

L2

Date : Lundi 23/01/12

Professeur : Crenesse

Nombre de pages : 8



UE NUTRITION

Ronéo n° : 3

Intitulé du cours : Physiologie – Comportement alimentaire

Chef Ronéo : Poiré Emeline

Binôme : Alex et Martin

**Corporation des
Carabins Niçois**

UFR Médecine
28, av. de Valombrese
06107 Nice Cedex 2
www.carabinsnicois.com
vproneo@gmail.com



BNP PARIBAS

Nutrition et régulation du poids

Cours, plus léger, surtout comportement, permettant de comprendre les mécanismes du poids (++ connaissances générales).

I/ Régulation :

En dehors de la croissance on a atteint un poids qu'on va essayer de garder le plus longtemps possible. Dans l'ensemble pendant 10ans, 20 ans, 30ans, 40 ans on pèse le même poids, la seule manière de le modifier c'est le **comportement alimentaire**.

Uniquement certaines étapes de la vie, principalement hormonales, font qu'on risque de prendre du poids, par exemple les femmes vers la 50aine, prennent quelques kilos par la baisse des hormones femelles à la ménopause. Pratiquement tout ce qui permet de modifier le poids passe par le comportement alimentaire.

Quand on a atteint un poids (idéal ou surpoids) on va manger ce qu'il faut pour garder ce poids, c'est pour que faire un régime c'est désagréable, pendant des semaines et des semaines, souvent après on reprends ce poids (= effet yoyo), ce qui est une catastrophe pour le cœur.

Car, un cœur qui est fait pour pomper à 70kg, devra pomper plus pour 80kg, et moins lors d'une perte de poids. La régulation est donc très difficile, occasionnant un stress pour l'organisme que l'on paye plus ou moins vite.

II/ Absorption :

On absorbe des aliments pour pouvoir maintenir le fonctionnement de nos cellules pour qu'elles puissent faire leurs synthèses, leurs dégradations, fabriquer des protéines. Si on est obsédés de la balance on voit que ce poids oscille, on pèse toujours 60kg mais il varie de 59 - 61, alors qu'on pas l'impression d'avoir modifié notre prise alimentaire.

C'est une variation journalière qui si elle est horizontale, permet de parler **d'homéostasie**. Et cette variation existe aussi pendant la croissance, mais ces variations sont ascendantes, car l'enfant fait du tissu au fur et à mesure qu'il grandit. Donc soit on parle d'homéostasie si c'est horizontale, soit on parle **d'homéorhésie** quand c'est ascendant.

Tous ce que nous allons absorber va servir à maintenir cette homéostasie chez l'adulte et l'homéorhésie chez l'enfant, la plus stable possible.

Dans notre prise alimentaire on absorbe : des acides aminés, des lipides, des glucides et tous ces nutriments permettent de faire des réserves qui vont permettre de faire fonctionner les cellules.

On estime que la ration alimentaire de base minimale que l'on doit absorber pour pouvoir maintenir le fonctionnement normal de nos cellules est de 1200 kcal/j chez l'adulte sédentaire (qui n'a pas d'efforts à faire), mais ce nombre peut augmenter énormément.

Cette dose de 1200 kcal/j c'est pour couvrir le métabolisme de base, c.à.d. le fonctionnement de nos cellules, qui vont permettre de maintenir la température, donc chaque fois que notre organisme a à lutter contre quelque chose, et bien il consomme de l'énergie et il va falloir absorber plus d'aliments.

On va donc adapter nos comportements alimentaires en fonction du milieu dans lequel on habite. Les populations elles mêmes, dans les pays civilisés où on peut manger ce dont on a besoin, adoptent des alimentations différentes selon les régions.

III/ Réserves :

a- Types de réserves :

Quand on absorbe on fait des réserves de glucoses, mais on a pas beaucoup de réserves. On va faire ces réserves sous forme de **glycogène** dans le foie et dans les muscles, mais on a pas énormément de réserves, uniquement pour quelques jours, et c'est très court.

On fait des réserves lipidiques, on va remplir les adipocytes de lipides, ce qui va nous servir surtout pour les contractions musculaires et faire de l'énergie.

On va également digérer nos protéines en jeun important, si les prises alimentaires sont insuffisantes, ce qui entraîne une fonte musculaire.

Les lipides servent à nous bouger, donc les muscles vont les utiliser très facilement pour pouvoir faire leur contraction, ils vont servir à faire des synthèses, de la chaleur et vont être stockés dans les adipocytes. En fait, dans la jeune enfance, on fabrique les adipocytes et après, tout au long de notre vie, on va remplir et vider ces adipocytes. C'est pour ça que l'habitude d'avoir de gros bébés est très mauvaise, car il fait trop d'adipocytes qu'il va garder toute sa vie, il sera alors entraîné à les remplir et essayer de les vider, ce qui est plus difficile. Donc les réserves lipidiques vont jouer un rôle très important.

b- Mobilisation des réserves :

Ces adipocytes, qui se remplissent et se vident de lipides, montrent une variation de leur volume qui est sous la dépendance d'hormones :

- **Insuline** : permet le stockage des lipides dans les adipocytes
- **Glucagon, ACTH, lipoprotéines anté - hypophysaire** : permet aux adipocytes de se vider

Les adipocytes n'ont pas les mêmes facilités à se vider qu'à se remplir, car il y a également l'action du système sympathique qui entre en jeu : ils ont des α - récepteurs et des β - récepteurs, les α - récepteurs étant responsable du remplissage lipidique, alors que les β - récepteurs sont plutôt stimulés quand il y a une lipolyse.

Comme on a plus de β - récepteurs sur la graisse du ventre que sur la graisse des fesses, on perd plus facilement le lard du ventre que celui des fesses. On remarque facilement qu'il y a des zones grasses plus difficiles à perdre car si on regarde des filles dans la rue, et bien on voit des filles super minces avec une culotte de cheval car la graisse à ce niveau est très difficile à perdre. Ceci, car il n'y a pas les mêmes récepteurs partout.

IV/ La Prise Alimentaire :

a- Variations à long terme :

On peut penser qu'en fonction de l'état de grosseur ou de maigreur on va modifier la prise alimentaire, c'est un peu vrai, mais aussi beaucoup faux. On s'est aperçu, que, quand on est en déficit pondéral on va avoir tendance à manger plus et à augmenter le volume dans les repas, on parle d'hyperphagie physiologique.

Au contraire quand on est en excès pondéral, on devrait pouvoir avoir une hypophagie physiologique, sauf que la prise alimentaire c'est pas que de la physiologie c'est aussi beaucoup de psychologie. L'obèse qui va manger énormément parce qu'il est mal dans sa peau, n'a plus grand chose à voir avec la physiologie.

Chez l'animal on peut le montrer que la taille des repas varie en fonction de l'état graisseux de l'animal. Chez l'homme la psychologie vient modifier le comportement.

b- Variations à court terme :

L'épisode de la prise alimentaire comporte trois phases :

- **phase pré – ingestive** : qui est caractérisée par la sensation de faim
- **phase prandiale** : pendant le repas, processus digestif qui arrive au moment où on a plus faim
- **phase post prandiale** : plus ou moins longue en fonction de la quantité d'aliment absorbé.

L'homme vit dans une société où l'on mange matin midi soir, chez animal, la prise alimentaire commande l'espace post prandial avant la nouvelle prise alimentaire. Lorsqu'un animal mange beaucoup il va attendre un bon moment, et d'avoir utilisé tous les nutriments qu'il a absorbé avant de retourner manger. Le lion si il mange une petite antilope il va vite en prendre une autre, si il mange un buffle il va attendre un peu.

ATTENTION ceci n'est pas vrai chez l'humain, qui module sa prise alimentaire pour pouvoir tenir jusqu'au repas suivant, donc il n'y a rien de biologique, c'est psychologique. Tout notre comportement alimentaire va permettre de maintenir notre milieu intérieur dans l'équilibre nécessaire pour que nos cellules puissent fonctionner convenablement.

Donc le fait de la prise alimentaire, ce qu'on appelle le processus de rassasiement, c.à.d. qu'on va manger jusqu'à ce qu'on se sente rempli, et qu'on ait plus besoin d'ingérer. L'intervalle entre deux repas c'est la période de satiété, c'est la période durant laquelle on a pas de sensation de faim.

Tout au long de notre vie on apprend à évaluer la quantité et la qualité des aliments, qu'on doit absorber, pour justement avoir des périodes de satiété plus rapide et des périodes de rassasiement plus longues pour pouvoir établir notre vie sociale et ne pas être gêné par une hypoglycémie.

V/ Expériences :

a- Désorientation totale de l'homme :

Expérience avec humaine en isolement qui ne sait plus si c'est le jour ou la nuit, et quelle heure il est, et avec des aliments à volonté, et bien il arrive à réguler relativement bien sa prise alimentaire pour maintenir son poids pratiquement stable. Il présente juste une toute petite baisse de son poids, et sa prise alimentaire est simplement régulée par l'hypoglycémie. Dès qu'il y a une petite chute de la glycémie (du sucre circulant), certaines zones du cerveau vont être activées et donner cette sensation de faim qui va lui faire prendre les aliments et maintenir son poids relativement bien, il maigrit un tout petit peu mais vraiment pas beaucoup.

Michel Siffre :

(est un explorateur souterrain, aventurier et scientifique français. Il est né le 3 janvier 1939 à Nice où il passe son enfance. À tout juste 10 ans, il parcourt la grotte du parc Impérial, et se passionne pour la spéléologie, Il soutient un diplôme d'études supérieures à la Sorbonne six mois après son baccalauréat. De nombreuses réalisations sont médiatisées avec notamment la création de l'Institut Français de Spéléologie en 1962 → le point culture G)

Il s'est enfermé dans une grotte pendant des semaines et des semaines, sans contact avec l'extérieur, dans l'obscurité etc. Quand il est ressorti, il avait gardé son poids dans des limites compatibles avec la vie.

Ce qui nous motive dans la prise alimentaire c'est beaucoup la glycémie, mais aussi les acides gras circulant, puisqu'on a vu que les lipides servaient à faire beaucoup de choses (chaleur, mouvement etc...) cette quantité de lipide nous permet de moduler notre prise alimentaire, c'est la raison pour laquelle nous allons toujours maintenir un équilibre de notre poids.

Même si on fait un régime où l'on se contraint, après le régime on reprend une alimentation normale moins sévère et on reprend immédiatement son poids (cf F.Hollande) car l'organisme, le cerveau et principalement l'hypothalamus est régulé pour maintenir le poids à un certain niveau. C'est le problème des gens qui sont un peu en surpoids, les gros surpoids on les fait un peu mieux maigrir et maintenir un poids plus léger.

b- Impact de la société :

Actuellement dans les pays civilisés nous allons modifier notre prise alimentaire simplement par la quantité et la qualité de nos aliments, puisque la notion de l'intervalle de temps ne permet pas d'être utilisé comme facteurs à cause des contraintes de société, donc la seule chose que nous pouvons faire c'est jouer sur les quantités pour ne pas prendre et ne pas perdre de poids.

C'est quelque chose qui est dans nos gènes, on a fait des expériences sur les jumeaux, et on s'aperçoit que des jumeaux séparés mais qui ont la même possibilité d'accès à la nourriture vont maintenir leurs poids dans les mêmes conditions, il y a vraiment un pattern génétique qui permet de maintenir ce poids.

On va commencer et finir de manger en fonction des métabolites circulants, ces informations arrivant à l'hypothalamus peuvent être modifiées par d'autres informations qui arrivent au niveau du SNC, ce qui va déclencher des réponses comportementales, des réponses métaboliques, des réponses humorales, mais malheureusement tout ça est aussi modulé par des contraintes de la société et des contraintes d'esthétique.

(NDLR : Là, super anecdote sur un défilé Dior, où les filles étaient squelettiques et ça faisait vomir Dominique... je vous passe les détails... Alors qu'en fait elles étaient... Hmm !).

c- Mécanisme d'adaptation de la faim :

On va absorber dans un repas la quantité d'aliments nécessaire pour maintenir notre poids dans le cadre des règles de l'esthétique que l'on s'est fixé.

La nature du déclenchement du repas, va être la baisse de la glycémie. On va voir que cette baisse de la glycémie joue un rôle important mais pas prépondérant : les lipides circulants jouent eux aussi un rôle encore plus probant, et la quantité d'acides aminés libre circulants, car ils sont très rassasiants. La quantité d'acides aminés à une heure de la journée va donc faire qu'on va avoir plus ou moins faim.

L'homme sait modifier ses prises alimentaires, mais l'homme est un animal et quand on fait des études sur le comportement alimentaire (*la plupart des études du comportement alimentaire se font sur les rats par ce que même Brigitte Bardo s'en fout, mais c'est un peu problématique pour le comportement alimentaire car ce sont des rongeurs, qui ne mangent que la nuit et dorment le jour*), on s'est aperçu que les animaux ne sont pas plus con que nous, quand on leur donne une ration alimentaire, dite diluée, ils sont capables de vite s'adapter et augmenter la quantité qu'ils vont manger pour avoir toujours la même quantité d'énergie. Dès le 2nd repas, le rat a compris, et va en manger deux fois plus pour avoir une quantité de nutriments suffisante, et vous voyez qu'il va adapter au fur et à mesure, et plus le temps de privation est long, plus il adapte.

VI/ Contrôle de Apport Energétique :

a- La notion d'alliesthésie :

Quand on a faim, quand on est en diminution de nos nutriments, on a envie de manger, et lorsqu'on absorbe du sucre, cette absorption est agréable, cette perception du goût sucré est agréable on dit qu'il y a une **alliesthésie positive**.

Puis on est face à un gâteau, on en mange un bout, puis un autre puis un autre etc. Arrive un moment où ça n'est plus agréable. Cette sensation sucrée qui nous a plu n'est alors plus du tout agréable et on parle d'**alliesthésie négative**.

C'est vrai pour tous les aliments, c'est ce qui permet d'arrêter d'en absorber. C'est ce qui est désagréable dans un régime, on mange des aliments dans une alliesthésie positive (on est content) et on se dit : « stop, maintenant j'ai ma dose de dois arrêter » c'est donc une alliesthésie négative forcée, c'est ce qui fait que les régimes sont très difficiles à supporter.

b- Contrôle de la dimension des repas :

Chez le rat, les expériences montrent que lorsqu'il est en période d'activité (la nuit), il va stocker ses nutriments pour pouvoir dormir pendant le jour et utiliser ses nutriments mis en réserve. Mais il reste loin de l'homme, qui, lui, fractionne son alimentation selon des critères de société.

c- Contrôle des dépenses :

Dans le métabolisme de base, à chaque fois qu'on a une prise alimentaire, une certaine quantité de cette prise alimentaire (plus de la moitié # 65 - 70%), va nous servir à couvrir nos besoins dont on ne peut se passer (il faut que le cœur fonctionne, que le cerveau fonctionne, qu'on lutte contre la température extérieure, etc).

C'est donc ce qu'on appelle le métabolisme de base. Auparavant, lorsque le dosage des hormones thyroïdiennes était impossible, on mesurait ce métabolisme pour apprécier le fonctionnement de la glande thyroïdienne, en mettant le patient dans une pièce à température ambiante, constante, à jeun, et non stressé. Ce métabolisme basal correspond donc à la quantité de nutriments minimale, nécessaire à la survie des cellules.

Ensuite, 10 à 20% de la prise alimentaire, va servir à l'activité physique, et plus on va avoir une activité physique importante ; plus il faut augmenter la ration alimentaire. Vous voyez que de nos 1800 à 2000 kcal/j, pour couvrir le métabolisme de base, on va augmenter la prise calorique de 2000 kcal/j, et elle peut atteindre 10 000 voire 15 000 kcal/j, si on fait un effort physique important, par exemple dans une atmosphère froide.

(un bûcheron au Canada quand il fait froid, il faut qu'il absorbe une quantité de calorie extrêmement importante pour couvrir les besoins qu'il a pour effectuer ses efforts et lutter contre le froid.)

Et puis il y a une petite quantité de calories, qui va être utilisée pour l'absorption et le stockage des nutriments absorbés. En effet, pour faire rentrer les lipides dans le tissu adipeux, on consomme 2% d'énergie. Une partie plus importante sera utilisée pour transformer le glucose en glycogène, une encore plus importante pour transformer les triglycérides. Enfin, la transformation des acides aminés en protéines sera la plus coûteuse en énergie.

En fonction des nutriments absorbés, et les réserves que l'on a à refaire, en fonction de ce qu'on aura consommé, et bien on voit qu'une quantité d'énergie importante sert simplement pour métaboliser les nutriments absorbés. Ce paramètre est à prendre en compte lorsque l'on calcule une ration alimentaire pour mettre un sujet au régime.

Pour contrôler les dépenses on peut les augmenter en agissant sur la température ambiante (*ATTENTION, on ne peut pas mettre tous le même au congélateur, même si pour Ashley c'est tentant*), on peut augmenter l'activité musculaire, car on sait que faire un effort physique participe à la perte de poids, et on peut augmenter le métabolisme de base avec des hormones thyroïdiennes.

(Anecdote : Dans les 70s on donnait des hormones thyroïdiennes pour faire maigrir... certe les femmes perdaient du poids, mais il y avait beaucoup d'effets secondaires, par exemple, elles étaient très très excitées ☺)

Il y a aussi le fait que l'organisme s'adapte à la quantité d'aliment dont il dispose. Si du jour au lendemain, on partait en Inde du sud en mangeant la ration alimentaire indienne, tout en faisant le travail qu'ils fournissent, on ne tiendrait pas. Ils ont donc un rendement musculaire qui s'adapte et qui est meilleur que le notre.

Mais dans le nord de l'Inde, région beaucoup plus riche, Mme Crenesse n'a vu « que des boules » (coquine !), car, comme il commence à avoir plus d'argent, ils s'américanisent, et ils grossissent. Les seuls maigres étaient les prêtres.

Quand on a une réduction de la prise alimentaire, c'est vrai que d'abord on essaye de moins se dépenser physiquement, mais il y a surtout une augmentation du rendement musculaire qui fait que les Indiens du sud sont capable de faire des travaux que nous serions incapable de faire.

VII/ Mécanismes du Comportement Alimentaire :

On pourrait penser que ce sont les sensations oropharyngées qui régulent ce comportement, par le fait de mettre des aliments dans la bouche, mais ce n'est pas vrai. En effet, lorsqu'on fait des expériences chez les animaux qui s'alimentent directement par intubation, on voit qu'ils arrivent à s'injecter assez de nourriture pour réguler leur poids, même s'ils accusent d'une légère perte de poids, ils arrivent tout à fait à se passer des sensations orales pour absorber la quantité d'aliments suffisante.

Même chose, si on met des ballonnets à l'intérieur des estomacs de nos rats, les premiers jours ils vont avoir une prise alimentaire un peu moins importantes, car le ballonnet aura pris de la place, et très vite ça va s'adapter, l'estomac va se dilater, et ils vont avoir une prise alimentaire tout à fait correcte. Et c'est aussi ce qu'on peut observer chez les gens à qui l'on a fait une gastrectomie : on a enlevé l'estomac et ces gens nous disent, j'ai faim. On pense que c'est la cholésistokinine qui envoie des freins à la prise alimentaire, et que c'est elle qui pourrait jouer un rôle dans cette diminution de la prise alimentaire.

Autre stimuli interne, **les glucides** : si ils baissent, on a une sensation de faim, par stimulation de certaines zones de notre hypothalamus. A la prise alimentaire, le glucagon aura déjà commencé à corriger cette hypoglycémie grâce aux réserves de glycogène interne. Donc l'hypoglycémie va stimuler certaines zones hypothalamiques, mais c'est pas le stimulus lui même (baisse de sucre) qui va agir de façon prolongée, puisque cette hypoglycémie va être corrigée.

De plus, on s'est aperçu que les diabétiques, qui ont une hyperglycémie constante, mangent beaucoup, donc ce n'est pas le taux de sucre circulant qui joue le rôle le plus important.

Ce qui joue réellement, c'est la **disponibilité du sucre au niveau de zones de l'hypothalamus**, et donc c'est en fonction de la quantité de sucre qui va rentrer dans ces cellules hypothalamiques que l'on va avoir cette sensation ou non de faim, et ce déclenchement du comportement alimentaire.

Les lipides, eux, vont avoir une action rassasiante, donc à chaque fois que l'on va avoir une augmentation des lipides circulants, il y aura une baisse de la sensation de faim à court terme.

Sur du long terme : l'adipocyte est initialement plein de lipides. Sur de longues durées, s'il puise trop dans ses réserves, on aura un pouvoir rassasiant par augmentation des lipides circulants, mais si la privation dure trop longtemps, leurs stocks diminuent et la prise alimentaire sera plus conséquente la fois d'après.

Les acides aminés ont un très grand pouvoir rassasiant. Cependant, ce n'est pas toujours vrai en pathologie, comme par exemple chez les diabétiques, chez qui les AA circulants sont très augmentés, mais

pour qui la prise alimentaire reste très conséquente. A l'inverse, chez le cirrhotique, les AA diminuent, mais la prise alimentaire est faible. On pense qu'il existe un lien entre le taux d'AA circulant et la sérotonine. Ainsi, en fonction du taux d'acides aminés, cette hormone serait plus ou moins produite, et participerait à l'envie de prise alimentaire.

Régulation de la prise alimentaire par injection d'une solution osmotique : beaucoup d'électrolytes circulent lors d'un repas, et on pense que ce taux, s'il devient important, participe au sentiment de satiété. Donc le fait de prendre une telle solution pourrait limiter la prise alimentaire. Ceci est vrai expérimentalement, mais in vivo cette méthode n'est pas envisageable car on ne peut pas modifier les équilibres électrolytiques sans risquer de s'exposer à diverses pathologies

Stimulation interne et externe de la prise alimentaire :

On utilise des modèles animaux avec un cathéter dans l'oreillette des sujets, pour shunter toute influence du tube digestif. Ces animaux ont la capacité de réguler avec une commande leur prise alimentaire. On se rend compte qu'ils arrivent sans problèmes à réguler leurs poids, et maintiennent de 70% leur masse corporelle.

En diluant la solution de nutriments qu'ils s'auto-injectent, on observe une plus grande difficulté à réguler les taux de lipides. Ensuite, on s'est rendu compte qu'en ajoutant de l'insuline à la solution, et en fractionnant les prises (comme dans un repas), les animaux maintiennent bien mieux leur poids, et parviennent à survivre de quelques jours à plusieurs semaines.

Le régime cafétéria :

Un rat soumis à régime cafétéria, c'est à dire à une alimentation variée, va avoir tendance à grossir : en effet, plus une alimentation sera variée et plus la prise alimentaire sera conséquente.

La prof passe plusieurs diapos, et nous conseille de lire son diaporama même si tout ne tombera pas à l'examen)

Régulation de la prise alimentaire par le système nerveux :

Certaines zones du SN sont impliquées dans la prise alimentaires : comme on l'a dit, essentiellement l'hypothalamus. Celui-ci comporte des zones de la sensation de faim, et des zones de la satiété.

Une autre zone du système nerveux, le noyau arqué, sera responsable de la sécrétion de peptides qui régulent notre prise alimentaire (ces données sont très récentes).

Hypothalamus :

Noyau dorsomédian : c'est le centre de la faim : si on le détruit expérimentalement, l'animal ne mange plus. A l'inverse, si on stimule cette zone, la prise alimentaire augmente, et donc l'insuline augmente, ainsi que les sécrétions digestives et la faim. Cette zone voit arriver pleins d'autres renseignements du cerveau, comme la sensibilité à la pression osmotique, la sensibilité au glucose, la gustation et l'olfaction, et la stimulation visuelle (on se souvient en effet que la vue d'un aliment appétissant stimulera la sensation de faim.

Noyau ventromédian : c'est le centre de la satiété : sa destruction entraîne une augmentation de la taille et de la durée des repas (prise alimentaire X3), une augmentation de l'insuline, du poids... Une fois qu'on a atteint un nouveau niveau de poids stable, ce poids deviendra le nouveau poids de référence, et à chaque nouveau repas, il faudra donc manger une quantité beaucoup plus importante pour satisfaire les besoins alimentaires augmentés, associés à ce nouveau poids.

Physiologiquement, si on le stimule, les prises alimentaires diminuent, l'insuline diminue, les sécrétions diminuent.

Noyau Arqué : (Noyau situé sous l'hypothalamus) : son rôle est de moduler par des neurotransmetteurs la prise alimentaire. Il reçoit des informations du pancréas, via l'insuline, et du tube digestif. Il est sensible à plusieurs hormones : l'insuline donc, la ghréline, la lécithine. Il sécrète en retour des neurotransmetteurs : le NPY, l'AGRP (qui sont stimulants de la prise alimentaires), et le POMC, CART et MSH (qui sont anorexigènes)

Rôle de la Leptine :

Cette hormone est sécrétée par les adipocytes. (on se rend compte de plus en plus que le tissu adipeux a d'autres rôles que celui de stockage de la graisse TA) Elle est codée par le gène OB.

Action: elle diminue la prise alimentaire, en se fixant à l'hypothalamus ventromédian, et agit sur la dépense énergétique en l'augmentant. Elle participe donc à l'amaigrissement du sujet. Ses autres effets sont la lipolyse, une diminution de l'insuline, une diminution de la fabrication de glucose.

Déficit de leptine : cela a pour effet d'augmenter la prise alimentaire et la formation de graisse.

Remarque : les femmes sécrètent plus de leptine que les hommes (*ce n'est pas pour ça qu'elles sont plus maigres !*)

Rôle de la Ghréline :

Cette hormone augmente l'appétit (son taux augmente avant les repas). On la considère comme l'antagoniste de la leptine. Chez l'obèse, sa concentration varie : elle agit sur la sécrétion archaïque des NPY et sur les AGRP. Elle participe également à l'apprentissage de la quantité d'aliments que l'on doit absorber pour garder notre poids idéal. Elle est produite de façon très précoce, dans le premier trimestre de gestation, et participerait par ailleurs au développement du poumon.

Là encore, Crainisse passe ses diapos, qui sont cependant à lire. Elle les a mises sur intairnait.

Quelques mots de pathologie :

Obésité : l'origine génétique est de plus en plus flagrante, mais pas toujours. Elle est souvent due à un dérèglement de la balance absorption/dépense énergétique. Il faut également prendre en compte la dimension affective, car les manques affectifs sont souvent liés à des compensations alimentaires.

Cette influence de la psychologie se retrouve de façon flagrante dans la boulimie, où un stress psychologique va grandement influencer la prise alimentaire.

Une tumeur de l'hypophyse (rare) empiétant sur l'hypothalamus peut modifier la prise alimentaire, tout comme une diminution de sa **vascularisation**: +++ chez les sujets âgés (leur diminution de prise alimentaire sera dépendante de tout un tas d'autres facteurs associés, comme la perte de papilles gustatives)

Les facteurs génétiques influent donc énormément la prise alimentaire, mais le rôle des facteurs environnementaux est également majeur : ainsi, deux jumeaux élevés dans deux pays différents auront le même patrimoine génétique mais pourront avoir un poids différent.

La lutte contre l'obésité passe donc par une diminution des apports et une dépense énergétique plus importante, tout en conservant une alimentation équilibrée. En effet, une trop grande privation de nourriture videra nos réserves glucidiques en 2 jours, nos réserves graisseuses en 5 à 6 semaines, et si le jeun perdure, c'est les protéines de notre masse musculaire qui seront consommées. Une privation de nourriture associée à une déshydratation (comme dans le cas d'une diarrhée) sera à l'origine d'une perte de poids très importante.

Un petit mot pour la fin où la prof nous parle d'anorexie mentale, ce qui pourra nous servir en tant que futurs médecins mais aussi en tant que futurs parents : il faut surveiller les adolescent(e)s maigres, et même s'ils mangent, toujours jeter un coup d'œil à la cuvette des toilettes après un repas pour voir s'ils ne se font pas vomir. Enfin, la prof nous explique que dans le CHU de Toulouse, les patients peuvent commander le matin leurs repas de la journée, car on pense de plus en plus que les sujets guériraient plus vite si l'alimentation de l'hôpital n'était pas aussi scandaleuse.

Et maintenant, après t'être fait violence sur la nutrition, et parce qu'il te manque en ces périodes de révision... KILL Bieber !

