



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com

**NUTRITION CLINIQUE
et MÉTABOLISME**

Nutrition clinique et métabolisme xxx (2017) xxx–xxx

Revue générale

Le diabète, facteur de dénutrition et de carences en micronutriments ?[☆]

Diabetes, factor of undernutrition and micronutrients deficiencies?

Agnès Sallé

Service d'endocrinologie–diabétologie–nutrition, CHU d'Angers, 4, rue Larrey, 49933 Angers cedex 09, France

Reçu le 5 septembre 2017 ; reçu sous la forme révisée le 10 septembre 2017 ; accepté le 11 septembre 2017

Résumé

Le diabète peut être cause et/ou conséquence du déficit nutritionnel. Dans tous les cas étudiés dans cet article, le déficit nutritionnel augmente le risque de complications micro- et macroangiopathiques. Les patients diabétiques âgés sont plus souvent dénutris que les patients non diabétiques. Cette dénutrition influence la fréquence et le pronostic des maux perforants plantaires. La vitamine D, le zinc, le magnésium et le chrome interviennent dans la régulation de la sécrétion d'insuline et dans la voie de signalisation de l'insuline influençant la sensibilité à l'insuline. Au cours du diabète, quel qu'il soit, les taux circulants de ces micronutriments sont significativement plus bas qu'en l'absence de diabète sans qu'il n'y ait pour autant toujours de carence. La carence en vitamine B12 est également plus fréquente chez les diabétiques que chez les non diabétiques. Sa fréquence augmente en cas de traitement par metformine du fait d'un effet de celle-ci sur son absorption. Les carences en vitamine D, zinc et magnésium augmentent le risque cardiovasculaire chez les diabétiques du fait de leur effet anti-oxydant et sur la fonction endothéliale. Les taux circulants de ces différents nutriments sont significativement abaissés chez les diabétiques ayant des complications cardiovasculaires par rapport à ceux n'en n'ayant pas. Les études d'observation montrent des associations entre ces déficits et la survenue des complications microangiopathiques. Quel que soit le déficit considéré, malgré ces données, les études d'intervention sont insuffisantes et ne montrent pas d'intérêt sur l'évolution et le pronostic du diabète de supplémentation spécifiques.

© 2017 Association pour le développement de la recherche en nutrition (ADREN). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Diabète ; Vitamine D ; Éléments traces ; Vitamine B12 ; Dénutrition

Abstract

Depending on the case, diabetes is cause and/or consequence of the nutritional deficit. In every case studied in this article, the nutritional deficit increases the risk of micro- and macrovascular complications. Elderly diabetic patients are more often undernourished than the nondiabetic patients and this undernutrition influences the frequency and the prognosis of the foot ulcers who are more often infected, heal more slowly and lead more often to amputations. Vitamin D, zinc, magnesium and chromium are involved in the regulation of insulin secretion and in the insulin signaling pathway so contributing to influence insulin sensitivity. During type 2 or type 1 diabetes, the circulating rates of these micro nutrients are significantly lower than in the absence of diabetes without there is yet a real deficiency. Vitamin B12 deficiency is also more frequent in diabetic population than in no diabetics and its frequency increases in case of treatment by metformin because of an effect of this one on its absorption. Deficiencies in vitamin D, zinc and magnesium increase the cardiovascular risk of diabetic patients because of their effect on oxidative stress and on the endothelial dysfunction. The circulating rates of these various nutrients are significantly lowered in the case of cardiovascular complications during diabetes. International studies are in favour of association between these deficits and the arisen of microvascular complications with specificity according to the type of deficit and the type of complication. Whatever is the considered deficit, in spite of these epidemiological data, the available interventional studies are insufficient and do not show that to supplement specifically these deficits can modify significantly the evolution and the prognostic of the diabetes.

© 2017 Association pour le développement de la recherche en nutrition (ADREN). Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Diabetes melitus; Vitamin D; Trace element; Vitamin B12; Undernutrition

[☆] Ce document a été rédigé par l'auteure à la demande du Comité éducationnel et de pratique clinique (CEPC) de la Société francophone nutrition clinique et métabolisme (SFNEP). Il a été discuté, corrigé et validé par le CEPC.

Adresse e-mail : agsalle@chu-angers.fr

<http://dx.doi.org/10.1016/j.nupar.2017.09.002>

0985-0562/© 2017 Association pour le développement de la recherche en nutrition (ADREN). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction

Il existe de nombreuses interactions entre trouble de la glycorégulation et nutrition. L'objet de cet article est de faire une mise au point sur les conséquences nutritionnelles du diabète. Les données reposent essentiellement sur des études transversales d'observation qui mettent en évidence des associations entre la présence de telle ou telle carence et le diabète. Dans la plupart des cas il est difficile d'aller plus loin sur les mécanismes impliqués au vu des données disponibles actuellement. Il est notamment difficile d'envisager que la correction de certaines carences puisse être un traitement adjuvant efficace et sans risque du diabète ou de certaines complications. En effet, les études d'intervention visant à évaluer l'effet de la correction d'une carence spécifique sont peu nombreuses et donnent des résultats souvent discordants. Tous les micronutriments n'ont pas été analysés. Seuls certains, connus, grâce aux études animales et mécanistiques, pour leur rôle dans la physiopathologie de la glycorégulation et des complications du diabète ont fait l'objet d'études. Cet article aborde successivement la dénutrition protéino-énergétique, la carence en vitamine B12, la carence en vitamine D, la carence en zinc, la carence en magnésium et le déficit en chrome. Malgré leur rôle anti-oxydant, la vitamine E, la vitamine C et le sélénium n'ont fait l'objet que de rares études au cours du diabète et ne seront pas abordés ici.

2. Dénutrition protéino-énergétique

2.1. Prévalence

Il semble communément admis que les sujets âgés diabétiques sont fréquemment dénutris et que cette association morbide altère leur qualité de vie du fait d'hospitalisations plus fréquentes, de la nécessité d'assistance dans la vie quotidienne voire d'institutionnalisation. Toutefois l'absence de consensus jusqu'en 2016 sur les modalités d'évaluation du statut nutritionnel des sujets âgés diabétiques explique la rareté des données de prévalence [1].

En 1997 des données issues de la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) sur une sous-population de diabétiques âgés de 50 à 74 ans rapportent un risque multiplié par deux d'avoir un taux d'albumine plasmatique < 38 g/L en cas de diabète [2]. Castaneda et al. [3] dans une étude menée sur 556 sujets âgés (60–92 ans) d'origine hispanique rapportent également un taux d'albumine significativement plus bas chez les diabétiques par rapport aux non diabétiques et un risque d'hypoalbuminémie accru en cas de traitement par insuline. Dans cette étude un taux bas d'albumine était associé significativement avec le risque de perte d'autonomie (OR : 1,6 ; IC : 1,0, 2,7 ; $p = 0,05$).

Les données de l'étude observationnelle de Liu et al. [4] qui utilise le Mini Nutritional Assessment (MNA) pour évaluer le statut nutritionnel chez des sujets âgés de plus de 65 ans hospitalisés vont également dans le sens d'une dénutrition fréquente. Sur une population de 302 patients diabétiques d'âge moyen 80 ans, seuls 48,2 % avaient un état nutritionnel satisfaisant, 18,5 % étaient dénutris et 33,1 % étaient à risque de dénutrition.

Ces données sont en accord avec une étude observationnelle multicentrique réalisée dans 35 centres hospitaliers Espagnols utilisant également le MNA et concernant 1090 patients diabétiques [5] dont 21,2 % étaient considérés comme dénutris et 39,1 % à risque de dénutrition. Dans cette même population de 35 centres Espagnols, l'utilisation des critères European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) définissant la dénutrition chez les patients diabétiques gériatriques permet d'éliminer les faux positifs et d'établir une prévalence de patients dénutris à l'admission de 6,7 % [6]. Dans cette étude, la dénutrition était associée à un risque 2,7 fois plus important de mourir à l'hôpital, à une augmentation significative de la durée d'hospitalisation et à une diminution d'1/3 des chances de retour au domicile à l'issue de l'hospitalisation [6].

Malgré l'absence de données de composition corporelle il existe donc des preuves irréfutables que la dénutrition est fréquente au cours du diabète chez les sujets âgés.

2.2. Conséquences de la dénutrition chez les sujets diabétiques

Dans l'étude de Liu et al. [4] la durée moyenne d'hospitalisation était significativement associée à l'état nutritionnel passant de 18 jours pour les patients normalement nourris, à 21 pour les patients à risque de dénutrition et 24,5 jours pour les patients dénutris. Par contre, dans cette étude l'état nutritionnel n'influait pas les ré-hospitalisations dans l'année qui suivait l'hospitalisation initiale mais la dénutrition était un facteur de risque indépendant de mortalité avec un risque multiplié par 2,9.

Chez le patient diabétique la dénutrition aggrave le pronostic des complications. Cela concerne notamment le pronostic des plaies de pieds diabétiques au cours desquelles la dénutrition est particulièrement fréquente, avec selon les études seulement 15,2 à 38 % de patients non dénutris [7,8]. L'état nutritionnel influence le risque infectieux et d'amputation. Dans une étude [8] concernant 262 diabétiques de type 2, 62 % des patients avec une plaie de pied graduée Wagner 1–5 étaient modérément ou sévèrement dénutris selon le Suggestive Global Assessment (SGA). Parmi les patients sévèrement dénutris, 69,6 % étaient sévèrement infectés. Parmi les patients modérément ou sévèrement dénutris l'évolution était souvent plus défavorable. Chez les patients sévèrement dénutris la cicatrisation n'était obtenue dans les 6 mois que dans 30,4 % des cas contre respectivement 79,2 % et 86,3 % chez les sujets modérément ou non dénutris. Les taux d'amputation majeure et de mortalité étaient significativement plus importants, respectivement de 30,4 % et 17,4 %, chez les sujets modérément et sévèrement dénutris comparativement aux patients non dénutris [8]. Les conclusions sur le risque d'amputation et de mortalité sont les mêmes quand on considère le risque de dénutrition en utilisant le Gériatric Nutritional Risk Index (GNRI) [9] ou le MNA [7]. Dans une étude réalisée chez 478 patients Gau et al. [7] rapportent un risque d'amputation majeur multiplié par 11 en cas de dénutrition sévère (MNA < 17) (15,5 % vs 1,4 % chez les sujets non dénutris). Dans cette étude une diminution de 1 point du MNA était associée une

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8589254>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8589254>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)