

28 septembre 2021

Réponse
rapide

Interventions de réadaptation physique pour les personnes présentant des affections post- COVID-19

Une production de l'Institut
national d'excellence en santé
et en services sociaux (INESSS)

Cette réponse rapide a été préparée par les professionnels scientifiques de la Direction de l'évaluation et du soutien à l'amélioration des modes d'intervention – services sociaux et santé mentale et de la Direction de l'évaluation et de la pertinence des modes d'intervention en santé de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS).

RESPONSABILITÉ

L'INESSS assume l'entière responsabilité de la forme et du contenu définitif de ce document au moment de sa publication. Ses conclusions ne reflètent pas forcément les opinions des personnes consultées aux fins de son élaboration. Suivant l'évolution de la situation, cette réponse rapide pourrait être appelée à changer.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2021

Bibliothèque et Archives Canada, 2021

ISBN 978-2-550-89882-5 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2021

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Pour citer ce document : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Interventions de réadaptation physique pour les personnes présentant des affections post-COVID-19. Québec, Qc : INESSS; 2021. 121 p.

L'Institut remercie les membres de son personnel qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Interventions de réadaptation pour les personnes présentant des affections post-COVID-19

CONTEXTE

Le présent document ainsi que les constats qu'il énonce ont été rédigés en réponse à une interpellation du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) dans le contexte de la crise sanitaire liée à la maladie à coronavirus (COVID-19) au Québec. L'objectif est de réaliser une recension sommaire des données publiées et de mobiliser les savoirs clés afin d'informer les décideurs publics et les professionnels de la santé et des services sociaux. Bien que les constats reposent sur un repérage exhaustif des données scientifiques publiées, sur l'évaluation de la qualité méthodologique des études ainsi que sur la consultation de cliniciens avec différentes expertises, le processus ne repose pas entièrement sur les normes habituelles à l'INESSS. Dans les circonstances d'une telle crise de santé publique, l'INESSS reste à l'affût de toutes nouvelles données susceptibles de lui faire modifier cette réponse rapide.

POSITIONS DE L'INESSS À CE JOUR [27 SEPTEMBRE 2021]

En se basant sur la documentation scientifique disponible, sur les guides de pratique recensés et sur les consultations menées auprès de huit experts du domaine de la réadaptation, et en tenant compte de l'adaptation de sa démarche habituelle de production scientifique, l'INESSS est d'avis que :

Deux profils cliniques avec des niveaux d'atteinte et des besoins de réadaptation distincts semblent se dessiner. La différence entre les deux profils cliniques se précise avec le temps en fonction de l'évolution des signes et symptômes. Ces profils paraissent se caractériser par la temporalité de l'apparition des signes et symptômes, leur persistance dans le temps, et leur relation avec la sévérité de la maladie initiale.

Présentation précoce

Les personnes présentent des signes et symptômes apparus dans les premières semaines après avoir contracté la COVID-19. Ces signes et symptômes sont souvent le reflet de la sévérité de la maladie initiale et sont parfois suffisamment sévères pour nécessiter une hospitalisation. Les études de réadaptation ciblent le plus souvent cette clientèle présentant un tableau s'apparentant davantage à un déconditionnement.

Il est raisonnable de considérer que les interventions de réadaptation physique sont bénéfiques pour ce groupe, le niveau de preuve scientifique varie de faible à modéré selon le résultat clinique ciblé et a été apprécié à partir d'articles primaires, corroboré par plusieurs guides de pratiques internationaux et par des experts québécois du domaine de la réadaptation.

Plus spécifiquement :

- Une variété d'interventions de réadaptation peut être utilisée en fonction des besoins de ce groupe : exercices physiques, éducation et autogestion, reprise des activités

quotidiennes et interventions de conservation de l'énergie, soutien psychologique et social, suivi nutritionnel et interventions de réadaptation pulmonaire, cardiovasculaire, cognitive ou olfactive;

- L'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la condition physique, la fonction respiratoire et la reprise des activités de la vie quotidienne (niveau de preuve scientifique de faible à modéré);
- L'usage d'intervention de réadaptation semblerait procurer une amélioration de la qualité de vie et du niveau d'anxiété pour les personnes ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 (niveau de preuve scientifique faible);
- Aucune des études retenues n'analyse cependant les effets indésirables en lien avec les interventions de réadaptation comme paramètre d'intérêt donc aucune conclusion ne peut être tirée sur l'innocuité de ces interventions;
- Plusieurs experts dans les guides de pratique recommandent une évaluation médicale préalable à la réadaptation. Certains suggèrent aussi de surveiller les signes et symptômes lors des exercices physiques et de consulter un médecin en cas de problème pour écarter la présence d'une complication médicale grave.

Présentation tardive

Certaines personnes présentant des signes et symptômes d'apparition tardive ou persistants plus de 4 semaines, voire 12 semaines après avoir contracté la COVID-19. Ces signes et symptômes ne sont pas nécessairement proportionnels à la sévérité de la maladie lors de l'infection initiale. Ces personnes peuvent avoir été ou ne pas avoir été hospitalisées en raison de la COVID-19. Ce groupe semble représenter la majorité des personnes aux prises avec des affections post-COVID-19, et une forte proportion des personnes dans ce groupe présente des malaises post-effort¹ et de la fatigue incapacitante. Malgré le peu de données scientifiques concernant ce groupe, l'adoption d'une approche de réadaptation distincte et prudente semble indiquée selon les experts québécois consultés.

Plus spécifiquement :

- Pour ce groupe, une approche axée davantage sur les interventions de conservation de l'énergie que sur l'exercice physique et l'entraînement des capacités est préconisée par les experts consultés. Cette approche mise sur l'accompagnement individualisé, l'écoute empathique, l'enseignement et le soutien pour aider la personne à comprendre, à accepter et à respecter ses seuils de tolérance à l'activité. Une reprise progressive et prudente des activités quotidiennes antérieures serait amorcée seulement lorsque les symptômes sont stabilisés. L'activité physique ne serait envisagée que beaucoup plus tard et ne serait pas centrale à cette approche, selon ces experts, sauf pour les personnes âgées, chez qui une reprise plus rapide

¹ **Malaises post-effort** : aggravation de signes et symptômes qui survient à la suite d'un effort, qu'il soit physique, mental ou émotionnel. Il se produit généralement dans les 12 à 72 heures après l'activité et peut durer des jours ou des semaines.

de l'activité physique serait encouragée pour éviter le déconditionnement lié à une sédentarité excessive;

- Plusieurs guides de pratique internationaux appuient la pertinence de la reprise lente et prudente des activités quotidiennes et des interventions de conservation de l'énergie pour éviter les rechutes et les malaises post-effort chez ce groupe.

En bref

Les deux groupes semblent se distinguer principalement par l'évolution des signes et symptômes en fonction du temps et par leur relation proportionnelle ou non avec la sévérité de la maladie ou avec l'intensité de la prise en charge. Toutefois, aucun critère précis n'a encore été établi pour permettre de distinguer ces deux groupes sans équivoque. Il semble donc prudent, dans les cas où les signes et symptômes sont présents plus de 4 semaines après l'infection, de vérifier si la personne présente des malaises post-effort ou de la fatigue incapacitante, et d'adopter une approche axée sur la conservation de l'énergie si tel est le cas.

RÉSUMÉ DE L'ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES ET DU NIVEAU DE PREUVE SCIENTIFIQUE				
Paramètres d'intérêts	Intervention	Nombre d'études et devis	Sens de l'énoncé de preuve scientifique	Niveau de preuve scientifique
Personnes hospitalisées à la suite de la COVID-19				
Condition physique	Réadaptation	8 ENCAA, 3 études mixtes ENCAA/ECAA et 2 études cohortes	Amélioration	Faible
Fonction respiratoire	Réadaptation	1 ENCAA, 3 études mixtes ENCAA/ECAA	Amélioration	Faible
Reprise des AVQ	Réadaptation	5 ENCAA et 1 étude cohorte	Amélioration	Faible
Fatigue	Réadaptation	1 ENCAA/ECAA	s.o.	Insuffisant
Qualité de vie	Réadaptation	2 études mixtes ENCAA/ECAA	Aucun effet	Faible
État psychologique	Réadaptation	1 ENCAA, 2 études mixtes ENCAA/ECAA et 1 étude cohorte	Amélioration	Faible
Symptômes de stress post-traumatique	Réadaptation	1 étude mixte ENCAA/ECAA	s.o.	Insuffisant
Capacité de communications fonctionnelles	Réadaptation	1 ENCAA	s.o.	Insuffisant
Personnes hospitalisées ayant contracté la COVID-19 comparées à celles sans COVID-19, mais avec des besoins de réadaptation similaire				
Condition physique	Réadaptation	1 étude mixte ENCAA/ECAA, 1 étude de cohorte prospective	Plus efficace chez les personnes atteintes de la COVID-19	Faible
Reprise des AVQ	Réadaptation	3 études de cohorte	Plus efficace chez les personnes atteintes de la COVID-19	Faible
Personnes ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19				
Condition physique	Réadaptation	1 ENCAA, 1 étude mixte ENCAA/ECAA, 1 étude cohorte et 1 ECRA	Amélioration	Modéré
Fonction respiratoire	Réadaptation	1 ECRA	Amélioration	Faible
Reprise des AVQ	Réadaptation	1 ECRA	Amélioration	Faible
Retour au travail	Réadaptation	1 étude de cohorte	s.o.	Insuffisant
Qualité de vie	Réadaptation	1 ENCAA, 1 étude mixte ENCAA/ECAA et 1 ECRA	Amélioration	Faible
Niveau d'anxiété	Réadaptation	1 ECRA	Amélioration	Faible
Personnes n'ayant pas été hospitalisées en raison de la COVID-19, mais présentant des affections post-COVID-19				
Aucune donnée	Réadaptation	s.o.	s.o.	s.o.

AVQ : Activités de la vie quotidienne; ECAA : Étude comparative avant-après; ECRA : essai comparatif à répartition aléatoire; ENCAA : Étude non comparative avant-après; S.O. : Sans objet

PRÉSENTATION DE LA DEMANDE

La COVID-19 est une maladie causée par le coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère (SARS-CoV-2) qui infecte préférentiellement les cellules exprimant à leur surface l'enzyme de conversion de l'angiotensine 2 [Letko et al., 2020; Zhou et al., 2020] qui est présente majoritairement dans le tractus respiratoire, mais aussi le tube digestif, les reins et le cœur [Zou et al., 2020; Li et al., 2003]. Les personnes infectées peuvent présenter divers niveaux de sévérité allant d'une présentation clinique asymptomatique ou légère à une atteinte critique, avec un taux d'hospitalisation d'environ 7,5 % au Canada [Gouvernement du Canada]. Cependant, de manière indépendante à la sévérité de l'infection, certaines personnes se retrouveront aux prises avec un ou des signes ou symptômes qui perdureront plusieurs semaines, voire plusieurs mois suivant l'infection au SARS-CoV-2 [INESSS, 2021a]. Dans le cadre de l'outil clinique² développé à l'INESSS, les affections post-COVID-19 correspondent à l'état de santé d'une personne répondant aux 3 conditions suivantes : 1) infection initiale confirmée (test d'amplification des acides nucléiques ou sérologie) ou plausible (lien épidémiologique); 2) présence de signes et symptômes au-delà de 4 semaines après l'infection initiale; 3) persistance de signes et symptômes qui ne peuvent pas être expliqués par une autre condition et qui n'existaient pas avant l'infection au SARS-CoV-2 [INESSS, 2021b]. La proportion de personnes pouvant présenter des affections post-COVID-19 n'est pas encore bien définie dans la littérature scientifique. Ainsi, chez les personnes qui ont été hospitalisées lors de l'épisode aigu de COVID-19, des taux de prévalence allant de 25 à 89 % ont été observés, alors que chez les personnes n'ayant pas été hospitalisées, ces taux peuvent se situer entre 13 et 41 % [INESSS, 2021b]. Aucun facteur de risque de développer des signes et symptômes persistants n'a encore été validé, bien que l'âge avancé, le sexe féminin, la présence de comorbidités, une infection initiale sévère et l'hospitalisation ont été notamment proposés dans la littérature [INESSS, 2021b]. Les signes et symptômes les plus fréquemment rapportés sont la fatigue incapacitante et soutenue, les signes et symptômes cardio-respiratoires tels que la dyspnée, les douleurs thoraciques, l'intolérance orthostatique, la toux ou l'arythmie. Des signes et symptômes oto-rhino laryngologiques (ex. : troubles du goût ou de l'odorat, acouphènes), neurologiques (ex. : brouillard mental, céphalées, troubles de mémoire ou de concentration) sont également fréquents, de même que les douleurs musculaires, tendineuses ou articulaires. Des symptômes du trouble du sommeil et des symptômes reliés à la santé mentale sont également observés (anxiété, dépression). Finalement, la présence de malaises post-effort³ est également fréquente [INESSS, 2021a; INESSS, 2021b]. Tous ces signes et symptômes peuvent apparaître à n'importe quel moment après l'infection, être présents de façon continue ou transitoire et varier en intensité dans le temps. De plus, la vitesse et le niveau de récupération varient d'une personne à l'autre. Les données disponibles sont limitées, mais suggéreraient qu'une amélioration progressive de l'état de santé a été observée chez plusieurs personnes jusqu'à 12 semaines après l'infection alors que lorsque les symptômes persistent au-delà de 12 semaines, l'amélioration

² <https://www.inesss.qc.ca/covid-19/affections-post-covid-19-covid-19-longue/outil-daide-a-la-prise-en-charge-affections-post-covid-19.html>

³ **Malaises post-effort** : aggravation de signes et symptômes qui survient à la suite d'un effort, qu'il soit physique, mental ou émotionnel. Il se produit généralement dans les 12 à 72 heures après l'activité et peut durer des jours ou des semaines.

subséquente aurait tendance à être beaucoup plus lente et pourrait persister pendant plus d'un an [ONS, 2021].

Une prise en charge par des intervenants de première ligne autant en santé qu'en services sociaux des personnes souffrant d'affections post-COVID-19 est primordiale et pourrait être suffisante pour certaines personnes. Cependant, d'autres pourraient avoir besoin d'une aide supplémentaire telles qu'une consultation avec un médecin spécialiste, un soutien social et psychologique spécialisé ou une prise en charge en réadaptation [INESSS, 2021b]. Cette prise en charge pourrait débuter à l'hôpital, aux soins intensifs ou durant la période de soins aigus et se poursuivre, en changeant de forme et d'intensité, tout au long de la période de soins post-aigus et après la sortie de l'hôpital [Gutenbrunner *et al.*, 2021]. De plus, une certaine proportion de personnes ayant contracté la COVID-19 sans avoir été hospitalisées nécessiteront également une prise en charge en réadaptation. La fréquence élevée de malaises post-effort et d'exacerbations des signes et symptômes observée chez les personnes atteintes d'affections post-COVID-19 soulève un questionnement quant à l'efficacité et la pertinence de l'approche traditionnelle de réadaptation auprès de ce groupe de personnes [CDC, 2021; CISSS Montérégie-Ouest, 2021].

Dans ce contexte, la présente réponse rapide a pour objectif de préciser les interventions de réadaptation à éviter (potentiellement délétères) et les meilleures pratiques à préconiser (sécuritaires et efficaces) pour la prise en charge des personnes avec des affections post-COVID-19.

1. MÉTHODOLOGIE

Question d'évaluation #1

Quelles sont les meilleures pratiques (efficaces et sécuritaires) de réadaptation physique à préconiser et celles à éviter (délétères) lors de la prise en charge, tant en première ligne que pour les soins spécialisés ou surspécialisés, de personnes adultes ayant reçu un diagnostic confirmé ou suspecté de la COVID-19 et présentant des affections post-COVID-19 ?

Question d'évaluation #2

Quelles sont les interventions de réadaptation physique, ainsi que leurs caractéristiques (ex. : balises, indications, contre-indications), recommandées dans les guides de pratique clinique lors de la prise en charge, tant en première ligne que pour les soins spécialisés ou surspécialisés, de personnes adultes ayant reçu un diagnostic confirmé ou suspecté de la COVID-19 et présentant des affections post-COVID-19 ?

Type de revue de littérature : Revue rapide

Repérage des publications :

La stratégie de recherche et le repérage des documents tirés de la littérature scientifique (incluant les guides de pratique cliniques [GPC]) ont été réalisés par un conseiller en information scientifique. Le repérage initial effectué le 7 avril dernier a été suivi de deux mises à jour le 28 mai et le 14 juin 2021 dans les bases de données suivantes : PubMed (NLM), Medline (Ovid), Embase (Ovid) et EBM Reviews - Cochrane Database of Systematic Reviews (Ovid). La stratégie de recherche est disponible à l'annexe A. Les bibliographies des publications retenues et des revues systématiques pertinentes ont été consultées pour y repérer les références à d'autres documents pertinents.

Sélection des publications :

La sélection des documents repérés lors de la recherche de l'information scientifique permettant de répondre aux questions d'évaluation a été effectuée de façon indépendante par deux professionnels scientifiques, selon les critères de sélection présentés au tableau 1 (pour la question d'évaluation #1) et au tableau 2 (pour la question d'évaluation #2). Les divergences d'opinions ont été réglées en considérant l'avis d'une troisième personne. Dans le cas de publications multiples, seule la version la plus récente a été retenue pour l'analyse.

Lors d'une consultation préliminaire des données issues du repérage, il a été constaté que la notion de signes et symptômes « persistants » n'était pas uniforme dans les études et les GPC. Si certains auteurs ciblent spécifiquement les symptômes qui perdurent entre 4 et 12 semaines après l'infection à la COVID-19, plusieurs visent un intervalle de temps très large ou indéfini. Ainsi, dans l'optique de pouvoir couvrir une pratique de la réadaptation s'intégrant dans un continuum de soins complet face aux

affections post-COVID-19, il a été décidé d'inclure toutes les études ou guides de pratique portant sur des interventions de réadaptation qui ont été effectuées en dehors des soins intensifs (SI) pour des adultes ayant été atteints par la COVID-19.

Tableau 1 Critères d'inclusion et d'exclusion de la littérature scientifique

Inclusion	
Population	Adultes (18 ans et plus) avec un diagnostic confirmé ou suspecté de la COVID-19 présentant des signes et symptômes persistants post-COVID-19
Intervention	Interventions de réadaptation (incluant soutien psychologique par des intervenants en réadaptation physique)
Comparateur	Avec ou sans groupe comparateur
Paramètres d'intérêt	• Efficacité (ex. : clinique, fonctionnelle, qualité de vie); • Sécurité/innocuité (ex. : effets indésirables, régression, aggravation).
Contexte d'intervention	Unité de soins; unité de réadaptation aiguë ou post-aiguë; service de réadaptation en externe, télépratique
Type de publication	Articles primaires publiés dans une revue scientifique évaluée par les pairs
Devis	Étude de cohorte, étude comparative avant-après (ECAA), étude non comparative avant-après (ENCAA), essai comparatif à répartition aléatoire (ECRA)
Langue	Publication en anglais ou en français.
Exclusion	
Population	Moins de 18 ans Affection non liée à la COVID-19
Intervention	• Intervention de réadaptation durant la phase aiguë de la COVID-19 aux soins intensifs ; • Interventions visant la santé mentale par des intervenants en santé mentale ; • Médecines alternatives (ex. : acupuncture, photobiologie).
Paramètres d'intérêt	• Dimension organisationnelle : faisabilité, implantation, critères de référence ; • Dimension populationnelle : accessibilité ; • Dimension économique : coûts ; • Dimension socioculturelle : acceptabilité.
Contexte d'intervention	Aux soins intensifs
Type de publication / Devis	Rapport de cas ; série de cas ; étude descriptive ; étude qualitative, résumé d'étude sans l'article complet ; éditorial, revue narrative, revue systématique, livres, chapitres de livres, protocoles

Tableau 2 Critères d'inclusion et d'exclusion des guides de pratique clinique

Population	Adultes (18 ans et plus) avec un diagnostic confirmé ou suspecté de la COVID-19 présentant des signes et symptômes persistants post-COVID-19
Intervention	Interventions de réadaptation (incluant soutien psychologique par des intervenants en réadaptation physique)
Paramètres d'intérêt	• Recommandations sur les interventions de réadaptation ; • Modalités d'usage et caractéristiques des interventions de réadaptation (ex. : balises, indications, contre-indications).
Contexte de soins	Unité de soins; unité de réadaptation aiguë ou post-aiguë; service de réadaptation en externe, télépratique
Type de documents	Guide de pratique clinique : rapport issu d'un exercice de consensus ou de consultation formelle d'experts
Langue	Français, anglais
Mois de publication	À partir du 1 ^{er} janvier 2020
Exclusion	
Population	Moins de 18 ans Affection non reliée à la COVID-19
Intervention	• Intervention de réadaptation durant la phase aiguë de la COVID-19 aux soins intensifs; • Interventions visant la santé mentale par des intervenants en santé mentale; • Médecines alternatives (ex. : acupuncture, photobiologie).
Paramètres d'intérêt	• Dimension organisationnelle : faisabilité, implantation, organisation des services; • Dimension populationnelle : accessibilité; • Dimension économique : coûts; • Dimension socioculturelle : acceptabilité
Contexte d'intervention	Aux soins intensifs
Type de publication	• Documents de littérature grise ou recommandations issues uniquement de la littérature scientifique, sans consultation d'experts; • Prises de position ou opinions d'organismes, d'associations ou d'individus, sans démarche formelle de consultation d'experts.

Extraction des données scientifiques et des recommandations de réadaptation, et type de synthèse

L'extraction des données scientifiques, des caractéristiques et modalités associées aux interventions de réadaptation ainsi que des recommandations provenant des documents répondant aux deux questions d'évaluation, a été faite par un professionnel scientifique et a été validée par un second (annexe B, tableau B-1 et B-2). Les outils et grilles d'évaluation de la qualité méthodologique qui ont été utilisés sont les suivants :

- AGREE GRS (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation; Global Rating Scale) pour évaluer la qualité des documents comportant des recommandations [Brouwers *et al.*, 2012; Brouwers *et al.*, 2010];
- Outil d'évaluation critique d'une étude analytique de l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) pour les études primaires [Moralejo, 2017].

Les évaluations de la qualité méthodologique des documents ont été effectuées par un seul professionnel scientifique (annexe B, tableau B-3). Pour l'état des connaissances scientifiques, et pour les caractéristiques et modalités associées aux interventions de réadaptation, une synthèse narrative a été réalisée en soulignant les similitudes et les divergences entre les différentes informations recensées.

L'analyse et l'appréciation du niveau de preuve scientifique sur les paramètres cliniques ont été réalisées par un professionnel scientifique en se basant sur les données scientifiques disponibles des études primaires analysées selon quatre critères : les limites méthodologiques et scientifiques des études, la cohérence/fiabilité, l'impact clinique et la généralisabilité ; ces étapes ont été validées par un deuxième professionnel. Un niveau de preuve scientifique global a été attribué selon une échelle à quatre niveaux, soit élevé⁴, modéré⁵, faible⁶ et insuffisant⁷ (annexe B, tableau B-5). Le niveau de preuve scientifique global reflète l'intégration des résultats des quatre critères d'appréciation en vue de rapporter la confiance dans les résultats. Les différents paramètres, les critères et les niveaux de confiance ont été validés par l'équipe projet.

Données contextuelles, consultations et type de synthèse

Afin de recueillir des données contextuelles en lien avec les interventions de réadaptation associées aux affections post-COVID-19 réalisées au Québec, un panel de huit cliniciens experts ayant une expertise avec la thématique de la réponse rapide a été mis en place (chercheurs, cliniciens ou représentants d'ordres professionnels en ergothérapie, en physiothérapie ou en médecine), dont certains exercent en pratique privée et une autre personne atteinte d'une infection post-virale. Ce panel a reçu par courriel une version préliminaire de la réponse rapide, qui incluait les données scientifiques et les données extraites à partir des guides de pratique clinique. Des questions leur ont été transmises afin de guider leur lecture et de recueillir toutes les informations complémentaires permettant de contextualiser la pratique. Les questions

⁴ Un niveau élevé correspond à : Tous les critères ont obtenu une appréciation positive (limites méthodologiques, cohérence/fiabilité, impact clinique, généralisabilité). Les évaluateurs ont un haut niveau de confiance que l'effet estimé soit comparable aux objectifs de l'intervention. Il est peu probable que la conclusion tirée des données scientifiques sera fortement affectée par les résultats d'études futures.

⁵ Un niveau modéré correspond à : La plupart des critères ont obtenu une appréciation positive dont les limites méthodologiques. Les évaluateurs ont un niveau de confiance modéré que l'effet estimé soit comparable aux objectifs de l'intervention. Il est assez probable que la conclusion tirée de ces données soit affectée par les résultats d'études futures.

⁶ Un niveau faible correspond à : Tous ou la plupart des critères ont obtenu une appréciation négative. Les évaluateurs ont un faible niveau de confiance que l'effet estimé soit comparable aux objectifs de l'intervention. Il est très probable que la conclusion tirée de ces données soit fortement affectée par les résultats d'études futures.

⁷ Un niveau insuffisant correspond à : Les données disponibles sont insuffisantes. Les évaluateurs n'ont aucune confiance à propos du lien entre l'effet estimé et les objectifs de l'intervention.

portaient notamment sur leur perspective quant à l'efficacité et la sécurité des interventions mentionnées dans la littérature scientifique, sur l'adéquation des recommandations issues des guides de pratique internationaux avec la pratique clinique québécoise, et sur leur transférabilité aux personnes qui présentent des affections post-COVID-19 à plus long terme. Les commentaires des experts ont été recueillis lors d'une rencontre en vidéoconférence ou lors d'une rencontre individuelle. La liste des personnes consultées est présentée en annexe (Annexe E). Les commentaires et réponses aux questions ont été analysés par les auteurs de la présente réponse rapide et une synthèse narrative des informations a été effectuée. La décision d'intégrer ou non certains commentaires a été laissée à la discrétion des auteurs.

Déclaration d'intérêts

Les conflits d'intérêts et de rôles ont été déclarés et gérés conformément à la Politique de prévention, d'identification, d'évaluation et de gestion des conflits d'intérêts et de rôles des collaborateurs de l'INESSS. Le rôle des experts consultés fut de formuler des commentaires quant à l'information recueillie par l'INESSS et de fournir des informations contextuelles et expérientielles supplémentaires. Sur les huit experts consultés, quatre personnes ont déclaré un ou deux des conflits d'intérêts et de rôles suivants : réaliser des recherches dans le domaine de la COVID-19 (certaines sont financées) et avoir pris position publiquement en lien avec la COVID-19 ou donner de la formation à ce sujet. Les modalités de gestion de ces conflits ont consisté à divulguer ces informations, à diversifier la composition du comité et à s'assurer que la majorité des personnes qui participent à cette consultation ne soient pas en situation de conflit d'intérêts ou de rôles par rapport à cet objet.

Validation et assurance qualité

Une validation du document a été effectuée par la coordination scientifique et la direction responsable de sa production. Une validation de la cohérence avec le gabarit de réponse rapide et de la transparence des aspects méthodologiques a été réalisée sous la responsabilité de la Vice-présidence scientifique de l'INESSS par le Bureau — Méthodologie et éthique. Une validation finale de la réponse rapide a été effectuée par la Vice-présidence scientifique de l'INESSS.

2. SOMMAIRE DES RÉSULTATS

2.1. ÉTAT ACTUEL DES CONNAISSANCES

2.1.1 Données provenant des études primaires

En date du 14 juin 2021, la recherche de la littérature scientifique sur les affections post-COVID-19 a permis de repérer 8 010 notices, dont 750 documents portant sur des interventions de réadaptation pour des personnes atteintes d'affections post-COVID-19. De ce nombre, 19 études primaires traitant de l'efficacité et de la sécurité des interventions de réadaptation physique ont été retenues, dont 1 ECRA [Liu *et al.*, 2020], 10 ENCAA [Bertolucci *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Johnson *et al.*, 2021; Olezene *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Turcinovic *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020; Sakai *et al.*, 2020], 4 études mixtes ENCAA / ECAA [Ahmed *et al.*, 2021; Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021] et 4 études de cohortes [Hameed *et al.*, 2021; Jain *et al.*, 2021; Shi *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021].

L'état actuel des connaissances scientifiques quant à l'efficacité des interventions de réadaptation sur les différentes sphères du fonctionnement est décrit ci-dessous uniquement pour des personnes hospitalisées ou ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 puisqu'aucune étude concernant la réadaptation des personnes n'ayant pas été hospitalisées en raison de la COVID-19, mais présentant des affections post-COVID-19 n'a été recensée. Les données sont présentées en deux sections séparées en fonction du milieu d'intervention (à l'hôpital ou en communauté). Les résultats selon chaque milieu d'intervention sont présentés selon les résultats d'intérêts (ex. : condition physique, fonction respiratoire, reprise des AVQ) et divisés en fonction du type de comparaison effectué (ex. : pré vs post-réadaptation, en réadaptation avec ou sans COVID-19). Lorsque disponibles, les modalités de l'intervention de réadaptation sont également présentées et mises en contexte. Finalement, l'aspect sécurité et innocuité des interventions de réadaptation est traité dans une troisième section.

Description des études retenues

Un sommaire des caractéristiques de chacune des études retenues est présenté dans le tableau B-1 de l'annexe B. En bref, la majorité des études sont monocentriques et ont été effectuées avec peu de participants (16 sur 19 études réalisées avec 100 sujets ou moins — dont 12 avec moins de 50 sujets — et 3 sur 19 études avec plus de 100 sujets). Toutes les études ont été réalisées avec des personnes âgées en moyenne de plus de 55 ans, sauf pour une étude effectuée avec des personnes ayant en moyenne 40 ans [Ahmed *et al.*, 2021]. Dans 15 des études retenues, les auteurs ont analysé les résultats d'interventions de réadaptation offertes à la suite de la COVID-19 à des patients admis en établissements hospitaliers, soit dans des unités de soins aigus ou post-aigus ou encore dans des unités spécialisées de réadaptation [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Bertolucci *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Jain *et al.*, 2021; Johnson

et al., 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Olezene *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Shi *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Turcinovic *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020; Sakai *et al.*, 2020]. Alors que les 4 autres études retenues concernent des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19, de retour dans la communauté et consultant pour de la réadaptation en externe [Ahmed *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Hameed *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2020]. Aucune étude concernant la réadaptation des personnes n'ayant pas été hospitalisées en raison de la COVID-19, mais présentant des affections post-COVID-19 n'a été recensée. Dix des études retenues proviennent d'Europe (Italie, France, Suisse, Allemagne, Autriche) alors que 6 proviennent d'Amérique du Nord (États-Unis) et 3 d'Asie (Chine, Japon, Pakistan). Dans toutes les études, la réadaptation incluait différents types d'interventions avec une approche multidisciplinaire. Cependant, 7 études mentionnent plus précisément ajouter une composante de réadaptation pulmonaire [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020; Liu *et al.*, 2020].

Certaines limites sont présentes dans les études retenues. Tout d'abord, plusieurs biais sont inhérents à l'usage de cohortes ou de mesures avant-après (ENCAA), tels que la possibilité de biais d'information, de sélection ou de confusion. Parmi les limites importantes, il faut mentionner que toutes les études retenues — sauf les études de Liu et coll. [Liu *et al.*, 2020] et de Hameed et coll. [Hameed *et al.*, 2021] — n'ont pas utilisé de groupe comparateur non exposé aux interventions de réadaptation. Ainsi, la plupart des études ont comparé l'état post-réadaptation à l'état pré-réadaptation chez une personne, alors que certaines études ont également comparé des sujets avec ou sans COVID-19, avec ou sans comorbidités ou divisés selon la sévérité de l'épisode aigu de COVID-19. Par conséquent, tous les participants de ces études ont été exposés à l'intervention rendant impossible de faire la distinction entre l'effet lié à l'évolution naturelle de la condition clinique du sujet et celui lié à l'utilisation de la réadaptation, limitant donc grandement l'interprétation des résultats d'efficacité. Une seconde limite importante, présente dans plusieurs études avec des personnes hospitalisées, provient de l'absence d'une durée fixe entre les mesures effectuées pré et post-réadaptation pour les usagers d'une même étude. Par conséquent, l'exposition à l'intervention des usagers est hétérogène, entraînant un biais de confusion qui n'est pas ajusté dans les différentes analyses statistiques de ces études. L'information concernant l'état fonctionnel basal des sujets à l'étude avant d'avoir développé des symptômes persistants pour la COVID-19 est manquante dans la plupart des études et aurait été un ajout intéressant, lorsque possible, puisqu'elle aurait pu permettre de réduire les risques de biais externes concernant l'amélioration clinique des participants. Également, l'hétérogénéité des interventions de réadaptation entre les études retenues et le niveau de détail fourni représentent également une limite importante à l'analyse des résultats. D'autres limites sont également présentes telles que de faibles tailles d'échantillon et le manque d'analyses de puissance statistique. De plus, très peu d'études comprennent une analyse ajustée en fonction des variables confusionnelles alors que dans les quelques études comparant des groupes, des déséquilibres sont constatés au niveau des caractéristiques de base des participants (ex. : âge, sexe, comorbidités). Finalement,

au-delà des limites internes des études retenues, l'absence d'étude sur les personnes ayant contracté la COVID-19 sans avoir été hospitalisées, mais qui sont aux prises avec des affections post-COVID-19 est également une limite importante quant à la portée des résultats.

En bref

Des limites méthodologiques importantes, modérant l'interprétation des résultats, sont présentes dans les études retenues, dont entre autres l'absence de groupes contrôles sans intervention.

Efficacité des interventions de réadaptation à l'hôpital à la suite de la COVID-19

En date du 14 juin 2021, les résultats de 15 études (9 ENCAA, 3 études mixtes ENCAA/ECAA et 3 études cohortes, dont 2 prospectives et 1 rétrospective) comprenant chacune entre 23 et 518 participants ont été retenus pour analyser les effets des interventions de réadaptation pour des patients hospitalisés hors soins intensifs, admis ou non dans des unités de réadaptation hospitalières [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Bertolucci *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Ferraro *et al.*, 2021; Gilmudinova *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Jain *et al.*, 2021; Johnson *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Olezene *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Shi *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Turcinovic *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020; Sakai *et al.*, 2020]. Les facteurs suivants diffèrent d'une étude à l'autre : la provenance des sujets (ex. : soins intensifs, urgence, étage, unité COVID-19), la sévérité de l'épisode de COVID-19, les durées d'hospitalisation ou le temps passé aux soins intensifs avant l'arrivée à l'unité de réadaptation ainsi que les intervalles entre le diagnostic de COVID-19 ou l'apparition des symptômes et l'entrée dans l'unité de réadaptation. Il faut noter que seulement 3 des 15 études ont effectué leurs mesures d'efficacité avec un intervalle de temps fixe entre les tests effectués pré et post-réadaptation (20 jours [Spielmanns *et al.*, 2021], 21 jours [Gloeckl *et al.*, 2021] et 35 jours [Maniscalco *et al.*, 2021]) alors que les autres études ont utilisé la sortie de l'hôpital comme moment pour effectuer la mesure post-réadaptation. La durée de la période de réadaptation variait également entre les études allant d'une moyenne de 6 à 35 jours.

Dans la majorité des études retenues, des programmes multidisciplinaires, généralement personnalisés, ont été employés et pouvaient regrouper des approches de réadaptation physique et pulmonaire, de reprise des activités de la vie quotidienne (AVQ), du soutien psychologique, du counseling nutritionnel et de l'autogestion. De plus, l'efficacité de la réadaptation a été mesurée principalement à l'aide d'outil ou échelle représentant soit la condition physique, la fonction respiratoire, la capacité d'effectuer les AVQ, la qualité de vie ou l'état psychologique des usagers à la suite de la COVID-19.

Condition physique

Toutes les études sur les interventions de réadaptation pour des personnes hospitalisées ayant été atteintes par la COVID-19 ont examiné des interventions ciblant la condition physique. Parmi ces études, plusieurs incluaient des exercices de renforcement

musculaire (11 études), d'endurance (4 études), de mobilisation (ex. : transferts, marche; 6 études) ainsi que des exercices aérobiques (5 études). De plus, des exercices pour améliorer l'équilibre (3 études), la coordination (1 étude) et la flexibilité (1 étude) ont également été proposés. Toutefois, 4 études n'ont fourni aucune information sur le contenu de leur programme de réadaptation physique [Jain *et al.*, 2021; Johnson *et al.*, 2021; Olezene *et al.*, 2021; Shi *et al.*, 2021].

L'instrument de mesure d'efficacité de la réadaptation physique la plus fréquemment utilisée dans les études est le « 6 min-Walk test (6MWT) ». Huit études ont analysé ce paramètre en comparant la distance parcourue en post vs pré-réadaptation et toutes ont obtenu une différence statistiquement significative en faveur de l'usage de l'intervention d'une durée moyenne variant entre 17 et 35 jours [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Olezene *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020]. Dans l'étude de Gloeckl et coll., l'amélioration sur la distance parcourue à la suite d'un programme de réadaptation fixe de 21 jours est observée autant pour les usagers ayant été atteints d'une forme légère ou modérée de la COVID-19 que d'une forme sévère ou critique [Gloeckl *et al.*, 2021]. De même, Maniscalco et coll. ont observé une amélioration autant chez les usagers avec ou sans comorbidité cardio-respiratoire après 35 jours de réadaptation [Maniscalco *et al.*, 2021].

Quatre études ont effectué des comparaisons des résultats du 6MWT entre des d'usagers comparables, séparés en groupe selon : la présence ou non d'une infection SRAS-CoV-2 [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021], la sévérité de l'épisode de COVID-19 [Gloeckl *et al.*, 2021] ou la présence ou non de comorbidité cardio-respiratoire [Maniscalco *et al.*, 2021]. Dans leurs études, Al Chikhanie et coll. et Spielmanns et coll. ont tous deux constaté une amélioration de la distance parcourue au 6MWT supérieure, statistiquement et cliniquement significative chez les participants ayant été atteints de COVID-19 en comparaison à ceux n'ayant pas contracté l'infection et possédant les mêmes besoins de réadaptation, soit en raison d'une admission aux soins intensifs pour une insuffisance respiratoire (différence moyenne $\pm$ écart type [ET] : avec COVID-19 : 205 ± 121 mètres [m] vs sans-COVID-19 : 93 ± 66 m; $p < 0,001$) [Al Chikhanie *et al.*, 2021] ou en raison d'une exacerbation du trouble respiratoire ayant nécessité une hospitalisation (différence moyenne $\pm$ ET : avec COVID-19 : 180 ± 101 m vs sans-COVID-19 : 102 ± 89 m; $p < 0,001$) et pour ces derniers, cette différence a été montrée indépendante de l'âge, du sexe ou de l'indice de masse corporel des participants [Spielmanns *et al.*, 2021]. Dans le même ordre d'idée, lorsque des usagers ayant été atteints de manière légère ou modérée à la COVID-19 ont été comparés à des usagers atteints de façon sévère ou critique, ces derniers ont montré une amélioration de la distance parcourue au 6MWT supérieure et statistiquement significative (différence médiane [Écart interquartile] : atteinte légère/modérée : 48 m [35-113] vs atteinte sévère/critique : 124 m [75-145] ; $p = 0,009$) [Gloeckl *et al.*, 2021]. Finalement, lorsque la présence et l'absence de comorbidité cardio-respiratoire sont comparées, aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les deux groupes quant à l'amélioration de la distance parcourue pour le 6MWT (différence moyenne [Intervalle de

confiance [IC] à 95 %] : avec comorbidité : 151,5 [121,9 à 181,1] vs sans comorbidité : 149,2 [128,3 à 170,2]; $p > 0,05$) [Maniscalco *et al.*, 2021].

D'autres instruments de mesure ont été employés pour évaluer l'efficacité de la réadaptation physique : « Sit-to-Stand » (StS) [Piquet *et al.*, 2021], « Endurance shuttle walk test » (ESWT) [Gloeckl *et al.*, 2021], « 10 Meter Walk Test » (10MWT) [Olezeine *et al.*, 2021] et « PT-score » [Shi *et al.*, 2021]. Parmi ces quatre études, trois ont analysé ces paramètres en comparant les résultats post vs pré-réadaptation [Gloeckl *et al.*, 2021; Olezeine *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021] et toutes ont obtenu une différence statistiquement significative en faveur de l'usage de l'intervention d'une durée moyenne variant entre 10 et 21 jours. De leur côté, Shi et coll. ont comparé des patients nécessitant une admission dans une unité de réadaptation et qui ont eu la COVID-19 à des patients également admis dans une unité de réadaptation, mais n'ayant pas contracté la COVID-19 (non-COVID-19). À l'aide d'une échelle maison d'évaluation (PT-score), ils n'ont observé aucune différence significative dans la différence d'amélioration post vs pré-réadaptation entre les patients COVID-19 comparativement à ceux non-COVID 19 (Différence moyenne $\pm$ ET : avec COVID-19 : $24,0 \pm 9,3$ vs non-COVID-19 : $17,8 \pm 12,1$; $p = 0,06$), résultat en faveur de l'usage de l'intervention dans les deux groupes [Shi *et al.*, 2021].

Dans 5 études retenues, des mesures de dyspnée ont été effectuées au cours ou la fin du 6MWT ou du StS soit à l'aide de l'échelle de Borg [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021] ou d'un test non spécifié [Maniscalco *et al.*, 2021]. Ces études ont toutes analysé ce paramètre en comparant les résultats post vs pré-réadaptation et 4 de ces études ont montré une différence statistiquement significative quant à une amélioration de la dyspnée en faveur de l'usage de l'intervention de réadaptation d'une durée moyenne variant entre 10 et 35 jours. [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021]. Dans la 5^e étude toutefois, Gloeckl et coll. n'ont pas observé de différence statistiquement significative de la dyspnée que ce soit entre le post vs pré-réadaptation du groupe d'usagers ayant été atteints de manière légère à modérée de la COVID-19 ou dans celui avec une atteinte sévère à critique. De plus, la comparaison entre ces deux groupes n'a pas permis de constater de différence statistiquement significative dans l'amélioration de la dyspnée à la fin du 6MWT [Gloeckl *et al.*, 2021]. De leur côté, Maniscalco et coll. n'ont pas constaté de différence statistiquement significative dans l'amélioration de la dyspnée entre des usagers avec ou sans comorbidité cardio-respiratoire [Maniscalco *et al.*, 2021] tout comme Al Chikhanie et coll. lorsqu'ils ont comparé des usagers ayant été atteints de COVID-19 à des usagers n'ayant pas contracté l'infection [Al Chikhanie *et al.*, 2021].

La mobilisation (« Johns Hopkins Highest Level of Mobility » [JH-HLM], « Functional Ambulation Category » [FAC], [« 6-Clicks basic mobility » [6-Clicks]] [Bertolucci *et al.*, 2021; Johnson *et al.*, 2021; Turcinovic *et al.*, 2021], la force musculaire (force de préhension ou des quadriceps) [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021] et l'équilibre [« Tinetti balance test », Berg Balance Scale [BBS]] [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Olezeine *et al.*, 2021] ont tous été évalués à l'aide de différentes mesures. Lorsque les résultats post vs pré-réadaptation ont été comparés, tous ont montré une

amélioration statistiquement significative en faveur de l'usage de l'intervention de réadaptation. Dans un autre ordre d'idée, Johnson et coll. ont effectué une corrélation entre l'amélioration de la mobilisation des usagers et le nombre de visites du physiothérapeute ainsi que leur durée. Une corrélation positive et statistiquement significative a été observée en faveur d'une fréquence plus élevée des visites et d'une durée plus longue de celles-ci (pour chaque tranche de 10 min supplémentaires) en fonction de la capacité de mobilisation des usagers à la fin de la réadaptation (mesurée avec le 6-Clicks et le JH-HLM) [Johnson *et al.*, 2021].

La fatigue a quant à elle été mesurée à l'aide du « Pichot questionnaire » dans une seule étude qui montrait une différence d'amélioration post vs pré-réadaptation statistiquement significative chez les usagers en faveur de l'utilisation de l'intervention de réadaptation [Al Chikhanie *et al.*, 2021].

En bref

L'état actuel des connaissances scientifiques :

- basé sur 13 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la condition physique (endurance, force, mobilité, dyspnée et équilibre) des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19.
Niveau de preuve scientifique : **Faible**
- basé sur 2 études, suggère que l'intervention de réadaptation pourrait être plus efficace pour améliorer la condition physique (mesurée avec le 6MWT) chez les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19 comparativement à ceux n'ayant pas contracté l'infection, mais possédant des besoins de réadaptation similaires.
Niveau de preuve scientifique : **Faible**
- basé sur 1 étude, ne permet pas de conclure sur l'effet des interventions de réadaptation sur la fatigue (mesurée avec le Pichot questionnaire) pour les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19.
Niveau de preuve scientifique : **Insuffisant**

Fonction respiratoire

Parmi les études retenues, 10 études sur les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19 ont inclus dans leurs interventions de réadaptation multidisciplinaire une composante visant à améliorer la fonction respiratoire [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Bertolucci *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Turcinovic *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020]. Des programmes incluant des exercices pulmonaires (10 études) tels que l'entraînement des muscles respiratoires, le contrôle de la respiration, la rééducation du diaphragme, l'expansion thoracique ainsi que des interventions de gestion de la toux (4 études), de dégagement des voies respiratoires (5 études) ont été

utilisés dans les différentes études retenues. Dans trois études, des techniques de conservation d'énergie ont été combinées aux exercices pulmonaires. Trois des études retenues n'ont cependant fourni aucune information sur le contenu de leur programme de réadaptation pulmonaire [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Turcinovic *et al.*, 2021], bien que 2 d'entre elles aient précisé suivre les normes de l'« American Thoracic Society(ATS)/European Respiratory Society (ERS) » [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021].

Parmi ces 10 études, seulement 4 ont évalué des paramètres de la fonction respiratoire (dont les principaux sont la capacité vitale forcée [CVF] et le volume expiratoire maximal en 1 seconde [VEMS]) [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021] et 2 études ont décrit la capacité respiratoire des usagers à leur sortie de l'hôpital sans pouvoir comparer avec les valeurs correspondantes au moment de l'entrée dans l'unité [Spielmanns *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020]. Lorsque le VEMS et la CVF ont été comparés post vs pré-réadaptation, une amélioration statistiquement significative de ces paramètres a été observée, dans les 4 études, en faveur de l'usage de l'intervention d'une durée moyenne variant entre 21 et 35 jours. [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021]. De plus, cette amélioration statistiquement significative du VEMS et de la CVF a été observée autant chez les usagers ayant été atteints de manière légère ou modérée que sévère ou critique par la COVID-19 [Gloeckl *et al.*, 2021]. Également, aucune différence n'a été constatée dans l'amélioration obtenue pour ces paramètres lorsque les deux groupes d'usagers sont comparés (COVID-19 légère ou modérée vs sévère ou critique) favorisant l'usage de l'intervention pour tous les usagers de ces groupes [Gloeckl *et al.*, 2021]. Finalement, lorsque le VEMS et la CVF sont comparés entre des usagers qui, avant d'avoir contracté la COVID-19, possédaient ou non des comorbidités cardio-respiratoires, une différence statistiquement significative est observée uniquement pour le VEMS en faveur de l'usage de l'intervention uniquement chez les usagers sans comorbidité cardio-respiratoire avant l'infection [Maniscalco *et al.*, 2021].

En bref

L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 4 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la fonction respiratoire (VEMS ou CVF) des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19

Niveau de preuve scientifique : **Faible**

Activités de la vie quotidienne (AVQ)

Parmi les 15 études retenues, 9 études sur les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19 ont inclus dans leurs interventions de réadaptation multidisciplinaire une composante ciblant la reprise des AVQ, notamment par de l'ergothérapie [Curci *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Jain *et al.*, 2021; Olezene *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Shi *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020; Sakai *et al.*, 2020] alors

qu'une étude présente un résultat d'intérêt relié aux AVQ, sans indiquer les interventions employées [Spielmanns *et al.*, 2021].

Parmi ces 10 études, plusieurs instruments de mesure ont été employés afin d'évaluer les capacités fonctionnelles des usagers, dont le Barthel index (BI) standard [Bertolucci *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Sakai *et al.*, 2020] ou le Barthel index modifié (mBI) [Shi *et al.*, 2021], la mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF) [Spielmanns *et al.*, 2021] ou des outils maison tels que le « GG-subscale » [Jain *et al.*, 2021] et le « Occupational Therapy (OT) score » [Shi *et al.*, 2021]. De plus, un suivi de la dyspnée lors des AVQ a également été effectué avec l'outil « modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnoea Scale » dans 2 études [Curci *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021].

Le BI a été comparé post vs pré-réadaptation chez des usagers ayant été atteints par la COVID-19 dans 5 études et une amélioration statistiquement significative a été constatée en faveur de l'intervention de réadaptation, d'une durée moyenne variant entre 10 et 32 jours, dans 4 études [Bertolucci *et al.*, 2021; Curci *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021], alors que dans la cinquième étude, une amélioration est également observée, mais la significativité n'a pas été évaluée par les auteurs [Sakai *et al.*, 2020]. De même, Spielmanns et coll. ont constaté une amélioration statistiquement significative dans la MIF chez les usagers 20 jours après leur admission dans l'unité de réadaptation [Spielmanns *et al.*, 2021]. Lorsque l'état de la dyspnée a été mesuré lors des AVQ avec l'échelle mMRC, une différence post vs pré-réadaptation, statistiquement significative, a été constatée par Gloeckl et coll. dans le groupe d'usagers ayant été atteints de façon sévère ou critique par la COVID-19, alors que pour le groupe d'usagers ayant développé une forme légère à modérée de la COVID-19, la mesure de la mMRC n'est pas disponible [Gloeckl *et al.*, 2021]. Également, lorsque Curci et coll. ont analysé la mMRC⁸ post vs pré-réadaptation, ces derniers ont constaté que tous les usagers ont été admis sur l'unité avec un grade 4 (9,8 %) ou 5 (90,2 %) sur l'échelle de dyspnée et que la majorité s'est améliorée, de manière statistiquement significative, en terminant la réadaptation au grade 2 (43,6 %) ou 3 (33,3 %) [Curci *et al.*, 2021].

La différence de réponse à l'intervention entre ceux ayant ou non contracté la COVID-19 n'est pas claire. Ainsi, Shi et coll. ont constaté une plus grande amélioration de l'état fonctionnel, statistiquement significative, dans les valeurs de mBI en faveur de l'intervention de réadaptation chez les usagers ayant été atteints par la COVID-19 (différence moyenne $\pm$ ET : groupe COVID-19 : $35,7 \pm 15,9$ vs groupe non-COVID-19 : $19,3 \pm 16,0$; $p = 0,01$) [Shi *et al.*, 2021]. Toutefois, cette différence ne s'est pas reflétée

⁸ Les auteurs ont utilisé une échelle allant du grade 1 au grade 5 pour le mMRC qui semble être une adaptation des 5 grades allant généralement du grade 0 au grade 4 pour le mMRC [Mols *et al.*, 2015; Mahler et Wells, 1988] : **Grade 0** - : Pas de dyspnée sauf en cas d'exercices soutenus; **Grade 1** - Dyspnée lors de la marche rapide sur terrain plat ou en montant une pente douce; **Grade 2** - Dyspnée à la marche sur terrain plat en suivant quelqu'un de son âge ou nécessité de s'arrêter en raison de dyspnée en marchant à son rythme en terrain plat; **Grade 3** -Dyspnée obligeant de s'arrêter pour reprendre son souffle après avoir marché une centaine de mètres ou après quelques minutes en terrain plat; **Grade 4** - Dyspnée empêchant de quitter la maison ou présente à l'habillage et au déshabillage.

dans leur échelle maison d'évaluation des AVQ (OT-score) pour laquelle aucune différence statistiquement significative n'a été observée (différence moyenne $\pm$ ET : groupe COVID-19 : $17,8 \pm 8,9$ vs groupe non-COVID-19 : $12,4 \pm 6,3$; $p = 0,07$). De leur côté, Spielmanns et coll. ont également obtenu une différence post vs pré-réadaptation supérieure et statistiquement significative avec la MIF chez les usagers ayant été atteints par la COVID-19 en comparaison à des usagers n'ayant pas contracté l'infection et possédant les mêmes besoins de réadaptation en raison d'une exacerbation du trouble respiratoire ayant nécessité une hospitalisation (différence moyenne $\pm$ ET : groupe COVID-19 : 11 ± 10 vs groupe non-COVID-19 : 7 ± 8 ; $p < 0,001$) [Spielmanns *et al.*, 2021]. Par ailleurs, lorsque le GG-subscale a été mesuré chez des usagers ayant été atteints par la COVID-19 et comparé à des usagers n'ayant pas contracté la COVID-19, mais possédant le même niveau d'atteinte et de besoin de réadaptation, aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les deux groupes en ce qui a trait à l'amélioration post vs pré-réadaptation (Médiane (EIQ) en post-réadaptation : groupe COVID-19 : 89 (75-94) vs groupe non-COVID-19 : 87 (73-95); $p > 0,05$) [Jain *et al.*, 2021].

En bref

L'état actuel des connaissances scientifiques :

- basé sur 6 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la reprise des AVQ des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19.
Niveau de preuve scientifique : **Faible**
- basé sur 2 études, suggèrent que l'intervention de réadaptation pourrait être plus efficace quant à une amélioration de la participation aux AVQ mesurées avec le mBI ou la MIF chez les usagers ayant été atteints par la COVID-19 comparativement à ceux n'ayant pas contracté l'infection, mais possédant des besoins de réadaptation similaires.
Niveau de preuve scientifique : **Faible**

Autres résultats d'intérêt

Parmi les 15 études retenues, 8 études sur les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19 ont ajouté dans leurs interventions de réadaptation multidisciplinaire, qui sont somme toute assez similaires, soit une composante d'orthophonie [Olezene *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021], de thérapie de la déglutition [Bertolucci *et al.*, 2021], du soutien psychologique [Gloeckl *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021], de la relaxation [Gloeckl *et al.*, 2021], des conseils nutritionnels [Gloeckl *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020] ou de l'éducation à l'autogestion [Gloeckl *et al.*, 2021; Piquet *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020].

Parmi les paramètres d'intérêts, la qualité de vie a été évaluée dans 2 études [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021], l'état psychologique des usagers a été examiné dans 4 études [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020] alors que le stress post-traumatique [Al Chikhanie *et al.*, 2021], la déglutition et les capacités de communication [Olezone *et al.*, 2021] ont été évalués chacun dans une seule étude.

En ce qui a trait à la qualité de vie, deux instruments de mesure différents ont été utilisés, soit le « Saint George Respiratory Questionnaire » (SGRQ) [Al Chikhanie *et al.*, 2021] ou le SF-36 avec ses composantes physique et mentale [Gloeckl *et al.*, 2021] dans deux études avec des programmes de réadaptation pulmonaire multidisciplinaire. Autant pour le SGRQ que pour la composante physique du SF-36, aucune différence statistiquement significative n'a été observée entre les mesures post vs pré-réadaptation chez les usagers, qu'ils aient été atteints par la COVID-19 de manière légère à modérée ou bien sévère à critique [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021]. Toutefois, en ce qui concerne la composante mentale du SF-36, Gloeckl et coll. ont constaté une différence d'amélioration post vs pré-réadaptation statistiquement significative uniquement dans le groupe d'usagers ayant été atteint de façon sévère ou critique par la COVID-19. De plus, cette amélioration est supérieure à celle obtenue dans le groupe d'usagers ayant été atteints de manière légère à modérée par la COVID-19, différence qui s'est également avérée statistiquement significative (SF-36 santé mentale, différence médiane [EIQ] : groupe sévère/critique : 14,4 (-0,6-24,5) vs groupe légère/modérée : 5,6 (1,4-9,2); $p = 0,036$) [Gloeckl *et al.*, 2021].

En ce qui concerne les évaluations de l'état psychologique, effectuées dans 4 études avec des programmes de réadaptation pulmonaire multidisciplinaires, différentes échelles de mesure ont été utilisées pour évaluer le niveau d'anxiété (« Hospital Anxiety and Depression scale » [HADS]; « Generalized Anxiety Disorder-7 » [GAD-7]), les symptômes dépressifs (HADS, « Patient Health Questionnaire » [PHQ-9]) ou le bien-être de l'utilisateur (« Feeling thermometer » [FT]) [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Spielmanns *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020]. Dans leur étude, Al Chikhanie et coll. ont constaté une différence d'amélioration post vs pré-réadaptation statistiquement significative chez les usagers autant pour le niveau d'anxiété (HADS) que pour les symptômes dépressifs (HADS) en faveur de l'usage de l'intervention de réadaptation [Al Chikhanie *et al.*, 2021]. De même, Gloeckl et coll. ont observé dans le groupe d'usagers ayant été atteints par la COVID-19 de manière sévère ou critique une différence post vs pré-réadaptation statistiquement significative pour le niveau d'anxiété (GAD-7) et pour les symptômes dépressifs (PHQ-9) en faveur de l'utilisation de l'intervention de réadaptation [Gloeckl *et al.*, 2021]. De leur côté, Hermann et coll. et Spielmanns et coll. ont observé une amélioration post vs pré-réadaptation statistiquement significative du bien-être des usagers (FT) en faveur de l'intervention de réadaptation [Spielmanns *et al.*, 2021; Hermann *et al.*, 2020]. De plus, Spielmanns et coll. ont constaté une amélioration dans la FT supérieure et statistiquement significative dans le groupe ayant été atteint par la COVID-19 en comparaison au groupe sans COVID-19, mais ayant des besoins de réadaptation similaire en raison d'une exacerbation du trouble respiratoire ayant nécessité une hospitalisation (différence moyenne $\pm$ ET : groupe COVID-19 : 21 ± 14 vs

groupe non-COVID-19 : 17 ± 16 ; $p < 0,039$) [Spielmanns *et al.*, 2021]. La présence de symptômes de stress post-traumatique a été évaluée à l'aide de la « Post-traumatic stress disorder Checklist scale » (PCLS) par Al Chikhanie et coll. et aucune différence d'amélioration post vs pré-réadaptation n'a été observée chez les usagers [Al Chikhanie *et al.*, 2021].

Finalement, des mesures de déglutition et de communication fonctionnelle ont été effectuées par Olezene et coll. à l'aide du « American Speech and Hearing Association National Outcomes Measurement System Functional Communication Measures » (FCM) et une différence d'amélioration post vs pré-réadaptation statistiquement significative a été constatée chez les usagers en faveur de l'utilisation d'une intervention de réadaptation [Olezene *et al.*, 2021].

En bref

L'état actuel des connaissances scientifiques :

- basé sur 2 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation ne semblerait pas avoir d'effet sur la qualité de vie des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19
Niveau de preuve scientifique : **Faible**
- basé sur 4 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer l'état psychologique des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19
Niveau de preuve scientifique : **Faible**
- basé sur 1 étude, ne permet pas de conclure sur l'effet des interventions de réadaptation sur les symptômes de stress post-traumatique pour les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19.
Niveau de preuve scientifique : **Insuffisant**
- basé sur 1 étude, ne permet pas de conclure sur l'effet des interventions de réadaptation sur la capacité de communications fonctionnelles pour les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19
Niveau de preuve scientifique : **Insuffisant**

Efficacité des Interventions de réadaptation auprès des usagers en communauté ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19

En date du 14 juin 2021, les résultats de 4 études (1 ENCAA, 1 étude mixte ENCAA/ECAA, 1 étude cohorte prospective et 1 ECRA), comprenant chacune entre 12 et 106 participants, ont été retenus pour analyser les effets des interventions de réadaptation pour des usagers vivant dans la communauté [Ahmed *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Hameed *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2020]. Il est important de noter que les usagers inclus dans les études retenues ont tous préalablement été hospitalisés en

raison de la COVID-19. Dans l'étude de Ahmed et coll. [Ahmed *et al.*, 2021] ils avaient eu leur congé de l'hôpital depuis au moins 2 semaines alors que dans les autres études, aucun intervalle de temps n'est précisé. Les durées d'hospitalisation ainsi que les intervalles entre le diagnostic de COVID-19 ou l'apparition des symptômes et le début de la réadaptation sont tous des facteurs variants d'une étude à l'autre, toutefois Liu et coll. précisent avoir inclus dans leur étude des patients dont l'apparition de la phase aiguë de la COVID-19 datait de 6 mois ou plus [Liu *et al.*, 2020]. La durée de la réadaptation est fixe entre les mesures de résultats d'intérêts effectuées pré et post-réadaptation pour les usagers d'une même étude, mais cet intervalle est différent d'une étude à l'autre (intervalle de 2 semaines [Hameed *et al.*, 2021], 5 semaines [Ahmed *et al.*, 2021], 6 semaines [Liu *et al.*, 2020] ou de 16 à 24 sessions [Betschart *et al.*, 2021]). Les sujets recrutés dans les études présentaient pour la plupart des atteintes au niveau de leur fonction respiratoire et de leur capacité à effectuer les AVQ, la fatigue a également été considérée dans 2 études [Betschart *et al.*, 2021; Hameed *et al.*, 2021].

Dans la majorité des études retenues, des programmes multidisciplinaires, personnalisés pour la plupart, ont été employés, regroupant des approches de réadaptation physique et pulmonaire, de reprise des activités de vie quotidienne et d'éducation à l'autogestion. De plus, l'efficacité de la réadaptation était évaluée principalement à l'aide d'instrument ou d'échelle mesurant soit la condition physique, la fonction respiratoire, la capacité d'effectuer les activités de la vie quotidienne, la qualité de vie ou l'état psychologique des usagers.

Condition physique

Trois des études retenues sur les usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19 ont examiné des interventions de réadaptation ciblant la condition physique [Ahmed *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Hameed *et al.*, 2021]. Parmi ces études, des exercices de renforcement musculaire (2 études), d'endurance (1 étude), de mobilisation (1 étude) ainsi que des exercices aérobiques (3 études) ont été inclus dans les différents programmes multidisciplinaires de réadaptation.

Trois études ont analysé des mesures post vs pré-réadaptation pour le 6MWT en comparant la distance parcourue [Ahmed *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2020] et une étude a effectué des mesures à l'aide du StS et du « 2-minute step test » [Hameed *et al.*, 2021]. Toutes les études ont constaté une amélioration statistiquement significative en faveur de l'usage de l'intervention de réadaptation. Seuls les participants qui ont effectué les exercices de façon autonome sans supervision, dans l'étude de Hameed et coll., n'ont pas montré d'amélioration statistiquement significative de leurs résultats au StS [Hameed *et al.*, 2021]. Dans une étude retenue, une mesure de la dyspnée (échelle de Borg) a été effectuée au cours du 6MWT, et les résultats ont montré une amélioration statistiquement significative post vs pré-réadaptation en faveur de l'usage de l'intervention [Ahmed *et al.*, 2021].

Deux études ont comparé l'usage de la réadaptation à aucune réadaptation. Dans un premier temps, Hameed et coll. ont comparé des usagers consultant en réadaptation à

domicile ou en télé-réadaptation à des participants référés pour la même intervention, mais n'ayant pas effectué les exercices [Hameed *et al.*, 2021]. De leur côté, Liu et coll. ont réparti de manière aléatoire les participants référés pour une réadaptation soit dans le groupe avec l'intervention ou dans un groupe contrôle sans réadaptation [Liu *et al.*, 2020]. Dans les deux études, il a été constaté que l'utilisation de la réadaptation comparée à l'absence d'intervention a amené une différence d'amélioration statistiquement significative en faveur de l'usage de la réadaptation dans le 6MWT (distance moyenne $\pm$ ET : avec réadaptation : $212,3 \pm 82,5$ vs sans réadaptation : $157,2 \pm 71,7$; $p < 0,05$) [Liu *et al.*, 2020] et dans le StS (proportion d'usagers avec amélioration : avec réadaptation en présence 88 % vs sans réadaptation : 17 %; $p < 0,01$) [Hameed *et al.*, 2021] alors qu'aucune différence n'a été observée dans le « 2-min step test » (50 % des usagers ont eu une amélioration, qu'ils aient reçu ou pas de la réadaptation; $p > 0,05$) [Hameed *et al.*, 2021]. Également, les usagers du groupe effectuant les exercices du programme de réadaptation de manière autonome sans supervision, dans l'étude de Hameed et coll., n'ont pas montré de différence significative quant à leur amélioration au StS et au « 2-min step test » lorsqu'ils ont été comparés aux usagers n'effectuant aucun d'exercice [Hameed *et al.*, 2021].

En bref

L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 4 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la condition physique des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.

Niveau de preuve scientifique : **Modéré**

Fonction respiratoire

Parmi les études retenues, 3 études sur les usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19 ont inclus dans leurs interventions de réadaptation multidisciplinaire une composante visant à améliorer la fonction respiratoire [Ahmed *et al.*, 2021; Hameed *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2020]. Des programmes incluant des exercices pulmonaires tels que l'entraînement des muscles respiratoires (2 études), le contrôle de la respiration (2 études), la rééducation du diaphragme (1 étude) et la gestion de la toux (1 étude) ont été utilisés dans les différentes études retenues. Les auteurs de la 4^e étude mentionnent avoir effectué de la réadaptation pulmonaire sans toutefois préciser les interventions [Betschart *et al.*, 2021].

Une seule étude a évalué des paramètres de résultats concernant la fonction respiratoire (VEMS et CVF) [Liu *et al.*, 2020]. Lorsque le VEMS et la CVF ont été comparés post vs pré-réadaptation, une amélioration statistiquement significative a été observée en faveur de l'intervention de réadaptation. De même, lorsque Liu et coll. ont comparé la différence d'amélioration dans le VEMS et la CVF entre des usagers avec réadaptation à l'absence de réadaptation, une différence statistiquement significative, en faveur de l'intervention

de réadaptation, a été constatée (VEMS post-réadaptation, volume moyen $\pm$ ET : avec réadaptation $1,44 \pm 0,25$ L vs sans réadaptation : $1,26 \pm 0,32$ L; $p < 0,05$; CVF post-réadaptation, volume moyen $\pm$ ET : avec réadaptation $2,36 \pm 0,49$ L vs sans réadaptation : $2,08 \pm 0,37$ L; $p < 0,05$) [Liu *et al.*, 2020].

En bref

L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 1 ECRA, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation pulmonaire semblerait efficace pour améliorer la fonction respiratoire (VEMS ou CVF) des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.

Niveau de preuve scientifique : **Faible**

Activités de la vie quotidienne

Parmi les études retenues, 1 étude sur les usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19 a inclus dans ses interventions de réadaptation une composante visant à aider la reprise des AVQ [Hameed *et al.*, 2021]. Dans cette étude, Hameed et coll. ont analysé, comme paramètre le retour au travail. Ces derniers ont constaté une plus grande proportion de participants qui retournent au travail après 2 semaines de réadaptation comparativement au groupe témoin (exercices autonomes ou sans thérapie). Toutefois aucune analyse statistique n'a été effectuée sur ce paramètre [Hameed *et al.*, 2021]. Dans une seconde étude, la mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF) a été analysée en post vs pré-réadaptation ou en comparant un groupe avec ou à un groupe sans réadaptation et dans les deux comparaisons, aucune différence statistiquement significative n'a été constatée [Liu *et al.*, 2020].

En bref

L'état actuel des connaissances scientifiques :

- basé sur 1 étude, ne permet pas de conclure sur l'efficacité de l'usage d'interventions de réadaptation sur le retour au travail des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.

Niveau de preuve scientifique : **Insuffisant**

- basé sur 1 ECRA, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la reprise des AVQ (mesurée avec la MIF) des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.

Niveau de preuve scientifique : **Faible**

Autres résultats d'intérêt

Parmi les 4 études retenues, 3 études sur les usagers ayant été hospitalisés et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19 ont analysé la qualité de vie comme résultats d'intérêt [Ahmed *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2020], alors qu'une seule a mesuré l'état psychologique des usagers [Liu *et al.*, 2020]. Deux échelles de mesure ont été employées afin d'évaluer la qualité de vie des usagers, soit le SF-36 [Ahmed *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2020] ou l'« EuroQol 5-Level Visual Analogue Scale (EQ-5D-5L-VAS) [Betschart *et al.*, 2021] alors que le niveau d'anxiété a été mesuré avec la « self-rating anxiety scale » (SAS) et les symptômes dépressifs avec la « self-rating depression scale » (SDS) [Liu *et al.*, 2020].

Dans les trois études analysant la qualité de vie des usagers, lorsque que cette dernière a été comparée post vs pré-réadaptation une amélioration statistiquement significative a été observée en faveur de l'usage de l'intervention de réadaptation que ce soit un programme de réadaptation globale ou pulmonaire [Ahmed *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2020]. De plus, lorsque Liu et coll. ont comparé des usagers avec ou sans intervention de réadaptation pulmonaire quant à leur qualité de vie, une différence d'amélioration statistiquement significative a été observée dans la mesure du SF-36 autant dans la composante physique (SF-36 moyenne $\pm$ ET : avec réadaptation : $71,6 \pm 7,6$ vs sans réadaptation : $54,1 \pm 7,5$; $p < 0,05$) que mentale (SF-36 moyenne $\pm$ ET : avec réadaptation : $73,7 \pm 7,6$ vs sans réadaptation : $62,1 \pm 7,6$; $p < 0,05$) en faveur de l'utilisation de l'intervention [Liu *et al.*, 2020].

Liu et coll. ont également analysé le niveau d'anxiété et la présence de symptômes dépressifs des usagers en comparant la SAS et la SDS post vs pré-réadaptation, une amélioration statistiquement significative a été observée en ce qui a trait au niveau d'anxiété, alors que peu d'amélioration a été constatée concernant les symptômes dépressifs. Dans le même ordre d'idée, lorsque les auteurs ont comparé le groupe d'usagers avec la réadaptation pulmonaire à celui sans réadaptation, une différence d'amélioration du niveau d'anxiété statistiquement significative a été observée en faveur de l'intervention (SAS score moyen $\pm$ ET : avec réadaptation : $47,4 \pm 6,3$ vs sans réadaptation $54,9 \pm 7,3$; $p < 0,05$) alors qu'aucune différence n'a été constatée pour les symptômes dépressifs (SDS score moyen $\pm$ ET : avec réadaptation : $54,5 \pm 5,9$ vs sans réadaptation $55,8 \pm 7,1$; $p > 0,05$) [Liu *et al.*, 2020].

En bref

L'état actuel des connaissances scientifiques :

- basé sur 3 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait améliorer la qualité de vie des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19
Niveau de preuve scientifique : **Faible**
- basé sur 1 ECRA, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer le niveau d'anxiété, mais n'aurait aucun impact sur les symptômes dépressifs des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19
Niveau de preuve scientifique : **Faible**

Sécurité et innocuité des interventions de réadaptation

En date du 14 juin 2021, 8 études (3 ENCAA, 4 études mixtes ENCAA/ECAA, 1 étude de cohorte prospective) comprenant entre 12 et 95 participants ont été retenues pour analyser les effets indésirables, la tolérance ou la sécurité des interventions de réadaptation pour des usagers hospitalisés à la suite de la COVID-19 [Al Chikhanie *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Jain *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Sakai *et al.*, 2020] ou ayant été hospitalisé et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19 [Ahmed *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021]. Les durées d'hospitalisation ainsi que les intervalles entre le diagnostic de COVID-19 ou l'apparition des symptômes et le début de la réadaptation sont tous des facteurs variants d'une étude à l'autre. Peu de détails sur les effets indésirables recherchés ont été fournis dans les études retenues, aucune des études ne fait mention d'une analyse des malaises post-effort et la majorité d'entre elles présentent l'information sous forme narrative. Seules deux études ont détaillé la tolérance et l'adhésion à l'intervention [Betschart *et al.*, 2021] ou le taux de réadmission ou de besoin de soins d'urgence [Jain *et al.*, 2021].

Parmi les études retenues, aucune n'avait dans sa méthodologie un paramètre d'intérêt concernant les effets indésirables de la réadaptation. Cependant, sept études ont indiqué, de façon narrative, n'avoir constaté aucun effet indésirable majeur sur l'état de santé des usagers en lien avec l'intervention de réadaptation (Tableau B-4) [Ahmed *et al.*, 2021; Al Chikhanie *et al.*, 2021; Betschart *et al.*, 2021; Gloeckl *et al.*, 2021; Maniscalco *et al.*, 2021; Puchner *et al.*, 2021; Sakai *et al.*, 2020]. La majorité des études ont également montré une très bonne adhésion à l'intervention. Jain et coll. ont analysé les taux de réadmission à l'hôpital et le besoin de soins d'urgence d'usagers hospitalisés dans une unité de réadaptation en comparant ceux ayant été atteints de la COVID-19 à ceux n'ayant pas contracté la COVID-19, mais possédant le même niveau d'atteinte et de besoin de réadaptation. Les auteurs n'ont constaté aucune différence statistiquement significative dans le taux de réadmission lié à l'intervention de réadaptation (groupe

COVID : 11,1 % vs groupe non-COVID : 16,7 %; $p > 0,05$) de même que dans le taux de besoins d'urgence pouvant être relié à l'intervention de réadaptation (groupe COVID : 11,1 % vs groupe non-COVID : 11,1 %; $p > 0,05$) [Jain *et al.*, 2021]. Finalement, Betschart et coll. ont analysé la tolérance à l'intervention de réadaptation pulmonaire des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté et ont observé que 75 % de ceux-ci ont complété le programme en participant à un minimum de 16 séances d'exercices à 50 % de la charge maximale d'entraînement et que les abandons n'étaient pas liés à l'intervention [Betschart *et al.*, 2021]. De plus, 100 % des usagers ont toléré la fréquence de 2 fois/semaine, 83 % ont toléré les séances d'entraînement aérobiques de 30 minutes et 75 % des participants ont été en mesure d'augmenter progressivement l'intensité de l'entraînement; alors que les autres usagers avaient des douleurs musculosquelettiques ou une condition préexistante les empêchant de progresser.

En bref

Aucune des études retenues n'analyse cependant les effets indésirables en lien avec les interventions de réadaptation comme paramètre d'intérêt donc aucune conclusion ne peut être tirée sur l'innocuité de ces interventions.

2.1.2 Recension des recommandations en lien avec la réadaptation issues des guides de pratique clinique

Treize guides de pratique contenant des recommandations sur la réadaptation à la suite de la COVID-19 ont été inclus dans la recension. Ces recommandations proviennent de consultations ou de consensus d'experts obtenus par le biais d'une méthodologie documentée, souvent en tenant compte de la littérature scientifique. Le nombre d'experts consultés pour élaborer ces recommandations varie entre 13 et 93, et la majorité des experts consultés sont des cliniciens. Ces guides de pratique se distinguent donc des revues de littérature ou de prises de position émises par des institutions ou des associations professionnelles sans démarche de consultation formelle. La plupart des auteurs précisent qu'ils fondent leurs recommandations sur des consensus ou consultations d'experts à défaut d'avoir des preuves scientifiques solides sur la réadaptation post-COVID-19, mais que les recommandations seront mises à jour dès que des données plus robustes seront disponibles dans la littérature scientifique.

Les guides de pratique retenus ont été publiés entre avril 2020 et juin 2021. La majorité des guides de pratique retenus proviennent d'Europe (sept guides : Royaume-Uni, France, Italie, Suisse, Turquie et un regroupement de pays européens), alors que deux proviennent d'Asie (Inde, Chine), un des États-Unis, un de l'Australie et deux ont été réalisés par des associations internationales. Les associations ou organismes ayant publié ces guides de pratique sont présentés au tableau 3. Un seul guide n'est pas publié au nom d'un organisme ou d'une association particulière [Swaminathan *et al.*, 2020].

Tableau 3 Liste des organismes ou associations professionnelles ayant publié les guides de pratique retenus

• Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri, Associazione Riabilitatori dell'Insufficienza Respiratoria, Società Italiana di Pneumologia, Associazione Italiana Fisioterapist and Società Italiana di Fisioterapia e Riabilitazione [Vitacca <i>et al.</i>, 2020] • Centers for Disease Control and Prevention [CDC, 2021] • Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory Rehabilitation Committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation [Zhao <i>et al.</i>, 2020] • Defence Medical Rehabilitation Centre, Stanford Hall, UK [Barker-Davies <i>et al.</i>, 2020] • European Respiratory Society and American Thoracic Society [Spruit <i>et al.</i>, 2020] • European Society of Cardiology [Ambrosetti <i>et al.</i>, 2021] • Haute Autorité de santé [HAS, 2021] • National Institute for Health and Clinical Excellence, Royal College of Practitioners & Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) [NICE, 2020] • Organisation mondiale de la santé [WHO, 2021] • Queensland Cardiorespiratory Physiotherapy Network [Thomas <i>et al.</i>, 2020] • Swiss COVID Lung Study Group and Swiss Society of Pulmonology [Funke-Chambour <i>et al.</i>, 2021] • Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation Specialists Cardiopulmonary Rehabilitation Study Group [Kurtaiş Aytür <i>et al.</i>, 2020]
--

Quatre guides ciblent exclusivement les personnes qui sont hospitalisées ou qui l'ont été [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020], alors que les autres concernent aussi les personnes qui n'ont pas été hospitalisées, ou ne font pas mention de l'hospitalisation. En ce qui concerne le temps écoulé depuis l'infection, un guide porte exclusivement sur les usagers en soins aigus hospitaliers [Thomas *et al.*, 2020], un autre porte sur la période post-aiguë, soit les premières semaines après la phase aiguë [Vitacca *et al.*, 2020], trois portent à la fois sur la période aiguë et post-aiguë [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020] alors que quatre visent les personnes ayant des symptômes qui persistent plus de quatre semaines après l'infection [CDC, 2021; Funke-Chambour *et al.*, 2021; HAS, 2021; NICE, 2020]. Les autres guides de pratique visent l'ensemble des personnes ayant contracté la COVID-19, sans se limiter à une phase précise de la maladie [Ambrosetti *et al.*, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020].

Quant aux types d'interventions abordées dans les guides de pratique, quatre d'entre eux portent sur la prise en charge en général incluant la réadaptation [CDC, 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; NICE, 2020], trois guides portent spécifiquement sur la réadaptation [Funke-Chambour *et al.*, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020], trois portent plus particulièrement sur la réadaptation pulmonaire [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020], deux sur la physiothérapie [Swaminathan *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2020] et un sur la réadaptation cardiovasculaire [Ambrosetti *et al.*, 2021].

Les guides de pratique retenus sont généralement de qualité modérée à élevée, avec des scores qui varient entre 3 et 6 sur 7 à l'échelle AGREE GRS (voir annexe C, tableau C-2) et un score médian de 5 sur 7. Les résultats de l'évaluation de la qualité ont principalement été influencés par le niveau de détail variable des guides de pratique quant à la méthodologie de recherche dans la littérature scientifique, la démarche de consultation des experts et la spécificité des recommandations entourant la réadaptation.

Dans la présente section, les recommandations sur l'évaluation et les interventions de réadaptation multidisciplinaire recensées dans les guides de pratique seront présentées.

Compte tenu de la variabilité et du manque de précision de certains guides de pratique en ce qui concerne le temps écoulé depuis l'infection, des antécédents d'hospitalisation et de la sévérité des symptômes, il n'est pas possible de distinguer les recommandations présentées dans cette section en fonction de deux groupes. Des experts cliniques québécois consultés par l'INESSS en juillet 2021 estiment que certaines de ces recommandations pourraient être néfastes et engendrer des rechutes chez les personnes qui présentent des malaises post-effort après avoir contracté la COVID-19 (voir section 2.1.3). Dans l'attente de données scientifiques à cet égard, les informations ci-dessous doivent donc être considérées avec prudence.

Évaluation

Évaluation médicale préalable à la réadaptation

Plusieurs experts considèrent qu'une évaluation médicale est requise avant qu'un usager atteint de la COVID-19 débute des interventions de réadaptation. Certains auteurs recommandent d'évaluer les besoins en oxygène au repos et à l'effort avant d'entreprendre des exercices physiques [Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. De plus, plusieurs experts recommandent de consulter un spécialiste médical avant d'entreprendre de l'exercice physique ou de la réadaptation dans les situations suivantes :

- En cas de complications cardiovasculaires ou pulmonaires (ex. : thrombose veineuse profonde, hypertension pulmonaire, embolie pulmonaire), ou pour les personnes qui présentaient déjà des conditions cardiaques ou pulmonaires avant

l'infection [HAS, 2021; WHO, 2021; Kurtaiş Aytür et al., 2020; Swaminathan et al., 2020; Zhao et al., 2020];

- Pour les personnes âgées ou fragiles, ou celles ayant une mobilité réduite à la suite d'un accident cardiovasculaire [Kurtaiş Aytür et al., 2020; Vitacca et al., 2020].

Si la personne présente des signes de malaise post-effort, une consultation en physiatrie sur la reprise graduelle de l'exercice est recommandée dans le guide du Centers for Disease Control (CDC) [2021]. Finalement, en présence de nouveaux symptômes de dyspnée ou de douleurs thoraciques après une hospitalisation en raison de la COVID-19, Barker-Davies et coll. [2020] signalent que la présence de complications médicales sérieuses devrait être évaluée. En effet, puisque les complications médicales de la COVID-19 en phase aiguë sont variées (ex. : hépatiques, rénales, endocrines, hématologiques, gastro-intestinales, etc.) et entraînent des taux élevés de morbidité et de mortalité, les auteurs recommandent, même en après hospitalisation, de considérer les impacts possibles des interventions de réadaptation sur l'ensemble des systèmes organiques ayant pu être atteints [Barker-Davies *et al.*, 2020].

Évaluation clinique par les intervenants de la réadaptation

Les données présentées dans les guides de pratique suggèrent que l'évaluation clinique en réadaptation à la suite de la COVID-19 s'appuie généralement sur les mêmes principes que l'évaluation clinique pour toute clientèle, c'est-à-dire en évaluant les domaines de fonctionnement affectés par la condition, selon le jugement clinique des intervenants [WHO, 2021]. À titre d'exemples, les divers guides mentionnent qu'il serait possible d'évaluer les dimensions suivantes [CDC, 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; NICE, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020] :

- les capacités physiques (ex. : amplitude articulaire, force, équilibre, coordination, motricité globale, douleur);
- la dyspnée;
- la fonction respiratoire (ex. : le rythme respiratoire ou la saturation en oxygène);
- la perte de poids et les troubles de déglutition;
- la fatigue;
- les symptômes psychologiques comme les symptômes anxieux, dépressifs ou de stress post-traumatique;
- les symptômes cognitifs;
- la mobilité et la tolérance à l'effort;
- la capacité à réaliser les activités quotidiennes;
- la qualité de vie;
- l'environnement.

Deux guides de pratique mentionnent l'existence d'une nouvelle échelle, soit le *Post-COVID-19 Functional Status Scale*, qui vise à évaluer les conséquences de la COVID-19 et leur impact sur le fonctionnement de la personne [CDC, 2021; Swaminathan et al., 2020]. Il s'agit d'un questionnaire auto rapporté à cinq niveaux de réponses, disponible en plusieurs langues, dont le français⁹. La validation et l'examen des propriétés psychométriques de cet outil sont en cours [Machado et al., 2021].

Précautions entourant l'évaluation

Des mises en garde concernant l'évaluation de la tolérance à l'effort sont émises dans quelques guides de pratique :

- L'évaluation de la tolérance à l'effort cardiopulmonaire n'est pas recommandée dans les 6 à 8 semaines suivant le congé hospitalier, puisque les atteintes cardio-respiratoires et musculaires ne sont pas encore connues, selon Vitacca et coll. [2020].
- Les tests rapides de tolérance à l'effort ne devraient pas être réalisés en dehors d'un établissement de soins, si la saturation en oxygène est inférieure à 96 %, selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) [WHO, 2021].
- Pour les personnes aux prises avec un malaise post-effort (c'est-à-dire une aggravation importante et prolongée des symptômes suivant un effort physique ou mental, même léger), l'évaluation de la tolérance à l'effort devrait être réalisée avec prudence, en adaptant l'évaluation au besoin, selon les Centers for Disease Control [CDC, 2021]. De plus, cette évaluation devrait faire l'objet d'un rendez-vous dédié, lors duquel l'utilisateur pourrait planifier de l'aide à la maison ou ajuster ses autres activités en conséquence [CDC, 2021].
- Le 6-Minute Walk Test (6MWT) ne devrait pas être effectué en télé-réadaptation, selon Swaminathan et coll. [2020]. Toutefois, les auteurs ne précisent pas de raison à cette recommandation.

⁹ Disponible à <https://osf.io/uwgz7/>.

En bref

- Plusieurs experts au sein des guides de pratique recommandent une évaluation médicale avant d'entreprendre de la réadaptation ou de l'exercice physique, particulièrement pour les personnes ayant des conditions ou complications cardiaques ou pulmonaires, les personnes âgées ou fragiles, celles qui présentent des signes de malaise post-effort et celles qui présentent de nouveaux symptômes de dyspnée ou de douleurs thoraciques après la phase aiguë de la COVID-19;
- L'évaluation clinique dans le cadre de la réadaptation porte sur les domaines de fonctionnement affectés par la condition. Une nouvelle échelle, « Post-COVID-19 Functional Status Scale », est en cours de validation ;
- Des précautions sont recommandées pour les tests de tolérance à l'effort.

Interventions de réadaptation multidisciplinaire

Plusieurs experts recommandent la réadaptation multidisciplinaire à la suite de la COVID-19, en se basant sur un modèle biopsychosocial [WHO, 2021] ou une approche holistique [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020]. En d'autres mots, il s'agit de services de réadaptation qui abordent de façon globale les dimensions physique, psychologique, sociale et cognitive de la personne [CDC, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; NICE, 2020]. La réadaptation multidisciplinaire est recommandée par divers auteurs en fonction des besoins de la personne, tant en soins aigus hospitaliers [WHO, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2020] que dans la phase post-aiguë (c.-à-d. dans les semaines suivant la phase aiguë) ou pour les personnes vivant dans la communauté ayant des symptômes persistants, soit plus de 4 semaines après l'infection [CDC, 2021; Funke-Chambour *et al.*, 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; NICE, 2020; Spruit *et al.*, 2020].

La réadaptation multidisciplinaire peut inclure diverses interventions individualisées, dont l'exercice physique, l'éducation et l'autogestion, la reprise des activités quotidiennes, les interventions de conservation de l'énergie, le soutien psychologique et social, et un suivi nutritionnel. D'autres interventions peuvent s'y ajouter selon la nature des symptômes : interventions de réadaptation pulmonaire, cognitive, olfactive ou cardiovasculaire. Ces interventions seront présentées plus en détail dans les prochaines sections. Pour chaque intervention, des précisions seront apportées quant aux paramètres de l'intervention, aux indications, contre-indications et précautions à prendre, lorsque des données à cet effet sont disponibles dans les guides de pratique.

La réadaptation multidisciplinaire vise divers résultats de santé : la diminution des symptômes physiques ou psychologiques liés à la COVID-19 [CDC, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; NICE, 2020], l'amélioration des capacités physiques et fonctionnelles [CDC, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020] et l'amélioration de la qualité

de vie et du bien-être de la personne [CDC, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020]. La réadaptation vise également l'atteinte d'objectifs personnels établis avec l'utilisateur par une prise de décision partagée [CDC, 2021; HAS, 2021; NICE, 2020]. Ces objectifs, ainsi que les moyens pour les atteindre, sont individualisés en tenant compte des besoins, préférences et de la condition de l'utilisateur [WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020].

Bien que les physiothérapeutes soient fortement représentés dans les guides de pratique recensés, de nombreux autres professionnels sont mentionnés en tant que prestataires des services de réadaptation : ergothérapeutes, orthophonistes, nutritionnistes, travailleurs sociaux, psychologues, infirmières, pharmaciens, médecins généralistes ou spécialistes (pneumologues, rhumatologues, neurologues, cardiologues) [CDC, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; NICE, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Après la phase aiguë de la COVID-19, la réadaptation peut être dispensée dans divers milieux, en fonction des besoins et préférences de l'utilisateur et de la disponibilité des services : en unité de réadaptation, en ambulatoire, à domicile, en télé-réadaptation ou en combinant ces différents modes d'intervention [CDC, 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; NICE, 2020; Spruit *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020].

Indications pour la réadaptation post-COVID-19

En milieu hospitalier, des experts recommandent d'orienter les utilisateurs en physiothérapie lorsqu'ils sont à risque élevé de détérioration des capacités fonctionnelles, par exemple les utilisateurs âgés fragiles ou ayant des comorbidités [Thomas *et al.*, 2020]. Ils suggèrent aussi que le médecin discute avec le physiothérapeute pour déterminer la pertinence des références en physiothérapie [Thomas *et al.*, 2020].

À la suite d'une hospitalisation en raison de la COVID-19, les experts recommandent la réadaptation pour les personnes ayant des symptômes persistants ou d'apparition récente [NICE, 2020], en fonction des besoins, puisque les symptômes sont très variés d'une personne à l'autre [WHO, 2021; Spruit *et al.*, 2020]). Notamment, des physiothérapeutes recommandent la physiothérapie pour les raisons suivantes [Swaminathan *et al.*, 2020] :

- Dyspnée au repos;
- Hypoxémie à l'effort ou au repos;
- Douleurs musculaires ou articulaires;
- Fatigue, faiblesse ou troubles du sommeil compatibles avec le syndrome de fatigue post-viral.

Certains experts préconisent d'octroyer des services de réadaptation post-COVID-19 en fonction de la gravité des atteintes initiales lors de l'infection. Par exemple, des physiothérapeutes considèrent que les services de physiothérapie à la suite de la

COVID-19 sont particulièrement pertinents pour les usagers qui ont eu un séjour prolongé en milieu hospitalier, qui ont reçu de la ventilation ou un supplément en oxygène durant la phase aiguë [Swaminathan *et al.*, 2020]. Cependant, d'autres experts déconseillent de se fier à la gravité de la maladie lors de la phase aiguë pour déterminer les besoins de réadaptation [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; NICE, 2020], car il y aurait peu de données pour appuyer le lien entre les symptômes initiaux et les symptômes persistants [NICE, 2020]. Par ailleurs, dans un souci d'équité, un panel d'experts met en garde contre le fait de refuser l'accès aux services de réadaptation post-COVID-19 aux usagers simplement parce qu'ils n'ont jamais eu un test de dépistage positif COVID-19 ou parce que leurs symptômes sont moins communs [NICE, 2020].

Certains experts ont exprimé des craintes envers la réadaptation étant donné le peu de connaissances sur la pathophysiologie de la COVID-19, les impacts de la réadaptation et les complications possibles [Spruit *et al.*, 2020]. Néanmoins, la réadaptation globale a été appuyée par une forte majorité des 93 experts consultés, et la recommandation en faveur de la réadaptation a donc été adoptée par l'*European Respiratory Society*, conjointement avec l'*American Thoracic Society* [Spruit *et al.*, 2020]. D'autres auteurs mentionnent que la réadaptation comporte le risque d'aggraver la condition de la personne en soins aigus en augmentant la charge respiratoire; ils recommandent donc de surveiller étroitement l'état de la personne pendant la réadaptation et de maintenir une communication fréquente avec le médecin [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020]. (Se référer à la section Précautions à prendre pendant l'exercice physique).

En bref

- La réadaptation multidisciplinaire peut inclure diverses interventions individualisées, sélectionnées en fonction des besoins de l'utilisateur, dont l'exercice physique, l'éducation et l'autogestion, la reprise des activités quotidiennes et les interventions de conservation de l'énergie, le soutien psychologique et social, le suivi nutritionnel, et les interventions de réadaptation pulmonaire, cognitive, olfactive ou cardiovasculaire au besoin.

Exercices physiques

L'exercice physique constitue un élément central de la réadaptation post-COVID-19, selon la majorité des guides de pratique recensés¹⁰ [Ambrosetti *et al.*, 2021; CDC, 2021; Funke-Chambour *et al.*, 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Plusieurs auteurs évoquent ses bienfaits, notamment pour limiter les effets indésirables associés à la restriction des activités pendant l'infection initiale, pour soulager les douleurs, et même potentiellement pour

¹⁰ Il est à noter que les experts québécois consultés par l'INESSS expriment des réserves importantes quant à cette affirmation, en particulier pour les personnes vivant dans la communauté avec des symptômes persistants plus de 4 semaines après l'infection. Se référer à la prochaine section : Perspectives d'experts cliniques québécois sur la réadaptation pour les affections post-COVID-19.

favoriser la réponse du système immunitaire, à condition d'être bien dosée et adaptée à la tolérance et aux symptômes de la personne [HAS, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020]. Selon le stade de récupération et les capacités de la personne, la pratique des exercices physiques peut être encadrée par des professionnels de la réadaptation, ou être réalisée de façon autonome par l'utilisateur [CDC, 2021; HAS, 2021]. Les différents types d'exercices proposés dans les guides de pratique ainsi que les recommandations entourant leur fréquence et leur durée sont présentés à l'annexe D.

Intensité des exercices physiques

Plusieurs experts conseillent de débiter les exercices physiques à faible intensité, puis d'augmenter progressivement l'intensité selon la tolérance de la personne [WHO, 2021; Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. L'OMS propose de graduer le type d'exercices en débutant par des exercices d'amplitude articulaire active, puis des exercices d'équilibre et de marche. Les exercices peuvent également s'effectuer à partir de la position couchée d'abord, pour progresser vers la position assise, puis debout [WHO, 2021].

Des experts conseillent de se limiter à des exercices physiques d'intensité faible à modérée (1,5 à 6 équivalents métaboliques ou METS) dans les 6 à 8 semaines après le congé de l'hôpital, surtout si les exercices ne sont pas supervisés par un professionnel ou si des tests de saturation à l'effort n'ont pas été réalisés [Spruit *et al.*, 2020]. L'intensité peut également être ajustée selon la perception de l'effort (fatigue ou dyspnée), à l'aide d'une échelle visuelle telle que l'échelle de Borg modifiée¹¹ [HAS, 2021; Swaminathan *et al.*, 2020]. Un score de dyspnée allant de 1 à 3/10, pour les usagers ayant une atteinte sévère, à 4 à 6/10 pour les personnes en général ayant des symptômes persistants est visé selon divers auteurs [HAS, 2021; Zhao *et al.*, 2020].

En cas d'aggravation des symptômes, certains experts conseillent de réduire l'intensité à un maximum de 3 équivalents métaboliques (METS) [Barker-Davies *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020] et d'alterner les périodes d'activités ou d'exercice avec le repos [Spruit *et al.*, 2020], tout en évitant les périodes de sédentarité prolongées [HAS, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020]. La HAS [2021] recommande aussi de réduire l'intensité durant les séances d'exercices si l'utilisateur a éprouvé une augmentation de la fatigue ou de la douleur pendant plus de 24 heures suivant la séance précédente.

¹¹ À l'échelle de Borg modifiée, les niveaux d'effort (0 à 10) correspondent à la perception de l'intensité comme suit : 0 : Rien du tout ; 0,5 : Très très facile ; 1 : Très facile ; 2 : Facile ; 3 : Moyen ; 4 : Un peu difficile ; 5 : Difficile ; 6 : Plus difficile ; 7 : Très difficile ; 8 : aucune indication ; 9 : Très très difficile ; 10 : Maximum. Source : Association pulmonaire du Québec (2020) Respecter ses limites selon l'échelle de Borg (page Web). Disponible à <https://poumonquebec.ca/respecter-ses-limites-selon-lechelle-de-borg/>

Précautions à prendre pendant l'exercice physique

En vue d'ajuster l'intensité de l'exercice aux capacités de la personne, plusieurs guides suggèrent de faire un suivi des signes vitaux pendant l'exercice (rythme cardiaque, saturation en oxygène, pression artérielle) et dans les minutes qui suivent [HAS, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020]. Selon certains experts, le suivi de la saturation en oxygène est particulièrement indiqué pour les personnes ayant nécessité une supplémentation en oxygène dans la phase aiguë, les personnes à risque de désaturation en oxygène, ou ayant des complications cardiovasculaires à la suite d'une insuffisance respiratoire aiguë [Barker-Davies *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020].

Quatre guides offrent des recommandations quant aux signes et symptômes qui devraient entraîner un arrêt de l'exercice [HAS, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020] :

- Pression artérielle inférieure à 90/60 mm Hg ou supérieure à 140/90 mm Hg ;
- Aggravation majeure de la dyspnée pendant la séance ;
- Douleur thoracique ;
- Palpitations ;
- Sudation excessive ;
- Crampes musculaires ;
- Fatigue excessive ;
- Étourdissements ;
- Maux de tête ;
- Vision embrouillée ;
- Fièvre ;
- Apparition de troubles de l'équilibre ou de difficultés à la marche ;
- Les propositions des guides diffèrent un peu en ce qui concerne la saturation en oxygène : Saturation en oxygène inférieure à 95% [HAS, 2021], inférieure à 90% [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020], inférieure à 88% dans le cas d'usagers ayant des atteintes modérées ou sévères [Swaminathan *et al.*, 2020], ou saturation en oxygène en baisse de 4% pendant la séance [HAS, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020].

De l'assistance ou une consultation médicale pourraient alors être indiquées pour écarter la présence d'une complication médicale grave [Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020].

Contre-indications aux exercices physiques

Pour entreprendre des exercices physiques, plusieurs auteurs soulignent que la condition de santé de l'utilisateur devrait être stable [HAS, 2021; Barker-Davies et al., 2020; Thomas et al., 2020]. Ainsi, ils considèrent que l'utilisateur ne devrait pas faire d'exercices physiques en présence des symptômes suivants :

- Mal de gorge important [Barker-Davies et al., 2020]
- Douleurs musculaires [HAS, 2021; Barker-Davies et al., 2020]
- Douleurs thoraciques [Barker-Davies et al., 2020]
- Toux [Barker-Davies et al., 2020]
- Fièvre [Barker-Davies et al., 2020]
- Dyspnée [HAS, 2021]
- Fatigue [HAS, 2021]

En bref

- L'exercice physique constitue un élément central de la réadaptation post-COVID-19 selon plusieurs guides de pratique internationaux.
- L'intensité de l'exercice est augmentée progressivement selon la tolérance de la personne, en débutant par des exercices de faible intensité.
- Un suivi des signes vitaux pendant l'exercice peut être utile pour ajuster l'intensité de l'exercice aux capacités de la personne.
- L'exercice devrait être cessé notamment lors d'une baisse de la saturation en oxygène, d'une aggravation majeure de la dyspnée ou de la fatigue, de douleur thoracique, de sudation excessive, de pression artérielle anormalement élevée ou basse, etc. De l'assistance ou une consultation médicale pourraient alors être indiquées pour écarter la présence d'une complication médicale grave.
- L'exercice physique est déconseillé aux personnes dont l'état de santé n'est pas stable ou celles atteintes de myocardite ou péricardite. Certains auteurs suggèrent que les symptômes aigus de la COVID-19 (ex. : toux, fièvre, dyspnée) soient résorbés depuis 2 à 3 semaines avant de débuter l'exercice.

Une période de 2 à 3 semaines après la cessation de ces symptômes est recommandée par certains auteurs avant d'entreprendre des exercices physiques [HAS, 2021; Barker-Davies et al., 2020].

Par ailleurs, selon la HAS [2021], l'exercice physique n'est pas recommandé en cas de péricardite ou myocardite. D'autres experts suggèrent une période de repos de 3 à 6 mois sans entraînement physique en présence de myocardite [Barker-Davies et al., 2020].

Reprise des activités quotidiennes et interventions de conservation de l'énergie

Plusieurs experts appuient une reprise graduelle, progressive et prudente des activités quotidiennes, en encourageant l'usager à respecter ses limites pour éviter d'aggraver les symptômes, notamment la fatigue [CDC, 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies et al., 2020]. En milieu hospitalier, des experts recommandent d'encourager l'usager à sortir du lit et à réaliser quelques activités de la vie quotidienne à la chambre [Thomas et al., 2020]. En soins post-hospitaliers et à plus long terme, plusieurs experts préconisent une reprise graduelle des activités quotidiennes, tout en faisant attention à l'exacerbation des symptômes et de la fatigue [HAS, 2021; WHO, 2021; Kurtaiş Aytür et al., 2020; Spruit et al., 2020; Thomas et al., 2020]. Plusieurs auteurs conseillent d'encourager l'usager à participer à des activités quotidiennes qui ont un sens pour eux [WHO, 2021], à l'intérieur ou à l'extérieur de la maison [Swaminathan et al., 2020] telles que des activités sociales et familiales [Zhao et al., 2020], voire à amorcer un retour progressif au travail ou aux études si possible [Ambrosetti et al., 2021; NICE, 2020]). Sans en faire une recommandation formelle, Barker-Davies et coll. [2020] avancent que le fait d'axer la réadaptation sur le retour au travail pourrait être motivant pour certains usagers ayant contracté la COVID-19.

En plus des recommandations données à l'usager, la reprise des activités quotidiennes peut être favorisée par le biais d'un entraînement aux activités, de l'adaptation de l'environnement physique (ex. : barres d'appui dans la salle de bain ou dans les escaliers) ou d'aides techniques (ex. : aide à la mobilité ou à l'hygiène) [WHO, 2021].

De plus, selon les informations contenues dans quelques guides de pratique, l'enseignement sur la conservation de l'énergie est au cœur de la réadaptation post-COVID-19 [HAS, 2021; Barker-Davies et al., 2020; NICE, 2020; Swaminathan et al., 2020]. En effet, certaines personnes présentent des symptômes qui s'apparentent au syndrome de fatigue chronique ou de malaise post-effort [CDC, 2021; Barker-Davies et al., 2020], c'est-à-dire une augmentation importante de la fatigue pendant des jours ou même des semaines, même après un effort minime de nature physique ou mentale [CDC, 2021; HAS, 2021]. La fatigue peut être majeure et avoir un impact significatif sur la vie quotidienne de la personne [HAS, 2021]. Des experts suggèrent que les usagers soient vus par un ergothérapeute en cas de fatigue importante [Swaminathan et al., 2020].

Dans cette optique, la HAS [2021] conseille d'abord aux usagers d'identifier leur seuil de tolérance pour apprendre à ajuster leurs activités en conséquence, tout en reconnaissant que les seuils peuvent varier chez une même personne. Par la suite, ils peuvent

entreprendre une réadaptation « douce, globale et progressive » [HAS, 2021] et reprendre leurs activités quotidiennes sans excéder leurs limites d'énergie [WHO, 2021]. La personne peut ainsi apprendre à se fixer des objectifs réalistes [HAS, 2021] et à ajuster ses attentes et celles de son entourage [WHO, 2021]. Selon le CDC [2021], cette gestion des activités, aussi appelée « pacing », peut s'inspirer des approches utilisées pour d'autres atteintes comme le syndrome de fatigue chronique ou le malaise post-effort.

Plus concrètement, plusieurs experts conseillent d'alterner les périodes d'activité avec les périodes de repos plutôt que de cesser complètement les activités [HAS, 2021; Kurtaiş Aytür et al., 2020; Spruit et al., 2020; Swaminathan et al., 2020]. Il est également possible de fractionner les tâches en plus petites étapes pouvant être réparties au long de la journée [Swaminathan et al., 2020]. La priorisation et la planification des activités en fonction des moments de la journée ou de la semaine où l'énergie est optimale sont d'autres techniques de conservation de l'énergie proposées par des experts [Swaminathan et al., 2020].

En bref,

- La reprise progressive des activités quotidiennes peut être favorisée par le biais de conseils aux usagers, d'un entraînement aux activités, de l'adaptation de l'environnement physique ou d'aides techniques.
- De plus, les interventions de conservation de l'énergie occupent une place centrale dans les guides de pratique, puisque certaines personnes éprouvent des symptômes persistants s'apparentant au syndrome de fatigue chronique ou de malaise post-effort après avoir contracté la COVID-19. Il s'agit d'abord d'apprendre à connaître ses seuils de tolérance, puis de reprendre ses activités en respectant ses limites. L'alternance entre les périodes de repos et d'activité, le fractionnement des tâches en petites étapes, la priorisation et la planification des activités sont également proposés.

Éducation et autogestion

Plus de la moitié des guides retenus contiennent des recommandations portant sur l'enseignement ou l'éducation auprès des personnes atteintes de COVID-19 en vue de les aider à gérer leurs symptômes, que ce soit en soins hospitaliers, post-hospitaliers ou pour les personnes qui présentent des symptômes persistants à plus long terme [Ambrosetti et al., 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies et al., 2020; Kurtaiş Aytür et al., 2020; NICE, 2020; Swaminathan et al., 2020; Zhao et al., 2020]. En effet, l'OMS explique que l'absence d'information en soi peut causer un stress important pour les usagers [WHO, 2021]. L'enseignement préconisé par les divers experts [Ambrosetti et al., 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies et al., 2020; NICE, 2020; Swaminathan et al., 2020; Zhao et al., 2020] peut porter sur plusieurs sujets tels que :

- Les conséquences possibles de la COVID-19, incluant les séquelles psychologiques;
- L'évolution attendue des symptômes.
 - En phase aiguë, des experts conseillent de rassurer l'utilisateur à savoir que la plupart des symptômes plus légers (ex. : maux de tête, étourdissements, anosmie) vont probablement se résorber seuls, bien que la récupération soit différente pour chaque personne ;
- Les sources d'information fiables sur la COVID-19 et l'évolution de la pandémie;
- Un rappel des mesures pour prévenir la transmission des infections;
- L'interprétation des résultats des évaluations ou tests médicaux.

Cet enseignement peut être transmis par des conseils directs aux usagers [NICE, 2020], par des documents écrits comme des brochures ou des pamphlets [Barker-Davies *et al.*, 2020; NICE, 2020; Zhao *et al.*, 2020] ou encore par des vidéos, groupes de soutien ou des ressources en ligne [WHO, 2021; NICE, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Par exemple, l'OMS propose un document d'information en ligne¹² alors que le gouvernement britannique offre une page Web aux personnes en voie de rétablissement après avoir contracté la COVID-19¹³. Peu importe le format choisi, les experts soulignent que l'information devrait être fournie dans un langage simple et accessible pour tous [WHO, 2021; NICE, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020]. Certains proposent également de faire de l'enseignement auprès de la famille et les proches de la personne atteinte [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; NICE, 2020].

En outre, plusieurs auteurs conseillent d'enseigner aux usagers des stratégies d'autogestion pour leur permettre de faire face à leur condition et leurs symptômes par eux-mêmes, autant que possible [Barker-Davies *et al.*, 2020; NICE, 2020]. L'autogestion accompagnée par un intervenant (« *supported self-management* ») en cas de besoins plus importants est également mentionnée dans quelques guides [HAS, 2021; NICE, 2020]. L'enseignement sur les bonnes habitudes de vie (ex. : sommeil, nutrition, cessation tabagique, alcool) figure parmi les thèmes suggérés [Ambrosetti *et al.*, 2021; HAS, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]). Les méthodes pour gérer les symptômes respiratoires, telles que l'hydratation et l'humidification de l'air pour diminuer les sécrétions [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020], et les positions et les techniques de respiration pour soulager la dyspnée sont également proposées dans certains guides [WHO, 2021; Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Les techniques de relaxation (ex. : méditation de pleine conscience, hypnose, techniques de relaxation passive ou progressive) sont évoquées à quelques reprises pour favoriser la gestion du stress [CDC, 2021; HAS, 2021; Swaminathan *et al.*, 2020]. Certains auteurs recommandent aux

¹² Disponible à <https://www.who.int/publications/m/item/support-for-rehabilitation-self-management-after-covid-19-related-illness>.

¹³ Disponible à <https://www.yourcovidrecovery.nhs.uk/>.

usagers de pratiquer la relaxation pendant 10 minutes chaque jour [Swaminathan *et al.*, 2020].

Les experts conseillent d'indiquer aux usagers avec qui communiquer en cas d'inquiétude ou de besoin [HAS, 2021; NICE, 2020], et à quel moment il est pertinent de communiquer avec eux [Swaminathan *et al.*, 2020]. Par exemple, l'OMS recommande aux usagers de consulter un médecin si la dyspnée sévère ne se résorbe pas avec le positionnement et les techniques respiratoires de base. Certains experts suggèrent aussi que les usagers fassent un suivi de la saturation en oxygène à l'aide d'un oxymètre de pouls portable [Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020]. D'autres experts conseillent aux usagers d'utiliser un journal ou une application permettant d'effectuer un suivi de ses symptômes et de l'atteinte de leurs objectifs [CDC, 2021; NICE, 2020].

En bref,

- L'éducation auprès des personnes atteintes de la COVID-19 et de leurs proches est préconisée dans plusieurs guides de pratique. Les informations transmises peuvent porter sur les conséquences possibles de la COVID-19, l'évolution attendue des symptômes, l'interprétation des résultats de tests médicaux, etc.
- En outre, plusieurs auteurs conseillent d'enseigner aux usagers des stratégies d'autogestion pour leur permettre de faire face à leur condition par eux-mêmes, ou en étant accompagnés par un intervenant en cas de besoins plus importants. Ces enseignements peuvent porter notamment sur les bonnes habitudes de vie, la gestion et le suivi des symptômes, et les techniques de relaxation.

Soutien psychologique et social

La majorité des guides de pratique soulignent l'importance du soutien psychologique et social pour les personnes atteintes de COVID-19, tant pour les personnes en phase aiguë que post-aiguë ou à plus long terme [CDC, 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; NICE, 2020; Spruit *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Outre l'éducation sur les séquelles possibles de la COVID-19 énoncées précédemment, plusieurs experts conseillent de rester à l'affût pour détecter rapidement les besoins de la personne sur le plan psychologique, par exemple en cas de symptômes anxieux, dépressifs, de troubles somatiques fonctionnels, de stress post-traumatique, de découragement, ou si la fatigue a des impacts importants sur la vie quotidienne ou professionnelle de la personne [HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; NICE, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Dans de telles situations, certains auteurs recommandent d'orienter la personne vers un psychologue, un psychiatre [HAS, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020] ou toute autre ressource appropriée [NICE, 2020], par exemple en première ligne [WHO, 2021] ou par l'entremise d'une ligne de soutien téléphonique [Zhao *et al.*, 2020]. Un soutien psychologique pourrait aussi être proposé pour la famille des personnes atteintes, selon Spruit et coll. [2020].

Sur le plan social, certains auteurs recommandent d'encourager l'utilisateur à maintenir des contacts sociaux avec leur entourage, même à distance [Barker-Davies *et al.*, 2020] et à mobiliser leur entourage pour leur apporter le soutien requis [WHO, 2021]. L'utilisateur peut être orienté vers des ressources communautaires en fonction de ses besoins : groupes de soutien, associations d'utilisateurs, ressources pour trouver un logement, un emploi ou du soutien financier [CDC, 2021; HAS, 2021; NICE, 2020]. Les utilisateurs peuvent avoir besoin d'être accompagnés dans leurs démarches médicales ou pour le retour progressif au travail ou aux études [CDC, 2021; HAS, 2021]. Le National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE, 2020] conseille de porter attention aux besoins sociaux supplémentaires qui peuvent être présents chez certains groupes vulnérables, dont les personnes âgées, celles qui vivent un deuil ou qui sont isolées. Le recours à un intervenant social peut être envisagé, selon le CDC [2021].

En bref

- Plusieurs auteurs recommandent de détecter rapidement les besoins de la personne sur le plan psychologique (ex. : symptômes anxieux, dépressifs, ou de stress post-traumatique) et au besoin, d'orienter la personne vers un psychologue, un psychiatre ou toute autre ressource appropriée.
- Les utilisateurs sont encouragés à maintenir des contacts sociaux même à distance et à mobiliser leur entourage pour leur offrir du soutien. L'utilisateur peut être orienté vers des ressources communautaires ou des groupes de soutien au besoin, et le recours à un intervenant social peut être envisagé.

Suivi nutritionnel

Selon certains experts, un suivi nutritionnel est pertinent en période de réadaptation puisque les personnes atteintes de COVID-19 sont à risque de dénutrition pour plusieurs raisons : inflammation, immobilisation prolongée, ventilation mécanique, perte d'appétit, troubles de déglutition, dérangement du goût et de l'odorat [Ambrosetti *et al.*, 2021; Spruit *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020]. Certains mentionnent que les troubles de déglutition devraient être abordés dès que possible par les intervenants appropriés, par exemple les orthophonistes, pour prévenir la dénutrition [Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020]. Ensuite, des suppléments (ex. : protéines, vitamine E, zinc, etc.) ou des régimes alimentaires adaptés selon les recommandations des nutritionnistes favoriseraient le rétablissement en phase aiguë selon certains auteurs [Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020]). Un apport calorique et protéinique suffisant soutiendrait également la reprise de la masse musculaire perdue, selon les experts consultés par Spruit et coll. [2020].

De façon générale, des experts suggèrent de renseigner les utilisateurs sur les conséquences de la COVID-19 sur la dénutrition [Ambrosetti *et al.*, 2021]) et sur l'importance de se nourrir de façon équilibrée [Zhao *et al.*, 2020]. Toutefois, la HAS

[2021] précise que les régimes alimentaires d'exclusion, les suppléments et les vitamines en vente libre peuvent être nocifs s'ils ne sont pas recommandés par un professionnel, alors que le NICE [2020] conseille plutôt d'informer les usagers que les effets de tels suppléments et vitamines sur les symptômes persistants de COVID-19 ne sont simplement pas connus.

En bref

- Un suivi nutritionnel est recommandé dans certains guides de pratique pour favoriser le rétablissement et la reprise de la masse musculaire. Certains auteurs font cependant des mises en garde sur des régimes d'exclusion, les suppléments et vitamines en vente libre, car leurs effets pour la COVID-19 ne sont pas connus.
- Les troubles de déglutition devraient également être traités le plus tôt possible.

Interventions de réadaptation pulmonaire

La réadaptation pulmonaire vise à améliorer la condition physique et psychologique des personnes ayant des troubles respiratoires [Barker-Davies *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020], à diminuer les symptômes respiratoires [Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020] et à améliorer la qualité de vie [Barker-Davies *et al.*, 2020; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Ainsi, la réadaptation pulmonaire comprend des interventions qui ciblent spécifiquement la respiration, soit les exercices respiratoires et les techniques de dégagement des voies respiratoires, qui sont décrits plus en détail à l'annexe D. Selon Vitacca *et coll.* [2020], le programme de réadaptation pulmonaire idéal pour les personnes ayant contracté la COVID-19 n'est pas connu, mais celui-ci pourrait s'inspirer des principes utilisés auprès de personnes atteintes de maladies pulmonaires obstructives chroniques.

Précautions à prendre lors des interventions de réadaptation pulmonaire

Trois guides de pratique énoncent des précautions à prendre lors des exercices de réentraînement des muscles inspiratoires. Alors que Swaminathan *et coll.* [2020] déconseillent de surcharger les muscles respiratoires, Vitacca *et coll.* [2020] indiquent de débiter ces exercices à faible intensité et de porter attention aux signes vitaux et aux symptômes de dyspnée et de fatigue pour ajuster la progression. Kurtaiş Aytür *et coll.* [2020] précisent que les exercices respiratoires peuvent engendrer une baisse de la saturation en oxygène, et devraient donc être réalisés seulement si la condition de santé de l'utilisateur est stable (voir la section « Contre-indications à la réadaptation pulmonaire » à la page suivante).

Un guide de pratique précise que les techniques de respiration contrôlée (ex. : respiration à lèvres pincées, respiration diaphragmatique) peuvent engendrer une détérioration de la condition en phase aiguë de COVID-19 chez les personnes atteintes

de maladie pulmonaire obstructive chronique, puisqu'elles augmentent la charge respiratoire [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020]. Une surveillance accrue lors de l'utilisation de ces techniques auprès des personnes atteintes de maladie pulmonaire obstructive chronique cette population serait donc prudente (voir la section « Précautions à prendre pendant l'exercice physique »).

En soins aigus, deux guides déconseillent d'utiliser les procédés de déclenchement d'expectorations ou de nébulisation, mais aucune explication n'est donnée pour justifier cette recommandation [Thomas *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020]. Thomas *et coll.* [2020] conseillent aux physiothérapeutes de consulter le médecin avant d'entreprendre de l'humidification, de la ventilation non invasive ou d'autres interventions pouvant générer des aérosols.

Indications pour la réadaptation pulmonaire post-COVID-19

Dans les guides consultés, les experts recommandent particulièrement la réadaptation pulmonaire en présence des signes et symptômes suivants :

- Condensation pulmonaire, congestion importante des voies respiratoires ou difficulté à expectorer [WHO, 2021; Thomas *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020] ;
- Dyspnée [Vitacca *et al.*, 2020] ;
- Hypoxémie à l'effort ou au repos [Vitacca *et al.*, 2020] ;
- Faiblesse musculaire [Vitacca *et al.*, 2020] ;
- Difficultés dans les activités de la vie quotidienne ou les activités productives [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020] ;
- Déficits nutritionnels [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020] ;
- Faible qualité de vie [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020] ;
- Fatigue persistante [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020] ;
- Douleurs thoraciques dues aux contractures des muscles inspiratoires [HAS, 2021] ;
- Syndrome d'hyperventilation [HAS, 2021] ;
- Utilisation fréquente des services hospitaliers ou services d'urgence en raison des problèmes respiratoires secondaires à la COVID-19 [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020].

De plus, la réadaptation pulmonaire est préconisée au sein des guides de pratique pour les personnes âgées [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020], les personnes immunosupprimées [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020] et celles ayant des comorbidités comme des conditions pulmonaires sous-jacentes [WHO, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2020], des conditions neuromusculaires ayant un impact sur la respiration [WHO, 2021; Thomas *et al.*, 2020] ou toute personne ayant des symptômes pulmonaires persistants à la suite d'une infection à la COVID-19 [Funke-Chambour *et al.*, 2021].

Enfin, certains experts considèrent que la réadaptation pulmonaire est indiquée pour les personnes qui ont eu une atteinte sévère des fonctions respiratoires lors de la phase aiguë [WHO, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020] ou celles ayant été hospitalisées pendant longtemps [Vitacca *et al.*, 2020].

Contre-indications à la réadaptation pulmonaire

Certains auteurs soulignent l'importance d'obtenir un avis médical pour pouvoir débiter la réadaptation pulmonaire post-COVID-19 [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020], en particulier pour ceux ayant eu une atteinte sévère lors de l'infection initiale [Zhao *et al.*, 2020].

Chez les personnes hospitalisées, la réadaptation pulmonaire n'est pas jugée appropriée ou sécuritaire dans les phases aiguës actives de l'infection ou en présence de syndromes de détresse respiratoire, selon Kurtaiş Aytür et coll. [2020]. La gravité de l'atteinte en soi ne serait pas une contre-indication à la réadaptation pulmonaire [Vitacca *et al.*, 2020], mais certains précisent que la condition de santé de l'utilisateur devrait être stable [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Les signes suivants indiqueraient un niveau de stabilité qui permettrait d'entreprendre la réadaptation pulmonaire :

- Diminution de la fièvre [Kurtaiş Aytür et al., 2020; Zhao et al., 2020] et de la dyspnée [Kurtaiş Aytür et al., 2020] ;
- Rythme respiratoire inférieur à 30 respirations par minute [Kurtaiş Aytür et al., 2020] ;
- Saturation en oxygène supérieure à 90 % [Kurtaiş Aytür et al., 2020] ou 95 % [Zhao et al., 2020] ;
- Pression artérielle entre 90/60 mm Hg et 140/90 mm Hg [Zhao et al., 2020].

Par ailleurs, selon Swaminathan et coll. [2020], la réadaptation pulmonaire n'est pas indiquée lorsqu'on soupçonne une myocardite ou une embolie pulmonaire; un avis médical serait alors nécessaire [Swaminathan *et al.*, 2020]. Ces auteurs précisent que certains signes et symptômes pourraient indiquer une atteinte cardiaque : douleur à la poitrine, oedème aux pieds, sudation excessive [Swaminathan *et al.*, 2020].

Enfin, certains auteurs considèrent que la réadaptation pulmonaire n'est pas jugée nécessaire chez les personnes asymptomatiques ou à un stade léger de la maladie [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2020]. Cela évite d'exposer inutilement les intervenants au risque d'infection [Thomas *et al.*, 2020].

En bref

- La réadaptation pulmonaire comprend des interventions qui ciblent la respiration, soit les exercices respiratoires et les techniques de dégagement des voies respiratoires.
- Certains auteurs prônent l'obtention d'un avis médical avant de débuter la réadaptation pulmonaire post-COVID-19.
- La réadaptation pulmonaire est recommandée par des experts internationaux pour les personnes ayant des symptômes respiratoires de la COVID-19 ou des conditions pulmonaires sous-jacentes. Chez les personnes hospitalisées, la réadaptation pulmonaire n'est pas jugée appropriée ou sécuritaire dans les phases aiguës actives de l'infection ou en présence de syndromes de détresse respiratoire. Certains auteurs estiment que la réadaptation pulmonaire n'est pas indiquée lorsqu'on soupçonne une myocardite ou une embolie pulmonaire, sauf avec l'avis d'un médecin.
- Une surveillance accrue en phase aiguë est recommandée lors de techniques de respiration contrôlée, puisqu'elles augmentent la charge respiratoire. Les exercices respiratoires devraient être débutés à faible intensité, en portant attention aux signes et symptômes pour éviter d'aggraver la condition de la personne. Les procédés de déclenchement d'expectorations et de nébulisation sont déconseillés.

Interventions de réadaptation cognitive

Les Centers for Disease Control [CDC, 2021] et l'OMS [WHO, 2021] mentionnent que la réadaptation multidisciplinaire pourrait inclure de la réadaptation cognitive, sous forme d'exercices de mémoire, de lecture, de casse-têtes ou de jeux, pour les personnes ayant des difficultés de mémoire, de concentration ou de résolution de problèmes depuis l'infection à la COVID-19. L'utilisation de stratégies compensatoires telles que les listes, les rappels ou l'adaptation des activités sont également proposés par ces experts.

Interventions de réadaptation olfactive

La HAS [2021] recommande la rééducation olfactive en autogestion pour ceux ayant des troubles de l'odorat après avoir contracté la COVID-19. Ces auteurs proposent un protocole de rééducation olfactive à faire à la maison à l'aide de divers aliments odorants (ex. : vanille, café, vinaigre et d'huiles essentielles) à sentir 2 fois par jour, en notant les odeurs que l'on reconnaît ainsi que les autres odeurs que l'on perçoit au quotidien. Ces experts soulignent qu'il est important d'entreprendre la réadaptation olfactive le plus tôt possible pour en favoriser l'efficacité. Si les troubles de l'odorat persistent pendant plus de deux mois, ils conseillent d'orienter la personne en oto-rhino-laryngologie [HAS, 2021].

Interventions de réadaptation cardiovasculaire

La réadaptation cardiovasculaire est abordée dans deux guides de pratique [Ambrosetti *et al.*, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020], dont l'un, rédigé par l'*European Society of Cardiology*, est entièrement consacré à la réadaptation cardiovasculaire dans le contexte de la pandémie de COVID-19 [Ambrosetti *et al.*, 2021]. Ce type de réadaptation cible soit les personnes qui avaient déjà des conditions cardiovasculaires avant l'infection à la COVID-19 (ex. : insuffisance cardiaque, arythmie), soit celles ayant développé des complications cardiaques à la suite de la COVID-19 (ex. : myocardite, péricardite, angine de poitrine) [Ambrosetti *et al.*, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020].

Bien que la réadaptation cardiovasculaire cible plus particulièrement les symptômes d'ordre cardiaque, ses composantes rejoignent plusieurs interventions de réadaptation déjà présentées dont l'exercice physique, l'éducation sur les habitudes de vie, les conseils nutritionnels et le soutien psychosocial [Ambrosetti *et al.*, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020]. Le renforcement musculaire et la reprise des exercices physiques à la maison pour les personnes ayant contracté la COVID-19 ont fait consensus auprès des experts consultés par l'*European Society of Cardiology*, mais les exercices et techniques respiratoires n'ont pas été retenus parmi les interventions proposées pour les personnes qui ont des atteintes cardiaques et qui ont contracté la COVID-19 [Ambrosetti *et al.*, 2021].

Contre-indications à la réadaptation cardiovasculaire

Les experts précisent que la réadaptation cardiovasculaire ne devrait pas être débutée dans la phase aiguë de la COVID-19, mais plutôt lorsque le test de dépistage est désormais négatif, voire plusieurs semaines ou mois après un événement cardiaque [Ambrosetti *et al.*, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020]. Les composantes éducatives et de soutien de la réadaptation pourraient toutefois être amorcées plus tôt [Barker-Davies *et al.*, 2020].

En bref

- D'autres interventions de réadaptation plus ciblées sont mentionnées dans quelques guides de pratique : réadaptation cognitive, réadaptation olfactive (en autogestion) et réadaptation cardiovasculaire. Cependant, peu d'informations sont disponibles dans les guides de pratique à leur sujet.
- Alors que la réadaptation olfactive est préconisée le plus rapidement possible pour maximiser son efficacité, la réadaptation cardiovasculaire serait débutée plus tard, jusqu'à plusieurs semaines ou mois après un événement cardiaque.

2.1.3 Perspectives d'experts cliniques québécois sur la réadaptation pour les affections post-COVID-19

Dans l'optique de contextualiser les résultats de la recension des écrits et de vérifier leur adéquation avec la pratique québécoise, l'INESSS a sollicité la perspective de huit personnes ayant une expertise clinique ou de recherche au regard de l'intervention de réadaptation auprès des personnes ayant contracté la COVID-19. Ainsi, huit experts (chercheurs, cliniciens ou représentants d'ordres professionnels en ergothérapie, en physiothérapie ou en médecine), dont certains exercent en pratique privée et une autre personne atteinte d'une infection post-virale, ont commenté et enrichi les résultats présentés dans les sections précédentes.

De façon générale, à quelques nuances près, les experts ont exprimé un accord avec les pratiques de réadaptation décrites comme étant efficaces dans la littérature scientifique, mais seulement pour les personnes qui présentent des signes et symptômes apparus dans les premières semaines après avoir contracté la COVID-19. Ceux-ci sont, ou ont été hospitalisés en raison de la COVID-19. Selon l'expérience des experts consultés, une approche distincte serait indiquée pour les personnes qui présentent des signes et symptômes qui sont apparus ou qui persistent plusieurs semaines après l'infection. Cette approche sera décrite à la section suivante.

En milieu hospitalier ou après une hospitalisation, les experts constatent que la réadaptation offerte semble généralement efficace pour les usagers ayant contracté la COVID-19. Ils remarquent que les interventions offertes et l'évolution observée sont semblables à celles pour les usagers hospitalisés en général. Par exemple, les personnes qui ont fait un séjour aux soins intensifs présentent parfois des problématiques (ex. : polyneuropathie, fatigue) liées au fait d'avoir été immobilisées ou intubées, et bénéficient d'interventions de réadaptation pour retrouver leurs capacités antérieures. Dans certains cas, la récupération semble même particulièrement rapide selon l'un des experts. Celui-ci ne s'étonne donc pas du résultat de la recension des études primaires suggérant une efficacité supérieure de la réadaptation en milieu hospitalier pour les personnes ayant contracté la COVID-19 comparativement à celles ayant des besoins de réadaptation similaire. Parallèlement, une experte observe que les usagers présentant des affections post-COVID-19 tardives ou persistantes qu'elle rencontre dans la communauté sont généralement plus jeunes et ont moins de comorbidités, que celles décrites dans les études primaires recensées dans ce rapport. Par ailleurs, certains experts s'interrogent à savoir si les interventions de réadaptation effectuées à l'hôpital pourraient aider à prévenir une chronicisation des symptômes en enseignant aux usagers des principes de gestion des symptômes et en leur proposant des outils utiles lors du retour à domicile.

Néanmoins, plusieurs experts remettent en cause l'applicabilité de certaines recommandations issues des guides de pratique clinique en fonction des ressources disponibles au Québec. Les experts consultés s'étonnent aussi du niveau de détail présent dans les guides de pratique clinique, craignant que cela reflète une approche

prescriptive trop générique¹⁴. Compte tenu de la grande variabilité des présentations cliniques chez les personnes ayant contracté la COVID-19, les experts consultés prônent une approche davantage personnalisée, adaptée en fonction des besoins uniques de chaque usager, de son évolution, et selon le jugement clinique des intervenants.

Un expert insiste sur l'importance de l'évaluation médicale préalable à la réadaptation, dans la mesure du possible, ou à tout le moins, de maintenir des liens étroits avec le médecin traitant pendant la réadaptation. Cela permettrait de repérer rapidement les usagers qui pourraient avoir une atteinte organique sérieuse après avoir contracté la COVID-19. Cependant, en ce qui concerne la liste de contre-indications et de précautions entourant l'exercice physique, une experte considère que la liste est trop restrictive, ce qui risque d'engendrer des consultations médicales inutiles. Un autre expert explique qu'il accorde davantage d'importance au temps requis pour retrouver la saturation en oxygène de départ lors d'un effort physique, plutôt qu'au taux de saturation en tant que tel.

Une approche de réadaptation distincte pour les personnes qui présentent des affections post-COVID-19 tardives ou persistantes

Pour les personnes présentant des affections post-COVID-19 tardives ou persistantes, les experts consultés estiment que certaines interventions de réadaptation, telles que décrites dans les sections précédentes, sont peu appropriées, voire potentiellement néfastes particulièrement pour les personnes qui présentent des malaises post-effort. Selon eux, ces personnes constituent la grande majorité des usagers avec des affections post-COVID-19 rencontrés en communauté. Qu'elles aient été hospitalisées ou non, leurs signes et symptômes ne sont pas nécessairement proportionnels à la sévérité de la maladie lors de l'infection initiale. Les experts soulignent l'intensité marquée de leurs malaises post-effort à la suite d'une activité et l'impact majeur dans leur vie quotidienne. Ils affirment que le fait d'inciter un usager à dépasser ses limites, en faisant de l'exercice physique, des tests de tolérance à l'effort ou toute forme d'activité ou d'entraînement trop intense, pourrait engendrer des rechutes, menacer la récupération de façon importante et augmenter le risque de chronicisation des symptômes. Par conséquent, ils estiment que la réadaptation demeure pertinente, mais devrait être axée davantage sur les interventions de conservation de l'énergie.

Suivant l'approche de réadaptation axée sur la conservation de l'énergie, les experts misent dans les premiers mois sur l'éducation, l'accompagnement psychosocial, l'écoute empathique et le soutien par les pairs pour aider l'usager à connaître et à respecter ses limites. Les experts expliquent qu'il est d'abord nécessaire pour l'usager de comprendre et d'accepter son seuil de tolérance à l'activité, pour ensuite adapter les activités et les alterner avec le repos, de manière à éviter les rechutes. C'est ce qui est parfois appelé « pacing ». La pratique d'activités quotidiennes agréables ou significatives pour l'usager

¹⁴ En raison de ce commentaire, certaines sections du rapport ont été déplacées à l'annexe D à la suite de la consultation.

est également préconisée selon les experts consultés, plutôt que la pratique d'activités dans une visée d'entraînement des capacités.

Les experts expriment une incertitude sur la nécessité de services soutenus en réadaptation pendant les trois premiers mois suivant l'infection, puisqu'une bonne proportion de ces personnes se rétablissent naturellement dans cet intervalle. Plusieurs experts estiment néanmoins que l'éducation est pertinente à ce stade, pour soutenir l'autogestion et la récupération, tout en reconnaissant que l'autogestion n'est pas appropriée ou suffisante pour toutes les personnes. D'ailleurs, une experte observe de meilleurs résultats chez les usagers qui débutent par de l'enseignement sur la conservation de l'énergie en ergothérapie avant d'entreprendre des activités physiques en physiothérapie. De plus, les experts jugent certaines interventions de réadaptation évoquées dans la littérature scientifique peu compatibles avec l'approche axée sur la conservation de l'énergie qu'ils proposent pour les personnes avec des symptômes persistants. Par exemple, ils estiment que le suivi des signes vitaux pendant l'activité physique et l'évaluation ou l'entraînement des fonctions cognitives risquerait d'engendrer une hypervigilance, du découragement ou de l'anxiété inutiles chez les usagers.

À partir de 12 semaines après l'infection, les experts consultés jugent que la réadaptation interdisciplinaire est indiquée pour les personnes qui présentent toujours des symptômes, puisque la récupération naturelle serait beaucoup plus lente par la suite. Lorsqu'une stabilisation des symptômes est constatée, ce qui peut prendre 3 à 6 mois selon leur expérience, il serait alors possible d'envisager de débiter de l'exercice ou de l'activité physique, toujours sans dépasser ses limites. Par contre, quelques experts soulignent les risques inhérents à la sédentarité prolongée chez les personnes âgées. Ils favorisent donc une reprise de l'activité physique un peu plus hâtive chez les personnes de 65 ans et plus.

Les experts estiment qu'un accompagnement par un professionnel de la réadaptation est essentiel lors de la reprise des activités physiques pour aider la personne à ajuster le niveau d'activité en fonction de l'évolution des symptômes. Certains précisent également qu'on ne peut s'attendre à ce que la personne retrouve rapidement ses capacités antérieures, donc que cette phase de la réadaptation pourrait être relativement longue. Enfin, une experte mentionne que des interventions de réadaptation socioprofessionnelle pourraient être envisagées ultérieurement pour encadrer le retour au travail ou aux études, en adaptant les pratiques habituelles de gestion du retour au travail et de l'invalidité, afin d'éviter qu'elles soient nuisibles pour les personnes qui présentent des symptômes.

Certains experts mentionnent que cette approche clinique distincte pour les personnes qui présentent des affections post-COVID-19 à plus long terme soulève des enjeux de faisabilité, liés notamment à la difficulté de coordonner les interventions des différents professionnels ainsi qu'au manque de ressources médicales et professionnelles. Par exemple, le recours au physiatre avant d'entreprendre la réadaptation pour les personnes qui présentent des malaises post-effort, tel qu'évoqué dans le guide de pratique du CDC [2021], ne semble pas applicable aux yeux des experts québécois en raison des défis d'accès à ces spécialistes au Québec. De plus, les experts consultés

soulignent le manque de connaissances des intervenants du réseau, incluant les médecins et les professionnels de la réadaptation, sur cette approche plus prudente, axée sur la conservation de l'énergie, à adopter face aux malaises post-effort. Plusieurs estiment que la littérature sur le syndrome de fatigue chronique ou les syndromes post-viraux pourraient possiblement soutenir la pratique, même s'il est incertain que la pathophysiologie soit la même pour les affections post-COVID-19. Toutefois, certains experts font ressortir la rareté et la faible qualité des données et des outils d'intervention disponibles dans la littérature sur ces syndromes apparentés.

DISCUSSION

La présente réponse rapide a pour objectifs de recenser dans la littérature les interventions de réadaptation recommandées, efficaces et sécuritaires, de même que de mettre en évidence les pratiques pouvant s'avérer délétères lors de la prise en charge des adultes présentant des signes et symptômes persistants post-COVID-19 par les différents niveaux de soins et de services.

Il est important de mettre en évidence que l'avancement des connaissances concernant la prise en charge en réadaptation des personnes atteintes d'affections post-COVID-19 est encore à ses débuts, ce qui se reflète dans la littérature scientifique avec la publication principalement de rapports de cas ou de séries de cas, de protocoles de recherches ou d'études non comparatives avant-après. Seulement quelques études comparatives analysant l'effet de la réadaptation ont été recensées et la majorité concernait l'usage d'interventions de réadaptation pour des personnes qui étaient ou qui ont été hospitalisées à la suite de la COVID-19 et qui nécessitaient de la réadaptation en raison de signes et symptômes souvent en lien avec la sévérité de la maladie ou les effets de la prise en charge médicale. Ce groupe représente somme toute une faible proportion des personnes avec des affections post-COVID-19. En effet, dans une étude récente, seulement 8,4 % des 3 764 répondants à un sondage international, réalisé auprès de personnes qui présentent des affections post-COVID-19, ont rapporté avoir été hospitalisés [Davis *et al.*, 2021]. En contrepartie, très peu de données sont disponibles dans la littérature concernant la prise en charge de personnes aux prises avec des signes et symptômes apparus ou persistant au-delà de 4, voire 12 semaines après l'infection initiale.

Malgré la faible qualité méthodologique des études primaires retenues, il émerge un consensus général à savoir que pour les personnes hospitalisées ou ayant été hospitalisées à la suite de la COVID-19, l'usage d'interventions de réadaptation, autant pour améliorer la condition physique, la fonction respiratoire que la reprise des activités de la vie quotidienne, semblerait efficace. Cependant, dans ces études, la survenue d'effets délétères à la suite de la mise en place d'interventions de réadaptation n'a pas été évaluée comme paramètre d'intérêt et seulement quelques auteurs mentionnent, sous forme narrative, n'avoir constaté aucun effet indésirable majeur lié aux interventions de réadaptation sur la santé des participants. De plus, aucun auteur ne fait allusion à une évaluation de la présence de malaises post-effort et une seule des études fait mention de la fatigue incapacitante [Betschart *et al.*, 2021].

Quant aux experts québécois consultés, ils considèrent qu'il serait erroné de transposer ces données d'efficacité et d'innocuité aux personnes avec des signes et symptômes persistants pour plus de 12 semaines après l'infection initiale. En raison d'une différence marquée quant à la fréquence des malaises post-effort et de l'intensité de la fatigue dans ce groupe, une approche de réadaptation distincte serait requise, selon les experts consultés. Dans le même ordre d'idées, certains guides de pratique clinique plus récents mentionnent qu'il faut être prudent pour la reprise des exercices physiques et des

activités de la vie quotidienne et avertissent du risque de développement, entre autres, de malaises post-effort ou d'exacerbations des signes et symptômes persistants, notamment la fatigue incapacitante. Par conséquent, dans ces guides de pratique il est recommandé que la gestion de l'énergie et de la fatigue soit au cœur de la réadaptation et que la reprise graduelle des activités se fasse uniquement au rythme des usagers [CDC, 2021; HAS, 2021; WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; NICE, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020]. Ces propos rejoignent ceux mentionnés dans un document sur la physiothérapie sécuritaire de l'association World Physiotherapy, où il est recommandé de considérer le risque d'exacerbation des symptômes avant d'entreprendre de l'activité physique en réadaptation pour les personnes qui présentent des affections post-COVID-19 et de surveiller les signes et symptômes à la fois pendant et dans les jours suivant l'activité physique [World Physiotherapy, 2021]. Il est fort possible que les études à paraître aborderont ces aspects plus en détail. Par ailleurs, tel que suggéré par le CDC [2021], il pourrait être pertinent pour les intervenants de consulter les écrits sur les meilleures pratiques de réadaptation auprès des personnes atteintes d'encéphalomyélite myalgique, ou ressentant des malaises post-effort hors contexte COVID-19 en considérant la possibilité de transposition des données.

En somme, deux profils cliniques avec des niveaux d'atteinte et des besoins de réadaptation distincts semblent se dessiner. Elles paraissent se caractériser par la temporalité de l'apparition des signes et symptômes, de leur persistance dans le temps, et de leur relation avec la sévérité de la maladie initiale. Toutefois, aucun critère précis n'a encore été établi pour permettre de distinguer ces deux groupes sans équivoque. Il semble donc prudent, dans les cas où les signes et symptômes sont présents plus de 4 semaines après l'infection, de vérifier si la personne présente des malaises post-effort ou de la fatigue incapacitante, et d'adopter une approche axée sur la conservation de l'énergie si tel est le cas. Dans le contraire, l'approche de réadaptation décrite dans la littérature scientifique, incluant l'exercice physique, pourrait être envisagée.

Cette réponse rapide comporte certaines limites qui méritent d'être soulignées. Tout d'abord, il est important de mentionner que les constats de cette réponse rapide sont basés principalement sur des études non comparatives avant après empreintes de biais et de limites méthodologiques dont notamment l'absence de groupe contrôle sans réadaptation, ce qui pourrait avoir une influence importante sur la confiance envers l'interprétation des résultats. La variabilité entre les caractéristiques des participants intra et interétudes, la diversité des programmes de réadaptation quant aux interventions effectuées ainsi que la variation dans la durée de l'intervention sont toutes des limites non négligeables affectant l'interprétation et la généralisabilité des résultats. De plus, une recherche exhaustive de la littérature grise n'a pas été effectuée. Seul un examen de la liste des références des études pertinentes déjà repérées a permis d'identifier des guides de pratique clinique supplémentaires provenant d'agences d'évaluation des technologies de santé, de sociétés spécialisées ou de regroupements d'experts en réadaptation.

En somme, tout en demeurant à l'affût de nouvelles données scientifiques, cette réponse rapide permet d'informer et de soutenir les intervenants impliqués dans les interventions de réadaptation dans leur prise en charge des personnes hospitalisées à la suite de la

COVID-19 ou de celles ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des signes et symptômes persistants. La parution d'études concernant les personnes vivant avec des affections post-COVID-19 à long terme est attendue et permettra de mieux guider la pratique pour ce groupe qui représente une forte proportion des usagers rencontrés par les experts dans les milieux cliniques. Notons finalement que l'INESSS travaille actuellement à deux états des connaissances, l'un sur les modèles d'organisation des soins et services pour la prise en charge des usagers présentant des affections post-COVID-19 et l'autre sur les pratiques visant l'évaluation et la réduction des symptômes psychologiques des personnes qui présentent une affection post-COVID-19. Ces documents paraîtront au cours de l'automne 2021.

RÉFÉRENCES

- Ahmed I, Inam AB, Belli S, Ahmad J, Khalil W, Jafar MM. Effectiveness of aerobic exercise training program on cardio-respiratory fitness and quality of life in patients recovered from COVID-19. *European Journal of Physiotherapy* 2021;
- Al Chikhanie Y, Veale D, Schoeffler M, Pépin JL, Verges S, Hérengrt F. Effectiveness of pulmonary rehabilitation in COVID-19 respiratory failure patients post-ICU. *Respir Physiol Neurobiol* 2021;287:103639.
- Ambrosetti M, Abreu A, Cornelissen V, Hansen D, Iliou MC, Kemps H, et al. Delphi consensus recommendations on how to provide cardiovascular rehabilitation in the COVID-19 era. *Eur J Prev Cardiol* 2021;28(5):541-57.
- Barker-Davies RM, O'Sullivan O, Senaratne KPP, Baker P, Cranley M, Dharm-Datta S, et al. The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *Br J Sports Med* 2020;54(16):949-59.
- Bertolucci F, Sagliocco L, Tolaini M, Posteraro F. Comprehensive rehabilitation treatment for sub acute COVID-19 patients: an observational study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2021;57(2):208-15.
- Betschart M, Rezek S, Unger I, Beyer S, Gisi D, Shannon H, Sieber C. Feasibility of an Outpatient Training Program after COVID-19. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(8)
- Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *CMAJ* 2010;182(18):E839-42.
- Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, et al. The Global Rating Scale complements the AGREE II in advancing the quality of practice guidelines. *J Clin Epidemiol* 2012;65(5):526-34.
- CDC. Evaluating and Caring for Patients with Post-COVID Conditions: Interim Guidance [site Web]. U.S. Department of Health & Human Services; 2021. Disponible à : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-care/post-covid-index.html> (consulté le 30 juin 2021).
- CISSS Montérégie-Ouest. Recommandations intérimaires - Réactivation sécuritaire des personnes souffrant de la COVID longue [site Web]. Montérégie, Québec, Canada : CIISSMO; 2021. Disponible à : https://www.santemonteregie.qc.ca/sites/default/files/2021/06/gui_10239_recommandations_interimaires_covid_longue_2021_05_21_final.pdf (consulté le 29 juin).
- Curci C, Negrini F, Ferrillo M, Bergonzi R, Bonacci E, Camozzi DM, et al. Functional outcome after inpatient rehabilitation in post-intensive care unit COVID-19 patients: findings and clinical implications from a real-practice retrospective study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2021;57(3):443-50.

- Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine* 2021;
- Ferraro F, Calafiore D, Dambruoso F, Guidarini S, de Sire A. COVID-19 related fatigue: Which role for rehabilitation in post-COVID-19 patients? A case series. *J Med Virol* 2021;93(4):1896-9.
- Funke-Chambour M, Bridevaux PO, Clarenbach CF, Soccà PM, Nicod LP, von Garnier C. Swiss Recommendations for the Follow-Up and Treatment of Pulmonary Long COVID. *Respiration* 2021;100(8):826-41.
- Gilmutdinova IR, Kolyshenkov VA, Lapickaya KA, Trepova AS, Vasileva VA, Prosvirnin AN, et al. Telemedicine platform COVIDREHAB for remote rehabilitation of patients after COVID-19. *Eur J Transl Myol* 2021;31(2)
- Gloeckl R, Leitl D, Jarosch I, Schneeberger T, Nell C, Stenzel N, et al. Benefits of pulmonary rehabilitation in COVID-19: a prospective observational cohort study. *ERJ Open Research* 2021;7(2):00108-2021.
- Gouvernement du Canada. Mise à jour quotidienne sur l'épidémiologie de la COVID-19 [site Web]. Canada. Disponible à : <https://sante-infobase.canada.ca/covid-19/resume-epidemiologique-cas-covid-19.html> (consulté le 20 juillet 2021).
- Gutenbrunner C, Nugraha B, Martin LT. Phase-Adapted Rehabilitation for Acute Coronavirus Disease-19 Patients and Patient With Long-term Sequelae of Coronavirus Disease-19. *Am J Phys Med Rehabil* 2021;100(6):533-8.
- Hameed F, Palatulan E, Jaywant A, Said R, Lau C, Sood V, et al. Outcomes of a COVID-19 recovery program for patients hospitalized with SARS-CoV-2 infection in New York City: A prospective cohort study. *Pm r* 2021;13:609-17.
- HAS. Symptômes prolongés suite à une Covid-19 de l'adulte - Diagnostic et prise en charge [site Web]. RÉPONSES RAPIDES DANS LE CADRE DE LA COVID-19. France : Haute Autorité de Santé; 2021. Disponible à : https://www.has-sante.fr/jcms/p_3237041/fr/symptomes-prolonges-suite-a-une-covid-19-de-l-adulte-diagnostic-et-prise-en-charge (consulté le 30 juin 2021).
- Hermann M, Pekacka-Egli AM, Witassek F, Baumgaertner R, Schoendorf S, Spielmanns M. Feasibility and Efficacy of Cardiopulmonary Rehabilitation After COVID-19. *Am J Phys Med Rehabil* 2020;99(10):865-9.
- INESSS. COVID-19 et signes et symptômes physiques et psychologiques post-COVID-19. Québec, Qc : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux; 2021a. 30 novembre 2020.
- INESSS. Outil d'aide à la prise en charge - Affections post-covid-19 [site Web]. Québec, Qc : Institut national d'excellence en santé et en services sociaux; 2021b. Disponible à : <https://www.inesss.qc.ca/covid-19/affections-post-covid-19-covid-19-longue/outil-daide-a-la-prise-en-charge-affections-post-covid-19.html> (consulté le 19 juillet 2021).

- Jain E, Harmon EY, Sonagere MB. Functional Outcomes and Post-Discharge Care Sought by Patients with COVID-19 Compared to Matched Controls After Completing Inpatient Acute Rehabilitation. *Pm r* 2021;13:618-25.
- Johnson JK, Lapin B, Green K, Stilphen M. Frequency of Physical Therapist Intervention Is Associated With Mobility Status and Disposition at Hospital Discharge for Patients With COVID-19. *Phys Ther* 2021;101(1):1-8.
- Kurtaiş Aytür Y, Köseoğlu BF, Özyemişçi Taşkiran Ö, Ordu-Gökkaya NK, Ünsal Delialioğlu S, Sonel Tur B, et al. Pulmonary rehabilitation principles in SARS-COV-2 infection (COVID-19): A guideline for the acute and subacute rehabilitation. *Turk J Phys Med Rehabil* 2020;66(2):104-20.
- Letko M, Marzi A, Munster V. Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2 and other lineage B betacoronaviruses. *Nat Microbiol* 2020;5(4):562-9.
- Li W, Moore MJ, Vasilieva N, Sui J, Wong SK, Berne MA, et al. Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus. *Nature* 2003;426(6965):450-4.
- Liu K, Zhang W, Yang Y, Zhang J, Li Y, Chen Y. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complement Ther Clin Pract* 2020;39:101166.
- Machado FVC, Meys R, Delbressine JM, Vaes AW, Goërtz YMJ, van Herck M, et al. Construct validity of the Post-COVID-19 Functional Status Scale in adult subjects with COVID-19. *Health and Quality of Life Outcomes* 2021;19(1):40.
- Mahler DA et Wells CK. Evaluation of clinical methods for rating dyspnea. *Chest* 1988;93(3):580-6.
- Maniscalco M, Fuschillo S, Ambrosino P, Martucci M, Papa A, Matera MG, Cazzola M. Preexisting cardiorespiratory comorbidity does not preclude the success of multidisciplinary rehabilitation in post-COVID-19 patients. *Respir Med* 2021;184:106470.
- Mols P, Vercruysse Y, de Villenfagne MA, Bartiaux M, Gabrovská M, Tonic-Sorinj D, Cerf D. [Rational approach and management of the dyspnoeic patient in general medical practice]. *Rev Med Brux* 2015;36(4):335-42.
- Moralejo DO, T. Dunn, K. Trousse d'outils de l'évaluation critique pour l'évaluation de plusieurs types de données probantes. *Relevé des maladies transmissibles au Canada* 2017;43(9):199-205.
- NICE. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 [site Web]. National Institute for Health and Care Excellence; 2020. Disponible à : <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188> (consulté le 30 juin 2021).

- Olezen CS, Hansen E, Steere HK, Giacino JT, Polich GR, Borg-Stein J, et al. Functional outcomes in the inpatient rehabilitation setting following severe COVID-19 infection. *PLoS One* 2021;16(3):e0248824.
- ONS. Prevalence of ongoing symptoms following coronavirus (COVID-19) infection in the UK: 1 July 2021 [site Web]. Office for National Statistics; 2021. Disponible à : <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/prevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk/1july2021> (consulté le 16 juillet 2021).
- Piquet V, Luczak C, Seiler F, Monaury J, Martini A, Ward AB, et al. Do Patients With COVID-19 Benefit from Rehabilitation? Functional Outcomes of the First 100 Patients in a COVID-19 Rehabilitation Unit. *Arch Phys Med Rehabil* 2021;102(6):1067-74.
- Puchner B, Sahanic S, Kirchmair R, Pizzini A, Sonnweber B, Wöll E, et al. Beneficial effects of multi-disciplinary rehabilitation in post-acute COVID-19 - an observational cohort study. *Eur J Phys Rehabil Med* 2021;57(2):189-98.
- Sakai T, Hoshino C, Yamaguchi R, Hirao M, Nakahara R, Okawa A. Remote rehabilitation for patients with COVID-19. *J Rehabil Med* 2020;52(9):jrm00095.
- Shi S, Lo OY, Newmeyer N, Bakaev I, Kim DH. Recovery from Coronavirus Disease 2019 among Older Adults in Post-Acute Skilled Nursing Facilities. *J Am Med Dir Assoc* 2021;22(6):1138-41.E1.
- Spielmanns M, Pekacka-Egli AM, Schoendorf S, Windisch W, Hermann M. Effects of a comprehensive pulmonary rehabilitation in severe post-covid-19 patients. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021;18(5):1-14.
- Spruit MA, Holland AE, Singh SJ, Tonia T, Wilson KC, Troosters T. COVID-19: Interim Guidance on Rehabilitation in the Hospital and Post-Hospital Phase from a European Respiratory Society and American Thoracic Society-coordinated International Task Force. *Eur Respir J* 2020;56(6)
- Swaminathan N, Jiandani M, Surendran PJ, Jacob P, Bhise A, Baxi G, et al. Beyond COVID-19: Evidence-Based Consensus Statement on the Role of Physiotherapy in Pulmonary Rehabilitation in the Indian Context. *J Assoc Physicians India* 2020;68(12):82-9.
- 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;66(2):73-82.
- Turcinovic M, Singson R, Harrigan M, Ardito S, Ilyas A, Sinvani L, et al. Physical Therapy for Hospitalized COVID-19 Patients in Isolation: Feasibility and pilot implementation of telehealth for delivering individualized therapy. *Arch Rehabil Res Clin Transl* 2021:100113.

- Vitacca M, Lazzeri M, Guffanti E, Frigerio P, D'Abrosca F, Gianola S, et al. An Italian consensus on pulmonary rehabilitation in COVID-19 patients recovering from acute respiratory failure: results of a Delphi process. *Monaldi Archives for Chest Disease* 2020;90(2)
- WHO. COVID-19 Clinical management: living guidance [site Web]. World Health Organization; 2021. Disponible à : <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-1> (consulté le 30 juin 2021).
- World Physiotherapy. World Physiotherapy Response to COVID-19 Briefing Paper 9. Safe rehabilitation approaches for people living with Long COVID: physical activity and exercise [site Web]. London : World Physiotherapy; 2021. Disponible à : <https://world.physio/news/world-physiotherapy-briefing-paper-focuses-safe-rehabilitation-people-living-long-covid> (consulté le 30 juin).
- Zhao H-M, Xie Y-X, Wang C, Chinese Association of Rehabilitation M, Respiratory Rehabilitation Committee of Chinese Association of Rehabilitation M, Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical M, Rehabilitation. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. *Chin Med J (Engl)* 2020;133(13):1595-602.
- Zhou P, Yang XL, Wang XG, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 2020;579(7798):270-3.
- Zou X, Chen K, Zou J, Han P, Hao J, Han Z. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection. *Front Med* 2020;14(2):185-92.

ANNEXE A

Stratégie de repérage d'information scientifique

Bases de données bibliographiques

PubMed (NLM)	
Date du repérage : avril 2021	
Limites : mars 2020- ; anglais, français	
Dernière mise à jour : juin 2021	
#1	COVID-19[mh] OR SARS-CoV-2[mh] OR SARS-CoV-2 variants[nm] OR Coronavirus Infections[majr]
#2	((coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab] OR pneumonia[tiab] OR cov[tiab] OR ncov[tiab]) AND wuhan[tiab]) OR ((coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab]) AND 2019[tiab]) OR 2019 ncov[tiab] OR 2019-ncov[tiab] OR 2019ncov[tiab] OR china coronavirus[tiab] OR china corona virus[tiab] OR covid 19[tiab] OR covid-19[tiab] OR covid19[tiab] OR ncov 2019[tiab] OR new corona virus*[tiab] OR new coronavirus*[tiab] OR novel corona virus*[tiab] OR novel coronavirus*[tiab] OR sars corona virus 2[tiab] OR sars coronavirus 2[tiab] OR sars cov 2[tiab] OR sars-cov-2[tiab] OR sars2[tiab] OR (severe acute respiratory[tiab] AND syndrome[tiab] AND (coronavirus 2[tiab] OR corona virus 2[tiab] OR cov2[tiab])) OR syndrome cov 2[tiab] OR (wuhan*[tiab] AND (coronavirus*[tiab] OR corona virus*[tiab] OR virus*[tiab])) OR coronavirus*[ti] OR corona virus*[ti] OR covid[ti]
#3	"SARS CoV"[tiab] OR SARS virus[tiab] OR "severe acute respiratory syndrome virus"[tiab]
#4	#1 OR #2 OR #3
#5	long[tiab] OR long-haulers[tiab] OR post[tiab] OR post-acute[tiab]
#6	#4 AND #5
#7	Complications[sh]
#8	complication*[tiab] OR sequelae[tiab] OR sequels[tiab]
#9	#7 OR #8
#10	#4 AND #9
#11	#6 OR #10
#12	Primary Health Care[mh]
#13	first line care[tiab] OR first line service*[tiab] OR interdisciplinary care[tiab] OR interdisciplinary service*[tiab] OR multidisciplinary care[tiab] OR multidisciplinary service*[tiab] OR primary care[tiab] OR primary service*[tiab] OR primary healthcare[tiab] OR primary health care[tiab] OR primary health service*[tiab] OR primary nursing care[tiab] OR primary nursing service*[tiab]
#14	Secondary Care[mh] OR Tertiary Healthcare[mh]
#15	secondary care[tiab] OR secondary healthcare[tiab] OR secondary health care[tiab] OR secondary service*[tiab]
#16	tertiary care[tiab] OR tertiary healthcare[tiab] OR tertiary health care[tiab] OR tertiary medical care[tiab] OR tertiary service*[tiab]
#17	#12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16
#18	#11 AND #17
#19	Case Management[mh] OR Disease Management[mh] OR Patient Care Management[mh] OR Time Management[mh]
#20	management[tiab] OR managing[tiab] OR organisation[tiab] OR organization[tiab]
#21	#19 OR #20
#22	#11 AND #21
#23	Rehabilitation[mh]
#24	habilitation[tiab] OR rehabilitation[tiab] OR readaptation[tiab] OR readaption[tiab] OR rehabilitative treatment[tiab]
#25	#23 OR #24
#26	#11 AND #25

#27	Aftercare[mh] OR Follow-Up Studies[mh]
#28	aftercare[tiab] OR after care[tiab] OR after treatment[tiab] OR follow-up[tiab] OR followup[tiab] OR monitoring[tiab]
#29	#27 OR #28
#30	#11 AND #29
#31	#18 OR #22 OR #26 OR #30
#32	Algorithms[mh] OR Clinical Conference[pt] OR Clinical Protocols[mh] OR Consensus[mh] OR Consensus Development Conference, NIH[pt] OR Consensus Development Conference[pt] OR Consensus Development Conferences, NIH as topic[mh] OR Consensus Development Conferences as Topic[mh] OR Critical Pathways[mh] OR Guideline[pt] OR Guidelines as Topic[mh:noexp] OR Health Planning Guidelines[mh] OR Practice Guideline[pt] OR Practice Guidelines as Topic[mh]
#33	algorithm*[tiab] OR best evidence[tiab] OR best practice*[tiab] OR (best[ti] AND practice*[ti]) OR clinical path[tiab] OR clinical paths[tiab] OR clinical pathway*[tiab] OR clinical protocol*[tiab] OR committee opinion*[tiab] OR consensus[tiab] OR critical pathway*[tiab] OR CPG[tiab] OR CPGs[tiab] OR evidence base*[tiab] OR evidence report*[tiab] OR evidence syntheses*[tiab] OR guidance*[tiab] OR guide line*[tiab] OR gold standard*[tiab] OR guideline*[tiab] OR policy statement*[tiab] OR position statement*[tiab] OR practical guide*[tiab] OR practice based evidence[tiab] OR practice parameter*[tiab] OR practice pathway*[tiab] OR practice protocol*[tiab] OR practice standard*[tiab] OR recommendation*[tiab] OR research evidence*[tiab] OR standard*[ti] OR standard care*[tiab] OR standard practice*[tiab] OR standard of care[tiab] OR standard of practice*[tiab] OR standards of care[tiab]
#34	#32 OR #33
#35	Meta-Analysis[mh] OR Meta-Analysis[pt] OR Meta-Analysis as Topic[mh] OR Systematic Review[pt] OR Technology Assessment, Biomedical[mh]
#36	HTA[tiab] OR HTAs[tiab] OR integrative review*[tiab] OR integrative overview*[tiab] OR integrative literature review*[tiab] OR meta-analy*[tiab] OR metaanaly*[tiab] OR met analy*[tiab] OR metanaly*[tiab] OR meta regression*[tiab] OR metaregression*[tiab] OR meta review*[tiab] OR metareview*[tiab] OR meta synthesis[tiab] OR metasynthesis[tiab] OR methodological overview*[tiab] OR methodologic overview*[tiab] OR methodological review*[tiab] OR methodologic review*[tiab] OR overview of review*[tiab] OR overviews of review*[tiab] OR quantitative review*[tiab] OR quantitative overview*[tiab] OR quantitative syntheses*[tiab] OR (systematic*[tiab] AND (review*[tiab] OR overview*[tiab] OR search*[tiab] OR research*[tiab])) OR (review[tw] AND (medline[tiab] OR pubmed[tiab]) AND (cinahl[tiab] OR cochrane[tiab] OR embase[tiab] OR psycinfo[tiab])) OR technology appraisal*[tiab] OR technology assessment*[tiab] OR technology overview*[tiab] OR technology reassessment*[tiab] OR umbrella review*[tiab]
#37	#35 OR #36
#38	Case Reports[pt] OR Comment[pt] OR Editorial[pt] OR Historical Article[pt] OR Letter[pt] OR case report*[ti] OR comment*[ti] OR editorial*[ti] OR historical article*[ti] OR letter*[ti] OR reply[ti] OR replies[ti]
#39	(#34 OR #37) NOT #38
#40	#31 AND #39
#41	Budgets[mh] OR Costs and Cost Analysis[mh] OR Decision Theory[mh] OR ec[sh] OR Economics, Medical[mh] OR Economics, Pharmaceutical[mh] OR Fees and Charges[mh] OR Financial Management[mh] OR Financial Support[mh] OR Markov Chains[mh] OR Models, Statistical[mh] OR Monte Carlo Method[mh]
#42	afford*[tw] OR budget*[tw] OR charge[tw] OR charges[tw] OR cheap*[tw] OR copayment*[tw] OR co-payment*[tw] OR cost[tw] OR costed[tw] OR costing[tw] OR costly[tw] OR costs[tw] OR decision tree*[tw] OR decision analys*[tw] OR decision model*[tw] OR discount*[tw] OR economic*[tw] OR (expenditure*[tw] NOT (energy[tw] OR oxygen[tw])) OR expensive[tw] OR fee[tw] OR fees[tw] OR financ*[tw] OR income*[tw] OR inexpensive[tw] OR markov*[tw] OR monetary value*[tw] OR monte carlo[tw] OR payment*[tw] OR pharmacoeconomic*[tw] OR pharmaco-economic*[tw] OR price*[tw] OR pricing*[tw] OR reimburs*[tw] OR save money[tw] OR saves[tw] OR saving money[tw] OR savings[tw] OR sensitivity analys*[tw] OR value for money[tw] OR willingness to pay[tw]

#43	#41 OR #42
#44	#31 AND #43
#45	#44 NOT #38
#46	#31 OR #40 OR #45

Embase (Ovid) Date du repérage : avril 2021 Limites : 2020- ; anglais, français Dernière mise à jour : juin 2021	
1	COVID-19/ OR Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2/ OR Coronavirus Infection/
2	(((((coronavirus* OR corona virus* OR pneumonia OR cov OR ncov) AND wuhan) OR ((coronavirus* OR corona virus*) AND 2019) OR 2019 ncov OR 2019-ncov OR 2019ncov OR china coronavirus OR china corona virus OR covid 19 OR covid-19 OR covid19 OR ncov 2019 OR new corona virus* OR new coronavirus* OR novel corona virus* OR novel coronavirus* OR sars corona virus 2 OR sars coronavirus 2 OR sars cov 2 OR sars-cov-2 OR sars 1 OR sars2 OR (severe acute respiratory AND syndrome AND (coronavirus 2 OR corona virus 2 OR cov2)) OR syndrome cov 2) OR (wuhan* AND (coronavirus* OR virus*))).ti,ab,kw
3	(coronavirus* OR corona virus* OR cov OR covid OR covs OR sars-cov OR sars OR sars1 OR severe acute respiratory syndrome).ti,kw
4	OR/1-3
5	(long OR long-haulers OR post OR post-acute).ti,ab
6	4 AND 5
7	Complications.sh
8	(complication* OR sequelae OR sequels).ti,ab
9	OR/7-8
10	4 AND 9
11	6 OR 10
12	Primary Health Care/
13	(first line care OR first line service* OR interdisciplinary care OR interdisciplinary service* OR multidisciplinary care OR multidisciplinary service* OR primary care OR primary service* OR primary healthcare OR primary health care OR primary health service* OR primary nursing care OR primary nursing service*).ti,ab
14	Secondary Health Care/ OR Tertiary Health Care/
15	(secondary care OR secondary healthcare OR secondary health care OR secondary service*).ti,ab
16	(tertiary care OR tertiary healthcare OR tertiary health care OR tertiary medical care OR tertiary service*).ti,ab
17	OR/12-16
18	11 AND 17
19	Case Management/ OR Disease Management/ OR Patient Care/ OR Time Management/
20	(management OR managing OR organisation OR organization).ti,ab
21	OR/19-20
22	11 AND 21
23	Rehabilitation/
24	(habilitation OR rehabilitation OR readaptation OR readaption OR rehabilitative treatment).ti,ab
25	OR/23-24
26	11 AND 25
27	Aftercare/ OR Follow Up/
28	(aftercare OR after care OR after treatment OR follow-up OR followup OR monitoring).ti,ab
29	OR/27-28
30	11 AND 29
31	18 OR 22 OR 26 OR 30

32	Algorithm/ OR Clinical Pathway/ OR Clinical Protocol/ OR Consensus/ OR Consensus Development/ OR Health Care Planning/ OR exp Practice Guideline/
33	(algorithm* OR best evidence OR (best ADJ3 practice*) OR clinical path OR clinical paths OR (clinical ADJ3 pathway*) OR clinical protocol* OR committee opinion* OR CPG OR CPGs OR consensus OR (critical ADJ3 pathway*) OR gold standard* OR guidance* OR guideline* OR guide line* OR policy statement* OR position statement* OR practical guide* OR practice parameter* OR practice pathway* OR practice protocol* OR practice standard* OR recommendation* OR standard care* OR standard of care OR standards of care).ti,ab. OR standard*.ti.
34	OR/32-33
35	Biomedical Technology Assessment/ OR Meta Analysis/ OR "Meta Analysis (topic)"/ OR Systematic Review/ OR "Systematic Review (topic)"/
36	(HTA OR HTAs OR evidence base* OR evidence report* OR evidence synthesis OR evidence syntheses OR meta-analy* OR metaanaly* OR met analy* OR metanaly* OR meta regression* OR metaregression* OR meta review* OR metareview* OR meta synthesis OR metasynthesis OR overview of review* OR (systematic* ADJ3 (review* OR overview* OR search* OR research*)) OR research evidence* OR technology appraisal* OR technology assessment* OR technology overview* OR technology reassessment* OR umbrella review*).ti,ab. OR (review.tw. AND ((medline OR pubmed) AND (cinahl OR cochrane OR embase OR psycinfo)).ti,ab.)
37	OR/35-36
38	Case Report/ OR Editorial/ OR Letter/
39	(34 OR 37) NOT 38
40	31 AND 39
41	Budget/ OR Cost/ OR Drug Cost/ OR exp Economic Aspect/ OR exp Economic Evaluation/ OR Economic Model/ OR Economics/ OR Economics, Medical/ OR Economics, Pharmaceutical/ OR exp Health Care Cost/ OR exp Health Economics/ OR Markov Chain/ OR Monte Carlo Method/ OR Pharmacoeconomics/ OR Statistical Model/
42	(afford* OR budget* OR charge OR charges OR cheap* OR ((clinical OR critical OR patient) ADJ1 (path* OR pathway*)) OR copayment* OR co-payment* OR cost* OR (decision ADJ2 (tree* OR analys* OR model*)) OR discount* OR economic* OR (expenditure* NOT energy) OR expens* OR ((federal* OR state* OR public* OR government*) ADJ2 funded) OR fee OR fees OR financ* OR income* OR ((increas* OR improv* OR more) ADJ1 access*) OR markov* OR monte carlo OR payment* OR pharmacoeconomic* OR pharmaco-economic* OR price* OR pricing* OR reimburs* OR ((save OR saving) ADJ2 money) OR saves OR savings OR sensitivity analys* OR (statistic* ADJ2 model*) OR (valu* ADJ2 mone*) OR "willingness to pay").tw,hw,sh
43	OR/41-42
44	31 AND 43
45	44 NOT 38
46	31 OR 40 OR 45

EBM Reviews (Ovid) : Cochrane Database of Systematic Reviews	
Date du repérage : avril 2021	
Limites : 2020- ; anglais, français	
Dernière mise à jour : juin 2021	
1	(((((coronavirus* OR corona virus* OR pneumonia OR cov OR ncov) AND wuhan) OR ((coronavirus* OR corona virus*) AND 2019) OR 2019 ncov OR 2019-ncov OR 2019ncov OR china coronavirus OR china corona virus OR covid 19 OR covid-19 OR covid19 OR ncov 2019 OR new corona virus* OR new coronavirus* OR novel corona virus* OR novel coronavirus* OR sars corona virus 2 OR sars coronavirus 2 OR sars cov 2 OR sars-cov-2 OR sars 1 OR sars2 OR (severe acute respiratory AND syndrome AND (coronavirus 2 OR corona virus 2 OR cov2)) OR syndrome cov 2) OR (wuhan* AND (coronavirus* OR virus*))).mp
2	(coronavirus* OR corona virus* OR cov OR covid OR covs OR sars-cov OR sars OR sars1 OR severe acute respiratory syndrome).mp
3	OR/1-2

4	(long OR long-haulers OR post OR post-acute).mp
5	3 AND 4
6	(complication* OR sequelae OR sequels).mp
7	3 AND 6
8	5 OR 7
9	(first line care OR first line service* OR interdisciplinary care OR interdisciplinary service* OR multidisciplinary care OR multidisciplinary service* OR primary care OR primary service* OR primary healthcare OR primary health care OR primary health service* OR primary nursing care OR primary nursing service*).mp
10	(secondary care OR secondary healthcare OR secondary health care OR secondary service*).mp
11	(tertiary care OR tertiary healthcare OR tertiary health care OR tertiary medical care OR tertiary service*).mp
12	OR/9-11
13	8 AND 12
14	(management OR managing OR organisation OR organization).mp
15	8 AND 14
16	(habilitation OR rehabilitation OR readaptation OR readaption OR rehabilitative treatment).mp
17	8 AND 16
18	(aftercare OR after care OR after treatment OR follow-up OR followup OR monitoring).mp
19	8 AND 18
20	13 OR 15 OR 17 OR 19
21	8 OR 20

ANNEXE B

Études primaires

Tableau B-1 Caractéristiques des études primaires incluses

Auteurs (Année) Référence		Ahmed et al. (2021) [Ahmed et al., 2021]	Al Chikhanie et al. (2021) [Al Chikhanie et al., 2021]	Bertolucci et al. (2021) [Bertolucci et al., 2021]	Betschart et al. (2021) [Betschart et al., 2021]	Curci et al. (2021) [Curci et al., 2021]	Gloeckl et al. (2021) [Gloeckl et al., 2021]	Hameed et al. (2021) [Hameed et al., 2021]
Journal, plateforme		European Journal of Physiotherapy	Respiratory Physiology & Neurobiology	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine	International Journal of Environmental Research and Public Health	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine	ERJ open research	PM&R
Pays		Pakistan	France	Italie	Suisse	Italie	Allemagne	États-Unis
Période de recrutement/ révision dossiers médicaux		ND	2019 à 2022	March 30, 2020 to August 10, 2020	Between March 2020 and June 2020	March 10th, 2020 to April 30th, 2020	November 2020 and January 2021	April 24th, 2020 to July 13,2020
Devis, design Nbre d'établissement # de l'étude (NCT, CHCTR, EuDRA CT)		ENCAA / ECAA 1 établissement NCT04445376	ENCAA / ECAA 1 établissement ø	ENCAA 1 établissement ø	ENCAA 1 établissement NCT04375709	ENCAA 1 établissement ø	ENCAA / ECAA 1 établissement NCT04649918	Étude cohorte prospective 1 établissement ø
N	Total	N = 20	N = 42	N = 39	N=12	N = 41	N = 50	N=106
	Groupe intervention	ENCAA N=20 ECAA Groupe sans-ventilation N=10	ENCAA N = 42 ECAA N = 21	N = 39	N=12	N = 41	Groupe mild/moderate (MM) N = 24	Virtual physical therapy N=44
	Groupe comparateur	ECAA Groupe avec ventilation N=10	ECAA N = 21	ø	ø	ø	Groupe severe/critical (SC) N = 26	Home physical therapy N=25 Independent exercise programme N=17 No therapy N=20
Caractéristiques population incluse		Hospitalisé ou en communauté	Hospitalisé	Hospitalisé	En communauté	Hospitalisé	Hospitalisé	En communauté

Auteurs (Année) Référence		Ahmed et al. (2021) [Ahmed et al., 2021]	Al Chikhanie et al. (2021) [Al Chikhanie et al., 2021]	Bertolucci et al. (2021) [Bertolucci et al., 2021]	Betschart et al. (2021) [Betschart et al., 2021]	Curci et al. (2021) [Curci et al., 2021]	Gloeckl et al. (2021) [Gloeckl et al., 2021]	Hameed et al. (2021) [Hameed et al., 2021]
	Origine des participants (post-SI, étage, unité médicale, ambulatoire)	Au moins 2 semaines post hospitalisation	Post-SI	Post-SI et unité médicale	Post hospitalisation	Post-SI	In the post-acute phase of mild, moderate, severe or critical COVID-19	Post hospitalisation
	Temporalité : Durée post diagnostic ou post hospitalisation (ou autre)	Group sans ventilation Post-COVID duration 23,5 days Hospital LoS 5-8 days Group avec ventilation Post-COVID duration 28,7 days Hospital LoS 12-16 days ICU LoS 3-5 days	Nombre de jours aux SI – moyenne ± ET Groupe COVID 23,4 ± 8,5 jours Groupe Non-COVID 16,2 ± 26,9 jours	Nombre de jours aux SI ou autre unité – moyenne ± ET 46,4 ± 20,9 jours	Duration between diagnostic and rehabilitation admission – Median (range) 41,5 (21-73) days	Nombre de jours aux SI – moyenne ± ET 17,98 ± 8,66 jours	Médiane (EIQ): Groupe MM: - Durée hospitalisation : s.o. - Durée aux SI : s.o. - Intervalle entre COVID positif et réadaptation pulmonaire (RP) : 178 (127-217) jours Groupe SC : - Durée hospitalisation : 37 (18-60) jours - Durée aux SI : 28 (15-40) jours - Intervalle entre COVID positif et RP : 61 (40-108) jours	Durée de l'hospitalisation – Médiane (EIQ) : Groupe physiothérapie virtuelle 14 (14) jours Groupe physiothérapie à domicile 39 (30) jours Groupe programme d'exercice autonome 9 (17) jours Groupe sans intervention 13 (33) jours
	Durée de la réadaptation	5 semaines	Durée moyenne ± ET Groupe COVID 27,6 ± 14,2 jours Groupe Non-COVID 29,9 ± 17,3 jours	Durée moyenne ± ET Total 25,5 ± 16,3 jours	Expected duration was 16-24 sessions.	Durée moyenne ± ET Total 31,97 ± 9,06 jours	3 semaines	14 jours
	Âge	Âge moyen ± ET Group sans ventilation 38,0 ± 10,3 ans Group avec ventilation 41,2 ± 10,3 ans	Âge moyen ± ET Groupe COVID 70,9 ± 10,6 ans Groupe Non-COVID 69,1 ± 9,4 ans	Âge moyen ± ET 67,8 ± 10,8 ans	Âge médian (étendue) 61 ans (26-84 ans)	Âge moyen ± ET 72,15 ± 11,07 ans	Âge médian (EIQ) Groupe MM: 54 (47-56) ans Groupe SC 66 (60-71) ans	Âge médian (EIQ) Groupe physiothérapie virtuelle : 60 (14) ans Groupe physiothérapie à domicile : 57 (14) ans Groupe programme d'exercice autonome :

Auteurs (Année) Référence		Ahmed et al. (2021) [Ahmed et al., 2021]	Al Chikhanie et al. (2021) [Al Chikhanie et al., 2021]	Bertolucci et al. (2021) [Bertolucci et al., 2021]	Betschart et al. (2021) [Betschart et al., 2021]	Curci et al. (2021) [Curci et al., 2021]	Gloeckl et al. (2021) [Gloeckl et al., 2021]	Hameed et al. (2021) [Hameed et al., 2021]
								59 (20) ans Groupe sans intervention : 59 (18) ans
	Homme	Total 65 %* Group sans ventilation 60 %* Group avec ventilation 70 %*	64,3 %*	61,5 %*	67 %	61,0 %	Groupe MM: 17 % Groupe SC 69 %	Groupe physiothérapie virtuelle 43 % Groupe physiothérapie à domicile 76 % Groupe programme d'exercice autonome 65 % Groupe sans intervention 45 %
Critères d'exclusion de l'essai		- Above-normal performance in 6-min walk test (6MWT) - Low pre-COVID-19 mobility - Hemodynamically unstable - Cardiorespiratory, cardiovascular or musculoskeletal problem	Ø	Ø	Ø	- Respiratory distress - Thoracic oppression; - Cognitive impairment (MMSE < 24/30) - Respiratory support with FIO2 > 60% - Needing Continuous Positive Airway Pressure devices; - Severe arterial hypertension, and major arrhythmias.	Patients unable to walk were excluded from the study.	Patients who were unable to participate in a virtual exercise program owing to safety concerns regarding their concurrent medical conditions
Intervention		3 sessions/week Aerobic and breathing exercise: Aerobic training of increasing duration (20-60 min/session) at 50-70% of maximum heart rate and rate of perceived exertion	PR consisting in respiratory exercises, muscle strengthening, balance and walking when possible, cycling and gymnastics according to current ATS/ERS recommendations	The comprehensive rehabilitation treatment included: Pulmonary rehabilitation - breath control - chest expansion, - diaphragmatic re-education,	2x / semaine Individual goal-setting interval-based aerobic cycle endurance (ACE) training (30 min.), followed by resistance training (R30-40 minutes) at intensities of 50% peak work rate;	The rehabilitative protocol consisted of two session per day of 30 minutes each for all the hospitalization. Patients wearing non-rebreather mask, Venturi mask or oxygen mask: - posture change	Patients participated in a 3-week comprehensive multimodal and multidisciplinary inpatient pulmonary rehabilitation (PR). The PR programme for COVID-19 patients was:	Physiothérapie virtuelle: séances de 30 à 60 minutes. 1 à 2 fois/ semaine en ligne et instructions pour poursuivre à la maison entre les séances Exercices avec nombre de répétitions croissant: (1)

Auteurs (Année) Référence	Ahmed et al. (2021) [Ahmed <i>et al.</i> , 2021]	Al Chikhanie et al. (2021) [Al Chikhanie <i>et al.</i> , 2021]	Bertolucci et al. (2021) [Bertolucci <i>et al.</i> , 2021]	Betschart et al. (2021) [Betschart <i>et al.</i> , 2021]	Curci et al. (2021) [Curci <i>et al.</i> , 2021]	Gloeckl et al. (2021) [Gloeckl <i>et al.</i> , 2021]	Hameed et al. (2021) [Hameed <i>et al.</i> , 2021]
	between 4 and 6.(Moderate to high-intensity) Breathing exercise training (10 min/session) with Buteyko Breathing Technique (combining slow and reduced breathing with control pauses and extended pauses)		- volume increasing; airways cleaning - Positive Expiratory Pressure (PEP) devices; Motor rehabilitation - active-assisted and active joint mobilization of the 4 limbs, - muscle strengthening; - active postural changes, - readjustment of postural reflexes - coordination exercises for trunk control - recovery of standing position - reconditioning of walking - effort by interval training and continuous training Swallowing rehabilitation - sensory-motor stimulation; - postural compensation; - change in food consistency; - progressive introduction of foods of different consistency; - oral hygiene.	intensity was adjusted progressively, reaching a perceived exertion of between 4–6 on the modified Borg Scale Education and physical activity coaching	- passive mobilization of limbs - postural drainage - clapping and vibration - cough assistance - breathing control exercises - passive muscle stretching - pumping exercises Patients without oxygen support devices or wearing nasal cannula: - active mobilization - muscle strengthening - exercises that exert a certain amount of stress on lung - balance and coordination exercises	- Endurance training: Cycle endurance training was performed for 10–20 min per session at 60–70% of peak work rate 5 days per week - Strength training: The following exercises were performed: leg press, knee extension, pull-down and push-down. Resistance training usually took ~30 min per session and was applied 5 days per week - Respiratory physiotherapy: Individually tailored chest physiotherapy using various techniques [...] was applied two to four times per week for 30 min each - Activities of daily living training: was applied four to five times per week for 30 min. In addition, Nordic walking or aqua fitness were applied twice per week for 30 min - Occupational therapy: to treat individual neurological issues such as limited motor ability in the hands or insecure gait (if needed) - Relaxation techniques - Psychological support - Nutritional counselling	Diaphragmatic Breathing, (2) Incentive Spirometry, (3) Sit to Stand, (4) Standing Marching, (5) Shoulder Scaption, (6) Standing Heel Raises, (7) Sidestepping, and (8) Wall Pushups. + Home walking program Groupe Physiothérapie à domicile: intervention non spécifiée. Groupe programme d'exercices autonome: même intervention que la physiothérapie virtuelle (instructions écrites + vidéo), mais non accompagné par un physiothérapeute

Auteurs (Année) Référence	Ahmed et al. (2021) [Ahmed et al., 2021]	Al Chikhanie et al. (2021) [Al Chikhanie et al., 2021]	Bertolucci et al. (2021) [Bertolucci et al., 2021]	Betschart et al. (2021) [Betschart et al., 2021]	Curci et al. (2021) [Curci et al., 2021]	Gloeckl et al. (2021) [Gloeckl et al., 2021]	Hameed et al. (2021) [Hameed et al., 2021]
						- Patient education	
Comparateur	ENCAA: Pré-réadaptation ECAA: Sans ventilation	ENCAA : pre-PR ECAA : Non-COVID-19 Respiratory failure post-ICU	Pré-readaptation	Pré-réadaptation	Pré-réadaptation	ENCAA : Pré-réadaptation ECAA : Groupe MM	Pré-réadaptation et Groupe sans intervention
Paramètres d'intérêts	Cardiorespiratory fitness - 6MWT - Modified Borg dyspnea scale during 6MWT Health-related QoL -SF-36	ENCAA - Pulmonary function - Walking performance (6MWT, balance) - Muscle strength - Psychosocial evaluation ECAA - 6MWT	- Barthel Index (BI) as a measure of disability level - Functional Ambulation Category (FAC) as a measure of ambulation capacity	Recruitment rate Dropout rate Adherence Tolerability: Adverse events - 6MWT - modified Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale - QoL: EQ-5D-5L VAS (health-related QoL) - Post-COVID-19 Functional Status scale - Fatigue Severity scale (post-viral fatigue) - Hospital Anxiety and Depression Scale - Impact of Event Scale- Revised	<u>Primaire:</u> - BI <u>Secondaire:</u> - mMRC Dyspnoea Scale in activities of daily living (ADL); - Ability to ambulation - 6MWT - Borg Rating of Perceived Exertion (RPE) scale	<u>Primaire:</u> - 6-min walk distance (6MWD) <u>Secondaire:</u> - An endurance shuttle walk test (ESWT) - Maximum isometric knee extension - Handgrip force - five-repetition sit-to-stand test - frailty phenotype - SF-36	Lower body strength: - 30 second sit-to-stand test Cardiopulmonary endurance: - 2-minute step test - Retour au travail
Analyses statistiques	ENCAA: Paired sample t-test on the 3 outcomes to determined difference between pre and post intervention. ECAA: two-factor repeated measure ANOVA was applied to determine the difference between sub- groups	One-way and two-way ANOVA analysis was used to compare the groups	A Wilcoxon Signed Rank Test was applied to determine significant improvements in BI and FAC scores from admission to discharge. Differences were considered statistically significant for P<0.005.	The non- parametric Wilcoxon rank sum was applied to analyze continuous variables and Fisher's exact test for categorical variables for pre-post-training comparison. The level of significance was set at a two-sided p < 0.05 for all comparisons.	Differences from baseline to the end of treatment were assessed by Wilcoxon signed-rank test and McNemar's test for continuously and categorical variables, respectively. The strength of correlations between the variables were assessed using the Spearman's ρ coefficient. Only p values	For comparing pre to post- pulmonary rehabilitation effects within the two groups, a two-tailed Wilcoxon rank-sum test or Chi-squared test was applied, as appropriate. The Mann-Whitney U-test was used to compare between- group differences and the Kruskal-Wallis test including a post hoc U-test	Categorical variables were compared between groups using a chi-square test. Continuous variables were compared using a Kruskal- Wallis test for the demographics. Changes in sit-to-stand scores and step test scores were tested using a Wilcoxon Signed Rank Test

Auteurs (Année) Référence	Ahmed et al. (2021) [Ahmed et al., 2021]	Al Chikhanie et al. (2021) [Al Chikhanie et al., 2021]	Bertolucci et al. (2021) [Bertolucci et al., 2021]	Betschart et al. (2021) [Betschart et al., 2021]	Curci et al. (2021) [Curci et al., 2021]	Gloeckl et al. (2021) [Gloeckl et al., 2021]	Hameed et al. (2021) [Hameed et al., 2021]
	G power software was used to determine the sample size The sample size required for the study was 16, calculated by using the power of 80 and alpha 0.05. By considering the dropout rate of 20%, a total of 20 participants were included in the study.				lower than 0.05 were considered statistically significant.	with Bonferroni correction was applied to compare results between three groups (data are shown in the supplementary material). The McNemar test was used to analyse categorical data. The significance level was set at p<0.05.	comparing initial to follow-up within-group (mean, SD, test statistic, significance and effect size with Cohen's D with Hedges correction reported). Significance testing set at alpha ≤ .05.
Limites et biais	- Limite inhérente au type de devis - Absence de groupe contrôle - Échantillon de convenance (biais de sélection) et peu de détails sur le recrutement - Erreur dans l'analyse statistique sur la dyspnée (analyse ECAA)	- Limite inhérente au type de devis - Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Données incomplètes groupe non-COVID - Déséquilibre entre les groupes (intubation, durée aux SI ou d'intubation) - Déséquilibre dans l'atteinte pulmonaire - Durée d'intervention variable - Peu d'information sur la procédure de réadaptation	- Limite inhérente au type de devis - Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Durée d'intervention variable -	- Limite inhérente au type de devis - Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Durée d'intervention variable -	- Limite inhérente au type de devis - Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Durée d'intervention variable	- Limite inhérente au type de devis - Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Déséquilibre entre les groupes (âge, comorbidité, sexe)	- La moitié des participants ont quitté l'étude en cours de route - Limite inhérente au type de devis - Pas de randomisation - Différences significatives entre les groupes au départ sur plusieurs variables, mais pas sur les paramètres d'intérêt - Pas d'information sur les interventions effectuées pour le groupe Physiothérapie à domicile
Qualité méthodologique – ASPC (voir tableau B3)	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Faible

6MWT : 6 min walk test ; ADL : Activities of daily living ; ASPC: Agence de la santé publique du Canada ; BI : Barthel index; ECAA : Étude comparative avant-après ; ENCAA : Étude non comparative avant-après ; EIQ: Écart interquartile; EQ-5D-5L VAS : EuroquoL 5-level Visual analogue scale; ER : Écart-type ; FIO2 : Fraction of inspired oxygen ; LoS : Length of stay ; mMRC : modified Medical Research Council ; MMSE : Mini-Mental State Examination; MPOC : Maladie pulmonaire obstructive chronique ; PR : Pulmonary rehabilitation ; QoL : Quality of life ; RPE : Borg Rating of Perceived Exertion ; SF-36 : 36-item Short Form Health Survey ; SI : Soins intensifs ; s.o. : sans objet

* Calcul effectué par l'INESSS

Auteurs (Année) Référence		Hermann et al. (2020) [Hermann <i>et al.</i> , 2020]	Jain et al. (2021) [Jain <i>et al.</i> , 2021]	Johnson et al. (2020) [Johnson <i>et al.</i> , 2021]	Liu et al. (2020) [Liu <i>et al.</i> , 2020]	Maniscalco et al. 2021 [Maniscalco <i>et al.</i> , 2021]	Olezene et al. 2021 [Olezene <i>et al.</i> , 2021]	Piquet et al. 2021 [Piquet <i>et al.</i> , 2021]
Journal, plateforme		American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation	American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation	Physical Therapy & Rehabilitation Journal	Complementary Therapies in Clinical Practice	Respiratory Medicine	PLOS ONE	Archives of Physical Medicine and Rehabilitation
Pays		Suisse	États-Unis	États-Unis	Chine	Italie	États-Unis	France
Période de recrutement/ révision dossiers médicaux		March 2020 to May 2020	April 9 2020 to September 1, 2020	N.D.	January 1 st to February 6, 2020	N.D.	April 29 th 2020 to May 22 nd , 2020	N.D.
Devis, design Nbre d'établissement # de l'étude (NCT, CHCTR, EuDRA CT)		ENCAA 1 établissement Ø	Étude de cohorte prospective 1 établissement	ENCAA 11 établissements Ø	ECRA 1 établissement Ø	ECAA / ENCAA 1 établissement Ø	ENCAA 1 établissement Ø	ENCAA 1 établissement Ø
N	Total	N = 28	N =36	N = 312	N = 72	N = 95	N = 29	N = 100
	Groupe intervention	N = 28	N = 18	N = 312	N = 36	N = 46	N = 29	N = 100
	Groupe comparateur	ø	N = 18	ø	N = 36	N = 49	ø	ø
Caractéristiques population incluse	Hospitalisé ou en communauté	Hospitalisé	Hospitalisé	Hospitalisé	En communauté	Hospitalisé	Hospitalisé	Hospitalisé
	Origine des participants (post-SI, étage, unité médicale, urgence ambulatoire)	Patients hospitalisés atteints de COVID-19 ayant eu recours aux soins aigus, certains ont été ventilés d'autres non	Soins aigus	Patients ayant été hospitalisés pour la COVID-19 et ayant été vus par une physiothérapeute	Post Hospitalisation	Patient sortant des soins aigus à la suite d'une pneumonie COVID-19	All patients required intubation	Patients ayant été hospitalisés pour la COVID-19 nécessitant de la réadaptation
	Temporalité : Durée post diagnostic ou post hospitalisation (ou autre)	Durée d'hospitalisation en soins aigus – Moyenne ± ET : 19,3 ± 10,7 jours Nombre de jours aux SI – moyenne ± SD : 13,9 ± 7,3 jours -	Nombre de jours aux SI – Médiane (EIQ) : Groupe COVID 18 (11-31) jours Groupe Non-COVID 9 (5-16) jours	Durée d'hospitalisation -- Médiane (EIQ) : 13,0 (7,0-20,0) jours	ø	ø	Durée d'hospitalisation – Moyenne ± ET: 32,2 ± 9,3 jours Durée de l'intubation – Moyenne ± ET: 18,7 ± 5,7 jours	Délai entre l'apparition des symptômes et l'entrée dans l'unité de réadaptation – Moyenne ± ET: 20,4 ± 10,0 jours Nombre de jours aux SI – Moyenne ± ET: 13,8 ± 9,0
	Durée de la réadaptation	Moyenne 20 jours	Médiane (EIQ) Groupe COVID 10 (6-15) jours	Nombre de jours entre l'évaluation par un physiothérapeute et la sortie de l'hôpital – Médiane (EIQ) :	6 semaines	5-week pulmonary rehabilitation Program	Moyenne ± ET: 16,7 ± 7,8 jours	Moyenne ± ET 9,8 ± 5,1 jours

Auteurs (Année) Référence		Hermann et al. (2020) [Hermann <i>et al.</i> , 2020]	Jain et al. (2021) [Jain <i>et al.</i> , 2021]	Johnson et al. (2020) [Johnson <i>et al.</i> , 2021]	Liu et al. (2020) [Liu <i>et al.</i> , 2020]	Maniscalco et al. 2021 [Maniscalco <i>et al.</i> , 2021]	Olezene et al. 2021 [Olezene <i>et al.</i> , 2021]	Piquet et al. 2021 [Piquet <i>et al.</i> , 2021]
			Groupe Non-COVID 10 (7-13) jours	6,0 (3,0-13,0) jours		30-day respiratory rehabilitation program		
	Âge	Âge moyen ± ET 66,04 ± 9,3 ans	Médian (EIQ) Groupe COVID 66 (58-72) ans Groupe Non-COVID 68 (61-78) ans	Âge moyen ± ET : 69,6 ± 14,1 ans	Moyenne ± ET Groupe intervention 69,4 ± 8,0 ans Groupe témoin 68,9 ± 7,6 ans	Moyenne ± ET : Groupe sans comorbidité 61.5 ± 1,6 ans Groupe avec comorbidité 65,3 ± 1,2	Âge moyen 59,5 ans Âge médian (EIQ) : 60 (50,5-67,5) ans	Âge médian (EIQ) : 66 (22) ans
	Homme	50 %	Groupe COVID 55,6 % Groupe Non-COVID 33.3 %	54.2 %	Groupe intervention 66,7 % Groupe témoin 69,4 %	Groupe sans comorbidité 83,7 %* Groupe avec comorbidité 84,8 %*	70 %	66 %
Critères d'exclusion de l'essai		Ø	Ø	Patients were excluded from the analyses of mobility status at discharge if only 1 score was recorded from the 6-Clicks mobility or JH-HLM. Patients who died in the hospital or were discharged with hospice services (because their prognosis for recovery was poor) were excluded when analyzing the likelihood of discharging to home.	Moderate or severe heart disease (Grade III or IV, New York Heart Association); Severe ischemic or hemorrhagic stroke or neurodegenerative diseases. COPD or other pre-existing respiratory disease	Ø	Ø	Ø
Intervention		Cardiopulmonary Rehabilitation (CR) The patients participated in a multimodal 2- to 4-wk inpatient CR, which was carried out according to a protocol adapted to the severity of the disease. This program normally included	Utilisation de la réadaptation	Utilisation de la réadaptation	2 sessions per week for 6 weeks under the guidance of a rehabilitation therapist + 10 minutes home exercises per day Respiratory muscle training (with hand-held resistance device, at 60% of maximal expiratory mouth pressure)	Pulmonary rehabilitation: All included patients underwent a 5-week pulmonary rehabilitation program with daily sessions (6 sessions/ week). The program consisted of 30 sessions following the official ATS/ERS statement	All subjects received standard of care inpatient rehabilitation. Rehabilitation therapy treatments are performed by physical therapists, occupational therapists and speech and language pathologists at least three hours per day, five days per week. There	Two physical therapy (PT) sessions per day were provided for each patient but were kept short (<20min) given the compromised cardiorespiratory condition and high levels of fatigability in post COVID patients.

Auteurs (Année) Référence	Hermann et al. (2020) [Hermann <i>et al.</i> , 2020]	Jain et al. (2021) [Jain <i>et al.</i> , 2021]	Johnson et al. (2020) [Johnson <i>et al.</i> , 2021]	Liu et al. (2020) [Liu <i>et al.</i> , 2020]	Maniscalco et al. 2021 [Maniscalco <i>et al.</i> , 2021]	Olezene et al. 2021 [Olezene <i>et al.</i> , 2021]	Piquet et al. 2021 [Piquet <i>et al.</i> , 2021]
	a total of 25–30 therapy sessions, which took place on 5–6 days per week. It consisted of an individualized exercise training including aerobic exercise and strength training. Training intensity for aerobic exercise was mainly derived from an initial 6-MWT, and only in some patients, exercise cycle ergometer tests were performed. The aerobic program consisted primarily of supervised indoor and outdoor walking or stationary cycling. Strength training was performed 3 x 20 repetitions with the maximum tolerated load. The intensity of the monitored endurance training sessions was adjusted continuously, with the aim of achieving the maximum tolerated exercise load during each training session. Respiratory physiotherapy consisted of teaching breath control (pursed lip breathing, secretion mobilization, and diaphragmatic breathing), energy saving techniques, and controlled coughing			Cough exercise (active coughs); Diaphragmatic training (in supine with medium weight on abdomen) Stretching exercise (upper extremity); Home exercise (pursed-lip breathing and cough training).	on pulmonary rehabilitation including: - physical exercise training, - dietary counselling, - psychosocial counselling. Physical exercise training was the cornerstone of the program, consisting of exercises to strengthen groups of muscles in the upper and lower extremities, treadmill walking and stationary cycling. All exercises were performed at moderate to high intensity to obtain an overload stimulus, and the training intensity was increased during the rehabilitation period, based on dyspnea and fatigue symptom scores. All patients underwent flexibility exercises, general physical exercise for lower and upper extremities, and daily supervised 30-min outdoor walks.	was not a standardized treatment protocol for post-COVID patients. Interventions were tailored to each patient's individual needs	The therapy program primarily included overall: - Motor strengthening with body weight exercises (sit-to-stand, tiptoe stands, squats), elastics, and weights, with approximately 3 series of 10 repetitions for each exercise, according to the patient's abilities. - Respiratory rehabilitation exercises were associated, including controlled diaphragmatic breathing, with work on the inspiratory and expiratory times. - Aerobic work included bicycle ergometer sessions at submaximal intensity, with monitoring of vital parameters. - Finally, an individualized self-rehabilitation program was taught to patients, who were strongly advised to pursue these exercises after discharge, using specific workbooks

Auteurs (Année) Référence	Hermann et al. (2020) [Hermann <i>et al.</i> , 2020]	Jain et al. (2021) [Jain <i>et al.</i> , 2021]	Johnson et al. (2020) [Johnson <i>et al.</i> , 2021]	Liu et al. (2020) [Liu <i>et al.</i> , 2020]	Maniscalco et al. 2021 [Maniscalco <i>et al.</i> , 2021]	Olezene et al. 2021 [Olezene <i>et al.</i> , 2021]	Piquet et al. 2021 [Piquet <i>et al.</i> , 2021]
	exercises. Twice a week (1 hr each), all patients participated in educational sessions, which in addition to self-management, included coping skills and nutrition interventions, self-medication, management of infections and exacerbations, dyspnea, use of oxygen, and activities of daily living. To the underweight and overweight patients, a nutritional advice and diabetes advice were offered.						
Comparateur	Pré-réadaptation	Cohorte appariée de patients admis au même centre de réadaptation sans avoir été atteints par la COVID-19	Pré-réadaptation	Groupe témoin sans intervention	ECAA : Groupe sans comorbidité cardio-respiratoire préexistante ENCAA : pré-réadaptation	Pré-réadaptation	Pré-réadaptation
Paramètres d'intérêts	- 6MWT - Feeling Thermometer (FT)	- GG subscale - Functional outcomes at discharge - Hospital readmissions, follow-up care sought by patients - Brief Interview for Mental Status (BIMS)	Primaire - 6-Clicks mobility - JH-HLM Secondaire - Discharge to home vs to a PAC facility	Primaires: - Fonction respiratoire - Pulmonary function tests Secondaires: - 6MWT - SF-36 - Mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF) - Self-rating depression scale (SDS) - Self-rating anxiety scale (SAS)	- Pulmonary function test (PFT) - Evaluation of carbon monoxide diffusion capacity (DLCO) - 6MWT	- Berg Balance Scale (BBS) - 6MWT - 10 Meter Walk Test (10MWT), - Mobility (transfer and ambulation indep) - Cognition, speech and swallowing (American Speech and Hearing Association National Outcomes Measurement System Functional Communication Measures (FCM)).	- BI of ADL - Time to perform 10 full sit-to-stands as quickly as possible from a standardized H40-cm-height chair - Hand grip strength
Analyses statistiques	Binary variables were presented as frequencies,	Fisher's exact tests were used for categorical	- We estimated adjusted relative risk using a	Fisher's exact test was used for gender differences	Analysis of spirometric, 6MWT and blood gases	Wilcoxon Signed-Rank and Chi-Squared tests were	Qualitative data were compared using chi-

Auteurs (Année) Référence	Hermann et al. (2020) [Hermann <i>et al.</i> , 2020]	Jain et al. (2021) [Jain <i>et al.</i> , 2021]	Johnson et al. (2020) [Johnson <i>et al.</i> , 2021]	Liu et al. (2020) [Liu <i>et al.</i> , 2020]	Maniscalco et al. 2021 [Maniscalco <i>et al.</i> , 2021]	Olezene et al. 2021 [Olezene <i>et al.</i> , 2021]	Piquet et al. 2021 [Piquet <i>et al.</i> , 2021]
	and the Fisher exact test was used for group comparison. Normally distributed continuous variables were presented as mean with standard deviation (SD) and the t test was used for comparison between groups. Not normally distributed continuous variables were presented as median with interquartile range (IQR) and the Mann-Whitney U test was used for group comparison. A P value of less than 0.05 was considered as statistically significant.	variable comparisons. Independent sample t tests were used in the comparison of continuous variables. A P value of <.05 was used to determine statistical significance.	modified Poisson regression with robust variance estimation - Significance level of P < .05.	between the intervention group and the control group at baseline, and unpaired t-test was used for age and other variable evaluation. Wilcoxon rank sum test was used to compare the results of each group with the baseline indicators. Using Mann Whitney U test to compare the difference between the two groups, the statistical significance was set as P < 0.05. The minimum sample size of each group was 26, power was 80%, and an α error was 5%.	changes collected before and after rehabilitation was performed using the Student's t-test for paired variables. Comparison between subjects with no previous pathology and those with preexisting cardiopulmonary comorbidity was made with unpaired t-test and Welch's correction. All results were expressed as 2-tailed values, P values < 0.05 being statistically significant.	used to assess differences between admission and discharge assessments for ordinal and categorical data, respectively. A p-value of less than 0.05 indicated significance	squared tests. Comparisons between admission and discharge values were carried out by paired sample t tests or Wilcoxon signed ranked tests. Correlations between Barthel total score and other functional tests and between functional scores and time spent in acute care were explored by Spearman or Pearson tests. Between-group comparisons were made using independent samples t tests or Mann-Whitney U tests.
Limites et biais	- Limite inhérente au type de devis - Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Durée de l'intervention variable - Analyse statistique pairée - -	- Limite inhérente au type de devis - Faible taille de l'échantillon - Groupe contrôle possédant certaines limites - Aucune info sur l'intervention de réadaptation - Durée d'intervention variable - Déséquilibre entre les groupes (durée aux SI, comorbidité, sexe) - Donnée incomplète pour le GG groupe COVID-19 - Entrevue au téléphone donc basé sur la bonne foi du répondant, risque	- Limite inhérente au type de devis - Absence de groupe contrôle - Méthodologie statistique incomplète (variable utilisée) - Durée de l'intervention variable - Critère d'inclusion non précisé - Données incomplètes - Aucune information sur la procédure de réadaptation	- Pas d'information sur la durée post-diagnostic ou post hospitalisation	- Limite inhérente au type de devis - Absence de groupe contrôle sans traitement - Données incomplètes pour certains paramètres d'intérêts	- Limite inhérente au type de devis - Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Peu d'information sur la procédure de réadaptation - Procédure de réadaptation non standardisée - Durée de l'intervention variable - Critère d'inclusion non précisé - Peu d'informations sur l'origine des patients ou sur la période de la COVID-19 (sévérité, SI)	- Limite inhérente au type de devis - Absence de groupe contrôle - Durée de l'intervention variable - Données manquantes

Auteurs (Année) Référence	Hermann et al. (2020) [Hermann <i>et al.</i> , 2020]	Jain et al. (2021) [Jain <i>et al.</i> , 2021]	Johnson et al. (2020) [Johnson <i>et al.</i> , 2021]	Liu et al. (2020) [Liu <i>et al.</i> , 2020]	Maniscalco et al. 2021 [Maniscalco <i>et al.</i> , 2021]	Olezene et al. 2021 [Olezene <i>et al.</i> , 2021]	Piquet et al. 2021 [Piquet <i>et al.</i> , 2021]
		de sous ou de surévaluation					
Qualité méthodologique – ASPC (voir tableau B3)	Faible	Faible	Faible	Forte	Moyenne	Faible	Faible

6MWT : 6 min walk test ; ADL : Activities of daily living ; ASPC: Agence de la santé publique du Canada; BI : Barthel index;; ECAA : Étude comparative avant-après ; ECRA : essai comparatif à répartition aléatoire ; ENCAA : Étude non comparative avant-après ; ER : Écart-type ; MIF : Mesure d'indépendance fonctionnelle; FT : Feeling Thermometer JH-NLM : Johns Hopkins Highest Level of Mobility scale; LoS : Length of stay ; mMRC : modified Medical Research Council ; MPOC : Maladie pulmonaire obstructive chronique ; PR : Pulmonary rehabilitation ; QoL : Quality of life ; RPE : Borg Rating of Perceived Exertion ; SF-36 : 36-item Short Form Health Survey ; SI : Soins intensifs ;
* Calcul effectué par l'INESSS

Auteurs (Année) Référence		Puchner et al. (2021) [Puchner <i>et al.</i> , 2021]	Sakai et al. (2020) [Sakai <i>et al.</i> , 2020]	Shi et al. (2021) [Shi <i>et al.</i> , 2021]	Spielmanns et al 2021 [Spielmanns <i>et al.</i> , 2021]	Turcinovic et al. (2021) [Turcinovic <i>et al.</i> , 2021]
Journal, plateforme		European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine	J Rehabil Med	Journal of Post-Acute and Long-Term Care Medicine (JAMDA)	Int. J. Environ. Res. Public Health	Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation
Pays		Autriche	Japon	États-Unis	Suisse	États-Unis
Période de recrutement/ révision dossiers médicaux		April to July 2020	24 April 2020 to 24 May 2020	March 15, 2020, to May 30, 2020	March 2020 to December 2020	April 1, 2020 to June 1, 2020
Devis, design Nb de d'établissement # de l'étude (NCT, CHCTR, EuDRA CT)		ENCAA 2 établissements CovILD trial, NCT 04416100	ENCAA 1 établissement Ø	Étude cohorte rétrospective 2 établissements Ø	Étude de cohorte prospective / ENCAA 1 établissement Ø	ENCAA Ø Ø
N	Total	N = 23	N =43	N = 73	N = 518	N =39
	Groupe intervention	N = 23	N = 43	N = 42	Groupe COVID: N = 99 ENCAA N = 518	N = 39
	Groupe comparateur	Ø	Ø	N = 31	Groupe non-COVID N = 419 ENCAA Ø	Ø

Auteurs (Année) Référence		Puchner et al. (2021) [Puchner et al., 2021]	Sakai et al. (2020) [Sakai et al., 2020]	Shi et al. (2021) [Shi et al., 2021]	Spielmanns et al 2021 [Spielmanns et al., 2021]	Turcinovic et al. (2021) [Turcinovic et al., 2021]
Caractéristiques population incluse	Hospitalisé ou en communauté	Hospitalisé	Hospitalisé	Hospitalisé	Hospitalisé	Hospitalisé
	Origine des participants (post-SI, étage, unité médicale, urgence ambulatoire)	Patients adultes ayant été atteints de COVID-19 sévère ou critique	Patients hospitalisés pour la COVID-19	Admission aux soins de longue durée, avec besoin de réadaptation (skilled nursing facilities) après hospitalisation en soins post-aigus	Patients hospitalisés et ayant reçu des soins aigus pour la COVID-19.	Patients hospitalisés atteints de COVID-19 nécessitant une réadaptation après évaluation par le physiothérapeute
	Temporalité : Durée post diagnostic ou post hospitalisation (ou autre)	Durée d'hospitalisation – moyenne ± SD : 32 ± 16 jours Nombre de jours aux SI – moyenne ± SD : 19 ± 14 jours -	Temps entre l'apparition de la maladie et la réadaptation – Médiane (intervalle) : 18 (6-31) jours	Durée de l'hospitalisation – Moyenne ± ET Groupe non-COVID 10,4 ± 11,9 jours Groupe COVID 11,6 ± 8,8 jours	Durée d'hospitalisation en soins aigus – Moyenne ± ET : Groupe COVID 25,9 ± 8,81 jours Nombre de jours aux SI – moyenne ± SD : Groupe COVID 11,3 ± 12,5 jours	∅
	Durée de la réadaptation	Moyenne ± ET 24 ± 5 jours	Médiane (intervalle) : 12 (4-30) jours	Moyenne ± ET Groupe non-COVID 21,2 ± 11,1 jours Groupe COVID 23,0 ± 12,2 jours	Médiane (EIQ) : Groupe non-COVID 21 (18-21) Groupe COVID 20 jours (18-22)	The average number of total PT sessions (in-person+TR) per participant was 5.25 ± 3.6. The average number of in-person sessions was 2.5±1.7, and the average number of TR sessions was 2.75±2.1. Average number of daily sessions was 1.9±0.41
	Âge	Moyenne ± SD 57 ± 10 ans	Médiane (intervalle) : 65 (21-95) ans	Moyenne ± ET Total 83,5 ± 8,8 ans Groupe non-COVID 83,7 ± 9,8 ans	Moyenne ± ET Groupe non-COVID 69,28 ± 11,29 ans Groupe COVID 67,72 ± 10,23 ans	Total – moyenne ± ET 57,3 ± 12,2 ans

Auteurs (Année) Référence		Puchner et al. (2021) [Puchner et al., 2021]	Sakai et al. (2020) [Sakai et al., 2020]	Shi et al. (2021) [Shi et al., 2021]	Spielmanns et al 2021 [Spielmanns et al., 2021]	Turcinovic et al. (2021) [Turcinovic et al., 2021]
				Groupe COVID 83,5 ± 8,1 ans		
	Homme	70 %	72,1 %	Total 42.5 % Groupe non-COVID 48,4 % Groupe COVID 38,1 %	Groupe non-COVID 49,2 % Groupe COVID 57,6 %	51,4 %
Critères d'exclusion de l'essai		- Signs of cardiovascular instability - Unable to perform the established rehabilitation program	- patients in whom the associated rehabilitation therapy would severely aggravate their condition - patient refusal	Patients were excluded if they : - were not discharged from a hospital inpatient admission; - age <65 years; or - lived in a nursing home or long-term care before acute hospital admission.	∅	∅
Intervention		Multi-professional treatment plan, which focused on respiratory function, mobilization, and psychosocial management. A general COVID-19 specific treatment plan was established by the multi-disciplinary team and adapted for each individual according to the clinical presentation. Additionally, during follow-up, the treatment was adjusted according to the subject's physical condition and defined treatment targets.	Doctor recommended rehabilitation therapy in accordance with the exclusion criteria on the day of admission, evaluating each patient's general status and physical activity and prescribing either remote or direct-contact rehabilitation with assistance. Rehabilitation included therapeutic muscle and aerobic exercises. In direct rehabilitation, activities of daily living (ADL) exercises	Full multidisciplinary rehabilitation support for post-acute care during this period of time, including physical therapy (PT), occupational therapy (OT), and standard nursing/staff ratios. All care including rehabilitation as delivered in individual patient rooms.	Pulmonary Rehabilitation : The standardized inpatient PR program had a duration of 3 weeks, including a total of 25–30 therapy sessions on 5–6 weekdays. The multimodal program mainly consisted of an individualized endurance exercise and strength training and was carried out according to a protocol adapted to the severity of the disease and functional physical limitations. Monday to Friday, patients participated in a maximum	Hybrid approach to deliver PT, with a combination of in-person and TR visits. Standard practice for inpatient PT may vary significantly between facilities. Our frequency of follow-up PT sessions can vary from 3-7 in-person sessions per week depending on diagnosis and patient need. In-person evaluations and sessions were individualized to each patient's functional baseline, focusing on

Auteurs (Année) Référence	Puchner et al. (2021) [Puchner et al., 2021]	Sakai et al. (2020) [Sakai et al., 2020]	Shi et al. (2021) [Shi et al., 2021]	Spielmanns et al 2021 [Spielmanns et al., 2021]	Turcinovic et al. (2021) [Turcinovic et al., 2021]
	Therapeutic interventions included breathing therapy, respiratory muscle training, mobilization and breath perception therapy, endurance and strength training, logopaedics and swallow evaluation, occupational therapy, psychological therapy, nutritional counseling, and passive therapy sessions (e.g. massages), respectively The training was conducted in sessions of 25 min (breathing therapy, respiratory muscle training, mobilization and breathing perception therapy, endurance and strength training, speech therapy including swallow evaluation, occupational therapy, psychological therapy) to 50 min (e.g. nutritional counseling).	were sometimes included depending on the patients' activity levels, and patients occasionally needed body-to-body assistance from physiotherapists. rehabilitation session lasted approximately 20 min. In patients with low ADL undergoing direct rehabilitation, 2 daily sessions were sometimes necessary		of 4 exercise sessions per day. On Saturday, one exercise session was offered, and Sunday was exercise-free. Exercise therapy consisted of endurance training (cycling and treadmill), gymnastics (3 levels), in- and outdoor walking (3 levels), and strength training. Respiratory physiotherapy consisted of teaching breath control (pursed lip breathing, secretion mobilization, and diaphragmatic breathing), energy conservation techniques, and controlled coughing exercises. Twice a week (1 h each), all patients participated in educational sessions, including self-management, coping skills, self-medication, management of infections and exacerbations, dyspnea, use of oxygen, and nutrition interventions.	activities of daily living, bed mobility, transfers, and ambulation. The TR sessions focused on and reinforced therapeutic exercises in supine, sitting, and/or standing positions (depending on the patient's functional ability determined during the in-person sessions). Exercises focused on deep breathing, balance, and strengthening and were tailored to the patient's current abilities.
Compareur	Pré-réadaptation	Pré-réadaptation	Groupe sans-COVID	Cohorte : Groupe sans COVID ENCAA Pré-réadaptation	Préadaptation
Paramètres d'intérêts	- 6MWT - BI - Pulmonary function	- BI score - mobility score	- Therapy progress from PT and OT scores, - modified BI	- 6-MWT, - MIF - FT	- 6-clicks Activity Measure of Post-Acute Care (AM-PAC)

Auteurs (Année) Référence	Puchner et al. (2021) [Puchner et al., 2021]	Sakai et al. (2020) [Sakai et al., 2020]	Shi et al. (2021) [Shi et al., 2021]	Spielmanns et al. 2021 [Spielmanns et al., 2021]	Turcinovic et al. (2021) [Turcinovic et al., 2021]
	- Maximum inspiratory pressure (MIP),		- frailty index (FI)	- Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) - Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) - Chronic Respiratory Disease Questionnaire (CRQ) - Pulmonary Function Tests (PFT) and Blood Gas Analysis	inpatient basic mobility form.
Analyses statistiques	For comparison of time-dependent changes Wilcoxon test was applied, the Mann-Whitney U test was used for group comparisons. Multiple testing was corrected by the Bonferroni-Holmes formula. A two-sided P value below 0.05 was considered statistically significant	The Kolmogorov–Smirnov test was used to assess the assumption of normal distribution and homogeneity of variance between the 2 groups before the Mann–Whitney U test. No regression analysis was performed, as the sample size was small. Statistical significance was set at $p < 0.05$.	We used Fisher exact test to compare community discharge rates between frailty groups and Kruskal Wallis test to compare length of stay. We also calculated the mean change in the mBI,7 PT functional scale, and OT functional scale from SNF admission to discharge among those discharged to the community, compared the mean changes by baseline frailty category using analysis of variance or Kruskal Wallis test as appropriate based on whether or not the outcome measures were normally distributed.	Fisher's exact test was used for group comparison. Normally distributed continuous variables were presented as mean with standard deviation (SD), and the t-test was used for comparison between groups. Not normally distributed continuous variables were presented as median with inter-quartile range (IQR), and the Mann–Whitney-U-Test was used for group comparison. For time-dependent comparisons, paired t-test was calculated. Boxplots were used as graphical presentation of the data. Linear models were calculated for multivariate analysis. p -value < 0.05 was considered as statistically significant	Analysis of variance was used to compare change in AM-PAC scores from pre-illness baseline, admission, and discharge.
Limites et biais	- Limite inhérente au type de devis	- Limite inhérente au type de devis	- Limite inhérente au type de devis	- Limite inhérente au type de devis	- Limite inhérente au type de devis

Auteurs (Année) Référence	Puchner et al. (2021) [Puchner et al., 2021]	Sakai et al. (2020) [Sakai et al., 2020]	Shi et al. (2021) [Shi et al., 2021]	Spielmanns et al 2021 [Spielmanns et al., 2021]	Turcinovic et al. (2021) [Turcinovic et al., 2021]
	- Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Durée de l'intervention variable	- Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle sans traitement - Transfert d'un patient d'un groupe à l'autre en fonction de son évolution - pas d'analyse statistique du groupe total avant après - Manque de détails sur la réadaptation - Durée de l'intervention variable	- Variation entre les groupes (comorbidité, usage d'oxygène) - Absence de groupe contrôle sans traitement - Manque de détails sur la réadaptation - Données manquantes - Durée de l'intervention variable	- Variation entre les groupes (LoS PR, BMI, comorbidité) - Données manquantes sur le groupe contrôle (caractéristiques, LoS) - Absence de groupe contrôle sans traitement -	- Faible taille de l'échantillon - Absence de groupe contrôle - Manque de détails sur la réadaptation - Durée de l'intervention variable - Analyse statistique nébuleuse
Qualité méthodologique – ASPC (voir tableau B3)	Moyenne	Faible	Moyenne	Moyenne	Faible

6MWT : 6 min walk test ; ADL : Activities of daily living ; ASPC: Agence de la santé publique du Canada ECAA : Étude comparative avant après ; ENCAA : Étude non comparative avant-après ; ER : Écart-type ; MIF : Mesure d'indépendance fonctionnelle; FT : Feeling Thermometer JH-NLM : Johns Hopkins Highest Level of Mobility scale; LoS : Length of stay ; mMRC : modified Medical Research Council ; MPOC : Maladie pulmonaire obstructive chronique ; PR : Pulmonary rehabilitation ; QoL : Quality of life ; RPE : Borg Rating of Perceived Exertion ; SF-36 : 36-item Short Form Health Survey ; SI : Soins intensifs ;

* Calcul effectué par l'INESSS

Tableau B-2 Résultats des études primaires incluses

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
Ahmed 2021 (Pakistan)	ENCAA + ECAA	N=20 Groupe sans ventilation N=10 Groupe avec ventilation N=10	En réadaptation en externe, au moins 2 semaines après le congé de l'hôpital.	Exercices aérobiques progressifs (ex. : elliptique, tapis roulant) et exercices respiratoires 3 x / semaine pendant 5 semaines Par physiothérapeute Mesures effectuées à l'entrée (pré) en réadaptation et à après 5 semaines (post).	ENCAA : Pré-réadaptation ECAA : Groupe sans ventilation	Comparaison post vs pré- réadaptation (total)	Post (5 semaines)	Pré				5 weeks of exercise training improved the cardiorespiratory fitness and quality of life in COVID-19 recovered patients. Therefore, an early rehabilitation training program should be incorporated to improve the cardiorespiratory fitness and quality of life in COVID-19 recovered patients.
						6MWT – moyenne ± ET - Distance (m) - <u>Dyspnée durant (Borg)</u> <u>QoL : SF-36</u> – moyenne ± ET - PF - RP - RE - BP - SF - GH - MH - VT	635,3 ± 11,6 3,1 ± 0,1 67,9 ± 5,1 49,3 ± 5,3 62,2 ± 9,1 67,1 ± 11,0 62,3 ± 6,2 58,6 ± 7,6 65,6 ± 6,0 59,2 ± 4,6	560 ± 11,3 4,5 ± 0,2 64,3 ± 6,0 30,9 ± 3,4 48,5 ± 6,3 63,3 ± 10,2 59,6 ± 5,6 48,9 ± 5,0 46,7 ± 6,5 47,2 ± 6,1	< 0,001 < 0,001 < 0,005 < 0,001 < 0,001 < 0,001 < 0,001 < 0,001 < 0,001 < 0,001	N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D.	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑	
						Comparaison avec ou sans ventilation	Groupe avec ventilation	Groupe sans ventilation				
						6MWT – Diff. pré/post (IC à 95%) - Distance (m) - <u>Dyspnée durant (Borg)</u> <u>QoL : SF-36</u> – Diff. pré/post (IC à 95%) - PF - RP - RE - BP - SF - GH - MH - VT	51,3 (21,4-81,1) -1,4 (1,03-1,07) 2,5 (0,1-5,1) 17,4 (13,6-21,1) 13,1 (6,7-19,4) 2,2 (0,9-3,4) 2,3 (1,2-3,3) 7,3 (5,3-9,2) 18,7 (13,8-23,5) 11,1	98,7 (78,9-118,4) -1,5 (1,1-1,8) 4,6 (0,7-9,9) 19,5 (16,1-22,8) 14,3 (10,5-18,04) 5,4 (2,8-7,9) 3,1 (1,03-5,16) 12,0 (6,1-17,8) 19,2 (15,9-22,4) 12,8	0,008 0,673 0,434 0,353 0,716 0,019 0,442 0,104 0,848 0,567	N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D. N.D.	↑ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ Φ	

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
							(7,6-14,5)	(8,9-16,6)				
						Effets indésirables	All the participants underwent a 5 weeks of training program without facing any detrimental effects.					
Al Chikhanie 2021 (France)	ECAA ENCAA	N = 42 Groupe COVID N = 21 Groupe non-COVID N= 21	En réhabilitation post-SI (admission aux SI en raison d'une insuffisance respiratoire)	Réadaptation pulmonaire (RP) : exercices respiratoires, renforcement musculaire, équilibre et marche si possible, vélo et gymnastique selon recommandations ATS/ERS en vigueur Mesures effectuées à l'entrée (pré-RP) dans l'unité de réadaptation et à la sortie (post-RP), sans durée fixe.	Pré-RP ou Groupe en RP sans antécédent de COVID-19 (Groupe non- COVID)	Comparaison post vs pré- RP (Groupe COVID)	Post-RP	Pré-RP				In conclusion, compared to non-COVID-19 respiratory patients, severe COVID-19 patients needed prolonged ICU stay and intubation, therefore had more functional impairment post-ICU, but recovered better following PR. However, the recovery was limited with significant physical and psychosocial impairment remaining, possibly requiring longer rehabilitation, but the sooner patients were admitted post- ICU, the better they recovered.
						<u>Performance de marche –</u> moyenne ± ET						
						- Équilibre de Tinetti	27,5 ± 1,0	25,0 ± 3,0	< 0,05	N.D.	↑	
						- 6MWT - Distance (m)	343,4 ± 139,6	138,7 ± 144,4	< 0,05	N.D.	↑	
						- SpO ₂ minimal	89 ± 11	85 ± 7	> 0,05	N.D.	Φ	
						- Dyspnée à la fin du test (Borg)	4,1 ± 1,8	4,4 ± 2,3	> 0,05	N.D.	Φ	
						<u>Fonction respiratoire –</u> moyenne ± ET						
						- VEMS (% prédit)	81,2 ± 14,2	66,7 ± 16,0	< 0,05	N.D.	↑	
						- CVF (% prédit)	72,9 ± 15,2	59,1 ± 15,2	< 0,05	N.D.	↑	
						<u>Pression respiratoire</u> - PImax (cmH ₂ O)	62,9 ± 13,0	42,7 ± 17,5	< 0,05	N.D.	↑	
						- PEmax (cmH ₂ O)	87,1 ± 30,3	68,2 ± 30,3	< 0,05	N.D.	↑	
						<u>Force musculaire –</u> moyenne ± ET						
						- Force de préhension (kg)	23,5 ± 8,5	18,1 ± 8,0	< 0,05	N.D.	↑	
						- Quadriceps isométrique (kg)	25,5 ± 11,7	14,2 ± 10,6	< 0,05	N.D.	↑	
						<u>Évaluation psychosociale –</u> moyenne ± ET						
						- QoL - SGRQ	22,3 ± 15,9	37,2 ± 22,8	> 0,05	N.D.	Φ	
						- Fatigue	4,3 ± 6,5	12,1 ± 8,4	< 0,05	N.D.	↑	
						- Anxiété - HADQ	2,2 ± 3,2	6,9 ± 4,6	< 0,05	N.D.	↑	
						- Dépression - HADQ	1,4 ± 2,4	6,5 ± 4,8	< 0,05	N.D.	↑	
						- PTS	22,7 ± 12,1	29,7 ± 14,1	> 0,05	N.D.	Φ	
						Comparaison avec ou sans COVID-19 en post-RP	Groupe COVID	Groupe non- COVID				
						6MWT – moyenne ± ET						
						- Distance (m)	343,4 ± 139,6	223,2 ± 170,5	< 0,05	N.D.	↑	
						o Diff. pré/post (m)	205 ± 121	93 ± 66	< 0,001	N.D.	↑	
						- SpO ₂ minimal	89 ± 11	82 ± 8	> 0,05	N.D.	Φ	

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
						- Dyspnée à la fin du test (Score de Borg)	4,1 ± 1,8	6,1 ± 2,0	> 0,05	N.D.	Φ	
						Effets indésirables	Adherence to PR was excellent in COVID-19 patients since all patients attended all the proposed sessions without adverse effects or specific limitation.					
Bertolucci 2021 (Italie)	ENCAA	N = 39	- Usage de ventilation invasive ou non invasive - Stabilité hémodynamique ou respiratoire - Tendance vers amélioration respiratoire - Antécédent d'autonomie suffisante - Incapacité sévère - Sans fièvre - SRAS-CoV-2 confirmé	La réadaptation comprenait : - réadaptation pulmonaire - réadaptation motrice - réadaptation de la déglutition Mesures effectuées à l'entrée (pré) dans l'unité de réadaptation et à la sortie (post), sans durée fixe.	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré-réadaptation <u>Barthel index (BI) score</u> – médiane (1-3° quartile) <u>Functional Ambulation Category (FAC) score</u> – médiane (1-3° quartile)	Post 65 (60-85) 3 (3-4)	Pré 7,5 (0-10) 0 (0-0)	 < 0,001 < 0,001	 N.D. N.D.	 ↑ ↑	Our results showed a consistent recovery with little caregiver burden at discharge. Fast relocation from ICU makes beds available which are very valuable during pandemic. Comprehensive rehabilitation treatment provided in sub-acute phase for patients still positive for SARS-CoV-2, would be desirable as it seems to be an effective setting.
Betschart 2021 (Suisse)	ENCAA	N = 12	Réadaptation en externe, plus de 2 semaines (médiane : 41,5 jours) post-hospitalisation pour COVID-19	Réadaptation pulmonaire (RP) : Exercices aérobiques (ergomètre) et exercices musculaires d'intensité progressive, à 50% du niveau d'effort maximal Enseignement sur l'activité physique	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré-réadaptation <u>6MWT</u> – moyenne - Distance (m) % de la norme selon l'âge et le sexe : médiane (étendue) <u>QOL</u> – Moyenne (%) - EQ-5D-5L VAS	Post-RP (16-25 sess.) N.D. 107 % (57-25%) 81 %	Pré-RP N.D. 80 % (50-103%) 65 %	 < 0,001 < 0,001 < 0,05	 Diff = 88 m (52-125) N.D. N.D.	 ↑ ↑ ↑	This feasibility study tentatively suggests that a physiotherapy-guided pulmonary rehabilitation program may be feasible in a select population of patients post hospital discharge following COVID-19. These clinically relevant changes indicate the possible positive effects of the outpatient PR program on

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
				semaines après (post-RP).		- Dyspnée à la fin du test (Score de Borg)	4 (2-6)	4 (3-5)	> 0,05	Diff = 0 (-1-1)	Φ	to a mild to critical course of COVID-19.
						<u>Fonction respiratoire – médiane (EIQ)</u>						
						- VEMS (% prédit)	95,1 (84,0-106,8)	83,3 (65,5-101,1)	< 0,001	Diff = 11,8 (3,3-18,1)	↑	
						- CVF (% prédit)	87,7 (67,0-98,9)	80,0 (59,2-90,9)	<0,01	Diff = 7,7 (1,0-17,8)	↑	
						<u>QoL-SF-36 – médiane (EIQ)</u>						
						- Santé physique	31,7 (31,7-42,0)	31,8 (26,2-35,7)	> 0,05	Diff = -0,1 (-4,0-9,2)	Φ	
						- Santé mentale	54,2 (52,5-56,7)	48,6 (37,2-53,8)	> 0,05	Diff = 5,6 (1,4-9,2)	Φ	
						Groupe SC						
						<u>6MWT – médiane (EIQ)</u>						
						- Distance (m)	468 (374-518)	344 (244-392)	< 0,001	Diff = 124 (75-145)	↑	
						- SpO ₂ nadir (%)	93,0 (85,5-94,5)	92,0 (87,8-94,2)	> 0,05	Diff = 1,0 (-1,0-2,5)	Φ	
						- Dyspnée à la fin du test (Score de Borg)	5 (3-6)	5 (4-6)	> 0,05	Diff = 0 (-2-1)	Φ	
						<u>Fonction respiratoire – médiane (EIQ)</u>						
						- VEMS (% prédit)	94,8 (80,9-106,2)	79,1 (65,8-99,7)	< 0,001	Diff = 15,7 (3,7-17,5)	↑	
						- CVF (% prédit)	86,4 (67,6-96,3)	75,1 (59,8-90,6)	< 0,001	Diff = 11,3 (1,0-16,9)	↑	
						<u>QoL-SF-36 – médiane (EIQ)</u>						
						- Santé physique	34,7 (30,2-41,3)	30,2 (22,7-36,8)	> 0,05	Diff = 4,5 (0,5-9,5)	Φ	
						- Santé mentale	52,9 (32,0-58,2)	38,5 (30,1-52,8)	< 0,001	Diff = 14,4 (-0,6-24,5)	↑	
						<u>Force musculaire – médian (EIQ)</u>						
						- Force de préhension (kg)	30 (20-39)	25 (18-35)	0,002	Diff = 5 (3-7)	↑	
						- Force maximale du quadiceps (% pred)	99,6 (68,4-103,3)	78,4 (48,6-98,1)	0,008	Diff = 21,2 (5,7-31,0)	↑	
						<u>ESWT – médian (EIQ)</u>						
						- Distance (m)	980 (390-1385)	430 (195-758)	<0,001	Diff = 550 (50-725)	↑	

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
						- Temps (s) <u>Index de fragilité (Fried)</u> – n/tot (%) - Non fragile - Préfragile - Fragile <u>mMRC</u> – médiane (EIQ) État mental - PHQ-9 score - GAD-7 score - MoCA score	1200 (312-1200) 3/26 (12 %) 16/26 (62 %) 7/26 (27 %) 2 (1-2) 4 (2-10) 5 (1-7) 28 (25-28)	460 (217-625) 0/26 (0 %) 8/26 (31 %) 18/26 (69 %) 2 (2-2) 7 (4-12) 4 (2-8) 25 (23-28)	0,0001 <0,001 0,060 0,060 0,003 0,002 0,021 0,038	Diff = 740 (143-789) Diff= -3 (-12) Diff= 8 (31) Diff= -11(42) Diff = 0 (-1-0) Diff = -3 (-4-0) Diff = 1 (0-2) Diff = 3 (1-3)	↑ ↑ Φ Φ ↑ ↑ ↑ ↑	
						Groupe MM+SC <u>Effets indésirables reliés à la réadaptation</u> – n/tot (%)	No adverse event was observed during the pulmonary rehabilitation period. Very high adherence rate of pulmonary rehabilitation sessions					
						Comparaison groupes MM vs SC (données post-RP)	Groupe SC	Groupe MM				
						<u>6MWT</u> – Diff. pré/post médiane (EIQ) - Distance (m) - SpO ₂ nadir (%) - Dyspnée à la fin du test (Score de Borg)	124 (75-145) 1,0 (-1,0-2,5) 0 (-2-1)	48 (35-113) 0,0 (-2,0-1,0) 0 (-1-1)	0,009 0,19 0,83	N.D. N.D. N.D.	↑ Φ Φ	
						<u>Fonction respiratoire</u> – Diff. pré/post médiane (EIQ) - VEMS (% prédit) - CVF (% prédit)	15,7 (3,7-17,5) 11,3 (1,0-16,9)	11,8 (3,3-18,1) 7,7 (1,0-17,8)	0,95 0,97	N.D. N.D.	Φ Φ	
						<u>QoL-SF-36</u> – Diff. pré/post médiane (EIQ) - Santé physique - Santé mentale	4,5 (0,5-9,5) 14,4 (-0,6-24,5)	-0,1 (-4,0-9,9) 5,6 (1,4-9,2)	0,59 0,036	N.D. N.D.	Φ ↑	
Hameed	Étude de cohorte	N=106:	Adultes, immédiatement	Programme d'exercices gradués,	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré-réadaptation	Post (2 semaines)	Pré				Virtual outpatient rehabilitation for patients

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
2021 (États-Unis)		Groupe physiothérapie virtuelle (VPT) N=44 Groupe physiothérapie à domicile (HPT) N=25 Groupe exercices autonomes (IE) N=17 Groupe sans thérapie (None) N=20	post-hospitalisation pour COVID-19, toutes sévérités	principalement musculaire et de respiration. Accompagné par un physiothérapeute 1 à 2 fois/semaine (groupe VPT) ou non (groupe IE). Mesures effectuées au départ (pré) et après 2 semaines d'intervention (post)	OU Groupe None	<u>Sit-to-stand score</u> – moyenne ± ET						recovering from COVID-19 improved lower limb strength and cardiopulmonary endurance, and a home physiotherapy program improved lower limb strength. Virtual rehabilitation seems to be an efficacious method of treatment delivery for recovering COVID-19 patients.
						- Groupe VPT	13 ± 3	9 ± 4	< 0,001	ES = 1,14	↑	
						- Groupe HPT	12 ± 1	8 ± 3	0,01	ES = 1,02	↑	
						- Groupe IE	13 ± 3	10 ± 5	0,06	ES = 0,61	Φ	
						- Groupe None	11 ± 7	12 ± 4	> 0,99	ES = 0,15	Φ	
						<u>Step Test Score</u> – moyenne ± ET						
						- Groupe VPT	73 ± 26	44 ± 23	< 0,001	ES = 0,96	↑	
						- Groupe HPT	71 ± 30	46 ± 27	0,02	ES = 1,11	↑	
						- Groupe IE	76 ± 14	54 ± 24	0,03	ES = 0,85	↑	
						- Groupe None	69 ± 12	59 ± 30	0,25	ES = 0,38	Φ	
						<u>Retour au travail</u> – proportion (%)						
						- Groupe VPT	14 %	2 %	N.D.	N.D.	N.D.	
						- Groupe HPT	20 %	0%	N.D.	N.D.	N.D.	
						- Groupe IE	0%	6%	N.D.	N.D.	N.D.	
						- Groupe None	0%	0 %	N.D.	N.D.	N.D.	
						Comparaison groupes Intervention vs None	Groupes d'intervention	Groupe None				
						<u>Amélioration au Sit-to-stand test</u> – proportion d'usagers (%)						
						- Groupe VPT	65 %	17 %	0,03	N.D.	↑	
						- Groupe HPT	88 %	17 %	< 0,01	N.D.	↑	
						- Groupe IE	50 %	17 %	> 0,05	N.D.	Φ	
						<u>Amélioration au Step test score</u> – proportion d'usagers (%)						
						- Groupe VPT	74 %	50 %	0,25	N.D.	Φ	
						- Groupe HPT	50 %	50 %	> 0,05	N.D.	Φ	
						- Groupe IE	50 %	50 %	> 0,05	N.D.	Φ	
Hermann 2020 (Suisse)	ENCAA	N = 28	Patients hospitalisés atteints de COVID- 19 ayant eu recours aux soins aigus, admis en réadaptation cardio- pulmonaire (RC)	RC hospitalière multimodale de 2 à 4 semaines, avec un protocole adapté à la sévérité, comprenant un total de 25 à 30 séances de thérapie, 5 à 6 jours par semaine (exercices	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré- réadaptation	Post-RC	Pré-RC				Comprehensive CR after COVID-19 is safe, feasible, and effective. Improvements were significant according to physical performance and subjective health status regardless of previous ventilation.
						<u>6MWT</u> Distance (m) – moyenne ± ET	360,9 ± 134,6	230,9 ± 153,6	< 0,05	Diff = 130,0 ± 78,0	↑	
						<u>Feeling Thermometer (FT)</u> – médiane (EIQ)	80,0 (67,5-84,0)	40 (40,0-55,0)	< 0,05	Diff = 40,0 (22,5- 40,0)	↑	

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
				d'aérobic et de musculature). Mesures effectuées à l'entrée (pré) dans l'unité de réadaptation et à la sortie (post), sans durée fixe.								
Jain 2021 (États-Unis)	Étude de cohorte prospective	N = 36 Groupe COVID N = 18 Groupe Non- COVID N = 18	Patients adultes admis à l'unité de réadaptation après les soins aigus	Réadaptation fournie dans l'unité de réadaptation Mesures effectuées à l'entrée dans l'unité de réadaptation et à la sortie, sans durée fixe.	Groupe Non- COVID : Cohorte appariée de patients admis au même centre de réadaptation sans avoir été atteints par la COVID-19	Comparaison groupes COVID vs Non-COVID	Groupe COVID	Groupe Non- COVID				Our study demonstrated that patients with COVID-19 had similar improvements in functional outcomes as compared to controls. We demonstrated that patients with COVID-19 required fewer readmissions than their matched controls in the 30- to 90-day periods and required fewer follow-up visits with specialists after discharge from inpatient rehabilitation.
						<u>GG subscale</u> – médiane (EIQ) - Admission à l'unité - Sortie de l'unité	56 (45-61) 89 (75-94)	55 (47-60) 87 (73-95)	> 0,05 > 0,05	N.D. N.D.	Φ Φ	
						<u>Réadmission à l'hôpital</u> – n/tot (%) - Totale (0-90 jours) - Reliée à la réadaptation (0 – 90 jours)	4/18 (22,2 %) 2/18 (11,1 %)	11/18 (61,1 %) 3/18 (16,7 %)	< 0,05 > 0,05	N.D. N.D.	↑ Φ	
						<u>Besoin de soins d'urgence / visites</u> – n/tot (%) - Totale (0-90 jours) - Reliée à la réadaptation (0-90 jours)	4/18 (22,2 %) 2/18 (11,1 %)	3/18 (16,7 %) 2/18 (11,1 %)	> 0,05 > 0,05	N.D. N.D.	Φ Φ	
Johnson 2020 (États-Unis)	ENCAA	Total N = 312	- COVID-19 confirmé - Hospitalisé en soins aigus - Patient évalué par un physiothérapeut e à l'hôpital	Utilisation de la réadaptation pulmonaire (RP) Mesures effectuées à l'entrée (pré) dans l'unité de réadaptation et à la sortie (post), sans durée fixe.	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré- réadaptation	Post	Pré				In this examination of data for patients treated in 1 of 11 hospitals in a single health system for COVID-19, we identified that higher frequency of physical therapy visits and longer individual visits are both significantly associated with better mobility status at hospital discharge and with increased probability of discharging to home.
						<u>6-Clicks mobility score</u> – moyenne ± ET	16,3 ± 5,6	14,7 ± 5,3	N.D.	Diff. = 2,3 ± 4,4	Φ	
						<u>6-Clicks mobility score correlation vs :</u> - Fréquence des visites	s.o	s.o	N.D.	β = 3,63 (1,54 à 5,71)	↑	
						- Durée des visites (par tranche de 10 min)	s.o.	s.o.	N.D.	β = 1,55 (0,86 à 2,24)	↑	
						<u>JH-HLM</u> – moyenne ± ET	5,4 ± 1,8	4,8 ± 1,7	N.D.	Diff = 0,8 ± 1,6	Φ	
						<u>JH-HLM corrélation vs :</u> - Fréquence des visites	s.o	s.o	N.D.	β = 1,15 (0,37 à 1,93)	↑	
						- Durée des visites (par tranche de 10 min)	s.o.	s.o.	N.D.	β = 0,56 (0,30 à 0,82)	↑	

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
Liu 2020 (Chine)	ECRA, ouvert	N = 72 Groupe RP N=36 Groupe sans RP N=36	Personnes âgées 65 ans et plus, post hospitalisation pour COVID-19	Réadaptation pulmonaire (RP) en externe (2 séances par semaine + 10 minutes d'exercices à la maison par jour) pour 6 semaines En clinique : Entraînement des muscles respiratoires, exercices de toux, exercices diaphragmatiques, étirements. À domicile : Exercices respiratoires et de toux. Mesures effectuées au départ (pré-RP) et après 6 semaines d'intervention (post- RP)	Pré-RP ou Groupe sans réadaptation	Comparaison post vs pré- réadaptation (groupe RP)	Post-RP (6 semaines)	Pré-RP				Six-week respiratory rehabilitation can improve respiratory function, QoL and anxiety of elderly patients with COVID-19, but it has little significant improvement on depression in the elderly.
						<u>6MWT</u> – moyenne ± ET - Distance (m)	212,3 ± 82,5	162,7 ± 72,0	< 0,05	N.D.	↑	
						<u>Fonction respiratoire</u> – moyenne ± ET - VEMS (L) - CVF (L)	1,44 ± 0,25 2,36 ± 0,49	1,10 ± 0,08 1,79 ± 0,53	< 0,05 < 0,05	N.D. N.D.	↑ ↑	
						<u>Mesure d'indépendance fonctionnelle (MIF) score</u> – Moyenne ± ET	109,4 ± 11,1	109,2 ± 13,0	> 0,05	N.D.	Φ	
						<u>QoL : SF36</u> – Moyenne ± ET - Santé physique - Santé mentale	71,6 ± 7,6 73,7 ± 7,6	52,4 ± 6,2 61,5 ± 6,5	< 0,05 < 0,05	N.D. N.D.	↑ ↑	
						<u>Anxiété : SAS score</u> – Moyenne ± ET	47,4 ± 6,3	56,3 ± 8,1	< 0,05	N.D.	↑	
						<u>Dépression : SDS score</u> – Moyenne ± ET	54,5 ± 5,9	56,4 ± 7,9	> 0,05	N.D.	Φ	
						Comparaison groupes avec ou sans RP (post-RP)	Groupe RP	Groupe sans RP				
						<u>6MWT</u> – moyenne ± ET - Distance (m)	212,3 ± 82,5	157,2 ± 71,7	p < 0,05	N.D.	↑	
						<u>Fonction respiratoire</u> – moyenne ± ET - VEMS (L) - CVF (L)	1,44 ± 0,25 2,36 ± 0,49	1,26 ± 0,32 2,08 ± 0,37	p < 0,05 p < 0,05	N.D. N.D.	↑ ↑	
						<u>MIF score</u> – Moyenne ± ET	109,4 ± 11,1	108,9 ± 10,1	> 0,05	N.D.	Φ	
						<u>QoL : SF36</u> – Moyenne ± ET - Santé physique - Santé mentale	71,6 ± 7,6 73,7 ± 7,6	54,1 ± 7,5 62,1 ± 7,6	p < 0,05 p < 0,05	N.D. N.D.	↑ ↑	
						<u>Anxiété : SAS score</u> – Moyenne ± ET	47,4 ± 6,3	54,9 ± 7,3	< 0,05	N.D.	↑	
						<u>Dépression : SDS score</u> – Moyenne ± ET	54,5 ± 5,9	55,8 ± 7,1	> 0,05	N.D.	Φ	
Maniscalco 2021 (Italie)	ECAA / ENCAA	N = 95 Groupe sans comorbidité cardio-	Patients ayant eu une pneumonie COVID-19 et ayant été référés à l'unité de réadaptation	Programme de réadaptation pulmonaire (RP) de 5 semaines (6 sessions / semaine) (voir	ENCAA : Pré-RP ECAA : Groupe SC	Comparaison post vs pré- RP <u>6MWT</u> (n = 31) - Distance (m) – moyenne ± ET	Post – RP (5 semaines)	Pré – RP				Our study shows that a multidisciplinary rehabilitation program is extremely useful in post- COVID-19 patients,

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
		respiratoire préexistante (SC) N = 49 Groupe avec comorbidité cardio- respiratoire préexistante (AC) N=46	pulmonaire après avoir reçu des soins aigus	tableau B1 pour plus de détails) Mesures effectuées à l'entrée (pré-RP) en réadaptation et à la fin de la réadaptation (post-RP)		○ Groupe SC (n = 34) ○ Groupe AC (n = 31) - Dyspnée à la fin du test – Score (IC à 95 %) ○ Groupe SC (n = 34) ○ Groupe AC (n = 31) - Fatigue musculaire à la fin du test – Score (IC à 95 %) ○ Groupe SC (n = 34) ○ Groupe AC (n = 31) <u>Fonction respiratoire – médiane (EIQ)</u> - VEMS (ml) ○ Groupe SC (n = 38) ○ Groupe AC (n = 25) - CVF (ml) ○ Groupe SC (n = 38) ○ Groupe AC (n = 25)	N.D. N.D. 1,6 (1,1 – 2,1) 1,9 (1,2 – 2,5) 1,4 (0,8 – 2,0) 1,6 (1,0 – 2,3) N.D. N.D. N.D. N.D.	242,5 ± 14,6 200,5 ± 16,6 6,9 (5,9 – 7,8) 7,3 (6,1 – 8,4) 6,0 (4,7 – 7,3) 6,9 (5,4 – 8,4) N.D. N.D. N.D. N.D.	< 0,0001 < 0,0001 < 0,0001 < 0,0001 < 0,0001 < 0,0001 0.0003 < 0,0001 < 0,0001	Diff = 149,2 (128,3 - 170,2) Diff = 151,5 (121,9 - 181,1) N.D. N.D. N.D. N.D. Diff = 267,1 (161,3 - 372,9) Diff = 205,5 (106,3 - 304,9) Diff = 415,0 (278,1 - 551,9) Diff = 310,4 (176,0 - 444,8)	↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑	regardless of the presence of an underlying cardiorespiratory comorbidity.
						Comparaison groupes AC vs SC (post-RP)	Groupe AC	Groupe SC				
						<u>6MWT</u> - Distance (m)	N.D.	N.D.	0,06	Diff = 39,7 (-2,5 - 81)	Φ	
						- Dyspnée à la fin du test – Score (IC à 95 %)	1,9 (1,2 – 2,5)	1,6 (1,1 – 2,1)	0,616	Diff = -0,2 (-1,0 - 0,6)	Φ	
						- Fatigue musculaire à la fin du test – Score (IC à 95 %)	1,6 (1,0 – 2,3)	1,4 (0,8 – 2,0)	> 0,05	N.D.	Φ	
						<u>Fonction respiratoire – médiane (EIQ)</u> - VEMS (ml)	N.D.	N.D.	0,0324	Diff = 420,9 (36,7 - 805,2)	↓	
						- CVF (ml)	N.D.	N.D.	0,06	Diff = 430,9 (-20,6 - 882,5)	Φ	
						<u>Effets indésirables</u>	At the end of the rehabilitation program, during which no adverse events					

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
							occurred...					
Olezen 2021 (États-Unis)	ENCAA	N = 29	Patients hospitalisés pour une COVID-19 sévère et admis à l'unité de réadaptation	Les traitements de réadaptation sont effectués par des physiothérapeutes, ergothérapeutes et des orthophonistes au moins trois heures par jour, cinq jours par semaine.	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré-réadaptation	Post	Pré				Patients admitted to inpatient rehabilitation after hospitalization with COVID-19 demonstrated deficits in mobility, cognition, speech and swallowing at admission and improved significantly in all of these domains by discharge. However, a significant number of patients exhibited residual deficits at discharge highlighting the post-acute care needs of this patient population.
						<u>6MWT (n = 31)</u> - Distance (m) – moyenne ± ET	764,5 ± 276,1	206,6 ± 258	< 0,001	N.D.	↑	
						<u>10MWT</u> - Vitesse (m/s) – moyenne ± ET	0,86 ± 0,57	0,25 ± 0,25	< 0,001	N.D.	↑	
						<u>BBS – moyenne ± ET</u>	43,7 ± 14,0	22,6 ± 18,5	< 0,001	N.D.	↑	
						<u>Mesure de communication fonctionnelle – Médiane (EIQ)</u> - Voix - Déglutition - Attention - Mémoire - Recherche de solution	6,5 (4,75-7) 7 (7-7) 7 (6-7) 7 (6,25-7) 7 (6,25-7)	4 (4-5) 4 (3-5) 4 (4-5) 4 (4-5) 4 (4-5)	0,032 < 0,001 < 0,001 < 0,001 < 0,001	N.D. N.D. N.D. N.D. N.D.	↑ ↑ ↑ ↑ ↑	
Piquet 2021 (France)	ENCAA	N = 100	Patients, adultes (≥ 18 ans) hospitalisés pour la COVID-19 ayant ou pas nécessité des SI et admis à l'unité de réadaptation	Réadaptation (<20 min par jour de physiothérapie) dans l'unité (voir tableau B1 pour détails) - Renforcement moteur - Réadaptation respiratoire - Travail aérobique	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré-réadaptation	Post	Pré				Inpatient rehabilitation for COVID-19 patients was associated with substantial motor, respiratory, and functional improvement, especially in severe cases, although there remained mild persistent autonomy loss upon discharge. After acute stages, COVID-19, primarily a respiratory disease, might convert into a motor impairment correlated with the time spent in intensive care.
						<u>Barthel index (BI) score – moyenne ± ET</u>	88,8 ± 24,5	77,3 ± 26,7	< 0,001	N.D.	↑	
						<u>Sit-to-stand</u> - Fréquence (Hz) – moyenne ± ET	0,37 ± 0,16	0,27 ± 0,16	< 0,001	N.D.	↑	
						- Rythme respiration à la fin – moyenne ± ET	28,0 ± 7,5	30,1 ± 12,0	0,029	N.D.	↑	
						- Score de Borg à la fin – moyenne ± ET	2,1 ± 1,5	3,0 ± 2,4	0,023	N.D.	↑	
Puchner 2021 (Autriche)	ENCAA	N = 23	Patients, adultes (≥ 18 ans) avec diagnostic de COVID-19 confirmé ayant été hospitalisés pour une forme sévère	Réadaptation personnalisée (séance de 25 à 50 min) : thérapie respiratoire, entraînement des muscles	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré-réadaptation	Post	Pré				To conclude, our study provides evidence that postacute multi-disciplinary rehabilitation is associated with significant clinical and functional improvements in individuals who suffered from
						<u>6MWT</u> Distance (m) – moyenne ± ET	499 ± 103	323 ± 196	< 0,001	N.D.	↑	
						<u>Barthel index (BI) score – moyenne ± ET</u>	97 ± 7	83 ± 18	< 0,001	N.D.	↑	

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
			ou critique de la COVID-19 et ayant été admis à l'unité de réadaptation	respiratoires, mobilisation, endurance et force, logopédie, ergothérapie, intervention psychologique, nutritionnelle et de thérapie passive		<u>Fonction respiratoire</u> – médiane (EIQ) - VEMS (L) - VEMS (% pred) - CVF (L) - CVF (% pred) <u>MIP (pression inspiratoire maximum: cmH₂O) – moyenne ± ET</u> <u>Effets indésirables durant la physiothérapie</u>	2,7 ± 0,6 79 ± 14 3,3 ± 0,7 79 ± 15 78 ± 30	2,5 ± 0,7 75 ± 14 3,0 ± 0,8 74 ± 15 54 ± 25	0,014 N.D. 0,007 N.D. < 0,001 N.D.	N.D. N.D. N.D. N.D. N.D.	↑ ↑ ↑ ↑ ↑	severe or critical COVID-19 and underlines the importance of postacute rehabilitation in COVID-19 recovery.
Sakai 2021 (Japon)	ENCAA	N = 43	Patients, hospitalisés pour la COVID-19 ayant été admis à l'unité de réadaptation	La réadaptation comprenait des exercices thérapeutiques musculaires et aérobiques et des exercices d'activités de la vie quotidienne étaient parfois inclus. Mesures effectuées à l'entrée (pré) dans l'unité de réadaptation et à la sortie (post), sans durée fixe.	Pré-réadaptation	Comparaison post vs pré-réadaptation <u>Barthel index – moyen (intervalle)</u> - score total - score de mobilité <u>Effets indésirables</u>	Post 90 (0-90) 15 (0-15)	Pré 75 (0-90) 10 (0-15)	N.D. N.D.	N.D. N.D.	N.D. N.D.	Effective and safe remote rehabilitation was performed in 41.9% of COVID-19 patients in this study, which resulted in which facilitated rehabilitation in COVID-19 specialized general wards
Shi 2021 (États-Unis)	Étude de cohorte rétrospective.	N = 73 Groupe COVID N = 42 Groupe non-COVID N = 31	Patients (≥ 65 ans) hospitalisés en soins post-aigus et admis en réadaptation (« skilled nursing facilities »)	Accompagnement complet de réadaptation multidisciplinaire. Physiothérapie (PT), thérapie d'occupation - ergothérapie (OT), Mesures effectuées à l'entrée (pré) dans l'unité de	Groupe non-COVID	Comparaison avec et sans-COVID <u>mBI score</u> – moyenne ±ET - à l'admission - à la sortie - Changement dans mBI <u>PT score</u> – moyenne ±ET - à l'admission - à la sortie	Groupe COVID 38,5 ± 21,8 78,7 ± 21,4 35,7 ± 15,9 22,9 ± 10,8 49,3 ± 9,7	Groupe non-COVID 39,6 ± 20,5 69,7 ± 15,7 19,3 ± 16,0 24,5 ± 11,9 42,6 ± 17,3	0,80 0,05 0,01 0,46 0,39	N.D. N.D. N.D. N.D. N.D.	Φ ↑ ↑ Φ Φ	In our study of older adults with receiving post-acute care at a SNF, 64.5% of patients without COVID-19 and 73.8% of patients with COVID-19 recovered and were discharged to the community. Length of stay and function on discharge did not differ by COVID-19 status.

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
				réadaptation et à la sortie (post), sans durée fixe.		- Changement dans PT	24,0 ± 9,3	17,8 ± 12,1	0,06	N.D.	Φ	
						OT score – moyenne ± ET						
						- à l'admission	25,8 ± 8,2	27,5 ± 9,0	0,35	N.D.	Φ	
						- à la sortie	45,3 ± 10,5	41,0 ± 11,9	0,19	N.D.	Φ	
						- Changement dans OT	17,8 ± 8,9	12,4 ± 6,3	0,07	N.D.	Φ	
Spielmanns 2021 (Suisse)	ENCAA / Étude de cohorte prospect.	N = 518	Groupe COVID :	Réadaptation pulmonaire (RP) comprenant des programmes de :	ENCAA :	Comparaison post vs pré- réadaptation (Groupe COVID)	Post-RP (20 jours)	Pré-RP				Our results demonstrate that improvements during PR were significantly higher for the PG (non-COVID). Despite the pronounced limitations, we suspect the cause of the significantly higher improvements to be the greater recovery potential of post-COVID patients compared with chronically ill patients, many of whom had long-standing pulmonary disease. Our study provides evidence that post-acute comprehensive pulmonary rehabilitation is associated with significant clinical and functional improvements in individuals who suffered from severe COVID-19 and underlines the importance of post-acute rehabilitation for COVID-19 recovery
		Groupe COVID: N = 99	Patients hospitalisés et ayant reçu des soins aigus pour la COVID-19 et admis dans l'unité de réadaptation	- Force musculaire - Endurance musculaire - Thérapie respiratoire - Autogestion - Intervention nutritionnelle	Pré-réadaptation	6MWT						
		Groupe non- COVID N = 419	Groupe non- COVID :		Cohorte :	Distance (m) – moyenne ± ET	357 ± 132	176 ± 141	< 0,0001	N.D.	↑	
					Groupe non- COVID	MIF – moyenne ± ET	111,0 ± 15,0	100,0 ± 15,1	< 0,0001	N.D.	↑	
						Feeling Thermometer (FT: degrés) – moyenne ± ET	73,8 ± 14,5	52,6 ± 15,5	< 0,0001	N.D.	↑	
			Participants en réadaptation atteints de différentes maladies pulmonaires	Le 6MWT était effectué à l'admission puis après 20 jours de RP		Comparaison avec et sans COVID	Groupe COVID	Groupe non- COVID				
						6MWT						
						Distance (m) – moyenne ± ET						
						- Pré-RP	176 ± 141	210 ± 128	0,034	N.D.	↑	
						- Post-RP	357 ± 132	312 ± 126	0,0026	N.D.	↑	
						- Diff. pré/post	180 ± 101	102 ± 89	< 0,001	N.D.	↑	
						MIF – moyenne ± ET						
						- Pré-RP	100,0 ± 15,1	99,7 ± 9,7	0,771	N.D.	Φ	
						- Post-RP	111,0 ± 15,0	107,0 ± 10,7	0,0063	N.D.	↑	
						- Diff. pré/post	11 ± 10	7 ± 8	< 0,001	N.D.	↑	
						FT – moyenne ± ET						
						- Pré-RP	52,6 ± 15,5	51,9 ± 18,1	0,706	N.D.	Φ	
						- Post-RP	73,8 ± 14,5	68,6 ± 17,2	0,0038	N.D.	↑	
						- Diff. pré/post	21 ± 14	17 ± 16	< 0,039	N.D.	↑	
Turcinovic 2021 (États-Unis)	ENCAA	N = 39	Patients adultes COVID-19 confirmé, évalué par un physiothérapeute et admis dans l'unité de réadaptation	La réadaptation (voir tableau B1 pour détails) peut varier avec une fréquence de suivi allant de 3 à 7 séances en personne / semaine en fonction des besoins	Pré-réadaptation	Comparaison avec et sans- COVID	Post	Pré				This pilot quality improvement project has demonstrated the feasibility of conducting PT with a hybrid combination of in-person and virtual sessions for hospitalized patients isolated with COVID-19.
		À la fin N = 32				6-Clicks Activity Measure of Post-Acute Care (AM-PAC) – moyenne ± ET	(N = 19) 21,8 ± 3,3	(N = 32) 19,0 ± 4,8	0,002	Diff = 2,5 ± 3,2	↑	

Auteur Année (Pays)	Type d'étude	Nombre total de participants (N)	Population (adulte, enfant, condition particulière, sévérité)	Intervention (n)	Comparateur (n)	Paramètres d'intérêts	Résultats rapportés					Conclusions des auteurs
							Résultats de l'intervention	Résultats comparateurs	p	Diff., ES (IC 95%)	Sens de l'effet (Φ ↑ ↓)	
				Mesures effectuées à l'entrée (pré) dans l'unité de réadaptation et à la sortie (post), sans durée fixe.								

↑ : **Amélioration (ou réduction des symptômes)** ; ↓ : **Détérioration (ou augmentation des symptômes)**
6MWT : 6 min walk test ; 10MWT : 10 Meter Walk Test; BBS : Berg Balance Scale; BI : Barthel index; CVF: Capacité vitale forcée; Diff.: Différence; DLCO: diffusing lung capacity for carbon monoxide; ES : Effect size (Cohen's D); ESWT: endurance shuttle walk test; FAC : Functional Ambulation Category; FT: Feeling Thermometer ; HADQ : Hospital Anxiety and Depression questionnaire; JH-NLM : Johns Hopkins Highest Level of Mobility scale; mBI : modified Bathel index; MIF : Mesure d'indépendance fonctionnelle; MIP: Maximum inspiratory pressure; N.D. : Non disponible; PImax: maximal inspiratory pressure; PCFS: Post-Covid19 Functional Status Scale; PEmax: maximal expiratory pressure; PTS: Post-traumatic stress; QoL : Quality of life; RP: Réhabilitation pulmonaire; SF-36: 36-item Short Form Health Survey (*PF: Physical functioning; RP: Role-physical; RE: Role-emotional; BP: Bodily pain; SF: Social functioning; GH: General Health; MH: mental Health; VT: Vitality*); SGRQ : Saint George respiratory questionnaire; VEMS : Volume expiratoire maximal en 1 seconde

Tableau B-3 Évaluations de la qualité méthodologique des études primaires retenues : Outil d'évaluation critique d'une étude analytique de l'ASPC - [Moralejo, 2017]

Auteurs (Année)	Ahmed (2021)	Al Chikhanie (2021)	Bertolucci (2021)	Betschart (2021)	Curci (2021)	Gloeckl (2021)	Hameed (2021)	Hermann (2020)	Jain (2021)	Johnson (2021)
Plan d'étude	ENCAA/ECAA	ENCAA/ECAA	ENCAA	ENCAA	ENCAA	ENCAA/ECAA	Cohorte	ENCAA	Cohorte	ENCAA
2. Participants de l'étude représentatifs de la population cible	M	M	M	Fa	M	M	M	M	M	F
3. Justesse du contrôle du biais de sélection	Fa	Fa	M	Fa	M	M	Fa	Fa	M	Fa
4. Justesse du contrôle du biais causé par une erreur de classification	F	Fa	Fa	M	M	M	Fa	M	Fa	Fa
5. Justesse du contrôle du biais d'information	Fa	M	Fa	Fa	M	M	Fa	M	Fa	Fa
6. Validité et fiabilité des instruments de collecte de données	F	F	M	M	M	M	F	M	Fa	M
7. Justesse de la conservation et du suivi	F	F	F	M	F	F	Fa	F	F	Fa
8. Comparabilité du groupe témoin et du groupe d'intervention	M	M	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa
9. Justesse du contrôle des grandes variables confusionnelles	Fa	Fa	M	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	M	Fa
10. Justesse de la conduite éthique	F	F	Fa	F	F	F	F	F	Fa	F
11. Justesse et interprétation des tests statistiques	Fa	Fa	M	Fa	M	M	M	Fa	M	M
12. Puissance et taille de l'échantillon	F	F	F	M	F	F	F	F	F	F/M
Évaluation de la qualité méthodologique	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible	Faible	Faible

F : Forte, M : Modérée, Fa : Faible, Mo : Moyenne

Auteurs (Année)	Liu (2020)	Maniscalco (2021)	Olezene (2021)	Piquet (2021)	Puchner (2021)	Sakai (2020)	Shi (2021)	Spielmanns (2021)	Turcinovic (2021)
Plan d'étude	ECRA	ENCAA/ECAA	ENCAA	ENCAA	ENCAA	ENCAA	Cohorte	Cohorte	ENCAA
13. Participants de l'étude représentatifs de la population cible	M	M	M	M	F	M	F	M	M
14. Justesse du contrôle du biais de sélection	F	M	Fa	Fa	Fa	Fa	M	Fa	Fa
15. Justesse du contrôle du biais causé par une erreur de classification	M	Fa	Fa	Fa	M	Fa	Fa	M	Fa
16. Justesse du contrôle du biais d'information	Fa	Fa	M	Fa	M	Fa	M	Fa	Fa
17. Validité et fiabilité des instruments de collecte de données	F	M	M	M	M	M	Fa	M	M
18. Justesse de la conservation et du suivi	F	F	F	F	F	F	F	F	M
19. Comparabilité du groupe témoin et du groupe d'intervention	F	M	Fa	Fa	Fa	Fa	M	M	Fa
20. Justesse du contrôle des grandes variables confusionnelles	F	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa
21. Justesse de la conduite éthique	F	Fa	Fa	F	F	F	F	F	F
22. Justesse et interprétation des tests statistiques	M	M	M	M	M	Fa	M	M	Fa
23. Puissance et taille de l'échantillon	F	F	F	F	F	Fa	F	F	F
Évaluation de la qualité méthodologique	Forte	Moyenne	Faible	Faible	Moyenne	Faible	Moyenne	Moyenne	Faible

F : Forte, M : Modérée, Fa : Faible, Mo : Moyenne

Tableau B-4 Information sur les effets indésirables extraits des études retenues

Références	Effets indésirables
[Ahmed <i>et al.</i> , 2021]	All the participants underwent a 5 weeks of training program without facing any detrimental effects.
[Al Chikhanie <i>et al.</i> , 2021]	Adherence to Pulmonary rehabilitation was excellent in COVID-19 patients since all patients attended all the proposed sessions without adverse effects or specific limitation.
[Betschart <i>et al.</i> , 2021]	One adverse event was observed with a participant experiencing a recurrence of a pre-existing low back pain during the training.
[Gloeckl <i>et al.</i> , 2021]	No adverse event was observed during the pulmonary rehabilitation period. Very high adherence rate of pulmonary rehabilitation sessions
[Maniscalco <i>et al.</i> , 2021]	At the end of the rehabilitation program, during which no adverse events occurred...
[Puchner <i>et al.</i> , 2021]	Apart from short breaks due to intermittent desaturation or dizziness, all study participants were able to continue therapy and no severe complications were observed.
[Sakai <i>et al.</i> , 2020]	No serious adverse events were observed.

Tableau B-5 Appréciation de la preuve scientifique

Population	Qualité méthodologique	Cohérence	Impact clinique	Généralisabilité	Niveau de preuve	
EFFICACITÉ DE LA RÉADAPTATION — USAGERS HOSPITALISÉS						
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 13 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la condition physique (endurance, force, mobilité, dyspnée et équilibre) des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées atteintes de symptômes persistants de la COVID-19	Quantité d'études : 13	Faible	Très élevée (Toutes les comparaisons avant-après ont obtenu une différence statistiquement significative en faveur de l'intervention)	Modérée (Amélioration clinique présente, mais plusieurs usagers ont toujours besoin de soins à leur sortie de l'hôpital)	Modérée (Interventions de réadaptation et paramètres mesurés concernant la condition physique variant entre les différentes études; population avec des niveaux d'atteintes variés; population provenant d'Europe (9 études) ou des États-Unis (4 études) et réalisés dans plusieurs établissements).	Faible
	Devis : 8 ENCAA, 3 études mixtes ENCAA/ECAA et 2 études cohortes (1 prospective et 1 rétrospective) N total = 1 389 N total avec groupe contrôle sans intervention = 0					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets])					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon dans la majorité des études, aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, analyse d'appariement correctement effectuée dans la plupart des études)					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 2 études, suggère que l'intervention de réadaptation pourrait être plus efficace pour améliorer la <u>condition physique (mesurée avec le 6MWT)</u> chez les usagers hospitalisés <u>ayant été atteints par la COVID-19</u> comparativement à ceux <u>n'ayant pas contracté l'infection</u> , mais possédant des besoins de réadaptation similaires;						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées avec des besoins de réadaptation	Quantité d'études : 2	Faible	Très élevée (Présence de différence statistiquement significative dans les deux études)	Modérée (Amélioration de la distance parcourue significative, mais tout de même en deçà des valeurs normales pour une personne en santé; plusieurs usagers ont toujours besoin de soins à leur sortie de l'hôpital)	Faible (Interventions de réadaptation variant entre les différentes études, groupe comparateur non optimal et hétérogène [insuffisance respiratoire menant aux SI ou exacerbation de trouble respiratoire avec hospitalisation], réalisées dans 2 établissements, intervention de réadaptation peu détaillée [1 étude],	Faible
	Devis : 1 étude mixte ENCAA/ECAA, 1 étude de cohorte prospective N total = 560					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention [2 études], biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets] déséquilibre dans les groupes comparés [nombres de sujets, BMI, LoS, atteinte pulmonaire], données incomplètes)					

Population	Qualité méthodologique		Cohérence	Impact clinique	Généralisabilité	Niveau de preuve
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon [1 étude], aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, aucune mesure d'association effectuée, manque d'information sur les analyses statistiques effectuée)				population provenant d'Europe [France, Suisse])	
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 1 étude, ne permet pas de conclure sur l'effet des interventions de réadaptation <u>sur la fatigue (mesurée avec le Pichot questionnaire)</u> pour les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19.						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées atteintes de symptômes persistants de la COVID-19	Quantité d'études : 1	Faible	S.O.	Faible (l'état pré-réadaptation des patients selon l'échelle utilisée ne montre pas une fatigue excessive, ainsi l'amélioration observée est moins significative cliniquement)	Faible (échelle de mesure peu utilisée, réalisée dans 1 seul établissement, intervention de réadaptation peu détaillée, population provenant de France)	Insuffisant
	Devis : 1 étude mixte ENCAA/ECAA N total = 42					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets], données incomplètes, échelle de mesure peu utilisée)					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon, aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, analyse ANOVA effectuée sans détails)					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 4 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer <u>la fonction respiratoire (VEMS ou CVF)</u> des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées atteintes de symptômes persistants de la COVID-19	Quantité d'études : 4	Faible	Très élevée (Toutes les comparaisons avant-après ont obtenu une différence statistiquement significative en faveur de l'intervention)	Modérée (Amélioration clinique présente, mais plusieurs usagers ont toujours besoin de soins à leur sortie de l'hôpital)	Faible (Interventions de réadaptation variant entre les différentes études; population avec des niveaux d'atteintes variés; population provenant d'Europe (Autriche, Italie, Allemagne et France) et réalisées dans 5 établissements).	Faible
	Devis : 1 ENCAA, 3 études mixtes ENCAA/ECAA N total = 210					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets], données incomplètes					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon, aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, analyse d'appariement correctement effectuée)					

Population	Qualité méthodologique		Cohérence	Impact clinique	Généralisabilité	Niveau de preuve
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 6 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la reprise des AVQ des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19.						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées atteintes de symptômes persistants de la COVID-19	Quantité d'études : 6	Faible	Élevée (Amélioration constatée dans toutes les études, et 5 avec différence statistiquement significative)	Modérée (Amélioration clinique présente, mais plusieurs usagers ont toujours un certain niveau de dépendance face aux AVQ à leur sortie de l'hôpital)	Modérée (Interventions de réadaptation variant entre les différentes études, deux échelles de mesures utilisées, population avec des niveaux d'atteintes variés; population provenant d'Europe (Italie, Autriche, France et Suisse) et réalisées dans 6 établissements).	Faible
	Devis : 5 ENCAA et 1 étude cohorte prospective N total = 764					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets], biais de remémoration [1 étude], biais de performance [1 étude], données incomplètes [4 études])					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon dans la majorité des études, aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, analyse d'appariement correctement effectuée dans la plupart des études)					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 2 études, suggère que l'intervention de réadaptation pourrait être plus efficace quant à une amélioration de la participation aux AVQ mesurés avec le mBI ou la MIF chez les usagers ayant été <u>atteints par la COVID-19</u> comparativement à ceux n'ayant <u>pas contracté l'infection</u> , mais possédant des besoins de réadaptation similaires						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées avec des besoins de réadaptation	Quantité d'études : 3	Faible	Faible (2 mesures [mBI et MIF] avec différence statistiquement significative en faveur de l'intervention chez les patients ayant été atteints par la COVID-19 et 2 mesures (GG-scale, OT-score) sans différences entre les deux groupes).	Faible (lorsque présente, la différence ne semble pas si élevée et les usagers ont toujours un certain niveau de dépendance face aux AVQ à leur sortie de l'hôpital)	Faible (Interventions de réadaptation variant entre les différentes études, groupe comparateur non optimal et hétérogène [exacerbation de trouble respiratoire avec hospitalisation, besoin similaire de réadaptation], réalisées dans 4 établissements, intervention de réadaptation peu détaillée [2 études], population provenant des États-Unis et de la Suisse)	Faible
	Devis : 3 études de cohorte (2 prospectives et 1 rétrospective) N total = 627					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets], biais de remémoration [1 étude], déséquilibre dans les groupes comparés [nombres de sujets, comorbidité, LoS aux SO, usage d'O ₂ , BMI], données incomplètes)					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon [2 études], aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, aucune mesure d'association effectuée, manque d'information sur les analyses statistiques effectuée)					

Population	Qualité méthodologique		Cohérence	Impact clinique	Généralisabilité	Niveau de preuve
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 2 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation ne semblerait pas avoir d'effet sur la qualité de vie des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées atteintes de symptômes persistants de la COVID-19	Quantité d'études : 2	Faible	Très élevée (Aucune différence statistiquement significative constatée dans les 2 études)	Faible (Aucun impact clinique constatée)	Faible (Interventions de réadaptation variant entre les différentes études, la qualité de vie difficile à interpréter chez des patients hospitalisés, deux échelles de mesure utilisées, population avec des niveaux d'atteintes variés; population provenant de France et d'Allemagne; réalisées dans 2 établissements).	Faible
	Devis : 2 études mixtes ENCAA/ECAA N total = 92					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets dans 1 étude], données incomplètes [1 étude])					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon, aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, analyse d'appariement correctement effectuée, manque d'information sur les analyses statistiques effectuées [1 étude])					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 4 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer l'état psychologique des usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées atteintes de symptômes persistants de la COVID-19	Quantité d'études : 4	Faible	Très élevée (Amélioration avec différence statistiquement significative constatée dans toutes les études)	Modérée (Amélioration clinique présente, mais plusieurs usagers ont toujours un certain niveau d'atteinte de leur état psychologique à leur sortie de l'hôpital)	Faible (Interventions de réadaptation variant entre les différentes études, échelle de mesure utilisée variée et non standard, population avec des niveaux d'atteintes variés; population provenant d'Europe (France, Allemagne et Suisse) et réalisées dans 4 établissements).	Faible
	Devis : 1 ENCAA, 2 études mixtes ENCAA/ECAA et 1 étude cohorte prospective N total = 638					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets dans 2 études, données incomplètes [2 études])					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon [3 études], aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, analyse d'appariement correctement effectuée dans la plupart des études, manque d'information sur les analyses statistiques)					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 1 étude, ne permet pas de conclure sur l'effet des interventions de réadaptation sur les symptômes de stress post-traumatique pour les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19						
	Quantité d'études : 1	Faible	S.O.	Faible		Insuffisant

Population	Qualité méthodologique		Cohérence	Impact clinique	Généralisabilité	Niveau de preuve
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées atteintes de symptômes persistants de la COVID-19	Devis : 1 étude mixte ENCAA/ECAA N total = 42			(Aucun impact clinique constatée)	Faible (1 seul établissement, intervention de réadaptation peu détaillée, population provenant de France)	
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets], données incomplètes)					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon, aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, analyse ANOVA effectuée sans détails)					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 1 étude, ne permet pas de conclure sur l'effet des interventions de réadaptation sur la capacité de communications fonctionnelles pour les usagers hospitalisés ayant été atteints par la COVID-19						
Personnes (≥ 18 ans) hospitalisées atteintes de symptômes persistants de la COVID-19	Quantité d'études : 1	Faible	S.O.	Élevé (l'amélioration clinique semble atteindre le maximum de l'échelle)	Faible (1 seul établissement, intervention de réadaptation peu détaillée, population provenant des États-Unis)	Insuffisant
	Devis : 1 ENCAA N total = 29					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention, biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [ex. : durée de l'intervention variant entre les sujets], biais de performance [intervention variable])					
	Précision et puissance : Faible (faible taille d'échantillon, aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, analyse d'appariement correctement effectuée)					
EFFICACITÉ DE LA RÉADAPTATION — USAGERS EN COMMUNAUTÉ AYANT ÉTÉ HOSPITALISÉS EN RAISON DE LA COVID-19						
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 4 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la condition physique des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.						
Personnes (≥ 18 ans) aux prises avec des symptômes persistants de la COVID-19, ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 et vivant en communauté	Quantité d'études : 4	Modéré	Très élevée (Amélioration avec différence statistiquement)	Modéré (différence dans la distance parcourue significative dans 3 études, mais variant entre 50 et 88 mètres supplémentaires,	Modéré (Interventions de réadaptation variant entre les différentes études, groupe comparateur sans information précise [1 étude], réaliséesf dans 4 établissements,	Modéré
	Devis : 1 ENCAA, 1 étude mixte ENCAA/ECAA, 1 étude cohorte prospective et 1 ECRA N total = 210					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention [2 études], biais de					

Population	Qualité méthodologique		Cohérence	Impact clinique	Généralisabilité	Niveau de preuve
	sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [durée de l'intervention variant entre les sujets dans 1 étude], biais d'attrition [1 étude], données incomplètes [1 étude], déséquilibre dans les groupes comparés dans 1 étude [nombres de sujets, sexe])		significative constatée dans toutes les études)	ce qui représente une différence cliniquement significative)	intervention de réadaptation peu détaillée [2 études], population provenant des États-Unis, de la Suisse, de la Chine et du Pakistan)	
	Précision et puissance : Modéré (faible taille d'échantillon [2 études], absence d'analyse de puissance [2 études], puissance atteinte dans 2 études, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles [3 études], analyse d'appariement correctement effectuée dans la plupart des études)					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 1 ECRA, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation pulmonaire semblerait efficace pour améliorer la <u>fonction respiratoire (VEMS ou CVF)</u> des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.						
Personnes (≥ 18 ans) aux prises avec des symptômes persistants de la COVID-19, ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 et vivant en communauté	Quantité d'études : 1	Modéré	S.O.	Faible (la fonction respiratoire demeure tout de même sous les normales à la fin de l'étude)	Faible (population avec des niveaux d'atteintes à la COVID-19 variés, 1 établissement, 1 étude, population provenant uniquement de Chine)	Faible
	Devis : 1 ECRA N total = 72					
	Biais/limites : Faible (biais de sélection [peu d'info sur le processus de sélection], biais de confusion, aucune information sur l'adhésion, données incomplètes [durée hospitalisation, durée post-diagnostic])					
	Précision et puissance : Modérée (Puissance atteinte, analyse statistique de base, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, aucune mesure d'association effectuée)					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 1 étude, ne permet pas de conclure sur l'efficacité de l'usage d'interventions de réadaptation <u>sur le retour au travail</u> des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.						
Personnes (≥ 18 ans) aux prises avec des symptômes persistants de la COVID-19, ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 et vivant en communauté	Quantité d'études : 1	Faible	S.O. (Aucune différence statistiquement significative [1 étude], autre étude pas d'analyse statistique)	Faible (Aucun impact clinique validé statistiquement)	Faible (population avec des niveaux d'atteintes à la COVID-19 variés, 1 établissement, population provenant des États-Unis)	Insuffisant
	Devis : 1 étude de cohorte prospective N total = 106					
	Biais/limites : Modéré (biais de sélection, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais d'attrition, données incomplètes, déséquilibre dans les groupes comparés [nombres de sujets, sexe, PHQ-4])					

Population	Qualité méthodologique		Cohérence	Impact clinique	Généralisabilité	Niveau de preuve
	Précision et puissance : Faible (aucune analyse statistique, aucune analyse de puissance, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, aucune mesure d'association effectuée,					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 1 ECRA, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer la reprise des AVQ (mesurée avec la MIF) des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.						
Personnes (≥ 18 ans) aux prises avec des symptômes persistants de la COVID-19, ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 et vivant en communauté	Quantité d'études : 1	Modéré	S.O.	Faible (la fonction respiratoire demeure tout de même sous les normales à la fin de l'étude)	Faible (population avec des niveaux d'atteintes à la COVID-19 variés, 1 établissement, 1 étude, population provenant uniquement de Chine)	Faible
	Devis : 1 ECRA N total = 72					
	Biais/limites : Faible (biais de sélection [peu d'info sur le processus de sélection], biais de confusion, aucune information sur l'adhésion, données incomplètes [durée hospitalisation, durée post-diagnostic])					
	Précision et puissance : Modérée (Puissance atteinte, analyse statistique de base, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, aucune mesure d'association effectuée)					
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 3 études, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait améliorer la qualité de vie des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19.						
Personnes (≥ 18 ans) aux prises avec des symptômes persistants de la COVID-19, ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 et vivant en communauté	Quantité d'études : 3	Modéré	Très élevée (Amélioration avec différence statistiquement significative constatée dans toutes les études)	Modéré	Faible (Interventions de réadaptation variant entre les différentes études, réalisées dans 3 établissements, intervention de réadaptation peu détaillée [2 études], population provenant de la Suisse, de la Chine et du Pakistan)	Faible
	Devis : 1 ENCAA, 1 étude mixte ENCAA/ECAA et 1 ECRA N total = 104					
	Biais/limites : élevé (Absence de groupe contrôle sans intervention [2 études]), biais de sélection, biais d'information, biais de confusion [ex. : âge, sexe, comorbidité, intervention reçue], biais de suivi [durée de l'intervention variant entre les sujets dans 1 étude])					
	Précision et puissance : Modérée (faible taille d'échantillon [2 études], absence d'analyse de puissance [1 étude], puissance atteinte dans 2 études, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles [2 études], analyse d'appariement correctement effectuée dans la plupart des études)					

Population	Qualité méthodologique		Cohérence	Impact clinique	Généralisabilité	Niveau de preuve
L'état actuel des connaissances scientifiques, basé sur 1 ECRA, suggère que l'usage d'interventions de réadaptation semblerait efficace pour améliorer <u>le niveau d'anxiété</u> , mais n'aurait aucun impact sur <u>les symptômes dépressifs</u> des usagers ayant été hospitalisés en raison de la COVID-19 et vivant en communauté avec des symptômes persistants de la COVID-19						
Personnes (≥ 18 ans) aux prises avec des symptômes persistants de la COVID-19, ayant été hospitalisées en raison de la COVID-19 et vivant en communauté	Quantité d'études : 1	Modéré	S.O.	Faible	Faible (population avec des niveaux d'atteintes à la COVID-19 variés, 1 établissement, 1 étude, population provenant uniquement de Chine)	Faible
	Devis : 1 ECRA N total = 72					
	Biais/limites : Faible (biais de sélection [peu d'info sur le processus de sélection], biais de confusion, aucune information sur l'adhésion, données incomplètes [durée hospitalisation, durée post-diagnostic])					
	Précision et puissance : Modérée (Puissance atteinte, analyse statistique de base, aucun ajustement en fonction des variables confusionnelles, aucune mesure d'association effectuée)					

6MWT : 6 min walk test ; AVQ : Activités de la vie quotidienne ; CVF : Capacité vitale forcée ; ECAA : Étude comparative avant-après ; ECRA : essai comparatif à répartition aléatoire ; ENCAA : Étude non comparative avant-après ; FT: Feeling Thermometer ; mBI : modified Barthel index ; MIF : Mesure d'indépendance fonctionnelle; S.O. : sans objet ; VEMS : Volume expiratoire maximal en 1 seconde

ANNEXE C

Guides de pratique clinique

Tableau C-1 Caractéristiques des guides de pratique clinique inclus

Auteurs (année)	Ambrosetti et al. (2020)	Barker-Davies (2020)	CDC (2021)	Funke-Chambour (2021)	HAS (2021)
Société ou regroupement	European Society of Cardiology	Defence Medical Rehabilitation Centre, Stanford Hall, UK	Centers for Disease Control and Prevention	Swiss COVID Lung Study Group and Swiss Society of Pulmonology	Haute autorité de santé
Pays	12 pays d'Europe	Royaume-Uni	États-Unis	Suisse	France
Population visée par le guide	Personnes avec ou sans COVID-19 requérant de la réadaptation cardiovasculaire.	Post-COVID-19. The intended patient target is an active population, including military personnel and athletes with the desire to optimise recovery and human performance in occupational settings.	Post-COVID conditions : four or more weeks after SARS-CoV-2 infection, including by patients who had initial mild or asymptomatic acute infection.	Pulmonary Long COVID (plus de 12 semaines après l'infection)	Symptômes prolongés suite à une Covid-19 de l'adulte
Type(s) d'intervention(s) abordée(s)	Réadaptation cardiovasculaire	Réadaptation	Prise en charge en général (incluant la réadaptation)	Réadaptation	Prise en charge en général (incluant la réadaptation)
Méthodologie d'élaboration du guide	This Delphi consensus by 28 experts from the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) provides initial recommendations on how cardiovascular rehabilitation (CR) facilities should modulate their activities in view of the ongoing COVID-19 pandemic. A rapid modified Delphi process was designed in three rounds of questionnaires: the first round focused on preparation of open-ended questions to ensure comprehensive inclusion of expert concepts; rounds 2 and 3 applied quantitative assessments to identify consensus.	This consensus statement was developed by an expert panel in the fields of rehabilitation, sport and exercise medicine (SEM), rheumatology, psychiatry, general practice, psychology and specialist pain, working at the Defence Medical Rehabilitation Centre, Stanford Hall, UK	Individual discussions with thirteen U.S. medical professionals with expertise in a range of clinical specialties. The CDC obtained additional feedback from medical organizations and patient advocacy groups.	The Swiss COVID Lung Study group and Swiss Society for Pulmonology (SSP) formulated 13 questions addressing the diagnosis and treatment of pulmonary LC. A survey within the SSP special interest groups involved in care of LC patients was conducted in Switzerland. A CORE process/Delphi-like process was used to formulate recommendations. Forty experienced pulmonologists replied to the first survey and 22 completed the second follow-up survey. Agreement of ≥70% consensus led to formulation of a recommendation.	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). Ces documents ont été élaborés collégialement entre la Haute Autorité de santé et des experts désignés par les Conseils Nationaux Professionnels, Sociétés savantes et associations de malades concernées.

Auteurs (année)	Ambrosetti et al. (2020)	Barker-Davies (2020)	CDC (2021)	Funke-Chambour (2021)	HAS (2021)
Principaux thèmes abordés liés à la réadaptation post-COVID19	Fournit des recommandations pour la réadaptation cardiaque en temps de Covid-19, pour les personnes avec ou sans Covid-19. Aborde : • Critères de référence pour réadaptation cardiovasculaire. • Optimal timing and setting for cardiovascular rehabilitation • Core components of cardiovascular rehabilitation • Mesures de processus et de structure de la réadaptation • Indicateurs de qualité pour la réadaptation cardiovasculaire	Recommandations pour différents types de réadaptation en fonction des besoins : • pulmonaire • cardiaque • exercices physiques • psychologique • musculosquelettique • neurologique • médicale • recommandations générales	• Considérations cliniques générales • Approche d'évaluation • Prise en charge et réadaptation	13 recommandations pour la prise en charge en pneumologie des personnes ayant des symptômes respiratoires persistants post-COVID. Les recommandations portent notamment sur le suivi médical (moment, méthodes d'évaluation), les tests de capacités à l'exercice, la médication et la réadaptation.	Ce document a pour objet de définir la prise en charge de premier recours des patients adultes présentant des symptômes prolongés. Les fiches techniques associées permettent de proposer les explorations cliniques et paracliniques nécessaires en premier recours selon les atteintes d'organes et/ou les symptômes présentés. • Fiches techniques par symptôme ou spécialité : • Fiche Fatigue • Fiche Dyspnée • Fiche Douleurs thoraciques • Fiche Trouble du goût et de l'odorat • Fiche Douleurs • Fiche Kinésithérapie - réentraînement à l'effort • Fiche Kinésithérapie - syndrome d'hyperventilation • Fiche Troubles somatiques fonctionnels • Fiche Manifestations neurologiques • Fiche Troubles dysautonomiques
Limites et biais	• Peu appuyés sur la littérature (2 documents non liés à la COVID-19), plutôt appuyés sur l'expertise clinique	• A significant amount of the recommendations set out rely on extrapolating from the management and rehabilitation of complications of previous CoV epidemics. • Lien parfois difficile à faire entre le texte (qui décrit principalement les séquelles de la COVID) et les recommandations d'intervention dans les encadrés. • Certaines recommandations sont davantage médicales qu'axées sur la réadaptation	• Document sommaire • Très peu de détails sur le processus d'élaboration des recommandations, incertain si la littérature scientifique a été consultée.	• Peu précis sur la réadaptation (type ou modalités) • Peu de détails sur la recherche dans la littérature	• Méthodologie très peu détaillée, pas de précisions sur la place de la littérature (ou non) dans l'élaboration des recommandations.

Auteurs (année)	Ambrosetti et al. (2020)	Barker-Davies (2020)	CDC (2021)	Funke-Chambour (2021)	HAS (2021)
Évaluation de la qualité méthodologique (score AGREE-GRS, question 5 : Qualité globale)	6/7	6/7	3/7	4/7	3/7

Auteurs (année)	Kurtaiş Aytür (2020)	NICE (2020)	Spruit et al. (2020)	Swaminathan (2020)	Thomas (2020)
Société ou regroupement	Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation Specialists Cardiopulmonary Rehabilitation Study Group	National Institute for Health and Clinical Excellence, Royal College of Practitioners, Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	European Respiratory Society and American Thoracic Society	N/a	Queensland Cardiorespiratory Physiotherapy Network Aussi entériné par 9 associations professionnelles de physiothérapie à travers le monde, dont l'Association canadienne de physiothérapie
Pays	Turquie	Royaume-Uni	Europe et États-Unis	Inde	Australie
Population visée par le guide	Adult COVID-19 patients (acute and early post-acute)	COVID longue (4 semaines et plus post-diagnostic)	Hospital and post-hospital phases in COVID-19 and post-COVID-19 patients.	Post-COVID-19	COVID-19 in the acute hospital setting
Type d'intervention(s) abordée(s)	Réadaptation pulmonaire	Prise en charge en général (incluant la réadaptation)	Réadaptation	Physiothérapie en réadaptation pulmonaire	Physiothérapie
Méthodologie d'élaboration du guide	This clinical practice guideline includes pulmonary rehabilitation recommendations for adult COVID-19 patients (acute and early post-acute). The guideline has been developed in the light of the guidelines on the diagnosis and treatment of COVID-19 provided by the World Health Organization and Republic of Turkey, Ministry of Health, recently published scientific literature, and PR	Following NICE's Interim process and methods for guidelines developed in response to health and social care emergencies. Includes literature search, independent expert panel advisory committee, stakeholder consultations.	The Convergence of Opinion on Recommendations and Evidence (CORE) process was used to make interim recommendations for rehabilitation in the hospital and post-hospital phases in COVID-19 and post-COVID-19 patients. Methods: 93 international experts were asked to fill out 13 multiple-choice questions. Agreement of directionality was	This consensus statement was developed by expert panel across India. Published literature (35 papers) were appraised and used to prepare the recommendations. 79 physiothérapeutes indiens ont répondu au sondage sur lequel sont fondées les recommandations.	This document has been constructed using existing medical guidelines, relevant literature and expert opinion. An international team of expert researchers and clinicians within the intensive care and acute cardiorespiratory fields have developed these recommendations. 14 experts internationaux ont évalué 66 recommandations, et celles ayant

Auteurs (année)	Kurtaiş Aytür (2020)	NICE (2020)	Spruit et al. (2020)	Swaminathan (2020)	Thomas (2020)
	recommendations for COVID-19 regarding basic principles of PR. PMR specialists who are experienced in the field of cardiopulmonary rehabilitation were invited to work together under the coordination of the Cardiopulmonary Rehabilitation Study Group of the Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation Specialists. (21 auteurs)		tabulated for each question. $\geq 70\%$ agreement on directionality was necessary to make consensus suggestions. Results: 76 (82%) experts reached consensus on all questions based upon indirect evidence and clinical Experience.		plus de 70% d'accord ont été retenues.
Principaux thèmes abordés liés à la réadaptation post-COVID19	Recommandations pour la réadaptation pulmonaire en fonction de la gravité de la maladie (mild, moderate, severe) et de complications possibles : pneumonie et syndrome de détresse respiratoire aiguë. Rapporte les interventions recommandées, les précautions et les critères de référence pour chacune de ces conditions.	This guideline covers identifying, assessing and managing the long-term effects of COVID-19, often described as 'long COVID'. It makes recommendations about care in all healthcare settings for adults, children and young people who have new or ongoing symptoms 4 weeks or more after the start of acute COVID-19. It also includes advice on organising services for long COVID.	- Recommandations portant sur la réadaptation pulmonaire, en fonction du temps écoulé depuis l'hospitalisation - Interventions abordées : - Évaluation - Reprise des activités quotidiennes - Exercices physiques - Réadaptation multidisciplinaire - Suivis post-hospitalisation	The objective of this consensus statement is to provide evidence informed guidelines for post COVID-19 physiotherapy management as a component of pulmonary rehabilitation. This evidence based consensus statement is aimed to:- 1. Identify the screening and assessment strategies for Post COVID-19 physiotherapy care 2. Propose an evidence-based protocol for Post COVID-19 physiotherapy management as a part of pulmonary rehabilitation. 3. Identify research need and priorities in Post COVID-19 physiotherapy care	This document outlines recommendations for physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting. It includes: recommendations for physiotherapy workforce planning and preparation; a screening tool for determining requirement for physiotherapy; and recommendations for the selection of physiotherapy treatments and personal protective equipment.
Limites et biais	Pas d'information sur le nombre d'experts ayant participé au consensus pour obtenir les recommandations, ni sur le taux d'accord entre les experts ni sur les documents retenus dans la revue de littérature.	- Recommandations peu précises sur la nature des interventions; davantage sur l'approche à utiliser (ex. : prise de décision partagée, organisation des services, etc.) - Peu de détails précis sur le processus d'élaboration spécifique de ce guide en particulier, mais	- Peu appuyé sur la littérature, davantage sur le consensus d'experts. - Seulement 13 questions à choix multiples.	Mise en page incomplète, crée une difficulté à repérer l'information facilement	- Très axé sur les soins intensifs; seules les sections sur les soins aigus non intensifs ont été utilisées. - Recommandations pour COVID-19 dérivées des recommandations pour d'autres conditions semblables, en l'absence de documentation

Auteurs (année)	Kurtaiş Aytür (2020)	NICE (2020)	Spruit et al. (2020)	Swaminathan (2020)	Thomas (2020)
	• Prévoient mettre à jour le document dans les 3 à 6 mois, avec participation d'une plus grande variété d'experts.	beaucoup de détails sur les procédures suivies en général par le NICE pour l'élaboration des guides de pratique.			scientifique sur le traitement pour COVID-19. • Davantage axé sur la façon de dispenser les interventions en contrôlant le risque d'infection que sur l'efficacité des interventions.
Évaluation de la qualité méthodologique (score AGREE-GRS, question 5 : Qualité globale)	4/7	6/7	5/7	5/7	4/7

Auteurs (année)	Vitacca (2020)	World Health Organization (2021)	Zhao (2020)
Société ou regroupement	AIPO (<i>Associazione Italiana Pneumologi Ospedalieri</i>), ARIR (<i>Associazione Riabilitatori dell'Insufficienza Respiratoria</i>), SIP (<i>Società Italiana di Pneumologia</i>) AIFI (<i>Associazione Italiana Fisioterapisti</i>) and SIFIR (<i>Società Italiana di Fisioterapia e Riabilitazione</i>)	Organisation mondiale de la santé (World Health Organization)	Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory Rehabilitation Committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation
Pays	Italie	International	Chine
Population visée par le guide	COVID-19 patients recovering from acute respiratory failure. Two settings were evaluated: post-acute hospital and home	Toute personne ayant contracté la COVID-19	COVID-19 : pendant l'hospitalisation et à la suite du congé de l'hôpital
Type(s) d'intervention(s) visée(s)	Réadaptation pulmonaire	Prise en charge en général (incluant la réadaptation)	Réadaptation pulmonaire
Méthodologie d'élaboration du guide	A multidisciplinary international consensus, through a Delphi process in 2 rounds. 14 experts in the core group, 20 other expert panelists in the Delphi process.	An international Guideline Development Group (GDG) of content experts, clinicians, patients, ethicists and methodologists produced recommendations following standards for trustworthy guideline development using the Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE) approach. The evidence included in this guidance update includes six rapid reviews on specific topics.	Revue de littérature systématique et discussions avec les experts des sociétés ci-haut mentionnées pour formuler et valider les recommandations. (Version révisée d'une première édition).

Auteurs (année)	Vitacca (2020)	World Health Organization (2021)	Zhao (2020)
Principaux thèmes abordés liés à la réadaptation post-COVID19	Recommandations pour : • L'évaluation • Les critères pour orienter la personne en réadaptation pulmonaire • La réduction du risque de transmission des infections lors des interventions • Les interventions à privilégier en réadaptation pulmonaire	Recommandations pour l'ensemble de la prise en charge des personnes atteintes de COVID-19. Contient un chapitre sur la réadaptation.	• Recommandations sur la nature, l'intensité, la fréquence et la durée des interventions en fonction du de la gravité des symptômes pendant l'hospitalisation et à la suite du congé de l'hôpital.
Limites et biais	• Très axé sur le suivi médical, et quelque peu sur la réadaptation	• Recommandations appropriées, mais pas très détaillées sur la réadaptation.	• Peu de détails sur le processus pour obtenir le consensus d'experts • Écart culturel : recommandation de certaines interventions de médecine traditionnelle chinoise, plus difficiles à appliquer au Canada
Évaluation de la qualité méthodologique (score AGREE-GRS, question 5 : Qualité globale)	5/7	6/7	4/7

Tableau C-2 Évaluation de la qualité méthodologique des guides de pratique clinique : Outil AGREE GRS

Grille AGREE-GRS (Score /7)	Ambrosetti <i>et al.</i> (2020)	Barker-Davies <i>et al.</i> (2020)	CDC (2021)	Funke-Chambour <i>et al.</i> (2021)	HAS (2021)	Kurtaiş Aytür <i>et al.</i> (2020)	NICE (2020)
1. Qualité de la méthodologie d'élaboration du guide de pratique	5	6	2	3	2	3	7
2. Qualité de la présentation des recommandations	5	5	5	7	6	5	6
3. Exhaustivité du processus et des recommandations	6	7	3	4	3	4	5
4. Qualité globale des recommandations	6	6	4	4	5	5	4
5. Qualité globale du guide de pratique	6	6	3	4	3	4	6
6. « Je recommanderais ce guide pour utilisation dans la pratique »	6	6	3	4	3	4	5
7. « J'utiliserais un guide de qualité semblable dans mes décisions professionnelles »	6	7	3	5	3	4	6

Grille AGREE-GRS	Spruit <i>et al.</i> (2020)	Swaminathan <i>et al.</i> (2020)	Thomas <i>et al.</i> (2020)	Vitacca <i>et al.</i> (2020)	World Health Organization (2021)	Zhao <i>et al.</i> (2020)
1. Qualité de la méthodologie d'élaboration du guide de pratique	4	6	4	6	5	5
2. Qualité de la présentation des recommandations	6	3	6	5	7	6
3. Exhaustivité du processus et des recommandations	5	6	4	5	6	4
4. Qualité globale des recommandations	5	6	4	5	6	4
5. Qualité globale du guide de pratique	5	5	4	5	6	4
6. « Je recommanderais ce guide pour utilisation dans la pratique »	5	5	4	5	5	4
7. J'utiliserais un guide de qualité semblable dans mes décisions professionnelles »	5	5	4	5	7	4

ANNEXE D

Précisions entourant l'exercice physique et la réadaptation pulmonaire

Mise en garde : Les recommandations présentées dans cette annexe proviennent de guides de pratique clinique fondés sur des avis d'experts internationaux et publiés à différents moments depuis la pandémie de COVID-19. Compte tenu de leur variabilité, il n'est pas possible de départager ces recommandations en fonction de deux profils cliniques qui semblent se distinguer en fonction de la temporalité ou de la sévérité des symptômes. Cependant, des experts cliniques québécois consultés par l'INESSS en juillet 2021 estiment que certaines de ces recommandations pourraient être néfastes et engendrer des rechutes chez les personnes qui présentent des malaises post-effort après avoir contracté la COVID-19. Ces experts considèrent qu'une approche de réadaptation axée davantage sur la conservation de l'énergie que sur l'exercice physique serait indiquée pour les personnes qui présentent des malaises post-effort. Dans l'attente de données scientifiques à cet égard, les informations ci-dessous doivent donc être considérées avec prudence.

Précisions entourant l'exercice physique dans le cadre de la réadaptation post-COVID-19, selon les guides de pratique clinique recensés

Types d'exercices physiques

Mobilisation et changements de position

En phase aiguë de la COVID-19, les experts consultés dans deux guides de pratique recommandent de débiter par des activités physiques simples à la chambre, telles que des changements de position au lit, des exercices d'équilibre assis, des transferts assis debout ou de la marche légère [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Thomas *et al.*, 2020]. Thomas *et coll.* [2020] conseillent de débiter ces exercices le plus tôt possible, à moins de contre-indications (voir la section Contre-indications à l'exercice physique).

Exercices d'amplitude articulaire

De plus, en soins aigus, des exercices d'amplitude articulaire passifs, actifs ou actifs assistés sont proposés par certains experts en vue de maintenir ou d'améliorer la flexibilité et l'intégrité des articulations [Thomas *et al.*, 2020]. Kurtaiş Aytür *et coll.* [2020] précisent que seuls les exercices d'amplitude articulaire passive sont indiqués pour les personnes en détresse respiratoire aiguë. En soins post-aigus, les exercices d'amplitude articulaire sont présentés comme un point de départ lors d'un retour à l'exercice physique dans le cadre de la réadaptation pour la COVID-19 [WHO, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020].

Renforcement musculaire

Les exercices de renforcement musculaire progressif sont proposés par de nombreux experts, tant en phase aiguë [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020] que post-aiguë [Ambrosetti *et al.*, 2021; Barker-Davies *et al.*, 2020; Spruit *et al.*, 2020] et à plus long terme [HAS, 2021; WHO, 2021]. Des exercices de renforcement des membres supérieurs sont proposés pour les personnes qui récupèrent après un épisode de détresse respiratoire aiguë, alors que des exercices de renforcement pour tout le corps chez les personnes atteintes de pneumonie légère en phase aiguë sont recommandés par Kurtaiş Aytür et coll. [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020]. Par la suite, Barker-Davies et coll. [2020] indiquent que les exercices de renforcement légers devraient être réalisés pendant une semaine avant d'entreprendre des exercices aérobiques.

Les 79 physiothérapeutes consultés par Swaminathan et coll. [2020] suggèrent des modalités pour guider l'adaptation progressive des exercices de renforcement musculaire des membres supérieurs et inférieurs en fonction du degré d'atteinte (Tableau D-1).

Tableau D-1 Caractéristique des exercices de renforcement musculaire et paramètres recommandés en fonction du degré d'atteinte [Swaminathan *et al.*, 2020]

Degré d'atteinte :	Sévère	Modérée	Légère
Caractéristiques	Faible résistance (selon tolérance)	Progression de la résistance selon tolérance	- Exercices utilisant le poids du corps - Augmentation de 5% à 10% par semaine (selon tolérance)
Paramètres	2 ou 3 séries de 5 à 10 répétitions chacune	1-3 séries de 8 à 12 répétitions chacune 2 minutes de repos entre les séries - Au moins 2-3 séances par semaine	1-3 séries de 8 à 12 répétitions chacune 1 minute de repos entre les séries 2-3 séances par semaine

De leur côté, Zhao et coll. [2020] suggèrent, pour les usagers ayant eu des atteintes sévères en phase post-aiguë, des séances de renforcement musculaire comprenant 1 à 3 séries de 8 à 12 répétitions, avec 2 minutes de repos entre les séries, pendant 6 semaines à raison de 2 ou 3 fois par semaine. Ils proposent également une augmentation approximative de l'intensité de 5 % à 10 % par semaine [Zhao *et al.*, 2020].

Exercices d'équilibre

Quelques auteurs mentionnent brièvement l'utilisation d'exercices d'équilibre supervisés dans le cadre de la réadaptation post-COVID-19 [HAS, 2021; Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020], notamment chez les personnes qui avaient un trouble d'équilibre sous-jacent [Zhao *et al.*, 2020].

Exercices aérobiques

Les exercices aérobiques, tels que l'ergocycle, le tapis roulant, la marche, la marche rapide ou la natation, sont proposés par divers auteurs pour les usagers qui en ont la capacité, tant en phase aiguë [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020] que post-aiguë [Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020] et à plus long terme [HAS, 2021]. Selon Swaminathan et coll. [2020], les exercices de groupe et le jogging peuvent être offerts aux personnes ayant des atteintes légères, alors que le vélo et l'entraînement par intervalles viseraient les personnes ayant des atteintes légères ou modérées. Pour celles ayant des atteintes sévères, la marche, les transferts assis debout et le pédalier d'exercices au lit sont plutôt mis de l'avant [Swaminathan *et al.*, 2020].

Exercices physiques autonomes

Dans les semaines suivant le congé hospitalier, certains experts recommandent la pratique d'exercices d'intensité faible à modérée de façon autonome à la maison [Spruit *et al.*, 2020]. Dans le cas de symptômes persistants de la COVID-19, la Haute autorité de santé [HAS, 2021], conseille que les usagers reprennent progressivement leurs activités physiques de manière autonome, en misant sur les activités agréables (ex. : Tai-Chi, yoga, marche, natation, vélo). L'OMS recommande de son côté que le retour progressif à la pratique sportive soit encadré par un professionnel [WHO, 2021]), ce qui est également proposé par la Haute Autorité de Santé [HAS, 2021] en cas de crainte ou de difficulté.

Fréquence et durée de l'exercice physique

En soins aigus hospitaliers, Zhao et coll. [2020] préconisent la pratique d'exercices physiques 2 fois par jour pendant 15 à 45 minutes, alors qu'en phase post-aiguë pour les personnes ayant eu des atteintes sévères, ils recommandent 3 à 5 séances d'exercices physiques par semaine pendant 20 à 30 minutes.

De leur côté, Swaminathan et coll. [2020] émettent des recommandations pour ajuster la fréquence et la durée de l'exercice selon le degré d'atteinte comme suit :

- Atteinte sévère : 2 à 3 fois par jour à tous les jours, pour un total de 10 à 15 minutes en tout ;
- Atteinte modérée : 3 à 5 fois par semaine pendant 15 à 45 minutes par séance, avec augmentation progressive de la durée selon tolérance ;
- Atteinte légère : 3 à 5 fois semaine pendant 30 à 60 minutes par séance, en continu.

En tout et partout, la durée recommandée pour le programme d'exercices varie entre 6 et 12 semaines selon divers guides de pratique [Barker-Davies *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020].

Précisions entourant les interventions de réadaptation pulmonaire dans le cadre de la réadaptation post-COVID-19, selon les guides de pratique clinique recensés

Exercices respiratoires

Les exercices respiratoires peuvent comprendre des exercices d'expansion thoracique [Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020] ainsi que des exercices de réentraînement des muscles inspiratoires [HAS, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020]. La sollicitation du diaphragme plutôt que des muscles respiratoires accessoires est visée [HAS, 2021; Swaminathan *et al.*, 2020].

Les exercices respiratoires peuvent être effectués à différents volumes inspiratoires et en introduisant de la résistance ou des apnées de quelques secondes, ce qui permettrait de solliciter des régions périphériques ou affaiblies des poumons [Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020].

Certains auteurs conseillent l'utilisation de dispositifs de pression expiratoire positive (PEP) ou de spirométrie incitative lors des exercices respiratoires [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020]. Par contre, d'autres experts considèrent que la spirométrie incitative et les dispositifs de pression inspiratoire positive ne sont pas justifiés en physiothérapie pour les personnes atteintes de COVID-19 en soins aigus, sauf si les autres interventions sont insuffisantes et après consultation avec le médecin et l'équipe de prévention des infections [Thomas *et al.*, 2020].

Les exercices respiratoires s'accompagnent souvent de techniques de positionnement corporel et de respiration contrôlée [HAS, 2021; WHO, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. En effet, certaines positions permettraient de soulager la dyspnée [Swaminathan *et al.*, 2020], comme la position semi-assise ou penchée vers l'avant [Zhao *et al.*, 2020]. La respiration contrôlée, telle que la respiration à lèvres pincées ou la respiration diaphragmatique [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020], sont des stratégies respiratoires qui permettent de ralentir le rythme respiratoire et de diminuer l'hyperinflation, selon Swaminathan et coll. [2020]. Ce type de stratégie pourrait être appliquée dans différentes situations, soit au repos ou à l'effort, tel que mentionné par la HAS [2021].

Les recommandations quant à la fréquence des exercices respiratoires varient, allant de 2 fois par semaine pour les personnes ayant des atteintes modérées [Swaminathan *et al.*, 2020] à 2 à 3 fois par semaine pour celles ayant des atteintes légères [Swaminathan *et al.*, 2020], ou 15 minutes par jour de façon autonome à domicile pour les personnes ayant des symptômes persistant à long terme [HAS, 2021].

Techniques de dégagement des voies respiratoires

Pour les usagers qui ont des sécrétions excessives ou de la difficulté à les expectorer, les techniques de dégagement des voies respiratoires figurent parmi les recommandations dans plusieurs guides de pratique [WHO, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Swaminathan *et al.*, 2020] [Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Kurtaiş Aytür et coll. [2020] précisent que ces techniques ne sont pas nécessaires pour les usagers ayant

une toux sèche ou n'ayant pas de sécrétions. Les techniques de dégagement des voies respiratoires peuvent inclure le drainage postural avec ou sans percussions [WHO, 2021; Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020]), le drainage bronchique autogène [Swaminathan *et al.*, 2020], les techniques de toux contrôlée et d'expiration par petits coups [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020], et les techniques de respiration en cycle actif [WHO, 2021; Swaminathan *et al.*, 2020]. Les dispositifs de pression expiratoire positive (PEP, TPEP) avec ou sans oscillation ou de spirométrie incitative sont proposés par certains auteurs pour aider à réaliser ces techniques de dégagement des voies respiratoires [Kurtaiş Aytür *et al.*, 2020; Vitacca *et al.*, 2020; Zhao *et al.*, 2020]. Les dispositifs à faible résistance seraient mieux tolérés chez les usagers ayant des atteintes plus sévères [Vitacca *et al.*, 2020]. Vitacca et coll. [2020] conseillent de privilégier les techniques actives que les usagers peuvent réaliser eux-mêmes. Selon Kurtaiş Aytür et coll. [2020], un apport hydrique suffisant et l'humidification de l'air ambiant pourraient aussi faciliter le dégagement des voies respiratoires.

ANNEXE E

Groupe d'experts consultés par l'INESSS

Pour ce rapport, les membres du groupe d'experts sont :

M^{me} Jacinthe Beauregard-Millaire, ergothérapeute en pratique privée, Clinique universitaire de réadaptation de l'Estrie, membre du réseau Université de Sherbrooke

M. Simon Décary, professeur adjoint de réadaptation, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie-CHUS

M^{me} Guylaine Dufour, ergothérapeute, représentante de l'Ordre des ergothérapeutes du Québec

M^{me} Stéphanie Grégoire, physiothérapeute, représentante de l'Ordre professionnel de la physiothérapie du Québec

M^{me} Emilie Lagueux, ergothérapeute, professeure agrégée, École de réadaptation, Université de Sherbrooke, usagère présentant une infection post-viral

D^r Alain Piché, professeur titulaire, Département de microbiologie et infectiologie, Faculté de médecine et des sciences de la santé, microbiologiste-infectiologue et directeur de la clinique post-COVID, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie-CHUS et chercheur clinicien, Centre de recherche du CHUS

M. Pierre-Antoine Proulx, physiothérapeute, Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches

D^{re} Catherine Savard, médecin de famille, Groupe de médecine familiale universitaire de Chicoutimi, chef de service médical de réadaptation, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay–Lac-Saint-Jean et professeure adjointe, département de médecine familiale et d'urgence, Université de Sherbrooke

*Institut national
d'excellence en santé
et en services sociaux*

Québec 

Siège social

2535, boulevard Laurier, 5^e étage
Québec (Québec) G1V 4M3
418 643-1339

Bureau de Montréal

2021, avenue Union, 12^e étage, bureau 1200
Montréal (Québec) H3A 2S9
514 873-2563
inesss.qc.ca

