

Obésité et mesures de prévention.

VIDAL, juin 2025.

En France, **30 % des adultes sont en situation de surpoids et 18 % d'obésité**, dont 4,2 % en obésité sévère et 1,9 % en obésité massive, avec un net gradient social.

Classiquement, le diagnostic du surpoids et de l'obésité se fonde chez l'adulte sur l'indice de masse corporelle (IMC = poids [kg]/taille [m]²) :

IMC compris entre 25 et 29,9 : surpoids ;

IMC compris entre 30 et 34,9 : obésité modérée (grade I) ;

IMC compris entre 35 et 39,9 : obésité sévère (grade II) ;

IMC $\geq$ 40 : obésité massive (grade III).

Dans la très grande majorité des cas, il s'agit d'une obésité commune (qui n'est pas secondaire à un traitement médicamenteux, d'origine endocrinienne ou génétique). Il faut être attentif à la présence de troubles psychologiques, et rechercher de surcroît des troubles du comportement alimentaire, qui concernent quelque 30 % des patients.

Les recommandations publiées par la HAS en 2022 [1] s'appuient sur une nouvelle classification de la sévérité de l'obésité qui, à côté de l'IMC, prend en compte six autres paramètres cliniques, dits de phénotypage : le retentissement médical (importance des comorbidités), le retentissement fonctionnel et sur la qualité de vie, la présence ou non de troubles psychologiques, psychopathologiques et/ou cognitifs (causes ou conséquences de l'obésité), les étiologies de l'obésité (commune, secondaires...), la présence ou non de troubles du comportement alimentaire, la trajectoire pondérale, qui tient compte du nombre de prises en charge du patient et de leur succès ou échec.

Tous les patients en situation de surpoids et d'obésité doivent bénéficier **d'une prise en charge adaptée**. En effet, dès le surpoids et l'élévation de l'IMC, il existe une augmentation du risque de maladie métabolique (diabète de type 2, stéatopathie dysmétabolique), de syndrome des ovaires polykystiques, de maladie rénale chronique, de maladies cardiovasculaires (coronaropathies, hypertension artérielle) et de retentissement mécanique (syndrome d'apnées-hypopnées obstructives du sommeil, arthrose, insuffisance veineuse, impotence fonctionnelle, etc.).

Le médecin traitant est impliqué à tous les stades de sévérité, mais il joue un rôle particulièrement important de **coordinateur** pour le niveau de recours 1, organisé en ambulatoire, si besoin en lien avec d'autres professionnels de santé (diététiciens, pharmaciens, infirmiers, infirmiers en pratique avancée, sage-femmes, psychologues, psychiatres, médecins du travail, enseignants en activité physique adaptée, masseurs-kinésithérapeutes, ergothérapeutes, éducateurs sportifs et travailleurs sociaux).

À ce niveau de recours 1, l'objectif intermédiaire est **la stabilisation du poids et la prévention des facteurs de risque**. Le suivi du patient est mensuel, pendant 6 mois.

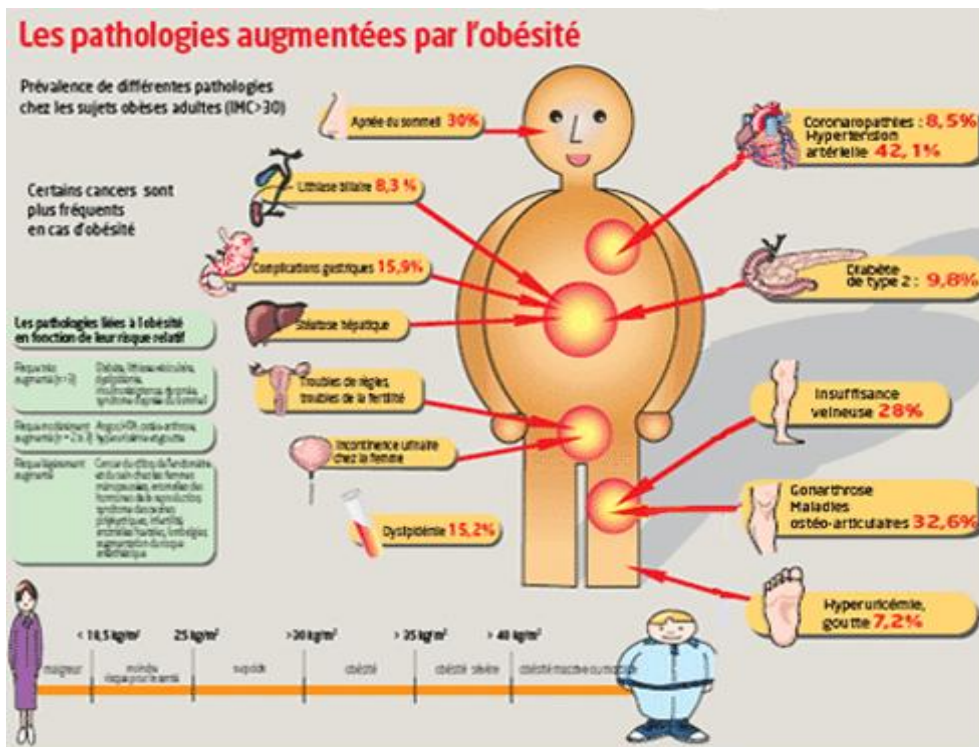
Dans les situations très complexes (stades 3a et 3b), le niveau de recours 3 s'effectue en centre spécialisé de l'obésité, avec un objectif de perte de poids personnalisé et un suivi sur la vie entière.

Synthèse des actions de prévention et de suivi.

Règles de diététique : - apports équilibrés et diversifiés (« manger de tout un peu »), éviter les excès, diminuer les apports en sucre rapide (glucides, alcool) et les graisses (lipides, surtout saturés), en sel. Boire de l'eau entre les repas (stimuler la fonction rénale).

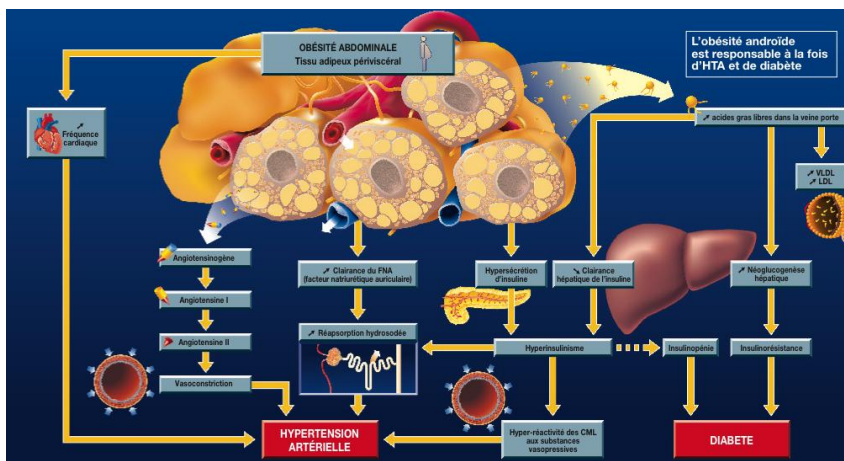
Contrôler les apports caloriques journalier (fonction de l'âge, des activités physiques).

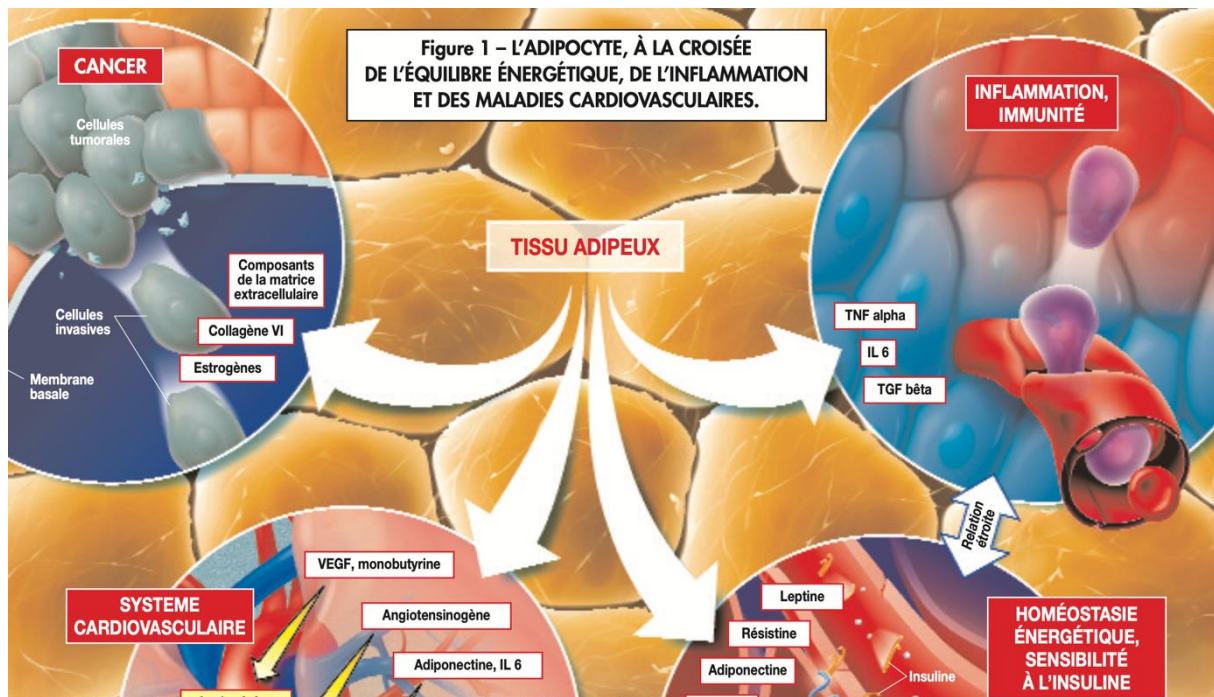
Les activités physiques et musculaires régulièrement : - sports en « endurance » pour brûler des calories (au niveau du seuil aérobie, favorable pour le cœur) – sports qui sollicitent les muscles (musculature, force musculaire).



Pr Bernard Guy-Grand, ancien chef du service de nutrition de l'Hôtel-Dieu « Se précipiter dans un régime est inefficace ». Sait-on expliquer pourquoi l'obésité est associée à de nombreuses comorbidités ? Les explications sont nombreuses en fonction du type de comorbidités.

Le tissu adipeux est maintenant reconnu comme un organe endocrine aux multiples fonctions métaboliques. L'excès de tissu adipeux entraîne une résistance à l'insuline qui peut aboutir à un diabète. Le lien avec les maladies cardio-vasculaires est plus complexe : modification de l'équilibre lipidique, élévation du taux plasmatique de l'inhibiteur de la fibrinolyse (PAI-1) contribuant à créer un état pro thrombotique, sécrétion de cytokines qui génère un état inflammatoire de bas niveau, réduction de l'adiponectine. Tous ces éléments participent aux lésions d'athérosclérose. Les complications rhumatologiques sont directement proportionnelles au poids. L'obésité surtout abdominale est un facteur d'insuffisance respiratoire et d'apnée du sommeil. Le risque accru d'asthme n'est pas encore très clairement élucidé. C'est souvent en les traitant précocement qu'on empêche la multiplication des adipocytes. A partir d'un certain stade, quand les cellules adipeuses gorgées de triglycérides se multiplient, la surcharge pondérale n'est plus réversible.





2050 : vers une catastrophe sanitaire mondiale.

Plus de la moitié des adultes et un tiers des jeunes seront touchés d'ici 2050.

L'obésité infantile dépassera le surpoids, avec une hausse prévue de 121 % chez les garçons.

En France, plus de 2 millions d'enfants âgés de 5 à 14 ans seront concernés. Les chercheurs constatent que les jeunes générations sont affectées encore plus tôt que leurs aînés et prennent du poids plus rapidement que les précédentes.

Un impact dévastateur sur la santé et l'espérance de vie.

Les muscles.

Ils dialoguent avec la flore intestinale et la masse grasseuse.



Les adipocytes (véritable organe) assimilent les sucres et lipides (réserve en énergie, l'adipocyte augmente de volume). Un excès d'apport libère une hormone **la leptine** qui limite la sensation de faim par stimulation de l'hypothalamus ((faim, soif, température). **Un excès d'apport stimule la création de nouvelles cellules adipocytes, mais celles-ci ne disparaissent pas même après un régime ...simplement elles s'atrophient.** Elles ont un rôle dans les défenses immunitaires. Elles sont néfastes dans le cas d'un diabète gras sur plusieurs organes. Il s'agit de trouver un bon équilibre.

Les muscles procurent de la **force** et de la **résistance**. Ils **brûlent les graisses**. Ils envoient **des messages bénéfiques sur l'ensemble du corps** (système immunitaire au niveau des globules blancs). Ils sont plus réactifs en cas d'attaque. **La contraction** libère une molécule IL6 qui met le globule blanc au repos. **Ils contrôlent notre métabolisme.**

Projet. Benoit Viollet, chercheur directeur de recherche. Institut Cochin (2025).

L'inactivité physique est reconnue comme **l'une des principales causes du développement de troubles métaboliques**. Le manque d'exercice et le mode de vie sédentaire ont été associés au développement du **diabète de type 2 (DT2)** et de **la résistance à l'insuline**.

A l'inverse, les bienfaits de l'exercice physique sur la prévention et le traitement du diabète et ses complications sont également bien connus. Malgré l'augmentation du nombre de traitements disponibles pour le DT2, **l'exercice physique reste une stratégie d'intervention de première intention en raison de son efficacité**. Toutefois, les mécanismes moléculaires qui sous-tendent les effets bénéfiques de l'exercice physique sont multiples et complexes.

L'activité contractile du muscle squelettique stimule sa capacité à sécréter des médiateurs, connus sous le nom de **myokines**, qui pourraient expliquer les effets bénéfiques de l'activité physique sur les maladies chroniques en affectant des tissus distants. Certaines myokines agissent localement par le biais de mécanismes paracrines, exerçant leurs effets sur les voies de signalisation intramusculaires. D'autres myokines sont susceptibles d'agir comme des hormones, exerçant des effets endocrines spécifiques sur d'autres organes, tels que **le foie et le tissu adipeux**.

Objectifs.

Comprendre comment les organes communiquent par l'intermédiaire de facteurs sécrétés est devenu une voie de recherche innovante. L'exercice physique est associé à **des changements métaboliques dans le muscle squelettique**, notamment **par l'activation de l'AMPK** (AMP-activated protein kinase), un régulateur du métabolisme énergétique.

Notre objectif est d'identifier de nouvelles myokines sécrétées par le muscle squelettique en réponse à une activation pharmacologique de l'AMPK, un acteur crucial dans l'adaptation du muscle squelettique à l'exercice physique.

Nous répondrons aux questions suivantes :

- 1- Quelles sont les myokines dont l'expression et la sécrétion sont stimulées par l'activation de l'AMPK musculaire ?
- 2- Peut-on identifier les myokines qui participent au dialogue entre le muscle squelettique et le foie ?
- 3- Quels sont les effets de ces myokines sur le métabolisme.