

Ústav klinické rehabilitace Fakulty zdravotnických věd  
Univerzity Palackého v Olomouci

pořádá

# MIKULOVSKÉ DNY REHABILITACE A LÁZEŇSTVÍ

10. – 11. října 2024  
Mikulov, hotel Galant

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

[www.fyzioterapeuticke-dny.cz](http://www.fyzioterapeuticke-dny.cz)

Akce je pořádána dle Stavovského předpisu ČLK č. 16

Neoprávněné užití tohoto díla je porušením autorských práv a může zakládat občanskoprávní, správněprávní, popř. trestněprávní odpovědnost.

1. vydání

Ed. © Petr Konečný, 2024

© Univerzita Palackého v Olomouci, 2024

**ISBN 978-80-244-6529-6 (online: iPDF)**

---

*Vážené dámy a pánové, vážené kolegyně, vážení kolegové,*

*vítám Vás v malebném městečku Mikulov na konferenci „**MIKULOVSKÉ DNY REHABILITACE A LÁZEŇSTVÍ**“, kterou pořádá Ústav klinické rehabilitace Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci pod záštitou děkana Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci Mgr. Jiřího Vévody, Ph.D. Akce je pořádána za garance UNIFY ČR.*

*Odborný program konference je sestaven jak z vyzvaných tak i přihlášených sdělení nejen od předních odborníků z České republiky, ale i Izraele a Slovenské republiky. Naším cílem je uspořádat odbornou konferenci, která přinese účastníkům širší přehled a orientaci v mezioborové spolupráci a především přispěje ke zkvalitnění profesní činnosti.*

*Věříme, že odborný program konference bude pro vás přínosem.*

*Za programový výbor*

*doc. MUDr. Petr Konečný, Ph.D., MBA  
přednosta Ústavu klinické rehabilitace  
Fakulty zdravotnických věd  
Univerzity Palackého v Olomouci*

**ottobock.**

**ergona**<sup>®</sup>



## **L300 Go System.**

Více mobility s funkční  
elektrostimulací.

[www.ottobock.cz](http://www.ottobock.cz) | [www.protetika-ergona.cz](http://www.protetika-ergona.cz)

## **Programový výbor**

**Předseda programového výboru**

doc. MUDr. Petr Konečný, Ph.D., MBA

**Členové programového výboru**

Mgr. Petra Gaul Aláčová, Ph.D.

PhDr. Barbora Kolářová, Ph.D.

prim. MUDr. Petr Kolář, Ph.D., MHA

Renáta Ludínová

Mgr. Anita Můčková, Ph.D.

Ing. Markéta Nosková

Mgr. Alena Svobodová, Ph.D.

Mgr. Marek Tomsa

Mgr. Jana Vyskotová, Ph.D.

## **Hlavní témata**

**Inovativní rehabilitace - fyzioterapie a ergoterapie**

**Balneoterapie: od tradiční lázeňské léčby po inovace**

**Multidisciplinární rehabilitace**

**Asistenční technologie v medicíně a rehabilitaci**

**Specifika v rehabilitaci seniorů a dětí**

**Domácí rehabilitace: Tradiční metody versus digitální podpora**

**Rehabilitace v myoskeletální medicíně**

**Sportovní medicína: Překlenutí mezery mezi výkonem a regenerací**

**Studentská sekce**

**Varia**

## **Organizační garant konference**

**SYMMA, spol. s r.o.**

Aleš Martinek

Bohunická 133/50

619 00 Brno

Mobil: +420 607 650 654

E-mail: a.martinek@symma.cz

www.symma.cz

**VAN**

**TEC**

M E D I C A L

**VACUMED™**

**INTERMITENTNÍ VAKUOVÁ TERAPIE**



**[www.van-tec.cz](http://www.van-tec.cz)**

# PARTNEŘI A VYSTAVOVATELÉ

---

## Generální partner a vystavovatel



MADISSON s.r.o., Praha

## Partneři a vystavovatelé



ERILENS, s.r.o., Praha



H2 World Health & Beauty Company s.r.o., Ostrava

**ottobock.**

Otto Bock ČR s.r.o., Zruč - Senec



VAN-TEC medical, s.r.o., Ostrava



Státní léčebné lázně Janské lázně, s.p., Janské lázně



Wald Biotech s.r.o., Praha

## Vystavovatelé



Advanced Medical Solutions s.r.o., Brno



BTL zdravotnická technika, a.s., Praha



DMA Praha, s.r.o., Kunice



EMBITRON, s.r.o., Vochoz



Eureka, s.r.o., Jablonec nad Nisou



Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé, Luže



Léčebné lázně Jáchymov a.s., Jáchymov



Lázně Teplice nad Bečvou, Teplice nad Bečvou



Lefeen s.r.o., Praha



MEDICTON GROUP, s.r.o., Polička



REHA 2015, s.r.o., Brno



RESI Třeboň spol. s r.o., Třeboň





LÉČEBNÉ LÁZNĚ  
**Janské Lázně**

## NOVINKY V LÉČBĚ V JANSKÝCH LÁZNÍCH



> elektroakupunktura

> PAnat dlahy



> využití exoskeletu

> procedury s molekulárním vodíkem



## XVIII. ROČNÍK SYMPOSIA V JANSKÝCH LÁZNÍCH

> 8.-10. 1. 2025

Téma: Neurodegenerativní  
onemocnění a s tím související  
poruchy



[www.janskelazne.com/symposium-2025](http://www.janskelazne.com/symposium-2025)

Státní léčebné lázně Janské Lázně

© +420 499 860 303 | [sales@janskelazne.com](mailto:sales@janskelazne.com)

[www.janskelazne.com](http://www.janskelazne.com)



**8.00 – 12.00 hod Registrace účastníků**

**8.45 – 9.00 hod Zahájení konference**

**Křest knihy: Vyskotová J. Jemná a komunikační motorika - význam, vývoj, řízení a vybrané způsoby hodnocení z pohledu rehabilitace**

**9.00 – 10.30 hod Přednáškový blok I.**

*Předsednictvo: doc. MUDr. Petr Konečný, Ph.D., MBA;*

*Mgr. Petra Gaul Aláčová, Ph.D.*

**Možnosti využití fyzioterapie u pacientů s poruchami fonace** **10' + 5'**

*Vyskotová J., Křištofová A.*

*Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, Česká republika*

**Inovativní léčba dysfunkcí temporomandibulárního kloubu** **10' + 5'**

*Greenbaum T.<sup>1</sup>, Linkovski M.<sup>1</sup>, Konečný P.<sup>2</sup>*

*Tel Aviv, ccm-pt.com, Izrael<sup>1</sup>*

*UKR FZV Olomouc, Czech Republic<sup>2</sup>*

**Inovativní léčba dysfunkcí temporomandibulárního kloubu II. – workshop** **10' + 5'**

*Linkovski M.<sup>1</sup>, Greenbaum T.<sup>1</sup>, Konečný P.<sup>2</sup>*

*Tel Aviv, ccm-pt.com, Izrael<sup>1</sup>*

*UKR FZV Olomouc, Czech Republic<sup>2</sup>*

**Fyzioweb – cesta ke zkvalitnění profesní činnosti a zdravotní péče** **10' + 5'**

*Dobešová P., Dobeš M.*

*Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Lékařská fakulta, Ostravská Univerzita*

**Přednáška generální partnera konference**

**Nové technologie v rehabilitaci po CMP** **30'**

*Vojtíšek R.*

*Madisson s.r.o.*

**10.30 – 10.50 hod Coffee break**

**10.50 – 12.20 hod Přednáškový blok II.**

*Předsednictvo: PhDr. Barbora Kolářová, Ph.D.;*

*Ing. Bc. Lucie Honzíkova, Ph.D.*

**Využití robota NAO pro kooperativní rehabilitační terapii** **10' + 5'**

*Čechová Š. A., Čermák P., Wandrol I., Juříček M., Filip M.*

*Lékařská fakulta Ostravská univerzita*

**Vliv cvičení ve virtuální realitě na soběstačnost a kvalitu života u pacienta s posttraumatickou parézou horního brachiálního plexu** **10' + 5'**

*Dąbrowská M., Honzíkova L., Fiedorová I., Filip M.*

*Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita*

**Imerzní virtuální realita při terapii parkinsoniků – zaměření na stabilitu a chůzi** **10' + 5'**

*Honzíkova L., Dąbrowská M., Skřinařová I., Mullerová K., Čecháčková R., Augste E.,*

*Trdá J., Baníková Š., Filip M., Školoudík D., Štefková I., Štula V.*

*Lékařská fakulta Ostravská univerzita*

<p><b>Aktuální trendy intervenční rehabilitace ve Fakultní nemocnici Olomouc</b>  <i>Kolář P.</i>                  Oddělení rehabilitace Fakultní nemocnice Olomouc, Ústav klinické rehabilitace                  Fakulty zdravotnických věd UP Olomouc</p>	<p><b>10' + 5'</b></p>
<p><b>Možnosti povrchové elektromyografie v klinické rehabilitaci</b>  <i>Kolářová B., Kolář P., Tomsa M., Haltmar H.</i>                  Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd UP</p>	<p><b>10' + 5'</b></p>
<p><b>Mezioborový dialog jako nezbytný přístup pro návrh optimální komplexní léčby pro pacienty s neuropohybovými indikacemi</b>  <i>Šojdr R.<sup>1</sup>, Drobná M.<sup>2</sup></i>                  NEUROMOBILITY CENTRUM Otto Bock ČR s.r.o.<sup>1</sup>                  Ergona Opava s.r.o.<sup>2</sup></p>	<p><b>15'</b></p>
<p><b>12.20 – 13.20 hod Oběd</b></p>	
<p><b>13.20 – 14.50 hod Přednáškový blok III.</b>  <i>Předsednictvo: prim. MUDr. Petr Kolář, Ph.D., MHA;                  Mgr. Marek Tomsa</i></p>	
<p><b>Výskyt valgozity kolenního kloubu v sportující populaci</b>  <i>Šichnárek J., Martinčeková V., Vyskotová J., Gaul Aláčková P.</i>                  Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd,                  Univerzita Palackého v Olomouci</p>	<p><b>10' + 5'</b></p>
<p><b>Sportovec po plastice předního zkříženého vazů – jak vyšetřit a vést terapii ke zlepšení funkční stabilizace</b>  <i>Honová K.</i>                  Fyzioterapie Honová, Brno</p>	<p><b>10' + 5'</b></p>
<p><b>Vliv posturálního tréninku na posturální stabilitu u hráčů ledního hokeje mladšího školního věku</b>  <i>Gaul Aláčková P., Častulíková T.</i>                  Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci</p>	<p><b>10' + 5'</b></p>
<p><b>Využití Mechanické diagnostiky a terapie dle R. McKenzie k identifikaci faktických příčin periferní bolesti horních končetin</b>  <i>Lopotová M., Kopčová L.</i>                  Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT Praha                  Centrum Pohybové Terapie ReMove, TherapTilia spol. s.r.o.</p>	<p><b>10' + 5'</b></p>
<p><b>Feedback neurorehabilitation therapy</b>  <i>Cípri G., Krausová L.</i>                  BTL zdravotnická technika, a.s.</p>	<p><b>10'</b></p>
<p><b>Telerehabilitace a individualizace terapií</b>  <i>Bohrn T.</i>                  Advanced Medical Solutions s.r.o.</p>	<p><b>10'</b></p>
<p><b>Terapie funkčních poruch pomocí suché jehly</b>  <i>Šífta P.</i>                  Eureka, s.r.o.</p>	<p><b>10'</b></p>

**14.50 – 15.10 hod Coffee break**

**15.10 – 16.40 hod Přednáškový blok IV.**

*Předsednictvo: Mgr. Anita Můčková, Ph.D.;  
Mgr. Renáta Špannerová*

<b>Vliv doteku pohledem polyvagální teorie</b> <i>Můčková A.</i> <i>Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého Olomouc</i>	<b>10' + 5'</b>
<b>Rehabilitace u pacientů s reverzní náhradou ramenního kloubu</b> <i>Horká V., Sládková Z.</i> <i>Centrum léčebné rehabilitace, Nemocnice AGEL Prostějov</i>	<b>10' + 5'</b>
<b>Využití ergodiagnostických metod v klinické praxi ergoterapeutů a fyzioterapeutů</b> <i>Krejčí I., Špannerová R.</i> <i>Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého Olomouc</i>	<b>10' + 5'</b>
<b>Využití ergodiagnostických nástrojů v klinickém prostředí u pacientů s výrazným funkčním omezením</b> <i>Špannerová R., Krejčí I., Kubíková J.</i> <i>Centrum léčebné rehabilitace nemocnice Agel Prostějov</i>	<b>10' + 5'</b>
<b>Využití PANat metody v ergoterapii</b> <i>Zámečníková B.</i> <i>Státní léčebné lázně Janské lázně, s.p.</i>	<b>10' + 5'</b>
<b>Použití H2 v lázeňství</b> <i>Řehulek M.</i> <i>H2WORLD Health&amp;Beauty company s.r.o.</i>	<b>15'</b>

**16.40 – 17.00 hod Coffee break**

**17.00 – 18.00 hod Přednáškový blok V.**

*Předsednictvo: doc. MUDr. Petr Konečný, Ph.D., MBA;  
Mgr. Petra Bastlová, Ph.D.*

<b>Specifika fyzioterapie po radikální prostatektomii up to date</b> <i>Bastlová P.</i> <i>Oddělení rehabilitace Fakultní nemocnice Olomouc</i>	<b>10' + 5'</b>
<b>Efekty magnetostimulace pánevního dna u močové inkontinence</b> <i>Konečný P., Sedláčková K., Vyskotová J., Krejstová G.</i> <i>Ústav klinické rehabilitace FZV UP Olomouc, CLR nemocnice AGEL Prostějov</i>	<b>10' + 5'</b>
<b>Komplexní enzymová péče a možnosti využití v medicíně</b> <i>Kočár A.</i> <i>Wald Biotech</i>	<b>15'</b>
<b>Vacumed v praxi</b> <i>Vysoudilová M.</i> <i>VAN-TEC MEDICAL s.r.o.</i>	<b>15'</b>

**20.00 – 24.00 hod Společenský večer**

**9.00 – 10.30 hod Přednáškový blok VI.**

*Předsednictvo: Mgr. Jana Vyskotová, Ph.D.;*

*Mgr. Petra Gaul Aláčová, Ph.D.*

**Využití rázové vlny k ovlivnění spasticity na horní končetině u pacientů po cévní mozkové příhodě** 10' + 5'

*Macháčková K., Vyskotová J., Čopáková M.*

*Centrum komplexní rehabilitace, Lázně Bělohrad, Česká republika,*

*Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd,*

*Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika*

**Strategie nitrosvalové aplikace botulotoxinu u spastické parézy dolní končetiny a její vliv na kvalitu chůze – série kazuistik** 10' + 5'

*Musilová N.<sup>1,2</sup>, Dítmar R.<sup>1</sup>, Kolářová B.<sup>1,2</sup>, Kolář P.<sup>1,2</sup>*

*Oddělení rehabilitace, Fakultní nemocnice Olomouc<sup>1</sup>*

*Neurologická klinika Lékařské fakulty Univerzity Palackého*

*a Fakultní nemocnice Olomouc<sup>2</sup>*

**Význam změny spasticity u chronického spinálního pacienta** 10' + 5'

*Vašíčková L.*

*Fakultní nemocnice Brno, Rehabilitační oddělení*

*a Spinální jednotka Kliniky úrazové chirurgie LF MU*

**Představa chůze v kontextu svalové aktivity u pacientů po cévní mozkové příhodě** 10' + 5'

*Haltmar H., Janura M., Haltmar M., Elfmak M.*

*Katedra přírodních věd v kinantropologii, FTK UP Olomouc;*

*Ústav klinické rehabilitace, FZV UP Olomouc;*

*Oddělení rehabilitace, FNOL; Neurologická klinika LF UP Olomouc*

**Co vše dokáže motivovaný pacient po 8 měsících na ARU** 10' + 5'

*Vošická G., Dvořáková P.*

*Rehabilitační ústav Kladruby*

**Má jednorázová terapie zaměřená na představu pohybu okamžitý efekt na svalovou aktivitu u pacientů po cévní mozkové příhodě?** 10' + 5'

*Haltmar M., Kolářová B., Tečová D., Haltmar H.*

*Neurologická klinika, LF UP Olomouc; Ústav klinického rehabilitace, FZV UP Olomouc;*

*Oddělení rehabilitace, FNOL;*

*Katedra přírodních věd v kinantropologii, FTK UP Olomouc*

**10.30 – 11.00 hod Coffee break**

**11.00 – 12.30 hod Přednáškový blok VII.**

*Předsednictvo: doc. MUDr. Petr Konečný, Ph.D., MBA;*

*prim. MUDr. Eva Drápelová*

**Analýza současného stavu kardiiovaskulární rehabilitace v České republice aneb bude tréninková intervence nadále Popelkou v systému rehabilitační péče?** 10' + 5'

*Vysoký R., Kronesová K.*

*Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci – Ústav klinické rehabilitace;*

*Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity Brno – Katedra pohybových aktivit a zdraví*

<p><b>Včasná léčba minimalizuje následky – osvětová kampaň pro Scheuermannovu chorobu a jiné vady páteře v ČR a SR</b>  <i>Řáha T., Francúz M.</i>  <i>Scheuermann's Disease Fund; Katedra marketingové komunikace a public relations Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy</i></p>	10' + 5'
<p><b>Využití terapie na přístroji C-mill u traumatických poranění dolní končetiny</b>  <i>Strbáčková A., Marešová R., Kubíková J.</i>  <i>Centrum léčebné rehabilitace, Nemocnice AGEL Prostějov</i></p>	10' + 5'
<p><b>Pohybová aktivita v lázních: Klíč k prevenci a zdraví</b>  <i>Maráček M.</i>  <i>Institut lázeňství a balneologie v.v.i., Fakulta tělesné kultury UP</i></p>	10' + 5'
<p><b>Komplexní intenzivní rehabilitační program pro děti a pro dospělé Kranioprogram</b>  <i>Vopařilová L.</i>  <i>Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé</i></p>	10' + 5'
<p><b>Hamzova léčebna – rehabilitační ústav současnosti</b>  <i>Volejník V.</i>  <i>Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé</i></p>	10'
<p><b>Zamyšlení 5. pro Mikulov 2024: SPOLEHLIVOST PŘESVĚDČIVÉHO SDĚLENÍ</b>  <i>Drápelová E.</i>  <i>Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně</i></p>	10'

**12.30 – 12.40 hod Závěr konference**

**12.40 – 13.00 hod Výdej certifikátů**



Pro dotazy přednášejícím a předsednictvu  
 prosíme použijte zde uvedený QR code.

### **Hodnotenie svalovej dysbalancie pomocou tenziomyografie**

*Čuj J., Pastirčák D., Lukáčová E., Grus C., Macej M.*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov*

### **Short-term changes in stabilization parameters after trigger point treatment**

*Gajdoš M.*

*Prešovská univerzita*

### **Využitie neurac konceptu v rámci kúpeľnej liečby u pacientov po implantácii totálnej endoprotézy bedrového kĺbu**

*Ištoňová M., Hybel M., Hybelová J., Nechvátal P.*

*Lekárska fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Slovensko<sup>1</sup>*

*Bardejovské Kúpele a.s.<sup>2</sup>*

*Nemocnica s poliklinikou sv. Jakuba, n.o.<sup>3</sup>*

*Fakulta zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove<sup>4</sup>*

### **Monitoring symptómov u pacientov s postcovidovým syndrómom a ich vplyv na kvalitu života**

*Demjanovič Kendrová L., Mikuláková W., Čuj J., Gajdoš M., Nechvátal P.*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie*

### **Kineziofóbia u pacientov so sclerosis multiplex a jej determinanty**

*Mikuláková W., Demjanovič Kendrová L., Gajdoš M., Čuj J.*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie*

### **Efekt kúpeľnej liečby u pacientov po operácii krčnej medzistavcovej platničky**

*Nechvátal P., Demjanovič Kendrová L., Gajdoš M., Čuj J., Ištoňová M.*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta Zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie*

### **Rehabilitace u pacientů s reverzní náhradou ramenního kloubu**

*Horká V., Sládková Z.*

*Centrum léčebné rehabilitace, Nemocnice AGEL Prostějov*

### **Využití Tekscan CONFORMat pro posouzení spontánní hybnosti předčasně narozených dětí a dětí narozených v termínu porodu**

*Svobodová A., Můčková A., Slováková J., Svoboda Z.*

*Ústav klinické rehabilitace, FZV UP v Olomouci*

*Katedra přírodních věd v kinantropologii, FTK UP v Olomouci*

### **Možnosti konzervativní léčby nejčastějších zranění při badmintonu**

*Tomsa M., Bojda L., Kolářová B.*

*Ústav klinické rehabilitace, FZV UPOL*

*Oddělení rehabilitace Fakultní nemocnice Olomouc*

### **Průvodce léčbou a prevencí poruch hybného systému**

*Dobeš M., Dobešová P.*

*DJKfyzio s.r.o.*

### **Biomedicínská technika, Biomedicínské inženýrství a Sportovní technologie – studijní programy – podpora pro celou populaci včetně pacientů i sportovců**

*Kolářová J.*

*Ústav biomedicínskeho inženýrství, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií*



# VŠEOBECNÉ INFORMACE

---

## Místo konání

Hotel Galant, Mlýnská 2, Mikulov

## Registrační poplatky

	do 29. srpna 2024	od 30. srpna 2024	na místě
Lékaři	Kč 2 950,- / EUR 116,-	Kč 3 250,- / EUR 127,-	Kč 3 550,- EUR 139,-
NLZP	Kč 2 650,- / EUR 104,-	Kč 2 950,- / EUR 116,-	Kč 3 150,- EUR 123,-

V registračním poplatku je zahrnuto vstupné na konferenci, občerstvení v průběhu akce, 1 x oběd, konferenční materiály, společenský večer a DPH.

## Studenti denního studia

Studenti denního studia nehradí registrační poplatek, pouze oběd a společenský večer.

## Registrace účastníků

9. října 2024	16.00 – 17.30 hod
10. října 2024	8.00 – 12.30 hod
11. října 2024	8.30 – 10.00 hod

Registrující osoby Vám rádi zodpoví Vaše event. dotazy.

## Konferenční materiály

Při registraci obdržíte jmenovku, konferenční set a program konference.

## Oběd

### Menu na den 10. října 2024

Zeleninová polévka  
Kuřecí supreme  
Dušená rýže

### Bezmasé menu na den 10. října 2024

Zeleninová polévka  
Špenátové halušky se smetanou  
a sýrem

Obědy se vydávají od 12.00 do 13.30 hod v hotelové restauraci ve III. patře hotelového komplexu oproti stravenkám, které obdržíte při registraci účastníků.

Zájemce o bezmasý oběd žádáme, aby svůj požadavek sdělili registrujícím osobám.

Cena za oběd je zahrnuta v registračním poplatku.

## Společenský večer

Společenský večer formou rautu se koná dne 10. října 2024 od 20.00 hod v sále AURELIUS. Cena vstupenky je zahrnuta v registračním poplatku. Oblečení neformální.

## Akreditace

Konference je zařazena v centrální evidenci vzdělávacích akcí České lékařské komory a je ohodnocena 12 kredity za účast a UNIFY ČR pod registračním číslem 24-158 a je ohodnocena 8 kredity za účast.

## Informace pro přednášející

**Audiovizuální technika:** dataprojektor, PC, bezdrátová myš vč. laserpointu, náhledový monitor

**Prezentace,** které od Vás převezme technická obsluha v přednáškovém sále, prosíme dodat na USB Flash disku.

# Komplexní enzymová péče

Vyvinuto  
v České  
republice

## Walzym Enzymové kapsle

Doplněk stravy

- podpora imunity a regenerace
- suplementace nové generace
- vysoce aktivní proteolytické enzymy
- rutin a vitamin C
- pouze dvě kapsle denně



## Walzym Enzymový krém

- zlepšení regenerace kůže
- omezení mikrobiální kolonizace a snížení rizika infekce
- při lymfedému
- při péči o jizvu
- hygiena kůže, která je postižena sníženou obranyschopností
- unikátní složení



## Walzym LymfoVeno

Potravina pro zvláštní lékařské účely

- určen osobám s lymfatickou a žilní nedostatečností nebo lymfedémem
- kombinace proteolytických enzymů s bioflavonoidy a vitamínem C



## Walzym Intim

- první receptura na světě
- k hygieně zevního genitálu
- k ochraně před bakteriemi a kvasinkami
- při znečištění výtokem z poševního vchodu
- při diskomfortu v důsledku sportovních aktivit



# **SBORNÍK ABSTRAKTŮ**

*Abstrakty neprošly jazykovou úpravou.*

## Obsah:

Možnosti využití fyzioterapie u pacientů s poruchami fonace .....	20
Inovativní léčba dysfunkcí temporomandibulárního kloubu .....	21
Inovativní léčba dysfunkcí temporomandibulárního kloubu II. ....	22
Fyzioweb – cesta ke zkvalitnění profesní činnosti a zdravotní péče.....	23
Využití robota NAO pro kooperativní rehabilitační terapii.....	24
Vliv cvičení ve virtuální realitě na soběstačnost a kvalitu života u pacienta s posttraumatickou parézou horního brachiálního plexu.....	25
Imerzní virtuální realita při terapii parkinsoniků – zaměření na stabilitu a chůzi .....	26
Aktuální trendy intervenční rehabilitace ve Fakultní nemocnici Olomouc.....	27
Možnosti povrchové elektromyografie v klinické rehabilitaci .....	28
Výskyt valgozity kolenního kloubu v sportující populaci.....	29
Sportovec po plastice předního zkříženého vazů – jak vyšetřit a vést terapii ke zlepšení funkční stabilizace .....	30
Vliv posturálního tréninku na posturální stabilitu u hráčů ledního hokeje mladšího školního věku .....	31
Využití mechanické diagnostiky a terapie dle R. McKenzie k identifikaci faktických příčin periferní bolesti horních končetin .....	32
Vliv doteku pohledem polyvagální teorie.....	33
Rehabilitace u pacientů s reverzní náhradou ramenního kloubu .....	34
Využití ergodiagnostických metod v klinické praxi ergoterapeutů a fyzioterapeutů.....	35
Využití ergodiagnostických nástrojů v klinickém prostředí u pacientů s výrazným funkčním omezením.....	36
Specifika fyzioterapie po radikální prostatektomii up to date.....	37
Efekty magnetostimulace pánevního dna u močové inkontinence.....	38
Využití rázové vlny k ovlivnění spasticity na horní končetině u pacientů po cévní mozkové příhodě .....	39
Význam změny spasticity u chronického spinálního pacienta .....	42
Představa chůze v kontextu svalové aktivity u pacientů po cévní mozkové příhodě.....	43
Co vše dokáže motivovaný pacient po 8 měsících na ARU .....	44

## SBORNÍK ABSTRAKTŮ

---

Má jednorázová terapie zaměřená na představu pohybu okamžitý efekt na svalovou aktivitu u pacientů po cévní mozkové příhodě?.....	45
Analýza současného stavu kardiovaskulární rehabilitace v České republice aneb bude tréninková intervence nadále Popelkou v systému rehabilitační péče? .....	46
Včasná léčba minimalizuje následky – osvětová kampaň pro Scheuermannovu chorobu a jiné vady páteře v ČR a SR.....	47
Využití terapie na přístroji C-mill u traumatických poranění dolní končetiny.....	49
Pohybová aktivita v lázních: Klíč k prevenci a zdraví.....	50
Komplexní intenzivní rehabilitační program pro děti a pro dospělé Kranioprogram.....	51
Hamzova léčebna - rehabilitační ústav současnosti.....	52
Hodnotenie svalovej dysbalancie pomocou tenziomyografie.....	53
Short-term changes in stabilization parameters after trigger point treatment .....	54
Rehabilitace u pacientů s reverzní náhradou ramenního kloubu .....	55
Využitie neurac konceptu v rámci kúpeľnej liečby u pacientov po implantácii totálnej endoprotézy bedrového kĺbu.....	56
Monitoring symptómov u pacientov s postcovidovým syndrómom a ich vplyv na kvalitu života.....	57
Kineziológia u pacientov so sclerosis multiplex a jej determinanty.....	58
Efekt kúpeľnej liečby u pacientov po operácii krčnej medzistavcovej platničky.....	59
Využití Tekscan CONFORMat pro posouzení spontánní hybnosti předčasně narozených dětí a dětí narozených v termínu porodu.....	60
Možnosti konzervativní léčby nejčastějších zranění při badmintonu.....	61
Biomedicínská technika, Biomedicínské inženýrství a Sportovní technologie – studijní programy – podpora pro celou populaci včetně pacientů i sportovců .....	62

## **Možnosti využití fyzioterapie u pacientů s poruchami fonace**

*Vyskotová J., Křištofová A.*

*Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, Česká republika*

---

**Úvod:** dysartrie je motorická porucha realizace řeči, která vzniká narušením kontroly svalů a řízení řečové motoriky na základě organického postižení [1] na různých etážích nervové soustavy [2]. Pro všechny druhy dysartrií je společná dysfonie [3]. Terapie dysartrie vyžaduje interdisciplinární přístup, díky němuž lze adekvátně ovlivnit fonační, respirační i artikulační komponenty produkce řeči.

**Cíl:** zhodnotit účinek fyzioterapeutické intervence u pacientů s dysartrií po pětidenní intenzivní rehabilitaci s využitím elektrostimulace, nebo bez ní.

**Metoda:** výzkumný soubor tvořilo 10 probandů s dysartrií, z toho experimentální skupinu 5 pacientů (3 muži, 2 ženy, průměrný věk 64,8 let,  $\pm$  13,6) a kontrolní skupinu 5 pacientů (2 muži, 3 ženy, průměrný věk 67,6 let,  $\pm$  12,9). Všichni probandi podstoupili stejnou základní terapii, na niž spolupracovala fyzioterapeutka s logopedkou. Logopedická intervence proběhla 3x týdně 30 minut (trénink mluvidel, artikulační cvičení). Fyzioterapeutická intervence proběhla 5x týdně 45 minut (manuální terapie, posturální trénink, fonační cvičení). U experimentální skupiny byla navíc každý den po dobu 15 minut prováděna neuromuskulární elektrostimulace pomocí přístroje VitalSTIM. K hodnocení dysartrie před a po této intervenci byl využit Test 3F Dysartrický profil [4], průběžně byla měřena fonační doba a byla zhodnocena velikost změny rozvíjení hrudníku v oblasti xiphosternale.

**Výsledky:** při výstupním vyšetření bylo prokázáno statisticky významné zlepšení celého výzkumného souboru v Testu 3F (v oblasti fonorespirace a faciokineze), ve schopnosti rozvíjet hrudník a ve fonační době (a to již po 1. terapii). Nebyl prokázán statisticky významný rozdíl mezi výsledky experimentální a kontrolní skupiny [5].

**Závěr:** krátkodobá intenzivní rehabilitace u pacientů s dysartrií může pomoci znatelně zlepšit jejich stav. Po pětidenní intenzivní rehabilitaci, v rámci které spolupracuje fyzioterapeut s logopedem, lze u pacientů s dysartrií dosáhnout statisticky významných výsledků. V takto krátké době však nebyl prokázán signifikantní vliv elektrostimulace.

**Klíčová slova:** fonace, dysfonie, dysartrie, hlasová terapie, elektrostimulace, NMES, VitalSTIM

### **Reference**

1. Enderby, P. (2013). Disorders of communication: dysarthria. Handbook of clinical neurology, 110, 273–281. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52901-5.00022-8>
  2. Dlouhá, O., & Černý, L. (2022). Foniatrie. 2. vyd. Karolinum.
  3. Lester-Smith, R. A., Miller, C. H., & Cherney, L. R. (2023). Behavioral Therapy for Tremor or Dystonia Affecting Voice in Speakers with Hyperkinetic Dysarthria: A Systematic Review. Journal of voice: official journal of the Voice Foundation, 37(4), 561–573. <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2021.03.026>
  4. Roubíčková, J. et al. (2011). TEST 3F. Dysartrický profil. 3., přeprac. a doplň. vyd. Galén.
  5. Votavová, A. (2023). Fyzioterapie u pacientů s poruchami fonace. Diplomová práce. Vedoucí práce Jana Vyskotová. Univerzita Palackého v Olomouci.
-



## **Inovativní léčba dysfunkcí temporomandibulárního kloubu**

*Greenbaum T.<sup>1</sup>, Linkovski M.<sup>1</sup>, Konečný P.<sup>2</sup>*

*Tel Aviv, ccm-pt.com, Izrael<sup>1</sup>*

*UKR FZV Olomouc, Czech Republic<sup>2</sup>*

---

**Úvod:** Temporomandibulární kloub (TMK) je složitá anatomická struktura, jejíž dysfunkce může vést k významným zdravotním komplikacím ovlivňující mj i kvalitu života pacienta. Dysfunkce TMK, včetně hypermobility a hypomobility, vyžadují komplexní a cílené terapeutické přístupy. Tato přednáška se zaměří na inovativní léčebné metody využívající myoskeletální a manuální techniky, které přinášejí nové možnosti v terapii těchto obtížných stavů.

**Metodologie:** Inovativní přístupy k léčbě dysfunkcí TMK zahrnují detailní diagnostiku a cílené terapeutické intervence.

Myoskeletální a manuální medicína nabízí široké spektrum technik pro řešení hypermobility a hypomobility TMK. U hypermobility, která se vyznačuje nadměrnou pohyblivostí kloubu a nestabilitou, jsou klíčové stabilizační cvičení a techniky zaměřené na posílení oslabených svalových skupin. Naopak u hypomobility, kde dochází k omezení pohybu kloubu, se využívají mobilizační techniky, které zlepšují rozsah pohybu a obnovují normální funkci kloubu.

Manuální terapie zahrnuje techniky měkkých tkání, jako je myofasciální uvolňování a svalová relaxace, které snižují napětí v hypertonických svalech a zlepšují jejich funkci. Specifická cvičení, jako je rytmická stabilizace a izometrická aktivace, jsou navržena tak, aby podporovala správné pohybové vzorce a stabilitu TMK. Edukace pacienta a nácvik autoterapie jsou důležitou součástí léčby, zajišťující dlouhodobé udržení terapeutických výsledků a prevenci recidiv.

**Závěr:** Inovativní léčebné přístupy využívající myoskeletální a manuální medicínu přinášejí významné pokroky v terapii dysfunkcí TMK, včetně hypermobility a hypomobility. Tyto metody umožňují přesnou diagnostiku a cílenou léčbu, která optimalizuje funkci kloubu, zmírňuje bolest a zlepšuje celkovou kvalitu života pacientů. Důraz na aktivní spolupráci pacienta a pravidelnou autoterapii je klíčový pro dosažení trvalých zlepšení a prevenci opakování problémů.

### **Inovativní léčba dysfunkcí temporomandibulárního kloubu II.**

*Linkovski M.<sup>1</sup>, Greenbaum T.<sup>1</sup>, Konečný P.<sup>2</sup>*

*Tel Aviv, ccm-pt.com , Izrael<sup>1</sup>*

*UKR FZV Olomouc , Czech Republic<sup>2</sup>*

---

## **Fyzioweb – cesta ke zkvalitnění profesní činnosti a zdravotní péče**

*Dobešová P., Dobeš M.*

*Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Lékařská fakulta, Ostravská Univerzita*

---

Fyzioweb jsou odborné stránky, které jsou rozděleny do dvou sekcí: pro specialisty (odborníky) a širokou veřejnost. Jejich využití je široké. Lze je využít jako doplněk vzdělávání u studentů oboru fyzioterapie (bakalářských i magisterských oborů), v rámci dalšího vzdělávání fyzioterapeutických pracovníků, u pacientů v rámci kinezioterapeutické léčby a jejich autoterapie. Právě kvalitní domácí kinezioterapie (součást léčebné rehabilitace) je často základem úspěšné a hlavně trvalé léčby. Fyzioweb svým zásobníkem videocvičení, které jsou ve většině případů natočeny ve 3 rovinách pohybu a doplněny přesným popisem, umožňuje velmi kvalitní autoterapii zaměřenou zejména na léčbu poruch pohybového systému a fyzioterapeutům poskytuje nástroj k cílenému zadávání cvičení „na doma“.

## **Využití robota NAO pro kooperativní rehabilitační terapie**

*Čechová Š. A., Čermák P., Wandrol I., Juříček M., Filip M.*

*Lékařská fakulta Ostravská univerzita*

---

V letošním roce byl na Lékařské fakultě Ostravské univerzity zahájen projekt, jehož cílem je využití robotů v oblasti rehabilitace a léčby pacientů s Parkinsonovou nemocí (projekt LERCO reg. číslo CZ.10.03.01/00/22\_003/0000003). Prezentace bude zaměřena v úvodu na ukázkou toho, co již bylo vyzkoušeno v předchozích projektech. V další části bude uveden cíl projektu a na závěr uvedeme vizi, kam bychom po splnění cílů projektu mohli dojít.

Cílem výzkumu je vyvinout robota, který by asistoval během celého léčebného procesu. Bude se jednat o běžně dostupné roboty: „NAO - humanoidní a programovatelný robot“ [[https://en.wikipedia.org/wiki/Nao\\_\(robot\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Nao_(robot))] a „Poppy Robot“ [<https://www.poppy-project.org/en/>]. Roboti budou upraveni k využití pro možnost vyšetření pohybových a reakčních schopností pacienta a pak pro asistenci při automatické či vzdálené rehabilitace. K tomu bude připraven SW, který bude vycházet především z postupů lékařů a fyzioterapeutů. Zároveň bude upraven i po stránce mechanické tak, aby byl schopen předvádět cviky pacientovi. Robot bude vybaven skenovacími systémy, které budou vyhodnocovat rozsah pohyblivosti kloubů pacienta. Pak během léčby bude možno prostřednictvím dat získaných robotem poskytnout přesnější obraz změn ve zdravotním stavu pacienta a léčbu a především rehabilitaci korigovat.

Robot bude provádět nejen dozorovací činnost (skenování, měření, kontrolu správnosti cviku, ...) a bude schopen sám aktivně s pacientem cvičit. Celý soubor úkonů během jednoho cyklu léčby bude rozdělen na základě aktuálních postupů lékařů a fyzioterapeutů. V případě vyšetření u lékaře budou postupy rozděleny do dvou skupin – vyšetření při prvním záchytu a na vyšetření opakované již dispenzarizovaného pacienta. Během vyšetření bude robot provádět měření rozsahu pohybu, kontrolu stability u cviků, stoje, sedu a chůze dle požadavků lékaře. Výsledky budou online lékaři k dispozici. K dispozici bude i SW, který lékaři na závěr vyšetření spočítá dle obecně přijatých standardů „skóre“ pacienta s Parkinsonovou nemocí.

Obdobné to bude v případě rehabilitace (bezkontaktní, napodobovací) u postupů fyzioterapeuta. Návštěvy se budou členit do skupin – úvodní cvičení, pokračující a závěrečná návštěva (ve smyslu jednoho cyklu). Asistující dozorový robot bude mít k dispozici data od lékaře a závěry z vyšetření u lékaře a nyní bude zakládat data dle metodiky rehabilitace dle požadavků a postupů fyzioterapeuta.

Veškerá data, závěry a skóre pacienta v časové řadě budou ukládány do e-karty pacienta. To následně vytvoří možnost pomocí statistických metod vyhodnocovat jednotlivé metody léčby a postupy rehabilitace (cviky, stabilita, reakce na vnější podněty, ...).

Úsilí týmu bude také zaměřeno na možnost připravit roboty tak, aby byli schopni s pacientem komunikovat hlasem a tím vytvořit možnost vedení rehabilitačních postupů bez přítomnosti odborného zdravotníka.

## **Vliv cvičení ve virtuální realitě na soběstačnost a kvalitu života u pacienta s posttraumatickou parézou horního brachiálního plexu**

*Dqbrowská M., Honzíková L., Fiedorová I., Filip M.*

*Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita*

---

**Úvod:** Následky traumatu často vedou k závažným neurologickým deficitům a mají významný dopad na soběstačnost a kvalitu života. Rehabilitace založená na virtuální realitě (VR) má potenciál tyto modalitty ovlivnit. VR může vytvořit interaktivní a motivující prostředí, kde pacienti mohou procvičovat specifické pohyby a úkoly, které napodobují reálné situace.

**Cíl:** Zhodnotit účinek terapie ve VR u pacienta s posttraumatickou parézou brachiálního plexu horního typu.

**Materiál a metody:** Pro objektivní měření svalové aktivity svalů horní končetiny byla využita povrchová elektromyografie přístrojem TeleMyo 2400 T G2 se softwarem MR3 a standardizovaný dotazník kvality života. Monitorování pokroku pomocí elektromyografie umožnilo dlouhodobé sledování pacientova pokroku během terapie. Opakovaná měření odhalila změny ve svalové aktivitě, což bylo klíčové pro úpravu terapeutických postupů a hodnocení účinnosti rehabilitace.

**Výsledky:** Virtuální realita (VR) v terapii poskytla pacientovi s posttraumatickou parézou horního brachiálního plexu inovativní prostředí, které bylo nejen interaktivní a pohlcující, ale také přizpůsobitelné jeho individuálním potřebám. Simulaci scénářů ze skutečného světa pomáhalo pacientovi při fyzické i pracovní terapii. Posílení sledovaných svalů pletence ramenního umožnilo lépe zapojit postiženou horní končetinu do bimanuálních aktivit, obnovit ztracené motorické dovednosti a zlepšit tak soběstačnost i kvalitu života pacienta.

**Závěr:** Terapie ve VR má potenciál významně ovlivnit rehabilitaci pacientů s neurologickým deficitem v důsledku traumatu, což může mít pozitivní dopad na jejich soběstačnost a celkovou kvalitu života.

**Klíčová slova:** Virtuální realita, soběstačnost, kvalita života

## **Imerzní virtuální realita při terapii parkinsoniků – zaměření na stabilitu a chůzi**

*Honzíková L., Dabrowská M., Skřinařová I., Mullerová K., Čecháčková R., Augste E., Trdá J., Baníková Š., Filip M., Školoudík D., Štefková I., Štula V.*

*Lékařská fakulta Ostravská univerzita*

---

**Úvod:** Imerzivní virtuální realita (IVR) se v oblasti rehabilitace začíná hojně využívat u různých diagnóz. Pomocí nástrojů IVR lze pacientovi ukázat virtuální prostředí podobnému reálnému světu. To mu umožní procvičovat dovednosti simulováním skutečných aktivit denního života a také je do něj začleňovat. U Parkinsoniků dochází k poruše kontroly držení těla, rovnováhy a pohyblivosti. Vnímáme, že IVR může oddálit progresi dané nemoci, proto jsme ji zahrnuli do jejich terapie.

**Cíl:** Určit vliv IVR na stabilitu a chůzi u pacientů s Parkinsonovou nemocí.

**Materiál a metody:** Do studie bylo zahrnuto 17 pacientů ( $62,6 \pm 12,3$  let). Kritéria pro zahrnutí do studie – plnoletí pacienti ve stadiu dle Hoehnové a Yahra 1-3, samostatný a mobilní pacient, stabilizovaný stav a spolupracující. Terapie v IVR probíhala 2/týdně po dobu 4 týdnů. Vstupní a výstupní měření probíhalo do 14 dní od zahájení terapie nebo jejím ukončením. Pro posouzení rovnováhy byl použit BBS test (Berg balance scale, test podle Bergové) 14-položková balanční škála obsahující specifické pohybové úkoly. Dále byl k vyšetření a ke zhodnocení pohodlné i rychlé chůze využit 10MW (10 Meter Walk, desetimetrový test chůze), k rychlému zhodnocení nejvyššího možného stupně funkční mobility byl aplikován TUG (Timed Up and Go, zkouška postavení a chůze na čas) + dual task. Data byla zpracována v programu PAST parametrickým párovým t-testem.

**Výsledky:** U testu BBS bylo statisticky nevýznamné zlepšení skóre po aplikované terapii. U parametru TUG bylo po terapii nalezeno statisticky významné snížení času ( $p = 0,001$ ).

**Závěry:** Ke zlepšení funkčních schopností se zachováním maximální soběstačnosti a bezpečné mobility je vzhledem k progresivní povaze Parkinsonovy choroby nutná dlouhodobá rehabilitace.

**Klíčová slova:** rehabilitace, mobilita, rychlost chůze



## **Aktuální trendy intervenční rehabilitace ve Fakultní nemocnici Olomouc**

*Kolář P.*

*Oddělení rehabilitace Fakultní nemocnice Olomouc, Ústav klinické rehabilitace Fakulty zdravotnických věd UP Olomouc*

---

Rehabilitace je prokazatelně účinnou formou terapie u celé řady poruch pohybového aparátu (Page et al, 2014; Lin et al., 2019; Xu et al., 2017). Společným jmenovatelem všech pacientů indikovaných k rehabilitaci je v různé míře vyjádřená porucha aktivní i pasivní hybnosti, zpravidla doprovázená bolestí i svalovou slabostí a s ní související svalovou diskordinací.

Intervenční rehabilitace spočívá v aplikaci léčiva přímo do příslušných měkkých tkání pohybového aparátu (zejména tedy svalových a vazivových tkání a kloubů) v návaznosti na komplexní rehabilitační péči. Na základě našich zkušeností i stávající evidence based medicine je zřejmé, že tak dochází ke kumulativnímu účinku intervenční terapie a rehabilitace, čímž se výrazně zvyšuje výsledný léčebný efekt. Intervenční i konzervativní terapie jsou např. u pacientů s adhezivní kapsulitidou ramenního pletence prokazatelně účinnými formami terapie (Page et al., 2014). Intervenčními metodami se zvyšuje účinnost rehabilitace ve smyslu efektivnějšího průběhu léčby, zlepšení aktivní hybnosti, časnější obnovy rozsahu pohybu nebo snížení bolestivosti (Ozcarar et al., 2010, Cox et al. 2016). Pro maximalizaci účinnosti intervenčních postupů je nanejvýš žádoucí bezprostřední vizualizace (konkrétně průchodu jehly tkáněmi a reakce tkání) pomocí ultrazvuku. Intervence cílená ultrazvukem vede k vyšší účinnosti zákroku, jeho přesnému zacílení do požadované tkáně, či kloubu (ve smyslu efektivnějšího snižování bolesti a zlepšení aktivní i pasivní hybnosti) a snižuje riziko nežádoucích účinků intervence (Ozcarar et al., 2010). Mezi invazivní techniky prováděné na našem pracovišti patří cílené obstríky kloubů a burz, měkkých tkání, hydrodilatace kloubů, svodná anestezie / nervové blokády, kaudální bloky, epidurální bloky, punkce hematomů, výpotků (ke zvýšení rozsahu pohybu a s analgetickým účinkem), program pro spastické parézy s aplikací botulotoxinu, aplikace plasmy etc.

Na podkladě našich zkušeností a spektru léčených pacientů bychom rádi poukázali na možnosti cílených intervenčních rehabilitačních postupů v kombinaci s komplexní rehabilitací, zejména u pacientů s pohybovou patologií při poruchách centrálního motoneuronu, bolestmi a omezením pohybového aparátu jak funkčního, či strukturálního, tak i pooperačního charakteru. Zásadním přínosem je pak prakticky okamžitá kumulace účinků cílené intervence s bezprostřední návazností na fyzioterapii s cílem urychlení návratu funkčního pohybu i snížení bolestivosti pacienta.

## **Možnosti povrchové elektromyografie v klinické rehabilitaci**

*Kolářová B., Kolář P., Tomsa M., Haltmar H.*

*Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd UP*

---

Povrchová elektromyografie je jednou z mála vyšetřovacích metod, kterými můžeme v rehabilitační praxi hodnotit neurální mechanismy řízení pohybu. V obraze povrchové elektromyografie je přítomný interferenční vzorec dílčích akčních potenciálů generovaných aktivními svalovými vlákny (De Luca, 1997). Míra aktivace svalu v určitém smyslu reflektuje sumu facilitačních a inhibičních vlivů modulovaných v centrálním nervovém systému na podkladě centrálních příkazů a aference z pohybové periferie (Daroff & Bradley, 2012; Richards et al., 2008). I přes redundanci hypoteticky dostupných svalových strategií k realizaci konkrétního pohybu vykazují svalové synergie zajišťující daný pohyb určitou uniformitu. To umožňuje nahlížet na pohybové strategie perspektivou míry aktivace konkrétních svalů. I v případech, kdy je provedení pohybu omezené, například v důsledku změněných vlastností pojivových tkání, nebo na podkladě neurální léze. Povrchová elektromyografie je tedy přínosným vyšetřovacím nástrojem k hodnocení změn v kvalitě provedení pohybu na podkladě jakékoliv intervence. Zejména v kombinaci s dalšími senzory, které snímají vlastní průběh pohybu (například akcelerometry nebo gyroskopy). Díky synchronnímu snímání svalové aktivity a změny rozsahu pohybu v kloubu můžeme blíže nahlížet mechanismy pohybové kontroly a její změny v souvislosti s konkrétním léčebným a terapeutickým postupem.

### **Reference**

Daroff R. B. & Bradley W. G. *Bradley's neurology in clinical practice*. Elsevier: Philadelphia. 2012.

De Luca C.J. *J Appl Biomech*. 1997; 13(2). 135–163. <https://doi.org/10.1123/jab.13.2.135>

Richards, J. *Biomechanics in clinic and research*. London, England: Churchill Livingstone. 2008.

## **Výskyt valgozity kolenního kloubu v sportující populaci**

*Šichnárek J., Martinčková V., Vyskotová J., Gaul Aláčová P.*

*Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, Česká republika*

---

**Úvod:** dynamická valgozita kolenního kloubu (DVK) je abnormální pohybový vzor, který je považován za rizikový faktor poranění předního zkříženého vazů nebo rozvoje patelofemorální bolesti. S nárůstem počtu bezkontaktních poranění kolena ve sportu je důležité identifikovat jedince s vysokým rizikem zranění a podniknout kroky k jeho prevenci. Prvním krokem k tomu je určení faktorů, které přispívají ke vzniku DVK a jsou ovlivnitelné pomocí neuromuskulárního tréninku. Cílem této pilotní studie bylo analyzovat výskyt DVK u sportujících a nespportujících populace, mezi pohlavími, dvěma sporty zatěžujícími kolenní klouby, dominantní a nedominantní dolní končetinou (DK), a objektivizovat diagnostiku DVK pomocí mobilní aplikace s ohledem na její využití v praxi.

**Metodika:** pilotní studie se zúčastnilo 40 osob ve věku 17–25 let ( $21 \pm 2$ ), z toho 20 aktivních sportovců a 20 nespportujících jedinců, u kterých se porovnával výskyt DVK. Probandi po označení orientačních anatomických bodů vykonali 4 funkční testy: Single Leg Squat (SLS), Lateral Step Down Task (LSDT), Drop Jump (DJ), Single Leg Landing (SLL). Všechny testy byly zaznamenány na video a pomocí mobilní aplikace PhysioMaster byl potom určen Frontal Plane Projection Angle, který určuje pozici kolena ve frontální rovině.

**Výsledky:** statisticky významný rozdíl ve výskytu DVK byl pozorován mezi sportovci a nespportovci v testu SLL, mezi sportujícími ženami a muži v testu DJ, mezi házenkáři a basketbalisty v testech SLS a DJ a mezi dominantní a nedominantní DK v testech LSDT, DJ a SLL.

**Závěr:** potvrdili jsme možnost využití mobilní aplikace v praxi při určování DVK. Našli jsme rozdíly ve výskytu DVK mezi zkoumanými soubory a odhalili jsme rizikové jedince, kteří by profitovali z neuromuskulárního tréninku pro snížení rizika vzniku bezkontaktního poranění kolena.

### **Sportovec po plastice předního zkříženého vazu – jak vyšetřit a vést terapii ke zlepšení funkční stabilizace**

**Honová K.**

*Fyzioterapie Honová, Brno*

---

Při práci se sportovci jsou potíže s kolenními klouby jedním z nejčastějších problémů, které v ordinaci řešíme. Potíže jsou způsobeny zejména vysokým posturálním zatížením, velkým objemem tréninku bez dostatečné kompenzace a působením technického vybavení používaného u daného sportu. Léze předního zkříženého vazu vznikají v naprosté většině případů nekontaktně a to na terénu opakovaných mikrotraumat.

V terapii hodnotíme informace získané z precizní anamnézy a dále pak z výsledků celkového kineziologického rozboru, který obohatíme o testy zaměřené na stabilizaci kolenních kloubů. Nejčastěji používanými testy jsou modifikovaný Trendelenburg test, test trojskoku na jedné noze a modifikovaný Y balance test.

Kolenní kloub je styčným místem dolní končetiny, kde jakékoliv vyosení způsobí změnu tahových a tlakových sil. Proto není možné pracovat pouze v lokalitě kolenního kloubu, ale je nutné do stabilizace integrovat veškeré další segmenty (např. subtalární kloub nebo kyčel). V moderní terapii nelze pominout také vliv fascií, které jsou významným zdrojem propriocepčních informací. Zaměření se pouze na oblast kolenního kloubu s vyloučením ostatních segmentů proto nemůže vést k optimálnímu výsledku.

### **Vliv posturálního tréninku na posturální stabilitu u hráčů ledního hokeje mladšího školního věku**

*Gaul Aláčová P., Častulíková T.*

*Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci*

---

Nároky na posturální stabilitu u hráčů hokeje jsou ve srovnání s ostatními sporty podstatně vyšší, vzhledem k alterované opěrné bázi. S ohledem na motorické zrání u dětí mladšího školního věku jsou vysoké nároky na dovednostní výkonnost mnohdy substituovány neefektivními pohybovými stereotypy, které mohou z dlouhodobého hlediska vést ke zvýšené úrazovosti a patologickým pohybovým vzorcům. V rámci tříměsíčních kompenzačních intervencí byl hodnocen vliv na vybrané parametry posturální stability pomocí terénního měření na přenosné terapeutické posturografické plošině. Celý program prokázal výhodnost zvolených intervencí i jejich formy na vybrané parametry posturální stability, ale i na další výkonnostní parametry hráčů hokeje mladšího školního věku.

## **Využití mechanické diagnostiky a terapie dle R. McKenzie k identifikaci faktických příčin periferní bolesti horních končetin**

*Lopotová M., Kopčová L.*

*Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT Praha, Centrum Pohybové Terapie ReMove, TherapTilia spol. s.r.o*

---

**Úvod:** Etiologie bolestí horních končetin (dále HKK) je různá. Blízký vztah horní končetiny a krční páteře (dále Cp) bývá často přehlížen, nebo nedostatečně prozkoumán. Dochází tak k přehlédnutí skutečné příčiny bolestí v HKK a symptomy pacienta se stávají rezistentní na terapii.

**Cíl:** Určení skutečné příčiny bolestí v HKK a stanovení procentuálního zastoupení těchto bolestí z důvodů patologie v samotné horní končetině a z důvodu přenesené bolesti z Cp.

**Vedlejší cíle:** kvantifikace spolehlivosti Mechanické diagnostiky a terapie dle Robina McKenzie (dále MDT), stanovení podílu jednotlivých MDT syndromů na bolesti v HKK z Cp a samotné HK, definice relevantních parametrů pro diagnostiku skutečného zdroje bolesti horních končetin.

**Metodika:** Výzkum probíhal v letech 2019–2023. Počet pacientů, kteří splňovali vstupní parametry, byl 77, z toho 42 mužů a 35 žen. Průměrný věk byl  $49,5 \pm 12,3$  roku.

Inkluzivní kritéria byly: bolest v HK, nezánětlivý stav, absence nedávného traumatu, v době vstupního vyšetření bez terapie Cp.

Vyšetření a terapii prováděli certifikovaní MDT terapeuti za použití standardizovaného spisu a vyšetřovacího algoritmu.

Na základě vstupního vyšetření byl stanoven příčinný zdroj bolesti, následovala terapie a výsledky byly potvrzené rychlým odstraněním bolestí v HKK, nebo příčina byla překlasifikována a zohledněná ve výsledcích. Získané údaje byly zpracované deskriptivní statistikou pro každý sledovaný parametr separátně.

**Výsledek:** Až 36 pacientů ze 77 (46,8%) s bolestí v HK mělo původ v Cp, z toho 30 pacientů udávalo bolest v rameni a 6 v lokti. Výskyt bolesti v zápěstí se v souboru nevyskytl.

Přesnost diagnostiky u bolesti v rameni ze zdroje v Cp byla po vstupním vyšetření 80%, u lokte 100%.

Za nejrelevantnější parametry zdrojů bolesti v HK z Cp se ukázaly být (pořadí dle významnosti): 1. vliv pohybu v Cp na symptomy v HK, 2. omezení rozsahu pohyblivosti v Cp, 3. vliv koerkece postury na symptomy v HK a 4. parestezie v HK, 5. bolest Cp aktuálně, nebo anamnesticky.

Výsledky rovněž poukázaly na to, že intermitentní bolest v HK spíše odpovídá zdroji z Cp a konstantní bolest spíše poukazuje na zdroj v samotné HK.

**Závěr:** Zmíněná práce je dokladem toho, že důkladná diagnostika je základem pro přesné stanovení diagnózy a účinnou léčbu. Rovněž potvrzují význam komplexního přístupu ke zkoumání pacientů s bolestí horních končetin.

**Klíčová slova:** Mechanická Diagnostika a Terapie, bolesti kloubů horní končetiny, krční páteř, rameno, loket, zápěstí, parametry, MDT syndromy

## **Vliv doteku pohledem polyvagální teorie**

*Můčková A.*

*Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého Olomouc*

---

Dotek je základní formou lidské komunikace a má hluboký vliv na naše fyzické a emocionální zdraví. Polyvagální teorie, kterou vyvinul Stephen Porges, nabízí jedinečný pohled na to, jak autonomní nervový systém reaguje na dotek. Tato teorie zdůrazňuje roli bloudivého nervu (nervus vagus) ve zprostředkování reakcí na bezpečí a nebezpečí prostřednictvím dvou hlavních větví: dorzální vagální komplex (DVC) a ventrální vagální komplex (VVC). VVC je spojován s pocitem bezpečí a sociálním zapojením, zatímco DVC je spojen s reakcí na hrozby a přetížením nervového systému. Dotek může aktivovat ventrální větev bloudivého nervu, což vede k uvolnění, snížení stresu a posílení pocitu bezpečí a propojení. Přenáška se zaměřuje na propojení mezi fyzickým dotekem a autonomními reakcemi, a na to, jak může porozumění těmto mechanismům přispět ke zlepšení terapeutických intervencí.

### **Rehabilitace u pacientů s reverzní náhradou ramenního kloubu**

*Horká V., Sládková Z.*

*Centrum léčebné rehabilitace, Nemocnice AGEL Prostějov*

---

Fyzioterapeutický pohled na terapii pacientů s reverzní TEP ramenního kloubu u plánovaných i neplánovaných ramenních náhrad. Průběžné sledování pacienta v akutní a subakutní fázi v rozvíjení hybnosti ramenního pletence. Využití specifických fyzioterapeutických technik, ergoterapie, fyzikální terapie a robotických systémů. Srovnání funkčního stavu před operací včetně omezení aktivit běžných denních činností (ADL) s výstupním stavem pacienta.



## **Využití ergodiagnostických metod v klinické praxi ergoterapeutů a fyzioterapeutů**

*Krejčí I., Špannerová R.*

*Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého Olomouc*

---

Ergodiagnostika je komplexním souborem vyšetření, který umožňuje posoudit úroveň psychosenzomotorických funkcí testovaného jedince v návaznosti na jeho pracovní potenciál. Je tudíž neopomenutelnou součástí pracovní a předpracovní rehabilitace. Cílem tohoto příspěvku je ukázat možnosti využití ergodiagnostiky jako doplňkové vyšetřovací metody v klinické praxi ergoterapeutů a fyzioterapeutů a jako efektivní nástroj interdisciplinární spolupráce.

Ergodiagnostika může efektivně doplnit standardní hodnotící nástroje o nový funkční pohled, čímž poskytuje ucelený obraz o vývoji zdravotního stavu, limitech i zbylých schopnostech a dovednostech v rámci daného postižení či omezení. Toto pojetí umožňuje optimalizovat frekvenci, strukturu i rozsah terapeutických intervencí a zamezit zbytečné prolongaci terapie při stagnaci stavu, čímž se dosahuje maxima efektivity a předchází nadužívání rehabilitačních intervencí.

Ergodiagnostika také podporuje interdisciplinární přístup k rehabilitaci, kdy sdílením znalostí a zkušeností mezi členy týmu lze vhodněji pokrýt více aspektů péče a využít širší zdroje a dovednosti. Klíčovým prvkem moderní péče je spolupráce rehabilitačních týmů s ortoticko-protetickými specialisty.

Příspěvek ukazuje přínosy ergodiagnostiky v kontextu použití kompenzačních a ortoprotetických pomůcek a zároveň se zabývá výzvami, jako jsou časová a finanční náročnost, potřeba specializovaného vybavení a administrativní zátěž, znalosti a zkušenosti terapeutů s těmito metodami a jistá míra kreativity a schopnost nahlížet na vyšetření pacienta jinak, než je běžným zvykem.

## **Využití ergodiagnostických nástrojů v klinickém prostředí u pacientů s výrazným funkčním omezením**

*Špannerová R., Krejčí I., Kubíková J.*

*Centrum léčebné rehabilitace nemocnice Agel Prostějov*

---

Príspevek je zaměřen na praktické využití ergodiagnostických nástrojů v klinickém prostředí, s důrazem na hodnocení klinických výsledků u pacientů s výrazným funkčním omezením. Pomocí vhodně zvolených specifických subtestů, které jsou integrovány do standardních ergoterapeutických a fyzioterapeutických vyšetření, jsou tak získávány komplexní kvantitativní a kvalitativní výsledky hodnocení. Tento přístup poskytuje detailnější pohled na pacienta, jeho zbylý psychosenzomotorický potenciál v kontextu jeho omezení. Získané výsledky mohou být následně využity k optimalizaci rehabilitačního procesu, zejména při tvorbě střednědobých a dlouhodobých terapeutických plánů, včetně návrhu vhodných kompenzačních strategií a vybavení ortoprotetickými pomůckami. Cílem příspěvku je ukázat rozšíření možností tradičních vyšetřovacích metod a ukázat výhodnost přesnějšího hodnocení pro celkovou efektivnost péče.

## Specifika fyzioterapie po radikální prostatektomii up to date

*Bastlová P.*

*Oddělení rehabilitace Fakultní nemocnice Olomouc*

---

**Úvod:** Močová inkontinence je jedním z hlavních problémů pacientů po radikální prostatektomii (RP), projevující se zejména jako stresová inkontinence při zvýšení nitrobřišního tlaku, například při změně polohy těla, kašli nebo chůzi. Dosavadní postupy rehabilitace byly založeny na cíleném izolovaném posilování svalů pánevního dna, které se podílejí na udržení moči, např. formou Kegelových cviků.

**Diskuze:** Randomizované kontrolované studie zkoumaly vliv tréninku svalů pánevního dna (PFMT) na inkontinenci po RP s protichůdnými výsledky. Většina studií používala izometrické stahy svěrače močové trubice v různých pozicích (Mungovan, 2021), často podle protokolů určených pro ženy. Účinnější se jeví protokoly zahrnující i předoperační a pooperační rehabilitaci, zaměřenou na intenzivní trénink svalových kontrakcí ve stoji a při chůzi (Milios, 2019). Zachovajeviene (2019) však prokázal, že dechová cvičení zaměřená na posílení bránice mají pozitivní vliv na inkontinenci, díky koaktivaci svalů pánevního dna, bránice, dolní části zad a břišních svalů. Hodges a kol. (2020) zdůrazňuje rozdíly mezi muži a ženami v anatomii a mechanismech kontinence/inkontinence, což vyžaduje specifický přístup v terapii mužů po RP. Doporučuje individuálně přizpůsobený přístup založený na principech motorického učení a fyziologii cvičení, s použitím ultrasonografického zobrazení pro efektivní zpětnou vazbu.

**Závěr:** Efektivní fyzioterapie po RP zahrnuje cílený trénink posturálních a dechových funkcí, s důrazem na souhru pánevního dna, bránice a břišních svalů v různých posturálních situacích a ADL. Chůze, jako fyziologická aktivita, může být součástí prerrehabilitace před RP, pokud je doprovázena kvalitním posturálním nastavením a bráničním dýcháním. Například i integrace telemedicínských nástrojů do rehabilitačního procesu může umožnit nepřetržitou zpětnou vazbu a zvýšit motivaci pacientů k terapii.

### Reference

Hodges PW, Stafford RE, Hall L, Neumann P, Morrison S, Frawley H, Doorbar-Baptist S, Nahon I, Crow J, Thompson J, Cameron APOD. Reconsideration of pelvic floor muscle training to prevent and treat incontinence after radical prostatectomy. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations*. 2020; 38: 354–371.

Milios JE, Ackland TR, GreenDJ. Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic floor muscle function and urinary incontinence. *BMC Urol*. 2019; 19: 116. doi: 10.1186/s12894-019-0546-5.

Mungovan SF, Carlsson SV, Gass GC, et al. Preoperative exercise interventions to optimize continence outcomes following radical prostatectomy. *Nat Rev Urol*. 2021;18(5):259-281.

Zachovajeviene B, Siupsinskas L, Zachovajevas p, Venclovas Z, Milonas D. Effect of diaphragm and abdominal muscle training on pelvic floor strength and endurance: results of a prospective randomized trial. *Sci Rep*. 2019; 9: 19192. doi: 10.1038/s41598-019-55724-4.

## **Efekty magnetostimulace pánevního dna u močové inkontinence**

*Konečný P., Sedláčková K., Vyskotová J., Krejstová G.*

*Ústav klinické rehabilitace FZV UP Olomouc, CLR nemocnice AGEL Prostějov*

---

**Úvod:** Močová inkontinence je relativně častým a bohužel stále tabuizovaným problémem, který postihuje bio-psycho-sociální sféru jedince. Nejčastěji se vyskytujícím typem v naší společnosti je stresová inkontinence, často způsobená dysfunkcí pánevního dna, která postihuje především ženy středního věku, ale i mladší ženy a muže po prostatektomii. I když nejde o život ohrožující stav, výrazně ovlivňuje kvalitu života a psychické zdraví. Existují různé možnosti léčby, přičemž magnetická stimulace je méně známou, ale slibnou metodou.

**Cíle výzkumu:** Tato pilotní prospektivní vědecká práce si kladla za cíl zhodnotit efekt magnetické stimulace na kvalitu života, funkci hlubokého stabilizačního systému a bolesti v oblasti pánevního dna u pacientů se stresovou inkontinencí.

**Metodologie:** Studie zahrnovala 43 probandů (30 žen a 13 mužů) s diagnostikovanou stresovou inkontinencí. Všichni probandi byli podrobeni vstupním a výstupním kineziologickým vyšetřením, včetně vyplnění dotazníku CONTILIFE a hodnocení bolesti pomocí vizuální analogové škály. Magnetická stimulace byla aplikována pomocí terapeutického křesla BTL Emsella po dobu 30 minut jednou až dvakrát týdně po dobu sedmi týdnů (celkem 10 sezení). Statistické analýzy byly provedeny pomocí Wilcoxonova párového testu.

**Výsledky:** Analýza dat ukázala, že magnetická stimulace významně zlepšuje kvalitu života ( $p = 0.001$ ), funkci hlubokého stabilizačního systému ( $p = 0.003$ ) a snižuje bolest v pánevní oblasti ( $p = 0.001$ ). Výsledky potvrzují efektivitu magnetické stimulace při léčbě močové inkontinence a její pozitivní dopad na každodenní život pacientů.

**Závěr:** Magnetická stimulace je účinnou a neinvazivní metodou pro zlepšení kvality života u pacientů se stresovou inkontinencí. Výsledky podporují její použití v klinické praxi a shodují se s poznatky z jiných studií.

Díčí výsledky práce byly publikovány: Konecny P et al. Rehabilitace pánevního dna močové inkontinence s využitím magnetostimulace. Practicus 2024, 4: 24-5.

## **Využití rázové vlny k ovlivnění spasticity na horní končetině u pacientů po cévní mozkové příhodě**

*Macháčková K., Vyskotová J., Čopáková M.*

*Centrum komplexní rehabilitace, Lázně Bělohrad, Česká republika, Ústav klinické rehabilitace, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého v Olomouci, Česká republika*

---

**Úvod:** využití účinků rázové vlny na redukcii spasticity u pacientů po prodělané cévní mozkové příhodě (CMP) je v posledních dvaceti letech v centru pozornosti fyzioterapeutů celého světa. Řada metaanalýz [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] srovnává zkušenosti jednotlivých pracovišť s použitím tohoto způsobu terapie pacientů po CMP. Za posledních 20 let, zejména v posledních 5 letech díky zintenzivnění výzkumu v této oblasti, se prokázalo, že terapie extrakorporální rázovou vlnou (ESWT) je bezpečnou a účinnou alternativní metodou ke snížení svalové spasticity u pacientů po CMP, jako cenná doplňková metoda ke standardní léčbě a rehabilitaci [9, 10, 11, 12]. Optimální typy (modality, terapeutické přístupy a nastavení) a intenzita terapie pro zlepšení aktivity (aktivní a pasivní funkce), a to v krátkodobém i dlouhodobém horizontu, jsou prozatím nejasné. K získání důkazů v této oblasti je zapotřebí dalšího výzkumu [10].

Cílem této práce je zhodnocení účinků terapie ESWT na spastické svaly horní končetiny u pacientů po CMP v subakutním a chronickém stádiu, hodnocených pomocí Modifikované Ashworthovy škály (MAS), goniometrie, Vizuelní analogové škály (VAS) a Barthel Indexu (BI).

**Metoda:** do pilotní studie byli zařazeni dospělí pacienti po CMP s projevy spasticity na horní končetině (18-80 let), MAS 1-2. K vylučovacím kritériím patřily obecné kontraindikace rázové vlny (kov v dráze proudu, elektronické a kovové implantáty, onkologická onemocnění, těhotenství, poruchy krevní srážlivosti, trombóza, antikoagulancia, zánětlivé a horečnaté stavy, polyneuropatie). V rámci vstupního vyšetření byl zjišťována úroveň ADL pomocí BI, vnímání bolesti pomocí VAS. Dále byl testován pasivní rozsah loketního kloubu a zápěstí pomocí goniometrie, spasticita pomocí MAS a úhlu spasticity dle „catch“ před prvním ošetřením spastických svalů na horní končetině (m. biceps brachii, flexory zápěstí, mm. interossei), po prvním ošetření, na konci prvního a třetího týdne. Terapie rázovou vlnou probíhala 3x týdně po dobu třech týdnů. Byl používán přístroj firmy BTL, Česká republika, generující fokusovanou rázovou vlnu. Nastavené parametry rázové vlny byly 1500 rázů, frekvence 10 Hz, intenzita 0,03–0,05 mJ/mm<sup>2</sup>. Data poté byla statisticky zpracována a analyzována.

**Výsledky a závěry:** vzhledem k aktuálně probíhající studii budou výsledky této pilotní studie prezentovány až na konferenci Mikulovské dny rehabilitace a lázeňství. Všichni odborníci se však shodují, že ESWT nemůže být jedinou metodou léčby spasticity. Rázová vlna může pouze podpořit komplexní rehabilitaci.

**Klíčová slova:** cévní mozková příhoda, spasticita, léčba rázovou vlnou, fokusovaná rázová vlna.

### **Reference**

- Lee, J. Y., Kim, S. N., Lee, I. S., Jung, H., Lee, K. S., & Koh, S. E. (2014). Effects of Extracorporeal Shock Wave Therapy on Spasticity in Patients after Brain Injury: A Meta-analysis. *Journal of physical therapy science*, 26(10), 1641–1647. <https://doi.org/10.1589/jpts.26.1641>
- Dymarek, R., Ptaszkowski, K., Słupska, L., Halski, T., Taradaj, J., & Rosińczuk, J. (2016). Effects of extracorporeal shock wave on upper and lower limb spasticity in post-stroke patients:

- A narrative review. *Topics in stroke rehabilitation*, 23(4), 293–303. <https://doi.org/10.1080/10749357.2016.1141492>
- Guo, P., Gao, F., Zhao, T., Sun, W., Wang, B., & Li, Z. (2017). Positive Effects of Extracorporeal Shock Wave Therapy on Spasticity in Poststroke Patients: A Meta-Analysis. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases: the official journal of National Stroke Association*, 26(11), 2470–2476. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2017.08.019>
- Xiang, J., Wang, W., Jiang, W., & Qian, Q. (2018). Effects of extracorporeal shock wave therapy on spasticity in post-stroke patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of rehabilitation medicine*, 50(10), 852–859. <https://doi.org/10.2340/16501977-2385>
- Oh, J. H., Park, H. D., Han, S. H., Shim, G. Y., & Choi, K. Y. (2019). Duration of Treatment Effect of Extracorporeal Shock Wave on Spasticity and Subgroup-Analysis According to Number of Shocks and Application Site: A Meta-Analysis. *Annals of rehabilitation medicine*, 43(2), 163–177. <https://doi.org/10.5535/arm.2019.43.2.163>
- Cabanas-Valdés, R., Serra-Llobet, P., Rodríguez-Rubio, P. R., López-de-Celis, C., Llauro-Fores, M., & Calvo-Sanz, J. (2020). The effectiveness of extracorporeal shock wave therapy for improving upper limb spasticity and functionality in stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *Clinical rehabilitation*, 34(9), 1141–1156. <https://doi.org/10.1177/0269215520932196>
- Jia, G., Ma, J., Wang, S., Wu, D., Tan, B., Yin, Y., Jia, L., & Cheng, L. (2020). Long-term Effects of Extracorporeal Shock Wave Therapy on Poststroke Spasticity: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases: the official journal of National Stroke Association*, 29(3), 104591. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104591>
- Lee, J. H., & Kim, E. J. (2023). A Comprehensive Review of the Effects of Extracorporeal Shock Wave Therapy on Stroke Patients: Balance, Pain, Spasticity. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 59(5), 857. <https://doi.org/10.3390/medicina59050857>
- Manganotti, P., & Amelio, E. (2005). Long-Term Effect of Shock Wave Therapy on Upper Limb Hypertonia in Patients Affected by Stroke. *Stroke*, 36, 1967–1971. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000177880.06663.5c>
- Opara, J., Taradaj, J., Walewicz, K., Rosinczuk, J., & Dymarek, R. The Current State of Knowledge on the Clinical and Methodological Aspects of Extracorporeal Shock Waves Therapy in the Management of Post-Stroke Spasticity—Overview of 20 Years of Experiences. *J. Clin. Med.* 2021, 10, 261. <https://doi.org/10.3390/jcm10020261>
- Moon, S. W., Kim, J. H., Jung, M. J., Son, S., Lee, J. H., Shin, H., Lee, E. S., Yoon, C. H., & Oh, M. K. (2013). The effect of extracorporeal shock wave therapy on lower limb spasticity in subacute stroke patients. *Annals of rehabilitation medicine*, 37(4), 461–470. <https://doi.org/10.5535/arm.2013.37.4.461>
- Wu, Y. T., Chang, C. N., Chen, Y. M., & Hu, G. C. (2018). Comparison of the effect of focused and radial extracorporeal shock waves on spastic equinus in patients with stroke: a randomized controlled trial. *European journal of physical and rehabilita*

## **Strategie nitrosvalové aplikace botulotoxinu u spastické parézy dolní končetiny a její vliv na kvalitu chůze – série kazuistik.**

*Musilová N.<sup>1,2</sup>, Ditmar R.<sup>1</sup>, Kolářová B.<sup>1,2</sup>, Kolář P.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>*Oddělení rehabilitace, Fakultní nemocnice Olomouc*

<sup>2</sup>*Neurologická klinika Lékařské fakulty Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc*

---

**Úvod:** Chůze je nejpřirozenějším pohybem lidského těla. Progrese mobility s cílem obnovy bipední lokomoce je jeden z nejdůležitějších faktorů k udržení soběstačnosti a zlepšení kvality života, je proto jednou z hlavních priorit rehabilitace u pacientů se spastickou parézou po prodělané cévní mozkové příhodě (CMP).

**Cíle:** Objektivizace efektivity rehabilitační strategie, založené na konceptu léčby spastické parézy pomocí „Five-step clinical assessment in spastic paresis“ podle Jeana-Michela Graciese a na základě výsledků měření následné sonograficky (USG) navigované a elektrostimulačně (EI-stim) verifikované nitrosvalové aplikaci botulotoxinu do spastických svalů dolní končetiny.

**Metodika:** Hodnoceno bylo 8 pacientů po primoatace ischemické CMP s uzávěrem v povodí a. cerebri media. Věk probandů byl 41-73 let, z nich 4 ženy a 4 muži. Podmínkou byla klinicky manifestovaná spastická hemiparéza asociovaná s poruchou mobility, současně schopnost samostatné chůze po rovině bez opory nebo s oporou o 1FB ve vzdálenosti alespoň 10 metrů. Vyšetření zahrnovalo lokální hodnocení spastického segmentu, a to měření pasivního a aktivního rozsahu pohybu, úhel zárazu či klonu současně se stupněm spasticity dle modifikované Tardieuho škály a frekvenci rychlých alternujících pohybů během 15 sekund. Dále komplexní testování, představované testem rychlosti chůze na 10 metrů v přirozené rychlosti a v subjektivním maximu, s cílem hodnocení posturální stability a objektivizaci spastických synkinéz a kokontrakcí. Na základě výsledků provedených vyšetření, po domluvě s pacientem a racionalizaci cílů terapie byly vytipovány klíčové svaly v daném segmentu k cílené USG/EI-stim aplikaci botulotoxinu. Pacient byl následně poučen a zainstruován na autoterapii aplikovaných segmentů dle instrukce fyzioterapeuta. Kontrolní vyšetření k reevaluaci změn naměřených parametrů s hodnocením účinku aplikace bylo provedeno standardně 1 měsíc od aplikace.

**Výsledky:** V daném vzorku pacientů bylo zaznamenáno zlepšení objektivních parametrů spastické parézy segmentálně i globálně. Bylo naměřeno zlepšení aktivního i pasivního rozsahu pohybu v daném segmentu, snížení počtu spastických kokontrakcí a synkinéz s objektivním zlepšením mobility pacientů.

**Závěr:** Využití komplexního přístupu rehabilitace a terapie spastické parézy s navigovanou nitrosvalovou aplikací botulotoxinu vede k zlepšení mobility a kvality bipední lokomoce. Objektivizace výsledků současně posiluje adherenci pacientů k terapii a rehabilitaci.

### **Význam změny spasticity u chronického spinálního pacienta**

*Vašíčková L.*

*Rehabilitační oddělení a spinální jednotka KÚCH Fakultní nemocnice Brno*

---



## **Představa chůze v kontextu svalové aktivity u pacientů po cévní mozkové příhodě**

*Haltmar H., Janura M., Haltmar M., Elfmark M.*

*Katedra přírodních věd v kinantropologii, FTK UP Olomouc; Ústav klinické rehabilitace, FZV UP Olomouc; Oddělení rehabilitace, FNOL; Neurologická klinika LF UP Olomouc*

---

**Úvod:** Při představě chůze je tento pohyb simulován v mysli bez jeho reálného provedení. Terapie představou pohybu může být vhodným doplňkem komplexní fyzioterapie neurologických pacientů jako jsou např. pacienti po cévní mozkové příhodě (CMP), jelikož vede ke zlepšení provedení pohybu.

**Cíl:** Cílem práce bylo zjistit, jak se změni svalová aktivita svalů obou dolních končetin u pacientů po CMP při představě chůze.

**Metodika:** Studie zahrnovala 40 pacientů v subakutním stádiu po primární CMP ( $68,8 \pm 11,31$  let), jejichž skóre v dotazníku představy Movement Imagery Questionnaire-Revised Second Version bylo  $\geq 4$  (dobrá představitivost). Měřena byla povrchová elektromyografie m. rectus femoris, m. biceps femoris, m. tibialis anterior a m. gastrocnemius medialis, a to při třech úlohách (klidová úloha, představa chůze před a po jejím skutečném vykonání) pro běžnou chůzi a chůzi po čáře. Využity byly senzory IMU Delsys Trigno (Natick, MA, USA). Střední 20s záznam byl upraven a dále statisticky zpracován pomocí neparametrického testu Friedmanova ANOVA s  $p < 0,05$ .

**Výsledky:** Svalová aktivita se významně snížila u většiny snímaných svalů paretické a neparetické dolní končetiny při jednotlivých úlohách představy běžné chůze a chůze po čáře. Paretický m. gastrocnemius medialis a neparetický m. rectus femoris a m. biceps femoris se projeví nižší svalovou aktivitou při úlohách představy náročnější situace.

**Závěr:** Ze studie vyplývá, že představa obou typů chůze mění svalovou aktivitu obou dolních končetin. Zjištěné výsledky by mohly vést ke snazší aplikaci představy chůze v rámci komplexního rehabilitačního přístupu u námi vybrané skupiny pacientů s deficitem chůze.

### **Co vše dokáže motivovaný pacient po 8 měsících na ARU**

*Vošická G., Dvořáková P.*

*Rehabilitační ústav Kladruba*

---

Kazuistika u pacienta po těžkém polytraumatu. Dlouhodobá hospitalizace na ARO a nemožnost následné rehabilitace. Hospitalizace komplikovaná dekubity, četnými uroinfekcemi a velkým úbytkem svalové hmoty. Rehabilitaci začal 8 měsíců po úrazu. Poukázání na důležitou spolupráci ergoterapeuta a zdravotnického personálu na oddělení. Videokázky z průběhu pobytu v rehabilitačním ústavu.

## **Má jednorázová terapie zaměřená na představu pohybu okamžitý efekt na svalovou aktivitu u pacientů po cévní mozkové příhodě?**

*Haltmar M., Kolářová B., Tečová D., Haltmar H.*

*Neurologická klinika, LF UP Olomouc; Ústav klinického rehabilitace, FZV UP Olomouc; Oddělení rehabilitace, FNOL; Katedra přírodních věd v kinantropologii, FTK UP Olomouc*

---

**Úvod:** Představa pohybu je kognitivně založená terapie, kdy si jedinec danou činnost pouze představuje. Společně s dalšími rehabilitačními postupy lze představu pohybu efektivně využít v terapii pacientů s neurologickými diagnózami včetně pacientů po cévní mozkové příhodě (CMP).

**Cíl:** Cílem studie bylo zhodnocení a porovnání aktivity klíčových svalů pro provedení dosažové aktivity horní končetinou (HK) u pacientů po CMP bezprostředně po představě daného funkčního pohybu.

**Metodika:** Do studie bylo zařazeno celkem 56 pacientů po CMP v subakutním stadiu po primóatece s klinicky manifestovaným lehkým stupněm hemiparézy. Tito pacienti byli randomizovaně rozděleni do experimentální

a kontrolní skupiny. Pro obě skupiny byl určen stejný motorický úkol (dosažová aktivita – reaching task, RT), který se skládal z následujících kroků: dosažení cíle s kelímkem v ruce a následné navrácení se do původní polohy. Tento pohyb pacient zopakoval celkem desetkrát před intervencí a následně po intervenci, zvláště pro paretickou

a neparetickou HK. Intervence experimentální skupiny spočívala v představě daného pohybu, u kontrolní skupiny ve zpěvu písni v představě. Trvání intervence byla pro obě skupiny stanovena na dvě minuty. Provedení pohybu bylo snímáno prostřednictvím IMU senzorů (Delsys Trigno), konkrétně elektromyografická aktivita (sEMG)

z m. biceps brachii, m. triceps brachii, m. trapezius (horní vlákna), m. deltoideus (přední vlákna) a extenzorů předloktí, a úhlová rychlost paže. Ze získaného sEMG signálu byly odstraněny vzniklé artefakty, byl rektifikován

a následně normalizován k maximálnímu sledovanému signálu. Takto získané průměrné sEMG hodnoty

a hodnoty úhlové rychlosti byly posléze statisticky vyhodnoceny s  $p < 0,05$ .

**Výsledky a závěr:** Okamžitý efekt představy pohybu na svalovou aktivitu se nepodařil jednoznačně prokázat. Z výsledků studie je pak patrné, že při relativně neměnné rychlosti provedení pohybu (dosažený čas, úhlová rychlost paže) dochází ke snížení aktivity svalů klíčových pro provedení RT. Zde lze předpokládat, že

na snižování svalové aktivity má vliv opakování daného pohybu po dvouminutové pauze s motorickým klidem, tzn. určitý stupeň motorického učení.

## **Analýza současného stavu kardiovaskulární rehabilitace v České republice aneb bude tréninková intervence nadále Popelkou v systému rehabilitační péče?**

**Vysoký R., Kronesová K.**

*Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci - Ústav klinické rehabilitace;  
Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity Brno - Katedra pohybových aktivit a zdraví*

---

**Úvod:** Kardiovaskulární onemocnění jsou nejčastější příčinou mortality v rozvinutých zemích a představují nejčastější důvod hospitalizace a významně tak zatěžují socioekonomickou sféru, která ovlivňuje zdravotnický systém i pacienty. Kardiovaskulární rehabilitace (KR) pacienty podporuje v dosažení doporučených cílů kardiovaskulární prevence a tím i zlepšení klinického stavu, kvality života a prognózy jejich onemocnění. I přes dané standardy a doporučené postupy je rozšíření a dostupnost tohoto druhu intervence v rámci Česka nedostačující. Studie přináší přehled základních informací o KR se zaměřením na současné trendy v Česku a ve světě.

**Cíl:** Analýza současného stavu a metodických postupů KR v českých zařízeních poskytujících lůžkovou péči, tzn. I. hospitalizační fázi KR a v zařízeních, která zajišťují II.-IV. fázi KR, tj. ambulantní a lázeňské provozy.

**Metodika:** Průřezová studie ve formě dotazníkového šetření realizovaná v průběhu roku 2023 v rámci ČR. Studie se účastnilo 44 respondentů z 12 českých krajů, z toho pouze 33 vyjádřilo souhlas v účasti na dotazníkovém šetření. Respondenti vyplňovali dotazník jednorázově. Následně byly odpovědi zpracovány pomocí popisné statistiky a znázorněním grafy. Dotazník byl vytvořen pro tento konkrétní výzkum.

**Výsledky:** Dle analýzy dat z dotazníku byly zjištěny rozdíly v užívání jednoduchých nástrojů pro hodnocení terapie pacienta, jako jsou např. Borgova škála, nebo test mluvení a celkově s vyšetřením spojeno neprovádění měření fyziologických funkcí. Dále bylo zjištěno, že v oblasti KVR dochází k ne zcela dostačujícímu dalšímu vzdělávání v rámci daných zdravotnických zařízení. Pozitivně lze hodnotit hojně používání pomůcek na respirační fyzioterapii a odesílání do jiných zařízení, která poskytují dané fáze KVR v případech, že tyto v odesílajícím zařízení neprobíhají.

**Závěr:** Výstupy studie nastiňují pohled na současný stav KR v různých zdravotnických zařízeních v Česku. Jedná se o první studii podobného druhu v České republice, která nám odhaluje rozdíly v tom, jak jsou tyto služby realizovány. Výstupy upozorňují na nedostatečné pokrytí KR v rámci celorepublikové dostupnosti tohoto typu rehabilitační péče. Mezi další klíčové závěry uvádíme korelaci výsledků studie se názory českých odborníků na kardiorehabilitaci, a to především v oblasti nedostatečné míry provádění postupů a jednotlivých fází KR i přes průkazné důkazy toho, že tato oblast rehabilitace je prospěšná nejen pro pacienta ale i pro snížení socioekonomické zátěže celé společnosti.

## **Včasná léčba minimalizuje následky – osvětová kampaň pro Scheuermannovu chorobu a jiné vady páteře v ČR a SR**

*Řáha T., Francúz M.*

*Scheuermann's Disease Fund; Katedra marketingové komunikace a public relations Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy*

---

Morbus Scheuermann je onemocnění páteře u dospívajících dětí, s incidencí 0,4 % až 8,3 %, a následky v podobě chronické bolesti a tělesné dysmorfie. Současná literatura uvádí, že k včasnému zachytu dochází málokdy. Hlavním cílem kampaně je podpořit včasný zachyt onemocnění, a zároveň i idiopatické skoliózy a vadného držení těla (VDT). Sekundárním cílem je podpořit zájem o specializované rehabilitační metody pro vady páteře. Nekomerční projekt probíhá pod záštitou Scheuermann's Disease Fund, s finanční podporou Institutu komunikačních studií a žurnalistiky Fakulty sociálních věd Univerzity Karlovy, ve spolupráci s organizací Mladí lékaři a zdravotníky.

Pokud mechanické nároky páteře předstihnou její vyzrávání, dojde k rigidní hyperkyfóze hrudní páteře, a nezřídka i degenerativním změnám plotének a obratlů. Dle Bradforda je Scheuermannova choroba charakterizována: klínovitostí  $>5^\circ$  u dvou a více po sobě jdoucích obratlů, kyfózou hrudní páteře přes  $40^\circ$ , snížením plotének, nerovností endplatu obratlů a Schmorlovými uzly.

Pro minimalizaci následků je nezbytná komplexní léčba v podobě intenzivní rehabilitace, zákazu nadměrné zátěže na páteř včetně soutěžního sportu a příp. korzetoterapie u středních a vyšších křivek. Observace nebo samotná korzetoterapie nejsou dostatečné. V ideálním případě se indikují specializované cvičební metody (např. metoda dle Schrothové, F.E.D., DNS, SM Systém, Brunkow, Brügger, Klappovo lezení), jejich dostupnost je však v česko-slovenském kontextu stále omezená. Ve vybraných případech lze zvážit spondylochirurgickou intervenci. Přihlíží se k míře bolesti nebo estetické deformitě. Absolutní indikací je neurologický deficit. Pacienti s pozdní diagnózou vyžadují odpovídající léčbu bolesti. V současné době pro tyto účely probíhá vývoj specializovaného cvičení v Bratislavě.

Během floridního stadia (9 až 12 let) lze následky minimalizovat, během stadia deformit (13 až 16-18 let) částečně kompenzovat, a ve stadiu následků (16-18+ let) jim nelze předejít. I ve stadiu následků však může docházet k progresi symptomů. Objevuje se typ s vrcholem kyfózy v horní části hrudní páteře; s nízkou nebo žádnou hyperkyfózou; s vrcholem v dolní části hrudní páteře; a s vrcholem v bederní páteři.

Scheuermannova choroba může být chybně považována za asymptomatické onemocnění. Část včas neléčených pacientů je asymptomatická, avšak značná část trpí bolestmi na škále od mírnějších po těžší. Míra této bolesti se neodvíjí od křivky kyfózy, ale od proběhlých degenerativních změn. Celková prevalence je 3,6 % u chlapců a 2,1 % u dívek.

Chorobu diagnostikuje fyzioterapeut nebo ortoped – superspecialista na vady páteře, a to pohledem a funkčními testy: např. předklon neboli Adamsův test (využívány i u skolióz) a hyperextenční test provedený vleže. Diagnózu definitivně potvrdí rtg snímek. Zvláštní pozornost vyžaduje projev s nízkou hyperkyfózou (podobně jako na první pohled nezávažný projev idiopatické skoliózy), který s sebou nese vysoké riziko přehlédnutí.

Vhodné je proto znát další rozdíly s VDT. U dětí VDT v drtivé většině případů neboli. Přítomnost bolesti s VDT většinou signalizuje strukturální vadu. I běžné VDT je však

nutno včas léčit, neboť je prediktorem bolestí zad v dospělosti. Častý je výskyt omezené dynamiky páteře, sekundární skoliózy, zkrácených hamstringů a „texaskového“ postoje. Při 74% dědičnosti (56 % u idiopatické skoliózy) je významná rodinná anamnéza.

Klíčová je důsledná kooperace mezi fyzioterapeutem, pacientem a jeho rodiči. Motivace dětských pacientů k léčbě bývá nízká.

Pečlivé testování na Scheuermannovu chorobu a jiné vady páteře při fyzioterapeutických vyšetřeních, a následná odpovídající léčba, mohou vést k minimalizaci pozdějších následků a zachování plné kvality života.

### **Využití terapie na přístroji C-mill u traumatických poranění dolní končetiny**

*Marešová R., Strbáčková A., Kubíková J.*

*Centrum léčebné rehabilitace, Nemocnice AGEL Prostějov*

---

V rámci obnovy lokomoce u pacientů po operaci dolní končetiny byla využívána terapie přístrojem C-mill, který umožňuje kombinaci pohyblivého pásu, projekci vnějších audiovizuálních podnětů a virtuálního prostředí. Touto kombinací dochází k sumaci informací v nervové soustavě z extero a proprioceptorů a zároveň i pomocí zrakové dráhy. Pod vedením terapeuta byla tímto ovlivňována symetrie a správný stereotyp chůze. Výhodou byla pozitivní stimulace pacienta a zpětná vazba pro terapeuta v rámci objektivizace obnovy správného krokového mechanismu. Terapie byla aplikována u pacientů ve fázi přechodu z částečné na plnou zátěž dolní končetiny. Při komplexní terapii byly využívány i standardní techniky kinezioterapie.

## **Pohybová aktivita v lázních: Klíč k prevenci a zdraví**

*Maráček M.*

*Institut lázeňství a balneologie v.v.i., Fakulta tělesné kultury UP*

---

Pohybová aktivita v lázeňských zařízeních a přírodním prostředí je zásadní pro prevenci a léčbu různých zdravotních problémů. Tento příspěvek se zaměřuje na zdravotní přínosy pravidelné fyzické aktivity prováděné v lázních a jejich okolí. Zvláštní pozornost je věnována integraci outdoorových aktivit, které využívají přírodní prostředí (terapeutická krajina) k podpoře celkového zdraví a psychické pohody. Terapeutická krajina poskytuje nejen fyzické výhody, jako je zlepšení kardiovaskulárního zdraví a svalové síly, ale také významně přispívá k duševní pohodě pacientů tím, že snižuje stres a podporuje kognitivní stimulaci.

Výzkumy a praktické příklady ukazují, že efektivní kombinace pohybové aktivity a terapie v přírodním prostředí může významně přispět k celkovému zlepšení zdravotního stavu i kvality života pacientů. Pohybovou aktivitu lze objektivně měřit například pomocí chytrých náramků, hrudních pásů či aktigrafů, což může lékařům pomoci lépe hodnotit zdravotní stav pacienta. Pro pacienta samotného to navíc může představovat zajímavý motivační prvek, který ho povzbudí k větší aktivitě během lázeňského pobytu.

Na základě příkladů z praxe je možné inspirovat se modely a postupy, které mohou být aplikovány v rámci lázeňských programů. Závěrem příspěvek poukazuje, jak efektivní integrace pohybové aktivity s využitím přírodních zdrojů v lázeňství může vést k celkovému zlepšení kvality života pacientů, podpoře jejich fyzického i psychického zdraví a zvýšení adherence k léčebným programům. Tento komplexní přístup nabízí nové perspektivy pro optimalizaci lázeňských služeb a rozvoj moderních rehabilitačních metod s důrazem na holistické pojetí péče o zdraví.

Tento příspěvek byl podpořen z Operačního programu Spravedlivá Transformace. Registrační číslo projektu – CZ.10.01.01/00/22\_001/0000261



## **Komplexní intenzivní rehabilitační program pro děti a pro dospělé Kranioprogram**

*Vopařilová L., Teplá P., Remeš P.*

*Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé*

---

Hamzova léčebna poskytuje pacientům následnou péči po operacích, úrazech, neurologických i ortopedických onemocnění. Pacienti jsou překládáni do HL z akutních lůžek nemocnic i z domácího prostředí z celé ČR. Je poskytována léčba pro pacienty po kraniotraumatu, včetně CMP od 18 let věku. Dále je nastaven komplexní intenzivní rehabilitační program pro děti s DMO, který zahrnuje dva pobyty s odstupem ½ roku pro děti do 18 let.

Pacienti s poraněním nebo závažným onemocněním míchy jsou přijímáni na spinální jednotku v Hamzově léčebně. Jedno oddělení je vyhrazeno pro následnou rehabilitačně ošetrovatelskou péči pro doléčení pacientů po operacích, úrazech nebo pro pacienty po dlouhodobé imobilizaci.

Snahou všech zdravotníků v HL je zajistit co nejvyšší možnou mobilitu pacientů, umožnit jim návrat do vlastního sociálního prostředí a zajistit kvalitu života.

## **Hamzova léčebna - rehabilitační ústav současnosti**

*Volejník V.*

*Hamzova odborná léčebna pro děti a dospělé*

---

Prezentace představuje Hamzovu odbornou léčebnu pro děti a dospělé jako moderní rehabilitační ústav v Luži-Košumberku, který cíleně buduje systém komplexní péče a připravuje se na systémovou integraci zdravotní a sociální péče. Léčebna je nadregionální zařízení a poskytuje lůžkovou rehabilitační péči nejen pro pacienty z Pardubického kraje, ale samozřejmě i ze spádových oblastí, kam patří kraj Vysočina, Jihomoravský kraj, ale významně poskytuje péči i pro střední Čechy a Prahu. Ústav se specializuje na léčbu poruch hybnosti po operacích, úrazech, cévních mozkových příhodách, kranio poškozeních a dalších onemocněních. Jde o léčebnu pro dospělé i pro děti, kde nabízí programy léčby dětských diagnóz, jako je dětská mozková obrna a skolióza, Perthesova choroba i stavy po úrazech a spáleninách apod. Samostatný je program ošetřovatelské péče s rozšířenou složkou léčebné rehabilitace.

Léčebna zajišťuje vlastní ortopedicko-protetickou péči, hipoterapii a poskytuje žádané specializované rehabilitační programy, včetně kranioprogramu, intenzivní léčby u DMO a v rámci spinální rehabilitační jednotky.

Hamzova léčebna je velké zařízení s kapacitou 505 lůžek a 580 zaměstnanci. Tím je i významným regionálním zaměstnavatelem.

## **Hodnotenie svalovej dysbalancie pomocou tenziomyografie**

*Čuj J., Pastirčák D., Lukáčová E., Grus C., Macej M.*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov*

---

**Ciel:** Cieľom štúdie bolo objektivizovať svalovú dysbalanciu pomocou tenziomyografie a porovnať dva najčastejšie používané prístupy k ich odstráneniu.

**Metódy:** Prostredníctvom diagnostického systému Tenziomyografia (Lublana, Slovinsko), sme získavali na reprezentatívnej vzorke respondentov oboch pohlaví (n=20, 14 žien a 6 mužov; vek  $20\pm 3$  rokov, výška  $170\pm 10,3$  cm, hmotnosť  $72\pm 3,5$  kg, BMI  $24,9\pm 4,3$ ), objektívne dáta o meraných svaloch. Hodnotili sme 8 svalov bilaterálne, zamerali sme sa na svalové skupiny, ktoré najčastejšie podliehajú funkčným zmenám (skrútenie, oslabenie) a tým vytvárajú svalové dysbalancie. Po vstupnej diagnostike prostredníctvom tenziomyografie sme vzorku respondentov náhodne rozdelili do dvoch skupín. Obe skupiny dostali rozdielny terapeutický prístup na odstránenie svalových dysbalancií na základe vstupnej diagnostiky. Posilňovacie cvičenia na oslabené svaly boli v oboch skupinách rovnaké, rozdielne prístupy boli pre odstránenie skrútených svalov, jedna skupina realizovala strečing a druhá postizometrickú relaxáciu (PIR). Dĺžka terapie bola 1 mesiac, terapia prebiehala 3x týždenne pod dohľadom fyzioterapeuta. Hodnoty vstupného a výstupného merania sme podrobili štatistickému spracovaniu, využili sme párový t-test v programe Statistica.

**Výsledky a záver:** Sledované parametre tenziomyografie (Tc-čas kontrakcie, Dm-maximálny radiálny posun a LS-laterálny symetria) jednoznačne dokázali objektivizovať svalové dysbalancie. Pri podrobnej analýze vstupnej a výstupnej diagnostiky po intervenčnom programe sme samozrejme zistili, že oba terapeutické prístupy (PIR a strečing) efektívne eliminujú svalové dysbalancie, avšak strečing získal lepšie objektívne hodnoty ako PIR, ktorá sa v klinickej praxi využíva oveľa častejšie. Na základe týchto výsledkov doporučujeme realizovať aj strečingové cvičenia u pacientov so svalovou dysbalanciou.

### **Short-term changes in stabilization parameters after trigger point treatment**

*Gajdoš M.*

*Prešovská univerzita*

---

**BACKGROUND:** Hypertonus and the presence of trigger points (TrPs) in the suboccipital muscles (sOM) frequently contribute to cervical proprioception disorders. Impaired cervical proprioception inevitably affects postural stability, which necessitates therapeutic intervention in conjunction with cervical spine therapy.

**OBJECTIVE:** The aim of this study was to examine the influence of myofascial release technique (MFR) on stability parameters in patients diagnosed with TrPs in the sOM region.

**METHODS:** Twelve patients (8 females, 4 males, mean age  $37 \pm 9.5$  years) underwent postural stability assessment using a force platform (Sensor Medica, Roma, Italy) before and after sOM treatment, with a time interval of one hour. The experimental study's objectivity was supported by a control group comprising healthy participants (7 females, 5 males, mean age  $25 \pm 3$  years).

**RESULTS:** The results indicated significant changes in stability parameters immediately after applying the myofascial release technique, particularly in patients with TrPs in the sOM.

**CONCLUSIONS:** Therefore, we recommend that patients undergoing MFR treatment maintain a safe position for at least a few minutes to prevent falls and dizziness.

Keywords: posture, stability, cervical spine, proprioception, trigger points.

### **Rehabilitace u pacientů s reverzní náhradou ramenního kloubu**

*Horká V., Sládková Z.*

*Centrum léčebné rehabilitace, Nemocnice AGEL Prostějov*

---

Fyzioterapeutický pohled na terapii pacientů s reverzní TEP ramenního kloubu u plánovaných i neplánovaných ramenních náhrad. Průběžné sledování pacienta v akutní a subakutní fázi v rozvíjení hybnosti ramenního pletence. Využití specifických fyzioterapeutických technik, ergoterapie, fyzikální terapie a robotických systémů. Srovnání funkčního stavu před operací včetně omezení aktivit běžných denních činností (ADL) s výstupním stavem pacienta.

## **Využitie neurac konceptu v rámci kúpeľnej liečby u pacientov po implantácii totálnej endoprotézy bedrového kĺbu**

*Ištoňová M., Hybel M., Hybelová J., Nechvátal P.*

*Lekárska fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Slovensko<sup>1</sup>*

*Bardejovské Kúpele a.s.<sup>2</sup>*

*Nemocnica s poliklinikou sv. Jakuba, n.o.<sup>3</sup>*

*Fakulta zdravotníckych odborov Prešovskej univerzity v Prešove<sup>4</sup>*

---

**Úvod:** Kúpeľná liečba je medicínska disciplína, ktorá využíva prírodné liečebné zdroje, ako sú minerálne vody, termálne pramene, liečivé bahno a klimatické podmienky, na podporu zdravia a liečbu rôznych ochorení. V súčasnosti je kúpeľná liečba považovaná za efektívny doplnok k tradičnej liečbe, ktorý priaznivo ovplyvní fyzickú a psychickú pohodu pacienta. Indikuje u celého radu ochorení pohybového systému, ako aj pri aloplastike bedrového kĺbu. V rámci kúpeľnej liečby sa úspešne využíva aj liečebná metóda Neurac koncept.

**Ciel:** Cieľom predloženej práce je zhodnotiť efekt Neurac konceptu počas kúpeľnej liečby na nervosvalovú koordináciu, intenzitu bolesti a rozsah pohybu u pacientov po implantácii totálnej endoprotézy bedrového kĺbu.

**Materiál a metódy:** Súbor tvorilo 30 pacientov vo veku 52 až 87 rokov, ktorí podstúpili implantáciu totálnej endoprotézy bedrového kĺbu. U všetkých pacientov bol operačný výkon indikovaný na základe diagnostikovanej koxartrózy III. - IV. stupňa. Kúpeľnú liečbu absolvovanú v Bardejovských kúpeľoch podstúpili na základe lekárskeho predpisu a typu liečebného pobytu, ktorý zahŕňal 54 až 72 procedúr, vrátane cvičenia v závesnom aparáte Redcord s využitím Neurac konceptu. Všetci pacienti prešli štandardným vstupným a výstupným vyšetrením. Štatistické vyhodnotenie bolo vykonané pomocou neparametrického Wilcoxonovho testu.

**Výsledky:** Bez bolesti na kúpeľnú liečbu nastúpilo 84% pacientov, 16% uviedlo bolesti v oblasti operovaného kĺbu. K významnému zlepšeniu pohyblivosti v bedrovom kĺbe na operovanej strane došlo do flexie o 4%, extenzie o 21% a abdukcie o 7%. Po absolvovaní kúpeľnej liečby došlo k signifikantnému zväčšeniu rozsahu pohybu do flexie ( $p < 0,001$ ), extenzie ( $p < 0,001$ ) a abdukcie ( $p < 0,001$ ). Štatisticky významné zlepšenie sme zaznamenali vo viacerých základných pozíciách aj v celkovom hodnotení Neurac testu na operovanej strane ( $p < 0,001$ ), aj na neoperovanej strane ( $p < 0,001$ ).

**Záver:** Výsledky potvrdzujú priaznivý vplyv Neurac konceptu v rámci kúpeľnej liečby, pretože sa priaznivo ovplyvnila nervosvalová koordinácia a taktiež došlo k zlepšeniu pohyblivosti operovaného bedrového kĺbu.

**Kľúčové slová:** Kúpeľná liečba. Totálna endoprotéza. Bedrový kĺb. Neurac koncept.

## **Monitoring symptómov u pacientov s postcovidovým syndrómom a ich vplyv na kvalitu života**

*Demjanovič Kendrová L., Mikuláková W., Čuj J., Gajdoš M., Nechvátal P.*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie*

---

Cieľom našej práce bolo zistiť, najčastejší výskyt symptómov u pacientov po prekonaní ochorenia COVID 19 a ich vplyv na kvalitu života. Rok 2020 poznamenal celosvetový boj proti pandémie novovzniknutého vírusu SARS-CoV-2, ktorý spôsobuje ochorenie COVID-19. Stále viac pacientov po prekonaní ochorenia COVID-19, po jeho vyliečení sa sťažuje na neutíchajúce zdravotné problémy. Príčina ich vzniku je nevysvetliteľná. Toto ochorenie môže pravdepodobne postihnúť akýkoľvek orgánový systém v ľudskom tele. Prieskum bol realizovaný formou online dotazníka. Súbor 50 pacientov a to, 34 žien (68%) a 16 mužov (32%). Priemerný vek u pacientov bol  $56 \pm 8,69$  rokov. Na spracovanie údajov sme použili deskriptívnu štatistiku a Pearsonovu koreláciu, ktorou sme zisťovali mieru závislosti premenných. Úroveň štatistickej významnosti bola stanovená na  $p < 0,05$ . K získaniu potrebných údajov boli použité štandardizované dotazníky LONG COVID – 19, dotazník SGRQ (Saint George's Respiratory Questionnaire) zameraný na dýchacie problémy a kvalitu života, hodnotenia kvality života dotazníkom SF-36, hodnotenie depresie podľa Zungu a hodnotenie úzkosti podľa Becka. Pri analýze výsledkov sme zistili, že pacientom po prekonaní ochorenia COVID 19 robí najväčší problém zadýchavanie sa pri zníženej fyzickej aktivite. Až 86% pacientov trpí závažnou úzkosťou. Korelačnou analýzou sme zistili, že úzkosť mala vplyv na kvalitu života pacientov po prekonaní ochorenia COVID 19 ( $p < 0,05$ ). Toto novodobé ochorenie má vplyv nielen na fyzické, ale aj na psychické zdravie pacientov. Zistenia zdôrazňujú potrebu komplexnej podpory duševného zdravia a prispôbených intervencií pre pacientov s pretrvávajúcimi príznakmi po zotavení z COVID-19.

## **Kineziofóbia u pacientov so sclerosis multiplex a jej determinanty**

*Mikuláková W., Demjanovič Kendrová L., Gajdoš M., Čuj J.*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie*

---

**Úvod:** Sklerosis multiplex (SM) je najčastejším chronickým demyelinizačným ochorením. Strach z pohybu alebo kineziofóbia je iracionálny strach z fyzického pohybu a únavy, ktorý spôsobuje obmedzenie funkčnej kapacity a zníženie fyzickej aktivity. Cieľom štúdie bolo zhodnotiť úroveň kineziofobie u pacientov so sclerosis multiplex zároveň zhodnotiť jeho súvislosť s vekom, trvaním ochorenia, funkčným stavom pacienta, úrovňou únavy a stupňom depresie či bolesti.

**Súbor a metodika:** Štúdie sa zúčastnilo 111 respondentov/pacientov s klinicky potvrdenou sklerózou multiplex (66 žien, 45 mužov, priemerný vek 43,42 rokov). Na určenie úrovne postihnutia sa použila rozšírená škála stavu postihnutia (EDSS) (priemer: 4,10; min-max: 0-8). Súčasťou vyšetrenia boli sociodemografické a klinické údaje respondentov. Na posúdenie miery strachu z pohybu bola použitá škála kineziofóbie (Tampa Scale of Kinesiophobia - TSK). Používali sme Zungovú sebaopisovú stupnicu depresie (Zung's Self - Rating Depression Scale - ZUNG), Škálu dopadu bolesti (Pain Effect Scale - PES) a Modifikovanú škálu vplyvu únavy (Modified Fatigue Impact Scale - MFIS).

**Výsledky:** 70,50 % respondentov sa vyznačovalo vysokou mierou kineziofóbie (>37 bodov). Pozorovaný vzťah medzi úrovňou kineziofóbie a determinantmi sa ukázal ako štatisticky významný pre premenné: úroveň postihnutia ( $r=0.365$ ,  $p=0.000$ ) a únavy ( $r=0.462$ ,  $p=0.000$ ); stupeň depresie ( $r=0.454$ ,  $p=0.000$ ) a bolesti ( $r=0.427$ ,  $p=0.000$ ).

**Záver:** Výsledky nášho výskumu potvrdzujú vysoký výskyt kineziofóbie u pacientov so sclerosis multiplex. Jej determinantmi sú funkčný stav pacientov, vysoký stupeň depresie a bolesti a vysoká úroveň únavy. Vek a trvanie choroby nerozhoduje o probléme strachu z pohybu.

Kľúčové slová: kineziofóbia, disabilita, depresia, bolesť, únava.



### **Efekt kúpeľnej liečby u pacientov po operácii krčnej medzistavcovej platničky** *Nechvátal P., Demjanovič Kendrová L., Gajdoš M., Čuj J., Ištoňová M.*

*Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta Zdravotníckych odborov, Katedra fyzioterapie*

---

**Cieľ:** Cieľom práce je zistiť, či štandardná kúpeľná liečba významne ovplyvňuje mieru dizability, a kvalitu života pacientov po implantácii umelej náhrady cervikálneho disku. **Materiál a metódy:** Tejto prospektívnej štúdie sa zúčastnilo 88 pacientov s priemerným vekom 49,49 r. (rozpätie 32–74, štandardná odchýlka 9,12). Experimentálna skupina pozostávala zo 40 pacientov, ktorí absolvovali kúpeľnú liečbu (priemerným vek 49,35 r., rozpätie 32–72, štandardná odchýlka 7,69). V kontrolnej skupine bolo 48 pacientov (priemerný vek 49,6 r., rozpätie 36–74, štandardná odchýlka 8,73), ktorí kúpeľnú liečbu neabsolvovali. Títo pacienti absolvovali štandardnú fyzioterapeutickú liečbu v rehabilitačných oddeleniach. Dysfunkciu krčnej chrbtice sme hodnotili prostredníctvom dotazníka Neck Disability Index (NDI) a kvalitu života bola hodnotená dotazníkom podľa Spitzera.

**Výsledky:** Štatistickým vyhodnotením parametrov NDI, a Spitzer sme zistili signifikantné rozdiely na hladine významnosti 0,01. U experimentálnej skupine pacientov, sme pri kontrolnom vyšetrení zaznamenali významne lepšie výsledky v porovnaní s kontrolnou skupinou pacientov.

**Záver:** Na základe tejto štúdie sme dospeli k záveru, že po implantácii umelej náhrady medzistavcovej platničky krčnej chrbtice je vhodné odporučiť kúpeľnú liečbu pre jej pozitívny vplyv na dizabilitu a kvalitu života.

**Kľúčové slová:** operácia krčnej chrbtice, medzistavcové disky, kúpeľná liečba.

### **Využití Tekscan CONFORMat pro posouzení spontánní hybnosti předčasně narozených dětí a dětí narozených v termínu porodu**

*Svobodová A., Můčková A., Slovácová J., Svoboda Z.*

*Ústav klinické rehabilitace, FZV UP v Olomouci*

*Katedra přírodních věd v kinantropologii, FTK UP v Olomouci*

---

Spontánní hybnost předčasně narozených dětí a dětí narozených v termínu se vyznačuje velkým repertoárem spontánních pohybů a je jedním z hlavních prediktorů pozdějšího psychomotorického vývoje dítěte.

Výzkumná část práce se věnovala posouzení spontánní hybnosti u předčasně narozených dětí a dětí narozených v termínu s využitím biomechanické metody – tlaková podložka Tekscan CONFORMat. Děti byly snímány po dobu 2 minut v poloze na zádech a následně stejnou dobu v poloze na břiše s frekvencí záznamu 100 Hz. Celkem bylo vyšetřeno 123 dětí (81 předčasně narozených dětí a 42 dětí narozených v plánovaném termínu porodu).

Výsledky této práce prokázaly existující rozdíly ve spontánní hybnosti v obou polohách v souvislosti s gestačním věkem při narození a s aktuálním gestačním věkem v den vyšetření u předčasně narozených dětí ve srovnání s dětmi narozenými v plánovaném termínu porodu.

## **Možnosti konzervativní léčby nejčastějších zranění při badmintonu**

*Tomsa M., Bojda L., Kolářová B.*

*Ústav klinické rehabilitace, FZV UPOL*

*Oddělení rehabilitace Fakultní nemocnice Olomouc*

---

Badmintonová zranění jsou i přes celosvětovou oblibu tohoto sportu relativně opomíjenou problematikou. Pro tento sport jsou charakteristické faktory jako jsou výbušnost, rychlost, předvídatost a schopnost klamu.

Charakter a etiologie zranění v badmintonu jsou klasifikovány zejména jako zranění z přetížení. Zranění jsou zpravidla podmíněna biomechanikou hry. Tedy silovými a torzními momenty, kterým je tělo hráče vystaveno v průběhu hry. Ovšem do celkové incidence poranění se významně promítají i faktory jako únava (podmíněná kardiiovaskulární vytrvalostí) nebo vizuospeciální koordinace.

Klinickou známkou přetížení je zpravidla bolest. Často se jedná o úponové bolesti šlach v oblasti kolene a ramene. Nejčastěji je u mladších hráčů postižena vazivová tkáň, zatímco u starších hráčů pak nejčastěji tkáň svalová. Až 64 % všech zranění u mladých hráčů tvoří poškození měkkých tkání, konkrétně poranění vazů a svalů dolních končetin.

Z využívaných léčebných postupů se jako velmi efektivní metoda jeví progresivní zatěžování šlachového aparátu, a mělo by tedy představovat hlavní část rehabilitačního programu především v managementu léčby tendinopatií. Parametry tréninku s důrazem na postupné zvyšování napětí a mechanického zatížení jsou dle současné evidence nezbytné pro navození adaptačních procesů hojení šlachové tkáně. Implementace silových prvků do tréninkové jednotky lze rovněž považovat za preventivní opatření badmintonových zranění. Prevencí lokálního přetížení struktur je i schopnost optimalizovat přenos sil zpevněním trupu a pletencových svalů adekvátně zvoleným typem pohybové terapie.

### **Biomedicínská technika, Biomedicínské inženýrství a Sportovní technologie – studijní programy – podpora pro celou populaci včetně pacientů i sportovců**

*Kolářová J.*

*Ústav biomedicínského inženýrství, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií*

---

Ústav biomedicínského inženýrství se dlouhodobě věnuje vzdělávání biomedicínských techniků a biomedicínských inženýrů. Tito nelékařští pracovníci mají své nezastupitelné místo ve všech nemocnicích, ve vědeckých týmech i v servisních firmách. Poskytují technickou přístrojovou podporu při diagnostice, terapii, rehabilitaci, ale také při zpracování velkého množství dat nebo při rozsáhlých analýzách.

Nově jsme se zapojili do výuky studijního programu Sportovních technologií společně s Centrem sportovních aktivit VUT v Brně. Připravujeme studenty do praxe z pohledu technické podpory trenérů nebo sportovců. Budoucí absolventi studují oblast kinantropologie, technické předměty zaměřené na zpracování dat a moderní přístroje, které jsou využívány v oblasti sportu. První absolventi již sbírají své pracovní zkušenosti.

Pro potřeby výuky disponuje Ústav biomedicínského inženýrství výzkumnými laboratořemi (kamerový systém pro pohybovou analýzu, pochůzí chodníky, měřicí vložky do bot, bezdrátový 16 kanálový EMG systém). Kromě nabídky využívání technického zázemí jsme schopni poskytnout také spolupráci v oblasti zpracování dat (konvenční metody, metody umělé inteligence).

**Mikulovské dny rehabilitace a lázeňství: sborník abstraktů**

Petr Konečný (ed.)

Odpovědná redaktorka Tereza Vintrová  
Návrh obálky a layout SYMMA, spol. s r.o.  
Sazba SYMMA, spol. s r.o.

Publikace neprošla ve Vydavatelství UP redakční jazykovou úpravou.

Vydala Univerzita Palackého v Olomouci, Křížkovského 8, 779 00 Olomouc

vydavatelstvi.upol.cz  
vupshop.cz

1. vydání  
Olomouc 2024

ISBN 978-80-244-6529-6  
VUP 2024-0389

Neprodejná publikace