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

ORIGINAL RESEARCH

Performances diagnostiques de la glycémie plasmatique à 1 heure et forme de la courbe glycémique lors du test d'hyperglycémie provoquée par voie orale : étude transversale dans une cohorte brésilienne - Revue des preuves

Dott. A. Colonnese[1]

1 Biologiste nutritionniste, Italy

1. ABSTRACT

L'étude analysée a comparé la glycémie plasmatique une heure après une charge orale de 75 grammes de glucose avec la glycémie à jeun, l'hémoglobine glyquée et la glycémie à deux heures. Elle a examiné rétrospectivement 1 797 tests effectués dans un laboratoire brésilien entre 2021 et 2024. En utilisant les seuils proposés pour la glycémie à une heure, le test a classé davantage de personnes en état d'hyperglycémie intermédiaire ou de diabète par rapport aux trois marqueurs conventionnels : 27,8 % de plus que la glycémie à jeun, 26,7 % de plus que l'hémoglobine glyquée et 16,8 % de plus que la glycémie à deux heures.Ce résultat contribue au passage de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, consacré à la capacité de la glycémie à une heure à détecter des altérations glycémiques non identifiées par les critères traditionnels. Des méta-analyses, des études diagnostiques et des données longitudinales indépendantes soutiennent que cette mesure pourrait identifier plus précocement les personnes ayant une probabilité accrue de développer une dysglycémie. Cependant, le modèle transversal brésilien ne démontre pas que tous les cas supplémentaires développeront un diabète, ni qu'un diagnostic précoce améliore seul les résultats cliniques. De plus, une recherche menée sur des populations africaines suggère que la valeur seuil diagnostique pourrait ne pas être identique dans toutes les populations. L'ensemble des preuves soutient donc le rôle complémentaire de la glycémie à une heure, tout en appelant à la prudence quant à l'application universelle d'un seuil unique.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

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

DOI 10.5281/zenodo.24158202

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'une hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO, examen qui évalue la manière dont l'organisme gère une charge de sucre) classait plus efficacement les altérations glycémiques que la glycémie à jeun, la glycémie après deux heures et l'hémoglobine glyquée (HbA1c, indicateur de l'exposition moyenne au glucose au cours des mois précédents).L'hypothèse était que la glycémie à une heure pourrait identifier des personnes présentant une hyperglycémie intermédiaire ou un diabète de type 2 non détectés par les marqueurs conventionnels. C'est précisément la raison de la citation dans le paragraphe « Glicemia plasmatica a 1 ora (1hPG) » de l'ouvrage « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi : la publication documente, au sein d'une cohorte brésilienne, une fréquence plus élevée de classifications à risque en utilisant la valeur à une heure.L'étude peut démontrer que différentes méthodes classent différemment les mêmes tests et que la glycémie à une heure identifie un nombre plus important de personnes dépassant les seuils adoptés. Elle ne peut cependant pas établir quelle méthode est définitivement supérieure pour le diagnostic clinique, ni démontrer que les sujets supplémentaires identifiés développeront nécessairement un diabète ou des complications.

3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

Il s'agissait d'une étude observationnelle rétrospective et transversale, c'est-à-dire basée sur des données déjà collectées et évaluées à un moment précis, sans suivi des participants dans le temps. Les chercheurs ont examiné 1 921 dossiers de tests de charge orale en glucose réalisés dans un laboratoire du Nord-Est du Brésil entre 2021 et 2024. Après l'exclusion des personnes âgées de moins de 18 ans, des femmes enceintes et des personnes traitées par des médicaments antidiabétiques, 1 797 dossiers ont été conservés.L'âge moyen était de 49,6 ± 15,0 ans et 68,9 % des participants étaient de sexe féminin. Le test prévoyait au moins huit heures de jeûne et l'ingestion de 75 grammes de glucose. Le glucose a été mesuré à jeun, à une heure et à deux heures ; l'HbA1c n'était disponible que pour 844 personnes. Le glucose a été mesuré par la méthode à l'hexokinase et l'HbA1c par chromatographie liquide haute performance.Pour la glycémie à une heure, des seuils de moins de 155 mg/dL pour la normalité, de 155 à 208 mg/dL pour l'hyperglycémie intermédiaire et d'au moins 209 mg/dL pour le diabète ont été appliqués. Pour les autres examens, les critères diagnostiques de l'American Diabetes Association et de la Société brésilienne de diabète ont été utilisés. Les auteurs ont eu recours au coefficient kappa de Cohen, une mesure de l'accord au-delà de ce qui est attendu par le hasard, ainsi qu'aux tests du chi carré ou de McNemar pour comparer les classifications. Aucun suivi clinique n'a été effectué ; par conséquent, les résultats ultérieurs des participants ne sont pas rapportés dans le matériel disponible.

4. RÉSULTATS

Le message pratique principal est que la valeur à une heure a classé beaucoup plus de personnes comme présentant une hyperglycémie intermédiaire ou un diabète que les autres examens. Sur 1 797 participants, la glycémie à une heure a identifié 463 cas supplémentaires par rapport à la glycémie à jeun, soit 27,8 % de l'échantillon ; elle en a identifié 302 de plus par rapport à la glycémie à deux heures, soit 16,8 %. Parmi les 844 participants pour lesquels l'HbA1c était disponible, elle a identifié 225 cas supplémentaires par rapport à l'HbA1c, soit 26,7 %.La concordance entre les examens était limitée. Entre la glycémie à une heure et la glycémie à jeun, la concordance était de 66,4 % et le kappa était de 0,219, une valeur interprétée comme modeste. Entre la glycémie à une heure et la glycémie à deux heures, la concordance était de 75,7 %, avec un kappa de 0,479, soit un niveau modéré. La comparaison avec l'HbA1c montrait une concordance de 66,3 % et un kappa de 0,155, indiquant une faible concordance. Toutes ces comparaisons présentaient une valeur P inférieure à 0,001, signalant que les différences de classification n'étaient probablement pas dues au hasard.En considérant l'hyperglycémie intermédiaire et le diabète ensemble comme un « haut risque glycémique », la glycémie à une heure a classé 37,6 % des 1 797 participants comme étant à haut risque, contre 15,7 % pour la glycémie à jeun et 24,0 % pour la glycémie à deux heures. Chez les 844

participants avec une HbA1c disponible, les pourcentages étaient de 34,8 % pour la glycémie à une heure et de 12,9 % pour l'HbA1c. Même par rapport aux combinaisons des marqueurs conventionnels, la valeur à une heure a identifié des proportions plus élevées, toutes les comparaisons étant statistiquement significatives.Lorsque les quatre examens étaient disponibles, 57,0 % des classifications coïncidaient. Cependant, la glycémie à une heure a identifié une hyperglycémie intermédiaire chez 8,9 % des personnes et un diabète chez 0,6 % des personnes qui étaient normoglycémiques selon la glycémie à jeun, l'HbA1c et la glycémie à deux heures. Cette donnée décrit une discordance diagnostique ; elle ne démontre pas à elle seule que ces classifications supplémentaires correspondent à un diabète cliniquement confirmé.L'étude a également analysé la forme de la courbe glycémique dans 1 361 tests comportant au moins cinq prélèvements. Les courbes biphasiques, dans lesquelles le glucose monte, descend puis présente une seconde augmentation, étaient associées aux valeurs glycémiques moyennes les plus basses. Les courbes monophasiques, avec un seul pic suivi d'une descente, étaient prédominantes chez 85 % des participants présentant une hyperglycémie intermédiaire et chez 87 % de ceux classés comme diabétiques par la glycémie à une heure. Cette association était significative, mais elle reste observationnelle.

5. INTERPRÉTATION

En termes simples, la glycémie à une heure donne un aperçu de la phase initiale de la réponse de l'organisme à une quantité définie de glucose. Si le taux de glucose reste plus élevé que prévu après une heure, cela peut être cohérent avec une réponse insulinique précoce moins efficace, une moindre sensibilité des tissus à l'insuline, ou les deux. La donnée technique centrale de l'étude est qu'en utilisant les seuils adoptés, cet indicateur a classé davantage de personnes à risque que les marqueurs traditionnels.Le segment du récit du livre directement documenté est quantitatif : dans la cohorte brésilienne, la glycémie à une heure a détecté 27,8 % de cas supplémentaires par rapport à la glycémie à jeun, 26,7 % par rapport à l'HbA1c et 16,8 % par rapport à la glycémie à deux heures. La publication ne démontre cependant pas que la glycémie à une heure soit un test infaillible, que tous les sujets supplémentaires soient atteints d'une maladie destinée à progresser, ou que le test doive remplacer universellement les autres examens.La principale limite réside dans le plan d'étude transversal. Il n'existe pas dans ce travail de vérification prospective de l'incidence future de diabète, de rétinopathie, de maladie rénale ou cardiovasculaire. Il existe également des limites de généralisation : il s'agit de personnes envoyées dans un laboratoire pour un test HGPO, et non d'un échantillon aléatoire de l'ensemble de la population brésilienne. La prévalence plus élevée détectée avec la valeur à une heure peut donc représenter une plus grande sensibilité biologique, mais peut également inclure des personnes qui n'atteindraient pas ultérieurement les critères conventionnels du diabète.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une méta-analyse de 15 études, portant sur 35 551 participants et 2 705 nouveaux cas de diabète définis par la glycémie à deux heures, a évalué la capacité diagnostique de la glycémie à une heure. La valeur de 11,6 mmol/L, équivalente à 209 mg/dL, a montré une sensibilité de 92 % et une spécificité de 91 % pour identifier le diabète défini par la valeur à deux heures ; l'aire sous la courbe, une mesure de la capacité à distinguer les personnes avec et sans l'issue, était de 0,939. Cela confirme directement le passage du livre relatif au seuil de 209 mg/dL et à la capacité de la glycémie à une heure à reconnaître de nombreux cas classés par la référence à deux heures. Cependant, la valeur prédictive positive était de 45 %, par conséquent une partie des résultats positifs ne coïncidait pas avec le critère à deux heures ; la méta-analyse elle-même recommandait des évaluations supplémentaires dans différents groupes ethniques [1].Une analyse longitudinale indépendante de 1 356 personnes initialement normoglycémiques a abordé la question que l'étude brésilienne, étant transversale, ne pouvait résoudre : qui développe une dysglycémie au fil du temps ? Après un suivi médian de 3,5 ans, 318 participants, soit 23,4 %, avaient développé un prédiabète ; après un suivi médian de 5,6 ans, 134, soit 10,0 %, avaient développé un diabète. La glycémie à une heure a eu une capacité prédictive supérieure à la glycémie à jeun et à la glycémie à deux heures, tant

pour le prédiabète que pour le diabète ; ajouter les deux autres valeurs n'a pas amélioré significativement la capacité prédictive au-delà de la valeur à une heure. Il s'agit d'une confirmation prospective du récit selon lequel la valeur à une heure peut signaler une altération avant les critères traditionnels, mais elle provient d'une cohorte clinique indienne et n'établit pas de rapport causal [2].Une troisième étude diagnostique, menée sur 212 personnes à haut risque métabolique, a comparé directement la glycémie à une heure et l'HbA1c pour reconnaître le prédiabète défini par l'HGPO. La glycémie à une heure égale ou supérieure à 155 mg/dL a montré une meilleure concordance avec le test de référence que les critères HbA1c et une meilleure capacité discriminante : aire sous la courbe de 0,79 contre 0,65. De plus, la valeur à une heure était plus étroitement associée aux indices de sensibilité à l'insuline et de fonction des cellules bêta pancréatiques. Ce résultat soutient le passage physiopathologique du livre : le pic glycémique précoce reflète des aspects de la réponse à l'insuline que l'HbA1c, moyenne sur plusieurs mois, peut saisir moins directement. L'échantillon réduit et la nature transversale imposent toutefois la prudence [3].

7. PREUVES DISCORDANTES

Un élément de prudence concerne l'application universelle des seuils. Dans une étude transversale menée auprès de 605 adultes africains nés en Afrique et résidant aux États-Unis, la valeur à une heure qui identifiait le mieux le diabète défini par la glycémie à deux heures était de 183 mg/dL, et non de 209 mg/dL. Le seuil de 209 mg/dL présentait une spécificité de 96 %, soit peu de faux positifs par rapport au critère à deux heures, mais une sensibilité de 67 %, ce qui signifie qu'il a manqué environ un tiers des cas définis par cette référence. Chez les individus non obèses, la sensibilité est tombée à 58 % [4].Cela ne contredit pas le résultat brésilien selon lequel la valeur à une heure permet d'identifier des classifications supplémentaires par rapport aux marqueurs conventionnels. Cela indique plutôt que la signification clinique d'un seuil unique peut dépendre de la population, de la composition corporelle et du mécanisme prédominant d'altération glycémique. L'étude africaine était également transversale et ne définit pas à elle seule de nouveaux seuils universels, mais elle réduit la certitude que 209 mg/dL ait une performance identique dans tous les groupes ethniques.Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée concernant la direction générale de l'association entre une glycémie élevée à une heure et une probabilité accrue de dysglycémie ; cela ne démontre pas l'absence de résultats contraires.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue la publication faisant l'objet de la revue des recherches indépendantes utilisées pour évaluer le récit du livre.

Quadro comparativo

Référence	Type d'étude	Population ou modèle	Résultat principal	Direction de la preuve	Force de la preuve
Étude originale	Observationnelle rétrospective transversale	1 797 HGPO dans une cohorte de laboratoire brésilienne	La glycémie à une heure a classé plus de cas d'hyperglycémie intermédiaire ou de diabète que la glycémie à jeun, l'HbA1c et la valeur à deux heures.	confirmation directe	modérée
[1]	Méta-analyse diagnostique	15 études ; 35 551 adultes ; 2 705 cas de diabète définis par la valeur à deux heures	À 209 mg/dL, sensibilité de 92 % et spécificité de 91 % pour le diabète défini par la glycémie à deux heures.	confirmation directe	élevée
[2]	Observationnelle longitudinale	1 356 personnes indiennes initialement normoglycémiques	La glycémie à une heure a mieux prédit le prédiabète et le diabète que les valeurs à jeun et à deux heures.	confirmation indirecte	modérée
[3]	Étude de précision diagnostique	212 adultes à haut risque métabolique	La glycémie à une heure a mieux discriminé le prédiabète que l'HbA1c et s'est révélée plus associée à la sensibilité à l'insuline et à la fonction bêta-cellulaire.	preuve biologiquement cohérente	modérée
[4]	Observationnelle transversale	605 adultes africains nés en Afrique et résidant aux États-Unis	Le seuil de 209 mg/dL présentait une sensibilité de 67 % ; le seuil optimal par rapport à la valeur à deux heures était de 183 mg/dL.	preuve discordante	modérée

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONS

L'étude brésilienne soutient directement l'affirmation selon laquelle la glycémie à une heure identifie davantage de personnes atteintes d'hyperglycémie intermédiaire ou de diabète que la glycémie à jeun, l'HbA1c et la glycémie à deux heures. Les preuves indépendantes rendent cette thèse assez solide : ce paramètre est associé à une meilleure détection de la dysglycémie et, dans les cohortes longitudinales, à une probabilité plus élevée de la développer au fil du temps.Il reste essentiel de distinguer l'identification d'un risque ou d'une classification supplémentaire de la démonstration d'une maladie future. La valeur à une heure semble prometteuse en complément de l'HGPO, mais son utilisation clinique nécessite des confirmations prospectives sur les résultats et une attention particulière aux différences entre les populations.

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] **The 1-hour post-load glucose level is more effective than HbA1c for screening dysglycemia**
Jagannathan et al., 2016
Acta Diabetologica
DOI: https://doi.org/10.1007/s00592-015-0829-6

[4] **Determining the 1-hour post-load glucose which identifies diabetes in Africans: Insight from the Africans in America study**
Kabeza et al., 2024
Diabetes Research and Clinical Practice
DOI: https://doi.org/10.1016/j.diabres.2024.111792