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

ORIGINAL RESEARCH

Le taux de glucose à 1 heure après charge est plus efficace que l'HbA1c pour le dépistage de la dysglycémie - Revue des preuves

Dr.ssa M. Bitonti[1]

1 Biologiste nutritionniste, Italy

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

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

DOI 10.5281/zenodo.24160554

1. ABSTRACT

L'étude analysée a comparé la glycémie plasmatique mesurée une heure après une charge orale de glucose avec l'hémoglobine glyquée (HbA1c, indicateur de l'exposition moyenne au glucose au cours des mois précédents) pour identifier des altérations de la régulation glycémique chez 212 personnes à haut risque métabolique. Parmi les participants, 70 personnes, soit 33 %, présentaient un prédiabète selon les critères du test de charge orale en glucose. Dans le matériel disponible, limité au résumé et interrompu dans la section des résultats, la glycémie à une heure apparaît plus étroitement associée à la glycémie à deux heures, à la sensibilité à l'insuline et à la fonction des cellules bêta pancréatiques que l'HbA1c.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 glycémique à une heure peut décrire des altérations métaboliques initiales mieux que l'HbA1c. Des études longitudinales indépendantes et une méta-analyse soutiennent que la glycémie à une heure peut identifier un risque futur de dysglycémie et de diabète plus précocement que d'autres paramètres. Toutefois, la preuve ne démontre pas que chaque valeur élevée à une heure équivaut à un diagnostic clinique ni que l'HbA1c représente nécessairement une phase plus avancée chez chaque personne.

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 une heure après l'ingestion de glucose lors d'un test de charge orale en glucose (HGPO, examen qui mesure la façon dont l'organisme gère une dose standard de glucose) permettait d'identifier la dysglycémie mieux que l'HbA1c. L'hypothèse était qu'une glycémie à une heure égale ou supérieure à 155 mg/dL pourrait être plus proche des altérations de la réponse insulinique que l'HbA1c.La pertinence avec le paragraphe de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi est précise : l'étude compare directement les deux marqueurs et évalue la relation entre la glycémie à une heure, la sensibilité à l'insuline et la fonction bêta-cellulaire. Elle peut donc soutenir la partie du récit concernant la capacité supérieure de la glycémie à une heure à refléter les altérations physiopathologiques précoces. Elle ne peut cependant pas démontrer à elle seule la séquence temporelle individuelle menant au diabète, ni établir que l'HbA1c indique toujours une phase plus tardive de la dysglycémie.

3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

L'étude était une analyse de précision diagnostique menée dans un contexte de soins cliniques réels. Elle a inclus 212 personnes considérées comme présentant un risque métabolique élevé. Le matériel disponible ne mentionne pas l'âge, le sexe, les critères détaillés d'inclusion et d'exclusion, le lieu de l'étude, la période de recrutement ou les caractéristiques cliniques complètes des participants.Les chercheurs ont comparé les critères d'HbA1c proposés par l'American Diabetes Association, compris entre 5,7 % et 6,4 %, et ceux de l'International Expert Committee, compris entre 6,0 % et 6,4 %, avec les critères de l'HGPO. Ils ont également évalué le seuil de glycémie à une heure égal ou supérieur à 155 mg/dL, soit 8,6 mmol/L. Le prédiabète était défini selon les critères de l'HGPO de l'American Diabetes Association.Les relations entre l'HbA1c, la glycémie à une heure, la glycémie à jeun, la glycémie à deux heures et les indices de sensibilité à l'insuline et de fonction bêta-cellulaire ont été examinées à l'aide de la corrélation de Spearman. La concordance entre les tests diagnostiques a été évaluée avec le coefficient kappa de Cohen, qui mesure dans quelle mesure deux classifications coïncident au-delà de ce qui est attendu par le hasard. La précision discriminante a été prévue au moyen d'une courbe ROC, une procédure qui évalue dans quelle mesure un test sépare correctement les personnes atteintes et non atteintes d'une pathologie. Le matériel disponible ne rapporte pas les détails complets des formules utilisées pour estimer la sensibilité à l'insuline et la fonction bêta-cellulaire.

4. RÉSULTATS

Sur 212 personnes à haut risque, 70, soit 33 %, ont été identifiées comme étant en état de prédiabète selon les critères de l'HGPO. Concrètement, environ une personne sur trois présentait déjà une régulation du glucose altérée selon le test de référence utilisé dans l'étude.La glycémie à une heure a montré une association plus forte que l'HbA1c avec la glycémie à deux heures, avec l'indice de sensibilité à l'insuline et avec la fonction des cellules bêta pancréatiques. Les cellules bêta sont les cellules du pancréas qui produisent l'insuline ; une réponse moins efficace de ces dernières, associée à une moindre sensibilité des tissus à l'insuline, favorise l'augmentation de la glycémie après un repas ou après une charge de glucose.Le résumé disponible s'interrompt juste après avoir indiqué que ces associations étaient statistiquement significatives. Les coefficients de corrélation, les valeurs P complètes, les intervalles de confiance, la sensibilité, la spécificité, le coefficient kappa et les aires sous la courbe ROC ne sont pas rapportés dans le matériel disponible. Il n'est donc pas possible de décrire fidèlement les résultats numériques complets ni de quantifier la différence de précision entre la glycémie à une heure et l'HbA1c au-delà de ce qui est déclaré qualitativement dans le résumé.

5. INTERPRÉTATION

La signification biologique de ce résultat est que la glycémie mesurée à une heure pourrait mieux saisir une réponse métabolique inefficace immédiatement après la charge de glucose. Lorsque l'insuline est sécrétée moins rapidement ou agit moins efficacement dans les tissus, le glucose a tendance à rester plus élevé dans le sang durant la première partie de l'HGPO.L'étude analysée relie la glycémie à une heure

aux indices de sensibilité à l'insuline et de fonction bêta-cellulaire plus étroitement que l'HbA1c. L'HbA1c, quant à elle, résume l'exposition moyenne au glucose dans le temps et peut ne pas distinguer avec autant de précision les variations de la réponse immédiate à la charge glucidique. Il s'agit de la correspondance scientifique avec le paragraphe de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi.Il convient toutefois de distinguer l'observation de l'interprétation. Les données disponibles montrent des associations entre les marqueurs, mais ne démontrent pas qu'une fonction bêta-cellulaire réduite cause directement une valeur élevée à une heure chez chaque participant. De plus, le schéma diagnostique ne permet pas d'établir si l'HbA1c reflète toujours une phase plus avancée et stable de la dysglycémie : il s'agit d'une interprétation physiopathologique plausible, qui nécessite des études longitudinales.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une méta-analyse de 15 études, incluant 35 551 participants de divers groupes ethniques et 2 705 nouveaux cas de diabète identifiés par HGPO, a évalué la capacité de la glycémie à une heure à identifier le diabète défini par la glycémie à deux heures. Le seuil de 209 mg/dL a montré une sensibilité de 92 % et une spécificité de 91 % ; l'aire sous la courbe était de 0,939. Cette preuve confirme que la valeur à une heure contient des informations diagnostiques pertinentes, mais elle concerne principalement la reconnaissance du diabète par rapport au critère à deux heures et ne compare pas directement la glycémie à une heure avec l'HbA1c pour la fonction bêta-cellulaire. De plus, la valeur prédictive positive était de 45 %, signalant qu'un résultat élevé nécessite une confirmation diagnostique et un contexte clinique [1].Une étude rétrospective longitudinale sur 1 356 personnes initialement avec une tolérance normale au glucose a évalué quel composant de l'HGPO prédisait le mieux la future dysglycémie. Au cours d'un suivi médian de 3,5 ans, 318 participants, soit 23,4 %, ont développé un prédiabète ; au cours d'un suivi médian de 5,6 ans, 134, soit 10 %, ont développé un diabète. La glycémie à une heure a eu une capacité discriminante supérieure à celle de la glycémie à jeun et à deux heures, tant pour le prédiabète que pour le diabète, et a prédit le diabète mieux que l'HbA1c, même lorsque l'HbA1c était combinée à la glycémie à jeun. Cela confirme plus directement l'idée que la glycémie à une heure peut intercepter un risque métabolique avant les marqueurs conventionnels. La limite est qu'il s'agit de données cliniques recueillies par le passé dans un seul centre et qu'une capacité prédictive accrue ne prouve pas à elle seule un mécanisme causal [2].Une analyse longitudinale indépendante sur 201 Amérindiens du Sud-Ouest, suivis pendant 6 à 10 ans et ayant subi au moins trois HGPO, a examiné le moment où les valeurs à une heure et à deux heures augmentaient. Parmi 43 personnes ayant développé un prédiabète selon les deux critères, 32, soit 74 %, ont atteint le seuil de 155 mg/dL à une heure avant le seuil de 140 mg/dL à deux heures. Parmi 33 personnes ayant développé un diabète, 25, soit 75 %, ont atteint 209 mg/dL à une heure avant le seuil diagnostique de 200 mg/dL à deux heures. Ce résultat renforce l'interprétation temporelle du récit du livre, tout en restant limité à une population spécifique et sans comparaison directe avec l'HbA1c [3].Les preuves mécanistiques et pronostiques n'impliquent toutefois pas qu'un seul seuil puisse être transféré sans modification à chaque population. Dans une étude sur 1 454 adolescents souffrant d'obésité, une glycémie à une heure de 132,5 mg/dL a identifié une tolérance réduite au glucose avec une sensibilité de 80,8 % et une spécificité de 74,3 % dans l'échantillon de développement, alors que le test était effectué avec une dose de glucose adaptée au poids corporel. Les jeunes ayant une glycémie élevée à une heure présentaient une sensibilité à l'insuline et une sécrétion précoce d'insuline plus faibles que leurs pairs ayant des valeurs inférieures. Cette étude soutient la cohérence biologique du marqueur, mais montre également que l'âge, l'obésité et le protocole du test peuvent modifier le seuil le plus informatif [4].

7. PREUVES DISCORDANTES

Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée ; cela ne démontre pas pour autant l'absence de résultats contraires. Le principal point d'attention concerne la transférabilité universelle du seuil de 155 mg/dL. Dans l'étude pédiatrique incluse parmi les preuves, un seuil plus bas, égal à 132,5 mg/dL, a permis d'identifier une tolérance réduite au glucose chez des adolescents souffrant d'obésité et soumis à un protocole de charge

glucidique adapté au poids [4].Cette différence ne contredit pas la valeur biologique de la glycémie à une heure, mais elle limite l'idée selon laquelle un seuil unique aurait une précision identique chez les adultes, les adolescents, les personnes souffrant d'obésité et les différents groupes ethniques. De plus, la méta-analyse sur le diagnostic du diabète a signalé que la valeur prédictive positive du seuil de 209 mg/dL était de 45 % ; cela signifie que, même avec une bonne sensibilité et une bonne spécificité, une partie des personnes positives ne remplit pas le critère de diabète utilisé comme référence [1].

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue l'étude faisant l'objet de la revue des publications indépendantes utilisées pour confirmer ou délimiter la narration du paragraphe.

Quadro comparativo

Référence	Type d'étude	Population ou modèle	Résultat principal	Direction de la preuve	Force de la preuve
Étude originale	Étude de précision diagnostique	212 adultes à haut risque métabolique	La glycémie à une heure était plus étroitement associée à la glycémie à deux heures, à la sensibilité à l'insuline et à la fonction bêta-cellulaire par rapport à l'HbA1c.	confirmation directe	modérée
[1]	Méta-analyse de précision diagnostique	15 études ; 35 551 adultes ; 2 705 nouveaux cas de diabète	Le seuil de 209 mg/dL à une heure a montré une sensibilité de 92 % et une spécificité de 91 % pour le diabète défini par la glycémie à deux heures.	confirmation indirecte	élevée
[2]	Observationnelle rétrospective longitudinale	1 356 adultes initialement normoglycémiques	La glycémie à une heure a prédit le prédiabète et le diabète mieux que la glycémie à jeun, la glycémie à deux heures et l'HbA1c.	confirmation directe	modérée
[3]	Observationnelle longitudinale	201 Amérindiens du Sud-Ouest suivis pendant 6 à 10 ans	Dans 74 % des cas de prédiabète et 75 % des cas de diabète, le seuil à une heure a été atteint avant celui à deux heures.	confirmation indirecte	modérée

[4]	Étude observationnelle avec cohorte de développement et de validation	1 454 adolescents souffrant d'obésité	Un seuil de 132,5 mg/dL à une heure a identifié une tolérance réduite au glucose et un profil de moindre sensibilité à l'insuline.	preuve discordante	modérée

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONS

L'étude analysée soutient de manière pertinente l'idée que la glycémie à une heure lors d'un HGPO est plus étroitement associée que l'HbA1c aux indicateurs de la réponse insulinique et de la fonction des cellules bêta pancréatiques. Les preuves indépendantes rendent assez solide sa capacité à identifier un risque métabolique précoce et à prédire une future dysglycémie dans certaines populations.Il reste nécessaire de distinguer un marqueur précoce de risque d'un diagnostic définitif. Le seuil le plus approprié peut dépendre de la population, de l'âge, du niveau de risque et du protocole du test. L'affirmation selon laquelle l'HbA1c reflète une phase plus avancée de la dysglycémie est biologiquement plausible et modérément étayée, mais nécessite une validation comparative prospective supplémentaire.

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] **Accuracy of 1-Hour Plasma Glucose During the Oral Glucose Tolerance Test in Diagnosis of Type 2 Diabetes in Adults: A Meta-analysis**
Ahuja et al., 2021
Diabetes Care
DOI: https://doi.org/10.2337/dc20-1688

[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 glucose is an earlier marker of dysglycemia than two-hour glucose**
Ha et al., 2023
Diabetes Research and Clinical Practice
DOI: https://doi.org/10.1016/j.diabres.2023.110839

[4] **1-Hour plasma glucose in obese youth**
Manco et al., 2012
Acta Diabetologica
DOI: https://doi.org/10.1007/s00592-012-0384-3