



Obésité

Mots clés

- **Indice de masse corporelle (IMC)** : le poids en kilogrammes (kg) est divisé par la taille en mètres (m) au carré.
- **Obèse** : avoir un IMC supérieur ou égal à 30 kg/m².
- **Surpoids** : avoir un IMC supérieur ou égal à 25 kg/m².
- **Graisse viscérale** : graisse présente autour des organes tels que le foie, les reins ou le cœur. Cette graisse est liée au diabète, à un fort taux de cholestérol et aux risques cardiovasculaires.
- **Métabolisme de base (MB)** : énergie que le corps dépense chaque jour pour maintenir les fonctions corporelles normales.

Quel est le problème ?

L'obésité touche de plus en plus de personnes dans le monde. Soucieux de la menace à long terme de l'obésité sur la santé, les médecins et les chercheurs tentent d'en comprendre les causes pour élaborer des stratégies de traitement et de prévention plus efficaces.

Données statistiques

Principaux faits d'après l'Organisation des Nations unies (Aide-mémoire numéro 311, mars 2011) :

- À l'échelle mondiale, le nombre de cas d'obésité a doublé depuis 1980.
- Le surpoids concerne 1,5 milliard de personnes de 20 ans et plus, parmi lesquelles plus de 200 millions d'hommes et près de 300 millions de femmes sont obèses (estimations de 2008).
- 65 % de la population mondiale habitent dans des pays où le surpoids et l'obésité tuent plus de gens que l'insuffisance pondérale.
- Le surpoids concerne près de 43 millions d'enfants de moins de cinq ans (estimations de 2010).
- Ces problèmes commencent dès l'enfance. En Angleterre, 23 % des garçons et 27 % des filles sont en surpoids ou obèses. Dans les pays connaissant une forte croissance démographique et économique, tels que l'Inde et la Chine, 10 à 15 % des enfants sont en surpoids ou obèses.

Questions et réponses de la science

Quels sont les différents types de graisse corporelle ?

Toutes les graisses présentes dans le corps peuvent contribuer à l'obésité. Cependant, certaines réserves de graisse peuvent avoir des conséquences plus inquiétantes que d'autres.

La graisse stockée sous la peau est appelée **graisse sous-cutanée**. C'est ce type de graisse qui s'accumule le plus souvent dans les cuisses et les fesses et donne une silhouette piriforme. Les femmes sont plus concernées par ce type de graisse que les hommes.

La graisse stockée autour des organes, tels que le foie, les reins ou le cœur, est appelée **graisse viscérale**. Une grande partie de ce type de graisse donne une silhouette « en forme de pomme ». Les hommes ont souvent plus de graisse viscérale que les femmes. La graisse viscérale est associée au diabète, à des taux élevés de cholestérol et augmente les risques cardiovasculaires.

Comment savons-nous que la génétique joue un rôle dans l'obésité ?

De nombreuses recherches ont démontré que la composition génétique, parmi d'autres facteurs, peut avoir une incidence sur le fait de devenir obèse.

Les médecins remarquent que leurs patients obèses ont souvent des membres de leur famille en surpoids ou obèses. Cela indique un lien génétique, mais il est difficile de savoir si ces mêmes gènes sont à l'origine de l'obésité ou si elle est causée par le fait d'avoir grandi dans le même environnement.

Afin d'éclaircir ce point, les chercheurs ont fait des études sur les jumeaux. Les vrais jumeaux partagent les mêmes gènes, mais ce n'est pas le cas des faux jumeaux. Les études ont montré que si l'on est obèse et que l'on a un vrai jumeau, celui-ci a plus de chances d'être obèse. Dans le cas des faux jumeaux qui ne partagent pas exactement les mêmes gènes, ils ont moins de chances d'être obèses.

La déficience congénitale en leptine est une maladie grave provoquée par l'anomalie rare d'un gène. Son symptôme le plus visible est l'obésité morbide. La leptine est une hormone qui supprime l'appétit et augmente la consommation d'énergie des muscles. Un patient atteint de cette déficience pourra recevoir un traitement à base de leptine et perdre rapidement du poids.

Comment trouver les gènes liés à l'obésité ?

Deux approches permettent de trouver les gènes liés au risque d'obésité.

La première se fait par des **études d'association pangénomiques**. Cela implique d'observer la composition génétique de plusieurs individus afin de déterminer si des **variations génétiques communes** pourraient être liées à une caractéristique telle que l'obésité. Trouver des variations génétiques communes permet de comprendre le risque d'obésité sur un grand nombre de personnes, mais ces variations sont uniquement associées à une faible augmentation de ce risque.

La seconde consiste à rechercher des **anomalies génétiques rares**, notamment là où les gènes ont subi une mutation ou une délétion, dans ce que l'on appelle **les études de gènes candidats**. Trouver des anomalies génétiques peut aider les chercheurs à cerner les causes augmentant de manière significative le risque d'obésité, mais seulement dans de très rares cas.

Pourquoi est-ce utile d'identifier les gènes liés à l'obésité ?

Si l'on envisage la variation génétique commune associée à l'obésité, les médecins peuvent informer leurs patients plus précisément sur le risque qu'ils deviennent obèses, et les aider à se concentrer sur les changements nécessaires à la réduction de ce risque.

Si la recherche découvre les anomalies génétiques rares liées à l'obésité, les personnes atteintes d'une maladie rare pourront faire **un diagnostic prénatal** pendant la grossesse pour réduire le risque que leurs enfants ne la développent. Quelques anomalies génétiques peuvent également être ciblées par des thérapies génétiques ou des traitements spécifiques adaptés.

*Le **diabète de type 2** est une maladie grave à long terme provoquée par un excès de glucose, un type de sucre, dans le sang. Les personnes atteintes du diabète de type 2 ne produisent pas une hormone appelée insuline en quantité suffisante, qui devrait normalement contrôler le niveau de glucose, ou bien leurs cellules ne réagissent pas à l'insuline. Lorsque l'on est atteint du diabète de type 2, il est possible de contrôler les symptômes simplement en mangeant sainement et en suivant le taux de glucose dans le sang. Si cela empire, il faut néanmoins prendre un traitement à base d'insuline. Le diabète de type 2 est souvent associé à l'obésité.*

Comment l'environnement peut-il augmenter le risque d'obésité ?

Les études montrent que l'environnement peut avoir une influence significative sur le poids, quelle que soit la composition génétique du sujet.

L'environnement comprend de nombreux facteurs qui affectent l'**apport énergétique**. Quelle est la quantité et quels sont le type et le coût de la nourriture ? Quel comportement a-t-on à l'égard de la nourriture ?

L'environnement implique également des facteurs liés à la **dépense énergétique**. Quelle est l'intensité de l'activité physique ? Quel est le rapport entre l'activité et le repos ?

Si l'apport énergétique est plus important que la dépense énergétique, la prise de poids sera nette. Pour une personne « normale », un si petit apport énergétique de 100 calories par jour par rapport à la

dépense énergétique peut provoquer une prise de poids de 5 kg sur une période d'un an.

Dans quelle mesure l'économie a-t-elle un effet sur le risque d'obésité ?

Dans les pays développés, bon marché, la nourriture à haute teneur énergétique peut être transportée dans le monde entier. Ces dix dernières années, l'accès facile à des aliments à haute valeur calorique et la manière dont l'industrie alimentaire en fait la promotion sont considérés comme des raisons à l'augmentation rapide du taux d'obésité dans le monde. Dans les pays les plus pauvres, de nombreuses populations ne souffrent pas d'obésité car elles n'ont pas assez de nourriture. Cependant, de nombreux pays en voie de développement sont confrontés à la fois à l'obésité et à la malnutrition.

Pourquoi les personnes obèses ont-elles plus de difficultés à perdre du poids ?

Entre 60 et 75 % de l'énergie du corps est consommée chaque jour pour simplement maintenir des fonctions corporelles normales. Ce phénomène est appelé **métabolisme de base** (MB). Les fonctions corporelles normales réclamant le plus d'énergie sont celles qui permettent aux organes tels que le

cœur, le foie, les reins et le cerveau de fonctionner. La graisse, ou tissu adipeux, n'utilise pas autant d'énergie suivant ce processus. Elle constitue habituellement entre 20 et 30 % du poids corporel, mais seulement entre 3 et 5 % du taux métabolique de base. Une masse corporelle trop importante est par conséquent « inefficace » par rapport au rendement métabolique. Cette inefficacité est l'une des raisons pour lesquelles les personnes en surpoids ou obèses ont du mal à perdre du poids, car elles doivent dépenser beaucoup plus d'énergie pour en dépasser le surplus.

Quels problèmes l'obésité peut-elle engendrer ?

Les personnes en surpoids ou obèses sont davantage exposées à de nombreuses maladies dont les plus dangereuses sont les maladies cardiovasculaires et le cancer. D'un point de vue statistique, on meurt plus jeune lorsqu'on est obèse.

Type de troubles	Comment le trouble apparaît-il ?	Quels sont les risques ?
<p>Troubles du métabolisme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabète de type 2 • Taux de cholestérol et de triglycérides élevé (dyslipidémie) • Maladie du foie gras • Syndrome ovarien polykystique 	<p>Une graisse viscérale excessive peut entraîner une résistance à l'insuline, ce qui est l'une des principales caractéristiques du diabète de type 2. L'augmentation des acides gras libres dans le sang peut également provoquer une production excessive de certaines particules lipidiques qui peuvent elles-mêmes augmenter la production d'insuline et en aggraver la résistance.</p> <p>Des taux élevés d'insuline chroniques et des changements du métabolisme des hormones sexuelles peuvent causer un syndrome polykystique ovarien, une affection qui altère le fonctionnement des ovaires.</p>	<p>Les personnes ayant un IMC de 30 ont 6 fois plus de risque de développer un diabète de type 2.</p>
<p>Maladies cardiovasculaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pression artérielle élevée • Maladie cardiaque coronaire • AVC 	<p>L'excès de graisse viscérale produit des hormones qui peuvent augmenter la pression artérielle.</p> <p>Les personnes obèses ont un volume de circulation sanguine plus élevé. Cela augmente l'épaisseur du sang et sa capacité à coaguler.</p> <p>Tous ces facteurs augmentent le risque de pression artérielle élevée, mais ils jouent également un rôle dans le développement de l'athérosclérose, une affection potentiellement grave qui</p>	<p>Les personnes obèses ont 5 fois plus de risque d'avoir une pression artérielle élevée.</p>

	<p>provoque la congestion des artères par les substances grasses.</p> <p>Lorsque les artères du cœur sont atteintes d'athérosclérose, cela peut provoquer une angine ou une crise cardiaque, voire un accident vasculaire cérébral.</p>	
<p>Cancers</p> <ul style="list-style-type: none"> Par exemple le cancer du sein, du colon, des reins, de la prostate 	<p>Un excès de graisse dans le corps provoque des inflammations lorsque le système immunitaire commence à attaquer les cellules adipeuses. Ces inflammations, ainsi que les changements dans le métabolisme des hormones sexuelles et la résistance à l'insuline, sont reconnues comme des facteurs aggravant le risque de cancer chez les personnes obèses.</p>	<p>Au moins 10 % des décès dus au cancer seraient liés à l'obésité.</p>
<p>Maladies osseuses et articulaires</p> <ul style="list-style-type: none"> arthrite ostéoporose invalidité 	<p>Un poids corporel excessif augmente la pression sur les articulations, ce qui peut provoquer de l'arthrite. L'arthrite est commune en cas d'obésité, et peut également engendrer des douleurs dans le dos, des problèmes aux genoux et aux hanches, ainsi qu'une invalidité chronique.</p> <p>Cela peut également réduire la densité osseuse, par une carence en vitamine D. La réduction de la densité osseuse, ou l'ostéoporose, peut entraîner des fractures et une invalidité accrue.</p>	
<p>Maladies respiratoires</p> <ul style="list-style-type: none"> Apnée obstructive du sommeil Syndrome hypoventilation 	<p>Une graisse corporelle excessive peut entraver la respiration, à cause d'un excès de tissu adipeux autour du cou et du nez, ou un mode de respiration irrégulier.</p>	

<p>Troubles psychologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • dépression • anxiété 	<p>Les troubles de l'humeur tels que la dépression et l'anxiété sont plus fréquents chez les personnes obèses. Ils seraient liés à plusieurs facteurs, dont les troubles comportementaux associés à la volonté de perdre du poids, à une image corporelle insatisfaisante et à l'exclusion sociale.</p>	<p>Aux États-Unis, les femmes obèses ont un risque accru de 37 % de tomber en dépression.</p>
<p>Complications lors de la grossesse</p>	<p>Être obèse lors de la grossesse met à la fois la mère et l'enfant en danger, par un taux plus élevé de diabète, une pré-éclampsie (pression artérielle élevée, rétention d'eau) et une macrosomie foetale (« syndrome du gros bébé »)</p>	

Comment traiter l'obésité ?

Afin d'éviter des complications de santé, les personnes obèses doivent perdre du poids. La question est de savoir comment peuvent-elles réussir à perdre du poids ? Il est vrai que **manger moins et faire plus d'exercice** est la meilleure méthode, mais en réalité cela est trop simpliste. Les processus de régulation de l'énergie du corps sont très complexes, et d'autres méthodes sont plus efficaces pour perdre du poids. Les traitements contre l'obésité sont : **le changement de mode de vie, la médication, la chirurgie et les thérapies psychologiques.**

Comment le changement de mode de vie peut-il aider à traiter l'obésité ?

De nombreuses études ont démontré que des interventions axées sur le mode de vie pouvaient être un moyen efficace de prévenir et de traiter l'obésité. L'élément clé est de s'assurer de manger moins et de faire plus d'exercice. Les personnes qui réussissent à adopter ces changements à long terme peuvent s'attendre à des résultats positifs. Les régimes choc quant à eux ne permettent pas ces résultats.

Comment les médicaments peuvent-ils aider à traiter l'obésité ?

Divers traitements médicamenteux ont été testés et utilisés pour traiter l'obésité. Des essais cliniques ont montré que deux médicaments, la sibutramine et le rimonabant, en agissant sur l'**appétit** et la **régulation énergétique**, peuvent avoir un effet bénéfique sur la perte de poids. Cependant, les chercheurs ont constaté qu'une utilisation croissante pouvait provoquer des effets secondaires, ainsi qu'une augmentation des risques cardiovasculaires, des troubles de l'humeur voire le suicide. Ces deux médicaments sont aujourd'hui retirés du marché.

Les entreprises pharmaceutiques continuent à travailler sur ce type de médicament afin d'en réduire les effets secondaires. L'orlistat est un médicament prometteur, stoppant la libération d'enzymes qui décomposent la graisse pendant la digestion. Les graisses sont ensuite moins absorbées par le corps, mais ces médicaments ont des bienfaits modestes car ils ne permettent de perdre que 2 à 3 kg sur une période d'un an. Cependant, leurs effets secondaires sont les flatulences et la diarrhée, ce qui a dissuadé de nombreuses personnes de les prendre.

De nouveaux traitements disponibles pour traiter l'obésité et le diabète de type 2 comprennent des médicaments appelés agonistes des récepteurs GLP-1. Ces médicaments agissent sur les hormones des intestins libérées après avoir mangé pour **supprimer l'appétit** et donner la sensation de satiété ; ce sont des hormones qui ne fonctionnent pas correctement chez les personnes atteintes d'obésité ou du diabète de type 2. Ces médicaments reproduisent la réponse naturelle du corps d'une personne en bonne santé. Ils sont relativement récents et encore peu compris, mais ils semblent être efficaces pour favoriser la perte de poids et contrôler le diabète. Les recherches à venir en diront davantage.

Comment la chirurgie peut-elle aider à traiter l'obésité ?

Actuellement, la chirurgie est **le moyen le plus efficace** d'aider les personnes obèses à perdre du poids de manière significative à long terme, et de prévenir ou de traiter toute complication. La chirurgie peut signifier la pose d'un **anneau gastrique** autour de l'estomac ou **une dérivation gastrique**. Ces opérations permettent la perte de poids en stoppant l'arrivée des aliments dans l'estomac, en favorisant une sensation de satiété, la réduction de l'appétit, et en diminuant l'absorption dans les intestins, par là-même l'apport énergétique. De grandes études montrent que ces opérations, particulièrement la dérivation gastrique, peuvent permettre une perte de poids de 10 à 30 % et réduire le risque de décès dû à l'obésité jusqu'à 40 % dans certains cas.

Ces avantages l'emportent sur les risques d'effectuer une opération sur les personnes obèses. Des études démontrent également que ces opérations ont un très bon rapport coût/efficacité, car elles sont bien plus économiques que le coût à long terme des complications telles que l'invalidité ou le diabète de type 2. Pour le moment, la chirurgie est un choix ouvert aux personnes dont l'IMC est supérieur ou égal à 35 au Royaume-Uni par exemple.

Comment les psychothérapies peuvent-elles aider à traiter l'obésité ?

L'obésité entraîne souvent des processus complexes, tels que les systèmes comportementaux qui favorisent la « récompense » et la « motivation » pour ne pas manger. Les techniques psychologiques telles que la psychothérapie cognitivo-comportementale peuvent aborder ces processus. Ce type de traitement peut également être utile puisque l'obésité est fortement associée à des problèmes psychologiques, tels que la dépression et l'anxiété. La plupart des services spécialisés en obésité offrent un soutien psychologique et un traitement pour les patients. Dans le cas de l'obésité infantile, le traitement implique souvent toute la famille, car les médecins constatent que l'obésité peut être liée à des manières de manger et de se comporter à la maison.

Jeu : *Discussion Continuum*

Cette activité a pour but d'encourager le dialogue sur les aspects éthiques, légaux et sociaux de la recherche sur l'obésité. Elle permet à des groupes de 4 à 12 étudiants de discuter des enjeux soulevés par chaque affirmation et de choisir s'ils sont « d'accord » ou « pas d'accord ».

Contenu:

- Une carte D'ACCORD et une carte PAS D'ACCORD
- 8 cartes de discussion qui présentent chacune un aspect de l'obésité

Règles du jeu :

1. Les joueurs se rassemblent par petits groupes de 4 à 12 personnes. Chaque groupe reçoit une carte D'ACCORD et une carte PAS D'ACCORD, ainsi que 8 cartes de discussion.
2. Dans chaque groupe, les cartes D'ACCORD et PAS D'ACCORD sont posées sur le sol ou sur la table à un mètre d'intervalle pour représenter les deux extrêmes du continuum. L'espace entre les deux est réservé aux cartes de discussion.
3. Le premier joueur lit la première carte de discussion au reste du groupe. Le joueur doit vérifier que tout le monde a compris la carte et, si nécessaire, utilise les informations présentes dans l'introduction afin de s'assurer que le groupe comprend bien la phrase.
4. Le premier joueur décide alors dans quelle mesure le groupe est d'accord avec la première carte. Chacun pose ensuite la carte, face visible, n'importe où sur le continuum de discussion, en la rapprochant, à sa convenance, de la carte D'ACCORD ou de la carte PAS D'ACCORD. La décision du joueur est entièrement libre et ne doit pas être convenue avec le groupe. Le joueur peut justifier son choix si les autres le souhaitent.
5. Chaque joueur lit à son tour une carte, vérifie que tout le monde a compris et choisit lui-même où la placer sur le continuum de la même manière que précédemment.
6. Une fois que toutes les cartes ont été lues, comprises et placées sur le continuum, le débat peut commencer. L'objectif est de placer les cartes entre D'ACCORD et PAS D'ACCORD dans l'ordre approuvé par le maximum de joueurs. Les joueurs choisissent une carte pour la discussion et décident ensemble s'ils doivent la déplacer ou non.
7. À la fin de la discussion, chaque groupe doit avoir un continuum avec lequel la plupart des membres est d'accord.
8. Si plusieurs groupes jouent en même temps, l'animateur peut rassembler les résultats des différents groupes. Sont-ils similaires ? Un joueur peut-il expliquer les positions de son groupe sur une carte en particulier ?

Limiter le jeu dans le temps ? Ne pas hésiter à réduire le nombre de cartes ou simplement utiliser les cartes comme point de départ de la discussion.

Discussion continuum mise au point par Ecsite, en collaboration avec le technopôle de Barcelone (Parc Científic) et le Centre de la Cellule (Centre of the Cell) de Londres, dans le cadre du projet Xplore Health. Merci à At-Bristol pour la mise au point du format de la discussion continuum : www.at-bristol.org.uk

D'accord

Pas d'accord

Carte de discussion 1

« Si je ne me considère pas comme étant **obèse** et que je n'ai pas de problèmes de santé, je ne devrais pas me sentir obligé de recevoir un **traitement**. »

Carte de discussion 2

« Le gouvernement devrait dépenser moins d'argent à **faire de la prévention contre l'obésité** et davantage pour rendre nos villes plus propices au **bien-être**, grâce à des pistes cyclables et des espaces ouverts pour **faire de l'exercice**. »

Carte de discussion 3

« Les patients obèses pour des **raisons génétiques** devraient avoir la priorité pour recevoir un traitement sur ceux qui sont obèses pour des **raisons comportementales**. »

Carte de discussion 4

« Davantage de fonds devraient être consacrés à la recherche des **causes communes** de l'obésité, car elles affectent beaucoup plus de personnes que **les causes rares**, et on sauverait alors plus de vies. »

Carte de discussion 5

« Cela devrait être illégal de **faire de la publicité pour la nourriture de grignotage** pendant les programmes télévisés pour **enfants**. »

Carte de discussion 6

« **La chirurgie comme moyen de contrer l'obésité** peut être une bonne raison de dépenser l'argent public. »

Carte de discussion 7

« Tout traitement qui permet à une personne **obèse** de continuer à **manger à l'excès** est immoral. »

Carte de discussion 8

« Il importe peu que les personnes obèses perdent du poids en **mangeant plus sainement**, en **faisant plus d'exercice** ou en prenant des **médicaments**. Ce qui compte c'est qu'elles perdent du poids à long terme. »