

European Nutrition Conference - 10 Juillet 2007

La satiété

Ce symposium a été organisé par Mars, dans le cadre de la 10^{ème} European Nutrition Conference (Paris, 10-13 juillet 2007). Il a présenté l'état des connaissances sur la satiété, un concept crucial pour comprendre les mécanismes de contrôle du poids corporel.

La satiété : un concept crucial pour comprendre la régulation énergétique

France BELLISLE

(CNRH Ile de France, Bobigny)

Pour le public non-averti, la satiété est un terme courant décrivant l'état où l'on n'a plus faim et même où on est repus (suralimenté selon le dictionnaire Merriam Webster's). La satiété est également un concept scientifique de première importance pour comprendre la motivation à manger et les conditions d'une régulation énergétique efficace. La satiété a d'abord été décrite en termes scientifiques par Le Magnen il y a environ 50 ans, comme étant la période qui commence à la fin d'un repas et qui dure jusqu'au début du suivant. Pendant la période de satiété, l'envie de manger est inhibée. Les premiers rapports ont montré que la durée de la satiété chez les rats de laboratoires était corrélée avec le contenu énergétique de leur repas précédent. Le concept d'une « cascade de la satiété » a été développé par Blundell en 1987 et il décrit les différentes influences qui agissent suite à un repas et qui inhibent temporairement la consommation jusqu'au retour des signes de la faim qui déclenchent le repas suivant. Les facteurs qui affectent la durée et l'intensité de la satiété sont de diverses origines : sensoriels, cognitifs, signaux post-ingestion du système gastro-intestinal, signaux post-absorption (comme les changements de glycémie), nutritionnels (tels que le contenu énergétique et en macronutriments du repas précédent, sa densité énergétique, son contenu en fibres, son index glycémique, etc.), entre autres. Une réponse adéquate aux signaux de satiété est essentielle au contrôle efficace du poids corporel et « manger en absence de faim », pendant la satiété, pourrait faciliter la prise de poids.

Comparaison du pouvoir satiétogène de divers aliments riches en glucides.

Marc FANTINO

(CREABio[®], Faculté de Médecine, Université de Bourgogne, Dijon)

Une offre alimentaire améliorée peut contribuer à contrer la prévalence de l'obésité et du surpoids. Puisque plusieurs caractéristiques des aliments peuvent influencer le rassasiement et la satiété chez l'homme, le rôle combiné de la densité énergétique (DE), de l'index glycémique (IG) et du contenu en fibres (CF) de différents aliments riches en amidon a été étudié.

A une semaine d'intervalle dans une étude croisée, 30 adultes en bonne santé ont pris pour déjeuner un des sept repas à teneur identique en énergie et macronutriments (glucides, lipides, protéines). Ces repas étaient composés d'une petite portion de viande ou d'une portion d'aliment riche en glucides : trois variétés de riz, trois variétés de blé, ou du pain blanc. Pour chaque participant, le contenu énergétique des 7 déjeuners était identique et correspondait à 65 % de la consommation habituelle du sujet au déjeuner, évaluée par une surveillance alimentaire individuelle sur 7 jours. La sensation de faim, de rassasiement et de l'envie de manger ont été évaluées en utilisant la méthode des échelles visuelles analogiques toutes les trente minutes jusqu'à ce que les sujets demandent à dîner selon leur propre motivation à manger. Ensuite, un dîner de type buffet était proposé, et la consommation d'énergie et de macronutriments a été mesurée.

La durée de la satiété post-déjeuner (c'est-à-dire la durée de l'intervalle entre le déjeuner et le dîner), ainsi que le contenu énergétique et le contenu en glucides du dîner varient considérablement selon le type de féculent consommé au déjeuner. Après le déjeuner, la sensation de faim, le désir de manger et le rassasiement varient en fonction du type d'amidon consommé lors du déjeuner, de l'intervalle après le déjeuner, et de l'interaction entre ces facteurs. Le contenu énergétique et glucidique du dîner était seulement corrélé à la DE du déjeuner, alors que la durée de la satiété post-déjeuner était affectée par l'IG, la DE et le CF du déjeuner. Une analyse de régressions à plusieurs variables a confirmé l'influence significative du CF et de la DE, mais pas de l'IG, sur la durée de la satiété. Un modèle d'équation a été élaboré qui prédit de manière très fiable la durée de la satiété post-déjeuner en fonction des caractéristiques du déjeuner (DE, CF et IG).

Ces observations suggèrent que le choix d'aliments à haute teneur en fibres, à faible densité énergétique, et potentiellement avec un IG bas, pourrait être une bonne manière d'améliorer la satiété et pourrait contribuer au contrôle du poids corporel.

La Cascade de la satiété : mécanismes pour le contrôle de l'appétit

John BLUNDELL

*(Département psycho-biologie, Institut des Sciences psychologiques,
Université de Leeds, Royaume-Uni)*

Le concept de « Cascade de la satiété » peut être utilisé pour décrire le processus qui contrôle l'appétit et qui fait le lien entre physiologie et comportement. Le modèle fait la distinction entre le rassasiement (actes au cours d'un repas qui contrôle la fin de l'épisode de consommation) et la satiété (actes de la période post-ingestion qui inhibent une surconsommation). Pour le contrôle de l'appétit, il est important de définir les processus qui influencent à la fois la consommation pendant le repas et entre les repas. La Cascade reflète l'effet de signaux épisodiques provenant des prises alimentaire régulières modulant provisoirement la surconsommation. Les individus sensibles ou résistants à la prise de poids diffèrent dans l'intensité de ces signaux, en particulier ceux provenant de la consommation des matières grasses. Pour le contrôle de l'appétit, les signaux épisodiques doivent être considérés en relation avec les signaux toniques qui reflètent les activités provenant des réserves d'énergie ou des sites tissulaires : ils exercent un contrôle plutôt stable sur l'envie de manger. Le statut de certains signaux est ambigu, car il semble avoir un double mode d'action. Il est important de réaliser que les aliments varient dans leur composition en macronutriments et dans leur densité énergétique (et peut-être dans leurs qualités sensorielles), ont des effets différents sur certaines étapes de la cascade de satiété, et possèdent donc des capacités différentes à restreindre l'appétit ou à permettre une surconsommation.

Les systèmes de signalisation sensés contrôler la quantité de nourriture consommée sont généralement considérés comme indépendants des signaux qui influencent le choix des aliments. Cependant il est fort probable que ces signaux se recoupent. Ceci soulève la question de la séparation des contrôles homéostatique et hédonique de la consommation alimentaire, et l'influence de chacun d'eux sur la surconsommation et la prise de poids. On peut y voir l'équilibre entre la faim et le plaisir, si pertinent pour la culture française et le rôle de la cuisine dans des modes de consommation de chaque culture.

Un aspect intéressant de la Cascade de Satiété est le fait qu'elle peut être utilisée pour développer le concept de la nourriture fonctionnelle pour le contrôle de l'appétit et pour soutenir la réflexion sur les mécanismes innovants.