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

ORIGINAL RESEARCH

La glycémie à 1 heure précède la future dysglycémie chez les sujets normoglycémiques

M. Moscati[1]

1 Italy

1. ABSTRACT

L'étude originale a examiné si les valeurs de glycémie obtenues lors d'un test de charge orale en glucose (HGPO, examen au cours duquel on mesure le glucose et parfois l'insuline après l'ingestion de glucose) peuvent anticiper l'apparition d'altérations de la régulation glycémique chez des personnes initialement classées comme ayant une tolérance normale au glucose. Chez 1 356 sujets ayant bénéficié d'au moins une HGPO de contrôle, la glycémie à une heure a montré une capacité discriminante supérieure à celle de la glycémie à jeun, de la glycémie à deux heures et de l'hémoglobine glyquée pour prédire un futur prédiabète ou diabète.La recherche contribue au passage de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi selon lequel la valeur à une heure saisit une phase où la réponse insulinique initiale et la sensibilité des tissus à l'insuline sont soumises à un stress particulier. Des cohortes indépendantes confirment l'association entre une glycémie élevée à une heure et une probabilité future plus élevée de diabète ; des études physiologiques montrent en outre une moindre sensibilité à l'insuline et une fonction des cellules bêta moins efficace. Toutefois, ces preuves pronostiques et mécanistiques n'établissent pas à elles seules que la valeur à une heure doive remplacer tous les autres critères diagnostiques.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 15, 2026
Updated: November 15, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24256518

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, chez les personnes présentant une tolérance normale au glucose, la glycémie mesurée à jeun, après une heure ou après deux heures lors d'une HGPO permettait de mieux prédire l'apparition ultérieure d'une dysglycémie. Par le terme dysglycémie, les auteurs ont désigné l'apparition d'un prédiabète ou d'un diabète selon les critères de l'Organisation mondiale de la santé.L'hypothèse était que la glycémie à une heure pourrait contenir davantage d'informations pronostiques que les paramètres conventionnels. Cette question est pertinente par rapport au chapitre du livre car elle aborde le point central du récit : le pic glycémique précoce après une charge de glucose peut rendre visible un risque métabolique futur, même lorsque la classification initiale est normale.L'étude peut comparer avec quelle précision différentes valeurs glycémiques distinguent, au fil du temps, ceux qui développeront ou non une dysglycémie. Elle ne peut cependant pas démontrer qu'une glycémie élevée à une heure cause le diabète, ni définir à elle seule quel seuil doit être adopté dans la pratique clinique.

3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

Une analyse des dossiers médicaux électroniques de personnes ayant subi un test de tolérance au glucose (HGPO) entre 1991 et 2016 a été menée dans un centre spécialisé en diabétologie. Au total, 1 356 sujets présentant une tolérance normale au glucose lors du premier examen et ayant bénéficié d'au moins un HGPO de suivi ont été sélectionnés.Les chercheurs ont comparé, individuellement et en combinaison, la glycémie plasmatique à jeun, à une heure et à deux heures. Ils ont également comparé la glycémie à une heure avec l'hémoglobine glyquée, un indicateur de l'exposition moyenne au glucose au cours des mois précédents, ainsi qu'avec la combinaison de l'hémoglobine glyquée et de la glycémie à jeun.Le critère de jugement principal était l'apparition ultérieure d'un prédiabète ou d'un diabète. La capacité prédictive a été évaluée à l'aide de l'aire sous la courbe ROC (AUC) : une valeur plus élevée indique une meilleure capacité à distinguer les personnes qui développeront l'affection de celles qui ne la développeront pas. Les critères d'exclusion détaillés, la répartition par sexe et par âge, les concentrations de glucose utilisées comme seuils ainsi que les analyses d'ajustement multivarié ne sont pas mentionnés dans le matériel disponible, qui ne contient que le résumé.

4. RÉSULTATS

Au cours d'un suivi médian de 3,5 ans, 318 participants sur 1 356, soit 23,4 %, ont développé un prédiabète. Au cours d'un suivi médian de 5,6 ans, 134 participants, soit 10 %, ont développé un diabète. Les durées médianes indiquent le point central de la distribution des temps observés et ne signifient pas que chaque participant a été suivi exactement pendant cette durée.Pour la prédiction du prédiabète, la glycémie à une heure a obtenu une AUC de 0,684, supérieure à celle de la glycémie à jeun, 0,560, et de la glycémie à deux heures, 0,644. Pour la prédiction du diabète, l'AUC de la glycémie à une heure était de 0,716, contre 0,593 pour la glycémie à jeun et 0,618 pour celle à deux heures. En termes pratiques, la valeur à une heure a mieux distingué les personnes susceptibles de développer une altération glycémique future.L'ajout de la glycémie à jeun ou de la glycémie à deux heures à la glycémie à une heure n'a pas amélioré de manière significative l'AUC par rapport à la glycémie à une heure seule. Également pour le diabète, la glycémie à une heure a mieux prédit l'issue que l'hémoglobine glyquée et la combinaison de l'hémoglobine glyquée et de la glycémie à jeun. Les intervalles de confiance, les valeurs P exactes, les seuils analysés et les estimations corrigées pour d'éventuels facteurs de confusion ne sont pas rapportés dans le matériel disponible.

5. INTERPRÉTATION

Le résultat principal suggère qu'après l'ingestion de glucose, la mesure effectuée à une heure peut déceler des différences dans la manière dont l'organisme gère rapidement la charge glycémique. Cela concorde avec le fait qu'à ce stade, une sécrétion précoce d'insuline adéquate et une bonne réponse des muscles, du foie et du tissu adipeux à l'insuline doivent agir de concert.Le segment du récit du livre effectivement documenté par l'étude est pronostique : chez des personnes initialement normoglycémiques, une glycémie à une heure plus informative identifie mieux celles qui développeront ultérieurement un prédiabète ou un diabète par rapport aux paramètres comparés. L'étude n'a pas mesuré directement la sécrétion précoce

d'insuline, la sensibilité périphérique à l'insuline ou la fonction des cellules bêta pancréatiques. Le lien avec ces mécanismes est donc physiopathologiquement plausible, mais nécessite des preuves spécifiques supplémentaires.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une première confirmation indépendante provient de la San Antonio Heart Study. Chez 1 611 personnes ne présentant pas de diabète initial, suivies pendant 7 à 8 ans, la glycémie à une heure lors de l'HGPO a contribué à identifier des sujets ayant une tolérance normale au glucose mais présentant un risque élevé de diabète futur. Le modèle incluant la glycémie à une heure, la glycémie à jeun et le syndrome métabolique a conservé sa capacité à stratifier le risque indépendamment de la glycémie à deux heures. Cela confirme directement le changement de paradigme pronostique, sans toutefois démontrer que la valeur à une heure soit le seul paramètre nécessaire [1].Une seconde cohorte, composée de 5 703 adultes coréens ayant une tolérance normale au glucose et suivis pendant 12 ans, a renforcé la généralisabilité de l'association. 10,3 % ont développé un diabète ; l'ASC de la glycémie à une heure était de 0,74, supérieure à celle de la glycémie à jeun, 0,61, et de la glycémie à deux heures, 0,63. Après ajustement pour les facteurs de risque pris en compte par les auteurs, une valeur à une heure égale ou supérieure à 8,0 mmol/L a été associée à un risque de diabète 2,84 fois plus élevé et à une fonction bêta-cellulaire moindre. Il s'agit d'une confirmation longitudinale chez l'homme, mais cela reste une association observationnelle et non une preuve de causalité [2].Le lien physiopathologique évoqué dans le livre est soutenu par une étude clinico-métabolique menée sur 305 enfants non diabétiques de personnes atteintes de diabète de type 2. Parmi les participants ayant une tolérance normale au glucose, ceux présentant une glycémie à une heure égale ou supérieure à 155 mg/dL ont montré une sensibilité à l'insuline moindre et une fonction des cellules bêta réduite par rapport aux sujets ayant une valeur à une heure plus basse. Les cellules bêta sont les cellules pancréatiques qui produisent l'insuline ; une réponse moins efficace de leur part rend plus difficile la régulation de l'augmentation de la glycémie après la charge. Ce résultat soutient le mécanisme proposé, mais il est transversal : il décrit des différences présentes au moment de l'examen et ne prouve pas que ces différences déterminent nécessairement le diabète futur [3].

7. PREUVES DISCORDANTES

Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée ; cela ne démontre pas pour autant l'absence de résultats contraires.La principale réserve concerne l'interprétation clinique : différentes études ont utilisé des populations, des durées de suivi et des seuils de glycémie à une heure distincts. De plus, le fait qu'un paramètre améliore la prévision statistique ne signifie pas automatiquement qu'il puisse être adopté comme substitut complet de la glycémie à jeun, de la glycémie à deux heures ou de l'hémoglobine glyquée. La comparabilité des résultats est donc satisfaisante quant à la direction de l'association, mais moins définie concernant le choix d'une valeur seuil universelle unique.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue l'étude faisant l'objet de la revue des publications indépendantes utilisées pour confirmer le passage pronostique et physiopathologique du chapitre du livre.

Quadro comparativo

Référence	Type d'étude	Population ou modèle	Résultat principal	Direction de la preuve	Force de la preuve
Étude originale	Analyse rétrospective de dossiers cliniques avec suivi	1 356 sujets avec une tolérance normale au glucose	La glycémie à une heure présentait une ASC supérieure à la glycémie à jeun, à deux heures et à l'HbA1c pour prédire une dysglycémie future.	confirmation directe	modérée
[1]	Cohorte prospective	1 611 personnes sans diabète, incluant des personnes avec une tolérance normale au glucose	La glycémie à une heure a identifié des sujets présentant un risque futur plus élevé de diabète, indépendamment de la glycémie à deux heures.	confirmation directe	modérée
[2]	Cohorte prospective en population générale	5 703 adultes coréens avec une tolérance normale au glucose, 12 ans de suivi	La glycémie à une heure a mieux prédit le diabète que les valeurs à jeun et à deux heures ; des valeurs élevées étaient associées à un risque accru.	confirmation directe	élevée
[3]	Étude clinico-métabolique transversale	305 enfants non diabétiques de personnes atteintes de diabète de type 2	Une glycémie élevée à une heure était associée à une sensibilité à l'insuline plus faible et à une fonction bêta-cellulaire réduite.	preuve biologiquement cohérente	modérée

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONS

L'étude analysée montre que, chez des personnes initialement considérées comme normoglycémiques, la glycémie à une heure lors d'un HGPO a permis de prédire l'apparition ultérieure d'un prédiabète et d'un diabète mieux que les valeurs comparées. Ce constat est bien étayé par des cohortes indépendantes et semble cohérent avec des altérations précoces de la sensibilité à l'insuline et de la fonction des cellules bêta.Le mécanisme physiopathologique est donc solidement confirmé, mais avec une limite importante : la capacité de prédiction ne démontre pas de causalité et ne suffit pas, à elle seule, à définir un critère diagnostique de substitution. Des validations prospectives supplémentaires dans différents contextes cliniques sont nécessaires pour déterminer comment intégrer la valeur à une heure dans l'évaluation individuelle du risque 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] **One hour postload plasma glucose concentration in people with normal glucose homeostasis predicts future diabetes mellitus: a 12 year community based cohort study**
Oh et al., 2017
Clinical Endocrinology
DOI: https://doi.org/10.1111/cen.13280

[3] **Insulin Sensitivity, b-Cell Function, and Incretin Effect in Individuals With Elevated 1-Hour Postload Plasma Glucose Levels**
Marini et al., 2012
Diabetes Care
DOI: https://doi.org/10.2337/dc11-2181