

# Prescription d'activité physique et sportive

## Surpoids et obésité de l'adulte

Ce référentiel complète les données du guide HAS sur la promotion, la consultation et la prescription d'activité physique et sportive pour la santé chez l'adulte. Il précise les spécificités de la consultation et de la prescription pour les patients en surpoids ou obèses<sup>1</sup>.

### Contexte

En France, la prévalence du surpoids et de l'obésité est respectivement de 34 et 17 % chez l'adulte (18 à 79 ans). La prévalence de l'obésité abdominale est respectivement de 41,6 % chez les hommes et de 48,5 %, chez les femmes (cohorte Constance d'adultes de 30 à 69 ans).

En population chez l'adulte, on observe une augmentation continue du poids avec l'âge jusqu'à environ 65 ans, puis une diminution. Cette diminution statistique chez les seniors est peut-être due au décès prématuré des obèses, à une sarcopénie ou à une réduction de la proportion d'eau corporelle avec l'âge.

Le surpoids et l'obésité sont dus à un déséquilibre alimentaire quantitatif, associé le plus souvent à un déséquilibre qualitatif (excès de graisses et de sucres raffinés) et à d'autres facteurs qui favorisent la prise de poids : niveau d'activité physique (AP) insuffisant, sédentarité, quantité insuffisante de sommeil, facteurs génétiques, etc.

La prise de poids (de masse grasse) dépend du rapport entre les apports et les dépenses énergétiques. Le métabolisme de base correspond à 70 % de notre dépense énergétique globale et seuls 10 à 20 % sont liés à la dépense énergétique de l'AP.

**Le risque de mortalité toutes causes confondues** augmente avec l'indice de masse corporelle (IMC). Il est aussi majoré chez le sujet maigre (IMC bas) et ce d'autant plus que le sujet est âgé (annexe - tableau 1).

Les patients obèses sont **plus à risque de maladies métaboliques, de maladies cardio-vasculaires et de certains cancers**. Ces risques augmentent avec l'IMC et/ou le tour de taille (annexe - tableau 2).

Les patients obèses sont aussi à risque augmenté d'autres complications (1) :

- complications ostéo-articulaires, en particulier d'arthrose de hanche ;
- asthme, troubles respiratoires du sommeil (apnée, hypopnée) ;
- maladie hépatique (stéatose hépatite non alcoolique), reflux gastro-œsophagien ;
- maladie rénale et épisodes d'incontinence urinaire ;
- maladie veineuse et lymphatique, mycose des plis ;
- dépression.

Les patients obèses et/ou avec une obésité abdominale ont **souvent d'autres facteurs de risque cardio-vasculaire et métabolique associés** : HTA, dyslipidémie, syndrome métabolique, pré-diabète ou diabète de type 2, pour lesquels l'AP a aussi des effets bénéfiques.

L'AP a des effets sur la prévention de la prise de poids excessive, le maintien de la perte de poids et le maintien de la santé chez les sujets obèses (annexe - tableau 3). L'AP a aussi un effet sur la réduction du tour de taille (2).

<sup>1</sup> La terminologie de gradation des indications utilisée dans ce référentiel se réfère à la terminologie décrite dans le guide de promotion, consultation et prescription d'APS, HAS 2018, page 9.

Chez un patient obèse, la pratique d'une AP régulière, même sans perte de poids associée (IMC inchangé), a des effets bénéfiques sur la santé par : une diminution de la graisse intra-abdominale et du tour de taille, des effets sur le profil cardio-métabolique, une augmentation de la masse musculaire, une amélioration de la condition physique (capacités cardio-respiratoires et aptitudes musculaires), et des améliorations des autres facteurs de risque cardio-vasculaire souvent associés (HTA, dyslipidémies, pré-diabète, diabète de type 2).

## Définitions

### L'indice de masse corporelle

L'indice de masse corporelle (IMC) correspond au poids corporel en kilogrammes divisé par la taille en mètre au carré ( $\text{kg/m}^2$ ). L'IMC est prédictif du pourcentage de masse grasse corporelle et des risques pour la santé.

**Le surpoids** chez l'adulte se définit par un  $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ . **L'obésité** chez l'adulte se définit par un  $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$  (annexe - tableau 1).

### Le tour de taille

Le périmètre abdominal ou tour de taille se mesure en centimètres à l'aide d'un mètre ruban à mi-chemin entre la 12<sup>e</sup> côte et la crête iliaque, les pieds légèrement séparés et en expiration normale.

L'augmentation du tour de taille définit l'**obésité abdominale ou centrale**. Cette augmentation est due à une accumulation de graisse autour de l'abdomen. Elle est le marqueur le plus visible du dépôt de graisse ectopique, c'est-à-dire viscérale et périvasculaire, qui augmente le risque cardio-métabolique (annexe - tableau 4).

## Les effets de l'activité physique chez le patient en surpoids ou obèse

### Lors de la phase initiale d'amaigrissement

L'AP, comparée à la réduction des apports alimentaires, a un impact modeste sur la perte de poids observée chez les sujets en surpoids ou obèses. Et l'impact de l'AP sur la perte de poids diminue lorsque les apports énergétiques sont réduits à des niveaux inférieurs ou équivalents au métabolisme au repos.

Lors d'un régime hypocalorique bien équilibré, induisant une perte de poids régulière, la perte de poids totale sur 6 mois correspond en moyenne<sup>2</sup> à 70 % de masse grasse et 30 % de masse musculaire. L'adjonction d'une AP régulière au régime hypocalorique n'a pas d'effet significatif sur la perte de poids totale, mais limite la perte de masse musculaire associée, qui peut être réduite à 10 % du poids total avec une AP d'endurance.

Ainsi, lors de la phase d'amaigrissement, c'est la combinaison d'une réduction modérée d'apports énergétiques et d'un niveau adéquat d'AP qui permet de maximiser la perte de poids, et surtout de limiter la perte de masse musculaire associée. Pour cela il est conseillé d'associer des AP en endurance, mais aussi des AP en renforcement musculaire (bien que les données manquent sur ce sujet).

L'AP permet une réduction de la graisse abdominale, et donc du tour de taille.

### Lors de la phase de maintien de la perte de poids

Les mécanismes impliqués dans le processus de reprise de poids après restriction calorique sont multiples. Un élément majeur est la perte de masse musculaire associée à l'amaigrissement initial, qui induit une diminution du métabolisme de base.

Il existe une corrélation inverse entre la reprise de poids et l'AP réalisée lors du programme de stabilisation du poids.

L'AP réalisée pendant la phase initiale d'amaigrissement et pendant la phase de maintien pondéral est donc essentielle pour prévenir la reprise de poids, en limitant la perte de masse musculaire et en favorisant l'utilisation des lipides.

---

<sup>2</sup> Lors d'un régime hypocalorique, la perte de masse maigre varie avec la sévérité et la durée de la restriction calorique et avec de la masse grasse initiale.

## Considérations particulières

### Les traitements du surpoids et de l'obésité

Lors de la phase initiale d'amaigrissement, un poids normal est rarement obtenu. L'objectif est une perte de poids initiale de 5-10 %, qui a déjà des effets métaboliques et cardio-vasculaires bénéfiques suffisants. La difficulté est ensuite de maintenir la perte de poids sur le long terme et les rechutes sont fréquentes, car de nombreux facteurs physiologiques et psychologiques favorisent le retour au poids initial.

La prise en charge de l'obésité passe par des changements de comportement sur le long terme avec une alimentation équilibrée en quantité et en qualité et l'adoption d'un mode de vie physiquement actif et moins sédentaire. Elle nécessite souvent un accompagnement important et prolongé, pour maintenir la perte de poids et changer les représentations et les habitudes de vie du patient.

Lors de la phase d'amaigrissement, les objectifs recommandés sont d'augmenter progressivement l'AP d'endurance d'intensité modérée à au moins 150 minutes par semaine pour réduire la perte de masse musculaire, et dans l'idéal, d'y associer quelques séances de renforcement musculaire (bien qu'il n'y ait pas de consensus).

Pour maintenir le poids sur le long terme après la phase d'amaigrissement, les objectifs recommandés sont d'augmenter progressivement l'AP pour atteindre 200-300 minutes d'AP en endurance par semaine, pour prévenir la reprise de poids et améliorer les capacités cardio-respiratoires. Et d'inclure des AP en renforcement musculaire au moins 2 fois par semaine, pour maintenir la masse musculaire et améliorer la force et l'endurance musculaires.

Il est toutefois important de souligner que les objectifs d'AP énoncés sont difficilement atteignables chez des patients obèses souvent très déconditionnés physiquement.

Le médecin doit définir avec son patient des objectifs réalistes tant au niveau de la réduction pondérale que de l'AP. Il doit l'encourager et lui rappeler qu'une augmentation même modeste de l'AP (en volume et/ou en intensité) a déjà des effets bénéfiques sur la santé, avec une relation dose-réponse, et qu'elle améliore sa qualité de vie.

Le développement des activités physiques de la vie quotidienne a souvent une place importante dans la remise en mouvement de ces patients, et doit être associé à une réduction du temps passé à des activités sédentaires.

La marche est une AP conseillée chez les patients obèses. Il y a une relation inverse entre la distance marchée (km) par semaine et l'IMC (3). L'adhésion à un programme de marche peut être facilitée par l'utilisation d'un podomètre et autres trackers. Pour un maintien de poids après amaigrissement, on estime que 11 000 à 12 000 pas par jour, soit l'équivalent de 60 à 90 minutes d'AP d'intensité modérée, peuvent être nécessaires. Là encore, il est important de souligner que ces objectifs journaliers ne doivent pas être imposés comme un dogme, il vaut mieux, dans un souci d'efficacité, proposer au patient d'augmenter son nombre de pas progressivement (+ 1 000 à 3 000 pas journaliers) et souligner que chaque pas en plus est bénéfique pour sa santé (guide HAS, chapitre 1).

### La consultation médicale d'activité physique

Le patient en surpoids ou obèse présente souvent des facteurs de risque cardio-vasculaire associés. Cela nécessite une évaluation médicale minimale (guide HAS, chapitre 4), avec un calcul de son niveau de risque cardio-vasculaire, avant de lui donner des conseils ou de prescrire une AP.

Une consultation médicale d'AP (guide HAS, chapitre 6) est préconisée chez les patients en surpoids ou obèses avec un risque cardio-vasculaire modéré, élevé ou très élevé, avant de commencer une AP d'intensité élevée.

Elle est conseillée en cas d'obésité sévère (IMC  $\geq$  35) avant de commencer une AP d'intensité élevée.

Le patient en surpoids ou obèse inactif avec un risque cardio-vasculaire élevé ou très élevé peut en bénéficier avant de commencer une AP d'intensité modérée, telle que la marche et la natation ou une autre activité aquatique (aquagym).

Une consultation médicale d'AP peut aussi se justifier pour d'autres raisons, telles qu'un besoin d'accompagnement plus important ou la présence de troubles musculo-squelettiques qui peuvent nécessiter de rassurer, de motiver et d'orienter le patient vers des AP adaptées ou du sport-santé.

## L'épreuve d'effort

La réalisation d'une épreuve d'effort chez un patient en surpoids ou obèse avant une AP d'intensité élevée n'est pas systématique.

Elle est recommandée chez les patients en surpoids ou obèses avec un niveau de risque cardio-vasculaire élevé ou très élevé, en lien avec d'autres facteurs de risque cardio-vasculaire associés, et pour des AP d'intensité élevée.

Elle peut être réalisée en cas de niveau de risque cardio-vasculaire modéré et pour des AP d'intensité élevée (guide HAS, chapitre 5, tableau 10).

## Les points de vigilance et les contre-indications à l'activité physique

Les patients obèses souffrent souvent de douleurs sur les articulations en charge (dos, hanches, genoux et chevilles). L'AP doit être adaptée en conséquence. Les AP en décharge (en piscine avec la natation ou l'aquagym) ou à faibles impacts articulaires (telles que le vélo) sont à privilégier. Le vélo à assistance électrique permet une meilleure pratique chez le sujet en surpoids ou obèse.

Paradoxalement, les patients en surpoids ou obèses qui maigrissent et qui participent à des programmes d'AP peuvent éprouver une augmentation des douleurs, en particulier du dos. C'est habituellement dû à une redistribution des charges corporelles au niveau des vertèbres. Le problème est habituellement passager. Il est important d'en informer le patient et de l'encourager à continuer ses AP.

## Prescription d'activité physique et sportive

Les principes de prescription sont les mêmes que chez les adultes en bonne santé avec quelques précautions et dans le respect des points de vigilance et des contre-indications liées au surpoids et à l'obésité, aux comorbidités souvent associées et au niveau de risque cardio-vasculaire.

Les patients en surpoids ou obèses sont souvent déconditionnés, physiquement inactifs, sédentaires et peu motivés pour les AP. Leur surpoids engendre des contraintes importantes, voire des douleurs sur les articulations des membres inférieurs.

Ainsi, ces patients doivent le plus souvent être accompagnés, rassurés et motivés. L'augmentation de l'AP doit être progressive. Les exercices intermittents et les exercices en décharge (gymnastique en milieu aquatique, marche nordique avec des bâtons) sont initialement conseillés. Par la suite, les exercices continus et les exercices « en charge » tels que la marche peuvent prendre le relais.

Des conseils doivent être donnés sur la réduction de la sédentarité, souvent importante chez ces patients : moins de 7 heures d'activités sédentaires par jour, avec des breaks d'au moins 1 minute toutes les heures.

## Prescription d'APS chez le patient en surpoids ou obèse

Type d'AP	Fréquence	Intensité	Durée	Exemples d'AP
AP de la vie quotidienne	Quotidienne	Intensité légère à modérée		Marcher, monter les escaliers, faire du jardinage, le ménage, etc.
AP en endurance	≥ 5 jours par semaine Voire tous les jours si possible	Intensité modérée Si possible, augmenter progressivement vers intensité élevée pour de meilleurs résultats de santé	150 min par semaine (soit 30 min 5 fois par semaine) Augmenter progressivement la durée de 200 à 300 min par semaine (soit 60 min par jour 5 jours par semaine) En entraînement continu ou séquentiel	Activités sportives dynamiques modérées (guide HAS, annexe 7) Exemples : marche nordique, cyclisme, nage, gymnastique aquatique, aquabike
AP en renforcement musculaire	2-3 jours par semaine non consécutifs	Intensité modérée Si possible, augmenter progressivement l'intensité pour améliorer la force et l'endurance musculaires	2 à 4 séries de 8 à 12 répétitions pour chaque groupe musculaire majeur du corps	Activités sportives statiques modérées (Guide HAS, annexe 7) Exercices en renforcement musculaire (poids, bandes élastiques, appareillages, etc.)
AP en assouplissement	≥ 2 à 3 jours par semaine	Étirement jusqu'au point de tension ou de léger inconfort	Étirement statique de 10 à 30 secondes 2 à 4 répétitions pour chaque exercice	Étirements statiques ou dynamiques

## Annexe

Tableau 1. Risque de mortalité toutes causes confondues en fonction de l'IMC (1) (4)

Classification (OMS 2003)	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Risque de mortalité toutes causes confondues (Hazard Ratio ; IC : 95 %) (7)
Sous-poids (maigreur)	15,0 - < 18,5	1,51 [1,43 – 1,59]
Poids normal	18,5 - < 20,0	1,13 [1,09 – 1,17]
	< 20,0 - 22,5	1,00 [0,98 – 1,02]
	< 22,5 - < 25,0	1,00 [0,99 – 1,01]
Surpoids	25,0 - < 27,5	1,07 [1,07 – 1,08]
	27,5 - < 30,0	1,20 [1,18 – 1,22]
Obésité grade I	30 - < 35	1,45 [1,41 – 1,48]
Obésité grade II	35 - < 40	1,94 [1,87 – 2,01]
Obésité grade III	40 - < 60	2,76 [2,60 – 2,92]

Chez les individus non fumeurs et sans maladies chroniques. Les résultats sont ajustés à l'âge et au sexe et rapportés au risque d'un individu avec un IMC « normal » de 22,5 à 25 kg/m<sup>2</sup>.

Risque moyen pour la population globale des 5 régions géographiques majeures (Amérique du Nord, Europe, Asie de l'Est et dans une moindre mesure, Australie, Nouvelle Zélande et Asie du Sud).

Tableau 2. Risque de la pathologie avec l'augmentation de l'IMC et du tour de taille (1, 5)

Pathologies	Risque avec relation dose-réponse			
	IMC	Tour de taille	IMC	Tour de taille
	Homme	Femme	Homme	Femme
Diabète de type 2	oui	oui	oui	oui
Insuffisance coronarienne	oui	oui	oui	oui
HTA	oui		oui	oui
Accident vasculaire cérébral	oui		oui	
Insuffisance cardiaque congestive	oui		oui	
Cancers de l'œsophage (adénocarcinome), du pancréas, colorectal, du sein (après la ménopause), de l'endomètre et du rein	oui	(cancer colorectal)	oui	(cancer colorectal)

**Tableau 3. Effets de l'AP sur les indicateurs de surpoids et d'obésité (6) (7)**

Effets de l'AP	Niveau de preuve
Prévention de prise de poids excessive	Très fort
Perte de poids sans régime	Insuffisant
Perte de poids sous régime	Insuffisant
Maintien de perte de poids	Très fort
Maintien de la santé chez les sujets obèses	Très fort

**Tableau 4. Tour de taille et risque cardio-métabolique**

Tour de taille	Risque élevé	Risque très élevé
Hommes	≥ 94	≥ 102
Femmes	≥ 80	≥ 88

## Bibliographie

Les données de ce référentiel se sont basées sur les documents suivants : Haute Autorité de Santé, 2011 (1) ; American College of Sport Medicine, 2018 (2) ; Global B. M. I. Mortality Collaboration, 2016 (4) ; Guh, 2009 (5) ; Institut national de la santé et de la recherche médicale, 2008 (6) ; Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail, 2016 (7) ; Institut national du cancer, 2017 (8) ; Swedish National Institute of Public Health, 2010 (9) ; 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee, 2018 (10) ; National Institute for Health and Clinical Excellence, 2006 (11) ; Zins, 2016 (12)

1. Haute Autorité de Santé. Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours. Recommandation pour la pratique clinique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2011.

[https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011\\_09\\_30\\_obesite\\_adulte\\_argumentaire.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/2011_09_30_obesite_adulte_argumentaire.pdf)

2. American College of Sport Medicine, Riebe D, Ehrman JK, Liguori G, Magal M. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. Philadelphia (PA): Wolters Kluwer; 2018.

3. American Heart Association, Lauer M, Froelicher ES, Williams M, Kligfield P. Exercise testing in asymptomatic adults: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology, Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention. *Circulation* 2005;112(5):771-6.

4. Global B. M. I. Mortality Collaboration, Di Angelantonio E, Bhupathiraju Sh N, Wormser D, Gao P, Kaptoge S, *et al.* Body-mass index and all-cause mortality: individual-participant-data meta-analysis of 239 prospective studies in four continents. *Lancet* (London, England) 2016;388(10046):776-86.

5. Guh DP, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL, Anis AH. The incidence of comorbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2009;9:88.

6. Institut national de la santé et de la recherche médicale, Expertise collective. Activité physique : contextes et effets sur la santé. Paris: INSERM; 2008.

7. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation de l'environnement et du travail. Actualisation des repères du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité. Paris: ANSES; 2016.

<https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2012SA0155Ra.pdf>

8. Institut national du cancer. Bénéfices de l'activité physique pendant et après cancer. Des connaissances scientifiques aux repères pratiques. Boulogne-Billancourt: INCa; 2017.

<http://www.e-cancer.fr/Actualites-et-evenements/Actualites/L-Institut-publie-un-rapport-sur-les-benefices-de-l-activite-physique-pendant-et-apres-un-cancer>

9. Swedish National Institute of Public Health. Physical activity in the prevention and treatment of disease. Stockholm: SNI; 2010.

10. 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018 Physical activity guidelines advisory committee scientific report. Washington (DC): U.S. Department of Health and Human Services; 2018.

<https://health.gov/paguidelines/second-edition/report.aspx>

11. National Institute for Health and Clinical Excellence, National Collaborating Centre for Primary Care. Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. London: NICE; 2006.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63696/>

12. Zins M, Bloch J, Gagnière B. Constances : une cohorte française pour la recherche et la santé publique. *BEH* 2016;35-36.





Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur  
[www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr)