

Физиотерапевтски интервенции кај COVID 19 во акутно болничко опкружување:

Препораки за водење на клиничка пракса

Верзија 1.0

23.03.2020

Отворен пристап :

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

Одобрено од:



Наслов:

Физиотераписки индикации кај COVID 19 во акутно болничко опкружување – препораки за водење на клиничка пракса.

Опис и цели:

Овој документ ги опишува препораките за физиотераписки интервенции кај болните со COVID 19 во акутни болнички услови. Содржи препораки за физиотерапевтите со цел планирање и подготовка на физиотерапевтски процеси, избор на уреди кои се потребни за изведување на физиотерапевтска интервенција и препораки за правилен избор на физиотерапевтски постапки и лична заштитна опрема.

Целна група:

Физиотерапевти и останати релевантни учесници во акутно згрижување на возрасните болни со сомнеж и со потврден COVID 19.

Број на верзијата: 1.0

Објавено на дата: 23.03.2020.

Автори:

Peter Thomas, Claire Baldwin, Bernie Bissett, Ianthe 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

Група на автори на препораки за физиотерапија кај COVID 19

COVID – 19 Авторска група за физиотерапевтски насоки:	Qualifications	Title and Affiliations
Name 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, Consultant ICU Physiotherapist, Alfred Health, 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**

<p>Michelle E Kho</p>	<p>PT, PhD</p>	<p>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</p>
<p>Rachael Moses</p>	<p>BSc (Hons), PT, MCSP</p>	<p>Consultant Respiratory Physiotherapist, Lancashire Teaching Hospitals, United Kingdom</p>
<p>George Ntoumenopoulos</p>	<p>PhD, BAppSc, BSc, Grad Dip Clin Epid</p>	<p>Consultant Physiotherapist Critical Care, St Vincent’s Hospital, Sydney, Australia</p>
<p>Selina M Parry</p>	<p>PhD, B. Physio (Hons), Grad Cert in University Teaching</p>	<p>Senior Lecturer, Cardiorespiratory Lead Dame Kate Campbell Fellow & Sir Randal Heymanson Fellow Department of Physiotherapy, The</p>

		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, Perth, Australia
Lisa van der Lee	PhD Candidate, BSc (Physio)	Senior Physiotherapist, Intensive Care Unit, Fiona Stanley Hospital, Perth, Western Australi

Овој труд е адаптиран по препораките кои изворно ги подготвил Dr. Peter Thomas, а ги има потврдено Мрежа за кардиореспираторна физиотерапија во Queensland. QCRPN зеде активно учество во дизајнирањето на трудот и развојот на изјавите.

Претставници:

- 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

Клучни интернационални документи поврзани со овие препораки:

- **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

Вовед

Тежок акутен респираторен синдром - коронавирус 2 (SARS – CoV – 2) е новиот коронавирус кој се појавил 2019 година и предизвикува коронавирусно заболување - 2019 (COVID 19).

SARS – CoV – 2 е многу заразен. Се разликува од останатите респираторни вируси по тоа што се чини дека преносот од човек на човек се случува отприлика 2 до 10 дена пред појава на првите симптоми на болеста. Вирусот се пренесува од единка на единка по пат на респираторни секрети. Големи капки од кашлање, кивање или течење од носот се спуштаат на површина околу 2 метра од заразената особа. SARS – CoV – 2 останува барем 24 часа на тврдите површини и до осум часа на меките површини. Вирусот се пренесува со контакт со друга особа преку нечисти површини кои се допираат со рацете и потоа со допир на уста, нос или очи. Инфицираните аеросоли створени во текот на кивањето или кашлањето остануваат живи во воздухот најмалку три часа, и на тој начин друга особа може да ги види или да дојдат на очната слузница.

Заболениите од COVID 19 можат да имаат симптоми на грип и инфекции на респираторниот тракт кои вклучуваат: покачена телесна температура (89%), кашлица (68%), замор (38%), продукција на секрет (34%) и/или краток здив (19%). Спектар на сериозноста на заболувањето се движи од аасимптоматска инфекција, благо заболување на горните дишните патишта, тешка вирусна пневмонија со респираторно затајување до смрт. Моменталните проценки се – кај 80% од случаевите нема симптоми или се лесни; 15% случаеви се тешки (инфекција која бара администрација на кислород); 5% се критични состојби кои бараат инвазивна вентилација и оддржување на живот.

Прелиминарните истражувања укажуваат дека рентгенска снимка на белите дробови може да има дијагностички ограничувања кај COVID 19. Клиничарите мораат да бидат свесни да СТ наод на белите дробови често покажува повеќе дамкасти сенки и сенки како непровидно стакло. Ултразвук на белите дробови може да се користи во дијагностика, а покажува мулти – лобарни распределби на Б - линии и дифузна консолидација на белите дробови. Моменталната стапка на морталитет е од 3 – 5%, во новите извештаи дури до 9% за разлика од грипот каде е морталитет околу 0,1%. Стапката за прием во единиците за интензивно лекување е околу 5%. Околу половина од хоспитализираните пациенти (42%) бараат кислородна терапија. На темел на новонастанати податоци, поединци кои се во најголем ризик за развој на потешка форма на заболување COVID 19 и кои бараат хоспитализација и /или прием во единици за интензивно лекување се постари особи, мажи, особи кои што имаат барем еден коморбидитет, потешко заболување (мерено по SOFA проценка), зголемени вредности на d – dimeri и/или лимфоцитопенија.

Цел:

Овој документ е подготвен за давање информации на физиотерапевтите за акутна нега во здравствената установа и потенцијална улога на физиотерапијата во лекувањето на хоспитализираните пациенти со потврден и/или сомнителен COVID 19. COVID 19 е заболување предизвикано од новиот корона вирус, кој што примарно делува на функцијата на респираторниот систем. Симптомите на COVID 19 се движат од лесно заболување до воспаление на белите дробови. Некои луѓе ќе имаат лесни симптоми и ќе се опорават лесно, додека другите можат да развијат респираторни затајувања и/или да станат критично болни и да имаат потреба од лекување во единици за интензивно лекување.

Физиотерапија е позната професија во целиот свет. Во Австралија и во странство физиотерапевтите се неизоставен дел од медицинскиот персонал во болничките оддели и во единиците за интензивно лекување. Особено, кардиореспираторна физиотерапија е насочена на работа со акутни и хронични респираторни состојби и има за цел подобрување на физичко опоравување по акутното заболување. Физиотерапијата може да биде корисна во

респираторниот третман и физичката рехабилитација на заболените од COVID 19. Иако продуктивната кашлица е помалку вообичаен симптом (34%), физиотерапијата може да биде индицирана кога кај пациент со COVID 19 се присутни респираторни проблеми во вид на обемна секреција, која заболениот не е во состојба самостојно да ја елиминира. Проценката се спроведува индивидуално, а видот на интервенција ќе зависи од клиничка слика на болниот.

Бенефити од физиотерапија можат да имаат пациенти со голем ризик, како и пациенти со пропратни заболувања кои се поврзани со хиперсекреција или неефикасна кашлица (невромускулни заболувања, респираторни заболувања, цистична фиброза...).

Физиотерапевтите кои работат во единиците за интензивно лекување можат да ја обезбедат проодноста на дишните патишта со примена на техниките за чистење на дишните патишта кај пациенти кои се на механичка вентилација а покажуваат знаци за неадекватна вентилација - со правилно позиционирање за оптимизација на оксигенација.

Со оглед на тоа да интензивно лекување кај заболени од COVID 19 вклучува и пролонгирана механичка вентилација, седација и употреба на невромускулни блокатори тие можат да бидат изложени на висок ризик за развој на стекната невромускулна слабост, која што дополнително зголемува морбидитет и морталитет. Поради тоа е од суштински битна примена на рана рехабилитација по акутна фаза на акутен респираторен дистрес синдром, за да се ограничат компликации и забрза функционално опоравување.

Физиотерапијата ќе има важна улога во опоравувањето на заболените од COVID 19 со помош на терапевтски вежби, мобилизациски постапки и рехабилитација за да се овозможи функционално опоравување и враќањето во нивните домови.

ПРИМЕНА

Овој документ е фокусиран на единиците за интензивно лекување и останатите оддели.

Препораките за физиотерапевтите усмерени се на специфични здравствени прашања:

1: Планирање и подготовка на работната сила, вклучувајќи и *screening* поради поставување на индикации за физиотерапија.

2: Давање на физиотерапевтски интервенции, вклучувајќи респираторен *management* и мобилизација/рехабилитација со задолжителна лична заштита.

1: ПРЕПОРАКИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ПОДГОТОВКА НА ФИЗИОТЕРАПЕВСКИ КАДАР

COVID-19 поставува важни барања за здравствените ресурси во целиот свет.

Табела 1. Планирање на работната сила за физиотерапија и препораки за подготовка:

Препораки:

1.1	<p>План за зголемување на потребната работна сила за физиотерапија. На пример:</p> <ul style="list-style-type: none">• Дозволете дополнителни смени за вработените со скратено работно време• Понудете на персоналот можност да го откаже својот одмор• Регрутирајте нова работна сила• Регрутирајте академски и истражувачки персонал, персонал кој неодамна се пензионирал или кои во моментов работи во неклинички улоги• Работете во различни смени, на пр. 12 часовни смени, продолжени вечерни смени.
1.2	<p>Идентификувајте потенцијален дополнителен персонал кој може да биде распореден во областа со зголемена активност поврзана со приемот на COVID-19 пациенти. На пример, проширете го одделот за заразни заболувања, одделот за интензивна нега (ИЦУ) и други оддели. Дадете приоритет на персоналот за распоредување на кои имаат искуство во кардио-респираторна и критична нега.</p>
1.3	<p>Од физиотерапевтите се бара да имаат специјализирано знаење, вештини и способност за донесување на брзи одлуки во рамките на ICU. Физиотерапевтите со претходно искуство во ICU треба да бидат пронајдени од страна на болниците и да се олесни нивното враќање на ICU.</p>
1.4	<p>Физиотерапевтите кои немаат неодамнешно искуство во кардиореспираторна физиотерапија треба да биде идентификувани од болниците и да се олесни нивното враќање за поддршка на дополнителни болнички услуги. На пример, персонал без обука за акутни болести или ICU може да помогне во рехабилитацијата, отпуст на пациенти или работа со пациенти без COVID-19.</p>
1.5	<p>Персоналот со напредни вештини за физиотерапија на ICU треба да биде поддржан да идентификува пациенти со COVID-19 и обезбеди соодветен надзор на помладиот персонал на ICU, особено со донесување одлуки за третман на комплексни пациенти со COVID -19.</p> <p>Болниците треба да ги идентификуваат соодветните клинички лидери за физиотерапија за спроведување оваа препорака.</p>
1.6	<p>Идентификувајте постоечки ресурси за едукација за вработените кои би можеле да бидат распоредени во ICU. На пример:</p> <ul style="list-style-type: none">• Е-учење преку служба за развој на клинички вештини за физиотерапија и управување со критична нега ;• Едукација на локален персонал од страна на кадар од интензивна нега• Обука за лична заштитна опрема (PPE).
1.7	<p>Редовно информирајте го персоналот за плановите. Комуникацијата е клучна за успешно давање на безбедни и ефикасни клинички услуги.</p>
1.8	<p>Вработените за кои се сметаат дека се со висок ризик не смеат да влезат во изолираната COVID-19 област. При планирање на персоналот и списоците, следниве луѓе се со поголем ризик на развој на посериозна болест од COVID-19 и треба да избегнат изложеност на пациенти со COVID-19. Тоа се:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • бремени • имаат значителни хронични респираторни заболувања • се имуносупресивни • се постари на пр. > 60 години • имаат сериозни хронични здравствени состојби како што се срцеви заболувања, белодробни заболувања, дијабетес • Имаат недостатоци на имунитет, како што е неутропенија, дисеминиран малигнитет и состојби или третмани кои произведуваат имунодефициенција.
1.9	Се препорачува вработените кои се бремени да избегнуваат изложеност на COVID-19. Познато е дека бремените жени се потенцијално изложени на ризик од компликации од секоја респираторна болест како резултат на физиолошките промени што се случуваат при бременоста. Во моментов нема доволно информации за влијанието на COVID-19 на бремените жени или нивното бебе.
1.10	Планирањето на работната сила треба да вклучува разгледување за специфични пандемиски барања, како што се дополнителни активности при спроведување на лична заштита (облекување и соблекување) и треба да се распредели персоналот на клучните не-клинички должности, како што е спроведување на контрола на инфекции.
1.11	Размислете за организација на работната сила во тимови што ќе управуваат со COVID-19 наспроти не-заразните пациенти. Намалете го или спречете го движење на персоналот меѓу тимови. За препораки поврзете се со локални служби за сузбивање на инфекции.
1.12	Останете усогласени со релевантни меѓународни, национални, државни и/или болнички упатства за контрола на инфекцијата во здравствените установи. На пример, Светската Здравствена Организација (СЗО) „Упатства за превенција и контрола на инфекции при здравјето грижа кога се сомнева на нови инфекции од корона вирусна инфекција“.
1.13	Искусни физиотерапевти треба да бидат вклучени во утврдувањето на соодветноста на интервенции на физиотерапија за пациенти со сомнителен и/или докажан COVID-19 во консултација со нареден медицински персонал и според референтни упатствата.
1.14	Идентификувајте ги плановите во болницата за сместување / кохортирање на пациенти со COVID-19 за цела болница. Искористете ги овие планови за да подготвите планови за ресурсите што може да бидат потребни.
1.15	Идентификувајте ги дополнителни физички ресурси што може да бидат потребни за физиотерапевтски интервенции како и ризикот од вкрстена инфекција може да се минимизира (на пр. респираторна опрема; опрема за мобилизација, вежбање и рехабилитација, складирање на опремата).
1.16	Идентификувајте и спроведете попис на респираторна опрема, опрема за мобилизации, вежби и за рехабилитација и утврдете го процесот на распределба на опремата како нивоата на пандемија се зголемуваат (т.е. за да се спречи движење на опрема помеѓу заразни и незаразни области).
1.17	Треба да се очекува дека персоналот веројатно ќе има зголемен обем на работа со а зголемен ризик од вознемиреност и на работа и дома. На персоналот треба да биде овозможена психолошка поддршка за време и надвор од активните фази на третман (на пр. преку пристап до вработен на програми за самопомош, советување, состаноци за поддршка).
1.18	Размислете и/или промовирајте и психолошка поддршка; моралот на персоналот може да падне поради зголемениот обем на работа, вознемиреност од лична безбедност и здравјето на членовите на семејството.

Табела 2. Кого треба да третираат физиотерапевтите?

Препораки:

2.1	Респираторната инфекција поврзана со COVID-19 е главно поврзана со сува непродуктивна кашлица и зафаќање на долниот респираторен тракт што често вклучува pneumonitis, а не ексудативна консолидација. Во овие случаи, респираторни интервенции за физиотерапија не се индицирани.
2.2	Респираторна физиотерапија во болнички одделенија или ICU може да биде индицирана ако пациентите кои се сомнителни или имаат потвден COVID-19 истовремено или последователно развиваат ексудативна консолидација, мукозна хиперсекреција или тешкотии при елиминација на секретите.
2.3	Физиотерапевтите ќе имаат постојана улога во обезбедувањето интервенции за мобилизација, вежбање и рехабилитација на пр. кај пациенти со коморбидитети кои создаваат значителен функционален пад или се изложени на ризик за слабости стекнати во ICU.
2.4	Интервенциите за физиотерапевти треба да се обезбедат само кога има клинички индикатори, така што изложеноста на персоналот на пациенти со COVID-19 треба да е минимална. Непотребно прегледи на пациенти со COVID-19 во рамките на нивната просторија за изолација/области исто така, ќе имаат негативно влијание врз залихите и набавка на опремата за лична заштита (PPE).
2.5	Физиотерапевтите треба редовно да се состануваат со надредениот медицински персонал за да утврдат индикации за физиотерапевтски преглед кај пациенти со потврден или сомнителен COVID-19 и скрининг според поставени/договорени упатства.
2.6	Физиотерапевти не треба рутински да влегуваат во просториите за изолација, каде што пациентите со потврден или сомнителен COVID-19 се изолирани или кохортирани само поради поставување индикации за физиотерапија .
2.7	Опциите за скрининг на пациентите преку субјективен преглед и основни проценки без директен контакт со пациент треба да бидат прва опција (кога е можно) , на пр. повикување на телефон за изолација на пациентите и спроведување на субјективна проценка за информации за мобилност и/или едукација за техники за чистење на дишните патишта.

Табела 3. Упатства за скрининг за вклучување на физиотерапија кај заболени со COVID-19

Манифестација на симптоми кај заболени од COVID-19 (потврдени или сомнителни случаи)	Дали е потребна физиотерапија?
Благи симптоми без значителна респираторна компромитираност на пр. треска, сува кашлица, без промени на рентген снимка на градите.	Физиотерапевтски интервенции не се индицирани за чистење на дишните патишта или земање примероци на спутум. Нема контакт на физиотерапевт со пациентот.
Пневмонија презентирана со карактеристики: <ul style="list-style-type: none"> • Кислород на ниско ниво (на пр. проток на кислород $\leq 5L$ / мин за $SpO_2 \geq 90\%$). • Непродуктивна кашлица • или пациент кој кашла и може самостојно да го елиминира секретот 	Физиотерапевтски интервенции не се индицирани за чистење на дишните патишта или земање примероци на спутум. Нема контакт на физиотерапевт со пациентот.
Благи симптоми или пневмонија и пропратни респираторни или Невромускулни коморбидите; на пр. цистична фиброза, невромускулна болест, повреда на 'рбетниот мозок , бронхиектазии, ХОББ) и тековни или очекувани тешкотии со елиминација на секрет.	Индикација за физиотерапија – чистење на дишните патишта . Персоналот користи мерки на претпазливост поврзани со контаминација од воздухот. Каде е можно, пациентите треба да носат хируршка маска за време на било која од физиотерапевските процедури.
Благи симптоми и/или пневмонија и потврдена ексудативна консолидација со потешкотии во елиминација или неможност за самостојна елиминација на секрет пр. слаба, неефикасна кашлица со продуктивен/ влажен звук , тактилен фремитус на градниот кош, чујни пренесени звуци.	Индикација за физиотерапија – чистење на дишните патишта . Персоналот користи мерки на претпазливост поврзани со контаминација од воздухот. Каде е можно, пациентите треба да носат хируршка маска за време на било која од физиотерапевтските процедури.
Тешки симптоми што укажуваат на пневмонија/инфекција на долните дишни	Размислете за индикации за физиотерапија за чистење на дишните патишта.

<p>патишта на пр. зголемена потреба за на кислород, треска, отежнато дишење, честа, тешка или продуктивна кашлица, рендген на градниот кош /КТ/ и ултразвук на белите дробови прикаѓуваат промени на консолидација.</p>	<p>Може да биде индицирана физиотерапија, особено ако има отежната, продуктивна кашлица, или доказ за пневмонија и/или ретенција на секрет. Персоналот користи мерки на претпазливост поврзани со контаминација од воздухот. Каде е можно, пациентите треба да носат хируршка маска за време на која било од физиотерапевските процедури. Рана оптимизација на нега и се препорачува трансфер на ICU.</p>
<p>Секој пациент со значителен ризик од развој или со доказ за значајни функционални ограничувања</p> <ul style="list-style-type: none"> • На пр. пациенти кои се изнемоштени или имаат повеќе коморбидитети кои влијаат на нивната независност • На пр. мобилизација, терапевски вежби и рехабилитација кај пациенти на ICU со значителен функционален пад и/или ризик за настанување на слабост стекната во ICU. 	<p>Индикација за физиотерапија. Користете мерки на претпазливост и заштита поврзани со контаминација на воздухот . Користете мерки на претпазливост и заштита во случај на контакт со пациент и можноста за генерирање на аеросоли при терапевтски процедури. Ако не се интубирани, пациентите треба да носат хируршка маска за време на која било која физиотерапевска процедура, секогаш кога е можно.</p>

Табела 4. Примери за план на ресурси за физиотерапија на ICU.

Фаза	Капацитет на кревети	Опис и локација на пациентите	Физиотерапевтски персонал	Опрема поврзана со физиотерапија, респираторна нега, мобилизација, вежбање и рехабилитација
Секојдневна ситуација	На пр. 22 легла на ICU 6 легла на акутен оддел	Сите пациенти во рамките на постојната ICU и акутниот оддел со соодветни физички ресурси на.	На пр. 4 едуцирани физиотерапевти за работа во ICU	На пр. <ul style="list-style-type: none"> • 6 столчиња за транспорт/ • 10 столчиња со висок внаслон • 3 одалки • Маса за навалување 1 • 2 велосипеди ергометри • скали (за вежбање) • Баријатрична/респираторна опрема
Сценарио 1	На пр. експанзија со дополнителен број на ICU обезбедени кревети (на пр. отворање на претходно неприфатени кревети)	Помалку од 4 пациенти со COVID-19. Пациентите со COVID-19 сместени во соби за изолација без проток. Има ограничена достапност на простории за изолација беа проток во повеќето болници.	На пр. Дополнителен еден едуциран физиотерапевт за секои 4 кревети на ICU . 1 одговорен физиотерапевт ќе ги скринира пациентите од COVID-19 во консултација со лекар, консултант на ICU. Пациентите ќе бидат третирани во изолирани простории.	Доколку е потребно, 1 стол за транспорт издвоен и хигиенски сигуран за користење 1 маса на навалување е ставена во карантин за употреба на пациенти со COVID-19. Карантин во соба, или исчистено се складира. Дополнителна респираторна опрема.

<p>Сценарио 2</p>	<p>На пр. Понатамошно проширување до максимумот на ICU капацитет.</p>	<p>Бројот на пациенти со COVID-19 ја надминува достапноста на просторте за изолација Потребна грижа за заразни пациенти надвор од границите на простории со негативните притисок. Инфективни пациенти ќе бидат кохортирани на отворениот оддел на ICU. Нормален прием на ICU/ неинфективни пациенти лоцирани во а посебен дел од ICU.</p>	<p>На пр. пресметка за дополнителен FTE како погоре. Вклучување на физиотерапевти на инфективниот дел на ICU, вклучувајќи и еден одговорен физиотерапевт од Вклучување на физиотерапевти на Неинфективен дел на ICU со еден одговорен физиотерапевт Распорелени физиотерапевти на инфективни и неинфективни делови на ICU, вклучувајќи и викендите.</p>	<p>Дополнителни сточициња може да бидат потребни. Карантинска флота на столици/навалувачки маси и слично за инфективни и неинфективни пациенти.</p>
--------------------------	---	--	--	--

<p>Сценарио 3</p>	<p>Дополнителни ICU кревети создадени надвор од ICU (на пр. во анестетичка област).</p>	<p>Пренапонот кај пациенти со COVID-19 го надминува капацитетот на алоцираната заразна област. Алокација на кревети за пациенти со COVID-19 распределени низ целиот ICU. Неинфективно сателитско ICU ќе биде основано во посебна локација.</p>	<p>На пр. пресметка за дополнителни едуцирани физиотерапевти за работа во ICU</p>	<p>Како и погоре.</p>
<p>Сценарио 4</p>	<p>Создавање дополнителни кревети низ клиничките области во други делови од болницата на пр. кардиологија и оперативни театри.</p>	<p>Голема тревога.</p>	<p>На пр. проценка за дополнителни едуцирани физиотерапевти за работа во ICU.</p>	<p>Како и погоре.</p>

Медицински менаџмент COVID-19:

Важно е физиотерапевтите да се свесни за негата на пациентите со COVID-19. Со таа цел се сумирани препораки од професионалните здруженија.

Процедури кои произведуваат аеросоли (AGP) и овозможуваат пренос на COVID-19 по воздушен пат. AGP процедури се:

- Интубација
- Екстубација
- Употреба на назалниот кислород со висок проток
- Неинвазивна механичка вентилација
- Трахеостома
- ЦРП пред интубација
- дополнителни AGP поврзани со физиотераписките техники кои се назначени подолу.

Назален кислород под висок притисок (HFNO): HFNO е препорачана терапија за хипоксија здружена со COVID-19, се додека персоналот користи заштитна опрема за агенци кои се пренесуваат по воздушен пат (PPE).

HFNO (пр. проток 40-60L/min) со себе носи мал ризик од произведување на аеросоли. Ризик од воздушниот пренос на персонал е низок кога се користи оптимална PPE и други заштити за контрола на инфекции. Соби со негативен притисок се препорачливи за пациенти кои добиваат HFNO терапија.

Респираторна подрчка со HFNO треба да биде ограничена само на пациенти во воздушно илолирани соби. Ограничување на ниво на проток на не поголем од 30L/min може да намали потенцијален пренос на вирусот.

Неинвазивна механичка вентилација (NIV): Рутинско користење на NIV не се препорачува затоа што моменталните искуства со COVID-19 хипоксемиски респираторни затајувања покажуваат висок степен од истите.

Ако се користи, пр. кај пациенти со ХОББ или по екстубацијата, треба да се користи PPE за воздушен пренос.

Терапија со кислород:

- За пациенти со сериозни респираторни пореметувања, хипоксија или шок, циљана терапија е SpO₂ >94%
- Еднаш, кога пациентот е стабилен, целта е >90% кај возрасни пациенти и 92-95% кај бремени жени
- Кај возрасни са COVID-19 и акутно хипоксиско респираторно затајување, SpO₂ не треба да се одржува повеќе од 96%.

Небулизација: користење на небулизираните агенси (пр. салбутамол, солени раствори) за третман на неинтубирани пациенти со COVID-19 не се препорачува затоа што со тоа се зголемува ризик за аеросолизација и пренос.

Пожелно е користење на инхалатори со одмерена доза (спасега) кога и да е можно.

Користење на небулизатори, NIV, HFNO и спирометрија треба да се избегнуваат, ако е неопходно да се спроведува искусен персонал со максимално котростење на соодветна заштита.

За пациенти примени во ICU, може да се користат додатни стратегии набројани подолу. Со зголемување на акутноста, постои поголем ризик од дисперзија на аеросолниот вирус во болничка околина и поголема концентрација на вирусот и стварање на AGP.

Се препорачува воздушна PPE.

Интубација и механичка вентилација: Пациентите со зголемена хипоксија, хиперкапнија, ацидоза, респираторен замор, хемодинамска нестабилност или со изменет менталниот статус, треба да се замат во предвид за рано поставување на механичка вентилација ако е можно. Ризик од аеросолен пренос е намален кога е пациент интубиран со затворен вентилациски круг.

Маневри на регрутација: Иако сегашните докази не поддржуваат рутинско користење на маневрите на регрутација кај не -COVID-19 ARDS, би требало да се земаат предвид кај пациенти со COVID-19 во зависност од поединечен случај до случај.

Поставување во проирана положба : Досегашните искуства од меѓународни центри кои работат со голем број на критично болни пациенти со COVID-19 поврзани со ARDS

предлагаат дека е вентилација во пронирана позиција добра стратегија кај пациенти на механичка вентилација.

Кај возрасни пациенти со COVID-19 и сериозен ARDS, се препорачува вентилација во пронирана позиција во траење од 12 – 16 сати на ден. Тоа бара доволен број на едуциран персонал за да се намалат компликации (зони на притисок, компликации на дишните патишта...).

Бронхоскопија: Бронхоскопија носи значителен ризик од производство на аеросоли и пренос на инфекција. Смета се дека е клиничкиот бенефит мал кај COVID-19, освен ако не постојат други индикации (сомнение на атипична/опортуна суперинфекција или имуносупресија) се препорачува да не се користи оваа процедура.

Аспирации: Препорачува се употреба на затворени системи за аспирација.

Примероци на спутум: Кај пациенти на механичка вентилација доволни се узорци од трахеобронхијален аспират.

Какво и да е деконектирање од респиратор треба да се избегнува за да се превенира непотребна аеросолизација на простор.

Трахеостома: Рано поставување на трахеостома може да се земе во предвид, како би се олеснила нега и поради зголемување на време без респиратор. Меѓутоа, апликација на трахеостома со наведување со бронхоскопија може да го зголеми ризикот поради производство на аеросоли. Хируршка трахеостомија е посигурна опција иако и таа не исклучува можност за инфекција.

ДЕЛ : РЕПОРАКИ ЗА ДАВАЊЕ НА ФИЗИОТЕРАПИЈА

ИНТЕРВЕНЦИИ КОИ ВКЛУЧУВААТ КОРИСТЕЊЕ НА СРЕДСТВА ЗА ЛИЧНА ЗАШТИТА

(PPE)

Принципи на физиотераписки третмани – респираторна нега:

Примери на респираторните интервенции водени од страна на физиотерапија вклучуваат:

- Техники за чистење на дишните патишта, пр.позиционирање, активен циклус на дишење, мануелна и/или вентилаторна хиперинфлација, перкусија и вибрации, терапија со позитивен експирациски притисок (PEP), механичка инсуфлација - ексуфлација (MI-E).
 - Неинвазивна вентилација (NIV) и дишење на инспираторно позитивен притисок (IPPB). Пример, IPPB за пациенти со фрактура на ребра, примената на NIV како дел од стратегија за чистење на дишните патишта или во третманот на затајување на респирации или за време на вежби.
 - Техники за елиминација на бронхијален секрет, пр. маневри на асистирана или стимулирана кашлица и аспирација на дишните патишта.
 - Одредување на тип на вежби и степен на мобилизации.
- Физиотерапија има и интегрална улога во менаџирањето со трахеостома.

COVID-19 е значителен проблем за интервенции во респираторна физиотерапија поради формирање на аеросоли (AGP).

Табела 5. дава препораки за респираторна физиотерапија кај пациенти со COVID-19.

Табела 5. Препорака за физиотерапевтски респираторни интервенции:

1.1	РРЕ: Силно се препорачува да се користат мерки на претпазливост против честички од воздухот во текот на интервенции на респираторна физиотерапија.
1.2	Заштита при кашлањето: И пациентите и персоналот треба да практикуваат мерките за заштита и хигиена при кашлањето. За време на спроведување на техниките што можат да предизвикаат кашлица, треба да се обезбеди едукација за унапредување на заштита при кашлица. <ul style="list-style-type: none">• Побарајте од пациентот да се сврти главата на страна за време на кашлицата и експекторацијата• Пациентите кои се во состојба треба „да ја фатат кашлицата“ со марамче, да го фрлат марамчето спроведат хигиена на рацете. Ако пациентите не се во состојба да го сторат тоа самостојно, тогаш персоналот треба да им помогне.• Покрај тоа, доколку е можно, физиотерапевт треба да се позиционира 2 метри од пациентите и надвор од „зоната на кашлица“ или линијата на кашлица.
1.3	Многу респираторни физиотерапевтски интервенции потенцијално генерираат аеросоли (AGP).Иако не постојат доволно истражувања кои потврдуваат АРРкај други физиотерапевтски процедури , комбинацијата со кашлица за чистење на дишните патишта ги прави сите техники потенцијално АРР. Истите вклучуваат:

	<ul style="list-style-type: none"> • Постапки за создавање кашлица на пр. кашлица за време на третманот, дување. • Позиционирање/ Техники за дренажа со помош на гравитација (експирациски вибрации, перкусија, мануелно асистирана кашлица) со кои што може да се предизвика кашлица и искашлување на спутум. • Употреба на уреди за дишење со позитивен притисок (на пр. IPPV), помагала за механичка инсуфлација/ексуфлација, помагала за интра/екстра пулмонални осцилации со високи фраквенции (пр. Vest, MetaNeb, Percussionaire). • PEP и осцилирачки PEP уреди. • ПЕП со меурчиња. • Назофарингеално или орофарингеално аспирација итн. • Мануелна хиперинфлација (МНН). • Отворена сукција. • Апликација на солени раствори во отворен ендотрахеален тубус • Потребан е тренинг на инспираторна мускулатура, особено кај пациенти кои се вентилирани и исклучени од респиратор • Индукција на спутум. • Секоја мобилизација или терапија што може да резултира со кашлање и исфрлање на спутум. <p>Затоа, постои ризик од создавање и воздушен пренос на COVID-19 за време на физиотерапевтски третмани. Физиотерапевтите треба да го проценат ризикот наспроти придобивките од спроведување ги овие интервенции и задолжително да користат мерки на претпазливост од аерогени контаминации.</p>
1.4	<p>Онаму каде AGP се означени и се сметаат за суштински, тие треба да се преземат во просторија со негативен притисок, доколку е достапна, или во единечна просторија со затворена врата. Само минималниот број на потребен персонал треба да биде присутен, и сите тие мора носат PPE како што е опишано. Влегувањето и излегувањето од просторијата треба да се минимизираат за време постапката.</p> <p>Ова можеби нема да може да се одржи кога се бара кохортирање заради бројот на пациентите кои се јавуваат со COVID-19.</p>
1.5	<p>BubblePEP не се препорачува за пациенти со COVID-19 заради несигурност околу потенцијалот за аеросолизација, слични мерки на претпазливоста СЗО препорачува и кај апликација на bubble CPAP.</p>
1.6	<p>Нема докази за изведување на спирометрија кај пациенти со COVID-19.</p>
1.7	<p>Избегнувајте употреба на MI-E, NIV, IPPV уреди или HFO уреди. Меѓутоа, ако е клинички индицирано и ако алтернативните опции не се ефикасни, консултирајте се со двајцата поискусни колеги и служба за спречување и следење на инфекции во рамките на вашата установа пред дефинитивна одлука.</p> <p>Доколку се користат, осигурете се дека машините можат да се деконтаминираат по употреба и нпр. заштитете ги апаратите со антивирусни филтри до завршување на третманот.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Користете системи за еднократна употреба за овие уреди. • Одржувајте дневник за дезинфекција на уреди и пишувајте детали за пациенти со цел пратење на инфекции. • Користете мерки на претпазливост за аерогена контаминација.

1.8	<p>Кога се користи респираторна опрема, секогаш кога е можно да се користи опрема про пациент, опции за еднократна употреба на пр. единечен PEP уред за еден пациент.</p> <p>Ако е можно, треба да се избегнува употреба на респираторна опрема за повеќекратна употреба.</p>
1.9	<p>Физиотерапевти не треба да спроведуваат навлажнување или NIV или други AGP процедури без консултација и договор со одговорените лекари (или лекарски конзилиум).</p>
1.10	<p>Не треба да се извршуваат индукции на спутум.</p>
1.11	<p>Барања за примероци на спутум. Во прв степен, утврдете дали пациентот е со продуктивен спутум и да ли е способен самостојно да го исчисти. Ако е така, физиотерапија не е потребна за земање примерок од спутум. Ако се потребни интервенции од физиотерапија за да се земе примерок од спутум, тогаш се користи комплетна лична заштита за аерогена контаминација. Ракување со примероци на спутум треба да биде во согласност со стандарди на локалните политики. Општо, откако ќе се добие примерок од спутум треба да се следат следниве точки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сите примероци на спутум и обрасците за барање треба да бидат обележани со етикета за биохазард. • Примерокот треба да се двојно со товар. Примерокот треба да се стави во две кесички. Примерок се става во прва кесичка во соба за изолација од страна на персонал кои носи соодветна PPE. • Примероците треба да бидат однесени рачно и предадени во лабораторија од некој што ја разбира природата на примероците. Вакуум системи не смеат да се користат за транспорт на овие примероци.
1.12	<p>Солена небулизација. Не користете солена небулизација.</p>
1.13	<p>Мануелна хиперинфлација: Бидејќи вклучува исклучување/отворање на вентилациониот систем, избегнувајте го МНН и користете хиперинфлација на вентилаторот (VNI) ако е индицирано.</p>
1.14	<p>Позиционирање кое вклучува и постурална дренажа (дренажа со помош на гравитација): Физиотерапевти можат да продолжат да даваат совети за позиционирање кај пациентите.</p>
1.15	<p>Позиционирање во пронирана позиција на: Физиотерапевтите имаат улога во организација на спроведувањето на пронирана позиција во ICU. Ова може да вклучува лидерство во рамките на „ тимови за пронирана позиција “ на ICU, обезбедување на едукација на персоналот за правилно позиционирање (на пр. едукативни симулативни сесии), или помагање во вртења како дел од тимот на ICU.</p>
1.16	<p>Управување со трахеостоми: Присуство на трахеостома и процедури во врска со неа се потенцијални производители на аеросоли.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Испитувањата за дефлација накафот и промените/чистењето на внатрешната туба можат да создадат аеросоли. • Се препорачува затворено аспирација. • Инспираторен тренинг на мускулите, вентили за зборување не треба да се пробаат, се додека пациентите не се во акутна инфекција. • Се препорачуваат мерки на претпазливост за аерогена контаминација кај заразни пациенти со COVID-19 со трахеостома.

Принципи на физиотерапевтски менаџмент – интервенции за мобилизација, кинезитераписки вежби и рехабилитација

Физиотерапевтите се одговорни за спроведување на мускулно-скелетни / невролошки / кардиопулмонални рехабилитациски задачи, вклучувајќи:

- Пасивни, активно-потпомогнати, активни или вежби за обем на движење со оптовар поради одржување или подобрување на зглобен интегритет и обем на движења и мускулна сила
- Мобилизација и рехабилитација (подвижност во кревет, седење поред кревет, рамнотежа во седната позиција, вертикализација, одење, tilt маса, елеватор/вертикализатор, ергометрија на горни и долни екстремитети, програм на терапевтски вежби).

Табела 6.наведува препораки за воведување на овие активности кај пациенти со COVID-19.

Табела 6. Препораки за физиотерапија мобилизација, вежбање и рехабилитациони интервенции:

6.1	ППЕ: Мерките на претпазливост од капки треба да бидат соодветни за обезбедување мобилизација, вежбање и рехабилитација во повеќе околности. Сепак, физиотерапевти најверојатно ќе бидат во близок контакт со пациентите, на пр. за мобилизација, вежбање или интервенции за рехабилитација за кои им е потребна помош. Во овие случаи, употребете маска со висока филтрација (на пр. P2/N95). Мобилизацијата или вежбањето исто така може да резултираат со пациентово кашлање или исфрлање на мукусот. Погледнете ги локалните упатства во врска со можноста да се мобилизираат пациенти надвор од нивните простори за изолација. Доколку се мобилизирате надвор од просторијата за изолација, осигурете се дека и пациентот носи хируршка маска.
6.2	Преглед: Физиотерапевтите активно ќе прегледуваат и / или прифаќаат упати за мобилизација, вежбање и рехабилитација. При прегледот, препорачува се дискусија со медицинскиот персонал, пациентот (на пр. Преку телефон) или семејството пред да одлучите да влезете во просторијата за изолација на пациентот. На пример, Управување со физиотерапија за COVID-19. Верзија 1.0, 23/3/2020. За да се минимизира персоналот кој доаѓа во контакт со пациенти со COVID-19, физиотерапевти може да направат скрининг за да утврдат соодветна помош за испитување. Пробна помош може да ја изврши медицинскиот персонал веќе во просторијата за изолација, со насоки обезбедени доколку е потребно, од физиотерапевт кој е надвор од просторијата.
6.3	Само таму каде што постојат значителни функционални ограничувања (на пр. ризици стекнати од неактивност од ICU, слабост, повеќе коморбидитети, напредна возраст) треба да се бара да се земат во предвид директни интервенции на физиотерапија.
6.4	Раната мобилизација се препорачува. Активно мобилизирајте го пациентот рано во текот на болеста кога е безбедно да се стори тоа.
6.5	Пациентите треба да бидат охрабрени да одржуваат функција што е можно во своите простории

	<ul style="list-style-type: none"> • Да седат надвор од креветот • Да изведуваат едноставни вежби и активности од секојдневниот живот
6.6	Мобилизација и план за вежбање треба да вклучуваат внимателно пратење на состојбата на пациентите (на пр. стабилна клиничка презентација со стабилна респираторна и хемодинамска функција).
6.7	Опрема за мобилност и вежби: Употребата на опрема треба да биде внимателно разгледана и дискутирана со локалната служба за мониторинг и превенција на инфекции за пред користење на пациенти од COVID-19, како би биле сигурни дека таа ќе може правилно да се деконтаминира.
6.8	Користете опрема што може да биде за еднократна и единечна употреба. На пример, користете Theraband повеќе отколку тегови на раце.
6.9	Поголемата опрема (на пр. Помагала за подвижност, ергометри, столици, маси за навалување) мора да бидат деконтаминирани. Избегнувајте употреба на специјализирана опрема освен ако е неопходно за основно функционални задачи. На пример, може да се сместат столови затрансфер или маси за навалување соодветно ако можат да се деконтаминирани со соодветно чистење и се нужни за прогресија на седењето/стоењето.
6.10	<p>Кога се индицирани интервенции за мобилизација, вежбање или рехабилитација:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планирајте добро за идентификување/користење на минималниот број на вработени потребни за безбедно извршување на активноста . Осигурајте се дека целата опрема е достапна и во функција пред да влезете во собите. • Осигурете се дека целата опрема е соодветно исчистена/деконтаминирана. • Ако опремата мора да се дели меѓу пациентите, исчистете ја и дезинфицирајте помеѓу секоја употреба на пациент. • Задолжително е потребна специфична обука на персоналот за чистење на опрема во изолација. • Кога е можно, спречете го движењето на опремата помеѓу инфективни и неинфективни области. • Кога е можно, чувајте специјална опрема во изолационите зони, но избегнувајте да ја складирате надворешната опрема во просторијата на пациентот.
6.11	При вршење активности со вентилирани пациенти или пациенти со трахеостома, осигурете се дека безбедноста на дишните патишта се одржува, на пр. одредите особа уз респиратор задолжена да не дозволи деконекција на респираторни црева во текот на интервенција.

Разгледување на PPE

Пациенти со сомнителен или потврден наод COVID-19 ќе се третираат со капкова или аерокапкова заштита. Тие , истотака ќе бидат сместени во изолација. Меѓутоа, поради ограничен број на оддели и/или соби за изолација а поради голем број на пациенти со COVID-19, сите нема да можат да бидат сместени во тие соби.

Класа N соби се соби за изолација со негативен притисок и се користат за пациенти кои пренесуваат инфекции аерогено. Соба со негативен притисок има функционално предсобије за облекување и соблекување PPE. PPE заштита од честички од воздух е и понатаму потребна. Соблекување се изведува во предсобије – во зависност од стандардите на институција (пр. некои институции препорачуваат уклонување на PPE мантил и ракавици во собата на пациентот, а потоа соблекување на визирот и маската надвор од собата на пациентот).

Класа S соби се стандардни соби кои се користат за изолација на пациенти кои пренесуваат капкова / контактна инфекција. Соби S класа немаат можност за негативен притисок и немаат контрола на инженерство.

Идеално е препорачано да се COVID-19 пациенти третираат во еднокреветни соби со негативен притисок класа N. Ако не се достапни соби од класа N, пожелно е да то бидат еднокреветни соби со јасно обележани зони за облекување и соблекување на PPE. Кога ќе бидат зафатени сите соби од класа N и класа S, пациенти ќе треба да се групираат во зони кои се физички одвоени од зони каде се сместени пациенти кои немаат COVID-19. Во отворена ICU или оддел со групни зони со еден или повеќе пациенти со COVID-19, потребно е да цела зона има PPE аерокапкову заштиту.

Императив е да физиотерапевти разбираат мерки за спречување на пренос на COVID-19.

Табела 7. PPE препораки за физиотерапевти

7.1	Целиот персонал да биде обучен за правилно облекување и соблекување на PPE, вклучително и „fitcheking“ на N95. Регистар на персонал кој завршил PPE едукација и проверка на соодветни знаења треба да се одржува.
7.2	„Соодветно тестирање“ се препорачува кога е достапно, но можноста за соодветно тестирање на ефективноста е ограничена и може да се направи варијацијата во понудата на типови маски N95. Секоја препорака за соодветно тестирање тешко да се спроведе од практична перспектива поради разни типови маски.
7.3	Персоналот со бради треба да се охрабри да ги отстрани влакната од лицето за да обезбеди добро вклопување во маска.
7.1.4	За сите сомнителни и потврдени случаи, минимални мерки на претпазливост се капкова заштита. Персоналот треба да ги носи следниве артикли: <ul style="list-style-type: none"> • Хируршка маска. • Наметка со долги ракави отпорни на течности. • Визир/заштитник за лице. • Ракавици.
7.5	Препорачаното PPE за вработените кои се грижат за инфицирани пациенти со COVID-19 вклучува додатни мерки на претпазливост за пациенти со значителна респираторна болест, кога AGP е можно или при продолжен контакт со пациентот. Во овие случаи, следат мерки на претпазливост од воздухот, вклучувајќи: <ul style="list-style-type: none"> • N95/P2 маска. • Наметка со долги ракави отпорни на течности. • Визир /заштитник за лице. • Ракавици.
7.6	Покрај тоа, треба да се земе предвид следново: <ul style="list-style-type: none"> - Покривка за коса за AGP. - Чевли што се недопустливи на течности и можат да се избришат. Не се препорачува повторна употреба на каљачи на чевли, бидејќи со повторното отстранување може да се зголеми ризикот од загадување на персоналот.
7.7	PPE мора да се носи правилно за времетраењето на изложеноста на потенцијално загадени области. PPE, особено маските не треба да се прилагодуваат за време на грижата за пациентот.

7.8	Користете чекор-по-чекор процес за опремување со PPE, според локалните упатства.
7.9	Проверете ги локалните упатства за информации за за перење или носење униформи надвор од работата доколку се изложени на COVID-19.
7.10	Минимизирајте ги личните предмети на работното место. Сите лични предмети треба да се отстранат пред да влезат во клиничките области. Ова вклучува обетки, часовници, ленти, мобилни телефони, пенкала итн. Употребата на стетоскопот треба да биде минимизирана. Доколку е потребно, користете одредени стетоскопи во изолациони области. Косата треба да биде врзана назад од лицето и очите.
7.11	Персоналот што се грижи за инфективните пациенти мора да применува правилно PPE без оглед на физичката изолација. На пример, ако пациентите се во група во отворени простории, персонал работејќи во рамките на ICU, но не се директно вклучени во грижата за пациентите треба да носат PPE.
7.12	Кога персоналот се грижи за потврден или сомнителен случај на COVID-19, тогаш се препорачува да бидат надгледувани сите облекувања/соблекувања од страна на соодветно обучен член на персоналот.
7.13	Избегнувајте да споделувате опрема. По можност, користете само опрема за еднократна употреба.
7.14	Носете дополнително престилка ако очекувате поголема изложеност на течност.
7.15	Ако користите PPE артикли што можат да се употребат повеќекратно, на пр. очила, визири- истите мора да се исчистат и дезинфицирани пред наредна употреба.

Литература

1. del Rio, C. and P.N. Malani, *2019 Novel Coronavirus—Important Information for Clinicians*
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*.

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. Matte, 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. Schunemann, H.J., W. Wiercioch, J. Brozek, I. Etxeandia-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-Nunez, 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. Schunemann, 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.csd.s.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

Превод и обработка на материјалот:

- Олгица Димитров, дипл. Физиотерапевт
- Блаже Арсов, дипл. Физиотерапевт
- Никодин Велјаноски, спец. Физиотерапевт

Македонско Физиотерапевтско Здружение

www.mfz.mk

www.fizioterapevti.mk



