

Phénomène de l'aube – Qu'en savons-nous ?

Vous est-il déjà arrivé que votre glycémie (taux de sucre dans le sang) soit plus élevée au réveil que la veille, au coucher? Et ce, même si vous n'avez pas pris de collation avant de dormir et n'avez pas consommé de glucides durant la nuit?

**Par Sarah Haag, B. Sc., Amélie Roy-Fleming, Dt. P., M. Sc.,
Anne-Sophie Brazeau, R. D., Ph. D., Rémi Rabasa-Lhoret, M. D., Ph. D.**

Comme la glycémie augmente, les besoins en insuline peuvent être 50 % plus élevés durant la fin de la nuit et au petit matin. Cet impact sur les besoins en insuline peut cependant varier d'une personne à l'autre et aussi d'une nuit à l'autre.

Si vous avez déjà vécu cette expérience, deux hypothèses sont possibles :

1. L'effet Somogyi (ou hyperglycémie rebond)

Certains médicaments oraux pour traiter le diabète et l'insuline peuvent causer des hypoglycémies (taux de sucre trop bas). Lorsqu'un épisode survient durant la nuit, et n'est pas détecté et corrigé, le corps peut sécréter des hormones (par exemple, glucagon, adrénaline) afin de faire remonter la glycémie. La glycémie est donc élevée au réveil, masquant ainsi l'épisode d'hypoglycémie survenu durant la nuit.

2. Le phénomène de l'aube. Il s'agit d'un phénomène qui survient dans la deuxième moitié de la nuit (après 3 heures) et qui provoque une augmentation de la glycémie.

Le phénomène de l'aube est peu connu, mais semble assez fréquent. On estime qu'il se produit chez plus de 50% des personnes qui vivent avec le diabète, peu importe le type (1 ou 2) ou l'âge de la personne. Voici ce que nous en savons.

LES HORMONES À L'ORIGINE DU PHÉNOMÈNE

Vers la fin de la nuit, le corps sécrète certaines hormones (par exemple, glucagon, cortisol, hormone de croissance) qui favorisent la sécrétion

de glucose (sucre) par le foie. Cela a pour but de faire augmenter la glycémie afin de préparer le corps au réveil.

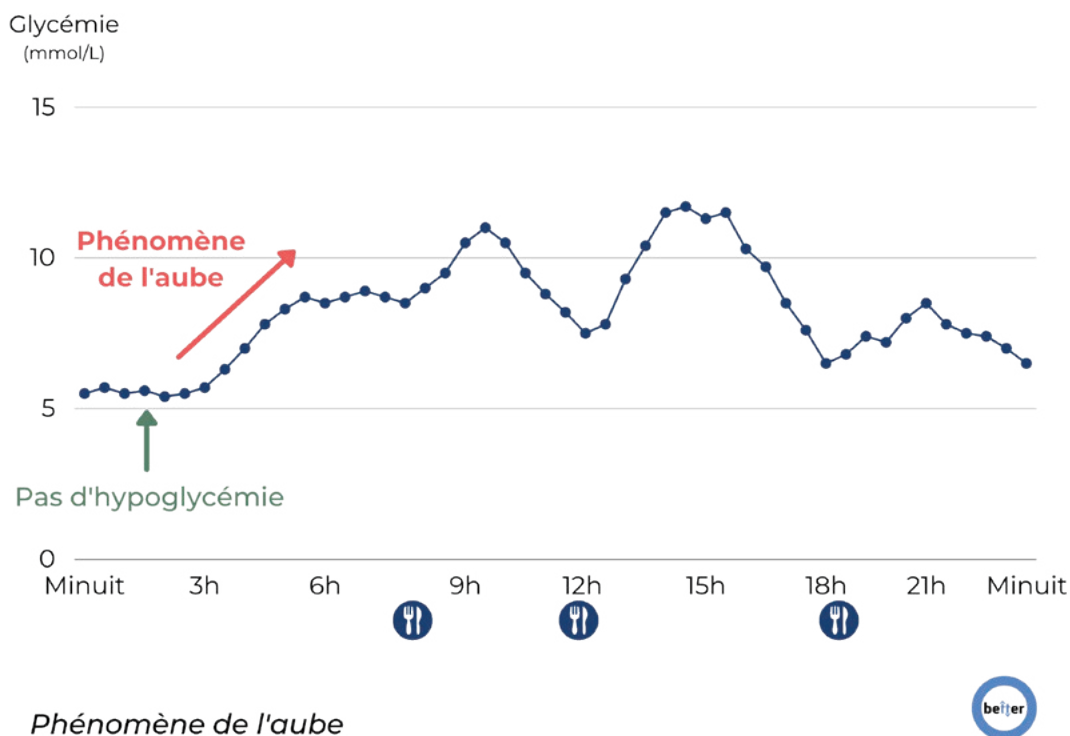
Chez les personnes qui ne vivent pas avec le diabète, le pancréas sécrète suffisamment d'insuline pour éviter l'augmentation de la glycémie. En revanche, pour les personnes qui vivent avec le diabète et dont la production d'insuline est souvent insuffisante, voire inexistante, la glycémie augmente.

UNE GLYCÉMIE PLUS ÉLEVÉE ET DES BESOINS EN INSULINE AUGMENTÉS

La glycémie du réveil, comparativement à celle du début de la nuit précédente, serait augmentée, en moyenne, de 0,55 à 1,1 mmol/L. Souvent, cet impact persiste au-delà de la nuit et peut contribuer, par exemple, à la survenue d'hyperglycémie (taux de sucre trop élevé) après le déjeuner et durant la matinée.

La moyenne de la glycémie au cours des trois derniers mois, mesurée par une prise de sang (hémoglobine glyquée ou HbA1c), serait donc également affectée (augmentation pouvant aller jusqu'à 0,4 %).

Comme la glycémie augmente, les besoins en insuline peuvent être 50 % plus élevés durant la fin de la nuit et au petit matin. Cet impact sur les besoins en insuline peut cependant varier d'une personne à l'autre et aussi d'une nuit à l'autre.



COMMENT DÉTECTER CE PHÉNOMÈNE ?

Pour l'instant, il n'est pas possible d'identifier les personnes à risque de présenter ce phénomène, mais certains outils peuvent permettre de diagnostiquer sa survenue.

Les lecteurs de la glycémie en continu (par exemple, Dexcom, FreeStyle Libre) permettent d'obtenir la glycémie en temps réel et d'enregistrer sa variation pour les heures précédentes. Ils sont donc d'excellents outils pour analyser ce qui se passe durant la nuit (par exemple, hypoglycémie ou pas) et comprendre pourquoi la glycémie est élevée le matin.

Si vous n'avez pas de lecteur de la glycémie en continu, mesurer ponctuellement la glycémie capillaire (au bout du doigt) durant la nuit (par exemple, vers 2 heures) permet de vérifier la présence, ou non, d'hypoglycémie durant la nuit (effet Somogyi).

Si le phénomène de l'aube est confirmé et que l'hypothèse d'une hypoglycémie durant la nuit est éliminée, alors certaines stratégies peuvent être appliquées pour réduire l'impact et améliorer la glycémie.

TROUVER DES SOLUTIONS

Si le phénomène de l'aube est confirmé et que l'hypothèse d'une hypoglycémie durant la nuit est éliminée, alors certaines stratégies peuvent être appliquées pour réduire l'impact et améliorer la glycémie :

- Adapter le mode de vie – Certaines actions peuvent être mises en place pour limiter l'impact du phénomène de l'aube sur les glycémies sans modifier les doses d'insuline :
 - Favoriser l'activité physique en soirée et/ou tôt le matin (par exemple, marche, yoga, vélo d'intérieur) pour stimuler l'utilisation du glucose.
 - Devancer le repas du soir et éviter les collations contenant des glucides au coucher pour limiter l'impact sur la glycémie.
 - Ne pas retarder le déjeuner pour aider à réduire la sécrétion des hormones responsables de l'augmentation de la glycémie.
 - Évaluer la qualité du sommeil (horaire et durée) et en parler avec l'équipe de soins si besoin. Par exemple, traiter l'apnée du sommeil (complication fréquente de l'obésité) qui se traduit le plus souvent par des ronflements et un sommeil non réparateur (être fatigué au réveil) pourrait aider à atténuer le phénomène de l'aube.
- Adapter le traitement – Lorsqu'adapter le mode de vie n'est pas suffisant pour améliorer la glycémie du matin, il est également possible d'ajuster l'insuline (par exemple, donner une petite dose d'insuline rapide au lever, même si le déjeuner est retardé ou sauté) ou de modifier le traitement (à discuter avec votre équipe de soins).





Si vous prenez de l'insuline et que votre glycémie varie beaucoup d'une nuit à l'autre, l'ajustement des doses d'insuline peut être très difficile à réaliser. Dans ce cas, déterminer les facteurs qui font varier la glycémie (par exemple, hypoglycémie, activité physique, collation au coucher, lipodystrophie, prise d'alcool, etc.) peut être nécessaire pour établir des stratégies et diminuer la variabilité. Certaines insulines (par exemple, Tresiba, Toujeo) sont également associées à moins de variabilité glycémique et peuvent donc aider.

De plus, certaines technologies offrent des options intéressantes pour améliorer la glycémie du matin. Les pompes à insuline permettent, par exemple, de programmer l'administration automatique de plus d'insuline (débit basal) en fin de nuit, et les pancréas artificiels ajustent automatiquement, et de façon très performante, le débit basal d'insuline durant la nuit. ■

Vous, ou votre enfant, vivez avec le diabète de type 1 au Québec ?

Découvrez le projet BETTER et apprenez-en plus sur le diabète de type 1.

Participez à l'avancement de la recherche en remplissant un ou des questionnaires pour partager avec nous votre réalité et nous aider à offrir une meilleure représentation du diabète de type 1 au Québec.

En plus de courir la chance de gagner une carte cadeau Amazon de 500 \$, vous obtiendrez l'accès aux webinaires spécifiques au diabète de type 1 qui sont donnés chaque mois.

type1better.com



SOURCES

1. O'Neal, Teri B., et Euil E. Luther, « Dawn phenomenon », *StatPearls*, StatPearls Publishing, 23 mai 2021.
2. Li, Cheng, *et al.*, « The Dawn phenomenon across the glyemic continuum: implications for defining dysglycemia », *Diabetes Research and Clinical Practice*, vol. 166 (2020): 108308. doi:10.1016/j.diabres.2020.108308.
3. Monnier, Louis, *et al.*, « Magnitude of the dawn phenomenon and its impact on the overall glucose exposure in type 2 diabetes: is this of concern? », *Diabetes Care*, vol. 36, 12 (2013): 4057-62. doi:10.2337/dc12-2127.
4. Ostrovski, Iliia, *et al.*, « Analysis of prevalence, magnitude and timing of the dawn phenomenon in adults and adolescents with type 1 diabetes: descriptive analysis of 2 insulin pump trials », *Canadian Journal of Diabetes*, vol. 44, 3 (2020): 229-235. doi:10.1016/j.jcjd.2019.08.003.
5. Rybicka, Malwina, *et al.*, « The dawn phenomenon and the somogyi effect - two phenomena of morning hyperglycaemia », *Endokrynologia Polska*, vol. 62, 3 (2011): 276-84.
6. McCarthy, Olivia, *et al.*, « Improved nocturnal glycaemia and reduced insulin use following clinical exercise trial participation in individuals with type 1 diabetes », *Frontiers in Public Health*, vol. 8, 568832, 7 janvier 2021, doi:10.3389/fpubh.2020.568832.
7. Paing, A. C., *et al.*, « Dose-response between frequency of interruption of sedentary time and fasting glucose, the dawn phenomenon and night-time glucose in type 2 diabetes », *Diabetic Medicine: a Journal of the British Diabetic Association*, vol. 36, 3 (2019): 376-382. doi:10.1111/dme.13829.
8. Niwano, Fumimaru, *et al.*, « Insulin deficiency with and without glucagon: a comparative study between total pancreatectomy and type 1 diabetes », *Journal of Diabetes Investigation*, vol. 9, 5 (2018): 1084-1090. doi:10.1111/jdi.12799.
9. Mallad, Ashwini, *et al.*, « Nocturnal glucose metabolism in type 1 diabetes: a study comparing single versus dual tracer approaches », *Diabetes Technology & Therapeutics*, vol. 17, 8 (2015): 587-95. doi:10.1089/dia.2015.0011.

La vaccination,
la meilleure protection

Vaccin contre le pneumocoque

Le risque de décès à la suite d'une infection à pneumocoque est plus grand pour les personnes qui souffrent de certaines maladies chroniques, dont le **diabète**.

quebec.ca/pneumocoque

Votre
gouvernement



Pour recevoir le vaccin polysaccharidique gratuitement, informez-vous auprès de votre CLSC ou de votre médecin lors de votre prochaine visite.

Vous pouvez le recevoir en même temps que celui contre la grippe.

Québec