

# Activité physique et maladies chroniques : quels effets et dans quel cadre ?

Une activité physique adaptée aux personnes atteintes d'une maladie chronique est favorable à leur santé. Il s'agit de déterminer quel type d'activité, dans quel cadre et avec quel accompagnement.

## Activité physique et maladies chroniques : de quoi parle-t-on ?

Les maladies chroniques sont des affections très variées (au moins 200 pathologies dont la liste s'accroît) non transmissibles pour la plupart, physiques (cardiovasculaires, pulmonaires, cancers, diabète, etc.) ou mentales, évolutives, de longue durée (plus de six mois) et qu'on ne guérit généralement pas.

### Fardeau et principaux facteurs de risque individuels des maladies chroniques

Selon l'OMS, les maladies chroniques sont la première cause de mortalité mondiale et, en Europe, elles « concourent à près de 86 % des décès [...] et pèsent de plus en plus lourdement sur les systèmes de santé ». Les maladies cardiovasculaires, les cancers, le diabète et les affections respiratoires en sont les plus fréquentes. Ces maladies chroniques altèrent la qualité de vie, affective et socioprofessionnelle, entraînent des limitations fonctionnelles, précipitent l'entrée dans la dépendance et accroissent la mortalité. En France, la part des personnes âgées de 60 ans et plus, d'un quart en 2015, passera à un tiers de la population en 2040. Actuellement, c'est un Français sur quatre qui souffre d'une maladie chronique et trois sur quatre après 65 ans. Avec l'augmentation de l'espérance de vie, le nombre de personnes atteintes par les pathologies chroniques ne cesse de progresser, sans que l'espérance de vie

sans incapacités ne s'accroisse au même rythme. La prévention des complications, des exacerbations et des récidives de ces maladies chroniques est de ce fait un enjeu central pour le maintien de la qualité de vie et de l'autonomie.

Enfin l'enjeu économique des maladies chroniques est majeur. Selon l'Assurance maladie, en 2018, 142 milliards d'euros ont été remboursés par le régime général pour la prise en charge de près de 57,9 millions de personnes. Les pathologies et les traitements chroniques représentent près de 61 % de la dépense (environ 86 milliards d'euros) et concernent 35 % de la population (soit près de 21 millions de personnes pour le régime général).

Apparition, développement et complications de la plupart des maladies chroniques sont favorisés par un état d'inflammation chronique systémique de bas grade de l'organisme concerné [16]. Différents facteurs de risque, socioéconomiques, environnementaux et individuels, favorisent la survenue des pathologies chroniques [54]. Pour rappel, les facteurs de risque individuels sont classiquement classés comme « non modifiables » et « modifiables ». Héritéité et âge sont non modifiables, cependant la qualité de l'avancée en âge joue un rôle majeur dans la prévention des maladies chroniques, ce qui témoigne d'une interrelation possible entre les différents facteurs de risque individuels.

**François Carré**  
Cardiologue et médecin du sport au CHU de Rennes, professeur émérite à l'université Rennes 1  
**Isabelle Grémy**  
Médecin de santé publique, directrice de l'Observatoire régional de santé d'Île-de-France

Les références entre crochets renvoient à la Bibliographie générale p. 47.



## Le sport : nouvelle thérapeutique des maladies chroniques du XXI<sup>e</sup> siècle ?

Les facteurs de risque comportementaux modifiables sont le tabagisme, l'inactivité physique et la sédentarité, l'alimentation déséquilibrée et la consommation d'alcool. Vu leurs bénéfices en termes de réduction de la morbidité, de la mortalité, les interventions préventives sur ces facteurs de risque liés au mode de vie sont essentielles [57]. Dans ce dossier d'Adsp, nous nous intéressons particulièrement à l'activité physique chez les personnes atteintes de maladie chronique.

### Reconnaissance de l'activité physique comme une thérapeutique validée des maladies chroniques

Ainsi, l'activité physique, et la capacité physique qui en découle, en amont du diagnostic de la maladie chronique, au moment du diagnostic, au cours du parcours de soins et dans la vie de tous les jours, joue un rôle primordial dans la prévention et la diminution des complications de la plupart des maladies chroniques et dans la quête de la préservation de l'autonomie. L'activité physique est maintenant complètement reconnue comme une modalité de prévention et de traitement de la plupart des maladies chroniques. C'est la raison pour laquelle les recommandations de l'OMS sur l'activité physique ont été récemment actualisées et sont de plus en plus précises pour les personnes âgées et les personnes atteintes de maladie chronique. En France, la Haute Autorité de santé (HAS) a reconnu dès 2011 l'activité physique comme une thérapeutique non médicamenteuse validée et a développé pour les médecins prescripteurs des fiches techniques par pathologie permettant de les guider dans la prescription d'une activité physique chez les personnes atteintes d'une pathologie chronique. En effet, la prescription de l'activité physique par les médecins est permise depuis le décret du 31 décembre 2016, qui précise les modalités de prescription et de dispensation d'une « activité physique adaptée » dans le cadre d'une affection de longue durée (ALD). Enfin, l'expertise collective de l'Inserm a mis en exergue l'indispensable intégration de l'activité physique adaptée dans le parcours de soins, ajustée à la condition physique du patient, de façon spécifique à sa ou ses pathologies chroniques et aussi précocement que possible.

### Activité physique chez les personnes atteintes de maladie chronique

Comme le souligne l'expertise de l'Inserm, « *l'inactivité physique et la sédentarité favorisent la survenue d'une maladie chronique et son aggravation. A contrario, la pratique d'une activité physique suffisamment personnalisée, intense et régulière, peut retarder la survenue d'une maladie chronique, limiter ses conséquences et dans quelques cas, la guérir* » [31].

Or, les personnes atteintes de maladie chronique pratiquent en moyenne moins d'activité sportive que la population générale de même âge, et une proportion encore plus importante n'atteint pas les recommandations concernant l'activité physique et la sédentarité. L'inactivité physique chronique, ou une baisse soudaine d'activité physique, peut être un signe annonciateur de maladie chronique.

Et, fait maintenant largement reconnu, les conséquences insidieuses d'une maladie chronique sont la précipitation d'un processus psychophysiologique d'inactivité physique : le déconditionnement physique, entraînant une sédentarisation, une perte de confiance dans ses capacités physiques, et souvent accompagné de troubles dépressifs mineurs. Il agit comme un processus aggravant la maladie chronique initiale, comme un amplificateur de la fragilité et comme un accélérateur du processus de vieillissement. Il doit être prévenu, évité et corrigé par la mise en place, lors du parcours de soin, de programmes d'activité physique adaptés, généralement supervisés dans un premier temps et inclus dans un programme d'éducation thérapeutique. Ces programmes, pour être acceptés et appropriés sur le long terme par les patients, doivent être ajustés à l'évolution de la maladie et aux préférences des patients. Il est nécessaire qu'ils soient précédés par une évaluation préalable de la capacité physique du patient.

### Définitions et mesures de l'activité physique et activité physique adaptée

L'évaluation de la capacité physique du patient requiert de partager un certain nombre de définitions. L'activité physique est définie comme tout mouvement corporel lié à une contraction musculaire, et responsable d'une augmentation de la dépense énergétique supérieure à sa valeur de repos. Toute activité physique peut être caractérisée par le contexte et la finalité de sa réalisation, et par ses spécificités, type, durée, intensité et fréquence dans une période donnée, qui modulent ses effets sur l'organisme. Pour rappel, la HAS, en validant en 2011 l'activité physique comme une thérapeutique non médicamenteuse, précise qu'il s'agit d'une intervention non invasive et non pharmacologique dont les bénéfices sont validés scientifiquement et nécessitent une participation active du patient en interaction ou non avec un professionnel spécialisé.

Dans le cadre des maladies chroniques, l'activité physique intervient à deux niveaux : l'activité physique volontaire, qui joue un rôle en prévention primordiale et primaire ; et l'activité physique prescrite, qui est recommandée dans le parcours de soin du patient en prévention secondaire et tertiaire [16].

L'activité physique volontaire se décline sous plusieurs formes : libre (loisir, professionnelle, domestique), exercice physique (activité physique régulière réalisée pour entretenir ou améliorer sa santé) ou sport, qui est un exercice physique réalisé selon un programme d'entraînement et dans un cadre réglementaire.

L'activité physique prescrite ou adaptée (APA) doit faire partie du traitement des maladies chroniques. Elle est définie comme une activité physique adaptée aux capacités du pratiquant avec des besoins spécifiques, à son risque médical, à ses besoins et ses attentes. L'objectif de l'activité physique prescrite ou adaptée ne se résume pas à rendre sa pratique accessible mais à favoriser la mise en place d'un projet personnel d'activité physique autonome et durable.

Dans un but sanitaire l'activité physique est prescrite sous deux formes, aérobie et renforcement musculaire, dont l'association est la plus bénéfique. L'activité physique aérobie, ou endurance, regroupe les exercices dynamiques de durée prolongée, au moins cinq minutes, qui sollicitent des masses musculaires importantes. Son intensité, en pourcentage de la consommation maximale d'oxygène ( $VO_2$  max.), est d'autant moins élevée que la durée de l'effort est longue. Un exercice d'intensité modérée est associé à un essoufflement modéré n'interdisant pas la conversation. Le renforcement musculaire, ou musculation légère, regroupe des exercices de courte durée sollicitant généralement un ou quelques groupes musculaires ciblés. L'intensité de l'effort se chiffre en pourcentage de la force maximale volontaire ou résistance maximale (RM), qui correspond à la charge maximale que l'on peut soulever, tirer ou pousser lors d'un exercice unique.

La  $VO_2$  max. correspond à la quantité maximale d'oxygène qu'un sujet peut consommer par minute. Elle est exprimée en ml/min/kg ou plus communément en MET : 1 MET, abréviation de Metabolic Equivalent of the Task, correspond à la  $VO_2$  de repos, qui est égale à 3,5 mlO<sub>2</sub>/min/kg. La  $VO_2$  max., ou capacité physique, est considérée comme le meilleur marqueur pronostic d'espérance de vie [57].

Comme cités précédemment, l'inactivité physique et le comportement sédentaire sont deux facteurs de risque, indépendants l'un de l'autre, de survenue ou d'aggravation de la plupart des maladies chroniques. L'inactivité physique est définie comme une pratique hebdomadaire d'activité physique inférieure aux seuils recommandés par l'OMS. Ces seuils proposés en fonction de l'âge sont depuis 2020 d'au moins 30 à 60 minutes d'activité physique modérée et/ou de 15 à 30 minutes d'activité physique élevée pratiquées cinq fois par semaine pour les adultes au-delà de 18 ans, avec association d'activités d'équilibre au-delà de 64 ans. Pour la première fois, en

2020, l'OMS inclut les personnes atteintes de maladie chronique dans ses recommandations mais en nuancant les seuils recommandés : les adultes atteints de maladie chronique devraient commencer par de petites quantités d'activité physique et en augmenter graduellement la fréquence, l'intensité et la durée au fil du temps. Lorsque la personne atteinte de maladie chronique n'est pas en mesure de répondre aux recommandations, elle devrait viser à faire de l'activité physique en fonction de ses capacités et à limiter sa sédentarité. Un peu d'activité physique vaut mieux que pas du tout.

Pour les enfants et les adolescents, 60 minutes par jour d'activité physique modérée et/ou intense sont recommandées. Un comportement sédentaire est caractérisé par au moins 6 heures/jour de temps d'éveil passé à réaliser des activités d'une dépense énergétique inférieure à 1,6 MET. La répétition de durées prolongées ( $\geq 2$  heures) de temps passé assis sans se lever est particulièrement délétère.

### Conclusion

Les preuves scientifiques des bénéfices de l'activité physique et en préventions primaire, secondaire et tertiaire des maladies chroniques sont indéniables. Ainsi l'activité physique diminue toujours le risque de développer une maladie chronique. De plus si celle-ci s'est déclarée, l'activité physique améliore toujours la qualité de vie du patient, freine souvent les complications et les morbidités et diminue la mortalité. Enfin son rapport coût/bénéfice positif est bien affirmé. Au total, il paraît justifié en prévention primaire de lutter contre la culture de l'inactivité physique et de la sédentarité, qui se développe dans nos sociétés, et en prévention secondaire et tertiaire de ne pas se limiter à une médecine uniquement curative, qui paraît atteindre ses limites, mais y associer une médecine préventive à l'efficacité prouvée. 📌

## Sédentarité n'est pas inactivité physique

Le terme « inactif » caractérise un niveau insuffisant d'activité physique pour la santé, c'est-à-dire inférieur aux recommandations [64]. Le comportement sédentaire est défini comme une situation d'éveil caractérisée par une dépense énergétique  $\leq 1,5$  MET en position assise ou allongée. Il est reconnu comme un comportement distinct du comportement d'activité physique, avec ses effets propres sur la santé, et il ne peut pas être uniquement défini par le manque d'activité physique [64].

### La sédentarité, un facteur de risque de mortalité

Un temps de sédentarité élevé est associé à une augmentation des risques de mortalité globale, cardiovasculaire et par cancer. La question est de savoir s'il existe un seuil de temps de sédentarité associé à une augmen-

tation des risques pour la santé. Ekelund a réalisé une méta-analyse portant sur huit études de cohortes ayant utilisé des accéléromètres (33 386 sujets). Après ajustement pour de nombreuses variables incluant le temps passé à une activité physique d'intensité modérée à élevée, les résultats montrent que la mortalité augmente graduellement à partir de 9 heures de sédentarité par jour, avec un risque de mortalité globale accru de 48 % pour 10 h/j (IC95 % : 1,22-1,79) et multiplié par 2,92 (IC95 % : 2,24-3,83) pour 12 h/j en position assise [13]. Ce résultat est similaire à l'estimation de 9 h/j obtenue par métarégression des données de sept études (accéléromètres).

La surmortalité s'explique par un risque deux fois plus important de développer un diabète de type 2 (risque

### Martine Duclos

Endocrinologue et physiologiste, CHU de Clermont-Ferrand, hôpital Gabriel Montpied, cheffe du service de Médecine du sport et d'Explorations fonctionnelles, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae), UMR 1019, Unité de nutrition humaine (UNH), Centre de recherche en nutrition humaine (CRNH) Auvergne, université Clermont Auvergne