



Que devient l'éducation thérapeutique avec les dispositifs de mesure continue du glucose ?

L'approche pédiatrique :
Conception d'outils pédagogiques par et pour les services de diabétologie pédiatrique : retour sur les premiers tests

*Dr Elise Bismuth, praticien hospitalier
Hôpital Universitaire Robert Debré*

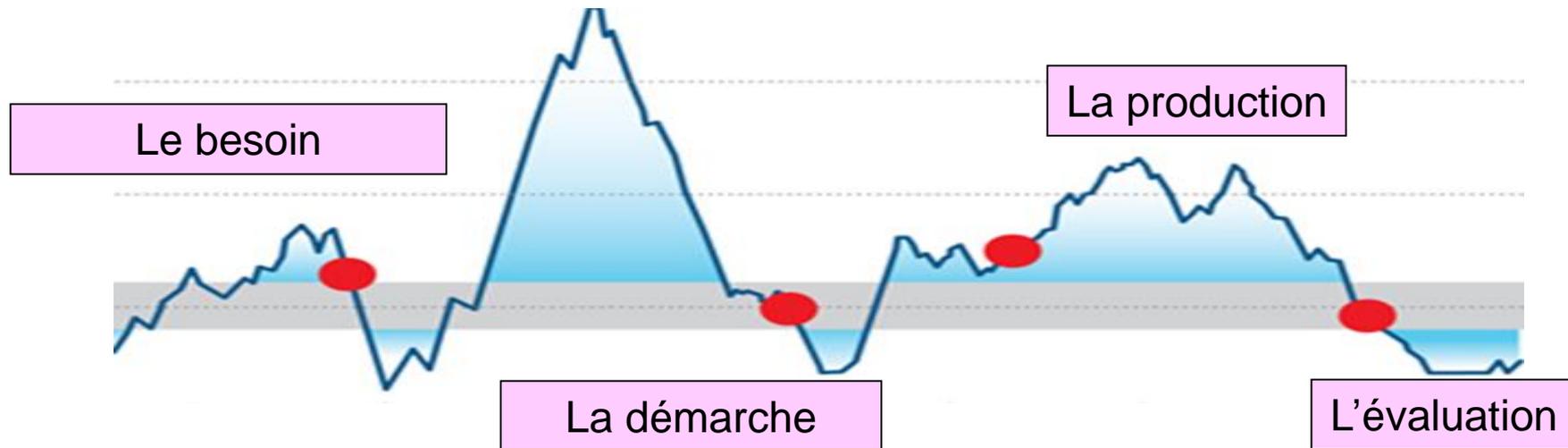


Conflits d'intérêts

Company Name	Honoraria / Expenses	Consulting/ Advisory Board	Funded Research	Royalties/ Patent	Stock Options	Ownership/ Equity Position	Employee	Other (please specify)
Abbott		x						
Medtronic		x						
Eli Lilly		x						

Rémunération d'oratrice pour cette conférence

Fil conducteur



Un peu d'histoire ..



1921 1970 1980-1985 1990 2000 2007 2010 2013 2017

Découverte
de l'insuline
Banting et Best



Auto surveillance
glycémique



Lecteurs de glycémie



Mesure
Continue du
Glucose
en Holter



Mesure
Continue
du Glucose
en Temps Réel



Jun 2017:
Prise en charge du
Premier dispositif
de MCG en France



Fev 2018



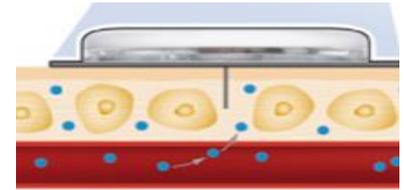
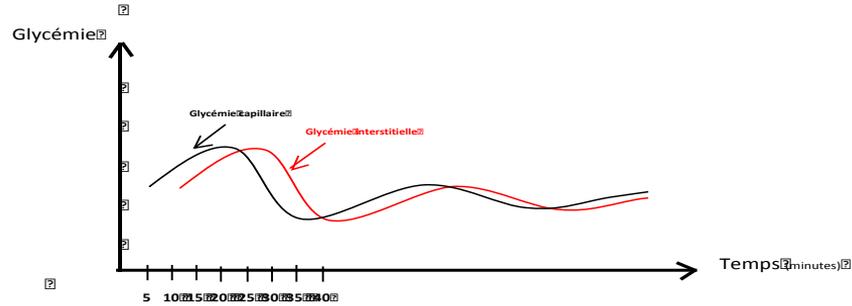
Jun 2018



Un nouveau référentiel et de nouvelles informations à gérer



Glycémie Capillaire



Taux de Glucose interstitiel

Dynamique

Statique



162 mg/dl

240

280

202

174

154 mg/dl

Un nouvel outils .. Pour quel(s) objectif (s) ?

FAMILLES



SOIGNANTS

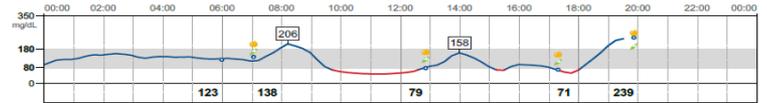
Confort ++++

« Ne plus se piquer »

Faciliter gestion école,
mode de garde



Visualisation des profils glycémiques

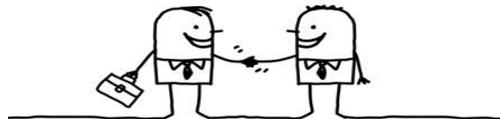


	Glyc. au réveil	Dose du matin	Glyc. après petit dej.	Glyc. avant déjeuner	Dose du midi	Glyc. après déjeuner	Glyc. avant dîner	Dose du soir	Glyc. après dîner	Glyc. au coucher	Glyc. à ...h
Lundi	105	3,0	-	130	5,0	130	130	5,0	130	130	130
Mardi	105	3,0	-	130	5,0	130	130	5,0	130	130	130
Mercredi	105	3,0	1,5	130	5,0	130	130	5,0	130	130	130
Jeudi	105	3,0	1,5	130	5,0	130	130	5,0	130	130	130
Vendredi	105	3,0	-	130	5,0	130	130	5,0	130	130	130
Samedi	105	3,0	-	130	5,0	130	130	5,0	130	130	130
Dimanche	105	3,0	1,5	130	5,0	130	130	5,0	130	130	130
Observation											

Outils performant d'adaptation de traitement

Amélioration de l'équilibre métabolique

....



Expérience pré-remboursement Flash Monitoring RDB



35 patients équipés FSL conviés
entre 1^{er} Janv et 30 Juin 2017

7 non venus

28 patients ont assistés
à la journée d'ateliers

Taux de participation 80%

Age: 12.1 ± 4.6 ans
Durée DID: 4.8 ± 4.4 ans
Pompe: 32%
HbA1c: $8.2 \pm 1.3\%$
Durée FSL: 6 mois [0.5-12]

Motivation d'achat du FSL

- Eviter GC 93%
- Accès aux profils 42%

Utilisation du système
(14 derniers jours)

- % données capturées $83 \pm 17\%$
- TIR (80-180) $37 \pm 12\%$
- Perte réflexe de sécurité
- Nbre de scan = Nbre GC antérieur

Fonctions avancées

- Peu d'interprétation des flèches
- Téléchargement ≥ 1 fois 42%
- 2 familles pour adapter les doses

Expérience en France et Hors frontières

EVALUATION OF FLASH GLUCOSE MONITORING AFTER LONG-TERM USE: A PEDIATRIC SURVEY.

[Vergier J](#), [Samper M](#), [Dalla-Vale F](#), [Ventura V](#), [Baucher F](#), [Joubert F](#), [Pons C](#), [De Oliveira M](#), [Salet R](#), [Faure-Galon N](#), [Adiceam P](#), [Baechler-Sadoul E](#), [Epstein S](#), [Simonin G](#), [Reynaud R](#).

Prim Care Diabetes. 2018 Sep 26. pii: S1751-9918(18)30119-0

Etude ADIM (Décembre 2016- juillet 2017) :

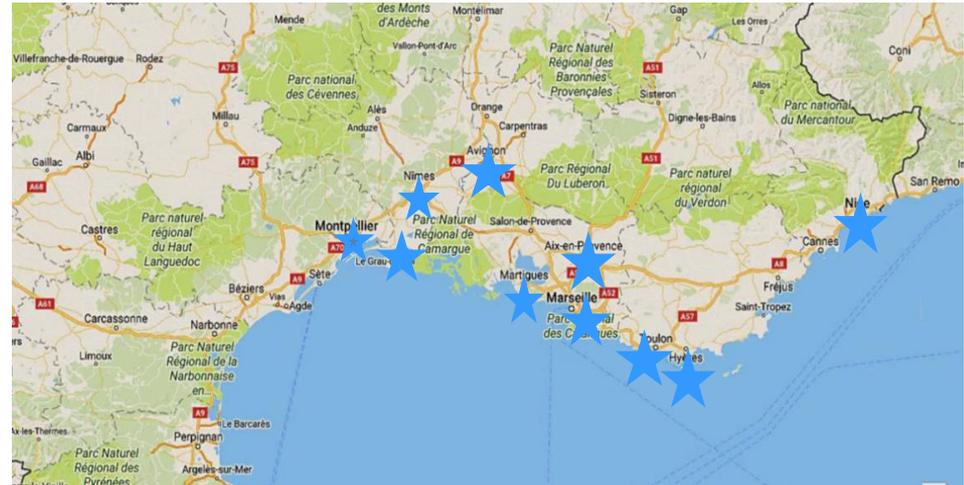
Étude observationnelle prospective

Multi centrique (9 centres)

347 enfants et adolescents inclus

CONCLUSIONS:

Our results show that FGM is a widely accepted option for self-monitoring diabetes, but that **specific training is required to improve its use for insulin dosage adjustment and metabolic results.**



Expérience en France et Hors frontières

BELGIQUE

The Freestyle Flash Glucose Monitoring system has limited effect on the Metabolic control of children and adolescents with type 1 diabetes mellitus.

Massa et al. O46- ISPAD 2017

- n= 72 DT1 (4-18 ans)
- Suivi de 8 mois
- 3 groupes selon HbA1c
- **Pas d'effet chez < 8.5% d'HbA1c**
- **Effet transitoire chez ≥ 8.5% d'HbA1c**
- 67% de réactions cutanées

UK

FreeStyle Libre Flash glucose monitoring (Flash GM) System improves glycaemic control and patient quality of life measures in children with type1 diabetes with appropriate provision of Flash GM education and support by health care professionals.

Pintus et al. eP004 – ISPAD 2017

- n= 52 DT1 (Age moy:11.4 ans)
- Durée DID: 4.4 ans
- Port FSL pendant 3 mois
- **Amélioration HbA1c / valeurs de l'année précédente**

ISRAEL

Use of flash glucose-sensing technology (FreeStyle Libre) in youth with type 1 diabetes: AWeSoMe study group real-life observational experience.

Landau Z. Et al. Acta Diabetol 2018, dec; 55 (12)

- n= 130 DT1 (Age moy: 13,4 ans)
- HbA1c moy 8,8%
- Achat non pris en charge (Israel)
- Suivi 12 mois
- **Amélioration de l'A1c chez 1/3 des patients**

Toutes ces études soulignent l'importance de l'éducation thérapeutique !

Des recommandations

Aspects Réglementaires

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 4 mai 2017 portant inscription du système flash d'autosurveillance du glucose FREESTYLE LIBRE de la société ABBOTT France au titre I^{er} de la liste des produits et prestations remboursables prévue à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale

- ETP initiale
- Réévaluation à 3 mois
- Réévaluation régulière des objectifs

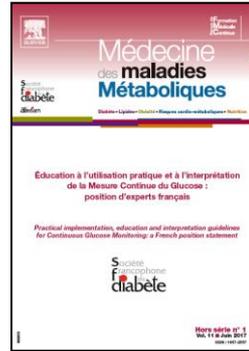
OUTILS D'ÉDUCATION



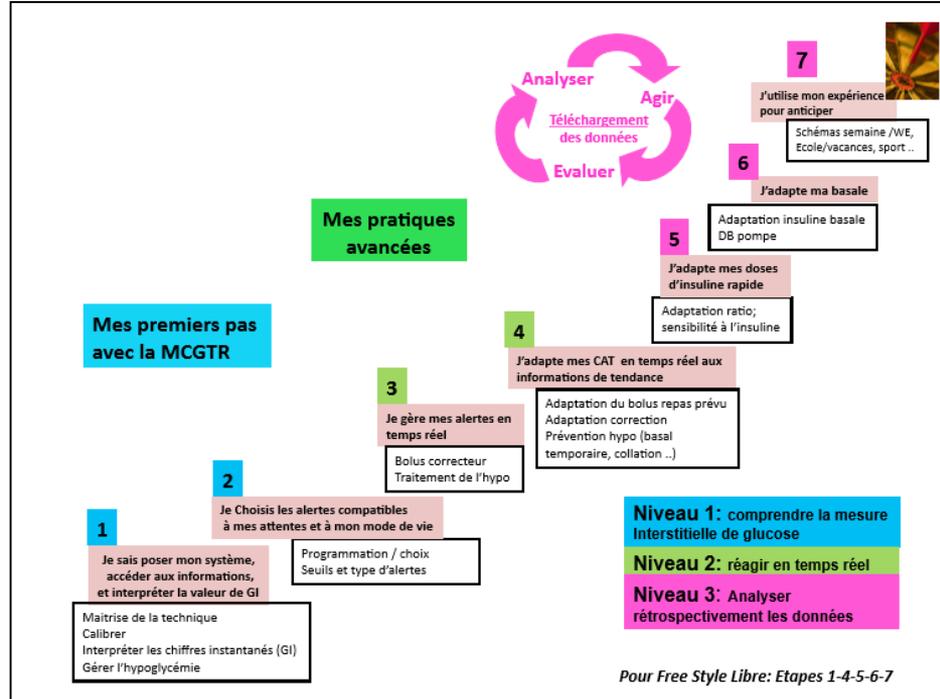
« jeux de cartes »



CLES USB : TUTORIELS + VIDEOS SYLVIE PICARD



Sociétés savantes



..... Mais peu d'outils, et aucun adapté à la pédiatrie

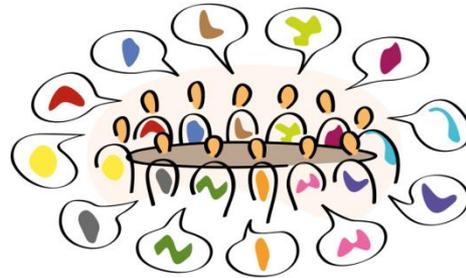
La démarche de co-construction

1 responsable pédagogique

Brigitte Sandrin (AFDET)

2 responsables scientifiques

- Dr Nadia Tubiana- Ruffi
- Dr Elise Bismuth



Support logistique

Abbott Diabetes Care

1 groupe de travail

- 15 services de Pédiatrie
- Association soignant /patient (AJD)
- 1 patient expert

La Méthode

- 3 réunions en présentiel
- 3 à 6 réunions téléphoniques
- Des réunions de coordination

Faire émerger les besoins:

- Brainstorming,
- World Café
- Travail en sous groupes



Conception des outils:

- Par thème et par équipe dans les centres hospitaliers
- Présentation à l'ensemble du groupe de travail
- Validation par le groupe des outils à tester
- Evaluation des outils (maquette) par les patients et les soignants au sein des différents centres hospitaliers

La production

« La Malette éducative pédiatrique
Free Style Libre »

- Guide d'entretien
- Diagnostic éducatif
- Conseils de bonnes pratiques
- Jeu de cartes
- Memo téléchargement
- Appli pour ados, Vidéo

...



Questionnaire enfants

- Comment te sens tu en ce moment?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Très bien	Bien	Mal	Très mal
- Ton diabète à l'école...

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ça va bien avec le personnel	Ça va un peu difficilement	Ça va un peu mal	Ça va très mal
- Ton diabète à la maison...

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ça va bien avec les parents	Ça va un peu difficilement	Ça va un peu mal	Ça va très mal
- Mesurer ses glycémies (mètre ou scan...)

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Très facile	Facile	Difficile	Très difficile
- Est-ce que ton diabète t'empêche de faire certaines choses?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avec plaisir	Où parfois	Où souvent	Où tout le temps
- Est-ce que ton diabète te réveille la nuit?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jamais	Très souvent	Où souvent	Où tout le temps
- Combien de fois par jour mesure-tu ton mémo la glycémie?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1 à 2 fois	3 à 4 fois	5 à 6 fois	Plus de 6 fois

1) Lien pour télécharger la FreeStyle Libre (FSL) à télécharger dans le lien ci-dessous : <https://www.assurances.be/assurances>

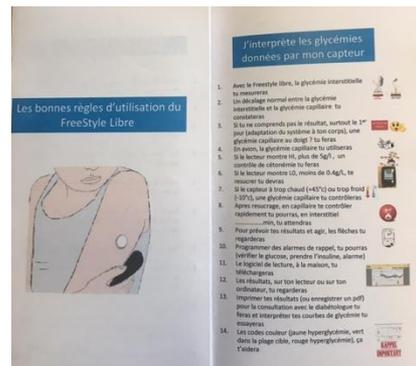
2) La médication insuline - les rapports à télécharger pour la prochaine consultation insuline

3) Merci de transmettre des rapports

4) Commentaires / observations personnelles

5) Votre diabète % le ... / 100

6) En cas de problème technique, numéro vert : 0800 10 11 56 (appel gratuit du lundi au vendredi de 8h à 18h30)



L'évaluation

- Certains outils n'ont finalement pas été retenus (peu adaptés à la pratique quotidienne)

- Beaucoup d'outils ont été réadaptés suite aux premiers tests

- Les premiers outils sont en cours de réalisation: Jeux de cartes, règle de bonnes pratiques, Guide d'entretien

- Une 2^{ème} vague d'outils par la suite: Appli pour les adolescents, vidéos sur pose et utilisation adaptées à la pédiatrie, guide d'adaptation de dose

Grille d'évaluation du « Jeu de cartes réagir »

Nombre de fois d'utilisation du jeu : _____
Où, quelles circonstances : _____

	Aucun	Un peu	Pas mal	Bien	Très bien
Intérêt éducatif du jeu					
Participation des docteurs					
Participation des collégiens					
Participation des lycéens					
Intérêt évaluation ?					
Adaptation âge adulte					
Adaptation âge collège					
Adaptation âge lycée					
Utilisation individuelle					
Utilisation collective					
Modification des cartes					
« rassembler »	Préciser	en dessous	ce qui	manque	Merci
« sélectionner »					
« situation »					

Préciser les modifications à faire : _____

L'évaluation



- Des outils adaptés (famille, aidants, scolaire etc ..)
- Une meilleure utilisation des fonctionnalités
- Confiance dans le système



- Co-construction
- Outils adaptés à la pratique quotidienne



- Du temps
- De la persévérance
- Evolution rapide des dispositifs

Conclusions - Perspectives

- Evolutions technologiques majeures en diabétologie
- Accompagnement ETP indispensable
- Référentiel de compétence, messages éducatifs , outils Tout à créer
- Importance de la co-construction soignants / patients
- Importance de l'évaluation des modalités d'accompagnement des patients



Remerciements

Dr Nadia Tubiana- Rufi
Brigitte Sandrin (AFDET)

Paris RDB
Paris Necker
Equipe Di@bétomobile
CH Sud Francilien
CH Marne la vallée
CHU Jean Verdier
CH Meaux
CH Poissy Saint germain
CHU Reims
CH de Pontoise
CH Mantes la Jolie
CH Brie Sur Marne
CHRU de Tours
CHU de Rouen
CHU Amiens

Abbott Diabetes Care

