



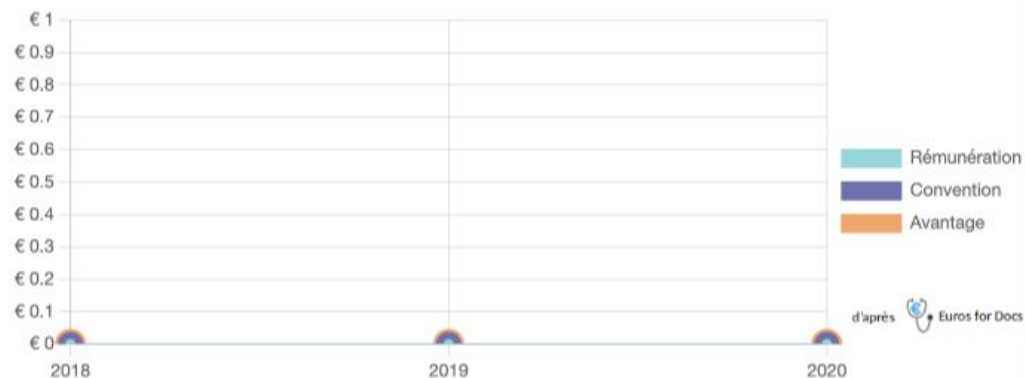
La prescription d'activité physique pour les patients atteints de cancer colorectal, de la prostate et du sein en médecine générale, quel intérêt pour le médecin généraliste ?

Une revue parapluie de la littérature.

Quentin XU, Dragos-Paul HAGIU



Financements reçus de l'industrie



Liens spécifiques à l'intervention

« La prescription d'activité physique pour les patients atteints de cancer colorectal, de la prostate et du sein en médecine générale, quel intérêt pour le médecin généraliste ? Une revue parapluie de la littérature. »

- Membre de l'équipe SportSanteclic

Autres liens d'intérêts

Activité professionnelle

- Interne (2017-2020)
- Médecin généraliste (2021-en cours)
- Chef de clinique en médecine générale (2021-en cours)
- Webmaster (2016-2020)

Engagements

- FAYR-GP (2019-2021)
- SFDRMG (2022-2024)
- CNGE (2021-2025)
- SNECHO-MG (2023-2025)

Principaux financeurs

-

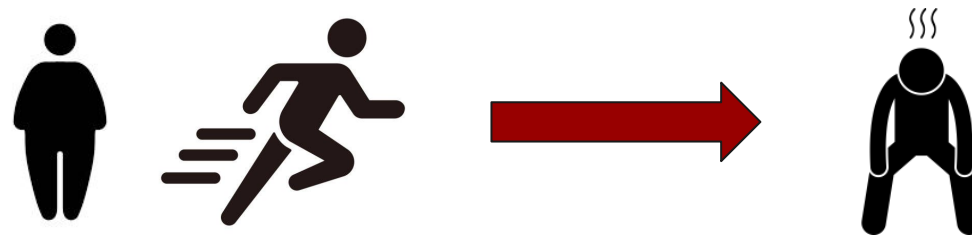
Déclaration complète

- disponible sur [Archimedede.fr](https://www.archimedede.fr)



INTRODUCTION

- Les cancers en 2018 : 157 400 décès en France (1)
- **Première cause de mortalité** au niveau mondial (1)
- En 2023 en France : prévalence > 3 millions, soit presque 5% (1) Dont 433 136 nouveaux cas en 2023 contre 382 000 en 2018
- 40 % cancers - facteurs de risque modifiables - modes de vie - environnement (tabac, alcool, excès pondéral, sédentarité, malbouffe)(2).
- Réduction de l'activité physique (AP) après un diagnostic de cancer (3)



Et pourtant.. on reconnaît bien les bénéfices de l'AP régulière sur la santé

-  Réduction du risque de mortalité associée à l'activité physique (4) :
- Mortalité toutes causes confondues :
 - -19% à -25% de risque
- Mortalité cardiovasculaire (CVD) :
 - -31% de risque
- Mortalité non-CVD :
 - -15% de risque
-  Activité physique & réduction du risque de cancer (5) :
 - -10% à -20% de risque



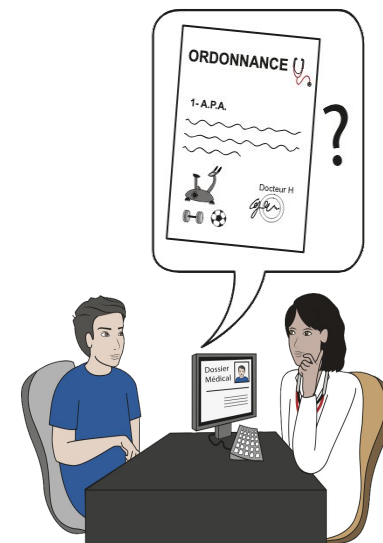
Et on peut prescrire de l'Activité Physique (Adaptée) (6) ...mais (7)

- Manque de connaissances et de formations à l'APA
- Peur de mal prescrire
- Le manque de temps des médecins et des patients
- Le non-remboursement par la CPAM
- La complexité de la prescription et l'orientation vers les structures adaptées

Objectif de l'étude :

- Réaliser un état des lieux des bénéfices, freins, leviers et conditions de prescription de l'APA en soins primaires, dans les cancers colorectal, de la prostate et du sein.

Étude menée dans le cadre du projet Sportsanteclic.com



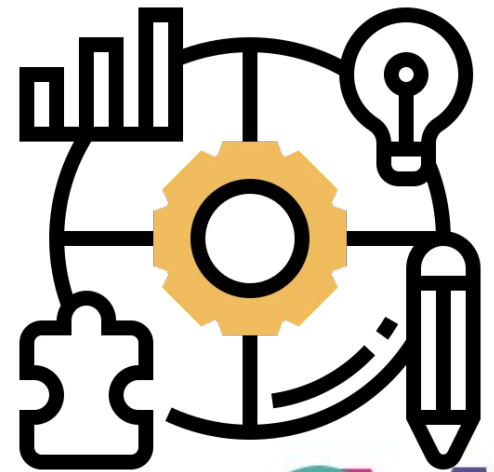
<https://santebd.org/>

MÉTHODES

- Revue parapluie de la littérature suivant JBI (8)
- 2 bases de données : Pubmed/MEDLINE et COCHRANE
- Equations de recherche : termes MeSH (exercise, exercise therapy, breast neoplasms, prostatic neoplasms, colorectal neoplasms), « exercise therapy » ou « physical activity » dans le titre/abstract, durant les dix dernières années
- Critères d'inclusion/exclusion :
 - En anglais ou français
 - Revues systématiques ou méta-analyses
 - Dernières 10 années

PICO

- Population : majeur, diagnostiqué avant l'inclusion dans l'étude
- Intervention : AP régulière prescrite dans le cadre de la pathologie
- Comparaison : groupe contrôle, sans AP prescrite
- Outcome : taux mortalité, facteurs physiques et mentaux, effets indésirables
- Sélection en par deux chercheur en aveugle avec RAYYAN (9)
- Evaluation méthodologique avec AMSTAR 2 (10)



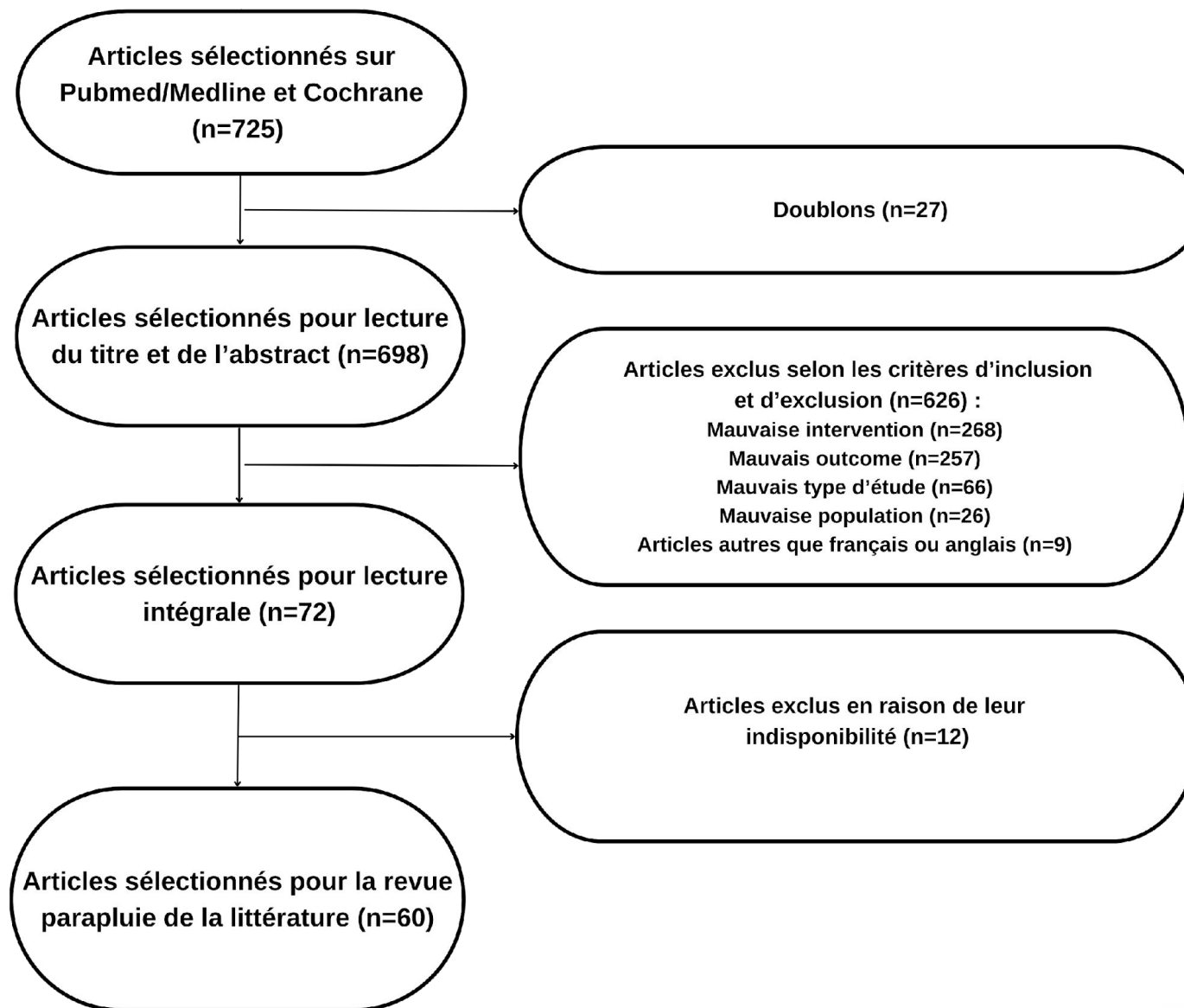
RÉSULTATS

Identification

Lecture et analyse

Inclusion

Diagramme de flux



RÉSULTATS

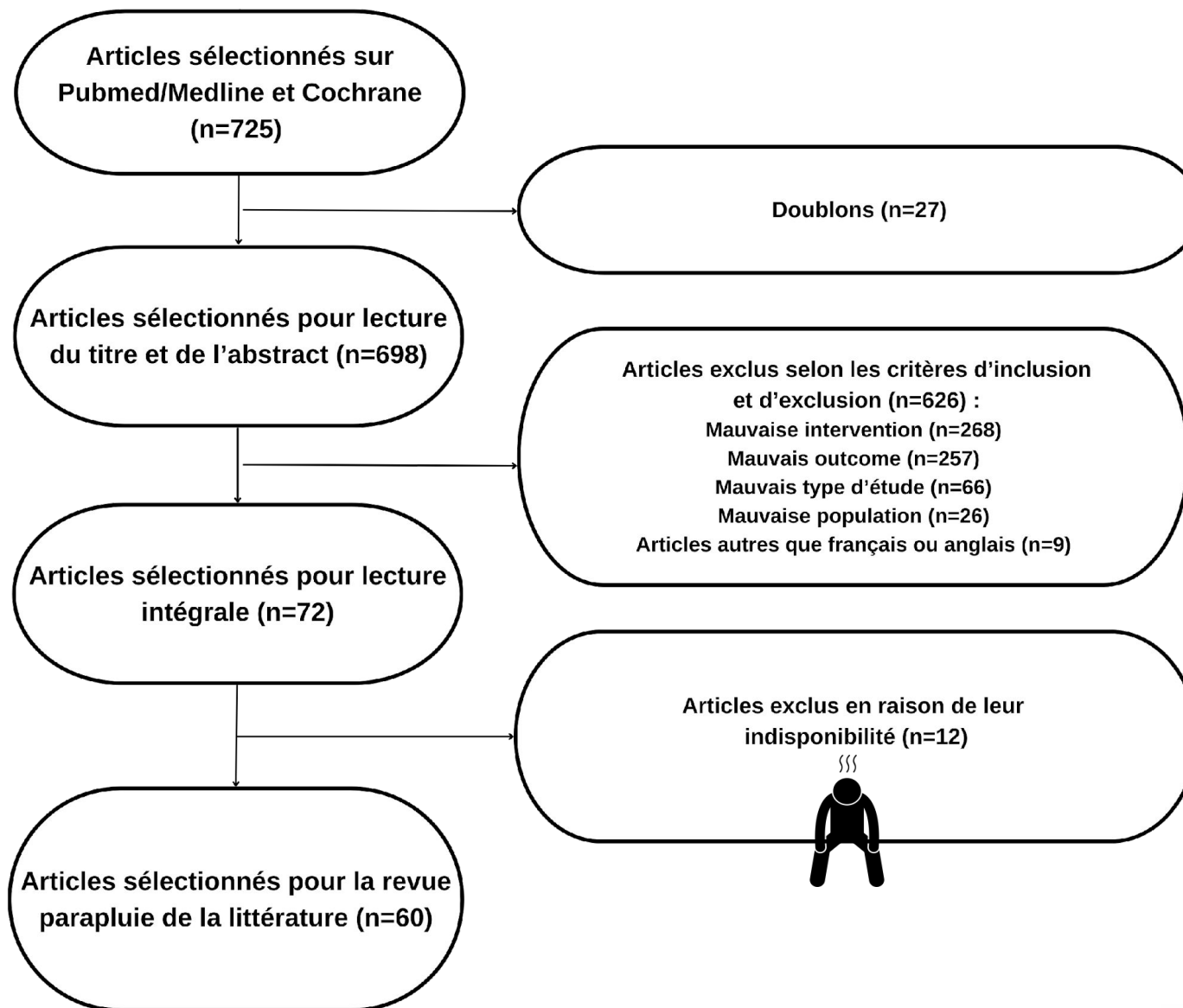


Identification

Lecture et analyse

Inclusion

Diagramme de flux



RÉSULTATS – cancer colorectal

I. Intérêt de l'APA

Tableau 1 – Tableau récapitulatif des revues mentionnant l'intérêt de l'APA dans le cancer colorectal

	Auteur	Année	Type d'étude	Résultats
1	Brandenburg et al. (14)	2018	Revue systématique de 5 essais et 2 cohortes avec méta-analyse des essais	Pas d'effet significatif sur la réduction de la fatigue liée au cancer.
2	Eyl et al. (15)	2018	Revue systématique de 7 essais	Amélioration de la qualité de vie, dont le bien-être social.
3	Qiu et al. (7)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 18 études de cohortes	L'activité physique après le diagnostic de cancer colorectal est associée à une réduction de la mortalité globale par rapport aux patients pas ou peu actifs.
4	Dun et al. (16)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 10 essais	Réduction de la fatigue liée au cancer dans le groupe d'AP.
5	McGettigan et al. (17)	2020	Revue systématique de 16 essais	Amélioration de l'endurance à court terme, mais pas à moyen terme. Amélioration de la qualité de vie. Aucune réduction significative de l'anxiété ou de la dépression à court ou moyen terme.
6	Lund et al. (18)	2020	Revue systématique de 8 essais	Amélioration de la qualité de vie globale et de la fatigue. Pas d'effet significatif sur la dépression ni sur la capacité d'endurance.
7	Singh et al. (19)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 19 essais	Amélioration significative du sommeil et de la dépression. Pas d'amélioration significative de l'anxiété.
8	Jung et al. (20)	2021	Revue systématique avec méta-analyse de 7 essais	Amélioration de la qualité de vie spécifique à la maladie et de la VO2max. Pas d'amélioration significative de la fatigue.
9	Choy et al. (21)	2022	Revue systématique avec méta-analyse de 13 études observationnelles	Réduction de la mortalité globale de 18 à 36% pour le groupe d'AP modérée à élevée et de la mortalité spécifique au cancer.
10	Machado et al. (22)	2022	Revue systématique de 6 essais	Effet positif faible à modéré de l'entraînement physique sur la fatigue des patients avec un effet modéré à important chez les patients en cours de chimiothérapie

RÉSULTATS – cancer colorectal

14 articles

I. Intérêt de l'APA

- Réduction de la mortalité liée au cancer de 31 à 34% ($p < 0,001$) (Choy et al.)
- Amélioration de la condition physique, du VO2max (SMD = 3,19) (Jung et al.)
- Amélioration de la qualité de vie
 - bien-être physique : fatigue (Machado et al.)
 - fonctionnel : troubles du sommeil (Singh et al.)
 - social (Eyl et al.)
 - psychologique/émotionnel : dépression mais pas anxiété (Singh et al.)



II. Facilitateur et barrières

- Possibilité de faire à domicile pour les personnes sédentaires (Balareth et al.)
- Pour améliorer la motivation et la participation : dans la communauté (Balareth et al.)

III. Conditions de prescription - FITT

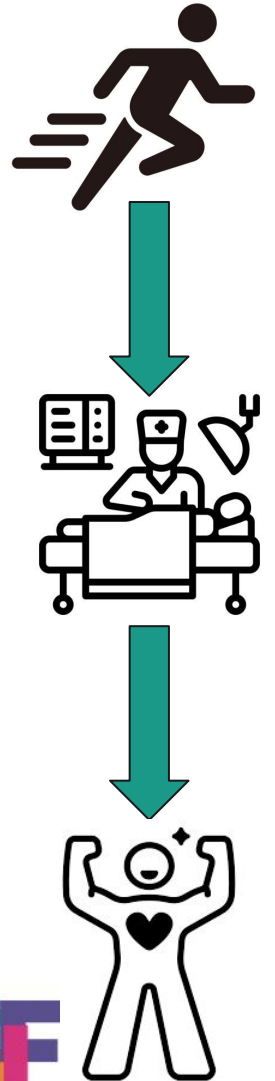
1. Intérêt d'un programme pré-opératoire

Améliore la récupération cardiorespiratoire après une radio-chimiothérapie néoadjuvante et favorise le retour à la capacité de marche de base par rapport à une AP débutée après chirurgie (Boereboom et al.)

2. Durée

Programmes de plus de 6 mois :

- Réduction significativement de la fatigue liée au cancer pour une AP > 6 mois (SMD = -0,54 ; IC 95% : -0,81, -0,27 ; p = 0,0001) mais pas <6 mois (SMD = -0,41 ; IC 95% : -0,97, 0,16 ; p = 0,16) (Geng et al.)
- Adapter - le juste équilibre : <150 minutes par semaine diminue la fatigue (p=0,006) par rapport à >150 minutes par semaine (p=0,54)



III. Conditions de prescription - FITT

3. Intensité

Une intensité modérée diminue la fatigue ($p=0,001$) comparé à une intensité élevée ($p=0,671$) (Geng et al.)

4. Fréquence

AP > 2x/mois améliore la survie sans maladie (RR = 0,82 ; IC 95% : 0,69-0,99) (Hong et al.)

AP minime de 35min de vélo par semaine ou 70min de marche améliore la survie globale (RR=0,53)

5. Type

Vélo d'appartement pré-opératoire est efficace sur la récupération cardio-respiratoire post radio-chimiothérapie néoadjuvante ($p<0,001$) et sur la QdV)) (West et al., Burke et al.)

RÉSULTATS – cancer de la prostate

13 articles

I. Intérêt de l'APA

- Amélioration de la condition physique, fonction cardiorespiratoire (SMD = 0,83 ; $p < 0,01$) (Schumacher et al.)
- Amélioration de la qualité de vie
 - bien-être physique : fatigue ($p = 0,021$), dyspnée ($p = 0,017$) (Chipperfield et al.)
 - fonctionnel : vitalité ($p = 0,019$), fonctions cognitives ($p = 0,007$) (Chipperfield et al.)
 - social : **activité sexuelle sans amélioration de la fonction sexuelle** (Bourke et al.)
 - psychologique/émotionnel : santé mentale (Hasenoeuhl et al.)

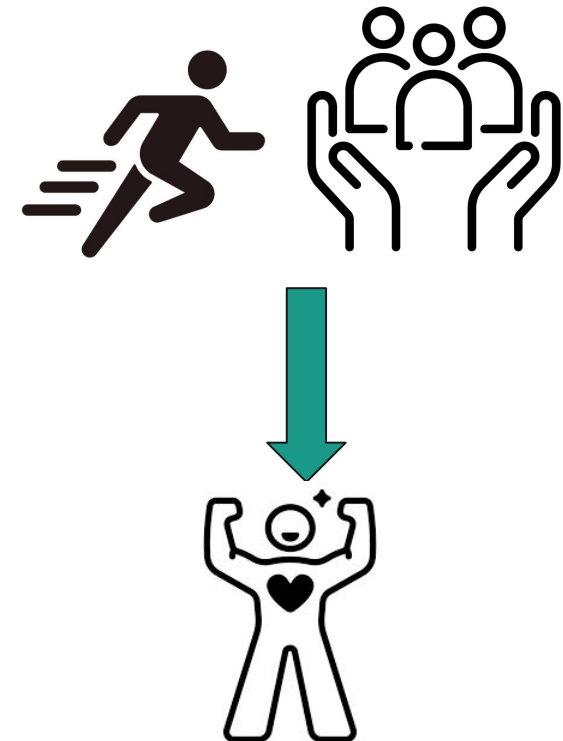
II. Facteurs facilitateurs pour la pratique de l'APA

Barrières

- Peur de se blesser sous hormonothérapie (Ussing et al.)

Facilitateurs

- Ancré dans la communauté - (Langelier et al.)



III. Conditions de prescription - FITT

1. Quand débiter le programme ?

Immédiatement après l'hormonothérapie (Tian et al.). Risque d'abandon plus faible. (Ussing et al.)

2. Durée

Programme combiné sur 12 semaines améliore significativement la QdV (santé générale ($p = 0,022$) et la vitalité ($p = 0,019$)), mesurées par le SF-36 (Teleni et al.)

3. Intensité

Intensité modérée à élevée est plus efficace pour réduire la fatigue liée au cancer, comparée à une intensité faible (Baguley et al.)

8-12 répétitions d'un exercice de résistance est plus efficace que 6-10 sur la composition corporelle (SMD = 2,55 ; IC 95% : 0,78, 4,33 ; $p < 0,01$ contre $p > 0,05$) (Tian et al.)

4. Fréquence - 2-3 séances par semaine

5. Type - résistance + endurance . Prioriser résistance (Baguley et al.) Toute modalité d'AP améliore la condition cardiorespiratoire (Andersen et al.)

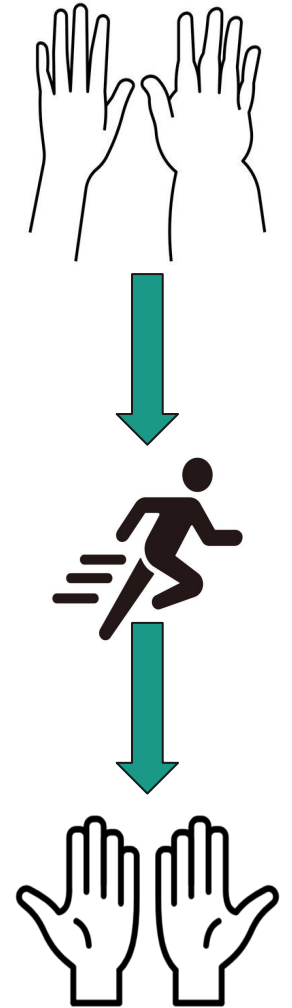


RÉSULTATS – cancer du sein

33 articles

I. Intérêt de l'APA

- Réduction de la mortalité liée au cancer ($RR = 0,72$) (Schmid et al.)
- Amélioration de la condition physique, de la VO_{2max} pendant la thérapie adjuvante ($SMD=0,32$; $p<0,001$) (Lee et al.)
- Amélioration de la qualité de vie
 - bien-être physique : fatigue (Vulpen et al.)
 - fonctionnel : troubles du sommeil ($SMD=-0,32$) (Matthews et al., Kreutz et al.)
 - social : bien-être social ($p<0,018$) (Sawyer et al.)
 - psychologique/émotionnel : diminution anxiété/dépression pendant la thérapie adjuvante ($SMD=-0,55$) (Lee et al.)
 - Réduction du lymphoedème, meilleure mobilité (Panchik et al.)



II. Facteurs facilitateurs et barrières à la pratique de l'APA

Barrières

- Peur de provoquer ou aggraver un lymphoedème (Meneses-Echávez et al)
- Manque d'adhésion au programme - plutôt Pilates, marche nordique, tai chi, aerobic step, danse (Furmaniak et al.)
- Manque de temps, coût important de la salle et accès limité - possibilité de programme à domicile (Clifford et al.)

Facilitateurs

- Vêtements de compression - Diminution du lymphoedème (Panchik et al.)
- Outils pour réduire le taux d'abandon
 - Enregistrement des minutes d'AP, les transformer en points, podomètres, réunions téléphoniques ou en groupe, coaching en face à face ou visio (Zhang et al.)

III. Conditions de prescription - FITT

1. Intérêt d'un programme pré-opératoire

Un programme ciblant l'amplitude de l'épaule, la force de préhension et la condition physique améliore ces paramètres, réduit la douleur et accélère la récupération fonctionnelle ($p < 0,05$) (Yang et al., Toohey et al.)

2. Durée

≤ 8 semaines améliore la fatigue de manière significative $SMD = -0,87$; $p < 0,001$ (Zou et al.)

150 minutes d'AP modérée par semaine réduit la mortalité de 34% et améliore la QdV (Schmid et al., Zhang et al.)

> 300 minutes par semaine d'AP modérée $\rightarrow$ bénéfices supplémentaires sur la survie (Lee et al.)

3. Intensité

Intensité modérée à vigoureuse est optimale pour améliorer la condition physique, la QdV et la tolérance aux effets secondaires comme les nausées (Lee et al.)

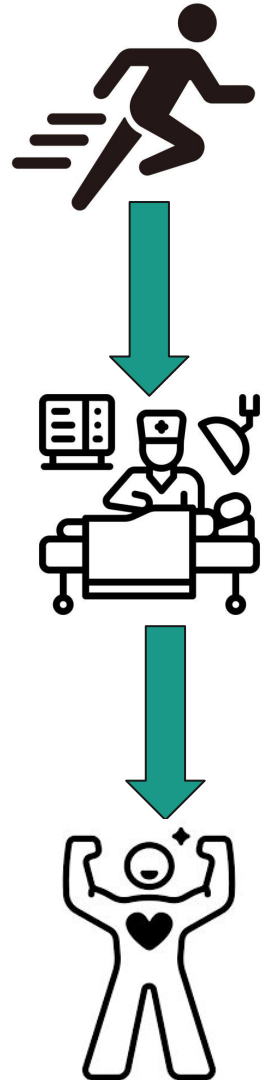
4. Fréquence

2-3 séances par semaine

5. Type

Corps-esprit (yoga, tai chi, qi gong) améliorent la fatigue, douleur et QdV (Zhang et al.)

Programmes combinés résistance-aérobie supervisés réduisent davantage la fatigue ($SMD = -0,37$) (Juvet et al.) . Possibilité de faire du fractionné à la maison. (Tsuji et al.)



DISCUSSION

Importance de l'APA dès le diagnostic (cancer colorectal, prostate, sein)

Meilleure efficacité avec un accompagnement structuré

Facteurs facilitateurs :

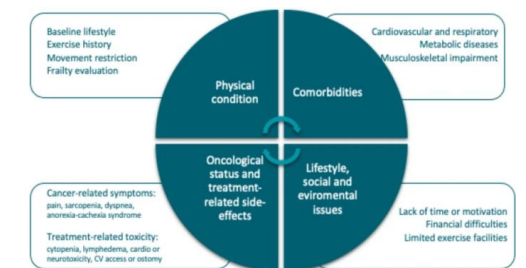
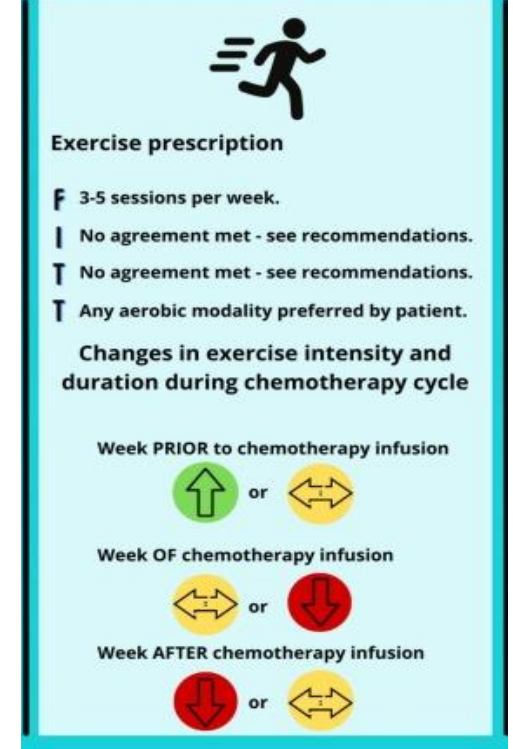
- Groupe d'entraide, journal de bord
- Outils : cardiofréquencemètre, manchons de compression

Freins principaux :

- Peur de la blessure ou du lymphœdème
- Coût, manque de supervision
- Limitations aux effets indésirables post traitement (12)

Levier efficace :

➤ Ordonnance écrite + entretien motivationnel + environnement (13)



DISCUSSION



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.

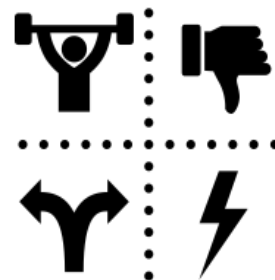
Ce référentiel porte sur les trois cancers les plus fréquents, les cancers du sein, du côlon et de la prostate, pour lesquels il y a le plus de données probantes. Des données plus limitées montrent des effets bénéfiques de l'AP dans d'autres localisations de cancers. Les recommandations de ce référentiel 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.

Données en complément des recommandations HAS

APA pour (les pathologies oncologiques) peu prescrites en soins primaires (6,13,14)

Forces

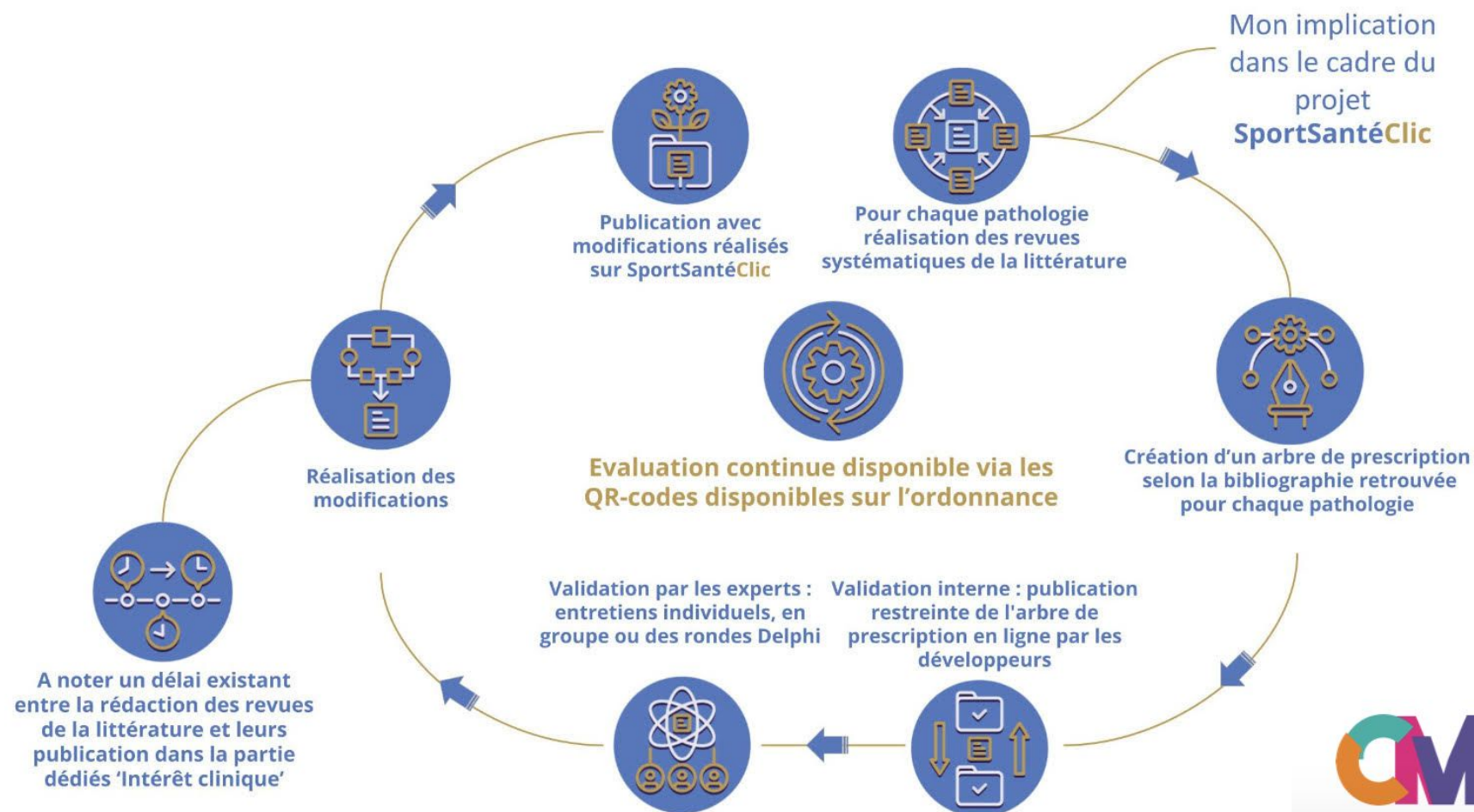
- Recherche exhaustive en interrogeant 2 bases de données.
- Aspects différents de l'impact de l'activité physique sur les pathologies (qualité de vie, amélioration de la mortalité, etc)
- Des revues systématiques mais ...



- Niveau hétérogène de qualité des revues systématiques
- Prédominance de scores AMSTAR-2 bas et très bas pour les revues sur le cancer de la prostate et du sein

PERSPECTIVES

- Inclusion d'un l'outil d'aide à la prescription sportsanteclic.com



PERSPECTIVES

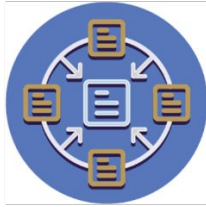
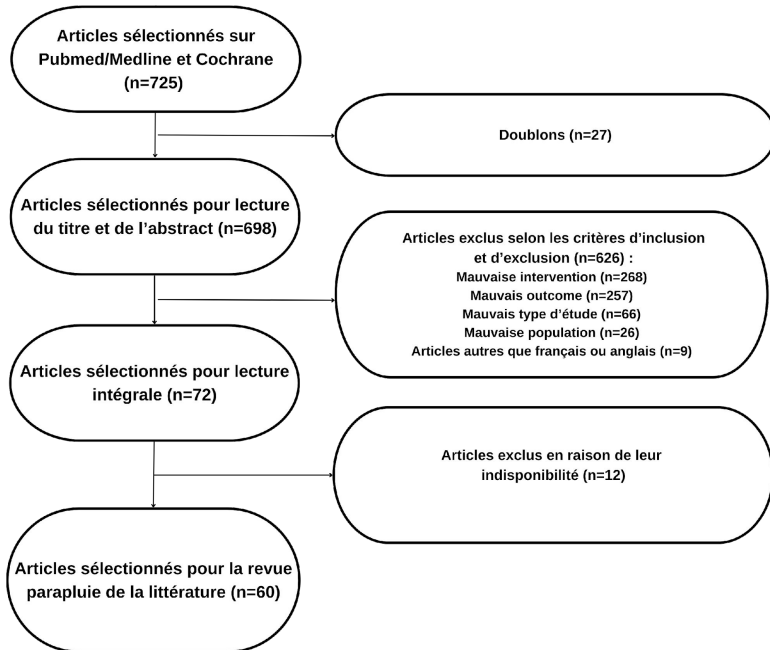
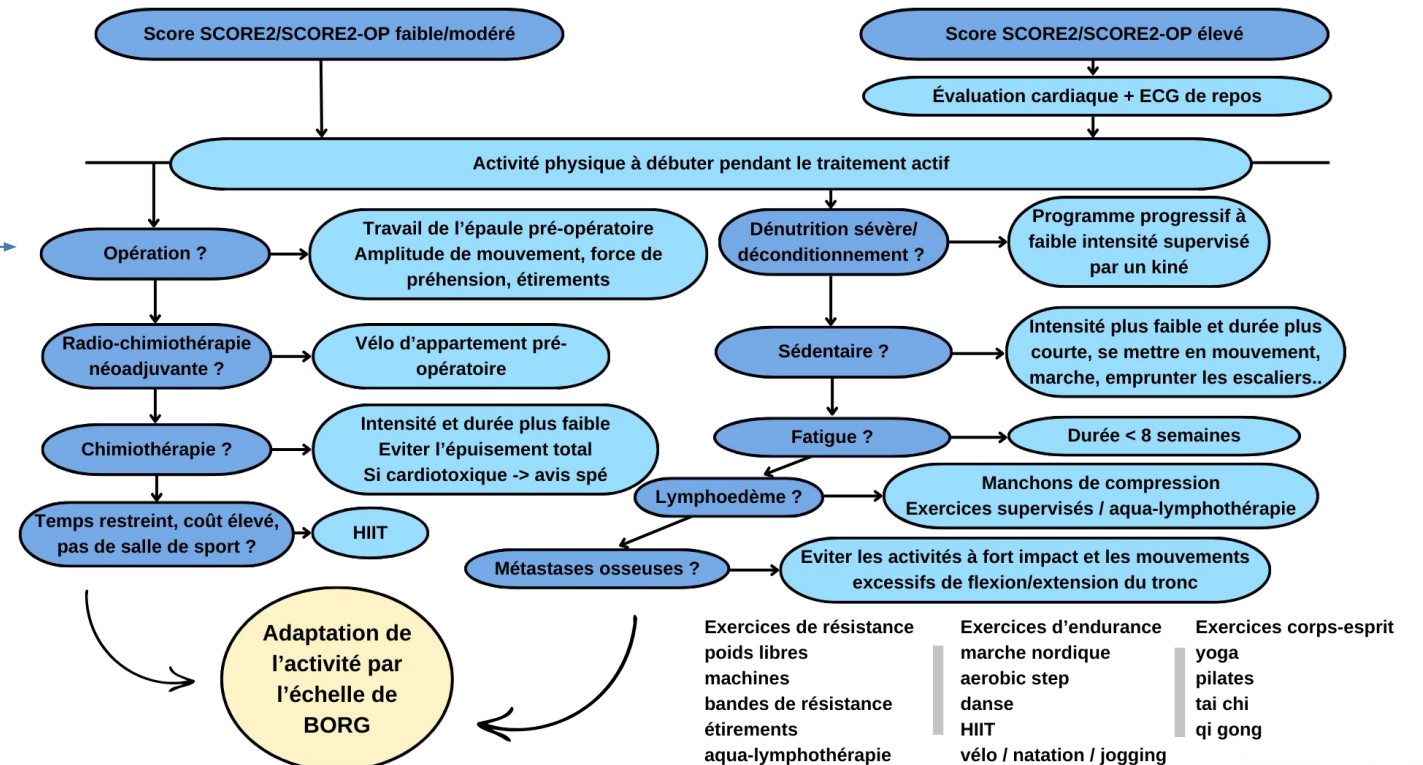


Diagramme de flux

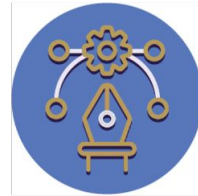


Exemple algorithme de prescription Cancer du sein

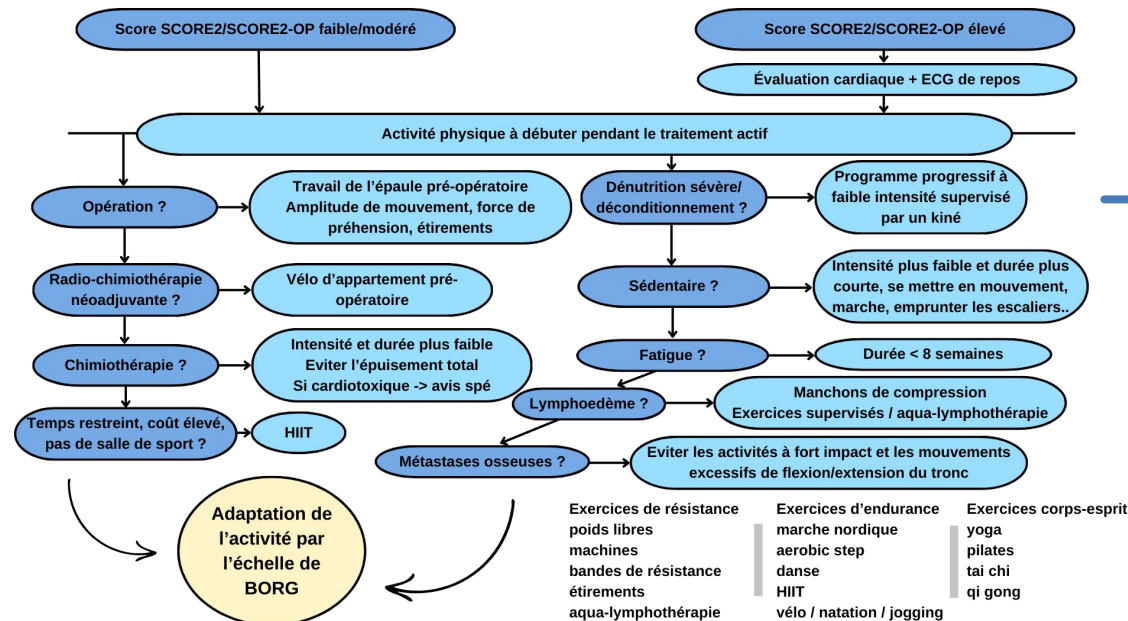


PERSPECTIVES

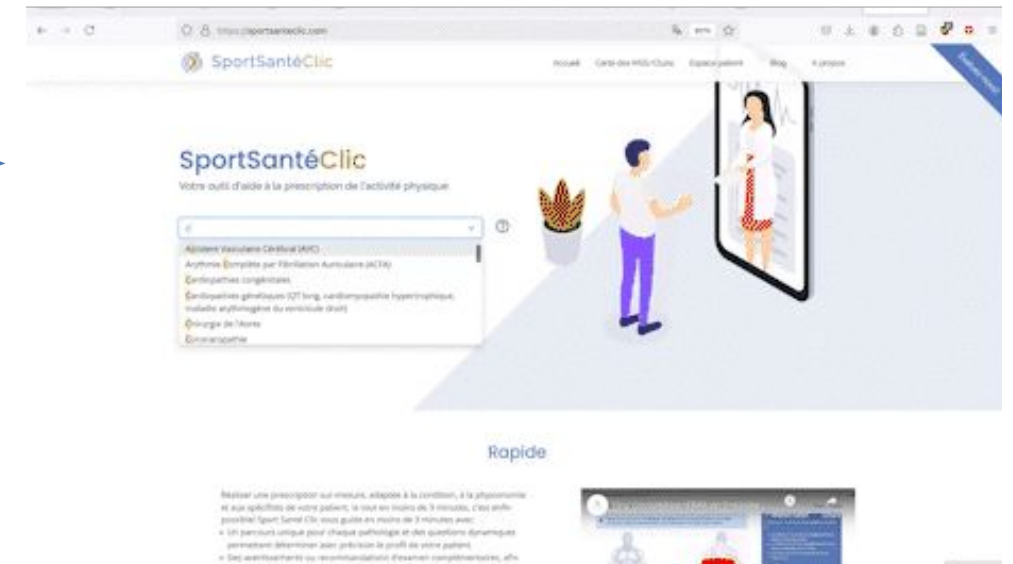
Inclusion d'un l'outil d'aide à la prescription sportsanteclic.com



Exemple algorithme de prescription
Cancer du sein

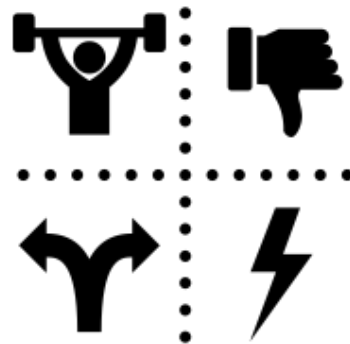


Exemple d'une prescription sur
sportsanteclic.com



PERSPECTIVES

- Évaluation des algorithmes développés grâce à cette revue via une méthode de consensus comme les rondes DELPHI
- Étudier davantage les facteurs facilitants et barrières à la pratique d'APA



CONCLUSION

- Nombreux bienfaits de l'APA chez ces patients : réduction de la mortalité, amélioration des conditions physiques, amélioration de la qualité de vie, réduction des effets secondaires
- *Osez prescrire de l'activité physique adaptée !*





**Merci pour votre attention !
Thèse en intégralité**



Annexe 3. Liste de vérification qualité selon la grille AMSTAR-2 pour les
revues systématiques - cancer du sein

Année	Réf.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	QUALITE GLOBALE
2014	Sawyer	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N/A	N/A	-	-	N/A	✓	TRES BASSE
2014	Zeng	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2014	Zou	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2014	Schmid	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	TRES BASSE
2015	De Groef	✓	-	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	-	N/A	✓	TRES BASSE
2015	Lahart	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2015	Meneses-Echavez	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HAUTE
2016	Keilani	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	-	N/A	✓	TRES BASSE
2016	Pizot	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	TRES BASSE
2016	Vulpen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2016	Furmaniak	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HAUTE
2017	Juvet	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HAUTE
2017	Lipsett	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	BASSE
2017	Espindula	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2018	Matthews	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	BASSE
2018	Baumann	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	-	N/A	✓	BASSE
2018	Pinto-Carral	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2018	Soares Falcetta	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2018	Yang	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	TRES BASSE
2019	Coughlin	✓	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	N/A	N/A	-	-	N/A	✓	TRES BASSE
2019	Gebruers	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HAUTE
2019	Panchik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2019	Kreutz	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	TRES BASSE
2019	Spei	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2019	Bekhet	✓	-	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	TRES BASSE
2019	J. Lee	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	✓	N/A	-	BASSE
2019	Zhang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	HAUTE
2020	J. Lee	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	TRES BASSE
2021	Tsuji	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	HAUTE
2022	Aune	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2022	Mur-Gime no	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	HAUTE
2023	Toohey	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	HAUTE
2023	González-Rubino	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	BASSE

Grille AMSTAR-2

Grille AMSTAR-2

Annexe 4. Liste de vérification qualité selon la grille AMSTAR-2 pour les revues systématiques - cancer colorectal

Année	Référence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	QUALITE GLOBALE
2015	Boereboom	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	HAUTE
2018	Brandenburg	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HAUTE
2018	Eyl	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	BASSE
2019	Balhareth	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	TRES BASSE
2020	Qiu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2020	Dun	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	TRES BASSE
2020	McGettigan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HAUTE
2020	Singh	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2020	Lund	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	TRES BASSE
2021	Hong	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	BASSE
2021	Jung	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	TRES BASSE
2022	Machado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	BASSE
2022	Choy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2023	Geng	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE

Annexe 5. Liste de vérification qualité selon la grille AMSTAR-2 pour les revues systématiques - cancer de la prostate

Année	Référence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	QUALITE GLOBALE
2014	Chipperfield	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	-	N/A	✓	MODEREE
2014	Gardner	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	HAUTE
2014	Wang	✓	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2015	Hasenoehrl	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	-	N/A	✓	MODEREE
2016	Teleni	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2016	Bourke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2017	Yunfeng	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2017	Baguley	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	N/A	N/A	✓	-	N/A	-	TRES BASSE
2019	Langelier	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	-	N/A	✓	MODEREE
2021	Schumacher	✓	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE
2022	Andersen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	BASSE
2022	Ussing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HAUTE
2022	Tian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	TRES BASSE

Le cancer colorectal

I. Intérêt de l'APA

	Auteur	Année	Type d'étude	Résultats
1	Brandenburg et al. (14)	2018	Revue systématique de 5 essais et 2 cohortes avec méta-analyse des essais	Pas d'effet significatif sur la réduction de la fatigue liée au cancer.
2	Eyl et al. (15)	2018	Revue systématique de 7 essais	Amélioration de la qualité de vie, dont le bien-être social.
3	Qiu et al. (7)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 18 études de cohortes	L'activité physique après le diagnostic de cancer colorectal est associée à une réduction de la mortalité globale par rapport aux patients pas ou peu actifs.
4	Dun et al. (16)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 10 essais	Réduction de la fatigue liée au cancer dans le groupe d'AP.
5	McGettigan et al. (17)	2020	Revue systématique de 16 essais	Amélioration de l'endurance à court terme, mais pas à moyen terme. Amélioration de la qualité de vie. Aucune réduction significative de l'anxiété ou de la dépression à court ou moyen terme.
6	Lund et al. (18)	2020	Revue systématique de 8 essais	Amélioration de la qualité de vie globale et de la fatigue. Pas d'effet significatif sur la dépression ni sur la capacité d'endurance.
7	Singh et al. (19)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 19 essais	Amélioration significative du sommeil et de la dépression. Pas d'amélioration significative de l'anxiété.
8	Jung et al. (20)	2021	Revue systématique avec méta-analyse de 7 essais	Amélioration de la qualité de vie spécifique à la maladie et de la VO2max. Pas d'amélioration significative de la fatigue.
9	Choy et al. (21)	2022	Revue systématique avec méta-analyse de 13 études observationnelles	Réduction de la mortalité globale de 18 à 36% pour le groupe d'AP modérée à élevée et de la mortalité spécifique au cancer.
10	Machado et al. (22)	2022	Revue systématique de 6 essais	Effet positif faible à modéré de l'entraînement physique sur la fatigue des patients avec un effet modéré à important chez les patients en cours de chimiothérapie

III. Conditions de prescription de l'APA

	Auteur	Année	Type d'étude	Résultats
1	Boereboom et al. (25)	2016	Revue systématique de 8 essais	Un programme d'activité physique <u>pré-opératoire</u> est faisable et permet une meilleure récupération fonctionnelle et cardiorespiratoire après une chirurgie.
2	Eyl et al. (15)	2018	Revue systématique de 7 essais	Les patients pratiquant une activité physique d'intensité élevée présentent un bien-être physique significativement supérieur à ceux pratiquant une activité d'intensité moindre. En revanche, aucune association significative n'a été observée entre la durée quotidienne de l'activité physique et la qualité de vie globale, ni entre l'activité physique et la qualité de vie globale chez les patients avec ou sans chimiothérapie.
3	Singh et al. (19)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 19 essais	L'exercice physique est sûr et réalisable pour les patients atteints de cancer colorectal, que ce soit pendant et après les traitements (chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie).?
4	Dun et al. (16)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 10 essais	Diminution significative de la fatigue liée au cancer pour une durée d'intervention d'AP inférieure ou égale à 12 semaines. Pas de diminution significative de la fatigue pour une durée d'intervention d'AP supérieure à 12 semaines. L'activité physique à intensité modérée est plus efficace pour diminuer la fatigue liée au cancer en comparaison à l'activité physique à intensité élevée.
5	Hong et al. (26)	2021	Revue systématique de 13 études de cohortes	Une activité physique régulière, même modérée, améliore la survie spécifique et sans maladie chez les patients non métastatiques. Plus de deux séances par mois augmentent la survie sans maladie, tandis qu'une activité minimale renforce la survie globale. En revanche, les comportements sédentaires, tels que regarder la télévision plus de 4 heures par semaine, accroissent le risque de mortalité.
6	Geng et al. (27)	2023	Revue systématique de 8 essais	La fatigue est significativement améliorée lorsque l'activité physique est maintenue au minimum 6 mois. Il n'y a en revanche pas d'effet significatif de l'activité physique sur la fatigue lorsqu'elle est réalisée moins de 6 mois. Une durée d'exercice inférieure à 150 minutes par semaine permet de réduire significativement la fatigue liée au cancer

Tableau 2 - Tableau récapitulatif des revues mentionnant les conditions de prescription de l'APA dans le cancer colorectal

Le cancer de la prostate

I. Intérêt de l'APA

	Auteur	Année	Type d'étude	Résultats
1	Gardner et al. (31)	2014	Revue systématique de 10 essais	Amélioration de la condition cardiorespiratoire et du temps de marche de 400m. Réduction de la fatigue. Pas de changement de niveau de testostérone sanguin ni de PSA.
2	Chipperfield et al. (32)	2014	Revue systématique de 7 essais	Augmentation significative des scores de qualité de vie notamment pour la vitalité, la fonction cognitive, la santé physique, la fatigue et la dyspnée.
3	Wang et al. (33)	2014	Revue systématique avec méta-analyse de 5 essais	La rééducation périnéale pré-opératoire n'améliore pas le rétablissement de la continence urinaire après une prostatectomie radicale.
4	Hasenoehrl et al. (34)	2015	Revue systématique de 13 essais	Réduction de la fatigue, de la qualité de vie globale et de la santé mentale Pas de changement de niveau de testostérone sanguin ni de PSA.
5	Bourke et al. (35)	2016	Revue systématique avec méta-analyse de 16 essais	Effet légèrement positif de l'AP sur l'activité sexuelle mais aucun effet sur la fonction sexuelle?
6	Schumacher et al. (36)	2021	Revue systématique avec méta-analyse de 6 essais	L'AP améliore la fonction cardiorespiratoire des patients sous radiothérapie. Diminution de la toxicité urinaire et des diarrhées post-radiothérapie.

Tableau 3 - Tableau récapitulatif des revues mentionnant l'intérêt de l'APA dans le cancer de la prostate

III. Conditions de prescription de l'APA

	Auteur	Année	Type d'étude	Résultats
1	Teleni et al. (39)	2016	Revue systématique de 7 essais	Amélioration de plusieurs aspects de la qualité de vie par des programmes d'AP de 12 semaines de résistance ou combinés résistance/endurance.
2	Yunfeng et al. (40)	2017	Revue systématique avec méta-analyse de 15 essais	Un programme d'activité physique de plus de 6 mois peut réduire de manière significative la fatigue, améliorer la composition corporelle (réduction de l'IMC et de la masse grasse), améliorer la fonction sexuelle et la VO2max.
3	Baguley et al. (41)	2017	Revue systématique de 20 essais	Un programme d'AP combinant résistance et endurance, ou résistance seule, réduit significativement la fatigue liée au cancer (FLC), contrairement à l'endurance seule. Une AP d'intensité modérée à élevée est plus efficace, sans effet pour une intensité faible.
4	Andersen et al. (42)	2022	Revue systématique avec méta-analyse de 33 essais	Toutes les modalités d'exercice améliorent la condition cardiorespiratoire, avec une supériorité pour l'endurance. La résistance seule améliore la santé physique générale, tandis que l'entraînement combiné endurance/résistance est le plus efficace pour la santé mentale générale.
5	Ussing et al. (38)	2022	Revue systématique de 18 essais	Risque significativement plus faible d'abandon si l'exercice supervisé est commencé dans le mois suivant le début de l'hormonothérapie.
6	Tian et al. (43)	2022	Revue systématique avec méta-analyse de 5 essais	Un programme de résistance >6 mois, avec une intensité de 8-12 répétitions maximum, et débuté immédiatement après l'hormonothérapie, est le plus efficace pour améliorer la composition corporelle.

Tableau 4 - Tableau récapitulatif des revues mentionnant les conditions de prescription de l'APA dans le cancer de la prostate

I. Intérêt de l'APA

	Auteur	Année	Type d'étude	Résultats
1	Sawyer et al. (23)	2014	Revue systématique de 9 articles.	Amélioration de la qualité de vie dans 3 des 4 sous-domaines, à savoir le bien-être social, physique et psychologique. Pas d'amélioration du bien-être fonctionnel.
2	Schmid et al. (44)	2014	Revue systématique avec méta-analyse de 23 essais.	Diminution du risque de mortalité totale et spécifique au cancer du sein.
3	Lahart et al. (45)	2015	Méta-analyse de 22 cohortes.	Réduction de la mortalité liée au cancer.
4	De Groef et al. (46)	2015	Revue systématique de 18 essais	Amélioration de l'amplitude de mouvement, de la douleur pour un programme dirigé d'exercices comparé à des exercices sans consignes strictes.
5	Meneses-Echavez et al. (47)	2015	Revue systématique avec méta-analyse de 9 essais	Amélioration significative du bien-être fonctionnel et physique, sans effets significatifs observés sur le bien-être social et émotionnel. Aucune différence significative n'a été constatée entre le groupe d'exercice supervisé et le groupe contrôle pour la dépression, l'IMC et le niveau d'activité physique.
6	Vulpen et al. (48)	2016	Revue systématique avec méta-analyse de 5 essais.	Amélioration de la fatigue physique générale.
7	Furmaniak et al. (49)	2016	Revue systématique avec méta-analyse de 26 essais.	Diminution de la perturbation de l'humeur chez les patients sous thérapie adjuvante.
8	Baumann et al. (50)	2018	Revue systématique avec méta-analyse de 11 essais	Améliorations significatives du volume et de la circonférence du bras, ainsi que dans les paramètres subjectifs tels que la douleur et la qualité de vie, sans effets indésirables notés.
9	Matthews et al. (51)	2018	Revue systématique avec méta-analyse de 15 essais	L'AP, notamment d'endurance et d'intensité modérée à vigoureuse, améliore le sommeil. Certaines interventions comme le yoga ou le qigong ne montrent pas d'amélioration du sommeil.
10	Soares Falcetta et al. (52)	2018	Revue systématique avec méta-analyse de 54 essais	Augmentation de la survie globale.
11	Spei et al. (53)	2019	Revue systématique avec méta-analyse de 10 essais	L'activité physique après diagnostic de cancer du sein est associée avec une réduction de la mortalité totale et de la mortalité liée au cancer du sein.
12	Kreutz et al. (54)	2019	Revue systématique avec méta-analyse de 22 essais	Amélioration significative de la qualité du sommeil et des troubles du sommeil avec l'exercice physique et les exercices de bien-être (Tai Chi, Qigong, yoga).
13	Bekhet et al. (55)	2019	Revue systématique de 12 essais	Les femmes ayant un niveau élevé d'AP ont un risque réduit de mortalité totale et spécifique au cancer du sein par rapport aux femmes ayant un niveau faible d'AP
14	Panchik et al. (56)	2019	Revue systématique avec méta-analyse de 13 essais	Diminution du gonflement et de la douleur provoqués par le lymphoedème, avec amélioration de la mobilité.
15	Gebruers et al. (57)	2019	Revue systématique de 28 essais	Amélioration de la fatigue.
16	Lee et al. (58)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 29 essais	L'AP pendant la thérapie adjuvante améliore significativement plusieurs paramètres tels que la VO2max, l'anxiété et la dépression.
17	Aune et al. (59)	2022	Revue systématique avec méta-analyse de 79 essais	L'AP améliore significativement la qualité de vie globale.

Tableau 5 - Tableau récapitulatif des revues mentionnant l'intérêt de l'APA dans le cancer du sein

II. Facteurs facilitateurs et barrières à la pratique de l'APA

	Auteur	Année	Type d'étude	Résultats
1	Meneses- Echavez et al. (47)	2015	Revue systématique avec méta-analyse de 9 essais	Aucun effet indésirable majeur n'a été rapporté nécessitant d'interrompre le programme d'AP.
2	Keilani et al. (60)	2016	Revue systématique de 9 essais	Pas d'effet délétère des exercices de résistance sur le lymphoedème.
3	Furmaniak et al. (49)	2016	Revue systématique avec méta-analyse de 26 essais.	Le manque d'auto-efficacité est une barrière à la pratique d'APA, qui peut être améliorée en pratiquant certaines AP telles que le pilates, la marche nordique, le Tai Chi, l'aérobic step et la danse
4	Panchik et al. (56)	2019	Revue systématique avec méta-analyse de 13 essais	Les exercices de renforcement musculaire, d'endurance, yoga, pilates et qigong sont sûrs et bien tolérés chez les patients atteints de lymphoedème à la suite d'un cancer du sein.
5	Zhang et al. (61)	2019	Revue systématique de 36 essais	L'enregistrement des minutes d'activité physique, le comptage des pas à l'aide d'un podomètre, les réunions téléphoniques, les réunions de groupe, les séances de coaching en face à face, les sessions de vidéoconférence permettent de réduire le taux d'abandon.
6	Tsuji et al. (62)	2021	Revue systématique de 12 essais	Certaines barrières à la pratique d'AP sont présentes telles que le fait que l'entraînement en résistance et l'entraînement aérobic sont chronophages, que les abonnements à la salle de sport et les cours d'exercice sont coûteux et que l'accès aux installations d'exercice peut dépendre de l'endroit où les patientes vivent.

Tableau 6 - Tableau récapitulatif des revues mentionnant les facilitateurs et barrières à la pratique de l'APA dans le cancer du sein

III. Conditions de prescription de l'APA

	Auteur	Année	Type d'étude	Résultats
1	Zeng et al. (64)	2014	Revue systématique de 25 essais avec méta-analyse	Le yoga, le tai chi et des exercices d'endurance ont montré une amélioration significative de la qualité de vie chez les survivants du cancer du sein.
2	Zou et al. (65)	2014	Revue systématique avec méta-analyse de 12 essais	Amélioration du score de fatigue RPFS pour un programme d'AP d'une durée inférieure ou égale à 8 semaines, sans effet significatif au-delà. Pas d'effet significatif de l'AP sur le score de fatigue FACIT-F.
3	Schmid et al. (44)	2014	Revue systématique avec méta-analyse de 23 essais.	Relation dose-effet entre la durée d'AP et le risque de mortalité totale, avec une mortalité totale réduite de 34% pour une pratique de 150 minutes par semaine d'AP d'intensité modérée.
4	Meneses-Echávez et al. (47)	2015	Revue systématique et méta-analyse de 9 essais	La durée et la fréquence de l'AP réduisent significativement la fatigue, mais pas l'intensité. L'AP pendant le traitement actif améliore davantage la fatigue liée au cancer que celle débutée après le traitement.
5	De Groef et al. (46)	2015	Revue systématique de 18 essais	Les massages et mobilisations immédiatement post chirurgie améliorent l'amplitude de mouvement à 7 jours, et réduisent les douleurs locorégionales à long terme.
6	Keilani et al. (60)	2016	Revue systématique de 9 essais	Réduction du taux d'exacerbation de lymphoedème avec les résistances de résistance.
7	Furmaniak et al. (49)	2016	Revue systématique avec méta-analyse de 26 essais	L'AP pendant le traitement adjuvant est faisable et bénéfique pour de nombreux aspects de la qualité de vie.
8	Juvel et al. (66)	2017	Revue systématique avec méta-analyse de 25 essais	Un programme combiné d'exercices d'endurance et de résistance apporte les meilleurs résultats en terme d'amélioration de la condition physique et réduction de la fatigue
9	Lipsett et al. (67)	2017	Revue systématique avec méta-analyse de 9 essais.	Les programmes supervisés combinant endurance et résistance, sont les plus efficaces pour réduire la fatigue pendant la radiothérapie adjuvante.
10	Espindula et al. (68)	2017	Revue systématique de 5 essais.	Amélioration de la capacité fonctionnelle avec un programme de pilates supervisé comparé à des exercices à domicile.
11	Pinto-Corral et al. (69)	2018	Revue systématique avec méta-analyse de 4 essais	Le pilates a un effet bénéfique significatif sur plusieurs paramètres physiques et émotionnels avec cependant aucun effet sur la fatigue perçue.
12	Yang et al. (70)	2018	Revue systématique de 6 essais	Un programme d'AP préopératoire ciblant l'épaule, la force de préhension et la condition physique générale pourrait améliorer l'amplitude de mouvement, réduire la douleur et favoriser la récupération fonctionnelle post-opératoire.
13	Coughlin et al. (71)	2019	Revue systématique de 15 essais	L'AP à domicile pendant la radiothérapie ou chimiothérapie adjuvante réduit les neuropathies périphériques et améliore la capacité fonctionnelle.
14	Lee et al. (72)	2019	Revue systématique avec méta-analyse de 24 essais	Il existe un effet dose-réponse entre la quantité d'AP d'intensité modérée et la réduction de la mortalité par cancer du sein.
15	Zhang et al. (61)	2019	Revue systématique de 36 essais	150 min d'AP modérée par semaine améliorent la qualité de vie, réduisant fatigue et douleurs via des exercices comme la marche, le yoga, ou le taichi.
16	Lee et al. (73)	2020	Revue systématique avec méta-analyse de 29 essais	La marche et le jogging sont les AP les plus accessibles à domicile. Une intensité modérée à vigoureuse sont plus bénéfiques pour la condition physique et la qualité de vie, avec peu d'effets secondaires.
17	Tsuji et al. (62)	2021	Revue systématique de 12 essais	Les barrières à l'AP incluent le caractère chronophage de l'entraînement, le coût des abonnements ainsi que l'accès limité aux structures
18	Mur-Gimeno et al. (74)	2022	Revue systématique de 11 essais	Les exercices aquatiques, bien tolérés et avec un fort taux d'adhésion, améliorent la condition cardiovasculaire, l'endurance, l'amplitude de l'épaule, la force, la gestion de la douleur et la qualité de vie.
19	Toohey et al. (75)	2023	Revue systématique de 14 essais	Un programme d'AP pré-opératoire améliore la récupération fonctionnelle et la qualité de vie après chirurgie.
20	González-Rubino et al. (76)	2023	Revue systématique avec méta-analyse de 4 essais	L'exercice et les étirements sont les plus efficaces pour le syndrome du cordon axillaire, améliorant mouvement, douleur, qualité de vie et fonction. La thérapie manuelle et le massage sont moins efficaces.

Tableau 7 - Tableau récapitulatif des revues mentionnant les conditions de prescription de l'APA dans le cancer du sein



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.
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.)
3. Fassier P, Zelek L, Partula V, et al. Variations of physical activity and sedentary behavior between before and after cancer diagnosis: Results from the prospective population-based NutriNet-Santé cohort. *Medicine* 2016;95:e4629.
4. Lee DH, Rezende LFM, Joh HK, Keum N, Ferrari G, Rey-Lopez JP, et al. Long-Term Leisure-Time Physical Activity Intensity and All-Cause and Cause-Specific Mortality: A Prospective Cohort of US Adults. *Circulation*. 2022 Aug 16;146(7):523–34.
5. McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, et al. Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc* 2019;51:1252-61.
6. Croquin M, Galudec PM, Magot L, Cugerone A. La prescription d'activité physique adaptée chez les adultes atteints de pathologies chroniques par les médecins généralistes, en France et à l'étranger : étude des freins et leviers. Une revue systématique de la littérature. *Science & Sports* 2023;38:337-54
7. Haute Autorité de santé. Consultation et prescription médicale d'activité physique à des fins de santé chez l'adulte. Saint-Denis La Plaine, 2022, juill;
8. Aromataris E, Fernandez RS, Godfrey C, Holly C, Khalil H, Tungpunkom P. Methodology for JBI umbrella reviews
9. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews* 2016;5:210.
10. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ British Medical Journal Publishing Group*, 2017;358:j4008.
11. Onerup A, Arvidsson D, Blomqvist Å, Daxberg EL, Jivegård L, Jonsdottir IH, et al. Physical activity on prescription in accordance with the Swedish model increases physical activity: a systematic review. *Br J Sports Med*. mars 2019;53(6):3838.
12. Herrero López B, Cardeña-Gutiérrez A, Godoy Ortiz A, Gonzaga López A, Grueso López AM, Nuño Alves A, et al. Exercise in cancer patients: assistance levels and referral pathways—a position statement from the Spanish Society of Medical Oncology. *Clin Transl Oncol*. 2025 Jan 1;27(1):108–16.
13. Curbach J, Apfelbacher C, Knoll A, Herrmann S, Szagun B, Loss J. Physicians' perspectives on implementing the prevention scheme "Physical Activity on Prescription": Results of a survey in Bavaria. *ZEFG*. 2018 Apr 1;131:66–72.
14. Dragos-Paul Hagiu,, Laurine Entemeyer, Aurélien Falcon La prescription de l'activité physique adaptée en France : Où en sommes-nous ? Une étude transversale descriptive.