

Aleppo, et al. The Effect of Discontinuing Continuous Glucose Monitoring in Adults With Type 2 Diabetes Treated With Basal Insulin. *Diabetes Care* 2021; 44:2729–37.
doi : [10.2337/dc21-1304](https://doi.org/10.2337/dc21-1304)

Le bénéfice clinique de la mesure en continu du glucose (CGM, Continuous Glucose Monitoring) a déjà été démontré pour les patients atteints de diabète de type 1 (DT1) ou 2 (DT2) traités par insulinothérapie intensive (injections d'insuline pluriquotidiennes) ou pompe à insuline. Son utilisation permet une diminution de l'HbA1c, une augmentation du temps passé dans la cible (TIR) et une diminution des hypoglycémies [1–3]. En revanche, l'utilisation de CGM pour les patients vivant avec un DT2 sans insulinothérapie intensive n'a pas encore été étudiée. L'équipe d'Aleppo et al. a analysé l'effet de CGM chez les patients vivant avec un DT2 traités par insuline basale. Les effets de la mise sous CGM (phase 1) puis de l'arrêt de CGM (phase 2) ont été évalués dans cette étude multicentrique (15 centres), randomisée d'une durée de 14 mois.

Les participants de l'étude avaient 30 ans ou plus, traités par insuline basale et d'autres médicaments antidiabétiques à l'exception de l'insuline rapide, avec une HbA1c entre 7,8% et 11,5% à l'inclusion. Au cours d'une première phase d'une durée de 8 mois, les 175 participants ont été randomisés en deux groupes : 116 participants ont eu une pose de CGM Dexcom G6 (groupe CGM) et 59 participants ont poursuivi leur surveillance traditionnelle de glycémie par automesures capillaires (groupe BGM, Blood Glucose Monitoring).

Au cours de la phase 2, d'une durée de 6 mois, dont cette publication est l'objet, le groupe BGM a poursuivi la surveillance capillaire à l'identique. Le groupe CGM a été divisé en deux groupes : la moitié des participants ont continué à utiliser le CGM et l'autre moitié a arrêté le CGM et a repris la surveillance par glycémies capillaires. L'objectif principal de cette phase était l'évaluation de l'arrêt du CGM via le TIR après 8 mois d'utilisation.

Tous les participants ont porté un CGM Dexcom G6 Pro (en aveugle) pendant 10 jours avant la randomisation initiale pour obtenir les données CGM de base.

Au cours de la phase 1 qui a fait l'objet d'une étude préliminaire [4], l'HbA1c était passée de 9,1 à 8,0% dans le groupe CGM. Dans le groupe BGM, l'HbA1c était passée de 9,0 à 8,4%. La diminution d'HbA1c était plus importante dans le groupe CGM (différentiel ajusté -0,4% 95% IC -0,8, -0,1, $p = 0,02$). Le TIR (70-180mg/dl) à 8 mois dans le groupe CGM était de 59% vs 43% dans le groupe BGM ($p < 0,001$).

Au cours de la phase 2, dans le groupe qui a arrêté l'utilisation du CGM, le TIR qui s'était amélioré lors du port du CGM en phase 1 jusqu'à 62%, a baissé à 50% après 6 mois d'arrêt de CGM (changement moyen de 8 à 14 mois : -12% 95% IC -21, 3, $p = 0,01$). Le glucose moyen a augmenté de 173 à 196 mg/dl ($p = 0,01$). Le temps passé au-delà de 250 mg/dl a augmenté de 9 à 20% ($p = 0,005$). L'HbA1c a aussi augmenté de 7,9% à 8,2% ($p = 0,06$).

Dans le groupe qui a continué à utiliser le CGM, le TIR qui s'était également amélioré en phase 1, est resté stable passant de 56% à 57% (changement moyen de 8 à 14 mois : 1% 95% IC -11,12, $p = 0,89$). L'HbA1c et les autres paramètres de MCG comme le glucose moyen et le temps passé au-delà de 250 mg/dl sont restés stables.

Dans le groupe BGM, le TIR qui s'était très légèrement amélioré en phase 1 est également resté stable passant de 43% à 45% (changement moyen de 8 à 14 mois de 3% 95% IC -9,-14, $p = 0,70$). L'HbA1c et les autres paramètres de CGM comme le glucose moyen et le temps passé au-dessus de 250mg/dl sont restés stables.

Les hypoglycémies étaient rares tout au long de l'étude avec ou sans CGM.

L'étude montre un bénéfice de l'utilisation du CGM chez des patients vivant avec un DT2 traités par insuline basale sans insuline rapide avec une nette amélioration de l'HbA1c et du TIR. Ce bénéfice en termes de TIR est perdu après l'arrêt de CGM. La diminution du TIR après arrêt du CGM est importante en pratique puisque l'association entre le TIR et les complications de diabète a déjà été démontrée. Dans l'analyse de données du DCCT il a été démontré que le TIR (évalué à partir de sept glycémies capillaires par jour, une journée tous les trois mois) présentait une forte association avec le risque de développement et/ou de progression de la rétinopathie et de la microalbuminurie. A chaque diminution du TIR de 10%, le taux de survenue ou d'aggravation était augmentée de 64% pour la rétinopathie et de 40% pour la microalbuminurie [5].

Le point fort de cette étude est l'inclusion de profils de patients variés du point de vue ethnique et socioéconomique. Ceci peut faciliter l'extrapolation des résultats pour tous les

patients vivant avec un DT2. La limite de l'étude est le faible effectif, notamment dans le groupe qui a poursuivi l'utilisation de CGM en phase 2.

En conclusion, le bénéfice de l'utilisation de CGM chez des patients vivants avec un DT2 traités par insuline basale et d'autres thérapeutiques anti-hyperglycémiantes à l'exception de l'insuline rapide a été maintenu sur une durée de 14 mois. Une utilisation du CGM au long cours pourrait ainsi diminuer le risque de complications chroniques chez les patients DT2 uniquement sous insuline basale.

Références

- [1] Beck RW, et al. Continuous Glucose Monitoring Versus Usual Care in Patients With Type 2 Diabetes Receiving Multiple Daily Insulin Injections: A Randomized Trial. *Ann Intern Med* 2017; 167:365–74.
[doi : 10.7326/M16-2855](https://doi.org/10.7326/M16-2855)
- [2] Beck RW, et al. Effect of Continuous Glucose Monitoring on Glycemic Control in Adults With Type 1 Diabetes Using Insulin Injections: The DIAMOND Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2017; 317:371–8.
[doi : 10.1001/jama.2016.19975](https://doi.org/10.1001/jama.2016.19975)
- [3] Pratley RE, et al. Effect of Continuous Glucose Monitoring on Hypoglycemia in Older Adults With Type 1 Diabetes: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2020; 323:2397–406.
[doi : 10.1001/jama.2020.6928](https://doi.org/10.1001/jama.2020.6928)
- [4] Martens T, et al. Effect of Continuous Glucose Monitoring on Glycemic Control in Patients With Type 2 Diabetes Treated With Basal Insulin: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2021; 325:2262–72.
[doi : 10.1001/jama.2021.7444](https://doi.org/10.1001/jama.2021.7444)
- [5] Beck RW, et al. Validation of Time in Range as an Outcome Measure for Diabetes Clinical Trials. *Diabetes Care* 2019; 42:400–5.
[doi : 10.2337/dc18-1444](https://doi.org/10.2337/dc18-1444)

Mots-clés

Mesure continue du glucose, Diabète de type 2, Temps dans la cible, Insuline, Hémoglobine glyquée.