

Comportement alimentaire normal et pathologique de l'adulte.

1. Le comportement alimentaire:

Le comportement alimentaire est un ensemble d'attitudes ou d'habitudes d'un individu vis à vis de la consommation d'aliments. La principale fonction physiologique est d'apporter des substrats énergétiques et des composés chimiques nécessaires au bon fonctionnement des cellules de l'organisme. Ces apports se font de façon discontinue alors que les pertes sont permanentes.

Le comportement alimentaire est finement régulé et participe au maintien de l'homéostasie énergétique. Il y a des relations entre la périphérie comme le tissu adipeux et le tube digestif avec le système nerveux central comme au niveau de l'hypothalamus. Ces connexions jouent un rôle clé dans le maintien de cette homéostasie. En modulant le métabolisme de base, la dépense énergétique et les apports caloriques, l'homéostasie énergétique va assurer une situation d'équilibre qui permet de maintenir le niveau de masse grasse constant ainsi que le poids corporel stable.

Une notion importante est la régulation qualitative au niveau des choix des nutriments, surtout mis en évidence chez les animaux comme les souris. Les animaux qui sont carencés en un nutriment donné vont orienter leur alimentation vers cette carence, par exemple une souris à qui on enlève les surrénales va avoir sa concentration en sodium qui va chuter, du coup elle va boire de l'eau salée alors que ce n'est pas forcément un aliment qu'elle apprécie. Chez les rats diabétiques, ils vont se détourner des aliments sucrés pour une alimentation riche en lipides. Cet aspect qualitatif est mis en évidence chez le rat, mais pas trop chez les humains.

Il existe trois phases durant la période de prise alimentaire, la première est pré-prandiale, on va avoir une sensation de faim avec une recherche de nourriture que l'on va préparer. Vient ensuite la phase ingestive, c'est la période de prise alimentaire mais aussi la mise en place d'un processus progressif de rassasiement. Enfin on a la phase post ingestive, ou post-prandiale, c'est un état de satiété dont la durée est variable, c'est un comportement de bien être avec une plénitude gastrique.

La régulation des apports alimentaires peut se faire sur la quantité d'aliments consommés pendant la prise alimentaire, c'est le processus de rassasiement, ou sur la durée d'intervalle entre deux prises alimentaires, c'est le processus de satiété. Les signaux internes qui sont principalement endocriniens et nerveux peuvent intervenir pour déclencher ou interrompre ces phases. On peut aussi dire que ces phases dépendent de facteurs extérieurs ou psychologiques individuels sociaux.

2. Rappel sur les notions de faim, d'appétit et de satiété:

Il ne faut pas oublier que ce sont des sensations qui sont à l'origine de la consommation ou non d'aliments.

La faim correspond au besoin physiologique de manger, c'est un ensemble de sensations qui sont déclenchées par la privation de nourriture, qui va inciter l'individu à en chercher. La faim n'est pas spécifique à un aliment, et les sensations qui l'accompagnent sont souvent l'anxiété, la nervosité, ou encore l'angoisse. C'est un sentiment qui n'est pas très développé dans les pays industrialisés, mais plus dans les pays pauvres ou en voie de développement.

L'appétit correspond à l'envie de manger un aliment spécifique, cette sensation est plutôt reliée à un aliment qui nous donne envie et qui nous procure du plaisir. On recherche plutôt un aliment bien spécifique qui n'est pas en lien avec des sensations négatives mais avec une anticipation agréable.

La satiété est un état d'inhibition qui est complémentaire de la faim, c'est la disparition de la sensation de faim, une sensation de bien être, de plénitude gastrique. Elle est ressentie à la fin d'un repas, permet donc de faire un contrôle sur la quantité de nourriture ingérée.

3. Les signaux périphériques de la régulation de la prise alimentaire:

A. La régulation à court et moyen terme:

Ces types de signaux sont directement liés à la prise alimentaire, on retrouve par exemple les signaux sensoriels pendant une phase ingestive. La prise alimentaire peut être modulée par des facteurs sensoriels comme l'aspect, le goût, l'odeur et la texture des aliments, on dit que les aliments ont des propriétés organoleptiques, qui touchent tous les organes des sens. Les aliments peuvent être palatables, c'est à dire agréables et permettent une augmentation de la prise alimentaire. La régulation sensorielle de la prise alimentaire peut elle même être régulée par l'adaptation anticipatrice, c'est à dire le fait d'associer des caractéristiques sensorielles d'un aliment à sa valeur énergétique et/ou nutritionnelle. Par expérience, on va donc associer la saveur d'un aliment à ses conséquences post-ingestives. L'adaptation anticipatrice peut conduire à des phénomènes de préférence ou d'aversion alimentaire. Par conditionnement, on va refuser un aliment qui nous aura provoqué antérieurement une nausée, un malaise ou un vomissement, c'est un conditionnement inconscient qui est lié aux conséquences physiologiques de l'ingestion.

On retrouve aussi des signaux digestifs, par exemple le premier signal à intervenir est la distension gastrique, l'arrivée des aliments dans l'estomac va stimuler les mécanoccepteurs dans la paroi gastrique, puis on va avoir un relais du nerf vague jusqu'au système nerveux central pour arrêter la prise alimentaire, c'est un message transitoire très court. Le deuxième signal retrouvé est la sécrétion d'hormones et de peptides entérodigestifs, l'arrivée des aliments entraîne une libération de plusieurs médiateurs, comme les cholecystokinines qui sont les premières à être libérées. Les peptides vont être sécrétés au niveau de la circulation sanguine par certains entérocytes du duodénum à l'arrivée des lipides et des protéines. Si on administre la cholecystokinine en périphérie, on va avoir une diminution de la prise alimentaire, cette hormone a donc un rôle anorexigène. A aussi un rôle de satiété grâce au nerf vague qui remonte l'information jusqu'à l'hypothalamus. Il existe de nombreux récepteurs à la cholecystokinine au niveau central mais qui n'ont pas un rôle anorexigène, on ne sait pas encore à quoi ils servent.

Dans les signaux digestifs on a aussi un rôle de l'insuline, qui a aussi un effet anorexigène. Quand cette hormone est injectée en périphérie il n'y a pas d'effets sur la prise alimentaire, pour qu'elle la diminue il faut qu'il y ait une injection en intracérébroventriculaire. Le PYY3-36 a aussi un rôle dans la régulation de la prise alimentaire, plus particulièrement de la satiété. Produit au niveau du tube digestif, sa concentration est proportionnelle au contenu énergétique du repas. Cette molécule est anorexigène.

Le troisième signal est la présence de nutriments dans l'intestin grêle. Si on fait une perfusion de nutriments dans le tube digestif avant et pendant le repas, on va induire une sensation prématurée de satiété, donc une diminution de la prise alimentaire. Par exemple si on mélange à un repas de la gomme de Guan qui est un additif alimentaire, on va augmenter le temps de contact entre les nutriments et les cellules de l'intestin, donc prolonger le pouvoir rassasiant du repas. Pour cela il y a des chémorécepteurs qui vont jouer un rôle dans la durée de la satiété post-prandiale, ils seraient spécifiques de chaque type de nutriments.

Enfin, on retrouve des signaux d'oxygénation des nutriments, mais ils pourraient être placés dans les signaux digestifs. La métabolisation des substrats énergétiques produit des signaux qui vont permettre au cerveau de contrôler la prise alimentaire. Par exemple on va permettre une augmentation de la captation et de l'utilisation du glucose par les cellules, de l'oxydation des acides

gras, ou du contenu intracellulaire en ATP au niveau du foie par exemple. L'ensemble de ces signaux renvoie au cerveau un signal pour la diminution de la prise alimentaire.

B. La régulation à long terme:

Cette régulation se fait essentiellement par voie hormonale, qui agit sur du long terme sur la prise alimentaire. Bien souvent elle agit en modulant l'impact des signaux à court terme, notamment au niveau de l'impact sur les régions cérébrales qui contrôlent la prise alimentaire. Dans les signaux hormonaux, on retrouve par exemple ceux qui diminuent la prise alimentaire comme l'insuline et la leptine qui sont deux molécules anorexigènes qui activent les voies centrales anorexigènes comme les voies POMC et inhibent les voies orexigènes comme le NPY-AGRP.

Il y a aussi des facteurs qui augmentent la prise alimentaire, comme par exemple la ghréline qui est sécrétée par l'estomac, le duodénum et le pancréas. Cette hormone est orexigène et active les voies orexigènes comme NPY-AGRP et inhibe la voie POMC qui est anorexigène. La ghréline a aussi pour fonction de diminuer l'effet anorexigène de la leptine.

4. Facteurs modulant la régulation homéostatique de la prise alimentaire:

A. Caractéristiques physico-chimiques des aliments:

Un des premiers facteurs est la densité énergétique, elle dépend de la concentration et de la nature des nutriments qui composent l'aliment. Plus les aliments ont une densité énergétique élevée et plus on va augmenter les apports alimentaires, ce qui provoque une augmentation de la prise alimentaire. Plus la densité d'un aliment est élevée et moins il contient d'eau. Les protéines et les glucides libèrent 4kcal tandis que les lipides en libèrent 9. Hors les lipides favorisent la prise alimentaire, donc l'augmentation du poids car l'effet rassasiant des protéines et des glucides est supérieur à celui des lipides.

Il faut prendre en compte le volume du repas, il y a une corrélation positive entre le volume du repas dans l'estomac et la sensation de plénitude et de satiété, le volume du repas a plutôt tendance à entraîner l'arrêt de la prise alimentaire.

La viscosité est souvent en lien avec la texture de l'aliment, si on a une viscosité élevée alors on a une texture qui est plus dense en général, on a aussi un effort de mastication qui est plus important donc on observe une diminution de la vitesse d'ingestion et une augmentation du volume salivaire et des sécrétions gastriques, ce qui provoque une augmentation du volume de l'estomac et qui déclenche des sensations de satiété. Quand la viscosité augmente on favorise l'arrêt de la prise alimentaire.

La forme physique de l'aliment est aussi pris en compte, ce n'est pas pareil s'il est solide ou liquide, les aliments sous forme solide diminuent d'avantage la sensation de faim que ceux qui se retrouvent sous forme liquide. En règle générale l'ingestion de liquide est moins bon en apport énergétique, mais si on dilue le repas avec un liquide on augmente le volume de l'estomac ce qui stabilise la prise alimentaire sous forme solide.

On prend aussi en compte la palatabilité de l'aliment, c'est à dire son caractère agréable, une augmentation de la palatabilité diminue le pouvoir satiétogène de l'aliment. Ce ne sont plus les signaux physiologiques qui sont pris en compte mais les signaux de plaisir et les signaux émotionnels qui poussent à continuer l'ingestion.

Enfin, on a aussi une notion de diversité des aliments, au cours d'un repas si on a une absence de choix on va avoir tendance à limiter la prise alimentaire.

B. Les facteurs individuels du mangeur:

L'âge est un des principaux facteurs personnels à prendre en compte, il impacte fortement la prise alimentaire, qui est différente au cours de notre vie. On retrouve trois périodes fondamentales. La première est la petite enfance, la régulation de la prise alimentaire est sous le contrôle parental. L'attitude des parents peut être nocive, car les enfants face à l'obligation de manger un aliment peuvent déclencher plus tard une aversion alimentaire. C'est au cours de la première année de vie que se met en place la diversification de l'alimentation. A la naissance le nouveau né présente une préférence pour le sucré, une réprobation pour le salé, un rejet pour l'amer et une sensation de douleur pour l'acide. La perception gustative au salé va s'installer progressivement par la découverte de la saveur mais aussi par le développement cérébral.

Jusqu'à ses deux ans, un enfant va réguler naturellement l'apport énergétique spontané en fonction de ses besoins, on a un équilibre entre la faim et la satiété qui est naturel. Jusqu'au trois ans on a un développement de l'encéphale qui est très intense, le processus se fait à 70% in utéro. Ce développement intense rend les neurones et les cellules plus sensibles au manque ou aux excès en un nutriment. La diminution de l'apport en nutriments ou en énergie peut avoir des conséquences importantes sur la structure et le fonctionnement du système nerveux central. Par exemple si on a une carence en fer qui participe au métabolisme des neurones, ce qui touche 20 à 30% des enfants de moins de 3 ans, ça entraîne des performances comportementales amoindries avec une diminution de la mémoire spatiale et des performances cognitives, on a aussi un retard psychomoteur comme pour la plupart des carences. Une carence en iode peut entraîner des anomalies sévères du développement cérébral, c'est pareil pour le zinc qui est retrouvé au niveau de la régulation de la transmission nerveuse, en cas de carence on a une déficience du système nerveux central ce qui provoque un ralentissement de la croissance et un retard dans le développement neurologique de l'individu.

Il faut aussi qu'il y ait un bon apport en acides gras monoinsaturés car l'acide oléique est impliqué dans le développement cérébral et dans les processus de myélinisation. Il faut aussi un apport en acides gras saturés qui ne sont pas synthétisés par le corps, comme l'acide linoléique, l'acide linoléique qui sont des $\Omega 6$ ou encore l'acide α -linoléique qui est un $\Omega 3$. L'ensemble de ces nutriments est indispensable à la croissance de l'enfant et pour le fonctionnement des organes. On retrouve principalement les $\Omega 3$ au niveau de l'encéphale, de la moelle épinière, des nerfs et des organes sensoriels, donc si on a une carence on peut entraîner des troubles neurologiques profonds et des troubles visuels.

A l'âge adulte, on est un mangeur autonome, le déclenchement de la prise alimentaire peut débiter par une décision qui provient des fonctions supérieures, c'est ce qu'on appelle le vouloir. Ce n'est plus uniquement les fonctions physiologiques qui déclenchent la prise alimentaire mais aussi des facteurs cognitifs.

Pour un sujet qui est âgé, les sensations de faim vont être diminuées car on a moins de besoins énergétiques. On a en plus d'autres facteurs qui s'ajoutent comme la diminution de la perception gustative à cause d'une perte de cellules basales au niveau des bourgeons gustatifs. Les sujets âgés sains ont aussi une sensation moins importante de faim au début du repas et sont plus vite rassasiés, ce qui s'explique par une distension stomacale qui diminue avec l'âge, une augmentation de la sécrétion de cholecystokinine qui a un rôle anorexigène, et un état bucco-dentaire qui est déficient et qui peut provoquer des douleurs. On peut constater aussi une sécrétion salivaire qui est moins importante, donc une diminution de l'activité de l'adénylate cyclase ce qui fait que l'amidon est moins dégradé, une diminution de la sécrétion gastrique d'acide chlorhydrique car les muqueuses de l'estomac vont s'atrophier, et aussi une baisse de la production d'enzymes pancréatiques ce qui retarde l'absorption des nutriments et provoque un ralentissement de la vidange gastrique.

Un des deuxièmes facteurs à prendre en compte est la restriction cognitive, le sujet va restreindre sa prise alimentaire en exerçant un contrôle conscient sur les facteurs physiologiques de la faim ou de la satiété en vue d'une perte pondérale. La restriction cognitive concerne les personnes qui n'ont pas obligatoirement besoin de perdre du poids.

Enfin le troisième facteur est l'activité physique, c'est un facteur qui peut moduler la prise alimentaire et la régulation des apports énergétiques. De nombreux travaux montrent que l'activité physique est associée à une perte d'appétit transitoire, et qu'en plus on observe une compensation incomplète de la perte d'énergie qui est dépensée pendant l'activité. Ce paramètre dépend totalement de l'individu, de l'activité effectuée ou encore de l'intensité de l'activité.

C. Les habitudes de consommation et les facteurs environnementaux:

Il y a plusieurs critères à prendre en compte dans l'habitude de consommation, le premier est l'horaire de la prise alimentaire, c'est une des habitudes qui est la plus influente, l'Homme mange parce que c'est l'heure de manger, on va se nourrir à une heure déterminée en absence de signaux physiologiques. Si on déconnecte des personnes de l'espace temps alors ils vont reculer leur heure de prise alimentaire. Ces horaires varient en fonction de la méthode de vie, des coutumes, des habitudes... Il y a aussi une culture alimentaire qu'il faut prendre en compte, avec un milieu familial, avec le pays dans lequel on vit... On a par exemple une corrélation positive entre le surpoids des parents et celui retrouvé chez les enfants.

Pour les facteurs environnementaux on pourrait trouver une dizaine de caractéristiques. La première est la taille de la portion et de son contenant, si on prend une grande portion on ne va pas présenter obligatoirement une plus grande satiété, de même plus le conditionnement dans lequel est la nourriture est important et plus la consommation va être importante. La prise alimentaire dépend aussi de la présence de convives, on a une corrélation positive entre le nombre de convives et la nourriture qui est ingérée. Si on est plus de 7 personnes à table on va manger en moyenne 76% de nourriture en plus. Un des facteurs important est l'ambiance, par exemple si on mange à une lumière tamisée on augmente la durée du repas et on diminue le volume qui est ingéré, ce qui est le contraire si on mange à une lumière élevée car on augmente la vitesse d'ingestion et donc la consommation. Si on est dans un environnement qui est trop sonore, ça va engendrer un stress ce qui fait que les mouvements sont augmentés et qu'il y a une plus forte consommation. Si les aliments ont une odeur agréable ça va déclencher la prise alimentaire mais ça n'augmente pas obligatoirement la quantité ingérée. Si la température est froide là aussi on va augmenter la prise alimentaire, pareil si on mange au restaurant.

Les facteurs environnementaux prennent aussi en compte la distraction, ce qui peut perturber la prise alimentaire avec des processus de grignotages qui se mettent en place et qui peuvent devenir inconscients, la distraction retarde le processus satiétogène. Enfin, la présentation de la nourriture peut déclencher une prise alimentaire grâce à une stimulation visuelle, et la variété des plats proposés augmente la prise alimentaire car on a plus de choix.

5. Les désordres du comportement alimentaire:

Il existe deux anomalies du comportement alimentaire.

A. Les anomalies prandiales:

Ces anomalies ont lieu au cours du repas et sont de deux types, on retrouve tout d'abord l'hyperphagie qui est une augmentation de la prise alimentaire, soit à cause d'une exagération de la faim et de l'appétit, soit à cause d'une absence de satiété, ou encore au fait que l'individu soit hypersensible à des stimuli alimentaires. Dans ce dernier cas on a des propriétés organoleptiques

qui sont développées. L'hyperphagie peut déclencher des prises alimentaires en dehors des signaux alimentaires de la faim. On peut aussi avoir un problème d'ordre psychologique ou affectif, comme par exemple on se ressert à manger quand on s'ennuie.

Le deuxième cas est l'hypophagie, c'est une diminution de la prise alimentaire qui peut être liée à l'absence de la faim ou de l'appétit, à l'absence de l'envie de manger aux heures habituelles, à un aspect cognitif avec un refus de manger alors que l'on ressent des signaux de faim, ou encore à un inconfort. Dans ce dernier cas l'inconfort peut être digestif, ce qui est le cas par exemple avec le colon irritable, ou encore au niveau de la bouche avec les mucites par exemple. Il existe un symptôme de mâchonnement qui entraîne une hypophagie, l'individu va mastiquer longtemps un aliment et le rejeter par la suite.

B. Les anomalies extra-prandiales:

Ces dernières sont plus nombreuses et se déroulent en dehors des repas.

On retrouve par exemple le grignotage, qui est de plus en plus référencé car on a une consommation de petites quantités d'aliments mais qui est répétitive, alors qu'on ne ressent pas de signaux de faim. L'envie de grignoter est souvent lié à un état d'anxiété, de nervosité ou encore d'ennui. Il n'est pas néfaste si l'équilibre nutritionnel est respecté, c'est à dire 1 400kcal chez le jeune, 1 800 à 2 000 chez la femme et 2 000 à 2 200 chez l'homme. Mais le grignotage revient en moyenne à apporter plus de 500kcal par jour.

Les français grignotent souvent du chocolat, les européens plus des biscuits et des choses sucrées, et les américains de la nourriture salée. Il faut faire une différence avec l'addiction qui peut être provoquée avec le sucre, car ce dernier active le circuit de la récompense, ce qui entraîne une libération immédiate de la dopamine qui est l'hormone de la récompense et qui incite à recommencer.

On retrouve aussi la crise compulsive alimentaire, c'est une consommation soudaine et impulsive d'un aliment donné en dehors d'un repas. Cette crise est déclenchée par une envie de manger et non pas par un sentiment de faim. Elle s'oriente aussi vers un aliment spécifique que l'on apprécie, la quantité d'absorption est variable et le temps d'absorption est généralement assez court. On a un sentiment de perte de contrôle mais qui n'est pas pathologique car on se fait plaisir. On a aussi une notion de rythme car ces crises peuvent se produire n'importe quand. Si une crise n'engendre pas la recherche de nourriture alors ça reste un trouble, si on fait le tour de la ville pour assouvir son envie ça devient une pathologie.

On a aussi les accès boulimiques ou les crises boulimiques, c'est un peu le même profil que décrit précédemment sauf que l'individu est seul et consomme de grandes quantités de nourritures qui sont non spécifiques. Dans ce trouble, la limite de la quantité ingérée est le volume de l'estomac, ça se termine généralement par des douleurs abdominales et par des vomissements. On le considère comme un trouble tant que ce n'est pas répété plus de 2 à 3 fois dans le mois.

Il existe aussi d'autres troubles du comportement alimentaire qui sont plus atypiques, le premier est l'orthorexie, c'est un ensemble de pratiques alimentaires caractérisé par la volonté obsessionnelle de manger une nourriture saine, on a un rejet de la malbouffe et de tout ce qui est trop gras ou trop sucré, ce qui peut conduire pendant un repas à une hypophagie.

Le symptôme de pica est un trouble qui pousse à consommer autre chose que des aliments, comme de la terre, des cartons, du papier, il est retrouvé surtout chez les enfants autistes et chez les enfants qui sont en sous alimentation ou en malnutrition.

Le trouble de la rumination provoque une remontée dans la bouche des aliments qui viennent d'être ingérés pour les déglutir à nouveau, le but est de profiter une nouvelle fois des

sensations de la déglutition sans qu'il y ait un apport de nouvelles calories. Ce trouble a pour conséquence d'irriter le tractus œsophagien et aussi de provoquer une hypertrophie des glandes salivaires.

Enfin on retrouve le trouble de la néophobie alimentaire, c'est la peur de manger des aliments nouveaux ou inconnus, c'est un passage obligatoire chez la plupart des enfants qui est transitoire, si ce trouble continu il relève d'un trouble anxieux.

On passe d'un comportement normal à un comportement pathologique quand ça déclenche des conséquences néfastes pour la santé, que ce soit d'ordre somatique comme pour l'obésité, ou psychologique. Les conséquences somatiques viennent presque exclusivement de la dénutrition et de la malnutrition, que ce soit en manque ou en excès. Dans les deux cas on peut avoir une conséquence sur le taux de vitamine ou sur le taux ionique, par exemple pour une carence en potassium ça entraîne une diminution de la fréquence cardiaque ce qui peut conduire à la mort. Certaines vitamines comme la vitamine C ou la vitamine E permettent de maintenir un bon rythme cardiaque et dans certaines conditions de le corriger.

On va aussi avoir des désordres au niveau de l'axe gonadotrope, ce qui peut conduire à un hypofonctionnement des gonades donc à un trouble somatique. On peut aussi avoir des troubles au niveau de la thyroïde, ou encore une aménorrhée surtout en cas d'anorexie. Sur un plan psychologique on constate souvent des dépressions, un repli social et familial, une mauvaise estime de soi...

6. Les principales situations pathologiques:

On a une proportion mineure des troubles du comportement car moins de 5% de la population est touchée par une des deux pathologies qui vont être présentées, mais ce sont des situations spectaculaires avec des conséquences dramatiques.

A. L'anorexie mentale:

Il y a plusieurs paramètres qui permettent son diagnostic, il faut qu'il y ait une perte de poids de plus de 15% avec un IMC inférieur à 18,5, que l'individu ait une peur obsessionnelle de devenir gros, une image corporelle qui est perturbée et qui entraîne une mauvaise estime de soi, un déni de la maladie et une non conscience de la gravité de l'état, et chez la femme une aménorrhée de plus de trois mois. Il faut l'ensemble de ces critères pour poser le diagnostic.

L'anorexie touche presque exclusivement les femmes, concerne 1,5 à 2% de la population et essentiellement des femmes entre 15 et 35 ans. On retrouve trois pics de fréquence, le plus important entre 16 et 19, suivi de 12 à 14 ans puis de 25 à 35 ans.

Il existe deux types d'anorexies, celle que l'on appelle la boulimie où le malade se restreint puis va faire une forte crise avant de se faire vomir, ce qui est le cas dans 40% des cas, ou l'anorexie restrictive où le malade s'impose une restriction alimentaire plus une hyperactivité physique et mentale, ce qui est un moyen pour lui de faire brûler les calories et de diminuer l'anxiété.

Environ 70% des anorexiques vont être anxieux, ils vont avoir des pensées en boucle, des TOC, être très perfectionnistes, présenter des troubles du sommeil important, et un flot de parole très rapide. Cette maladie est aussi associée à la dépression, l'irritabilité, un isolement, une difficulté à s'assumer en temps que femme et par rapport à la féminité et à la sexualité, et des difficultés à se faire plaisir.

Il y a plusieurs complications possibles pour l'anorexie, l'une des premières est le décès, 5 à 10% des malades au-delà de 10 ans d'évolution vont décéder à cause d'un état nutritionnel catastrophique ce qui fait que les fonctions vitales ne suivent plus, ou encore à cause de suicides.

Une autre complication est l'aménorrhée qui se retrouve chez 95% des femmes, on retourne dans un état biologique pré-pubère où la concentration plasmatique d'hormones sexuelles est trop faible.

On va aussi avoir une altération de la peau, des cheveux et des ongles, une augmentation du catabolisme osseux donc de l'ostéoporose, une stérilité... La plupart de ces paramètres sont réversibles à la guérison. On va aussi avoir un acrosyndrome, c'est à dire un problème de l'irrigation sanguine des extrémités.

On a une dénutrition chez 80% des malades, ce qui entraîne une amyotrophie, donc une diminution de la force des muscles dont les muscles lisses digestifs et respiratoires. Cette dénutrition peut entraîner des carences nutritionnelles fortes. On a aussi un désordre hormonal très important, quand on se restreint ça active les réseaux neuronaux excitateurs qui vont favoriser l'hyperactivité et qui sont anorexigènes. L'amaigrissement provoque aussi une diminution de la leptine ce qui entraîne une diminution de la formation des hormones sexuelles. On a aussi une augmentation de la stimulation de l'axe corticotrope ce qui provoque une libération de cortisol qui va provoquer une perte des muscles. Enfin on va aussi avoir une hypothyroïdie avec la peau sèche, des personnes qui ont souvent froid, des constipations et une augmentation du cholestérol.

Il existe plusieurs types de traitements pour lutter contre l'anorexie, le premier volet est nutritionnel, pour récupérer un IMC qui est supérieur à 18,5. Le plus dur est de maintenir cet IMC constant quand il a été récupéré. Il faut aussi limiter l'hyperactivité qui est liée à un état anxieux, et que les apports soient supérieurs aux besoins. La nutrition entérale fait beaucoup ses preuves, on enfonce une sonde dans le nez qui arrive à l'estomac pour nourrir le patient sans passer par la cavité buccale, cette technique peut se faire en ambulatoire ou à domicile, ne prend pas beaucoup de temps.

Le deuxième volet est psychologique, on va travailler sur le manque de confiance des patients et aborder le lien affectif entre la maladie et l'entourage pour ne plus que la personne ne se sente seule, et pour qu'ils retrouvent une vie sociale.

Le troisième volet est médicamenteux, on va utiliser des molécules comme les benzodiazépines comme anxiolytique pour diminuer l'anxiété, et utiliser des anti-dépresseurs pour diminuer les troubles anxieux qui sont souvent associés à la dépression. On peut aussi utiliser des neuroleptiques qui vont avoir un impact sur l'hyperactivité, ils vont jouer un rôle de tranquillisant et atténuer certains TOC.

Le quatrième volet est le traitement par compléments nutritionnels, on traite les carences en vitamines et en minéraux, le manque d'énergie, l'ostéoporose... Il est obligatoirement dans les traitements pour l'anorexie.

B. La boulimie:

La boulimie se définit par plusieurs critères, il faut tout d'abord qu'il y ait plus de deux crises par semaines. Chaque crise doit être caractérisée par une ingestion massive et rapide d'aliments sans qu'il y ait sensation de faim ou de satiété, il faut aussi qu'il y ait une notion de perte de contrôle. Chaque crise est accompagnée d'un besoin intense de s'en débarrasser, ce qui déclenche des vomissements, on retrouve aussi un peu d'hyperactivité mais moins forte que pour l'anorexie. Enfin derrière chaque boulimie il y a l'anorexie, qui sommeille, touche 4 boulimiques sur 5.

Une personne boulimique va avoir un poids qui est relativement normal, même inférieur à la normale pour 85% des personnes, seulement 5% vont être en surpoids. Cette maladie est principalement retrouvée chez les femmes adultes, environ 250 000 personnes, avec deux pics de fréquence entre 18 et 25 ans et entre 30 et 35 ans.

Il existe deux formes de boulimie, la première est une boulimie compulsive impulsive, se retrouve chez 20% des patients, le malade va ressentir l'envie de faire sa crise à un instant T. Le

patient ne peut pas se soustraire à sa crise, cette forme est très difficile à traiter car elle est associée à des troubles de la personnalité, et est retrouvée chez des personnes qui sont très instables.

La deuxième forme est la boulimie compulsive non impulsive, retrouvée dans 80% des cas, les patients vont programmer leur crise. Elle est plus facilement traitable car les patients ne sont pas instables et sont généralement très cartésiens.

Les signes associés à la boulimie sont l'hyperactivité physique et mentale, le perfectionnisme, des difficultés à s'endormir, beaucoup de sport, une anxiété très fréquente chez 80% des cas avec une dépression aussi fréquente pour 70% des cas, on ressent aussi des problèmes d'estime de soi, de sexualité... La première complication est le décès, de 2 à 5% au-delà de 10 ans par suicide. On va aussi avoir beaucoup d'autres complications comme l'atteinte de l'émail des dents à cause des vomissements très acides, la pneumopathie de déglutition avec un passage des aliments vers les poumons que ce soit à cause de l'estomac qui est trop plein ou à cause des vomissements, des inflammations pulmonaires très graves, une dénutrition qui entraîne des carences et des amyotrophies au niveau des muscles striés et des muscles lisses... On retrouve aussi un reflux gastro-oesophagien qui est très fréquent dû aux sphincters qui sont toujours ouverts, une hypertrophie des glandes salivaires à cause des canaux qui se bouchent par un mucus très visqueux, des aménorrhées, de l'ostéoporose, et des complications comportementales plus marquées que pour l'anorexie à cause d'une conduite addictive, le patient ne peut pas se soustraire à sa crise, on a une alternance entre euphorie et dépression.

Les traitements sont très semblables à l'anorexie, on retrouve les volets nutritionnels, psychologiques et comportementaux en essayant de rétablir trois repas par jour.