

Физиотерапия при остри състояния на пациенти с COVID-19 в болнични заведения:

Препоръки за клиничната практика

Версия 1.0
23 Март 2020

Свободен достъп:

<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-physiotherapy>

Одобрено от:



Превод: Асоциация на Физиотерапевтите в България



ЗАГЛАВИЕ:		Физиотерапия при остри състояния на пациенти с COVID-19 в болнични заведения. Препоръки за клиничната практика
ОПИСАНИЕ И ЦЕЛИ:		Този документ очертава препоръки за физиотерапевтично лечение при пациенти в остро състояние с COVID-19 в болнична обстановка. Той включва препоръки за планиране и подготовка на екипа от физиотерапевти, скринингов инструмент за определяне на необходимостта от физиотерапия, препоръки за избор на подходящи терапевтични методики и лични предпазни средства
ПРЕДНАЗНАЧЕН ЗА:		Физиотерапевти и други заинтересовани специалисти в лечебни заведения за лечение на остри състояния при възрастни пациенти със съмнение и/или потвърдено заболяване COVID-19
ВЕРСИЯ НОМЕР:		1.0
ДАТА НА ПУБЛИКУВАНЕ:	НА	23.03.2020
АВТОРИ:		Peter Thomas Claire Baldwin Bernie Bissett Ilanthe Boden Rik Gosselink Catherine L. Granger Carol Hodgson Alice YM Jones Michelle E Kho Rachael Moses George Ntoumenopoulos Selina M. Parry Shane Patman Lisa van der Lee

Ограничения и авторски права:

Тези препоръки са изработени от международен екип от специалисти, изследователи и клиницисти в областта на интензивното лечение на остри кардиореспираторни заболявания. Те са предназначени само за възрастни пациенти. Документът е разработен на базата на съществуващите медицински ръководства, съответните статии и експертно мнение. Авторите са положили значителни усилия, за да гарантират, че информацията, съдържаща се в препоръките, е точна в момента на публикуването. При публикуване на нова информация, настоящите препоръки ще бъдат обновени. Информацията, предоставена в този документ, не е предназначена да замени местните здравни политики и не трябва да замества индивидуалния клиничен подход. Авторите не носят отговорност за точността и изчерпателността или за информация, която може да бъде възприета като подвеждаща в този документ. Групата ще преразгледа и актуализира настоящите насоки в рамките на 6 месеца или при поява на важни нови доказателства, които променят настоящите препоръки.

Представеният документ е с авторски права, той може да бъде възпроизвеждан изцяло или частично за учебни или научни цели, при условие, че е цитиран източникът. Информацията не може да бъде използвана с комерсиална или търговска цел. Възпроизвеждането за цели, различни от гореизброените изисква писмено разрешение от д-р Петер Томас на имейл:

<mailto:PeterJ.Thomas@health.qld.gov.au>

Цитиране:

Настоящият документ, ресурси и материали от него да се цитират като: Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, Hodgson C, Jones AYM, Kho ME, Moses R, Ntoumenopoulos G, Parry SM, Patman S, van der Lee L (2020): Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting. Recommendations to guide clinical practice. Version 1.0, published 23 March 2020.

Конфликт на интереси:

Всички участващи в изготвянето са попълнили формуляр за конфликт на интереси на Световната здравна организация (СЗО). Финансови и търговски интереси са считани за дисквалифициращи. При разработката на ръководството не са използвани финансови или други начини за спонсориране. Нито един участник не е получавал награди или облаги за участието му в процеса. Специално са обсъдени възможните конфликти на интереси при случаи, в които са получавани безвъзмездни средства, свързани с рехабилитация на болни с нужда от интензивно лечение (СН, МК, SMP) или спонсориране на научни изследвания (IB). Тъй като нито един от тези случаи и проекти не включва конкретно COVID-19, е прието, че не е налице конфликт на интереси.

АВТОРСКА ГРУПА НА РЪКОВОДСТВО ЗА ФИЗИОТЕРАПИЯ ПРИ COVID-19

Name	Qualifications	Title and Affiliations
Peter Thomas	PhD, BPhy (Hons); FACP	Consultant Physiotherapist and Team Leader – Critical Care and General Surgery, Department of Physiotherapy, Royal Brisbane and Women’s Hospital, Brisbane, Australia
Claire Baldwin	PhD, B. Physio (Hons)	Lecturer in Physiotherapy, Caring Futures Institute, College of Nursing and Health Sciences, Flinders University, Adelaide, Australia
Bernie Bissett	PhD, BAppSc (Physio) (Honours)	Associate Professor & Discipline Lead Physiotherapy, University of Canberra Visiting Academic Physiotherapist, Canberra Hospital, Australia
Ianthe Boden	PhD Candidate, MSc, BAppSc (Physio)	Cardiorespiratory Clinical Lead Physiotherapist, Launceston General Hospital, Tasmania, Australia
Rik Gosselink	PT, PhD, FERS	Professor Rehabilitation Sciences, Specialist Respiratory Physiotherapist, Dept Rehabilitation Sciences, KU Leuven, Belgium; Dept Critical Care, University Hospitals Leuven, Belgium
Catherine L Granger	PhD, B. Physio (Hons), Grad Cert in University Teaching	Associate Professor Department of Physiotherapy, The University of Melbourne, Australia
Carol Hodgson	PhD, FACP, BAppSc (PT), MPhil, PGDip (cardio)	Professor and Deputy Director, Australian and New Zealand Intensive Care Research Centre, Monash University, Specialist ICU Physiotherapist, Australia
Alice YM Jones	PhD, FACP, MPhil, MSc (Higher education), Cert PT	Honorary Professor, School of Health and Rehabilitation Sciences, The University of Queensland Honorary Professor, Discipline of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, The University of Sydney

		Specialist in cardiopulmonary physiotherapy
Michelle E Kho	PT, PhD	Associate Professor, School of Rehabilitation Science, McMaster University Canada Physiotherapist, St Joseph's Healthcare, Hamilton, ON, Canada Clinician-Scientist, The Research Institute of St Joe's, Hamilton, ON, Canada Canada Research Chair in Critical Care Rehabilitation and Knowledge Translation
Rachael Moses	BSc (Hons), PT, MCSP	Consultant Respiratory Physiotherapist, Lancashire Teaching Hospitals, United Kingdom
George Ntoumenopoulos	PhD, BAppSc, BSc, Grad Dip Clin Epid	Consultant Physiotherapist Critical Care, St Vincent's Hospital, Sydney, Australia
Selina M Parry	PhD, B. Physio (Hons), Grad Cert in University Teaching	Senior Lecturer, Cardiorespiratory Lead Dame Kate Campbell Fellow & Sir Randal Heymanson Fellow Department of Physiotherapy, The University of Melbourne, Australia
Shane Patman	PhD; BAppSc (Physio); MSc; Grad Cert Uni Teaching; Grad Cert NFP Leadership & Management; FACP; GAICD	Associate Dean (Programs Coordinator) Associate Professor & Cardiorespiratory Physiotherapy Stream Leader, School of Physiotherapy, The University of Notre Dame Australia, Perth, Australia
Lisa van der Lee	PhD Candidate, BSc (Physio)	Senior Physiotherapist, Intensive Care Unit, Fiona Stanley Hospital, Perth, Western Australia

БЛАГОДАРНОСТИ

Тази работа е адаптирана от някои насоки, подготвени първоначално от Dr. Peter Thomas и одобрени от Queensland Cardiorespiratory Physiotherapy Network (QCRPN). QCRPN участва в планирането на работата и в разработването на документа. Участващи представители:

- Alison Blunt, Princess Alexandra Hospital, Australia; Australian Catholic University, Australia
- Jemima Boyd, Cairns Base Hospital, Australia
- Tony Cassar, Princess Alexandra Hospital, Australia
- Claire Hackett, Princess Alexandra Hospital, Australia
- Kate McCleary, Sunshine Coast University Hospital, Australia
- Lauren O'Connor, Gold Coast University Hospital, Australia; Chairperson QCRPN.
- Helen Seale, Prince Charles Hospital, Australia
- Dr Peter Thomas, Royal Brisbane and Women's Hospital, Australia.
- Oystein Tronstad, Prince Charles Hospital, Australia
- Sarah Wright, Queensland Children's Hospital, Australia

ПОТВЪРЖДЕНИЕ:

Association of Chartered Society of Physiotherapist in Respiratory Care UK (ACPRC)

КЛЮЧОВИ МЕЖДУНАРОДНИ ДОКУМЕНТИ, СВЪРЗАНИ С ТОВА РЪКОВОДСТВО

Следните документи и ръководства директно определят вида на тази публикация:

World Health Organisation (WHO): Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected Interim Guidance V1.2. 13 Mar 2020. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected). WHO Reference number WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4

Society of Critical Care Medicine (SCCM) and European Society of Intensive Care Medicine (ESICM): Alhazzani, et al (2020): Surviving sepsis campaign: Guidelines of the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Critical Care Medicine, Epub Ahead of Print March 20, 2020. <https://www.sccm.org/disaster>

Australian and New Zealand Intensive Care Society (ANZICS) (2020): ANZICS COVID-19 Guidelines. Melbourne: ANZICS V1 16.3.2020 <https://www.anzics.com.au/coronavirus/>

National institute for Health and Care Excellence (NICE) Guidelines COVID-19 rapid guideline: critical care. Published: 20 March 2020 www.nice.org.uk/guidance/ng159

French Guidelines: Conseil Scientifique de la Société de Kinésithérapie de Réanimation. Reffienna et al. Recommandations sur la prise en charge kinésithérapique des patients COVID-19 en réanimation. Version 1 du 19/03/2020

ИСТОРИЯ:

Тежкият остър респираторен синдром коронавирус 2 (SARS-CoV-2) е нов коронавирус, който се появи през 2019 г. и причинява коронавирусна болест 2019 (COVID-19) [1, 2].

SARS-CoV-2 е силно заразен. В сравнение с другите респираторни вируси се наблюдава разлика, тъй като изглежда, че предаването от човек на човек се случва приблизително 2 до 10 дни преди индивидът да стане симптоматичен [2-4]. Вирусът се предава от човек на човек чрез вдишвани капчици. По-големи капчици, отделяни при кашлица, кихане или хрема, попадат на повърхности на разстояние два метра от заразения човек. SARS-CoV-2 остава жизнеспособен поне 24 часа на твърди повърхности и до осем часа на меки повърхности [5]. Вирусът се предава на друг човек чрез контакт с ръка върху замърсена повърхност, с последващо докосване на устата, носа или очите. Аерозолните частици, създадени по време на кихане или кашлица, остават активни във въздуха най-малко три часа [5]. Тези частици от въздуха на SARS-CoV-2 могат след това да се вдишват от друг човек или да се прикрепят върху лигавицата на очите. Лицата с COVID-19 могат да имат грипopodobни симптоми и оплаквания както при инфекция на дихателните пътища, проявяващи се с висока температура (89%), кашлица (68%), умора (38%), отделяне на храчки (34%) и/или задух (19%)) [4]. Диапазонът на тежестта на заболяването варира от асимптоматична инфекция, леко заболяване на горните дихателни пътища, тежка вирусна пневмония с респираторна недостатъчност и/или смърт. Текущите доклади изчисляват, че 80% от случаите са безсимптомни или леки; 15% от случаите са тежки (инфекция, изискваща кислород); и 5% са критични, изискващи вентилация и живото поддържащи процедури [2].

Предварителните доклади показват, че рентгенографиите на гръдния кош имат някои диагностични ограничения при COVID-19 [6]. Клиницистите трябва да са запознати с резултатите и от скенера на белите дробове, които често включват множество инфилтрати тип матово стъкло и засенчвания [7]. В изследванията се включва и ултразвукова диагностика на белите дробове до леглото на болния с мултилобарно разпределение на В-линии и дифузна консолидация на белите дробове [8]. Понастоящем смъртността възлиза на 3 до 5%, в някои съобщения до 9%, за разлика от смъртността при грипно заболяване - около 0,1% [2]. Честотата на прием и нужда от интензивно лечение достига 5% [4]. Половината от хоспитализираните пациенти (42%) имат нужда от кислородна терапия [4]. Въз основа на новопостъпили данни, хората с най-висок риск от развитие на тежко COVID-19 заболяване, изискващо хоспитализация и/или нужда от интензивно лечение, са тези, които са по-възрастни, от мъжки пол, имат поне едно съпътстващо заболяване, висока степен на тежест на заболяване (измерена чрез SOFA скала), повишени нива на d-димер и/или лимфоцитопения [2, 4, 9-11].

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ:

Този документ е предназначен да предостави информация и насоки на физиотерапевтите и болничните заведения за активно лечение, за потенциалната роля на физиотерапията при управлението на хоспитализираните пациенти с потвърден и/или suspekten COVID-19. COVID-19 е заболяване, причинено от нов корона вирус, засягащ предимно дихателната система. Симптомите могат да варират от леко заболяване до пневмония. Част от пациентите проявяват леки симптоми и лесно възстановяване, докато други могат да развият дихателна недостатъчност и/или да имат нужда от интензивно лечение.

Физиотерапевтите имат роля в управлението на хоспитализираните случаи с потвърден или suspekten COVID-19. Физиотерапията е утвърдена професия в целия свят. В

Австралия и в други страни физиотерапевтите често работят в отделения за интензивно лечение. Кардиореспираторната физиотерапия е фокусирана върху овладяването на остри и хронични респираторни състояния и има за цел да подобри възстановяването след остра патология. Тя има положителна роля и при възстановяването и подпомагането на оздравителния процес и при пациенти с COVID-19. Въпреки че продуктивната кашлица е по-рядко срещан симптом (34%) [4], физиотерапията може да бъде показана, ако при пациентите с COVID-19 са налице увеличена продукция на секрет и трудност при експекторация. Необходимостта от специализирано подпомагане на отхрачването се преценява индивидуално, за всеки отделен случай и интервенциите се назначават въз основа на клиничните показатели. При високо рискови пациенти също може да се обсъди специфична физиотерапия, напр. при пациенти със съществуващи коморбидности, които могат да бъдат свързани с хиперсекреция или неефективна кашлица (напр. невромускулни заболявания, муковисцидоза и др.). Физиотерапевтите в интензивни отделения, биха могли да приложат техники за бронхиална хигиена при вентилирани пациенти, за подпомагане на експекторацията, както и да помогнат при позиционирането на пациенти с тежка дихателна недостатъчност, свързана с COVID-19, включително използването на позиция в лег за оптимизиране на оксигенацията [12].

Като се има предвид нуждата от интензивно лечение, мониторинг и интензивни грижи с механична вентилация на някои пациенти с COVID-19, включително продължителна вентилация, седация и употреба на някои медикаменти, трябва да се отчита възможността и високия риск от развитие на придобита обща слабост [13]. Това може допълнително да влоши прогнозата им [14]. Следователно е важно да се предвиди ранна рехабилитация след острата фаза, за да се ограничи тежестта на усложненията и да се насърчи бързото функционално възстановяване. Физиотерапията има роля при подбора на целенасочени упражнения, двигателна активност и рехабилитационни интервенции при болни, преживели критични състояния, свързани с COVID-19, като се осигури функционалното им връщане у дома.

ОБХВАТ:

Този документ е фокусиран върху болничните заведения за активно лечение на възрастни пациенти.

Препоръките за физиотерапевтите са изложени по-долу и се фокусират върху специфичните здравни въпроси в тази насока:

- **РАЗДЕЛ 1:** Планиране и подготовка на работната сила, включително скрининг за определяне на показания за приложение на физиотерапия.
- **РАЗДЕЛ 2:** Прилагане на физиотерапевтични интервенции, включващи респираторни, мобилизационни и рехабилитационни мероприятия.

Да се отчита, че физиотерапевтичните практики варират в света и различните държави. При използването на това ръководство трябва да се вземат предвид особеностите на практиката в съответната страна.

МЕТОДОЛОГИЯ И КОНСЕНСУСЕН ПОДХОД ПРИ РАЗРАБОТВАНЕТО:

Ръководството е разработено от група международни експерти с цел бързо предоставяне на информация за клиничната практика за физиотерапия при пациенти с COVID-19. Екипът бе свикан за първи път в петък, 20 март 2020 г. в 10:00 ч. (източно австралийска зона), за да се обсъди спешната необходимост от глобални насоки за

физиотерапия в острата фаза на лечение на пациенти с COVID-19. Бързо се постигна приоритизиране на насоките за работа и разработване на специфично ръководство за физиотерапия в интензивни условия. За разработването бе използвана рамката на AGREE II, като бе отчетено, че е целесъобразно да има прагматичен, но и реалистичен доклад с конкретни препоръки и решения. Общата работа бе конфигурирана съобразно GRADE Adolopment Process [16] и Evidence to Decision framework [17] за степенуване на качеството на доказателствата и силата на направените препоръки. Нивото на експертиза на авторската група включва физиотерапия при остри състояния и/или с нужда от интензивно лечение (всички участващи), рехабилитационни интервенции в интензивни отделения (всички участващи), физиотерапевтично администриране (PT, IB, RG, AJ, RM, ShP), систематични обзори (PT, CB, CG, RG, CH, MK, SP, ShP, LV), методология за клинични ръководства (PT, IB, RG, CH, MK, RM, ShP, LV) и епидемиология (CH, MK). Документирани са всички конфликти на интереси по формуляр на Световната здравна организация (СЗО).

Чрез проучване на данни от интернет и други източници до 21 март 2020 г. се определиха наскоро разработени ръководства от международни организации (СЗО), професионални сдружения и групи (напр. Australia and New Zealand Intensive Care Society, Society of Critical Care Medicine / European Society of Intensive Care Medicine) или професионални Асоциации на физиотерапевтите за лечение на COVID-19 при критично болни пациенти. Експертната група използва тези източници за разработване на консесусно ръководство.

Априори, предвид кратките срокове групата реши да разработи ръководство, като се постигна решение, че е необходимо $\geq 70\%$ съгласие за формулиране на препоръка. В петък, 20 март 2020 г., водещият автор (PT) разпространи проекто-препоръки до всички членове на групата. Всички членове връщат коментарите си на ръководещия независимо един от друг. Водещият автор съпостави и обработи получените коментари, като те са разпратени отново за по-нататъшно обсъждане. Общото обсъждане на всички препоръки се извърши телеконференстно в неделя, 22 март 2020 г. в 10:00 ч. (източно-австралийско стандартно време).

В цялостния процес са участвали четиринадесет (14) души. Разработени са шестдесет и седем (67) препоръки. Постигнато е съгласие $\geq 70\%$ по всички разглеждани теми. Последващите обсъждания са били насочени към постигане на по-голяма яснота при формулиране и/или намаляване на препорватрящите се части.

Информацията бе предоставена за одобрение на физиотерапевтични дружества и професионални организации, включително на Световната конфедерация по физикална терапия (WCPT). Настоящото ръководство е разпространено към тези организации на 23.03.2020 г. с искане за одобрение в рамките на 24 часа.

ПРЕДИМСТВА НА РЪКОВОДСТВОТО

Настоящото ръководство има няколко предимства. То е в отговор на спешната нужда от клинични указания за физиотерапевти по целия свят. Насоките са базирани на най-новите ръководства за клинична практика при COVID-19 от високо уважавани организации, национални организации по физиотерапия, рецензирани научни изследвания, като източниците ни са подробно представени. Авторите представляват международна група физиотерапевти с богат клиничен опит, както и представители на академичните среди с опит в провеждането на систематични обзори, клинични

проучвания (включително проспективни кохортни изследвания и международни мултицентрови изпитвания) и съставяне на ръководства за клиничната практика като е потърсено и одобрение от международни физиотерапевтични организации.

ОГРАНИЧЕНИЯ НА РЪКОВОДСТВОТО

Налице са и някои ограничения. Като се има предвид скоростта на разпространение на COVID-19, клиничните указания могат да се променят в процеса на обогатяване на информацията за естествената история на това заболяване. Препоръките са екстраполирани въз основа на най-добрите доказателства за текущото управление на критично болни пациенти и дългосрочните резултати при оцелели от заболяването. В авторската група за разработване на ръководството не са включени пациенти. Въпреки че то е насочено към физиотерапевтични интервенции при остри състояния, необходимо е по-дългосрочно проследяване на преболедевалите.

=====

РАЗДЕЛ 1. ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ПЛАНИРАНЕ И ПРЕПОРЪКИ ЗА ПОДГОТОВКА

COVID-19 поставя значителни изисквания към здравните ресурси в целия свят. В отговор на тези нужди, таблица 1 очертава препоръки и дава възможни насоки за подпомагане на организацията на работа и планиране. Таблицы 2 и 3 дават препоръки за определяне кой подлежи на физиотерапевтично третиране, когато пациентите са суспектни за COVID-19. Таблица 4 дава пример за ресурсен план за физиотерапия в интензивни отделения от ниво 0 до ниво 4 (спешни случаи в големи мащаби). Местните особености, ресурси и опит трябва да се вземат предвид при използването на този примерен план.

Таблица 1. Последователност на планиране и препоръки за подготовка

	Препоръки
1.1	<p>Планирайте увеличаване на необходимия брой физиотерапевти. Например:</p> <ul style="list-style-type: none"> • допълнителни смени на намалено работно време • предлагане на служителите за възможност за отмяна на отпуск • набиране на допълнителен екип от служители • набиране на академичен и научно-изследователски персонал, наскоро пенсиониран служители или професионалисти, работещи не по специалността • включване на различни модели на работни смени напр. 12-часови или удължени работни смени
1.2	<p>Определете потенциален допълнителен персонал, който може да бъде разположен в места с по-висока активност, свързани с приемането на COVID-19. Например разполагането в отделение за инфекциозни болести, отделение за интензивно лечение и други отделения за остри заболявания. Дайте приоритет на персонала, който има предишен опит в кардиореспираторната физиотерапия и интензивни грижи.</p>
1.3	<p>Физиотерапевтите са длъжни да притежават специфични знания и умения включително при вземане на решения за работа в интензивни отделения. Физиотерапевтите с предишен опит трябва да бъдат определени от болниците и улеснени да се върнат [12].</p>

1.4	Физиотерапевтите, които нямат скорошен опит с кардиореспираторна физиотерапия, трябва да бъдат определени от болниците и пренасочени за подкрепа на други места.
1.5	Висококвалифицираният физиотерапевтичен персонал в отделения за интензивно и реанимационно лечение трябва да се стимулира за осъществяване на скрининг за COVID-19 и да предоставя на персонала с по-малко умения подходящ надзор и подкрепа, особено когато става въпрос за вземане на решения при усложнени пациенти с COVID-19.
1.6	Да се определят обучителни ресурси за персонала, който може да бъде разположен в специализирано отделение. Например: <ul style="list-style-type: none"> • Обучителни материали (включително електронни) [18] • Обучение на местния физиотерапевтичен персонал • Обучение за личните предпазни средства (ЛПС).
1.7	Информирайте персонала за организационните планове. Комуникацията е от решаващо значение за успешното предоставяне на безопасни и ефективни клинични услуги.
1.8	Персоналът, който е оценен с висок риск, не трябва да влиза в контактната зона на COVID-19. Когато планирате персонал и списъци, следните хора може да са изложени на по-висок риск от развитие на по-сериозно заболяване от COVID-19 и трябва да избягват контакт: <ul style="list-style-type: none"> • бременни • тези, които са със значителни хронични респираторни заболявания • тези, които са имunosупресирани • тези, които са в напреднала възраст, напр. > 60-годишна възраст • тези, които имат тежки хронични състояния като сърдечни заболявания, белодробни заболявания, диабет; • тези, които имат имуноен дефицит, като неутропения, злокачествено заболяване и състояния или лечения, които водят до имунодефицит [12].
1.9	Препоръчва се бременните да избягват излагането на COVID-19. Известно е, че бременните жени са потенциално изложени на повишен риск от усложнения от всяка респираторна болест поради характерните физиологични промени. Понастоящем няма достатъчно информация за въздействието на COVID-19 върху бременни или плода.
1.10	Организацията на работната сила трябва да включва разглеждане на специфичните за пандемията изисквания, като допълнително натоварване и необходимостта от разпределяне на персонала за ключови неклинични задължения, напр. прилагане на процедури за контрол на инфекцията [12].
1.11	Обмислете организация на работната сила в екипи. Минимизиране или предотвратяване на движението на персонала между екипите.
1.12	Запознайте се и спазвайте съответните международни, национални, общински и/или болнични указания за контрол на инфекциите в здравните заведения. Можете да използвате ръководството на Световната здравна организация (СЗО) Guidelines for Infection prevention and control during health care when novel coronavirus infection is suspected [19].
1.13	Старшите физиотерапевти трябва да бъдат ангажирани в информирането за целесъобразността на физиотерапевтичните интервенции при пациенти със предполагаема и/или доказана инфекция с COVID-19 чрез консултации с останалия медицински персонал.
1.14	Организация за болнично разпределение. Таблица 4 е пример за планиране на физиотерапевтичните ресурси.
1.15	Определете допълнителни ресурси, които може да са необходими при физиотерапевтичните интервенции и как рискът от кръстосана инфекция да

	бъде сведен до минимум (напр. апаратура; уреди за раздвижване и упражнения, съхранение и др.).
1.16	Необходимо е идентифициране и разработване на инвентарен опис на дихателни уреди и оборудване, мобилизационна и рехабилитационна техника и определяне на процеса на разпределение на оборудването с увеличаване на нивата на пандемията (за предотвратяване на пренасянето на оборудването между инфекциозни и неинфекциозни зони).
1.17	Да се има предвид, че персоналът вероятно ще има увеличена натовареност с повишен риск от тревожност както на работното място, така и в дома си [12]. Персоналът трябва да бъде подпомаган по време и след фазите на активно лечение (напр. чрез достъп до програми за подпомагане на служители, консултации, и др.).
1.18	Да се обмислят и/или насърчават инициативи за психологическа подкрепа; моралът на персонала може да бъде повлиян неблагоприятно поради увеличеното натоварване, тревогата за личната безопасност и здравето на членовете на семейството [12].

Таблица 2. Кой подлежи на физиотерапевтично третиране

	Препоръки
2.1	Респираторната инфекция, поради COVID-19, е свързана най-вече със суха, непродуктивна кашлица и засягане на долните дихателни пътища, обикновено включваща пневмонит, а не ексудативна консолидация [20]. В тези случаи техники и интервенции за стимулиране на дезобструкция не са показани.
2.2	Техники и интервенции за стимулиране на дезобструкция могат да бъдат показани за пациенти, които са с предполагаема или с потвърдена инфекция с COVID-19 и едновременно или впоследствие развиват ексудат, лигавична хиперсекреция и/или затруднено отхрачване.
2.3	Физиотерапевтите ще имат постоянна роля в предоставянето на интервенции за мобилизиране, упражнения и рехабилитация, напр. при пациенти със съпътстващи заболявания, водещи до значително снижен функционален капацитет.
2.4	Физиотерапевтичните интервенции трябва да се осигуряват само когато има сигурност, така че експозицията на персонала на контакт с пациенти с COVID-19 да бъде сведена до минимум. Ненужните контакти с пациенти с COVID-19 ще имат отрицателно въздействие.
2.5	Физиотерапевтите трябва редовно да обменят информация с останалия медицински персонал, за да се определят нуждите от физиотерапия при пациенти с потвърден или с предполагаема инфекция с COVID-19 и да провеждат скрининг в съответствие с указания (Таблица 3 предоставя препоръчителна рамка).
2.6	Физиотерапевтите не трябва да влизат рутинно в помещения, където пациенти с потвърден или подозиран COVID-19 са изолирани или определени за изследване.
2.7	Трябва първо да бъдат изпробвани възможности за скрининг без пряк контакт с пациента, напр. обаждане по телефона в стаята и/или предоставяне на обучителни материали за техники, подпомагащи експекторацията.

Таблица 3. Скринингови указания за включване във физиотерапевтични процедури на пациенти с COVID-19

пациент с COVID-19 (потвърден или suspecten)	Показан за физиотерапия?
<p>Леки симптоми без значителни респираторни нарушения, напр. треска, суха кашлица, без рентгенови промени.</p>	<p>Не се препоръчват техники, интервенции и процедури за изчистване на дихателните пътища. [20]</p> <p>Няма физиотерапевтичен контакт с пациента.</p>
<p>Клинично изявена пневмония: терапия с $O_2 \leq 5 \text{ L/min}$ за $SpO_2 \geq 90\%$ непродуктивна кашлица или пациент с кашлица, но в състояние самостоятелно да откашля</p>	<p>Не се препоръчват техники, интервенции и процедури за подобряване на проходимостта на дихателните пътища. [20]</p> <p>Няма физиотерапевтичен контакт с пациента.</p>
<p>Леки симптоми и/или пневмония И съпътстващи дихателни или нервно-мускулни заболявания, напр. муковисцидоза, нервно-мускулни заболявания, травми и заболявания на гръбначния мозък, бронхиектазии, ХОББ) И настоящи или очаквани трудности при откашляне и отхрачване</p>	<p><u>Показан</u> за процедури за подобряване на проходимостта на дихателните пътища.</p> <p>Персоналът използва <u>предпазни и защитни</u> средства. Когато е възможно, пациентите трябва да носят медицинска маска по време на каквато и да е физиотерапия.</p>
<p>Леки симптоми и/или пневмония И доказателства за ексудативен процес с трудно или невъзможно самостоятелно отхрачване, напр. слаба, неефективна и влажна кашлица и др.</p>	<p><u>Показан</u> за процедури за подобряване на проходимостта на дихателните пътища.</p> <p>Персоналът използва <u>предпазни и защитни</u> средства. Когато е възможно, пациентите трябва да носят медицинска маска по време на каквато и да е физиотерапия.</p>
<p>Тежки симптоми, предполагащи пневмония / инфекция на долните дихателни пътища, напр. увеличена нужда от кислородотерапия, температура, затруднено дишане (задух), чести, тежки епизоди на продуктивна кашлица, рентгенова снимка на гръдния кош /КТ/ с находки, съответстващи на симптомите.</p>	<p>Да се има предвид включване на процедури за подобряване на проходимостта на дихателните пътища.</p> <p>Физиотерапия може да бъде показана, при случаи на слаба, продуктивна кашлица, и/или данни за пневмония и/или задържане на секрети.</p> <p>Персоналът използва <u>предпазни и защитни</u> средства. Когато е възможно, пациентите трябва да носят медицинска маска по време на каквато и да е физиотерапия.</p>

ПРОЯВИ ОТ СТРАНА НА ДИХАТЕЛНА СИСТЕМА

		<p>Препоръчва се ранна оптимизация на организацията и включване на интензивни грижи.</p>
<p>МОБИЛИЗАЦИЯ, УПРАЖНЕНИЯ, РЕХАБИЛИТАЦИЯ</p>	<p>Всеки пациент със значителен риск от развитие или с доказателства за значителни функционални ограничения</p> <ul style="list-style-type: none"> • напр. пациенти с придобита обща слабост или с множество съпътстващи заболявания, засягащи тяхната независимост • напр. мобилизация, упражнения и рехабилитация при пациенти в интензивно отделение със значителен функционален спад и/или (с риск за) усложнения 	<p><u>Показан за физиотерапия.</u></p> <p>Персоналът използва <u>предпазни и защитни средства</u>.</p> <p>Ако пациентът не е на вентилация, когато е възможно, пациентите трябва да носят предпазна маска по време на каквато и да е физиотерапия.</p>

Таблица 4. Примерен план за организация на физиотерапията в условия на интензивни грижи

фаза	леглови капацитет	описание и локализация на пациентите	физиотерапевтичен персонал	Необходимо оборудване
Обичайна организация	Напр. 22 интензивни легла 6 реанимационни легла	Всички пациенти с интензивни и реанимационни грижи	Напр. 4 бр. служителя на пълно работно време	Напр. • 6 бр. специализирани чупещи се столове • 10 бр. столове с висока облегалка • 3 бр. проходилки тип ролатор • 1 бр. кушетка за пасивна вертикализация • 2 бр. велоергометър • Steps/blocks • бариатрично оборудване
Ниво 1	Напр. увеличаване на броя интензивни легла	По-малко от 4 пациенти с COVID-19. Пациентите с COVID-19 са разпределени само в помещения с изолация и локална вентилация.	Напр. допълнително 1 бр. служител на пълно работно време за 4 интензивни легла [21]. 1 старши физиотерапевт, наблюдаващ пациентите с COVID-19 след консултация с лекар. Осигурява се лечение в изолирани стаи.	При нужда, 1 бр. специализиран чупещ се стол 1 бр. кушетка за пасивна вертикализация, предназначена за COVID пациенти. Допълнително респираторно оборудване.
Ниво 2	Напр. допълнително увеличаване до максималния капацитет	Броят на пациентите с COVID-19 надвишава наличието на изолационни помещения, което налага грижи извън определените стаи с	Напр. зачисляване на допълнителен персонал, както по-горе.	Възможно е увеличаване на бройките оборудване. Столове, кушетки за вертикализация и др. за

		отрицателно налягане. Инфекциозни пациенти ще бъдат третирани в отворено помещение на интензивно отделение. Нормален прием в интензивно/неинфекциозните пациенти са разположени в отделна интензивна част.		инфекциозни и неинфекциозни пациенти.
Ниво 3	Допълнителни интензивни легла извън отделениято.	Броят на пациентите надвишава капацитета на определената зона. Отделно се създава неинфекциозно интензивно отделение.	Напр. зачисляване на допълнителен персонал	Както по-горе.
Ниво 4	Допълнителни интензивни легла в други отделения.	Аварийна ситуация	Напр. зачисляване на допълнителен персонал	Както по-горе.

Медицинско управление на случаи на COVID-19:

Важно е физиотерапевтите да са запознати с медицинското управление на случаи на COVID-19. За целите на настоящото ръководство сме обобщили някои медицински препоръки, разработени от професионални дружества като изброените на страница 7.

Аерозолно генериращи процедури (АГП) създават риск от предаване на COVID-19 по въздушен път. Те включват:

- Интубация
- Екстубация
- Бронхоскопия
- Назално подаване на кислород
- Трахеостомия
- Кардиопулмонална ресусцитация преди интубацията

Допълнителни АГП, свързани с физиотерапевтичните техники ще бъдат описани по-долу.

Подаване на кислород с назален катетър: препоръчва се при хипоксия поради COVID-19, персоналът трябва да използва оптимални ЛПС [12].

Високопоточна интраназална оксигенация (напр. 40-60 L/min) е препоръчвана при хипоксия поради COVID-19, при положение, че се използват оптимални ЛПС [23]. За предпочитане е терапията да се извършва в стаи с негативно налягане [12].

Артифициалното подаване на кислород трябва да бъде ограничено до помещения със затворена вентилация. Ограничаването на скоростта на потока до не повече от 30 L/min може да редуцира потенциалното вирусно предаване.

Неинвазивна вентилация (НИВ): Не се препоръчва рутинното ѝ използване [12], тъй като според досегашния опит, НИВ е с ниска ефективност при хипоксична респираторна недостатъчност, предизвикана от COVID-19. Ако се прилага при пациенти с напр. ХОББ или след екстубация, необходимо е да се осигурят и използват подходящите ЛПС.

Кислородна терапия: Дозировката може да варира според симптоматиката

- За пациенти с тежък респираторен дистрес синдром, хипоксемия или шок, целта е да се постигне $SpO_2 > 94\%$ [23]
- При стабилни пациенти, целта е постигане $SpO_2 > 90\%$ [24] и $> 92-95\%$ при бременни [23].
- При възрастни с COVID-19 и остра хипоксемична респираторна недостатъчност, не трябва да се поддържа SpO_2 по-високо от 96% [22].

Небулизация: Използването на аерозолни средства (напр. Салбутамол, физиологичен разтвор) чрез небулизация при неинтубирани пациенти с COVID-19 не се препоръчва поради високия риск от аерозолизация и предаване на инфекцията на персонала в близост до тях. Препоръчва се по възможност използването на дозиращи инхалери [12]. Ако се изисква използването на небулизатор, да се следват съответните указания, за да се намали аерозолизацията, включително предпазни средства с вграден филтър.

Използването на небулизатори, НИВ, високопоточна интраназална оксигенация и спирометрия трябва да се избягва или прилагането им да се съобразява и да се предприемат допълнителни предпазни мерки [20].

За пациенти в интензивни отделения се прилагат и допълнителни мероприятия, представени в последващата информация. С нарастване на острите случаи, рискът от дисперсия на инфектирани аерозолни частици се увеличава поради начина на протичане на заболяването, по-голямата концентрация на заразени частици и изпълнението на медицински аерозолно генериращи процедури. Препоръчва се използването на подходящи лични предпазни средства при грижите за всички пациенти с COVID-19 в интензивни отделения [12].

Интубация и механична вентилация: При пациенти с влошаваща се хипоксия, хиперкапния, ацидемия, респираторна умора, хемодинамична нестабилност или психично нестабилни, се взема предвид възможността за ранна инвазивна механична вентилация [12].

Рискът от предаване и разнасяне на заразени аерозолни частици се намалява при използване на вентилация със затворен кръг [12].

Контролирана по налягане или по обем вентилация: Въпреки, че съществуващите научни доказателства не подкрепят рутинната им употреба при не-COVID-19 остър респираторен дистрес синдром, приложението им може да се вземе под внимание при COVID-19 пациенти според отделните случаи [12].

Позициониране в лег: Отделни доклади от международни центрове, проследяващи голям брой COVID-19 пациенти с остър респираторен дистрес синдром, посочват това позициониране като възможна ефективна стратегия при пациенти на механична вентилация [12].

При пациенти с COVID-19 и тежък остър респираторен дистрес синдром, се препоръчва позициониране в лег за 12-16 ч. на ден [22, 23]. Изискване е при изпълнението му да се обезпечи достатъчно персонал със специализирани познания за да се изпълни безопасно и да се предотвратят възможни усложнения, включителни декубитуси или усложнения от страна на дихателна система.

Бронхоскопия: Бронхоскопията води до значителен риск от генериране на аерозолни частици и предаване на инфекцията. Смята се, че провеждането ѝ при COVID-19 пациенти е неоправдано и силно се препоръчва процедурата да се избягва [12].

Аспирации: Препоръчва се използване на затворен кръг [12].

Проби от храчки: При вентилирани пациенти за диагностициране на COVID-19 е достатъчна пробата при трахеална аспирация и обикновено не е необходим бронхоалвеоларен лаваж [12].

Всяко прекъсване на връзката на пациента с респиратора трябва да се избягва, за да се предотврати аерозолизация.

Трахеостомия: Ранна трахеостомия може да се обмисли при някои пациенти с цел улесняване на сестринските грижи и последващото поэтапно изключване от апарата. Доклади и съобщения показват, че при някои пациенти е налице по-продължително възстановяване след остър респираторен дистрес синдром. Извършването на перкутанна трахеотомия с бронхоскопски водач обаче включва значителен

професионален риск от предаване на заболяване поради генерирането на въздушни частици. Хирургичната трахеостомия може да бъде по-безопасна алтернатива, въпреки че инфекциозният риск не е елиминиран. Предимствата на трахеостомията при пациенти с прогресираща мултиорганна и/или сепсисна недостатъчност трябва да се преценят спрямо високата смъртност, докладвана при тази група пациенти с COVID-19 [12].

РАЗДЕЛ 2. ПРЕПОРЪКИ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧНИ ИНТЕРВЕНЦИИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Принципи на физиотерапевтичната респираторна терапия:

Примери за физиотерапевтични респираторни интервенции са:

- Техники за дезобструкция и подобряване проходимостта на въздухоносните пътища. Тук се включват позиционен дренаж, техника активно циклично дишане, мануална и/или вентилаторна хиперинфлация, перкусии и вибрации, терапия с позитивно експираторно налягане (PEP), механична инсуфлация-ексуфлация (MI-E).
- Неинвазивна вентилация и позитивно инспираторно налягане (напр. при пациенти с фрактури на ребра), неинвазивна вентилация като част от техники за дезобструкция или по време на изпълнение на дихателни упражнения.
- Техники за улесняване на елиминирането на секретите. Тук се включват техники за улесняване или стимулиране на откашлянето и аспирация на дихателните пътища.
- Специализирани упражнения и мобилизация.

Физиотерапевтите също така имат основна роля при работа с трахеостомирани пациенти.

COVID-19 поставя необходимостта от редица съображения при изпълнение на техники и интервенции от респираторната физиотерапия поради спецификата им на аерозолно генериращи процедури. На таблица 5 са представени препоръките за извършване на респираторна физиотерапия при пациенти с COVID-19.

Таблица 5. Препоръки за извършване на респираторна физиотерапия

	Препоръки
5.1	ЛПС: Силно се препоръчва използване на подходящи лични предпазни средства по време на извършване на респираторна физиотерапия
5.2	Етикет при кашлица: И пациентите, и персоналят трябва да спазват хигиенните изисквания при кашлица. При изпълнение на техники, които могат да провокират кашлица, обучете пациента за хигиенните изисквания:

	<ul style="list-style-type: none"> • Помолете пациента да обърне главата си настрани по време на кашлица и отхрачване • Пациентите, които са в състояние, трябва да откашлят с чиста кърпа пред устата, която след това да се изхвърли и да се извърши хигиена на ръцете. Ако пациентите не могат да направят това независимо, персоналът трябва да помогне • При възможност, физиотерапевтът трябва да е на разстояние не по-малко от 2 м от пациента и извън зоната на въздушната струя при кашляне.
<p>5.3</p>	<p>Множество респираторни физиотерапевтични интервенции са потенциално генериращи аерозолни частици.</p> <p>Тъй като за момента не са налице достатъчно изследвания, определящи аерозолното генериране на различни физиотерапевтични интервенции [25], комбинацията на техники с откашляне се считат за потенциално генериращи аерозоли.</p> <p>Те включват:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Техники за стимулиране и улесняване на откашлянето и отхрачването, техника „huff“ • Позиционни дренажни техники, мануални техники за подпомагане на отхрачването (напр. вибрационни техники по време на експирация, перкусия, мануално подпомагане на откашлянето и др.) • Използване на апарати и уреди за позитивно налягане, механична инсуфлация-ексуфлация (MI-E), уреди за интра/екстра пулмонални осцилации с висока честота (напр. The Vest, MetaNeb, Percussionaire) • Уреди за позитивно експираторно налягане • Издишване през сламка във вода • Назофарингеална или орофарингеална аспирация • мануална хиперинфлация (МХИ) • Аспирации без затворен кръг • Прилагане на физиологичен разтвор в отворена верига/ендотрахеална тръба • Инспираторна тренировка, особено при пациенти на вентилация и необходимост от изключване • Аспирация • Всякаква мобилизация или терапия, която може да продуцира кашлица и експекторация <p>Налице е риск от предаване на COVID-19 по въздушно-капков път по време на приложение на физиотерапевтични интервенции. Физиотерапевтите трябва да преценят ползите и рисковете при всяка интервенция и да използват подходящите предпазни мерки и средства.</p>
<p>5.4</p>	<p>Когато е налице необходимост от аерозоло-генериращи процедури, желателно е да се извършват в стая с отрицателно налягане или в единична стая със затворена вентилация (включително затворена врата). По време на процедурата да присъства само минимално необходимия персонал с подходящите предпазни средства. Да се сведе до минимум влизането и излизането от стаята по време на процедурата [12].</p> <p>Спазването на тези изисквания може да представлява трудност при по-голям брой болни с COVID-19.</p>

5.5	Използването на BubblePEP (издишване във вода) не се препоръчва с оглед на по-високия потенциал за аерозолизация, подобно на препоръките на СЗО за използване на bubble CPAP [23].
5.6	Не съществуват доказателствени данни при използване на уреди за стимулиране и тренировка на инспирацията при COVID-19.
5.7	<p>Да се избягва използването на уреди и апарати за MI-E, неинвазивна вентилация, позитивно инспираторно налягане и др. Да се използват само при назначение с клинични показания и необходимост от прилагането им. При използването им, уверете се, че апаратите могат да бъдат дезинфекцирани след употреба, че са осигурени противовирусни филтри и са спазени всички изисквания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Използвайте еднократни консумативи • Отчитайте извършените процедури, включително данни за пациента и мониторинг • Използвайте подходящи предпазни средства
5.8	<p>При възможност, използвайте еднократни консумативи или индивидуални PEP устройства.</p> <p>По възможност да се избягва употребата на консумативи за многократна употреба.</p>
5.9	Физиотерапевтите не трябва да прилагат аерозоло-генериращи процедури без назначение.
5.10	Аспирация не би трябвало да се извършва.
5.11	<p>Съдействие при взимане на проби от храчки: Първо да се провери дали пациентът може самостоятелно да отхрачи. Ако е налице продуктивна кашлица, не е необходимо използване на физиотерапевтични техники за стимулиране на отхрачването.</p> <p>Ако са необходими респираторни физиотерапевтични техники, задължително се използва пълен набор от лични предпазни средства.</p> <p>Спазват се всички процедури за безопасност при вземане и транспорт на проби:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Всички проби трябва да бъдат обозначени с етикет за биологична опасност. • Пробите трябва да са двойно опаковани. Член на персонала под пълна защита на ЛПС трябва да постави пробата на съответното място в изолационното помещение. • Доставянето в лабораторията се извършва от оторизираните членове на персонала. Пневматичната тръбна система не трябва да се използва за транспортиране на проби.
5.12	Небулизация с физиологичен разтвор: Не използвайте небулизация с физиологичен разтвор. Трябва да се отбележи, че някои ръководства от Обединеното кралство позволяват използването им, но в Австралия на този етап не се препоръчват.
5.13	Мануална хиперинфляция: Тъй като процедурата изисква изключване и отворен кръг на вентилация, се избягва използването ѝ или се използва вентилаторна хиперинфляция ако е необходимо.
5.14	Позициониране, включващо гравитационно подпомагане на дренажа: Физиотерапевтите могат да продължат да дават указания за подходящо дренажно позициониране.
5.15	Позициониране в лег: Физиотерапевтите са част от екипа при прилагане на позициониране в лег. Това включва както участие в извършването, така и участие в обучителни екипи, включително чрез симулации.

5.16	<p>Трахеостомия: Наличието на трахеостомия и свързаните с нея процедури са потенциално генериращи аерозолни частици.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Смяната на части от техническото оборудване или почистването им водят до генериране на аерозолни частици. • Препоръчва се аспирация в затворена система • Тренировка на инспираторни мускули и др. подобни, не се прилагат докато не се излезе от острия период и се намали рискът от предаване на инфекция. • Препоръчва се съблюдаване на изискванията за лични предпазни средства при трахеостомирани пациенти с COVID-19.
-------------	--

Физиотерапевтични принципи – упражнения и рехабилитационни интервенции.

В професионалните компетентности и отговорности на физиотерапевтите се включва постигането на мускулно-скелетни, неврологични и кардиопулмонални терапевтични задачи чрез:

- Пасивни, активно-асистирани, активни и срещу съпротивление упражнения за поддържане и подобряване на обема на движение и мускулната сила
- Подобряване, повишаване на независимостта при функционални дейности и мобилността при промяна и поддържане на позицията на тялото (в леглото, в седеж, баланс при седнало положение, седеж до стоеж, баланс при изправено положение, ходене, двигателни програми, ергометрична тренировка и др.)

На таблица 6 са представени препоръките за приложение на тези средства при пациенти с COVID-19.

Таблица 6. Препоръки за приложение на физиотерапевтични средства за мобилност, упражнения и рехабилитационни интервенции.

Препоръки	
6.1	<p>ЛПС: Те трябва стриктно да се прилагат и да са адекватни спрямо осъществяваната дейност. Физиотерапевтите често са в близък контакт с пациента и трябва да се обмисли използването на предпазни средства и маски с висока степен на филтрация (напр. респиратори с филтри (FFP) от клас 2). Различните техники и средства също могат да доведат до кашлици и/или отхрачване.</p> <p>Спазвайте вътреболничните изисквания при мобилизиране на пациента извън изолационната стая. Ако се налага излизане извън определеното помещение, уверете се, че пациентът носи медицинска маска.</p>
6.2	<p>Скрининг: Физиотерапевтите участват активно в скрининга или определянето на препоръките за мобилизация, упражнения и рехабилитация.</p> <p>При извършване на скрининг, се препоръчва обсъждане с останалия медицински персонал, пациента (по телефон) или близките преди да се</p>

	влезе в стаята на пациента, за да се постигне минимален брой персонал в пряк контакт с COVID-19.
6.3	Само при случаи, при които са налице значителни функционални ограничения (напр. риск от развитие на придобита обща слабост, множество коморбидности, напреднала възраст и др.) трябва да се имат предвид директни физиотерапевтични интервенции.
6.4	Ранната мобилизация се насърчава. Стимулира се активната ранна мобилизация при отсъствие на противопоказания [23].
6.5	Пациентите трябва да бъдат насърчавани да поддържат функционалната си мобилност в стаята. <ul style="list-style-type: none"> • Седеж извън леглото • Прости упражнения с ниска интензивност и дейности от ежедневието
6.6	Мобилизирането и включването на активни упражнения да става според клиничното състояние на пациента (напр. стабилно клинично състояние, стабилна респираторно и хемодинамично състояние) [26, 27].
6.7	Техническо оборудване и уреди за подпомагане на мобилността и активните упражнения: Използването на уреди да става според вътреболничните изисквания, с цел контрол и превенция на разпространението
6.8	Да се използват уреди за еднократна употреба. Например предпочита се Theraband лента пред гирички.
6.9	По-обемното оборудване (напр. помощни средства за придвижване, столове, кушетки) трябва да може да бъде дезинфекцирано. Да се избягва използването на специализирано оборудване, освен ако то не е необходимо за да се постигнат основните задачи за функционално възстановяване.
6.10	Когато са показани физиотерапевтични средства за мобилност, упражнения и рехабилитационни интервенции, е необходимо: <ul style="list-style-type: none"> • Предварително планиране <ul style="list-style-type: none"> ○ За определяне на минималния брой необходим персонал за изпълнението [26] ○ За осигуряване на необходимото оборудване, експлоатацията и дезинфекцията му • Осигуряване на предварителна дезинфекция на оборудването <ul style="list-style-type: none"> ○ Ако оборудването се използва от различни пациенти, да се извършва необходимата дезинфекция след всеки пациент [23] ○ Може да се наложи обучение на персонала за дезинфекция на оборудването и изискванията в определените помещения <ul style="list-style-type: none"> ○ При възможност, да се избягва пренасяне на оборудване между отделенията ○ При възможност съхранявайте оборудването в зависимост от това дали е предназначено за използване в инфекциозни или неинфекциозни зони
6.11	При извършване на дейности и процедури с трахеостомирани пациенти или такива на механична вентилация да се спазват процедури за предотвратяване на непреднамерено изключване на респиратора

Лични предпазни средства

Персоналът, работещ с пациенти с предполагаем или потвърден COVID-19 следва да носи утвърдените лични предпазни средства (ЛПС). От значение е спазването на

правилата за поставяне (обличане) и събличане на ЛПС. Практика е болничните заведения да лекуват тези пациенти в изолирани помещения, но в Австралия и Нова Зеландия малко от тях разполагат със стаи с отрицателно налягане [12], така че при голям брой пациенти е възможно настаняване и в други вид стаи.

За физиотерапевтите е важно да познават различните видове изолационни помещения, които съществуват в болниците. Помещения от клас S (стандартни единични помещения, без отрицателно налягане), използвани за изолиране на пациенти, които могат да предават инфекция чрез въздушен или контактен път [12] и помещения от клас N (единични помещения за изолация с отрицателно налягане), които се използват за изолиране на пациенти с трансмасивни респираторни инфекции и имат преддверие за поставяне на ЛПС [12]. Пациентите с потвърден и/или подозиран COVID-19 се предпочитат да се изолират в помещения клас N [12]. Ако това не е възможно, се използват единични стаи от клас S с ясно маркирани зони [12]. В случай, че всички единични стаи от клас N и S са напълно заети, се препоръчва пациентите с COVID-19 да бъдат „кохортирани“ отделно от пациенти без COVID-19 в болницата [12]. В зали за интензивно лечение или там където повече пациенти с COVID-19 са обединени, се препоръчва персоналът в цялата зона да използва ЛПС. Задължително е физиотерапевтите да прилагат съществуващите мерки за предотвратяване на предаването на COVID-19, таблица 7 дава препоръки за това.

Таблица 7. ЛПС - препоръки за физиотерапевти

Препоръки	
7.1	Всички служители трябва да са обучени за спазването на правилата за поставяне (обличане) и събличане на ЛПС (престилки, ръкавици, маски, шлемове и др.), включително проверка на годността на маски FFP2 KN95. Трябва да се води отчет за персонала, преминал обучение за ЛПС.
7.2	Когато е възможно, се препоръчва извършване и проверка на годността на маските, но са ограничени доказателствата за ефективността на тестове за годност. Като се има предвид и разнообразието от видове маски FFP2/N95, всяка препоръка за тест на годност е трудна за изпълнение от практическа гледна точка [12].
7.3	Персоналът с брада трябва да се насърчава за ограничаването на намаляване на лицевото окосмяване с цел по-плътено прилепване на маската [24].
7.4	За всички случаи с потвърден или подозиран COVID-19 се прилагат поне минимални предпазни мерки, включващи: <ul style="list-style-type: none"> • Медицинска маска • Водонепроницаема престилка с дълъг ръкав • Очила/шлем • Ръкавици [22]
7.5	Препоръчителни минимални ЛПС за персонала, пряко обгрижващ пациентите с COVID-19, включително при аерозол генериращи процедури и/или продължителен контакт <ul style="list-style-type: none"> • Маска N95/P2 • Водонепроницаема престилка с дълъг ръкав • Очила/шлем • Ръкавици [24]
7.6	В допълнение може да се вземе предвид следното: <ul style="list-style-type: none"> • Боне за покриване на косата при аерозол-генериращи процедури

	<ul style="list-style-type: none"> • Водонепроницаеми обувки, които се подлагат след това на дезинфекция <p>Не се препоръчва използване на калцуни върху обувките, тъй като многократното им отстраняване може да повиши риска за персонала [12].</p>
7.7	Да се съблюдава правилното използване на ЛПС, маските да не се наместват по време на обгрижването на пациентите [24].
7.8	Да се спазват стриктно указанията за използване на ЛПС [24].
7.9	Спазвайте вътрешните правила за третиране на облеклото, с което е извършен контакт с COVID-19 [12].
7.10	Всички лични вещи трябва да бъдат премахнати преди да навлезете в изолационните зони и да сложите ЛПС. Това включва обеци, часовници, каишки, баджове, мобилни телефони, пейджъри, химикалки и т.н. Използването на стетоскоп трябва да бъде сведено до минимум [12]. Ако е необходимо, използвайте специално предоставените стетоскопи в изолационните зони [19, 23]. Косата трябва да бъде вързана стегнато, без контакт с лицето и очите [24].
7.11	Персоналът, който се грижи за тези пациенти, трябва да използва правилно ЛПС, независимо от физическата изолация. Например, ако пациентите са обединени в отделението в отворена зала, персоналът, който работи в границите на отделението, но не е пряко ангажиран с грижата за пациентите, също трябва да носи лични предпазни средства.
7.12	Когато в отделението се обгрижва пациент с потвърден или подозиран COVID-19, се препоръчва всички процедури по нанасяне и обличане на защитно облекло да се контролират от допълнително подходящо обучен персонал [12].
7.13	Избягва се споделяне на оборудване. Предпочита се използване на оборудване за еднократна употреба.
7.14	Носете допълнителна престилка ако се очакват големи количества течност [24].
7.15	Ако се използват елементи за ЛПС за многократна употреба, напр. очила - те трябва да бъдат почистени и дезинфекцирани преди повторна употреба [24].

ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ

1. del Rio, C. and P.N. Malani, 2019 *Novel Coronavirus—Important Information for Clinicians*. JAMA, 2020. **323**(11): p. 1039-1040.
2. World Health Organisation, *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 46*, 2020.
3. Sohrabi, C., Z. Alsafi, N. O'Neill, M. Khan, A. Kerwan, A. Al-Jabir, C. Iosifidis, and R. Agha, *World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19)*. Int J Surg, 2020. **76**: p. 71-76.
4. Guan, W.-j., Z.-y. Ni, Y. Hu, W.-h. Liang, C.-q. Ou, J.-x. He, L. Liu, H. Shan, C.-l. Lei, D.S.C. Hui, B. Du, L.-j. Li, G. Zeng, K.-Y. Yuen, R.-c. Chen, C.-l. Tang, T. Wang, P.-y. Chen, J. Xiang, S.-y. Li, J.-l. Wang, Z.-j. Liang, Y.-x. Peng, L. Wei, Y. Liu, Y.-h. Hu, P. Peng, J.-m. Wang, J.-y. Liu, Z. Chen, G. Li, Z.-j. Zheng, S.-q. Qiu, J. Luo, C.-j. Ye, S.-y. Zhu, and N.-s. Zhong, *Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China*. New England Journal of Medicine, 2020.

5. van Doremalen, N., T. Bushmaker, D.H. Morris, M.G. Holbrook, A. Gamble, B.N. Williamson, A. Tamin, J.L. Harcourt, N.J. Thornburg, S.I. Gerber, J.O. Lloyd-Smith, E. De Wit, and V.J. Munster, *Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1*. *New England Journal of Medicine*, 2020.
6. Yoon, S.H., K.H. Lee, J.Y. Kim, Y.K. Lee, H. Ko, K.H. Kim, C.M. Park, and Y.H. Kim, *Chest Radiographic and CT Findings of the 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19): Analysis of Nine Patients Treated in Korea*. *Korean J Radiol*, 2020. **21**(4): p. 494-500.
7. Zhao, D., F. Yao, L. Wang, L. Zheng, Y. Gao, J. Ye, F. Guo, H. Zhao, and R. Gao, *A comparative study on the clinical features of COVID-19 pneumonia to other pneumonias*. *Clin Infect Dis*, 2020.
8. Peng, Q.Y., X.T. Wang, L.N. Zhang, and G. Chinese Critical Care Ultrasound Study, *Findings of lung ultrasonography of novel corona virus pneumonia during the 2019-2020 epidemic*. *Intensive Care Med*, 2020.
9. Chen, N., M. Zhou, X. Dong, J. Qu, F. Gong, Y. Han, Y. Qiu, J. Wang, Y. Liu, Y. Wei, J. Xia, T. Yu, X. Zhang, and L. Zhang, *Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study*. *Lancet*, 2020. **395**(10223): p. 507-513.
10. Zhou, F., T. Yu, R. Du, G. Fan, Y. Liu, Z. Liu, J. Xiang, Y. Wang, B. Song, X. Gu, L. Guan, Y. Wei, H. Li, X. Wu, J. Xu, S. Tu, Y. Zhang, H. Chen, and B. Cao, *Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study*. *Lancet*, 2020.
11. Xie, J., Z. Tong, X. Guan, B. Du, H. Qiu, and A.S. Slutsky, *Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China*. *Intensive Care Medicine*, 2020.
12. Australian and New Zealand Intensive Care Society, *ANZICS COVID-19 Guidelines*, 202, ANZICS: Melbourne.
13. Kress, J.P. and J.B. Hall, *ICU-acquired weakness and recovery from critical illness*. *N Engl J Med*, 2014. **370**(17): p. 1626-35.
14. Herridge, M.S., C.M. Tansey, A. Matté, G. Tomlinson, N. Diaz-Granados, A. Cooper, C.B. Guest, C.D. Mazer, S. Mehta, T.E. Stewart, P. Kudlow, D. Cook, A.S. Slutsky, and A.M. Cheung, *Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome*. *N Engl J Med*, 2011. **364**(14): p. 1293-304.
15. Brouwers, M.C., M.E. Kho, G.P. Browman, J.S. Burgers, F. Cluzeau, G. Feder, B. Fervers, I.D. Graham, S.E. Hanna, and J. Makarski, *Development of the AGREE II, part 1: performance, usefulness and areas for improvement*. *Cmaj*, 2010. **182**(10): p. 1045-52.
16. Schünemann, H.J., W. Wiercioch, J. Brozek, I. Etzeandía-Ikobaltzeta, R.A. Mustafa, V. Manja, R. Brignardello-Petersen, I. Neumann, M. Falavigna, W. Alhazzani, N. Santesso, Y. Zhang, J.J. Meerpohl, R.L. Morgan, B. Rochweg, A. Darzi, M.X. Rojas, A. Carrasco-Labra, Y. Adi, Z. AlRayees, J. Riva, C. Bollig, A. Moore, J.J. Yepes-Nuñez, C. Cuello, R. Waziry, and E.A. Akl, *GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations: GRADE-ADOLOPMENT*. *J Clin Epidemiol*, 2017. **81**: p. 101-110.
17. Moberg, J., A.D. Oxman, S. Rosenbaum, H.J. Schünemann, G. Guyatt, S. Flottorp, C. Glenton, S. Lewin, A. Morelli, G. Rada, and P. Alonso-Coello, *The GRADE Evidence to Decision (EtD) framework for health system and public health decisions*. *Health Res Policy Syst*, 2018. **16**(1): p. 45.
18. Clinical Skills Development Service, Q.H. *Physiotherapy and Critical Care Management eLearning Course*. Accessed 21/3/20]; Available at

- <https://central.csds.qld.edu.au/central/courses/108>].
19. World Health Organisation, *Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: Interim Guidance*, M. 2020, Editor 2020.
 20. Queensland Health, *Clinical Excellence Division COVID-19 Action Plan: Statewide General Medicine Clinical Network*, 2020.
 21. The Faculty of Intensive Care Medicine. *Guidelines for the provision of the intensive care services*. 2019; Available from: <https://www.ficm.ac.uk/news-events/education/news/guidelines-provision-intensive-care-services-gpics-%E2%80%93-second-edition> .
 22. Alhazzani, W., M. Moller, Y. Arabi, M. Loeb, M. Gong, E. Fan, S. Oczkowski, M. Levy, L. Derde, A. Dzierba, B. Du, M. Aboodi, H. Wunsch, M. Cecconi, Y. Koh, D. Chertow, K. Maitland, F. Alshamsi, E. Belley-Cote, M. Greco, M. Laundry, J. Morgan, J. Kesecioglu, A. McGeer, L. Mermel, M. Mammen, P. Alexander, A. Arrington, J. Centofanti, G. Citerio, B. Baw, Z. Memish, N. Hammond, F. Hayden, L. Evans, and A. Rhodes, *Surviving sepsis campaign: Guidelines of the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Critical Care Medicine, 2020. **Epub Ahead of Print**.
 23. World Health Organisation, *Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected Interim Guidance*, 2020. p. WHO Reference number WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4.
 24. Metro North, *Interim infection prevention and control guidelines for the management of COVID-19 in healthcare settings*, 2020: https://www.health.qld.gov.au/data/assets/pdf_file/0038/939656/qh-covid-19-Infectioncontrol-guidelines.pdf .
 25. Stiller, K., *Physiotherapy in intensive care: an updated systematic review*. Chest, 2013. **144**(3): p. 825-847.
 26. Green, M., V. Marzano, I.A. Leditschke, I. Mitchell, and B. Bissett, *Mobilization of intensive care patients: a multidisciplinary practical guide for clinicians*. J Multidiscip Healthc, 2016. **9**:p. 247-56.
 27. Hodgson, C.L., K. Stiller, D.M. Needham, C.J. Tipping, M. Harrold, C.E. Baldwin, S. Bradley, S. Berney, L.R. Caruana, D. Elliott, M. Green, K. Haines, A.M. Higgins, K.-M. Kaukonen, I.A. Leditschke, M.R. Nickels, J. Paratz, S. Patman, E.H. Skinner, P.J. Young, J.M. Zanni, L. Denehy, and S.A. Webb, *Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults*. Critical Care, 2014. **18**(6): p. 658.