

Le résumé suivant est rédigé à partir de notes prises au vol. Des erreurs ou fautes de frappe sont possibles.

Colloque de pédiatrie du mardi 2 octobre 2018.

Première heure : Quand la mesure du glucose en continu est-elle utile ?

Orateur : Dr M Hauschild, CHUV Lausanne

Récemment, par exemple, on a pu voir sur une photo du Spiegel que la première ministre Theresa May portait un capteur de glucose transcutané à son bras.

CGM : continuous glucose management

L'histoire du diabète en tant que maladie est rappelée, en 1923 l'insuline découverte, puis des mesures du taux de glucose ont été développées. En 1999, les pompes à insuline deviennent de taille raisonnable. Actuellement, il existe des appareils de mesure du glucose en continu, avec un composant capteur et un composant lecteur. Le capteur peut être sous-cutané.

Actuellement, la lecture est possible sur Smartphones.

Chaque système existant a des avantages et désavantages, par exemple nécessité de calibration, et certains systèmes ont des alarmes, d'autres pas.

L'interprétation ne tient pas compte seulement de la valeur du glucose, mais également du suivi, des tendances à la hausse ou à la baisse.

Le système mesure le glucose dans le tissu interstitiel, et donc pas la glycémie. Il y a un délai de 20 minutes environ entre la glycémie et les modifications du glucose interstitiel.

Le dosage est toujours fait par la méthode de glucose oxydase. Certains médicaments, par exemple le paracétamol, mais aussi l'éthanol, peuvent fausser ces valeurs, notamment à la hausse.

Le site de pose du système influence également le dosage (bras, abdomen, cuisses).

Les lésions cutanées peuvent également gêner le système.

Les systèmes ont été développés pour les adultes, et ne sont pas forcément adaptés aux enfants : une étude des glycémies comparées au monitoring en continu faite chez l'enfant a montré que les valeurs correspondaient suffisamment.

Par exemple le système freestyle peut favoriser les valeurs à la hausse.

Par ailleurs, les systèmes sont calibrés pour le repos, mais pas toujours pour l'effort.



Donc les valeurs sont suffisantes mais une il faut se méfier surtout des valeurs hautes. Un indice MARD (mean absolute relative difference) des capteurs est développé, permettant de juger de la bonne corrélation des valeurs mesurées par l'appareil et la glycémie réelle.

Quel est l'utilité du système? Il permet le réglage des doses d'insuline, en fonction des repas.

Les courbes de dosage du glucose interstitiel donnent beaucoup d'informations, par exemple les heures de sommeil et les prise de nourriture.

Est-ce que ce système améliore la prise en charge ? Les études ne montre pas de gain clair, ni sur le contrôle glycémique ni sur les hypoglycémies.

Les courbes peuvent donner par exemple un pourcentage de valeurs hautes, un pourcentage de valeurs bonnes, un pourcentage de valeurs basses (hypoglycémie). Ceci permet de discuter avec le patient sa propre prise en charge.

Il y a également des flèches qui sont utiles, indiquant l'intensité de la hausse ou de la baisse du glucose, permettant de prévoir une hyper ou une hypoglycémie. Des nouvelles études montrent une meilleure stabilisation du diabète grâce à ces capteurs. Par exemple, si la glycémie est à 7 au coucher, il y a un risque important d'hypoglycémie nocturne.

Ces systèmes permettent de mieux comprendre la survenue d'hypoglycémies.

À long terme, il existe l'idée de « pancréas bionique », permettant une meilleure régulation de l'insuline et du glucagon par la pompe.

Mais il existe également d'autres utilités :

Par exemple en unité de soins intensifs, le stress majeur peut donner des hyperglycémies. Bien sûr, le capteur peut poser problème, notamment pour une IRM. Les équipes doivent être éduquées pour exploiter ces systèmes. Les capteurs ont toujours tendance à surévaluer les valeurs.

En néonatalogie, les valeurs ne sont pas si fiables, surtout dans les valeurs basses. Néanmoins, cela est utile pour la prise en charge, et peut par exemple optimiser le traitement d'un hyperinsulinisme.

Dans la mucoviscidose, l'appareil peut montrer des hypo ou des hyperglycémies. La valeur d'hémoglobine glyquée a pu être validée comme un facteur de risque.

Dans d'autres cas, comme les maladies métaboliques comme la glycogénose de type I, l'appareil est utile pour montrer les hypoglycémies, et permet de mieux conseiller l'apport calorique pour les éviter.

Le capteur permet aussi de voir le style de vie de la personne qui le porte, par exemple les grignotages peuvent être découverts. Cela pose aussi la question de la discrétion et de l'exploitation des richesses de ces données.

Dans les développements futurs, se pose la question de mesurer sur d'autres sites la glycémie, par exemple en transdermique. Ou de trouver d'autres méthodes de dosage du glucose que la glucose oxydase, peut-être plus fiable.

Donc en résumé, on peut être très content de ce système, mais il est fastidieux, apporte énormément d'informations pas faciles à gérer, et permet de donner des nouvelles idées pour la prise en charge notamment du diabète.

Compte rendu du Dr V. Liberek

vliberek@bluewin.ch

Transmis par le laboratoire MGD

colloque@labomgd.ch