

# Journée Nationale d'Onco-Réhabilitation

Mardi 25 novembre 2025  
à Lyon et en distanciel



Bénéfices de l'activité physique en cancérologie,  
de la phase active à l'après-cancer.

## REVUE DE LA LITTÉRATURE

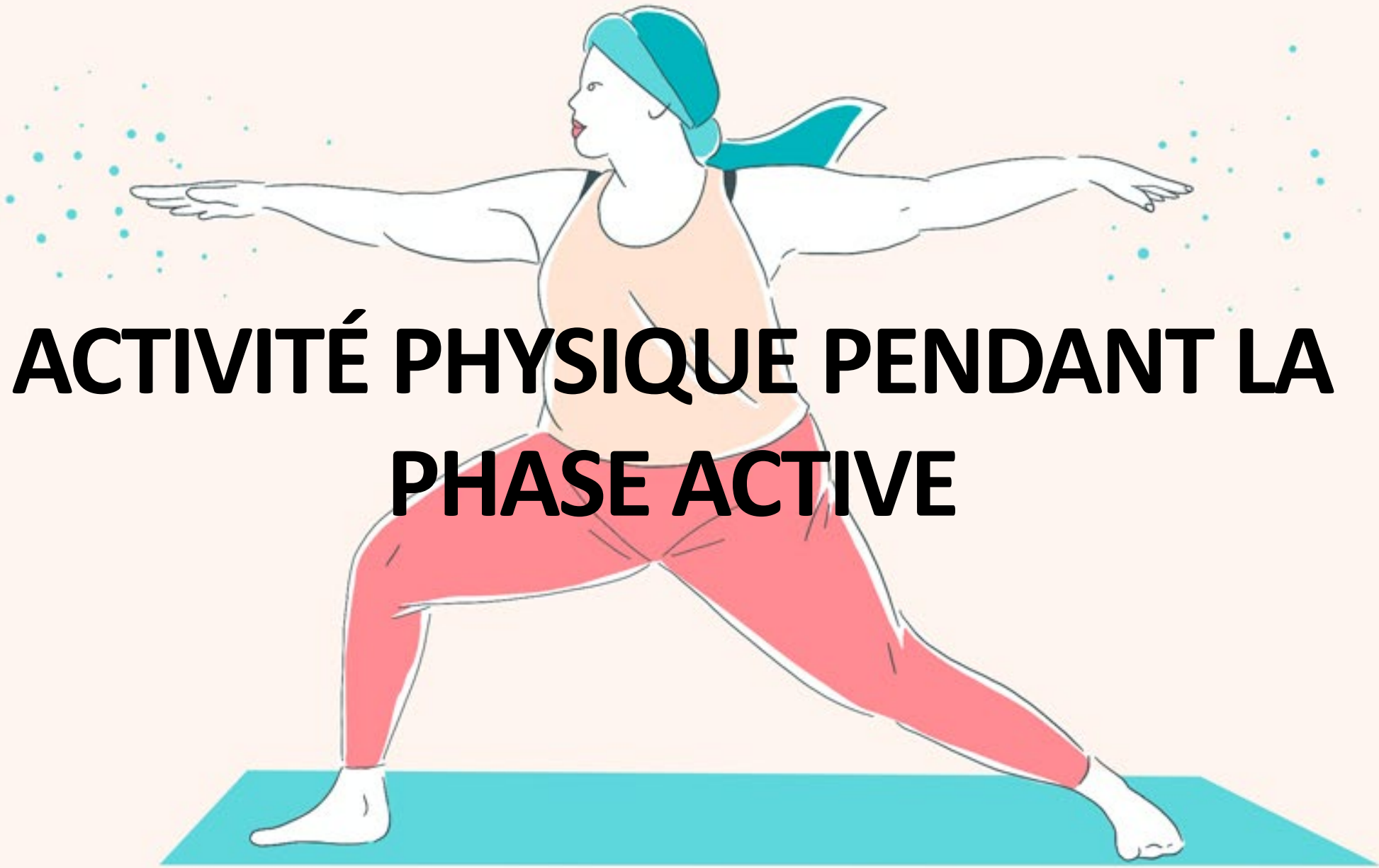
*Charlène Goetgheluck Villaron*

# APA & CANCER

---

- \* Véritable révolution depuis les 10 dernières années
- \* Nombre d'articles croissant sur ce sujet
- \* D'une activité de « réconfort » à une véritable arme thérapeutique *(Ninot, 2020)*



A stylized illustration of a woman with teal hair in a ponytail, wearing an orange tank top and red leggings. She is in a dynamic pose with arms extended horizontally and legs in a wide, lunging stance, standing on a teal rectangular mat. Small teal dots are scattered around her arms. The background is a light beige color.

# **ACTIVITÉ PHYSIQUE PENDANT LA PHASE ACTIVE**



## Repos majoré

- sans s'en rendre compte
- par habitude des maladies aiguës
- avec les effets secondaires des traitements

## Diagnostic et traitements d'un cancer

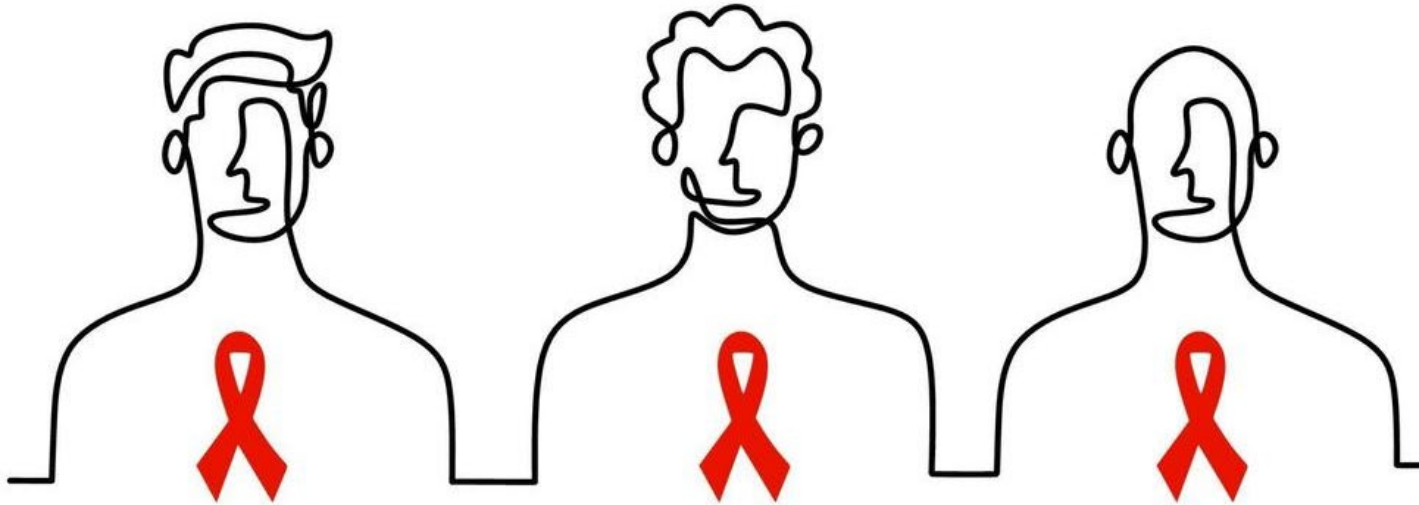


Ninot, 2020



# AP pendant la phase active

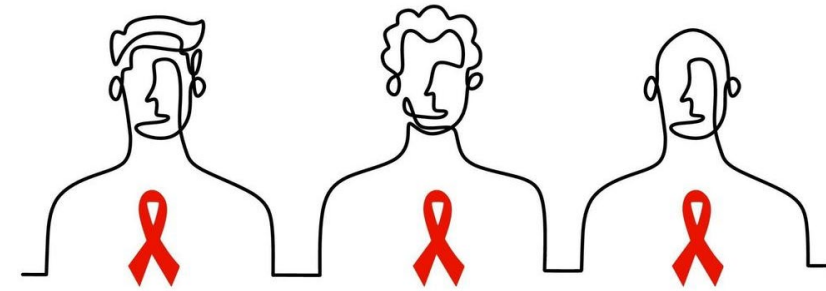
Sur le plan Global





# AP pendant la phase active

Sur le plan Global



## \* Diminution de la Fatigue liée au Cancer (Cancer-Related Fatigue, CRF)

« *Fatigué(e) ? Bouger marche mieux que se reposer* »

Une baisse de 20% à 40% de la fatigue est observée chez tous les patients, à chaque étape du traitement *(nuancé pour les patients en hématologie)*.

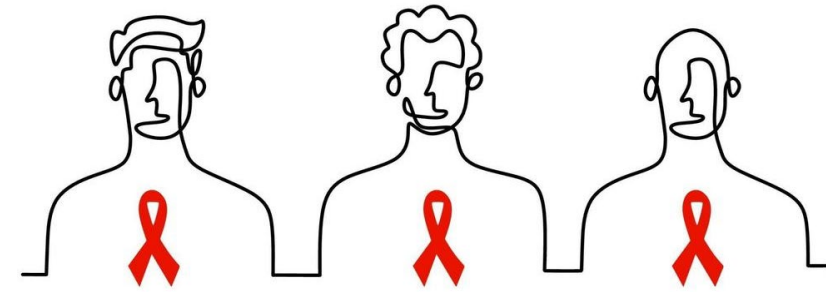
L'activité physique constitue l'effet le plus fiable et constant pour diminuer la fatigue pendant le cancer,

**Recommandations :** un programme combiné, modéré, régulier et encadré, d'une durée de 150 minutes par semaine.



# AP pendant la phase active

Sur le plan Global



## \* Amélioration de la qualité de vie (QoL)



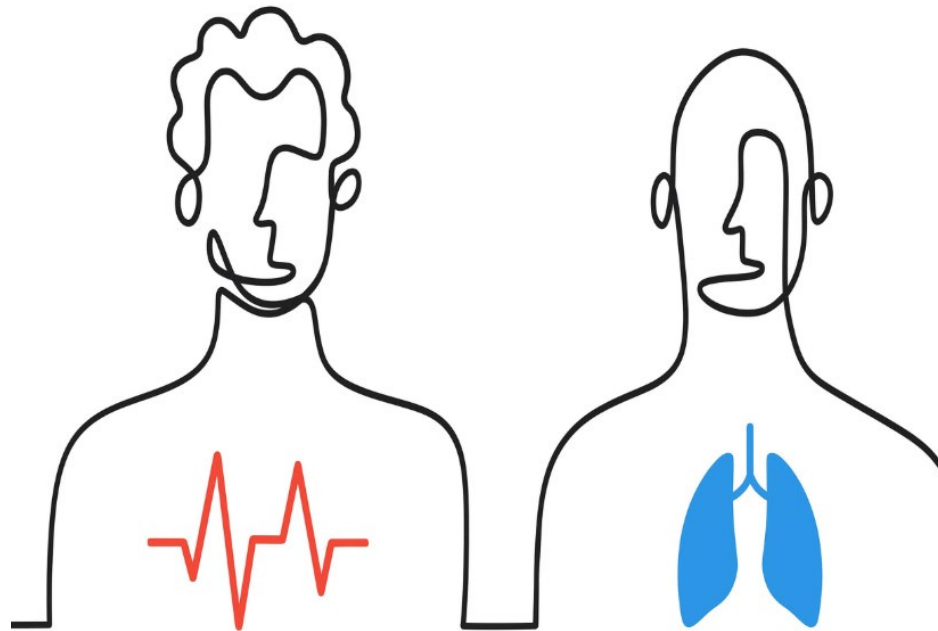
Amélioration de la qualité de vie globale. Effets encore plus importants sur la dimension « santé »

Prouvée également pour des activités type « Yoga » (*Cancer du sein, Cramer et al, 2017*)

**Recommandations** : programme jusqu'à 12 semaines, exercices aérobies ou mixtes, 3 séances par semaine.

# AP pendant la phase active

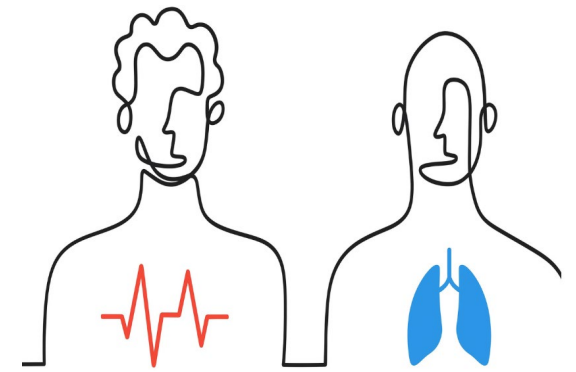
Sur le plan physio





# AP pendant la phase active

Sur le plan physio



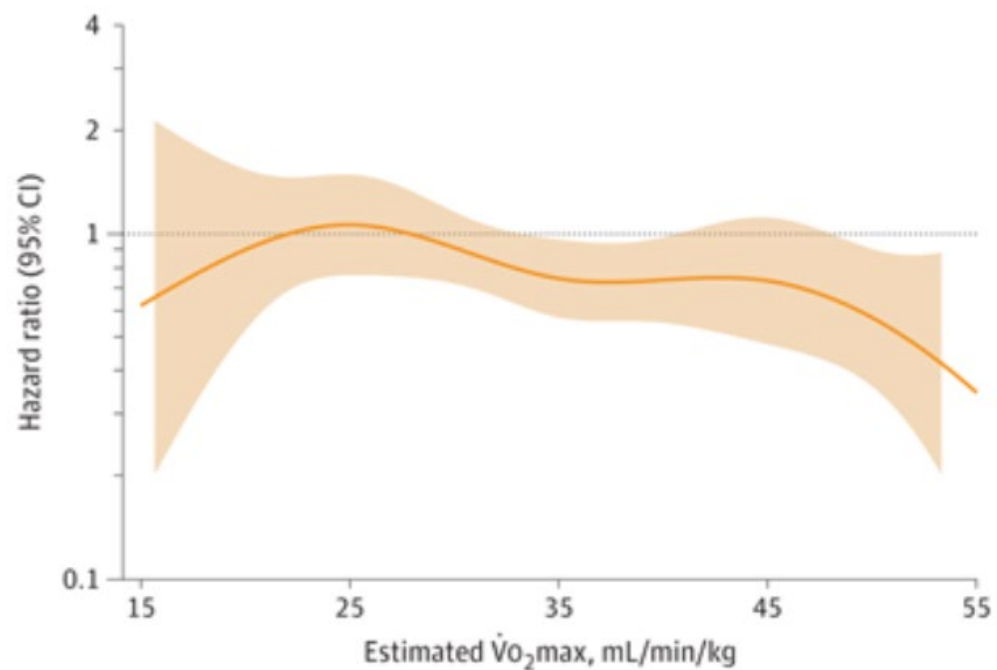
## \* Amélioration des capacités physiques générales

Les traitements anticancéreux entraînent des altérations importantes et persistantes de la capacité cardiorespiratoire (*Johansen et al, 2025*)

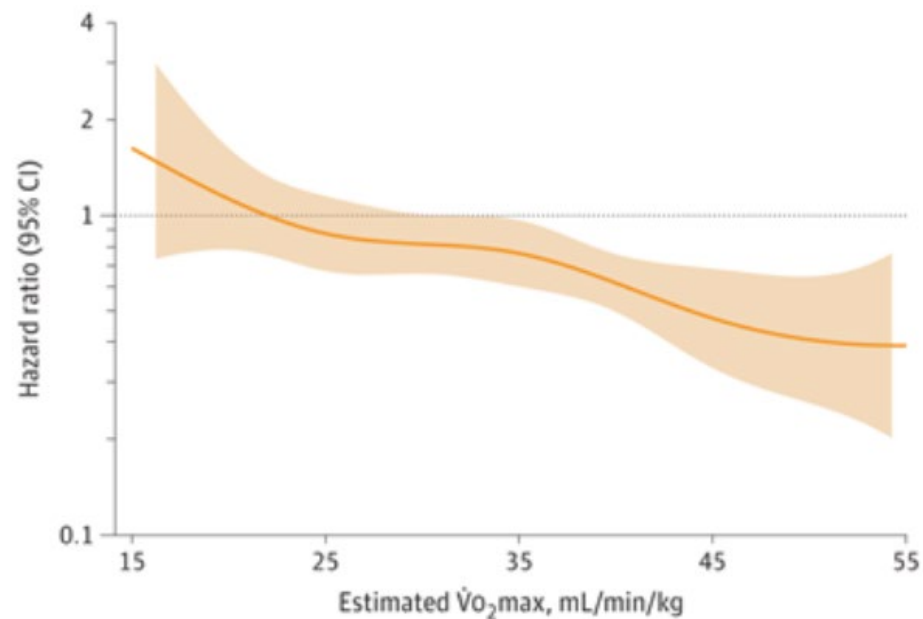
Amélioration de la  $Vo^2_{Pic}$  (en moyenne  $2ml/kg, min^{-1}$ ) avec un effet marqué pour les cancers du sein et les cancers du poumon en préhabilitation (*Bai et al, 2025*)



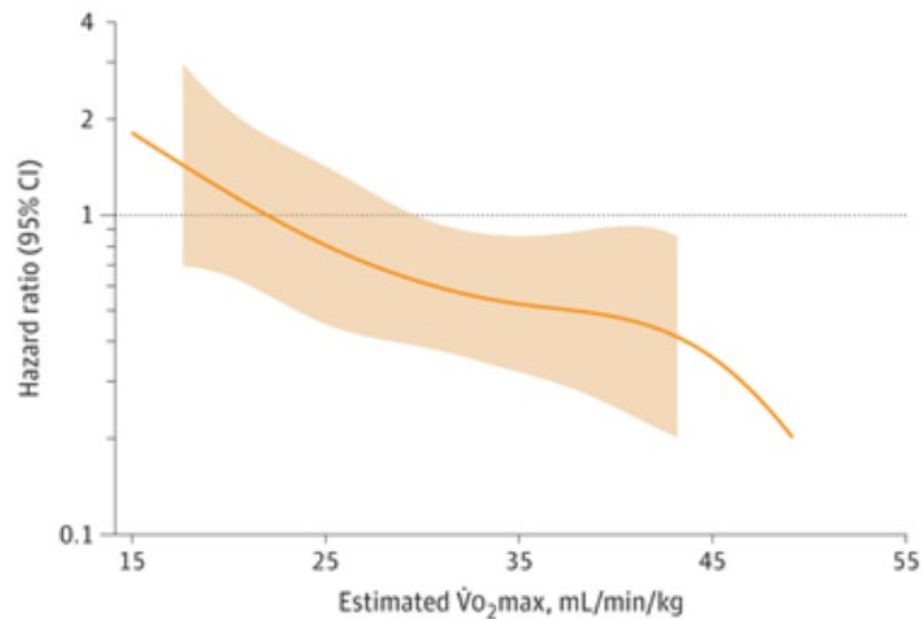
**B** Colon cancer mortality



**D** Lung cancer mortality

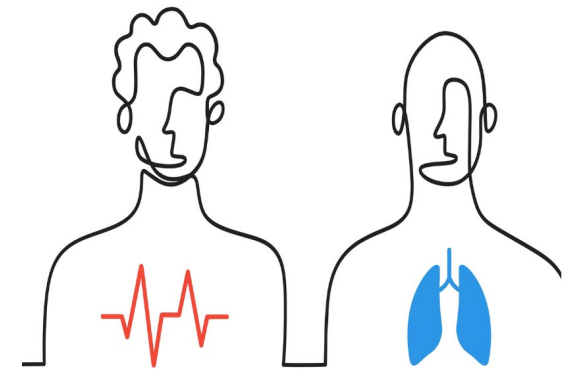


**F** Prostate cancer mortality



# AP pendant la phase active

Sur le plan physio



## \* Amélioration des capacités physiques générales

Amélioration de la force, amélioration de la souplesse et de l'équilibre

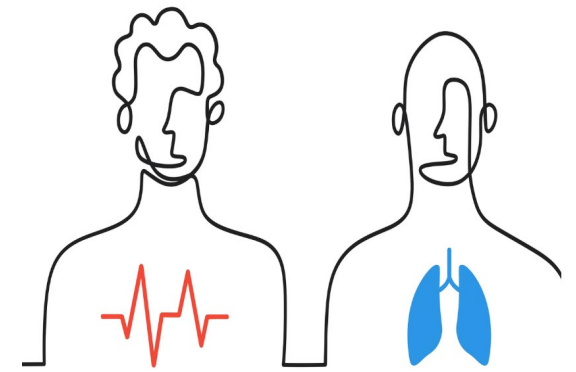
Augmentation de la masse musculaire : primordial !

À suivre...



# AP pendant la phase active

Sur le plan physio



## \* Effets secondaires

### Diminution de la douleur :

- Diminution du ressenti de la douleur et de son intensité
- Pas d'effet sur l'impact de la douleur dans la vie quotidienne
- Pas d'effet sur la prise d'antalgique

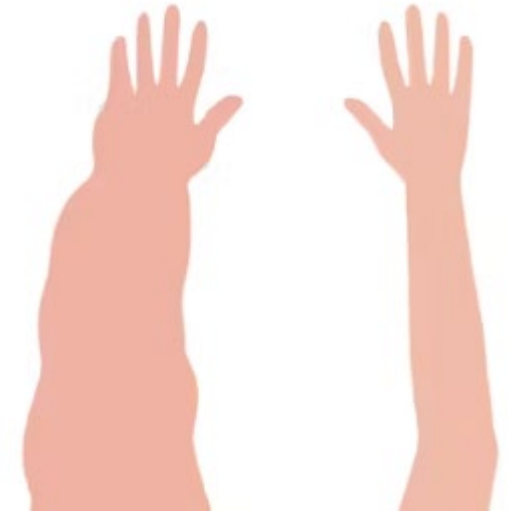


Diminution de la douleur de l'épaule / bras important pour les activités physiques d'étirement et de renforcement musculaire en post-cancer du sein

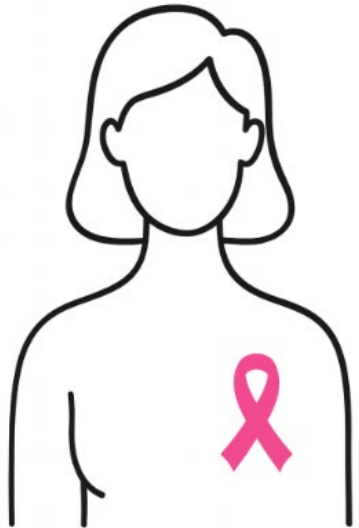


# AP pendant la phase active

Sur le plan physio



## \* Effets secondaires : le Lymphoedème



### Prévention

- Pas d'augmentation du risque avec l'AP
- L'effet protecteur semble nuancé sauf chez les femmes qui ont >5 ganglions retirés (**50% de risque en moins !**)

### Traitement

N'améliore pas de façon très nette le volume mais améliore les symptômes : douleurs, gêne fonctionnelle ...

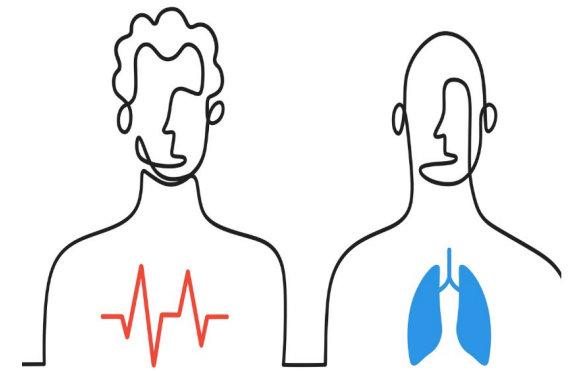
Tous les types d'exercices semblent bénéfiques (y compris non supervisés)

Hayes et al, 2022



# AP pendant la phase active

Sur le plan physio



## \* Effets de l'AP sur les Neuropathies Périphériques Induites par Chimiothérapie (NPIC)

Niveau de  
preuve faible /  
modéré

Programmes d'AP ont un effet bénéfique modéré pour réduire la sévérité des symptômes des NPIC chez les patients.

Faible hétérogénéité sur les quelques études incluses : Résultats fiables,  
Programmes d'aérobic / marche /équilibre





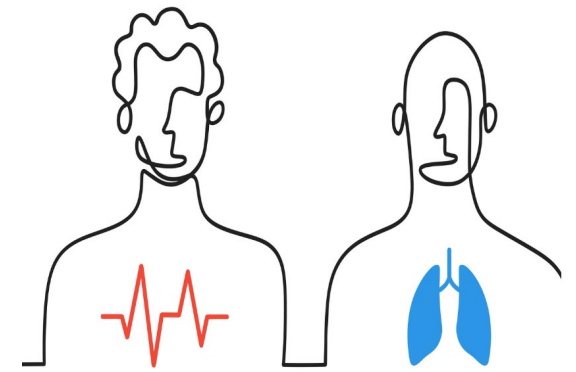
# AP pendant la phase active

Sur le plan physio

## \* Effets de l'AP sur les NPIC

Points clés selon ESMO–EONS–EANO Clinical Practice Guidelines

- Manque de preuves fortes car programmes très divers
- **MAIS** les preuves sont toutefois de plus en plus nombreuses :  
L'exercice physique et l'entraînement fonctionnel (ex. vibration) réduisent les symptômes des NPIC.
- L'entraînement doit commencer au plus tard à l'apparition des premiers symptômes, ou dès le début d'un traitement potentiellement neurotoxique.
- Cette stratégie est essentielle pour : prévenir les chutes / réduire la perte de fonction / limiter le handicap et plus particulièrement chez les personnes âgées



# AP pendant la phase active

Sur le plan psycho/social

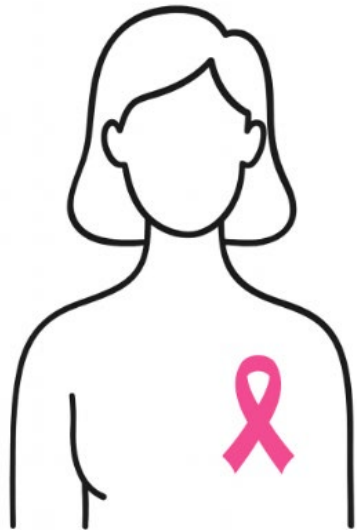


# AP pendant la phase active

Sur le plan psycho/social



## \* Diminution de l'anxiété



Diminution de l'anxiété significative ++ chez des femmes cancer du sein  
Amélioration de l'image corporelle

### Points importants :

De plus en plus d'études montrent l'effet des pratiques « douces » (Yoga, Taï Chi), sur la diminution de l'anxiété, et plus globalement, le bien-être



## \* Diminution de l'anxiété et de la dépression

Divers cancers

Effet faible à modéré sur la diminution de l'anxiété et la dépression

- ➔ Pas d'effet si programme en résistance seul
- ➔ L'âge, l'IMC et la localisation du cancer ne sont pas des effets médiateurs
- ➔ Effets + forts pour les patients qui vivent seuls / qui ont un niveau d'éducation moyen ou qui ont un niveau de dépression initial modéré

# AP pendant la phase active



## Complétion des traitements

“Activité physique pendant la chimiothérapie : allié ou ennemi ?”

(Potiumpai et al, 2023)



### Pancréas + GI + Sein

Pas d'augmentation de la RDI chez les patients qui font plus d'exercice



### Sein

Pas d'effet mais niveau déjà très haut de RDI

D'autres études avaient montré un effet sur ces populations (Van Weert et al, 2015)



### GI

Diminution de la RDI significative avec une haute adhésion à l'AP

Mais pas cliniquement observable (<15%)

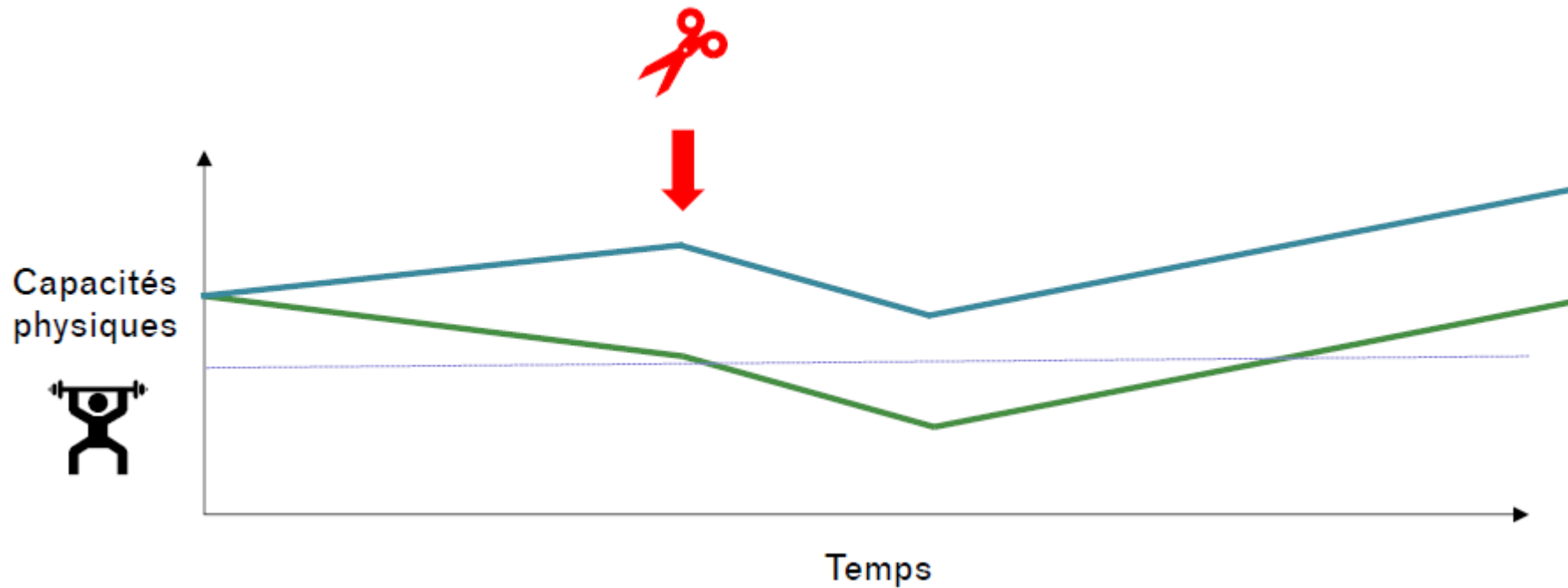
AP → Diminution Toxicité TT → Augmentation RDI



# AP pendant la phase active

## La préhabilitation

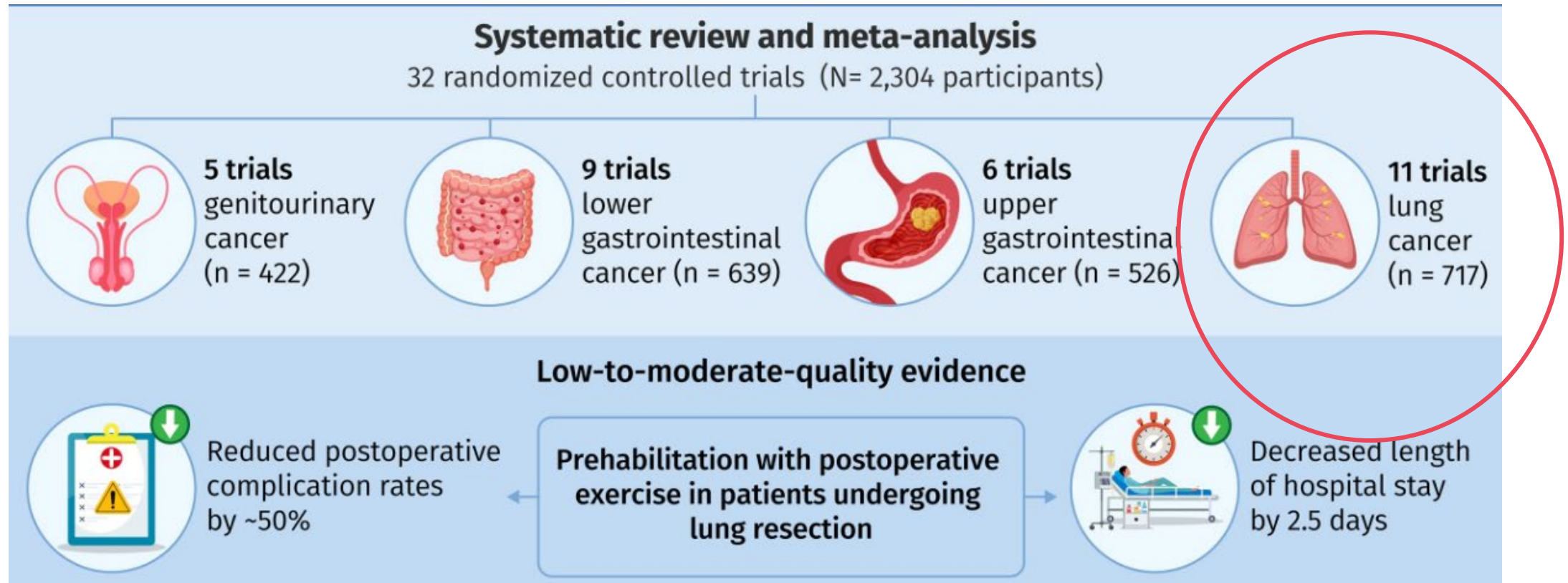
« L'état préopératoire conditionne l'état post-opératoire »





# AP pendant la phase active

## La préhabilitation



# AP pendant la phase active

## La préhabilitation

### \* Focus sur les patients “fragiles”

- Mise en place faisable et sécuritaire
- Diminution significative des complications post-opératoires à l'exclusion des complications majeures
- Pas d'effet sur la durée de séjour



# AP pendant la phase active

## La préhabilitation

### \* Focus sur les patients ayant un cancer gastrointestinal

- Réduction des complications post-opératoires
- Effet majeur sur les complications pulmonaires
- Réduction du nombre de réadmission en soin intensif

# AP pendant la phase active

## Focus sur l'hématologie

- Activité physique sécuritaire mais adhésion aux programmes très variables
- Amélioration du fonctionnement physique, émotionnel et cognitif ainsi que l'état de santé global des participants (effet faible mais cliniquement intéressant)
- Pas ou peu d'effet sur la fatigue

Population et parcours de soin très hétérogènes où la standardisation des programmes est très compliquée



# AP pendant la phase active

## Les cancers à un stade avancé

60 à 90 min intensité modérée à vigoureuse

### Programme Aérobie

- Réduction de la dyspnée
- Réduction de la fatigue
- Amélioration de l'autonomie
- Amélioration de la condition physique
- Amélioration de la qualité de vie



### Programme Renfo

- Amélioration de la force
- Amélioration de la masse musculaire
- Amélioration de l'autonomie
- Amélioration de la qualité de vie

A stylized illustration of a woman with blue hair in a ponytail, wearing an orange tank top and red leggings. She is performing a yoga pose (Warrior II) on a blue mat. Her arms are extended horizontally to the sides, and her legs are in a wide stance. Small blue dots are scattered around her arms. The background is a light beige color.

# ACTIVITÉ PHYSIQUE DANS L'APRÈS CANCER

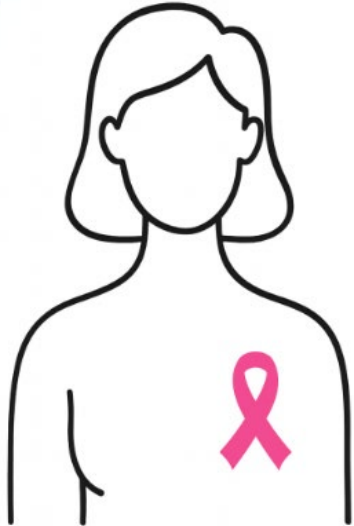




# AP pendant l'après cancer

## Effet sur la survie et la récurrence

Haut niveau  
de preuve



→ 44 % de réduction du risque de mortalité chez les femmes les plus actives après diagnostic.

→ 35 % de réduction du risque de récurrence.

→ Effet Dose-Réponse

# AP pendant l'après cancer

## Effet sur la survie et la récurrence

*Haut niveau  
de preuve*



COLORECTAL CANCER

- Les survivants du cancer colorectal ayant un niveau élevé d'activité physique après le diagnostic présentaient un risque plus faible de mortalité toutes causes
- L'activité physique post-diagnostic diminue la mortalité toutes causes par rapport à une absence d'activité ou une activité occasionnelle

→ Effet Dose-Réponse

# AP pendant l'après cancer

## Effet sur la survie et la récurrence

- \* Pour le cancer du sein et colorectal : impact sur la survie beaucoup plus fort pour une activité physique pratiquée après le diagnostic comparativement à une activité physique passée

*« Ce que l'on fait avant ne suffit pas »*



Nécessité d'adapter le discours

# AP pendant l'après cancer

## Effet sur la survie et la récurrence

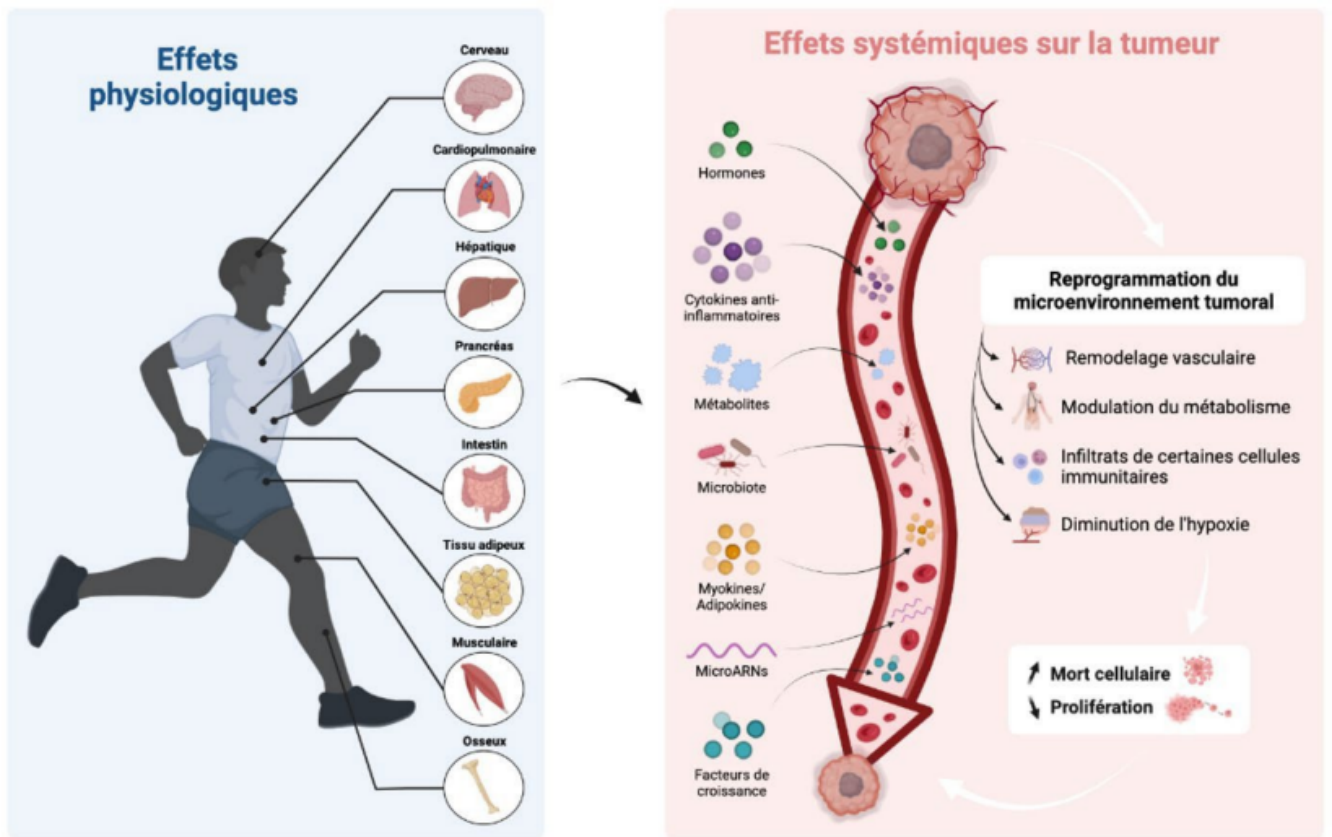
- \* Niveau de preuve modéré pour d'autres localisations : prostate, endomètre...
- \* Pour tous, l'AP reste un élément indispensable : lutte contre d'autres facteurs de risque, pathologies cardiaques...



# Mécanismes d'action

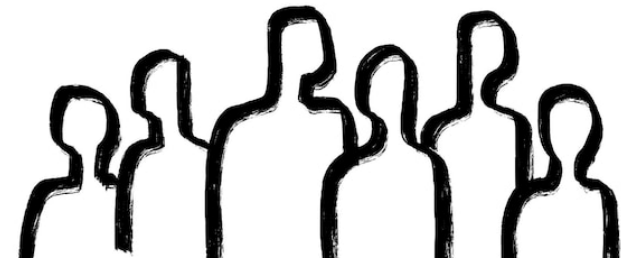
Sur le plan physiologique / physiopathologique, l'AP volontaire et spontanée agirait sur les différents systèmes

Les mécanismes de l'AP sont mieux compris grâce aux modèles murins et aux études translationnelles. Au-delà de ses effets sur le muscle et le système cardiorespiratoire, l'AP a des effets également au niveau systémique (immunité, métabolisme, microbiote) et tumoral (signalisation tumorale, microenvironnement vasculaire, immunitaire). Grâce à la meilleure compréhension mécanistique dans ce domaine, on entrevoit un rôle de l'AP au-delà de son rôle de soin de support, comme adjuvant des autres traitements oncologiques.



Légende : La pratique d'AP agit sur une multitude d'organes, modulant le relargage dans la circulation sanguine de différents médiateurs tels que des hormones, des métabolites, des cytokines, des microARNs (Leal, 2021 ; Chen, 2020 ; Manole, 2018 ; Papadopetraki, 2022 ; Telles, 2022 ; Khosravi, 2019 ; Hawley, 2014 ; Egan, 2013). Ces molécules pourraient alors remodeler la vascularisation tumorale et réduire l'hypoxie (Hojman, 2018 ; Christensen, 2018 ; Pedersen, 2016 ; Rundqvist, 2020), augmenter l'infiltration de cellules immunitaires et modifier le métabolisme (Hojman, 2018 ; Christensen, 2018 ; Khosravi, 2019 ; Terregrosa, 2022 ; Hojman, 2018 ; Ashcraft, 2016). Ces changements contribueraient à reprogrammer le microenvironnement tumoral et permettraient de ralentir la croissance tumorale (Rundqvist, 2020 ; Christensen, 2018 ; Koelwyn, 2017 ; Schumacher, 2020). Démontrés essentiellement sur des modèles murins, ces mécanismes (hypothétiques) restent à prouver en clinique chez l'humain.

# AP pendant l'après cancer



Et si l'AP permettait de (re)-créer du lien ?

**Les contextes d'activité physique facilitent la création de relations sociales**

- ⇒ Connexions sociales naturelles
- ⇒ Offre des environnements propices aux interactions
- ⇒ Relations « légères » jusqu'à des liens très proches
- ⇒ Ces relations constituent une base pour développer et recevoir d'autres interactions,



Permet de maintenir le comportement dans la durée



L'environnement d'AP devient un espace psychosocial thérapeutique (Faire-Face)



A stylized illustration of a woman with teal hair in a ponytail, wearing an orange tank top and red leggings. She is in a yoga pose (Warrior II) on a teal mat, with arms extended horizontally and legs in a wide stance. Small teal dots are scattered around her arms. The text 'CONCLUSION ET PERSPECTIVES' is overlaid in the center.

# CONCLUSION ET PERSPECTIVES



# CONCLUSION ET PERSPECTIVES

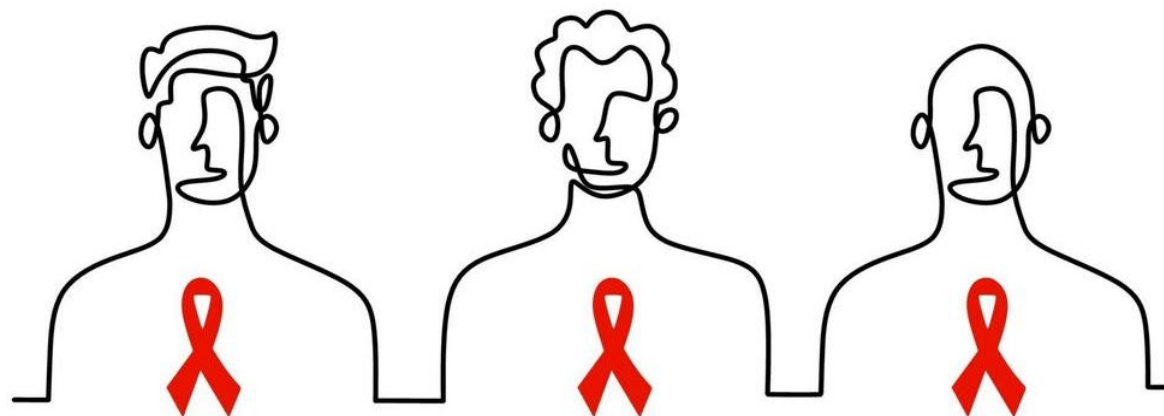
Relation avec les  
soignants

Engagement  
dans les soins

Immunité

Empowerment

Myokines



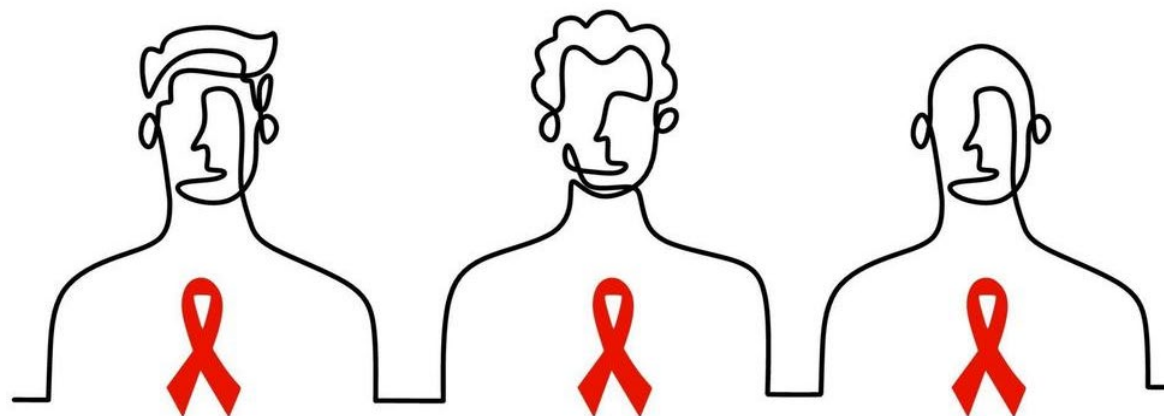
...



# CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Pratiquer une AP régulière, modérée...

... tout au long de la vie



# L'absence d'activité physique pendant le parcours de soin est une perte de chance

*(Inserm, 2019)*

*Charlène Goetgheluck Villaron*

MCF Faculté des Sciences du Sport Marseille – Responsable Département APAS  
Laboratoire Management Sport Cancer (AMU/IPC)

**amU**  
Aix Marseille Université

**Journée Nationale  
d'Onco-Réhabilitation**

**Mardi 25 novembre 2025  
à Lyon et en distanciel**

