

IMPACT D'UNE INTERVENTION NUTRITIONNELLE CHEZ DES ADULTES ATTEINTS DU DIABÈTE DE TYPE 1 AVEC LE SYNDROME MÉTABOLIQUE

UNE ÉTUDE PILOTE RANDOMISÉE CONTRÔLÉE DE 6 MOIS

Andréanne Fortin^{1,2}, Rémi Rabasa-Lhoret^{1,2}, Simone Lemieux^{3,4}, Marie-Ève Labonté^{3,4}, Véronique Gingras^{1,2}



¹Institut de recherches cliniques de Montréal, Montréal, Québec, Canada
²Département de nutrition, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada
³Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels, Université Laval, Québec, Canada
⁴École de nutrition, Université Laval, Québec, Canada



INTRODUCTION

Des données récentes ont démontré que 8 à 45% des patients avec un diabète de type 1 (DT1) ont le syndrome métabolique (SM), augmentant ainsi le risque de complications cardiovasculaires de ces patients.

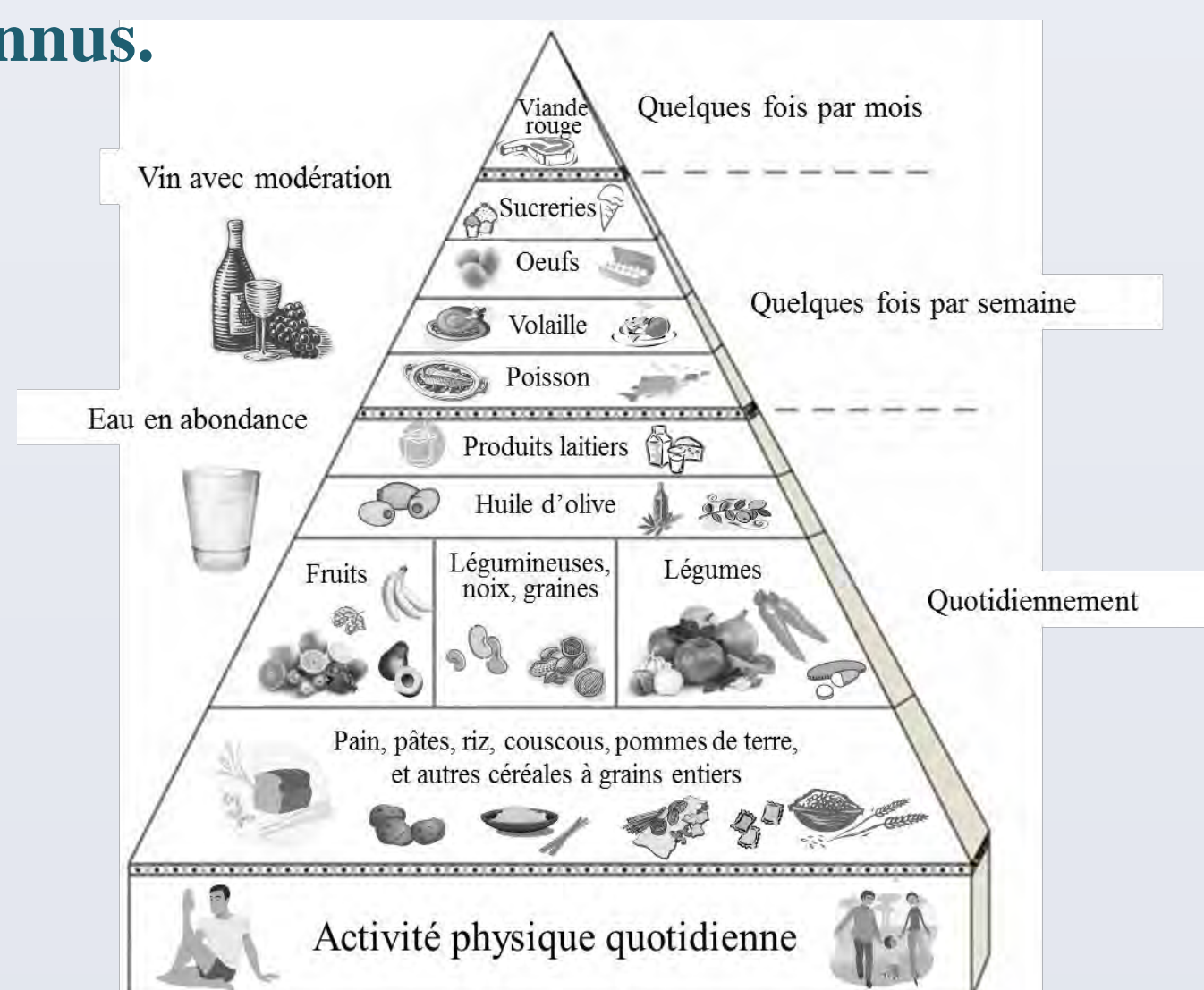
➤ **Syndrôme métabolique (présenter au moins 3 des 5 critères suivants):**

❖ **Obésité abdominale** (circonférence de taille >102 cm (hommes) ou >88 cm (femmes));
Triglycérides > 1,7mmol/L ou médication; **HDL-cholestérol** <1,0 mmol/L (hommes) ou <1,3 mmol/L (femmes) ou médication; **Pression artérielle** > 130/85 mmHg ou médication; **Insulinorésistance estimée** (eGDR <6,29)

➤ Une diète faible en gras est souvent recommandée pour réduire le risque cardiovasculaire des patients avec un DT1.

➤ Des données récentes ont démontré des bénéfices d'une alimentation méditerranéenne (MED). Pour la population générale, les bienfaits d'une diète MED incluent une amélioration de plusieurs facteurs cardiometaboliques, particulièrement la circonférence de taille, une diminution de l'incidence du SM et du diabète de type 2 ainsi qu'une diminution du risque cardiovasculaire.

➤ Les bénéfices d'une intervention nutritionnelle chez ce groupe à haut risque demeurent encore inconnus.



OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

➤ **Objectif primaire:** Comparer 2 interventions nutritionnelles (diète MED vs diète faible en gras) sur la circonférence de la taille chez des patients DT1 avec le SM.

➤ **Objectifs secondaires :** Comparer les 2 mêmes interventions sur le profil nutritionnel (apport en nutriments), le profil anthropométrique (IMC, % gras), les critères du SM (pression artérielle, profil lipidique), les facteurs de risques cardiovasculaires (sensibilité à l'insuline estimée (eGDR) et profil inflammatoire) et le contrôle glycémique.

➤ **Hypothèse:** Les participants qui recevront les interventions de la diète MED auront une plus grande réduction de la circonférence de taille que la diète faible en gras après 6 mois.

PATIENTS ET MÉTHODES

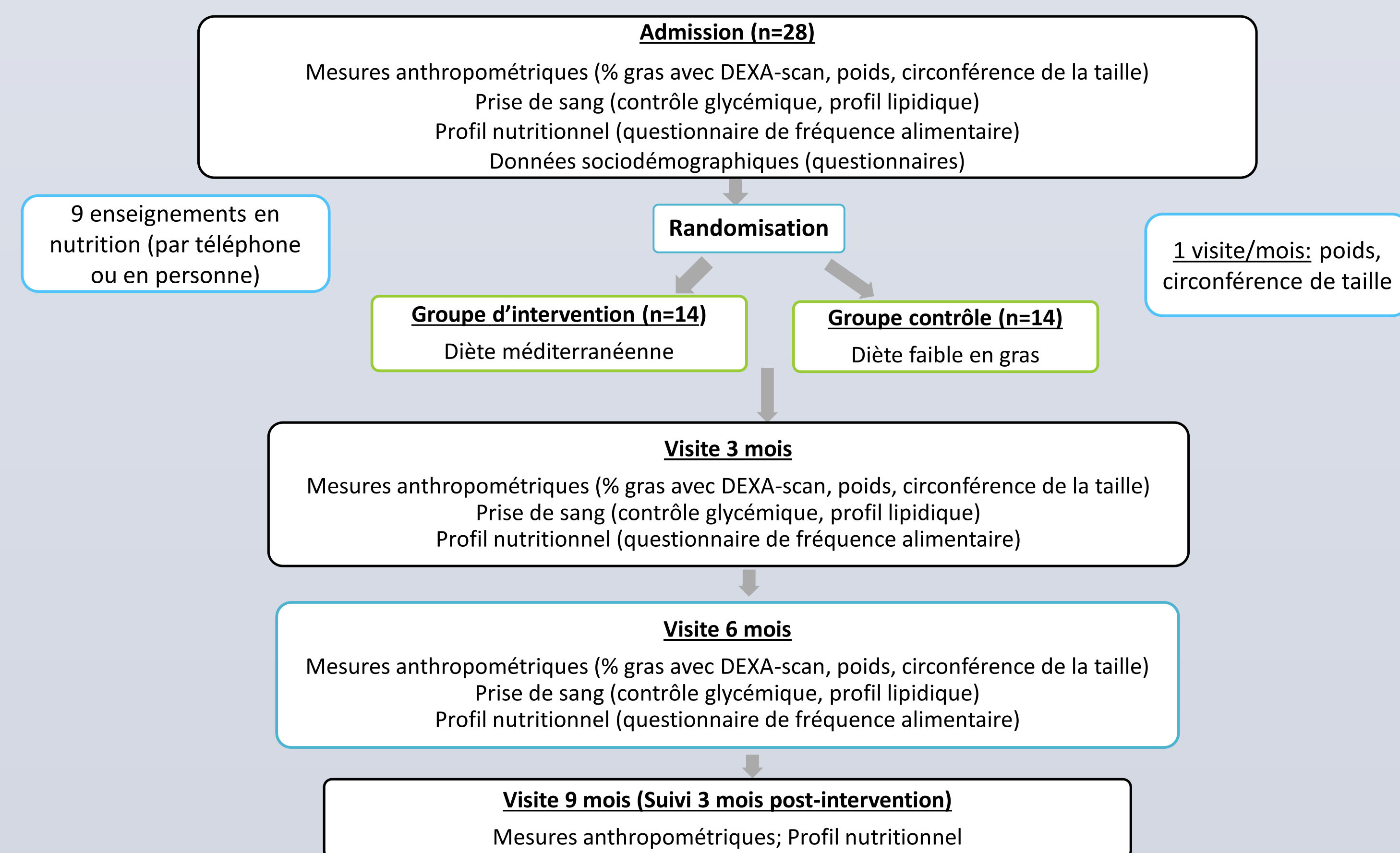


Tableau 1. Caractéristiques des participants à l'inclusion

	Total (n=29)
Sexe masculin, n (%)	16 (55%)
Âge, année	50,6 (10,3)
Poids, kg	89,5 (14,2)
Circonférence de taille, cm	105,4 (8,8)
IMC (kg/m ²)	30,8 (3,3)
HbA1c (%)	7,5 (0,8)
eGDR	6,2 (2,2)
Score d'adhésion à la diète MED	18,8 (4,4)
Durée du diabète, années	26,5 (14,9)

Résultats: n (%) ou moyenne (écart-type)
 eGDR: résistance à l'insuline estimée HbA1c: hémoglobine glyquée; MED: méditerranéen

RÉSULTATS

Tableau 2. Caractéristiques nutritionnelles

	Diète Faible en gras			Diète MED			Diète Faible en gras vs MED
	Inclusion	6 mois	p*	Inclusion	6 mois	p*	
Score MED	18,4 ± 3,4	21,3 ± 3,3	0,02	19,2 ± 5,2	23,9 ± 5,1	0,02	0,54
Énergie (calories)	2418 ± 1238	2001 ± 1003	0,03	2319 ± 805	2117 ± 744	0,53	0,43
Protéines (% des calories)	16,9 ± 1,9	17,1 ± 2,1	0,91	17,2 ± 3,0	17,6 ± 4,3	0,81	0,95
Lipides (% des calories)	38,3 ± 7,1	34,3 ± 4,5	0,01	36,3 ± 5,2	37,7 ± 6,8	0,44	0,08
Acides gras saturés (% des calories)	13,8 ± 3,3	10,3 ± 1,9	0,003	11,8 ± 2,1	10,3 ± 1,3	0,06	0,17
Glucides (% des calories)	44,0 ± 9,1	47,3 ± 9,8	0,12	43,0 ± 7,2	41,4 ± 6,6	0,16	0,17
Fibres (g)	24,1 ± 9,6	24,0 ± 10,6	0,77	25,7 ± 8,6	28,6 ± 13,0	0,29	0,55

*valeur de p représentant le changement avec l'inclusion (effet intra-diète) ** valeur de p représentant la différence de la variation entre les 2 diètes (effet inter-diète avec facteur temps)
 Valeurs en gras sont significatives (p<0,05)

Figure 1-2. Variation de la circonférence de taille et du poids

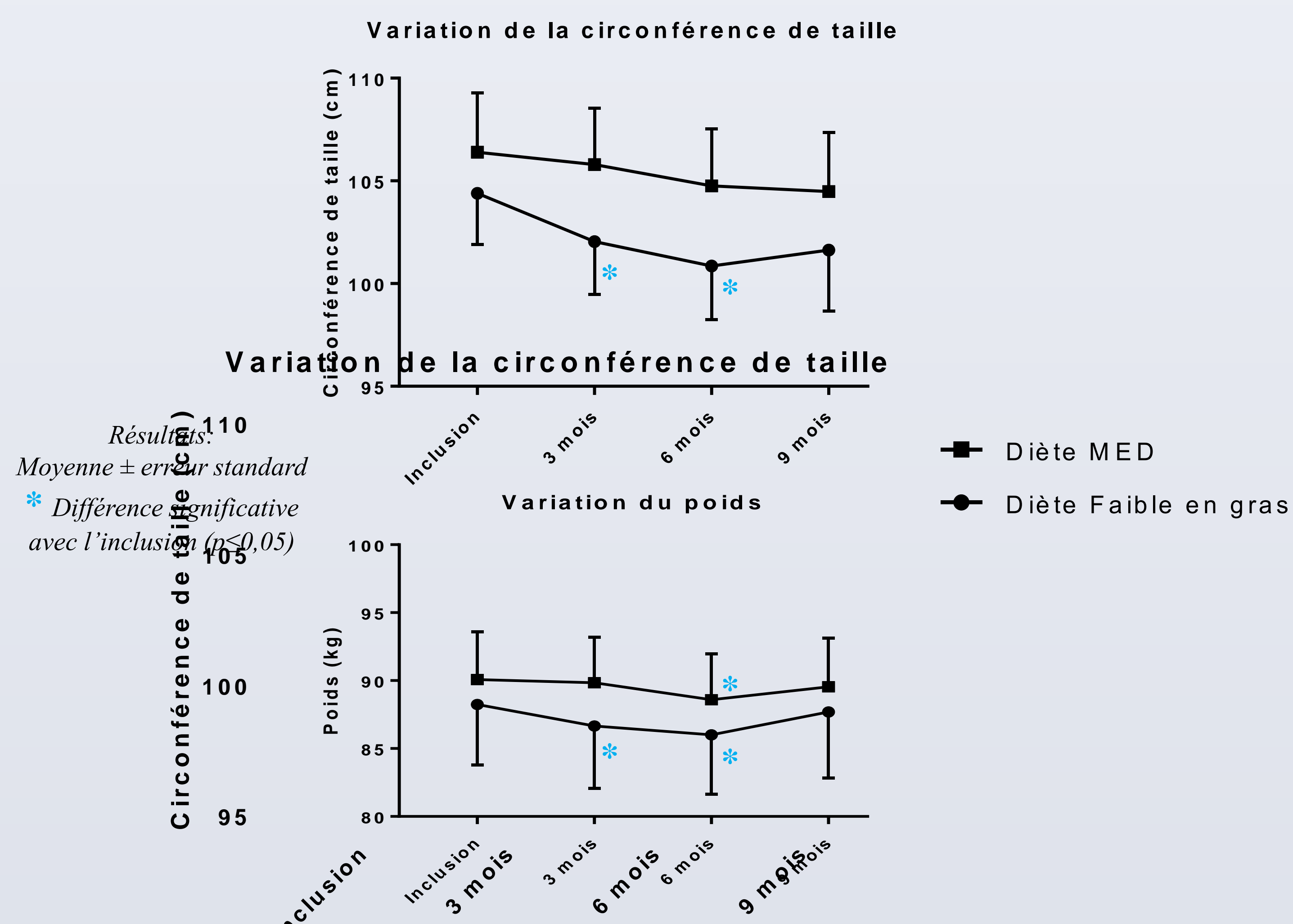


Tableau 3. Caractéristiques métaboliques et anthropométriques

	Diète Faible en gras			Diète MED			Diète Faible en gras vs MED
	Inclusion	6 mois	p*	Inclusion	6 mois	p*	
Moyenne ± écart-type							
IMC (kg/m ²)	29,8 ± 2,6	29,1 ± 2,7	<0,001	31,7 ± 3,7	30,6 ± 3,6	0,04	0,34
Poids (kg)	88,2 ± 16,7	86,0 ± 16,4	0,002	90,7 ± 12,0	90,2 ± 12,0	0,04	0,45
Circonférence de taille (cm)	104,4 ± 9,4	100,9 ± 9,8	0,001	106,3 ± 8,5	104,8 ± 8,8	0,14	0,23
HbA1c, % (mmol/mol)	7,4 ± 0,7 (57)	7,4 ± 0,9 (57)	1,00	7,5 ± 0,8 (58)	7,5 ± 1,0 (58)	0,22	0,77
eGDR	6,7 ± 2,3	7,0 ± 1,9	0,34	5,7 ± 2,1	5,2 ± 1,7	0,92	0,21
% gras corporel	36,2 ± 5,5	34,9 ± 6,2	0,053	39,4 ± 8,0	37,8 ± 8,3	0,32	0,17
Cholestérol total (mmol/L)	3,91 ± 0,59	1,94 ± 0,51	0,61	4,21 ± 0,95	3,97 ± 0,87	0,57	0,66
HDL-C (mmol/L)	1,46 ± 0,33	1,04 ± 0,51	0,29	1,78 ± 0,75	1,73 ± 0,75	0,39	0,85
LDL-C (mmol/L)	1,97 ± 0,46	0,62 ± 0,07	0,94	1,92 ± 0,67	1,86 ± 0,61	0,95	0,98
TG (mmol/L)	1,05 ± 0,58	3,83 ± 0,62	0,29	1,14 ± 0,69	0,83 ± 0,30	0,058	0,22

IMC: indice de masse corporelle; eGDR: résistance à l'insuline estimée; HbA1c: hémoglobine glyquée; TG: triglycérides
 * valeur de p représentant le changement avec l'inclusion (effet intra-diète) ** valeur de p représentant la différence entre les 2 diètes (effet inter-diète avec facteur temps)
 Valeurs en gras sont significatives (p<0,05)

DISCUSSION ET CONCLUSION

- Une intervention nutritionnelle qualitative chez des adultes atteints du DT1 et avec un SM est réalisable et mène à une réduction du tour de taille, du poids et de certains facteurs cardiometaboliques.
- L'absence de différence significative entre les 2 diètes après 6 mois démontre l'importance d'individualiser le traitement au patient.
- Les études futures devraient évaluer l'impact de l'individualisation du traitement et de l'ajout d'une composante d'activité physique sur la réduction du risque cardiovasculaire.

RÉFÉRENCES ET REMERCIEMENTS

• Thorn LM et al. Diabetes Care. 2009;32(5):950-2
 • Laing SP et al. Diabetologia. 2003;46(6):760-5
 • Canadian Diabetes Association 2008. Canadian Journal of Diabetes. 2008;32(suppl 1).
 • Sofi F et al. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. BMJ. 2008;337:a1344.
 • Gingras V et al. J Acad Nutr Diet. 2015;115(12):1965-74.
 • van Dijk SB et al. Neth Heart J Netherlands Heart Journal. 2012;20(5):208-18.

