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

ORIGINAL RESEARCH

Des taux élevés de glucose plasmatique à 1 heure sont associés à une dysglycémie, une altération de la fonction des cellules bêta et de la sensibilité à l'insuline : étude pilote en contexte de soins réels - Examen des preuves

Dott. A. Conte[1]

1 Biologiste nutritionniste, Italy

1. ABSTRACT

L'étude analysée a évalué si une glycémie plasmatique élevée à une heure lors d'un test d'hyperglycémie provoquée par voie orale pouvait identifier des personnes présentant des altérations métaboliques déjà présentes, bien qu'elles ne soient pas classées comme prédiabétiques selon les valeurs traditionnelles à jeun et à deux heures. Le texte complet ou le résumé de la publication ne sont pas disponibles dans le matériel fourni ; par conséquent, les détails quantitatifs, la taille de l'échantillon et les analyses de l'étude originale ne sont pas rapportés dans le matériel disponible.Dans le récit de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, la publication contribue au concept selon lequel une glycémie à une heure égale ou supérieure à 155 mg/dL peut signaler précocement une réduction de la fonction des cellules bêta pancréatiques et de la sensibilité à l'insuline. Des études indépendantes confirment que ce profil est associé à une moins bonne fonction bêta-cellulaire et, dans des cohortes sélectionnées, à une probabilité accrue de prédiabète ou de diabète ultérieur. Le seuil ne constitue toutefois pas, à lui seul, un diagnostic de diabète et ne démontre pas que chaque individu développera la maladie.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 13, 2026
Updated: November 13, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24205766

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 mesurée une heure après l'ingestion de glucose lors d'un HGPO (hyperglycémie provoquée par voie orale) pouvait détecter des altérations du métabolisme avant qu'elles n'apparaissent selon les critères habituels, basés principalement sur la glycémie à jeun et après deux heures.L'hypothèse pertinente pour le paragraphe du livre est qu'une glycémie à une heure supérieure à 155 mg/dL n'est pas seulement une valeur transitoire, mais peut être associée à une moindre sensibilité à l'insuline et à une fonction réduite des cellules bêta pancréatiques. Les cellules bêta sont les cellules du pancréas qui produisent l'insuline, l'hormone qui aide le glucose à pénétrer dans les tissus.C'est précisément la fonction narrative de la publication dans ce paragraphe : soutenir le segment initial de la chaîne selon lequel une réponse glycémique excessive après la charge peut rendre visibles des altérations métaboliques alors que la classification conventionnelle indique encore une tolérance au glucose normale. L'étude peut documenter des associations entre la valeur à une heure et des indicateurs métaboliques ; elle ne peut pas, à elle seule, établir que le dépassement du seuil provoque le diabète ou que l'identification précoce modifie automatiquement l'évolution clinique.

3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

Le matériel fourni indique que la publication est une étude pilote menée dans un contexte de soins réel et consacrée à la relation entre la glycémie plasmatique à une heure, la dysglycémie, la fonction des cellules bêta et la sensibilité à l'insuline. Le texte intégral et le résumé ne sont cependant pas disponibles dans le matériel fourni.La taille de l'échantillon, les critères d'inclusion et d'exclusion, la période de collecte, la composition par sexe et par âge, le protocole complet de l'HGPO, les techniques employées, les critères d'évaluation, les groupes de comparaison et les analyses statistiques ne sont pas rapportés dans le matériel disponible. Il n'est donc pas possible d'attribuer à l'étude originale des valeurs numériques, des intervalles de confiance, des valeurs P ou des estimations de risque qui ne figurent pas dans l'input.

4. RÉSULTATS

D'après le titre vérifié de la publication et l'extrait du livre, il apparaît que les auteurs ont observé une association entre des taux élevés de glucose plasmatique à une heure, une dysglycémie, une altération de la fonction bêta-cellulaire et une sensibilité à l'insuline réduite. En termes simples, chez les personnes présentant un pic glycémique plus élevé après la charge, le pancréas et les tissus qui répondent à l'insuline semblent fonctionner moins efficacement.Le matériel disponible ne mentionne pas l'ampleur des différences observées, les moyennes des groupes, les valeurs P, les rapports de cotes (odds ratios) ou d'autres résultats quantitatifs de l'étude originale. Il n'est donc pas possible d'établir, à partir du seul matériel fourni, si les associations ont été ajustées en fonction de l'âge, du sexe, de l'indice de masse corporelle ou d'autres facteurs pouvant influencer à la fois la glycémie et le risque métabolique.Le résultat pertinent pour le paragraphe du livre demeure qualitatif : une glycémie à une heure supérieure à 155 mg/dL a été utilisée comme indicateur associé à un profil métabolique moins favorable, même chez des personnes qui n'étaient pas nécessairement classées comme anormales selon la classification conventionnelle de l'HGPO.

5. INTERPRÉTATION

Une augmentation précoce et marquée de la glycémie après la charge suggère que la régulation du glucose pourrait être moins efficace. Pour ramener le glucose vers des valeurs plus basses, il faut à la fois une réponse insulinique rapide des cellules bêta et une bonne sensibilité des muscles, du foie et du tissu adipeux à l'insuline.Dans le langage technique, la publication faisant l'objet de la revue des preuves soutient le lien entre une glycémie élevée à une heure et deux composantes de la physiopathologie du diabète de type 2 : une fonction bêta-cellulaire réduite et une sensibilité insulinique réduite. Ce lien est cohérent avec le paragraphe, mais ne constitue pas la preuve que toutes les personnes dépassant ce seuil développeront un diabète.La valeur de 155 mg/dL doit donc être interprétée comme un marqueur potentiel de risque et d'altération métabolique précoce, et non comme un diagnostic autonome. Son utilité dépend de la population étudiée, du protocole du test, des

caractéristiques cliniques individuelles et de la confirmation par d'autres examens appropriés.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une première confirmation de la composante pronostique provient de la San Antonio Heart Study. Chez 1 611 personnes sans diabète au départ, suivies pendant 7 à 8 ans, une glycémie à une heure d'au moins 155 mg/dL lors d'un HGPO a contribué à identifier des sujets ayant une tolérance normale au glucose mais un risque élevé de développer un diabète de type 2 à l'avenir. L'étude était observationnelle prospective : elle montre donc que cette valeur anticipait une issue ultérieure, sans démontrer que le pic glycémique en était la cause directe [1].La composante relative à la fonction pancréatique a également été étudiée chez 113 jeunes en surpoids ou obèses, sans diabète, âgés de 10 à 20 ans. Les participants ayant une glycémie à une heure égale ou supérieure à 155 mg/dL présentaient un indice de disposition inférieur : cet indice intègre la sécrétion d'insuline et la sensibilité à l'insuline et indique dans quelle mesure le pancréas parvient à compenser la demande en insuline. La valeur moyenne était de 295,1 contre 498,6 mg/kg/min chez les jeunes en dessous du seuil, avec P<0,001. La différence était présente indépendamment de la catégorie de tolérance au glucose [2]. L'échantillon était restreint et composé de jeunes en excès pondéral, le résultat ne peut donc pas être automatiquement transposé à la population générale adulte.Dans une cohorte transversale coréenne, 43 adultes ayant une tolérance normale au glucose mais une glycémie à une heure élevée ont été comparés à 149 sujets en dessous du seuil et à 52 personnes ayant une tolérance au glucose diminuée. Les indices de fonction bêta-cellulaire ajustés pour la sensibilité à l'insuline, à savoir l'indice de disposition orale et l'ISSI-2, étaient plus bas dans le groupe ayant une glycémie à une heure élevée et similaires à ceux du groupe ayant une tolérance au glucose diminuée [3]. Cela confirme le passage du livre sur la fonction bêta-cellulaire déjà compromise, mais la conception transversale ne permet pas de mesurer le risque individuel futur.Une preuve longitudinale supplémentaire a été recueillie chez 233 jeunes latino-américains obèses ayant des antécédents familiaux de diabète de type 2. Après un suivi annuel allant jusqu'à huit ans, le groupe ayant une glycémie à une heure d'au moins 155 mg/dL a montré une réduction plus importante de la fonction bêta-cellulaire au fil du temps. Parmi ceux qui avaient une tolérance normale au glucose au départ, la valeur au-dessus du seuil était associée à une probabilité 2,5 fois plus élevée de développer un prédiabète ; intervalle de confiance à 95 % 1,6-4,1, P=0,0001 [4]. Cette donnée renforce l'idée d'un signal précoce, mais elle concerne une population pédiatrique à haut risque et ne prouve pas l'efficacité d'une intervention basée sur la seule valeur à une heure.

7. PREUVES DISCORDANTES

Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée ; cela ne démontre pas l'absence de résultats contraires.Il existe toutefois une différence significative dans la composante mécanistique. L'étude coréenne a révélé que la sensibilité à l'insuline était sensiblement comparable entre les sujets ayant une tolérance normale et une glycémie à une heure élevée et ceux se situant sous le seuil, tandis que la fonction bêta-cellulaire était moins bonne dans le premier groupe [3]. Ce tableau ne coïncide pas pleinement avec le récit d'une réduction simultanée et uniforme de la sensibilité à l'insuline. La divergence suggère que, dans certaines populations et à des stades précoces, le défaut de sécrétion d'insuline peut être plus marqué que l'insulinorésistance.Par conséquent, le signal le plus systématiquement confirmé est l'association entre une glycémie élevée à une heure et une capacité compensatoire réduite des cellules bêta. L'importance relative de la contribution de l'insulinorésistance peut, quant à elle, varier en fonction de l'âge, de l'origine de la population, de l'adiposité, du risque familial et de la méthode utilisée pour estimer la sensibilité à l'insuline.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue la publication faisant l'objet de la Revue des preuves des recherches indépendantes qui confirment des passages spécifiques du récit du livre.

Quadro comparativo

Référence	Type d'étude	Population ou modèle	Résultat principal	Direction de la preuve	Force de la preuve
Étude originale	Étude pilote en contexte de soins réel	Non rapporté dans le matériel disponible	Association entre une glycémie à une heure élevée, une dysglycémie, une sensibilité à l'insuline réduite et une fonction bêta-cellulaire compromise	preuve biologiquement cohérente	préliminaire
[1]	Observationnelle prospective	1 611 adultes sans diabète à l'inclusion, San Antonio Heart Study	La glycémie à une heure a contribué à identifier des personnes normotolérantes présentant un risque élevé de diabète futur après 7-8 ans	confirmation directe	modérée
[2]	Observationnelle avec évaluations métaboliques expérimentales	113 jeunes en surpoids ou obèses sans diabète	Glycémie à une heure ≥155 mg/dL associée à un indice de disposition inférieur et donc à une fonction bêta-cellulaire moindre par rapport à la sensibilité à l'insuline	confirmation directe	modérée
[3]	Observationnelle transversale	244 adultes coréens avec tolérance normale ou réduite au glucose	Fonction bêta-cellulaire inférieure chez les normotolérants avec une glycémie à une heure élevée, similaire à celle des sujets présentant une tolérance réduite	confirmation directe	modérée

[4]	Observationnelle prospective	233 jeunes latino-américains obèses avec antécédents familiaux de diabète	Glycémie à une heure ≥155 mg/dL associée à une détérioration bêta-cellulaire plus importante et à une probabilité 2,5 fois plus élevée de prédiabète	confirmation directe	modérée

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONS

La publication originale est cohérente avec son utilisation dans le paragraphe du livre : une glycémie élevée à une heure lors d'un HGPO peut signaler des altérations métaboliques qui n'apparaissent pas nécessairement dans les valeurs à jeun ou à deux heures. Les preuves indépendantes soutiennent de manière assez solide l'association avec une fonction bêta-cellulaire moins efficace et une probabilité accrue de dysglycémie future dans des populations sélectionnées.Le seuil de 155 mg/dL ne doit cependant pas être interprété comme un diagnostic automatique de prédiabète ou de diabète. Sa signification dépend du contexte clinique et de la population évaluée. La composante relative à l'insulinorésistance semble modérément soutenue, mais moins constante que l'altération de la fonction bêta-cellulaire.

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 plasma glucose concentration during the OGTT: what does it tell about b-cell function relative to insulin sensitivity in overweight/obese children?**
Tfayli et al., 2011
Pediatric Diabetes
DOI: https://doi.org/10.1111/j.1399-5448.2011.00745.x

[3] **Normal Glucose Tolerance with a High 1-Hour Postload Plasma Glucose Level Exhibits Decreased b-Cell Function Similar to Impaired Glucose Tolerance**
Oh et al., 2015
Diabetes & Metabolism Journal
DOI: https://doi.org/10.4093/dmj.2015.39.2.147

[4] **One-Hour Glucose During an Oral Glucose Challenge Prospectively Predicts b-Cell Deterioration and Prediabetes in Obese Hispanic Youth**
Kim et al., 2013
Diabetes Care
DOI: https://doi.org/10.2337/dc12-1861