

THESE DE DOCTORAT

NANTES UNIVERSITE

ECOLE DOCTORALE N° 603

Education, Cognition, Langages, Interactions, Santé

Spécialité : Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

Par

Soraya BENGUERFI

Trajectoires de récupération et réhabilitation pendant et après la réanimation

Thèse présentée et soutenue à Nantes, le 4 novembre 2026

Unité de recherche : UR 4334 - Laboratoire Motricité, Interactions, Performance

Rapporteuses avant soutenance :

Carole SCHWEBEL Professeure d'université – Praticienne hospitalière, Université Grenoble Alpes
Julie HELMS Professeure d'université – Praticienne hospitalière, Université de Strasbourg

Composition du Jury :

Présidente :	Muriel FARTOUKH	Professeure d'université – Praticienne hospitalière, Sorbonne Université
Examinatrice :	Lara ZAFRANI	Professeure d'université – Praticienne hospitalière, Université Paris Cité
Examineur :	Julien GONDIN	Directeur de recherche, Faculté de Médecine et de Pharmacie de Lyon
Dir. de thèse :	Jean REIGNIER	Professeur d'université – Praticien hospitalier, Université de Nantes
Co-encadrants de thèse :	Robin SOURON Antoine NORDEZ	Maitre de conférences d'université, Université de Nantes Professeur d'université, Université de Nantes

Invités

Jean-Marc TADIE	Professeur d'université – Praticien hospitalier, Université de Rennes 1
Sébastien PREAU	Professeur d'université – Praticien hospitalier, Université de Lille

Titre : Trajectoires de récupération et réhabilitation pendant et après la réanimation

Mots clés : Réanimation ; Symptômes post-réanimation ; Réhabilitation ; Qualité de vie ; Cancer.

Résumé : Les survivants de réanimation peuvent présenter des atteintes physiques, psychologiques et cognitives persistantes altérant durablement leur devenir fonctionnel et leur qualité de vie. Cette thèse contribue à une meilleure compréhension du devenir après un séjour en réanimation en explorant les symptômes post-réanimation, les mécanismes de récupération physique et le devenir des patients atteints de cancer. L'étude POSTREA montre que les symptômes post-réanimation coexistent fréquemment chez un même patient et souligne la complexité ainsi que l'hétérogénéité des trajectoires de récupération. Afin de déterminer si ces observations varient selon la sévérité de la maladie critique, la cohorte multicentrique PHOENIX compare des patients ayant ou non nécessité une ventilation mécanique invasive. Au-delà de cette approche

descriptive, le suivi à un an de l'essai multicentrique randomisé NUTRIREA-3 évalue l'impact d'une stratégie nutritionnelle précoce sur le devenir à long terme et montre qu'une stratégie hypocalorique et hypoprotidique précoce n'est pas associée à la mortalité ou à la qualité de vie un an. Afin de mieux comprendre les mécanismes susceptibles d'expliquer ces trajectoires, l'étude DYNAMOREA explore conjointement les relations entre le volume, la force et la fonction musculaires. Enfin, les travaux consacrés aux patients atteints de cancer mettent en évidence des déterminants différents de la reprise des traitements selon qu'il s'agisse de tumeurs solides ou d'hémopathies malignes. Ces travaux soutiennent le développement de stratégies de réhabilitation multimodales, personnalisées et prolongées.

Title : Recovery trajectories and rehabilitation in and beyond the ICU

Keywords : Critical care ; Post-ICU impairments ; Rehabilitation ; Quality of life ; Cancer.

Abstract : ICU survivors may experience persistent physical, psychological, and cognitive impairments that adversely affect long-term functional outcomes and quality of life. This thesis contributes to a better understanding of post-ICU outcomes by investigating post-ICU impairments, the mechanisms underlying physical recovery, and the outcomes of critically ill patients with cancer. The POSTREA study shows that post-ICU impairments frequently coexist within the same patient and underscores the complexity and heterogeneity of recovery trajectories. To determine whether these findings vary according to the severity of critical illness, the multicenter PHOENIX cohort compares patients who required invasive mechanical ventilation with those who did not. Beyond this descriptive approach, the one-year

follow-up of the multicenter randomized NUTRIREA-3 trial evaluates the long-term impact of an early nutritional strategy and shows that an early hypocaloric, hypoprotein strategy is not associated with one-year mortality or quality of life. To improve understanding of the mechanisms underlying recovery, the DYNAMOREA study investigates the relationships between muscle volume, muscle strength, and physical function. Finally, studies focusing on patients with cancer identify distinct determinants of treatment resumption according to cancer type, with different patterns observed in patients with solid tumors and hematological malignancies. Overall, this work supports the development of multimodal, personalized, and prolonged rehabilitation strategies.