

Mobilité et réhabilitation en réanimation

Jean-Michel Constantin, Laetitia Sturma, Aurélie Vallat, Emilie Caron, Sophie Cayot, Thomas Godet.

Correspondance : Jean-Michel Constantin, Pole de médecine périopératoire, CHU
Clermont-Ferrand, 1 place Lucie Aubrac, 63003 Clermont-Ferrand, France.

@ : jmconstantin@chu-clermontferrand.fr

Tel : 0473 750 476

Introduction

La réanimation a pour but de « sauver » des patients dont le pronostic vital est en jeu à court terme, en suppléant aux différentes défaillances d'organe le temps qu'un traitement étiologique soit efficace, le cas échéant. Au cours du séjour en réanimation, une multitude de facteurs se combinent pour générer atrophie musculaire et neuromyopathie : dysfonction d'organe, sepsis, hypoxémie, acidose, médicaments et immobilisation (1). À court terme, atrophie musculaire et neuromyopathie favorisent les difficultés de sevrage de la ventilation mécanique, la prolongation de la durée de séjour en réanimation et à l'hôpital (2). Si pendant longtemps, l'objectif principal des réanimateurs était la survie en Réanimation, comme peut en attester l'objectif principal de la majeure partie des essais, la survie à J28, des données récentes ont fait la lumière sur le devenir au long cours des survivants de la réanimation. La qualité de vie, au moins jusqu'à 5 ans est très altérée. Chez 108 malades avec syndrome de détresse respiratoire aiguë suivis pendant un an (3), la perte de poids a été mesurée à 18 % et la distance parcourue pendant 6 minutes à 66 % des valeurs théoriques. Conjointement à ces altérations physiques, qui grèvent la qualité de vie, des troubles cognitifs importants caractérisent ces patients. Ces troubles cognitifs sont variés, peu spécifiques, mais invalidants. On retrouve parmi ceux-ci les troubles de la mémoire, des troubles de l'attention et de la concentration dont la réversibilité n'est pas systématique. Un syndrome anxio-dépressif est assez fréquent, pouvant aller jusqu'au syndrome de stress post-traumatique. L'altération de la qualité de vie constatée à distance de la réanimation serait due à l'association des séquelles neuro-musculaires et des troubles cognitifs (4). L'immobilisation prolongée au lit est un facteur important impliqué dans ces processus. Des patients immobilisés au lit pendant plus d'une semaine ont une perte de la force

musculaire de leurs muscles antigravitationnels des mollets et du dos, qui peut aller jusqu' à 40 % (5). En diminuant la phase d'immobilité, il est probable que les lésions qui lui sont imputables soient réduites.

Genèse du concept de réhabilitation précoce

La mobilisation passive des patients de réanimation est un concept aussi ancien que celui de réanimation (6), mais ce n'est pas un élément suffisant. En effet, la mobilisation passive des patients est un élément indispensable afin de limiter les complications, mais elle ne prévient pas à elle seule les arthropathies ni l'atteinte neuromusculaire inhérente à la réanimation. Le concept de mobilisation précoce en réanimation s'est heurté pendant des années à la nécessité de sédation profonde des patients de réanimation. Ce n'est qu'au début des années 2000 que la sédation en réanimation a évolué d'une pratique indispensable, un patient de réanimation nécessite une sédation profonde afin de « supporter » l'agression et les soins inhérents, à une administration rationalisée en fonction des besoins. L'évaluation de la vigilance et de l'analgésie par des outils cliniques, a permis de faire naître le concept de sédation basée sur l'analgésie. *De facto*, il n'était plus nécessaire de sédaté profondément tous les patients de réanimation, mais juste d'assurer une analgésie suffisante à leur confort (7). Par la suite, ce concept a évolué vers celui de sédation coopérative. Grâce à l'administration rationalisée des molécules hypnotiques, et à l'utilisation de nouvelles molécules, les patients de réanimation ont pu être conscients et coopérants très tôt dans leur séjour. Delors, il était possible d'envisager une mobilisation active des patients de réanimation afin d'envisager une réhabilitation plus rapide de ces patients lourds, voire de prévenir les lésions induites par la réanimation.

Ces éléments ont été repris, organisés, structurés et publiés sous le terme d'un nouveau concept, eCASH (*early comfort using Analgesia minimal Sedative and maximal Human care*), **Figure 1** (8).

Exercice en réanimation

Le choix des exercices ainsi que celui du timing est un élément-clé de l'efficacité, mais aussi de la faisabilité de la mobilisation précoce en réanimation. Initialement, la mobilisation « précoce » était réservée aux patients stables, proches du sevrage de la ventilation et des supports d'organes. Progressivement, les critères d'initiation ont été de plus en plus « larges » permettant une mise en place précoce, même si les pratiques relevées dans les essais restent très hétérogènes (9).

Dans la littérature, les interventions réalisées au cours des programmes d'exercice ne sont pas codifiées. Une approche multimodale prédomine, consistant souvent en l'association d'un entraînement des membres supérieurs et/ou inférieurs (MS et/ou MI) associé à un entraînement fonctionnel et/ou des muscles respiratoires.

Electrostimulation musculaire (ESM)

Trois études randomisées contrôlées ont étudié l'effet de l'ESM réalisée seule et une étude randomisée contrôlée étudiait l'effet de l'ESM couplée à l'entraînement des MS et MI. Les modalités de mise en place sont assez simples, néanmoins les résultats sont plus difficiles à interpréter. L'ESM présente un problème principal qui est celui de son innocuité. En effet, lorsqu'une neuromyopathie de réanimation existe, les seuils nécessaires peuvent être très augmentés et la sommation des récepteurs peut être délétère. À l'heure actuelle, en l'absence de recommandations claires, son utilisation doit

être réservée aux équipes multidisciplinaires qui ont l'expertise suffisante pour ne pas aggraver les lésions préexistantes.

Entraînement des membres supérieurs et inférieurs

Plus de dix études randomisées contrôlées ont évalué l'entraînement des MS et/ou des MI. Celui-ci n'était jamais réalisé seul. Les moyens utilisés étaient les cycloergomètres, la mobilisation passive, la mobilisation active-aidée, la mobilisation active non résistée puis résistée avec des haltères, des bandes ou des poids. Contrairement à ce qui a été montré dans le réentraînement des BPCO ou celui des insuffisants cardiaques, le travail des membres en réanimation ne doit pas être vu comme un entraînement cardiovasculaire. Il s'agit plutôt de limiter les lésions induites par l'immobilisation. De ce fait, même des séances de courte durée, sans résistance doivent être initiées très tôt.

Entraînement fonctionnel

Il s'agit probablement d'une des composantes les plus importantes dans la mobilisation des patients. Il consiste en l'enchaînement, sur une période plus ou moins longue en fonction de l'état clinique, de différentes positions. La première position est « assis au lit », puis au bord de lit, une verticalisation, un transfert au fauteuil et enfin une déambulation.

Ces exercices, et le timing de l'initiation peuvent être résumés dans des algorithmes plus ou moins détaillés figure 1 et **figure 2**.

Quelles sont les barrières à la réhabilitation précoce en Réanimation ?

Les arguments de faisabilité, de sécurité et d'efficacité de la réhabilitation précoce en réanimation sont maintenant nombreux. Néanmoins, les enquêtes de pratique montrent

que l'implémentation de politiques de mobilisation-réhabilitation précoce en réanimation reste encore marginale (10). La connaissance de ces barrières et des moyens que l'on peut utiliser pour les vaincre nous semble un élément important dans le déploiement de la réhabilitation précoce. On peut identifier 4 types de barrière (11) ; celles inhérentes au patient (**Tableau 1**), les barrières structurelles (**Tableau 2**), les culturelles (**Tableau 3**), et enfin celles en rapport avec le processus de mobilisation, (**Tableau 4**).

Conclusion

La mobilisation précoce représente la partie émergée du concept de réhabilitation précoce en réanimation. Compte tenu des enjeux majeurs représentés par les séquelles inhérentes à la réanimation et la qualité de vie altérée des survivants à la réanimation, l'implémentation d'une telle stratégie est un challenge pour tous les services de réanimation. En dépit des preuves scientifiques quant à son innocuité, sa faisabilité et son impact sur le devenir des patients, la mise en place en routine dans les services de réanimation demeure trop faible en France et dans le monde.

La connaissance des freins à la diffusion de la mobilisation précoce au sein d'un service doit permettre la mise en place de procédures facilitatrices. Ces procédures peuvent être résumées de la façon suivante : Identification d'un leader par service, un « champion » de la réhabilitation précoce en réanimation. Celui-ci devra impulser une dynamique d'équipe, identifier des référents dans chaque corps de métier : IDE, kinésithérapeutes, médecins, aides-soignants. Compte tenu de la faible présence des kinésithérapeutes dans les réanimations en France, un protocole dirigé par les infirmières semble être la seule issue possible à la généralisation de la mobilisation précoce. Un screening

quotidien des patients, des procédures sécuritaires et un suivi de l'implémentation sont des éléments importants de la réussite. Par ce que « survivre à la réanimation ne suffit plus », la réhabilitation précoce doit devenir une priorité de tous les services au même titre que le traitement du choc septique, la ventilation mécanique ou l'épuration extrarénale. C'est à ce prix, et à ce prix seulement que nous améliorerons le pronostic à long terme des patients hospitalisés en Réanimation.

Références

1. Topp R, Ditmyer M, King K, Doherty K, Hornyak J. The effect of bed rest and potential of prehabilitation on patients in the intensive care unit. *AACN Clin Issues*. 2002;13(2):263-76.
2. De Jonghe B, Lacherade J-C, Durand M-C, Sharshar T. Critical illness neuromuscular syndromes. *Critical Care Clinics*. 2007;23(1):55-69.
3. Herridge MS, Tansey CM, Matté A, Tomlinson G, Diaz-Granados N, Cooper A, et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2011;364(14):1293-304.
4. Dowdy DW, Eid MP, Dennison CR, Mendez-Tellez PA, Herridge MS, Guallar E, et al. Quality of life after acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis. *Intensive care medicine*. 2006;32(8):1115-24.
5. Bloomfield SA. Changes in musculoskeletal structure and function with prolonged bed rest. *Med Sci Sports Exerc*. 1997;29(2):197-206.
6. MARMER MJ. Postoperative-postanesthetic recovery rooms; a report on three years of experience. *Calif Med*. BMJ Group; 1957;87(1):9-11.
7. Chanques G, chanques. *Sédation-analgésie en réanimation de l'adulte*. EMC. 2013 Dec 31;;1-13.
8. Vincent JL, Shehabi Y, Walsh TS, Pandharipande PP, Ball JA, Spronk P, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept. *Intensive Care Medicine*. Springer Berlin Heidelberg; 2016;42(6):962-71.
9. Laurent H, Aubreton S, Ruddy Richard M D PD, Gorce Y, Caron E, Vallat A, et al. Systematic review of early exercise in intensive care: a qualitative approach. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*. Société française d'anesthésie et de réanimation (Sfar); 2015 Dec 4;;1-43.
10. Bakhru RN, McWilliams DJ, Wiebe DJ, Spuhler VJ, Schweickert WD. ICU Structure Variation and Implications for Early Mobilization Practices: An International

Survey. *Annals ATS*. 2016 Jun 7;;AnnalsATS.201601-0780C-53.

11. Dubb R, Nydahl P, Hermes C, Schwabbauer N, Toonstra A, Parker AM, et al. Barriers and Strategies for Early Mobilization of Patients in Intensive Care Units. *Annals ATS*. 2016;13(5):724-30.
12. Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure*. *Crit Care Med*. 2008;36(8):2238-43.

Barrière	Stratégie
Patient trop grave, instable sur le plan hémodynamique, arythmique ...	Débuts progressifs, discussions multiprofessionnelles, pas de mobilisation pendant 2h après augmentation des amines, critères d'évaluation précis...
Problèmes respiratoires	Débuts progressifs, protocoles incluant les paramètres du ventilateur.
Douleur	Évaluation de la douleur, analgésie avant les exercices.
Dénutrition	Évaluation de la dénutrition, assurer un apport suffisant.
Obésité	Utiliser un protocole spécifique. Mobiliser plus de ressources humaines.
Sédation	Cibler une sédation légère, évaluer quotidiennement la sédation et l'analgésie, éviter les molécules à demi-vie longue, favoriser les échanges multiprofessionnels
Delirium	Évaluer et détecter le delirium, traiter si delirium productif, éviter les benzodiazépines.
Refus du patient, faible motivation	Mettre en avant le but en ciblant que la qualité de vie.
Moniteurs et équipement encombrants	Favoriser les moniteurs portables
Drains, sondes, cathéters ...	Approche progressive, sécuriser les drains sondes cathéters avant mobilisation
EER	Contreindiquer si accès vasculaire en fémoral. Possible en cave >. Favoriser pose cathéter en cave >.

Tableau 1 : Barrières inhérentes au patient et solutions proposées dans la littérature pour y remédier. D'après (11)

Barrière	Stratégie
Manque de personnel	Créer une équipe indépendante, demander des renforts, demander des subventions pour promouvoir la qualité de vie
Absence de protocole spécifique, trop de protocoles dans le service, manque de recommandations ...	Créer une équipe IDE-Medecin_kiné référente. Ecrire un protocole de prise en charge systématique.
Manque de formation des équipes	Prévoir une formation initiale et continue
Manque d'équipement	Débuter sans équipement spécifique puis implémenter progressivement

Tableau 2 : Barrières structurelles et solutions proposées dans la littérature pour y remédier. D'après (11)

Barrière	Stratégie
Manque de motivation pour la mobilisation	Échanges multiprofessionnels. Référents. Formation. Partage des objectifs
Manque de connaissance de l'équipe, rapport bénéfice-risque, mobilisation n'est pas une priorité	Apprentissage et entraînement multiprofessionnel. Évaluation au lit du patient de la faisabilité. Commencer par des patients simples. Réunions régulières de suivi de l'avancement.
Manque d'information de la famille	Information en utilisant la presse générale.

Tableau 3 : Barrières culturelles et solutions proposées dans la littérature pour y remédier. D'après (11)

Barrière	Stratégie
Manque de coordination et d'organisation	Recherche quotidienne des patients ad hoc, coordination médecins-IDE-Kiné, algorithme systématique des buts en fonction de l'état du patient.
Absence de responsabilité, de répartition des rôles, attentes indéfinies.	Un référent mobilisation par service, des référents dans chaque profession impliquée, protocoles gérés par les IDE
Manque d'évaluation quotidienne des patients concernés	Equipe dédiée, screening quotidien, protocole.
Risques pour les équipes	Entraînement, définition des rôles, priorisation, équipements adaptés, référents mobilisation, équipe dédiée.

Tableau 4 : Barrières procédurales et solutions proposées dans la littérature pour y remédier. D'après (11)

Figure 1 : Représentation schématique du concept e-CASH. D'après (8)

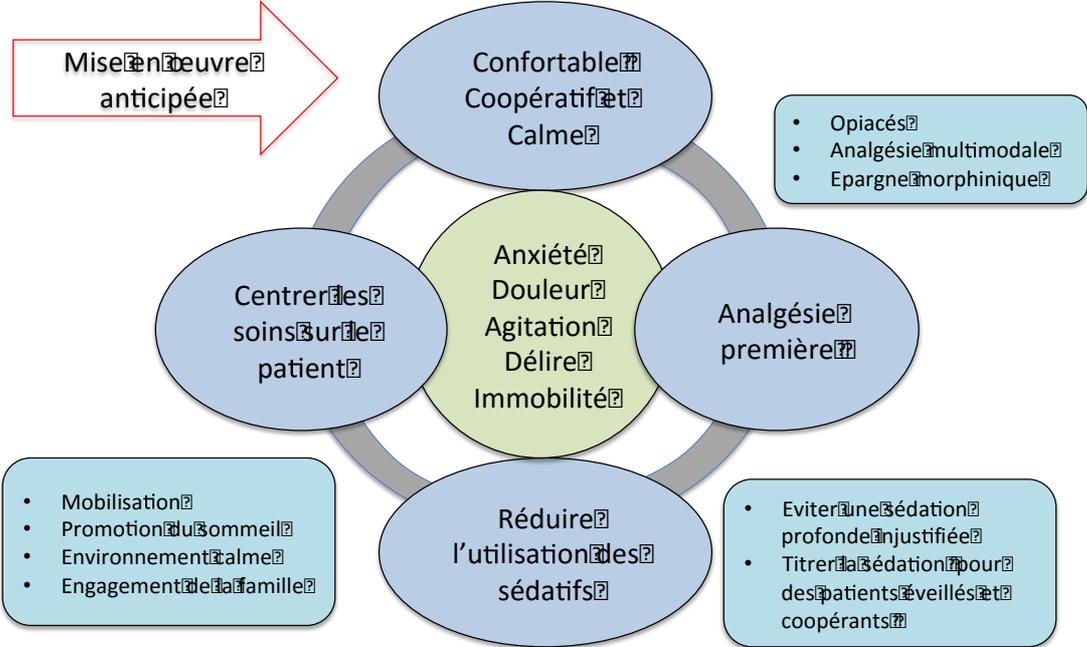
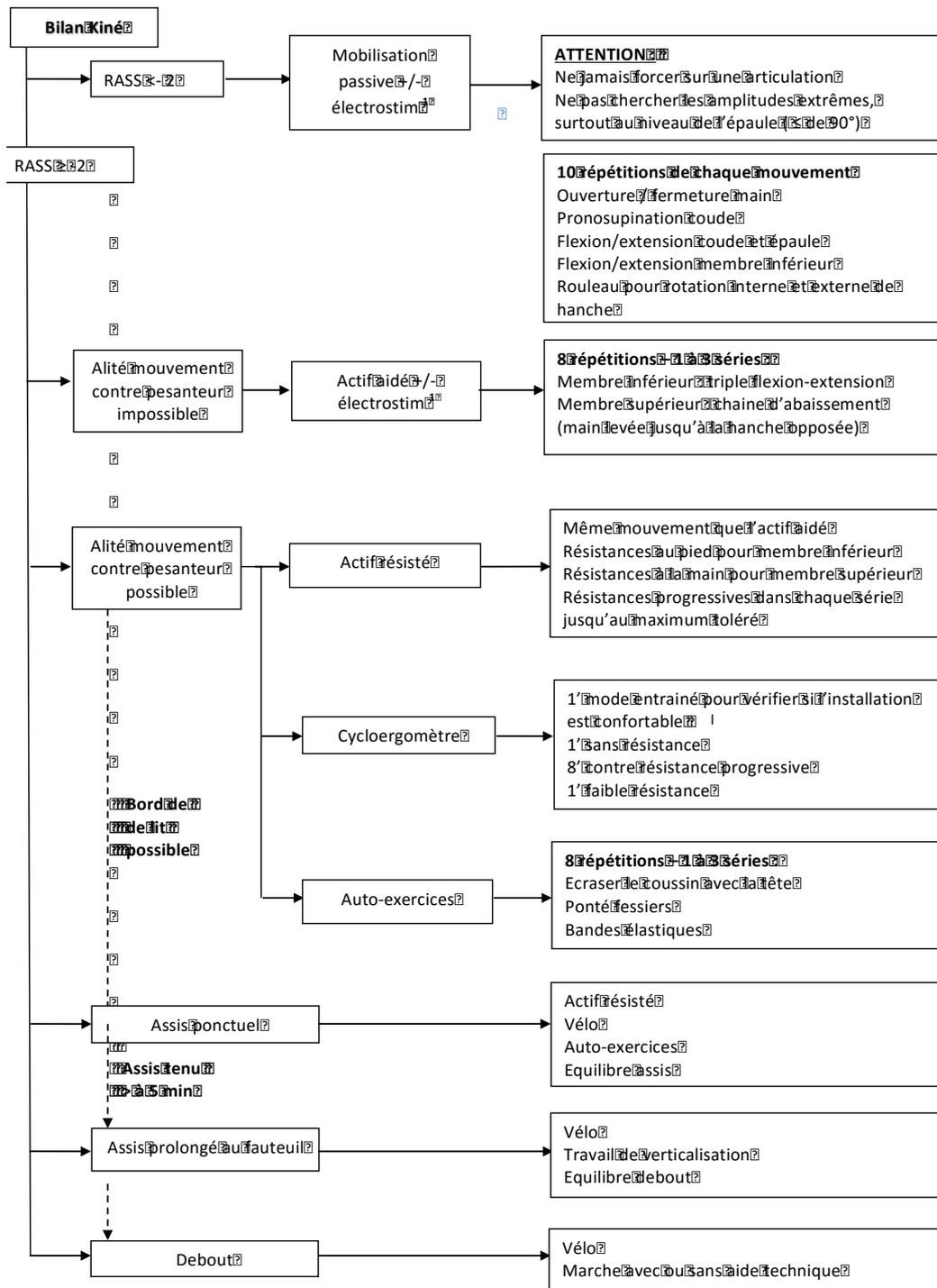


Figure 2 : Proposition d'algorithme de réhabilitation précoce, d'après (12)

	Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV	
	Inconscient	Conscient	Conscient	Conscient	
Entrée en réanimation	Mobilisation passive des membres supérieurs et inférieurs 3 fois par jour	Mobilisation passive des membres supérieurs et inférieurs 3 fois par jour	Mobilisation passive des membres supérieurs et inférieurs 3 fois par jour	Mobilisation passive des membres supérieurs et inférieurs 3 fois par jour	
	Latéralisation toutes les 2 heures				
		Travail physique actif contre résistance	Travail physique actif contre résistance	Travail physique actif contre résistance	
		Position assise minimum 20 minutes 3 fois par jour	Position assise minimum 20 minutes 3 fois par jour	Position assise minimum 20 minutes 3 fois par jour	
		Peut bouger les bras contre gravité : biceps →	Assis au bord du lit	Assis au bord du lit	
			Peut bouger les jambes contre gravité : quadriceps 3/5 →	Transfert actif hors du lit au fauteuil/standing/marche au moins 20 min/J	

Sortie vivant pour un service de médecine d'aval

Figure 3 : Proposition d'algorithme pour un protocole de gestion de la mobilisation précoce par les IDE. Données personnelles.



¹ Uniquement avec du personnel correctement formé

