

COVID-19 Upplýsingar fyrir sjúkráþjálfara (útgáfa 3)

Mælt er með því að **takmarka fjölda heilbrigðisstarfsmanna** sem koma inn til sjúklinga sem eru grunaðir um eða með staðfest COVID-19 smit. Þeir eru þess vegna ekki reglubundið í sjúkráþjálfun. Skýr ábending skal vera fyrir sjúkráþjálfun til þess að sjúkráþjálfari fari inn til sjúklings í einangrun. Þá skal hann nota fullan hlífðarbúning skv. reglum Landspítala og fylgja reglum sýkingavarna.

EINKENNI

Birtingarmynd og einkenni COVID-19 geta verið mis alvarleg. Alvarlegum veikindum getur fylgt alvarleg lungnabólga, Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS), sepsis og septic shock. Algeng einkenni eru mæði, aukin súrefnisþörf vegna vökva í lungnablöðrum og slímsöfnunar, hiti, þurr hósti.

Meirihluti sjúklinga með COVID-19 er ekki með mikla slímmyndun í loftvegum. Aukin súrefnisþörf getur verið tilkomin vegna aukins vökva í lungunum, ekki slíms.

Læknisfræðileg meðferð byggir fyrst og fremst á einkenameðferð, að koma í veg fyrir fylgikvilla, stuðningur við blóðrás og öndun, með/án öndunarvélameðferðar. Ytri öndunarvélar (BiPAP, CPAP) eru ekki notaðar á Landspítala.

Væg veikindi: Einkenni frá efri öndunarfærum vegna sýkingar, hiti, þurr hósti, hálssærindi, nefrennsli, höfuðverkur, stoðkerfisverkir, vanlíðan og slappleiki. Stundum fylgja einkenni frá meltingarfærum, t.d. niðurgangur. Þessir sjúklingar eru heima hjá sér, fylgt eftir af COVID-19 göngudeild á Birkiborg.

Miðlungs veikindi: Öndunarfæraeinkenni eins og mæði og þurr hósti (oföndun hjá börnum) án merkja um alvarlega lungnabólgu. Þessir sjúklingar eru heima hjá sér, fylgt eftir af COVID-19 göngudeild á Birkiborg. Eru kallaðir inn til læknisskoðunar ef ástæða þykir.

Alvarleg lungnabólga: Hár hiti, mikil mæði, oföndun ($\dot{V}T > 30$ andadrættir/mín), hypoxia ($SpO_2 < 90\%$ á andrúmslofti), blámi (hjá börnum) og öndunarbílun. Sumir geta þó verið hitalausir. Þessir einstaklingar þarfnast oft innlagnar á COVID-19 legudeild í kjölfarið.

ARDS getur komið í kjölfar alvarlegrar lungnabólgu og öndunarbílnar. Þeir sjúklingar liggja á GG 1 eða GG 2 í Fossvogi, eða á GG Hringbraut.

SJÚKRAÞJÁLFUN

Sjúkráþjálfari á einungis að hitta sjúkling í COVID-19 einangrun ef það er skýr ábending fyrir lungnasjúkráþjálfun eða mobiliseringu. Þá skal hann nota fullan hlífðarbúning skv. reglum Landspítala og fylgja reglum sýkingavarna. Ekki er ráðlagt að sjúkráþjálfarar sem eru barnshafandi, með krónískan lungnasjúkdóm, hjartasjúkdóm, sykursýki, ónæmisbældir eða eru eldri en sextugir fari inn á einangrunarsvæði.

Endurhæfing hefst á gjörgæslu og gagnreynd þekking mælir með mobiliseringu í upprétta stöðu eins fljótt og ástand sjúklings leyfir. Markmiðið með mobiliseringu er að draga úr skaðlegum áhrifum rúmlegru á líkamann, svo sem vöðvaveikleika og færniskerðingu auk annarra mikilvægra þátta.

Sjúkraþjálfun fyrir fólk með lungnabólgu er einstaklingsbundin og er þá markmiðið að bæta starfsemi lungna og auka hreyfigetu og færni sjúklings Súrefnisþurrð og þörf fyrir súrefnisgjöf er ekki endilega ábending fyrir lungnasjúkraþjálfun því ástandið getur stafað af vökva í lungum eða bólgusvörun en ekki endilega vegna slímsöfnunar. Lungnabólga af völdum COVID-19 getur bæði verið blaut og þurr, þó í flestum tilfellum sé hún þurr (þurr hósti, engin eða lítil slímsöfnun). Sjúklingur getur þó fengið bakteríusýkingu samhliða, sem veldur slímmyndun í lungum seinna. Hafa ber í huga að akút fasi ARDS veldur bólgu og samfalli á lungnablöðrum sem leiðir til minni eftirgefanleika (skertu compliance) í lungnavef og skertu lungnaþani. Krónískur fasi ARDS getur einnig einkennst af minni eftirgefanleika lungna. Þarna er þörf fyrir þanöndunaræfingar. Mikilvægt er því að nota klíníska rökhugun þegar taka þarf ákvörðun um hvaða meðferðarúrræði eru valin.

Hafa skal í huga að þær meðferðir sjúkraþjálfunar sem eru taldar upp hér fyrir neðan ber að nota af mikilli varkárni vegna aukinnar dreifingar loftagna og þar með aukinni smithættu. Þá metur sjúkraþjálfari hvort ávinningur er meiri en áhættan. Allt sem vekur upp hósta. Hóstavél er almennt ekki notuð í ARDS vegna hættu á barotrauma. Hóstavél gæti verið notuð hjá sjúklingi sem er með krónískt skertan hóstakraft og notar hóstavél heima ef um slímsöfnun er að ræða, en í samræði við sérfræðing sjúklings og hafa í huga aukna dreifingu loftagna. PEP flauta, Acapella (OPEP) eða önnur tæki sem vekja upp hósta. PEP flautu skal snúa á hvolf (útöndunarstútur niður) og best er að standa til hliðar við (2m) eða fyrir aftan sjúkling ef kostur er. Bank, víbringur og önnur hóstahjálpar þar sem sjúkraþjálfari er í mikilli nálægð við sjúkling. Niðurstöður vísindarannsókna styðja ekki bank. Mobilisering og hreyfing vekur oft upp hósta. Ef hægt er að nota leiðbeiningar er það gert úr 2m fjarlægð, en ef sjúklingur þarf aðstoð við að koma í upprétta stöðu og halda henni er hún að sjálfsögðu veitt.

REGLUR VIÐ HÓSTAHJÁLP

BIÐJA SJÚKLING AÐ SNÚA HÖFÐI TIL HLIÐAR VIÐ HÓSTA
BIÐJA SJÚKLING EÐA AÐSTOÐA HANN VIÐ AÐ HÓSTA Í BRÉF
BIÐJA SJÚKLING AÐ VERA MEÐ ANDLITSMASKA
EF HÆGT ER AÐ VERA 2M FRÁ HÓSTASVÆÐI

MEÐFERÐARÁBENDINGAR

SJÚKLINGAR Í HEIMAEINANGRUN Í EFTIRFYLGD Á COVID-19 GÖNGUDEILD

Fræðsla: Sjúklingar eru hvattir til að sækja smáforrit í símann sinn þar sem þeir fá þverfaglega fræðslu um einkennameðferð, þar með talda fræðslu frá sjúkraþjálfara um öndunaræfingar og hreyfingu. Einnig er afhentur bæklingurinn [COVID-19_fræðsluefni.heimaeinangrun](#) sem er þverfaglegur og inniheldur m.a. fræðslu um hreyfingu og öndunaræfingar. Mikilvægt er að breyta um stöðu reglulega til að bæta loftskipti lungnanna og til að brjóta upp rúmleguna, t.d. sitja með kodda við bak, liggja í hliðarlegu, liggja á maganum, en mikilvægast er að setjast fram á rúmstokk oft á dag og/eða standa upp og ganga um ef ástand leyfir. Sjúklingar geta óskað eftir frekari ráðleggingum í gegnum spjallrás, þá verður hægt að hafa samband við þá símleiðis.

SJÚKLINGAR SEM ERU INNILIGGJANDI Á LEGUDEILDUM SPÍTALANS

Ekki bein aðkoma sjúkraþjálfara

Fræðsla um öndunaræfingar og mobiliseringu: Einhverjir sjúklingar gætu verið búnir að fá fræðslu á COVID-19 göngudeild. Sjúkraþjálfari aflar sér upplýsinga um ástand sjúklings í SÖGU kerfi og í gegnum starfsfólk deildar. Sjúkraþjálfari velur tvíblöðunginn [COVID-19, Fræðsla, öndun \(ACBT\) og mobilisering](#) eða bæklinginn [Öndunaræfingar.bæklingur.2019](#) og setur fram einstaklingsmiðað prógram. Sjúkraþjálfari biður hjúkrunarfræðing að afhenda fræðsluefnið með þeim fyrirætlunum að sjúklingur lesi hann. Einnig er mikilvægt að hjúkrunarfræðingur/sjúkraþjálfari fræði um mikilvægi uppréttrar stöðu, hvort sem er á stökk eða í stól í að lágmarki 2svar á dag, 20 mín í senn. Sjúkraþjálfari fylgir fræðslunni síðan eftir með símtali við sjúkling, ef hann getur tekið símann. Fylgast með daglega hvort sjúklingur þrói með sér slím í lungum, atelectasa eða aukna færni- eða hreyfiskerðingu. Þá skal endurmeta hvort skýr ábending sé fyrir innliti sjúkraþjálfara.

Bein aðkoma sjúkraþjálfara.

Skýr ábending skal vera fyrir sjúkraþjálfun til þess að sjúkraþjálfari fari inn til sjúklings í COVID-19 einangrun. Þá skal hann nota fullan hlífðarbúning skv. reglum Landspítala og fylgja reglum sýkingavarna.

Mobilisering í upprétta stöðu. Einungis er ábending fyrir sjúkraþjálfun ef starfsfólk deildar getur ekki séð um mobiliseringu í upprétta stöðu þrátt fyrir tilmæli og ráðleggingar sjúkraþjálfara. Markmiðið er að ná sitjandi stöðu á stökk eða í stól að lágmarki 2svar á dag, 20 mín í senn. Ef um er að ræða hættu á færniskerðingu er metin þörf fyrir beina sjúkraþjálfun.

Lungnasjúkraþjálfun: Hafa ber í huga að akút fasi ARDS veldur bólgu og samfalli á lungnablöðrum sem leiðir til minni eftirgefanleika í lungnavef og skertu lungnaþani. Ef sjúklingur er með bráða öndunarbílun, þá leiðir aukin öndunarvinna til hraðrar og grunnrar öndunar. Mikilvægt er þá að auka ekki á vinnu öndunarvöðvanna. Sjúkraþjálfari gefur þá ráðleggingar um legustöður og hvíldarstöður. Ekki er mælt með eftirfarandi aðferðum lungnasjúkraþjálfunar við bráða öndunarbílun: Stýrð öndun (þindaröndun), útöndun með blásturshljóði, þanæfingar / Voldyne / Incentive spirometry, slímlosandi aðferðir eins og PEP ofl., mobilisering á thorax, þjálfun öndunarvöðva, þolþjálfun, mobilisering í upprétta stöðu (ef sjúklingur er óstabil). Eftir að akút fasa lýkur er mikilvægt að kenna sjúklingi að gera þanöndun til að auka eftirgefanleika lungna, sem og nota aðrar aðferðir eftir ástandi sjúklings og mati sjúkraþjálfara.

Aðferðir til að auka lungnarúmmál:

Kenna Active Cycle of Breathing Control (ACBT). Stýrð öndun, jafnvel nota útöndun með blásturshljóði (mótstöðu-útöndun) og þanöndun, jafnvel stoppa í fullri innöndun í 3 sek til að bæta loftdreifingu ef sjúklingur þolir, sjá nánar í tvíblöðungi [COVID-19, Fræðsla, öndun \(ACBT\) og mobilisering](#) eða bækling [Öndunaræfingar.bæklingur.2019](#). Hægt er að kenna

"breath stacking" ef sjúklingur á í erfiðleikum með þanið, þá eru dregnir inn margir litlir andadrættir til að fylla lungum, ekki hægt að nota ef öndunartíðni er hröð.

Aðferðir til að losa slím úr loftvegum: Kenna hóstatækni (huff), langt og mjúkt huff til að færa slím ofar, stutt og hratt huff til að færa slímið frá dýpri svæðum ofar og upp í átt að munni. Notað ásamt ACBT eða PEP meðferð. Sjá tvíblöðung [COVID-19, Fræðsla, öndun \(ACBT\) og mobilisering](#) eða bækling [Öndunaræfingar.bæklingur.2019](#). Einnig má kenna á PEP eða Acapella (OPEP). Ef PEP flauta er notuð þarf mótstöðustykki að snúa niður svo sjúklingur blási lofti niður í kjöltu. Vífbringur og önnur hóstahjálpmætti nota, en varast skal dreifingu loftagna með því að standa fyrir aftan sjúkling eins og hægt er. Varist að standa nálægt sjúklingi þegar hann hóstar. Muna eftir mikilvægi mobiliseringar í upprétta stöðu til að losa slím, eða stöðubreytingar.

Aðferðir til að draga úr mæði og stýra öndun: Hvíldarstöður: sitja með framhalla og styðja handleggjum á borð eða á hnén. Hækka höfðalag í 30-40°, og hækka aðeins undir hnjám til að hindra að sjúklingur renni niður, setja kotta undir handleggi. Sjá tvíblöðung [COVID-19, Fræðsla, öndun \(ACBT\) og mobilisering](#). Ef mæði hindrar hreyfingu í upprétta stöðu, getur verið hjálplegt að nota stýrða öndun við hreyfingu. Þessa fræðslu má veita bæði til sjúklings og starfsfólks á deild.

SJÚKLINGUR Á GG VEGNA ALVARLEGRA VEIKINDA

Skýr ábending skal vera fyrir sjúkraþjálfun til þess að sjúkraþjálfari fari inn til sjúklings í COVID-19 einangrun. Þá skal hann nota fullan hlífðarbúning skv. reglum Landspítala og fylgja reglum sýkingavarna.

Sjúklingar sem anda sjálfir

Fræðsla um öndunaræfingar og mobiliseringu: Sjúkraþjálfari aflar sér upplýsinga um ástand sjúklings í SÖGU kerfi og í gegnum starfsfólk deildar. Sjúkraþjálfari velur tvíblöðunginn [COVID-19, Fræðsla, öndun \(ACBT\) og mobilisering](#) eða bæklinginn [Öndunaræfingar.bæklingur.2019](#) og setur fram einstaklingsmiðað prógram. Sjúkraþjálfari biður hjúkrunarfræðing að afhenda fræðsluefnið með þeim fyrirmælum að sjúklingur lesi hann og fylgir eftir með símtali. Fræðir einnig um uppréttra stöðu, hvort sem er á stökk eða í stól í að lágmarki 2svar á dag, 20 mín í senn, eða eftir þoli sjúklings.

Fylgast með daglega hvort sjúklingur þrói með sér slím í lungum, atelectasa eða aukna færni- eða hreyfiskerðingu. Þá skal endurmeta hvort skýr ábending sé fyrir innliti sjúkraþjálfara.

Sjúklingar í öndunarvél

Legustöður: Ráðleggingar til hjúkrunarfræðinga ef þörf er á. Með reglulegum snúningum má bæta öndun og koma í veg fyrir atelectasa og þrýstingssár. Hægt er að hækka höfðalag í 30-40° og hækka aðeins undir hnjám til að hindra að sjúklingur renni niður. Magalega getur einnig haft jákvæð áhrif á lungnastarfsemi.

Kreppuvarnir: Ráðleggja hjúkrunarfræðingum að koma í veg fyrir styttingar í kálfum með því að setja stuðning við iljar svo ökkli sé í 0°, hafa úlnliði í 30° extension. Færa axlarlið mjög varlega í 80-90° abduction og úttotation þegar holhönd er þvegin. Ef tími í öndunarvél fer yfir 5-6 daga er komin ábending um passívar hreyfingar frá sjúkraþjálfara daglega. Passífar, aktífar með aðstoð eða aktífar æfingar til að viðhalda liðferli og vöðvastyrk.

Mobilisering í upprétta stöðu og færni. Starfsfólk deildar aðstoðar við mobiliseringu í upprétta stöðu sitjandi á rúmstokk þegar ástand sjúklings leyfir. Þá er markmiðið að ná sitjandi stöðu á stokk eða í stól að lágmarki 2svar á dag, 20 mín í senn, eða eins og sjúklingur þolir. Þegar um er að ræða hættu á færniskerðingu eða gjörgæslulömun skal meta þörf fyrir beina sjúkraþjálfun: Snúningar í rúmi, setjast fram á stokk, setjafnvægi, sit-to-stand, jafnvægi standandi, ganga á staðnum, ganga í göngugrind, standgrind, standbekkur, ganga án stuðnings, færniþjálfun, ADL þjálfun. Nota einnota græjur, t.d. styrktarteygjur frekar en lóð og sandpoka. Athuga notkun tækja í samráði við sýkingavarnir upp á möguleika á sótthreinsun.

Aðferðir lungnasjúkraþjálfunar: eftir extubation, sjá bls 3 og 4.

BAKVAKT OG HELGARVAKT SJÚKRAÞJÁLFARA

Sjúkraþjálfarar á gjörgæslu í Fossvogi/Hringbraut og á COVID-19 legudeildum taka ákvörðun um þörf á sjúkraþjálfun um kvöld og helgar. Ekki er ábending fyrir akút útkalli sjúkraþjálfara ef sjúklingur með COVID-19 greiningu er með þurran hósta, með alvarlega súrefnisþörf og er á leið í öndunarvél. Hjúkrunarfræðingar geta aðstoðað marga sjúklinga í upprétta stöðu á rúmstokk án sjúkraþjálfara.

ENDURHÆFINGASTIGIÐ ER ÞVERFAGLEGT => SJÚKRAÞJÁLFUN

Almennar upplýsingar: Á Landspítala er einangrun aflétt ef eftirfarandi skilyrðum er fylgt:

- Að minnsta kosti 14 dagar eru frá upphafi einkenna
- Hitalausir í 7 daga, með batnandi öndunarfæraeinkenni (en hafa ber í huga að hósti getur verið til staðar í lengri tíma)
- Tvö öndunarfærasýni með 48 klst millibili neikvæð fyrir COVID-19.

COVID-19 sjúkdómurinn felur í sér mikla bólgusvörun (high inflammatory burden) sem getur leitt til bólgu í hjartavöðva og hjartsláttaróreglu. Margir sjúklingar (40%) upplifa mikla þreytu. Ekki er vitað hvernig sjúklingar sem eru á batavegi eftir COVID-19 bregðast við miðlungs til erfiðri líkamlegri áreynslu. Við útskrift af sjúkrahúsi þarf að meta hreyfigetu, einkenni (mæði, þreytu, verki), þörf fyrir O₂, næringarástand, þörf fyrir sálfræðilegan, félagslegan stuðning.

Mælingar:

- BORG skali 0-10. Mæði / þreyta <3
- ICU-mobility scale - skrá reglulega og daginn þegar fullu skori er náð (10 stig)
- EMS - skrá reglulega og daginn þegar fullu skori er náð (20 stig)
- Göngugeta með/án göngugrindar, gengnir metra, aðstoð 2ja/1/eftirlit/sjálfbjarga)

- 5x sit-to-stand
- MRC-SS ef um er að ræða vöðvaveikleika, skrá reglulega og daginn þegar fullu skori er náð (60 stig)
- Ekki er mælt með að framkvæma þrekpróf (max eða submax) eða lungnastarfsemisspróf fyrstu 6-8 vikurnar eftir útskrift.
- Hugsanlega taka 6MWT tveimur mánuðum eftir útskrift af sjúkrahúsi

Þjálfun:

- Fer fram í herbergi sjúklings þar til einangrun er aflétt. Sjúkraþjálfari skal þá nota fullan hlífðarbúning skv. reglum Landspítala og fylgja reglum sýkingavarna.
- Heilbrigðisstarfsmaður sem hefur fyrri reynslu í þjálfun sjúklings með skerta lungnastarfsemi þjálfar sjúklinga sem eru með skerta lungnastarfsemi eftir COVID-19
- Nota aðferð lungnaenduræfingar (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24127811>)
- Öndunaræfingar eftir þörfum, sjá bls 3 og 4.
- Fyrstu 6-8 vikurnar er mælt með þjálfun af litlu álagi (low intensity physical activity/exercises)
- Halda mæði og þreytu <3 á BORG mæðiskala Nota O₂ í þjálfun ef þarf og meta súrefnismettun. Ekki er mælt með NIV við þjálfun.
- Hafa í huga NMES á sjúklinga sem eru með mikla vöðvarýrnun og vöðvaveikleika
- Þar til nýrri þekking kemur fram er ekki mælt með að nota hóppjálfun fyrir sjúklinga með COVID-19

Þessar upplýsingar eru samkvæmt bestu þekkingu til þessa dags og verða endurskoðaðar eftir því sem þekking á COVID-19 eykst.

HEIMILDIR

- Report of an ad-hoc international task force to develop an expert-based opinion on early and short-term rehabilitative interventions after the acute hospital setting in COVID-19 survivors. Version April 3rd.2020. Martijn A. Spruit, Anne E. Holland, Sally J. Singh and Thierry Troosters <https://ers.app.box.com/s/npzkvigt14w3pb0vbsth4y0fxe7ae9z9>
- Thomas P. et al., Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting. Recommendations to guide clinical practice. Version 1,0, published 23 Mars 2020. Journal of Physiotherapy.
- World Health Organisation (WHO): Clinical Management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. Interim Guidance V1.2.13.;ars 2020.
- Rachael Moses, Consultant Respiratory Physiotherapist, Lancashire Teaching Hospitals. Physioplus course on Corona Disease Program. <https://members.physio-pedia.com/2020/03/15/coronavirus-disease-programme/> Sótt 23. mars 2020.
- Linetta M Kofod et al. Anbefalet fysioterapi til patienter med COVID-19 19. Paa vegna af Dansk Selskap for Hjerter- og Lungefysiotherapy. 19.mars 2020. Sótt 24. mars 2020.
- Zhu C. et al. Early pulmonary rehabilitation for SARS-CoV-2 pneumonia. Experience from an intensive care unit outside of the Hubei province in China. Heart & Lung (2020). Sótt 20.04.20 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147956320301412?via%3Dihub>
- Lazzeri M., et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: A Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). Monaldi Archives for Chest Disease 2020; 90:1285
- Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. Zunyou Wu and Jennifer McGoogan, JAMA Feb 20th 2020
- Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (COVID-19). Marco Cascella; Michael Rajnik; Arturo Cuomo; Scott C. Dulebohn; Raffaella Di Napoli. Last update March 8, 2020. Sótt 23. mars 2020.
- Cardiorespiratory Physiotherapy, Adults and Paediatrics, Edited by Elenor Main and Linda Denehy. Elsevier, 2016.

Sjúkraþjálfun Landspítala, 22.04.20 Ólöf R Ámundadóttir, Sólveig S Pálsdóttir, Harpa H Sigurðardóttir, Rúnar K Elvarsson.