

# Souhrn referencí Luna EMG se onkologické nemocnice

Shrnutí Účelem tohoto dokumentu je představit klinické názory na rehabilitačního robota EGZOTech Luna EMG ve veřejné zdravotní službě (onkologické nemocnice) v Evropě.

## 1. BYDGOSZCZ, POLSKO

Bydhošť, dne 22-01 -2021

Rehabilitační ústav  
Onkologické centrum

### Hodnocení

Robot LUNA EMG v Rehabilitačním ústavu Onkologickém centru prof. F. Łukaszczyka v Bydhošti se velmi dobře zapojil do potřeb každodenní práce s neurologickými, ortopedickými a onkologickými pacienty.

V našem ústavu LUNA EMG zpestřuje kinezioterapii pacientům po onkologických amputacích. Pacienti po nádorů v oblasti měkkých tkání efektivněji pracují nad stimulací narušených kinematických řetězců. Na základě biofeedbacku máme díky vhodným rehabilitačním koncovkám jistotu, že zadané cvičení je vykonáváno správným způsobem.

Osoby po prodělání resekce mozkových nádorů rádi přijímají úkoly, které jim dává zařízení Luna EMG. Robot multikanálovou stimulací u neurologických pacientů zrychluje návrat ztracených funkcí.

U pacientek po mastektomii je robot nástrojem k určení aktivního nebo pasivního rozsahu pohyblivosti ramenního kloubu.

Čím dál častěji se do našeho ústavu dostávají osoby, které po onkologickém léčení nekontrolují močení. Elektromyografie nám umožňuje zavést efektivní trénink hlubokého svalstva mj. u pacientů po operacích prostaty, ale také u pacientek po dlouhodobém léčení nádorů těla dělohy.

Luna EMG se přizpůsobuje potřebám pacienta a je zároveň novou kvalitou práce fyzioterapeutů. Jedná se o velmi dobrý přístroj pro práci, diagnostiku a pozorování individuálních postupů vedené pohybové terapie.

S výrazy úcty

## 2. KIELCE, POLSKO

*Kielce 7.01.2021.*

### DOPORUČENÍ

Zařízení Luna EMG máme v Rehabilitačním ústavu Svatokřížského Onkologického centra v Kielcích od listopadu 2020. Do té doby bylo využíváno při fyzioterapii dospělých pacientů: neurologických po mozkových mrtvicích a s poraněním periferních nervů, ale také u ortopedických pacientů po úrazech a artroplastice ramene.

Díky robotu Luna můžeme zvýšit pohybový rozsah ramene, zlepšit sílu svalů a pohybovou koordinaci s využitím vhodných rehabilitačních programů a her. Zařízení také poskytuje možnosti diagnostiky v oblasti EMG, která umožňuje objektivní hodnocení funkcí a sledování postupů terapie.

Závěrem je zařízení Luna neobvykle nápomocné při pro širokou skupinu pacientů. Je pro ně zajímavým zpestřením procesu fyzioterapie a podporuje jejich činnosti a angažovanost v procesu návratu do kondice.

S pozdravem  
dr n. med. Anna Opuchlik  
odborník na pohybovou rehabilitaci

### 3. ŁÓDŹ, POLSKO

Multispecialist Center M. Kopernik Voivodeship  
pro onkologii a traumatologii v Lodži  
Ambulance rehabilitace vojvodství

Vojvodská rehabilitační ordinace WWCOiT Kopernika v Lodži již šest měsíců využívá při práci s pacienty přístroj společnosti Egzo Tech „Luna”.

Luna se bez pochyb stala nápomocným zařízením v terapii pacientů s různými chorobami a disfunkcemi, s nimiž se setkávají fyzioterapeuti v našem centru. Názory terapeutů využívajících přístroj se shodují na tom, že tento má mnoho možností a funkcí, které způsobují, že terapie se stává atraktivnější a méně monotónní.

Vzhled zařízení i jeho malé rozměry jsou výhodou, budí zvědavost a zájem pacientů. Velmi pozitivní vlastností „Luny“ je možnost využití jak pro vedená cvičení, tak pro stimulaci EMG. Možnost snadné změny funkčních koncovek přizpůsobením přístroje potřebám různého typu pacientů je také velkým plusem. Zpestřením, jehož rádi využívají naši pacienti, je také možnost terapeutických her. Díky nim si lze u pacientů všimnout větší angažovanosti a chuti ke cvičení.

Aparát ve svém menu má velmi rozšířenou databázi terapeutických programů. Takové řešení způsobuje, že lze „Lunu“ řadit k zařízením, které jsou velmi všestranné a univerzální. Každé centrum nebo terapeut najde funkce a možnosti, díky nimž bude práce dodávat více satisfakce a lepší efekty terapie.

### 4. LUBLIN, POLSKO

Lublin 18.02.2021

Rehabilitační centrum  
Onkologické centrum Lubelského regionu sv. Jana z Dukly  
Ul. Dr K. Jaczewskiego 7, 20-090 Lublín

Rehabilitační robot Luna máme v Rehabilitačním centru od 12.2020. Využíváme jej při rehabilitaci ortopedických pacientů, pacientů s bolestivými syndromy ramen, loketního, zápěstního, kolenního kloubu a chodidla, a také u onkologických pacientů. Luna EMG umožňuje vedení aktivních cvičení, cvičení s odporem a cvičení propiocepce. Lze na něm provádět také diagnostické testy pomocí elektromyografie a provádět cvičení s využitím elektrod EMG. Díky solidně upevněné koncovce je cvičená část těla pacienta dobře izolována a stabilizována. Cvičení lze provádět v sedě, leže a ve stoje. Biofeedback v podobě grafu na obrazovce umožňuje monitorování a hodnocení aktuálního úkolu a postupu pacienta. Možnost

provádět cvičení a zároveň hrát hru způsobuje, že je námaha příjemnější, pacient se soustředí na hru.

Programy, které nejčastěji využíváme, jsou: progresivní CPM, elastický odpor, dynamická zpětná agilnost, viditelná a ukrytá propiocepce a ortopedické hry. S ohledem na malý počet neurologických pacientů používáme EMG sporadicky k ověření nervové aktivity svalů; cvičení využívající EMG, které doporučujeme, je reaktivní EMG trigger and hold.

Nejčastěji využíváme koncovku pro rehabilitaci ramen s ohledem na velké množství pacientů se syndromem bolesti ramen a u žen po mastektomii s omezením pohybu v ramenním kloubu.

Závěrem náš tým jednohlasně doporučuje rehabilitačního robota Luna pro práci jak s neurologickými, ortopedickými, ale i onkologickými pacienty.

## 5. OLSZTYN, POLSKO

Jako ústav léčebné rehabilitace jsme velmi spokojeni s nákupem rehabilitačního robota LUNA. Můžeme jej doporučit s čistým svědomím.

Tento inovativní robo představuje další pár rukou při práci, které jsou, jak se ukázalo, velmi nápomocné zejména během pandemie COVID19, kdy byla přímá práce s pacientem omezena.

Luna nám dává široký rozsah možností cvičení od pasivní, až po ty s odporem s ortopedickými a neurologickými pacienty. Je také skvělým zpestřením mnohatýdenní práce s pacientem.

Pacienti chválí obě možnosti provádění potřebné fyzioterapeutické práce formou zábavy s využitím her.

S poděkováním  
Zaměstnanci ZUL

## 6. POZNAŃ, POLSKO

Poznaň, dne 10.03.2021

Rehabilitační oddělení

### Hodnocení

Naše Rehabilitační oddělení využívá Robota LUNA EMG po dobu 3 měsíců. Jedná se o rehabilitačně-diagnostické zařízení společnosti EGZOTech, se kterým se velmi snadno zachází. S jeho pomocí cvičíme pacienty s ortopedickými, neurologickými a onkologickými chorobami se zvláštním zohledněním žen po mastektomii. Přístroj LUNA provádí diagnostiku EMG a měření aktivního a pasivního pohybu. Diagnostika na počátku a na konci terapie umožňuje analyzovat postup pacienta.

Jednou z nápomocných funkcí je EMG biofeedback založený na měření EMG a délky svalových kontrakcí a reaktivní EMG – napnout-uvolnit, napnout-držet. Díky těmto funkcím pacient musí ovládat práci svalů a vědomě ovládat správné kontrakce a uvolnění. Výhodou přístroje je ortopedický program sloužící k pasivním, aktivním cvičením a cvičením s odporem. Zajímavým dodatkem jsou hry, díky nimž musí být pacient soustředěný na provádění úkolu a zároveň mu cvičení přináší spoustu radosti a zábavy.

Velmi nápomocná je také možnost nastavení koncovky a sloupku dle polohy z poslední relace, což umožňuje úsporu času terapeutů.

Přístroj je estetický, snadno se udržuje v čistotě, díky zabudovaným kolečkům jej lze bez problému přemístit na libovolné místo.

Robot LUNA EMG společnosti EGZOTech je velmi dobrým zařízením, které je nápomocné práci fyzioterapeutů. Množství funkcí a snadné zacházení umožňují ulehčit práci fyzioterapeutů, zpestřit kinezioterapii a zrychlit návrat ztracených funkcí. Robot je moderním zařízením, které zdokonaluje práci kinezioterapeutů.

Dle našeho názoru je robot LUNA EMG hoděn doporučení.

## 7. WARSZAWA, BRÓDNO, POLSKO

Warszawa, 15.01.2021

Rehabilitační a fyzioterapeutický ústav  
Mazowiecká nemocnice Bródnowski  
ul. Ludwika Kondratowicza 8  
03-242 Warszawa

### Hodnocení

Zařízení LUNA EMG je využíváno v Rehabilitačním a fyzioterapeutickém ústavu od listopadu 2020. Do té doby bylo využíváno po prodělaných neurologických nehodách (tedy mozkových mrtvicích) a u osob s ortopedickými problémy (tj. omezení rozsahu pohyblivosti kloubů v důsledku tzv. zmrzlého ramene nebo poškození šlach manžety rotátorů).

Díky moderní technologii využití v zařízení LUNA EMG mohou pacienti pracovat na zvýšení svalové síly, rozsahem pohyblivosti v kloubech a zlepšení svalovo-nervové kontroly. S ohledem na zvláštnosti fungování ústavu využívají terapeuti nejčastěji programy CMP, elastický odpor CMP a izometrické hry EMG. Hlavní skupina pacientů prodávající terapii s využitím LUNY EMG jsou nemocní s parézou horní končetiny a nesprávným svalovým napnutím v důsledku mozkové mrtvice a pacienti s poškozenými ramenními pletenci s různou etiologií. Během terapie je využíván program CMP, CMP progresivní a ortopedické hry. Na konci rehabilitace (deseti nebo patnáctidenní cyklus), bylo u většiny ortopedických pacientů zaznamenáno zvýšení pohyblivosti v ramenní oblasti (převážně ohnutí v ramenním kloubu), u pacientů po mrtvici bylo zaznamenáno zlepšení rozsahu pohyblivosti supinace a pronace předloktí. V druhé skupině se zlepšila také nervovo-svalová kontrola, zejména díky využití her, které intenzivně angažovaly pacienty. Objektivním ukazatelem zlepšení se staly výsledky každého pacienta uložené v zařízení.

Terapie s využitím LUNY EMG umožňuje precizní přizpůsobení parametrů potřebám pacienta. Možnost úpravy cvičení dává šanci na zvýšení obtížnosti prováděných cvičení spolu se zaznamenanými postupy. Díky takovým možnostem může terapeut maximálně využít dobu terapie, což zajistě napomáhá dosahování lepších efektů a stavu pacienta.

Mgr. Anna Koseska

## 8. KOŚCIERZYNA, POLSKO

Kościerzyna, 13. 04. 2021

### Hodnocení

Od ledna roku 2021 využíváme v Rehabilitačním ústavu Specializované nemocnice ve městě Kościerzyna rehabilitačně-diagnostického robota Luna EMG.

Tento robot podporuje terapii onkologických pacientů. Do této doby byl nejčastěji využíván ke zvýšení životního pohodlí a ze zlepšení péče pacientek po mastektomii o sebe sama. Účelem kinezioterapie s přispěním robota pro tuto skupinu pacientek bylo nejčastěji zlepšení rozsahu pohyblivosti ramenního kloubu. Důležitým efektem využívání Luny EMG je zvýšení svalové síly hrudního koše a končetin na operované straně, ale také navýšení pohybové koordinace v oblasti trupu a horních končetin.

Pacienty využívaly program:

- CMP – pasivní cvičení
- Progresivní CMP – cvičení, které postupně zvyšuje rozsah pohybu až do dosažení maximálního pro daný den
- Viditelná propriocepce
- Skrytá propriocepce
- Hry

Robot Luna dává, kromě evidentních efektů rehabilitačního procesu, také možnost porovnání cvičení, je vhodný pro pozorování postupů individuální terapie a do značné míry přispívá k atraktivitě fyzioterapie a její modernosti.

