

# 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



iDNES.cz / ZPRAVODAJSTVÍ Domácí Zahraničí Krimi Kraje Ekonomika Kultura Finance

Premium

## Jak uzdravit plicě poškozené koronavirem? Lékaři nasadili laserovou terapii

1. února 2021 15:00

Přibývá lidí zasažených postcovidovým syndromem. Trápi je bolest i obtížné dýchání. Nejvíce pacientům s poškozenými plicemi pomáhá podpůrná laserová terapie nebo léčebné lázně s procedurami na uvolnění dýchání.

Covid-19 znají lékaři rok. Jak přibývá nových případů, přibývá i pacientů s následným poškozením plic po středním a těžkém průběhu nemoci.

Kromě lázeňských pobytů, které pomohou při regeneraci, se ve středoevropském Kolíně zkouší i podpůrná MLS laserová terapie. Primárně se používá při léčbě po úrazu či operaci, ale už na jaře ji lékaři ve Spojených státech testovali i v terapii covidových zápalů plic. Má totiž protizánětlivé účinky. První výsledky vypašají naděně.

Přepíší runy dějiny Slovanů? O nález se zajímají i v Rusku, říká archeolog

## CÍLE TERAPIE

### 1. INTERSTICIÁLNÍ PNEUMONIE COVID 19

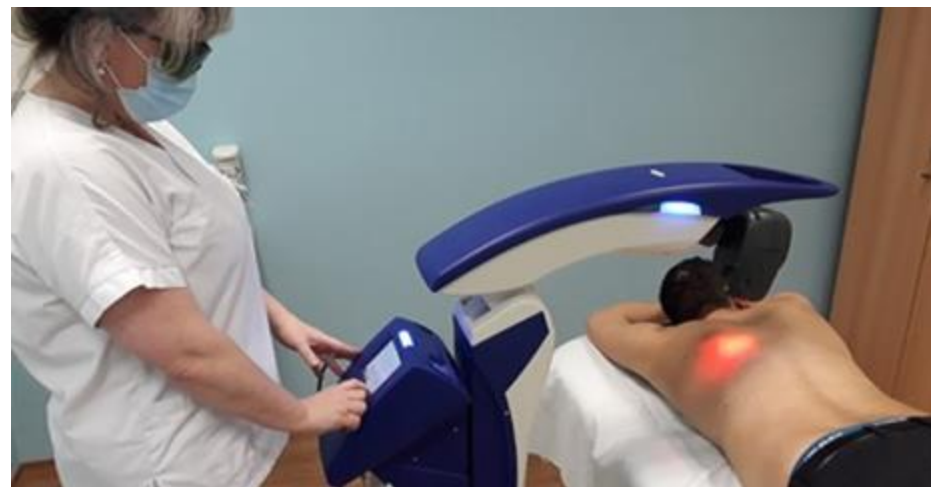
- redukce rizika přístrojové ventilace a prodloužení hospitalizace
- prevence, případně potlačení cytokinové bouře
- ovlivnění zánětu, otoku, saturace a celkového klinického stavu pacienta
- prevence plicních fibróz a trvalého poškození plic
- zkrácení celkové rekonvalescence
- redukce nákladů na zdravotní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

### 2. POST-COVID SYNDROM

- redukce symptomů, především dušnost, kašel, únava, bolesti hrudi..
- ovlivnění zbytkového zánětu, otoku a bolesti
- prevence plicních fibróz a trvalého poškození plic
- ovlivnění myorelaxace postižené a okolní tkáně přes PP1 protein
- zkrácení celkové rekonvalescence, zkrácení pracovní neschopnosti
- 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)
- 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 objektivizovaným 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, STANOVILA  
- Monica Monici ”  
<https://www.researchgate.net/profile/Monica-Monici>

# 1. APLIKACE U INTERSTICIÁLNÍ PNEUMONIE COVID 19

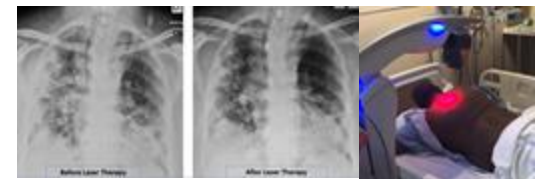
a) publikované články:

<https://www.pnewswire.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 nálezů

[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](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 nálezů



a) nepublikované studie

<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04391712>

výsledky - 5 pacientů rapidní zlepšení klinického stavu a objektivních parametrů, včetně zánětlivých markerů a saturace, rtg nálezů, 5 pacientů kontrolní skupiny úmrtí a ventilace

a) **Na českých pracovištích celkem ošetřeno více než 90 pacientů (středně těžké až těžké stavy včetně pacientů nereagující na standardní léčbu Remdesivir + kortikoidy, a komplikovaných případů, různá věková struktura)**

**82 pacientů zlepšeno a všichni propuštěni z nemocničních zařízení bez nutnosti podpory kyslíku (pracoviště Oblastní nemocnice Kolín, FN Ostrava, Nemocnice Náchod) 8 pacientů na léčbu nezareagovalo= stejný klinický stav**



## 2. APLIKACE U POSTCOVID PACIENTŮ

a) Na českých pracovištích ošetřeno do 50 pacientů, pacienti udávají zmírnění nebo úplné vymizení symptomů již po prvních 5 ošetřeních, především dechových obtíží.

Zdokumentováno (laboratorně, rtg) zlepšení klinického stavu různých klinických případů.  
(aktuální pracoviště Oblastní nemocnice Kolín, Nemocnice Šumperk, CHIRONAX INVEST BRNO, Nemocnice s poliklinikou Karviná-Ráj pracoviště Orlová)

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



## AKTUÁLNÍ DOPORUČENÍ A PROTOKOLY PRO OŠETŘENÍ



**Prim. MUDr. Lukáš Cibulka z Oblastní Nemocnice Kolín aktuálně dokončuje soubor vybraných kazuistik pacientů. Bude se jednat o průřez kazuistik od akutních případů pneumonie až po chronický postcovid syndrom, včetně komplikovaných a těžkých případů.**

**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/mls_roboticky_laser_m8)

[https://www.kardioline.cz/produkty/vysokovykonne\\_lasery/roboticky\\_laser\\_m6/](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

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

<https://www.nbcboston.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.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\\_MnFoMn7Q](https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=XDarNNHpTmc%F0%9F%91%8D&fbclid=IwAR2jWDYnD8dxwdwXzAewZ9yFJzgH4ZhmyBPAMREA_KwYGBq9_MnFoMn7Q)

[https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=XDarNNHpTmc%F0%9F%91%8D&fbclid=IwAR2jWDYnD8dxwdwXzAewZ9yFJzgH4ZhmyBPAMREA\\_KwYGBq9\\_MnFoMn7Q](https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=XDarNNHpTmc%F0%9F%91%8D&fbclid=IwAR2jWDYnD8dxwdwXzAewZ9yFJzgH4ZhmyBPAMREA_KwYGBq9_MnFoMn7Q)

[https://kolinsky.denik.cz/zpravy\\_region/nemocnice-zkousi-laser-pro-pomoc-covid-pacientum-odstartovaly-i-odbery-plazmy.html](https://kolinsky.denik.cz/zpravy_region/nemocnice-zkousi-laser-pro-pomoc-covid-pacientum-odstartovaly-i-odbery-plazmy.html)

<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-t-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://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32844112/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32707537/>

<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>