

# REHABILITÁCIA 1

XLVIII 2011, ISSN 0375-0922  
indexovaný v databáze SCOPUS  
<http://www.rehabilitacia.sk>

## Redakčná rada:

A. Gúth – šéfredaktor  
A. Konečníková – asistentka  
M. Štefíková – asistentka  
M. Hlobeňová – asistentka  
K. Hornáček – asistent  
E. Vaňášková – asistentka  
J. Čelko – asistent  
J. Benetin – asistent  
J. Zálešáková – asistentka

V. Kríž – Kostelec n. Č. l.  
A. Krobot – Zlín  
I. Springrová – Čelakovice  
P. Mlkvy – Senec  
H. Lesayová – Malacky  
L. Kiss – Čiližská Radvaň  
J. Kazimir – Bratislava  
F. Golla – Opava  
V. Lechta – Trnava

H. Meruna – Bad Oeynhausen  
K. Ammer – Wien  
E. Ernst – Exeter  
C. Gunn – Vancouver  
M. Klenková – Bratislava  
Z. Csefalvay – Bratislava  
P. Schönherr – Karlsruhe  
T. Doering – Hannover  
V. Tošnerová – Hr. Králové

VYDAVATEĽSTVO



LIEČREH

# REHABILITÁCIA č. 1, XLVIII. 2011, str. 1 - 64

Vedecko-odborný, recenzovaný časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie  
indexovaný v SCOPUS, šírený sietou Internetu  
na adrese: <http://www.rehabilitacia.sk>,  
Adresa redakcie: LIEČREH s.r.o. P. O. BOX 77, 833 07 Bratislava 37, Slovakia,  
e-mail: [rehabilitacia@rehabilitacia.sk](mailto:rehabilitacia@rehabilitacia.sk)

## OBSAH

A Gúth: Karentovaná publikácia	2
H. Dušková, D. Pavlù: Intervenční programy, které mají změnit vztah k tělu u poruch...	3
D. Čierny, T. Marková, Z. Killinger, J. Payer: Bolest' chrbta v lumbosakrálnej oblasti...	12
A. Királová, I. Vaňo, Z. Balogh: Problém bolesti a disability u pacientov s chronickou...	25
C. Mucha: Trojdimenzionálna analýza pohybu pleca u pacientov s hemiparézou počas cvičení	32
Recabarrenová, K.: Komplexná kúpeľná liečba u pacientov po implantácii TEP...	39
Schmidt, F., Kubranská A., Gúth, A.: Naše skúsenosti s vysoko intenzívnu laser terapiou	56
Kongresy a semináre	

# REHABILITÁCIA No. 1 Vol.: XLVIII. 2011 pp. 1 - 64

Scientific specialist peer reviewed journal for the issues of medical, occupational, educational and psychosocial rehabilitation. Indexed in SCOPUS. Internet <http://www.rehabilitacia.sk>  
Redaction address: LIEČREH s.r.o. P. O. BOX 77, 833 07 Bratislava 37, Slovakia,  
e-mail: [rehabilitacia@rehabilitacia.sk](mailto:rehabilitacia@rehabilitacia.sk)

## CONTENTS

Gúth, A.: Current Content magazine	2
Dušková H., Pavlù D.: Interventional programs, whose should change the relationship...	3
Čierny, D., Marková, T., Killinger, Z., Payer, J.: Back pain in lumbosacral region from...	12
Királová , A., Vaňo, I., Balogh, Z.: Schmerz- und Behinderungsproblem bei den Patienten...	25
Mucha, C.: Three – dimensional motion analysis of the arms in patients with hemiparesis...	32
Recabarrenová, K.: Comlex spa therapy in patients after total endoprosthesis (TEP)...	39
Schmidt, F., Kubranská A., Gúth, A.: Our experience with high intensive laser therapy	56
Congresses and seminar's	

# REHABILITÁCIA Nr. 1 Jahresgang XLVIII. 2011 S. 1 - 64

Wissenschaftliche rezensiert Fachjournal für die Fragen der Medizinischen-, Arbeits-, Psychosozial- und Erziehungsrehabilitation.

Registriert in SCOPUS, Internet <http://www.rehabilitacia.sk>

Adresse der Redaktion: LIEČREH s.r.o. P. O. BOX 77, 833 07 Bratislava 37, Slowakei,  
E-mail: [rehabilitacia@rehabilitacia.sk](mailto:rehabilitacia@rehabilitacia.sk)

## INHALT

Gúth, A.: Current Content - Magazin	2
Dušková, H., Pavlù, D.: Interventionsprogramme, die das Verhältnis zum Körper...	3
Čierny, D., Marková, T., Killinger, Z., Payer, J.: Rückenschmerzen im lumbosakralen...	12
Királová , A., Vaňo, I., Balogh, Z.: Schmerz- und Behinderungsproblem bei den Patienten...	25
Mucha, C.: Dreidimensionale Bewegungsanalyse der Arme bei Patienten mit Hemiparese...	32
Recabarrenová, K.: Die komplexe SPA-Therapie bei den Patienten nach...	39
Schmidt, F., Kubranská A., Gúth, A.: Unsere Erfahrungen mit hochintensiven Laser-Therapie	56
Die Kongressen und Seminaren	

# **INTERVENČNÍ PROGRAMY, KTERÉ MAJÍ ZMĚNIT VZTAH K TĚLU U PORUCH PŘÍJMU POTRAVY**

Autoři: H. Dušková, D. Pavlů

Pracoviště: Katedra fyzioterapie FTVS UK, Praha, ČR

## **Souhrn**

Předložený příspěvek je souhrnem používaných nejen rehabilitačních intervenčních programů, které mají za cíl změnit vztah k tělu u jedinců s diagnózou poruchy příjmu potravy. Autoři poukazují na to, že nespokojenosť s vlastním tělem může stupňovat utrpení a zesilovat sebedestruktivní tendence. Závažné negativní životní události působí i fyzické a duševní trauma mohou natolik změnit percepci vlastního těla a postoj k němu, že tělo je jedincem odmítáno, ne-náviděno, poškozováno a ničeno. Léčba těchto negativních postojů vůči vlastnímu tělu je obtížná a zdlouhavá.

**Klíčová slova:** poruchy příjmu potravy, tělesné sebepojetí, sebedestruktivní chování

Dušková H., Pavlů D.: *Interventional programs, whose should change the relationship to body in eating disorders*

Dušková, H., Pavlů, D.: *Interventionsprogramme, die das Verhältnis zum Körper ändern sollten bei den Nahrungsaufnahmestörungen*

## **Summary**

*The contribution summarizes present applied interventional programs not only rehabilitative, whose goal is to change the relation to body of patients with the diagnosis eating disorders. The autors refer to the dissatisfaction with body should cause the escalation of misery and magnify the determination of selfdestruction. The relevant negative event evoke physical and mental trauma. It can dramatically change the perception and the attitude of one's body that the body is refused, hated, daminified and destroyed. The treatment of these negative body attitudes is complicated and protracted.*

**Key words:** *eating disorders, body image, sebedestructive behaviour*

## **Zusammenfassung**

*Der vorliegende Beitrag ist eine Zusammenfassung der nicht nur in der Rehabilitation verwendeten Interventionsprogramme, die das Ziel haben, das Verhältnis zum Körper bei den Einzelpersonen mit der Diagnose der Nahrungsaufnahmestörungen zu ändern. Die Autoren weisen darauf hin, dass die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper kann das Leid eskalieren und die selbstdestruktive Tendenzen intensivieren. Die schwerwiegende unerwünschte Ereignisse im Leben, die physische und psychische Traumata verursachen, können insoweit die Perzeption des eigenen Körpers und die Haltung gegenüber dem Körper ändern, als der Körper durch das Individuum abgelehnt, gehasst, beschädigt und zerstört ist. Die Behandlung dieser negativen Einstellung gegenüber dem eigenen Körper ist schwierig und langwierig.*

**Schlüsselwörter:** *Nahrungsaufnahmestörungen, körperliches Selbstbild, selbstdestructives Verhalten*

## **Úvod**

Touha líbit se patří mezi vlastnosti, kterými se lidský rod odlišuje od svých zvířecích předků. Společnost 20. století považuje za téměř nejdůležitější životní hodnoty fyzický a mladistvý vzhled mužů a žen,

spolu s penězi a materiálními statky. Ale při hnaní se za štíhlostí a věčným mládím přichází člověk o fyzické, psychické i emocionální zdraví, bez něhož se nelze cítit dobře a šťastně.

Všem lidem je médii již od mládí vštěpováno, že tloušťka je špatná a

# **BOLEST ČHRBTÁ V LUMBOSAKRÁLNEJ OBLASTI Z POHĽADU REUMATOLÓGA A REHABILITÁCIA**

Autori: D. Čierny, T. Marková, Z. Killinger, J. Payer

Pracovisko: V. interná klinika LF UK a FNPs Bratislava, pracovisko Ružinov

## **Súhrn**

**Východiská:** Bolesti chrbta, najmä v hrudnej a driekovej oblasti, sa počas života vyskytnú u veľkej väčšiny ľudí. Ich etiológia môže byť veľmi rôznorodá, od funkčných porúch až po závažné systémové ochorenia. Dôležitou úlohou lekára je odlišiť zápalový charakter bolesti, čo je možné anamnestickým rozhovorom. Následne je ľahšie zamerat škálu diagnostických vyšetrení na potvrdenie diagnózy systémového zápalového reumatického ochorenia. Autori podávajú prehľad diagnostických možností so zdôraznením významu nukleárnej magnetickej rezonancie ako významnej metódy umožňujúcej včasné identifikáciu patologických zmien v sakroiliakálnych klboch. Z laboratórnych markerov vyzdvihujú vyšetrenie markerov akútnej fázy zápalu – sedimentácie erytrocytov a C-reaktívneho proteínu ako ukazovateľov veľkosti zápalovej odpovede. V skratke sú opísané najdôležitejšie klinické črtky a možnosti liečby jednotlivých nozologických jednotiek z okruhu séronegatívnych spondylartrítid. Okrem medikamentóznej liečby hrá u týchto ochorení nezastupiteľnú úlohu rehabilitácia. Autori podávajú možnosti jej využitia najmä pri ambulantne liečených pacientoch.

**Závery pre prax:** Identifikácia charakteru bolesti je základným článkom vedúcim k naštartovaniu diagnostického procesu. Po ohraničení nozologickej jednotky možno cielenou liečbou a dôsledne vedenou rehabilitáciou potlačiť progresiu ochorenia a tým zamedziť vzniku ireverzibilných deformít, ktoré môžu v rôznom stupni pacienta handicapovať.

**Kľúčové slová:** zápalová bolesť lumbosakrálnej chrbtice-séronegatívne spondylartritídy-diagnostika

*Čierny, D., Marková, T., Killinger, Z., Payer, J.: Back pain in lumbosacral region from the rheumatologist's point of view and rehabilitation*

*Čierny, D., Marková, T., Killinger, Z., Payer, J.: Rückenschmerzen im lumbosakralen Bereich aus dem Blick der RheumatoLOGE und Rehabilitation*

## **Summary**

**Basis:** Back pains, especially in thoracic and lumbar region, occur in majority of people during their lives. Their aetiology may be very various, from functional disorders to serious systemic diseases. Doctor's important assignment is to differentiate the inflammatory character of the pain, via taking patient's history. It is easier then to target the scale of diagnostic examination to confirm the diagnosis of systemic inflammatory disease. Authors offer review of diagnostic possibilities, emphasizing the importance of nuclear magnetic resonance, as an important method which enables early identification of pathological changes in sacroiliac joints. From laboratory parameters authors point out the examination of acute inflammation markers – erythrocyte sedimentation and C-reactive protein as markers of inflammatory response measure. Authors briefly describe the most important

## **Zusammenfassung**

**Die Ausgangspunkte:** die Rückenschmerzen, besonders in dem Brust- und Lendenbereich, kommen an den Tag während des Lebens bei der grossen Mehrheit der Menschen. Ihre Ätiologie kann sehr vielfältig sein, von den Funktionsstörungen bis zu den schweren systemischen Erkrankungen. Eine wichtige Rolle des Arztes ist es den entzündlichen Charakter der Schmerzen zu unterscheiden, was durch einen anamnestischen Gespräch möglich ist. Dem zu folge ist es einfacher die Skala der diagnostischen Untersuchungen auf die Bestätigung der Diagnose der systemischen entzündlich-rheumatischen Erkrankung konzentrieren. Die Autoren geben den Überblick der diagnostischen Möglichkeiten mit der Betonung der Bedeutung der nuklearmagnetischen Resonanz als eine wichtige Methode zur Früherkennung von pathologischen Veränderungen der

*clinical features and treatment possibilities of individual nosologic units from serum-negative spondylarthritis. Rehabilitation care plays besides the medication in these diseases its indispensable role. Authors offer the possibilities of its use especially in outpatient's departments.*

**Conclusion for practice:** Identification of pain characteristics is very basic component launching the diagnostic process. After defining the nosologic unit, we can suppress the disease progression via aimed therapy and consistent rehabilitation and prevent the formation of irreversible deformities, which may handicap the patient to various extents.

**Key words:** inflammatory pain of lumbosacral spine, serum-negative spondylarthritis, diagnostics

*Sakroiliakalgelenke. Aus den Labormarkern heben sie die Markeruntersuchung der akuten Entzündungsphase – der Erythrozytensenkung und C-reaktives Protein als Indikatoren für die Größe der entzündlichen Reaktion hervor.*

*In Kürze sind die wichtigste klinische Symptome und Behandlungsmöglichkeiten der nosologischen Einheiten aus dem Bereich von seronegativen Spondylarthritis beschrieben. Neben der einzelnen medizinischen Behandlung für diese Erkrankungen eine entscheidende Rolle spielt die Rehabilitation. Die Autoren präsentieren die Möglichkeit, ihrer Anwendung insbesondere bei ambulanten Patienten.*

**Die Befunde für die Praxis:** Identifizierung der Art des Schmerzes ist ein wesentlicher Teil, der zum Starten des diagnostischen Prozesses führt. Nach der Abgrenzung der nosologischen Einheit ist es möglich durch die gezielte Therapie und konsequent durchgeführte Rehabilitation die Erkrankungsprogression zu unterdrücken und dadurch die Bildung von irreversiblen Deformationen, die in verschiedenen Stadien des Patienten Handicap sein können zu verhindern.

**Schlüsselwörter:** entzündliche Schmerzen der lumbosakralen Wirbelsäule-seronegative Spondylarthritis-Diagnose

## Úvod

Bolesti lumbosakrálnej oblasti chrbtice (low back pain, LBP) sú jedným z najčastejších príznakov, ktoré sa vyskytujú v medicínskej praxi. Zápalové reumatické ochorenia predstavujú sice menšiu časť spektra chorôb, spôsobujúcich tieto ľažkosti, svojou závažnosťou, dopadom na kvalitu života i funkčnú zdatnosť postihnutého jedinca sú však závažným problémom, vyžadujúcim adekvátnie rýchle stanovenie diagnózy a započatie liečby.

## Diagnostika

Stanovenie diagnózy u pacienta s LBP je často dlhodobý proces. Vzhľadom na to, že ide o problematiku zasahujúcu do viacerých lekárskych špecializácií, je často potrebná medzioborová konzultácia, najmä s neurológom a ortopédom. Výsledky pomocných a zobrazovacích vyšetrení je nutné hodnotiť v kontexte s anamnézou a fyzikálnym vyšetrením.

## Anamnéza

Pretože vedúcim príznakom, ktorý pacienta priviedie k lekárovi je bolesť, jej presná špecifikácia a odlišenie typu je základnou požiadavkou. Už v rámci anamnézy je možné odlišiť zápalovú bolesť od nezápalovej. Zápalová bolesť chrbta je charakterizovaná postupným vývojom, zvýraznením ľažkostí v kl'ude, typicky i v noci a naopak zmiernením bolesti po fyzickej záťaži. Je prítomná ranná stuhlosť. Jej charakter môže niekedy pripomínať bolesť pri lumboischialgickom syndróme, na rozdiel od neho však nevyžaruje nižšie než po kolená a najmä chýbajú známky koreňového dráždenia. Kritériá na určenie zápalovej bolesti zobrazuje tabuľka č.1. Je nevyhnutné stanoviť chronologicky sled ľažkostí pacienta, pátrať po spôsobe vzniku bolesti, eventuálnom úrazovom mechanizme, po lokalizácii bolesti, smere šírenia, respektívne vyžarovania. Dôležitý je údaj o dĺžke jej trvania, súvisie s dennou dobou, prítomnosti nočných bolestí, o provokujúcich momentoch, reakcii na

# **PROBLÉM BOLESTI A DISABILITY U PACIENTOV S CHRONICKOU LUMBÁLNOU DISKOPATIÖU**

Autori: A. Királová , I. Vaňo, Z. Balogh

Pracovisko: Klinika FBLR FN Nitra, Doliečovacie oddelenie FN Nitra, SPU Nitra

## **Súhrn**

**Východiská:** Autori na súbore 115 pacientov s verifikovanou herniou disku v lumbálnej chrbtici objektivizujú vzťah medzi disabilitou a bolestou a medzi disabilitou a dynamikou lumbálnej chrbtice.

**Metodika:** Na výpočet závislosti použili metódy jednoduchej lineárnej korelačnej a regresnej analýzy, výsledky dvojvýberového Studentovho t- testu a analýzu rozptylu (ANOVA). Hladina signifikancie v každom teste bola 0,05.

**Záver:** Dokázali vysoko signifikantný trend závislosti medzi veličinami. Aby sa znížila disabilita u pacientov, poukazujú na potrebu zmeny medicínskeho prístupu k diskopatiám. Preferujú využívanie tzv. terapeutických schodíkov a minimalizáciu rozsahu operačných techník. Poskytujú odporúčania pre rehabilitačnú prax.

**Kľúčové slová:** bolesť, disabilita, rehabilitácia.

Királová , A., Vaňo, I., Balogh, Z.: *Problem of pain and disability in patients with chronic lumbar discopathy*

Királová , A., Vaňo, I., Balogh, Z.: *Schmerz- und Behinderungsproblem bei den Patienten mit der chronischen Lumbaldiskopathie*

## **Summary**

**Basis:** Using a sample of 115 patients suffering from verified herniated disc of lumbar spine, the authors objectify the relationship between disability and pain and between disability and dynamics of the lumbar spine.

**Methods:** Methods of simple linear correlation and regression analysis, results of two-sample Student's t-test and analysis of variance (ANOVA) have been used for calculation of dependence. The level of significance amounted in each test to 0,05.

**Conclusion:** A highly significant tendency of dependence between variables has been evidenced. In order to decrease disability among patients, the authors point out the need for changes of medical approach towards discopathies. They prefer so called therapeutic steps and minimization of the extent of operational techniques. In addition, they provide recommendations for physiotherapeutic practice.

**Key words:** pain, disability, physiotherapy

## **Zusammenfassung**

**Die Ausgangspunkte:** die Autoren objektivisieren an der Datei von 115 Patienten mit der verifizierten Diskushernie (Bandscheibenvorfall) in der Lumbalwirbelsäule

die Relation zwischen Disabilität und dem Schmerz und zwischen Disabilität und der Dynamik der Lumbalwirbelsäule.

**Die Methodik:** um die Abhängigkeit zu berechnen applizierten sie die Methoden der einfachen linearen Korrelationsanalyse und Regressionsanalyse, die Ergebnisse des zweiselektionsstudent t-Testes und Varianzanalyse (ANOVA). Der Signifikanzspiegel in jedem Test war 0,05.

**Das Fazit:** sie bewiesen hochsignifikanten Trend der Abhängigkeit zwischen den Parametern. Um die Disabilität bei den Patienten zu erniedrigen, deuten sie an den Bedarf der Änderung des medizinischen Zugriffs zu den Diskopathien hin. Sie bevorzugen die Ausnutzung der sogenannten therapeutischen Treppen und die Minimalisation des Ausmaßes der operativen Techniken. Geben Empfehlungen für die Praxis in der Rehabilitation.

**Schlüsselwörter:** Schmerz – Disabilität - Rehabilitation

# TROJDIMENZIONÁLNA ANALÝZA POHYBU PLECA U PACIENTOV S HEMIPARÉZOU POČAS CVIČENÍ

Autor: C. Mucha

Pracovisko: Deutsche Sporthochschule Köln, Abteilung Medizinische Rehabilitation und Prävention, Carl-Diem-Weg 6, 50933 Köln, Nemecko

## Súhrn

**Východiská:** Pacienti s hemiparézou majú na základe rôznych motorických deficitov problémy pri držaní a funkčných pohyboch ramena a ruky. Ktoré parametre pritom hrajú osobitnú úlohu má byť predmetom výskumu u 15 pacientov s hemiparézou pomocou trojdimenzionálnej analýzy pohybu podporovanej ultrazvukom. Zvlášť pritom bolo predmetom záujmu priradenie pohybu pleca a ruky v troch rôznych funkčných úlohách.

**Výsledky:** poukazujú na to, že u pacientov dochádza k používaniu veľmi odlišných kompenzačných mechanizmov a tieto sú zjavne predovšetkým pri ľažkých funkčných nárokoach. Pohyby sú potom silnejšie iniciované z ramena a vykonané zosilneným použitím ramena. Vzhľadom na relatívne malé študijné vzorky môžu byť výsledky analyzované len v rozdelení početnosti a posúdené ako tendencie. Ďalšie výskumy sú potrebné.

**Kľúčové slová:** pohybová analýza – hemiparéza – cvičenie - rehabilitácia

*Mucha, C.: Three – dimensional motion analysis of the arms in patients with hemiparesis during different exercises*

## Summary

**Basis:** Patients with hemiparesis have troubles with holding things and functional movements of arm and hand due to various motor deficits. Parameters, which are important to examine, can be determined by ultrasound – based three dimensional motion analysis in 15 patients with hemiparesis. Movement of shoulder and hand in three different functional tasks is especially interesting.

**Results:** Results indicate that the patient use very different compensation mechanisms which are manifested especially in difficult function claims. Movements initiated from shoulder are amplified and performed with reinforced shoulder use. Because of relatively small study sample, the results can be assessed only as a tendency acquired from the frequency of occurrence. Further studies are required

**Key words:** motion analysis, hemiparesis, exercises, rehabilitation

*Mucha, C.: Dreidimensionale Bewegungsanalyse der Arme bei Patienten mit Hemiparese während unterschiedlicher Übungsaufgaben*

## Zusammenfassung

**Einleitung:** Patienten mit Hemiparese haben aufgrund verschiedener motorischer Defizite Probleme beim Halten und funktionellen Bewegen von Arm und Hand. Welche Parameter hierbei eine besondere Rolle spielen, sollte mit Hilfe der Ultraschall-gestützten dreidimensionalen Bewegungsanalyse bei 15 Patienten mit Hemiparese untersucht werden. Besonders interessierte dabei die Zuordnung von Schulter- und Handbewegung unter drei unterschiedlichen Funktionsaufgaben.

**Die Ergebnisse:** weisen darauf hin, dass bei den Patienten sehr unterschiedliche Kompressionsmechanismen zum Einsatz kommen und diese vor allem bei erschwerten Funktionsforderungen manifest werden. Die Bewegungen werden dann verstärkt aus der Schulter initiiert und mit verstärktem Schultereinsatz ausgeführt. Aufgrund des relativ kleinen Untersuchungskollektivs können die Ergebnisse nur in ihrer Häufigkeitsverteilung analysiert und als Tendenz bewertet werden. Weitere Untersuchungen sind erforderlich.

**Schlüsselwörter:** Bewegungsanalyse – Hemiparese – Übungsaufgaben - rehabilitierung

# **KOMPLEXNÁ KÚPEĽNÁ LIEČBA U PACIENTOV PO IMPLANTÁCII TEP BEDROVÉHO KĽBU**

Autorka: K. Recabarrenová

Pracovisko: Špecializovaný liečebný ústav Marína, Kováčová – kúpele, š. p.

## **Súhrn**

**V úvode** autorka zhŕňa poznatky o klasifikácii koxartrózy a možnostiach jej liečby. Implantácia TEP bedrového klbu je jedným z najväčších pokrokov v ortopédii. Neodmysliteľnou súčasťou liečby pooperačných stavov je rehabilitačná liečba, ktorá sa spolupodieľa na úspechu operácií. Jej dôležitou súčasťou je komplexná kúpeľná liečba. Komplexná kúpeľná liečba súčinnosťou LTV, fyzikálnej liečby a balneoterapie potenciuje účinok týchto metodík rehabilitácie, v tom tkvie jej úspech a význam. Dôležitá úloha komplexnej kúpeľnej liečby je aj v poučení pacientov, psychoterapii a vplyve pekného kultúrneho prostredia vhodného na celkovú regeneráciu sín a prinavrátenie pacientov do aktívneho života. V súbore pacientov v priebehu 3 mesiacov v r. 2007 v kúpeľnom zariadení Marína Kováčová – kúpele, š. p., sú potvrdené výsledky pozitívneho vplyvu komplexnej kúpeľnej liečby tak pacientov po operácii TEP bedrového klbu, ako aj pred operáciou s ochorením koxartróza.

**Z výsledku** sledovaného súboru vyplýva že komplexná kúpeľná liečba sa nedostatočne využíva v skorých štadiách ochorenia na spomalenie progresie ochorenia, pacienti nie sú dostatočne informovaní o význame LTV pri degeneratívnych ochoreniach váhonomosných klbov a stále sa málo využíva predoperačná rehabilitačná kúpeľná liečba, aj keď sú na to vytvorené podmienky legislatívne (zakotvenie predoperačnej KL v liečebnom poriadku), sú pripravené rehabilitačné oddelenia a kúpeľné zariadenia so širokou škálou poskytovaných služieb.

**Kľúčové slová:** koxartróza – implantácia TEP bedrového klbu – komplexná kúpeľná liečba

*Recabarrenová, K.: Complex spa therapy in patients after total endoprosthesis (TEP) implantation of hip joint*

## **Summary**

*In the introduction the author summarizes knowledge on coxarthrosis classification and therapy possibilities. TEP implantation is one of the biggest progresses in orthopaedics. Unavoidable part of postoperative treatment is also rehabilitation therapy, which participates on surgery success. Its important part is also complex spa therapy. The complex spa therapy potentiates the effects of rehabilitation methods via coactions of therapeutic physical education (PE), physical therapy and balneotherapy what is the key to its success and importance. Another important role of complex spa therapy is in patients' education, psychotherapy and in the effect of nice and cultural environment, suitable for overall regeneration and their return to active life. We confirmed the results of positive effect of complex spa therapy in the group of patients treated within 3 months in the year 2007 in the spa Marína-Kováčova; patients were after TEP*

*Recabarrenová, K.: Die komplexe SPA-Therapie bei den Patienten nach der Implantation von Hüftgelenk - TEP*

## **Zusammenfassung**

*In der Einleitung stellt die Autorin eine Zusammenfassung der Erkenntnissen über die Koxarthroseklassifikation und ihre Behandlungsmöglichkeiten fest. Die Implantation von Hüftgelenk-TEP ist eine der größten Fortschritte in der Orthopädie. Unverzichtbarer Bestandteil der Behandlung des postoperativen Befindens ist die Rehabilitationsbehandlung, die für den Erfolg der Operation beteiligt ist. Ihr wichtiger Teil ist die komplexe Badekur. Die komplexe Badekur mit der Mitwirkung LTV, der physikalischen Behandlung und Balneotherapie potenziert die Wirkung dieser Rehabilitationsmethodiken wo steckt ihr Erfolg und die Bedeutung. Die wichtige Rolle der komplexen Spa-Behandlung ist auch in der Bildung der Patienten, Psychotherapie und der Wirkung einer schönen kulturellen Umgebung geeignete für die gesamte Regeneration der Kräfte und die Patienten in*

surgery of hip joint, as well as before this operation with coxarthrosis diagnosis. From the results of monitored group we may assume that the complex spa therapy is not sufficiently used in early stages of the disease in order to slow down the progression of the disease, patients are not sufficiently informed about the importance of educational PE in degenerative disorders of weight-bearing joints and preoperative spa therapy is still very little used, even though the legislative conditions are set up to enable it (integration of preoperative spa therapy in therapeutic order, preparedness of rehabilitation wards and spa facilities with broad scale of provided service).

**Key words:** coxarthrosis- hip joint TEP implantation – complex spa therapy

das aktive Leben zurückzubringen. In der Gruppe von Patienten im Verlauf von 3 Monaten im Jahr 2007 in dem Kurbad Marína Kováčová – Heilbad, staatliches Unternehmen, sind die Ergebnisse der positiven Wirkung der komplexen Spa-Behandlung als bei Patienten nach der Operation von Hüftgelenk-TEP, als auch vor der Operation mit der Krankheit Coxarthrose bestätigt. Aus dem Ergebnis der verfolgten Gruppe ergibt sich, dass die komplexe Spa-Behandlung in den frühen Stadien der Krankheit unzureichend genutzt ist um die progressive Erkrankung zu verlangsamen, die Patienten werden nicht ausreichend über die Bedeutung LTV bei den degenerativen Erkrankungen der Gewicht-tragenden Gelenke gebildet und ist immer noch zu wenig die präoperative Rehabilitationskurbehandlung genutzt, obwohl dazu legislative Bedingungen erstellt sind (Fixierung der präoperativen Spa-Behandlung des Heilregimes), die Rehabilitationsabteilungen und Heilbäder mit einer breiten Skale von Dienstleistungen vorbereitet sind.

**Schlüsselwörter:** Coxarthrose – Implantation von Hüftgelenk-TEP – komplexe Spa-Behandlung

## 1. Úvod

Podľa udania Európskej spoločnosti pre štúdium bolesti trpi bolestami klíbov a chrbtice každý piaty Európan, prevalencia koxartrózy sa pohybuje u 3 – 11 % obyvateľov nad 35 rokov. Na vzrástajúcom trende výskytu uvedených diagnóz sa podielala súčasný spôsob života s obmedzením pohybovej aktivity, zvýšenou zát'ažou, pracovným, príp. psychickým stresom, stravovacími návykmi. Koxartróza sa stáva civilizačným ochorením, často je spojená s bolesťou, disabilitou, zhoršenou kvalitou života, invalidizáciou postihnutého, čo predstavuje problém medicínsky, spoločenský, ale aj ekonomický. Na druhej strane dnešná úroveň medicíny umožňuje lepšiu diagnostiku ochorení bedrového klíbu a elimináciu obávaných bolestí až imobilizujúceho postihnutia umelou nahradou tohto klíbu.

Dôležitým prostriedkom boja s týmto ochorením je komplexná kúpeľná liečba, ktorá poskytne pacientom tak pred operáciou, ako aj po implantácii TEP bedrového klíbu komplexnú starostlivosť,

ktorá je pacientom často nedostupná v závislosti od miesta bydliska. Komplexná kúpeľná liečba potom plní viaceru funkcií, poskytuje nemedikamentóznu liečbu ochorenia, využíva liečivé účinky prírodných zdrojov s možnosťou potencovania ich účinkov spojením rôznych metodík rehabilitácie – liečebnej telesnej výchovy, fyzikálnej liečby a psychoterapie. Pacientovi poskytuje možnosť doplniť si vedomosti o ochorení a ďalšej liečbe.

Vyškolený zdravotný personál je pacientom k dispozícii počas celého kúpeľného pobytu nie len pre spätnú kontrolu pri cvičení, ale poskytuje tak možnosť odovzdávať skúsenosti kúpeľných zariadení, ktoré na mnohých miestach Slovenska majú dlhodobú tradíciu. S rastúcim počtom operovaných pacientov rastie potreba kvalitnej komplexnej kúpeľnej liečby, ktorá v súčasnosti plní viaceru funkciu. Jednou z nich je aj preventívna funkcia s cieľom regenerácie človeka, ďalšia je funkcia liečebná na zlepšenie zdravotného stavu a zabránenie progresie ochorenia.

# NAŠE SKÚSENOSTI S VYSOKO INTENZÍVNOU LASER TERAPIOU

Autori: F. Schmidt<sup>1,2</sup>, A. Kubranská<sup>2</sup>, A. Gúth<sup>1</sup>

1. Klinika FBLR UN a SZU Bratislava – Kramáre, 2. Fyziologický ústav LFUK Bratislava

## Súhrn

**Východisko:** Laseroterapia má v rámci odboru FBLR svoju nezastupiteľnú úlohu. Na našom pracovisku sme hodnotili analgetický efekt vysoko intenzívnej HILTerapie po liečbe prístrojom Hiro 3.0.

Súbor tvorilo 11 pacientov, ktorí dobrovoľne podstúpili HILTerapiu pre rôzne ochorenia muskuloskeletálneho systému na rôznych častiach tela.

**Metódy:** Pacienti vyplnili dotazník o bolesti pred absolvovaním HILTerapie a po nej, kde hodnotili na numerickej škále od 0 do 10 intenzitu bolesti v čase vyplňovania, najhoršiu bolesť v uplynulých 4 týždňoch, priemernú bolest v uplynulých 4 týždňoch a modality bolesti v čase vyplňovania.

Výsledky hodnotené neparametrickým Wilcoxonovým testom pre párový výber s určenou hladinou  $\alpha = 0,05$  preukázali štatisticky výrazne signifikantné rozdiely pri hodnotení aktuálnej bolestivosti ( $p=0,0049$ ), hodnotenie priemernej bolesti za posledné 4 týždne neprineslo štatisticky signifikantné rozdiely ( $p=0,5566$ ), hodnotenie najhoršej bolesti za posledné 4 týždne takisto nepreukázalo štatistickú významnosť ( $p=0,2500$ ), no pri hodnotení modalít bolesti sme zaznamenali štatisticky významné rozdiely ( $p=0,0117$ ) pred a po liečbe laserom.

**Záver:** V súlade s predchádzajúcimi zisteniami sme pozorovali analgetický efekt laseroterapie.

**Kľúčové slová:** HILTerapia, laser, bolest, rehabilitácia.

Schmidt, F., Kubranská A., Gúth, A.: Our experience with high intensive laser therapy

Schmidt, F., Kubranská A., Gúth, A.: Unsere Erfahrungen mit hochintensiven Laser-Therapie

## Summary

**Basis:** Lasertherapy has its unreplaceable role in the FBMR specialisation. We assessed the analgesic effect of high intensive HILTherapy after the treatment with Hiro 3.0 device.

Group consisted of 11 patients who voluntarily underwent HILTherapy for various musculoskeletal system diseases, affecting various parts of their bodies.

**Methods:** Patients filled the pain questionnaire before and after HILTherapy, assessing on the numeric scale from 0 to 10 the intensity of pain at the time of filling, the worst pain in the past 4 weeks, average pain in the past 4 weeks and modalities of the pain in the time of filling.

**Results** evaluated via non-parametric paired Wilcoxon  $\zeta \square (\bar{A} \square \square)$ s test with level of significance  $\alpha = 0,05$  showed statistically very significant differences when assessing actual pain ( $p=0,0049$ ), assessing the average pain in the past 4 week did not bring statistically significant differences ( $p=0,5566$ ), assessing the worst pain in the past 4 weeks also did not show statistical

## Zusammenfassung

**Basis:** Lasertherapie hat ihre unersetzbliche Rolle im Physiatrie Spezialisierung. Wir beurteilen die analgetische Wirkung von hochintensiven HILTherapie nach der Behandlung mit Hiro 3.0-G

Gruppe bestand aus 11 Patienten, die freiwillig unterzog HILTherapie für verschiedene Bewegungsapparates Erkrankungen die verschiedene Teile ihres Körpers.

**Methoden:** Patienten füllten den Fragebogen Schmerzen vor und nach HILTherapy, Beurteilung auf der numerischen Skala von 0 bis 10 die Intensität der Schmerzen zum Zeitpunkt der Abfüllung, die schlimmsten Schmerzen in den letzten 4 Wochen, durchschnittliche Schmerzen in den letzten 4 Wochen und die Modalitäten der Schmerzen in der Zeit der Füllung.

**Ergebnisse** analysiert über nicht-parametrische Wilcoxon-Test mit Signifikanzniveau  $\alpha = 0,05$  zeigten statistisch sehr signifikante Unterschiede bei der Beurteilung der tatsächlichen Schmerzen

significance ( $p=0,2500$ ), but statistically significant differences were registered ( $p=0,0117$ ) when assessing modalities of pain before and after the laser treatment.

**Conclusion:** In accordance with previous findings, we observed the analgesic effect of lasertherapy.

**Key words:** HILTherapy, laser, pain, rehabilitation.

( $p = 0,0049$ ), die Beurteilung der durchschnittlichen Schmerzen in den letzten 4 Wochen brachte nicht statistisch signifikanten Unterschiede ( $p = 0,5566$ ), die Beurteilung der schlimmste Schmerz in den letzten 4 Wochen auch nicht statistische Signifikanz ( $p = 0,2500$ ), jedoch wir registriert statistisch signifikanten Unterschiede ( $p=0,0117$ ) bei der Beurteilung der Modalitäten der Schmerzen bevor und nach der Laserbehandlung.

**Fazit:** In Übereinstimmung mit früheren Befunden, wir beobachteten die analgetische Wirkung der Lasertherapie.

**Schlüsselwörter:** HILTherapy, Laser, Schmerz, Rehabilitation.

## Úvod

Laseroterapia, liečba pomocou koherentných a monochromatických lúčov svetla, sa používa v medicíne od šesťdesiatych rokov minulého storočia. Tradičné lasery sa používajú v liečebnej rehabilitácii roky a aj lasery tejto oblasti prešli určitým vývojom. Väčšina laserov používa nižšie energie (menej ako 100 mW) v záujme bezpečnosti, no ich pôsobenie na hlbšie uložené tkanivá je dosť obmedzené, keďže laserový lúč nemá efektívny prienik k hlbším tkanivám. Pri vysokých intenzitách zasa hrozí nebezpečné prehriatie až spálenie povrchových tkanív.

Na našom pracovisku sme mali zapožičaný prístroj pre vysoko intenzívnu laserovú terapiu (HILTerapiu) Hiro 3.0 od firmy EGAMED, spol. s r.o. (výrobca ASA, Vicenza, Taliansko), o ktorom výrobca deklaruje, že napriek enormne vysokej energii (3000 wattov) sú jednotlivé pulzy dostatočne krátke (<120 µs) a nespôsobujú tak termické poškodenie tkanív (1). Vysoká energia tohto lasera umožňuje dosiahnut' aj k hlbšie uloženým tkanivám, čím sa efektivita podávanej terapie významne zlepšuje.

## Súbor

tvorilo 11 pacientov (6 mužov a 5 žien), ktorí dobrovoľne podstúpili HILTerapiu pre rôzne ochorenia muskuloskeletálneho systému na rôznych častiach tela (plece

n=3, koleno n=3, členok n=2, chriftica n=3). Diagnózy zahŕňali artrózy, impingement syndrómy, pooperačné stavby, entezopatie a funkčné poruchy. Pacienti boli vo veku od 30 do 81 rokov (priemerný vek bol 50 rokov). Počas liečebnej kúry laserom sme nepodávali pacientom iný typ fyzikálnej terapie, no súčasťou ich liečby bola aj liečebná telesná výchova a mäkké techniky uvoľňujúce bolestivé trigger pointy a hypertonické svaly.

## Metódy

Pacienti vyplnili dotazník o bolesti, kde hodnotili na numerickej škále od 0 do 10 intenzitu bolesti v čase vyplňovania, najhoršiu bolest' v uplynulých 4 týždňoch a priemernú bolest' v uplynulých 4 týždňoch. Ďalšie hodnotenie sa týkalo modality bolesti a bolo skórované podľa Pain detect dotazníka (2). Pacienti po úvodnom hodnotení absolvovali HILTerapiu, 7-10 terapeutických jednotiek (priemerne 9), pričom v prvom týždni bol laser podávaný denne a v nasledujúcich týždňoch obdeľ. Celkovo liečba trvala 2-3 týždne podľa stavu pacienta, po absolvovaní liečby pacienti znova vyplnili tie isté otázky týkajúce sa intenzity a charakteru bolesti. Výsledky boli hodnotené neparametrickým Wilcoxonovým testom pre párový výber, hladina signifikantnosti  $\alpha = 0,05$ .

Pacientom bola podávaná Hilterapia pomocou prístroja Hiro 3 (Nd:YAG pulzný laser s maximálnym výkonom 3000W,



**Vydavateľstvo**

**LIEČREH s.r.o.**

pripravilo pre Vás a pre  
Vašich pacientov nasle-  
dujúce publikácie:

## **REHABILITÁCIA**

Časopis, ktorý sa venuje liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácii. Vychádza 4x do roka, momentálne stojí jedno číslo 1,65 eura + DPH alebo 60 Kč (pre Česko).

K. Hornáček a kol.: **Hippoterapia - hipporehabilitácia** uvádzia na 316 stranách nové poznatky v tejto oblasti rehabilitácie. Cena je 20,0 eur + DPH alebo 600 Kč (pre Česko) + DPH, poštovné a balné.

## A. Gúth: skriptá **fyziológia - NEUROFYZIOLOGIA**

je brožovaná publikácia zaobrajúca sa na 112 stranach problematikou **neurofyzio - logie** v rehabilitácii. Cena je 10,0 eur + DPH alebo 300 Kč (pre Česko) + poštovné a balné.

## V. Vojta: **Cerebrálne poruchy pohybo- vého ústrojenstva v dojčenskom veku**

Publikácia na 266 stranach, ktorá bola preložená v r. 1993. Do vyčerpania posledných zásob. Cena je 10,0 eur + DPH alebo 300 Kč (pre Česko) + poštovné a balné.

A. Gúth a k.: **vyšetrovacie metodiky v REHABILITÁCII pre fyzioterapeutov** je publikácia zaobrajúca sa na 400 stranach problematikou **vyhodnocovania** v rehabilitácii. Cena je 20,0 eur + DPH alebo 600 Kč (pre Česko) + DPH, poštovné a balné.

A. Gúth a kol.: **liečebné metodiky v REHABILITÁCII pre fyzioterapeutov** je publikácia zaobrajúca sa na 400 stranach problematikou **najčastejšie používaných metodík** v rehabilitácii. Cena je 20,0 eur + DPH alebo 600 Kč (pre Česko) + DPH, poštovné a balné.

A. Gúth: **Výchovná rehabilitácia alebo Ako učiť Pilatesa v škole chrbtice.** Rozsah publikácie je 112 strán. Cena je 5,0 eur + DPH alebo 150 Kč (pre Česko) + DPH, poštovné a balné. (Keď zoberieš viac ako 10 ks - je jeden kus za 4,0 eurá).

## P. Dinka a kol.: **VODA a CHLAD**

Publikácia na 314 stranach s plnofarebnými obrázkami prezentuje liečbu a rehabilitáciu vodou a chladom. Hydrokinezioterapia je súčasťou knihy. Cena je 20,0 eur + DPH alebo 600Kč + DPH (pre Česko) + poštovné a balné.

*Vezmi papier a ešte dnes napiš objednávku!!!,  
alebo sadni k počítaču a napiš na adresu  
[reabilitacia@reabilitacia.sk](mailto:reabilitacia@reabilitacia.sk)  
- podrobnejšie informácie sa môžeš dozvedieť  
na našej webovej stránke:  
[www.reabilitacia.sk](http://www.reabilitacia.sk)*

## **OBJEDNÁVKA**

Záväzne si objednávam publikáciu Rehabilitácia od roku 2011. Časopis posielajte na moju domácu adresu:

meno

ulica

mesto

štát



*Vydavateľstvo*

**LIEČREH, s.r.o.**

P. O. BOX 77  
Bratislava 37  
831 01  
Slovensko