



Non-Pharmacological
Intervention Society

Le Référentiel des Interventions Non Médicamenteuses

Protocol : Programme d'Activité Physique Adaptée "Challenge" contre le cancer du côlon



Corporelles

Code de la fiche

NPIS-0000000137

Désignation

Programme d'Activité Physique Adaptée "Challenge" contre le cancer du côlon

Catégorie

Corporel

Objectif principal de santé

Réduire le risque de nouveau cancer de 28% (Courneya 2025) et de décès toute cause confondue de 37% (Courneya 2025).

Explication

Le programme structuré d'exercice Challenge initié après une chimiothérapie adjuvante d'un cancer du côlon de stade 2 à 3 réduit le risque de récurrences de cancer et augmente la

survie globale (Courneya 2025). Le programme supervisé améliore l'autonomie, la condition physique et la qualité de vie (Kraemer 2022).

Test de routine

Le test de marche de 6 minutes est reproductible. Il est sensible aux changements postopératoires du cancer du côlon et pertinent pour évaluer la récupération fonctionnelle (Moriello 2008; Lee 2013; Pecorelli 2016).

Objectif : Mesurer la distance maximale parcourue en 6 minutes pour évaluer la capacité fonctionnelle submaximale et suivre la récupération ou l'effet d'une intervention.

Matériel requis :

- Couloir plat et rectiligne de 30 m (marqué tous les 3 m).
- Cônes aux points de retournement.
- Chronomètre, compteur de tours.
- Chaise mobile.
- Feuille de recueil.
- Stylo.
- Oxymètre de pouls, tensiomètre, matériel d'oxygène si nécessaire, trousse d'urgence (nitroglycérine, aspirine), défibrillateur accessible.

Préparation du participant :

- Demander de porter une tenue confortable et des chaussures adaptées.
- Demander d'utiliser les aides à la marche habituelles, y compris les lunettes.
- Expliquer brièvement le but du test, la durée, la possibilité de s'arrêter et l'interdiction de courir.

Mesure de base avant et après le test :

- Fréquence cardiaque.
- Pression artérielle. SaO₂.
- Score de dyspnée de 0 à 10.
- Fatigue ressentie par échelle de Borg.
- Noter les médicaments utilisés.

Consignes : « L'objectif est de marcher aussi loin que possible pendant 6 minutes. Vous pouvez ralentir, vous arrêter et vous reposer si nécessaire, puis reprendre la marche. Ne courez pas. Je vous dirai le temps restant à intervalles réguliers. » Utiliser uniquement des phrases d'encouragement standardisées. Annonce du temps restant chaque minute. Ne pas marcher avec le patient.

Déroulement :

- Installation: personne assise 10 minutes avant le départ. Vérifier les signes vitaux et les contre-indications.
- Test: Se positionner au départ. Lancer le chronomètre et dire «Partez». Compter chaque tour. Surveiller la sécurité. Noter les arrêts et les symptômes. Ne pas interrompre le

chronomètre si le patient s'arrête.

- Fin A 6 minutes, dire « Stop ». Marquer l'endroit. Mesurer immédiatement les marqueurs. Calculer la distance totale (tours $\times$ 30 m + portion finale).
- Évaluation du patient (« qu'est-ce qui vous a empêché d'aller plus loin ? »).

Critères d'arrêt immédiat : arrêter le test et prendre en charge en cas de douleur thoracique, de syncope, de vertiges sévères, de diaphorèse excessive, de pâleur, de crampes intolérables, de saturation O₂ inférieure à 95% ou tout signe d'instabilité hémodynamique.

Contre-indications :

- Absolues : infarctus aigu récent, angor instable (dernier mois).
- Relatives : FC au repos > 120 bat/m, PA systolique > 180 mmHg, PA diastolique > 100 mmHg.

Interprétation et repères pratiques :

- Distance absolue : comparer à valeurs prédictives (âge, sexe, taille, poids) si disponibles.
- Références de population saine : moyenne ≈ 500 – 600 m selon les études.

Exemple de feuille de recueil à imprimer : la feuille de recueil à imprimer permet de renseigner, pour chaque participant, son nom, son identifiant (ID), la date de l'évaluation et le nom du technicien. Elle comporte deux colonnes permettant de recueillir les mesures avant et après l'intervention : parcours réalisé (en mètres), fréquence cardiaque, pression artérielle, saturation en O₂, niveau d'essoufflement, distance totale parcourue (en mètres), présence ou non d'arrêts et, le cas échéant, la raison de l'arrêt. Un champ « Commentaires » permet également de consigner toute information complémentaire jugée pertinente.

Qualité : Un test d'entraînement peut être réalisé si nécessaire surtout pour une première fois. Attendre au moins 1 heure avant de le répéter. L'effet d'apprentissage existe mais reste modéré.

Seuil

Le niveau de tolérance à l'effort est évalué à partir de la distance parcourue lors du test de marche de 6 minutes et de son pourcentage par rapport à la valeur prédite.

- Une distance inférieure à 300 m, correspondant à moins de 50 % de la valeur prédite, est considérée comme une tolérance sévère, traduisant une capacité aérobie très réduite et un risque élevé de complications et de limitation fonctionnelle.
- Une distance comprise entre 300 et 399 m, correspondant à 50 à 65 % de la valeur prédite, indique une tolérance modérée, associée à un déconditionnement significatif et à une tolérance à l'effort limitée.
- Une distance comprise entre 400 et 499 m, soit 65 à 80 % de la valeur prédite, correspond à une tolérance légère, avec une capacité fonctionnelle diminuée mais compatible avec les activités de la vie courante.

- Une distance supérieure ou égale à 500 m, correspondant à au moins 80 % de la valeur prédite, est considérée comme une bonne tolérance, indiquant une tolérance à l'effort satisfaisante pour l'âge et le sexe et un faible risque lié à l'endurance.

Seuil individuel de changement clinique

Considérer une variation d'environ 20 à 30 m au test de marche de 6 minutes comme cliniquement significatif pour une personne traitée pour un cancer du côlon (Pecorelli 2016).

Bénéfice secondaires

Réduction de l'inflammation systémique (Courneya 2025).

Amélioration de la constipation (Sánchez-González 2025).

Amélioration du métabolisme glucidique (Courneya 2025).

Amélioration de l'endurance physique (Ninot 2020; Beyer 2024; Courneya 2025).

Augmentation de la force si la pratique est suffisamment supervisée (Kraemer 2022).

Amélioration de l'autonomie fonctionnelle (Ninot 2020; Kraemer 2022; Beyer 2024; Courneya 2025).

Réduction des temps sédentaire (Vallance 2014).

Réduction de la fatigue et amélioration de la capacité à reprendre les activités quotidiennes (Peddle 2008; McGettigan 2020; Ninot 2020; Kraemer 2022; Beyer 2024; Courneya 2025; Sánchez-González 2025).

Réduction des symptômes anxieux et dépressifs (Ninot 2020; Beyer 2024).

Amélioration de la qualité de vie liée à la santé (McGettigan 2020; Ninot 2020; Kraemer 2022; Courneya 2025).

Possible potentialisation de certaines chimiothérapies et hormonothérapies par action sur l'immunité restant toutefois à confirmer (Yang 2021).

Intervention probablement coût-efficace (May 2017; Wang 2023).

Risques directs

Douleurs musculosquelettiques, courbatures ou raideurs : assez fréquentes, généralement transitoires et de faible gravité, notamment lors du démarrage du programme ou d'une augmentation brutale de l'intensité (McGettigan, 2020 ; Courneya, 2025).

Fatigue liée à l'effort ou exacerbation transitoire de la fatigue post-traitement : assez fréquente, notamment en début de programme, mais généralement réversible (Courneya,

2025).

Blessures aiguës (entorses, tendinopathies, microtraumatismes) : peu fréquentes et généralement de faible gravité. La supervision et la progression limitent ces événements. Événements cardiovasculaires (angor, arythmies, infarctus) : très rares, mais potentiellement graves. L'étude Challenge n'a pas montré d'augmentation significative des événements cardiovasculaires attribuables au programme d'exercice (Courneya, 2025). Complications liées au cancer ou aux traitements (plaies, complications chirurgicales, symptômes gastro-intestinaux) : peu fréquentes et généralement de faible gravité. Abandon ou non-adhésion pour raisons médicales ou logistiques : peut survenir en raison notamment de la fatigue, des comorbidités ou de contraintes personnelles et sociales.

Risques d'interaction

Le programme doit être adapté aux traitements en cours et à leurs effets indésirables.

Mécanismes biologiques et psychosociologiques

La réduction de la récurrence et de la mortalité s'explique par plusieurs mécanismes biologiques agissant sur la tumeur et son microenvironnement, complétés par des processus psychosociaux qui améliorent l'état général, le suivi des traitements et les comportements de santé. Les chercheurs parlent d'effet systémique (Van Vulpen 2016; Friedenreich 2017; Ninot 2020).

Mécanismes biologiques :

Stimulation immunitaire antitumorale : l'exercice aigu et chronique mobilise et active des effecteurs (NK, CD8⁺ T, cellules myéloïdes modulées) qui augmentent l'infiltration tumorale et la cytotoxicité antitumorale (Brown 2018b; INSERM 2019; Fiuza-Luces 2024). Un effet combiné immunologique et métabolique réduit les signaux métaboliques pro-croissance (insuline/IGF) et améliore l'activation immunitaire diminuant le risque de micro-métastases résiduelles (Van Vulpen 2016).

Libération de myokines musculaires : le muscle squelettique sécrète des myokines (IL-6 d'exercice, SPARC, irisin, oncostatin M, etc.) qui modulent l'inflammation systémique, l'apoptose tumorale, angiogenèse et le recrutement immunitaire (Gunasekara 2024). Remodelage du micro-environnement tumoral : l'exercice modifie la perfusion, l'hypoxie, la vascularisation et la composition immunitaire du microenvironnement, rendant parfois la tumeur plus « chaude » (plus infiltrée) et plus sensible aux traitements (He 2024). L'effet est aussi retrouvé chez l'animal (Huang 2025).

Modulation métabolique : l'exercice réduit l'insulinorésistance, abaisse l'insulinémie et module l'axe Insulin-Like Growth Factor ou IGF (facteurs de croissance), diminuant des signaux pro-prolifératifs pour les cellules tumorales (Kasprzak 2021).

Amélioration du microbiote intestinal : l'activité physique modifie la composition microbienne, la perméabilité et les métabolites, ce qui peut réduire l'inflammation colique et influencer la progression du cancer colorectal (Boytar 2022).

Réduction de l'inflammation psycho neuroendocrine: L'exercice module l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, ce qui peut réduire l'inflammation systémique chronique et ses effets pro-tumoraux (Friedenreich 2017; Beyer 2024).

Modification épigénétique : l'exercice induit des changements d'expression génique et d'épigénétique (métabolisme oxydatif, voies de réparation) qui peuvent ralentir la prolifération tumorale (Boyne 2015; Cabrera 2026).

Mécanismes psychosociologiques :

Amélioration des capacités fonctionnelles : l'augmentation de la capacité aérobie et de la force musculaire réduit la fatigue liée au cancer, améliore la tolérance aux traitements et la récupération (Ninot, 2020; Rodrigues 2025).

Réduction des comportements à risque : les changements durables d'activité physique, de sédentarité, de poids et d'alimentation sont associés à une meilleure survie (Friedenreich 2017; McTiernan 2019; Ninot 2020; Courneya 2025; Rodrigues 2025).

Réduction de la sédentarité : l'INM permet de lutter contre une tendance à la sédentarité durant et après les traitements de cancer chez des patients, le cancer étant vécu comme un fardeau empêchant les activités de la vie quotidienne mobilisant le corps (Mayer 2018; Ninot 2020; Courneya 2025).

Amélioration du suivi des traitements : l'amélioration de l'observance et de l'adhésion aux traitements et aux soins programmés ont un effet protecteur de récurrences de cancer et de décès prématuré (Rodrigues 2025).

Réduction du stress et de l'anxiété : l'exercice diminue les pensées anxieuses notamment par effet de diversion et de relâchement (Friedenreich 2017; Ninot 2020; Beyer 2024).

Renforcement du soutien social et de la motivation : la supervision, le soutien comportemental et les interactions sociales positives produits par l'INM augmentent l'adhésion et la persistance au changement de mode de vie (Courneya 2026; Rodrigues 2025).

Public répondeur

Patient ayant un cancer du côlon stade II à III (Courneya 2025).

Patient traité dans un centre hospitalier (Courneya 2025).

Personne motivée à suivre le programme (Courneya 2025).

Aptitude à l'effort évaluée médicalement (Courneya 2025).

Public non répondeur

Patient ayant été traité pour un cancer du côlon avec des comorbidités cardiorespiratoires importantes (insuffisance cardiaque, angor instable) induisant une intolérance majeure à l'effort physique et des risques importants d'interruption répétée de programme. Une participation au programme nécessiterait un bilan cardiaque d'effort préalable.

Patient ayant été traité pour un cancer du côlon avec une anémie sévère, une neutropénie ou une thrombopénie non corrigée qui peuvent engendrer une intolérance à l'effort, un risque hémorragique ou infectieux lors des exercices. Une participation au programme nécessiterait l'avis préalable de l'oncologue.

Patient ayant été traité pour un cancer du côlon avec une neuropathie périphérique post chimiothérapie marquée pouvant provoquer des chutes et des blessures lors d'exercices d'équilibre et de force. Une participation au programme nécessiterait l'avis préalable d'un oncologue.

Patient ayant été traité pour un cancer du côlon avec des séquelles chirurgicales non cicatrisées ou des complications post-opératoires dont une reprise prématurée d'efforts pourrait retarder la cicatrisation et conduire à un arrêt. Une participation au programme nécessiterait au préalable l'avis d'un chirurgien et/ou d'un l'oncologue.

Patient encore sous chimiothérapie ou avec des pics de toxicité récents dont la fatigue aiguë, les nausées, les neuropathies ou la toxicité hématologique réduisent la tolérance et l'adhérence. Une participation au programme nécessiterait l'avis préalable d'un oncologue.

Participants

Individuel et groupe

Durée

3 ans.

Nombre de séances par semaine

1 séance par semaine.

Procédure

Le programme combinant activité aérobie (Brown 2017; Brown 2018a); et renforcement musculaire (Sánchez-González 2025) avec un soutien comportemental et un suivi régulier en présentiel ou en distanciel donne les meilleurs résultats (Kraemer 2022).

L'adhésion au programme est acceptable (Vallance 2010; Courneya 2025).

L'inclusion dans le programme doit avoir lieu dans les 60 à 180 jours après la chimiothérapie adjuvante de cancer du côlon (Courneya 2025).

La durée totale du programme est de 3 ans avec phase une phase d'initiation de 6 mois suivie d'une phase de consolidation de 6 mois et d'une phase de maintien de 24 mois (Courneya 2025).

La supervision est décroissante, les séances supervisées ont lieu toutes les 2 semaines en phase d'initiation puis mensuelles en phase de maintien.

L'objectif général pour les participants est d'atteindre et de maintenir la dose cible, c'est-à-dire une augmentation de leur pratique physique hebdomadaire de +10 MET-heures correspondant par exemple à 2,5 h de marche rapide par semaine. Un Metabolic Equivalent of Task (MET) correspond à la dépense énergétique au repos. Toutes les activités physiques peuvent être exprimées en MET :

- Marche modérée = 3-4 METs
- Course lente = 7-8 METs
- Vélo modéré = 5-6 METs
- Natation modérée = 6 METs

10 MET-h/semaine signifie un calcul des MET des activités réalisées multiplié par le nombre d'heures sur la semaine. Pour atteindre un volume de 10 MET-h/semaine, le temps nécessaire varie selon l'intensité de l'activité pratiquée :

- 2 h 30 min de marche rapide (4 METs) par semaine.
- 2 h de vélo modéré (5 METs) par semaine.
- 1 h 40 min de natation modérée à (6 METs) par semaine.
- 1 h 15 min de course lente (8 METs) par semaine.
- 1h de footing soutenu (10 METs) par semaine.

La progression doit être graduelle sur plusieurs mois. Elle doit être individualisée, autrement dit ajustée aux capacités physiques de chaque participant sur la base de tests validés (test de marche de 6-minutes ou test d'effort), aux comorbidités (cardiologiques, neuropathiques) et aux effets secondaires résiduels de la chimiothérapie.

Un bilan d'inclusion est nécessaire avec l'examen des cicatrisations et neuropathies, et d'un hémogramme si nécessaire.

La sécurité des patients doit être assurée correctement la première année du programme. Une contrôlée sur la base d'une check-list des symptômes possibles avant chaque séance, une adaptation de la dose en cas d'anémie, de neutropénie, de douleur ou de signes cardiorespiratoires à risque et une surveillance continue doivent être garanties. En cas d'événement médical grave ou incertain, une procédure d'arrêt et signalement à l'équipe d'oncologie et au médecin traitant doit être établie.

Séances d'activité physique adaptée

Phase 1: Initiation (6 mois) 12 séances obligatoires. 12 séances recommandées en

semaine alternée. 1 séance toutes les 2 semaines. En face-à-face.

Objectifs : Augmenter graduellement l'intensité de l'AP de loisirs de 10 MET-h/semaine pour atteindre 10-19 MET-h/semaine selon la personne et améliorer la capacité aérobie et la force musculaire.

Phase 2: Consolidation (6 mois) 12 séances obligatoires. 1 séance par quinzaine de jours. En face-à-face ou par téléphone.

Objectifs : Augmenter graduellement l'intensité de l'AP de loisirs de 20 MET-h/semaine pour atteindre 20-27 MET-h/semaine selon la personne et améliorer la capacité aérobie et la force musculaire.

Phase 3: Maintien (2 ans) 24 séances obligatoires. 1 séance par mois. En face à face ou par téléphone.

Objectifs : Dépassez les 27 MET-h/semaine selon la personne et au moins maintenir les gains d'endurance et de force musculaire.

Soutien comportemental

Phase 1: Initiation (6 mois) 12 séances obligatoires. 1 séance toutes les 2 semaines. En face-à-face.

Objectifs : favoriser l'adhésion à long terme à l'activité physique régulière et soutenue, lever les barrières à la pratique d'activité physique, réduire les temps diurnes de sédentarité, renforcer le sentiment d'efficacité personnelle, intégrer l'activité physique dans la vie quotidienne.

Techniques: évaluation des objectifs et révision du plan personnalisé, techniques de changement de comportement de santé (fixation d'objectifs SMART, planification d'actions, résolution de problèmes, auto-monitoring avec un carnet personnel ou un système connecté, renforcement positif), éducation (bénéfices de l'exercice, gestion de la fatigue, nutrition de base, sécurité), recherche de soutien social (échanges de groupe, partage d'expériences, stratégies logistiques, rôle des pairs, rôle des associations, rôle de la famille...).

Phase 2: consolidation (6 mois) 12 séances obligatoires pouvant être combinées avec les séances d'APA en cas de face à face. 1 séance par quinzaine de jours. En face-à-face ou par téléphone.

Objectifs : consolider les acquis par les mêmes techniques.

Phase 3: Maintien (2 ans) 24 séances obligatoires pouvant être combinées avec les séances d'APA en cas de face à face. 1 séance par mois. En face à face ou par téléphone.

Objectifs : maintenir à minima les acquis par les mêmes techniques.

Composants

Exemple de séance supervisée d'activité physique adaptée individualisée selon le bilan initial et les comorbidités: Accueil / sécurité (5 min): Vérifier tolérance et signes cliniques. Mesures rapides (pression artérielle, symptômes, douleur), check-list sécurité. Échauffement (5 à 10 min): Préparer système cardiovasculaire et muscles. Marche lente, mobilité articulaire, étirements dynamiques. Composante aérobie principale (20 à 40 min): Augmenter la dépense énergétique; viser une progression vers +10 MET-h/sem. Marche rapide, vélo, tapis, fractionné modéré selon tolérance. Intensité moyenne ($\approx$ 50–70% de fréquence cardiaque maximale ou 12–14 à l'échelle de Borg). Renforcement musculaire (15 à 25 min): Préserver/augmenter force, prévenir sarcopénie. 6–8 exercices ciblant membres inférieurs, tronc, membres supérieurs (2–3 séries 8–12 répétitions). Charge progressive, technique prioritaire. Équilibre / proprioception / mobilité (5 à 10 min): Réduire risque de chute, améliorer fonction Exercices d'équilibre, gainage, étirements statiques. Intensité faible à modéré. Retour au calme / récupération (5 à 10 min): Récupération et prévention des courbatures Marche lente, étirements, hydratation. Bilan court et pratique à domicile: Renforcer adhérence comportementale. Fixer objectifs hebdo, plan d'activité autonome, enregistrement activité. Exemple de séance de soutien comportemental personnalisé intégré aux séances d'activités physiques adaptées: Coaching comportemental bref (5–10 min): résolution de problèmes, renforcement du sentiment d'efficacité personnelle, planification d'actions, auto-évaluation. Transition vers autonomie: consignes précises pour l'activité à domicile (type, durée, intensité) et modalités de suivi (journaux, capteurs, contacts de rappel). Progression graduelle: augmentation progressive de la durée et/ou de l'intensité sur les premières semaines jusqu'à atteindre la dose cible. Maintien: diminution de la fréquence des séances supervisées au profit d'un suivi comportemental et de séances de rappel, tout en maintenant la dépense énergétique hebdomadaire. Surveillance des effets indésirables: Contrôle des problèmes musculosquelettiques, des signes cardiorespiratoires à risque, d'anémie, de neutropénie, de neuropathie sévère, de douleur postopératoire non résolue notamment et adaptation au besoin. L'adaptation se fait par la réduction de l'intensité ou du volume. L'exercice doit être suspendu en cas de fièvre ou d'événement aigu.

Matériel

Équipements pour les séances d'activités physiques adaptées supervisées : Tapis de marche ou vélo ergomètre, pour l'entraînement aérobie. Moniteurs de fréquence cardiaque, pour surveiller l'intensité (fréquence cardiaque, cible établie par les tests initiaux). Matériel de renforcement musculaire (haltères légers, kettlebells, machines, bandes élastiques) Plateformes d'équilibre, coussins proprioceptifs (travail de l'équilibre et

de la proprioception). Chronomètre, cônes, tapis pour les tests fonctionnels (TDM6, test par intervalles) et circuits. Handgrip pour la mesure objective de la force de la main. Chaise stable et marche (step) pour les tests fonctionnels (sit-to-stand) et les exercices de renforcement musculaire. Trousse de premiers secours, protocole d'urgence, défibrillateur pour la gestion des événements indésirables rares mais graves. Matériel de nettoyage et d'hygiène pour la prévention des infections. A domicile, un système de visioconférence sécurisée conforme à la réglementation du pays permet de réaliser les séances d'activité physique et de soutien comportemental à distance. Un capteur d'activité physique, un podomètre ou une montre connectée permet une mesure plus fiable des MET-heures attendus et de l'adhésion (Lynch 2015). Des bandes élastiques, des mini-haltères et un tapis de sol suffisent aux séances à domicile.

Lieu de pratique

Centre hospitalier spécialisé en oncologie. Services de réadaptation de centre hospitalier. Maison de santé de proximité. Cabinet de kinésithérapie de proximité. Association de patients avec la supervision d'un professionnel. Domicile avec système de télé-suivi pour le maintien.

Bonnes pratiques de mise en œuvre

Le programme Challenge a démontré un bénéfice clinique lorsqu'il est délivré après une chimiothérapie sous la forme d'un programme structuré, supervisé et soutenu sur le long terme (Courneya 2008; Brown 2017; Courneya 2025). Ces bonnes pratiques maximisent l'efficacité et la sécurité conformément aux attentes des autorités de santé (HAS, 2018). Tenir compte des regards des patients sur eux-mêmes qui une fois traités pour un cancer du côlon peuvent témoigner d'une perte de confiance dans leur capacité à faire de l'exercice et/ou à y prendre plaisir (Rodrigues 2025). Aider les patients à améliorer leur savoir et savoir-faire sur la santé aussi appelé littéracie (Rodrigues 2025). Trouver des solutions pour permettre aux patients de surmonter leurs barrières familiales, sociales, professionnelles, technologiques et/ou géographiques à la pratique régulière d'activité physique (Rodrigues 2025), ces freins pouvant être tenaces à court et moyen terme (van Waart 2018). Sélectionner les patients par un bilan médical de pré participation avant d'initier l'exercice, ce pré screening réduit les risques cardiovasculaires et identifie contre-indications temporaires (Courneya 2025). Évaluer la capacité fonctionnelle initiale par un test de marche de 6 minutes (ou équivalent), un test de force et un questionnaire de fatigue pour individualiser la prescription d'exercice tolérable et réalisable et fixer une progression faisable et sûre (Bai 2025). Prescrire une dose progressive combinant endurance et renforcement musculaire avec un objectif opérationnel d'environ 10 MET-

h/semaine et adapter l'intensité par la mesure de la fréquence cardiaque ou une échelle d'intensité d'effort perçu. Les protocoles combinés améliorent la capacité physique et la qualité de vie (Courneya 2025). Superviser les séances initiales par des professionnels formés à la pratique d'activité physique liée à l'oncologie et assurer une transition graduelle vers l'autonomie (Courneya 2025). Surveiller systématiquement les événements indésirables (musculosquelettiques, cardiaques, hématologiques) et les documenter dans un document centralisé pour ajuster la prescription (Courneya 2025). Individualiser la progression en tenant compte des traitements en cours (pics de toxicité de chimiothérapie, anticoagulation, neuropathie) et suspendre/réduire l'effort si nécessaire (Walker 2024). Intégrer des techniques de changement de comportement (coaching, objectifs SMART, auto monitoring, feedback) à chaque séance pour renforcer le sentiment d'efficacité perçue et l'engagement à long terme dans l'activité physique (Rodrigues 2023). Fournir des outils de suivi (podomètre, montre connectée, carnet ou application) et des supports pédagogiques (fiches, vidéos) pour mieux estimer la dose réelle d'activité physique et faciliter la transition vers une activité autonome (Vallance 2015; Bai 2025). Coordonner étroitement avec l'équipe d'oncologie pour ajuster la prescription en cas de complications, modifications de traitement ou signes cliniques nouveaux (Courneya 2025). Former le personnel (protocoles de sécurité, gestion des urgences, adaptation des exercices) et établir des procédures écrites (checklist d'avant séance, critères d'arrêt). Éviter les sports à risque de traumatisme chez les patients sous anticoagulants en proposant pratiques à faible risque comme la marche progressive, le renforcement léger et l'entraînement à l'équilibre. Adapter les exercices d'équilibre et fournir des aides à la marche en cas de neuropathie. Proposer des séances hybrides, des aides au transport et des créneaux flexibles pour réduire les barrières logistiques. Échanger étroitement avec l'oncologue pour adapter l'activité pendant des pics de toxicité ou des modifications thérapeutiques.

Bonnes pratiques de pérennisation

Vérifier les comorbidités cardiovasculaires, hématologie, cicatrisation et neuropathie avant inclusion pour réduire les risques et cibler les bénéficiaires (Courneya 2025). Évaluer systématiquement les capacités d'endurance, de force et de coordination et les besoins initiaux pour individualiser la prescription et fixer des objectifs progressifs (Bai 2025). Prescrire une dose d'activité physique mesurable (dose cible) et un plan de montée en charge graduelle pour transformer l'intervention en habitude durable (Courneya 2025). Superviser les phases initiales et assurer une transition vers l'autonomie (Pentheroudakis 2026). Délivrer les premières séances en présentiel ou en hybride par des professionnels formés, puis réduire la supervision tout en maintenant le suivi comportemental (Courneya 2025). Intégrer une composante comportementale structurée à chaque contact (Courneya 2025). Appliquer des techniques de changement de comportement (objectifs SMART, auto

monitoring, résolution de problèmes, renforcement) (Rodrigues 2023). Fournir des outils de suivi simples et fiables. Mettre à disposition si possible un podomètre, une montre connectée, un carnet ou une application pour mesurer le nombre de MET-h/semaine et donner un feedback régulier aux patients et à l'équipe (Courneya 2025). Former les intervenants aux spécificités oncologiques, aux critères d'arrêt et à la gestion des incidents sur la base de protocoles et de checklists standardisés (Bai 2025). Mettre en place des circuits de communication pour adapter l'activité aux modifications de traitement et aux complications (Courneya 2025). Réduire la charge pendant pics de toxicité, éviter sports traumatiques sous anticoagulation, privilégier exercices d'équilibre si neuropathie (Walker 2024). S'appuyer sur les pairs pour pérenniser la pratique d'activité physique (Adlard 2019). S'appuyer sur les proches du patient pour pérenniser la pratique d'activité physique. Offrir des séances hybrides, des aides au transport, des créneaux flexibles pour lever les barrières socio logistiques (Courneya 2025). Prêter du matériel pour la pratique (Courneya 2025). Aider à financer et intégrer le programme dans le parcours de soins notamment avec l'aide des associations de patients de proximité. Sécuriser les financements et inscrire le programme dans les recommandations locales pour assurer continuité par l'aide de l'Assurance Maladie, des complémentaires santé, d'associations comme la Ligue contre le Cancer, de partenariats locaux et de subventions (Bai 2025). Mesurer l'impact à long terme en suivant des marqueurs de type capacité physique, qualité de vie, biomarqueurs pertinents et dépenses de santé (Ballard-Barbash 2012; Courneya 2025). S'appuyer sur des théories pour utiliser des techniques comportementales et maximiser l'engagement dans l'activité physique (Courneya 2025).

Précautions

Identifier les risques à la pratique d'activité physique (examen clinique notamment des comorbidités, antécédents cardiovasculaires avec ECG et épreuve d'effort si indiqué, hémogramme le cas échéant, évaluation de la cicatrisation, examen des neuropathies). Évaluer l'aptitude à l'effort avant le démarrage du programme pour individualiser la prescription et ajuster la progression dans le but de limiter les blessures et les intolérances (Walker 2024). Individualiser la prescription (intensité, fréquence, type d'exercice) selon l'état post-traitement et les séquelles. Superviser les séances au moins initialement par un professionnel formé à l'exercice en oncologie. Augmenter graduellement la charge et adapter en cas de douleur, de fatigue excessive ou de signes cardiorespiratoires. Coordonner le programme avec l'équipe d'oncologie pour tout nouveau symptôme ou toute aggravation (douleur inhabituelle, essoufflement, syncope). Établir avec chaque patient des critères clairs d'arrêt, de réduction et de progression de la durée et de l'intensité des exercices (Walker 2024). Former les encadrants à la sécurité sur la base de protocoles de surveillance des incidents/accidents (musculosquelettiques, cardiovasculaires, hématologiques), de compte rendu des motifs d'interruption et de

maîtrise des critères d'arrêt et de gestion des situations d'urgence (Ninot 2020; Thomsen 2023; Courneya 2025). Réduire ou suspendre l'effort en cas de fièvre, de neutropénie symptomatique, de thrombopénie sévère, d'anémie importante ou de complications chirurgicales non résolues. Éviter les sports traumatiques pour les patients sous anticoagulants. Prévenir les risques musculosquelettiques et de chute par un échauffement de qualité, des renforcements progressifs, un travail sur l'équilibre et une modification de l'exercice en cas de douleur. Proposer des aides comme des cannes en cas de neuropathie ou de risque de chute. Fournir des outils de suivi de renforcement de l'adhésion comportementale comme un podomètre, une montre connectée, un carnet ou une application (Walker 2024). Informer l'équipe d'oncologie régulièrement. Éviter les pressions sur les zones irradiées. Surveiller activement les événements indésirables (douleur nouvelle, essoufflement, fièvre, saignement, chute) et suspendre l'exercice en cas de signes de complication. Documenter et rapporter les incidents/accidents liés à l'exercice pour enrichir la base de preuves et affiner les recommandations locales.

Caractéristiques réglementaires

Sur prescription médicale. Pratique devant être réalisée dans une organisation de santé même si certaines séances peuvent être supervisées à distance (à domicile ou dans des associations de patients).

Initiateur principal

Kerry S. Courneya, Janette L. Vardy, Christopher J. O'Callaghan, Sharlene Gill, Christine M. Friedenreich, Rebecca K. S. Wong, Haryana M. Dhillon, V. Coyle, N. S. Chua, D. J. Jonker, P. J. Beale, K. Haider, P. A. Tang, T. Bonaventura, R. Wong, H. J. Lim, M. E. Burge, S. Hubay, M. Sanatani, K. L. Campbell, F. Z. Arthuso, J. Turner, R. M. Meyer, M. Brundage, P. O'Brien, D. Tu, C. M. Booth et les investigateurs de l'étude internationale Challenge (Courneya 2025).

Qualification requise

Kinésithérapeute, enseignant en activité physique adaptée (APA) ou éducateur sportif formé à l'INM et au secteur oncologique.

Bibliographie

Étude prototypique Brown JC et al. Dose-response Effects of Aerobic Exercise Among Colon Cancer Survivors: A Randomized Phase II Trial. Clin Colorectal Cancer. 2018

Mar;17(1):32-40. <https://doi.org/10.1016/j.clcc.2017.06.001> Étude mécanistique pivot Friedenreich CM et al. Epidemiology and biology of physical activity and cancer recurrence. *J Mol Med (Berl)*. 2017 Oct;95(10):1029-1041. <https://doi.org/10.1007/s00109-017-1558-9> Études interventionnelles pivot Courneya KS et al. Structured Exercise after Adjuvant Chemotherapy for Colon Cancer. *N Engl J Med*. 2025 Jul 3;393(1):13-25. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2502760> Brown JC et al. A randomized dose-response trial of aerobic exercise and health-related quality of life in colon cancer survivors. *Psychooncology*. 2018 Apr;27(4):1221-1228. <https://doi.org/10.1002/pon.4655> Étude des risques Beyer M et al. Effects of postoperative physical exercise rehabilitation on cardiorespiratory fitness, functional capacity and quality of life in patients with colorectal, breast, and prostate cancer - a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2024 Dec 24;151(1):13. <https://doi.org/10.1007/s00432-024-06064-y> McGettigan M et al. Physical activity interventions for disease-related physical and mental health during and following treatment in people with non-advanced colorectal cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 May 3;5(5):CD012864. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012864.pub2> Étude d'implémentation van Waart H et al. Recruitment to and pilot results of the PACES randomized trial of physical exercise during adjuvant chemotherapy for colon cancer. *Int J Colorectal Dis*. 2018 Jan;33(1):29-40. <https://doi.org/10.1007/s00384-017-2921-6> Autres Adlard KN et al. Peer support for the maintenance of physical activity and health in cancer survivors: the PEER trial - a study protocol of a randomised controlled trial. *BMC Cancer*. 2019 Jul 3;19(1):656. <https://doi.org/10.1186/s12885-019-5853-4> Bai XL et al. Impact of exercise on health outcomes in people with cancer: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses of randomised controlled trials. *Br J Sports Med*. 2025 Jul 1;59(14):1010-1020. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2024-109392> Ballard-Barbash R et al. Physical activity, biomarkers, and disease outcomes in cancer survivors: a systematic review. *J Natl Cancer Inst*. 2012 Jun 6;104(11):815-40. <https://doi.org/10.1093/jnci/djs207> Batrakoulis A et al. Comparative efficacy of various exercise types on psychophysiological outcomes in colorectal cancer survivors: a network meta-analysis. *Med Sci Sports Exerc*. 2025 Nov 25. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000003900> Boyle T et al. Agreement between accelerometer-assessed and self-reported physical activity and sedentary time in colon cancer survivors. *Support Care Cancer*. 2015 Apr;23(4):1121-6. <https://doi.org/10.1007/s00520-014-2453-3> Boyne DJ et al. Aerobic exercise and DNA methylation in postmenopausal women: An ancillary analysis of the Alberta Physical Activity and Breast Cancer Prevention (ALPHA) Trial. *PLoS One*. 2018 Jun 28;13(6):e0198641. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198641> Boytar AN et al. Exercise-induced changes to the human gut microbiota and implications for colorectal cancer: a narrative review. *J Physiol*. 2022 Dec;600(24):5189-5201. <https://doi.org/10.1113/JP283702> Brown JC et al. Dose-response effects of aerobic exercise on body composition among colon cancer survivors: a randomised controlled trial. *Br J Cancer*. 2017 Nov 21;117(11):1614-1620. <https://doi.org/10.1038/bjc.2017.339> Brown JC et al. Dose-response effects of exercise on

insulin among colon cancer survivors. *Endocr Relat Cancer*. 2018a Jan;25(1):11-19. <https://doi.org/10.1530/ERC-17-0377>

Brown JC et al. Effects of exercise on circulating tumor cells among patients with resected stage I-III colon cancer. *PLoS One*. 2018b Oct 17;13(10):e0204875. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204875>

Cabrera AR et al. Skeletal muscle methylome-transcriptome disruptions during the onset and progression of colorectal cancer-induced cachexia. *Am J Physiol Cell Physiol*. 2026 Jan 1;330(1):C294-C312. <https://doi.org/10.1152/ajpcell.00751.2025>

Chalmers O et al. Elucidating the mechanisms of lifestyle interventions in mitigating radiotherapy adverse effects: a scoping review. *BMJ Oncol*. 2025 Jul 10;4(1):e000615. <https://doi.org/10.1136/bmjonc-2024-000615>

Courneya KS et al. Effects of a structured exercise program on motivational outcomes in patients with Colon cancer. *J Natl Cancer Inst*. 2026 Jan 29:djag023. <https://doi.org/10.1093/jnci/djag023>

Courneya KS et al. Effects of a Structured Exercise Program on Physical Activity and Fitness in Colon Cancer Survivors: One Year Feasibility Results from the CHALLENGE Trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2016 Jun;25(6):969-77. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-15-1267>

Courneya KS et al. The Colon Health and Life-Long Exercise Change trial: a randomized trial of the National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group. *Curr Oncol*. 2008 Dec;15(6):279-85. <https://doi.org/10.3747/co.v15i6.378>

Fiuza-Luces C et al. The effect of physical exercise on anticancer immunity. *Nat Rev Immunol*. 2024 Apr;24(4):282-293. <https://doi.org/10.1038/s41577-023-00943-0>

Gunasekara N et al. Effects of Exercise-Induced Changes in Myokine Expression on the Tumor Microenvironment. *Sports Med Int Open*. 2024 Jun 19;8:a22831663. <https://doi.org/10.1055/a-2283-1663>

Haute Autorité de Santé. Prescription d'activité physique et sportive. *Cancers : sein, colorectal, prostate*. HAS, Saint-Denis La Plaine, 2018. https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2019-07/app_247_ref_aps_cancers_cd_vf.pdf

He A et al. The Influence of Exercise on Cancer Risk, the Tumor Microenvironment and the Treatment of Cancer. *Sports Med*. 2024 Jun;54(6):1371-1397. <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02031-2>

Huang Y et al. Investigating the therapeutic efficacy of physical exercise on tumor immunity in a mouse model of malignant colon cancer. *Immunopharmacol Immunotoxicol*. 2025 Dec 23:1-9. doi: <https://doi.org/10.1080/08923973.2025.2600941>

INSERM. *Activité physique : prévention et traitement des maladies chroniques*. Montrouge: ADP Sciences; 2019. <https://www.inserm.fr/expertise-collective/activite-physique-prevention-et-traitement-maladies-chroniques/>

Kasprzak A. Insulin-Like Growth Factor 1 (IGF-1) Signaling in Glucose Metabolism in Colorectal Cancer. *Int J Mol Sci*. 2021 Jun 16;22(12):6434. <https://doi.org/10.3390/ijms22126434>

Kraemer MB et al. Home-based, supervised, and mixed exercise intervention on functional capacity and quality of life of colorectal cancer patients: a meta-analysis. *Sci Rep*. 2022 Feb 15;12(1):2471. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-06165-z>

Lee L et al. The association of the distance walked in 6 min with pre-operative peak oxygen consumption and complications 1 month after colorectal resection. *Anaesthesia*. 2013 Aug;68(8):811-6. <https://doi.org/10.1111/anae.12329>

Lynch BM et al.

Patterns and correlates of accelerometer-assessed physical activity and sedentary time among colon cancer survivors. *Cancer Causes Control*. 2016 Jan;27(1):59-68. doi: 10.1007/s10552-015-0683-4. Epub 2015 Oct 30. Erratum in: *Cancer Causes Control*. 2016 Jul;27(7):953. <https://doi.org/10.1007/s10552-016-0769-7> May AM et al. Cost-effectiveness analysis of an 18-week exercise programme for patients with breast and colon cancer undergoing adjuvant chemotherapy: the randomised PACT study. *BMJ Open*. 2017 Mar 6;7(3):e012187. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012187> Mayer DK et al. SurvivorCHESS to increase physical activity in colon cancer survivors: can we get them moving? *J Cancer Surviv*. 2018 Feb;12(1):82-94. <https://doi.org/10.1007/s11764-017-0647-7> McTiernan A et al. Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019 Jun;51(6):1252-1261. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001937> Moriello C et al. Validating the six-minute walk test as a measure of recovery after elective colon resection surgery. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008 Jun;89(6):1083-9. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.11.031> Ninot G et al. Exercise and cancer: Evidence of efficacy during and after treatments. *Bull Cancer*. 2020 Apr;107(4):474-489. <https://doi.org/10.1016/j.bulcan.2019.11.017> Pecorelli N et al. The six-minute walk test as a measure of postoperative recovery after colorectal resection: further examination of its measurement properties. *Surg Endosc*. 2016 Jun;30(6):2199-206. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4478-1> Peddle CJ et al. Associations between exercise, quality of life, and fatigue in colorectal cancer survivors. *Dis Colon Rectum*. 2008 Aug;51(8):1242-8. <https://doi.org/10.1007/s10350-008-9324-2> Pentheroudakis G et al. Clinical Practice Guideline Express Update on the adoption of physical exercise in patients with localised colon cancer. *ESMO Open* 2026;106019. <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2025.106019> Rodrigues B et al. Psychosocial correlates of physical activity in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Surviv*. 2025 Aug;19(4):1385-1402. <https://doi.org/10.1007/s11764-024-01559-6> Sánchez-González JL et al. Effects of Resistance Exercise on Quality of Life, Anxiety, Depression, Sleep Quality and Inflammatory Parameters in Patients with Colorectal Cancer Undergoing Active Treatment: A Pilot Randomized Clinical Trial. *Curr Oncol*. 2025 Nov 21;32(12):651. <https://doi.org/10.3390/curroncol32120651> Thomsen SN et al. Harms of exercise training in patients with cancer undergoing systemic treatment: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished controlled trials. *EClinicalMedicine*. 2023 Apr 6;59:101937. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101937> Valenzano AA et al. Impact of Exercise Therapy in ERAS Prehabilitation for Major Surgery: A Systematic Review. *Sports (Basel)*. 2025 Sep 10;13(9):315. <https://doi.org/10.3390/sports13090315> Vallance JK et al. Associations of objectively assessed physical activity and sedentary time with health-related quality of life among colon cancer survivors. *Cancer*. 2014 Sep 15;120(18):2919-26. <https://doi.org/10.1002/cncr.28779> Vallance JK et al. Accelerometer-assessed physical activity and sedentary time among colon cancer survivors: associations with psychological health outcomes. *J Cancer Surviv*. 2015 Sep;9(3):404-11. <https://doi.org/10.1007/s11764->

014-0409-8 Vallance J et al. Development and assessment of a physical activity guidebook for the Colon Health and Life-Long Exercise Change (CHALLENGE) trial (NCIC CO.21). J Phys Act Health. 2010 Nov;7(6):794-801. <https://doi.org/10.1123/jpah.7.6.794> Van Vulpen JK et al. Effects of an Exercise Program in Colon Cancer Patients undergoing Chemotherapy. Med Sci Sports Exerc. 2016 May;48(5):767-75. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000855> Walker RC et al. Exercise During Chemotherapy for Cancer: A Systematic Review. J Surg Oncol. 2024 Dec;130(8):1725-1736. <https://doi.org/10.1002/jso.27845> Wang Y et al. Economic evaluation of exercise interventions for individuals with cancer: A systematic review. Prev Med. 2023 Jul;172:107491. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2023.107491> Yang L et al. Effects of Exercise on Cancer Treatment Efficacy: A Systematic Review of Preclinical and Clinical Studies. Cancer Res. 2021 Oct 1;81(19):4889-4895. <https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-21-1258>

Auteur(s) de la fiche

NPIS (comité scientifique)

Date de création : **28/09/2026**

Date de révision : **30/09/2026**

Version : **V01**

Programme d'Activité Physique Adaptée "Challenge" contre le cancer du côlon,

Référentiel NPIS des INM, Fiche code NPIS-0000000137, Version V01, 2026.

Lien vers la fiche online : [cliquez-ici](#).

Suggérez une amélioration : Rendez-vous sur sa fiche numérique de la plateforme du Référentiel NPIS des INM [en cliquant-ici](#).

Contacter la NPIS

5, rue des Reculettes, 75013 Paris - France

Tél. : +33 (0)1 56 79 17 91

Non Pharmacological Intervention Society - Société savante d'intérêt général à but non lucratif

Nos soutiens



Nos partenaires



Information réglementaire et précaution :

Toute exploitation ou reproduction nécessite une autorisation préalable de la NPIS. Toute référence et toute citation doit faire mention du Référentiel NPIS des INM.

Le lecteur reconnaît utiliser ces informations sous sa responsabilité exclusive.

La NPIS n'a pas vocation à répondre à des questions sur un cas personnel ou celui d'un proche. Celles-ci doivent être posées à un professionnel de santé. Rien ne remplace la consultation d'un médecin.

La fiche INM contient des liens bibliographiques vers d'autres sources dont la NPIS décline toute responsabilité quant à leur contenu.

Tous droits réservés © 2026 NPIS