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

ORIGINAL RESEARCH

# Précision diagnostique des tests pour le diabète de type 2 et le prédiabète : revue systématique et méta-analyse - Examen des preuves

**Dott. A. Colonnese**[1]

1 Biologiste nutritionniste, Italy

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

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

**DOI** 10.5281/zenodo.24160185

## 1. ABSTRACT

L'étude analysée est une revue systématique avec méta-analyse portant sur 37 recherches menées auprès d'adultes sans diabète préalablement diagnostiqué. Elle a comparé l'hémoglobine glyquée (HbA1c) et la glycémie plasmatique à jeun avec le test oral de tolérance au glucose, utilisé comme référence. Pour une valeur d'HbA1c de 6,5 %, la spécificité s'est révélée très élevée, tandis que la sensibilité était plus limitée. Les auteurs ont estimé qu'un seuil de 6,03 % permettrait d'augmenter l'identification des cas, au prix d'une réduction de la capacité à exclure les faux positifs.Dans le récit de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, l'étude contribue au concept selon lequel la valeur de 6,5 % privilégie la confirmation diagnostique par rapport à l'interception précoce de tous les cas. La méta-analyse et les études de population indépendantes confirment ce même compromis entre sensibilité et spécificité, mais indiquent également que la performance du test et le seuil apparemment plus équilibré peuvent varier selon la population et les normes de comparaison. La conclusion est donc modérément soutenue pour le dépistage, et non pour définir un seuil universel alternatif.

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 les analyses de sang courantes peuvent identifier de manière fiable le diabète de type 2 et le prédiabète chez des adultes apparemment non diagnostiqués. L'hypothèse était que la performance de l'hémoglobine glyquée, ou HbA1c (pourcentage d'hémoglobine ayant fixé du glucose et reflétant l'exposition glycémique des semaines précédentes), variait selon le seuil choisi.La pertinence pour le passage du livre est précise : la recherche ne démontre pas qu'une valeur inférieure à 6,5 % doive remplacer les critères diagnostiques internationaux, mais elle documente que le seuil de 6,5 % est très sélectif. En pratique, lorsque le résultat dépasse ce seuil, il est rare de classer à tort comme diabétique une personne qui ne l'est pas selon le test de référence ; cependant, une part importante des cas identifiés par le test de tolérance au glucose par voie orale reste en dessous du seuil d'HbA1c de 6,5 %.L'étude peut estimer la précision diagnostique par rapport au test de tolérance au glucose par voie orale, mais elle ne peut pas démontrer qu'un abaissement du seuil améliore les résultats de santé, prévient les complications ou soit approprié pour chaque population. Le choix d'un seuil dépend en effet de l'objectif : confirmer un diagnostic avec peu de faux positifs ou intercepter plus précocement des personnes potentiellement atteintes.

## 3. MATÉRIELS ET MÉTHODES DE L'ÉTUDE ORIGINALE

Les auteurs ont mené une revue systématique avec méta-analyse de la précision diagnostique, enregistrée dans la base de données PROSPERO. Ils ont recherché les études publiées depuis la création des bases de données jusqu'au 9 mars 2020 dans sept archives bibliographiques, en complétant la recherche par une vérification des bibliographies et des sites institutionnels.Ont été incluses les études portant sur des adultes recrutés dans la communauté, sans diagnostic préalable de diabète de type 2, chez qui tous les participants avaient effectué à la fois le test en cours d'évaluation et le test de référence. Les tests évalués comprenaient l'HbA1c, la glycémie plasmatique à jeun, la glycémie aléatoire et certaines mesures sur sang capillaire. La référence principale était le test d'hyperglycémie provoquée par voie orale avec 75 grammes de glucose, ou la glycémie veineuse deux heures après la charge.Sur les 8 713 enregistrements initialement identifiés, 37 articles soumis à un examen par les pairs ont été retenus pour la revue. Vingt et une études ont évalué l'HbA1c et dix la glycémie plasmatique à jeun dans le diabète, à différents seuils. La qualité méthodologique a été évaluée à l'aide de QUADAS-2, un outil qui examine le risque de biais dans la sélection des participants, l'exécution des tests et le calendrier. Pour combiner la sensibilité et la spécificité, les auteurs ont utilisé un modèle bivarié à effets aléatoires ; pour estimer les seuils présentant le meilleur équilibre statistique, ils ont utilisé des données provenant de plusieurs valeurs seuils rapportées dans les études. Les analyses concernant le prédiabète n'ont pas été réalisées en raison d'un nombre insuffisant d'études comparables.

## 4. RÉSULTATS

Le résultat principal est qu'un taux d'HbA1c de 6,5 % a montré une spécificité élevée mais une sensibilité limitée. La sensibilité indique la proportion de personnes atteintes de diabète selon le test de référence qu'un examen parvient à détecter ; la spécificité indique quant à elle la proportion de personnes sans diabète que l'examen classe correctement comme négatives.Pour une HbA1c de 6,5 %, sur 17 études et 64 928 participants, la sensibilité combinée a été de 50,2 % (intervalle de confiance à 95 % : 41,7–58,8 %) et la spécificité de 97,3 % (95 % : 95,3–98,4 %). Cela signifie que, par rapport au test de tolérance au glucose par voie orale, le seuil de 6,5 % a identifié environ une personne sur deux atteinte de diabète non diagnostiqué, mais a exclu correctement la quasi-totalité des personnes sans diabète. Le rapport de vraisemblance positif était de 18,33, une valeur qui rend un résultat positif beaucoup plus probable en présence de diabète ; le rapport de vraisemblance négatif était de 0,51, une valeur qui indique une capacité seulement partielle à exclure la maladie après un résultat négatif.Dans le modèle estimant le meilleur compromis purement statistique, le seuil d'HbA1c s'élevait à 6,03 %. À cette valeur, la sensibilité combinée augmentait à 73,9 % (95 % : 68,0–79,1 %), tandis que la spécificité diminuait à 87,2 % (95 % : 82–91 %). En pratique, abaisser le seuil permettrait de reconnaître davantage de cas, mais augmenterait également le nombre de personnes sans diabète

nécessitant des examens complémentaires.La glycémie plasmatique à jeun présentait le même schéma. Au seuil diagnostique de 126 mg/dL, la sensibilité combinée était de 59,4 % et la spécificité de 98,8 % ; au seuil statistiquement optimal de 104 mg/dL, la sensibilité montait à 82,3 % et la spécificité descendait à 89,4 %. Les auteurs ont jugé que le niveau de certitude des preuves relatives au seuil d'HbA1c de 6,03 % était modéré, principalement en raison de limites dans la sélection des participants des études incluses.

## 5. INTERPRÉTATION

Pour un lecteur non averti, le message est simple : un seuil plus élevé fonctionne comme un filtre plus strict. Il réduit la probabilité d'attribuer un diagnostic à une personne qui ne répond pas aux critères du test de référence, mais il peut laisser de côté des personnes que le test de tolérance au glucose par voie orale classe comme diabétiques. Un seuil plus bas élargit au contraire le filet : il augmente l'identification des cas, au prix d'un plus grand nombre de résultats positifs non confirmés par le test de référence.Le segment du récit du livre effectivement documenté est donc le suivant : HbA1c à 6,5 %  spécificité très élevée et sensibilité plus faible  moindre capacité à détecter tous les cas non diagnostiqués par rapport à un seuil plus bas. La publication ne démontre pas que le seuil de 6,5 % a été choisi exclusivement pour privilégier la certitude diagnostique, et n'établit pas non plus que 6,03 % doive devenir un nouveau critère clinique universel. Cette valeur découle d'une synthèse statistique d'études hétérogènes et nécessite des évaluations cliniques, organisationnelles et économiques avant toute application éventuelle dans les programmes de dépistage.L'interprétation est cohérente avec le paragraphe de « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, à condition que la phrase « un sujet diabétique sur deux pourrait ne pas être identifié » soit lue dans le contexte de la norme adoptée dans la méta-analyse, c'est-à-dire le test de tolérance au glucose par voie orale, et de la population d'adultes sans diagnostic préalable.

## 6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une méta-analyse indépendante menée auprès d'adultes chinois a comparé le seuil d'HbA1c de 6,5 % au test d'hyperglycémie provoquée par voie orale dans neuf études, portant sur un total de 25 932 participants. La sensibilité combinée était de 51,8 %, tandis que la spécificité était de 95,6 %. Les auteurs ont estimé que le critère d'HbA1c de 6,5 % n'aurait pas permis d'identifier 48,7 % des cas de diabète nouvellement diagnostiqués selon le test oral. Cela confirme directement le point central de la démonstration : le seuil de 6,5 % est hautement spécifique, mais présente une sensibilité insuffisante pour détecter tous les cas lors du dépistage. La limite principale est qu'elle concerne une population nationale spécifique et ne permet pas d'établir quel seuil serait préférable dans d'autres contextes [1].Une étude transversale indépendante portant sur 1 370 adultes arabes palestiniens sans diabète connu a comparé l'HbA1c à la glycémie plasmatique à jeun. La valeur de 6,3 % offrait le meilleur équilibre observé, avec une sensibilité de 65,6 % et une spécificité de 94,5 % ; en élevant le seuil à 6,5 %, la spécificité augmentait à 97,1 %, tandis que la sensibilité chutait à 57,4 %. Cette tendance est cohérente avec l'étude analysée : augmenter le seuil réduit l'identification des cas mais accroît la capacité à éviter les faux positifs. L'étalon de comparaison était cependant la glycémie à jeun, et non le test d'hyperglycémie provoquée par voie orale, la confirmation est donc pertinente mais non superposable [2].Une revue systématique supplémentaire avec méta-analyse a comparé la performance de l'HbA1c chez les populations arabes et européennes. Au seuil de 6,5 %, la sensibilité combinée était de 42 % et la spécificité de 97 % ; aucune différence statistiquement significative n'est apparue dans l'aire sous la courbe entre les deux populations. Cette donnée renforce la conclusion selon laquelle le seuil de 6,5 % sélectionne des résultats très fiables mais n'identifie pas tous les cas définis par les mesures glycémiques. La revue a également observé des variations de sensibilité et de spécificité à des seuils inférieurs, un élément qui incite à la prudence quant au transfert d'une valeur apparemment optimale d'une population à une autre [3].

## 7. PREUVES DISCORDANTES

Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée ; cela ne démontre pas pour autant l'absence de résultats contraires.Les preuves disponibles ne contredisent pas le fait qu'un seuil d'HbAIc plus bas augmente généralement la sensibilité et réduit la spécificité. Elles montrent toutefois que l'ampleur de ce compromis varie en fonction de la population étudiée, du test de référence et des conditions pré-analytiques. En particulier, une étude peut comparer l'HbAIc avec le test oral de tolérance au glucose, une autre avec la glycémie à jeun : ces examens n'identifient pas nécessairement les mêmes personnes. C'est pourquoi les valeurs seuils observées dans différentes études ne doivent pas être interprétées comme des résultats parfaitement interchangeables.

## 8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Le tableau distingue l'étude faisant l'objet de la revue des publications indépendantes utilisées pour évaluer la même narration diagnostique.

### Quadro comparativo

| Référence | Type d'étude | Population ou modèle | Résultat principal | Direction de la preuve | Force de la preuve |
|---|---|---|---|---|---|
| Étude originale | Revue systématique et méta-analyse de précision diagnostique | 37 études sur des adultes sans diabète connu ; comparaison avec le test oral de tolérance au glucose | HbA1c 6,5 % : sensibilité 50,2 % et spécificité 97,3 % ; seuil estimé 6,03 % : sensibilité 73,9 % et spécificité 87,2 % | preuve biologiquement cohérente | modérée |
| [1] | Méta-analyse | 9 études, 25 932 adultes chinois ; HbA1c comparée au test oral de tolérance au glucose | HbA1c 6,5 % : sensibilité 51,8 % et spécificité 95,6 % ; non-identification estimée de 48,7 % des cas | confirmation directe | modérée |
| [2] | Étude observationnelle transversale de précision diagnostique | 1 370 adultes arabes palestiniens sans diabète connu ; HbA1c comparée à la glycémie à jeun | HbA1c 6,3 % : sensibilité 65,6 % et spécificité 94,5 % ; à 6,5 % sensibilité 57,4 % et spécificité 97,1 % | confirmation indirecte | modérée |
| [3] | Revue systématique et méta-analyse | 3 populations arabes et 16 européennes ; 51 007 participants au total | HbA1c 6,5 % : sensibilité 42 % et spécificité 97 % ; performances variables selon le seuil et la population | confirmation directe | modérée |

## 9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

### CONCLUSIONS

La revue systématique montre clairement qu'une HbA1c à 6,5 % est associée à une spécificité très élevée et à une sensibilité plus faible dans la détection du diabète non diagnostiqué auparavant. L'idée qu'un seuil proche de 6,03 % permettrait d'intercepter davantage de cas est étayée par une estimation statistique et par des preuves indépendantes cohérentes concernant le compromis entre l'identification des cas et les faux positifs. Il n'est toutefois pas démontré que cette valeur doive remplacer universellement les 6,5 % dans la pratique clinique. Le récit est modérément soutenu pour le dépistage et nécessite des validations locales, des évaluations cliniques et une intégration avec d'autres tests glycémiques.

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] **Diagnostic accuracy of glycated hemoglobin compared with oral glucose tolerance test for diagnosing diabetes mellitus in Chinese adults: A meta-analysis**
Xu et al., 2014
*Diabetes Research and Clinical Practice*
DOI: https://doi.org/10.1016/j.diabres.2014.04.010

[2] **Evaluation of Glycated Hemoglobin (HbA1c) for Diagnosing Type 2 Diabetes and Prediabetes among Palestinian Arab Population**
Kharroubi et al., 2014
*PLoS ONE*
DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0088123

[3] **Diagnostic performance of HbA1c for diabetes in Arab vs. European populations: a systematic review and meta analysis**
Bertran et al., 2017
*Diabetic Medicine*
DOI: https://doi.org/10.1111/dme.13118