

FICHE

Réponse rapide dans le cadre du COVID-19

Prise en charge précoce de Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) en réanimation, en soins continus ou en service de rééducation post-réanimation (SRPR)

Validée par le Collège le 30 avril 2020

L'essentiel

- **Réponse rapide n°1** : La contagiosité du virus coronavirus SARS CoV2 nécessite d'appliquer strictement les mesures de précautions complémentaires d'hygiène adaptées aux types de soins et aux protocoles en vigueur dans le service où est hospitalisé le patient. L'objectif est de protéger les soignants et les patients.
- **Réponse rapide n°2** : Chez les patients hospitalisés dans les unités de réanimation et de soins continus, les déficiences les plus sévères sont respiratoires, cardiovasculaires, hépatorénales, neurologiques, cognitives, musculo-squelettiques, métaboliques (dénutrition) et comportementales. Les objectifs de rééducation/réadaptation à ce stade sont de prévenir et de limiter leurs conséquences fonctionnelles.
- **Réponse rapide n°3** : Dans les unités de réanimation et de soins continus, la prise en charge MPR du patient et les actes de rééducation/réadaptation sont réalisés lorsque les constantes vitales sont stabilisées et en collaboration avec les médecins responsables du patient. Il est possible qu'une mise en condition soit nécessaire avant la séance de rééducation/réadaptation, notamment modification du mode ventilatoire, majoration de l'oxygénation, ou ajout d'un traitement antalgique.
- **Réponse rapide n°4** : La surveillance continue des constantes vitales est maintenue dans les unités de réanimation et de soins continus pendant la rééducation/réadaptation ; si une aggravation survient, la séance de rééducation/réadaptation doit s'adapter, voire s'arrêter immédiatement, et les traitements de réanimation sont adaptés.

- **Réponse rapide n°5** : Les séances de rééducation/réadaptation sont adaptées à l'état clinique et aux capacités des patients. Chez les patients sédatisés ou inconscients, les mobilisations passives et les postures des membres visent à limiter les pertes d'amplitudes articulaires et les complications cutanées. Pour les patients conscients (ventilés ou non), les interventions de rééducation/réadaptation comportent aussi des exercices musculaires actifs, des exercices de reconditionnement cardiorespiratoire à l'effort, la station assise et la verticalisation, et la préparation de la reprise des activités fonctionnelles.
- **Réponse rapide n°6** : Les interventions de rééducation respiratoire ont pour but d'améliorer la qualité de la ventilation pour préparer le sevrage ventilatoire et les efforts musculaires de faible intensité.
- **Réponse rapide n°7** : En raison du risque d'aérosolisation, les techniques instrumentales de rééducation respiratoire, en particulier de désencombrement bronchique, ne sont utilisées que lorsqu'elles sont indispensables et en respectant les précautions complémentaires d'hygiène comprenant une protection type "air".

Contexte

L'atteinte respiratoire sévère du coronavirus SARS CoV2 peut être associée à une défaillance multiviscérale et à la décompensation de comorbidités. En outre, le traitement en réanimation associe le plus souvent la ventilation mécanique, la sédation-curarisation, des périodes de mise en décubitus ventral qui peuvent induire des déficiences qu'il convient de prévenir autant que possible puis de tenter d'améliorer. Les séquelles possibles sont secondaires aux atteintes spécifiques de l'infection virale, mais aussi aux complications inhérentes au syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), aux complications acquises en réanimation et à l'immobilité.

Les principes de rééducation en réanimation ou en soins continus des patients infectés par le virus SARS CoV2 s'apparentent à ceux d'un patient présentant un SDRA sévère, avec certaines particularités liées à la contagiosité du virus, à la sévérité du SDRA avec un nombre important de patients nécessitant une curarisation, un décubitus ventral et une durée longue de ventilation. L'observation des premiers patients sortis des unités de réanimation françaises, dont une partie présente des complications, laisse présager des besoins de rééducation spécifiques et prolongés.

Parmi les spécificités de la maladie sévère à SARS CoV2, on note :

- un encombrement bronchique peu fréquent à la phase initiale ;
- un risque de décompensation brutale ;
- une dissociation entre la sévérité de l'hypoxémie et la dyspnée ressentie ;
- un recours fréquent au positionnement en décubitus ventral ;
- un risque élevé de complications thromboemboliques ;
- la nécessité de recours à des sédations et curarisations massives ;
- l'incidence accrue du délirium de réanimation et des troubles cognitifs, se manifestant par une désorientation au réveil.

Les règles de prévention et de protection des professionnels en période de contagion virale sont basées sur les recommandations de la Société française d'hygiène hospitalière (SF2H, 28 janvier 2020).

Des précautions adaptées doivent être prises pour appliquer les techniques de rééducation :

- Toutes les techniques instrumentales de rééducation respiratoire, en particulier les techniques de désencombrement bronchique, ne sont utilisées que dans les cas rendus indispensables en raison de la situation clinique, et avec des modifications du circuit des dispositifs. Elles ne sont

pas recommandées de principe en raison du risque d'aérosolisation. Dans le cas où elles sont indispensables, elles doivent respecter les précautions complémentaires d'hygiène comprenant une protection type "air" (masque FFP2), charlotte, lunettes, surblouse étanche à manches longues.

- Les techniques manuelles accompagnant le travail respiratoire actif doivent être effectuées avec prudence en raison du risque de contamination pour le professionnel et de décompensation cardiorespiratoire du patient.
- La surveillance continue des constantes physiologiques pendant la rééducation doit être particulièrement renforcée du fait du risque d'intolérance hémodynamique et respiratoire, ou de décompensation brutale. Il peut être nécessaire de modifier le mode ventilatoire, la fraction inspirée d'oxygène ou la sédation et l'antalgie avant ou pendant les séances de rééducation/réadaptation.

L'implication de l'équipe de rééducation permet de limiter les conséquences à moyen et long termes d'un séjour prolongé en réanimation. Sa présence dans les réunions de synthèse et les staffs médicaux peut être un des leviers d'accès à la rééducation précoce (Dubb, 2016).

Objectifs

La prévention de la faiblesse musculaire acquise en réanimation (*ICU Acquired Weakness*) est essentielle et repose en partie sur la rééducation (Hodgson, 2017 ; Vanhorebeek, 2020).

La prévention des complications liées à l'immobilité et au décubitus est très importante : désadaptation à l'orthostatisme, troubles musculo-squelettiques, escarres, complications thrombo-emboliques, troubles de la déglutition, dénutrition, déconditionnement cardio-respiratoire et musculaire à l'effort.

Rappel

Ces réponses rapides élaborées sur la base des connaissances disponibles à la date de leur publication sont susceptibles d'évoluer en fonction de nouvelles données.

Bilans, échelles et score

- Vigilance : RASS (*Richmond Agitation Sedation Score*) (Vasilevskis, 2016).
- Delirium : Cam ICU (Kharat, 2013).
- Tolérance respiratoire :
- Fréquence respiratoire, SpO₂, besoins en oxygène (l/min), besoin d'assistance ventilatoire (ventilation non invasive (VNI), ventilation invasive intermittente *via* une canule de trachéotomie).
- Comptage en expiration jusqu'à une nouvelle reprise inspiratoire.
- Tolérance hémodynamique : Fréquence cardiaque (FC), pression artérielle moyenne (PAM), débit cardiaque s'il est mesuré en continu.
- Dépistage et prévention de la faiblesse musculaire acquise en réanimation sous réserve de la participation du sujet : MRC sum-score /60 (Vanpee, 2014) ou Jamar. On parle de faiblesse pour un score <48/60, et de faiblesse sévère pour un score <36/60 (Connolly, 2013).
- Évaluation de l'état orthopédique des quatre membres.
- Évaluation des troubles de la déglutition : GuSS ICU (Christensen, 2018) ; Test d'avalement volume-viscosité VVST (Rofes, 2014).
- Cinétique et impact des actions nutritionnelles.

Protocoles de rééducation

La prise en charge suivante peut être proposée au patient en fonction du bilan initial, des défaillances et des déficiences. Elle est adaptée à l'état clinique, à l'état de conscience et de vigilance du patient, à la sévérité de l'insuffisance respiratoire, au mode ventilatoire et à l'importance des techniques de suppléance vitales.

Une vigilance accrue et la présence d'un médecin ou une IDE du service de réanimation est nécessaire pour les patients curarisés en décubitus ventral ou sous ECMO. Dans tous les cas, la séance a lieu sous surveillance constante des paramètres vitaux (SKR, 2020 ; Hickmann, 2016 ; Hodgson, 2017 ; Roeseler, 2013 ; Mikkelsen, 2020 ; Kayambu, 2015 ; Anekwe, 2020 ; Denehy, 2008 ; CARM/CSPMR, 2020 ; Thomas, 2020). En cas d'instabilité ou de dégradation des paramètres vitaux (PAM < 60 mmHg, PaO₂/FiO₂ < 150 mmHg, SpO₂ < 88 %), les traitements de réanimation sont adaptés et la séance de rééducation/réadaptation est reportée ou arrêtée. Les séances de rééducation/réhabilitation peuvent avoir lieu sous ventilation artificielle.

Rééducation respiratoire

- Aide aux changements de position : décubitus ventral, décubitus latéral et trois quarts (SIAARTI, 2020 ; Postiaux, 2014). La contribution des kinésithérapeutes ou des ergothérapeutes peut être utile pour optimiser l'installation. En dehors de ces séances, le patient est installé en position semi-assise (30 à 45°) pour la prévention de la pneumopathie acquise sous ventilation mécanique (PAVM).
- Aide au désencombrement bronchique décidée au cas par cas, exclusivement sur prescription médicale et réalisée par des kinésithérapeutes ayant l'expérience de la kinésithérapie respiratoire. Le risque d'aérosolisation doit être pris en compte et mesuré au cas par cas.
- Les protocoles de kinésithérapie encadrant le sevrage respiratoire et l'extubation sont décidés par les médecins intensivistes. En cas de sevrage respiratoire prolongé, le protocole de sevrage peut être co-encadré par d'autres spécialités médicales (Levy, 2020).
- En fonction des stratégies de chaque équipe, un protocole de sevrage peut impliquer les IDE et/ou les kinésithérapeutes.
- Un relais de la ventilation mécanique par de la ventilation non invasive ou l'utilisation d'une oxygénothérapie humidifiée à haut débit peuvent être nécessaires au décours de l'extubation. Les précautions vis-à-vis du risque d'aérosolisation doivent être prises en compte.
- Une trachéotomie provisoire de sevrage peut être indiquée notamment en cas de ventilation mécanique prolongée. L'indication est rare.
- Chez les patients conscients, notamment ceux en ventilation spontanée, les exercices de rééducation respiratoire doivent privilégier les méthodes autonomes par guidance verbale. Des exercices de contrôle de la ventilation consciente (prise de conscience de la respiration diaphragmatique et entraînement des muscles respiratoires) peuvent être proposés.
- L'objectif est d'améliorer la qualité de la ventilation (volume, fréquence et temps inspiration/expiration, coordination thoraco-abdominale, absence de tirage des muscles accessoires) afin de préparer les efforts musculaires de faible intensité et de faible durée. Idéalement, le patient doit être installé en position assise ou semi-assise (position de Fowler).

Rééducation motrice

- La séance de rééducation/réadaptation a lieu sans interruption du monitoring de la SpO₂.
- Une décontamination minutieuse du matériel et des surfaces est réalisée.

- Les changements de position, les mobilisations passives des quatre membres et les postures doivent être débutés précocement dès les premiers jours (Stiller, 2013 ; Nydahl, 2017 ; Parry, 2017). En fonction de l'état clinique, des pédaliers de rééducation en modes passif ou actif, peuvent être utilisés au lit ou au fauteuil. Bien que le niveau de preuve de leur efficacité soit faible (Mehrholz, 2015), ils peuvent compléter la prise en charge réalisée par les kinésithérapeutes.
- Ces techniques peuvent se faire sous support ventilatoire afin d'améliorer leur efficacité. Des adaptations de la ventilation peuvent s'avérer nécessaires par le médecin en charge du patient. Il convient notamment d'adapter le débit d'oxygène afin de maintenir pendant la rééducation/réadaptation une SpO₂ > 90 %.
- La verticalisation au lit peut être proposée dès que l'état hémodynamique le permet. La durée des séances de verticalisation et l'angle de verticalisation (jusqu'à 70°) doivent être adaptés aux tolérances tensionnelle et respiratoire, et doivent tenir compte de l'existence de lésions cérébrales associées. L'utilisation d'une table de verticalisation en chambre ou de lits verticalisateurs est possible. Le port de bas de contention est recommandé pour la prévention des hypotensions orthostatiques.
- Le patient peut être assis en bord de lit, puis installé au fauteuil (passivement puis avec une participation active dès que possible) en fonction de sa tolérance clinique, et avec accord médical. La collaboration entre kinésithérapeutes et équipes soignantes est essentielle pour ces levers progressifs. La reprise de la marche est facilitée par l'emploi de déambulateurs adaptés qui peuvent être utilisés également chez le patient sous ventilation mécanique ou non invasive par une équipe entraînée.
- Des exercices actifs de sollicitation musculaire doivent être débutés dès que possible. Ces exercices doivent être débutés sans pesanteur pour les muscles dont le testing manuel est < 3/5. Ce travail doit se faire avec un nombre réduit de répétitions et des temps de repos prolongés. Ces exercices musculaires doivent cibler les muscles clés des quatre membres dans une optique de fonctionnalité. Le travail musculaire ne doit pas provoquer de désaturation de plus de 4 points par rapport à la saturation de repos. L'évaluation par EVA de la dyspnée (<3/10), ou par échelle de Borg de l'intensité de l'effort (≤ 3/10), peuvent permettre d'adapter les exercices.
- Les courants excito-moteurs ne sont pas recommandés parce qu'ils sont techniquement compliqués à mettre en place, et que le rapport bénéfice/risque et leur efficacité ne sont pas établis pendant la phase inflammatoire (Wageck, 2014 ; Hermans, 2014 ; Burke, 2016 ; Zayed, 2019).

Autres prises en charges rééducatives

- Intérêt d'une prise en charge pluriprofessionnelle de rééducation/réadaptation avec diététicien(ne), ergothérapeute, kinésithérapeute, orthophoniste et psychologue, coordonnée par un médecin spécialiste.
- Delirium et autres syndromes confusionnels : la stimulation cognitive et la réassurance effectuées par l'ensemble de l'équipe contribuent à améliorer les troubles du comportement et la désorientation. La persistance des symptômes nécessite éventuellement des explorations complémentaires (notamment métaboliques et parfois neurologiques) selon les indications portées par les médecins.
- Déglutition : les troubles de déglutition post-intubation sont fréquents et leur récupération spontanée est la règle. Les équipes soignantes doivent être formées à leur dépistage systématique ainsi qu'au repérage des signes d'alerte considérés à risque important d'inhalation. Lorsque ceux-ci persistent au-delà de quelques jours, une évaluation médicale est indiquée pour guider

l'intervention d'un professionnel de rééducation. Ces troubles de déglutition peuvent alors avoir une cause ORL, neurologique ou musculaire.

- Dans le cadre de la rééducation globale, mais aussi du renforcement musculaire segmentaire, il faut veiller aux apports nutritionnels : reprendre précocement une alimentation entérale (et dès que possible orale), en fractionnant et en enrichissant les repas.

Ressources

Ces réponses rapides évolueront avec le développement des connaissances sur le COVID-19. Elles viennent compléter, les sites, documents et guides développés par les sociétés savantes.

[Voir toutes les réponses rapides de la Haute Autorité de santé dans le cadre du COVID-19](#)

Lien vers les sites des CNP et sociétés savantes

- SOFMER <https://www.sofmer.com/>
- CNP-MPR <https://sites.google.com/site/cnpdempr/>
- SPLF <http://splf.fr/>
- SRLF <https://www.srlf.org/>
- CMK <https://www.college-mk.org/>
- CNPE <https://cnp-ergotherapie.fr/>

Documents des CNP/sociétés savantes/ministère/etc.

- HCSP <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/PointSur?clef=2>
- Téléconsultation : <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/covid-19-informations-aux-professionnels-de-sante/article/covid-19-et-telesante-qui-peut-pratiquer-a-distance-et-comment>

Références bibliographiques

1. Anekwe DE, Biswas S, Bussi eres A, Spahija J. Early rehabilitation reduces the likelihood of developing intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy* 2020;107:1-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physio.2019.12.004>
2. Burke D, Gorman E, Stokes D, Lennon O. An evaluation of neuromuscular electrical stimulation in critical care using the ICF framework: a systematic review and meta-analysis. *Clin Respir J* 2016;10(4):407-20. <http://dx.doi.org/10.1111/crj.12234>
3. Chinese Association of Rehabilitation Medicine, Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. [Recommendations for respiratory rehabilitation of COVID-19 in adult]. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 2020;43(0):E029. <http://dx.doi.org/10.3760/cma.j.cn112147-20200228-00206>
4. Christensen M, Trapl M. Development of a modified swallowing screening tool to manage post-extubation dysphagia. *Nurs Crit Care* 2018;23(2):102-7. <http://dx.doi.org/10.1111/nicc.12333>
5. Connolly BA, Jones GD, Curtis AA, Murphy PB, Douiri A, Hopkinson NS, et al. Clinical predictive value of manual muscle strength testing during critical illness: an observational cohort study. *Crit Care* 2013;17(5):R229. <http://dx.doi.org/10.1186/cc13052>
6. Denehy L, Berney S, Skinner E, Edbrooke L, Warrillow S, Hawthorne G, et al. Evaluation of exercise rehabilitation for survivors of intensive care: protocol for a single blind randomised controlled trial. *Open Crit Care Med J* 2008;1(1):39-47. <http://dx.doi.org/10.2174/1874828700801010039>
7. 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. *Ann Am Thorac Soc* 2016;13(5):724-30. <http://dx.doi.org/10.1513/AnnalsATS.201509-586CME>

8. Hermans G, de Jonghe B, Bruyninckx F, van den Berghe G. Interventions for preventing critical illness polyneuropathy and critical illness myopathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; Issue 1: CD006832. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006832.pub3>
9. Hickmann CE, Castanares-Zapatero D, Bialais E, Dugernier J, Tordeur A, Colmant L, et al. Teamwork enables high level of early mobilization in critically ill patients. *Ann Intensive Care* 2016;6(1):80. <http://dx.doi.org/10.1186/s13613-016-0184-y>
10. Hodgson CL, Tipping CJ. Physiotherapy management of intensive care unit-acquired weakness. *J Physiother* 2017;63(1):4-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2016.10.011>
11. Kayambu G, Boots R, Paratz J. Early physical rehabilitation in intensive care patients with sepsis syndromes: a pilot randomised controlled trial. *Intensive Care Med* 2015;41(5):865-74. <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-015-3763-8>
12. Kharat A, Simonet ML. Outils diagnostiques de l'état confusionnel aigu. *Rev Méd Suisse* 2013;9(370):203-6.
13. Levy J, Léotard A, Lawrence C, Paquereau J, Bensmail D, Annane D, et al. A model for a ventilator-weaning and early rehabilitation unit to deal with post-ICU impairments with severe COVID-19. *Ann Phys Rehabil Med* 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2020.04.002>
14. Mehrholz J, Pohl M, Kugler J, Burridge J, Mückel S, Elsner B. Physical rehabilitation for critical illness myopathy and neuropathy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015; Issue 3: CD010942. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010942.pub2>
15. Mikkelsen ME, Netzer G, Iwashyna T. Post-intensive care syndrome (PICS) [En ligne]. Watham: UpToDate; 2020. <https://www.uptodate.com/contents/post-intensive-care-syndrome-pics>
16. Nydahl P, Sricharoenchai T, Chandra S, Kundt FS, Huang M, Fischill M, et al. Safety of patient mobilization and rehabilitation in the intensive care unit. Systematic review with meta-analysis. *Ann Am Thorac Soc* 2017;14(5):766-77. <http://dx.doi.org/10.1513/AnnalsATS.201611-843SR>
17. Parry SM, Knight LD, Connolly B, Baldwin C, Puthuchery Z, Morris P, et al. Factors influencing physical activity and rehabilitation in survivors of critical illness: a systematic review of quantitative and qualitative studies. *Intensive Care Med* 2017;43(4):531-42. <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-017-4685-4>
18. Postiaux G. La kinésithérapie respiratoire du poumon profond. Bases mécaniques d'un nouveau paradigme. *Rev Mal Respir* 2014;31(6):552-67. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmr.2013.11.009>
19. Roeseler J, Sottiaux T, Titomanlio L. Prise en charge de la mobilisation précoce en réanimation, chez l'adulte et l'enfant (électrostimulation incluse). *Réanimation* 2013;22(2):207-8.
20. Rofes L, Arreola V, Mukherjee R, Clavé P. Sensitivity and specificity of the Eating Assessment Tool and the Volume-Viscosity Swallow Test for clinical evaluation of oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterol Motil* 2014;26(9):1256-65. <http://dx.doi.org/10.1111/nmo.12382>
21. Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva. Percorso assistenziale per il paziente affetto da covid-19. Sezione 2. Raccomandazioni per la gestione locale del paziente critico. Roma: SIAARTI; 2020. <http://www.siaarti.it/SiteAssets/News/COVID19%20-%20documenti%20SIAARTI/Percorso%20COVID-19%20-%20Sezione%202%20-%20Raccomandazioni%20per%20la%20gestione%20locale%20-%20Rev%202.0.pdf>
22. Société de kinésithérapie de réanimation. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Version 2 du 27/03/2020. Paris: SKR; 2020. <https://www.skreanimation.fr/wp-content/uploads/2020/03/2020-COVID-v2.pdf>
23. Société française d'hygiène hospitalière. Avis du 28 janvier 2020 relatif aux mesures d'hygiène pour la prise en charge d'un patient considéré comme cas suspect, possible ou confirmé d'infection à 2019-nCoV. Lyon: SF2H; 2020. <https://www.sf2h.net/wp-content/uploads/2020/01/Avis-prise-en-charge-2019-nCo-28-01-2020.pdf>
24. Stiller K. Physiotherapy in intensive care: an updated systematic review. *Chest* 2013;144(3):825-47. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.12-2930>
25. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *J Physiother* 2020. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.011>
26. Vanhorebeek I, Latronico N, van den Berghe G. ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med* 2020;46(4):637-53. <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-020-05944-4>
27. Vanpee G, Hermans G, Segers J, Gosselink R. Assessment of limb muscle strength in critically ill patients: a systematic review. *Crit Care Med* 2014;42(3):701-11. <http://dx.doi.org/10.1097/ccm.0000000000000030>

28. Vasilevskis EE, Pandharipande PP, Graves AJ, Shintani A, Tsuruta R, Ely EW, et al. Validity of a Modified Sequential Organ Failure Assessment score using the Richmond Agitation-Sedation Scale. *Crit Care Med* 2016;44(1):138-46. <http://dx.doi.org/10.1097/ccm.0000000000001375>
29. Wageck B, Nunes GS, Silva FL, Damasceno MC, de Noronha M. Application and effects of neuromuscular electrical stimulation in critically ill patients: systematic review. *Med Intensiva* 2014;38(7):444-54. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2013.12.003>
30. Zayed Y, Kheiri B, Barbarawi M, Chahine A, Rashdan L, Chintalapati S, et al. Effects of neuromuscular electrical stimulation in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Aust Crit Care* 2020;33(2):203-10. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aucc.2019.04.003>

Méthode d'élaboration et avertissement

La méthode retenue pour cette réponse rapide est basée sur une synthèse narrative des données disponibles les plus pertinentes, les recommandations nationales et internationales, ainsi que sur une consultation des parties prenantes (par voie électronique).

Ce document a été élaboré collégialement entre la Haute Autorité de santé et les référents des CNP et sociétés savantes : SOFMER, CNP-MPR, SPLF, SRLF, CMK, CNPE

Validation par le collège de la HAS en date du 30 avril 2020.

Liste des participants

Haute Autorité de santé : M. Michel Gedda, chef de projet, SBPP ; Mme Sophie Blanchard, chef de projet, SBPP ; Sophie Despeyroux, Sylvie Lascols, documentalistes.

Conseils nationaux professionnels et Sociétés savantes :

Pr Isabelle Bonan, médecin de médecine physique et de réadaptation (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation), Rennes ; Pr François-Constant Boyer, médecin de médecine physique et de réadaptation (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation), Reims ; Pr François Chabot, pneumologue (Société de Pneumologie de Langue Française), Nancy ; Dr Julie Delemazure, pneumologue et réanimatrice (Société de Réanimation de Langue Française), Paris ; Pr Alexandre Demoule, réanimateur (Société de Réanimation de Langue Française), Paris ; Mme Sandrine Hudson-Pradier, ergothérapeute (Conseil National Professionnel de l'Ergothérapie), Val de Reuil ; Pr Isabelle Laffont, médecin de médecine physique et de réadaptation (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation), Montpellier ; Dr Marie-Martine Lefevre-Colau, médecin de médecine physique et de réadaptation (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation), Paris ; Pr Éric Maury, réanimateur (Société de Réanimation de Langue Française), Paris ; Dr Julie Paquereau, médecin de médecine physique et de réadaptation (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation), Garches ; Pr Dominique Perennou, médecin de médecine physique et de réadaptation (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation), Grenoble ; Dr Claudio Rabec, pneumologue (Société de Pneumologie de Langue Française), Dijon ; Pr Chantal Raherison, pneumologue (Société de Pneumologie de Langue Française), Bordeaux ; Pr François Rannou, médecin de médecine physique et de réadaptation (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation), Paris ; Mme Alexandra Roren, masseur-kinésithérapeute, Paris ; Dr Jennifer Zauderer, médecin de médecine physique et de réadaptation (Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation), Paris

Relecteurs : Dr Brigitte Barrois, médecin de médecine physique et de réadaptation, Nancy ; M. Nicolas Biard, ergothérapeute, Paris ; M. Tristan Bonnevie, masseur-kinésithérapeute, Rouen ; M. Romain Brouillard, masseur-kinésithérapeute, Paris ; Pr Emmanuel Coudeyre, médecin de médecine physique et de réadaptation, Clermont-Ferrand ; Dr Emmanuel Couzi, médecin de médecine physique et de réadaptation, Paris ; Dr Pierre Decavel, médecin de médecine physique et de réadaptation, Besançon ; Mme Alphée DEHOURS, masseur-kinésithérapeute, Reims ; Pr Gaëtan Deslée, pneumologue, Reims ; Dr Simona Ficarra, médecin de médecine physique et de réadaptation, Paris ; Pr Marie-Eve Isner-Horobeti, médecin de médecine physique et de réadaptation, Strasbourg ; Dr Claire JOURDAN, médecin de médecine physique et de réadaptation, Montpellier ; M. Aymeric Le Neyndre, masseur-kinésithérapeute, Paris ; Mme Anne Lorillard-Freyne, masseur-kinésithérapeute, Bordeaux ; M. Clément Médrinal, masseur-kinésithérapeute, Le Havre ; Mme France Mourey, masseur-kinésithérapeute, Dijon ; Dr Christelle Nguyen, médecin de médecine physique et de réadaptation, Paris ; M. Fabrice Nouvel, ergothérapeute, Nîmes ; M. Damien Olivon, masseur-kinésithérapeute, Toulouse ; Dr Victorine Quintaine, médecin de médecine physique et de réadaptation, Paris ; Pr Catherine Paugam, anesthésiste-réanimateur, Clichy ; Pr Jean Paysant, médecin de médecine physique et de réadaptation, Nancy ; Dr Amandine Rapin, médecin de médecine physique et de réadaptation, Reims ; Mme Aude Ruttimann, masseur-kinésithérapeute, Paris ; Pr Alain Yelnik, médecin de médecine physique et de réadaptation, Paris ; Mme Pauline Wild, masseur-kinésithérapeute, Pontoise

Ces réponses rapides sont élaborées sur la base des connaissances disponibles à la date de leur publication, elles sont susceptibles d'évoluer en fonction de nouvelles données.

Ces réponses rapides sont fondées sur ce qui apparaît souhaitable ou nécessaire au moment où elles sont formulées. Elles ne prennent pas en compte les capacités d'approvisionnement en équipements de protection individuelle.

Réponse rapide dans le cadre du COVID-19 Prise en charge précoce de Médecine Physique et de Réadaptation (MPR) en réanimation, en soins continus ou en service de rééducation post-réanimation (SRPR), méthode de réponse rapide, 30 avril 2020

Toutes nos publications sont téléchargeables sur www.has-sante.fr