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

ORIGINAL RESEARCH

# Optimiser la variabilité glycémique dans le diabète de type 2 grâce à des recommandations diététiques et culinaires simples pour moduler la digestibilité de l'amidon : une étude randomisée contrôlée - Revue des preuves

**Dr.ssa M. Bitonti**[1]

1 Biologiste nutritionniste, Italy

## 1. ABSTRACT

L'étude analysée a évalué si le fait de rendre l'amidon alimentaire plus lentement digestible, grâce à des produits spécifiques et à des conseils pratiques de préparation des repas, pouvait stabiliser la glycémie chez les personnes atteintes de diabète de type 2 non contrôlé de manière optimale. Chez 51 participants suivis pendant 12 semaines, le régime riche en amidon à digestion lente a réduit, davantage que le régime de comparaison, l'amplitude des principales oscillations glycémiques mesurées par un système de surveillance du glucose en continu. L'observance rapportée a été de 96 % ; l'hémoglobine glyquée a diminué dans les deux groupes, avec une tendance non statistiquement significative à une réduction plus importante dans le groupe expérimental.Dans le paragraphe 3.1, « La variabilità glicemica » (La variabilité glycémique), de l'ouvrage « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, la publication contribue à l'idée selon laquelle des modifications simples de la qualité des glucides peuvent aider à stabiliser le profil glycémique. Une précédente petite étude contrôlée a observé une réduction de plusieurs indices de variabilité grâce à des aliments riches en amidon lentement digestible. Une méta-analyse d'études randomisées sur les régimes à faible index ou charge glycémique soutient une amélioration moyenne, généralement modeste, de certains indicateurs glycémiques. Une autre petite étude croisée sur l'amidon résistant a toutefois obtenu des résultats défavorables, soulignant que le type d'amidon, la durée, la quantité de glucides réellement disponibles et le contexte alimentaire sont déterminants. Dans l'ensemble, la confirmation est modérée concernant la stabilisation glycémique, mais ne prouve pas d'effets cliniques à long terme.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

**Published:** November 17, 2026
**Updated:** November 17, 2026

**DOI** 10.5281/zenodo.24306037

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 une intervention nutritionnelle réaliste, basée sur le choix et la préparation d'aliments amylacés capables de libérer le glucose plus progressivement, pouvait réduire la variabilité glycémique dans le diabète de type 2. L'hypothèse était que le ralentissement de la digestion de l'amidon atténuerait surtout les pics de glycémie après les repas et, par conséquent, les oscillations observées au cours de la journée.La pertinence avec le chapitre du livre est précise. Dans « Le choix de Vivre dans la Santé ou dans la Maladie » du Dr A. Colonnese et R. Panzironi, l'étude est citée pour soutenir qu'une modification concrète de la qualité des glucides peut stabiliser le profil glycémique sans nécessiter un programme particulièrement complexe. La publication évalue directement ce segment du récit : qualité et digestibilité de l'amidon  moindres excursions de glucose enregistrées par le monitorage continu.S'agissant d'une étude randomisée contrôlée, la recherche est adaptée pour comparer les effets moyens des deux stratégies diététiques sur une période de 12 semaines. Elle ne peut cependant pas démontrer que la réduction des indices de variabilité prévient les infarctus, les accidents vasculaires cérébraux ou d'autres complications à long terme. Elle ne peut pas non plus établir quel composant spécifique de l'intervention, entre les produits fournis, les conseils alimentaires et les indications culinaires, a été décisif.

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

Le matériel disponible se limite au résumé. L'étude était un essai randomisé, en groupes parallèles, contrôlé et en simple aveugle : les participants étaient assignés de manière aléatoire à un régime riche en amidon à digestion lente ou à un régime contenant une plus faible quantité de cet amidon ; le simple aveugle indique que l'une des parties impliquées dans l'expérimentation ne connaissait pas l'assignation du traitement. 51 personnes atteintes de diabète de type 2 et présentant un contrôle glycémique non optimal ont terminé l'étude, après un suivi de 12 semaines.Les deux groupes ont reçu des produits amylacés commerciaux, différant par leur teneur en amidon à digestion lente, accompagnés de conseils diététiques et culinaires spécifiques. L'amidon à digestion lente est une fraction de l'amidon qui est transformée en glucose plus progressivement au cours de la digestion ; en pratique, il devrait réduire la rapidité de l'élévation glycémique après le repas. Le groupe témoin suivait un régime à faible teneur en amidon à digestion lente.Les fluctuations de la glycémie ont été mesurées par monitorage continu du glucose, une technologie qui enregistre de nombreuses valeurs tout au long de la journée. Le critère d'évaluation principal rapporté était le MAGE, c'est-à-dire l'amplitude moyenne des excursions glycémiques significatives. Ont également été évalués l'écart-type, le coefficient de variation, le CONGA et le MODD, des indices qui décrivent respectivement la dispersion des valeurs, les oscillations rapportées à la moyenne, les changements sur des intervalles temporels prédéfinis et les différences entre des jours consécutifs. L'hémoglobine glyquée et les paramètres cardiométaboliques ont également été mesurés.Les critères détaillés d'inclusion et d'exclusion, les caractéristiques initiales distinctes des groupes, les quantités journalières de produits fournis, la méthode analytique complète, le plan statistique, l'éventuelle modification des traitements médicamenteux et les valeurs absolues des critères d'évaluation ne sont pas rapportés dans le matériel disponible.

## 4. RÉSULTATS

Le résultat principal indique que le groupe ayant consommé une alimentation riche en amidon à digestion lente a présenté des fluctuations glycémiques moins importantes que le groupe témoin. En particulier, le MAGE a diminué de manière significativement plus marquée dans le groupe expérimental ; le résumé fait état d'une différence estimée de b=30,4, avec un intervalle de confiance à 95 % allant de 12,4 à 48,5 et P=0,0025. Étant donné que le résumé décrit explicitement une réduction du MAGE avec le régime riche en amidon à digestion lente, cette donnée doit être interprétée comme un avantage de cette stratégie pour limiter les principales fluctuations glycémiques. Les valeurs absolues du MAGE avant et après l'intervention ne sont pas rapportées dans le matériel disponible.D'autres indices de variabilité, tant au cours d'une même journée qu'entre différents jours, se sont également révélés inférieurs avec le régime

riche en amidon à digestion lente : écart-type, coefficient de variation, CONGA et MODD. Pour le lecteur, la signification globale est cohérente : le profil glycémique a été plus stable, et pas seulement plus bas en moyenne. Toutefois, le résumé ne fournit pas de valeurs numériques, d'intervalles de confiance ou de valeurs P spécifiques pour ces critères d'évaluation.L'adhésion à l'intervention a été rapportée à 96 %, une donnée importante car elle suggère que le programme a été suivi par la majorité des participants au cours des 12 semaines. L'hémoglobine glyquée a diminué dans les deux groupes. Les auteurs rapportent une tendance à une réduction plus importante dans le groupe riche en amidon à digestion lente, avec b=0,3, un intervalle de confiance à 95 % allant de 0,05 à 0,47 et P=0,0981 ; le groupe expérimental est passé sous la valeur cible de 7 % indiquée par les auteurs. Comme la valeur P rapportée est supérieure à 0,05, cette différence entre les régimes n'atteint pas le seuil conventionnel de significativité statistique et ne peut être présentée comme une preuve concluante d'une baisse plus importante de l'hémoglobine glyquée.Les autres marqueurs cardiométaboliques se sont révélés similaires entre les deux régimes. L'étude documente donc une réduction de la variabilité glycémique, mais ne démontre pas d'amélioration différentielle des paramètres cardiométaboliques mesurés au cours de la période observée.

## 5. INTERPRÉTATION

En termes simples, le résultat suggère que lorsqu'une part importante des glucides est absorbée plus progressivement, la glycémie peut présenter moins de pics et de chutes brutales au quotidien. C'est l'étape qui nous intéresse dans ce chapitre du livre : une meilleure qualité des glucides peut contribuer à rendre le profil glycémique plus régulier.Le mécanisme proposé est biologiquement plausible. L'amidon à digestion lente rend le glucose disponible de manière plus progressive dans l'intestin ; cela peut réduire l'intensité des excursions postprandiales, c'est-à-dire les augmentations après le repas. Si ces augmentations sont moindres, des indices tels que le MAGE, l'écart-type et le coefficient de variation peuvent également diminuer. L'étude analysée documente le maillon final de la chaîne, à savoir l'association entre une intervention diététique composée de produits et de conseils pratiques et une variabilité réduite mesurée par le monitorage continu.Cependant, elle ne démontre pas que la seule digestibilité de l'amidon explique l'intégralité de l'effet observé. Les conseils culinaires, le remplacement d'aliments spécifiques, les habitudes globales et les éventuelles différences dans l'apport réel en glucides peuvent y avoir contribué. De plus, une réduction des indices glycémiques sur 12 semaines ne constitue pas la preuve d'une diminution des complications cardiovasculaires ou microvasculaires.La publication faisant l'objet de la revue des preuves soutient donc directement l'affirmation limitée selon laquelle de simples modifications de la qualité des glucides peuvent stabiliser le profil glycémique. Elle ne soutient qu'indirectement toute étape ultérieure relative aux bénéfices cliniques à long terme.

## 6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Un essai croisé randomisé précédent, mené auprès de huit personnes atteintes de diabète de type 2 et d'une durée d'une semaine, a comparé des régimes contrôlés avec des produits riches ou pauvres en amidon à digestion lente. Avec le régime riche en amidon à digestion lente, le MAGE, l'écart-type et le coefficient de variation se sont révélés plus faibles ; les excursions glycémiques postprandiales ainsi que le temps passé avec une glycémie égale ou supérieure à 180 mg/dL ont également diminué. Cette recherche confirme directement la direction de l'effet observée dans l'étude analysée, mais la très petite taille de l'échantillon et la courte durée limitent sa validité. Bien qu'impliquant en partie des chercheurs issus de la même lignée de recherche, elle a utilisé un échantillon et une expérience autonomes [1].Une méta-analyse de 27 comparaisons randomisées, portant sur 1 617 participants principalement adultes atteints de diabète de type 1 ou de type 2, a évalué des modèles alimentaires à faible indice glycémique ou à faible charge glycémique. Par rapport aux régimes témoins ayant un indice ou une charge plus élevés, ces modèles ont réduit l'hémoglobine glyquée en moyenne de 0,31 point de pourcentage, avec un intervalle de confiance à 95 % allant de -0,42 à -0,19. L'indice glycémique n'est pas identique à la part d'amidon à digestion lente, mais les deux concernent la rapidité et l'ampleur de la réponse du glucose aux

aliments contenant des glucides. Il s'agit donc d'une confirmation indirecte du récit : améliorer la qualité glycémique des glucides peut améliorer le contrôle glycémique moyen. L'hétérogénéité entre les études était substantielle, c'est pourquoi l'effet ne doit pas être considéré comme identique pour chaque personne ou pour chaque régime [2].Une autre méta-analyse de 19 essais randomisés a examiné l'amidon résistant, une fraction qui échappe en partie à la digestion dans l'intestin grêle et qui ne coïncide pas avec l'amidon à digestion lente. Par rapport à l'amidon digestible, l'amidon résistant a réduit la glycémie plasmatique à jeun de 0,09 mmol/L et l'indice HOMA-IR, une estimation indirecte de l'insulinorésistance. Les bénéfices sur la glycémie à jeun étaient plus importants dans les études de plus de huit semaines et avec plus de 28 g par jour. Cette preuve est biologiquement cohérente avec le concept selon lequel modifier la disponibilité des glucides peut influencer le métabolisme glucidique, mais elle ne démontre pas directement la réduction du MAGE et ne permet pas de substituer le concept d'amidon résistant à celui d'amidon à digestion lente [3].

## 7. PREUVES DISCORDANTES

Une petite étude croisée randomisée a obtenu des résultats différents. Dix-sept adultes atteints de diabète de type 2 ont consommé pendant quatre jours de l'amidon résistant issu de banane verte, de l'amidon de maïs à haute teneur en amylose ou de l'amidon de maïs digestible ; les traitements étaient rendus comparables en termes de quantité d'amidon digestible. L'amidon résistant n'a pas réduit le contrôle glycémique ni la variabilité glycémique. Au quatrième jour, certains indices de variabilité, dont le CONGA, le J-index et le GRADE, étaient même plus élevés avec l'amidon de maïs à haute teneur en amylose qu'avec l'amidon digestible ; le MAGE, l'écart-type, le coefficient de variation et le MODD ne différaient pas significativement entre les traitements [4].Ce résultat ne contredit pas directement l'essai analysé dans toutes ses composantes, car il compare l'amidon résistant et non un régime alimentaire global riche en amidon à digestion lente, ne dure que quatre jours et maintient l'amidon digestible identique entre les conditions. Il est cependant directement pertinent pour le message de prudence : tout produit défini comme « résistant » ou « à digestion lente » ne produit pas automatiquement une réduction des oscillations glycémiques. La dose, la structure de l'aliment, la durée, la composition du repas et les caractéristiques individuelles peuvent modifier la réponse. Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée concernant la même intervention diététique de 12 semaines ; 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 utilisées pour confirmer ou délimiter la narration du paragraphe du livre.

### Quadro comparativo

| Référence | Type d'étude | Population ou modèle | Résultat principal | Direction de la preuve | Force de la preuve |
|---|---|---|---|---|---|
| Étude originale | ECR parallèle, simple aveugle | 51 personnes atteintes de diabète de type 2, 12 semaines | Le régime riche en amidon à digestion lente a réduit le MAGE et d'autres indices de variabilité par rapport au groupe témoin. | confirmation directe | modérée |
| [1] | ECR croisé pilote | 8 personnes atteintes de diabète de type 2, une semaine | Régime riche en amidon à digestion lente associé à un MAGE, un écart-type et un coefficient de variation plus faibles. | confirmation directe | faible |
| [2] | Revue systématique et méta-analyse d'ECR | 1 617 participants diabétiques, 27 comparaisons randomisées | Les régimes à faible index ou charge glycémique ont réduit en moyenne l'hémoglobine glyquée par rapport aux témoins. | confirmation indirecte | modérée |
| [3] | Revue systématique et méta-analyse d'ECR | 19 essais randomisés avec de l'amidon résistant | Réductions moyennes de la glycémie à jeun et de l'insulinorésistance, sans preuve directe sur le MAGE. | preuve biologiquement cohérente | modérée |
| [4] | ECR croisé | 17 adultes atteints de diabète de type 2, quatre jours par traitement | L'amidon résistant n'a pas amélioré la variabilité ; certains indices ont augmenté avec l'amidon de maïs à haute teneur en amylose. | preuve discordante | faible |

## 9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

### CONCLUSIONS

L'étude analysée montre qu'en 12 semaines, une stratégie alimentaire basée sur des produits riches en amidon à digestion lente et des conseils pratiques a réduit les fluctuations glycémiques chez les personnes atteintes de diabète de type 2 par rapport au régime témoin. Ce résultat est cohérent avec un précédent essai de petite envergure portant sur le même concept et avec des preuves plus générales sur la qualité glycémique des glucides.Le récit du livre est donc modérément étayé par son message circonscrit : de simples modifications de la qualité des glucides peuvent contribuer à rendre le profil glycémique plus stable. Des études plus vastes et plus longues restent nécessaires, capables de distinguer le rôle de la composition de l'amidon de celui de l'intervention diététique globale et de vérifier les conséquences cliniques à long terme.

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] **Starch digestibility modulation significantly improves glycemic variability in type 2 diabetic subjects: A pilot study**
Breyton et al., 2021
*Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*
DOI: https://doi.org/10.1016/j.numecd.2020.08.010

[2] **Effect of low glycaemic index or load dietary patterns on glycaemic control and cardiometabolic risk factors in diabetes: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials**
Chiavaroli et al., 2021
*BMJ*
DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.n1651

[3] **Effects of resistant starch on glycaemic control: a systematic review and meta-analysis**
Xiong et al., 2021
*British Journal of Nutrition*
DOI: https://doi.org/10.1017/S0007114520003700

[4] **Resistant Starch Consumption Effects on Glycemic Control and Glycemic Variability in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Crossover Study**
Arias-Córdova et al., 2021
*Nutrients*
DOI: https://doi.org/10.3390/nu13114052