

MPR et Cancer(s) Onco-réhabilitation

Pr Sophie JACQUIN-COURTOIS (MD, PhD)

Hôpital Henry Gabrielle - Hospices Civils de Lyon – France
Equipe Trajectoires CRNL



Rééducation/Réadaptation en oncologie

MPR et pathologies oncologiques: rationnel

Focus: fatigue et cancer

MPR et oncologie en pratique: les différents contextes

Rééducation/Réadaptation en oncologie

MPR et pathologies oncologiques: rationnel

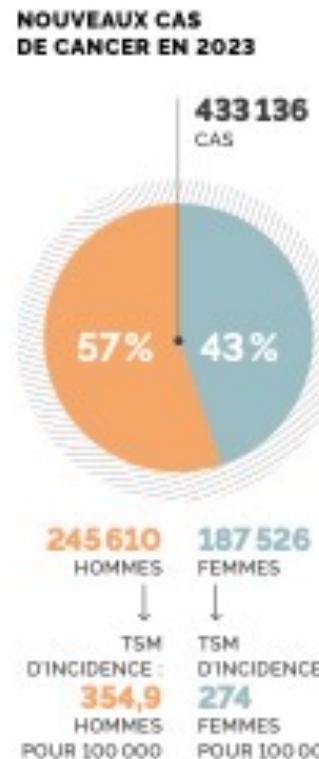
Focus: fatigue et cancer

MPR et oncologie en pratique: les différents contextes

1 Contexte épidémiologique

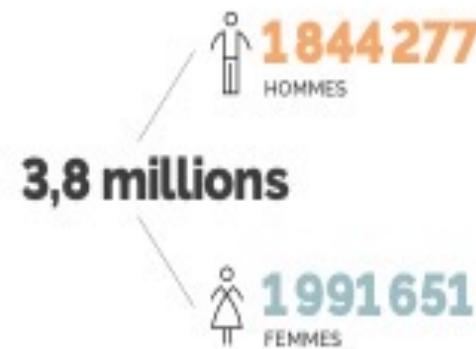
Cancer: pathologie fréquente++

pronostic + favorable: dvpt programme de dépistage,
amélioration des traitements



PRÉVALENCE DES CANCERS

La prévalence totale des cancers dénombre les personnes en vie ayant eu un diagnostic de cancer au cours de leur vie. En 2017, on estime que cette prévalence est de l'ordre de 3,8 millions en France métropolitaine, un chiffre en hausse qui est lié à l'augmentation du nombre de nouveaux cas et à l'amélioration de la survie.



2 Contexte thérapeutique

Traitements lourds, prolongés, contraignants, agressifs

Effets secondaires (CT, RT, IT, HT, allogreffe)

anémie, métabolique, altération fonction cardiaque/rénale, amyotrophie, toxicité gastro-intestinale, neurotoxicité, fibrose, GVH, ...

+ de rémission

+ de guérison - avec ou sans séquelles

Epreuve difficile (physique, psychologique),

Répercussions vie personnelle, sociale,

professionnelle

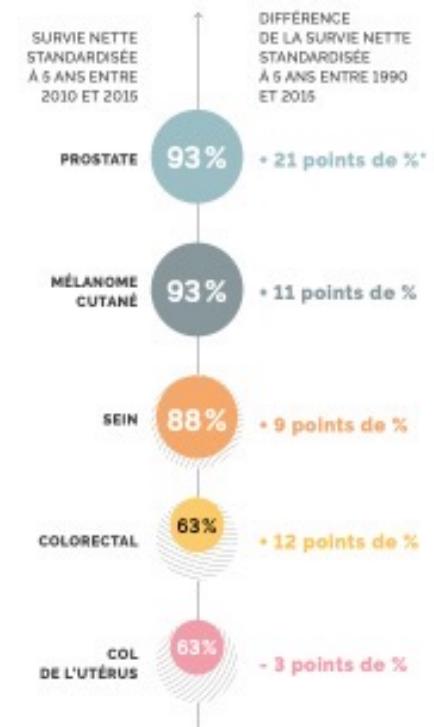
Retentissement fonctionnel

souvent méconnu ou sous-estimé

Effets à moyen terme ou plus tardifs

Mayer et al, 2017

→ **Cancer = Maladie chronique**



* la survie est passée de 72 % en 1990 à 93 % en 2015, soit une augmentation de 21 points de %



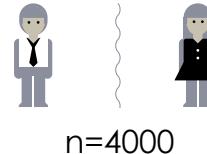
3 Constat clinique / besoins identifiés



Le rapport complet « La vie cinq ans après un diagnostic de cancer » est téléchargeable sur e-cancer.fr.

LA VIE CINQ ANS APRÈS UN DIAGNOSTIC DE CANCER

VICAN5 2018



n=4000

Explorer les différentes facettes de la vie
5 ans après un dg de cancer:

- état de santé
- séquelles et suivi
- difficultés rencontrées au quotidien
- impact de la maladie et de ses traitements sur les ressources et l'emploi

63,5 %

des personnes souffrent de séquelles
dues au cancer ou aux traitements.

48,8 % des hommes
52,6 % des femmes

sont limités dans leur activité physique.

48,7 %

des personnes souffrent d'une fatigue
cliniquement significative.

73 %

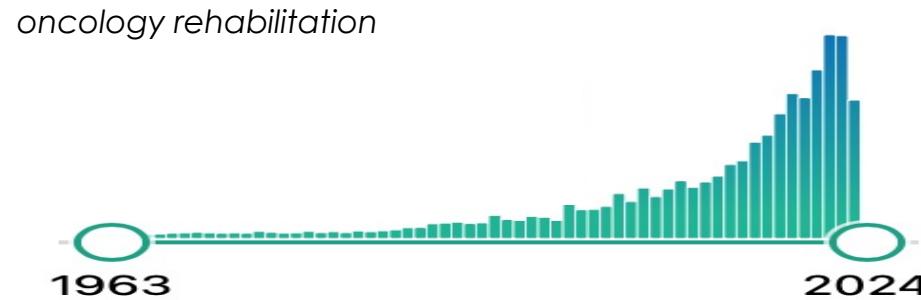
des personnes ont ressenti des douleurs
au cours des quinze derniers jours.

32,5 %

des personnes rapportent une dégradation
persistante de leur qualité de vie mentale.

4 Contexte scientifique

Une littérature de plus en plus importante sur les besoins de rééducation/réadaptation



Cancer patients' needs for rehabilitation services

63% PEC rééducative

- 43% kinésithérapie
- 34% réentraînement effort
- 27% accompagnement psychologique
- 24% groupes de support
- 24% « convalescence »
- 19% travailleur social
- 6% ergothérapie

Thorsen et al 2011

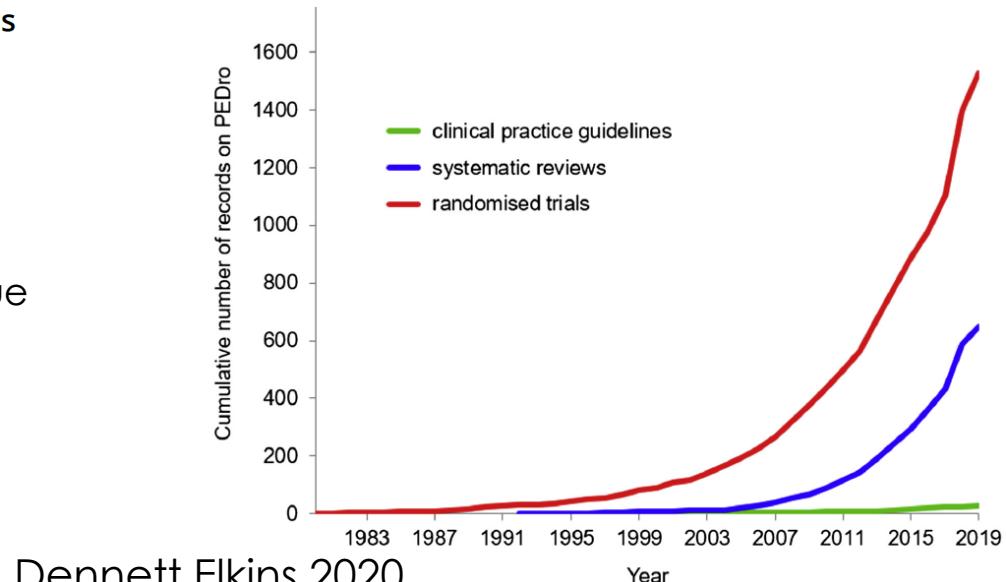
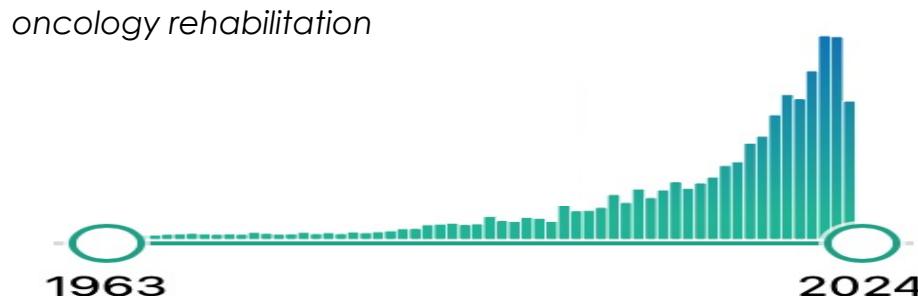


Figure 1. Cumulative oncology content on the Physiotherapy Evidence Database (PEDro) by article type, based on November 2019 update of the database.

4 Contexte scientifique

Une littérature de plus en plus importante sur les besoins de rééducation/réadaptation



Des référentiels de pratique qui identifient les besoins, les ressources, les parcours et les organisations de prises en charge



RÉÉDUCATION ET CANCER (INDICATIONS)

FATIGUE ET CANCER

TROUBLES COGNITIFS ET CANCER (HORS TUMEURS DU SNC)

RÉÉDUCATION ET CANCER (NEURO-ONCOLOGIE)

RÉHABILITATION RESPIRATOIRE ET CANCER (ONCOLOGIE THORACIQUE)

5 Evidence et Recommandations

Pourquoi et comment la MPR doit contribuer aux soins dans les pathologies oncologiques

CA CANCER J CLIN 2021;71:149–175



A call for action
initiative 2017

besoins non couverts de réhabilitation
renforcer les systèmes de santé

A Systematic Review of Rehabilitation and Exercise Recommendations in Oncology Guidelines

Nicole L. Stout, DPT, CLT-LANA ^{1,2}; Daniel Santa Mina, PhD ^{3,4}; Kathleen D. Lyons, ScD, OTR ^{5,6};
Karen Robb, PhD, BSc^{7,8}; Julie K. Silver, MD ^{9,10,11,12}

Abstract: Guidelines promote high quality cancer care. Rehabilitation recommendations in oncology guidelines have not been characterized and may provide insight to improve integration of rehabilitation into oncology care. This report was developed as a part of the World Health Organization (WHO) Rehabilitation 2030 initiative to identify rehabilitation-specific recommendations in guidelines for oncology care. A systematic review of guidelines was conducted. Only guidelines published in English, for adults with cancer, providing recommendations for rehabilitation referral and assessment or interventions between 2009 and 2019 were included. 13840 articles were identified. After duplicates and applied filters, 4897 articles were screened. 69 guidelines were identified with rehabilitation-specific recommendations. Thirty-seven of the 69 guidelines endorsed referral to rehabilitation services but provided no specific recommendations regarding assessment or interventions. Thirty-two of the 69 guidelines met the full inclusion criteria and were assessed using the AGREE II tool. Twenty-one of these guidelines achieved an AGREE II quality score of ≥ 45 and were fully extracted. Guidelines exclusive to pharmacologic interventions and complementary and alternative interventions were excluded. Findings identify guidelines that recommend rehabilitation services across many cancer types and for various consequences of cancer treatment signifying that rehabilitation is a recognized component of oncology care. However, these findings are at odds with clinical reports of low rehabilitation utilization rates suggesting that guideline recommendations may be overlooked. Considering that functional morbidity negatively affects a majority of cancer survivors, improving guideline concordant rehabilitative care could have substantial impact on function and quality of life among cancer survivors. CA Cancer J Clin 2021;71:149–175. © 2020 American Cancer Society.

Keywords: cancer rehabilitation, clinical pathways, consensus, disability, guideline, intervention, oncology

2009-2019

69 guidelines identifiés avec recommandations spécifiques en terme de réhabilitation

Evidence-based guidelines



37 guidelines: référence à la réhabilitation mais sans recommandations spécifiques (évaluation ou intervention)

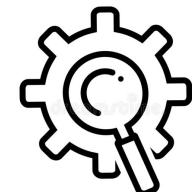
32 guidelines: critères AGREE II
dont 21 guidelines: critères AGREE II +

Pour tous types de cancers
Pour tous types de conséquences liées au cancer et/ou à ses traitements

REHABILITATION: composant à part entière du soin oncologique



En pratique



Faible taux de recours aux soins de réhabilitation

Guidelines non pris en compte?

Alors même que la morbidité fonctionnelle est connue

Amélioration/adaptation nécessaire pour avoir un impact substantiel sur fonction et QoL



Experiences of breast cancer survivors with exercise rehabilitation: qualitative systematic review and meta-synthesis

Purpose This study aimed to synthesize and evaluate the available qualitative literature on posttreatment participation in exercise rehabilitation among breast cancer survivors.

n=24 études

Synthesized finding 1: Benefits of participating in exercise rehabilitation

effets bénéfiques physiques, psychologiques, sociaux

Synthesized finding 2: Facilitators of participation in exercise rehabilitation

motivation interne, support externe

Synthesized finding 3: Obstacle factors for participating in exercise rehabilitation

limitation physique, conflits/reprise des rôles, support social insuffisant, accès aux professionnels et/ou équipements

Synthesized finding 4: Evaluation of the exercise program

programme de 12 semaines
plusieurs formats (in/out)
importance de la pair-émulation
maintien dans la durée?
importance de la gestion des émotions
importance du support social et familial

Synthesized finding 5: Recommendations

6 Affichage stratégique



Place de la MPR++
appréhension globale et fonctionnelle
compétences, ressources, outils
pluridisciplinarité
dimension recherche et clinique



AXE 2 : LIMITER LES SÉQUELLES ET AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE

FICHE ACTION II.1

DÉVELOPPER LA RECHERCHE POUR DIMINUER LES SÉQUELLES ET AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE DES PERSONNES

FICHE ACTION II.5

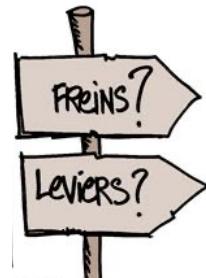
ASSURER L'ACCÈS RAPIDE À UNE OFFRE DE RÉHABILITATION FONCTIONNELLE ET DE RECONSTRUCTION POST-TRAITEMENT

FICHE ACTION II.7

PRÉVENIR, DÉPISTER, TRAITER LES SÉQUELLES LIÉES À LA MALADIE OU AU TRAITEMENT

Mais dans le même temps...

Une prise en charge MPR des affections cancérologiques encore limitée



spécificité des besoins

diversité des atteintes
cliniques

constraints des
thérapeutiques

évolutivité possible

temporalité

(in)stabilité

cancer > déficiences

facteur pronostic et
risque vital



expériences locales

partenariat et lien direct

- AP, rééducation et cancer du sein
- Fatigue liée au cancer
- MPR et SOS
- Préhabilitation
- Oncogériatrie
- Oncohématologie
- Lésions médullaires métastatiques
- Enjeux fonctionnels/sarcomes osseux
- Tumeurs cérébrales primitives
- CRCI
- Place des EM



MPR en oncologie: pour quels patients

L'évaluation doit pouvoir être proposée à toute personne atteinte de KC

En cours de traitement (chimio, RT, etc...) ou après traitement



Association Francophone des
Soins Oncologiques de Support
<https://www.afsos.org>

soulagement, mieux-être,
accompagnement

parcours de soins
besoin de santé publique

LA VIE CINQ ANS
APRÈS UN
DIAGNOSTIC
DE CANCER



après-cancer

stabilisation, rémission, guérison
palliatif



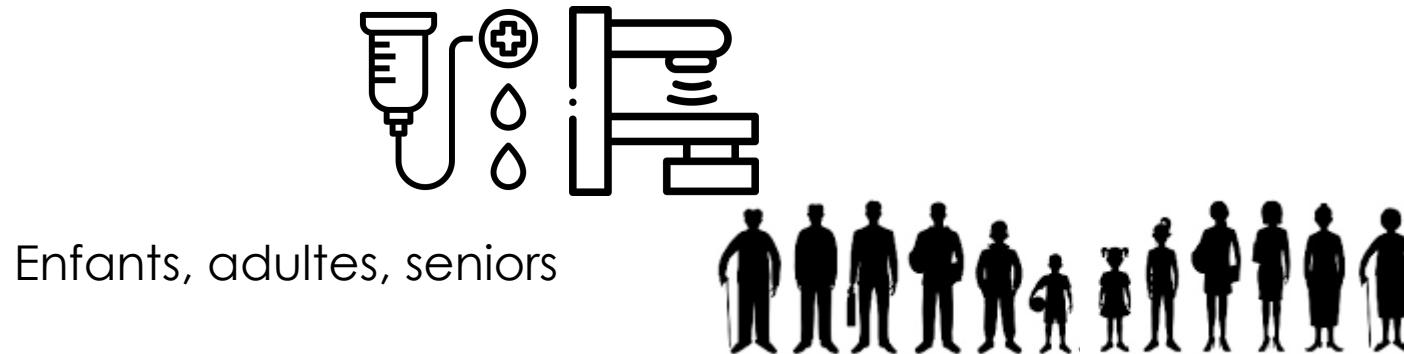
PREHABILITATION

information, évaluation fonctionnelle,
prévention, confort, orientation
rééducation, réadaptation

MPR en oncologie: pour quels patients

Cs d'évaluation qui peut être proposée à toute personne atteinte de KC

En cours de traitement (chimio, Rx, etc...) ou **après** traitement



Enfants, adultes, seniors

Questionnement sur la gêne fonctionnelle, les besoins

Adaptation de la proposition d'accompagnement



MPR en oncologie: quelle organisation

Objectifs de réadaptation selon les phases évolutives

Choix bénéfices/contraintes, hiérarchisation

Moyens, modalités de mise en œuvre, résultats attendus

Schéma discuté et partagé (RCP)



DEFICIENCE

ACTIVITE

PARTICIPATION

Cs
HTP
[HC]

EM

privilégier le recours
à des soins ambulatoires



Dg: activité du KC, extension KC,
traitements en cours ou prévus
Problèmes fonctionnels actuels
Besoins exprimés par le patient
Objectifs fixés accord patient et équipe
Définir des critères d'**évaluation**

Information patient/entourage
Évaluation des déficiences
et du pronostic fonctionnel
Prévention, dg, traitement de complications
Orientation vers PEC pluridisciplinaire

Proposition de parcours/programme

Souvent pluridisciplinaire, adapté en fonction

- du caractère fluctuant EG
- de la fatigabilité



Thérapie physique: pour traiter/prévenir les incapacités
force, mobilité, nutrition, douleur, soins stomies, appareillage, drainage
lymphatique, cognition, réentraînement à l'effort

Soutien psychologique : pour traiter/prévenir la dépression, l'anxiété
et le repli sur soi

Soutien social : pour préserver la vie sociale et l'autonomie
organiser les aides pour AVQ, associatif

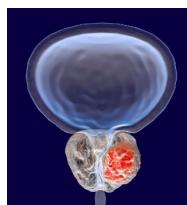
Soutien professionnel pour favoriser maintien et/ou retour à l'emploi

Optimiser la **participation** /groupes

Proposition de parcours/programme

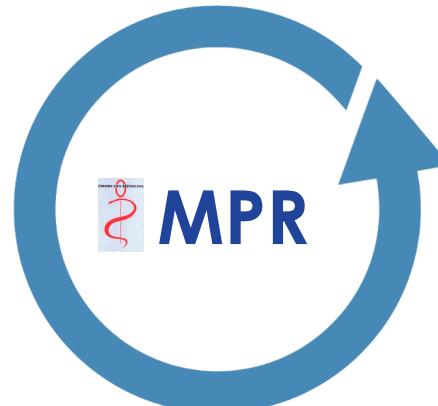
diversité des contextes

âge, agressivité,
évolutivité,
pronostic
lignes de traitement

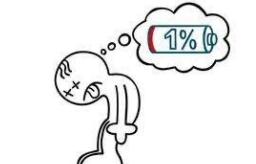
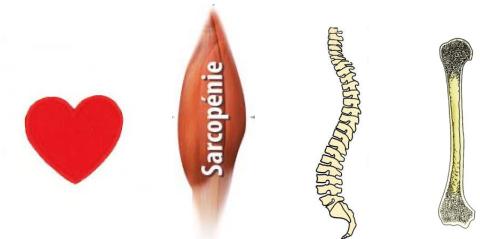


Réseaux
de santé et
filières
de soins

EN COURS DE CONSTRUCTION



transversalité
des symptômes et séquelles



DEFICIENCE
ACTIVITE
PARTICIPATION

CONTEXTE

Des axes de réflexion et des pistes concrètes



- **Sensibiliser** les intervenants du soin primaire oncologique à l'orientation vers la MPR si besoin d'une PEC plus globale
- Systématiser progressivement le **screening** en fin de traitement actif de certains besoins (dimension physique, cognitive, nutritionnelle, psychosociale) (exemple: plateforme JUMP)
- Solliciter les professionnels (médecins de MPR, rééducateurs) à participer à la **réflexion** et à l'**élaboration** de guidelines [améliorer le contenu mais aussi la diffusion et la construction des parcours de soins intégrés]
- Promouvoir des modèles de **collaboration clinique** onco/MPR pour une évaluation et une proposition au plus près des besoins (PROs)
- **Fluidifier** les parcours (enjeu médical et administratif) et intégrer les interventions
- Promouvoir la **formation** et l'**information** auprès des étudiants et des professionnels (DU/DIU Onco-Rehabilitation?)
- Afficher l'enjeu de **recherche**

Rééducation/Réadaptation en oncologie

MPR et pathologies oncologiques: rationnel

Focus: fatigue et cancer

MPR et oncologie en pratique: les différents contextes



Pr Guillaume MILLET



Fatigue chronique

Unrelenting feeling of fatigue, that is not improved by rest or sleep – Interfere with daily functioning

Concerne beaucoup de personnes:

- vieillissement de la population
- amélioration de la survie (ex: cancer)

Cancer-Related Fatigue CRF

A distressing persistent subjective sense of physical, emotional, and/or cognitive tiredness or exhaustion related to cancer or cancer treatment that is not proportional to recent activity that interferes with usual functioning

48,7 %

des personnes souffrent d'une fatigue cliniquement significative.

Berger et al, 2019

→ Fatigue devient de plus en plus un sujet pertinent++



~ 80% during treatment with chemotherapy and/or radiotherapy



~ one-third of cancer survivors who have completed primary treatment and/or are in clinical remission



Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (FACIT-F)



Below is a list of statements that other people with your illness have said are important. Please circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the past 7 days.

| | | Not at all | A little bit | Some-what | Quite a bit | Very much |
|------|--|------------|--------------|-----------|-------------|-----------|
| HIT | I feel fatigued..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| HIT2 | I feel weak all over..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An1 | I feel listless ("washed out")..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An2 | I feel tired..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An3 | I have trouble <u>starting</u> things because I am tired | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An4 | I have trouble <u>finishing</u> things because I am tired | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An5 | I have energy..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An7 | I am able to do my usual activities | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An8 | I need to sleep during the day | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An12 | I am too tired to eat..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An14 | I need help doing my usual activities..... | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An15 | I am frustrated by being too tired to do the things I want to do | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| An16 | I have to limit my social activity because I am tired | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Table 1
Measures of fatigue for use in patients with cancer

Unidimensional Measures

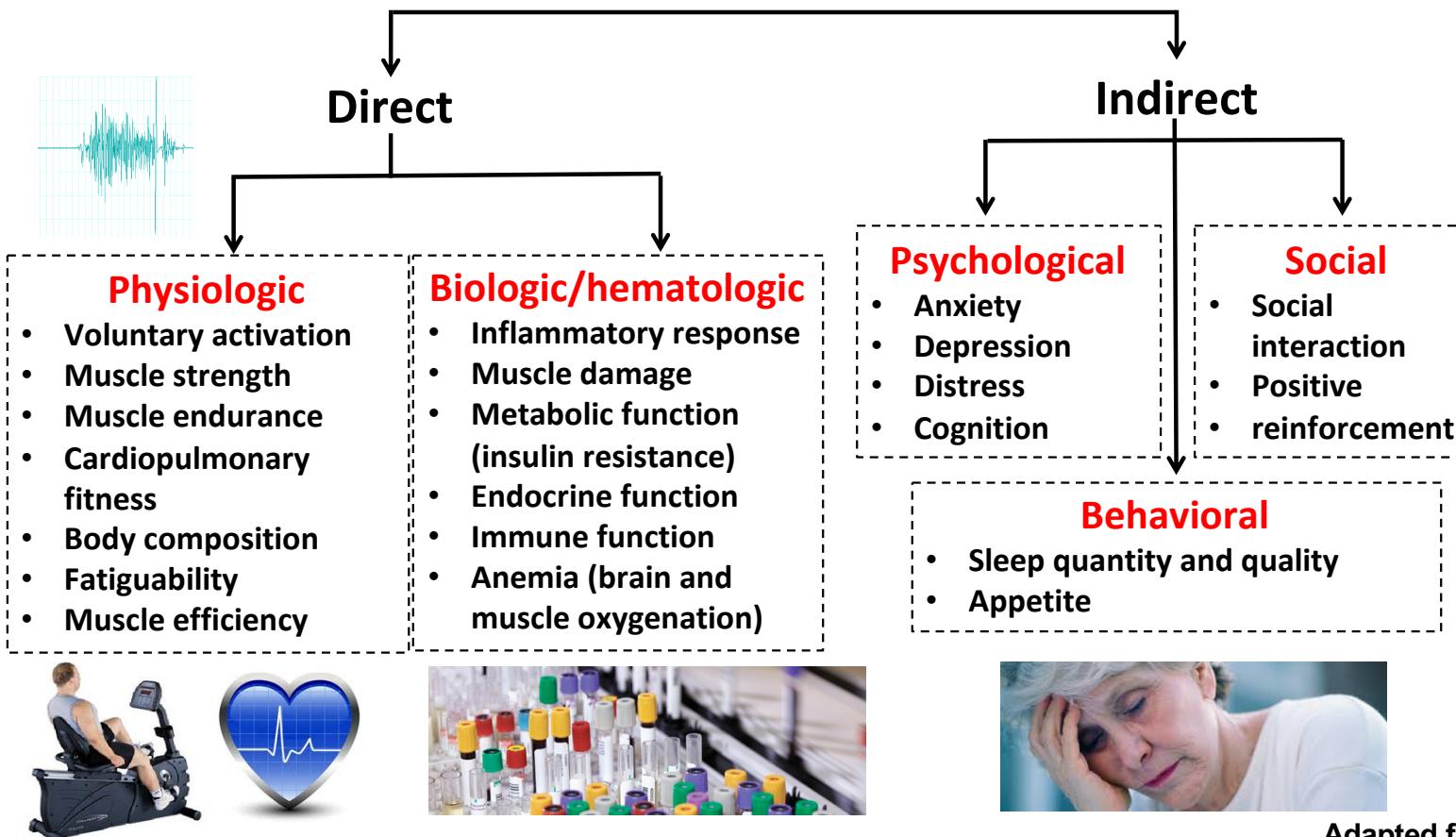
- Symptom Distress Scale
- Fatigue Symptom Inventory
- Brief Fatigue Inventory
- Fatigue Severity Scale

Multidimensional Measures

- Revised Piper Fatigue Scale
- Cancer Fatigue Scale
- Revised Schwartz Cancer Fatigue Scale
- The Multidimensional Fatigue Inventory
- The Multidimensional Fatigue Symptom Inventory

Mécanismes de la CRF (Cancer-Related Fatigue)

Hypothesized mechanisms



Adapted from McNeely et al. 2010

Mécanismes de la CRF (Cancer-Related Fatigue)

Mécanismes en cause?

Complexe!

Processus multiples et hétérogènes

Probablement spécificités liées à chaque individu

Pas seulement du à de simples modifications biologiques ou explications psychosociales

→ **Quelles solutions/propositions?**

Ebede et al, 2017
Pearson et al, 2018
Al Maqbali, 2021



Traitements/Interventions >450 études

Pearson et al, 2018



Aérobie (150mn/s, modéré)
+ 2-3 sessions RM

| Category | Definition used in this scoping review | Included interventions | No of studies |
|------------------------------------|---|--|---------------|
| Activity Management | Pro-active management of personal energy resources [Barsevick <i>et al.</i> 2004] | Energy conservation strategies: pacing, prioritising and scheduling activities (not only education) | 4 |
| EXERCISE | Physical activity interventions in which structured and repetitive bodily movements are performed to improve or maintain one or more components of physical fitness [Howley 2001], prescribed and monitored by an exercise professional | Includes aerobic and resistive exercise; home and centre-based, group and individual. Excludes motivational interviewing | 103 |
| Mind-body therapies | Practices that focus on the interactions between brain, mind, body and behaviour with the goal to maintain or improve health [National Center for Complementary and Integrative Health, 2016]. | Movement, mind- and touch-based therapies for well being – including yoga, Qi Gong, T'ai Chi, Pilates, hypnosis, meditation, relaxation, music, virtual reality, massage, acupuncture/pressure, biofield and energy therapies, Reiki and warm foot baths | 63 |
| Nutrition | Dietary intervention designed to modify protein, energy, fibre or mineral intake | Dietary education and/or ingested or parenteral supplements | 2 |
| Psycho-education | A form of health education aiming to alleviate stress and low mood by preparing people for the symptom experience; thereby promoting a sense of control and self-care practices [Chan <i>et al.</i> 2011] | Talking-based therapies and education. Includes cognitive behavioural therapy, motivational interviewing for behaviour change/exercise, stress management, problem solving, coping skills, sleep management, information and education | 60 |
| Rehabilitation | Interventions designed to minimise specific impairments or participation restrictions resulting from cancer [Franklin <i>et al.</i> 2010], based on clinical assessments and facilitated by rehabilitation professionals | Goal-oriented group and individual rehabilitation conducted by one or more health professionals with a focus on body structures and functions, activity and participation outcomes | 6 |
| Supportive-expressive | Interventions including either supportive or expressive components, utilising group or other means to express and explore feelings in a supportive environment to improve coping [Kissane <i>et al.</i> 2004] | Focus is expression and psychological support. Included: writing, art, singing, support groups and pet therapy | 8 |
| PHARMACOLOGICAL | Any chemical agent that alters the biochemical physiological processes of tissues or organisms [World Health Organisation, 2014] | Non-dietary injected, inhaled or ingested substances for symptom management including drug, herbal, vitamin, mineral or homoeopathic preparations, blood and oxygen | 102 |
| Non-drug symptom management | Management of physical symptoms using other non-drug interventions | Symptom monitoring and management by nurse, doctor and/or patient; multidisciplinary symptom clinic; light exposure and transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) | 22 |
| Multi-modality | Interventions that include more than one of above categories | Includes elements from more than one of above categories | 57 |



EPO
Methylphenidate
Modafinil

Balance bénéfice/risque +/-



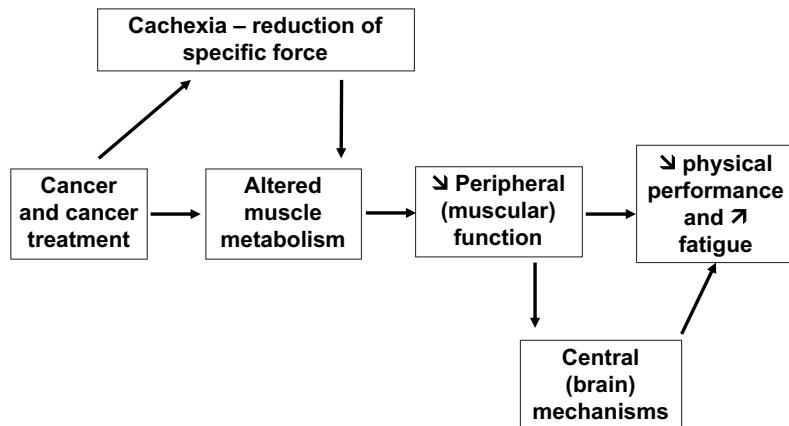
Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults (Review)

Cramp F, Byron-Daniel J

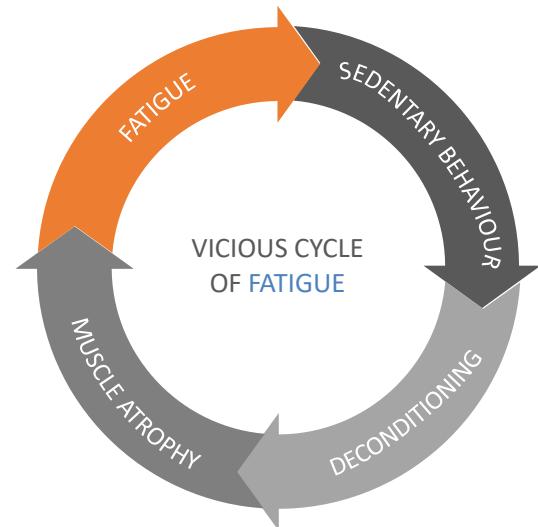
2012

Exercices aérobie: effets + sur CRF
Pas d'effet des exercices type renforcement
30 mn/j, 5j/s, 150 mn/s

La fatigue est moindre chez ceux qui pratiquent régulièrement une AP



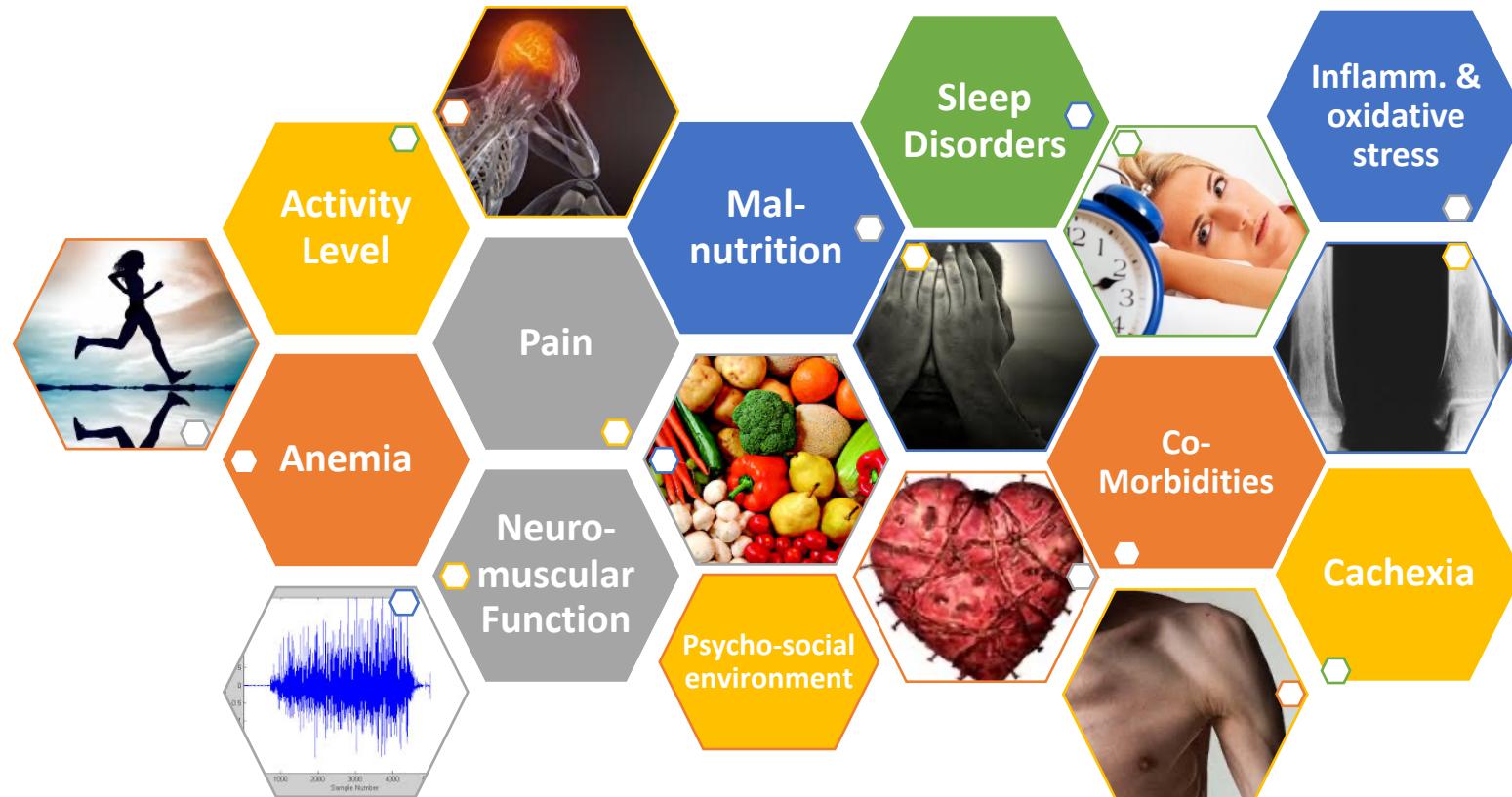
Andrews et al. Fatigue in Cancer 2004



Vicious circle of chronic fatigue

Meilleure résistance à la fatigue aigue?

La moindre résistance à la fatigue aigue ne peut expliquer en totalité la CRF, mais contribue+ et doit être évaluée++



Dvpt d'outils adaptés pour proposer les interventions adéquates

Rééducation/Réadaptation en oncologie

MPR et pathologies oncologiques: rationnel

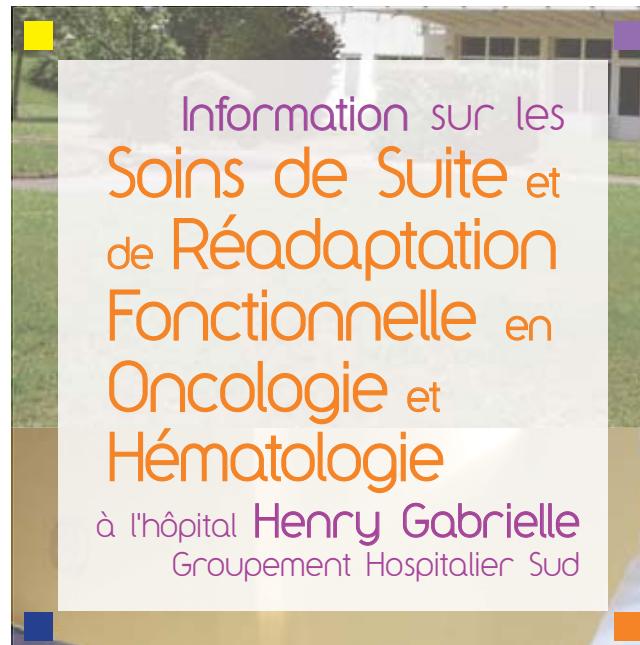
Focus: fatigue et cancer

MPR et oncologie en pratique: les différents contextes

Proposition de parcours/programme



Proposition locale



Réadaptation fonctionnelle en onco-hématologie

Dans quel contexte?

- Approche médicale
- Complément des **soins de support** pathologies agressives, aux traitements
- Une **complémentarité dans l'ensemble** programme personnalisé, s'inscrivant dans le suivi du retentissement de la maladie
- Une autre dimension, plus globale
- En pratique:
 - Patients stabilisés sur le plan médico-chirurgical
 - Patients en hématologie, après greffe (ex: allogreffés)
 - Patients en oncologie pendant ou après un traitement (ex: cancer mammaire après ttt Chirurgie, chimio, radiothérapie)

OBJECTIFS

- Evaluer ses capacités fonctionnelles
- Se reconditionner à l'effort et reprendre goût à l'activité physique
- Améliorer sa mobilité, sa posture et son endurance
- Mettre en place des repères diététiques
- Partager et échanger grâce à une prise en charge groupale
- Améliorer sa régulation tonique et gérer ses émotions

BÉNÉFICES ATTENDUS

- Augmenter la fonctionnalité et la capacité physique
- Réduire la fatigue et améliorer les performances physiques
- Améliorer la qualité de vie, l'estime et l'image de soi, la confiance en soi
- Se réapproprier son corps
- Sortir de l'isolement, retrouver de l'endurance, le goût d'être actif
- Favoriser le retour à une vie active

Réadaptation fonctionnelle en onco-hématologie

Les modalités

Après consultation sollicitée par le médecin référent

Qui permet:

- d'établir un lien privilégié
- d'analyser les besoins du patient
- de définir conjointement les objectifs et les modalités de prise en charge autour d'un programme adapté et personnalisé

→ **Consultation**

→ **Hôpital de jour**

(1 à 2 fois par semaine)

→ **Hôpital de semaine**

(séquence(s) de 2 à 5 jours consécutifs)



Parcours de soins en onco-réhabilitation aux Hospices Civils de Lyon

N°3

L. Christophe, H. Ghesquière, C. Confavreux V. Desestret,
L. Havé, S. Jacquin-Courtois



Modalités d'entrée possible dans les dispositifs de soin

Possibilité d'orientation

AVIS MPR

- Lieu/modalités : en service de MCO (oncologie et hématologie), présence au staff d'hématologie, CHLS
- Objectifs : évaluation précoce et orientation
- Intervenant : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe
- Recul : 10 ans

CONSULTATION MPR

- Lieu/modalités : HHG, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin Courtois, Dr L. Christophe
- Objectifs : évaluation MPR et orientation
- Recul : 10 ans

JUMP

- Lieu/modalités : CHLS, HDJ MCO (1 journée complète)
- Intervenants : IDE, monitrice d'APA, PH rhumatologue et PH MPR
- Objectifs : évaluation multidimensionnelle médicale et fonctionnelle : métabolique, rénale, cardiaque, pulmonaire, osseuse, cognitive, thymique, de qualité de vie, de capacités fonctionnelles physiques, retour au travail
- Recul : 5 mois

CONSULTATION ONCOCOG

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, Hôpital Neurologique, Hôpital Desgenettes, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe, Pr V. Desestret, Dr L. Havé
- Objectifs : diagnostic et évaluation de la plainte fonctionnelle cognitive post cancer
- Recul : 5 ans

SSR ONCO HÉMATO

- Lieu/modalités : Hôpital cardiologique puis HHG après déménagement, service d'hospitalisation complète
- Intervenants : 2 PH : 1MPR, un hématologue, un interne de chaque spécialité, équipe soignante et paramédicale (APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne, psychologue)
- Objectifs : lieu de soins adaptés à la rééducation et la réhabilitation de patients encore lourds médicalement et en perte d'autonomie, post hématologie relevant de l'hospitalisation complète, systématique pour post allogreffe
- Recul : ouverture prévue fin 2022

HOSPITALISATION DE SEMAINE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle
- Intervenants : équipe médicale MPR, soignante et paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : reprise des AVQ, réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

HOSPITALISATION DE JOUR INDIVIDUELLE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine pendant 6 semaines, en individuel
- Intervenants : médecin MPR, équipe paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

PROGRAMME ALIZÉS

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine, 12 semaines, en groupe de 8, cancer du sein uniquement
- Intervenants : médecin MPR, APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 10 ans

PROGRAMME BORA ONCO

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, HDJ, 2 jours/semaine, 6 semaines, en groupe de 4, tous cancers
- Intervenants : médecin MPR, APA, ergothérapeute, neuropsychologue
- Objectifs : remédiation cognitive, psychoéducation, retour au travail
- Recul : 4 ans

ORIENTATION VERS STRUCTURE AMBULATOIRE, MAILLAGE TERRITORIAL

- Lieu/modalités : ambulatoire, DAPAP, cabinet kinésithérapie, associations
- Intervenants : MKDE, APA, soins de supports, psychologue
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, plaisir de la pratique, qualité de vie, liens sociaux, retour au travail
- Recul : 4 mois

Parcours de soins en onco-réhabilitation aux Hospices Civils de Lyon

N°3

L. Christophe, H. Ghesquière, C. Confavreux V. Desestret,
L. Havé, S. Jacquin-Courtois



Modalités d'entrée possible dans les dispositifs de soin

Possibilité d'orientation

AVIS MPR

- Lieu/modalités : en service de MCO (oncologie et hématologie), présence au staff d'hématologie, CHLS
- Objectifs : évaluation précoce et orientation
- Intervenant : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe
- Recul : 10 ans

CONSULTATION MPR

- Lieu/modalités : HHG, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin Courtois, Dr L. Christophe
- Objectifs : évaluation MPR et orientation
- Recul : 10 ans

JUMP

- Lieu/modalités : CHLS, HDJ MCO (1 journée complète)
- Intervenants : IDE, monitrice d'APA, PH rhumatologue et PH MPR
- Objectifs : évaluation multidimensionnelle médicale et fonctionnelle : métabolique, rénale, cardiaque, pulmonaire, osseuse, cognitive, thymique, de qualité de vie, de capacités fonctionnelles physiques, retour au travail
- Recul : 5 mois

CONSULTATION ONCOCOG

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, Hôpital Neurologique, Hôpital Desgenettes, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe, Pr V. Desestret, Dr L. Havé
- Objectifs : diagnostic et évaluation de la plainte fonctionnelle cognitive post cancer
- Recul : 5 ans

SSR ONCO HÉMATO

- Lieu/modalités : Hôpital cardiologique puis HHG après déménagement, service d'hospitalisation complète
- Intervenants : 2 PH : 1MPR, un hématologue, un interne de chaque spécialité, équipe soignante et paramédicale (APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne, psychologue)
- Objectifs : lieu de soins adaptés à la rééducation et la réhabilitation de patients encore lourds médicalement et en perte d'autonomie, post hématologie relevant de l'hospitalisation complète, systématique pour post allogreffe
- Recul : ouverture prévue fin 2022

HOSPITALISATION DE SEMAINE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle
- Intervenants : équipe médicale MPR, soignante et paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : reprise des AVQ, réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

HOSPITALISATION DE JOUR INDIVIDUELLE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine pendant 6 semaines, en individuel
- Intervenants : médecin MPR, équipe paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

PROGRAMME ALIZÉS

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine, 12 semaines, en groupe de 8, cancer du sein uniquement
- Intervenants : médecin MPR, APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 10 ans

PROGRAMME BORA ONCO

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, HDJ, 2 jours/semaine, 6 semaines, en groupe de 4, tous cancers
- Intervenants : médecin MPR, APA, ergothérapeute, neuropsychologue
- Objectifs : remédiation cognitive, psychoéducation, retour au travail
- Recul : 4 ans

ORIENTATION VERS STRUCTURE AMBULATOIRE, MAILLAGE TERRITORIAL

- Lieu/modalités : ambulatoire, DAPAP, cabinet kinésithérapie, associations
- Intervenants : MKDE, APA, soins de supports, psychologue
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, plaisir de la pratique, qualité de vie, liens sociaux, retour au travail
- Recul : 4 mois

Programme Alizés



Le programme Alizés s'adresse aux femmes ayant eu un cancer du sein, une fois leurs traitements terminés. Il vise à leur redonner confiance en elles et en leurs capacités physiques, pour améliorer leur qualité de vie.

LES MODALITÉS :

- Rééducation collective
- Hôpital de jour : 2 fois par semaine, 12 semaines
- Horaires : 9h-16h
- Tenue et chaussures de sport, maillot de bain

OBJECTIFS

- Evaluer ses capacités fonctionnelles
- Se reconditionner à l'effort et reprendre goût à l'activité physique
- Améliorer sa mobilité, sa posture et son endurance
- Mettre en place des repères diététiques
- Partager et échanger grâce à une prise en charge groupale
- Améliorer sa régulation tonique et gérer ses émotions

BÉNÉFICES ATTENDUS

- Augmenter la fonctionnalité et la capacité physique
- Réduire la fatigue et améliorer les performances physiques
- Améliorer la qualité de vie, l'estime et l'image de soi, la confiance en soi
- Se réapproprier son corps
- Sortir de l'isolement, retrouver de l'endurance, le goût d'être actif
- Favoriser le retour à une vie active

MODALITÉS D'ADMISSION

L'entrée dans le programme se fait sur prescription médicale et en coordination avec le(s) médecin(s) référent(s).

Cette consultation préalable permet d'établir un lien privilégié, d'analyser les besoins du patient, et de définir conjointement les objectifs et les modalités de prise en charge autour d'un programme adapté et personnalisé.

PROGRAMME

Les patientes rencontreront différents professionnels de santé :

- Kinésithérapeute
- Moniteur d'Activités Physiques Adaptées
- Psychomotricien
- Diététicien
- Infirmier
- Aide-soignant
- Médecin

De nombreux ateliers sont proposés :

- Réentrainement à l'effort
- Renforcement musculaire
- Vélo, boxe, tir à l'arc, danse, step
- Activités extérieures : marche nordique, badminton, padel tennis, escalade, escrime...
- Balnéothérapie / Aquagym
- Table ronde (1 fois/mois)
- Livret et conseils

Suivi médical rapproché et régulier, avec évaluation des bénéfices du programme.

Revue de la littérature : Description des paramètres des différents programmes de rééducation et modalités pratiques

- 63 études, randomisées, contrôlées
5761 patients

- Moment de la prise en charge :
 - ++ études après traitement adjuvant
 - + études pendant le traitement adjuvant
 - + études phase précoce après traitement adjuvant

- Lieu :
 - Domicile
 - Centre
 - Centre et domicile

- Activité :
 - n= 28 aérobie marche, fitness, balnéo, vélo, circuit...
 - n= 7 résistance
 - n= 21 combiné

- Durée : de 2 à 4 mois

- Fréquence : 2 à 3x/semaine

Multidisciplinary rehabilitation program after breast cancer: benefits on physical function, anthropometry and quality of life

Leclerc et al, 2017



Physical activity for women with breast cancer after adjuvant therapy (Review)

Lahart IM, Metsios GS, Nevill AM, Carmichael AR

Lahart et al, 2018

Evaluations

• Déficiences



CONTEXTE

- Paramètres anthropométriques (BMI, FC, TA)
- Fatigue (FACIT-F, PFS, Brief fatigue Inventory, MFI)
- Humeur (BDI, PANAS, CES-D, POMS, SOSI)
- Performances physiques (Test de marche des 6 minutes/12 minutes, temps de marche des 2 km, endurance assis-debout, figure 8 running, force isométrique MS et MI, hand grip, GT1M(vélo), VO2max)
- Paramètres orthopédiques (mobilité épaule, douleurs articulaires)
- Symptômes post-ménopausiques
- Qualité du sommeil (Pittsburg Sleep Quality Index)
- Bilan lipidique

• Limitations d'activités

- 7 days PAR (physical activity recall), International Physical Activity Questionnaire

• Restrictions de participation

- Qualité de vie (SF36, FACT-B, FACT-G, EORTC QLQ-C30, EORTC QLQ-BR23, CARES)
- Activités de loisir (SPAQ)

Programme Alizés

- Groupes de 8 patientes
2 fois par semaine
12 semaines
Phase post-adjuvante



Figure 2. Les modalités du programme pluridisciplinaire Alizés.

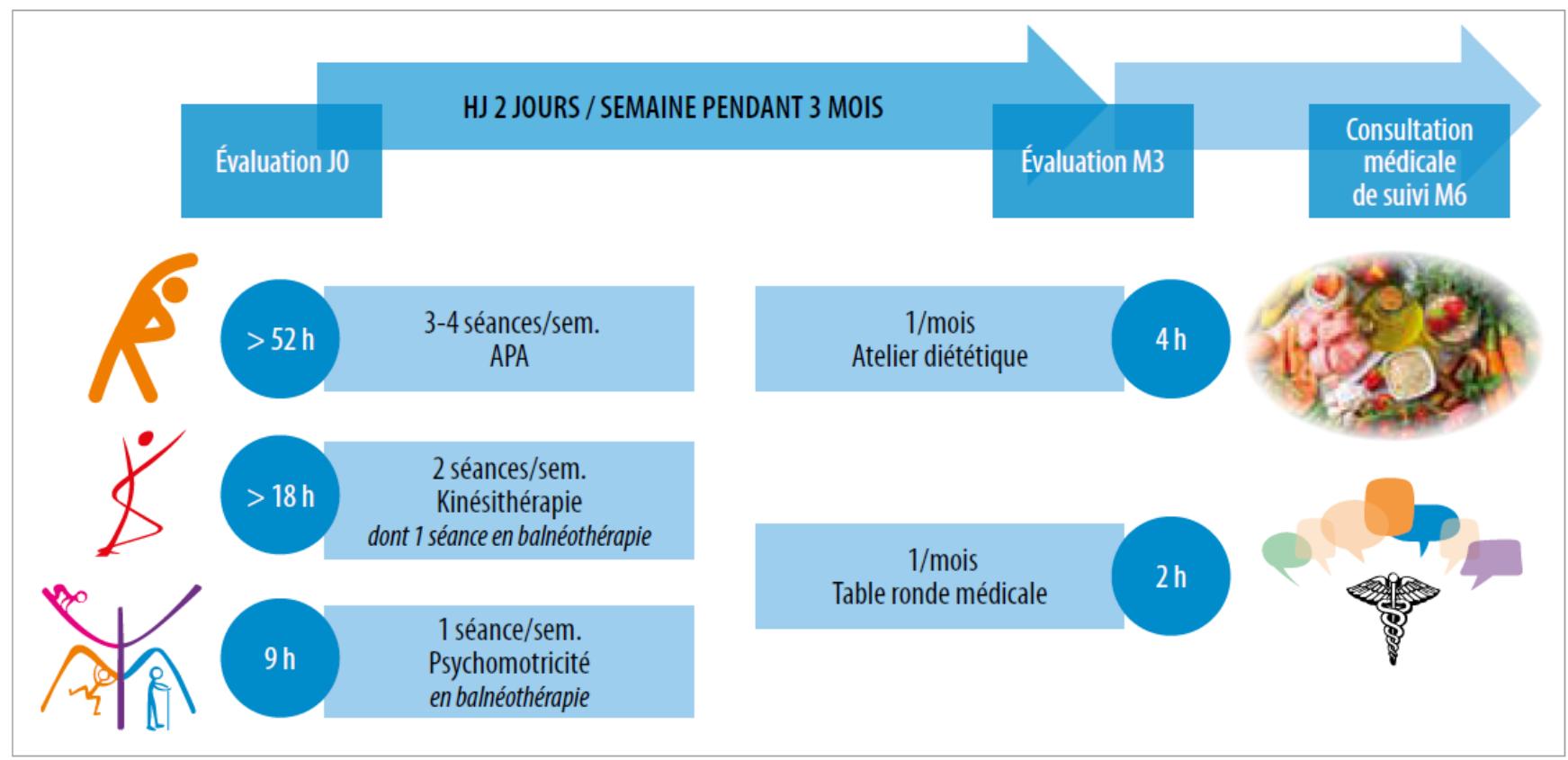


Tableau I. Description de la population.

| Nombre de participantes | 133 |
|---|--------------|
| Âge (années) | 52,7 (9,6)* |
| Délai début du programme – Diagnostic (mois) | 11,7 (4,3) |
| Délai début du programme – Radiothérapie (mois) | 4,3 (4,0) |
| Stade | |
| Local | 128 (96 %)** |
| Métastatique | 5 (3,8 %) |
| Récidive | 6 (4,5 %) |
| Chirurgie | |
| Mastectomie | 78 (59 %) |
| Tumorectomie | 55 (41 %) |
| Traitement non chirurgical | |
| Radiothérapie | 126 (95 %) |
| Chimiothérapie | 122 (92 %) |
| Chimiothérapie d'entretien | 32 (24 %) |
| Hormonothérapie | 95 (71 %) |
| Activité professionnelle | |
| Arrêt de travail | 87 (66 %) |
| Retraitee | 22 (17 %) |
| En activité | 1 (1 %) |
| Sans activité | 14 (11 %) |
| Autres (indépendant, congé parental...) | 6 (5 %) |
| Activité sportive | |
| Aucune | 36 (37 %) |
| < × 1/sem. | 19 (20 %) |
| > × 1/sem. | 42 (43 %) |

* moyenne (ET) ; ** nombre (%).

Tableau II. Données cliniques avant et après l'application du programme Alizés.

| M3 | | | | | |
|---------------------------|-------------|-------------|------|-----|---------|
| | Avant | Après | Δ | n | p |
| IMC | 25,6 (5,0) | 25,9 (4,8) | 0,3 | 112 | 0,56 |
| Test des 6 minutes | | | | | |
| Distance | 572 (70,3) | 644 (61,6) | 72,1 | 112 | < 0,001 |
| % Théorique | 85,8 (10,5) | 96,6 (9,2) | 10,8 | | |
| Assis-debout | | | | | |
| Nombre | 22,5 (5,2) | 30,1 (6,5) | 7,6 | 113 | < 0,001 |
| Indice | | | | | |
| 1 | 3 (2,4 %) | | | | |
| 2 | 8 (6,3 %) | | | | |
| 3 | 7 (5,6 %) | 1 (0,9 %) | | | |
| 4 | 36 (29 %) | 9 (8,1 %) | | | |
| 5 | 72 (57 %) | 101 (91 %) | | | |
| SF-36 | | | | | |
| PF | 74,6 (15,9) | 84,1 (14,1) | 9,5 | 111 | < 0,001 |
| RP | 20,4 (27,1) | 41,7 (38,1) | 21,4 | 110 | < 0,001 |
| RE | 73,9 (20,5) | 118 (57,4) | 69,6 | 111 | 0,22 |
| VT | 43,4 (16,7) | 58,8 (14,5) | 15,4 | 111 | < 0,001 |
| AH | 59,5 (13,3) | 63,0 (10,8) | 3,5 | 111 | < 0,01 |
| SF | 64,2 (21,5) | 73,9 (20,5) | 9,7 | 111 | < 0,001 |
| BP | 58,2 (52,2) | 64,0 (21,7) | 5,8 | 111 | 0,57 |
| GH | 52,4 (17,6) | 56,6 (19,1) | 4,2 | 111 | < 0,01 |
| FACT-B | 91,2 (15,9) | 103 (19,0) | 11,4 | 116 | < 0,001 |

| | | | | | |
|---------------------------------|---|-----------|------------|-------|-----------|
| Piper | 5,6 (1,9) | 3,6 (1,9) | -7,4 | 112 | < 0,001 |
| Comportement | 5,1 (2,3) | 3,1 (2,1) | -2,1 | 114 | < 0,001 |
| Affective | 6,7 (2,4) | 4,1 (2,5) | -2,2 | 114 | < 0,001 |
| Sensorielle | 5,7 (1,9) | 3,6 (2,0) | -2,1 | 114 | < 0,001 |
| Cognitive | 5,2 (1,8) | 3,8 (2,0) | -1,4 | 114 | < 0,001 |
| Beck | 6,8 (4,8) | 4,5 (3,7) | -2,2 | 111 | < 0,001 |
| M6 | | | | | |
| | | | Avant | Après | |
| Activité sportive | Aucune | | 36 (37 %) | | 3 (3,1 %) |
| | < × 1/sem. | | 19 (20 %) | | 13 (13 %) |
| | > × 1/sem. | | 42 (43 %) | | 80 (82 %) |
| Activité professionnelle | AT | | 87 (66 %) | | 18 (23 %) |
| | Retraitee | | 22 (17 %) | | 4 (5,1 %) |
| | Temps plein | | 1 (0,76 %) | | 5 (6,3 %) |
| | Temps partiel | | | | 31 (39 %) |
| | Reprise envisagée | | | | 12 (15 %) |
| | Sans activité | | 14 (11 %) | | 9 (11 %) |
| | Autres (congé parental, indépendant...) | | 6 (5,38 %) | | |

Quid de la pérennisation d'une pratique autonome?



Parcours de soins en onco-réhabilitation aux Hospices Civils de Lyon

N°3

L. Christophe, H. Ghesquière, C. Confavreux V. Desestret,
L. Havé, S. Jacquin-Courtois



Modalités d'entrée possible dans les dispositifs de soin

Possibilité d'orientation

AVIS MPR

- Lieu/modalités : en service de MCO (oncologie et hématologie), présence au staff d'hématologie, CHLS
- Objectifs : évaluation précoce et orientation
- Intervenant : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe
- Recul : 10 ans

CONSULTATION MPR

- Lieu/modalités : HHG, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin Courtois, Dr L. Christophe
- Objectifs : évaluation MPR et orientation
- Recul : 10 ans

JUMP

- Lieu/modalités : CHLS, HDJ MCO (1 journée complète)
- Intervenants : IDE, monitrice d'APA, PH rhumatologue et PH MPR
- Objectifs : évaluation multidimensionnelle médicale et fonctionnelle : métabolique, rénale, cardiaque, pulmonaire, osseuse, cognitive, thymique, de qualité de vie, de capacités fonctionnelles physiques, retour au travail
- Recul : 5 mois

CONSULTATION ONCOCOG

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, Hôpital Neurologique, Hôpital Desgenettes, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe, Pr V. Desestret, Dr L. Havé
- Objectifs : diagnostic et évaluation de la plainte fonctionnelle cognitive post cancer
- Recul : 5 ans

SSR ONCO HÉMATO

- Lieu/modalités : Hôpital cardiologique puis HHG après déménagement, service d'hospitalisation complète
- Intervenants : 2 PH : 1MPR, un hématologue, un interne de chaque spécialité, équipe soignante et paramédicale (APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne, psychologue)
- Objectifs : lieu de soins adaptés à la rééducation et la réhabilitation de patients encore lourds médicalement et en perte d'autonomie, post hématologie relevant de l'hospitalisation complète, systématique pour post allogreffe
- Recul : ouverture prévue fin 2022

HOSPITALISATION DE SEMAINE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle
- Intervenants : équipe médicale MPR, soignante et paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : reprise des AVQ, réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

HOSPITALISATION DE JOUR INDIVIDUELLE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine pendant 6 semaines, en individuel
- Intervenants : médecin MPR, équipe paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

PROGRAMME ALIZÉS

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine, 12 semaines, en groupe de 8, cancer du sein uniquement
- Intervenants : médecin MPR, APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 10 ans

PROGRAMME BORA ONCO

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine, 6 semaines, en groupe de 4, tous cancers
- Intervenants : médecin MPR, APA, ergothérapeute, neuropsychologue
- Objectifs : remédiation cognitive, psychoéducation, retour au travail
- Recul : 4 ans

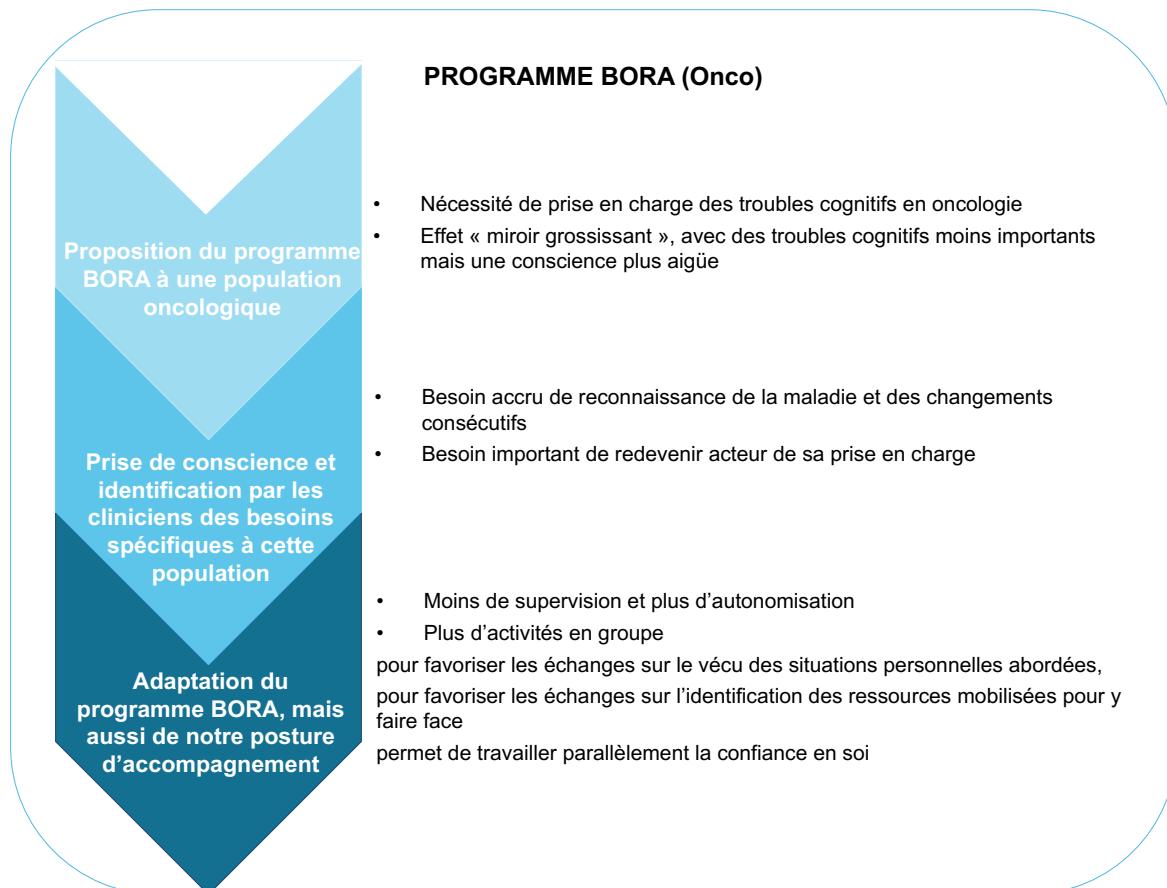
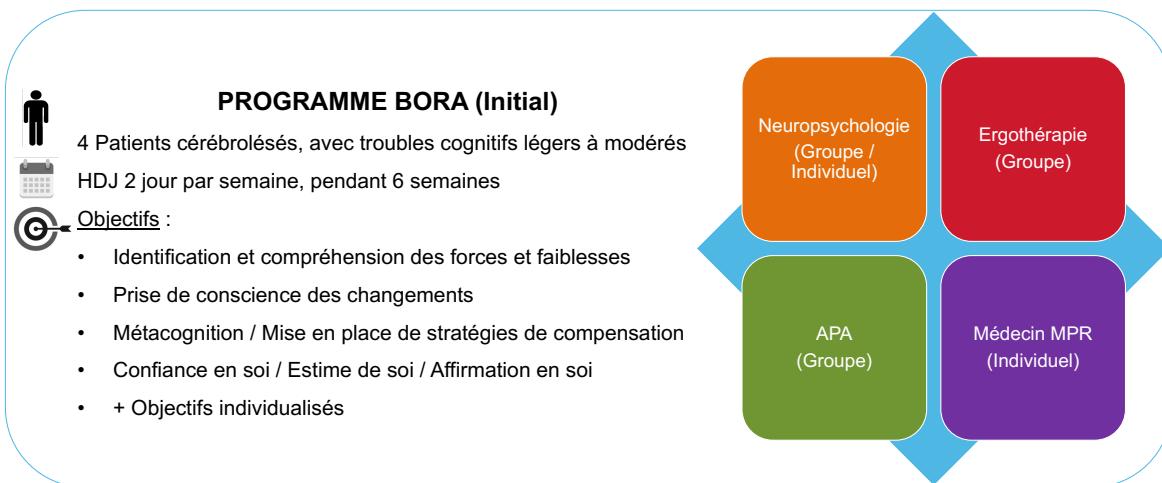
ORIENTATION VERS STRUCTURE AMBULATOIRE, MAILLAGE TERRITORIAL

- Lieu/modalités : ambulatoire, DAPAP, cabinet kinésithérapie, associations
- Intervenants : MKDE, APA, soins de supports, psychologue
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, plaisir de la pratique, qualité de vie, liens sociaux, retour au travail
- Recul : 4 mois

S. NASH., J. HOLE., D. VARSOVIE., V. SERVAJEAN.,
V. PUGNIET., S. LYARD., K. REILLY., S. JACQUIN-COURTOIS.

Description of an interdisciplinary, holistic cognitive rehabilitation program for adults with mild to moderate cognitive impairment after acquired brain injury

Karen T. Reilly, Julie Holé, Stuart Nash, Virginie Pugniel, Valérie Servajean,
Didier Varsovie & Sophie Jacquin-Courtois





Évaluation d'un programme de *Rééducation* chez des patientes atteintes de *CRCI* (Cancer Related Cognitive Impairment) dans les suites d'un *Cancer du Sein*

EURECA : Evaluation of REmediation programs after breast CAncer

MARIANNE MERCEUR – CCA CHU DE RENNES



MÉLANIE COGNE, MCU-PH – RENNES
SOPHIE JACQUIN-COURTOIS, PU-PH – LYON
KAREN REILLY, PHD – LYON



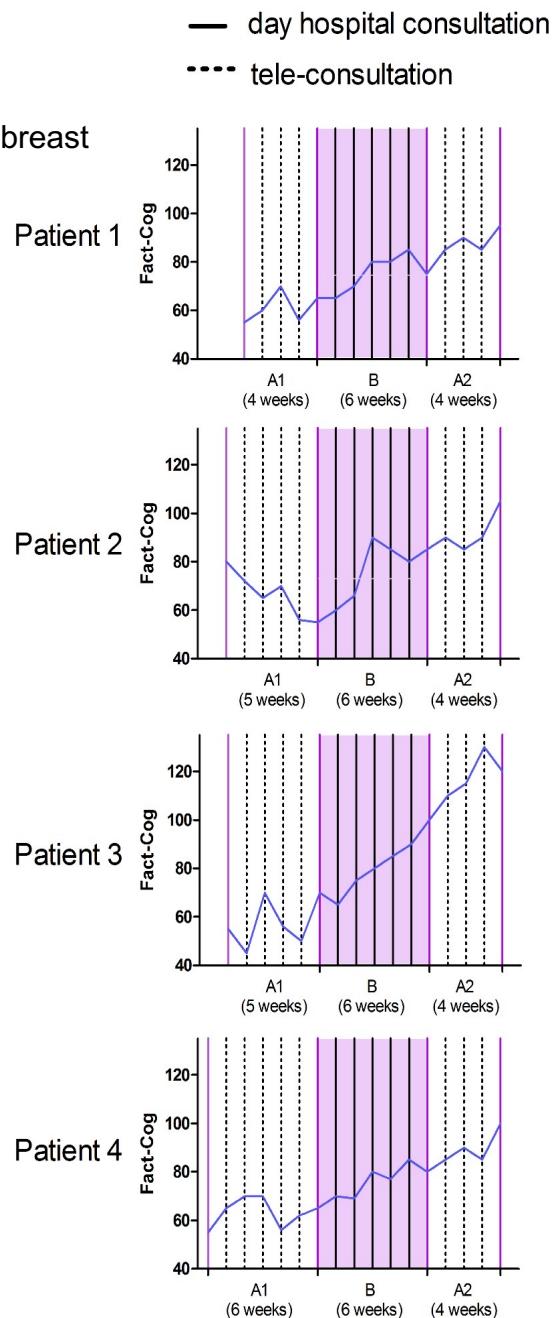
Protocole EURECA

EvalUation of REmediation programs for patients suffering from mild cognitive deficits after breast CAncer

| Phase | Non Intervention 14/12/20-10/01/21 | | | | Intervention 11/01/21-21-02/21 | | | | | |
|-------------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|---|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | |
| Visio En 1 ou 2x, au choix | FACTCog + QdV | FACTCog + QdV | FACTCog + QdV | FACTCog + QdV | FACTCog + QdV | FACTCog + QdV | FACTCog + QdV | FACTCog + QdV | FACTCog + QdV | |
| | Psycho + Fatigue | Psycho + Fatigue | Psycho + Fatigue | Psycho + Fatigue | Psycho + Fatigue | Psycho + Fatigue | Psycho + Fatigue | Psycho + Fatigue | Psycho + Fatigue | |
| Consult | Niveau socio-culturel Test neuropsycho : 1 cs de 2h (du 14/12 au 17/12) | | | | | Test neuropsycho : 1 cs de 2h (mardi, mercredi ou v | | | | |

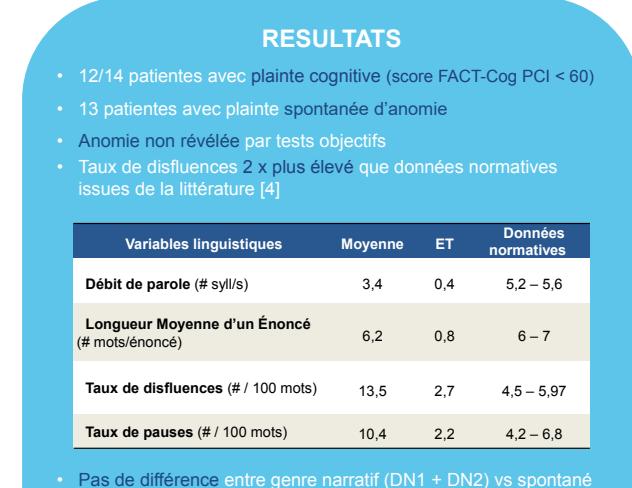
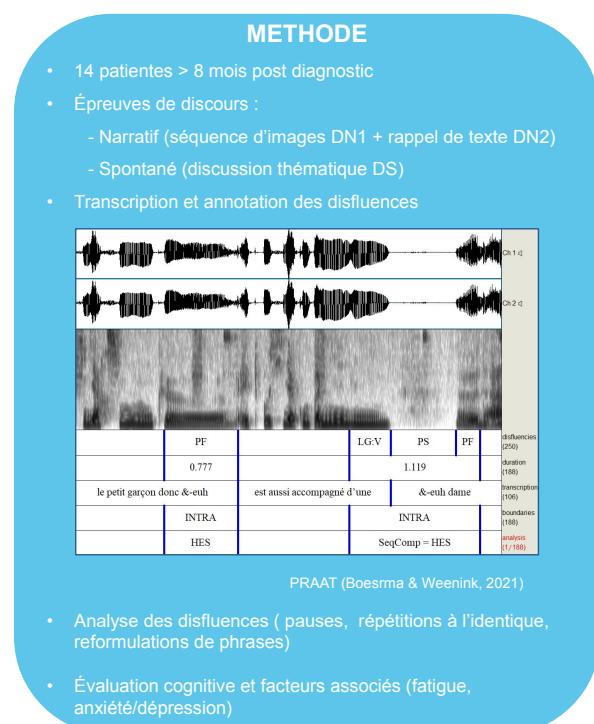
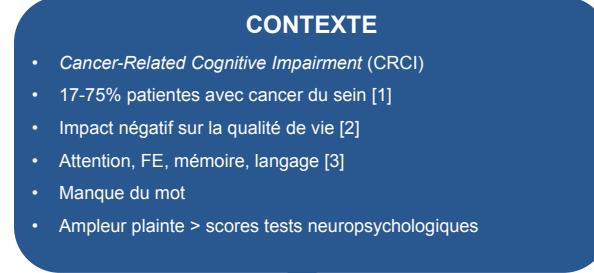
Echelles et temps de passation :

- Critère de jugement principal :
 - o FACT-Cog : 15 minutes
- Critères de jugement secondaires :
 - o Test neuropsychologique : environ 1H30, avec pause au milieu (consultation de 2 heures)
 - Vigilance TAP : 30 minutes
 - Covert Shift Attention TAP : 5 minutes
 - PASAT : 15 minutes
 - MoCA : 15 minutes
 - SMDT : 5 minutes
 - o Evaluation psychologique : environ 30 minutes
 - HAD : 5 minutes
 - BSI18 : 5 minutes
 - Rosenberf Self-Esteem Scale : 5 minutes
 - MCQ30 : 10 minutes
 - o Qualité de vie :
 - FACT-B : 15 minutes
 - o Fatigue :
 - FACIT-F : 5 minutes

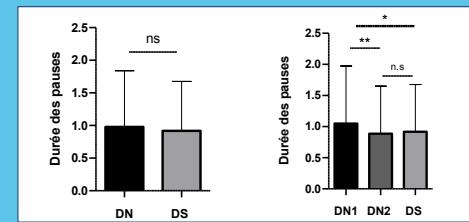


Que révèle le discours des patientes sur les troubles cognitifs subtils induits par un cancer du sein ?

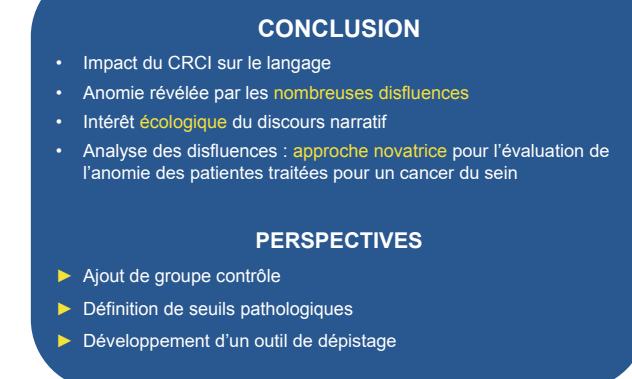
Amélie RICHARD, Karen T. REILLY et Sophie JACQUIN-COURTOIS



- Pas de différence entre genre narratif (DN1 + DN2) vs spontané



- Pas de relation entre disfluences et facteurs associés (fatigue, humeur)



Parcours de soins en onco-réhabilitation aux Hospices Civils de Lyon

N°3

L. Christophe, H. Ghesquière, C. Confavreux V. Desestret,
L. Havé, S. Jacquin-Courtois



Modalités d'entrée possible dans les dispositifs de soin

Possibilité d'orientation

AVIS MPR

- Lieu/modalités : en service de MCO (oncologie et hématologie), présence au staff d'hématologie, CHLS
- Objectifs : évaluation précoce et orientation
- Intervenant : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe
- Recul : 10 ans

CONSULTATION MPR

- Lieu/modalités : HHG, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin Courtois, Dr L. Christophe
- Objectifs : évaluation MPR et orientation
- Recul : 10 ans

JUMP

- Lieu/modalités : CHLS, HDJ MCO (1 journée complète)
- Intervenants : IDE, monitrice d'APA, PH rhumatologue et PH MPR
- Objectifs : évaluation multidimensionnelle médicale et fonctionnelle : métabolique, rénale, cardiaque, pulmonaire, osseuse, cognitive, thymique, de qualité de vie, de capacités fonctionnelles physiques, retour au travail
- Recul : 5 mois

CONSULTATION ONCOCOG

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, Hôpital Neurologique, Hôpital Desgenettes, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe, Pr V. Desestret, Dr L. Havé
- Objectifs : diagnostic et évaluation de la plainte fonctionnelle cognitive post cancer
- Recul : 5 ans

SSR ONCO HÉMATO

- Lieu/modalités : Hôpital cardiologique puis HHG après déménagement, service d'hospitalisation complète
- Intervenants : 2 PH : 1MPR, un hématologue, un interne de chaque spécialité, équipe soignante et paramédicale (APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne, psychologue)
- Objectifs : lieu de soins adaptés à la rééducation et la réhabilitation de patients encore lourds médicalement et en perte d'autonomie, post hématologie relevant de l'hospitalisation complète, systématique pour post allogreffe
- Recul : ouverture prévue fin 2022

HOSPITALISATION DE SEMAINE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle
- Intervenants : équipe médicale MPR, soignante et paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : reprise des AVQ, réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

HOSPITALISATION DE JOUR INDIVIDUELLE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine pendant 6 semaines, en individuel
- Intervenants : médecin MPR, équipe paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

PROGRAMME ALIZÉS

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, HDJ, 2 jours/ semaine, 12 semaines, en groupe de 8, cancer du sein uniquement
- Intervenants : médecin MPR, APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 10 ans

PROGRAMME BORA ONCO

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, HDJ, 2 jours/semaine, 6 semaines, en groupe de 4, tous cancers
- Intervenants : médecin MPR, APA, ergothérapeute, neuropsychologue
- Objectifs : remédiation cognitive, psychoéducation, retour au travail
- Recul : 4 ans

ORIENTATION VERS STRUCTURE AMBULATOIRE, MAILLAGE TERRITORIAL

- Lieu/modalités : ambulatoire, DAPAP, cabinet kinésithérapie, associations
- Intervenants : MKDE, APA, soins de supports, psychologue
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, plaisir de la pratique, qualité de vie, liens sociaux, retour au travail
- Recul : 4 mois

Autres contextes oncologiques



Modalités d'admission

Après consultation
solicitée par le médecin référent
auprès du Pr Jacquin-Courtois

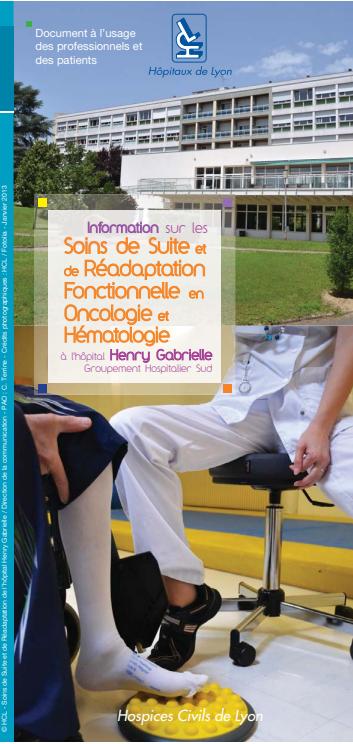
Qui permet :

- ➔ d'établir un lien privilégié
- ➔ d'analyser les besoins du patient
- ➔ de définir conjointement les objectifs et les modalités de prise en charge autour d'un programme adapté et personnalisé

Accès

Secretariat | coordination
T 04 78 86 50 64 (36 50 64)
M hg.secretariat@chu-lyon.fr

Lyon Oullins Saint Genis Laval centre
Av. de la République
Av. Verdun
Bus C10 (Bosques-Barolles)
Bus 17
Brignais
Route de Roanne
Route de Roanne
Avenue Charles de Gaulle
Centre CHU Lyon 2
A50
Brignais St Etienne
A50
Lyon centre Paris
A7
Vaulx
Marseille
Hospices Civils de Lyon



Oncologie:

- ovarien
- bronchique/pulmonaire
- neuro-onco

plutôt HJ

Parcours de soins en onco-réhabilitation aux Hospices Civils de Lyon

N°3

L. Christophe, H. Ghesquière, C. Confavreux V. Desestret,
L. Havé, S. Jacquin-Courtois



Modalités d'entrée possible dans les dispositifs de soin

Possibilité d'orientation

AVIS MPR

- Lieu/modalités : en service de MCO (oncologie et hématologie), présence au staff d'hématologie, CHLS
- Objectifs : évaluation précoce et orientation
- Intervenant : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe
- Recul : 10 ans

CONSULTATION MPR

- Lieu/modalités : HHG, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin Courtois, Dr L. Christophe
- Objectifs : évaluation MPR et orientation
- Recul : 10 ans

JUMP

- Lieu/modalités : CHLS, HDJ MCO (1 journée complète)
- Intervenants : IDE, monitrice d'APA, PH rhumatologue et PH MPR
- Objectifs : évaluation multidimensionnelle médicale et fonctionnelle : métabolique, rénale, cardiaque, pulmonaire, osseuse, cognitive, thymique, de qualité de vie, de capacités fonctionnelles physiques, retour au travail
- Recul : 5 mois

CONSULTATION ONCOCOG

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, Hôpital Neurologique, Hôpital Desgenettes, consultation
- Intervenants : Pr S. Jacquin-Courtois, Dr L. Christophe, Pr V. Desestret, Dr L. Havé
- Objectifs : diagnostic et évaluation de la plainte fonctionnelle cognitive post cancer
- Recul : 5 ans

SSR ONCO HÉMATO

- Lieu/modalités : Hôpital cardiologique puis HHG après déménagement, service d'hospitalisation complète
- Intervenants : 2 PH : 1MPR, un hématologue, un interne de chaque spécialité, équipe soignante et paramédicale (APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne, psychologue)
- Objectifs : lieu de soins adaptés à la rééducation et la réhabilitation de patients encore lourds médicalement et en perte d'autonomie, post hématologie relevant de l'hospitalisation complète, systématique pour post allogreffe
- Recul : ouverture prévue fin 2022

HOSPITALISATION DE SEMAINE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle
- Intervenants : équipe médicale MPR, soignante et paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : reprise des AVQ, réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

HOSPITALISATION DE JOUR INDIVIDUELLE

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine pendant 6 semaines, en individuel
- Intervenants : médecin MPR, équipe paramédicale (MKDE, APA, psychomotricien.ne, ergothérapeute,...)
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 6 ans

PROGRAMME ALIZÉS

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, 2 jours/semaine, 12 semaines, en groupe de 8, cancer du sein uniquement
- Intervenants : médecin MPR, APA, MKDE, psychomotricien.ne, diététicien.ne
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, se réapproprier son corps
- Recul : 10 ans

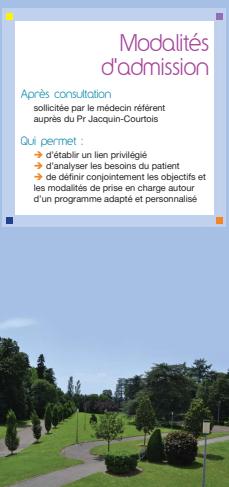
PROGRAMME BORA ONCO

- Lieu/modalités : Hôpital Henry Gabrielle, HDJ, 2 jours/semaine, 6 semaines, en groupe de 4, tous cancers
- Intervenants : médecin MPR, APA, ergothérapeute, neuropsychologue
- Objectifs : remédiation cognitive, psychoéducation, retour au travail
- Recul : 4 ans

ORIENTATION VERS STRUCTURE AMBULATOIRE, MAILLAGE TERRITORIAL

- Lieu/modalités : ambulatoire, DAPAP, cabinet kinésithérapie, associations
- Intervenants : MKDE, APA, soins de supports, psychologue
- Objectifs : réhabilitation à l'effort, plaisir de la pratique, qualité de vie, liens sociaux, retour au travail
- Recul : 4 mois

Pathologies hématologiques



Modalités d'admission

Après consultation sollicitée par le médecin référent auprès du Pr Jacquin-Courtois

Qui permet :

- d'établir un lien privilégié
- d'analyser les besoins du patient
- de définir conjointement les objectifs et les modalités de prise en charge autour d'un programme adapté et personnalisé

Accueil Renseignements

Document à l'usage des professionnels et des patients

Hôpitaux de Lyon

Secrétariat / coordination
T 04 78 86 50 64 (36 50 64)
M hg.secretariat@chu-lyon.fr

Accès

Oncologie:

- ovarien
- bronchique/pulmonaire
- neuro-onco

plutôt HJ

Hématologie:

■ Les lymphomes

- 6^{ème} cancer en termes d'incidence (18.000 nouveaux patients par an en France)

■ Les myélomes

- 2d cohorte de patients à Lyon Sud

■ Les leucémies aigües en inter-cure

- Fragilité en post induction

■ Les lymphomes cérébraux primitifs

- Pathologie rare mais centre de référence régional

■ Besoins par typologie de traitement

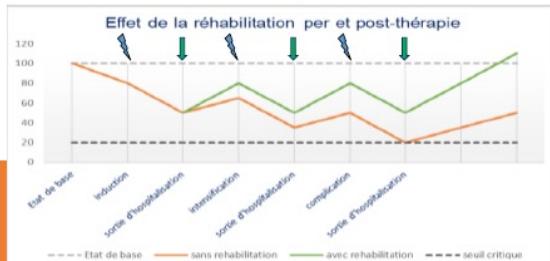
- Post allogreffe mais aussi post-autogreffe, post CAR T cells

plutôt HC

Hématologie: plutôt HC

Avantages

- Pour le patient
 - Augmentation masse musculaire
 - Tolérance à l'effort
 - Reprise de confiance globale
 - Autonomie et confort AVQ
 - Qualité de vie au RAD
- Pour le service d'hématologie
 - Sorties plus précoces
 - Gestion des complications dans le service de MPR, sans transfert en hématologie
- Pour le service de MPR
 - Fluidité de prise en charge avec hématologue sur place
 - Processus de rééducation non-interrompue



Défis



- Réticence à l'hospitalisation du patient
Intégrer dans le parcours de soins
- Pour les professionnels
Intégrer les habitudes des deux services
- Appréhension de la fragilité du patient
Formation des équipes « vis ma vie »
- Gestion de la fatigue du patient
Respect, écoute, expérience
- Organiser les TTT sans entraver la réhabilitation
Prescrire les traitements en début ou fin de journée et sur la nuit (AP, hydratation)

Une offre de soins complète pour les patients

DIAGNOSTIC

TRAITEMENT

APRES CANCER

Parcours classique

Parcours hématologique

Parcours AJA

Parcours hémato-gériatrie



En construction

- Hématologue référent
- IDEC (3C) / IDE coordinatrices greffes/CART

HAD
• Dr Zofia Gross

- Dr Marie BALSAT, Pr Hervé GHEQUIERES
- IDEC: Anne Sophie GUILLERMIER
- Psychologue AJA

- Dr Gabriel ANTHERIEU
- IPA : Vanessa RECIPON

SMR
H. Gabrielle

HEM'Care

- Suivi Hématologue référent
- IDE HEM'Care : Marina MONMOUSSEAU
- Suivi IPA (Patricia BERAUD, Caroline RAMBAUD)

PULSO

JUMP

Progr. ARS
réseaux de ville

Parcours SOSH*

• Dr Camille Golfier, Marie Larcher



IDECAJA

*SOSH : SOS en Hématologie

Quid des données en hématologie?

REVUE: INTERET DE L'AP

REVIEW

Exercise in adult and pediatric hematological cancer survivors: an intervention review

KY Wolin¹, JR Ruiz², H Tuchman¹ and A Lucia³

Ccl:

- intérêt des exercices aérobie, d'intensité faible à modérée
- type marche, vélo motorisé
- en augmentant progressivement durée et intensité
- sécurisé

Résultats difficiles à extrapolier (modalités de ttt, dg et stade initial variés)

- adulte: 3 fois/s (composition corporelle, stabilisation des performances physiques)
- tx Hb et Plaq minimal?
- chez l'enfant: PEC efficace en période hospitalière et consolidation

FAISABILITE

Is physical exercise possible in patients with critical cytopenia undergoing intensive chemotherapy for acute leukaemia or aggressive lymphoma?

Thomas Elter · Martina Stipanov · Eva Heuser ·
Michael von Bergwelt-Baildon · Wilhelm Bloch ·
Michael Hallek · Freerk Baumann

The emerging role of exercise and health counseling in patients with acute leukemia undergoing chemotherapy during outpatient management

Mary Jarden ^{a,b,*}, Lis Adamsen ^{b,c}, Lars Kjeldsen ^a, Henrik Birgens ^d, Anders Tolver ^e,
Jesper Frank Christensen ^b, Merete Stensen ^d, Vivi-Ann Sørensen ^a, Tom Møller ^{a,b}

EN PHASE DE CONSOLIDATION

A Randomized Trial of the Effect of a Walking Regimen on the Functional Status of 100 Adult Allogeneic Donor Hematopoietic Cell Transplant Patients

Todd E. DeFor,^{1,2} Linda J. Burns,³ Eva-Maria A. Gold,⁴ Daniel J. Weisdorf²

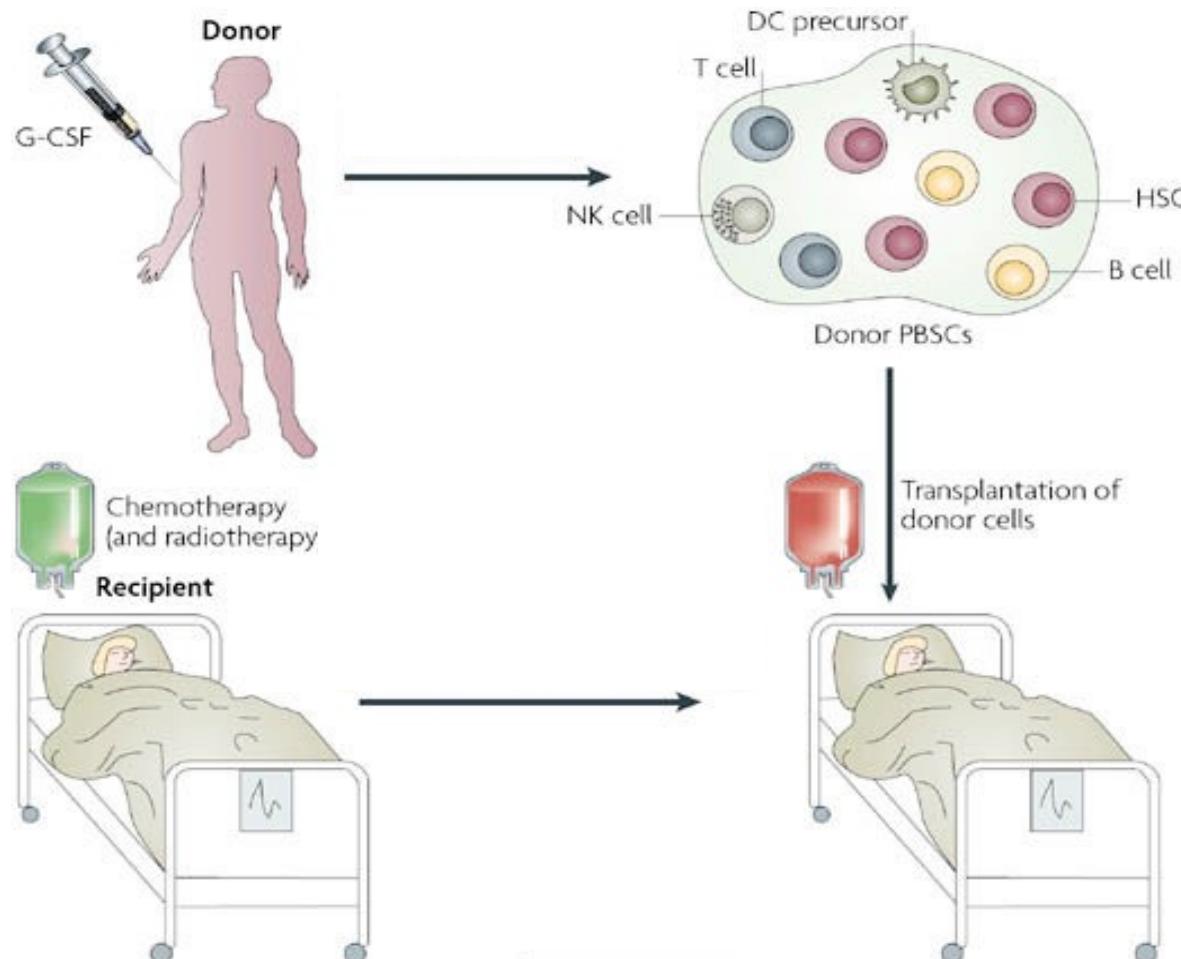
EN PHASE DE GREFFE

A randomized trial on the effect of a multimodal intervention on physical capacity, functional performance and quality of life in adult patients undergoing allogeneic SCT

M Jarden^{1,2}, MT Baadsgaard², DJ Hovgaard¹, E Boesen³ and L Adamsen^{2,4}

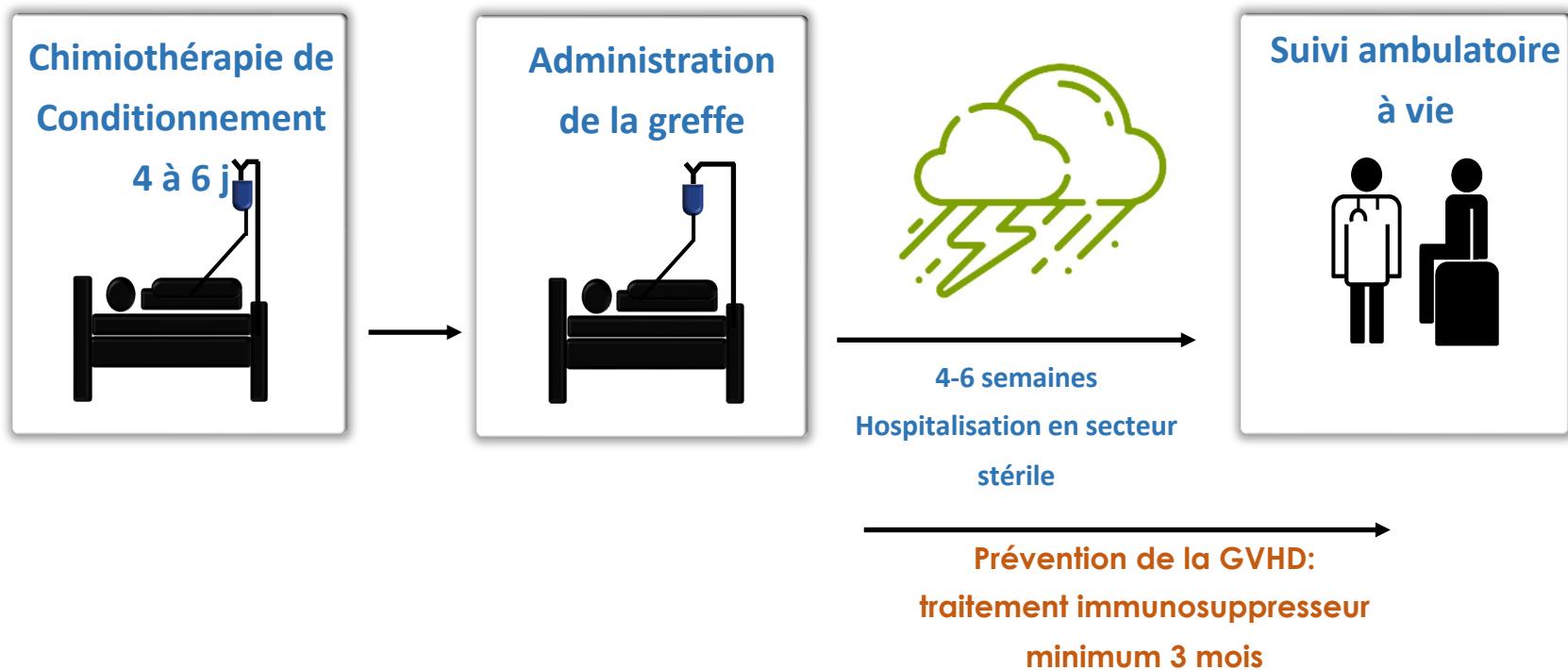
Exemple: en post allo-greffe

Principe de l'allogreffe



Adapté de Warren D. Shlomchik
Nature Rev Imm 2007;7,340-352.

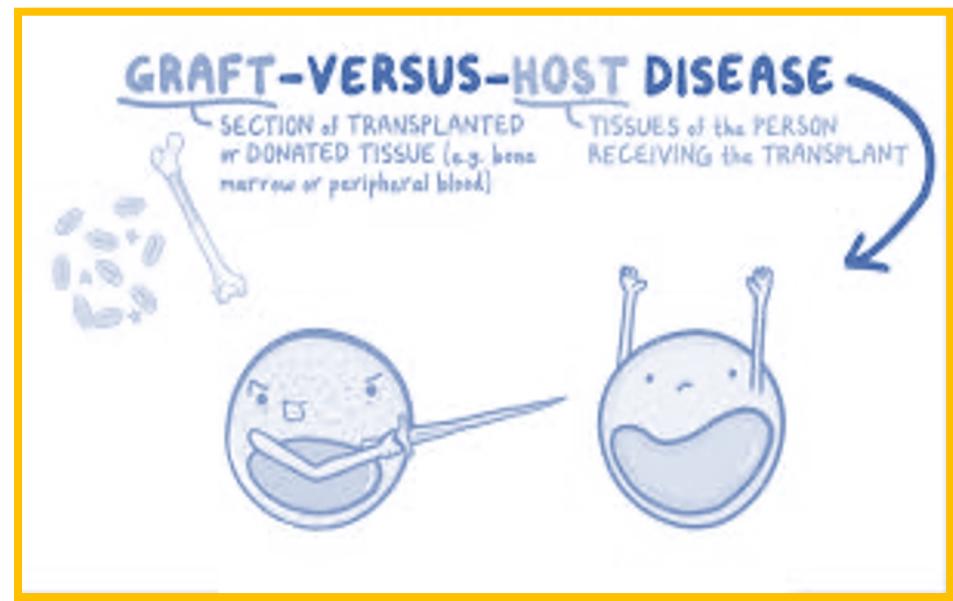
Parcours du patient allogreffé



Adapté de Dr F. Simonetta

Complications après allogreffe

- Maladie greffe contre hôte (GVHD)
- Infections
- Rechute
- Effets secondaires des corticostéroïdes pris au long cours
 - Complications endocriniennes, psychiques, néphrologiques....
- Cancers secondaires



Fonctions déficitaires



- Fatigue
- Déconditionnement à l'effort
- Perte d'autonomie
- Douleurs
- Troubles du sommeil
- Dépression
- Troubles de la libido
- ...

Objectifs de la rééducation



Prévenir et/ou prendre en charge, fonction du timing



Permettre au patient de supporter la prise en charge d'une complication, d'une récidive



Améliorer la survie ?

Grands principes de prise en charge



Activité aérobie

5 séances/sem
pas de durée minimale
intensité fonction de l'état général
progressivité



Renforcement musculaire

2 séances/sem
pas de durée minimale
grands groupes musculaires



Souplesse

2 séances/sem
Exercices polyarticulaires
Yoga, pilates, stretching



Nutrition

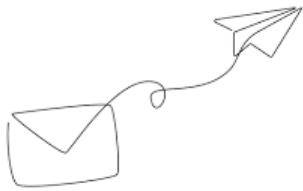
Évaluation
Objectif calorique et protidique
Suivi



Psychisme

Évaluation
Suivi

Parcours et professionnels impliqués



Orientation:

- hématologue
- IDE de greffe
- IDEC / IPA



Evaluation interdisciplinaire :

- unité lieu et temps
- synthèse
- plan personnalisé de soins

Equipe :

- Médecin MPR
- kinésithérapeute
- APA
- diététicien.ne
- psychologue

Différentes modalités de prise en charge



AMBULATOIRE GUIDÉE
NON SUPERVISÉE

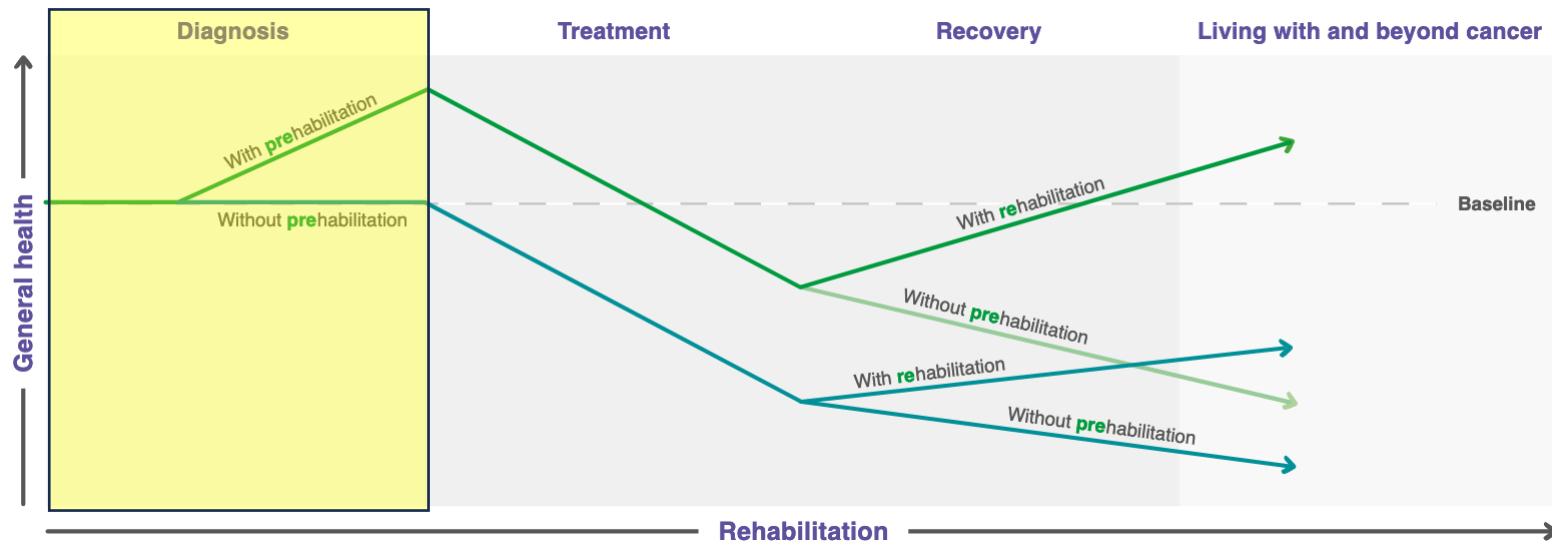


AMBULATOIRE GUIDÉE
SUPERVISÉE

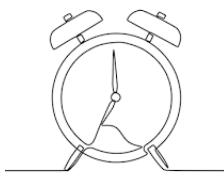


HOSPITALISATION SMR
(HC/HS/HDJ)

Prise en charge pré-allogreffe



Prise en charge pré-allogreffe



Anticipée
si possible dès
l'annonce du projet de
greffe

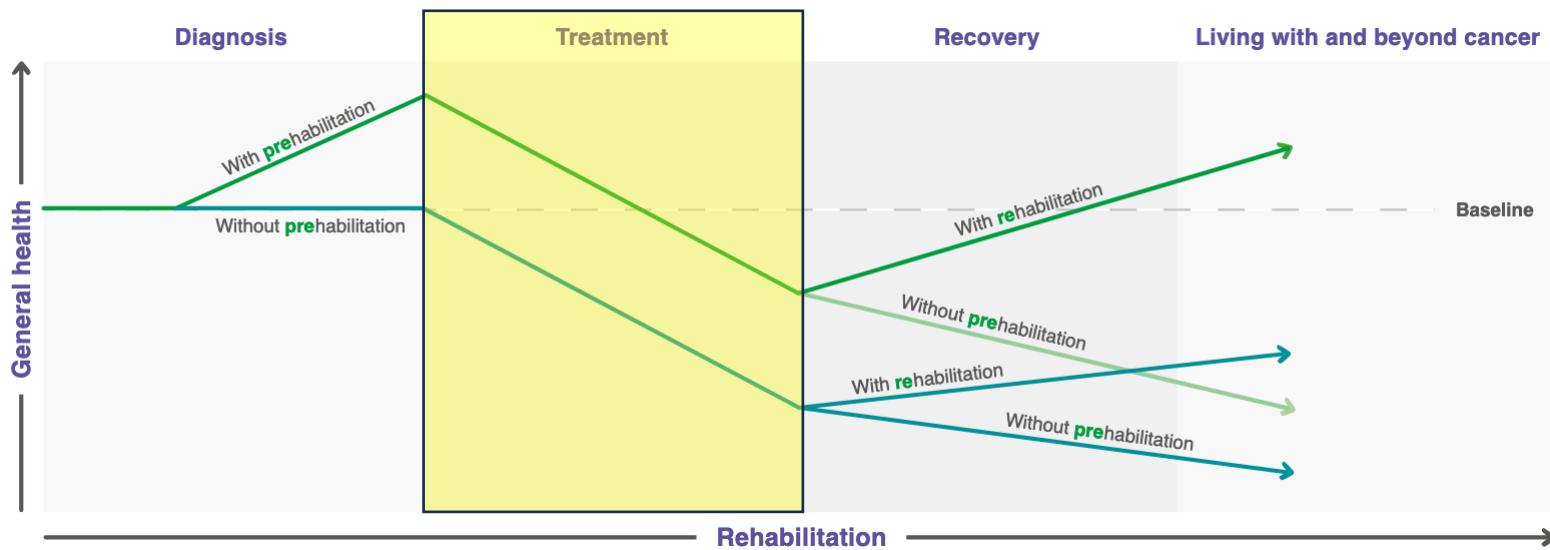


Ambulatoire
à privilégier



Flexible
Réajustement des
modalités selon l'état
du patient et
l'observance

Prise en charge pendant l'allo greffe



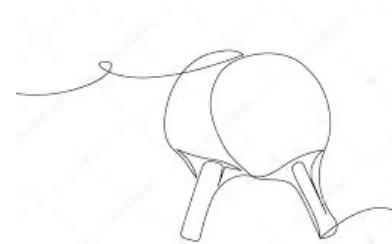
Prise en charge pendant l'allogreffe



Tous les jours

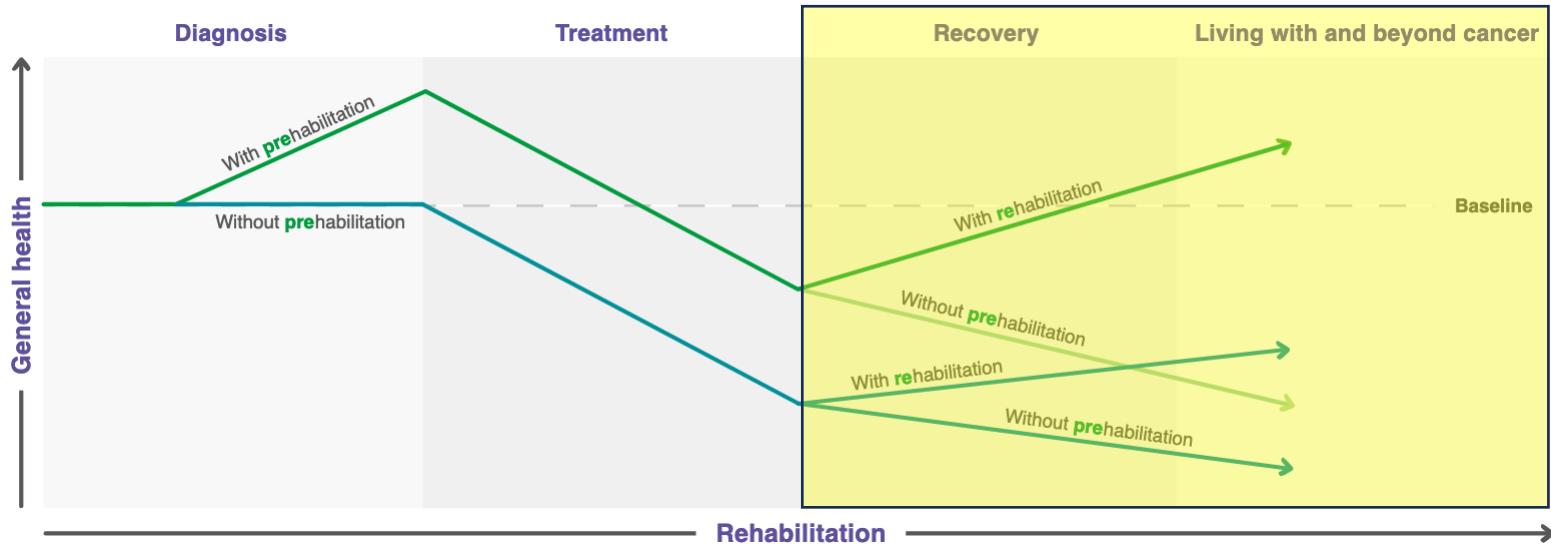


En chambre stérile



Ludique

Prise en charge post-allogreffe



Prise en charge post-allogreffe



Modalités adaptables



Centrée sur la qualité de vie

Exemples de dispositifs existants

Programme de réhabilitation ambulatoire des Hôpitaux Universitaires de Genève



mis en place en 2022 conjointement avec un programme de réhabilitation oncologique

groupes dédiés allogreffe depuis septembre 2023

>3 mois post-allogreffe, patients résidant dans le canton de Genève

programme de 12 semaines encadré par des kinésithérapeutes

- 2 séances de 1 h
- Renforcement musculaire/marche extérieur (1h); travail sur machine (1h)
- Evaluation en début et fin de programme

programme pris en charge par l'assurance maladie

HCL: service d'héma-MPR



Ouverture septembre 2022 HS puis novembre 2024 HC

Gestion à 2 têtes hématologue et MPR

Hospitalisation de semaine

Post allogreffe immédiat

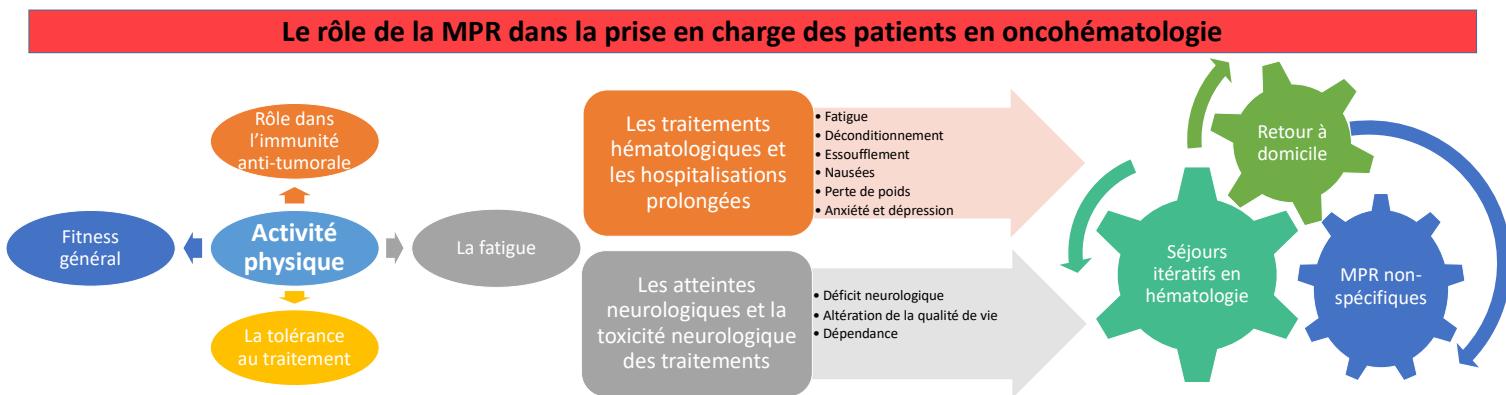
Modalités

- Suivi post greffe sur place
- Rééducation 5j/sem, progressivement croissante
- En individuel et en groupe
- Sur plateau technique : gymnase, salle commune d'ergothérapie, groupes de psychomotricité
- Durée variable fonction des besoins
- Mélangés à d'autres patients héma (autogreffes, CAR-T cell, lymphomes) et oncologie

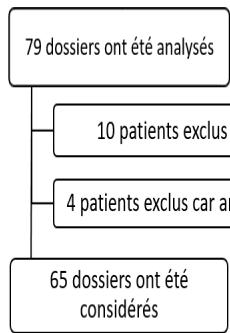
Un rapprochement vertueux

- Développement des compétences médicales, soignantes, de rééducation avec une confiance réciproque sur la pertinence du projet
- Mise en route d'un partenariat au long cours, d'une compréhension réciproque
- Modèle « classique »

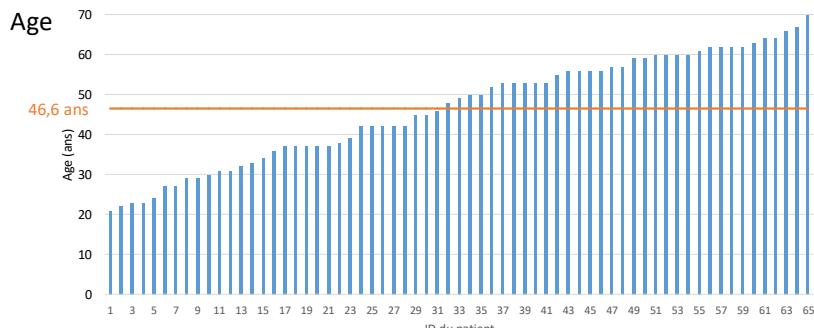
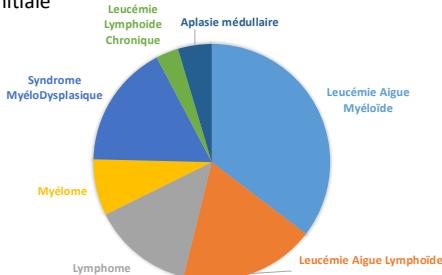
2012

- Des premiers résultats



Pathologie initiale



Délai moyen post-allogreffe: 338 jours

Année 2018 - N° 259

Effets d'une réhabilitation globale et fonctionnelle

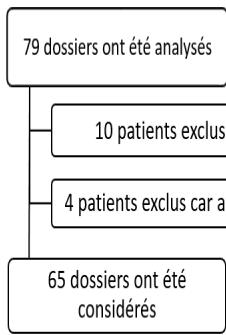
après allogreffe de moelle osseuse :

Etude rétrospective sur 5 ans

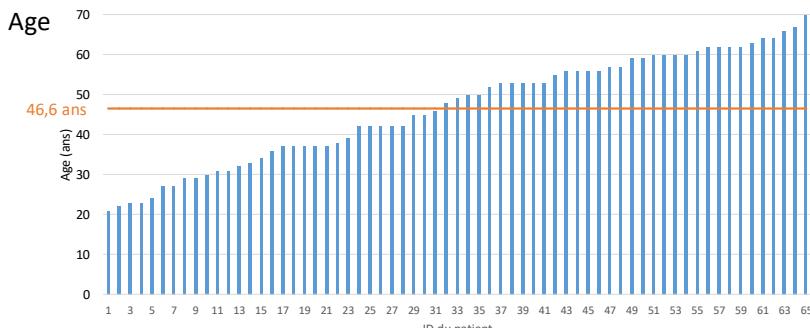
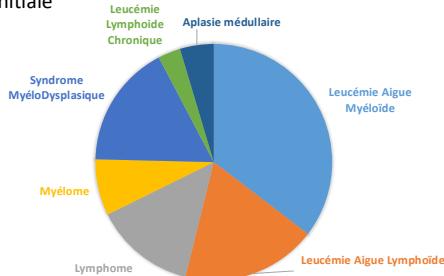
THESE D'EXERCICE EN MEDECINE

Dr C. Moriaud

- Des premiers résultats



Pathologie initiale



Année 2018 - N° 259

Effets d'une réhabilitation globale et fonctionnelle

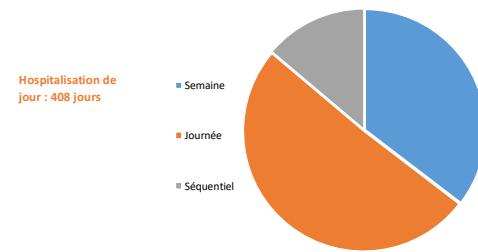
après allogreffe de moelle osseuse :

Etude rétrospective sur 5 ans

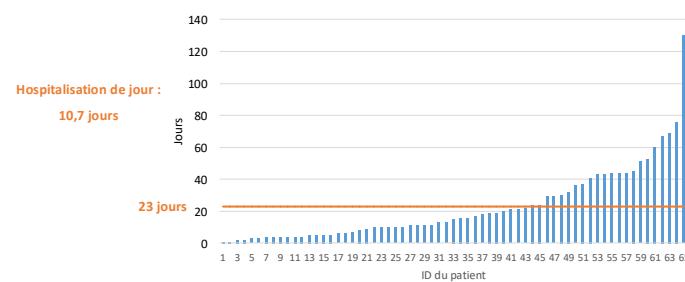
THESE D'EXERCICE EN MEDECINE

Dr C. Moriaud

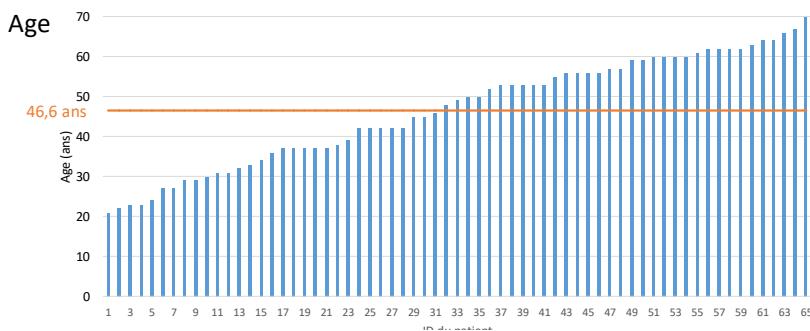
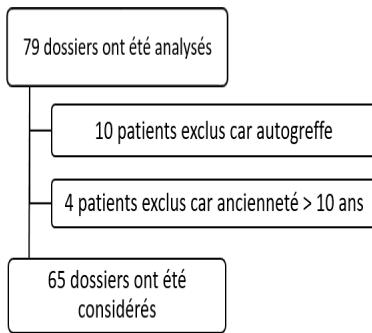
Mode d'hospitalisation et délai post-allogreffe



Durée de prise en charge en MPR (nombre de journées)



- Des premiers résultats



| | |
|-----------------|-------|
| Kinésithérapie | 98,5% |
| APA | 84,6% |
| Ergothérapie | 29,2% |
| Psychomotricité | 21,5% |
| Balnéothérapie | 6,2% |
| Orthophonie | 1,5% |
| Orthoptiste | 1,5% |
| RESC | 4,6% |
| Psychologue | 3,1% |

Année 2018 - N° 259

Effets d'une réhabilitation globale et fonctionnelle

après allogreffe de moelle osseuse :

Etude rétrospective sur 5 ans

THESE D'EXERCICE EN MEDECINE

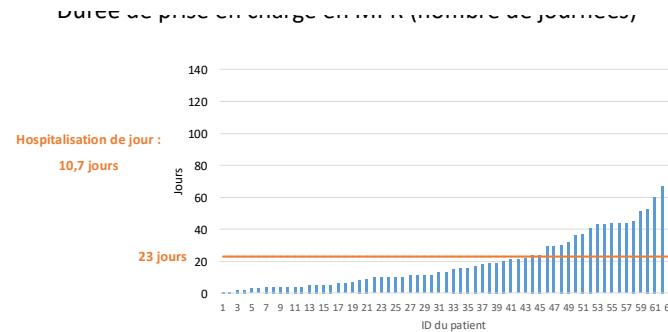
Dr C. Moriaud

Performances physiques

Données complètes (entrée et sortie) pour 15 patients

TM6 : Amélioration moyenne de 19.1 % [-4.7 – 41.7]

Test assis-debout : progression moyenne de 36.7% [7,4 – 63.6]



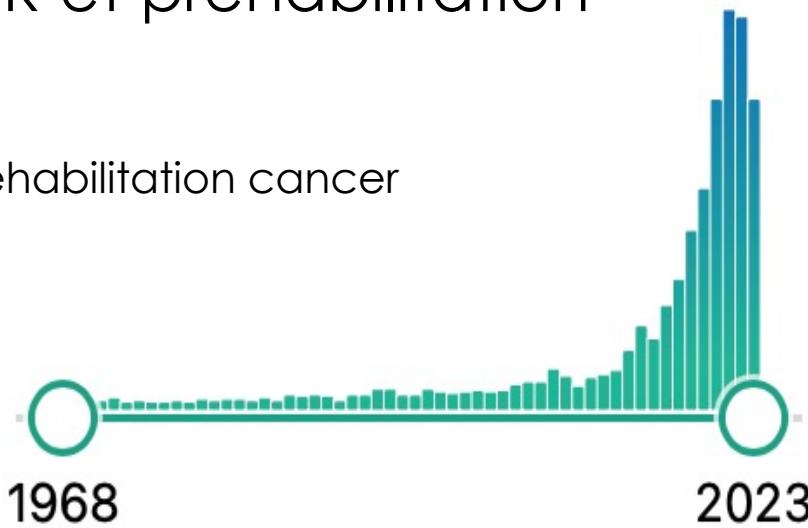
fonctionnelle physique
hôpital activité
flexibilité tolérance
programme capacité
vie adaptabilité qualité
autonomie ambulatoire nutrition
psychisme

Pré-habilitation

Un sujet ! scientifique et clinique

MPR et préhabilitation

préhabilitation cancer



Digestif (colo-rectal, gastrique, pancréatique, oesophagien...)

Poumon

ORL

Urologie



PREHABILITATION

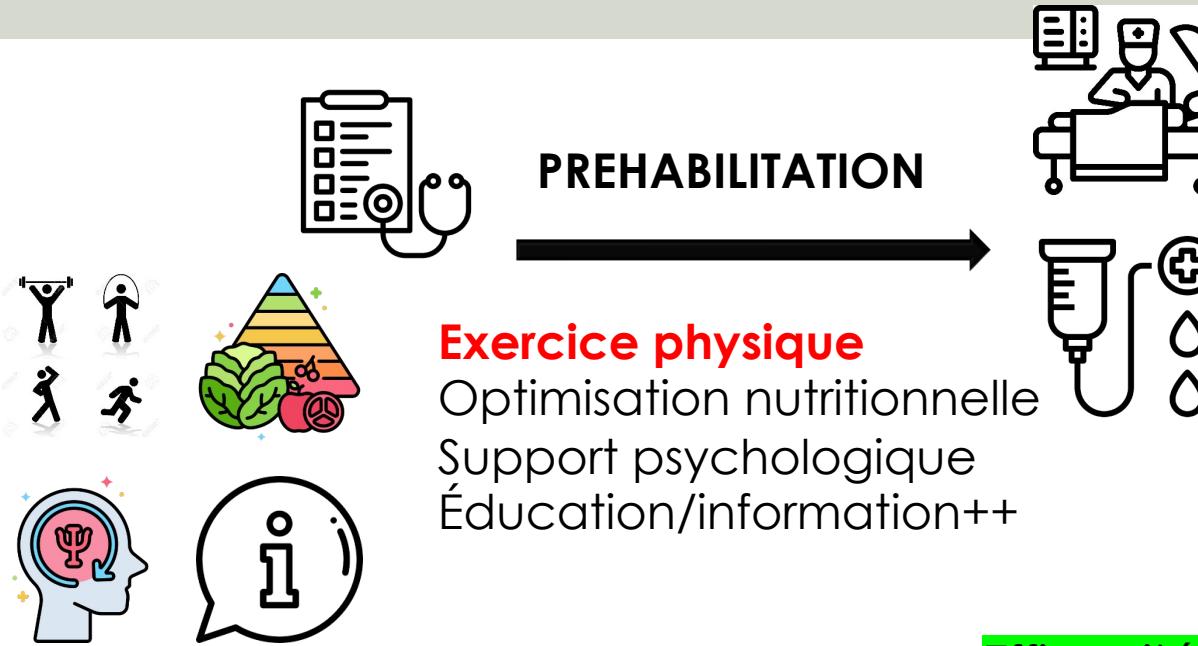


évaluation physique/psychologique contextualisée/fonctionnelle
évaluation des **restrictions**

interventions

- réduire incidence ou sévérité des complications
- engagement du patient dans l'amélioration de sa santé





Prehabilitation in the cancer care continuum

Crevenna, 2022

Efficacité:

6MWT

Complications post-op
DMS

Cancer Prehabilitation in Practice: the Current Evidence

Coderre, 2022

Fréquence?

Intensité?

Durée?

Paramètres d'évaluation?

Exercise, Diet, and Weight Management During Cancer Treatment: ASCO Guideline

Ligibel et al, 2022

Quelles ressources?

Prehabilitation in adult patients undergoing surgery: an umbrella review of systematic reviews

McIsaac et al, 2022

The Role and Scope of Prehabilitation in Cancer Care

Lukez Baima 2020

Table 1

Sample prehabilitation interventions associated with benefits and reasonable measurements to determine the utility of such an intervention.

| Potential Benefit | Objective Measurement | Feasible Intervention |
|---|--|--|
| Functional status | 6MWD, measurement of lung volume, respiratory maximal muscle strength, BMI, postoperative length of hospitalization, oxygen saturation, forced expiratory volume, urinary continence, ADL, instrumental ADL, Functional Assessment of Cancer Therapy | Exercise regimen (aerobic conditioning, strength training), stretching regimen (flexibility training), balance training, breathing training for breath control and cough technique |
| Quality of life Mental health | SF-36 system, patient survey HADS, PHQ-9, GAD-7 | Smoking cessation counseling, exercise regimen Stress management techniques, cognitive behavioral intervention |
| Postoperative complications | Clavien-Dindo classification, postoperative length of hospitalization, health care costs | Inspiratory spirometry exercises before lung surgery, aerobic and strength exercises before orthopedic surgery, chest physiotherapy |
| Reduced misconceptions regarding operation/treatment | Patient interview | Nurse counseling |
| Patient-physician partnership | Patient questionnaire | Prehabilitation (any form) |

Abbreviations: 6MWD, 6-minute walking distance; BMI, body mass index; ADL, activities of daily living; HADS, hospital anxiety and depression score; PHQ-9, Patient Health Questionnaire; GAD-7, Generalized Anxiety Disorder 7-item scale.

Prehabilitation in adult patients undergoing surgery: an umbrella review of systematic reviews

McIsaac et al, 2022

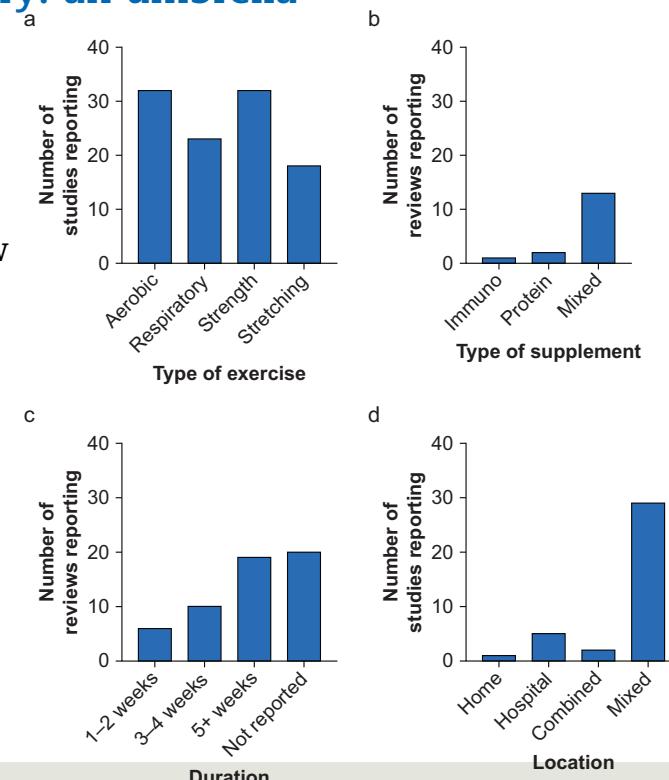
n=55 revues systématiques

Physical activity for cancer prehabilitation: A scoping review

Yang et al, 2024

n=51 études

Despite the inherent limitations of the reviewed studies, the evidence presented here is promising. Prehabilitation exercise is highly feasible with high adherence and can improve health-related fitness before cancer surgery. Future studies are needed to investigate the role of physical activity beyond surgical settings and that include short- and long-term behavioural, fitness, functional, psychosocial, and clinical outcomes. A clear need exists for rigorous research to determine the most beneficial type and dose of physical activity for cancer pre-



En résumé

Des besoins évidents
Une légitimité claire

LA VIE CINQ ANS
APRÈS UN
DIAGNOSTIC
DE CANCER

Cancer patients' needs for rehabilitation services

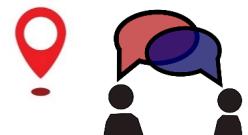
Des axes de réflexion et des pistes concrètes



À développer et à structurer, en privilégiant le partenariat local
À adosser à de la recherche

De l'affichage à la volonté et à la réalisation
Ce que l'on peut et ce que l'on doit faire

STRATÉGIE
DÉCENNALE
DE LUTTE CONTRE
LES CANCERS
2021-2030
FEUILLE DE ROUTE 2021-2025



MPR

multidimensionnel
pluridisciplinaire
dans une démarche prospective
avec adaptabilité++



DEFICIENCE
ACTIVITE
PARTICIPATION

CONTEXTE

Rôle central de l'AP (prévention primaire et tertiaire)



Impact sur les Capacités cardio-respiratoires

Programmes d'intensité modérée et élevée

Maintien amélioration des capacités cardio-respiratoires

Amélioration de VO₂pic

Importance de

- maintenir une bonne observance des exercices
- planifier un ajustement de l'intensité des exercices dans le temps



Impact sur les qualités musculaires

Renforcement en mode concentrique +/- excentrique

Amélioration de la force musculaire

Maintien ou augmentation de la masse musculaire

Maintien ou amélioration de la souplesse musculaire et de la mobilité articulaire

Programme Activité Physique Adaptée



https://www.ligue-cancer.net/article/31342_apa-activite-physique-adaptee

aérobie + résistance [endurance + renforcement]

Impact sur la composition corporelle

masse grasse

masse maigre

Maintien ou normalisation de la composition corporelle
Réduction de la masse grasse, du poids corporel, de l'IMC
Prévention de la perte de masse musculaire puis augmentation de la masse musculaire

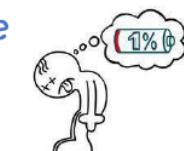
Impact sur la qualité de vie



Intensité de l'activité aérobie, à augmenter progressivement
Couplée à yoga, techniques cognitivo-comportementales, entretiens motivationnels

Amélioration de la QoL (symptômes dépressifs, estime de soi, image corporelle)

Impact sur la fatigue



AP de type aérobie ou mixte
Intensité modérée

Diminution du niveau perçu de fatigue (pendant et après les traitements)

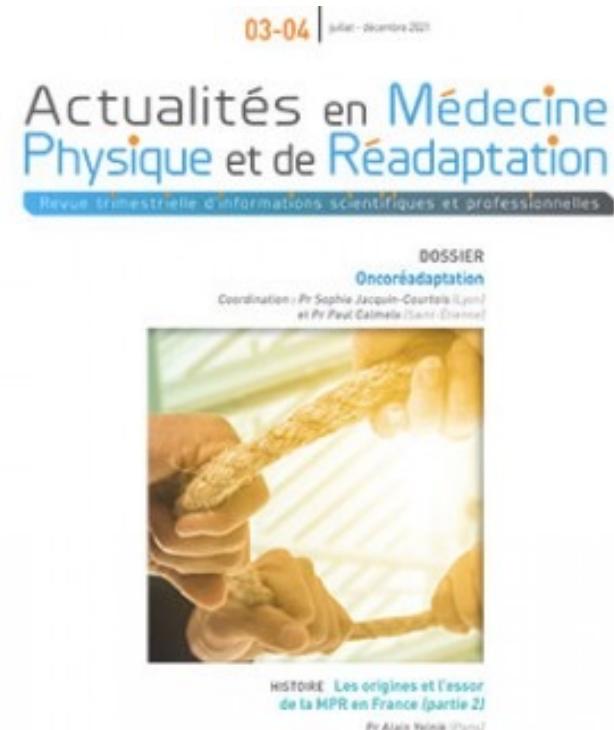
Impact sur la cognition

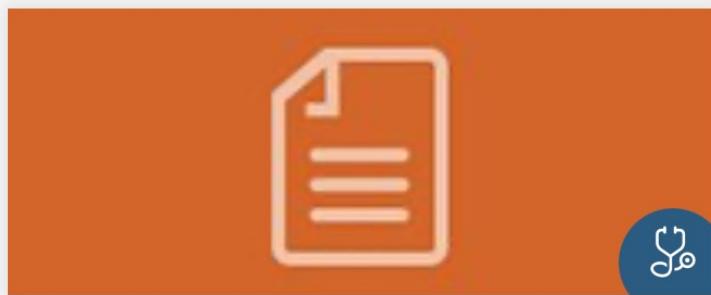


Figure 1. Les principaux bénéfices cliniques attendus de l'AP (à partir des données INCA, 2017 (8))

Etat des lieux de la place de la MPR dans la prise en charge du cancer

- Un contexte particulier
le facteur pronostic
mais aussi l'évolution chronique
- Un contexte essentiel
les conséquences de l'affection, des traitements
la qualité de vie
- Une expérience « limitée »
globalement assez peu de publications
justifications générales
peu de programmes
- Un nouveau défi
contexte épidémiologique
pronostic de survie – prise en charge chronique





Activité Physique et Cancer
Rééducation et Cancer
Troubles cognitifs et Cancer

Actualités en Médecine Physique et de Réadaptation

Revue trimestrielle d'informations scientifiques et professionnelles

DOSSIER

Oncoréadaptation

Coordination : Pr Sophie Jacquin-Courtais (Lyon)
et Pr Paul Calmels (Saint-Etienne)



HISTOIRE Les origines et l'essor
de la MPR en France [partie 2]

Pr Alain Yebda (Lyon)



Société française
de Médecine Physique
et de Réadaptation

Association reconnue à la loi 1901 (E.G. 11.03.07 N°38)