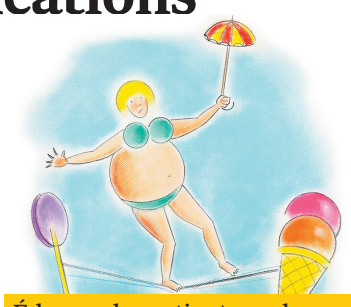
LA DIABÉTOLOGIE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

Suivi de la chirurgie bariatrique
Anticiper carences nutritionnelles et complications

Avant toute chirurgie bariatrique, il est indispensable de procéder à un bilan nutritionnel complet et de prévenir le patient des modalités de suivi, en insistant sur l'importance de la prise des suppléments. En postopératoire, il est essentiel de formaliser le suivi nutritionnel à court, moyen et long terme pour prévenir, dépister et traiter la dénutrition protéique et les carences en micronutriments, ainsi que les complications cliniques, en particulier neurologiques, liées à ces carences.


PHANIE

Éduquer les patients sur les signes cliniques d'alerte

● Au-delà de son efficacité spectaculaire sur la réduction pondérale et les comorbidités, la chirurgie bariatrique est capable d'induire une dénutrition protéique (jusqu'à 18 % selon les séries) ainsi que des carences en vitamines, minéraux et éléments trace. Certaines de ces carences nutritionnelles peuvent avoir à court, moyen ou long terme un retentissement clinique parfois sévère, souvent négligé (anémie, déminéralisation osseuse, complications neurologiques…) [1].

Un pourcentage important de candidats à la chirurgie bariatrique présente des carences pré-opératoires principalement en fer, vitamine D, vitamines du groupe B, zinc, cuivre ou sélénium, et ce pour raisons diverses : alimentation de faible densité nutritionnelle, régimes restrictifs antérieurs, moindre biodisponibilité des micronutriments lipophiles… Après chirurgie bariatrique, ces carences peuvent s'aggraver tandis que d'autres peuvent émerger en raison d'une réduction persistante des apports protéino-énergétiques, de l'apparition de vomissements ou d'une intolérance à certains aliments (viandes notamment), mais également du fait de modifications physico-chimiques pouvant influencer la digestion et l'absorption (baisse de l'acidité gastrique, exclusion chirurgicale de zones d'absorption, retard de contact entre enzymes digestives et bol alimentaire…). Les carences postopératoires sont corrélées à l'importance et la rapidité de la perte de poids, à l'existence de carences préopératoires et au type de chirurgie.

Supplémentation à vie ?

Si les déficits nutritionnels sont réputés moins fréquents après chirurgie purement restrictive (anneau gastrique ajustable, sleeve gastrectomie) qu'après chirurgie malabsorptive (by-pass gastrique, dérivation bilio-pancréatique), les apports alimentaires sont parfois réduits de façon drastique après chirurgie restrictive, exposant alors à des carences nutritionnelles sévères.

Depuis 2009, la Haute Autorité de santé recommande de prescrire une supplémentation systématique en multivitamines, calcium, vitamine D, fer et vitamine B12 (à vie, par défaut) après chirurgie malabsorptive, et de discuter d'une supplémentation en fonction du bilan clinique et biologique après chirurgie restrictive (2). À l'inverse, les recommandations émises en 2013 par plusieurs sociétés savantes américaines plaident pour une supplémentation systématique en multivitamines, calcium, vitamine D, fer et vitamine B12 après by-pass gastrique comme après sleeve gastrectomy (3), et la littérature récente suggère que cette attitude doit sans doute être privilégiée.

Un risque neurologique

Les complications neurologiques après chirurgie bariatrique concernent 1 à 16 % des patients selon les séries (très majoritairement rétrospectives), sur la base de critères diagnostiques hétérogènes (4). Elles peuvent survenir dans les premières semaines suivant la chirurgie sous la forme d'une encéphalopathie de Gayet-Wernicke (carence en vitamine B1, généralement dans un contexte de vomissements), d'une polyradiculonévrite aiguë (par carence en vitamine B1 ?) ou d'une mononeuropathie par compression canalaire, consécutive à un amaigrissement rapide. Ces complications peuvent également survenir des mois ou des années après l'intervention, sous l'aspect d'une polyneuropathie périphérique (carences en vitamine B1, B9, B12, A, D, E, zinc ou cuivre) ou d'une neuropathie optique (carence en cuivre, caroténoïdes ou vitamine B12).

Au-delà du rôle des carences en micronutriments, des mécanismes inflammatoires et immunologiques pourraient être impliqués dans les phénomènes de dégénérescence axonale. Les facteurs favorisant la survenue de ces complications neurologiques sont la présence de vomissements, l'importance et la rapidité de la perte de poids, l'absence de suivi nutritionnel, et la mauvaise observance de la supplémentation. La suspicion d'une encéphalopathie de Gayet-Wernicke impose un traitement par vitamine B1 par voie parentérale au moindre doute. Les neuropathies périphériques doivent être dépistées précocement, la récupération axonale semblant liée à la rapidité de leur prise en charge. Il faut donc éduquer les patients sur les risques encourus en cas de carence et sur les signes cliniques pouvant faire suspecter une complication sévère, en particulier neurologique (paresthésies, douleurs neurogènes, troubles de l'équilibre, troubles sensoriels).

Pr Patrice Darmon

(1) Quilliot D et al. Nutr Clin Metab 2010;24:10-5
(2) Haute Autorité de santé. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. Janvier 2009
(3) Mechanick JI et al. Obesity 2013;21:S1
(4) Landais A. Obes Surg 2014;24:1800-7

Société francophone du diabète

Un variant A(H3N2) non vaccinal s'impose
La grippe arrive, plus fort que prévu

Le réseau Sentinelles prévoit que le seuil épidémique de la grippe sera atteint au cours de la 3e semaine de janvier. Le virus prédominant est un variant A(H3N2) non couvert par le vaccin. Les Américains, déjà touchés par l'épidémie depuis plusieurs semaines, nous prédisent une efficacité vaccinale diminuée de moitié, de l'ordre de 30 % environ. Même d'efficacité réduite, la vaccination n'est pas remise en cause.

CRÉDIT PHOTO (LG2)

Rien de mieux que le vaccin pour protéger contre la grippe

● « La vitesse du calendrier nous a surpris par sa rapidité, explique le Pr Bruno Lina, du Centre National de Référence de la grippe à Lyon. Quand le nouveau variant A(H3N2) a été identifié pour la première fois aux États-Unis en avril-mai 2014, il était impossible de savoir si le phénomène allait prendre de l'ampleur et à quel moment : très tôt, en milieu ou en fin d'épidémie ? La composition du vaccin était décidée par l'Organisation Mondiale de la Santé depuis février pour assurer une production suffisante en temps utile. Impossible de faire machine arrière ».

C'est un fait, cette année, le vaccin anti-grippal sera moins efficace qu'habituellement. Alors que l'épidémie aux États-Unis a précédé l'Europe de plusieurs semaines, les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) américains nous annoncent une efficacité vaccinale résiduelle de moins de 30 %, c'est-à-dire que moins de 30 % des sujets vaccinés seront protégés de l'infection en cas d'exposition au virus de la grippe. « *Il faut en retenir que l'efficacité est réduite de moitié* », résume le Pr Bruno Lina. Davantage de cas sont attendus et donc davantage de cas graves chez les sujets à risque sont à craindre.

Du virus A(H3N2) vaccinal, variant et intermédiaire

Dans son dernier bulletin daté du 14/01/15, le Réseau Sentinelles révèle que le seuil épidémique sera atteint au cours de la 3e semaine de janvier. Plus de la moitié des virus circulants (53 %) sont de type A(H3N2). Or un nouveau variant A(H3N2) est en train de s'imposer (50 %) par rapport aux virus A(H3N2) vaccinal (10 %) et intermédiaire (40 %). Les deux autres souches vaccinales, la souche A(H1N1) pdm9 et la souche B de la lignée Yamagata, ne posent pas de problème particulier.

L'efficacité diminuée ne remet pas en cause pour autant la vaccination. « *L'efficacité vaccinale ne tombe pas à zéro* », explique le Pr Lina. À ce sujet, les CDC indiquent que « *le vaccin empêche certaines infections aux virus circulants A(H3N2) de même que d'autres virus qui pourraient circuler plus tard au cours de la saison, dont les virus influenza B* ». La vaccination empêcherait des centaines d'hospitalisations et de décès. Même si le nouveau variant A(H3N2) n'est pas plus virulent, les CDC recommandent l'utilisation de l'un des trois antiviraux « *dès que possible* » chez les sujets hospitalisés pour grippe grave et les sujets à risque de complications graves. Un avis que partage le Pr Bruno Lina : « *L'utilisation des antiviraux permet de diminuer la mortalité et de diminuer la transmission* ».

La vaccination, imparfaite mais inégalée

Le vaccin antigrippal n'a jamais été efficace à 100 %. « *Mais rien de mieux n'existe pour se protéger* », insiste le virologue. Il existe de fortes présomptions pour que les formes cliniques soient moins sévères chez les sujets vaccinés. « *C'est assez intuitif et l'expérience de beaucoup de médecins. Mais faute de preuves, il n'est pas possible de l'affirmer* », remarque le virologue. La couverture vaccinale est plus large que ce qu'elle est censée assurer et se cumule avec le temps. « *Plus on se vaccine, plus on est protégé* ». Le vaccin antigrippal se décide sur les souches circulantes, et « *anticiper les souches à venir, on ne sait pas faire* », conclut le Pr Lina. Pour l'instant.

Dr Irène Drogou

Gonfler les cellules pour mieux les observer
La microscopie optique affinée grâce au polymère utilisé dans les couches de bébé

Plutôt que d'accroître la précision du microscope, c'est la taille de l'échantillon biologique à observer que des chercheurs du Massachusetts Institute of Technology (MIT) aux États-Unis, ont décidé d'augmenter, une technique qu'ils appellent « microscopie par expansion ».

● « Nous avons utilisé du polyacrylate de sodium, un polymère qui constitue la matière essentielle des couches de bébé et qui peut absorber beaucoup d'eau et de ce fait, gonfler énormément », indique au « Quotidien », Edward Boyden, professeur au MIT et responsable de l'équipe qui publie les résultats de ses travaux dans « Science ».

Après avoir attaché aux structures cellulaires à observer un marqueur fluorescent qui peut s'ancrer dans ce réseau, « *nous avons infusé les précurseurs du polymère dans des tissus cérébraux fixés et nous y avons provoqué la formation de chaînes… (qui) se répandent partout dans le tissu* », poursuit-il. À la suite de traitements chimiques et d'une digestion enzymatique qui donnent au tissu imprégné de polymères une apparence très régulière et lui permet de s'étendre, les chercheurs ajoutent de l'eau. En se gonflant, le gel formé entraîne le tissu, et l'échantillon s'agrandit 4 à 5 fois uniformément dans les trois dimensions.

Imagerie de tumeurs cancéreuses

Contrairement à la microscopie électronique ou à la microscopie de super-résolution qui fonctionnent mieux avec des échantillons relativement petits et sur deux dimensions, « *notre méthode permet d'introduire une résolution à l'échelle nanométrique pour des structures tridimensionnelles* », souligne Edward Boyden. Cela devrait être utile, pense-t-il, pour établir la cartographie de grands circuits cérébraux, ou, idéalement, l'imagerie de tumeurs cancéreuses à une résolution assez précise pour voir les cascades de signalisation qui font que les cellules croissent et deviennent pathologiques.

« *Le concept d'agrandir physiquement des échantillons biologiques avant d'en observer l'image est brillant,* remarque pour « le Quotidien », Ernst Stelzer, professeur à l'université Goethe de Francfort. *Je pense que c'est une très bonne idée, loin d'être évidente.* »

« *Cela ne nécessite pas une super technologie* », commente également le Dr Je Hyuk Lee, professeur adjoint à Cold Spring Harbor Laboratory, dans l'état de New York. Comparé à d'autres méthodes similaires, cela permet d'obtenir un spécimen « *plus grand et plus transparent* », explique-t-il au « Quotidien ».

Ces deux chercheurs expriment quelques réserves concernant la conservation de la structure cellulaire au cours de la procédure. Ernst Stelzer remarque : « *Ce qui m'inquiète le plus est comment cela va affecter les dimensions correctes du spécimen… mais les images et les contrôles effectués dans le laboratoire d'Edward Boyden indiquent que cela pourrait être utile pour un certain nombre d'applications.* »

Isabelle Trocheris

** http://www.sciencemag.org/content/early/2015/01/14/science.1260088.*

Voir l'animation vidéo en 3 D sur : **www.lequotidiendumedecin.fr**