

Aide-mémoire pour passer au régime basal – bolus avec l'insuline Basaglar et Humalog

Basaglar a une action de 24 heures. C'est un analogue de l'insuline basale qui couvre le glucose produit par le foie pour éviter une glycémie élevée entre les repas et pendant la nuit. Contrairement à l'insuline NPH, elle ne couvre pas les repas. Par conséquent, il est nécessaire de prendre Humalog, une analogue d'insuline à action rapide (ou Humulin R, une insuline d'action rapide, si Humalog n'est pas disponible), en bolus avant tous les repas. L'insuline basale n'a pas de pic, il y a donc moins de risque d'hypoglycémie entre les repas ou lorsque la nourriture n'est pas disponible. Ce régime permet également à l'enfant/jeune adulte de choisir l'heure à laquelle il mange et de varier la quantité des repas. Le régime nécessite 4 injections par jour si l'enfant/jeune adulte prend 3 repas par jour. L'effet maximal de l'insuline Humalog se produit 1 à 2 heures après l'injection et dure jusqu'à 3-5 heures, elle ne couvre donc pas les petites collations entre les repas et au coucher.

- L'insuline basale peut être administrée à tout moment de la journée, mais doit être administrée à peu près à la même heure chaque jour. Elle peut être administrée avec ou sans nourriture. Elle peut être administrée au même moment ou à un moment différent de celui d'analogue d'insuline à action rapide, mais en général on conseille de l'administrer au coucher ou au repas du soir (plus facile à retenir).
L'insuline Humalog doit être injectée au moins 15 minutes avant le début du repas (sauf si le taux de glycémie est inférieur à 100 mg/dL (5,6 mmol/L) - dans ce cas, prenez l'insuline juste avant de manger).

Comment calculer les doses de Basaglar et Humalog	Recommandations	Exemples
- Calculer la dose quotidienne totale d'insuline (TDD) en fonction de l'âge et du statut pubertaire ** Donnez 40 % du TDD sous forme de Basaglar et les 60 % restants sous forme Humalog. Divisez Humalog entre le nombre de repas pris par jour	**Calculer le TDD : - Enfants de moins de 3 ans : commencer à 0,25 unité/kg/jour, il peut être nécessaire d'augmenter jusqu'à 0,5 unité/kg/jour - De 3 ans jusqu'avant le début de développement pubertaire : commencer à 0,5 unités/kg/jour ; il peut être nécessaire d'augmenter jusqu'à 1,0 unités/kg/jour - Puberté : commencer à 1,0 unité/kg/jour, il peut être nécessaire d'augmenter jusqu'à 2,0 unités/kg/jour - Après la puberté : 0,4 à 1,0 unité/kg/jour.	Exemple : - Fille de 16 ans post-ménarche : 56 kg x 1 unité/kg/jour= 56 unités TDD 40 % du TDD sous forme de Basaglar = 56 x 0,4 = 22 unités Basaglar 60% sous forme d'Humalog= 56- 22 = 34 unités Humalog ; divisé en 3 repas = 11 unités (arrondies) ; c'est la dose moyenne pour chaque repas (voir page 2*). - Vérifiez que la somme de Basaglar et Humalog correspond à la TDD de 56 unités.

**** Calcul du TDD basé sur l'âge. Si l'enfant/jeune adulte démarre son traitement par insuline, (nouveau cas) commencez par la dose la plus basse de la plage de doses. Si vous passez d'une insuline NPH&R ou prémélangée, et en cas de doute, commencez également par la dose la plus faible de la fourchette posologique. Sachez que la dose devra probablement être ajustée, ce qui nécessite un suivi étroit de la glycémie.**

***Diviser Humalog entre les repas**

Si l'enfant/jeune adulte ne consomme pas la même quantité de glucides à chaque repas, il est nécessaire d'ajuster la dose Humalog aux différents repas. Par exemple, 3 cuillères à soupe de riz nécessiteront plus Humalog qu'une cuillère à soupe. Un bol de riz nécessitera plus d'insuline Humalog qu'un bol de soupe.

1. Obtenez un historique complet de l'alimentation.
2. Déterminez la quantité de chaque repas (petite, moyenne ou grande) en fonction de la quantité de glucides consommée.
3. Divisez la dose d'insuline Humalog par 3 pour obtenir la dose moyenne par repas.
4. Augmentez ou diminuez la dose moyenne du repas (insuline Humalog) en fonction de la quantité du repas.
 - Repas copieux : Augmentez la dose moyenne d'un repas de 1 à 2 unités.
 - Petit repas : diminuer la dose moyenne par repas de 1 à 2 unités.
 - **Pas de repas = pas d'administration l'insuline Humalog**

Exemple : La jeune fille de 16 ans mange la plus petite quantité de glucides au petit-déjeuner (par exemple 1 œuf sur 1 tranche de pain grillé), une grande quantité de glucides au déjeuner (par exemple un grand bol de riz avec de la sauce et 1 tranche de pain) et une quantité moyenne de glucides au dîner (par exemple un petit bol de riz avec du poulet et des légumes non féculents).

Si la dose totale de Humalog est de 34 unités, elle recevra $34 \div 3 = 11$ unités (arrondies) de Humalog pour le repas moyen. Diminuez-la de 1 à 2 unités pour le petit repas (9 unités) et augmentez-la de 1 à 2 unités pour le gros repas (13 unités). Cette fille prendra 9 unités Humalog au petit-déjeuner, 13 unités au déjeuner et 11 unités au dîner. Si elle ne prend pas de repas, elle n'a pas besoin de prendre Humalog à ce moment-là.

Faire le changement :

Jour du début de Basaglar	Exemple
1. Dose du matin : - La jeune fille prend la dose matinale habituelle de Humulin NPH - Et - Remplacez l'insuline Humulin Regular (à action rapide) par Humalog (à la même dose ou à une dose ajustée, selon la méthode de conversion de dose utilisée. Consultez le guide de transition Basaglar-Humalog). - Si vous prenez Humulin 70/30 - insuline prémélangée ; prenez votre dose matinale normale sans Humalog ; il s'agit de la dernière dose d'insuline prémélangée ! Suivez les étapes 2 à 4 ci-dessous pour les doses du déjeuner et du soir.	Dose existante : La jeune fille prend 9 unités de R et 18 unités de NPH avant le petit-déjeuner et 5 unités de R et 8 unités de NPH avant le repas du soir. Son TTD est de 40 unités. Donnez 40 % du TDD sous forme de Basaglar et les 60 % restants sous forme d'insuline d'action rapide Ses nouvelles doses/régime sont : • 16 unités de Basaglar au coucher et • 8 unités d'insuline d'action rapide à chaque repas moyen (ou ajustez en fonction de la quantité du repas (24 unités R au total) Cependant, son insuline matinale le jour du début de Basaglar correspond à sa dose actuelle de 18 unités NPH et de 9 unités d'insuline Humalog (au lieu de R).
2. Dose du déjeuner : Si la jeune fille prend R au déjeuner normalement, cela peut être fait comme d'habitude.	Cette jeune fille ne prend pas d'insuline à l'heure du déjeuner. Si elle prenait habituellement d'insuline d'action rapide au déjeuner, elle pourrait prendre sa dose habituelle mais passer à Humalog ce jour-là.
3. Dose au repas du soir : Donner Humalog selon les nouveaux calculs avant le repas du soir	Elle prend 8 unités d'insuline Humalog pour un repas du soir moyen
4. Administrez la première dose de Basaglar au coucher (ou au repas du soir, selon ce qui est le plus pratique et le plus facile à retenir)	Elle prend 16 unités de Basaglar au repas du soir (ou par exemple à 22h00).
Vérifiez les glycémies au minimum : avant chaque repas, au coucher et au moins une fois entre 2 h et 4 heures du matin pendant les deux premières semaines suivant le début de Basaglar et Humalog.	

Que faire si l'enfant/jeune adulte oublie Basaglar le soir et s'en souvient au réveil le matin :	Que faire si l'enfant/jeune adulte oublie Basaglar et que la prochaine dose <u>est prévue dans moins de 6 heures</u> :
1. Donnez la moitié de la dose de Basaglar oubliée le matin	1. Ne donnez pas du tout la dose oubliée
2. Testez les cétones urinaires (si disponibles); appelez la clinique si +	2. Testez l'urine pour les cétones ; appelez la clinique si +
3. « Corrigez » une glycémie matinale élevée avec d'insuline Humalog selon le facteur de correction donné à l'enfant/jeune adulte	3. « Corrigez » une glycémie élevée avec de l'insuline Humalog au prochain repas en fonction du facteur de sensibilité à l'insuline donnée à l'enfant/jeune adulte (voir ci-dessous sous Sujets avancés)
4. Reprendre la dose habituelle de Basaglar à heure normale	4. Reprendre la dose habituelle de Basaglar à heure normale

SUJETS AVANCÉS

Utilisation du facteur de sensibilité à l'insuline (ISF), également appelé facteur de correction, comme échelle de correction pour les enfants/jeune adultes :

Le **facteur de sensibilité à l'insuline (ISF)** est la quantité par laquelle 1 unité analog d'insuline à action rapide (ou d'insuline d'action rapide si analog d'insuline à action rapide n'est pas disponible) fait baisser la glycémie, par exemple : ISF de 100 signifie qu'une unité d'insuline fera baisser la glycémie de 100 mg/dL.

Pour calculer l'ISF à l'aide d'insuline d'action rapide, utilisez la règle des 1800 (100 si l'on utilise les mmol/L) :

1800 divisé par la dose quotidienne totale (TDD = additionner les doses d'insuline basale (Basaglar) et bolus (Humalog), injectées pendant une journée normale)

Exemple:

L'enfant a un TDD de 19 unités (8 unités de Basaglar, 5 unités Humalog pour le petit-déjeuner, 3 unités pour le déjeuner et 3 unités pour le repas du soir)

$1800 \div 19 = 95$, cela signifie qu'1 unité d'insuline Humalog diminue la glycémie de 95 mg/dL.

$100 \div 19 = 5$ (arrondi à l'inférieur), cela signifie qu'une unité d'insuline Humalog fait baisser la glycémie de 5 mmol/L.

Note : Pour l'insuline d'action rapide (Humulin R), utilisez plutôt la règle $1500 \div 83$, c'est-à-dire divisez 1500 par la TDD (lorsque vous utilisez mg/dL) ou 83 par la TDD (lorsque vous utilisez mmol/L).

Suggestion si le calcul du facteur de sensibilité à l'insuline est trop complexe, créez un tableau à remettre au parent/jeune adulte pour qu'il l'emmène à la maison :

- Si la glycémie est entre $> 200 - 300$ mg/dL ($> 11 - 16$ mmol/L*), rajoutez 1 unité supplémentaire d'insuline Humalog à la dose du repas.
- Si la glycémie est entre $> 300 - 400$ mg/dL ($> 16 - 22$ mmol/L*), rajoutez 2 unités supplémentaires d'insuline Humalog à la dose du repas.
- Si la glycémie est supérieure à > 400 mg/dL (> 22 mmol/L*), rajoutez 3 unités supplémentaires d'insuline Humalog à la dose du repas.

Ajoutez d'insuline Humalog supplémentaire à la dose repas avant de prendre un repas.

*chiffres arrondis

Ajustement de l'insuline en clinique

Principes d'ajustement de l'insuline

Le parent/jeune adulte doit apporter son journal de bord pour diabétique (carnet de suivi diabète) et son lecteur de glycémie avec lui à chaque visite. Vérifiez le compteur par rapport à l'enregistrement écrit.

Examinez l'historique de votre glycémie à la recherche de tendances.

Gardez à l'esprit les objectifs de glycémie :

Moment de la journée	Cible (mg/dL)	Action requise si	Cible (mmol/L)	Action requise si
Avant le repas	70 - 126	<70 ou >180	4-8	<4 ou >10
Après le repas	90 - 180	<70 ou >200	4-10	<4 ou >11
Heure du coucher	108 - 180	<108	6-10	<6
A 3 heures du matin	90 - 144	<80	5-8	<5

Source: [LFAC/ISPAD/IDF Pocket book guidelines, 2017](#)

REMARQUE : Avant de procéder à des ajustements d'insuline, tenez compte des facteurs externes ou temporaires : stockage d'insuline, lipohypertrophie, maladie, activité physique, cycle menstruel, changement dans la nourriture consommée ou absence de nourriture.

Quelle insuline ajuster :

Si la glycémie est élevée ...	Augmentez la dose de...
Avant le petit déjeuner	Basaglar
Avant le déjeuner	Humalog le matin (avant petit déjeuner)
Avant le dîner	Humalog au déjeuner
A l'heure de se coucher	Humalog au dîner

Si la glycémie est basse ...	diminuez la dose de...
Avant le petit déjeuner	Basaglar
Avant le déjeuner	Humalog le matin (avant petit déjeuner)
Avant le dîner	Humalog au déjeuner
l'heure de se coucher	Humalog au dîner

Ajustez Humalog (analogue d'insuline à action rapide) de 1 à 2 unités, selon que l'enfant/jeune adulte prend une petite ou une grande quantité d'insuline. Ajustez Basaglar de 1 à 2 unités, selon que l'enfant/jeune adulte prend une petite ou une grande quantité d'insuline.

Avertissement :

Le contenu fourni dans ce guide est général et peut être utile aux professionnels de santé à des fins éducatives et informatives. Bien que le programme Life for a Child mené par Diabetes Australia s'efforce de garantir l'exactitude des informations, celles-ci ne sont en aucun cas destinées à constituer (ou à se substituer à) des conseils professionnels ou médicaux à l'intention d'une personne quelconque et ne doivent pas être utilisées pour diagnostiquer, traiter, guérir ou prévenir le diabète. Diabetes Australia recommande vivement aux personnes atteintes de diabète de demander conseil et de consulter des professionnels de santé qualifiés. Dans les limites autorisées par la loi, Diabetes Australia décline toute responsabilité quant à l'exactitude, l'actualité ou l'exhaustivité des informations, opinions ou recommandations fournies dans ce guide. Diabetes Australia recommande aux professionnels de santé qui utilisent ce guide de s'assurer qu'ils exercent dans le cadre de la pratique clinique autorisée par leur organisme réglementaire local. Dans les limites autorisées par la loi, Diabetes Australia décline toute responsabilité pour tout préjudice, perte ou dommage pouvant résulter de l'utilisation des informations, opinions ou recommandations contenues dans cette publication.