

Mesure du glucose en continu CGM / FGM en milieu hospitalier (Freestyle Libre[®], Dexcom[®], Guardian[®], Eversense[®] ...)

Introduction

Les nouvelles technologies pour la gestion du diabète sont nombreuses et en pleine expansion.

Les systèmes de mesure du glucose en continu CGM (*Continuous Glucose Monitoring*) ou FGM (*Flash glucose monitoring*) sont des outils destinés aux patients avec un diabète, traités par insulinothérapie intensive, donc principalement des diabétiques de type 1. Les différents systèmes qui existent ne conviennent pas à chaque patient.

Ces outils ne sont pas des appareils à glycémie **capillaire**, ils mesurent le glucose **interstitiel** par l'intermédiaire d'un filament inséré (capteur) dans le tissu sous-cutané.

Ils permettent de suivre l'évolution du taux de glucose dans le tissu interstitiel, par une réaction électrochimique découlant des propriétés de l'enzyme glucose-oxydase comme pour les bandelettes capillaires. Il existe entre la valeur de glucose interstitiel affiché sur l'appareil et celle de la glycémie capillaire un écart lié au retard temporel de l'équilibration du glucose interstitiel et du glucose capillaire. Leur précision varie en fonction de la situation et du fabricant, notamment lorsque les glycémies ne sont pas comprises entre 4 et 12 mmol/l, lorsque la variation glycémique est très rapide ou en cas de calibration inadaptée et particulièrement pendant les premières 24 heures qui suivent la pose du capteur.¹

La fiabilité de la mesure peut être altérée par l'inadéquation du site d'insertion, en cas de survenue de phénomènes inflammatoires autour du cathéter, lors de la prise de médicaments ou suite à des contraintes mécaniques sur le capteur (pression durant le sommeil, désinsertion partielle, etc.).

Indications au CGM / FGM ²

- L'indication doit être posée par un médecin spécialiste diabétologue
- Insulinothérapie intensive (injections ou pompe à insuline)
- Déséquilibre glycémique
- Hypoglycémie sévère ou insensibilité aux hypoglycémies

Utilisation en milieu hospitalier

A l'heure actuelle il n'existe pas de consensus pour l'utilisation en milieu hospitalier.

Tant que des études sur l'utilisation intra-hospitalière des CGM et FGM ne sont pas disponibles, nous recommandons de ne pas les utiliser durant un séjour hospitalier, mais de ne réaliser que des glycémies capillaires pour les décisions thérapeutiques.

Du point de vue médico-légal, **avant toute injection d'insuline, la glycémie capillaire doit être vérifiée.**

Les patients hospitalisés qui sont déjà porteurs d'un CGM ou FGM, doivent être informés que durant l'hospitalisation :

- toute mesure thérapeutique (dose d'insuline), doit être confirmée par la mesure d'une glycémie **capillaire** (responsabilité médico-légale)
- les capteurs **ne** sont **pas** fournis par l'hôpital

Création :	Dr François Jornayvaz, médecin adjoint agrégé responsable d'unité ; service d'endocrinologie et de diabétologie ; Luz Grand-Guillaume-Perrenoud, ISC en diabétologie, Direction des soins
Vérification :	
Validation :	Prof. Alain Golay
Date :	Avril 2020

Interférences

- Médicaments (paracétamol, aspirine, tétracycline, amoxicilline, ibuprofène, dopamine, éphédrine, L-DOPA, méthy-DOPA, tolazamide, vitamine C, bilirubine, cholestérol, dialyse péritonéale, héparine, etc)
- Aucun des dispositifs n'est compatible avec l'IRM et le Pet Scan, et aucun ne doit être exposé aux Rayons X

Il est important que ces appareils **soient utilisés correctement**, ce qui implique de faire un choix ciblé pour le patient, afin d'éviter de générer des surcoûts par rapport à la mesure classique (capillaire) de la glycémie.

L'utilisation efficace de ces systèmes requiert impérativement une formation préalable des patients qui doit être dispensée par des professionnels de la santé spécialement qualifiés associés à des diabétologues, pour l'interprétation des données générées. C'est la seule façon de garantir une utilisation correcte de ces systèmes.²

Références

1. G. Gastaldi. Systèmes de mesure continue du glucose et pratique clinique. Rev Med Suisse 2018; volume 14. 1146-1150
2. Recommandations de la Société Suisse d'Endocrinologie et de Diabétologie (SGED/SSED) concernant l'utilisation des nouveaux outils numériques (15.11.2017)
<https://www.sgedssed.ch/fr/diabetologie/recommandations-de-la-ssed-diabetologie>

Création :	Dr François Jornayvaz, médecin adjoint agrégé responsable d'unité ; service d'endocrinologie et de diabétologie ; Luz Grand-Guillaume-Perrenoud, ISC en diabétologie, Direction des soins
Vérification :	
Validation :	Prof. Alain Golay
Date :	Avril 2020