



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Chirurgie bariatrique et allergie alimentaire

Bariatric surgery and food allergy

M. Morisset^{a,*}, A. Sallé^b, J.-M. Renaudin^c, A. Olivier^d, S. Mucci-Hennekinne^e,
C. Beauvillain^f

^a Unité d'allergologie, CHU d'Angers, 4, rue Larrey, 49933 Angers cedex 9, France

^b Service d'endocrinologie-nutrition, CHU d'Angers, Angers, France

^c Réseau d'allergovigilance, France

^d Service HGE, CHU d'Angers, France

^e Service de chirurgie digestive, CHU d'Angers, France

^f Laboratoire d'immunologie et allergologie, CHU d'Angers, France

INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 19 février 2020

Accepté le 23 février 2020

Disponible sur Internet le xxx

Mots clés :

Chirurgie bariatrique

By-pass

Sleeve

Allergie alimentaire

Intolérance alimentaire

RÉSUMÉ

La question d'un lien hypothétique entre obésité et allergie alimentaire n'est pas résolue à ce jour. Si la survenue de troubles digestifs variés étiquetés « intolérance alimentaire » est bien connue des chirurgiens et des nutritionnistes, les mécanismes sous-jacents sont peu étudiés. Quelques cas d'anaphylaxie alimentaire ont été également rapportés. Ils surviennent surtout chez des sujets atopiques et doivent attirer l'attention des allergologues.

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

ABSTRACT

To date, the question of a hypothetical link between obesity and food allergy has not been resolved. The occurrence of various digestive disorders labeled "food intolerance" is well known among surgeons and nutritionists, but the underlying mechanisms have been little studied. Some cases of food anaphylaxis have also been reported. They occur mainly in atopic subjects and should draw the attention of the allergists.

© 2020 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Parmi les facteurs à l'origine de l'augmentation de la prévalence des allergies alimentaires, les modifications de notre environnement et de nos habitudes alimentaires sont souvent incriminées. Du fait de l'augmentation préoccupante de l'obésité depuis ces trente dernières années, il est légitime de se demander s'il existe un lien entre l'augmentation de la prévalence de l'allergie alimentaire et celle de l'obésité.

Plusieurs études ont montré l'existence d'un lien entre asthme et obésité, mais à ce jour, il n'y a pas de relation clairement

établie entre obésité et allergie alimentaire. Les études sont rares et les analyses épidémiologiques qui portent sur ce sujet montrent des résultats contradictoires, selon la population étudiée et peut-être du fait de biais de sélection. Une expérience récente a toutefois montré que l'induction d'obésité chez la souris contribuait au développement d'une allergie à l'ovalbumine [1].

La chirurgie bariatrique est proposée après échec du traitement médical et concerne un nombre croissant de patients dont l'indice de masse corporelle (IMC) est $\geq 40 \text{ kg/m}^2$, ou avec $\text{IMC} \geq 35 \text{ kg/m}^2$ associé à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée après la chirurgie. Chaque année, plus de 50 000 personnes en bénéficient en France : les techniques chirurgicales, les plus utilisées sont la sleeve (32 000/an) et le bypass

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : martine.morisset@chu-angers.fr (M. Morisset).

(13 000/an) (données HAS, Haute Autorité de santé). Les *bypass* consistent en une réduction de la taille de l'estomac associée à un court-circuitage d'une partie de l'intestin grêle. Le court-circuit « en Y » technique de référence complexe, est parfois remplacé par une autre technique dite « en oméga » déconseillée par l'HAS.

Si la chirurgie bariatrique semble entraîner une réduction des crises d'asthme, en revanche, elle est souvent pourvoyeuse de troubles digestifs étiquetés « intolérance alimentaire » et plus exceptionnellement d'anaphylaxie alimentaire [2–5]. Dans une petite série de 9 patients avec un seul témoin contrôle, Shakeri-Leidenmühler a montré l'apparition d'une sensibilisation à des trophallergènes et de manière plus surprenante, à des aeroallergènes dans les 12 mois suivant la mise en place d'une dérivation gastrique en Y-de-Roux [2], chez des sujets non traités par protecteurs gastriques et ne présentant aucun symptôme d'allergie alimentaire avant le geste chirurgical. Les aliments incriminés dans les réactions anaphylactiques IgE médiées [4], sont le plus souvent des fruits à coque et en particulier la noisette et des fruits de la famille des rosacées qui, avant la chirurgie, n'entraînaient que des syndromes oropharyngés mineurs chez des sujets allergiques aux pollens de bétulacées.

Les patients ayant bénéficié d'une chirurgie bariatrique présentent une malabsorption nécessitant une supplémentation vitaminique à vie et se plaignent très souvent de diarrhée et ballonnements (manifestations quintuplées chez les 168 patients traités par dérivations gastriques en Y-de Roux selon Boerlage [5]), altérant parfois considérablement leur vie sociale. Ces sujets incriminent très souvent les produits laitiers mais le mécanisme de cette « intolérance » n'est souvent pas exploré. Le régime post-chirurgie bariatrique se distingue par son fractionnement, sa richesse en produits laitiers et ses apports hyperprotéinés. L'augmentation de ces apports pourrait favoriser une rupture de tolérance aux allergènes alimentaires, notamment chez des sujets atopiques. Kleine-Tebbe a déjà rapporté des anaphylaxies attribuées aux régimes amincissants hyperprotéinés. Les allergènes en cause sont des protéines de soja Gly m 4, ingérées par des patientes polliniques allergiques aux bétulacées [6]. La chirurgie bariatrique induit une réduction de l'action des enzymes gastriques du fait du cours circuit de l'estomac ou de la réduction de la surface gastrique. Ceci contribue à préserver l'allergénicité de certaines protéines alimentaires

qui sont habituellement dénaturées lors du passage stomacal, à pH acide (la pepsine n'est plus active à pH > 3). L'inactivation de la pepsine est renforcée par les antiulcéreux, notamment les inhibiteurs de la pompe à protons qui sont abondamment prescrits chez ces patients. L'hyperperméabilité intestinale qui est également fréquemment observée, contribue aussi à l'émergence d'allergie alimentaire [7,8].

En conclusion, le risque d'apparition ou aggravation d'une allergie et/ou intolérance alimentaire après chirurgie bariatrique doit donc être évalué et en particulier chez les sujets atopiques. Nous ne savons pas à ce jour si ce risque varie selon le geste chirurgical et les mécanismes sous-jacents doivent être mieux explorés. Quelques cas d'anaphylaxie après *bypass* ont été rapportés au réseau d'allergovigilance (RAV). Ce phénomène est peut-être sous-estimé. Nous attirons l'attention des allergologues sur les conditions d'apparition d'anaphylaxies chez un sujet obèse et nous les encourageons à déclarer et souligner les circonstances de survenue (www.allergovigilance.org).

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Hussain M, Bonilla-Rosso G, Kwong Chung CKC, Bärswyl L, Rodriguez MP, Kim BS, et al. High dietary fat intake induces a microbiota signature that promotes food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2019;144(1):157–70.
- [2] Shakeri-Leidenmühler S1, Lukschal A, Schultz C, Bohdjalian A, Langer F, Birsan T, et al. Surgical elimination of the gastric digestion by Roux-en-Y gastric bypass impacts on food sensitisation—a pilot study. *Obes Surg* 2015;25(12):2268–75.
- [3] Blockhuys M, Faber MA, Sabato V, Hubens G, Ebo DG. Bariatric surgery: a novel risk factor for food allergy? *Int Arch Allergy Immunol* 2017;172:64–6.
- [4] Wolters LJ, Heijstek MW, Holm PW, Elberink HNGO, Van de Ven AAJM. Bariatric surgery: relevant co-factor for systemic food-borne allergic reactions. *J Allergy Clin Immunol* 2019;7(2):704–7.
- [5] Boerlage TCC, van de Laar AWJM, Westerlaken S, Gerdes VEA, Brandjes DPM. Gastrointestinal symptoms and food intolerance 2 years after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *BJS* 2017;104:393–400.
- [6] Kleine-Tebbe J, Vogel L, Crowell DN, Hausteiner UF, Vieths S. Severe oral allergy syndrome and anaphylactic reactions caused by a Bet v 1-related PR-10 protein in soybean, SAM22. *J Allergy Clin Immunol* 2002;110(5):797–804.
- [7] Samadi N, Klems M, Untersmayr E. The role of gastrointestinal permeability in food allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2018;121(2):168–73.
- [8] Pali-Schöll I, Untersmayr E, Klems M, Jensen-Jarolim E. The effect of digestion and digestibility on allergenicity of food. *Nutrients* 2018;10(9):1–16.