



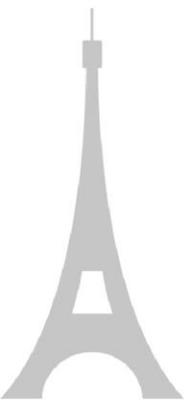
QUELLE BONNE DOSE D'EXERCICE ET NUTRITION

Emeline CORBIN

MKDE MIR CHU de Nantes (Pr. REIGNIER)

M2 STAPS APAS

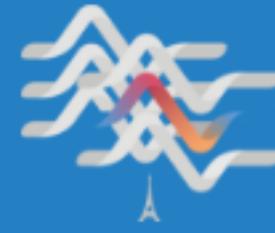
emeline.corbin@chu-nantes.fr



réanimation 2024

PARIS 12-14 JUIN

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT POTENTIELS

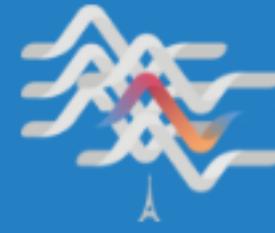


réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

Emeline CORBIN, Nantes

Je n'ai pas de lien d'intérêt potentiel à déclarer

Plan de la présentation



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

1. Quelles sont les recommandations ?
2. Une tendance à la mobilisation précoce, même si...
3. Le PICS syndrome
4. Mieux Prévenir = mieux évaluer
5. Mieux évaluer pour mieux réhabiliter
6. Combinaison d'exercices
7. Et la nutrition ?
8. Conclusion

1. Quelles sont les recommandations (Fr) ?



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUN

Le Congrès
Conférence d'Essentiel
© 2017, Sfar, Paris

LA REHABILITATION EN REANIMATION



Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation

Version 1 du 19/03/2020

Conseil Scientifique de la Société de kinésithérapie de Réanimation : Pierre Maffei (Marseille), Marie-Hélène Houzé (Paris), Anne Freynet (Bordeaux), Ingrid Koube (Bruxelles), Cheryl Hickmann (Bruxelles), Aldjia Abdellaoui (Montpellier), Pauline Wild (Pontoise), Jean Christophe Villiot-Danger (Briançon), Roberto Martinez-Alejos (Montpellier), Muriel Lemaire (Bruxelles), Matthieu Reffienna (Suresnes)

Avec le soutien du Collège National de la Kinésithérapie Salariée

IOT ou non : mobilisation la plus
précoce possible si l'état
respiratoire le permet

Actif > passif

MRC (diag FMAR)

I++ et progressive : assis < debout

Cyclo / NMES / verticalisation

2. Une tendance à la mobilisation précoce, même si...



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

Received: 22 November 2018 | DOI: 10.1111/nicc.12455 | Revised: 7 May 2019 | Accepted: 20 May 2019

RESEARCH

The effect of early mobilization in critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis

Kui Zang, Dominik Menges, Bianca Seiler, Yuki Tomonaga, Matthias Schwenkglenks, Milo A. Puhan, and Henock G. Yebo

BAON Nursing in Critical Care | WILEY

Critical Care

RESEARCH Open Access

Systematic early versus late mobilization or standard early mobilization in mechanically ventilated adult ICU patients: systematic review and meta-analysis

Dominik Menges^{1*}, Bianca Seiler², Yuki Tomonaga¹, Matthias Schwenkglenks^{1,3}, Milo A. Puhan¹ and Henock G. Yebo¹

*Correspondence: dominik.menges@univie.ac.at

Check for updates

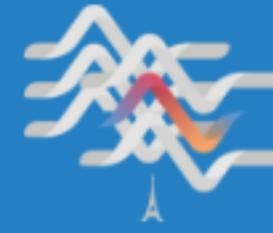
Bénéfices non statistiquement démontrés mais plus c'est tôt, mieux c'est.

Hétérogénéité des études

Pourrait diminuer l'incidence des FMAR

Très peu d'événements indésirables

3. Le PICS syndrome



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

NOTE DE
CADRAGE

Diagnostic et prise en charge des patients avec un syndrome post réanimation (PICS) chez l'adulte

Validée par le Collège le 19 janvier 2022

Dégradation de la QdV

40% des patients SDRA : faiblesse musculaire extrême / enjeu de Santé Publique ++

Objectif = diagnostiquer précocement

Reco juin 2023 : implémenter dans les services de réanimation des protocoles de mobilisation et de rééducation précoces visant à mobiliser les patients de façon passive puis active dès que possible, en adaptant leur intensité (grade B-C)

4. Mieux prévenir = mieux évaluer



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

Quels outils d'évaluation AVANT ?

Score neuromusculaire MRC (<i>Medical Research Council</i>)	
Fonctions évaluées (6 à droite et 6 à gauche)	Score attribué à chaque groupe musculaire
Abduction du bras	0 = absence de contraction visible
Flexion de l'avant-bras	1 = contraction visible sans mouvement du membre
Extension du poignet	2 = mouvement insuffisant pour vaincre la pesanteur
Flexion de cuisse	3 = mouvement permettant de vaincre la pesanteur
Extension de la jambe	4 = mouvement contre la pesanteur et contre résistance
Flexion dorsale du pied	5 = force musculaire normale

Chaque membre est coté de 0 à 15. Le score total va de 0 (tétraplégie complète) à 60 (force musculaire normale).



La dynamométrie



Chlan et al., 2015; Hermans et al., 2012; Idilbi & Amun, 2022; Lee et al., 2012

Le MRC

L'IMS

Hodgson et al., 2014

Score	Statut fonctionnel	Réhabilitation
0	Patient alité, aucun mouvement spontané	Mobilisation passive, aucun mouvement actif possible
1	Semi assis dans le lit	Mobilisation passive et active aidée dans le lit
2	Transfert assis passif	Aide mécanique au transfert (lève personne)
3	Assis au bord du lit	Avec ou sans aide humaine mais maintien possible
4	Position debout	Avec ou sans aide humaine / technique type Sara Stedy®
5	Transfert lit fauteuil possible activement	Capable de réaliser un transfert de charge par pivot
6	Marche sur place	Au moins 4 pas alternés, deux sur chaque pied
7	Marche avec l'aide de 2 personnes ou plus	Au moins 15 pas
8	Marche avec l'aide d'une personne	Au moins 15 pas
9	Marche de manière autonome	Aide technique possible, au moins 15 pas
10	Marche de manière autonome sans aide technique	Au moins 15 pas

Autres

A.-F. Rousseau et al., 2018;
Vanpee et al., 2011

Baldwin et al., 2013; Hermans &
Van den Berghe, 2015; Menges et
al., 2021; Wu et al., 2021,

5. Mieux évaluer pour mieux réhabiliter



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

Quels outils d'évaluation PENDANT ?

Score neuromusculaire MRC (Medical Research Council)

Fonctions évaluées (6 à droite et 6 à gauche)	Score attribué à chaque groupe musculaire
Abduction du bras	0 = absence de contraction visible
Flexion de l'avant-bras	1 = contraction visible sans mouvement du membre
Extension du poignet	2 = mouvement insuffisant pour vaincre la pesanteur
Flexion de cuisse	3 = mouvement permettant de vaincre la pesanteur
Extension de la jambe	4 = mouvement contre la pesanteur et contre résistance
Flexion dorsale du pied	5 = force musculaire normale

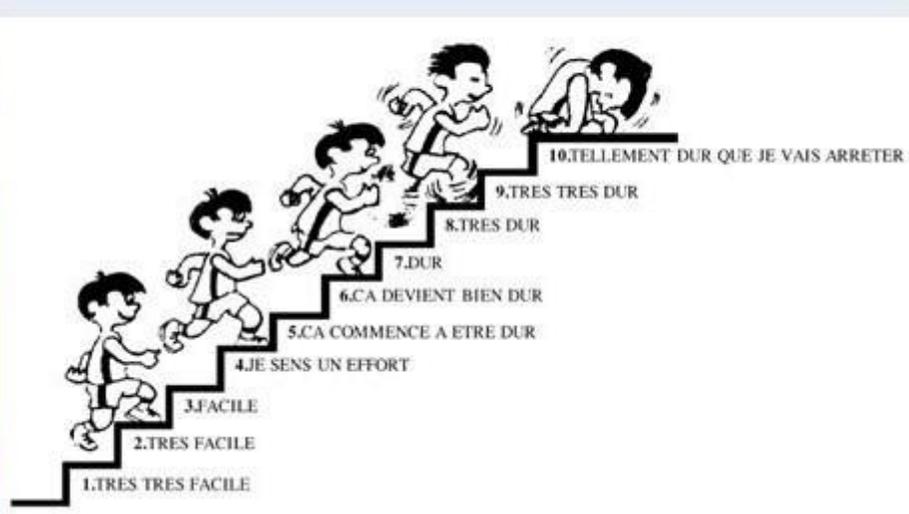
Chaque membre est coté de 0 à 15. Le score total va de 0 (tétraplégie complète) à 60 (force musculaire normale).



La dynamométrie

ECHELLE DE BORG (0-10)

- 0 aucun effort
- 1 très très facile
- 2 très facile
- 3 facile
- 4 effort modéré
- 5 moyen
- 6 un peu dur
- 7 dur
- 8 très dur
- 9 très très dur
- 10 Maximal



Le MRC

HR 120
50

SpO₂ 100
98

77

83

19

37.5
40.1
36.9

RR 30
8

18

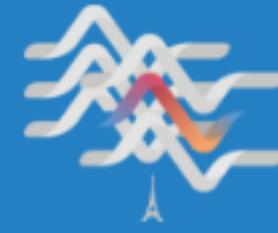
10:38 122/81 (98)
10:40 121/81 (89)
10:48 120/82 (90)
10:50 121/80 (89)
10:51 122/80 (89)

1109376083

L'IMS

Score	Statut fonctionnel	Réhabilitation
0	Patient alité, aucun mouvement spontané	Mobilisation passive, aucun mouvement actif possible
1	Semi assis dans le lit	Mobilisation passive et active aidée dans le lit
2	Transfert assis passif	Aide mécanique au transfert (lève personne)
3	Assis au bord du lit	Avec ou sans aide humaine mais maintien possible
4	Position debout	Avec ou sans aide humaine / technique type Sara Steady®
5	Transfert lit fauteuil possible activement	Capable de réaliser un transfert de charge par pivot
6	Marche sur place	Au moins 4 pas alternés, deux sur chaque pied
7	Marche avec l'aide de 2 personnes ou plus	Au moins 15 pas
8	Marche avec l'aide d'une personne	Au moins 15 pas
9	Marche de manière autonome	Aide technique possible, au moins 15 pas
10	Marche de manière autonome sans aide technique	Au moins 15 pas

6. Combinaison d'exercices



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUN

fractionnés, en résistance ET en aérobie



7. Et la nutrition ?



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

NUTRIREA-4 : protocole alliant nutrition et réhabilitation

personnalisées jusqu'à 3 mois post sortie de l'hôpital



IMS 0  MRC quotidien en réanimation	IMS 1-2 	IMS 3 	IMS 4-5 	IMS 6-10 
Installation 30° semi-assis 	Lit Fauteuil >= 20 min	Fauteuil le maximum de temps	Fauteuil le maximum de temps	
Etirements 10 secondes <small>Global MS, Fléchisseurs de hanche, Fléchisseurs de genou, Extenseurs cheville, Chaîne postérieurs globale MI</small>	10 secondes	10 secondes	×	×
Mobilisation Passive 10 mouvements par articulation / plan <small>Global MS, Fléchisseurs de hanche, Fléchisseurs de genou, Extenseurs cheville, Chaîne postérieurs globale MI</small>	10 mouvements	5 mouvements	5 mouvements	×
×	Mobilisations Actives Aidées 5 mouvements <small>Global MS Hanche, Cheville, Pied</small>	10 mouvements	10 mouvements	×
×	Exercices Fonctionnels 10*10sec isométrique <small>Chaîne de triple extension, Chaîne latérale d'ABd, Pont Fessier</small>	10*10sec isométrique <small>Chaîne de triple extension, Chaîne latérale d'ABd, Pont Fessier, Tractions potence</small> + Bord de lit maximum 20 minutes Push-Up <small>Travail des muscles intrinsèques du pied</small> 	10*10sec isométrique <small>Chaîne de triple extension, Chaîne latérale d'ABd, Pont Fessier Tractions potence Bord de lit / Push-up Travail des muscles intrins. pied</small> + Assis-debout / debout / unipodal RPE 3-5	Assis-debout / debout / unipodal RPE 3-5  + Marche accompagnée / auto RPE 3-5
Cycloergomètre Mode passif en DD 20 min  Optionnel	Mode Actif Aidé en DD 20 min - 30 RPM - RPE 3-5	Mode Actif contre R (MS ou MI)	Mode actif contre R	Mode actif contre R +/- Tapis de marche

CONCLUSION

Mobiliser le plus précocement possible, en équipe

Evaluer régulièrement avant et pendant la séance

Viser l'intensité de manière sécuritaire

Exercices réguliers, entrecoupés de pauses et sur des modes variés (résistance / aérobie)

Proposer des protocoles de recherche standardisés, personnalisés et adaptatifs, en vue d'une objectivation des bénéfices pour le patient.



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIL



MERCI



réanimation 2024
PARIS 12-14 JUIN

emeline.corbin@chu-nantes.fr