Minerva - Analyse - 26/06/2026

Rémission du syndrome métabolique grâce à un changement de mode de vie axé sur l'adoption de nouvelles habitudes ?

Référence
Powell LH, Berkley-Patton J, Drees BM, et al; ELM Trial Research Group. Lifestyle intervention for sustained remission of metabolic syndrome: a randomized clinical trial. JAMA Intern Med 2026;186:67-77.
DOI: 10.1001/jamainternmed.2025.5900

Analyse de
Barbara Michiels, Vakgroep Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg, Centrum voor Huisartsgeneeskunde, Universiteit Antwerpen
Absence de conflits d'intérêt avec le sujet

Question clinique

Chez les adultes atteints du syndrome métabolique, quel est l'effet sur la rémission après 24 mois d'un programme de groupe de six mois axé sur de simples changements de mode de vie, par rapport à une éducation standard ?

Contexte

Bien que la valeur clinique du syndrome métabolique* en tant que concept soit contestée (1), ses composantes individuelles sont associées à un risque cardiovasculaire accru, à une progression vers le diabète de type 2 et à une mortalité accrue (2). Selon une étude à grande échelle menée entre 2002 et 2004 à Erpe-Mere, en Flandre orientale, un Flamand sur huit souffre du syndrome métabolique (3). Il n'existe pas de chiffres plus récents, mais comme aucune baisse récente de la prévalence de l'obésité n'a été constatée (4), les chiffres actuels concernant le syndrome métabolique ne devraient pas être différents aujourd'hui. Plusieurs études à grande échelle (telles que PREDIMED, la Finnish Diabetes Prevention Study (DPS) et le Diabetes Prevention Program (DPP)) ont rapporté que les interventions sur le mode de vie, consistant en des conseils diététiques associés ou non à une activité physique, sont associées à une baisse statistiquement significative de la prévalence du syndrome métabolique de 20 à 30% après un suivi de ≥ 2 ans (5-7). Une analyse récente publiée dans Minerva a montré qu'une intervention diététique d'une durée de six mois réduisait l'incidence du syndrome métabolique, mais n'entraînait pas de baisse statistiquement significative de sa prévalence (8). Une étude récente a examiné l'effet à long terme (après 24 mois) d'une intervention de groupe de courte durée (6 mois) axée sur le développement de petites habitudes quotidiennes chez des personnes fortement motivées atteintes du syndrome métabolique (9).

* présence d'au moins trois facteurs de risque cardiométaboliques : tour de taille > 94 cm chez les hommes et > 80 cm chez les femmes (indiquant une obésité abdominale) ; TA ≥ 130/85 mmHg ; concentration de triglycérides dans le sang ≥ 150 mg/dl ; cholestérol HDL < 40 mg/dl chez les hommes et < 50 mg/dl chez les femmes ; diabète de type 2 ou glycémie à jeun ≥ 100 mg/dl.

Résumé

Population étudiée

- recrutement via les dossiers médicaux, sur recommandation ou sur initiative personnelle dans cinq régions diversifiées sur le plan ethnique et socio-économique aux États-Unis (Chicago, Denver, Kansas City, Pennsylvanie, Rochester) entre 2019 et 2022
- critères d'inclusion : ≥ 18 ans, répondre aux critères du syndrome métabolique (2)

- critères d'exclusion : entre autres, affection cardiovasculaire grave (coronarienne, cérébrovasculaire ou périphérique), allergies alimentaires graves, diabète de type 1 ou de type 2, utilisation de médicaments amaigrissants ou de corticostéroïdes oraux, troubles psychiatriques (dépression, toxicomanie), obstacles logistiques (comme le fait de ne pas avoir de médecin traitant)
- sélection finale de 618 adultes, dont 75% de femmes, d'un âge moyen de 55,5 (écart-type 11) ans, ayant reçu un diagnostic de syndrome métabolique (MetS) ; le BMI moyen était de 36,5 (écart-type 7,0) kg/m² et le tour de taille de 115 (écart-type 14) cm ; la tension artérielle moyenne était de 128 ± 15/83 ± 10 mmHg ; la concentration moyenne de triglycérides était de 175 (écart-type 96) mg/dl, celle du cholestérol HDL de 47 (écart-type 11) mg/dl ; 5% fumaient ; les participants pratiquaient en moyenne 105 (écart-type 98) minutes d'activité physique d'intensité modérée par semaine et effectuaient 4363 (écart-type 2 par jour.

Protocole de l'étude

Étude multicentrique, randomisée, contrôlée, en simple aveugle, avec deux groupes :

- groupe d'intervention (n = 306) : a suivi un programme de modification du mode de vie pendant 6 mois, comprenant 19 séances de groupe de 90 minutes chacune, avec 15 participants, encadrées par un psychologue et un diététicien, visant à intégrer quatre habitudes dans la vie quotidienne : 1) des légumes à chaque repas ; 2) une marche quotidienne soutenue ; 3) une prise de conscience sensorielle des odeurs, des couleurs et des saveurs ; 4) la régulation des émotions en cas de stress et de comportements alimentaires impulsifs ; l'automatisation de ces habitudes s'est faite lors d'activités de groupe telles que la marche en groupe, la pratique de la conscience sensorielle, la préparation et le partage des repas ; la répétition quotidienne de ces habitudes à domicile a été renforcée par des retours entre pairs via les fonctionnalités sociales de l'application Fitbit ; l'intervention a ensuite été suivie pendant 18 mois par des séances de soutien au cours desquelles les participants se réunissaient sans qu'aucun nouveau contenu ne soit ajouté
- groupe témoin (n = 312) : a reçu pendant 24 mois un mailing mensuel contenant des conseils sur l'alimentation, l'activité physique et la gestion du stress ; un contact téléphonique trimestriel était également prévu pour répondre aux questions, ainsi qu'un Fitbit pour suivre l'activité physique.

Mesure des résultats

- critère de jugement primaire : pourcentage de participants présentant une rémission du SM après 24 mois (définie comme < 3 facteurs de risque)
- critères d'évaluation secondaires : tour de taille, poids, BMI, tension artérielle, glycémie à jeun, HbA1c, triglycérides, cholestérol HDL et LDL, gravité du SM, qualité de vie, médicaments pour la tension artérielle, le cholestérol et le sucre ; nombre de pas par jour (mesuré par un podomètre), auto-évaluation de la consommation quotidienne de légumes, marche rapide, conscience sensorielle et régulation émotionnelle
- analyse par modèle de régression logistique à effets mixtes, corrigée pour l'âge, le sexe, l'origine ethnique, le niveau d'éducation, le revenu, le BMI, le nombre de comorbidités et la localisation géographique, et tenant compte du regroupement au sein d'un même groupe de traitement (effets aléatoires)
- analyse en intention de traiter.

Résultats

- 517 participants (83,7%) ont terminé le suivi de 24 mois
- après 24 mois, 27,8% (85 des 306 participants) du groupe d'intervention et 21,2% (66 des 312 participants) du groupe témoin ont atteint une rémission durable du syndrome métabolique (aOR de 1,46 avec IC à 95% de 1,01 à 2,14 ; p < 0,05) (*voir tableau*)
- après 24 mois, on a également observé dans le groupe d'intervention une amélioration plus marquée de la glycémie à jeun, du nombre de pas quotidiens, de la consommation de légumes,

de la conscience sensorielle et de la régulation émotionnelle, ainsi qu'une réduction de la prise de médicaments antihypertenseurs (*voir tableau*)

- après 6 mois, 24,8% des participants du groupe d'intervention ont atteint une rémission du syndrome métabolique contre 17,9% dans le groupe témoin (aOR de 1,64 avec IC à 95% de 1,07 à 2,53 ; p = 0,03)
- après 6 mois, on a également observé dans le groupe d'intervention une plus grande amélioration du tour de taille, des triglycérides, de la glycémie à jeun, du BMI, du poids, de l'HbA1c, de la gravité du syndrome métabolique, de l'activité physique d'intensité modérée, du nombre de pas par jour, de la conscience sensorielle et de la régulation émotionnelle, de l'habitude de marcher vigoureusement chaque jour et de consommer des légumes aux repas
- aucun effet indésirable grave pouvant être attribué à l'intervention n'a été observé.

Critère de jugement après 24 mois	Intervention (n = 306)	Comparateur (n = 312)	Différence / aOR (IC à 95%)	p
Rémission du syndrome métabolique	27,8% (85/306)	21,2% (66/312)	aOR 1,46 (1,01 à 2,14)	<0,05
Glycémie à jeun (mg/dl)	97,7	100,7	-2,7 (-5,3 à -0,2)	0,04
Nombre de pas quotidiens	4823	4158	+ 432 (66 à 799)	0,02
Marche rapide (échelle de 1 à 5)	3,3	3,0		0,001
Prise de médicaments antihypertenseurs	62,7%	71,5%	-8,8%	0,02
Portions de légumes par jour	4	3,4		0,03
Satisfaction « recommanderait sans hésiter »	78,9%	47,3%	—	<0,001

Conclusion des auteurs
Cette étude clinique randomisée démontre qu'une rémission durable du syndrome métabolique après traitement est possible grâce à la promotion d'habitudes simples via un programme de mode de vie basé sur le comportement et axé sur des bénéfices immédiats.

Financement de l'étude
William G. McGowan Charitable Fund, Rush University Medical Center, Rochester Institute of Technology.

Conflits d'intérêts des auteurs
Plusieurs auteurs ont reçu des subventions d'organismes à but non lucratif ; un auteur a perçu des honoraires de Novo Nordisk, Eli Lilly et Pfizer (en dehors de cette étude).

Discussion

Évaluation de la méthodologie
Cette étude sur l'effet d'une intervention comportementale présente un niveau méthodologique élevé. La randomisation et la stratification par zone géographique décrites ont été réalisées de manière adéquate. L'analyse des données de laboratoire et des résultats cliniques a été effectuée en aveugle. En raison du dispositif en simple aveugle et de la différence d'intensité des contacts entre les deux groupes, il est possible que la motivation ait été plus élevée dans le groupe d'intervention, ce qui pourrait expliquer en partie l'effet positif. La taille de l'échantillon était basée sur des hypothèses de 40% contre 20% de rémission du MetS (puissance de 90%, $\alpha = 0,05$) et a été ajustée pour tenir compte du regroupement, car

l'intervention s'est déroulée en groupe. En réalité, le taux de rémission n'était que de 27,8% dans le groupe d'intervention, ce qui est donc bien inférieur aux 40% initialement prévus. Les chercheurs attribuent cela en partie au fait que les séances de groupe n'ont pas pu se dérouler comme prévu en raison des mesures liées au coronavirus. Cependant, comme le regroupement et l'abandon se sont avérés moins importants que prévu dans le calcul de la taille de l'échantillon, on peut tout de même supposer que cette différence plus faible peut être statistiquement significative. Une analyse en intention de traiter (ITT) et une analyse des covariables ont été utilisées pour limiter le risque de biais. Les données manquantes n'étant pas réparties de manière aléatoire entre les deux groupes, les méthodes d'imputation reposant sur un schéma aléatoire de valeurs manquantes étaient moins adaptées. Il était donc justifié d'utiliser la méthode d'imputation LOCF (last observation carried forward) pour les données manquantes (10). L'adhésion au protocole d'intervention a été soigneusement vérifiée : 94% des séances comprenaient l'ensemble du contenu obligatoire et 67% des participants ont assisté à plus des deux tiers des réunions. En raison de la covid-19, une partie a dû se dérouler en ligne, mais le taux de rétention est resté de 83,7%.

Évaluation des résultats

La différence absolue en matière de rémission du MetS de 6,6% (NNT = 15) est modeste et inférieure à celle prévue dans le calcul de la taille de l'échantillon. On a également observé une baisse notable de 21,2% dans le groupe témoin. On peut donc s'interroger sur la pertinence clinique du résultat et surtout sur le rapport coût-bénéfice. Un aspect positif de ce résultat est toutefois que l'effet persistait 18 mois après la fin de l'intervention. L'intervention a entraîné une baisse de la glycémie à jeun et une diminution de la prise de médicaments contre l'hypertension. Le succès ne repose donc pas uniquement sur la perte de poids, mais aussi sur l'amélioration des paramètres comportementaux et métaboliques. L'approche de promotion du mode de vie utilisée se distingue des programmes classiques en mettant l'accent sur l'adoption d'habitudes bénéfiques et sur une récompense immédiate plutôt que sur des gains de santé différés. Le renforcement a également été favorisé par le retour d'information au sein du groupe. Ce concept s'inscrit dans la lignée des nouvelles perspectives issues de la psychologie comportementale : un changement durable ne nécessite pas un effort constant ni de la volonté, mais la création de circuits comportementaux automatiques soutenus par des expériences positives et un bénéfice immédiat (11,12). Cela semble simple, mais nécessite donc une intervention complexe et soutenue. Dans l'étude du Diabetes Prevention Program (DPP), le taux de rémission n'a atteint que 8% dans le groupe d'intervention après 3 ans, malgré un accompagnement continu (7), contre 27,8% dans l'étude ELM évoquée ici. La population était constituée d'un groupe très motivé de personnes atteintes du syndrome métabolique (MetS) issues de différentes régions des États-Unis. Avant la randomisation, elles ont été informées des exigences de l'étude (lors d'une séance d'information et d'une séance d'essai) et on leur a demandé s'ils n'avaient pas trop d'objections quant à la charge de travail attendue de l'étude. Seuls 4% du groupe initialement sélectionné ont été retenus pour participer. Sur les 14 817 candidats sélectionnés, 2796 répondaient aux critères de base. Après une évaluation complète et une analyse de la motivation, 618 personnes ont été randomisées. Une motivation accrue a probablement favorisé un meilleur respect de l'intervention, mais cela limite également la généralisation à une population générale de médecins généralistes où la motivation est variable. Le programme est également complexe et difficile à mettre en œuvre en première ligne, compte tenu de l'accompagnement multidisciplinaire en groupe. Un soutien numérique via des applications pourrait rendre ce programme plus réalisable à l'avenir, mais l'efficacité de ce soutien numérique reste à démontrer.

Que disent les guides de pratique clinique ?

Il n'existe pas de recommandations spécifiques pour l'approche non médicamenteuse du syndrome métabolique. L'accent est mis sur la prise en charge des différentes composantes du syndrome métabolique : obésité, gestion des risques cardiovasculaires, prévention du diabète. L'objectif est d'atteindre un poids santé grâce à une alimentation saine (notamment le régime méditerranéen) et à une activité physique suffisante (13,14). Les recommandations du NHG « Gestion des risques cardiovasculaires » (2024) soulignent l'importance des stratégies cognitivo-comportementales pour soutenir le changement de mode de vie, telles que l'entretien motivationnel et les méthodes visant à favoriser l'autogestion. L'approche de l'étude ELM, qui met l'accent sur l'adoption d'habitudes saines, s'inscrit dans cette recommandation du NHG.

Conclusion de Minerva

Cette étude multicentrique randomisée contrôlée, conçue de manière méthodologiquement correcte, démontre qu'un programme de groupe de six mois visant à adopter de nouvelles habitudes de vie chez les adultes atteints du syndrome métabolique à un taux de rémission significativement plus élevé après 24 mois par rapport à une simple éducation à la santé. L'intervention est également sans danger. La possibilité d'extrapoler ces résultats à un large contexte de soins primaires reste incertaine.

Références

1. De Jonghe M. , Fraipont B. Poids idéal, surpoids, obésité : quel impact clinique du syndrome métabolique ? MinervaF 2014;13(9):108–9. Une analyse de Kramer CK, Zinman B, Retnakaran R. Are metabolically healthy overweight and obesity benign conditions?: A systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med 2013;159:758-69. DOI: 10.7326/0003-4819-159-11-201312030-00008
2. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM, et al; International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; International Association for the Study of Obesity. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. Circulation 2009;120:1640-5. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644
3. Rietzschel ER, De Buyzere ML, De Bacquer D, et al. TC Metabolic syndrome, a map of the cardiovascular damage. Results from the Asklepios Study in 2528 apparently healthy 35-55 year old subjects. Abstracts Conference European Society of Cardiology. Eur Heart J 2005; 26:110.
4. Sciensano. Surpoids et obésité (IMC). URL: https://www.sciensano.be/fr/resultats-de-lenquete-nationale-de-consommation-alimentaire-2022-2023/statut-ponderal-et-troubles-du-comportement-alimentaire/surpoids-et-obesite-imc
5. Babio N, Toledo E, Estruch R, et al; PREDIMED Study Investigators. Mediterranean diets and metabolic syndrome status in the PREDIMED randomized trial. CMAJ 2014;186:E649-E657. DOI: 10.1503/cmaj.140764
6. Ilanne-Parikka P, Eriksson JG, Lindström J, et al; Finnish Diabetes Prevention Study Group. Effect of lifestyle intervention on the occurrence of metabolic syndrome and its components in the Finnish Diabetes Prevention Study. Diabetes Care 2008;31:805-7. DOI: 10.2337/dc07-1117
7. Wens J. Efficacité de la metformine et des interventions concernant le style de vie sur le «syndrome métabolique». MinervaF 2006;5(3):38-41. Analyse de Orchard TJ, Temprosa M, Goldberg R, et al. The effect of metformin and intensive lifestyle intervention on the metabolic syndrome: the Diabetes Prevention Program randomized trial. Ann Intern Med 2005;42:611-9. DOI: 10.7326/0003-4819-142-8-200504190-00009
8. De Cort P. Effet du régime alimentaire traditionnel atlantique sur la santé et sur l'environnement. Minerva Article 2024;23(8):191-194. Analyse de Cambeses-Franco C, Gude F, Benitez-Estévez AJ, et al. Traditional Atlantic diet and its effect on health and the environment: a secondary analysis of the GALIAT cluster randomized clinical trial. JAMA Open 2024;7:e2354473. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2023.54473.
9. Powell LH, Berkley-Patton J, Drees BM, et al; ELM Trial Research Group. Lifestyle intervention for sustained remission of metabolic syndrome: a randomized clinical trial. JAMA Intern Med 2026;186:67-77 DOI: 10.1001/jamainternmed.2025.5900
10. Chevalier P. LOCF ou pas LOCF ? Quand les données manquent… MinervaF 2008;7(8):128.
11. Powell LH, Appelhans BM, Ventrelle J, et al. Development of a lifestyle intervention for the metabolic syndrome: Discovery through proof-of-concept. Health Psychol 2018;37:929-39. DOI: 10.1037/hea0000665
12. Czajkowski SM, Powell LH, Adler N, et al. From ideas to efficacy: the ORBIT model for developing behavioral treatments for chronic diseases. Health Psychol 2015;34:971-82. DOI: 10.1037/hea0000161
13. Cardiovasculair risicomanagement. NHG-Standaard(M84). Gepubliceerd: 2019. Laatste aanpassing: 2024.

14. Vanhauwaert E, Verbeyst L, Wuyts M, et al. Conseils en matière de nutrition et de mode de vie dans le cadre de la gestion des risques cardiovasculaires chez l'adulte. Mis à jour par le producteur: 1/05/2021. UC Leuven Limburg (UCLL). Moving Minds 2021.