

REHABILITACE A FYZIOTERAPIE COVID 19 - AKTUALITY A PŘIPRAVOVANÉ PROTOKOLY

FOTOMODULAČNÍ TERAPIE ZA VYUŽITÍ MLS LASEROVÉ TERAPIE

1. TERAPIE PACIENTŮ S INTERSTICIÁLNÍ PNEUMONIÍ COVID 19
2. POSTCOVID SYNDROM REHABILITACE



CÍLE TERAPIE

1. INTERSTICIÁLNÍ PNEUMONIE COVID 19

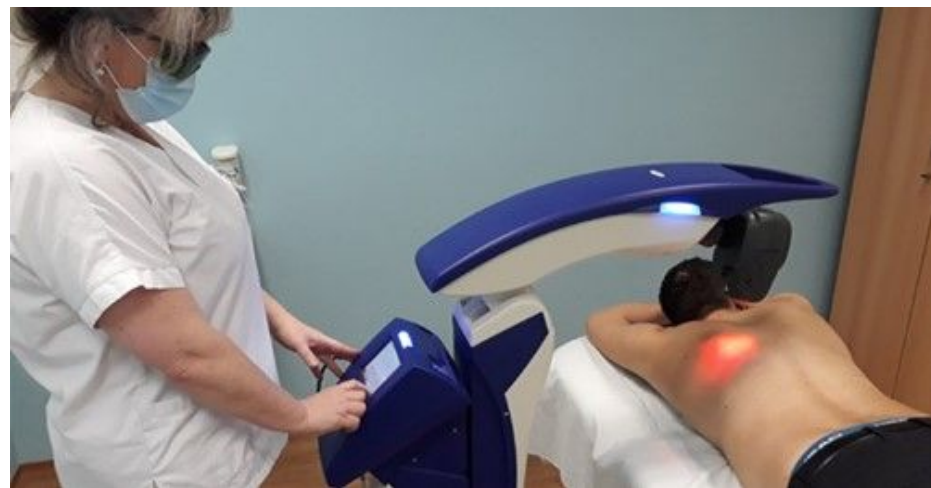
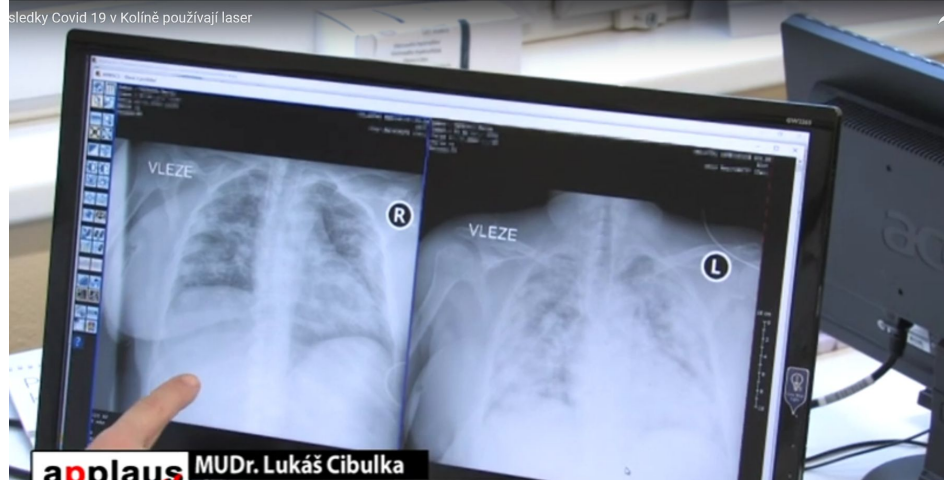
- a. redukce rizika přístrojové ventilace a prodloužení hospitalizace
- b. prevence, případně potlačení cytokinové bouře
- c. ovlivnění - zánětu, otoku, saturace a celkového klinického stavu pacienta
- d. prevence plicních fibróz a trvalého poškození plic
- e. zkrácení celkové rekonvalescence
- f. redukce nákladů na zdravotní péči

2. POST-COVID SYNDROM

- a. redukce symptomů, především dušnost, kašel, únava, bolesti hrudi..
- b. ovlivnění zbytkového zánětu, otoku a bolesti
- c. prevence plicních fibróz a trvalého poškození plic
- d. ovlivnění myorelaxace postižené a okolní tkáň přes PP1 protein
- e. zkrácení celkové rekonvalescence, zkrácení pracovní neschopnosti
- f. redukce nákladů na zdravotní péči a sociální programy

EVIDENCE K PROKÁZANÝM BIOLOGICKÝM ÚČINKŮM:

<https://www.asalaser.com/en/research-training/asa-research-library>



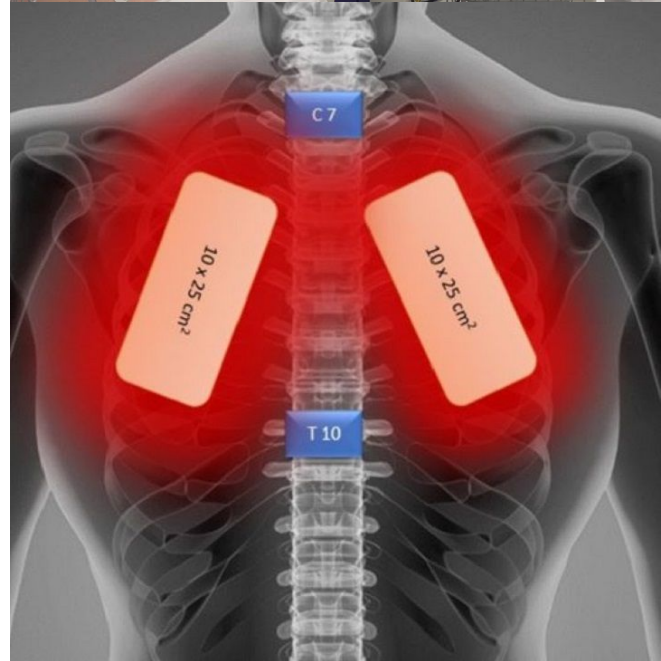
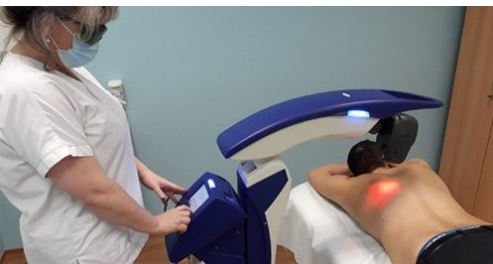
POPIS METODY

1, APLIKACE U INTERSTICIÁLNÍ PNEUMONIE COVID 19

- a) indikační kritéria dle: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04391712> , díky zkušenostem českých pracovišť byla indikační kritéria posunuta i k těžším stavům (např. externí kyslík i nad 40l, intubovaní pacienti)
- b) kontraindikace dle: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04391712>
- c) způsob ošetření: 5 x ošetření plicní oblasti v pronační pozici bilaterálně pomocí MLS laseru, celkem necelých 30 minut, přesný protokol dle: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04391712>

2. APLIKACE U POSTCOVID PACIENTŮ

- a) kontraindikace dle obecných doporučení pro laserovou terapii a uváděných kontraindikací výrobce
- b) způsob ošetření: 5x (těžké případy i 3 série s objektivizovaném benefitem na rtg každé z nich) ošetření plicní oblasti v pronační pozici bilaterálně, pomocí MLS laseru, celkem necelých 30 minut, přesný protokol dle: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04391712>



“ PŘEDPOKLAD PRINCIPU ÚČINKU MLS U COVID PNEUMONIE, NA ZÁKLADĚ JEJÍ PROVEDENÉ STUDIE IN-VITRO Z ROKU 2013, STANOVILO
- Monica Monici ”

<https://www.researchgate.net/profile/Monica-Monici>

DOSAŽENÉ VÝSLEDKY

1. APLIKACE U INTERSTICIÁLNÍ PNEUMONIE COVID 19

- a) publikované články:

<https://www.prnewswire.com/news-releases/covid-19-pneumonia-patient-shows-significant-improvements-following-laser-treatment-at-massachusetts-hospital-301108558.html?fbclid=IwAR0jPRgx5roDPWYugikCddEZMUWLY1DGgJYcF3CHkcNahAuaBkZUT0Hcg1g>

výsledky - rapidní zlepšení klinického stavu a objektivních parametrů, včetně zánětlivých markerů a saturace, rtg nálezu

https://www.researchgate.net/publication/344407263_CASE_REPORT_Adjunct_low_level_laser_therapy_LLLT_in_a_morbidly_obese_patient_with_severe_COVID-19_pneumonia_A_case_report

rapidní zlepšení klinického stavu a objektivních parametrů, včetně zánětlivých markerů a saturace, rtg nálezu

- b) publikovaná studie, kontrolovaná studie v [Journal of Inflammation Research](https://www.dovepress.com/evaluation-of-adjunctive-photobiomodulation-pbmt-for-covid-19-pneumonia-peer-review-e-d-fulltext-article-JIR) (impakt faktor)

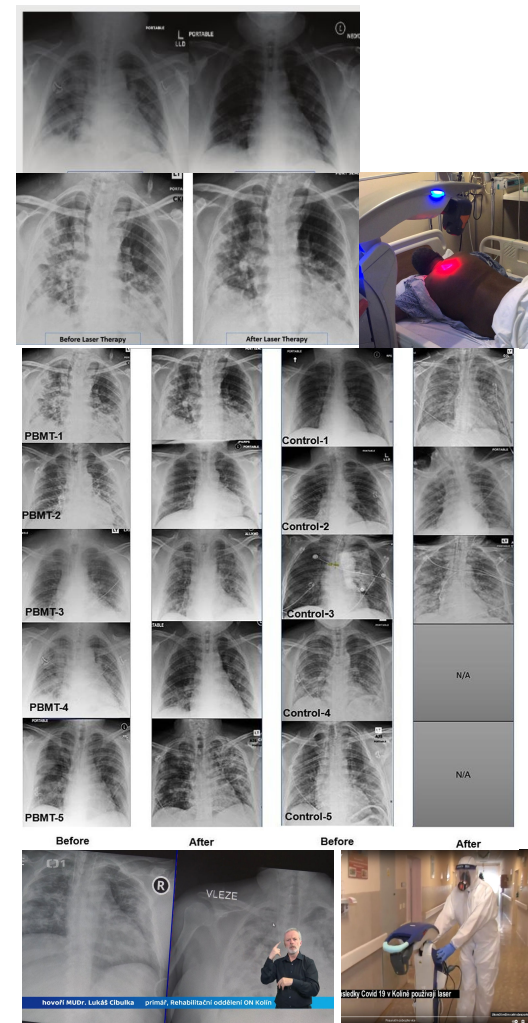
<https://www.dovepress.com/evaluation-of-adjunctive-photobiomodulation-pbmt-for-covid-19-pneumonia-peer-review-e-d-fulltext-article-JIR>

výsledky - 5 pacientů rapidní zlepšení klinického stavu a objektivních parametrů, včetně zánětlivých markerů a saturace, rtg nálezu, 5 pacientů kontrolní skupiny úmrtí a ventilace, dlouhodobé následky (kontrolní skupina s původně dvojnásobně lepší predikcí)

- c) České pracoviště celkem ošetřeno více než 198 pacientů (středně těžké až těžké stavy včetně pacientů nereagujících na standardní léčbu Remdesivir + kortikoidy, a komplikovaných případů, různá věková struktura + velká část - více než 56 pacientů z ARO oddělení)

147 pacientů zlepšeno a všichni propuštěni z nem. zařízení bez nutnosti podpory kyslíku (pracoviště Oblastní nemocnice Kolín, Nemocnice Kladno, FN Ostrava, Nemocnice Náchod)

46 pacientů na léčbu nezareagovalo = stejný klinický stav, 5 pacientů se v průběhu série zhoršilo (vlivem přidružených onemocnění, embolizace..) Z celkového počtu ošetřených pacientů MLS zemřelo nakonec 10 pacientů (tedy z téměř 198 pacientů, kde jsou zahrnuti i kritičtí ventilovaní pacienti na ARO!)



2. APLIKACE U POSTCOVID PACIENTŮ

- a) **České pracoviště ošetřeno více než 51 pacientů, 48 z 51 pacientů udávalo zmírnění nebo úplné vymizení symptomů již po prvních 5 ošetřeních, především dechových obtíží. Zdokumentovány (laboratorně, rtg) zlepšení klinického stavu různých klinických případů. (aktuální velká pracoviště Oblastní nemocnice Kolín, Nemocnice Kladno, Nemocnice Šumperk, CHIRONAX INVEST BRNO, THERAP-TILIA Praha, Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj pracoviště Orlová - momentálně bez přístroje)**
- b) **MLS laserová terapie je již využívána i v rámci doporučeného terapeutického protokolu pro ošetření POSTCOVID pacientů v USA, Ruské Federaci a dalších zemích světa**



Tisková konference 22 Březen 2021

Tisková konference o prvních výsledcích léčby podpůrné léčby covid pneumónií a POSTCOVID syndromu. S cílem informovat pacient o potřeby nečekat s postcovidovým syndromem až se opraví sám ale vyhledat možnou terapii. Vytvořit široké povědomí o podpůrné terapii u pneumónií - zápalech plic. Aktuálně se MLS Laserovou terapií ošetřují covidové zápalu plic (pneumonie) a POSTCOVID SYMPTOMY v čím dál více zemích, aktuálně:

USA
Česká republika
Mexiko
Rumunsko
Polsko
Ukrajina
Slovensko

Velká Británie
Španělsko
Rusko
Itálie
Indie
Thajsko



<https://www.youtube.com/watch?v=x5JBzaPZgYg>

AKTUÁLNÍ DOPORUČENÍ A PROTOKOLY PRO OŠETŘENÍ



Prim. MUDr. Lukáš Cibulka, z Oblastní Nemocnice Kolín má dispozici soubor vybraných kazuistik pacientů. Průřez kazuistik od akutních případů pneumonie až po chronický postcovid syndrom, včetně komplikovaných a těžkých případů. K dispozici má několik desítek z dokumentovaných případů pomocí RTG, laboratorních markerů... jak pro pneumonie tak pro POST-COVID syndrom.

Připravuje také ucelené protokoly pro aplikace při COVID pneumonii a postcovid rehabilitaci, včetně kombinace s dalšími rehabilitačními metodami, které se na jejich pracovišti pro tyto pacienty osvědčují.

POUŽÍVANÉ PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ V RÁMCI APLIKACÍ

Robotizované laserové systémy MLS

https://www.kardioline.cz/produkty/vysokovykonne_lasery/mls_roboticky_laser_m8

https://www.kardioline.cz/produkty/vysokovykonne_lasery/roboticky_laser_m6/

- patentovaná modulace MLS
- ověřeny biologické účinky in vitro i v rámci 8 let klinického výzkumu na různých typech tkání
<https://www.asalaser.com/en/research-training/asa-research-library>
- FDA a MDD
- laserová třída IV přesto hodnocen jako COLD laser a low risk device dle FDA



ODKAZY

<https://www.youtube.com/watch?v=x5JBzaPZgYg>

<https://www.dovepress.com/evaluation-of-adjunctive-photobiomodulation-pbmt-for-covid-19-pneumoni-peer-reviewed-fulltext-article-JIR>

<https://www.prnewswire.com/news-releases/data-published-in-journal-of-inflammation-research-reveal-significantly-better-outcomes-in-covid-19-pneumonia-patients-treated-with-mls-laser-therapy-301252429.html>

https://www.idnes.cz/ostlava/zpravy/moravskoslezsky-kraj-koronavirus-laser-plice-lecba-karvina-covid-19.A210325_600743_ostlava-zpravy_jog

https://www.novinky.cz/koronavirus/clanek/nekolik-nemocnic-v-cr-osestruje-pacienty-s-covidem-laserem-40354951#utm_content=ribbonnews&utm_term=laser%20covid&utm_medium=hint&utm_source=search.seznam.cz

<https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-koronavirus/673058/jiri-s-covidem-skoncil-na-jip-malem-se-ukaslal-ke-smrti-pomohla-lecba-laserem.html>

https://www.lidovky.cz/domov/nekolik-nemocnic-v-cesku-osestruje-pacienty-s-covidem-laserem-pomaha-pri-lecbe-i-s-naslednymi-obtizem.A210322_130553_In_domov_lianr

<https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/nekolik-nemocnic-v-cr-osestruje-pacienty-s-covidem-laserem/2011873>

[Jak uzdravit plíce poškozené koronavirem? Lékaři nasadili laserovou terapii - iDNES.cz](https://www.nbc.com/news/coronavirus/doctor-uses-laser-light-therapy-to-treat-lung-inflammation/2185828)

[https://www.nbc.com/news/coronavirus/doctor-uses-laser-light-therapy-to-treat-lung-inflammation/2185828/](https://www.nbc.com/news/coronavirus/doctor-uses-laser-light-therapy-to-treat-lung-inflammation/2185828)

<https://www.olomoucdnes.cz/zpravodajstvi/31269-s-lecbou-dusnosti-po-nemoci-covid-19-pomaha-v-nemocnici-sumperk-vysokovykonny-laser/>

https://www.ceskatelevize.cz/porady/10118379000-udalosti-v-regionech-praha/221411000140119-udalosti-v-regionech/video/814253?fbclid=IwAR3iTpY6jsggNXXGICNFiamb-ySz1_6Rw5GUZ8bvezLGVuessiPAVTU1dNE

https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=XDarNNHpTmc%F0%9F%91%8D&fbclid=IwAR2jWDYnD8dxwdwXzAewZ9yFJzgH4ZhmyBPAMREA_KwYGBq9_MzInFoMn7Q

https://kolinsky.denik.cz/zpravy_region/nemocnice-zkousi-laser-pro-pomoc-covid-pacientum-odstartovaly-i-odbery-plazmy.html

<https://www.contagionlive.com/view/laser-therapy-for-severe-covid19-pneumonia>

<https://www.asalaser.com/en/research-training/asa-research-library>

<https://www.researchgate.net/profile/Monica-Monici>

<https://www.asalaser.com/en/research-training/asa-research-library/adjunct-low-level-laser-therapy-III-morbidly-obese-patient-severe-covid-19-pneumonia-case-report>

<https://www.asalaser.com/en/research-training/asa-research-library/57-year-old-african-american-man-severe-covid-19-pneumonia-who-responded-supportive-photobiomodulation-therapy>

<https://www.nature.com/articles/s41598-019-44141-2>

<https://www.nature.com/articles/s41598-019-45469-5>

<https://www.asalaser.com/en/research-training/asa-research-library/cell-growth-modulation-human-cells-irradiated-vitro-low-level-laser-therapy>