

L'APPLICATION EKIOYOU POUR LE COMPTAGE DES GLUCIDES ET LE CALCUL DE BOLUS AMÉLIORE LE CONTRÔLE GLYCÉMIQUE LORS D'UNE ÉTUDE DE DEUX MOIS



O. Diouri¹, Y. Raqui¹, M. Traverso², A.M. Oudrer², E. Renard²

¹DiappyMed SAS ²CHU Montpellier, Département d'endocrinologie et diabète

Introduction

De nombreuses études montrent que plus de 60% des patients atteints de diabète de type 1 ne peuvent évaluer correctement leurs bolus. Les erreurs de comptage des glucides sont directement corrélées à la précision des bolus, et provoquent des excursions glycémiques. DiappyMed a développé deux applications, EkiYou Carbs pour le comptage des glucides uniquement, et EkiYou Dose pour le comptage et le calcul de bolus (marquage CE en cours) avec l'objectif de rendre l'insulinothérapie fonctionnelle plus accessible. Une étude pilote a permis de mesurer les performances des deux applications.

Méthode et objectifs

Les participants ont reçu l'application EkiYou pour une période de deux mois. Durant le premier mois, uniquement EkiYou Carbs était actif avec les fonctionnalités de comptage des glucides. Après un mois, l'ensemble des données ont été collectées pour évaluer le contrôle de glycémie et revoir les paramètres de calcul par le médecin. Le second mois, EkiYou Dose a été activée permettant de calculer les bolus en tenant compte des repas et de l'activité physique. Le temps dans la cible (TIR), le temps au dessus de la cible (TAR) et le temps en dessous de la cible (TBR) ont été comparés à l'inclusion et au bout d'un mois, en prenant 14 jours de données. Un questionnaire de satisfaction a été remis aux participants.

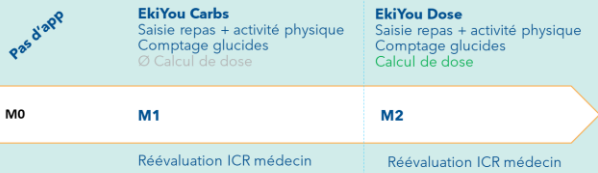


Figure 2. Schéma de l'étude. L'analyse présentée est réalisée au bout du premier mois

Résultats

L'usage d'EkiYou Dose a permis une augmentation du temps dans la cible de 9%. Contrairement au premier mois où l'évolution du TIR était plus visible chez les patients avec pompe à insuline, avec une faible différence avec le second mois, l'activation du calcul de bolus a permis aux patients en MDI et sans éducation à l'IF d'avoir un plus grand bénéfice clinique.

16 participants ont répondu à un questionnaire en fin d'étude. 75% des patients ont indiqué que l'application leur a permis de gérer des repas complexes, particulièrement durant la période des fêtes. Plus de 80% des patients ont indiqué qu'ils conseilleraient l'application et qu'ils aimeraient continuer à l'utiliser après la période d'étude.

| Moy [Min-Max] | Inclusion | Après Deux Mois | Différence |
|---------------|------------------|------------------|------------------|
| TIR 70 - 180 | 53,87 % [37, 72] | 62,83 % [35, 85] | 8,96 % [-2, 18] |
| TBR 70 | 2,44 % [0, 9] | 1,74 % [0, 5] | -0,7 % [-8, 2] |
| TAR 180 | 43,69 % [28, 62] | 35,42 % [15, 65] | -8,27 % [-18, 3] |

Tableau 2. Comparaison des données du contrôle glycémique à l'inclusion et après deux mois d'utilisation

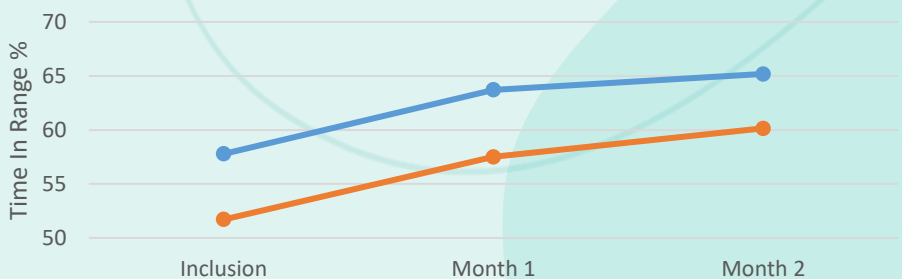


Figure 3. Progrès du TIR selon le niveau d'éducation à l'IF (Bleu = avec éducation, Orange = Sans éducation)

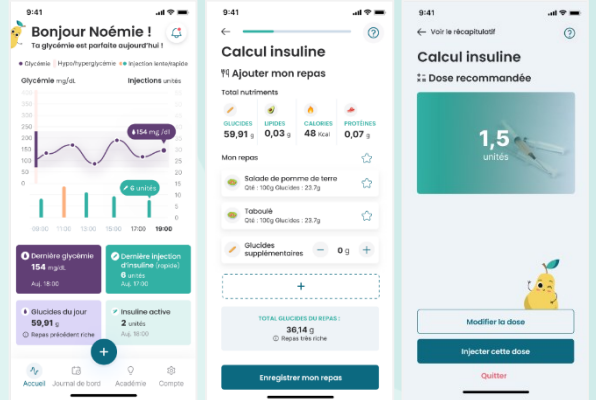


Figure 1. Captures d'écran de EkiYou Dose

Patients et données

17 adultes ont été recrutés, traités par pompe à insuline ou multi-injections, et ayant différents niveaux d'éducation à l'insulinothérapie fonctionnelle. Deux patients ont été exclus de l'analyse à la fin des deux mois, un en raison d'une perte des données CGM, et le second à cause de maladie.

| | Moyenne [min - Max] |
|----------------------|---------------------|
| Âge | 47 [21 - 62] |
| Sexe | 8 H, 7 F |
| Dispositif | 5 CSII, 10 MDI |
| HbA1c à inclusion | 7.7 [6.8 - 8.5] |
| Dose totale insuline | 52 [23 - 90] |
| Éducation IF | 7 Non / 8 Oui |

Tableau 1. Données démographiques des participants inclus dans l'analyse

Conclusions

Nos données appuient le bénéfice lié à l'usage d'EkiYou Dose grâce à un meilleur contrôle glycémique obtenu via un comptage des glucides et un calcul de bolus plus simples et précis. Le parcours utilisateur simple et intégrant le comptage des glucides via une base alimentaire a permis à l'ensemble des patients de bénéficier des avantages de l'insulinothérapie fonctionnelle sans éducation préalable.

(1) Cavanaugh K et al, Ann Intern Med 2008 (2) Virdi NS et al. J Diabetes Sci Technology 2012 (3) Brazeau AS et al. Diabetes Res Clin Pract 2013 (4) Diouri O. et al. J Diabetes Sci Technology 2015

