

# Études qualitatives sur la qualité de vie de personnes diabétiques de type 1 ayant testé la boucle fermée hybride – Paroles de personnes diabétiques

Nicolas Naïditch<sup>1</sup>, Coline Hehn<sup>1,2</sup>, Coline Pascal<sup>1</sup>

1. Diabète LAB, Fédération Française des Diabétiques, Paris,

2. Équipe Psychologie de la Santé de Metz (EPSAM) – APEMAC UR 4360, Université de Lorraine, Metz, France,

Auteur correspondant : n.naiditch@federationdesdiabetiques.org

## Introduction

Les patients atteints du Diabète de Type 1 (DT1) sont dits insulino-dépendants et doivent s'injecter de l'insuline régulièrement afin de contrôler leur glycémie. De nombreux facteurs psychologiques et sociaux sont à l'origine d'une glycémie mal contrôlée. Pour pallier cela, les dispositifs intégrant la technologie de Boucle Fermée Hybride (BFH) permettent de doser de façon automatique l'insuline délivrée par une pompe à insuline.

## Objectif

L'objectif de cette étude était d'évaluer et de comprendre l'impact de la BFH sur la qualité de vie de ses utilisateurs.

## Méthodologie

Nous avons réalisé une étude qualitative constituée de 20 entretiens semi-directifs : 10 adultes possédant la pompe à insuline MiniMed 780G associée au Capteur de Glucose en Continu Guardian Sensor 3 dont la fonction SmartGuard était activée depuis plus de 3 mois et 7 adultes et 3 parents d'enfants diabétiques de type 1, équipés du capteur Dexcom G6 couplé à la pompe t:slim X2 intégrant le CIQ depuis plus de trois mois.

## Résultats

Il est tout d'abord important de noter l'importance du lâcher prise concernant les boucles fermées hybrides qui repose essentiellement sur la confiance accordée au dispositif médical. Le lâcher prise se faisait généralement au bout de quelques semaines d'utilisation.

« **Le truc qu'il faut savoir c'est qu'avant de passer à la BFH c'est déjà est-ce qu'on est prêt à faire confiance à l'intelligence du système, est-ce qu'on est prêt à lâcher prise** ». – Bruno

Les personnes interrogées rapportaient généralement une amélioration de leur équilibre glycémique et de leur qualité de vie.

« **Je me sens plus à l'aise... Presque je partirais en promenade en forêt, presque je ne prendrais pas de sucre en cas d'hypo. J'ai l'impression de presque plus être diabétique. Si on oublie le système, si on n'y pense pas, on est presque comme des personnes normales. On se sent moins malade et moins... On se sent pas diabétique** ». – Thérèse

L'amélioration de la qualité de vie se manifestait notamment à travers la diminution de la fréquence et de l'intensité des manifestations symptomatiques associées aux hypoglycémies et aux hyperglycémies.

« **[La BFH] c'est moins d'hypoglycémies, moins d'hypers. Me sentir mieux dans mon corps, dans ma tête. Parce que c'est hyper handicapant. C'est un meilleur sommeil, ne pas se réveiller en hyper, boire 3 l d'eau et aller aux toilettes** ». – Pascaline

Durant la nuit, cette atténuation des symptômes se traduisait souvent par une diminution du nombre de réveils et une meilleure qualité du sommeil. *In fine*, la plupart des répondants déclaraient être plus en forme la journée.

« **Quand vous passez quelques nuits et que la courbe est complètement plate, c'est plus une courbe d'ailleurs, c'est une ligne. Elle est totalement plate... Toute la nuit, il y a pas un changement, ça gère le plus le moins... Je crois que c'est la nuit vraiment. Ça a changé la vie** ». – Danielle

Ainsi, selon les patients, les dispositifs BFH semblaient alléger le fardeau de la maladie associé à l'insulinothérapie.

« **Mais ouai dans l'ensemble si je prends un peu de recul, c'est un gros gain pour mon quotidien** ». – Michel

Si les mêmes bénéfices sur la qualité de vie, le fardeau de la maladie et l'équilibre glycémique semblaient observés chez les enfants, le système de BFH paraissait, en outre, favoriser leur inclusion sociale et scolaire.

« **L'école et le centre de loisirs c'est super. Parce qu'au début [avant la BFH] quand il y avait des sorties avec le centre de loisirs, ils avaient tendance à ne pas vouloir accepter mon fils. Depuis qu'on a la boucle, il fait des sorties toute la journée avec des copains, sans passage d'une infirmière ou quoi que ce soit** ». – Rose

## Conclusion

Les résultats de cette enquête suggèrent que ces dispositifs BFH pourraient améliorer de façon significative la qualité de vie des patients DT1 en diminuant le fardeau de la maladie au quotidien. Toutefois, il est important de rappeler qu'un dispositif BFH nécessite l'implication active de ses bénéficiaires. Si certaines améliorations sont encore possibles, cette technologie paraît aussi prometteuse qu'attendue.

## Bibliographie

1) Benhamou, P.-Y. et al. Closed-loop insulin delivery in adults with type 1 diabetes in real-life conditions: a 12-week multicentre, open-label randomised controlled crossover trial. *The Lancet Digital Health* 1, e17–e25 (2019)

2) Berget C., Lange S., Messer L., Forlenza G.P., 2020, « A clinical review of the t:slim X2 insulin pump », *Expert Opinion on Drug Delivery*, 17, 12, p. 1675-1687.

3) Breton M.D., Kanapka L.G., Beck R.W., Ekhlaspour L., Forlenza G.P., Cengiz E., Schoelwer M., Ruedy K.J., Jost E., Carria L., Emory E., Hsu L.J., Oliveri M., Kollman C.C., Dokken B.B., Weinzimer S.A., Deboer M.D., Buckingham B.A., Chernavsky D., Wadwa R.P., 2020, « A Randomized Trial of Closed-Loop Control in Children with Type 1 Diabetes », *New England Journal of Medicine*, 383, 9, p. 836-845.

4) Collyns, O. et al. 199-OR: Improved Glycemic Outcomes with Medtronic Minimed Advanced Hybrid Closed-Loop Delivery: Results from a Randomized Crossover Trial Comparing Automated Insulin Delivery with Predictive Low Glucose Suspend in People with Type 1 Diabetes. *Diabetes* 69, 199-OR (2020).

5) Frier, B. M. How hypoglycaemia can affect the life of a person with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 24, 87–92 (2008).

6) Lal R.A., Ekhlaspour L., Hood K., Buckingham B., 2019, « Realizing a Closed-Loop (Artificial Pancreas) System for the Treatment of Type 1 Diabetes », *Endocrine Reviews*, 40, 6, p. 1521-1546.

7) Leelarathna L., Choudhary P., Wilmot E.G., Lumb A., Street T., Kar P., Ng S.M., 2021, « Hybrid closed-loop therapy: Where are we in 2021? », *Diabetes, Obesity & Metabolism*, 23, 3, p. 655-660. 7) Thabit H., Hovorka R., 2012, « Closed-loop Insulin Delivery in Type 1 Diabetes », *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 41, 1, p. 105-117.



Scanne moi !