



Faim et satiété, contrôle de la prise alimentaire

Hunger and satiety, control of food intake

F. Bellisle

INRA, Hôtel-Dieu, 1 Place du Parvis-Notre-Dame, 75004 Paris, France

MOTS CLÉS

Faim ;
Satiété ;
Rassasiement ;
Prise alimentaire ;
Homéostasie

Résumé La prise alimentaire est un comportement complexe, périodique, grâce auquel un organisme tire de son environnement les ressources nutritionnelles nécessaires à la survie. La faim et la satiété sont des états psychophysiologiques qui, respectivement, déclenchent ou inhibent la consommation alimentaire. Des mécanismes homéostatiques (régulation de la glycémie ou des réserves adipeuses corporelles) ou non homéostatiques (conditions de disponibilité de l'aliment dans l'environnement) contribuent à déterminer le déclenchement périodique de la prise alimentaire. Une fois un repas commencé, la stimulation à manger est progressivement réduite par l'ingestion de nourriture. Ce processus de rassasiement entraîne l'arrêt de la consommation avant même que les nutriments ingérés n'aient été absorbés. La taille des repas est déterminée par une interaction de facteurs sensoriels (qualité et variété de la stimulation alimentaire), des signaux gastro-intestinaux, et des réponses neuroendocriniennes à l'arrivée de nutriments dans le tractus digestif. Un mécanisme d'apprentissage de type pavlovien, par lequel les qualités sensorielles de l'aliment sont associées aux conséquences métaboliques de l'ingestion, met en place, pour chaque mangeur, le répertoire des goûts et des rejets alimentaires. La satiété, cette période d'absence de faim qui suit le repas, dépend de la composition nutritionnelle du repas et surtout de sa densité énergétique. Le choix d'aliments très denses en énergie induit une faible satiété et favorise la «surconsommation passive». Chez l'homme, la culture, le milieu socioéconomique, le milieu familial, et même les caractéristiques physiques de l'environnement affectent les choix alimentaires et la taille des repas. Les mécanismes sélectionnés par l'Évolution naturelle pour assurer la survie dans un environnement aux ressources alimentaires limitées favorisent la compensation des manques énergétiques beaucoup mieux que celle des excès. Dans le contexte de pléthore alimentaire actuelle, l'épidémie d'obésité reflète à la fois une disposition biologique et la puissante stimulation à manger induite par l'environnement. © 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Hunger;
Satiety;
Satiation;
Food intake;
Homeostasis

Abstract Food intake is a complex periodical behaviour through which a living organism can extract vital nutrient and energy substances from the environment. Hunger and satiety are psycho-physiological states that, respectively, elicit or inhibit food intake. Homeostatic (glucostatic or lipostatic) and non-homeostatic (environmental conditions) mechanisms contribute to the periodic initiation of food intake. Once a meal has started, the stimulation to eat is progressively antagonized by the cumulative effects of the ingested foods. This satiation process brings the eating episode to an end before the ingested nutrients have been absorbed. Meal size is determined by an interaction of sensory (food quality and variety), gastro-intestinal, and neuroendocrine responses. A

Adresse e-mail : f.bellisle@wanadoo.fr (F. Bellisle).

Pavlovian learning mechanism allows the metabolic consequences of ingesting a particular food to become associated with the sensory characteristics of the food; as a consequence, a unique repertoire of food acceptance and rejection responses is shaped for each individual eater. Satiety, the post-meal phase of inhibition of eating, depends on the nutrient composition of the meal and, mainly, on its energy density. The selection of high energy-density foods induces little satiety and favours "passive over-consumption". In humans, culture, socio-economical status, family context, and even the physical characteristics of the environment affect food choices and energy intake. The mechanisms selected by Evolution in order to allow survival under environmental conditions of food shortage seem more efficient at correcting for energy needs than excesses. In the present context of food plethora, the obesity epidemic reflects both a biological bias and the potent stimulation from the environment.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Introduction

La prise alimentaire est un comportement complexe qui assure la consommation périodique de substances sources d'énergie et de nutriments tirées de l'environnement. Elle participe de façon essentielle à plusieurs mécanismes homéostatiques (maintien de la glycémie ; régulation du bilan d'énergie) qui réalisent la stabilité du milieu intérieur assurant à l'animal (ou à l'homme) une vie autonome, selon la formulation classique de Claude Bernard.¹

À ce titre, la prise alimentaire répond à un ensemble de stimuli émanant du milieu intérieur signalant soit le besoin, soit la réplétion. Ces stimuli physiologiques sont ceux de la faim et de la satiété. Ces déterminants de la prise alimentaire sont essentiels, car ils assurent la couverture adéquate de besoins vitaux ; ils ne sont cependant pas les seuls. Chez l'homme vivant en société, de même que chez l'animal dans son environnement naturel, la faim et la satiété sont des déterminants parmi d'autres du comportement alimentaire et parfois, ne sont pas ceux qui exercent l'influence la plus décisive.

Définir la faim n'est pas une chose simple. La faim apparaît lorsque les apports en énergie sont insuffisants pour couvrir les besoins de l'organisme. Elle peut être ponctuelle, comme la faim ressentie entre deux repas ; elle peut être prolongée lors d'un jeûne total, ou lorsque les apports sont chroniquement insuffisants. Chez l'homme, la perception du déficit énergétique s'accompagne de sensations complexes qui peuvent varier non seulement en intensité mais aussi en nature. Dans l'alternance quotidienne des repas et des périodes de satiété, la faim est ressentie comme un ensemble de sensations physiques plus ou moins intenses dans lesquelles l'aire gastrique joue un rôle important. La faim qui accompagne un état prolongé de déficit énergétique est plutôt décrite comme une sensation diffuse de faiblesse physique et mentale.

La satiété, qui a été définie par Le Magnen² comme l'état d'absence de faim, d'absence de désir de manger, s'accompagne généralement d'un état de détente associé à la satisfaction du besoin métabolique, et parfois d'une somnolence post-prandiale.³ L'intensité et la durée de cet état de satiété dépendent de plusieurs facteurs, dont le contenu énergétique et nutritionnel du repas précédent.

Organisation périodique du comportement alimentaire

Alors que les besoins énergétiques d'un organisme vivant sont continus, la prise alimentaire est discontinue. Le caractère périodique de la consommation alimentaire est depuis longtemps considéré comme l'une de ses caractéristiques essentielles.⁴ Comprendre ce qui fait commencer la prise d'aliments, ce qui la fait cesser après l'ingestion d'une certaine quantité de nourriture, et ce qui l'inhibe ensuite pendant une durée plus ou moins longue jusqu'au déclenchement du prochain repas constitue une tâche essentielle.

Dans son milieu naturel, un organisme animal doit partager son temps entre diverses tâches essentielles à sa survie et à celle de l'espèce : recherche et consommation de nourriture et de boisson, évitement des prédateurs, repos, reproduction, élevage des petits, etc. L'activité alimentaire ne peut pas occuper tout son temps. Il faut donc couvrir des besoins énergétiques continus par une consommation limitée dans le temps qui s'inscrit dans un contexte éthologique particulier.

Même chez l'animal de laboratoire qui dispose d'un libre accès à son aliment, le comportement alimentaire demeure discontinu et s'organise selon une double périodicité, la première étant déterminée par le cycle jour/nuit, la seconde correspondant au déclenchement périodique de la consom-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9239086>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9239086>

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