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

ORIGINAL RESEARCH

Trajectoires de la glycémie à jeun et risque d'athérosclérose : étude de cohorte longitudinale avec analyse des seuils à Chongqing, en Chine - Examen des preuves

D.ssa D. Iodice[1]

1 Biologiste, Italy

1. ABSTRACT

L'étude analysée a évalué si l'évolution de la glycémie à jeun sur trois ans était associée à un indicateur lipidique de risque athérosclérotique chez 2 583 adultes de Chongqing, en Chine. Les personnes présentant une trajectoire glycémique dans la plage du prédiabète ont montré une prévalence et une incidence plus élevées de l'indicateur de risque, ainsi qu'une probabilité moindre d'amélioration. L'analyse a également estimé une augmentation du risque dès 5,10 mmol/L, avec des associations plus marquées chez les femmes et les personnes de moins de 45 ans.Dans le paragraphe 2.4 de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, la publication contribue au récit selon lequel le risque vasculaire peut augmenter progressivement avant les seuils diagnostiques du prédiabète. Des études indépendantes lient la dysglycémie ou le prédiabète à des signes d'athérosclérose subclinique et à un risque cardiovasculaire accru ; cependant, elles ne confirment pas un seuil unique applicable à toutes les populations, et ne démontrent pas non plus que 5,10 mmol/L représente une limite clinique universelle.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

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

DOI 10.5281/zenodo.24158942

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 à jeun, observée de manière répétée dans le temps plutôt qu'en une seule occasion, était associée au risque d'athérosclérose chez des adultes ayant subi des bilans de santé à Chongqing. Les auteurs ont émis l'hypothèse qu'une glycémie durablement plus élevée, même dans la plage du prédiabète, s'accompagnait d'un profil lipidique plus favorable au développement de l'athérosclérose.La pertinence par rapport au paragraphe du livre concerne surtout l'observation selon laquelle l'association avec le risque athérosclérotique apparaissait à des valeurs de glycémie inférieures au seuil conventionnel d'hyperglycémie modérée à jeun et s'avérait plus marquée chez les femmes et les personnes plus jeunes. L'étude décrit des associations observationnelles et ne peut établir qu'une valeur de glycémie cause en soi des lésions artérielles, ni démontrer que le même seuil est valable en dehors de la population examinée.

3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective basée sur les données des bilans de santé annuels effectués de 2017 à 2019 dans un centre de gestion de la santé rattaché à l'hôpital JinShan de Chongqing. Au total, 2 914 participants avaient été initialement recrutés. Après l'exclusion des données incomplètes ou physiologiquement invraisemblables, 2 610 personnes ont été incluses dans l'analyse transversale et 2 583 dans l'analyse longitudinale.La glycémie veineuse à jeun a été mesurée après au moins huit heures sans prise alimentaire. L'âge, le sexe, l'indice de masse corporelle, le tour de taille, la pression artérielle et les paramètres sanguins ont également été recueillis, notamment les triglycérides et le cholestérol HDL, c'est-à-dire la fraction communément appelée « bon cholestérol ». Le critère de jugement principal n'était pas la présence de plaques documentées par échographie ou tomographie, mais l'indice athérogénique plasmatique, ou AIP, calculé à partir du rapport entre les triglycérides et le HDL. Un AIP égal ou supérieur à 0,1 a été utilisé comme indicateur de substitution du risque athéroscléreux.Les auteurs ont identifié trois trajectoires de la glycémie à l'aide d'un modèle statistique pour les groupes présentant des évolutions similaires : régulation glycémique normale, prédiabète et diabète. Ils ont ensuite utilisé des régressions logistiques, ajustées pour différents facteurs potentiellement confondants, ainsi que des courbes splines restreintes pour explorer si la relation entre la glycémie et le risque était linéaire ou si elle changeait à certaines valeurs.

4. RÉSULTATS

Dans l'analyse longitudinale, 1 634 participants, soit 63,26 %, appartenaient à la trajectoire de régulation glycémique normale ; 841, soit 32,56 %, à la trajectoire de prédiabète ; et 108, soit 4,18 %, à la trajectoire de diabète. Les personnes appartenant aux groupes présentant une glycémie plus élevée étaient plus souvent des hommes, plus âgées, et présentaient plus fréquemment une hypertension et une dyslipidémie.Par rapport au groupe ayant une régulation glycémique normale, la trajectoire de prédiabète a été associée à une prévalence plus élevée de l'indicateur de risque athérosclérotique : odds ratio (OR) de 2,02 ; intervalle de confiance à 95 % de 1,63 à 2,51. Concrètement, après ajustements statistiques, les probabilités d'avoir un AIP élevé étaient environ deux fois plus importantes. Cette même trajectoire était associée à une incidence plus élevée de l'indicateur au cours du suivi (intervalle de confiance à 95 % : 1,15-2,39) et à une probabilité plus faible de repasser sous le seuil d'AIP (intervalle de confiance à 95 % : 0,39-0,79).La trajectoire de diabète était associée à une prévalence plus élevée d'AIP élevé (intervalle de confiance à 95 % : 1,01-2,47). En revanche, pour l'incidence et le rétablissement concernant cet indicateur, les estimations ajustées n'étaient pas statistiquement concluantes : pour l'incidence, l'OR était de 1,77, mais l'intervalle de confiance, allant de 0,83 à 3,78, incluait la valeur d'absence d'association.Les courbes dose-réponse ont montré une relation non linéaire. Dans l'échantillon étudié, le risque d'AIP élevé augmentait significativement entre 5,10 et 5,90 mmol/L de glycémie à jeun. Dans les analyses par sous-groupes, l'association avec la prévalence d'un AIP élevé était plus forte chez les femmes (1,80 contre 1,40 chez les hommes) et chez les personnes de moins de 45 ans (1,60 contre 1,32 chez les personnes âgées de 45 ans ou plus). Ces données concernent un indicateur de risque lipidique et ne documentent pas directement de nouveaux infarctus,

accidents vasculaires cérébraux ou plaques artérielles cliniquement diagnostiqués.

5. INTERPRÉTATION

La signification générale est que la glycémie à jeun ne semble pas se comporter comme un interrupteur qui change soudainement d'état à 100 mg/dL. Dans cette cohorte, des valeurs plus élevées et persistantes étaient associées à un profil de triglycérides et de HDL plus athérogène, et ce, avant même le diagnostic conventionnel de prédiabète.Le segment documenté par la publication faisant l'objet de la revue des preuves est donc le suivant : glycémie à jeun progressivement plus élevée au fil du temps probabilité accrue d'un AIP élevé risque athérosclérotique estimé plus important. L'observation d'associations plus fortes chez les femmes et les jeunes suggère une hétérogénéité entre les sous-groupes, mais ne démontre pas que les lésions vasculaires commencent nécessairement plus tôt chez chaque femme ou chaque personne jeune.La limite la plus importante est que l'AIP ne mesure pas directement l'épaississement des artères, les plaques ou les événements cardiovasculaires. De plus, l'étude est monocentrique, dure trois ans et ne peut exclure le rôle possible de facteurs non mesurés, tels que l'alimentation, l'activité physique, les médicaments, les conditions socio-économiques ou l'insulinorésistance. Le seuil de 5,10 mmol/L doit donc être interprété comme une estimation exploratoire spécifique à cette cohorte, et non comme un nouveau critère diagnostique.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une première observation provient d'une étude longitudinale brésilienne menée auprès de 1 536 adultes initialement non diabétiques. Après 10 à 12 ans, une glycémie à jeun comprise entre 110 et 125 mg/dL était associée à une augmentation de l'épaisseur intima-média carotidienne, c'est-à-dire un signe échographique d'athérosclérose infraclinique. L'association était modeste, mais elle utilise une mesure vasculaire directe plutôt qu'un indicateur lipidique. L'étude soutient donc l'idée selon laquelle une glycémie élevée, en dessous du seuil du diabète, peut s'accompagner de signes vasculaires précoces, bien qu'elle n'évalue pas le seuil de 5,10 mmol/L [1].Une vaste méta-analyse de 129 études, portant sur plus de dix millions de participants, a révélé que le prédiabète dans la population générale était associé à une augmentation du risque de maladie cardiovasculaire composite, de cardiopathie coronarienne et d'accident vasculaire cérébral. Pour la maladie cardiovasculaire composite, le risque relatif était de 1,15, avec un intervalle de confiance à 95 % allant de 1,11 à 1,18. Cette preuve confirme la tendance générale du livre : l'altération glycémique avant le diabète avéré est associée à un risque vasculaire plus élevé. Elle n'identifie cependant pas de seuil glycémique individuel et ne démontre pas de causalité [2].Une étude transversale supplémentaire menée auprès de 2 959 femmes chinoises a mesuré l'épaisseur intima-média carotidienne par échographie Doppler. À mesure que la glycémie à jeun augmentait, l'épaisseur moyenne carotidienne augmentait également, même dans l'intervalle allant jusqu'à 7 mmol/L ; chez les femmes préménopausées, l'épaisseur moyenne et l'épaisseur maximale augmentaient toutes deux. Ce résultat est biologiquement cohérent avec l'hypothèse selon laquelle des différences relativement faibles de glycémie peuvent s'accompagner de modifications artérielles. Toutefois, l'étude n'a pas comparé les hommes et les femmes et a observé une association plus marquée chez les femmes après la ménopause, et non chez les plus jeunes [3].

7. PREUVES DISCORDANTES

Une vaste collaboration portant sur 102 études prospectives a nuancé l'idée d'une relation forte et continue entre la glycémie à jeun sous le seuil diabétique et la maladie vasculaire clinique. Chez les personnes non diabétiques, par rapport à des valeurs comprises entre 3,90 et 5,59 mmol/L, le risque coronarien n'était que modestement plus élevé avec une glycémie située entre 5,60 et 6,99 mmol/L ; au-dessus de 5,60 mmol/L, chaque augmentation de 1 mmol/L était associée à un hazard ratio de 1,12, avec un intervalle de confiance à 95 % allant de 1,08 à 1,15. Les associations ne variaient pas substantiellement selon le sexe ou la tranche d'âge [4].Cette preuve ne nie pas qu'une glycémie plus élevée puisse être associée à un risque vasculaire, mais elle indique que l'ampleur de l'association avec des événements cliniques est généralement modeste sous le seuil du diabète et ne

confirme pas un seuil universel de 5,10 mmol/L, ni un risque systématiquement plus élevé chez les femmes ou les jeunes. Les différences peuvent dépendre de l'issue étudiée : l'AIP et l'épaisseur carotidienne sont des indicateurs intermédiaires, tandis que l'infarctus et l'AVC sont des événements cliniques influencés par de nombreux autres facteurs.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue l'étude originale, basée sur un indicateur lipidique de risque, des preuves indépendantes sur l'athérosclérose infraclinique et les résultats cardiovasculaires.

Quadro comparativo

Référence	Type d'étude	Population ou modèle	Résultat principal	Direction de la preuve	Force de la preuve
Étude originale	Cohorte longitudinale rétrospective	2 583 adultes ayant effectué des bilans de santé à Chongqing, en Chine	La trajectoire de prédiabète était associée à une prévalence et une incidence plus élevées d'AIP élevé ; le seuil exploratoire était de 5,10 mmol/L.	confirmation directe	modérée
[1]	Observationnelle longitudinale	1 536 adultes brésiliens initialement sans diabète	Glycémie de 110-125 mg/dL associée à une augmentation de l'épaisseur intima-média carotidienne après 10-12 ans.	confirmation indirecte	modérée
[2]	Méta-analyse	129 études ; 10 069 955 participants	Le prédiabète était associé à une augmentation du risque cardiovasculaire composite, RR 1,15.	confirmation indirecte	élevée
[3]	Observationnelle transversale	2 959 femmes chinoises	L'épaisseur carotidienne augmentait avec la glycémie, même en dessous de 7 mmol/L.	preuve biologiquement cohérente	faible

[4]	Méta-analyse collaborative de cohortes prospectives	102 études prospectives sans maladie vasculaire initiale	En dessous du seuil de diabète, l'association entre la glycémie et le risque coronarien était modeste et sans différences significatives selon le sexe ou l'âge.	preuve discordante	élevée

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIONS

L'étude analysée soutient que, dans la population examinée à Chongqing, une glycémie à jeun persistante dans la plage du prédiabète est associée à un risque athérosclérotique plus élevé, estimé par l'AIP. La littérature indépendante confirme de manière assez solide que le prédiabète et la dysglycémie sont associés à un risque cardiovasculaire et à des signes vasculaires précoces. Une validation externe est toutefois nécessaire pour considérer 5,10 mmol/L comme un seuil utile en dehors de cette cohorte et pour définir des différences fiables liées au sexe et à l'âge.

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] **Fasting glucose levels, incident diabetes, subclinical atherosclerosis and cardiovascular events in apparently healthy adults: A 12-year longitudinal study**
Sitnik et al., 2016
Diabetes and Vascular Disease Research
DOI: https://doi.org/10.1177/1479164116653356

[2] **Association between prediabetes and risk of all cause mortality and cardiovascular disease: updated meta-analysis**
Cai et al., 2020
BMJ
DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.m2297

[3] **Effect of fasting glucose levels on carotid intima-media thickness in premenopausal versus postmenopausal women**
Xia et al., 2024
Archives of Endocrinology and Metabolism
DOI: https://doi.org/10.20945/2359-4292-2023-0110

[4] **Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies**
The Emerging Risk Factors Collaboration, 2010
The Lancet
DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60484-9