

# Quel est l'intérêt d'un suivi nutritionnel administré par un professionnel chez les adultes avec un prédiabète ?

## Référence

Dudzik JM, Senkus KE, Evert AB, et al. The effectiveness of medical nutrition therapy provided by a dietitian in adults with prediabetes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2023;118:892-910. DOI: 10.1016/j.ajcnut.2023.08.022

## Analyse de

Michel Vanhaeverbeek, Laboratoire de Médecine Factuelle, Faculté de Médecine, ULB  
Absence de conflits d'intérêt avec le sujet.

## Question clinique

Chez les adultes avec un prédiabète, quelle est l'efficacité d'un suivi nutritionnel administré par un professionnel de la diététique (éventuellement dans le cadre d'une intervention pluridisciplinaire), comparé au traitement standard, sur l'incidence du diabète de type 2 ou sur les paramètres glycémiques et sur certains facteurs de risque cardiovasculaires ?

## Contexte

Les individus avec un prédiabète, défini par une glycémie anormale n'atteignant pas les critères de diabète, sont à haut risque de développer un diabète de type 2 (1), dans un continuum qui est un problème majeur de santé publique (2). Différentes interventions sont proposées pour les patients porteurs d'un prédiabète, dont les adaptations du mode de vie avec en premier lieu, l'exercice physique et une approche nutritionnelle. Minerva a consacré deux analyses à cette problématique. La première, en 2016 (3) porte sur le suivi à long terme, en ouvert (12 ans). La première étude de suivi a été menée en ouvert au décours d'une étude clinique randomisée proposant une adaptation intensive de son mode de vie versus metformine ou placebo. Elle a montré des résultats probants pour la prévention du diabète de type 2 (DT2) (4). La seconde, en 2024 (5) porte sur un suivi à très long terme (24 ans) d'une cohorte, initialement randomisée en 4 groupes (intervention alimentaire, intervention sur l'activité physique, intervention combinée, groupe témoin) pendant 6 ans. Les résultats suggèrent une réduction de la mortalité globale, de la mortalité cardiovasculaire et des événements cardiovasculaires dans les groupes « intervention » (6). De plus, il a été démontré que le prédicteur dominant pour la réduction de l'incidence du diabète chez le patient prédiabétique est la perte de poids, elle-même bien prédite par la diminution de la consommation de graisses et l'augmentation de l'activité physique (7).

## Résumé

### Méthodologie

Revue systématique avec méta-analyse (8).

### Sources consultées

- Medline, Cinalh et Cochrane
- les revues systématiques sont examinées individuellement pour identifier d'éventuelles études originales pertinentes non identifiées par la recherche électronique.

### Etudes sélectionnées

- critères d'inclusion :
  - intervention : thérapie nutritionnelle médicale (= intervention nutritionnelle avec une composante individualisée fournie par un professionnel de la nutrition et peut faire partie d'une intervention multidisciplinaire)
  - comparateur : des soins standard ou intervention sans professionnel de la nutrition
  - contexte : ambulatoire
  - durée et suivi :  $\geq 1$  mois de durée et  $> 1$  contact avec un professionnel de la nutrition
- critères d'exclusion :

- intervention : interventions pour lesquelles il n'est pas clair si les conseils nutritionnels ont été fournis par un professionnel de la nutrition ; prestataire de soins nutritionnels non spécifié ; études sur l'alimentation (repas fournis) ; études d'intervention sur un seul aliment ; intervention de remplacement de repas
- comparateur : même niveau de soins nutritionnels de la part d'un professionnel de la nutrition que le groupe d'intervention
- contexte : milieux hospitaliers
- durée et suivi : <1 mois ; un seul contact avec un professionnel de la nutrition
- titres et résumés téléchargés dans Rayyan©, une application de tri automatique
- au total, 13 études (RCTs) ont été sélectionnées ; les études ont été menées aux États-Unis (N = 3), au Royaume-Uni (N = 1), en Colombie (N = 1), en Arabie saoudite (N = 5), en Malaisie (N = 1), en Chine (N = 1) et à Singapour (N = 1) ; divers contextes sont décrits : soins primaires (N = 4), milieu communautaire (N = 3), milieu hospitalier (N = 1), centre de recherche (N = 3), en ligne (N = 1), lieu de travail (N = 1) ; la durée des études variait de 3 à 24 mois et le nombre de contacts avec les professionnels de la nutrition variait de 2 à 18 ; la plupart des études proposaient un mélange de séances de groupe et individuelles.

#### Population étudiée

- patients ambulants porteurs d'un prédiabète selon les critères de l'ADA, soit HbA1c entre 5,7 et 6,4%, soit une glycémie à jeun entre 100 – 125 mg/dl, soit une glycémie après surcharge en glucose entre 140 et 199 mg/dl
- sont exclus les patients traités par une médication antidiabétique ou porteurs d'affections potentiellement interférentes.

#### Mesure des résultats

- critère de jugement primaire : incidence du DT2 ou modifications des paramètres glycémiques
- critères de jugement secondaires : poids, BMI, tour de taille, cholestérol total, HDL et LDL, triglycérides, pression artérielle systolique et diastolique
- une méta-analyse a été réalisée lorsque des données quantitatives provenant de plusieurs études étaient disponibles pour une mesure de résultat spécifique ; une synthèse narrative uniquement a été réalisée quand la méta-analyse était impossible à réaliser ; les méta-analyses ont utilisé des modèles à effets aléatoires
- des analyses de sous-groupes ont été prédéfinies ( $\geq 80\%$  de surpoids et/ou obèses ; types d'interventions ; intervention complémentaires).

#### Résultats

- critère de jugement primaire : pas de MA possible pour l'incidence du DT2 (3 études) ; diminution statistiquement significative du taux d'HbA1c et de la glycémie à jeun (*voir tableau*)
- critères de jugement secondaires : exprimés en différences observées de chaque variable (mesures continues) ; diminution statistiquement significative pour tous les critères d'évaluation secondaires, à l'exception des triglycérides (*voir tableau ci-dessous*)

**Tableau. Résultats primaires et secondaires.**

Paramètre	Mesure	IC	Sign stat	Hétérogénéité	Nb études
Critères de jugement primaires :					
<b>HbA1c (%)</b>	-0,30	-0,49 à -0,12	Sign	I <sup>2</sup> = 87%	7
<b>Gl à jeun (mg/dl)</b>	-5,0	-6,24 à -3,71	Sign	I <sup>2</sup> = 0%	13
Critères de jugement secondaires :					
<b>Poids (Kg)</b>	-3,23	-3,97 à -2,50	Sign	I <sup>2</sup> = 21%	9
<b>BMI (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	-1,49	-2,17 à -0,82	Sign	I <sup>2</sup> = 82%	10
<b>Tour Taille (cm)</b>	-2,93	-3,58 à -2,29	Sign	I <sup>2</sup> = 11%	9
<b>Chol Tot (mmol/l)</b>	-0,11	-0,19 à -0,04	Sign	I <sup>2</sup> = 0%	10
<b>HDL (mmol/l)</b>	0,10	0,03 à 0,15	Sign	I <sup>2</sup> = 67%	10

<b>LDL (mmol/l)</b>	-0,14	-0,27 à -0,02	Sign	I <sup>2</sup> = 0%	6
<b>Trigl (mmol/l)</b>	-5,89	-12,55 à 0,78	Non Sign	I <sup>2</sup> = 23%	11
<b>PA Syst (mmHg)</b>	-2,92	-4,60 à -1,24	Sign	I <sup>2</sup> = 0%	9
<b>PA Diast (mmHg)</b>	-2,35	-3,45 à -1,24	Sign	I <sup>2</sup> = 0%	9

Sign stat : signification statistique ; Sign : résultats statistiquement significatifs ; Non Sign : résultats non statistiquement significatifs ; PA Syst : pression artérielle systolique ; PA Dias : pression artérielle diastolique ; Gl : glycémie.

### Conclusion des auteurs

Les auteurs concluent que chez les adultes prédiabétiques, une intervention nutritionnelle médicale menée par un nutritionniste s'est avérée efficace pour améliorer les paramètres glycémiques, les paramètres anthropométriques, la tension artérielle et la plupart des concentrations lipidiques. Cependant, la plupart des études présentaient un risque élevé de biais en raison du processus de randomisation ou des écarts par rapport aux interventions prévues. Les interventions nutritionnelles médicales jouent un rôle important dans l'amélioration des facteurs de risque cardiométaboliques chez les personnes atteintes de prédiabète.

### Financement de l'étude

Academy of Nutrition and Dietetics (USA) (association professionnelle).

### Conflits d'intérêts des auteurs

6 des 7 auteurs sont des professionnels de la nutrition, 3 sont des employés de l'association professionnelle qui a financé l'étude.

## Discussion

### Évaluation de la méthodologie

Les critères de qualité méthodologiques généraux sont bien rencontrés : cette revue systématique a adhéré à la liste de contrôle PRISMA et à la méthode GRADE, ainsi qu'aux méthodes de l'Academy of Nutrition and Dietetics (9). Le protocole de cette revue systématique a été enregistré auprès de PROSPERO. Les critères d'inclusion et d'exclusion sont clairement définis. Les abstracts triés ont été discutés par deux des auteurs, les articles complets et pertinents ont été revus pour inclusion par deux autres lecteurs et éventuellement arbitrés par un troisième. Les articles ont été évalués pour le risque de biais de manière indépendante par 2 évaluateurs à l'aide de l'outil RoB-2. Sur les 13 RCTs incluses, seules 2 ne présentaient qu'un faible risque de biais, 6 un risque modéré et 5 un risque important. Les divergences ont été discutées entre les évaluateurs afin de parvenir à un consensus. Les outils statistiques utilisés sont correctement décrits et adéquats. Le niveau de certitude des preuves a été évaluée pour chaque résultat à l'aide de la méthode GRADE.

Il y a plusieurs points qui diminuent notre confiance dans les résultats observés, points d'ailleurs parfois soulignés par les auteurs eux-mêmes. Le principal point qui pose problème est la sélection des études incluses. Sont exclues les études qui ne spécifient pas précisément les qualités professionnelles du « coach » chargé de l'intervention nutritionnelle : le MNT (Medical Nutrition Therapy), dans l'esprit des auteurs, est assimilé à une intervention par un nutritionniste reconnu par un titre professionnel (cf. question clinique). On aboutit ainsi non seulement à l'élimination d'études de qualité, dont les deux essais (10,11) à la base des suivis analysés par Minerva (3,5), mais surtout à l'inclusion d'études de qualité douteuse soit par la randomisation (12), soit par leur construction (13) - une simple étude de faisabilité -, soit par l'analyse qui n'est pas faite en ITT (14). Enfin, une étude en milieu hospitalier est incluse, alors que cette indication fait partie des critères d'exclusion. Tous ces éléments affaiblissent la rigueur méthodologique.

### Evaluation des résultats

Le critère principal (incidence du diabète) n'a pas pu être analysé quantitativement, ce qui limite fortement la portée des conclusions. Les études incluses se caractérisent par une grande variation des groupes contrôle et intervention, avec de plus une exposition majeure à un biais de confusion évident pour les groupes-interventions, à savoir l'intensification des soins, très variable d'une étude à l'autre. Deux autres sources d'hétérogénéité sont le poids des patients à l'inclusion, et les grandes variations ethniques ou de genre

(certaines études incluent uniquement des femmes). Enfin la durée des études est très variable (de 3 à 24 mois), ainsi que les traitements associés. Il faut ajouter que les chiffres observés étant d'une faible signification clinique, la preuve que la qualification professionnelle du nutritionniste pourrait être un élément causal indispensable dans la construction des stratégies optimales à suivre chez les patients prédiabétiques n'est pas apportée. Plus regrettable encore pour les cliniciens : aucune étude n'a porté sur les événements cardiovasculaires ou le risque de maladie cardiovasculaire, la qualité de vie, le rapport coût-efficacité, les événements indésirables, les hospitalisations ou la mortalité. Cela limite fortement la portée clinique des conclusions, d'autant plus que les effets mesurés qui montrent des résultats statistiquement significatifs (ex. : -0,3% HbA1c) peuvent être cliniquement marginaux, au mieux modestes. L'importance accordée dans les études sur le diabète aux critères intermédiaires pose vraiment beaucoup de questions. Enfin, on ne peut que regretter que les auteurs n'aient pas discuté une mise en perspective plus contemporaine, centrée sur les acquis récents de la neurobiologie de la faim, comme discutée en 2022 (15).

### **Que disent les guides de pratique clinique ?**

NICE a publié sa dernière mise à jour en 2022 (16). La prise en charge intensive, dans des systèmes bien organisés pour aboutir à un contrôle du poids par la nutrition et l'exercice physique est l'optimum, sans oublier la suppression du tabagisme et de l'alcool, s'il échet. Le rôle de la professionnalisation de la prise en charge diététique n'est pas explicite. Les directives de l'ADA datent de 2019 (17). Elles sont semblables, à la nuance près que la professionnalisation de la prise en charge diététique est explicite ; on notera que le premier auteur de cette directive est un des auteurs de la méta-analyse ci-analysée.

## **Conclusion de Minerva**

Cette revue systématique avec méta-analyses veut montrer que la professionnalisation de l'intervention diététique dans la prévention du diabète de type 2 chez les adultes étiquetés prédiabétiques est importante et effective. Bien que cette revue systématique suggère un effet bénéfique d'un suivi nutritionnel professionnel chez les adultes prédiabétiques sur base de critères intermédiaires, la qualité méthodologique des études incluses et l'absence de critères cliniques majeurs limitent la portée de ces résultats. Un acteur spécialisé en nutrition peut avoir un rôle dans cette prise en charge, une méta-analyse d'un faible niveau de preuve ne change pas cette utilité.

**Références** : voir site web.