



Effets de la supplémentation en fenugrec (*Trigonella foenum graecum*) sur le profil métabolique des diabétiques de type 2.

Mahjoub Faten, Sebai Imen, Gammoudi Amel, Berriche Olfa, Jamoussi Henda.

Service A, Institut National de nutrition à Tunis, Tunisie.
Faculté de médecine de Tunis, Université Tunis El Manar.

Introduction

Actuellement, l'organisation mondiale de santé considère l'évaluation des médicaments traditionnels à bases de plantes l'un des volets les plus dynamiques de la recherche dans le traitement et le contrôle du diabète de type 2 [1]. Le fenugrec est l'un des produits de santé naturels les plus étudiés dans le diabète type 2. La présente étude avait pour objectif d'étudier les effets du fenugrec sur les paramètres anthropométriques et métaboliques chez les diabétiques de type 2.

Méthodes

Etude longitudinale menée auprès de 32 diabétiques de type 2 sous antidiabétiques oraux ayant une HbA1c supérieure à 7%. Les critères de non inclusion étaient : les diabétiques de type 1, les diabétique type 2 insulino-traités, les femmes enceintes ou allaitantes et les états pathologiques graves associés comme les néoplasies, les défaillances viscérales et les infections sévères. Nos patients ont été évalués sur 2 périodes différentes : la première période (T1) au moment du recrutement et la deuxième période (T2) trois mois après la supplémentation en fenugrec. Les caractéristiques du diabète ont été recueillies à T1. Les paramètres anthropométriques et biologiques ont été évalués avant et trois mois après la supplémentation en fenugrec à raison de 5g/jour. Le traitement antidiabétique n'a pas été changé.

Conclusion

Le fenugrec, l'objet de cette étude, comporte non seulement une valeur nutritionnelle incontestable, mais aussi des propriétés médicinales intéressantes et prometteuses comme hypoglycémiant et hypocholestérolémiant. Toutefois, des études randomisées en double aveugle avec un large échantillon et un suivi à long terme sont nécessaires afin de valider la place du fenugrec comme traitement adjuvant dans la prise en charge du diabète de type 2.

Résultats

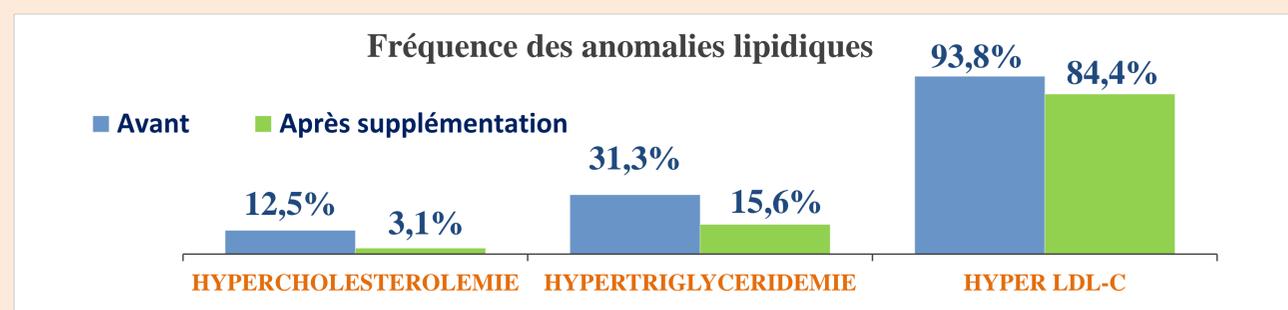
Tableau 1 : Moyennes de la perte pondérale en kilogrammes en fonction de l'IMC initial chez les diabétiques type 2 trois mois après supplémentation en fenugrec.

IMC initial (kg/m ²)	N(%)	Moyenne de la perte pondérale (kg)
24-24,9	2 (7%)	1,45±2,15
25-29,9	18 (56%)	1,17±0,22
30-34,9	5 (15%)	0,44±0,78
≥ 35	7 (22%)	1,18±0,29

IMC : indice de masse corporelle, N : effectif, % : pourcentage

Tableau 2 : Evolution des paramètres glycémiques et lipidiques chez les diabétiques type 2 trois mois après la supplémentation en fenugrec.

Paramètres étudiés	Avant Supplémentation	Après supplémentation	p
Glycémie à jeun (mmol/l)	10,13 ± 1,67	8,89 ± 1,99	0,04
Glycémie post prandiale (mmol/l)	15,18 ± 3,16	12,64 ± 2,83	0,02
HbA1C (%)	8,4 ± 0,6	7,6 ± 0,9	< 10 ⁻⁵
Cholestérol total (mmol/l)	4,60 ± 0,91	3,81 ± 0,79	< 0,05
Triglycérides (mmol/l)	1,3 ± 0,5	1,24 ± 0,5	NS
LDL cholestérol (mmol/l)	3,88 ± 0,8	3,34 ± 0,73	<0,01
HDL cholestérol (mmol/l)	1,10 ± 0,29	1,25 ± 0,33	<0,05



Discussion

Le fenugrec est une plante aromatique de la famille des Papilionacées cultivée depuis l'Antiquité. Cette légumineuse, consommée sous la forme de graines (entières ou broyées), de tiges crues ou de jeunes pousses, est réputée pour ses multiples vertus médicinales depuis l'ère d'Hippocrate et Discoride. Ses graines contiennent 45,5 % de fibres (32% sont des fibres insolubles et 13,5% sont des fibres solubles), 25 % de protéines et 6,5 % de lipides. En outre, elles sont riches en fer, magnésium, alcaloïdes, vitamines A, B1 et C, flavonoïdes et des saponines stéroïdes et non stéroïdes [2].

La perte de poids constatée avec la supplémentation en fenugrec, suggèrent que cette herbacée pourrait avoir des effets bénéfiques à court terme chez les diabétiques obèses. Selon Mathern J et al, la dose de 8 g de fibres de fenugrec augmente les sensations de satiété et de plénitude, réduit la sensation de faim et diminue la consommation alimentaire [3]. De plus, le pouvoir hypoglycémiant déjà connu du fenugrec a été documenté dans ce travail quand on a noté l'amélioration significative de l'HbA1c, de la glycémie à jeûn et de la glycémie post prandiale. Nos résultats sont concordants avec la méta-analyse publiée en 2014 par Neelakantan et al [4]. L'activité hypoglycémiant du fenugrec est attribuée à un ralentissement de la vidange gastrique (effet des fibres solubles), à une diminution de l'absorption intestinale du glucose suite à l'inhibition de l'activité de la glucosidase intestinale, à une amélioration de l'insulino-sensibilité avec une augmentation du nombre de récepteurs à l'insuline dans le muscle et le foie ou à une stimulation de la sécrétion d'insuline glucodépendante sous l'effet de la 4-hydroxyisoleucine [5]. Par ailleurs, nous avons constaté que la prise régulière de 5g de fenugrec pendant 3 mois avait entraîné des réductions significatives de la moyenne du cholestérol total et du LDLc avec une augmentation statistiquement significative de la moyenne du HDLc.

Plusieurs mécanismes ont été évoqués pour expliquer cet effet. Les saponines augmentent l'excrétion d'acides biliaires entraînant une déplétion des taux de cholestérol dans le foie. Elles forment également des complexes avec le cholestérol dans l'intestin et réduisent son absorption. De même la réabsorption du cholestérol est inhibée par l'augmentation de la viscosité du bol fécal.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé, OMS (2000). Principes méthodologiques généraux pour la recherche et l'évaluation relatives à la médecine traditionnelle. annexe II:31-35
2. Basu TK, Srichamroen A. Chapter 28 - Health Benefits of Fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* leguminosae). In: Watson RR, Preedy VR, éditeurs. Bioactive Foods in Promoting Health. San Diego: Academic Press; 2010.
3. Mathern JR, Raatz SK, Thomas W, Slavin JL. Effect of fenugreek fiber on satiety, blood glucose and insulin response and energy intake in obese subjects. *Phytother Res PTR*. nov 2009;23(11):1543-8.
4. Neelakantan N, Narayanan M, de Souza RJ, van Dam RM. Effect of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) intake on glycemia: a meta-analysis of clinical trials. *Nutr J*. 18 janv 2014;13:7.
5. Hamden K, Masmoudi H, Carreau S, elfeki A. Immunomodulatory, β -cell, and neuroprotective actions of fenugreek oil from alloxan-induced diabetes. *Immunopharmacol Immunotoxicol*. 1 sept 2010;32(3):437-45.