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

ORIGINAL RESEARCH

Précision de la glycémie plasmatique à 1 heure lors du test d'hyperglycémie provoquée par voie orale pour le diagnostic du diabète de type 2 chez l'adulte : une méta-analyse - Examen des preuves

D.ssa M. Mondini[1]

1 Biologiste, Italy

1. ABSTRACT

L'étude analysée a regroupé 15 études, portant sur un total de 35 551 adultes et 2 705 cas de diabète identifiés par la glycémie à deux heures lors du test d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO, examen réalisé après l'ingestion de 75 grammes de glucose). Elle a évalué quelle valeur de glycémie à une heure était la plus précise pour identifier le diabète défini par le critère de la glycémie à deux heures.Dans la méta-analyse, la valeur de 11,6 mmol/L, correspondant à 209 mg/dL, a présenté une sensibilité de 92 % et une spécificité de 91 %. Dans le récit de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, cette donnée soutient principalement l'utilité diagnostique de la glycémie à une heure. Des études indépendantes associent des valeurs élevées à une moindre sensibilité à l'insuline, une fonction réduite des cellules bêta pancréatiques et une probabilité accrue de dysglycémie future. Toutefois, le matériel disponible de l'étude originale ne documente pas directement toutes les corrélations physiopathologiques rapportées dans le livre et ne démontre pas non plus que chaque résultat positif corresponde à un diabète cliniquement confirmé.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 12, 2026
Updated: November 12, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24159867

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 la glycémie plasmatique mesurée une heure après l'ingestion de 75 grammes de glucose lors d'un HGPO pouvait identifier avec précision le diabète de type 2 détecté selon le critère traditionnel de la glycémie à deux heures. L'hypothèse était qu'une valeur unique à une heure pouvait offrir un compromis utile entre la capacité à détecter les cas et la capacité à éviter les erreurs de classification.L'étude est pertinente pour le paragraphe « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, car elle définit les performances du seuil de 11,6 mmol/L, soit 209 mg/dL, pour identifier les personnes répondant au critère de diabète à la deuxième heure de l'HGPO. Ces travaux peuvent donc documenter un rapport de concordance diagnostique entre la mesure à une heure et le critère à deux heures. En revanche, ils ne peuvent pas, à eux seuls, démontrer que la glycémie à une heure est un indicateur plus précoce chez chaque individu, ni que des valeurs élevées causent le diabète ou découlent nécessairement d'une altération spécifique de la sécrétion d'insuline.

3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

Il s'agit d'une méta-analyse, c'est-à-dire une analyse statistique combinant les résultats issus de différentes études. Quinze études observationnelles ont été incluses, totalisant 35 551 participants issus de divers groupes ethniques ; 53,8 % étaient de type caucasien. Les cas de diabète pris en compte étaient au nombre de 2 705 et étaient identifiés lorsque la glycémie à deux heures lors de l'HGPO était égale ou supérieure à 11,1 mmol/L, soit 200 mg/dL.Les auteurs ont exclu les cas diagnostiqués exclusivement par une glycémie à jeun élevée et/ou une hémoglobine glyquée élevée. Ils ont ensuite estimé trois seuils possibles de glycémie à une heure, en accordant un poids différent à la sensibilité et à la spécificité. La sensibilité indique la proportion de personnes atteintes de diabète selon le critère de référence que le test parvient à identifier ; la spécificité indique la proportion de personnes sans diabète selon ce même critère que le test classe correctement comme négatives.Le matériel disponible se limite au seul résumé (abstract). Les critères détaillés d'inclusion et d'exclusion des études individuelles, les périodes de recrutement, la répartition par sexe et par âge, les techniques de laboratoire, le suivi des cohortes individuelles et les analyses de sous-groupes ne sont pas mentionnés dans le matériel disponible.

4. RÉSULTATS

Les trois seuils identifiés présentaient un compromis différent entre la détection d'un plus grand nombre de cas et la réduction des classifications positives non confirmées par le critère à deux heures. À 10,6 mmol/L, la sensibilité était de 0,95 et la spécificité de 0,86. À 11,6 mmol/L, la sensibilité était de 0,92 et la spécificité de 0,91. À 12,5 mmol/L, la sensibilité diminuait à 0,87, tandis que la spécificité augmentait à 0,94.La valeur de 11,6 mmol/L a été considérée comme le compromis offrant un poids égal entre sensibilité et spécificité. En pratique, elle a permis d'identifier 92 % des personnes atteintes de diabète selon le critère de la glycémie à deux heures et a classé correctement comme non diabétiques 91 % des personnes sans diabète selon ce même critère. L'aire sous la courbe, ou AUC, était de 0,939 : il s'agit d'un indicateur de la capacité globale à distinguer les deux groupes, où 1 représente une discrimination parfaite et 0,5 une classification aléatoire.La valeur prédictive positive rapportée était de 45 %. Cela signifie que, dans le contexte global analysé, moins de la moitié des personnes positives au seuil de 11,6 mmol/L remplissaient les critères de diabète basés sur la glycémie à deux heures. Cette valeur dépend également de la prévalence de la maladie dans la population examinée et ne peut être transposée automatiquement à chaque cabinet médical ou programme de dépistage.

5. INTERPRÉTATION

Le résultat principal indique que la glycémie à une heure contient des informations utiles pour identifier les personnes présentant déjà une glycémie à deux heures dans la plage diagnostique du diabète. Cette donnée ne remplace pas automatiquement la confirmation clinique : une sensibilité de 92 % implique que certains cas ne sont pas identifiés, tandis qu'une spécificité de 91 % implique que certaines personnes sans diabète selon le critère de référence obtiennent un résultat positif au test à une heure.Le segment effectivement documenté par la publication faisant l'objet de la revue des preuves est donc :

glycémie à une heure égale ou supérieure à 11,6 mmol/L bonne capacité à identifier le diabète défini par la glycémie à deux heures. Le matériel disponible ne rapporte pas d'analyses directes de la corrélation entre la glycémie à une heure, l'indice de Matsuda et la fonction bêta-cellulaire. Il ne rapporte pas non plus de données permettant de vérifier directement l'affirmation selon laquelle de nombreux faux positifs apparents présentaient une intolérance au glucose. Ces éléments nécessitent donc des confirmations par des recherches distinctes.D'un point de vue biologique, il est plausible qu'une glycémie élevée après une heure signale une réponse moins efficace à l'entrée rapide du glucose dans le sang. Cette réponse dépend à la fois de la sécrétion insulinique précoce des cellules bêta pancréatiques et de la sensibilité des tissus à l'insuline. Toutefois, la plausibilité biologique ne revient pas à démontrer qu'une valeur élevée isolée représente, chez chaque individu, la même altération ou le même stade de la maladie.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une confirmation du mécanisme physiopathologique provient d'une étude transversale menée auprès de 166 personnes présentant une tolérance au glucose formellement normale. Par rapport aux sujets ayant une glycémie à une heure inférieure à 143 mg/dL, ceux présentant des valeurs plus élevées montraient une réduction de l'indice insulinogénique, une estimation de la sécrétion précoce d'insuline, ainsi que des valeurs plus faibles de l'indice de Matsuda, qui estime l'efficacité de la réponse de l'organisme à l'insuline. Par exemple, l'indice de Matsuda diminuait de 11,2 dans le groupe ayant la glycémie à une heure la plus basse à 5,5 dans le groupe ayant des valeurs égales ou supérieures à 155 mg/dL. Cela confirme la cohérence biologique de l'idée selon laquelle une glycémie élevée à une heure peut être associée à une moindre efficacité de la réponse insulinique, mais l'étude observationnelle ne démontre pas de causalité [1].Une cohorte rétrospective de 1 356 personnes initialement dotées d'une tolérance au glucose normale a évalué le risque ultérieur de dysglycémie, c'est-à-dire de prédiabète ou de diabète. Au cours du suivi, 318 participants, soit 23,4 %, ont développé un prédiabète après une médiane de 3,5 ans, tandis que 134, soit 10 %, ont développé un diabète après une médiane de 5,6 ans. La glycémie à une heure a montré une capacité discriminante supérieure à celle de la glycémie à jeun et à deux heures, tant pour le prédiabète que pour le diabète ; l'ajout des autres valeurs glycémiques n'améliorait pas significativement cette capacité. Le résultat confirme l'association pronostique, mais il provient de dossiers médicaux d'un centre spécialisé et ne démontre pas qu'une mesure plus précoce ou un traitement basé sur cette valeur améliore les résultats cliniques [2].Une autre cohorte prospective indépendante a suivi 5 703 adultes coréens ayant une tolérance au glucose normale pendant 12 ans. Durant cette période, 593 personnes, soit 10,3 %, ont développé un diabète. La glycémie à une heure présentait une aire sous la courbe (AUC) de 0,74 pour prédire le diabète incident, supérieure à celle de la glycémie à jeun, égale à 0,61, et de la glycémie à deux heures, égale à 0,63. Une valeur à une heure égale ou supérieure à 8,0 mmol/L était associée, après ajustement pour les principaux facteurs de risque, à une probabilité 2,84 fois plus élevée de développer un diabète et à une fonction bêta-cellulaire moindre. Ce résultat renforce l'hypothèse d'une phase précoce de vulnérabilité métabolique, mais le seuil pronostique de 8,0 mmol/L ne coïncide pas avec le seuil diagnostique de 11,6 mmol/L de l'étude originale [3].Une analyse transversale brésilienne portant sur 1 797 HGPO a offert une vérification dans une population distincte. En appliquant les seuils de 155 mg/dL pour l'hyperglycémie intermédiaire et de 209 mg/dL pour le diabète, la glycémie à une heure a classé comme étant à risque glycémique élevé 27,8 % de personnes en plus par rapport à la glycémie à jeun, 26,7 % en plus par rapport à l'hémoglobine glyquée et 16,8 % en plus par rapport à la glycémie à deux heures. Ces données confirment que la mesure à une heure intercepte une population partiellement différente de celle identifiée par les marqueurs conventionnels. Elles ne démontrent cependant pas que tous les cas supplémentaires correspondent à un diabète non diagnostiqué ou qu'ils évolueront nécessairement vers un diabète [4].

7. PREUVES DISCORDANTES

Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée ; cela ne démontre pas l'absence de résultats contraires. Les principales précautions découlent de la finalité différente des

seuils étudiés. La valeur de 11,6 mmol/L de l'étude originale a été établie pour reconnaître le diabète défini par la glycémie à deux heures, tandis que des études pronostiques ont utilisé des seuils plus bas pour identifier une probabilité future plus élevée de dysglycémie [2,3].Par ailleurs, les études disponibles diffèrent par leur population, la prévalence du risque métabolique, leur conception et leurs critères diagnostiques. La réduction de la fonction insulinique observée dans les études transversales est une association et ne permet pas d'établir s'il s'agit de la cause de l'augmentation de la glycémie à une heure, d'une conséquence de celle-ci ou d'un phénomène parallèle. Enfin, la classification de cas supplémentaires dans les études transversales nécessite une validation prospective avec des résultats cliniques et une confirmation diagnostique indépendante [1,4].

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue la publication faisant l'objet de la revue des preuves indépendantes qui en confirment certains aspects biologiques, pronostiques ou diagnostiques.

Quadro comparativo

Référence	Type d'étude	Population ou modèle	Résultat principal	Direction de la preuve	Force de la preuve
Étude originale	Méta-analyse diagnostique	15 études, 35 551 adultes, 2 705 cas de diabète définis par la glycémie à deux heures	Le seuil de 11,6 mmol/L à une heure a montré une sensibilité de 92 % et une spécificité de 91 % pour le diabète défini à deux heures	confirmation directe	modérée
[1]	Observationnelle transversale	166 sujets avec une tolérance au glucose normale	Une glycémie à une heure plus élevée est associée à une sécrétion insulinique précoce plus faible et à une moindre sensibilité à l'insuline	preuve biologiquement cohérente	modérée
[2]	Observationnelle rétrospective longitudinale	1 356 sujets initialement normoglycémiques	La glycémie à une heure a mieux prédit la future dysglycémie que la glycémie à jeun et à deux heures	confirmation indirecte	modérée
[3]	Cohorte prospective	5 703 adultes coréens normoglycémiques, 12 ans de suivi	Une glycémie à une heure égale ou supérieure à 8,0 mmol/L est associée à un risque 2,84 fois plus élevé de diabète incident	confirmation indirecte	modérée

[4]	Observationnelle transversale	1 797 HGPO dans une cohorte brésilienne	La classification par la glycémie à une heure a identifié davantage de sujets à risque glycémique élevé par rapport aux marqueurs conventionnels	confirmation indirecte	faible

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONS

La publication analysée soutient spécifiquement qu'une glycémie plasmatique à une heure égale ou supérieure à 11,6 mmol/L lors d'un HGPO possède une bonne précision pour identifier le diabète défini par la glycémie à deux heures. Le discours plus large sur la précocité métabolique est modérément soutenu par des études indépendantes qui associent des valeurs élevées à une moindre efficacité de la réponse insulinique et à un risque futur accru de dysglycémie. Des validations prospectives dans des populations diverses ainsi que des études clarifiant si l'utilisation systématique de ce paramètre améliore réellement le diagnostic, la prévention et les résultats cliniques restent nécessaires.

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] **b-Cell Function and Insulin Sensitivity in Normal Glucose-Tolerant Subjects Stratified by 1-Hour Plasma Glucose Values**
Priya et al., 2016
Diabetes Technology & Therapeutics
DOI: https://doi.org/10.1089/dia.2015.0065

[2] **The 1 h post glucose value best predicts future dysglycemia among normal glucose tolerance subjects**
Sai Prasanna et al., 2017
Journal of Diabetes and its Complications
DOI: https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2017.07.017

[3] **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

[4] **Diagnostic performance of 1-hour plasma glucose and glucose curve shape during oral glucose tolerance test: a cross-sectional study in a Brazilian cohort**
Castro et al., 2025
Diabetology & Metabolic Syndrome
DOI: https://doi.org/10.1186/s13098-025-01977-1