

# Les interventions prénatales en matière d'alimentation et d'activité physique réduisent-elles la prise de poids pendant la grossesse et améliorent-elles les résultats maternels et néonataux ?

## Référence

Teede HJ, Bailey C, Moran LJ, et al. Association of antenatal diet and physical activity-based interventions with gestational weight gain and pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2021;182:106-14. DOI: 10.1001/jamainternmed.2021.6373

## Analyse de

Mieke Embo, verpleegkundige en vroedvrouw  
Pas de conflit d'intérêt avec le sujet.

## Question clinique

Chez les femmes enceintes, quel est l'effet des interventions prénatales en matière d'alimentation et d'activité physique sur la prise de poids moyenne pendant la grossesse ainsi que sur les résultats maternels et néonataux, par comparaison avec la prise en charge classique ?

## Contexte

L'obésité est un problème mondial, et l'on estime qu'à l'échelle de la planète, 21% des femmes en seront affectées d'ici 2025 (1). Les méta-analyses de plus de 1,3 million de grossesses montrent qu'environ la moitié des femmes enceintes connaissent une prise de poids qui dépasse les recommandations internationales (2,3). L'obésité est associée à des résultats gestationnels indésirables, peut entraîner des maladies chroniques à long terme et entraîner des conséquences épigénétiques dans les générations suivantes (2,4,5). Il est donc impératif que la prévention de l'obésité cible également les femmes enceintes et celles qui souhaitent débiter une grossesse (2,4). La littérature montre une association entre, d'une part, les interventions prénatales relatives au mode de vie et, d'autre part, une moindre prise de poids pendant la grossesse et de meilleurs résultats maternels et néonataux (3,5-8). Concernant l'intervention optimale et la relation entre l'intervention, le poids et les résultats, les preuves scientifiques actuelles sont toutefois insuffisantes.

## Résumé

### Méthodologie

Synthèse méthodique avec méta-analyse

### Sources consultées

- synthèse méthodique avec recherche dans la littérature de 1990 à 2017 (9)
- recherche dans la littérature dans MEDLINE, Embase, la base de données Cochrane des synthèses méthodiques, la banque de données DARE (Database of Abstracts of Reviews of Effects), le registre central Cochrane des essais contrôlés (Cochrane Central Register of Controlled Trials), la base de données « Health Technology Assessment » ; du 1<sup>er</sup> février 2017 au 31 mai 2020
- les références dans les études trouvées
- pas de restriction quant à la langue de publication.

### Études sélectionnées

- 117 études randomisées contrôlées (RCTs) comparant, d'une part, des interventions prénatales relatives au mode de vie en matière d'alimentation et d'activité physique avec ou

sans thérapie comportementale et, d'autre part, la prise en charge prénatale classique, sur le plan des résultats cliniquement pertinents

- exclusion des études portant sur les complications de la grossesse (telles que le diabète gestationnel), les études menées sur des animaux, les interventions ne ciblant pas le mode de vie (telles que la surveillance du poids pendant la grossesse), les résultats intermédiaires, les interventions médicamenteuses et chirurgicales sur le poids, les études antérieures à 1990
- les interventions ont été réparties en interventions structurées en matière d'alimentation (N = 14), interventions structurées en matière d'activité physique (N = 53), combinaison de ces deux types d'interventions, une au moins étant structurée (N = 19), combinaison d'interventions non structurées telles qu'un soutien non structuré au mode de vie, une information écrite avec surveillance du poids, un soutien comportemental uniquement, une description insuffisante du régime alimentaire ou de l'activité physique.

#### Population étudiée

- au total, 34546 femmes enceintes ; plus de 80% des études ont été menées dans des pays occidentaux.

#### Mesure des résultats

- critère de jugement primaire : prise de poids moyenne pendant la grossesse
- critères de jugement secondaires : résultats maternels indésirables (diabète gestationnel, hypertension de la grossesse et prééclampsie, césarienne, accouchement prématuré) et résultats néonataux indésirables (poids de naissance anormal (trop élevé ou trop faible selon l'âge gestationnel), admission en soins intensifs néonataux, décès du fœtus)
- analyse suivant le modèle à effets aléatoires.

#### Résultats

- critères de jugement primaires :
  - dans l'ensemble, les interventions relatives au mode de vie ont entraîné une prise de poids moins importante que la prise en charge prénatale classique (*voir tableau 1*)
  - les interventions structurées (alimentation et/ou activité physique) et non structurées relatives au mode de vie ont entraîné une prise de poids moins importante que la prise en charge prénatale classique (*voir tableau 2*)
- critères de jugement secondaires :
  - dans l'ensemble, les interventions relatives au mode de vie, par comparaison avec la prise en charge prénatale classique, entraînent un moindre risque de diabète gestationnel et de résultats maternels indésirables (*voir tableau 1*)
  - par comparaison avec la prise en charge prénatale classique, tous les soins structurés (régime alimentaire et/ou activité physique) entraînent un moindre risque de résultats maternels indésirables ; un régime alimentaire structuré entraîne également moins de résultats néonataux indésirables ; les interventions non structurées relatives au mode de vie n'ont pas d'effet sur les critères de jugement secondaires (*voir tableau 3*).

Tableau 1 : Effet des interventions prénatales générales relatives au mode de vie sur les critères de jugement primaires et secondaires

Principal critère de jugement		Critères de jugement secondaires		
Diminution de la prise de poids moyenne pendant la grossesse	IC à 95%	Diminution du risque de	OR	IC à 95%
-1,15 kg	-1,40 à -0,91	diabète gestationnel	0,79	0,70 à 0,89
		résultats maternels indésirables	0,89	0,84 à 0,94

Tableau 2 : Effet des interventions prénatales spécifiques relatives au mode de vie sur le principal critère de jugement

Interventions relatives au mode de vie	Diminution de la prise de poids moyenne pendant la grossesse	IC à 95%
Régime alimentaire structuré	-2,63 kg	-3,87 à -1,40
Schéma structuré avec activités physiques	-1,04 kg	-1,33 à -0,74
Schéma structuré associant régime alimentaire et activités physiques	-1,35 kg	-1,95 à -0,75
Combinaison d'interventions non structurées	-0,74 kg	-1,06 à -0,43

Tableau 3 : Effet des interventions prénatales spécifiques relative au mode de vie sur les critères de jugement secondaires

Interventions relative au mode de vie	Critère de jugement secondaire Diminution du risque de	OR	IC à 95%
Alimentation	diabète gestationnel	0,61	0,45 à 0,82
	naissance prématurée	0,43	0,22 à 0,84
	macrosomie	0,19	0,08 à 0,47
	admission en néonatalogie	0,68	0,48 à 0,95
	résultats maternels indésirables	0,75	0,61 à 0,92
	résultats néonataux indésirables	0,44	0,26 à 0,72
Activité physique	diabète gestationnel	0,60	0,47 à 0,75
	hypertension gestationnelle et prééclampsie	0,66	0,48 à 0,90
	césarienne	0,85	0,75 à 0,95
	résultats maternels indésirables	0,78	0,71 à 0,86
Alimentation et activité physique	diabète gestationnel	0,72	0,54 à 0,96
	moins de résultats maternels indésirables	0,81	0,69 à 0,95
Combinaison d'interventions non structurées (notamment soutien au mode de vie, informations écrites avec surveillance du poids, modification comportementale accompagnée)	/	/	/

### Conclusion des auteurs

Cette synthèse méthodique avec méta-analyse montre avec une grande certitude (niveau de preuve 1) que les interventions prénatales structurées sur le mode de vie axées sur l'alimentation et l'activité physique sont associées à une moindre prise de poids pendant la grossesse et à un moindre risque de résultats maternels et néonataux indésirables. Elle étaye la mise en œuvre mondiale de telles interventions dans les soins prénatals de routine et les politiques.

## Financement de l'étude

L'étude a été financée par le Fonds pour l'avenir de la recherche médicale (*Medical Research Future Fund*, MRFF) du gouvernement australien, le Centre australien de partenariat pour la prévention (*Australian Prevention Partnership Centre*) (dans le cadre du Programme de renforcement de la recherche pour la prévention en matière de santé (*Boosting Preventive Health Research Program*) du MRFF) ; la subvention 11194234 liée à Horizons 2020, du Conseil national de la santé et de la recherche médicale (*National Health and Medical Research Council*, NHMRC) ; 4 auteurs ont également reçu une subvention.

## Conflits d'intérêt des auteurs

Les auteurs ont mentionné qu'il n'y avait pas de conflits d'intérêt.

# Discussion

## Considérations sur la méthodologie

Il s'agit d'une synthèse méthodique avec méta-analyse correctement menée sur le plan scientifique. La recherche dans la littérature dans sept bases de données électroniques a été effectuée par deux chercheurs indépendants ; en cas de divergence, il était fait appel à un troisième chercheur. La même procédure a été utilisée pour évaluer la qualité méthodologique des études incluses. Quatre domaines de l'outil Cochrane « risque de biais » ont été utilisés à cette fin. Compte tenu de la nature de l'intervention, les chercheurs n'ont pas jugé opportun d'évaluer la mise en aveugle des participants et les rapports sélectifs. Finalement, 36 études (soit 30,8%) présentaient un risque de biais élevé, et 22 études (soit 18,8%) un faible risque de biais (risque de biais élevé ou faible pour les domaines « randomisation » et/ou « secret d'attribution » et/ou « évaluation de l'effet réalisée en aveugle » et/ou « présentation incomplète des résultats »). Pour chaque domaine séparément, le risque de biais de toutes les études ensemble était généralement faible ou peu clair. Une **analyse de sensibilité** n'a pas pu montrer de différence quant à l'effet sur la prise de poids entre les études à risque de biais élevé et celles à faible risque de biais. Un avantage important est que les critères de jugement ont été préalablement déterminées avec la **méthode Delphi**. La nouveauté pour ce domaine de recherche est que les interventions ont été classées selon le type d'intervention. Cette classification a également été réalisée par trois chercheurs indépendants et a servi de base à une analyse de sous-groupes. Cependant, l'étude présente aussi un certain nombre de limites. Par exemple, les rapports concernant les interventions relatives au mode de vie sont incohérents et incomplets, tout comme ceux qui concernent la prise en charge prénatale classique. Les recherches futures nécessiteront une meilleure harmonisation pour obtenir une image plus claire de la force des preuves. Enfin, différentes définitions étaient utilisées pour certains critères de jugement, comme le diabète gestationnel, la césarienne et l'admission dans une unité de soins intensifs néonataux. Ce n'était pas le cas pour les naissances prématurées et pour les poids de naissance faibles ou élevés selon l'âge gestationnel.

## Interprétation des résultats

Les résultats montrent que les interventions prénatales structurées relatives au mode de vie en matière d'alimentation et d'activité physique entraînent une réduction de la prise de poids pendant la grossesse et une amélioration des résultats maternels et néonataux. Les interventions nutritionnelles structurées ont un impact plus important sur la réduction de la prise de poids que les interventions structurées en matière d'activité physique ou qu'une combinaison d'interventions. Les résultats montrent une association entre les interventions nutritionnelles et l'amélioration des résultats maternels et néonataux, alors que, pour les interventions en matière d'activité physique, les résultats montrent une association uniquement avec les résultats maternels. Dans un commentaire de Minerva sur une étude randomisée contrôlée de qualité moyenne (10,11), nous avons déjà souligné l'effet de l'exercice ou du sport pendant une grossesse non compliquée sans risque d'accouchement prématuré sur la prévention du diabète gestationnel, de l'hypertension gestationnelle et de la prééclampsie.

Les résultats s'appuient sur une recherche approfondie dans la littérature et l'inclusion finale d'un large échantillon (plus de 34000 femmes) de populations d'origines ethniques diverses, dans différents contextes, de plusieurs pays et avec différents types d'interventions. Cette hétérogénéité peut compliquer

l'extrapolation des résultats. La plupart des études ont toutefois été menées dans des pays occidentaux. Aucune analyse coût-efficacité n'a été effectuée, mais, compte tenu des effets favorables sur les résultats maternels, le rapport coût-efficacité des interventions relatives au mode de vie pendant la grossesse se voit confirmé (12).

### **Que disent les guides pour la pratique clinique ?**

Le guide de pratique clinique de Domus Medica « Conseils avant la conception » (*Preconceptieadvies*) préconise de poser des questions sur l'alimentation dans le but de repérer une insuffisance pondérale, une anorexie, une obésité ou une boulimie (13). Tant le guide belge de pratique clinique de Domus Medica « Accompagnement de la grossesse » (2015) (14) que le guide de bonne pratique clinique du KCE (2019) (15) recommandent de peser la femme lors de la première consultation prénatale et de calculer son indice de masse corporelle (IMC) (forte recommandation avec un niveau de preuve B) et de l'informer de la prise de poids qui, pour son BMI, peut être considérée comme normale (forte recommandation avec un niveau de preuve A). Il est également recommandé de continuer à surveiller son poids pendant la grossesse (forte recommandation). L'importance du contrôle du poids est également soulignée dans le guide de pratique clinique « Orientation obstétricale prénatale » (*Prenatale verloskundige begeleiding*) récemment publié par l'Organisation royale néerlandaise des sages-femmes (*Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen*, KNOV) (2021) (16). Le guide de pratique clinique du NICE « Gestion du poids avant, pendant et après la grossesse » (*Weight management before, during and after pregnancy*) (2010) contient les interventions nécessaires pour prévenir le surpoids avant, pendant et après la grossesse grâce à une alimentation variée et à des activités physiques (17). Un deuxième guide de pratique clinique pertinent du NICE « Nutrition maternelle et infantile » (*Maternal and child nutrition*) (2014) recommande des interventions structurées relatives au mode de vie pour le groupe de femmes enceintes obèses (18). Enfin, la recommandation de l'OMS (2016) confirme l'importance d'une alimentation saine en combinaison avec des activités physiques pour limiter la prise de poids. Le conseil est une tâche importante de la prestation de soins (19).

## **Conclusion de Minerva**

Cette vaste synthèse méthodique avec méta-analyse, qui a été correctement menée d'un point de vue méthodologique, montre que les interventions prénatales structurées relatives au mode de vie, consistant en des interventions en matière d'alimentation et d'activité physique, entraînent une réduction de la prise de poids pendant la grossesse et sont associées à une diminution du risque de résultats maternels et néonataux indésirables. Elle étaye la mise en œuvre de telles interventions dans les soins prénatals de routine et les politiques.

**Références :** voir site web