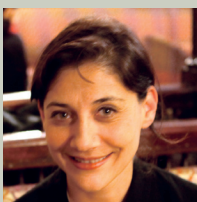


## L'addiction au sucre existe-t-elle ?

*What about sugar addiction?*

V. Benoit\*, F. Cherikh\*\*, A. Bongain\*



V. Benoit

La recrudescence de l'obésité, du surpoids et de la malnutrition préoccupe de plus en plus les acteurs de la santé. Les régimes et les conseils alimentaires sont médiatisés auprès du grand public, et toujours les aliments gras et sucrés sont pointés du doigt. On les soupçonne même d'avoir un pouvoir addictif. À quoi correspondent ces besoins frénétiques de sucre tant de fois confessés dans les consultations médicales ? Est-il possible de devenir "accro au sucre" au point de perdre le contrôle de sa consommation ? Le point fait débat.

La question de l'addiction au sucre est complexe et nous l'éclairerons à partir d'une analyse fine de la littérature scientifique. D'un point de vue étymologique, le terme d'addiction remonte au droit romain et renvoie à une extension du droit d'esclavage. Par extension, au Moyen Âge, le débiteur d'une dette, appelé addict, pouvait se voir condamné par un juge à l'asservissement, être contraint par corps, voué à une tâche au profit du plaignant.

### Le statut médical du sucre à travers les siècles

Le sucre a longtemps été l'objet d'enjeux planétaires, de conflits meurtriers et de rivalités politiques et économiques. En effet, dès le XI<sup>e</sup> siècle, il est considéré comme une denrée rare et précieuse et revêt, à ce titre, un statut médical. Ingrédient utilisé dans des recettes destinées aux malades, il se généralise plus tard en tant qu'épice. Il cumule alors les vertus culinaires et médicinales, mais continue à être vendu par les apothicaires. Selon la logique de la médecine galéno-hippocratique, il représente un aliment "chaud et humide", préconisé pour adoucir l'estomac et le ventre, pour la poitrine et les poumons, pour éclaircir la voix, guérir la toux et le rhume. Puis, à partir des XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, l'accroissement de

sa consommation nécessite une augmentation de sa production tandis que, de son côté, le modèle médical devient plutôt saccharophobe. En effet, il tend à bannir l'utilisation du sucre, soupçonné de favoriser la putréfaction, la tuberculose, la syphilis et le scorbut. Bien sûr, le sucre paraît doux, mais il se révèle au chimiste comme un sel âcre et corrosif, qui dissout peu à peu le sang et les humeurs. Cette idée se trouve largement controversée par Rousseau et les Encyclopédistes, qui rangent le sucre du côté de la nature, de la pureté enfantine et de la féminité. C'est à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle que ce dernier mouvement se pérennise. Le sucre est alors à nouveau considéré comme une "bonne médecine" et il accède au rang d'aliment à part entière. Au moment où Benjamin Delessert met au point l'extraction du sucre de betterave (1811), il devient une denrée de base, indispensable et banale. Le corps médical ira alors jusqu'à en faire un "super-aliment". Aujourd'hui, cette opposition entre saccharophilie et saccharophobie se rejoue entre bons et mauvais glucides. Ainsi, les "glucides lents", à index glycémique bas, absorbés lentement par le tube digestif et ne conduisant pas à de grandes décharges d'insuline s'opposent à ceux absorbés rapidement par le tube digestif, qui procurent un plaisir intense, sensiblement comparable au "shoot" du toxicomane.

### L'addiction au sucre est reconnue chez l'animal

La littérature scientifique nous apprend qu'il existe des **comportements de type addictif** au sucre chez le rat. En effet, l'équipe de S. Ahmed, directeur de recherche au CNRS, a comparé en laboratoire le potentiel attractif du goût sucré à celui de la cocaïne chez le rat (1). Pendant plusieurs jours, des animaux ont eu le choix entre une boisson sucrée et une dose

\* Service de gynécologie-obstétrique et reproduction, hôpital L'Archet, CHU de Nice.

\*\* Psychiatrie de liaison et addictologie, hôpital L'Archet, CHU de Nice.

## Points forts<sup>++</sup>

- » L'existence chez les animaux de comportements de type addictif au sucre a été prouvée.
- » Aucune donnée scientifique n'existe validant l'idée d'une addiction au sucre chez l'homme.
- » Les envies irrésistibles de consommer un produit sucré (*craving*) sont observées chez 68 % des hommes et 97 % des femmes.
- » Les règles et les interdits que l'on s'impose vis-à-vis du sucre ou du chocolat pour maîtriser son poids aboutissent à des comportements mimant la dépendance.
- » Le traitement de la restriction cognitive passe par des explications données au sujet de la psychophysiologie de l'acte alimentaire et l'identification des besoins de chacun.

i.v. de cocaïne. Presque tous les rats (environ 90 %) ont développé rapidement une préférence quasi exclusive pour le goût sucré, quelle que soit la dose de cocaïne disponible et quelle que soit la source de saveur sucrée (édulcorant ou sucre).

L'équipe de B.G. Hoebel, chercheur à l'université de Princeton (États-Unis), corrobore ces conclusions et précise en outre que ce comportement de type addictif vis-à-vis de la saveur sucrée est en lien avec une activation des circuits cérébraux de la récompense (2). En effet, une grande consommation de sucre active les mêmes aires cérébrales que celles identifiées dans la consommation de drogues, les récepteurs dits "opioïdes" (3, 4). En outre, une consommation excessive de sucre chez l'animal augmente le risque de prendre des drogues dures et vice versa (3).

Enfin, en 2002, une équipe italienne a observé des symptômes et des comportements identiques à ceux d'un sevrage chez des rats privés de nourriture durant 12 heures, avant et après avoir eu accès librement à de l'eau très sucrée (5). Ce syndrome de manque a également été observé dans d'autres études, chez des rats sevrés après avoir été exposés plusieurs semaines à un régime riche en sucres (6) ou riche en graisses (7). Après plusieurs semaines à hautes doses de sucre ou de saccharine et de chocolat, ces rongeurs deviennent tolérants et "accros". Ces comportements d'addiction rencontrés chez le rat sont-ils présents chez l'homme ?

### Une attirance pour le goût sucré dès la grossesse

Pendant la grossesse, le liquide amniotique est sucré et a une concentration en sucre qui diminue avec l'avancée de la grossesse : de 0,65 g/l pour atteindre environ 0,1 g/l au moment du terme. Le fœtus en tête et déglutit chaque jour une quantité d'environ 1 litre. En outre, des observations par imagerie médicale ont montré que, dès le septième mois de grossesse, le fœtus avale plus de liquide amniotique lorsque ce dernier contient plus de glucose, ce qui va même jusqu'à le faire sourire !

Par ailleurs, comme l'a montré J.E. Steiner (8), les enfants manifestent dès leur naissance un certain plaisir à la saveur sucrée : ils vont sourire ou rou-

couler après avoir mangé quelque chose de sucré, tandis qu'ils grimacent ou pleurent après avoir goûté quelque chose d'amer. En outre, comme nous l'explique A. Faurion, neurophysiologiste et chercheuse au laboratoire de neurobiologie sensorielle de l'olfaction et de la gustation du CNRS, le bébé perçoit "avec son système gustatif, des différences de concentration de glucose sanguin ; simultanément, il peut associer la diminution de la glycémie à la sensation de faim de sa mère et ressentir le soulagement qui suit la récupération après absorption de nourriture" (9). Toutefois, ces prédispositions suffisent-elles à conclure à une addiction au sucre chez l'être humain ou celle-ci relève-t-elle de mécanismes plus complexes ?

L'addiction au sucre observée chez les animaux est-elle extrapolable à l'être humain ?

Selon le nutritionniste J.M. Lecerf, "d'une part, les mécanismes biochimiques ne peuvent à eux seuls définir l'addiction pour l'homme. D'autre part, le modèle animal n'est pas extrapolable à l'homme. Il y a chez celui-ci une intelligence supérieure qui influe sur ses comportements" .

Par ailleurs, l'analyse de plusieurs études scientifiques réalisées sur l'homme conclut qu'aucune donnée scientifique ne valide l'idée d'une addiction au sucre (10).

### L'addiction au sucre : existe-t-il des critères de diagnostic ?

En 1990, le psychiatre A. Goodman (11) rapproche les toxicomanies liées à l'utilisation d'une substance des troubles de l'alimentation. Il crée une nouvelle entité nosologique, le "trouble addictif" (*addictive disorder*), qu'il définit comme "un processus par lequel un comportement, qui peut à la fois produire du plaisir et soulager un mal intérieur, est développé sur un mode caractérisé par l'échec répété de son contrôle (impuissance) et sa persistance en dépit de conséquences négatives significatives (défaut de gestion)".

Par ailleurs, l'Organisation mondiale de la santé (OMS), dans son rapport de 2004, pose clairement que la préférence pour un produit alimentaire ne peut être assimilée à une dépendance semblable à celle provoquée par des drogues (12). Selon l'OMS, l'action des drogues et celle des aliments peuvent conduire à des comportements comparables ou

## Mots-clés

Restriction cognitive  
*Craving*  
Compulsion alimentaire  
Addictions comportementales  
Compensation alimentaire

### Highlights

- » *There is evidence of sugar addiction in animals.*
- » *There is no existing scientific data that confirms the idea of sugar addiction in humans.*
- » *Uncontrollable desires to consume a sweet product are found in 68% of men and 97% of women.*
- » *Rules and prohibitions that we impose on ourselves concerning sugar and chocolate in order to control our weight, create behaviours similar to dependence.*
- » *During the treatment "cognitive limitation", the psychophysiological impact of eating will be explained and each person's needs identified.*

### Keywords

*Cognitive limitation*  
*Craving*  
*Food addiction*  
*Behavioural addictions*  
*Food compensation*

comportent des similitudes neurochimiques, mais elle distingue radicalement les agents artificiels et naturels. Elle évoque enfin l'absence de tolérance pour l'effet désiré.

Mais l'évolution des critères diagnostiques de l'addiction selon le *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux (Diagnostic and statistical manual of mental disorders [DSM])* fragilise ce postulat. En effet, la cinquième édition du DSM, parue en mai 2013, élargit le champ de l'addiction et englobe, outre la dépendance à une substance, les relations plus ou moins aliénantes à des pratiques ou des comportements. Dans le DSM-5 apparaissent, entre autres, les addictions comportementales sans produit, comme le jeu pathologique (13). Ce glissement par élargissement allonge la liste et sème le doute, car les "accros" au sport, au sexe, au travail, à l'alimentation et – pourquoi pas ? – au sucre pourraient répondre à ces nouveaux critères de diagnostic.

Cette nouvelle approche fait débat parmi les psychiatres et les addictologues. Le DSM-5 est passé de l'approche catégorielle, qui distinguait l'abus de la dépendance, à une approche dimensionnelle qui regroupe ces 2 entités.

## Facteurs psychologiques impliqués

Il est généralement admis que des facteurs psychologiques sont fortement impliqués dans les comportements retrouvés chez les "accros" au goût sucré. Des travaux chez l'homme mettent en évidence que les envies irrésistibles de consommer un produit sucré, ou *craving* en anglais, sont observées chez 68 % des hommes et 97 % des femmes (14). Elles seraient toutefois plus de l'ordre de l'obsession, des désirs frénétiques, d'une avidité à dévorer, de la compulsion, et souvent induites par des régimes monotones (15). En outre, selon H. Baribeau, "les aliments sucrés sont une douceur associée au plaisir et les gens peuvent être 'accros' à ça."

Ils sont aussi considérés comme une récompense, selon la Pr Lemieux, chercheuse, au Canada, à l'Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels (INAF). Ainsi, il est d'usage dans l'éducation des enfants de considérer qu'un dessert est mérité après avoir terminé son repas ou en récompense de quelque chose. Elle affirme encore que "cet apprentissage leur fait associer les aliments sucrés au réconfort et [que] cette empreinte reste très forte". En conséquence, les envies irrésistibles de sucreries

peuvent aussi correspondre à une combinaison de nostalgie (souvenirs de petits plaisirs procurés par les biscuits frais donnés par nos grands-mères), d'habitude (de toujours avoir un gâteau pour le dessert) et d'attraction chimique. Cette dernière s'explique par le fait que la consommation de sucreries entraîne un pic de glucides dans le sang et la libération des hormones de bien-être comme la sérotonine. Manger des aliments gras et sucrés nous rend donc heureux ou nous reconforte après qu'on a été mal.

Ils auraient donc une autre fonction psychologique en ce qu'ils représentent une compensation alimentaire et sont une source de réconfort. Effectivement, ils sont utilisés au quotidien pour apaiser nos angoisses, faire face au stress, à la peur du vide, à l'insécurité et à la pression du monde extérieur, pour pallier un manque, affectif ou autre, apaiser une souffrance, éviter les pensées et les émotions douloureuses, s'octroyer de la douceur. Enfin, les personnes sujettes à la dépression saisonnière relatent des conduites addictives au sucre durant l'automne et l'hiver.

## La restriction cognitive

Certains spécialistes des troubles du comportement alimentaire avancent que, paradoxalement, les règles et les interdits que l'on s'impose vis-à-vis du sucre ou du chocolat pour maîtriser son poids aboutissent à des comportements adverses (16). Le schéma est simple : la personne s'interdit de consommer certains aliments, considérés comme "grossissants", puis passe à l'acte sur un mode compulsif ; s'ensuit la culpabilité d'avoir agi ainsi, voire de l'angoisse. Aussi, le sentiment de dépendance, le désir exacerbé et le plaisir intense et fugace rencontrés à l'occasion de la consommation d'un aliment interdit miment l'addiction. On parle alors de "restriction cognitive". La personne, développant une restriction cognitive, comme dans l'addiction à un produit, répète un même schéma en dépit des conséquences négatives de son comportement.

En outre, J.M. Lecerf explique que les régimes restrictifs, les interdits sociaux ou individuels renforcent les comportements alimentaires compulsifs, favorisant la confusion avec des phénomènes d'addiction. En effet, il est communément acquis que, pour mincir et maîtriser son corps, il faut supprimer le sucre. Or, les résultats d'une méta-analyse récente mettent en évidence que les régimes hypocaloriques ont la même efficacité en termes de perte de poids, quelle que soit leur composition en lipides, glucides ou protéines (17).

## Traiter le “*craving*” par la psychoéducation et la psychothérapie

Mieux appréhender les causes d'une consommation de sucre non contrôlée permet de pouvoir envisager des stratégies pour éviter une surconsommation. Pour le nutritionniste A. Cocaul, “dans un régime, ce qui importe, c'est de ramener les apports énergétiques à un niveau cohérent avec la dépense énergétique. Il faut changer durablement certaines habitudes. Dans ce cas, les interdits et la suppression de tout plaisir sont inopérants. Le risque est de décourager le patient.” Accompagner des patients en surpoids dépendants au sucre, c'est donc leur offrir des solutions individuelles de substitution, et pour les plus jeunes, les éduquer au goût et à la diversification alimentaire. Réduire la quantité de sucre ne doit pas se faire en mode “tout ou rien”. Il faut le faire progressivement. Il semble également important de rechercher quelles difficultés affectives et émotionnelles viennent compenser le sucre et, le cas échéant, orienter le patient vers un professionnel qui pourra l'aider à les exprimer.

Le traitement de la restriction cognitive passe par une éducation centrée sur l'explication au patient de la psychophysiologie de l'acte alimentaire et par l'identification de ses propres besoins. Il s'agit de sensibiliser les patients à leurs sensations alimentaires pour manger intuitivement, de les aider à renouer avec leurs émotions alimentaires, à dédramatiser (entre autres) le sucre et à le remettre tout simplement à son rang d'aliment. Écouter ses besoins, ses motivations à manger, ses sensations de faim et de rassasiement permet peu à peu de consommer du

sucre seulement lorsque le désir s'en manifeste. Les pensées obsédantes, la peur de manquer, la frustration et la culpabilité disparaissent progressivement. Enfin, des thérapies centrées sur le vécu de la personne peuvent l'aider à se défaire de ces comportements obsédants. Il s'agit de permettre au patient d'exprimer ses sentiments, ses émotions, de l'inciter à se prodiguer des soins de base comme se nourrir sainement, se faire plaisir, mais aussi de l'inviter à se faire confiance, à se fier à ses propres sensations, à s'estimer, à se respecter, à apprendre à se soucier de soi. La relaxation peut également intervenir dans la gestion du stress pour favoriser des états de détente. Le but est de sortir du cercle vicieux qui considère le sucre comme un moyen de réponse instantané pour se consoler ou se rassurer.

## Conclusion

On ne peut parler d'une addiction au sucré chez l'être humain selon les données de la littérature, en raison de la difficulté qu'il y a à reproduire les expériences menées sur l'animal chez lui. Cependant, les données de la clinique psychodynamique peuvent faire évoquer cette possibilité devant les patients qui se décrivent comme “accros” au sucre et qui ne peuvent s'en passer. Les personnes qui compensent leurs difficultés existentielles par la consommation de sucré reproduisent ainsi l'effet anxiolytique et antidépresseur de psychotropes ou de drogues. Enfin, que dire des patients qui ont été sevrés de l'alcool pendant plus de 1 an, et dont l'addiction, se déplaçant vers les aliments sucrés, leur fait prendre du poids de façon importante.

■ L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts

## Références bibliographiques

- Ahmed SH, Lenoir M, Serre M, Cantin L. Intense sweetness surpasses cocaine reward. *PLoS One* 2007;2(8):e698.
- Hoebel BG, Avena NM, Rada P. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav Rev* 2008;32(1):20-39.
- Levine AS, Kotz CM, Gosnell BA. Sugars: hedonic aspects, neuroregulation, and energy balance. *Am J Clin Nutr* 2003;78(4):834S-842S.
- Society of Neurosciences. Sugar addiction. *Brain briefings* 2003. Disponible sur : [http://faculty.haas.berkeley.edu/tetlock/Vita/Philip%20Tetlock/Phil%20Tetlock/Brain-Briefings\\_Oct2003.pdf](http://faculty.haas.berkeley.edu/tetlock/Vita/Philip%20Tetlock/Phil%20Tetlock/Brain-Briefings_Oct2003.pdf)
- Colantuoni C, Rada P, Mc Carthy J et al. Evidence that intermittent, excessive sugar intake causes endogenous opioid dependence. *Obes Res* 2002;10(6):478-88.
- Avena NM, Rada P, Hoebel BG. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neurosci Biobehav Rev* 2008;32(1):20-39.
- Johnson PM, Kennedy PJ. Dopamine D2 receptors in addiction-like reward dysfunction and compulsive eating in obese rats. *Nat Neurosci* 2010;13(5):635-41.
- Steiner JE. Human facial expressions in response to taste and smell stimulation. *Adv Child Dev Behav* 1979;13:257-95.
- Faurion A. Le goût des sucres : neurophysiologie. In: *Dossiers scientifiques de l'IFN. Les glucides. Tome 2*, 2000:3-17.
- Benton D. The plausibility of sugar addiction and its role in obesity and eating disorders. *Clin Nutr* 2010;29:288-303.
- Goodman A. Addiction: definition and implications. *Br J Addict* 1990;85(11):1403-8.
- OMS. *Neurosciences of psychoactive substances use and dependence*. Genève, 2004.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association, 2013.
- Weingarten HP, Elston D. Food craving in a college population. *Appetite* 1991;17(3):167-75.
- Pelchat ML, Schaefer S. Dietary monotony and food cravings in young and elderly adults. *Physiol Behav* 2000;68(3):353-9.
- Apfeldorfer G. Addiction aux aliments sucrés : vrai ou faux débat ? In : *Le goût du sucre*. Paris : Autrement, 2010:125-37.
- Sacks FM, Bray GA, Carey VJ et al. Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *N Eng J Med* 2009;360(9):859-73.