

# Prescription d'activité physique et sportive

## Cancers : sein, colorectal, prostate

Ce référentiel complète les données du guide HAS sur la promotion, la consultation et la prescription d'activité physique et sportive pour la santé. Il précise les spécificités de la consultation et de la prescription pour les patients atteints d'un cancer.

**Ce référentiel porte sur les trois cancers les plus fréquents, les cancers du sein, du côlon et de la prostate**, pour lesquels il y a le plus de données probantes. Des données plus limitées montrent des effets bénéfiques de l'AP dans d'autres localisations de cancers. Les recommandations de ce référentiel sur l'activité physique et sportive devraient, pour partie, pouvoir **s'appliquer à d'autres cancers** en tenant compte de leurs spécificités et des conseils de l'oncologue.

### Contexte

Le cancer est un groupe de maladies caractérisées par une croissance et une propagation de cellules anormales résultant de dommages de l'ADN causés par des facteurs internes et des facteurs environnementaux. 40 % des cancers résultent de l'exposition à des facteurs de risque liés à nos modes de vie et à notre environnement (tabagisme, consommation d'alcool, surpoids, alimentation déséquilibrée, inactivité physique, etc.) (1).

En France, les cancers les plus fréquents sont chez l'homme : le cancer de la prostate, suivi par le cancer du poumon puis du côlon-rectum, et chez la femme : le cancer du sein, suivi par le cancer du côlon-rectum puis du poumon (2).

Le cancer est la première cause de décès en France, avec 157 400 décès en 2018. La première cause de décès par cancer est chez l'homme le cancer du poumon, suivi par le cancer colorectal puis le cancer de la prostate ; et chez la femme le cancer du sein, suivi par le cancer du poumon, puis le cancer colorectal (2).

En 2018 en France, l'incidence des cancers était de 382 000 nouveaux cas par an. Sa prévalence augmente sous le double effet du vieillissement de la population et de l'amélioration des survies avec les traitements. En France, environ 3 millions de personnes vivent avec ou après un cancer.

Le cancer est donc devenu une maladie chronique touchant tous les âges, mais plus fréquent chez les personnes âgées. La moitié des patients suivis pour cancer sont âgés de 70 ans ou plus (3).

La majorité des patients réduisent leur activité physique (AP) après un diagnostic de cancer. On estime que 50 à 75 % de ces patients n'atteignent pas les recommandations de l'OMS (physiquement inactifs) (3). Cinq ans après le diagnostic de cancer, près de la moitié des patients déclarent des limitations dans leurs activités physiques du quotidien (marcher, porter, rester debout de façon prolongée, etc.) (4).

## Effets de l'activité physique sur les cancers

L'AP régulière diminue le risque de développer certains cancers (prévention primaire), facilite la prise en charge thérapeutique et les possibilités d'administration des traitements spécifiques et diminue les risques de récurrence et de mortalité après traitement de certains cancers.

### Les effets de l'inactivité physique sur la genèse des cancers (1)

L'inactivité physique favoriserait l'augmentation du risque de cancer par différents mécanismes, en particulier par ses effets sur la composition corporelle (excès de tissu adipeux).

Il existe une relation entre un excès de masse grasse (5) et le risque de développer un cancer, notamment du sein, du côlon et de l'endomètre. Chez les personnes obèses (IMC > 40), le risque de décès par cancer est augmenté de 1,5 chez les hommes et de 1,6 chez les femmes.

- Le tissu adipeux est le siège de production d'hormones (adipokines, leptine) et de cytokines pro-inflammatoires qui modifieraient l'équilibre entre prolifération et apoptose des cellules tumorales.

La production de leptine est positivement corrélée à la masse grasse et a des effets angiogéniques *via* le VEGF (*vascular endothelial growth factor*) qui va favoriser la prolifération tumorale.

La production d'adiponectine est inversement corrélée à la masse grasse. Elle favorise l'apoptose des cellules tumorales et inhibe les effets prolifératifs de la leptine.

- Le tissu adipeux est le siège d'un état inflammatoire de bas grade, avec une augmentation de production des cytokines pro-inflammatoires dont le TNFalpha (*tumor necrosis factor*) et les interleukines IL-6 et IL-1bêta, qui favorise l'apparition et la prolifération des cellules cancéreuses et qui a des effets pro-angiogéniques.

- L'excès de masse grasse favorise une insulino-résistance, par l'intermédiaire de la libération d'acides gras circulants et de la production de TNFalpha et de IL-6. Cette insulino-résistance favorise l'apparition et la prolifération de cellules tumorales, d'une part par l'hyperglycémie qui augmente la disponibilité en glucose aux cellules tumorales, dont le métabolisme est essentiellement glycolytique, et d'autre part par l'hyperinsulinémie secondaire, qui favorise la prolifération tumorale et inhibe l'apoptose cellulaire.

L'hyperinsulinisme réduit aussi la synthèse hépatique de la protéine de liaison de l'IGF-1 (*insulin-like growth factor*), et augmente ainsi la fraction libre plasmatique (active) de l'IGF-1 qui favorise la croissance des cellules tumorales et diminue leur apoptose.

- L'excès de masse grasse est à l'origine d'une augmentation des estrogènes plasmatiques chez l'homme et chez la femme ménopausée, d'une part par l'augmentation de la synthèse des estrogènes par les cellules stromales du tissu adipeux, et d'autre part par l'augmentation de l'activité aromatasase qui est responsable de la conversion *in situ* en estrogènes des androgènes ovariens et surrénaliens. Les estrogènes inhibent l'expression d'adiponectine par les adipocytes et renforce ainsi les risques de cancer, en particulier du sein.

D'autres mécanismes ont aussi été proposés dans la genèse du cancer par l'inactivité physique, comme l'augmentation du stress oxydatif ou une altération des fonctions immunitaires (1). Dans le cas du cancer du côlon, l'AP accélère le transit et réduirait ainsi le temps de contact de la muqueuse avec les facteurs carcinogènes ingérés.

### Les effets de l'activité physique en prévention primaire du cancer

Une AP régulière d'intensité modérée à élevée, tout au long de la vie, réduit les risques de développer un cancer. Les données sont probantes pour le cancer du côlon, le cancer de l'endomètre et le cancer du sein. Elles sont plus limitées pour d'autres cancers (en particulier pour les cancers des poumons, de l'œsophage et du foie) (6).

### Les effets de l'activité physique sur la survie et le risque de récurrence après cancer

Une AP régulière d'intensité au moins modérée est associée à des réductions de la mortalité toutes causes confondues, de la mortalité spécifique et des récurrences du cancer, avec des relations effet-dose, pour les cancers du sein, colorectaux et de la prostate non métastatiques (tableau 1) (1, 3).

**Tableau 1. Effets de l'AP sur la survie et les récurrences des cancers**

Type de cancer	Effets d'une AP régulière d'intensité au moins modérée et relation effet-dose
<b>Cancer du sein</b>	Réduction de la mortalité toutes causes confondues, avec relation dose-réponse Réduction de la mortalité spécifique, avec relation dose-réponse Réduction de la récurrence  Ces effets augmentent avec le volume d'AP et sont significatifs dès 5 METs-h/semaine (soit environ 60 min d'AP d'intensité modérée ou 30 min d'intensité élevée par semaine).
<b>Cancer Colorectal</b>	Réduction de la mortalité toutes causes confondues, avec relation dose-réponse Réduction de la mortalité spécifique, avec relation dose-réponse  Ces effets augmentent avec le volume d'activité et sont significatifs dès 5 METs-h/sem.
<b>Cancer de la prostate non métastatique</b>	Réduction de la mortalité toutes causes confondues Réduction de la mortalité spécifique Réduction de la récurrence

## Les effets de l'activité physique sur la condition physique, les symptômes liés au cancer et les effets indésirables liés aux traitements du cancer

### ► Les effets de la maladie sur la condition physique et sur la fatigue (1, 3)

Chez les patients atteints d'un cancer, on observe des modifications de la composition corporelle et une altération de la condition physique en lien avec le processus néoplasique, les traitements et un déconditionnement physique secondaire. Ce déconditionnement est dû à une réduction des AP en lien avec des symptômes (fatigue, douleurs, etc.), des facteurs psychologiques (syndrome dépressif, altération de l'estime de soi et de son image corporelle avec une perte de confiance en ses capacités physiques voire une kinésiophobie) et des facteurs sociaux (représentations sociales négatives de la maladie) liés à la maladie cancéreuse. Ce déconditionnement secondaire dégrade encore plus la condition physique, aggrave la fatigue et altère la qualité de vie.

#### La composition corporelle.

Selon le type et la localisation du cancer et les différents types de traitement, la composition corporelle est modifiée avec le plus souvent une perte de masse maigre et des variations du poids (perte, stabilité ou augmentation). Une perte de masse musculaire est associée à une augmentation des effets indésirables de la chimiothérapie, un plus faible taux de réponses au traitement et une plus grande mortalité pour les cancers en phase avancée. Une prise de poids, essentiellement liée à une augmentation de la masse grasse, est un facteur de risque de morbi-mortalité et de récurrence de certains cancers.

**La capacité cardio-respiratoire** (ou endurance). Chez un patient atteint d'un cancer, la capacité cardio-respiratoire maximale (mesurée par la consommation maximale d'oxygène -  $VO_2$  max) diminue approximativement de 30 % au cours de la maladie, de façon variable selon le type de cancer, sa gravité et ses traitements. Cette altération des capacités cardio-respiratoires peut persister plusieurs années après rémission ou guérison du cancer. Elle est due pour partie au déconditionnement physique. La  $VO_2$  max est un des facteurs les mieux corrélés à la survie après cancer, et est inversement corrélée à la mortalité toutes causes confondues.

**Les aptitudes musculaires.** Le patient atteint d'un cancer a le plus souvent une cachexie<sup>1</sup> ou une sarcopénie<sup>2</sup> (en l'absence de cachexie), à l'origine d'une réduction de l'endurance et de la force musculaire. Les fibres musculaires sont atrophiées (amyotrophie) avec une baisse de la quantité de toutes les protéines contractiles et une réduction de la densité mitochondriale. Les chimiothérapies et certaines thérapies ciblées associées à l'inactivité physique peuvent aggraver ce phénotype musculaire.

<sup>1</sup> La cachexie est un syndrome métabolique complexe associé à une pathologie sous-jacente, et caractérisé par une perte de masse musculaire sévère associée ou non à une perte de tissu adipeux.

<sup>2</sup> La sarcopénie est caractérisée par une perte progressive et généralisée de la masse et de la force musculaire squelettique avec un risque d'effets indésirables comme le handicap physique et la perte d'autonomie.

**La fatigue liée aux cancers** (*cancer-related fatigue*) est définie comme un sentiment inhabituel de fatigue, lié au cancer ou aux traitements anticancéreux, qui interfère avec le fonctionnement habituel de la personne. Elle est, par définition, disproportionnée au regard de l'activité du patient et non soulagée par le repos ou le sommeil. Elle est très fréquente chez les patients atteints d'un cancer et peut persister dans le temps (25 à 30 % après 5 à 10 ans). Elle affecte de façon majeure les capacités fonctionnelles, les activités de la vie quotidienne, la vie sociale et la qualité de vie des patients atteints d'un cancer. Elle est d'origine multifactorielle et le déconditionnement physique y contribue pour partie.

#### ► **Les effets de l'activité physique sur la condition physique, les symptômes et la qualité de vie (1)**

**La composition corporelle.** Chez un patient atteint d'un cancer, l'AP pendant et/ou après traitement a des effets positifs sur la composition corporelle avec un maintien voire une augmentation de la masse musculaire et une réduction de la masse grasse, de l'IMC et du périmètre abdominal. Le gain de masse musculaire est plus important avec les programmes mixtes, associant endurance et renforcement musculaire, et lorsqu'ils sont commencés pendant le traitement et poursuivis après. L'AP a aussi un effet sur la densité osseuse, plus marqué avec les programmes mixtes, comparés aux programmes en renforcement musculaire seul.

**La capacité cardio-respiratoire.** Chez un patient atteint d'un cancer, l'AP améliore la capacité cardio-respiratoire, qu'elle soit initiée au début, dès la fin ou à distance des traitements. Les programmes efficaces sont d'intensité au moins modérée et doivent être poursuivis sur le long terme pour garder leurs effets. Ils doivent être adaptés à l'évolution de l'état du patient et aux cycles des traitements.

**Les aptitudes musculaires.** Les exercices en renforcement musculaire pendant et, plus encore, après les traitements, augmentent la force et l'endurance musculaires des groupes musculaires sollicités.

**La fatigue liée au cancer.** L'AP est le seul traitement validé de la fatigue en oncologie. Les programmes d'AP à type d'endurance ou mixte, associant endurance et renforcement musculaire, réalisés pendant ou après le traitement réduisent le niveau de fatigue de 30 à 40 %. L'AP doit être d'intensité modérée, et pendant le traitement son volume doit rester modéré (n'excédant pas 10-12 METs-h/sem). Les bénéfices des AP de faible intensité n'ont pas été démontrés sur la réduction de la fatigue (3).

**Douleur.** Les programmes d'AP adaptées et supervisées pendant ou dans les suites du traitement d'un cancer ont tendance à réduire les douleurs.

**Anxiété et dépression.** Chez un patient atteint d'un cancer, les effets d'une AP régulière pendant et après traitement améliorent les symptômes dépressifs, le sommeil, l'estime de soi et l'image corporelle. Les résultats sur l'anxiété ne sont pas univoques.

**La qualité de vie.** Chez un patient atteint d'un cancer, l'AP régulière pendant ou après traitement, d'une intensité au moins modérée et d'une durée suffisante et prolongée dans le temps, améliore la qualité de vie dans toutes ses composantes, physiques, psychiques, sociales (3). Les effets des programmes d'AP sur la qualité de vie sont majorés lorsqu'ils sont combinés à un soutien basé sur des techniques cognitivo-comportementales ou à des entretiens motivationnels en face à face complétés par un suivi téléphonique.

Ainsi, chez un patient atteint d'un cancer, l'AP régulière poursuivie sur le long terme et adaptée à la condition physique et à l'état de santé du patient, en particulier lors de la phase active du traitement, a des effets bénéfiques sur la condition physique, la fatigue, les douleurs et la qualité de vie. L'AP améliore les capacités du patient, souvent âgé, à un retour vers son mode de vie antérieur, réduit les risques de dépendance, de chutes et de fractures (1). Aucune étude n'a montré d'impact défavorable de l'AP adaptée chez un patient atteint d'un cancer. La qualité et les modalités de l'encadrement des programmes d'AP semblent importantes, et les AP en groupe, à l'extérieur, en club ou association sont à privilégier.

#### ► **Les effets de l'activité physique en prévention des effets indésirables des traitements du cancer (1, 3)**

Chez les patients atteints d'un cancer, l'AP adaptée doit être proposée en association aux traitements habituels qui restent indispensables. L'AP réduit certains effets indésirables des traitements et optimise les possibilités de fournir un traitement optimal au patient (4).

**Chirurgie.** Dans le cancer bronchopulmonaire, l'AP en préopératoire a des effets bénéfiques sur la condition physique, la durée d'hospitalisation et les complications post-opératoires (3). Dans le cancer du sein, l'AP en post opératoire améliore la récupération de la mobilité de l'épaule et diminue les douleurs.

**Radiothérapie.** Dans le cancer du sein, l'AP pendant la radiothérapie améliore la récupération de la mobilité de l'épaule et limite les douleurs.

**Curage ganglionnaire axillaire.** Dans le cancer du sein, les AP avec l'utilisation du membre supérieur du côté opéré ne doivent plus être interdites. Une AP adaptée en endurance ou en renforcement musculaire du membre supérieur homolatéral au curage pourrait prévenir l'apparition d'un lymphœdème, voire l'améliorer, mais ne l'aggrave pas. Elle améliore la mobilité de l'épaule, sans majoration des douleurs.

**Chimiothérapies et thérapies ciblées.** Pendant le traitement, l'AP réduit les effets indésirables des traitements (nausées, fatigue) et favorise le maintien de la masse musculaire et du poids corporel, d'où une amélioration de la tolérance aux traitements spécifiques (chimiothérapies, thérapies ciblées) qui augmente les chances d'un traitement optimal du patient.

**Traitements hormonaux.** Dans les cancers de la prostate et du sein, l'AP réduit les effets secondaires de l'hormonothérapie avec un gain ou un maintien de la masse, de la force et de l'endurance musculaires et une réduction de la perte de masse osseuse. Dans le cancer de la prostate métastasé sous blocage androgénique, l'AP limite la sarcopénie.

## Considérations particulières

### La consultation médicale

Il existe une grande variabilité interindividuelle quant aux conséquences d'un cancer et de ses traitements sur l'état de santé, l'état psychologique, la condition physique et la tolérance à l'exercice de l'individu.

Tous les patients atteints d'un cancer justifient d'une évaluation médicale minimale d'AP (guide HAS, chapitre 4) avec une évaluation du niveau de risque cardio-vasculaire, avant de commencer un programme d'AP d'intensité au moins modérée. Les patients avec un antécédent de cancer et ayant reçu un traitement médical cardiotoxique, en particulier certaines chimiothérapies ou une radiothérapie thoracique, ont un niveau de risque cardio-vasculaire élevé, même à distance de ces traitements (7).

Les patients atteints d'un cancer peuvent bénéficier d'une consultation médicale d'AP (guide HAS, chapitre 6) (7) avant de commencer un programme d'AP d'intensité au moins modérée. Le médecin doit, en particulier :

- évaluer la condition physique par des tests simples en environnement (guide HAS, chapitre 6 / évaluation de la condition physique) ou la faire évaluer par un professionnel formé. Les patients atteints d'un cancer et ayant reçu un traitement spécifique sont plus souvent déconditionnés et plus à risque de blessures musculo-squelettiques (7) ;
- rassurer et motiver le patient (guide HAS, chapitre 6 / entretien de motivation) qui après un diagnostic de cancer a souvent une altération de sa confiance en soi et des craintes vis-à-vis des AP et sportives. Les patients atteints d'un cancer peuvent avoir besoin d'un accompagnement médical rapproché (7).

Le médecin doit, pour tous ces patients, prêter une attention particulière (4) :

- à l'histoire de la maladie cancéreuse et aux traitements spécifiques reçus ou en cours ;
- aux comorbidités ;
- aux contre-indications à l'AP, variables selon le cancer et les traitements.

Le médecin doit connaître les cancers et les traitements qui augmentent les risques d'événements délétères lors d'une AP et évaluer ces risques (tableau 2) (4).

**Tableau 2. Évaluation médicale recommandée avant une activité physique chez les individus après un traitement d'un cancer (4)**

Site du cancer	Sein	Prostate	Côlon
<b>Évaluations médicales générales</b> recommandées avant de commencer un programme d'AP	Une évaluation des <u>neuropathies périphériques</u> et des <u>morbidités musculo-squelettiques</u> liées aux traitements indépendamment du temps écoulé depuis le traitement S'il y a eu un traitement hormonal, une évaluation du <u>risque d'ostéoporose et de fracture osseuse</u> En cas de <u>métastases osseuses connues</u> , une évaluation des risques de fracture. Les individus avec des <u>risques cardio-vasculaires connus</u> (en lien avec le cancer ou pas) nécessitent un avis cardiologique avant un programme d'AP d'intensité élevée		
Site du cancer	Sein	Prostate	Colon
<b>Évaluations médicales spécifiques au site de cancer</b> recommandées avant de commencer un programme d'AP	Évaluation recommandée des morbidités des bras et des épaules, avant des AP du haut du corps	Évaluation de la force et de l'endurance musculaires, en cas de traitement hormonal Évaluer systématiquement le risque de métastases osseuses, avant toute AP à risque de traumatisme	Évaluation du comportement du patient concernant la gestion de sa stomie avant de s'engager dans un programme d'exercices plus intenses que la marche

### L'épreuve d'effort

Une épreuve d'effort est recommandée chez le patient atteint d'un cancer qui a un niveau de risque cardiovasculaire élevé ou très élevé avant de pratiquer une AP d'intensité élevée ( $\geq 6$  METs) (guide HAS, chapitre 2) (7).

Ce niveau de risque élevé ou très élevé peut être en lien avec (7) :

- un âge avancé  $\geq 65$  ans ;
- une comorbidité (guide HAS, chapitre 2) ;
- un antécédent de traitement du cancer ayant des effets indésirables cardiotoxiques, telles certaines chimiothérapies ou la radiothérapie thoracique, qui peuvent entraîner une détérioration définitive de la fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG). Après ce type de traitement, la FEVG du patient est systématiquement contrôlée par échocardiographie. Cette mesure doit être communiquée au médecin prescripteur d'AP. À défaut, un avis cardiologique est recommandé.

### Les contre-indications et précautions chez un patient atteint d'un cancer

Chez un patient atteint d'un cancer, la prescription d'AP doit respecter les contre-indications (tableau 3) et certaines précautions (tableau 4) liées au type de cancer et à ses traitements.

Ces contre-indications peuvent être temporaires et doivent être réévaluées régulièrement. Elles n'interdisent pas les soins de rééducation qui peuvent mobiliser les articulations et entretenir la masse musculaire.

**Tableau 3. Contre-indications à une AP d'intensité au moins modérée chez un patient atteint d'un cancer (3)**

Contre-indications de l'AP	Commentaires
Fatigue extrême	Ne pas faire d'AP en cas de fièvre, de fatigue extrême, d'anémie significative En cas de fatigue importante encourager à pratiquer 10 min d'AP de faible intensité par jour
Syndrome infectieux sévère en cours d'évolution	
Anémie prononcée (hémoglobine $\leq 8$ g/dL)	
Plaquettes $< 50\ 000/\text{mm}^3$	
Leucocytes $< 1\ 500/\text{mm}^3$	
Suites précoces de chirurgie	Risque de déhiscence de cicatrice ou d'hémorragie

Contre-indications de l'AP	Commentaires
	Attendre le temps de guérison (selon les recommandations du chirurgien) avant de pratiquer de l'AP
Décompensation d'une pathologie cardio-pulmonaire	Les événements cardio-pulmonaires sont plus fréquents chez les patients après traitement d'un cancer
Lésions osseuses lytiques du rachis ou des os longs	La contre-indication concerne la mobilisation de la zone rachidienne ou du membre atteint
Dénutrition sévère	

**Tableau 4. Situations nécessitant des précautions particulières pour la pratique de l'AP, d'après le rapport de l'Inserm (3)**

Situations particulières	Remarques
Comorbidités cardio-vasculaires ou insuffisance respiratoire	Ces patients requièrent une adaptation de l'intensité des AP et de leur supervision
Amyotrophie importante	Proposer un renforcement musculaire segmentaire très progressif
Patients avec risque de fracture élevé : <ul style="list-style-type: none"> <li>- ostéoporose connue</li> <li>- traités par hormonothérapie (cancer du sein et de la prostate)</li> <li>- ou ayant des métastases osseuses connues</li> </ul>	Ces patients requièrent des modifications de leur programme d'AP et une augmentation de la supervision pour éviter les fractures
Neuropathie périphérique induite ou non par un traitement	Des troubles de la proprioception peuvent gêner la pratique d'une AP et augmenter le risque de chutes
Altérations de la mobilité et la stabilité des articulations de l'épaule	Associer un travail de rééducation ciblée
Lymphœdème d'un membre	<p>Pas de risque majoré à la pratique d'une AP en endurance ou en renforcement musculaire</p> <p>Chez une femme avec un lymphœdème, on doit discuter le port d'un vêtement de compression, selon le type d'AP et le type de lymphœdème</p> <p>En cas de modification des symptômes ou de gonflement des bras, réduire ou arrêter les AP du haut du corps en l'attente d'une évaluation médicale et d'un traitement</p>
Réponse immunitaire diminuée	Éviter les gymnases et les piscines publiques, et ce pendant 1 an en post-greffe après transplantation, selon l'avis du spécialiste
Après radiothérapie	Risque d'infection, pas d'AP aquatique pendant et jusque 2 à 3 mois, selon avis du spécialiste
Après chirurgie	Attendre le temps de guérison avant de pratiquer de l'AP, selon avis du spécialiste. Ce temps peut atteindre 8 semaines
Stomies digestives ou urinaires	<p>Ne constitue pas une limitation aux AP, si le patient est devenu autonome dans la gestion de sa stomie</p> <p>Une autorisation médicale est recommandée pour les patients avec une stomie avant de pratiquer un sport de contact (risque de coups), ou des exercices en renforcement musculaire (risque de hernie)</p> <p>Arrêter les exercices en cas de hernie ou d'infection systémique liée à la stomie</p>
Porteurs d'un cathéter à demeure ou d'un tube alimentaire	<p>Être prudent et éviter piscine, lac, mer (risque infectieux)</p> <p>Éviter les exercices en renforcement musculaire impliquant des muscles dans la région de la sonde (risque de délogement)</p>

## Prescription d'activité physique

Les bénéfices d'une AP chez les patients atteints d'un cancer sont bien démontrés et sont supérieurs aux risques. Durant et après son traitement, le patient atteint d'un cancer doit donc éviter l'inactivité physique tant que l'AP n'aggrave pas ses symptômes. Le patient doit suspendre son AP et consulter si des symptômes inhabituels apparaissent (vertiges, nausées, douleur thoracique, douleurs osseuses, etc.).

Chez un patient atteint d'un cancer, l'AP doit être personnalisée, raisonnée et adaptée à la condition physique, à l'état de santé et aux risques du patient.

Le praticien, en lien avec l'équipe d'oncologie, doit adapter la prescription d'AP très régulièrement. En effet, les risques et la tolérance à l'AP du patient varient avec l'évolution du cancer, les différentes périodes de traitements spécifiques et les variations de l'état clinique du patient en lien avec les effets secondaires des traitements et des comorbidités préexistantes.

Durant la phase active de traitement, en particulier lors des chimiothérapies ou des thérapies ciblées, les patients peuvent avoir des périodes fluctuantes d'effets indésirables (nausées, asthénie, etc.) et peuvent requérir de fréquentes modifications de leur programme d'AP, avec une réduction de l'intensité et/ou de la durée des sessions durant les périodes symptomatiques. À ce jour, aucune étude n'a porté sur la pratique de l'AP au cours d'immunothérapies anticancéreuses, mais ces traitements souvent bien tolérés ne semblent pas constituer un frein ou une contre-indication. Pour ces thérapies récentes, l'avis de l'équipe qui prend en charge le patient peut être demandé.

Les intensités de l'AP doivent être prescrites en intensité relative, selon l'échelle de Borg (perception de l'effort), afin de prendre en compte le degré de sollicitation de l'organisme du patient et les fluctuations de son état, en particulier durant la phase active de traitement.

Les exercices d'assouplissement peuvent être mis en œuvre même pendant la phase active de traitement, en ciblant particulièrement les articulations dont les amplitudes ont été réduites suite à une chirurgie, un traitement corticoïde ou une radiothérapie.

La fatigue ne doit pas être un frein à la prescription d'AP, même pendant la phase active de traitement. L'AP en endurance est le seul traitement efficace prouvé sur la fatigue liée au cancer.

Le Médicosport-santé (8) du CNOSF<sup>3</sup> peut aider le médecin à prescrire une activité sportive à un patient atteint d'un cancer, selon les préférences de celui-ci.

---

<sup>3</sup> [Médicosport-santé du comité olympique du sport français](#) qui est intégré au logiciel VIDAL pour les médecins.

## Prescription d'AP et sportive chez les patients pendant et après un traitement de cancer (4)

Type d'AP	Fréquence	Intensité	Durée	Exemples d'APS
AP de la vie quotidienne	Tous les jours	Légère à modérée		Marcher, monter les escaliers, faire du jardinage, le ménage, etc.
AP en endurance	3-5 jours par semaine	Modérée à élevée, de préférence en valeur relative selon l'échelle de Borg	150 min par semaine d'activité avec une intensité modérée ou 75 min par semaine avec une intensité élevée ou un équivalent d'une combinaison des deux intensités d'exercice	Activités rythmiques et prolongées utilisant de grands groupes musculaires  (par exemple : marcher, faire du vélo, nager)
AP en renforcement musculaire	2-3 jours par semaine	Commencer par de petites intensités et progresser par les plus petites augmentations possible	Au moins une série de 8 à 12 répétitions	Utiliser des poids, des machines contre résistance, ou exécuter des tâches fonctionnelles de charge (exemple : assis-debout) visant tous les groupes musculaires majeurs
AP en assouplissement	≥ 2-3 jours par semaine  Plus efficace si quotidien	Selon l'amplitude tolérée	10 à 30 s d'étirements statiques	Des exercices d'étirements musculaires et de mobilisations articulaires de tous les grands groupes musculaires,  en particulier ceux limités par les traitements d'hormonothérapie, de radiothérapie ou de chirurgie
Progression	<p>Une progression très lente peut être nécessaire après traitement du cancer, et plus encore pendant le traitement. Il existe une très grande variabilité de la tolérance à l'AP chez ces patients.</p> <p>Si augmentation de la fatigue ou apparition de symptômes péjoratifs à l'AP, les différentes composantes FITT-VP de l'AP devront être réduites à des niveaux mieux tolérés.</p>			

## Bibliographie

1. 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>

2. Institut national du cancer, Santé publique France, Francim, Hospices civils de Lyon, Defossez G, Le Guyader-Peyrou S, *et al.* Estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018. Etude à partir des registres des cancers du réseau Francim. Résultats préliminaires. Synthèse. Boulogne-Billancourt: INCa; 2019.

<https://www.e-cancer.fr/Expertises-et-publications/Catalogue-des-publications/Synthese-Estimations-nationales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-France-metropolitaine-entre-1990-et-2018>

3. Institut national de la santé et de la recherche médicale. Activité physique : prévention et traitement des maladies chroniques. Montrouge: ADP Sciences; 2019.

<https://www.inserm.fr/information-en-sante/expertises-collectives/activite-physique-prevention-et-traitement-maladies-chroniques>

4. 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.

5. Haute Autorité de santé. Prescription d'activité physique et sportive. Surpoids et obésité de l'adulte. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2018.

[https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref\\_aps\\_surpoids\\_obesite\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-10/ref_aps_surpoids_obesite_vf.pdf)

6. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. Physical activity and the risk of cancer. London: WCRFI; 2018.

<https://www.wcrf.org/sites/default/files/Physical-activity.pdf>

7. Haute Autorité de santé. Guide de promotion, consultation et prescription médicale d'activité physique et sportive pour la santé chez les adultes. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2018.

[https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide\\_aps\\_vf.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-10/guide_aps_vf.pdf)

8. Commission médicale du Comité national olympique et sportif français, Société française de médecine, de l'exercice et du sport. Médicosport-santé. Dictionnaire à visée médicale des disciplines sportives. Paris: CNOSF; 2017.

<http://franceolympique.com/files/File/actions/sante/outils/MEDICOSPORT-SANTE.pdf>



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