LIFE Science Hub
JOURNAL OF SCIENCE
EXPANDING KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND HEALTH

ORIGINAL RESEARCH

La perte du contrôle glycémique postprandial précède la détérioration graduelle de la glycémie à jeun lors de l'aggravation du diabète - Revue des preuves

D.ssa M. Mondini[1]

1 Biologiste, Italy

1. ABSTRACT

L'étude originale a analysé 130 personnes atteintes de diabète de type 2 par le biais d'une surveillance continue de la glycémie sur 24 heures. En comparant des groupes définis selon l'hémoglobine glyquée (HbA1c, indicateur de la glycémie moyenne des mois précédents), les auteurs ont observé que l'augmentation moyenne de la glycémie diurne après les repas devenait évidente avant l'augmentation persistante de la glycémie nocturne à jeun.Dans le récit de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, l'étude contribue au passage selon lequel des altérations de la glycémie après une charge en glucides peuvent apparaître avant les anomalies de la glycémie à jeun. Des études prospectives indépendantes montrent qu'une glycémie élevée une heure après une charge standard de glucose peut prédire un risque futur plus élevé de diabète, même chez des personnes ayant une glycémie à jeun non altérée. Cependant, d'autres données longitudinales indiquent des voies métaboliques différentes selon les populations et ne permettent pas de considérer comme universelle une séquence unique postprandiale-d'abord, à jeun-ensuite.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 11, 2026
Updated: November 11, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24140734

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science est né avec l'objectif de rendre le savoir scientifique accessible sans renoncer à la rigueur méthodologique, à la qualité des sources et à l'autorité des contenus. La revue promeut la diffusion des connaissances dans les sciences de la santé, de la nutrition, de la médecine et de la longévité, en créant un pont entre le monde de la recherche et la société.

À travers des articles, des revues, des analyses approfondies et des contributions d'experts, le Journal valorise la médecine et la science fondées sur les preuves, en favorisant une interprétation correcte des données scientifiques et en luttant contre la désinformation. Chaque contenu est élaboré avec l'objectif de traduire la complexité de la recherche en informations compréhensibles, utiles et applicables, tout en préservant intacts les principes d'exactitude, de transparence et d'indépendance scientifique.

Libre de tout conditionnement politique, industriel et commercial, la revue se propose comme un espace éditorial faisant autorité et indépendant, dédié à la promotion de la culture scientifique, de la formation professionnelle continue et du développement de la conscience sanitaire au sein de la population.

2. ÉTUDE ANALYSÉE

La question de recherche était de savoir si, dans le diabète de type 2, la dégradation de la glycémie après les repas et celle de la glycémie à jeun survenaient simultanément ou successivement. L'hypothèse des auteurs était que le contrôle glycémique se détériorait initialement durant les heures diurnes suivant les repas, puis le matin, et enfin durant le jeûne nocturne.La pertinence par rapport au paragraphe du livre est spécifique : la publication ne démontre pas que les aliments à indice glycémique élevé causent le diabète, et ne mesure pas non plus directement la variabilité glycémique dans le prédiabète. Elle documente en revanche, chez des personnes déjà atteintes de diabète de type 2, une séquence transversale dans laquelle l'augmentation moyenne de la glycémie après les repas était détectable dans les groupes ayant une HbA1c moins élevée, par rapport à l'augmentation stable de la glycémie nocturne. C'est le segment du récit que cela peut étayer.S'agissant d'une comparaison entre des groupes observés à un moment donné, l'étude décrit une gradation associée à un moins bon contrôle métabolique, mais ne suit pas les mêmes personnes dans le temps. Par conséquent, elle ne peut démontrer avec certitude que chaque patient passe nécessairement par cette même séquence.

3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

L'étude a inclus 130 personnes atteintes de diabète de type 2. Les participants ont été répartis en cinq groupes en fonction de leur HbA1c : inférieure à 6,5 % (30 personnes), 6,5-6,9 % (17 personnes), 7,0-7,9 % (32 personnes), 8,0-8,9 % (25 personnes) et au moins 9,0 % (26 personnes). Une valeur plus élevée d'HbA1c indique, en moyenne, une exposition plus importante du sang au glucose au cours des mois précédents.Pour chaque participant, des profils glycémiques sur 24 heures ont été obtenus à l'aide d'un système de mesure du glucose en continu, c'est-à-dire un dispositif qui enregistre de manière répétée la concentration de glucose dans le liquide interstitiel, étroitement corrélée à celle du sang. Les auteurs ont comparé les concentrations moyennes de glucose durant les périodes diurnes postprandiales, durant la période matinale associée au phénomène de l'aube et durant la période nocturne de jeûne.Le phénomène de l'aube désigne l'élévation de la glycémie aux premières heures de la matinée, favorisée par des changements hormonaux qui augmentent la disponibilité du glucose. Les documents disponibles ne mentionnent pas les critères d'inclusion et d'exclusion, la durée du diabète, les traitements utilisés, la composition par âge et par sexe, l'alimentation durant le suivi, la période de recrutement, les critères d'évaluation cliniques, ni d'autres détails sur les analyses statistiques.

4. RÉSULTATS

Le résultat général a montré une augmentation progressive des concentrations de glucose en passant des groupes ayant l'HbA1c la plus basse à ceux ayant l'HbA1c la plus élevée. En termes simples, un moins bon contrôle glycémique à long terme était associé à des valeurs plus élevées tout au long de la journée, mais les différents moments de la journée ne changeaient pas tous au même niveau d'HbA1c.La première différence statistiquement significative est apparue pour les périodes diurnes après les repas : la glycémie moyenne était de 6,4 mmol/L dans le groupe avec une HbA1c inférieure à 6,5 % et de 7,7 mmol/L dans le groupe avec une HbA1c comprise entre 6,5 et 6,9 % (P=0,0004). Cela signifie que, dans la comparaison entre ces deux groupes, la glycémie moyenne après les repas était plus élevée dans le groupe ayant une HbA1c légèrement supérieure.Le deuxième changement significatif a concerné la période matinale : 7,5 mmol/L dans le groupe avec une HbA1c de 6,5-6,9 % contre 9,3 mmol/L dans le groupe avec une HbA1c de 7,0-7,9 % (P=0,0003). Enfin, la différence significative durant la période de jeûne nocturne est apparue entre le groupe avec une HbA1c de 7,0-7,9 % et celui avec une HbA1c de 8,0-8,9 % : respectivement 6,3 et 8,4 mmol/L (P<0,0001).Les auteurs ont donc interprété ces données comme une progression en trois étapes : d'abord une augmentation de la glycémie diurne postprandiale, puis une glycémie matinale plus élevée et enfin une hyperglycémie nocturne soutenue. La donnée pertinente pour l'ouvrage est la direction observée : dans les groupes ayant une HbA1c moins élevée, l'altération des moyennes glycémiques après les repas était déjà présente alors que la glycémie nocturne à jeun ne montrait pas encore la différence significative relevée dans les groupes suivants.

5. INTERPRÉTATION

En langage courant, ces travaux suggèrent que, dans le diabète de type 2 déjà établi, l'organisme peut commencer à moins bien gérer le glucose apporté par les repas avant même de maintenir une glycémie élevée pendant la nuit. Cela est biologiquement plausible, car la gestion du glucose après un repas nécessite une réponse rapide de l'insuline, une bonne sensibilité des muscles à l'insuline et une réduction adéquate de la production de glucose par le foie.Ce résultat ne constitue toutefois pas une preuve que les oscillations glycémiques causent le diabète. L'étude a comparé des concentrations moyennes par tranches horaires, n'a pas quantifié directement l'amplitude et la fréquence des oscillations, et n'a pas étudié de sujets avant leur diagnostic. De plus, une HbAIc plus élevée peut refléter de nombreuses différences cliniques non mentionnées dans le matériel disponible, notamment la durée de la maladie, le traitement, la fonction résiduelle des cellules bêta pancréatiques et les habitudes alimentaires.Par rapport à l'affirmation du livre, le passage documenté est plus restreint mais reconnaissable : une exposition glycémique postprandiale plus importante peut apparaître à un stade de dégradation moins avancé que l'hyperglycémie nocturne à jeun. Ce qui n'est pas directement documenté concerne l'origine alimentaire de ce changement, sa présence avant le diabète avéré et le fait qu'il représente le premier signal chez chaque individu.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une confirmation indépendante de la valeur précoce de la glycémie après une charge de glucose provient de la San Antonio Heart Study. Chez 1 611 personnes sans diabète au départ, suivies pendant 7 à 8 ans, une glycémie une heure après une charge orale de glucose supérieure à 155 mg/dL identifiait un risque futur de diabète plus élevé, même chez les personnes ayant une tolérance normale au glucose. Dans ce sous-groupe, le risque de développer un diabète était de 15,3 % avec une glycémie à une heure supérieure au seuil et de 2,9 % en dessous du seuil ; la différence était statistiquement significative. La mesure à une heure n'est pas identique à la glycémie après un repas habituel ni à la surveillance continue, mais elle confirme qu'une altération précoce de la réponse au glucose peut être informative lorsque la glycémie à jeun n'est pas nécessairement altérée [1].L'étude Whitehall II a apporté une perspective longitudinale. Sur 6 538 adultes initialement sans diabète, 505 ont développé un diabète au cours d'un suivi médian de 9,7 ans. Chez les futurs cas, la glycémie à jeun et celle à deux heures après la charge ont montré une augmentation rapide dans les trois années précédant le diagnostic. La glycémie à deux heures est passée de 7,60 à 11,90 mmol/L, tandis que celle à jeun a augmenté de 5,79 à 7,40 mmol/L. Ce résultat confirme que les anomalies après la charge font partie de la trajectoire vers le diabète, mais ne confirme pas une antériorité temporelle nette de la glycémie postprandiale : lors de l'accélération finale, les deux mesures se dégradaient [2].Dans l'ensemble, ces preuves soutiennent la pertinence des mesures glycémiques obtenues après une charge de glucose et montrent que la glycémie à jeun seule peut ne pas identifier toutes les personnes à risque. Le niveau de confirmation reste toutefois observationnel : les données associent des valeurs post-charge plus élevées à une probabilité future plus importante de diabète, sans démontrer que la réduction sélective de ces valeurs empêche nécessairement la progression de la maladie.

7. PREUVES DISCORDANTES

Il existe des données pertinentes qui invitent à ne pas considérer comme universelle la séquence proposée dans l'étude originale. Dans une analyse longitudinale de la cohorte Whitehall II, menée auprès de 120 participants sud-asiatiques et 867 participants blancs ayant développé un diabète, les participants sud-asiatiques ont montré une augmentation plus rapide de la glycémie à jeun avant le diagnostic par rapport aux participants blancs, tandis que les trajectoires de la glycémie deux heures après une charge de glucose ne différaient pas entre les groupes. La différence dans la pente de l'augmentation de la glycémie à jeun était de 0,22 mmol/L par décennie, avec un intervalle de confiance à 95 % allant de 0,02 à 0,42 et P=0,03 [3].Ces résultats ne nient pas que les altérations après les repas puissent être précoces ou pronostiquement pertinentes. Ils montrent cependant que l'histoire métabolique peut dépendre de la population, de la sensibilité à l'insuline et de la capacité des cellules bêta pancréatiques à compenser.

Par conséquent, le rapport entre la glycémie postprandiale et la glycémie à jeun ne doit pas être interprété comme un parcours rigide identique pour tous.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue la publication faisant l'objet de la révision des preuves indépendantes et indique la contribution de chacune à l'étape spécifique du récit.

Quadro comparativo

Référence	Type d'étude	Population ou modèle	Résultat principal	Direction de la preuve	Force de la preuve
Étude originale	Étude transversale avec surveillance continue du glucose	130 personnes atteintes de diabète de type 2	L'augmentation moyenne de la glycémie après les repas est apparue chez les groupes ayant une HbA1c moins élevée par rapport à l'augmentation significative de la glycémie nocturne à jeun.	confirmation directe	modérée
[1]	Observationnelle prospective	1 611 adultes sans diabète, San Antonio Heart Study	Une glycémie à une heure supérieure à 155 mg/dL lors d'un test de charge était associée à une incidence future plus élevée de diabète, même avec une tolérance au glucose normale.	confirmation indirecte	modérée
[2]	Cohorte prospective longitudinale	6 538 adultes initialement sans diabète ; 505 cas incidents	La glycémie à jeun et à deux heures après la charge ont augmenté rapidement au cours des trois années précédant le diagnostic de diabète.	preuve biologiquement cohérente	modérée

[3]	Cohorte prospective longitudinale	120 participants sud-asiatiques et 867 blancs avec diabète incident	Chez les participants sud-asiatiques, la glycémie à jeun a augmenté plus rapidement, sans différence dans les trajectoires de la glycémie à deux heures.	preuve discordante	modérée

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONS

L'étude analysée soutient directement l'observation selon laquelle, dans le diabète de type 2, l'augmentation moyenne de la glycémie après les repas peut apparaître avant l'hyperglycémie nocturne à jeun au sein de groupes présentant une HbA1c croissante. Cette évidence est modérément étayée par des études prospectives dans lesquelles des valeurs glycémiques élevées après une charge de glucose ont prédit une probabilité future plus importante de diabète.La conclusion appelle toutefois à la prudence. Le travail ne démontre pas que tous les sujets suivent la même séquence, ne mesure pas directement le rôle causal d'aliments spécifiques et ne prouve pas que la variabilité glycémique postprandiale soit, à elle seule, le premier signal universel de la maladie. Le récit est bien fondé en tant que mécanisme et association observationnelle, mais il doit être contextualisé en fonction de la variabilité individuelle de la progression métabolique.

Aggiornato al 17/11/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

10. TRANSPARENCE ET RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE

L'Intelligence Artificielle a été utilisée exclusivement comme outil de soutien éditorial et documentaire. L'ensemble des contenus, des interprétations, des références bibliographiques et des conclusions a été vérifié, révisé et approuvé par l'auteur, qui en assume l'entière responsabilité scientifique.

Le manuscrit a en outre fait l'objet d'une évaluation par les pairs (peer review) indépendante avant sa publication.

Afin de garantir une transparence maximale, l'historique complet de l'article, comprenant les dates de soumission, de révision, d'acceptation et de publication, ainsi que les informations sur le processus d'évaluation par les pairs, est disponible sur la page dédiée à l'Historique de l'article.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **One-Hour Plasma Glucose Concentration and the Metabolic Syndrome Identify Subjects at High Risk for Future Type 2 Diabetes**
Abdul-Ghani et al., 2008
Diabetes Care
DOI: https://doi.org/10.2337/dc08-0225

[2] **Trajectories of glycaemia, insulin sensitivity, and insulin secretion before diagnosis of type 2 diabetes: an analysis from the Whitehall II study**
Tabák et al., 2009
The Lancet
DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60619-X

[3] **Trajectories of glycaemia, insulin sensitivity and insulin secretion in South Asian and white individuals before diagnosis of type 2 diabetes: a longitudinal analysis from the Whitehall II cohort study**
Hulman et al., 2017
Diabetologia
DOI: https://doi.org/10.1007/s00125-017-4275-6