REHABILITÁCIA 4

XLV 2008, ISSN 0375-0922
indexovaný v EMBASE/Excerpta Medica,
Medline, SCOPUS
http://www.rehabilitacia.sk

Redakčná rada:

A. Gúth - šéfredaktor
L. Merceková - asistentka
I. Hollá - asistentka
M. Štefíková - asistentka
M. Klenková - asistentka
A. Fratričová - asistentka
J. Čelko - asistent
J. Benetin - asistent
J. Zálešáková - asistentka
V. Kříž - Kostelec n. Č. l.
A. Krobot - Zlín
I. Springrová - Čelakovice
P. Mĺkvy - Senec
H. Lesayová - Malacky
L. Kiss - Čiližská Radvaň
J. Kazimír - Bratislava
F. Golla - Opava
V. Lechta - Trnava
H. Meruna - Bad Oeynhausen
K. Ammer - Wien
E. Ernst - Exeter
C. Gunn - Vancouver
E. Vaňásková - Hr. Králové
Z. Csefalvay - Bratislava
J. Tentscher - Weißenfels
T. Doering - Hannover
V. Tošnerová - Hr. Králové

VYDAVATEĽSTVO LIEČREH GÚTH

REHABILITÁCIA 4 XLV. 2008 str. 193-256

Odborný časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie indexovaný v EMBASE / Excerpta Medica, šírený sieťou Internetu na adrese: http://www.rehabilitacia.sk, e-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk

OBSAH

A. Gúth: Názvoslovie 194
V. Halvoňová: Význam fototerapie pre rehabilitáciu 195
P. Frey: die Erfahrungen mit der Applikation des bioptronischen Lichtes... 206
I. Dzurňáková, Ľ. Pokrievková, Z. Rochová, K. Štiffelová : Metodický návrh... 215
C. Mucha: Prekrvenie predkolenia/oblasti chodidla po kryoterapii na kolennom... 235
K. Chamutyová: Kanisterapia ako jedna z možností doplňujúcich komplexný... 239
I. Gulášová: Význam rehabilitácie v procese komplexnej liečebnej a ošetrovateľskej... 250

REHABILITÁCIA No. 4 Vol.: XLV. 2008 pp. 193 - 256
Professional Journal for questions about treatment, working, psychosocial and educational rehabilitation. Indexed in EMBASE / Excerpta Medica. Internet http://www.rehabilitacia.sk
Redaction adress: LIEČREH GÚTH, s.r.o. P. O. BOX 77, 833 07 Bratislava 37, Slovakia, facsimile: 00421/ 2 / 59 544 14 700, e-mail: rehabiltacia@rehabilitacia.sk

CONTENTS

Gúth, A.: Terminology 194
Halvoňová, V.: Importance of phototherapy for rehabilitation 195
Frey, P.: Experience with Bioptron light application in the area of medical rehabilitation 206
Dzurňáková, I., Pokrievková¸, Ľ., Rochová¸, Z., Štiffelová¸, K.: Methodical proposal of reh... 215
Mucha, C.: Blood flow in crus / foot area after kryotherapy of ankle joint in healthy... 235
Chamutyová, K.: Dog-therapy as one of the possibilities to supplement the complex reh... 239
Gulášová, I.: Importance of rehabilitation in the process of the complete curative... 250

REHABILITÁCIA Nr. 4 Jahresgang XLV. 2008 S. 193 - 256
Fachzeitschrift für die Fragen der Heil-, Arbeits-, Psychosocial- und Erziehungsrehabilitation. Registriert in EMBASE / Excerpta Medica, Internet http://www.rehabilitacia.sk
Adresse der Redaktion: LIEČREH GÚTH, s.r.o. P. O. BOX 77, 833 07 Bratislava 37, Slowakei, Fax: 00421/ 2 / 544 14 700, e-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk

INHALT

Gúth, A.: Terminologie 194
Halvoňová, V.: Die Bedeutung der Phototherapie für Rehabilitation 195
Frey, P.: die Erfahrungen mit der Applikation des bioptronischen Lichtes... 206
Dzurňáková, I., Pokrievková¸, Ľ., Rochová¸, Z., Štiffelová¸, K.: Methodischer... 215
Mucha, C.: Die Durchblutung im Unterschenkel / Fußbereich nach Kryotherapie am... 235
Chamutyová, K.: Therapie mit dem Therapiehund als eine von den Möglichkeiten ... 239
Gulášová, I.: Die Bedeutung der Rehabilitation im Prozess der komplexen Heil - und... 250

NÁZVOSLOVIE

V súčasnosti zaplavilo náš knižný trh množstvo kníh zo zahraničia, v ktorých sa popisujú vyšetrovacie metodiky, ktoré sú u nás a v našom odbore štandartne známe, opisované a všeobecne uznávané pod inými - u nás známymi názvami. Veľakrát majú tieto knihy charakter zozbieraných údajov z rôznych kútov sveta, kde v krajine pôvodu, respektíve krajine autora je daná technika, test... všeobecne známy a uznávaný. Každá jazyková oblasť, každý štát má svojich autorov.
Z našej histórie obdobnú situáciu (v opačnom garde) poznáme z čias socializmu, keď sme nemali možnosť komunikácie a výmeny zo zahraničím, a tak boli niektoré techniky merania alebo testy označované menami autorov, ktorí k nám boli dostupní.
Dnes hrozí opačná situácia: porovnateľné testy medzi jednotlivými pracoviskami, jednotlivými krajinami a štátmi vykazujú zhodu - sú však uvádzané pod inými menami. Akonáhle sa dáme na cestu nekritického priberania ďalších a ďalších názvov testov a meraní, ktoré sú u nás známe pod pôvodne naším pomenovaním, hrozí babylonská mätež jazykov.
Preto by som si dovolil v tomto smere radiť: Držme si svoje, ale pritom usilovne čítajme zahraničnú literatúru. Kriticky prehodnocujme v nej uvádzané a odporúčané testovacie postupy, aby nedošlo pre veľké množstvo informácií na tú istú tému (test, meranie) „k prechlastaniu motora“, ktoré každý z nás, zo štartovania chladného automobilu, pozná.
Ďalšie nebezpečie, ktoré nám teraz hrozí, je používanie názvov častí nášho odboru, procedúr z nášho odboru, ktoré nám “vnucujú” iné odbory. Tie veľakrát nepotrebujú náš odbor, ale potrebujú len naše ruky - a tak vznikajú umelé názvy ako neurorehabilitácia, hiporehabilitácia, ošetrovateľská rehabilitácia, gynekorehabilitácia... - namiesto toho, aby sme použili pojmy: rehabilitácia v neurológii, hipoterapia v rehabilitácii, rehabilitácia v ošetrovateľstve, rehabilitácia v gynekológii. Možno sa zdá niekomu, že je to slovíčkárenie. (...škoda, že nežije primár Lánik...)
Musíme si uvedomiť, že tieto “slovíčka” znamenajú veľmi veľa. Sú to symboly. Tie si musíme chrániť. Treba sa držať našej Koncepcie, v nej kodifikovaného názvoslovia...a snáď si budeme lepšie rozumieť... aj v nasledujúcom roku, do ktorého Vám prajem veľa úspechov, veľa pacientov a veľa rodinnej pohody, 08.11.08, A. Gúth

informácie hľadaj na adrese www.rehabilitacia.sk

VÝZNAM FOTOTERAPIE PRE REHABILITÁCIU

Autor: V. Halvoňová
Pracovisko: Fyziatricko-rehabilitáčné odd. FN Trnava

Súhrn

Východiská: V prvej časti článku autorka podáva krátky teoretický prehľad o fototerapii, druha časť je venovaná vlastným skúsenosťami s využitím polarizovaného svetla u pacientov s vertebrogénnymi bolesťami v krčnej oblasti.
Materiál a metodika: Sledovaný súbor tvorilo 24 pacientov vo veku od 24 do 70 rokov. Pacientom bolo aplikovane polarizované svetlo pomocou prístroja Bioptron. Sledovanie pozostávalo zo subjektívneho pacientovho hodnotenia pocitu bolesti pomocou vizuálnej analógovej škály (VAŠ) a z objektívneho klinického vyšetrenia.
Výsledky: Zlepšenie sa pozorovalo u 22 pacientov, u 2 pacientov stav bol nezmenený, zhoršenie stavu nebolo zaznamenané. Vek pacienta nie je limitujúcim pre dosiahnutie dobrých výsledkov. Spomínaná metodika sa ukázala ako vhodný doplnok komplexnej rehabilitačnej liečby týchto bolestivých stavov.

Kľúčové slova: rehabilitácia – fototerapia – bioptron – bolesť

Halvoňová, V.: Importance of phototherapy for rehabilitation

Summary

***Basis**: In the first part author offers a short theoretical overview about phototherapy, the second part is devoted to author's own experience with the use of polarized light in patients with vertebrogenous pains in the cervical area.*
***Material and methods**: Monitored group of patients consisted of 24 patients in the age between 24 and 70 years. Patients were treated by application of polarized light via Bioptron apparatus. Follow-up was based on subjective assessment of patients' own feeling of pain via visual analogue scale (VAS) and on objective clinical examination.*
***Results:** Improvement was observed in 22 patients, in 2 patients the state remained unchanged and worsening of the disease was not noticed. Age of the patients is not a limiting factor for gaining good results. Mentioned method seems to be a suitable supplement of complex rehabilitation care of these painful states.*
***Key words**: Rehabilitation, phototherapy, Bioptron, pain*

Halvoňová, V.: Die Bedeutung der Phototherapie für Rehabilitation

Zusammenfassung

***Die Ausgangspunkte:** in dem ersten Teil präsentiert die Autorin einen kleinen theoretischen Überblick über die Phototherapie, zweiter Teil ist eigenen Erfahrungen gewidmet mit den Verwendung des polarisierten Lichtes bei den Patienten mit den vertebragenen Schmerzen in der Halszone.*
***Das Material und die Methodik:** verfolgte Gruppe bildeten 24 Patienten im Alter von 24 bis 70 Jahre. Den Patienten war das polarisierte Licht mittels des Gerätes Bioptron appliziert. Die Verfolgung bestand von der subjektiven Patientenwertung der Schmerzempfindung mittels der visuellen Analogskale (VAS) und von der objektiven klinischen Untersuchung.*
***Die Ergebnisse:** die Verbesserung war bei 22 Patienten beobachtet, bei 2 Patienten war das Befinden unverändert, die Verschlimmerung war nicht aufgezeichnet. Der Alter der Patienten ist nicht limitiert um gute Ergebnisse zu schaffen. Die genannte Methodik zeigte sich als passende Komplement der komplexen Rehabilitationsbehandlung diesen schmerzhaften Befinden.*
***Schlüsselwörte**r: Rehabilitation – Phototherapie – Bioptron - Schmerz*

Úvod

Liečba svetlom sprevádza ľudstvo odnepamäti. Mnohé staroveké civilizácie vedeli o liečebnom účinku svetla na ľudský organizmus a využívali ho na liečbu rôznych zdravotných problémov. Už v starom Egypte, Grécku a Ríme boli známe blahodarné účinky slnečného svetla pri liečbe rán. Koncom 19. storočia bol objavený baktericídny a antirachitický účinok svetla. Rozvoj kúpeľníctva, budovanie známych letovísk v Grécku, Taliansku alebo na francúzskej Riviere, rozvoj kúpeľných miest vo vysokohorskom prostredí umožnili lekárom doporučovať chorým dlhodobé pobyty na čistom vzduchu spojené so slnením ako liečebnou metódou.
Svetelná terapia pre svoju jedinečnú schopnosť prirodzené aktivovať samoliečebný potenciál ľudského organizmu je už dnes všeobecné uznávanou liečebnou a preventívnou metódou. V odbore FBLR je súčasťou fyzikálnej liečby, ktorá využíva energiu fotónu - častíc elektromagnetického žiarenia (ultrafialového žiarenia, viditeľného svetla a infračerveného žiarenia).
Fototerapia využíva niekoľko typov zdroja svetla, ktoré sa odlišujú tak svojimi fyzikálnymi vlastnosťami, ako aj účinkami na živý organizmus. Zatiaľ čo niektoré z týchto typov sa používajú desiatky rokov (infračervené svetlo), iné využíva medicína len v posledných rokoch (polarizované svetlo - bioptronové lampy).

Svetlo a jeho vlastnosti

Svetlo je elektromagnetické žiarenie, charakterizované vlnovou dĺžkou **ë**, frekvenciou **f** a rýchlosťou **c**, ktorou sa šíri vo vákuu. Vzťah medzi frekvenciou a vlnovou dĺžkou je:

$$ë = c / f$$

ë - vlnová dĺžka žiarenia; **c** - rýchlosť šírenia svetla vo vákuu (300 000 km/s); **f** - frekvencia žiarenia.

Biologické a fyziologické účinky svetla závisia od týchto faktorov:
1. energia fotónov,
2. intenzita žiarenia,
3. expozícia (čas pôsobenia) žiarenia,
4. absorpčné (pohlcovacie) vlastnosti tkaniva,
5. reaktivita organizmu.

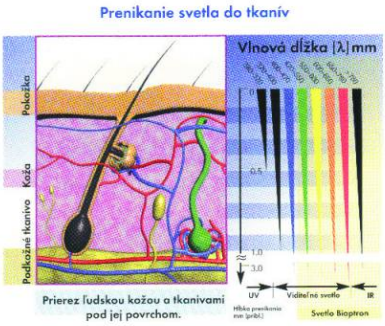
Energia fotónu závisí od frekvencie daného žiarenia. Čím má elektromagnetické žiarenie kratšiu vlnovú dĺžku (ktorú vyjadrujeme v nanometroch), tým má vyššiu frekvenciu a vyššiu energiu fotónov.
Intenzita žiarenia vyjadruje veľkosť energie žiarenia vo wattoch, ktorá dopadá kolmo na jednotkovú ožarovanú plochu. Vyjadruje sa vo W/m^2.
Expozícia ožiarenia je veličina, ktorá charakterizuje množstvo energie dopadajúce na ožarovanú plochu. Vyjadrená súčinom intenzity žiarenia a času ožarovania.
Absorbčné vlastnosti tkaniva charakterizujú jeho pohlcovaciu schopnosť na žiarenie, ktorá súvisí s anatomickou štruktúrou tkaniva.
Reaktivita organizmu súvisí s fyzikálnym, ale aj so psychickým stavom organizmu (Šajter, 2005, Hupka, 1993).

Rozdelenie fototerapie

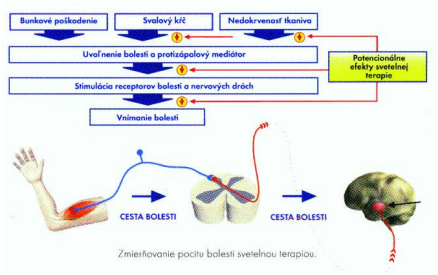
Fototerapia sa rozdeľuje podľa vlnovej dĺžky svetelného žiarenia a podľa druhu žiarenia na fototerapiu:
- **infračerveným žiarením** – využíva spektrum vlnovej dĺžky 760 - 10 000 nm,
- **viditeľným svetlom** - využíva hlavne slnečné žiarenie (helioterapia), využíva spektrum vlnovej dĺžky 400 - 760 nm,
- **ultrafialovým žiarením** – využíva časť elektromagnetického spektra dĺžky 200 - 400 nm,
- **laserovým žiarením** - využíva monochromatické žiarenie vysokej intenzity,
- **polarizovaným svetlom** - využíva polychromatické žiarenie vo viditeľnej oblasti až po infračervenú (400 - 2 000 nm) (Šajter, 2005).

Infračervené žiarenie (IR-infra red)

Infračervené žiarenie je neviditeľná časť optického spektra vlnovej dĺžky nad 760 nm. Rozdeľuje sa na tri pásma:
l. IR-A (krátkovlné pásmo, 760 - 1400 nm) preniká najhlbšie do podkožia, kde nastáva prehrievanie, dobre preniká vodou, atmosférou a sklom. Tolerancia organizmu na väčšie intenzity žiarenia je veľmi dobrá, čo je spôsobené tým, že sa žiarenie dostáva skôr do styku s povrchovým cievnym riečiskom a tým je teplo odplavované krvným obehom.
2. IR-B (stredné pásmo,1400 - 3 000 nm) preniká sklom, absorbuje sa vo vode, pohlcuje sa v povrchových vrstvách (v epiderme a horných častiach kória), kde vyvoláva pocit tepla.



Obr.1



Obr.2

3. IR-C (dlhovlnné pásmo, 3 000 - 10 000 nm) nepreniká vodou, atmosférou ani sklom, absorbuje sa atmosférou, ale vyžarujú ho umelé zdroje s nižšou povrchovou teplotou.
Prenikavé žiarenie IR-A pásma sa využíva na prehrievanie tkanív, žiarenie IR-B a IR-C je vhodné na ohrievanie, lebo sa absorbuje v povrchových vrstvách kože (Šajter, 2005, Gúth, 2005).

Účinky infračerveného žiarenia
1. Erytém
2. Prehriatie kože
3. Analgetický a spazmolytický účinok v dôsledku pôsobenia tepla
4. Vazodilatácia a to nielen miestna, ale aj vo vzdialených oblastiach
5. Stimulácia imunologických reakcií

Zdroje IR žiarenia
Najvýznamnejším prírodným zdrojom je Slnko. Vo fyzioterapii sa používajú umelé zdroje: infražiarič (solux), akvasol, žiarovkové tunely (skrine), teplomety (Šajter, 2005), infračervené kabíny na domáce použitie, sauny (Meffert, Piazena, 2003).

Indikácie IR žiarenia
- bolesti vertebrogénneho pôvodu, artrózy, chronické artritídy, burzitídy, tendovaginitídy, epikondylitídy, lumbago, myalgie, čelová a čeľustná sinusitída, stavy po extrakcii zubov, furunkul, karbunkul, panaricícia, bronchitída, bronchiálna astma, spazmy hladkého svalstva, obezita, dna (Hupka,, 1993).
- posttraumaticke stavy od 2. až 3. dňa, ako príprava pacienta pred technikami manuálnej medicíny, masážami alebo kinezioterapiou (Poděbradský, Vařeka, 1998).
- popálenie a omrznutie (Bohoľubov, Ponomarenko, 1999).

Kontraindikácie
- srdcové a obehové insuficiencie, dekompenzovane srdcové chyby, vysoký krvný tlak, pokročilá ateroskleróza, porucha teplocitu, febrilné stavy, u chorých s prevahou tonusu parasympatika, u neurastenikov, nefritídy a nefrózy, gravidíta do 3. mesiaca a po 6. mesiaci, tyreotoxikóza, TBC, malígne tumory (Hupka , 1993).

Helioterapia

Svetloliečba, ktorá využíva vplyv všetkých zložiek slnečného žiarenia (IR žiarenie, viditeľné svetlo, ultrafialové žiarenie) na organizmus. Táto časť fototerapie je často súčasťou iných procedúr, ako je klimatoterapia, talasoterapia a pod. Infračervená zložka spôsobuje najmä tepelný efekt, t.j. prehrievanie kože, vazodilatáciu, relaxáciu hlavne kostrového svalstva. Tým sa dosahuje mierny analgetický účinok. Ultrafialová zložka má výraznejší biostimulačný efekt - tvorba biologicky aktívnych látok, podpora bunkového metabolizmu. Tým sa lepšie hoja rany a dobre sa liečia zápalové ochorenia kože. Nežiaducim účinkom je prehriatie organizmu, slnečný úpal, pôsobenie zložky B ultrafialového žiarenia s jej karcinogénnym účinkom.

Indikácie
- kožné ochorenia, neurovegetatívne poruchy, rekonvalescencia pri niektorých interných

Obr.3

ochoreniach, mimopľúcne formy TBC, prevencia niektorých chorôb (Šajter , 2005).

Ultrafialové žiarenie

Ultrafialové žiarenie (UV- ultra violet) je časť spektra elektromagnetického žiarenia s vlnovou dĺžkou kratšou ako 400 nm, hraničí s dlhovlnnou zložkou rtg žiarenia. Rozdeľuje sa na tri pásma:

1. UV-A (dlhovlnné pásmo, 400 - 315 nm),nazyvané pásmo čierného svetla.
2. UV-B (stredné pásmo, 320 - 280 nm), nazývané aj erytémové pásmo.
3. UV-C (krátkovlnné pásmo, < 280 nm), nazývané germicídne pásmo.

Účinky UV žiarenia

Erytém ožarovanej plochy, vznik pigmentácie, antirachitický účinok tvorbou vitamínov D2 a D3, baktericídny účinok, zvýšenie obranyschopnosti organizmu, inaktivácia vírusov, zlepšenie reologických vlastností krvi, zníženie viskozity, zlepšenie utilizácie kyslíka, zvýšenie aktivity enzýmov v mitochondriách, zlepšenie hojenia rán, hnisavých ochorení kože. UV žiarenie môže vyvolať aj rast nádorov (karcinogénny účinok). (Hupka, 199 š, Šajter, 2005, Gúth, 2005).

Zdroje UV žiarenia (umelé): vysokotlakové a nízkotlakové ortuťové výbojky (tzv. horské slnko), Kromayerová lampa (kontaktná aplikácia pri kožných ochoreniach), soláriá.

Indikácie UV žiarenia

- predchádzanie krivici, sklon ku kŕčom, mäknutie kosti, osteoporóza, TBC nosohltana, úst, hrtana, miazgových uzlín, pobrušnice a močových ciest, znížená výkonnosť, unavenosť, vyčerpanosť, podvýživa, urýchlenie tvorby kalusu, zle hojace sa rany, dekubity, vredy predkolení, vracanie v tehotenstve, predchádzanie toxikóze, hypochromná anémia, hlavne sekundárna, plesňové ochorenia kože, hnisavý zápal kože, senná nádcha, priedušková astma, ekzém a iné kožné ochorenia, psoriáza s výnimkou precitlivenej formy na UV žiarenie, niektoré formy ekzémov, neuritídy, neuralgie, artralgie, lumbágo.

Kontraindikácie

- fotodermatózy, TBC pľúc s tvorbou výpotku, exzema solare acutum, karcinóm kože a iné nádorové choroby, prekancerózy, horúčkové stavy, porfyrie, lupus erytematodes, stavy po predchádzajúcej RTG - terapii, hypertenzná kríza, kardiálna insuficiencia, krvácavé stavy (Hupka a kol., 1993, Šajter a kol., 2005).

Laseroterapia

Slovo „laser“ je akronym pre „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“, znamená zosilnenie svetla vplyvom stimulovanej emisie žiarenia.

Laserové žiarenie je:

l. monochromatické - má konštantnú vlnovú dĺžku (teda aj farbu),
2. koherentné - kmitanie je rytmické, žiarenie je usporiadané do časovo i priestorovo pravidelných vĺn,
3. polarizované - fotóny kmitajú v tzv. polarizačnej rovine,
4. paralelné – fotóny kmitajú v rovnobežnom zväzku lúčov.

Prístroje na aplikáciu laseroterapie používané v rehabilitácii sú:

- plynové (He-Ne s vlnovou dĺžkou 632,8 nm),
- polovodičové (Ga-As, GaALAs a ďalšie),
- kombinované

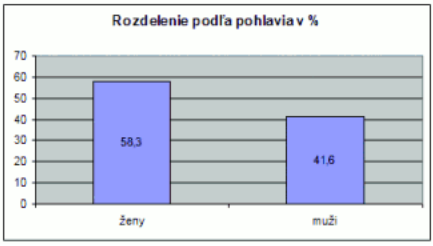
Podľa intenzity sa rozoznáva:

- hardlaser s výkonom viac ako 500 mW (vo FBLR sa nepoužívajú),
- midlaser s výkonom 10 - 500 mW,
- softlaser s výkonom menej ako 10 mW.

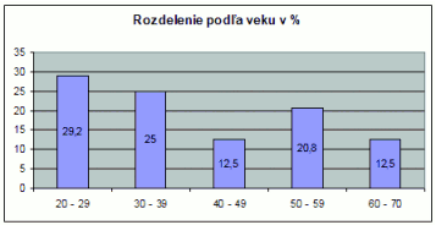
Prístroje pracujú v rôznych režimoch, ktoré môžu byť:

- kontinuálne,
- pulzné.

Z terapeutického hľadiska je podstatná vyžiarená dávka energie, ktorá je viazaná na výkon laseru, ožarovanú plochu a čas:



Graf 1



Graf 2

vyžiarená energia **J/cm² = výkon v mW x čas v sec / plocha v cm**
(Šajter a kol, 2005, Želinský, 2000, Javůrek, 1995).

Účinky laserového žiarenia
1. **Stimulácia biologických procesov**: ovplyvňuje homeostázu, podporuje tvorbu transmiterov, zvyšuje metabolizmus buniek, zasahuje do tvorby ATP, aktivuje pumpu Na-K, zvyšuje membránový potenciál, stimuluje mitózu, zvyšuje fagocytovu aktivitu, aktivitu leukocytov, makrofagov, imunoglobulínov, podporuje vazodilatáciu, zlepšuje resorpciu edémov, má antiflogistrický účinok, podporuje neovaskularizáciu, zvyšuje tvorbu kolagénu a granulácií.
2. **Analgetický účinok**: zabezpečuje zvyšené uvoľnenie serotonínu, cholecystokinínu, zvýšenú produkciu prostaglandínov a endogénnych opiátov. Cez zvýšenie ATP zabezpečuje zvýšenie prahu dráždivosti. Ovplyvnením svalového metabolizmu dochádza k myorelaxácii (Šajter a kol., 2005).
Zosilnenie klinickej efektívnosti laserového žiarenia nastane pri jeho kombinácii so statickým magnetickým poľom (magnetolaserová terapia), pri tom sa významne zvyšuje prenik laserového žiarenia do tkanív (do 70 mm) (Bogoľubov, Ponomarenko, 1999).

Indikácie
herpes simplex, herpes zoster, akne vulgaris, keloidné jazvy, ulcus cruris, opar, lišaj, dekubity neuralgia n.trigeminus, migréna, paréza n. facialis, cefalea, torticolis, cervikokraniálny a cervikobrachiálny syndróm, syndróm karpálneho kanála, vertebrogénne bolesti, lumbago, Tietzov syndróm, Bechterevova choroba, radiálna a ulnárna epikondylitída, reumatická artritída, osteoartróza, distorzie, burzitídy, svalové kontraktúry, calcar calcanei, hematómy, edémy, tonzilitída, zápal vonkajšieho ucha, zápaly ďasien, afty, paradentóza, adnexitída, epiziotomia, dysmenorea (Šajter a kol., 2005). Radikulárny syndróm, ochorenia ciev dolných končatín, zápal priedušiek, zápal pľúc, erózia krčka maternice, diabetické angiopatie (Bohoľubov, Ponomarenko, 1999).
Javurek odporučuje používanie laseru na liečbu entesopatií, rany a vredy, defekty slizníc, mikrobiálny ekzém, Quinckeho edém, sklerodermiu, senilnú atrofiu kože, psoriázu, periférnu parézu, reflexný Sudeckov syndróm, lymfedém, hemiplegiu, stimuláciu motorických bodov paretických svalov, akupunktúrnu liečbu, ožarovanie príslušných motorických reflexných spúšťacích zón podľa Vojtu bezprostredne pred LTV (Javůrek, 1993, 1998).

Kontraindikácie
epilepsia a záchvatovité neurologické ochorenia, prekancerózy, zhubné nádory, benigné nádory, stavy po RAT a RTG - terapii (6 mesiacov), dysfunkcia žliaz s vnútornou sekréciou, ožiarenie brucha počas gravidity a menštruácie, horúčkové stavy, infekčné choroby, závažné interné ochorenia, bronchiálna astma, výrazná vyčerpanosť, pacienti pod toxickým vplyvom alkoholu, drog, neožarujú sa materské znamienka, dlhodobo mokvajúce rany, zdurené lymfatické uzliny, štítna žľaza, oblasť implantovaných kardiostimulátorov a pace-mackerov. Prísne kontraindikované je ožiarenie oči. U pacientov s rôznym typom anémie sa nesmie prekročiť aplikovaná hustota energie 3 J/cm² pre nebezpečenstvo hemolýzy. Je kontraindikovaná súčasná aplikácia fotosenzibilných látok, pretože tieto látky sú selektívne vychytávané určitými tkanivami, najmä kožou, a následné ožarovanie týchto tkanív znamená ich deštrukciu (Šajter, 2005, Javůrek, 1998).

Polarizované svetlo

Polarizované svetlo je také, lúče ktorého sa pohybujú v jednej rovine. Ide o viacfarebné

Graf 3

svetlo v rozsahu 400 - 2 000 nm, bez UV žiarenia. Svetlo je inkoherentné (fázovo posunuté), nízkoenergetické.
Polarizované svetlo navodzuje predovšetkým analgetický, protizápalový a biostimulačný efekt.
Analgetický efekt je daný jednak znížením citlivosti nervových buniek v mieste prechodu polarizovaného svetla, jednak podporou vylučovania endogénnych opiátov. Na základe ich vylučovania je výrazne znížené vnímanie bolesti. Polarizované svetlo priaznivo ovplyvňuje prevod vzruchu z nervu na svalové vlákno ovplyvnením acetylcholinesterázy.
Protizápalový efekt spočíva v aktivácii všetkých faktorov, ktoré sa podieľajú na likvidácii zápalu. Dochádza k rozšíreniu ciev, zlepšuje sa semipermeabilita bunkových membrán, takže sa normalizuje osmotický tlak, dochádza k ústupu edémov a zápalových procesov.
Stimulačný efekt sa vysvetľuje tým, že po aplikácii polarizovaného svetla rastie obsah ATP, čo navodí zrýchlené delenie buniek a to znamená obnovu povrchových vrstiev kože a sliznice. Predpokladom biostimulačného efektu je súčasná urýchlená regenerácia krvných a lymfatických ciev, dôsledkom je tkanivová reparácia.
Zvyšuje sa množstvo neutrofilných granulocytov pre bakteriofagocytózu nekrotických buniek, lymfocytov, monocytov, eozinofilov, IgM a Ig G.
Pri poškodení bunky v prvom rade dochádza k poškodeniu bunkovej membrány a k zmene transmembránového potenciálu, ktorý zabezpečuje správnu funkciu membránových receptorov a enzýmov. Membrána sa skladá z lipoproteínov, ktoré majú polárne hlavice. Pri poškodení membrány polarizované svetlo dokáže usporiadať neusporiadané lipoproteíny, následne sa upraví transmembránový potenciál, čo vedie k naštartovaniu inhibovaného dýchacieho reťazca a tvorbe ATP v mitochondriach (Navratil, 2001, Hlavatý, 2001, Gúth, 2005, Jančovič, 2004).

Liečba svetlom v odborných publikáciách

IR-žiarenie

Meffert a Piazena vo svojom článku uvádzajú, že nové výsledky základného výskumu sľubujú ochranné a reparačné účinky IR A v súvislosti s UV karcinogenézou, procesmi starnutia a akútneho oxidatívneho stresu. Z nových indikácií liečby teplom uvádzajú Raunoudovu symptomatológoiu a reguláciu krvného tlaku (Meffert, Piazena, 2003).

UV-žiarenie

Svoje skúsenosti s integrovanou balneoterapiou TOMESA (plytká balneologická vaňa s roztokom solí, ktorých zloženie imituje Mŕtve more, a nebesia s UV lampami, ktoré produkujú selektívne UV-žiarenie) u pacientov so psoriázou prezentujú vo svojom článku Zálešáková a Čelko. Subjektívne hodnotenie u 120 pacientov liečených systémom TOMESA: veľmi dobrý efekt u 87 % ,dobrý efekt u 12,5 %. Remisia ochorenia trvala v priemere 5 až 6 mesiacov, u niektorých viac než rok, počas nej pacienti nepotrebujú brať žiadne lieky (Žálešáková, Čelko, 2000).

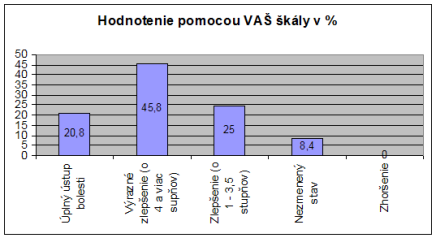
Laseroterapia

Malý (1999) vo svojej práci poukazuje na pozitívny efekt lasera (v 72 %) pri liečbe entezopatií. Charakterizuje laserovu terapiu ako metódu voľby s rýchlym a efektívnym výsledkom liečby .
Kukan a Horka použili laser pri liečbe epikodylitidy (ochorenie, ktoré je často refraktérne na terapeutické ovplyvnenie) so sľubnými výsledkami (Kukan a Horka, 2003).
Ozkan a kol. v klinickej štúdii s placebo kontrolou zisťovali účinok laserovej fotostimulácií u pacientov s poškodeniami šľach flexorov prstov. Použil laser s GaAs s diódou s frekvenciou 100 Hz medzi 5. a 21. pooperačným dňom. Výsledky štúdie poukázali na signifikantné zlepšenie v skupine liečenej laserom, len čo sa týka redukcie edému, ale rozdiel medzi obidvoma skupinami čo sa týka redukcie bolesti, sily stisku ruky, nebol signifikantný (Ozkan a kol., 2004).
Krauskopf (2000) prezentuje liečbu vertebrogénnej bolesti pri hypermobilte laserom s vlnovou dĺžkou 870 nm a výkonom 30 mW ožarovaním bolestivých miest 2 - 4 min., čo je

dávka 4 - 8 J/cm^2 a v druhej skupine (pri ľahkých formách) liečbu laseroakupunktúrou ožarovaním bodov l2 sek. (0,2 J/cm2), celkovo 10x, s dobrým efektom.
Naeser a kol. v randomizovanom, dvojito slepom pokuse s placebo kontrolou zisťovali účinok červeného a infračerveného lasera na akupunktúrne body postihnutej ruky pri sy karpálneho tunela. Konštatovali značné zlepšenie a zmiernenie bolesti u pacientov, ktorí dostávali laserpunktúru, oproti placebo skupine (Naeser a kol.,2002).
Rochkind ukazuje na to, že laser podporuje regeneráciu nervov (Enwemeka, 2005).
Takisto ďalšia štúdia, publikovaná v článku Škopeka (2000), poukazuje, že laser má výborný vplyv na regeneráciu poškodeného periférneho nervu .

Baláž a Palát vo svojom článku uvádzajú štúdie, ktoré poukazujú na to, že liečba laserom je vhodnou metódou pri liečbe bolestivosti a rannej rigidity pri reumatoidnej artritíde (Baláž, Palát, 2001).
Rád štúdií ukazuje, že relevantné dávky lasera ovplyvňujú bolesť, až 77 – 91% pacientov reaguje pozitívne na liečbu laserom pri aplikácii 3x do týždňa počas 4 - 5 týždňov (Enwemeka, 2004).
V dvojitej slepej randomizovanej štúdii sa vyskúšal efekt svetla s vlnovou dĺžkou 830 nm v dávke 3,0 J na cm^2 2x týždenne, na vredy predkolenia, ktoré nereagovali na konvenčnú liečbu. Štyria zo siedmich pacientov (57 %) sa vyliečili v priebehu 5 - 10 týždňov. Všeobecne rôzne štúdie ukazujú, že viac ako 50 % pacientov s ulcus cruris, ktoré nereagujú na bežnú liečbu, sa rýchlo liečia pomocou svetelnej terapie (Enwemeka, 2004).

Bioptron
Po piatich opakovaných pôsobeniach bioptronu sa aktivita a počet fagocytov zvyšuje, avšak v placebovej skupine nie. Množstvo Ig G sa zvyšuje výraznejšie ako v placebovej skupine. Po l0 procedúrach sa zaznamenalo zvýšenie koncentrácie Ig A (o 29 %) a Ig M v porovnaní s placebovou skupinou. Taktiež bol preukázateľný pokles cirkulujúcich imunokomplexov. Preto je možné používať Bioptron pri opakovaných respiračných ochoreniach taktiež pri niektorých alergických ochoreniach (Samojlová, 2000) .
Vysoký úspech (až 85 %) má liečba vredov predkolenia, alebo otvorených rán (Hlavatý, 2001).



Graf 4

Pozorovanie

V našej praxi solux využívame v rámci rehabilitačných programov pri vertebrogénych bolestivých syndrómoch. Bioptron sa dobre osvedčil v reumatologických, dermatologických prípadoch, pri postihnutí pohybového ústrojenstva. V dermatológii indikujeme polarizované svetlo predovšetkým u pacientov so sklerodermiou, pri hojení pooperačných jaziev aj keloidných. Vysoký úspech má liečba vredov predkolenia a liečba dekubitov u hospitalizovaných keloidných pacientov. Pri liečbe pohybového aparátu pri artritídach i artrózach, degeneratívnych procesoch v kĺboch, natrhnutí svalov, podvrtnutí a vykĺbení, uvoľnení bolestivých svalových spazmov, vstrebávaní edémov, hematómov.
V tejto práci som sa zamerala na sledovanie analgetického účinku bioptronu.
Cieľom práce bolo sledovať analgetický účinok bioptronu u pacientov s akútnymi vertebrogénnymi bolesťami cervikálneho úseku chrbtice pomocou VAŠ (vizuálnej analógovej škály).

Materiál a metódy

Bioptron pracuje s polarizovaným svetlom s nízkou hodnotou energie, polychromatickým a inkoherentným typom svetla.
Je certifikovaný podľa normy Európskej únie 93/42/EEC, platnej od roku 1993 a klasifikujúcej systém svetelnej terapie ako zdravotnícky prístroj triedy II a, t.j. neinvazívne aktívne zariadenie, pri aplikácii ktorého nie je porušený kožný kryt a na svoju činnosť vyžaduje prívod elektrického prúdu. Na FRO FN Trnava používame 2 typy: Bioptron s priemerom filtra 11 cm a Bioptron s priemerom filtra 4 cm.
Systém svetelnej terapie bioptron obsahuje veľkú šírku pásma (od 400 nm do 2 000 nm) a

Kód	Body	Definícia výkonu	Výklad, kombinácie
573	35	Fototerapia I. Liečba infračerveným ožiarením (solux) jednej časti tela, za jedno ošetrenie. 10 krát.	Výkon č. 573 je ožarovanie soluxom, vykazuje sa jedenkrát, v sérii maximálne 10 krát.
574	50	Fototerapia II. Ožarovanie časti tela nefiltrovaným ultrafialovým žiarením, za jedno ožiarenie. 10 krát.	Výkon č. 574 je ožarovanie celého tela ultrafialovým žiarením. Je možné súčasne ožarovať viac pacientov, výkon sa však môže vykazovať len raz. Výkon sa môže vykázať pri poskytnutí svetloliečby **polarizovaným svetlom** hlavicou s priemerom do 5 cm.
575	80	Fototerapi III. Ožarovanie celého tela pomocou UV žiarenia, za jedno ožiarenie. Ak sú súčasne ošetrovaní viaceri pacienti UV žiarením, môže sa výkon pod kódom 575 vykazovať len raz.	Výkon č.576 je ožiarenie spektrálne vymedzeným UV žiaričom, vykazuje sa jedenkrát. Výkon sa môže vykázať pri poskytnutí svetloliečby **polarizovaným svetlom** hlavicou s priemerom nad 5 cm.
576	130	Fototerapia iV. Ožiarenie spektrálne vymedzeným UV žiaričom, za jedno ošetrenie.	Výkon č. 577 je príplatok k výkonom 574 a 576 ako pri fotochemoterapii. Tento výkon nemožno vykazovať, jeho výklad je nejasný.
577	35	Príplatok k výkonom pod kódmi 574 a 576 ako pri fotochemoterapii.	

Tab. 1

pracuje s nízkou energiou. Neobsahuje teda žiadne ultrafialové svetlo. Svetlo je absolútne bezpečne aj pre oči. Hĺbkové pôsobenie sa dosahuje mierne zohrievajúcim infračerveným podielom svetla. Dlhšia doba terapie spôsobuje väčší hĺbkový účinok.

Metodológia použitia
- dĺžka aplikácie: 8 min,
- častosť použitia: 2x denne,
- vzdialenosť použitia od povrchu kože: 10 cm,
- kožný povrch pred aplikáciou musel byť očistený a odmastený.

Popri aplikácii bioptronu v rámci komplexnej rehabilitačnej liečby pacientom boli ordinované mäkké techniky na kožu a fascie, klasická masáž, reflexná masáž, LTV, reedukácia metód antigravitačnej relaxácie a automobilizačných techník, nácvik správneho držania tela a správnych pohybových stereotypov.

Charakteristika súboru

Vyšetrovaný súbor tvorilo 24 pacientov s dg: vertebrogénny algický syndróm krčnej chrbtice rôznej genézy. Pridružené diagnózy: cervikokraniálny syndróm u 7 pacientov, cervikobráchialny syndróm u 5, Tinnitus u 6. Pacienti boli do súboru zariadení metódou náhodného výberu.

Súbor pacientov som rozanalyzovala z hľadiska veku a pohlavia. Spomedzi 24 sledovaných pacientov bolo 14 (58 %) žien a 10 (41,6 %) mužov (pozri príloha – graf č. 1). Najmladší pacient mal 24 roky, najstarší 70 rokov. Rozdelenie súboru podľa veku je uvedené v prílohe (pozri príloha - graf č. 2).

Podľa pracovnej činnosti bolo fyzicky pracujúcich 9 pacientov (37,5 %), duševne pracujúcich (sedavé zamestnanie), 12 pacientov (50 %), 3 pacienti (12,5 %) so striedavým spôsobom práce (pozri príloha - graf č. 3).

Na zhodnotenie účinku som používala VAŠ (vizuálnu analógovú škálu bolesti: 0 = žiadna bolesť, 10 = neznesiteľná bolesť).

Hodnotila som skóre na začiatku a konci liečby. Liečba trvala 2 týždne.

Výsledky a diskusia

Pri vyhodnocovaní som postupovala nasledovne:

l. Zníženie bolesti na VAŠ o 4 stupne a viac som považovala za výrazne pozitívny výsledok.
2. Za dobrý výsledok som považovala zníženie bolesti na VAŠ o l - 3,5 stupňa.
Po vyhodnotení výsledkov vyšetrení daného súboru môžem konštatovať:
- Úplný ústup bolesti bol zistený u 5 pacientov (20,8 %) .
- Výrazne pozitívny výsledok bol zistený u 11 pacientov (45,8 %) .
- Dobrý výsledok bol zistený u 6 pacientov (25 %) .
- Nezmenený stav bol zistený u 2 pacientov (8,4 %) .
- Zhoršený stav nebol zaznamenaný.
(pozri príloha - graf. č. 4)
U pacientov došlo k zmierneniu bolesti a tým aj k poklesu spotreby analgetík. Z ekonomického hľadiska znamená používanie bioptronu efektívnejšiu liečbu, možnosťou zníženia množstva použitých liekov. Predovšetkým znamená však benefit pre pacienta, pretože sa vylučujú nežiaduce a niekedy zdravie poškodzujúce účinky liekov (antiflogistiká, analgetiká a iné).
Výhodou tejto liečby je minimum kontraidikácií a nemá prakticky žiadne nežiaduce účinky. Môže sa aplikovať aj pri implantovanom kardiostimulátore, po implantácii osteosyntetického materiálu (TEP, skrutky), sú kontraindikované niektoré prostriedky fyzikálnej liečby. Lampa nevyžaduje zvláštne bezpečnostné opatrenia z hygienického hľadiska, jej obsluha je ľahká, môže sa používať aj v domácom prostredí. Liečbu polarizovaným svetlom hradí poisťovňa (pozri príloha – tabuľka č. 1), aj keď v limitovanom počte aplikácií, čo je veľká škoda, pretože pri niektorých diagnózach počet aplikácii musí byť oveľa väčší.
V mojej práci som z pochopiteľných dôvodov nemohla použiť kontrolnú skupinu, pretože každý pacient má právo na použitie všetkých dostupných prostriedkov na dosiahnutie čo najlepších výsledkov v čo najkratšom čase.
Pri hodnotení výsledkov tejto práce treba brať do úvahy aj to, že počas fototerapie Bioptronom pacienti užívali aj farmakologickú liečbu na zmiernenie bolesti a absolvovali komplexnú rehabilitačnú starostlivosť, čo tiež zmiernilo ich ťažkosti.
V dostupnej literatúre je dosť málo štúdií, zaoberajúcich sa problematikou analgetického účinku polarizovaného svetla, väčšina z nich sa venuje liečbe dekubitov a ulcerácií. Jančovič (2004) vo svojej práci uvádza, že u 26 pacientov s artritídou (reumatoidnou a reaktívnou) po liečbe bioptronom počas 12 týždňov došlo k výraznejšej redukcii bolesti o cca 40 %. Farmakoterapia u pacientov pokračovala podľa klinickej indikácie, pričom sa znížila spotreba analgetík. Dobrý efekt liečby bolesti pomocou bioptronu potvrdil Gúth a kol. (200l).
Bolesť je subjektívna záležitosť, ktorá závisí od mnohých faktorov, najmä od prahu bolestivosti, ktorý je u každého individuálny, preto sa veľmi ťažko hodnotí. Avšak hodnotením bolesti pomocou VAŠ sa dá získať cenná informácia o účinku liečby.

Záver

Cieľom tejto práce bolo zhrnúť dostupné literárne údaje a ich aplikáciu v praxi. Liečba svetlom je plne porovnateľnou metódou s inými metódami fyzikálnej liečby. Naše skúsenosti s liečbou svetlom potvrdzujú v literatúre udávané priaznivé účinky svetla na biologické tkanivo. Fototerapia ako súčasť fyzikálnej liečby odboru FBLR, so svojimi účinkami a s veľkým množstvom rôznych indikácii uvedenými v teoretickej časti je neoddeliteľnou súčasťou prevencie a liečby rôznych ochorení. V ambulantnej praxi a v praxi oddelení sa stáva metódou voľby pre pozitívne liečebné výsledky.

Literatúra

l. BALÁŽ, J. - PALÁT, M.: Možnosti rehabilitácie u osteoartóz. EuroRehab,*2001, č. l, s. 36, ISSN 1210-0366*
2. BOGOĽUBOV, B. – PONOMARENKO, H.: Obščaja fyzioterapia, *Moskva: "Medicina",1999, s. 148 - 187.*
3. ENWEMEKA, S.: Therapeutic Light. http://www.rehabpub.com/, (7.7.2005).
4. DRŽÍKOVÁ, J.: Využitie laseroterapie v rehabilitácii pri radiculárnom verterbroténnom syndróme, Rehabilitácia, 42, 3, 2006, ISSN 0375-0922, s. 184-189
5. DZIAKOVÁ, M., MOUDRÁ, A., REPISKÁ, A., ŠIMŠÍK, D., MAJERNÍK, J., DOLNÁ, Z.: Hippoterapia a jej význam v liečbe detskej mozgovej obrny, Rehabilitácia, Vol. 44, 3, 2007, s. 130-134, ISSN 0375-0922.
6. HLAVATÝ,V.: Využitie fototerapie v lázenství. Zdrav.nov. ČR, *roč. 50, 2001, č. 42, s. 23.*
7. HUPKA J. a kol.: Fyzikálna terapia, *Martin, Osveta, 1993, s. 190 - 221., ISBN 80-217-0568-X.*
8. JANČOVIČ,R.: Nie každé svetlo lieči. Revue medicíny v praxi , *2003, č. 33.*
9. JANČOVIČ,R.: Aké je miesto systému svetelnej terapie Bioptron v zdravotnick.praxi? Ambulantná TERAPIA, *2004, október, s. 43 - 46.*

10. JAVŮREK, J.: Fototerapie biolaserem, *Praha, Grada Publishing 1995, ISBN 80-7169-046-5, s.61 - 201.*
11. JAVŮREK J.: Použití ožarovacích laserů v medicíne II., *Praha, Eskos, 1993,1 vyd., s. 2 - 27.*
12. KRAUSKOPF,J.: Léčení hypermobility páteře akupunkturou a biolaserem. Acupunctura Bohema Slovaca, *7, 2000, č. 3, s. 5 - 6.*
13. KUKAN, M. – HORKA, P.: Laser v liečbe epikondylitidy. Rehabilitácia, *Vol.40, 2003,č. 4, s. 228 - 229, ISSN 0375-0922.*
14. LAPÁRTOVÁ, S.: Biolampa ako liečebný nástroj., http.//www.primar.sk/ (12.5.2005).
15. MALÝ, M.: Entezopatie a laseroterapia. Rehabilitácia,*vol. 32, 1999, č. 3, s. 187 - 190. ISSN 0375-0922*
16. MEFFERT, H. - PIAZENA, H.: Účinky umelého infračerveného žiarenia na ľudí. Rehabilitácia, *vol. 40, 2003, č. 4, s. 243 - 249, ISSN 0375-0922.*
17. NAESER, M. a kol.: Carpal tunnel syndrome pain treated with low-level and microamperes TENS. Arch.of Phys Med. a Reh.., *2002, č. 7, s. 978 - 88.*
18. NAVRATIL, L.: Svetlo, které liečí – moderní fototerapie. Zdrav.noviny ČR, *50, 2001, č. 39.*
19. OZKAN, N. a spol.: Investigation of the supplementary effect of GaAs laser therapy on the rahabilit.of human digital flexor tendons. Journal of Clinical Laser Medicine and Surgery,*22, 2004, s.105 - 110.*
20.PODĚBRADSKÝ, J.: Oblíbené omyly a chyby při aplikáci fyzikální terapie. Rehab. a fyzik. Lekářství ,*5, 1998, č.3, s. 94 - 95.ISSN 1211-2658.*
21. PODĚBRADSKY, J. - VARĚKA ,I: Fyzikální terapie I, *Grada Publishing, 1998, s. 129 - 148.*Fyzikální terapie II, *s. 58 - 59, 80, ISBN 80-7169-661-7.*
22. SAMOJLOVÁ, K.: /Inštitút cytológie a fotobiológie Ruskej akadémie vied v St.Petersburgu/: Základy terapeutických efektov terapie Bioptron, Seminár Bioptron milénium 2000.
23. ŠKOPEK,J. - NAVRÁTIL L.: Nové trendy a poznatky v oblasti terapeutických laseru a fototerapie. Rehabilitace a fyzikální lékařství, *2000, č. 3, s. 194 - 195.*
24. ŠAJTER,V. a kol.: Elektroterapia a fototerapia, *Martin: Osveta, 2005, s. 100 - 117. ISBN 80-8063-171-9.*
25. ZÁLEŠÁKOVÁ, J. - ČELKO J.: Vyhodnotenie liečby integrovanou balneofototerapiou TOMESA použitím PASI. Rehabilitácia , vol. 33, 2000, č. 2, s. 106 - 107. ISSN 0375-0922
26. ŽELINSKÝ, Ľ.: TK- laseroterapia pre lekárov, pracujúcich v odbore FRLR, Trenčianske Teplice, 2000, vlastné poznámky.

Adresa autora: V.H., Fyziatricko-rehabilitáčné oddelenie, FN Trnava

XII. Jesenná rehabilitačná konferencia v Nových Zámkoch - správa

V dňoch 27.-28. novembra 2008 sa v Nových Zámkoch konala XII. Jesenná rehabilitačná konferencia s medzinárodnou účasťou. Už tradične s dobrou účasťou aj dobrou organizáciou, predovšetkým zásluhou prim. MUDr. Emanuela Lorenca a jeho kolektívu oddelenia FBLR.

Pri zahájení boli zástupcami z výboru OS FBLR odovzdané vyznamenania SLS pri príležitosti životného jubilea za prácu pedagogickú , publikačnú MUDr. A. Molčanovej, MUDr. Ľ Jurinovej a MUDr. Z. Majerníkovej. Tento rok bola vyhodnotená a odmenená aj najlepšia prednáška mladých autorov do 35 rokov, ktorú získal MUDr. R. Fulep .

Počas dvoch dní prebiehal odborný program, venovaný hlavným témam - rehabilitačné postupy pri léziách periférneho nervového systému a rehabilitácia v gynekológii a poruchy panvového dna. S prednáškami vystúpili fyziatri, fyzioterapeuti, ale boli aj zástupcovia z iných odbornosti- neurológia, ortopédia, osteológia, protetika.

V téme o inkontinecii moču sa zdôraznovala funkčná prepojenosť chrbtice, panvy a panvového dna, súvislosť gynekologických ochorení a panvy. Podobne komplexný prístup- od možností diagnostiky po rehabilitačnú liečbu -odzneli aj v príspevkoch ohľadom lézie periférnych nervov. V prednáškach treba vyzdvihnúť aj snahu o objektivizáciu s využívaním rôznych dotazníkov a štatistického vyhodnocovania. Čo je potešujúce zvyšuje sa aj počet aktívnych účastníkov z radov fyzioterapeutov. Odzneli aj „medziodborové prednášky"- napr. o spolupráci fyziatra a ortopéda, s témou TEP kĺbov DK.

Na záver 1. dňa prebehol workshop, venovaný aktuálnym problémom a informáciám v odbore. Účastníci boli informovaní o členstve našej spoločnosti v sekcii PRM pri UEMS , o zvolených zastupujúcich členoch, ktorými sú doc. MUDr. P. Takáč, PhD, MUDr. H. Šingilarová, MUDr. V. Čavoj a o možnosti členstva pre špecialistov FBLR. Najdôležitejší a aktuálny problém bol katológ výkonov, o čom informovali zástupcovia katalogizačnej komisie a hlavná odborníčka spoločnosti prim. MUDr. Petrovičovou. Katalóg výkonov bol spracovaný a odovzdaný na MZ, do budúcna bude ešte veľa práce na rozpracovávaní katalogizačných listov.

Na záver chcem poďakovať za Výbor OS FBLR organizátorom za ďalšiu peknú akciu v Nových Zámkoch.

H. Lesayová
členka výboru OS FBLR SLS

SKÚSENOSTI S APLIKÁCIOU BIOPTRONOVÉHO SVETLA V RÁMCI LIEČEBNEJ REHABILITÁCIE

Autor: P. Frey
Pracovisko: Ambulancia fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, NZZ FF Nové Zámky

Súhrn

Východiská: Problematika aplikácie fototerapie je v poslednom období často diskutovanou témou v rámci liečebnej rehabilitácie. Liečba polarizovaným svetlom v rámci nej sa vďaka mohutným aktivitám výrobcov dostáva do širokého záujmu pacientskej verejnosti. Lídrom v ponukách sa v posledných desiatich rokoch stala metodika BLTS – Bioptron Light Therapy System. Za hlavné efekty liečby bioptronovou lampou sa považujú biostimulačný, analgetický a antiflogistický účinok. Hoci sa táto metóda nepovažuje za hlavný terapeutický postup, ako podporná liečba v rámci komplexnej rehabilitačnej starostlivosti sa výrazne podieľa na skracovaní trvania liečby.
Materiál a metodika: Na súbore 48 pacientov v porovnaní s kontrolnou skupinou sme overili, že pri úrazoch horných a dolných končatín sa analgetický a antiedematózny účinok prejavuje o 2 -4 dni skôr ako pri kontrolnej skupine, kde opisovaná metodika aplikovaná nebola.
Závery pre prax: Pri správnej indikácii a aplikácii je metodika BLTS vhodná ako súčasť komplexnej rehabilitačnej starostlivosti pri poúrazových stavoch.
Kľúčové slová: fototerapia, BLTS, bioptronová lampa

Frey, P.: Experience with Bioptron light application in the area of medical rehabilitation

Summary

Basis*: The issue of phototherapy application is frequently debated topic in the area of medical rehabilitation in the last period of time. Thanks to these debates, as well as because of massive activities of producers, the therapy by polarized light is getting into broad interest of public and patients. The leader in the offers in the last ten years seems to be BLTS method – Bioptron Light Therapy System. Among main effect of Bioptron lamp therapy are biostimulating, analgesic and anti-inflammatory effect. Even though this method is not considered as a main therapeutic procedure, in the area of complex rehabilitation care it evidently participates in shortening of the time of treatment as a supporting therapy.*

Material a methods*: In the group of 48 patients in comparison to control group we have verified, that in injuries of upper and lower extremities the analgesic and anti-edematous effect was manifested 2-4 days earlier than in control group, where the described procedure was not applied.*
Results in practice*: BLTS method is in right indications suitable method as a part of complex rehabilitation care in patients after injuries.*
Key words: *phototherapy, BLTS, Bioptron lamp*

Frey, P.: die Erfahrungen mit der Applikation des bioptronischen Lichtes im Rahmen der Behandlungsrehabilitation

Zusammenfassung

Die Ausgangspunkte: *die Problematik der Phototherapieapplikation ist in der letzten Zeit oft diskuttierte Theme im Rahmen der Behandlungsrehabilitation. Die Behandlung mit dem polarisiertem Licht im Rahmen der Behandlungsrehabilitation dank mächtigen Aktivitäten der Produzente kommt an breite Interesse der Patientenveröffentlichkeit heran. Dominante Stellung in den Angeboten in letzten Jahrzenten hat die Methodik BLTS – Bioptron Light Therapy System. Zu den Haupteffekten der Behandlung mit der Bioptronlampe wird die Biostimulationswirkung, analgetische Wirkung und antiflogistische Wirkung betrachten. Ob wenn diese Methode nicht als haupttherapeutisches Verfahren betrachtet wird, wie subsidiäre Methode im Rahmen der komplexen Rehabilitationsfürsorge hat einen bedeutenden Anteil an der Verkürzung der Behandlungsdauer.*
Das Material und die Methodik*: an der Gruppe von 48 Patienten im Vergleich mit der Kontrollgruppe haben wir verifiziert, dass bei den Unfällen der oberen und unteren Extremitäten die analgetische und antiödematöse Wirkung um 2 – 4 Tage früher hervorgetreten ist als bei der Kontrollgruppe, bei der die beschriebene Methodik nicht appliziert war.*

***Die Beschlüsse für die Praxis**: Bei der richtigen Indikation und Applikation ist die Methodik BLTS anwendbar wie ein Bestandteil der komplexen Behandlungsrehabilitation des posttraumatischen Befindens.*

***Schlüsselwörter**: Phototherapie, BLTS, Bioptronlampe*

Úvod

Fototerapia – liečba svetlom – je organickou súčasťou fyzikálnej liečby, v súlade s koncepciou medicínskeho odboru fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia. Jej teoretické základy sa začali rozvíjať až od polovice 17. storočia, a to objavom disperzie svetla, ktorý v spise „Thaumantias“ formuloval Jan Marek Marků (alebo Marcus Marci). Zistil, že biele svetlo je svetlo zložené, a vysvetlil podstatu dúhy. Nasledoval takmer storočný spor sa dvoch teórií - korpuskulárnej (Isaac Newton) a vlnovej (Christian Huyghens), ktoré ukončila teória Jamesa Clarka Maxwella postavená na tvrdení, že svetlo je elektromagnetické vlnenie v rozsahu jednej oktávy, t.j. žiarenie s vlnovou dĺžkou zhruba 0,4 – 0,8 um. Jeho teória považuje magnetické pole za zvláštnu formu hmoty, a tým preklenula priepasť medzi optickými a elektromagnetickými javmi. Následne v roku 1900 prichádza Max Plank s hypotézou, že svetlo tvoria malé čiastočky energie, tzv. kvanty. Energia každého kvanta (vlnového „uzlíčka“ , ktorý možno považovať za onú Newtonovu časticu) je podľa Planka úmerná kmitočtu žiarenia, a teda aj vlnovej dĺžke (Navrátil a spol., 1994). Termín svetlo sa vžil pre označovanie tej časti spektra, ktorá je vnímaná okom. Pretože však spektrum obsahuje elektromagnetické žiarenie s kratšími i dlhšími vlnovými dĺžkami, je termín svetlo užší pojem ako označenie žiarenie.

Veľmi doležitú rolu zohráva vzťah medzi žiarením a hmotným prostredím, ktoré tvoria atómy, ionty a molekuly. Toto prostredie može žiarenie pohlcovať (absorpcia) alebo vysielať (emisia). Emisie možu prebiehať samovoľne (spontánna emisia) i vynútene (indukovaná, stimulovaná emisia). Snaha po aplikácii týchto poznatkov viedla ku konštruovaniu prvých umelých zdrojov žiarenia. Už v r. 1890 dánsky lekár – neskorší nositeľ Nobelovej ceny (1903) – Niels Ryberg Finsen zaviedol do liečby kožnej tuberkulózy liečbu svetlom oblúkovou uhlíkovou lampou, ktoré je bohaté na ultrafialové lúče. V r. 1906 začala vyrábať ortuťovú lampu s horákom z kremičitého skla

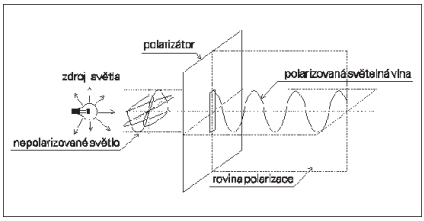


Schéma č. 1: Mechanický model princípu polarizácie svetla (prevzaté z www.medi-eurotec.cz/menu11121.htm)

továreň v Hanau (Nemecko), ktorú v r. 1911 zdokonalil H. Bach a pod názvom Bachova lampa, alebo „umelé horské slnko“ sa táto liečba svetlom rozšírila prakticky po celom svete. Tak sa začala éra využívania žiarenia rôznych úsekov spektra v medicínskej praxi, ktorá nebývalý rozvoj zaznamenáva v posledných dvadsiatich rokoch. Mimoriadny rozmach zaznamenalo najmä aplikovanie polarizovaného svetla, kam sa zaraďuje i aplikácia bioptronového svetla.

Polarizované svetlo

Je polychromatické svetlo v rozsahu 400 – 3800 nm, ktoré je lineárne polarizované, t.j. kmitá v jednej rovine. Polarizátor (polarizačný filter) je taká látka, ktorá z lúčov naň dopadajúcich prepustí iba časť lúčov kmitajúcich v jednej rovine.

Odrazom dopadajúceho svetelného lúča na zrkadliacu plochu pod uhlom 57 stupňov a menej dochádza k čiastočnej polarizácii. Úplná polarizácia odrazových lúčov nastáva pri uhle 33 stupňov. Svetlo má odfiltrovanú ultrafialovú zložku spektra a preniká do hĺbky 1 - 2,5 cm tkaniva. Zdrojom žiarenia sú zvyčajne halogénové žiariče chladené vzdušným miniventilátorom (bioptron), alebo LED diody (biobeam, biostimul).

Na rozdiel od monochromatického svetla laseru je žiarenie indukované biolampou polychromatické, t. j. obsiahne širokú oblast spektra, z ktorého je odfiltrovaná ultrafialová zložka. Tým sú vylúčené potencionálne vedľajšie negatívne účinky i pri opakovanom častom použití.

Použitím polarizovaného svetla dochádza k biostimulačnému efektu. Pod týmto pojmom sa rozumie jednak spustenie a podpora už prebiehajúcich riadiacich pochodov na úrovni buniek v tkanive, jednak spomalenie chorobných a degeneratívnych procesov v týchto bunkách. Lineárne polarizované svetlo pôsobí na molekulárnu štruktúru bunkových membrán a mitochondriálneho aparátu, čím sa

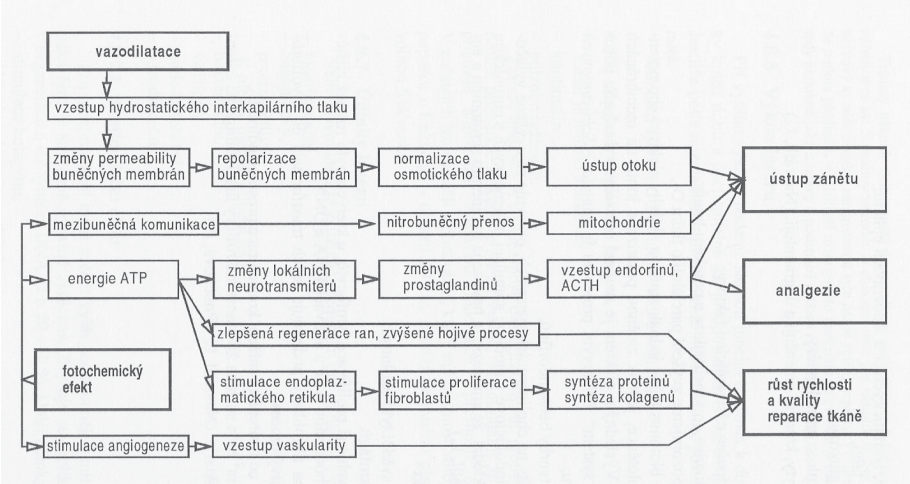


Schéma č. 2: Prehľad biologických účinkov bioptronovej lampy (prevzaté z Capka, J., podľa Javůrka, J.)

urýchľujú metabolické pochody bez hromadenia odpadových látok.
Podporuje sa tým tvorba mediátorov, ako sú opioidy, prostaglandíny či neurotransmitery. Naopak, tlmí sa tvorba látok sprevádzajúcich chorobné stavy. Ďalej možno pozorovať zvýšenie aktivity makrofágov potrebných na úspešné hojenie rán, rovnako ako podporu činnosti fibroblastov, ktoré sú základom hojivých procesov kožných štepov a jaziev.
Polarizované svetlo podporuje angiogenézu a vaskularitu, a tým tkanivovú reparáciu. Ďalej zvyšuje semipermeabilitu bunkových membrán, čím dochádza k ústupu edémov a zápalových procesov. Okrem toho má analgetický účinok.
V praxi sa môžeme stretnúť s prístrojmi dvoch koncepcií. Jedna koncepcia sa snaží čím viac priblížiť k laserovému princípu, a konštruuje lampy s vyžarovaním konkrétnej vlnovej dĺžky. Také sú napr. BioBeam 660 a BioBeam 940 firmy Amcor (USA), alebo BioStimul SS 0l od firmy Biotherapy (ČR). Druhá koncepcia reprezentovaná firmou Bioptron AG (Švajčiarsko) využíva komplexnejší a multifaktoriálny efekt pri svojich prístrojoch radu Bioptron, ktoré emitujú lineárne polarizované rozptýlené svetlo s vlnovou dĺžkou 480 nm – 3400 nm.

Biotron

3. 1. Charakteristika BLTS
Ide o polychromatické, lineárne polarizované, nekoherentné svetlo s nízkou energetickou hustotou.

P o l y c h r ó m i a znamená, že spektrum bioptronového svetla má široký rozsah a obsahuje viditeľné svetlo i časť infračerveného žiarenia. Jeho vlnová dĺžka sa pohybuje od 480 nm do 3400 nm a neobsahuje ultrafialové žiarenie.

L i n e á r n a p o l a r i z á c i a znamená, že jeho vlny sa pohybujú (oscilujú) v rovnobežných rovinách, pričom úroveň polarizácie je minimálne 95 %. Zo zdroja žiarenia, ktorým je halogénová žiarivka, dopadá nepolarizované svetlo pod uhlom 37 stupňov.
N e k o h e r e n c i a znamená, že svetelné vlny majú rozdielnu fázu, a teda nie sú synchronizované.

N í z k a e n e r g e t i c k á h u s t o t a znamená, že svetlo má nízku koncentráciu energie. Všetky tieto štyri vlastnosti BLTS determinujú jeho biologické účinky – pozri schému č. 2.

3.2. Indikácie a kontraindikácie použitia bioptronovej lampy
Indikácie použitia biolampy sú zhrnuté v tabuľke č. 1. Tabuľka poskytuje i prehľad údajov o minimálnej dennej frekvencii aplikácie a o dĺžke ošetrenia v minútach.

Kontraindikácie použitia biolampy sú prakticky zhodné s kontraindikáciami použitia biostimulačného lasera. Medzi kontraindikácie terapie bioptronovou lampou patria:

Použitie lampy pri najbežnejších indikáciách ochorení	Denné použitie (minimálne)	Ošetrenie v minútach (bodovo minimálne)
Absces / koža a zuby	1 - 3x	4-6
Akné (na tele)	3x	4
Alergie	2 - 3x	4
Bolesti chrbta	2x	6-8
Bolesti hlavy, pocit tlaku	1 - 2x	4-6
Bolesti hrdla	2 - 3x	6
Bolesti v ušiach	2 - 3x	6-8
Bolesti zubov	2 - 3x	6-8
Bradavice	2x	4-6
Burzitída	2 - 3x	6
Celulitída (tzv. „pomarančová kôra")	1x	4
Depresie	1x	15
Ďasná	2x	4-6
Ekzémy	1 - 2x	4
Energeticky oslabené časti pleti	2x	4
Hallux (vybočenie palca na nohe)	2x	4-6
Hemoroidy	2x	6
Herpes labialis, zoster, simplex, genitalis	2x	4
Horúčka (opar)	2x	4
Infekcie	2x	4
Jazvy	1 - 2x	4
Kŕčovitosť šijového svalstva	1 - 2x	4-6
Kŕče svalstva	2x	6
Kašeľ, nutkanie na kašeľ	2 - 3x	6
Kladivkový palec	2x	6
Menštruačné ťažkosti	2 - 4x	6-8
Migréna	3 - 5x	4-6
Nádcha	2 - 4x	6
Nástrih hrádze	2x	4-6
Natrhnutie väziva / koleno	2x	6

Použitie lampy pri najbežnejších indikáciách ochorení	Denné použitie (minimálne)	Ošetrenie v minútach (bodovo minimálne)
Oderky	2x	4
Ostroha (zašpicatená päta)	2x	6
Pískanie v ušiach (tinnitus)	2x	6-8
Plesňové ochorenie nechtov a kože	2x	4-6
Podvrtnutie členku	2x	4-6
Pokožka s veľkými pórmi, podráždená pokožka	1 - 2x	4
Popáleniny	2x	4-6
Poruchy spánku	1x	4
Prostata / prostatitida	2x	6-8
Prsník a prsné bradavky	2 - 3x	4-6
Psoriáza (lupienka)	1 - 2x	4
Rany	1x	2-4
Reflexné zóny nohy	1x	4
Reuma	2 - 3x	6
Svrbenie	2 - 3x	4
Úpal	2x	4
Vlasové problémy	1x	6-8
Vrásky	1 - 2x	4
Vred predkolenia (Ulcus cruris)	1 - 2x	2-4
Zachrípnutosť	2 - 3x	6
Začervenanie kože	2 - 3x	4
Zápal bedrového zhybu, reuma	2x	8
Zápal čelných dutín (sinusitis)	2 - 3x	6
Zápal oka resp. začervenanie	1 - 2x	4-6
Zápal ramenného zhybu	2 - 3x	6
Zápal stredného ucha	2x	6-8
Zápaly slizníc	2 - 3x	6
Pohmoždenia a podvrtnutia	2x	4-6

Tab.1: Prehľad indikácií pre Bioptron (podľa Bioptron AG)

- závažné interné ochorenia, horúčkovité stavy pri infekčných chorobách a stavoch akútnych, vyžadujúcich neodkladnú lekársku starostlivosť,
- výrazná vyčerpanosť pacienta, pacienti pod toxickým vplyvom látok,
- zhubné nádorové ochorenia s rizikom biostimulácie nádorových buniek, pooperačné jazvy po odstránení zhubných nádorov,
- prekancerózy, benígne nádory, mokvajúce rany,
- oblasť štítnej žlazy – riziko tachykardie, nepokoja,
- oblasť kardiostimulátorov a iných podobných voperovaných prístrojov,
- podbruško gravidnej ženy, najmä v prvých týždňoch gravidity,
- žarovanie a aplikácia fotosenzibilných látok.

3. 3. Metodológia používania BLTS

Pred použitím systému svetelnej terapie bioptronovou lampou je dôležité dôkladné očistenie pokožky pred aplikáciou s použitím mydla alebo jemného čistidla. Výrobca odporúča používať OXYspray, avšak z ekonomických dôvodov sú osvedčené metódy čistenia pokožky postačujúce. Prúd svetla sa nasmeruje na liečenú oblasť, bioptronová lampa musí byť v pravom uhle vo vzdialenosti asi 5 - 10 cm. Počas pôsobenia by sa nemalo lampou pohybovať. Pri ošetrovaní rozsiahlejších plôch sa postupuje step by step po jednotlivých plochách.

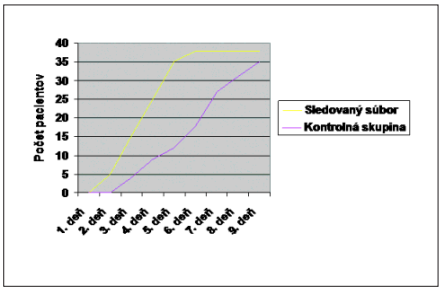
Materiál a metódy

Z hľadiska liečebnej rehabilitácie je zaujímavý hlavne analgetický, antiflogistický a antiedemaózny efekt BLTS. Zo spektra pacientov nášho pracoviska sme podrobili retrospektívnej analýze nálezy a výsledky liečby metódou BLTS 48 pacientov, ktorí boli u nás liečení v období od júla 2004 do júna 2005 s diagnózou úrazu pohybového ústrojenstva, a porovnali sme efekt liečby so skupinou s rovnakými diagnózami, pri ktorých sa metóda BLTS neaplikovala.

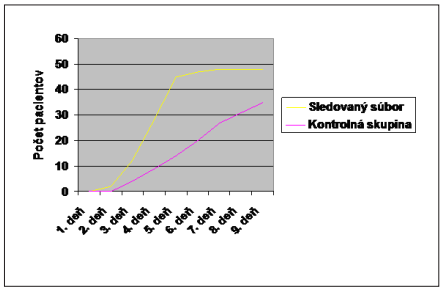
Vekové rozhranie sledovaného súboru bolo u mužov 14,8 - 39,6 roka, v priemere 26,4 roka. U žien 14,5 - 41,3 roka, v priemere 27,8 roka. V kontrolnej skupine bol priemerný vek u mužov 27,9 roka, pri rozhraní 15,5 - 40,2 roka. U žien 28,8 roka, pri rozhraní 14,4 - 38,3 roka. Priemerný vek sledovaného súboru bol 27,3 roka, v kontrolnej skupine 28,7 roka.

U všetkých sledovaných pacientov išlo o úraz, ktorý nevyžadoval sadrovú fixáciu, a preto bolo možné začať okamžitú rehabilitačnú starostlivosť hneď po príchode na naše pracovisko.

Všetci sa podrobili RTG vyšetreniu, ev. sono vyšetreniu chirurga, ortopéda alebo traumatológa, s negatívnym nálezom fraktúr. V sledovanom súbore sa aplikoval BLTS od prvej návštevy 2x denne 12 min. Bioptronom 2 na našom pracovisku, Bioptronom Compact III v domácom prostredí. Túto fázu sme zabezpečovali dvojako. Alebo sme pacientovi



Graf 1: Porovnanie subjektívneho hodnotenia analgetického efektu v sledovanom súbore a kontrolnej skupine pri sledovaných diagnózach



Graf č. 2: Porovnanie subjektívneho hodnotenia antiedematózneho efektu v sledovanom súbore a kontrolnej skupine pri sledovaných diagnózach

prístroj zapožičali do domáceho prostredia, alebo si ho zadovážil sám iným spôsobom. BLTS sme aplikovali ako súčasť komplexnej rehabilitačnej starostlivosti, pri použití aj iných vhodných a indikovaných prostriedkov fyzikálnej liečby (magnetoterapia, sonoterpia, galvanostim atď.). V kontrolnej skupine sme BLTS neaplikovali.

Cieľ a úlohy

Cieľom retrospektívnej analýzy bolo zistiť prínos BLTS a overiť pravdivosť tvrdení o jeho analgetickom,antiflogistickom, antiedematóz - nom účinku a tvrdení, že skracuje čas liečby.

Výsledky

Pacienti v sledovanom súbore vnímali skoré zmeny v zmysle ústupu bolesti a edému už od piatej aplikácie BLTS.
Pri porovnaní subjektívneho hodnotenia ústupu bolestí a opuchov kontrolného a sledovaného súboru obe tieto zložky majú v sledovanom súbore rýchlejší nástup
Z oboch grafov jasne vidieť, že v sledovanom súbore BLTS urýchlila subjektívny pocit uzdravovania.

Diskusia

Už vyše dvadsať rokov sa v rámci fototerapie, ako organickej súčasti fyzikálnej terapie a tým liečebnej rehabilitácie uplatňuje liečba opolarizovaným svetlom. Ekonomicky náročnú liečbu laserom, ktorú môže navyše aplikovať iba vyškolený zdravotnícky pracovník, dopĺňa a v niektorých prípadoch už i nahrádza liečba inkoherentnými žiaričmi s odfiltrovanou UV zložkou žiarenia. Jedným z takýchto prístrojov je aj bioptron, ktorý spĺňa bezpečnostné opatrenia, a môže ho aplikovať i nezdravotník. Jeho polarizované svetlo má trojaký hlavný účinok - analgetický, antiflogistický a biostimulačný. Účinky boli verifikované klinickými štúdiami (JANČOVIČ, 2003, SAMOILOVOVÁ, 2001).
Hoci sa vo fyzikálnej terapii používa pestrá škála rôznych fyzikálnych podnetov, možno pri nich nájsť niektoré spoločné mechanizmy pôsobenia (GÚTH a kol., 2001, TWARDZIKOVÁ, 2007), ktoré sa vzájomne môžu potencovať. Takýto účinok zaznamenávame aj pri kombinácii BLTS s magnetoterapiou, sonoterapiou, galvanoterapiou a ďalšími. Aj tak si však treba uvedomiť, že lokálna liečba v pravom slova zmysle neexistuje, ale akýkoľvek zásah má za následok celkovú reakciu organizmu (CAPKO, 1998). To môže vysvetliť i subjektívne vnímanie pacienta, pokial ide o úspešnosť konkrétnej fyzikálnej procedúry, keď objektivizácia je možná s časovým posunom niekoľkých dní. Pretože však moderná liečebná rehabilitácia sa usiluje o to, aby bol pacient čo najviac samostatný a spoluzodpovedný za svoj zdravotný stav (CAPKO, 1998), zrejme systém kombinovanej fyzikálnej liečby v zdravotníckom zariadení a v domácom prostredí môže v indikovaných a zreteľahodných prípadoch liečebný proces zintenzívniť a urýchliť. Pri rozširovaní medicínskych prístrojov formou dílerskej siete však stále hrozí riziko, že nedodržaním kontraindikácií môže dôjsť k poškodeniu pacienta. Z toho dôvodu sa javí potreba intenzívnejšej zdravotníckej osvety v tom zmysle, aby sa pred aplikáciou takejto zdravotníckej techniky pacient konzultoval rehabilitačného lekára, a aj svetloliečbu aplikoval na sebe až po riadnom lekárskom vyšetrení.

Záver

Liečba svetlom zaznamenáva v posledných rokoch nielen renesanciu, ale až boom. Najvýraznejší pokrok zaznamenáva liečba polarizovaným svetlom a v rámci nej BLTS – Bioptron Light Therapy System, ktorý využíva široký rozsah svetelného žiarenia od 480 nm po 3400 nm. Má výrazný analgetický, biostimulačný a antiflogistický efekt. V práci sme potvrdili jeho certifikovaný liečebný účinok, ale aj skutočnosť, že účinok je vzájomne potencovaný ďalšími metódami fyzikálnej liečby. Preto ako podporný prostriedok v rámci komplexnej rehabilitačnej starostlivosti má v jej systéme svoje opodstatnenie.

Literatúra

1. CAPKO, J.: Základy fyziatrické léčby. I. vyd., Praha: Grada Publishing, spol. s r.o., 1998, s. 107 - 124, ISBN 80- 7169-341-3.
2. DZIAKOVÁ, M., ŽELINSKÝ, Ľ., ŠIMŠÍK, D., MAJERNÍK, J., GALAJDOVÁ, A.: Objektivizácia účinku senzomotorickej stimulácie pomocou Smart-u, Rehabilitácia, 44, č. 4, 2007, s. 210 – 214, ISSN 0375-0922
3. GÚTH, A. a kolektív: Výšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov. II. upravené a prepracované vyd., Bratislava: Liečreh Gúth 1998, 446 s., ISBN 80-8893-202-5.
4. GÚTH, A. a kolektív: Rehabilitácia a bolesť, REHABILITÁCIA, Vol. .34, 2001, 5, 319 s.
5.JANČOVIČ, R.: Bioptron, Revue profesionálnej sestry, Vol. 9, 2002, 2, s.19.
6. JANČOVIČ, R.: Nie každé svetlo lieči, Revue medicíny v praxi, Vol.1, 2003, 3, s. 33.
7. JANČOVIČ, R.: Využitie svetelnej terapie BIOPTRON – originálu vyrobeného vo Švajčiarsku, Revue medicíny v praxi, Vol. 1, 2003, 6, s. 17.
8. JAVŮREK, J.: Fototerapie biolaserom - léčebná metoda budoucnosti, I. vyd., Praha: Grada Publishing, 1995, s. 13 - 30, ISBN 80-7169-046-5.
9. KOLESÁR, J. a kolektív: Fyziatria, I.vyd., Martin: Vydavateľstvo Osveta 1975, s. 163 - 170.
10.LENOCH, F. A kolektiv: Fysiatrie, balneologie a klimatologie, 3. vyd.: Praha: Universita Karlova v Praze, 1970, s. 118 - 14O.
11. NAVRÁTIL, L. a spol.: Lasery a pulzní magnety v terapii, I. vyd., Praha: Nakladatelství Alberta, s.r.o., 1994, s. 10 - 12, ISBN 80-85792-O9-5.
12. PALÁT, M.: Súčasná problematika rehabilitácie v geriatrii, Geriatria, Vol.11, 2005, 2, s. 83 -87.
13. PODĚBRADSKÝ, J. - VAŘEKA, I.: Fyzikální terapie I., I.vyd., Praha: Grada Publishing, 1998, 264 s., ISBN 80-7+69-661-7.
14.SAMOILOVA - A. KIRA.: Základy terapeutických efektov terapie BIOPTRON, Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metodík, Vol. 7, 2001, 4, s. 151 - 152.
15. ŠAJTER, V. a kolektív: Elektroterapia a fototerapia, I. vyd., Martin: Vydavateľstvo Osveta, 2005, 128 s., ISBN 80-8063-171-9.
16. http://maser.webzdarma.cz./bioptron.htm, 02. 07. 2005.
17. http://www.aclrelax.szm.sk/bioptron.htm, 02. 07. 2005.
18. http://www.ampmcenter.com/photon_bioptron.html, 06. 07. 2005.
19. http://www.bioptron.com/?lc=sk_SK, 29. 06. 2005.
20. http://www.medi-eurotec.cz/menu11121.htm, 06. 07. 2005.
21. http://www.mojweb.sk/masaz/index.files/31.jpg, 04. 07. 2005.
22. http://www.studiomagicline.cz/svetlo/historie.html, 04. 07. 2005.
http://www.zepter.com/zc/img/productline-bioptron.jpg,, 29. 06. 2005.
23. TWARDZIKOVÁ, J.: Haloterapie v mikroklimatické solné jeskyni a její využití v balneoterapii, Rehabilitácia, 44, č. 3, 2007, 161 – 184, ISSN 0375-0922

Adresa autora: P.F., NZZ FF Nové Zámky

Rehabilitácia športom

Táto publikácia predstavuje výsledok dizertačného projektu na Humánnovedeckej fakulte Univerzity v Kolíne, ktorý bol venovaný „cultural turn“ v spojení konštruktívneho základného výskumu a špeciálnej pedagogiky v nemecky hovoriacom priestore.
Cieľom zámeru bolo nadviazať zväčša na kultúrne a sociálne orientované konštruktivizmy, „aby sa kriticky čelilo kultúrnemu vákuu len zo subjektívnych dôvodov a rozhovormi aplikovanými na oblasť špeciálnej pedagogiky“, zaznamenáva Kersten Reich v úvodnom slove uverejnenia publikácie, ktorý pôsobil súčasne ako ošetrovateľ a odborník základného výskumu. S tým má byť úzko spojená identifikovaná a zodpovedaná otázka „odôvodnených medzier a nedostatkov vo výskume v ešte „relatívne nových rozhovoroch špeciálnej pedagogiky“.

Táto práca slúžiť okrem toho ako príprava na sympózium „*Ohraničenie, alebo vymedzenie?*

Význam a účel kategorizácie v šport duševne postihnutých ľudí“ ktoré usporiadala Spolková asociácia Pomoc životu a Nemecký športový zväz postihnutých (DBS) spoločne 1. a 2. septembra 2006 v Duisburgu.
Východiskovým bodom nasledujúcich úvah je škandál na XI. Paralympijských letných hier 2000 v Sydney, v dôsledku ktorého vrcholoví športovci s duševným postihnutím nemohli štartovať na paralympiáde.
Prvý ťažiskový bod predstavuje súhrnné znázornenie medzinárodnej diskusie v rámci paralympijských aktivít za posledných päť rokov, ktoré sú založené na základe informácií z kvalitatívnych ankiet a interných správ Medzinárodného paralympijského výboru (IPC). Pri tom bol predstavený a na záver kriticky analyzovaný novovyvinutý spôsob registrácie atlétov s duševnými poruchami.

V 5. kapitole boli porovnávané trendy vo vrcholovom športe pre ľudí s postihnutím a pomoc pre telesne postihnutých. Za prvé bola diskutovaná ako nevyhnutne uznaná klasifikácia športovcov vo vrcholovom športe na zabezpečenie férovej súťaže. Za druhé sa popisujú trendy deklasifikácie, resp. dekategorizácie ľudí s postihnutím v oblasti pomoci postihnutým, ktoré sa javia, že sú najskôr v diametrálnom protirečení k spôsobu postupu pre atlétov s postihnutím vo vrcholom športe.

Pojem intelektuálne postihnutie (intellectual disability) je pojem v medzinárodnom odborne-vedeckom diskurze pre (staršie) označovanie ako duševné postihnutie (mental retardation, mental handicap).
V rámci tohto výskumného projektu bolo vykonaných celkovo päť rozhovorov s expertami z vedúcich športových funkcií a vedcami zo športových organizácií (IPC, INAS-FID, Special Olympics Deutschland, DBS) a so Spolkovou asociáciou Pomoc životu. Na tomto mieste sa chceme poďakovať za spoluprácu dotazovaných expertov. Vyhodnotenie rozhovorov odráža rôzne pozície športových organizácií, príp. Spolkovej asociácie Pomoc životu. V záverečnom súhrne budú tézy zhrnuté a kriticky posúdené z pohľadu špeciálnej pedagogiky. Okrem toho budú dané podnety na zamyslenie pre živú diskusiu na sympóziu v Duisburgu v septembri 2006.

V. Kriegel, Nemecko

Dyfunkce kloubu

Kniha Dyfunkce kloubu doc. Tichého předkládá nový koncept manuální medicíny – Funkční manuální medicína. Slovo funkční v názvu metody má vyjádřit, že se nejedná pouze o klasickou manuální medicínu jako především analytickou metodu, pracující s jednotlivými klouby, ale o přístup globální, který jednotlivé klouby a jejich svaly dává do celotělových souvislostí, které se realizují prostřednictvím neurofyziologických řetězců.

První díl knihy Podstata konceptu funkční manuální medicíny shrnuje vědecké poznatky z oboru a uvádí také vědecké výsledky práce týmu doc. Tichého. Tento první díl je vlastně filozofií a vědeckou základnou celého konceptu. Jsou zde uvedena jasná pravidla pro mechanické chování kloubu zdravého, kloubu postiženého funkční blokádou a kloubu postiženého strukturální poruchou. Tato pravidla lze považovat za světově prioritní, protože se nevyskytují v žádném jiném konceptu včetně klasické manuální medicíny Mennellovského (potažmo Lewitovského) typu.

Zásadním prvkem, kterým se Funkční manuální medicína doc. Tichého odlišuje, je způsob vyšetření kloubu. Zatímco klasická

manuální medicína používá pohyby translační (střihové pohyby), čímž došlo k oddělení kloubu od jeho svalů, vychází metoda doc. Tichého z vyšetřování ve směrech fyziologických (flexe, extenze atd.), což umožňuje posoudit funkci kloubu a jeho svalů dohromady. Tento postup umožňuje trojrozměrné vyšetření všech kloubů lidského těla, tedy vyšetření kolem všech os, které má kloub k dispozici.

Na základě toho mohl vzniknout fyziologický a patologický vzorec každého kloubu, protože pokud je kloub funkčně narušený, je stejná porucha přítomná kolem všech kloubních os zároveň. Metoda zavádí takové nové pojmy jako jsou strukturální porucha kloubu omezující či rozšiřující celkový rozsah pohybu. Zvláště ta druhá porucha je naprostou novinkou. Dosud jsme byly zvyklí u každé kloubní poruchy léčebně pouze zvětšovat rozsahy pohyby. U strukturální poruchy rozšiřující je musíme naopak omezit.

Metoda doc. Tichého uvádí také jasná pravidla pro řetězení dysfunkcí v pohybovém aparátu, které se děje na neurofyziologickém podkladě a nikoli na podkladě biomechanickém, se kterým pracuje klasická manuální medicína.
Velký význam připisuje nová metoda viscerovertebrálním vztahům a vlivu zánětu na pohybový aparát. Je zřejmě jedinou metodou, která je schopna pouze na základě manuálního vyšetření a podle reakce kloubů na léčbu stanovit, zda je v těle zánět i když základní biochemická vyšetření nejsou pozitivní!!!

Další díly knihy aplikují principy Funkční manuální medicíny na jednotlivé oblasti těla. Druhý díl je věnovaný pánvi, třetí díl horní části osového orgánu (čelistní kloub a krční páteř), čtvrtý díl zbytku osového orgánu (hrudní a bederní páteř a hrudní koš), pátý díl dolní končetině, šestý díl horní končetině. Poslední díl má být věnovaný řetězení a viscerovertebrálním vztahům.

Každý díl knihy Dysfunkce kloubu má dvě základní části – funkčně-anatomickou a diagnosticko-terapeutickou. První část čtenáři osvěží anatomickou stavbu a funkci popisované oblasti, druhá část popisuje způsob vyšetření a léčbu. Přitom se autor důsledně přidržuje schématu: 1. stanovení diagnózy, čímž je rozuměno, v jakém funkčním stavu se postižená oblast nachází, 2. diferenciální diagnostika, které je věnována značná pozornost, jako rozhodovací činnost o tom, kde se nachází primární příčina potíží, zda v místě postižení či někde jinde, a nakonec 3. terapie, jako zcela cílený zásah v místě primárního problému.
Ve všech dílech knihy se objevuje řada nových a inspirujících podnětů. Například metoda propracovala a předkládá nový pohled na zapojení páteře do neurofyziologických řetězců a dala ho do nových a pro mnohé překvapivých souvislostí s funkcí posturálních a fázických svalů. Velký význam je přikládán vlivu obuvi na funkci pohybového aparátu a je zde bojováno proti dogmatu, že všichni máme ploché nohy, takže ortopedická vložka nemůže nikomu ublížit. Je uveden nový pohled na blokády žeber a jejich diagnostika je možná bez toho, že by bylo nutné na ně sáhnout,... takových novinek je v knihách doc. Tichého celá řada.

Závěrem možno konstatovat, že Funkční manuální medicína doc. Tichého je skutečně novou metodou, která díky novým pravidlům a teoretické ucelenosti může zásadním způsobem zjednodušit práci rehabilitačních pracovníků. Metoda striktně vychází z funkční anatomie a neurofyziologie a nedává prostor nepodloženým spekulacím nevědeckého charakteru.

F. Golla

Muzikoterapia dnes

Decker – Voigt, Oberegelsbacher, Timmermann Lehrbuch Musiktherapie, Ernst Reinhardt Verlag, Munchen 2008
ISBN 978-3-497-01974-8

Učebnica obsahuje teoretické základy muzikoterapie, popisuje techniky a ich klinické využitie. Muzikoterapia sa stala súčasťou nášho života - najprv prakticky, teraz aj teoreticky. Postupne sú publikované teoretické základy terapeutických postupov používaných v oblasti sociálnej rehabilitácie, ktoré je vhodné prezentovať aj v našom štáte.

Štruktúra knihy sleduje vývoj človeka od počatia až k smrti a predstavuje rolu hudby v jednotlivých štádiách. Zdôraznené sú o.i. setting, účinné faktory, indikácie a inštrumentárium. Praktické využitie je popísané pre jednotlivé vekové a vývojové stupne, s mnohými kazuistikami. Nové trendy, organizácie, možnosti štúdia dopĺňajú celkový prehľad o muzikoterapii v nemecky hovoriacich krajinách.

A. Gúth, ml.

METODICKÝ NÁVRH REHABILITAČNÉHO POSTUPU U ÚZKOSTNE DEPRESÍVNYCH PACIENTOV

Autor: I. Dzurňáková , Ľ. Pokrievková ˬ, Z. Rochová ˬ, K. Štiffelová ˬ
Pracovisko: Fyziatricko – rehabilitačné oddelenie NsP Levoča, ˬ Psychiatrické oddelenie, NsP Levoča

Súhrn

Východisko: V tejto práci sa autorka pokúsila načrtnúť problematiku úzkostne depresívnych pacientov a navrhnúť ich rehabilitačno – liečebné postupy z hľadiska analýzy projekčných testov a ich somatického korelátu.
Súbor: Do súboru, ktorý bol štatisticky spracovaný, bolo zobratých 10 pacientov (3 muži, 7 žien).
Metodika: Respondenti boli vyšetrení klinicky rehabilitačným lekárom a klinickými psychológmi štandartnými metódami, psychiater diagnostikoval úzkostne depresívnu poruchu.
Cieľ: Bezprostredným cieľom terapie bolo nájsť vhodný rehabilitačný program s prihliadnutím na aktuálny psychický stav pacienta (aktivizujúce alebo relaxačné programy). Výsledky: Túto prácu je možné posudzovať len ako pilotnú štúdiu, ktorá bola zrealizovaná na malej vzorke pacientov, ktorých výber bol časovo limitovaný. Avšak jej význam možno chápať v kontexte uplatnenia rehabilitácie v psychiatrickom odbore. I keď je psychopatológia pacientov s úzkostne depresívnou poruchou veľmi zložitá, môžeme ju ovplyvniť pomocou špecificky zameraných rehabilitačných postupov, najmä pohybovej liečby - kinezioterapie za účelom integrácie telesnej schémy a v náväznosti na integráciu osobnosti posilovaním vedomia kompetentnosti v činnostiach viazaných na pohyb a neverbálnu komunikáciu prostredníctvom pohybu.
Kľúčové slová: úzkosť – depresia – rehabilitácia v psychiatrii – pohybová liečba (kinezioterapia)

Dzurňáková, I., Pokrievková ˬ, Ľ., Rochová ˬ, Z., Štiffelová ˬ, K.: Methodical proposal of rehabilitation procedure in anxiously depressive patients

Summary

Basis: *In this work author tried to outline the problems of anxiously depressive patients and to propose for them rehabilitation – treatment procedures from the point of view of project tests analysis and their somatic correlate. .*
Group*: Group of patients, processed statistically, consisted of 10 patients (3 men, 7 women).*
Methods: *Respondents were clinically examined by rehabilitation doctor and by clinical psychologists using standard methods, psychiatrist diagnosed anxiously depressive disorder.*
Aim: *Primary aim of the therapy was to find a suitable rehabilitation program considering actual psychical state of the patient (activating or relaxing programs).*
Results: *This work can be considered only as a pilot study, which was realized on small group of patients, whose selection was time limited. But its significance can be understood within the context of rehabilitation application in psychiatric department. Even though the psychopathology of patients with anxiously depressive disorder is*

Dzurňáková, I., Pokrievková ˬ, Ľ., Rochová ˬ, Z., Štiffelová ˬ, K.: Methodischer Vorschlag des Rehabilitationsverfahren bei den angstdepressiven Patienten

Zusammenfassung

Die Ausgangspunkte: *in dieser Arbeit versuchte die Autorin die Problematik der angstdepressiven Patienten zu konzipieren und die Rehabilitations- und Behandlungsverfahren aus der Gesichtspunkt der Projektionstestsanalyse und deren somatisches Korrelat vorzuschlagen.*
Die Datei*: in die Gruppe, die statistisch bearbeitet war, waren 10 Patienten (3 Männer, 7 Frauen) aufgenommen.*
Die Methodik*: die befragte Personen waren klinisch untersucht durch den Rehabilitationsarzt und mit den klinisch-psychologischen Standardsmethoden, der Psychiater diagnostizierte die angstdepressive Störung.*
Das Ziel: *unmittelbares Ziel der Therapie war geeignetes Rehabilitationsprogramm zu finden mit der Berücksichtigung auf den aktuellen psychischen Zustand des Patienten (aktivisierte- oder Relaxationsprogramme).*
Die Ergebnisse*: diese Arbeit kann man nur wie eine Pilotstudie beurteilen, die auf einem geringerem Muster der Patienten realisiert war,*

very complicated, it can be influenced by specific focused rehabilitation procedures, especially kinesiotherapy, in order to integrate body scheme with subsequent integration of personality via training of consciousness of competency in activities connected with movement and nonverbal communication through movement.
Key words: *anxiety – depression – rehabilitation in psychiatry – kinesiotherapy*

deren Auswahl zeitlich limitiert war. Aber die Bedeutung kann man im Kontext der Applikation der Rehabilitation im psychiatrischen Gebiet verstehen. Auch wenn die Psychopathologie der Patienten mit angstdepressiver Störung sehr kompliziert ist, können wir sie mittelst der spezifisch orientierten Rehabilitationsverfahren beeinflüssen, besonders der Bewegungsbehandlung – Kinesiotherapie mit dem Ziel der Integration der Körperscheme und in der Anknüpfung an die Integration der Persönlichkeit mit der Verstärkung der Besinnung der Zuständigkeit in der Tätigkeiten die auf Bewegung gebunden sind und nonverbale Kommunikation mittels der Bewegung.
Schlüsselwörter: *Anxiosität – Depression – Rehabilitation in der Psychiatrie – Bewegungsbehandlung (Kinesiotherapie)*

Úvod

Zmiešaná úzkostná a depresívna porucha - F41.2. Táto kategória (podľa MKCH –10. revízia) by sa mala použiť, keď sú prítomné príznaky úzkosti a depresie, ale žiaden zreteľne neprevažuje ani nedosahuje taký stupeň, aby pri oddelenom posudzovaní oprávňoval na diagnózu anxiozity alebo depresie. Ak sú prítomné príznaky úzkosti aj depresie a sú dostatočne ťažké na oprávnenosť jednotlivých diagnóz, je potrebné použiť obe diagnózy a nie kategóriu: Úzkostná depresia (mierna alebo pretrvávajúca) (www.unis.sk).

Podľa európskej štúdie o epidemiológii duševných porúch – ESEMeD projekt bola celoživotná prevalencia najvyššia pre poruchy nálady (14 %) a úzkostné poruchy (13,6 %). Za posledný rok pred dátumom interview bola prevalencia 6,4 % pre úzkostnú poruchu, 4,2 % pre poruchy nálady. Ženy boli za uplynulý rok takmer dvakrát častejšie postihnuté nejakou duševnou poruchou ako muži, s vyšším zastúpením porúch nálady a úzkostných porúch. Vyššia prevalencia duševných porúch bola zistená v mladších vekových skupinách s jej postupným signifikantným poklesom vo vyšších vekových skupinách prevalencie s vekom. (Acta Psych Scan, 2004).

Etiológia úzkostne depresívnej poruchy

Etiológia úzkostne depresívnych porúch je stále predmetom sporov. S najväčšou pravdepodobnosťou sú spôsobené interakciou medzi vrodenou špecifickou vulnerabilitou, faktormi prostredia a psychosociálnymi faktormi (Breslau, 1995;Vavrušová, 2004).

Vznik úzkostných porúch zvyčajne predchádza rozvoju depresie. Táto komorbidita nepriaznivo ovplyvňuje priebeh oboch ochorení. Vedie k výraznejším ťažkostiam, väčšej perzistencii, možno k horšej odpovedi na liečbu, výraznejšiemu psychosociálnemu poškodeniu, vyššej samovražednosti i horšej prognóze. Nález sekundárnej depresie pri primárnej úzkostnej poruche je omnoho častejší ako opačn7 variant (Maršálek, 2003).

Terapia

A. BIOLOGICKÁ terapia ako liečebná terapia na zmiernenie alebo nápravu neurochemickej dysbalancie

1. Farmakologická: antidepresíva (najčastejšie skupina SSRI, novšie IV. a V.generácie), podľa potreby benzodiazepíny (alprazolam, klonazepam), ktoré ovplyvňujú úzkosť i depresiu, alebo anxiolytiká niebenzodiazepínového radu, eventuálne atypické neuroleptiká s antidepresívnym efektom. V prípade rekurencie taktiež profylaktiká.
2. Nefarmakologická: rehabilitačno – resocializačná

B. NEBIOLOGICKÁ - psychoterapeutická

Pohyb a duševný stav

Terapia pohybom u psychicky chorých je známa už z čias starého Egypta, kde v chrámových liečebniach bola súčasťou liečby psychotikov. Zásady a postupy sa v podstate nelíšili od súčasných metód. V liečbe boli zahrnuté vychádzky a výlety do okolia, počúvanie hudby, tanec, veslovanie, ako aj telesné cvičenia. Denný program bol starostlivo naplánovaný. Podobné metódy užívali grécki a rímski lekári. Poznatky staroveku boli odovzdávané prostredníctvom Arabov stredovekým lekárom - mníchom, ktorí v liečebniach zriaďovaných pri kláštoroch zamestnávali chorých v pracovných dielňach a pri poľnohospodárskych prácach. Vznik

vedeckej psychiatrie sa datuje na začiatok 19. storočia, kedy sa psychiatria formovala ako samostatná vedecká disciplína. K liečbe psychicky chorých sa používala široká škála terapií, medzi ktorými bola i terapia používajúca prvky zdravotného cvičenia a športu.
Najčastejšie sú prezentované pozitívne výsledky v nadväznosti na cyklické cvičenia s aeróbnou záťažou. Často sa konštatuje, že používanie pohybovej terapie je účinnejšie v kombinácii s ďalšími spôsobmi liečby pri ich zaraďovaní do denného alebo týždenného programu (do režimovej liečby).

Neurochemické koreláty efektu cvičenia

Existujú dve najfrekventovanejšie hypotézy, ktoré predpokladajú pozitívny účinok cvičenia na úzkosť, depresiu a náladu. Je to monoamínová a endorfínová hypotéza (Guszkowska, 2004).
Predstavy o neurobiochemickom účinku cvičenia na depresiu a úzkosť sú oveľa zložitejšie, ako sa predpokladalo, pretože jednotlivé systémy sú v zložitej interakcii a vzájomne sa podmieňujú.
Súbor pacientov a metódy vyšetrenia
Do súboru bolo zaradených 10 pacientov (3 muži, 7 žien), 8 z nich boli hospitalizovaní na Psychiatrickom oddelení NsP v Levoči v období od 1.7. do 30.7.2005, 2 boli vyšetrení ambulantne.
Kritériá pre zaradenie do súboru:
1. splnenie kritérií podľa MKCH-10 pre afektívnu a neurotickú poruchu, súčasná fáza depresívna, stredne ťažká bez psychotických príznakov alebo súčasná anxiózna fáza
2. vek od 18 do 65 rokov
Respondenti boli vyšetrení klinicky rehabilitačným lekárom a klinickými psychológmi štandartnými metódami, psychiater diagnostikoval úzkostne depresívnu poruchu.

Rehabilitačné vyšetrenie

Vyšetrenie v oblasti liečebnej rehabilitácie pozostávalo z anamnézy a objektívneho vyšetrenia - vyšetrenie pohybového aparátu – držanie tela, motorické stereotypy, dýchací stereotyp, koordinácia pohybového systému.
Vyšetrenie v oblasti psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie obsahovalo:
- psychologické vyšetrenie
- sociálne vyšetrenie a sledovanie kvality života (komplexné biopsychosociálne hodnotenie pacienta, ako aj IDH nebolo predmetom tejto práce).

Psychologické vyšetrenie pozostávalo z týchto metód:
1. Klinické metódy – pozorovanie, rozhovor, anamnéza, analýza spontánnych produktov
2. Testové metódy – *výkonové testy* – performačný inteligenčný Ravenov test, *testy osobnosti* – projekčné testy (Rorschachov test-ROR, grafické testy stromu a postavy),
– posudzovacie stupnice - sebahodnotiaci test na depresiu podľa Becka.

Cieľ práce a úlohy

Keďže súčasný výskyt úzkosti a depresie predstavuje najčastejšiu kombináciu dvoch mentálnych porúch, vybrala som práve túto kombináciu na zisťovanie a diferenciáciu somatického nálezu u pacientov s prevažujúcou úzkostnou alebo depresívnou zložkou.
Cieľom tejto práce bolo porovnať somatický nález s psychologickým vyšetrením nezávislými posudzovateľmi u pacientov s úzkostne depresívnou poruchou, prehodnotiť výsledky, vyhradiť cieľovú skupinu pacientov vhodných do rehabilitačného programu a navrhnúť vhodný rehabilitačný metodický plán.
Pri zostavovaní liečebného plánu som sa riadila závažnosťou ochorenia, konkomitantnými somatickými ochoreniami, stavom kardiovaskulárneho systému, vekom pacienta, vzťahom k pohybu, psychologickým vyšetrením, preferenciami pacienta, anamnézou predchádzajúcich použitých terapeutických postupov.
Diagnostika úzkostne depresívnych pacientov vychádzala z nálezov, ktoré sú typické pre dysfunkciu limbického systému.
Somatický korelát s depresívnou poruchou
Najčastejší somatický nález u pacientov s prevažujúcou depresívnou zložkou:
Psychomotorické symptómy - psychomotorická inhibícia (hypokinéza, hypo-a amímia, smutný, plačlivý, ustarostený výraz tváre, stiahnuté kútiky úst, prehĺbené vrásky, maskovito strnulá tvár, reč tichá, monotónna, pomalá, inhibícia expresie, chabé držanie tela s anteflekčným držaním hlavy, anteverziou pliec, skrátenie hornej časti trapézov, krátkych extenzorov šije, ako aj m. levator scapulae, znížené synkinézy horných končatín) alebo psychomotorická agitovanosť (vnútorný nepokoj, znepokojenie, nutkanie k prázdnej aktivite).

Psychosomatické symptómy

- *porucha vitálnych pocitov (slabosť, chýbajúca vitalita);*

- *vegetatívne poruchy v užšom zmysle (závraty, poruchy srdcového rytmu, sucho v ústach, zápcha, dýchacie ťažkosti);*
- *vegetatívne poruchy v širšom zmysle* (poruchy spánku, rozmanité bolestivé syndrómy – najmä hlavy, chrbtice, brucha, pliec, tlaku a chladu, strata chuti a hmotnosti, poruchy menštruácie, impotencia).

Psychomotorické symptómy sú rozhodujúce najmä pre *fenomenologické rozdelenie depresií,* zvlásť na agitované a inhibované depresie. Toto rozdelenie je smerodajné pre liečbu, pretože agitované depresie, ktoré sú častejšie sprevádzané úzkosťou ako inhibované, vyžadujú postupy sedatívne, úzkosť uvoľňujúce, zatiaľ čo inhibované depresie vyžadujú postupy s aktivizujúcou zložkou.

Somatický korelát s úzkostnou poruchou

Najčastejší somatický nález u pacientov s prevažujúcou anxióznou zložkou:

Psychomotorické symptómy

- mimické výrazové prejavy – nervózna alebo napätá mimika
- psychomotorická agitovanosť, ktorá smeruje až k raptu
- psychomotorická zábrana, ktorá smeruje až k stuporu

Vegetatívne symptómy

- rozšírené zrenice, bledosť v tvári, hyperhidróza pokožky, tachykardia, porucha stereotypu dýchania - plytké, zrýchlené dýchanie so zvýšenou aktivitou skalénov a kývačov, sucho v ústach, hnačky alebo zápchy, nechutenstvo, nespavosť, redukcia libida a potencie, vzostup krvného tlaku a cukru

Najčastejším psychosomatickým symptómom u vyšetrovaných pacientov boli vertebrogénne bolesti. Podľa Weitrauba (1969) je zrejme najsilnejším ukazovateľom ľudskej nálady práve hrudná oblasť chrbtice.

Záver psychologických testov (vyšetrenie, ako aj hodnotenie vykonali klinické psychologičky PO NsP Levoča)

Ravenovým testom na určenie intelektovej kapacity sme zistili, že: 2 pacienti mali nadpriemernú inteligenciu, 2 mali vysokú priemernú inteligenciu, 2 podpriemernú, 2 slabo podpriemernú, 2 boli v hraničnom pásme. Psychomotorické tempo bolo u 2 pacientov primerané, spomalené u 6 a zvýšené u 2 pacientov.

Podľa Beckovej sebahodnotiacej škály mali 3 pacienti mierny stupeň depresie, 1 pacient stredný stupeň depresie a 6 pacienti ťažký stupeň depresie. Hladina depresivity bola zvýšená, so značnými interindividuálnymi rozdielmi. Subjektívnu výpoveď našich pacientov je možné označiť ako zvýšenú hladinu pociťovanej depresie a stresu. Všeobecne bola prítomná tendencia vyššieho sebavyhodnotenia v skóre u žien. Na základe porovnávania Beckovej sebahodnotiacej škály a projetívnych metód sme zistili diskrepanciu. Sebahodnotenie u depresívnych pacientov zväčša korelovalo s výsledkami psychologického vyšetrenia podľa projektívnych metód. Avšak u pacientov, kde v emotívnom ladení prevažovala anxiózna zložka, sa subjektívne hodnotenie líšilo od objektívneho testového hodnotenia. Títo pacienti podľa Beckovej sebahodnotiacej škály mali ťažký a stredný stupeň depresie. Podľa projektívnych metód sme u nich nediagnostikovali depresívnu symptomatológiu, ale anxiózne znaky. Anxiózni pacienti majú sklon hodnotiť neadekvátne svoje fungovanie a kvalitu života, čo môže skresľovať validitu údajov získaných Beckovou sebahodnotiacou škálou. Výsledky projekčných testov poukázali u jednotlivých pacientov na aktuálny výskyt depresívnej symptomatológie, respektíve úzkostných prejavov. Diferenciálno – diagnostickými škálami na meranie depresie a anxiety sme zaznamenali znaky depresie a úzkosti, ktoré navzájom korelovali.

Matematicko-štatistická analýza získaných výsledkov

Cieľom štatistickej analýzy bolo zhodnotenie súboru výsledkov 10 pacientov s úzkostne-depresívnou poruchou. Súbory kvantifikovaných údajov sú obsiahnuté v tab. 1 - 3 s vypočítanými strednými hodnotami a štandardnými odchýlkami.

Význam a hodnotové škály sú vysvetlené podrobnejšie v atestačnej práci.

Pri parametroch Raven, RavenT, Beck, BeckT neboli zistené štatisticky významné korelácie s parametrami somatických vyšetrení.

Záver matematicko-štatistickej analýzy získaných výsledkov

Štatistická analýza údajov ukázala závislosť PT_D charakterizujúceho výsledky projekčných testov na hodnotenie depresie s držaním tela, synkinézou HK a psychomotorickým tempom. Podobne pri parametri PT_U, ktorý charakterizuje výsledky projekčných testov na hodnotenie úzkosti, sme dokázali v hodnotenej skupine pacientov štatistickú súvislosť s parametrom hypomímie a psychomotorickým tempom.

Porovnaním parametrov v skupinách s prevahou depresie a prevahou úzkosti sme štatisticky potvrdili hypotézu, že

sebahodnotenie (Beckov test) koreluje s výsledkami objektívnych projektívnych metód (PT_D) v skupine pacientov s prevládajúcou depresiou, kým v skupine s prevládajúcou úzkosťou sú výsledky Beckovho testu vzhľadom na hodnotenia depresie skreslené. Z parametrov hodnotiacich somatický nález sa podľa očakávania štatisticky významne líšia ($p < 0,05$) medzi skupinami hodnoty parametrov: Hmimo, Hakt, Syn_HK a PM_Tem.

Klinická úvaha

U pacienta s úzkostne depresívnou poruchou je nutné pred začatím rehabilitačného programu zrealizovať a vyhodnotiť intelektové schopnosti pacienta, zistiť stupeň depresie, eventuálne anxiety sebahodnotiacou škálou, ako aj objektívne vyšetriť pomocou projekčných testov, ktoré upozornia na depresívne ladenie, znaky anxiety a anxiozity.

Určenie intelektovej schopnosti pacienta je nutné pre zistenie schopnosti spolupráce pacienta s lekárom a fyzioterapeutom, ako aj jeho schopnosti pochopiť význam rehabilitačného procesu, jednotlivých cvičení, kinezioterapeutických prístupov, ako aj inštruktáže a nutnosti pravidelného a dlhodobého pohybového režimu. Projekčnými testami môžeme oddiferencovať pacientov, u ktorých sú známky ťažkej depresie so suicidálnymi tendenciami od pacientov so stredným a ľahkým stupňom depresie, ako aj anxióznych pacientov za účelom zaradenia a navrhnutia konkrétneho rehabilitačného programu, napr. pacienti s ťažkou depresiou a suicidálnymi tendenciami nie sú vhodní do skupinovej LTV, je nutné ich stabilizovať antidepresívami, psychoterapiou, až potom ich zaradiť do individuálnej LTV s postupným rozširovaním rehabilitačného programu o ďalšie aktivity a prístupy.

Vo všeobecnosti možno povedať, že u pacientov s depresívnou symptomatológiou zaraďujeme aktivizujúce cvičenia, zatiaľčo u úzkostných pacientov zaraďujeme relaxačné cvičenia, dýchaciu gymnastiku, prvky jogy, postupy znižujúce svalové a psychické napätie. Správne volené cvičenia upravujú poruchy spánku, pôsobia na zmiernenie bolestí hlavy, ktoré často vznikajú v dôsledku zvýšeného napätia šijového svalstva. Ďalej zaraďujeme cvičenia odstraňujúce strach z pohybu, t.j. chôdzu s prekážkami, po lavičke, obraty.

Pri prístupe k pacientovi s úzkostne depresívnou poruchou je nutné uvedomiť si, že depresívna nálada takého pacienta je sprevádzaná smútkom, pesimizmom, stratou perspektívy, spomaleným psychomotorickým tempom, ako aj zníženým sebavedomím, beznádejou. Anxieta ako častý komorbidný príznak je nepríjemný pocit strachu a obáv, ktorý však na rozdiel od fóbie nemá konkrétny obsah a je spojený s pocitom vnútorného napätia, tenzie. Súčasťou anxiety sú vegetatívne príznaky (častejšie sympatické ako parasympatické).

Vychádzajúc z týchto poznatkov možno určiť spôsoby pomoci pacientom na ovplyvnenie úzkosti a depresie cvičením:

1. Uvedomenie si pohybu

– ide o uvedomenie si tela, jeho možností a následne možností ovládania vlastného tela; pozitívny zážitok pomáha rozvíjať a upevňovať telesnú schému.

2. Psychosomatická jednota (telesná a duševná jednota) – pohyb je jedným zo spojovacích článkov vnútorného a vonkajšieho tela;

- vôľový, aktívne vykonávaný pohyb je súčasne aktivitou fyzickou i psychickou;
- pohyb je prostriedkom na vyjadrenie psychiky a tela.

3. Obnova pozitívneho sebaprijatia

- objektívna telesná schéma sa veľmi často odlišuje od subjektívneho obrazu svojho tela, ktorý je vytváraný na podklade vlastnej skúsenosti s vnútorným a vonkajším prostredím, vrátane medziosobných väzieb, ktoré nemusia byť v psychických poruchách reálne. Aby došlo k reštrukturalizácii sebaobrazu v zmysle pozitívnejšieho prijatia, je nutné zvoliť synchronizujúce cvičenie s adekvátnym stupňovaním zaťaženia. Nadmerná fyzická záťaž by mohla aktivovať obranné mechanizmy.

4. Sebaprijatie a integrita

Pacient je v priebehu cvičenia nabádaný k uvedomeniu si vlastného tela, jeho polôh, priebehu pohybu, pôsobenia vlastného pohybového prejavu a jeho významovej stránky. Zároveň si uvedomuje pohyby druhých a to, ako ich sám vníma. Vnímanie vlastných pohybov a pohybov druhých umožňuje nielen konfrontáciu, ale podnecuje k zámernej sebaregulácii vlastných pohybov.

5. Telesná symbolika

Pohyb a telesné polohy majú symbolický význam. Preto je možné sa vyjadrovať prostredníctvom pohybov (využívané najmä v tanečnej terapii). Mímia, pantomíma.

6. Emočná spontaneita

Pacient je podmienkami svojho života často nútený potláčať prejavovanie svojich emócií spojených s potrebou svojich prianí a potrieb.

V priebehu pohybu nie je obmedzovaný a v mnohých programoch je iniciovaný práve emočný prejav, chápaný ako adekvátna súčasť sebavyjadrovania sa.
7. Tvorivosť
Pohybové činnosti vo svojom priebehu programovo iniciujú spontaneitu a tvorivosť. Cieľom niektorých programov je priamo rozvíjať tvorivosť.
Návrh metodického postupu
Pred zaradením pacienta s úzkostne depresívnou poruchou do rehabilitačného procesu som prehodnotila kritériá pre aplikáciu alebo zamietnutie.
kritériá pre aplikáciu rhb
kritériá pre zamietnutie aplikácie
- dobrý somatický stav
- komorbidita inej psychickej poruchy a
- spolupráca pacienta
akútne prebiehajúceho somatického ochorenia
- užívanie psychofarmák, SSRI, anxiolytík
- úplný negativizmus, nespolupráca, vyhýbanie
- prebiehajúca psychoterapia
sa aktivite typu „aktivita je škodlivá“
- farmakogénne poruchy
- ťažké formy depresie
Jeden pacient vyjadril negatívny postoj k rehabilitačnej terapii, u neho absentoval aktívny prístup k zmene zdravotného stavu, vyhovovala mu medikamentózna terapia. Pacient nebol zahrnutý do ďalšieho programu.
Na základe analýzy vykonaných testov, ako aj klinického vyšetrenia boli pacienti zaradení do rehabilitačného programu. V rámci liečebnej rehabilitácie to boli: hydroterapia a termoterapia, fototerapia, muzikoterapia, relaxácia, joga, kinezioterapia (integratívne a koncentratívne zameraná kinezioterapia, aktívne relaxujúce aktivizujúce a komunikatívne programy, programy zvyšujúce sebadôveru a dôveru v druhých, kinezioterapeutické použitie športových cvičení), hydrokinezioterapia, liečba tancom.
Bezprostredným cieľom terapie bolo nájsť vhodný rehabilitačný program s prihliadnutím na aktuálny psychický stav pacienta (aktivizujúce alebo relaxačné programy).
Dlhodobým cieľom by bolo, aby sa pacient naučil jednotlivé kinezioterapeutické postupy využívať v bežnom živote pri každodennom riešení problémov, ako aj predísť alebo aspoň zmierniť riziko ďalších úzkostne-depresívnych epizód.
Pri zostavovaní rehabilitačného plánu som brala do úvahy celkový stav pacienta, jeho vek, trénovanosť, vzťah k pohybu, prítomnosť dominantnej anxióznej alebo depresívnej zložky.
Základnou podmienkou úspechu však zostáva aktívna spolupráca pacienta.
Rehabilitačná liečba by mala byť zameraná na všetky zložky psychicky chorého pacienta.
Dôležité je správne načasovanie terapie, ako aj voľba individuálnej alebo skupinovej terapie.
U pacientov so somatizáciou je indikovaná individuálna terapia.
Náplňou hodiny je :
1. úvod, rozcvičenie, tzv. zahrievacia fáza
2. hlavná časť
3. voľná časť
4. záver, relaxácia
Terapia má byť poskytovaná len kvalifikovaným personálom. Fyzioterapeut musí veľmi pozorne sledovať event. negatívnu reakciu pacienta, napr.pri dotyku s inou osobou, výzor pacienta, vznik dýchavice, cyanózy. V priebehu cvičenia sleduje pulzovú frekvenciu, prípadne aj TK, najmä u rizikových pacientov.
Dĺžka a frekvencia cvičenia sa riadi podľa stavu ochorenia a mala by trvať 30 - 45 minút, 2 -3x týždenne, pričom je potrebné dodržiavať zásadu primeranosti, názornosti, pravidelnosti a stupňovaného zaťaženia (Porický, 2002).
Postup sa môže dynamicky meniť, ale terapia musí smerovať k odmene a posilneniu osobnej nezávislosti pacienta.
Pacient má byť o liečbe informovaný.
Rozhodujúcim faktorom pri aplikovaní rehabilitačných postupov je benefit pacienta.

Diskusia

Túto prácu je možné posudzovať len ako pilotnú štúdiu, ktorá bola zrealizovaná na malej vzorke pacientov, ktorých výber bol časovo limitovaný. Avšak jej význam možno chápať v kontexte uplatnenia rehabilitácie v psychiatrickom odbore.
V rámci komplexného vyšetrenia pacientov s úzkostne depresívnou poruchou by bolo vhodné ešte vyšetrenie funkčných parametrov (submaximálna a maximálna hodnota spotreby kyslíka, minútová ventilácia, utilizácia kyslíka, srdcová a dychová frekvencia) s cieľom otestovať funkčnú zdatnosť pacientov, pri sledovaní vplyvu tréningu na výkonnosť pacientov s následnou kontrolou po 6 týždňoch a 6 mesiacoch, event.12 mesiacoch po začatí cvičení (pacienti s duševnou poruchou majú často nízku úroveň kondície).
Doterajšie výskumy ukazujú, že telesné cvičenia môžu pozitívne ovplyvniť duševné zdravie, predovšetkým v týchto oblastiach: zvyšovanie sebadôvery, prijatie seba samého, pozitívne vnímanie vlastného „Ja“, zvyšovanie produktivity vlastnej činnosti, zlepšenie kvality

spánku, zmiernenie fóbií, celkové zlepšenie kondície, pozitívne ovplyvnenie krvného obehu, dýchania - zvýšením vitálnej kapacity pľúc, úprava funkcie pohybového systému, znižovanie hmotnosti (Folkins, 1972, Martinsen, 1994, DiLorenzo a kol. 1999, Guszkowska, 2004, Manger, 2005).

Intenzita cvičenia by mala byť limitovaná (dosahovať len 70 – 75 % maximálneho zaťaženia), aby sa prejavil účinok na pokles stupňa anxiety a depresie. Avšak Petruzzello a kol., DiLorenzo a kol. upozorňujú na maximálny terapeutický efekt, ak je cvičenie aeróbne, trvá minimálne 21 minút a dlhšie, vykonáva sa aspoň 10 týždňov. Nadmerná fyzická záťaž by však mohla aktivovať obranné mechanizmy.

Podrobnou analýzou jednotlivých štúdií zrealizovaných za účelom zistenia efektu cvičení pri duševných poruchách sa zaoberá Plante (1996).

Liečebná telesná výchova ako somatoterapeutická aktivita je sama osebe súčasťou denného režimu psychiatrických pacientov, avšak za terapiu sa môže pokladať až vtedy, ak je cielene modelovaná a zameraná na somatopsychické ovlyvňovanie psychických porúch a chorôb.

Psychická tenzia býva často prítomná aj u pacientov z dôvodu prebiehajúceho bolestivého ochorenia. Do akej miery sa však psychická labilita podieľala na vzniku funkčnej poruchy , je otázkou diferenciálnej diagnózy, na ktorú sa pravdepodobne nepodarí odpovedať hneď na začiatku liečby. Avšak napriek tomu platí, že ak sa podarí zlepšiť duševný stav pacienta (motiváciou,relaxáciou,produkciou endorfínov v dôsledku pohybovej aktivity a pod.), zvyšuje sa i pravdepodobnosť úspechu fyzioterapie (Vařeková, 2000).

Liečebné rehabilitačné resocializačné programy by mali byť poskytované na oddeleniach a v liečebniach, ktoré týmto pacientom umožňujú zapájať sa aj do socioterapeutických programov klubov, čajovní, voľnočasových aktivít. Liečebňa by mala mať centrálnu časť pre liečebnú rehabilitačnú staroslivosť s viacúčelovým športovým vybavením, odpočinkovými oázami, bazénom. Mala by taktiež poskytovať možnosť turistiky, záťažových programov.

Rehabilitácia ako celospoločenský systém (v zmysle tzv. ucelenej, komprehenzívnej rehabilitácie) predstavuje koordinovannú činnosť všetkých zložiek spoločnosti (štátu, inštitúcií, organizácií a jednotlivcov) s cieľom znovu zaradiť handikepovaného jedinca do aktívneho života. Tento systém sa rieši na úrovni zdravotníckej, sociálnej, kultúrnej, pedagogickej, pracovnej, technickej, legislatívnej, ekonomickej, organizačnej a politickej. Podľa OSN je kvalita úrovne rehabilitácie kritériom kultúrnej úrovne spoločnosti (Lippertová-Grünerová 2005).

Úlohou rehabilitácie je vhodnými fyzikálnymi prostriedkami a pohybovou liečbou (kinezioterapiou) ovplyvniť psychický stav a pridružené somatické poruchy. Somatické ťažkosti u úzkostne depresívnych pacientov, ktoré nevychádzajú z organického poškodenia, sú spojené s rôznymi funkčnými poruchami. Tieto poruchy možno prostriedkami liečebnej rehabilitácie ovplyvniť a pacienta zbaviť subjektívnych ťažkostí. Takto sa otvára cesta k účinku ostatných liečebných zásahov. V súlade s diferenciáciou medicíny je fyzioterapia – ako to vyplýva z názvu – zameraná na starostlivosť o telo. Nutnosť rešpektovania psychiky je pravdou, na ktorú sa často zabúda, avšak je ťažko realizovateľnou. Svoju vinu na tom nesie vzdelávanie fyzioterapeutov (orientácia prevažne na somatiku), zdravotnícky systém (sme závislí od vykazovania kódov a starostlivosť o dušu nemožno „nabodovať“), zdravotníci a pacienti sami (je náročné pripustiťpodiel psychiky na vlastných problémoch) (Trnavský, 1998).

Záver

V tejto práci som sa pokúsila načrtnúť problematiku úzkostne depresívnych porúch a navrhnúť ich rehabilitačno-liečebné postupy z hľadiska analýzy projekčných testov a ich somatického korelátu u 10 vyšetrených pacientov, ktorú sme aj štatisticky vyhodnotili. Na základe klinického vyšetrenia, ako aj štatistickej analýzy sa potvrdila hypotéza, že sebahodnotenie (Beckov test) koreluje s výsledkami objektívnych projektívnych metód (PT_D) v skupine pacientov s prevládajúcou depresiou, kým v skupine s prevládajúcou úzkosťou sú výsledky Beckovho testu vzhľadom na hodnotenie depresie skreslené. To znamená, že hodnotenie pacienta len pomocou Beckovej sebahodnotiacej škály, ktorú možno použiť aj v ambulancii rehabilitačného lekára a ktorá nie je náročná na vyhodnotenie, ešte nepoukazuje na stupeň depresie, je nutné použiť objektívnejšiu psychologickú analýzu na diagnostiku depresívnej symptomatiky, ako aj anxiety, čo som zrealizovala prostredníctvom projekčných metód (vyhodnotené klinickými psychologičkami Psychiatrického oddelenia v Levoči). Až tak sa otvára cesta výberu konkrétnych rehabilitačných postupov, ako v

rámci liečebnej, tak i psychosociálnej rehabilitácie, vhodných pre jednotlivých pacientov s touto duševnou poruchou. Porovnaním parametrov v skupinách s prevahou depresie alebo úzkosti sme zistili štatistickú súvislosť s parametrom hypomímia a psychomotorické tempo v skupine s prevažujúcou anxietou. V hodnotenej skupine s prevažujúcou depresívnou symptomatickou sme potvrdili klinickú a štatistickú súvislosť medzi projekčnými testami a držaním tela, synkinézou HK a psychomotorickým tempom. I keď je psychopatológia pacientov s úzkostne depresívnou poruchou veľmi zložitá, môžeme ju ovplyvniť pomocou špecificky zameraných rehabilitačných postupov, najmä kinezioterapie za účelom integrácie telesnej schémy a v nadväznosti na integráciu osobnosti posilňovaním vedomia kompetentnosti v činnostiach viazaných na pohyb a neverbálnu komunikáciu prostredníctvom pohybu.

U pacientov s úzkostne depresívnou poruchou nepracujeme so striktnými štandardami, ale vychádzame z individuálneho prístupu k pacientovi.

Stanovený individuálny liečebný plán by mal rešpektovať všetky potreby rehabilitačnej liečby, i moderné prístupy. Tento plán by mal umožniť istú kompenzáciu a stabilizáciu stavu, nácvik nových zručností a aktivít a zapojenie do pozitívnych činností, zlepšenie pracovných zručností a sociálneho fungovania, zlepšenie vzťahov v rodine a mnohokrát i získanie pohľadu na hodnotový systém. Prístup lekára k pacientovi, ktorý trpí duševnou poruchou, by mal byť holistický.

Princípom modernej komlexnej liečby je zapájať týchto pacientov do bežných podmienok života na kvalitatívne najvyššej možnej úrovni.

Literatúra

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION: Practice guideline for the treatment of pacients with major depressive disorder (Revision).Am.J.Psychiatri Suppl.157,2000,s.57-87,306-9.

BAŠTECKÝ,J.: Psychosomatická medicína,1.vyd.Praha: Grada-Avicenum,1993,s.363,ISBN 80-7169-031-7.

BAUDIŠ ,P.a kol.: Komorbidita psychiatrických porúch II.část: Výsledky šetření duševního stavu obyvatel ČR. Ces Slov Psychiatrie 2002,98,s.261-267.

BRESLAU, A, SCHULTZ,L.,PETERSON, E.: Sex differences in depression: a role of preexisting anxiety. Psychiatr Res,1995, 58,s.1-123.

BYSTROŇ,J.: Zůstaneme u klasické medicíny nebo se vrátíme k šamanství? Tigis.cz:www.tigis.cz,20.7.2005

CAPKO,J.: Základy fyziatrické léčby,1.vyd.Praha: Grada-Avicenum,1998,s.394,ISBN80-7169-341-3.

ČELKO,J.: Liečba chronických bolestí tréningom, REHABILITÁCIA, 43, 4, 2006, s. 254, ISSN 0375-0922

DiLORENZO,TM a kol.: Long-term effects of aerobic exercise on psychological outcomes.Prev Med 28,1999,1,s.75-85.

DOSTÁLEK,C.:Pránájáma-jógická cvičení dechová.Čs.Psychol.,18,1974,5,s.401-410

FOLKINS,C.,SIME,W.:Physical fitness and mental health.American Psychologist,36,1981,s.373-389.

GLASER,R.,KIECOLT-GLASER,JK.: Stress associated immune modulation: relevance to viral infections and chronic fatigue syndrome.Am.J.Med,105(3A),1998,28,s.35-42.

GUSZKOWSKA,M.: Effects of exercise on anxiety, depression and mood. Psych Pol,38,2004,4,s.611-20.

GÚTH,A.:Výšetrovacie a liečebné metodiky pre fyzioterapeutov, 1.vyd., Bratislava: Liečreh 1995,s.448,ISBN 80-967383-0-5.

GÚTH, A.: Vzdelávanie v rehabilitácii, REHABILITÁCIA, 43, 1, 2006, s. 2, ISSN 0375-0922

HÁTLOVÁ,B.: Kinezioterapie-pohybová cvičení v léčbe psychických poruch. 2.prepracované vyd.Praha:Karolinum,2003, s. 167, ISBN 80-246-0719-0.

HÁTLOVÁ,B.: Tělesná cvičení a kinezioterapie. Čes. a slov. Psychiat.,98,2002,2, s.104-108

HŐSCHL,C.,LIBIGER,J.,ŠVESTKA,J.: Psychiatrie.l.vydanie.Praha:Tigis, spol.s.r.o., 2002, ISBN 80-900130-1-5.

KONDÁŠ,O.: Klinická psychológia,1 vyd.,Martin: Osveta, 1977,ISBN 70-036-77.

KOUKOLÍK,F.,JIRÁK,R.: Diagnostika a liečenie syndrómu demencie.1.vyd..Praha:Grada-Avicenum,1999, s.136, ISBN 80-7169-716-8.

KRÁLIČEK,P.: Úvod do speciální neurofyziologie.1.vyd.Praha, 1997,s.203 ,ISBN 80-7184-014-9.

LEWIT,K.: Manipulačná léčba.J.A.Barth Verlag,Heidelberg-Leipzig,1996,pp.347,ISBN

LIEBOWITZ,MR.,a kol..: Phenelzine vs atenolol in social phobia: a placebo controlled comparison.Arch Gen Psychiatry,1993,49,s.290-300.

LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ,M.: Neurorehabilitace.1.vyd..Praha:Galén.s.255,ISBN80-7262-317-6.

LYDIARD,RB,BRAWMAN-MINTZEN,O.: Anxious depression. J Clin Psychiatry. 59,1998, Suppl 18,s. 7 -10.

MANGER,TA,MOTTA RW.: The impact of an excercise program on postraumatic stress disorde, anxiety and depression.Int J Emerg Ment Health , 7, 2005, 1, s.49-57.

MARŠÁLEK,M.: Komorbidita úzkosti a depresie.Psychiatrie ,7,2003,3,s.203-211.

MARTISEN,EW.: Physical activity and depression: clinical experience. Acta Psychiatr Scand Suppl. 1994, 377,s. 23-7.

MELLION,B.M.: Exercise therapy for anxiety and depression. Does the evidence justify its recommendation?.Postgraduate medicine, 77, 1985, 3,s.59-66.

MELLION,B.M.:Exercise therapy for anxiety and depression. What are the specific considerations for clinical application?. Postgraduate medicine, 77, 1985, 3,s.91-98.

PETROVICKÝ,P.: Systematická,topografická a klinická anatomie,IX.Centrální nervový systém.l.vyd., Praha:Karolinum,1997,s.240,ISBN80-7184-108-0.

PETRUZZELLO,S.J.a kol.: A meta-analysis on the anxiety-reducing

effects of acute and chronic exercise.Outcomes and mechanisms.Sports medicine,11,s.143-182.
PLANTE,G.T.: Getting physical-does Excercise Hepl in the Treatment of Psychiatric Disorders?. Journal of psychosocial Nursing ,34,1996,3,s.38-42.
PORACKÝ,A.,DZURŇÁKOVÁ,I.:Možnosti využitia LTV u psychiatricky chorých pacientov.Poster, Jesenná rehabilitačná konferencia,Nové Zámky,2002.
PRAŠKOVÁ,H.,PRAŠKO,J.: Úzkostné a fobické poruchy,1.vyd.Praha:Galén,2000,s.102, ISBN80-7262-039-8.
PREISS, M.: Klinická neuropsychologie.Praha: Grada-Avicenum, vyd.1,s.56, ISBN 80-7169-443-6.
PROCHÁZKOVÁ-VEČEŘOVÁ,A.: Psychoneuroimunologie.Acta Psych. Postgrad. Bohemica, 1.vyd.Praha:Galén,2004,116-147,ISBN80-7262-271-4.
RABOCH,J.: Duševní poruchy, diskriminace a Světová zdravotnická organizace. Čes. a slov. Psychiat.,98,2002,2,s.71.
ROKYTA,R.a kol.:Fyziologie.Praha:ISV,2000,s.359.
ROKYTA,R.: Psychogenní bolest,Psychiatrie 8,2004,1,s.23.
SALMON,P.: Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory.Clin Psych Review ,21,2001,1,s.33-61.
SERVÍT,Z.,KRIŠTOF,M.,KOLÍNOVÁ,M.: Activation of epileptic electroencephalographic phenomena in human EEG by nasal air flow.Physiol.bohemoslov.26,1977,6,s.499-506.
SEXTON,H.a kol.: Excercise intensity and reduction in neurotic symptoms.Acta Psyciatr Scand.1989,80,s.231-235.
SKALIČKOVÁ,O.a kol.: Rehabilitace v psychitarii.1. vyd.Praha:.Avicenum,1971,s.427, ISBN 08-081-71.
STANČÁK,A.: Klinická psychodiagnostika dospelých, Nové Zámky: Psychoprof s.r.o., 1996,s.63-67,s.155-173,s.223,ISBN 80-967148-5-6-.
THE EUROPEAN STUDY OF EPIDEMIOLOGY OF MENTAL DISORDERS (ESEMeD) PROJECT.Acta Psychiatrica Scandinavica Suppl.2004,109,420,s.27.
TRNAVSKÝ,K.: Komunikace mezi lékařem a nemocným s chronickou revmatickou chorobou.78,Praktický lékař,1998,10,s.572-574.
VAŘEKOVÁ,J.: Problematika psychofyzické rovnováhy-historický pohled a současné možnosti ve fyzioterapii.Rehabilitace a fyzikální lékařství,7,2000,2,s.78-81.
VAVRUŠOVÁ,L.: Selektívne inhibítory spätného vychytávania serotonínu(SSRI) v liečbe úzkostných porúch.mediNEWS,2004,1,s.47-49.
WEINTRAUB,A.: Der Rucken, psychosomatisch gesehen.Psychosom.Med.3,1969,s.111.
WEINTRAUB,A.: Vertebragene syndrome aus psychosomatischer Sicht.Fortbildk.Rheumatol.,2,1973,s.206-219.
WITTCHEN,HU.,ESSAU,CA.,VON ZERSEN,D.,KRIEG,JC.,ZAUDIG,M.: Lifetime and six-mounth prevalence of mental disorders in the Munich Follow-up study.Eur.Arch.Psychoat.Clin.Neurosci.,1992,241, pp.247-258.
WZOŠOVÁ, A.: Aplikácia kognitívne-behaviorálnej terapie v liečbe depresie vzhľadom na problematiku komorbidity resp.výskyt zmiešaných depresívnych a úzkostných porúch a príznakov.Záverečná práca vo výcviku KBT,Poprad, 2001.
ZIMMERMAN,M.,CHELMINSKI,I.,MCDERMUT,W.: Major depressive disorder and axis I diagnostic comorbidity.J.Clin.Psychiatry.2002,63,s.187-193.
www.unis.sk/infozz/mkch/mkch-10 1.8.2005

Adresa autora: I. Dz., Fyziatricko – rehabilitačné oddelenie NsP Levoča

Cavallo-Pädagogik

und Cavallo-Therapie – Fórderung hoch zu Ross
Autor: Antje Catrin Loose
Počet strán: 152
Vydavateľstva Pflaum, rok 2007
ISBN 978-3-7905-0955-7

Vydavateľstva Pflaum prezentuje publikáciu od Antje Catrin Loose „ Cavallo-Pädagogik und Cavallo-Therapie – Fórderung hoch zu Ross“ ako prácu prinášajúcu nový systém v oblasti liečebného využita koňa. Autorka charakterizuje systém Cavallo-Pädagogik a Cavallo-Therapie ako kombináciu Bobathovského konceptu s podporovaním vnímania a vychovávania. Keďže pri vytváraní názvu systému nechceli kopírovať už etablované názvy (hippoterapia, Bobathovský koncept, atď.) využili pojem cavallo, čo v taliančine znamená kôň. Pri tomto komplexnom systéme ide o učenie našich zmyslov a pozornosti spoznať v aktuálnej situácii potreby a možnosti dieťaťa (pacienta), ale aj koňa.

V Cavallo-Pädagogik sa využívajú postupy pracujúce so vzťahom medzi živými bytosťami z rôznych škôl. Medziľudské vzťahy z pedagogického systému od Márie Montessori zdôrazňujúcej vytváranie autority rodiča v očiach dieťaťa cez partnerstvo a priateľstvo. Vo vzťahu medzi koňom a človekom vychádzajú z konceptu Monty Robertsa, ktorý využíva pri snahe ovládnuť koňa, namiesto biča, prirodzené etologické zákony správania panujúce v stáde. Hippológ a terapeut ich uplatňuje cez reč svojho tela, jeho pozície a pohyby.

Podľa autorky v systéme Cavallo-Therapie výraznejšie akcentujú oproti hipporehabilitácii sensorické podnety (taktilno-kinestetické, olfaktoriálne), využívajú polohovanie (na bruchu, boku) a sed. Koňa využívajú ako valec z Bobathovského konceptu. Myslím si, že tieto postupy sa využívajú v obdobnej forme v kvalitných hippoterapeutických centrách vo väčšine krajín, kde je HT rozvinutá.

Systém Cavallo-Pedagogik a Cavallo-Therapie akcentuje hravejší prístup v hippoterapii, čo je istý trend vo svete a je pozitívom. Súčasne čiastočne zotiera rozdiely a hranice medzi hipporehabilitáciou a pedagogicko – psychologickým jazdením. Vytvára ich užšie spojenie. To môže byť prínosom z pohľadu komplexnosti terapie, no súčasne to môže byť negatívom z pohľadu cielenosti terapie na istý

konkrétny problém, podcenenia možných kontraindikácií a prechodu do istej všeobecnej nešpecifickej všeterapie
Hravejší prístup je v tetjto publikácii veľmi vhodne podaný množstvom hier, cvičení a postupov, ktoré sú bohato a prehľadne fotograficky zdokumentované. Obohacujúce je aj ich podrobné rozpracovanie z viacerých pohľadov: práca na koni – zo zeme, podľa veku dieťaťa, podľa riešenej problematiky (stimulácia vestibulárnej percepcie, držanie tela, úprava koncentrácie a sebadôvery, atď.) Cavallo-Pädagogik aj Cavallo-Therapie pracuje už aj s kojencami. Teší nás to, lebo práve nemeckí autori tento postup spochybňovali, keď sme ho v roku 2003 na svetovom kongrese v Budapešti predniesli.
Táto publikácia obsahovo aj formálne má hodnotu, aby naozaj obohatila záujemcov o HT. Predovšetkým však tých, čo sa zaujímajú o pedagogicko-psychologické jazdenie. Z pohľadu hipporehabilitácie si však myslím, že techniky v systéme Cavallo-Pädagogik a Cavallo-Therapie sa výrazne nelíšia od postupov, ktoré u nás už dlhodobejšie vykonávame.

K. Hornáček, M. Gúthová

Klinické testovanie

Vydavateľstvo Thieme vydalo publikáciu *Klaus Buckup: Klinische Tests an Knochen, Gelenken und Muskeln, 2009, Georg Thieme Verlag, Stuttgart – New York, s. 374, ISBN 978-3-13-100994-4.*

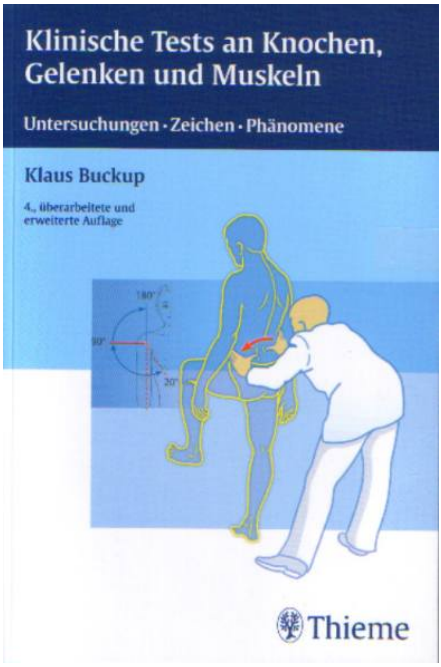
Klaus Buckup vo svojej publikácii Klinische Tests an Knochen, Gelenken und Muskeln,

Klinika komplexní rehabilitace
MUDr. J. Marka
MONADA spol.,s r.o.

Nad Opatovem 2140, 149 00 Praha 11,
Hotel, Twin Opatov 14.patro
tel.: 272 941 280, 736 750 929
e-mail:klinika@monada.cz
www.monada.cz
kontaktní osoba:
pí Špírková, pí Kořínková

Pořádá v první polovině roku 2009 tyto kurzy:

208 Komplexní terapie bederní páteře a pánevního pletence 2.600,-
MONADA 17. - 18. 1. 2009
209 Komplexní terapie krční páteře 2.500,-
MONADA 7. - 8. 2. 2009
210 Posturální cvičení s využitím labilních ploch 2.570,.
MONADA 21. - 22. 2. 2009
211 Posturální cvičení s využitím labilních ploch 2.570,.
MONADA 14. - 15.3.2009
212 Sy. kostrče a pánevního dna v rámci kineziologie pánve 2.650,-
Doc. dr.Tichý, CSc. 21. – 22. 3. 2009
213 Komplexní terapie ramene 2.450,-
MONADA 4. - 5. 4. 2009
214 Komplexní terapie ramene 2.450,-
MONADA 18. -19. 4. 2009
215 Projekce bolesti pohybovém aparátu 2.550,-
MONADA 6. – 7. 6. 2009
Na všechny nabízené odborné kurzy byla podána žádost o udělení souhlasného stanoviska profesní organizace fyzioterapeutů UNIFY ČR dle zákona 96/2004Sb. ve znění vyhl. 321/2008Sb.



ktorá vyšla s rokom vydania 2009 opisuje napr. na krčnej chrbtici tlakové testy:

Jackonov test kompresiou, pri ktorom pacient sedí, vyšetrujúci robí pasívnu inklináciu na jednu a druhú stranu. V krajnej pozícií pri inklinácii vytvára axiálny tlak na krčnú chrbticu. Ten sa prenáša na medzistavcové platničky, ako aj facetové kĺby. Pomocou tlaku na foramina intervertebrália provokuje bolesť, ako následok zmien na malých kĺboch stavca. Keď je podráždenie spojené s iritáciou nervových koreňov, dostavuje sa radikulárna koreňová symptomatika. V prípade lokálnej bolesti je táto spôsobená ťahom za kontralaterárne svalové štruktúry.

Tlakový test na foramina intervertebrália vykonáva vyšetrujúci axiálnym tlakom na temeno, ktorý sa prenáša na medzistavcové platničky a prípadne nervové korene, na kĺbne plochy malých kĺbov stavca, na foramina intervertebrália, pri ktorých zvýrazňuje radikálnu symptomatológiu. V prípade len lokálnej bolesti, je spôsobená ligamentóznou bolesťou.

Tlakový test do flexie, pri ktorom pacient sedí a vyšetrujúci vyvýja axiálny tlak na hlavu, pričom krčná chrbtica je vo flexii. Tento test je

odporúčaný na diagnostiku integrity na medzistavcovú platničku. Pri herni medzistavcovej platničky dochádza ku kompresii nervového koreňa, prípadne radikulárnemu dráždeniu. Zároveň pri vzniku lokálnej bolestivosti to signalizuje poškodenie facetových kĺbov.

Tlakový test do extenzie: pacient sedí vyčetrujúci urobí asi 30 stupňovú extenziu a vytvára axiálny tlak na hlavu. Vyhodnocuje pritom integritu medzistavcovej platničky, zisťuje posterolaterálne poškodenie medzistavcovej platničky. Keď vzniká bolesť bez radikulárnej syntomatike, jedná sa o iritáciu kĺbov na stavcovom oblúku najskôr degeneratívneho pôvodu.

A. Gúth

Ochladzovanie hypertermálnych športovcov po výkone

Športoví tréneri potrebujú jednoznačný dôkaz pre najlepší spôsob prevencie a liečby urgentných stavov hyperémie, ktoré môžu vyústiť do katastrofálnej udalosti. Riziko dehydratácie a hypertermie vzniká pri fyzickom výkone vo vlhkom a teplom prostredí. Ak teplota jadra prekročí termoregulačnú kapacitu, jej závažný účinok na CNS môže byť fatálny. Z uvedených dôvodov sa skúmajú účinné metódy rýchleho ochladzovania jadra, ktoré môžu využívať tréneri a zdravotníci. Štandardným postupom rýchleho znižovania teploty jadra u hypertermálnych osôb je imerzia v ľadovej vode. Odporúčajú sa aj iné, doplnkové metódy, ako vodný sprej, fénovanie tváre, odvádzanie tepla rotorom helikoptéry, celotelové oblečenie s chladiacou tekutinou, ľadové ručníky, zariadenia na ochladzovanie hlavy a chladiace vesty. Uvedené metódy sú často propagované ako účinný spôsob rýchlej redukcie teploty jadra, chýbajú však práce,

ktoré by ich účinok objektivizovali na princípe medicíny založenej na dôkazoch. Cieľom štúdie bolo overiť účinnosť chladiacej vesty na teplotu jadra po dehydratácii a hypertermii spôsobenej cvičením v teplom a vlhkom prostredí. Do štúdie bolo zaradených desať zdravých mužov (vek = 25,6 ± 1,6 rokov, hmotnosť = 80,3 ± 13,7 kg). Všetci probandi absolvovali záťaž na tredmille umiestnenom na slnku, v subtropickom podnebí (teplota okolia = 33,1 ± 3,1°C, relatívna vlhkosť 55,1 ± 8,9%, rýchlosť vetra 2,1 ± 1,1 km/hod). Pri záťaži probandi dosahovali frekvenciu srdca, ktorá odpovedala 60% z frekvencie pri maximálnej záťaži odpovedajúcej ich veku. Teplota jadra sa merala rektálne, každých 15 minút bola 60 sekundová prestávka, počas ktorej sa meral tlak a pulz. Počas výkonu, ani po jeho skončení v monitorovanej odpočinkovej fáze neprijímali tekutiny. Čas trvania záťaže = 67,0 ± 10,6 minút, záťaž bola skončená pri dehydratácii hodnotenej ako strata 3,0% telesnej hmotnosti a pri prekročení rektálnej teploty 39,0°C. Oblečenie počas záťaže pozostávalo zo športovej obuvi, ponožiek, treniek a trička s krátkym rukávom. Po skončení záťaže boli probandi randomizovane rozdelení do dvoch skupín. Probandi prvej skupiny si na suché tričko obliekli chladiacu vestu, v druhej skupine si ponechali tričko, ktoré mali oblečené počas výkonu. Odpočívať mohli všetci v sede, alebo v ľahu, meral sa čas ochladzovania za minútu a čas, za ktorý klesla teplota jadra na hodnotu nameranú pred záťažou. Odpočinok sa uskutočnil v termoneutrálnom prostredí (teplota okolia = 26,6 ± 2,21°C, relatívna vlhkosť vzduchu = 55,4 ± 5,8%).

Mikroklimatická chladiaca vesta má vonkajší obal odrážajúci teplo, pod ktorým sa nachádza izolačná vrstva, syntetické ľadové jadro a hydrofóbna vrstva priliehajúca na telo. Pôvodne bola vyvinutá pre požiarnikov a osoby exponované extrémnej hypertermálnej záťaži. V návode sa odporúča jej využitie aj pre športovcov, ale až po skončení výkonu. Vesta má byť pred použitím na 5-6 hodín uložená do mrazničky. Podľa návodu si vesta udrží teplotu 21,1°C pri teplote okolia 37,8°C približne 3,5 hodiny.

Počas odpočinku návrat k pôvodnej teplote jadra u probandov s chladiacou vestou trval 43,8 minúty, u probandov druhej skupiny 56,6 minút, tento rozdiel nebol štatisticky významný. Rovnako nebolo štatisticky významné ani rýchlejšie ochladzovanie za minútu probandov s chladiacou vestou. Na základe dosiahnutých výsledkov autori štúdie neodporúčajú mikroklimatickú chladiacu vestu na rýchle ochladzovanie osôb so závažnou hypertermiou. Okrem toho teplota jadra dosiahnutá u probandov v štúdii predstavuje len miernu hypertermiu. Športovci ohrození závažnými komplikáciami mávajú teplotu jadra až 41,0°C, zachrániť ich môže len rýchle ochladenie. Hoci mikroklimatické chladiace oblečenia sa nezdajú byť vhodné na rýchle ochladenie hypertermálnych osôb, môže existovať ich praktické využite. Niektorí autori uvádzajú pozitívny psychologický účinok nosenia chladiaceho oblečenia v teplom a vlhkom prostredí. Chladiaca vesta by teda mohla byť využívaná ako prídavná ochladzovacia metóda ak teplota jadra zostáva ešte normálna. V takom prípade je však potrebné dôsledne dbať na pitný režim, aby pocit ochladzovania neznížil potrebu správnej rehydratácie.

Rebecca M Lopez: Thermoregulatory Influence of a Cooling Vest on Hyperthermic Athletes J Athl Train 2008 43(1):55-61

J. Čelko

Fyzická aktivita a osteoartróza kolena

Aj napriek k tomu, že fyzická aktivita sa odporúča v prevencii osteoartrózy (OA) kolena, znalosti o vplyve fyzickej aktivity na rizikové faktory rozvoja OA sú obmedzené. Rádiograficky overená OA kolena postihuje viac ako 30% populácie vo veku nad 60 rokov a so starnutím populácie sa v ekonomicky vyspelých krajinách predpokladá nárast je prevalencie. Epidemiologické štúdie zamerané na účinok fyzickej aktivity na kolenné kĺby sú rozporuplné. Niektoré spájajú fyzickú aktivitu s rizikom rozvoja OA kolena, iné jej prisudzujú preventívny vplyv na degeneratívne zmeny kolenného kĺbu. Tieto rozdielne nálezy môžu byť výsledkom individuálnej variácie v odpovedi na cvičenie, alebo aj rozdielnymi metódami používaným na meranie štruktúry kolena a fyzickej aktivity. Viacerí autori predpokladajú individuálnu dispozíciu k odpovedi na záťaž, ktorá pre niektorých nie je spojená so zvýšeným rizikom rozvoja OA kolena, zatiaľ čo u iných by malo byť cvičenie modifikované. Na základe údajov z databáz Medline a EMBASE v období rokov 1980 až 2007 je možné niektoré súvislosti medzi fyzickou aktivitou a a kolena zovšeobecniť.

Vek: Viaceré štúdie ukázali, že fyzická aktivita vo veku 14 – 19 rokov a 20 – 24 rokov nie je

spojená so zvýšeným rizikom OA kolena v porovnaní s neaktívnymi osobami rovnakého veku. Nízka prevalencia bola zistená v strednom veku u fyzicky aktívnych učiteľov (48 – 60 rokov) v porovnaní s kontrolnou skupinou. Kohortová štúdia starších osôb (70,1 ± 45 rokov) s väčšou fyzickou aktivitou ukázala spojenie s rizikom OA kolena. Na druhej strane longitudinálna štúdia 16961 osôb vo veku 20 – 87 rokov zistila pozitívnu asociáciu medzi vyššou úrovňou fyzickej aktivity (chôdza, alebo jogging e" 20 míľ týždenne) a incidenciou OA koxy a kolena len u mužov vo veku 20 – 49 rokov, ale nie u starších. Z uvedeného sa usudzuje, že je to výsledkom vyššej incidencie úrazov u mladších osôb.

Pohlavie: 10 – ročná longitudinálna štúdia 12888 mužov a 4073 žien ukázala pozitívnu asociáciu medzi vysokou úrovňou fyzickej aktivity a rizikom rozvoja OA koxy a kolena len u mužov mladších ako 50 rokov, ale nie u žien. V inej štúdii (1827 mužov a 583 žien) sa ukázalo, že muži s miernou záťažou na kĺby mali nižšie riziko rozvoja OA koxy a kolena, zatiaľ čo u žien znížené riziko nezáviselo od úrovne vykonávanej fyzickej aktivity. Predpokladá sa, že aktivity u mužov sú viac spojené s úrazmi a so špecifickým typom fyzickej aktivity, pričom záťaž u žien je rovnomernejšia.

BMI: Hoci je známe, že obezita predstavuje významné riziko v rozvoji OA kolena, nie je celkom jasné, či nadváha cvičiacich osôb ešte uvedené riziko zvyšuje. 12 – ročná longitudinálna štúdia ukázala, že BMI neovplyvňuje vzťah medzi miernou fyzickou aktivitou a rizikom rozvoja OA kolena. V inej štúdii sa tiež nezistilo zvýšené riziko OA u osôb stredného a vyššieho veku, ktoré mali vyšší BMI a venovali sa rekreačnému športu. Na druhej strane u obéznych starších osôb s ťažšou fyzickou aktivitou sa zistilo vyššie riziko OA kolena v porovnaní s osobami s nižším BMI. Z uvedeného vyplýva pre osoby s vyšším BMI odporúčanie miernej, resp. rekreačnej aktivity, ktorá riziko OA kolena nezvyšuje.

Zloženie tela: U 22 pacientov s OA kolena a BMI vyšším ako 26,4 kg/m˛ sa po viacerých intervenciách, vrátane 6 – týždňového programu chôdze dosiahlo zníženie percenta telesného tuku, čo viedlo k symptomatickej úľave pri OA. Výsledok podporuje význam fyzickej aktivity spojenej s redukciou tuku, čo je pre osoby s OA kolena dôležitejšie ako hodnotenie telesnej hmotnosti.

Svalová sila: Sila kvadricepsu je dôležitá pre stabilitu kolenného kĺbu a ochranu kĺbových povrchov pri vyššej záťaži. V prospektívnej longitudinálnej štúdii sa u 342 starších osôb slabosť kvadricepsu ukázala ako rizikový faktor rozvoja OA kolena. Vzťah medzi znížením svalovej hmoty a stratou chrupky sa ukázal v longitudinálnej štúdii 86 zdravých mužov a žien stredného veku. Navyše v nedávnej randomizovanej štúdii u 221 starších osôb po dobu 30 mesiacov cvičiacich svalovú silu dolných končatín, sa ukázala nižšia prevalencia rádiografickej progresie OA kolena v porovnaní s kontrolnou skupinou cvičiacou na rozsah pohyblivosti kĺbov. Tieto štúdie poukazujú na dôležitosť svalovej sily v ochrane štruktúr kolenného kĺbu a podporujú potrebu longitudinálnych štúdií. Na druhej strane je možné, že osoby s biomechanickým profilom ako genu varus, alebo laxicita ligament môžu zvyšovaním svalovej sily urýchliť degeneratívne zmeny kolenného kĺbu. Aby bolo cvičenie bezpečné, mala by sa zvážiť aj kongruencia kĺbových plôch.

Predchádzajúci úraz: Úraz s poškodením meniskov, alebo skrížených väzov je známy rizikový faktor rozvoja OA kolena. Najčastejšie sú úrazom postihnuté menisky, pre ktoré je ročne operovaných 1,7 milióna ľudí. Zvýšená laxicita kĺbu a deštrukcia chrupky potom vedú k predčasnej OA kolena. Úraz s poranením skrížených väzov vedie u 60 – 90% pacientov k osteoartrotickým zmenám za 10 – 20 rokov po úraze. Zvýšené riziko OA kolena po úraze je dokázané u fyzicky aktívnych osôb.

Kĺbová inkongruencia: Je známe, že genu varus a valgus sú spojené so zvýšeným výskytom OA. Chýbajú však štúdie, ktoré by hodnotili vplyv fyzickej aktivity na uvedené kĺby vo vzťahu k OA.

Napriek početným štúdiám zameraným na hodnotenie vplyvu fyzickej aktivity na rozvoj osteoartrózy kolena je ťažké ich porovnávať pre rozdielne kritériá pre fyzickú aktivitu a rozdielne metódy hodnotenia OA.

Donna M Urquhart et al.: Factors that may mediate the relationship between physical activity and risk for developing knee osteoarthitis. Arthritis Res Ther. 2008; 10(1): 203-214.

J. Čelko

POSITION PAPER

Táto práca bola vypracovaná asociáciou Autism-Europe, Medzinárodnou asociáciou detskej a dorastovej psychiatrie a príbuzných profesií (IACAPAP) a Európskou spoločnosťou pre detskú a dorastovú psychiatriu (ESCAP)
Bola predstavená a oficiálne prijatá na VII Medzinárodnom kongrese Autizmu-Europe (Oslo. 2. septembra 2007) prezidentmi troch organizácií:

Donata Vivanti – prezident Autism-Europe
Peer-Anders Rydelius – profesor detskej a dorastovej psychiatrie, detská nemocnica Astrid Lindgrenovej, Štokholm, Švédsko
Ernesto Caffo- profesor detskej a dorastovej psychiatrie, Univerzita v Modene, Taliansko, prezident ESCAP

Článok poskytla SPOSA Spoločnosť na pomoc osobám s autizmom, riadny člen Autism Europe.

A. Predslov

1. Prístup k postihnutiu založený na právach
2. Sociálny model postihnutia hovorí, že postihnutí ľudia chcú využívať tie isté práva ako ostatní.
3. Medzinárodné práva stanovujú, že postihnutí jedinci majú právo byť liečení, vzdelávaní a podporovaní.
4. Zaistiť tieto práva postihnutým ľuďom môže byť drahé. Ale práva musia platiť pre všetkých.
5. Nedostatok prostriedkov neospravedlňuje pozbavenie práv.

1. Prístup k poruchám autistického spektra založený na právach.

1. Podieľanie sa a kvalita.
2. Osoby s autizmom majú celoživotné vážne postihnutie a komplexné potreby, ale majú tú istú hodnotu ako ostatní ľudia.
3. Ich komplexné potreby im sťažujú naplnenie ich práva na zdravotnú starostlivosť, vzdelávanie a na vhodnú podporu, aby mohli žiť s inými ľuďmi.
4. Akékoľvek odmietnutie zdravotnej starostlivosti, vzdelania a riadnej podpory je porušenie ich práv.

Podporou ľudí s autizmom a potrieb ich rodín je:

- lekári a personál v nemocniciach, ktorí vedia čo je autizmus a ako ho liečiť
- ľahké porozumenie informácií
- adaptácia škôl a miest, kde žijú a pracujú poľa ich potrieb
- odborníci, ktorí im pomôžu žiť ich každodenné životy, pracovať a zabávať sa
- odborníci, ktorí im načrtnú, uvedú do praxe a skontrolujú ich osobné plány
- využívanie tých istých služieb ako iní ľudia

1. Nedostatok riadnej podpory a služieb, robí život pre osoby s autizmom a ich rodiny ťažší.
2. Rodiny majú veľké obavy z budúcnosti ich detí s autizmom po ich smrti.
3. Ubezpečenie o vhodných službách zmenšuje ich obavy.
4. Rodiny nechcú miesta, kam dať ich deti s autizmom. Oni chcú pre nich práva a šancu užívať si ich život spolu s ostatnými.

1.1 Prístup k rehabilitácii a zdravotnej starostlivosti

1. Každá osoba s autizmom musí dostať podporu, aby mohla rozvinúť svoje schopnosti a žiť nezávisle.

Systém zdravotnej starostlivosti musí poskytovať:
- včasnú diagnózu autizmu a odhadnutie individuálnych potrieb,
- celoživotné vzdelávanie aby získali zručnosti a žili s ostatnými ľuďmi
- prístup k starostlivosti v chorobe

2. Bez tejto pomoci rodiny s deťmi s autizmom musia sami napĺňať potreby ich detí. Aby tak spravili, musia zanedbávať ostatné deti a možno stratia aj priateľov a prácu.
3. Diagnóza autizmus pomáha rodičom pochopiť čudné správanie ich detí.
4. Rodičia detí s autizmom si veľmi skoro uvedomujú, že ich deti majú čudné správanie.
5. Lekári musia počúvať rodičov a brať do úvahy ich obavy. Mali by pozorovať, ako sa dieťa hrá a použiť špeciálne testy na autizmus, keď navštevujú batoľatá. Mali by posielať deti s podozrením na autizmus k špecialistom na diagnostikovanie čo najskôr.
6. Diagnóza by mala pomôcť dieťaťu. Nemala by viesť k jeho izolácii alebo odmietnutiu.
7. Sociálny prístup k postihnutiu považuje osoby za dôležitejšie než diagnóza. Liečenie sa musí zamerať na individuálne potreby.
8. Je potrebné veľa rozličných odborníkov aby skontrolovali ako dieťa rozumie, rozmýšľa a

funguje. Toto ohodnotenie pomáha porozumieť individuálnym potrebám a načrtnúť osobnostný plán intervencie. Individuálne plány musia byť kontrolované. Ak dieťa nerobí pokroky, plán musí byť zmenený.
9. Rodičia poznajú svoje deti lepšie než ktokoľvek iný. Oni sa musia podieľať na ohodnocovaní.
10. Vo veľa krajinách odborníkov na autizmus je málo, aby zaistili liečenie všetkých osôb, ktoré to potrebujú. Veľa osôb s autizmom nedostane vzdelávanie a nemôže si vyvinúť zručnosti.

1.2 Dostupnosť celoživotného vzdelávania

1. Vzdelávanie je právo, ale pre osoby s autizmom je to ešte viac. Pomáha im porozumieť životu.
2. Vzdelávanie osôb s autizmom musí začať skoro. Musí byť prispôsobené ich spôsobu rozmýšľania a chápania.
3. Každé dieťa s autizmom by malo mať individuálny plán vzdelávania. Individuálny plán by mal vyhovovať záujmom žiaka a prianiam jeho rodiny.
4. Aj dospelí sa musia vzdelávať, aby sa naučili novým zručnostiam, aby získali prácu a žili nezávisle.
5. Osoby s ťažkým autizmom nesmú byť vylúčení zo vzdelávania.

1.3 Sociálne včlenenie

1. Osoby s autizmom nesmú žiť schovaní a izolovaní od ostaných ľudí. Mali by mať právo žiť s ostatnými. Vzdelávanie by tiež nemalo byť poskytované v izolovaných podmienkach. Akokoľvek, malo by byť prispôsobené ich potrebám.

2. Osoby s autizmom musia dostať všetku podporu, ktorú potrebujú, aby žili s ostatnými. Integrácia neznamená, že rodiny musia dávať deťom všetku podporu, ktorú potrebujú. To by viedlo k vylúčeniu rodiny a ich detí s autizmom.

2. Prístup k autizmu založený na podieľaní sa

1. Ako aj iní ľudia, aj osoby s autizmom sa musia podieľať na všetkých rozhodnutiach, ktoré sa ich týkajú.
2. Rodičia sa musia podieľať na rozhodnutiach osôb, ktoré nie sú schopné rozhodovať za seba.
- Rodičia by sa mali tiež podieľať na diagnóze, ohodnotení a práci s ich deťmi. Keďže rodičia poznajú svoje deti lepšie než ktokoľvek iný.
3. Pred veľa rokmi si ľudia mysleli, že autizmus spôsobovali zlí rodičia.
4. Ako dôsledok, rodičia neboli včlenení do práce s ich deťmi.
5. Teraz vieme, že rodičia nie sú zodpovední za autizmus.
6. Lekári by to mali rodičom jasne povedať aby sa necítili vinní.

3. Prístup k autizmu založený na kvalite

1. Kvalita znamená, že osoby s autizmom by mali využívať dobrú intervenciu a dobrý život.
2. Dobrá intervencia neznamená, že sa musí vyliečiť autizmus. Znamená, že musí zlepšiť stav a zručnosti osôb s autizmom. Kvalitná starostlivosť zlepšuje život osôb s autizmom.
3. Veľké množstvo podpory nie je dostatočné aby sa zaistila kvalitná starostlivosť. Kvalitná starostlivosť sa musí tiež spoliehať na spoľahlivú intervenciu.
4. Vedecké poznatky dávajú informácie o spoľahlivej intervencii. Zlá intervencia môže zabrániť osobe s autizmom aby sa naučila zručnostiam a žila nezávisle.
5. Odborníci na zdravotnú starostlivosť potrebujú tréningové programy v autizme, aby poskytovali kvalitnú starostlivosť a podporu.
6. Nedostatok tréningu môže viesť k zlej intervencii alebo k používaniu liekov namiesto vhodného zaobchádzania.
7. Aj rodičia môžu potrebovať tréning ako narábať s ťažkosťami dieťaťa a zlepšiť rodinný život.

8. Rodičovský tréning by mal pomôcť rodičom lepšie porozumieť a napĺňať potreby ich detí.
9. Rodiny a odborníci môžu pracovať spolu a deliť sa so skúsenosťami počas tréningových programov.
10. Odborníci by mali poskytovať rodičom podporu a informácie o právach dieťaťa a dostupných službách.

B. Pohľad vedeckej komunity na starostlivosť o autizmus a pervazívne vývojové poruchy

1. Autizmus je vážna porucha. 1 osoba zo 150 má autizmus alebo podobnú poruchu. Môžeme ju vidieť u veľmi malých detí všade na svete a trvá po celý život.

2. Vytvára veľké ťažkosti vo vzťahoch s ostatnými, v rozprávaní, chápaní a rozmýšľaní.

Spoločnosť na pomoc osobám s autizmom
Nám. 1.mája č.1, P.O.BOX 89, 810 00 Bratislava, IČO: 31747973
Tel: 0915 703 709, e-mail: sposa@changenet.sk

SPOSA

SPOLOČNOSŤ NA POMOC OSOBÁM S AUTIZMOM

- PRACUJEME V OBLASTI SOCIÁLNEJ REHABILITÁCIE

www.sposa.sk

3. Deti s autizmom vykazujú čudné správanie a záujmy.
4. Väčšina má ťažkosti pri učení, veľa ich je nemých.
5. Vedecké štúdie pomáhajú pochopiť a pracovať s autizmom.
Je potrebných viac štúdií, aby sa zlepšila diagnostika autizmu.
6. Vedci si myslia, že ťažkosti vo vzťahoch s ostatnými je základný problém autizmu.
7. Nepoznáme príčinu autizmu. Štúdie ukázali problémy v pochopení informácií.
8. Gény hrajú tiež podstatnú úlohu v príčinách autizmu.
9. Intervencia by mala začať hneď ako je to možné. Mala by byť prevádzaná trénovanými odborníkmi, ktorí by pracovali spolu s rodičmi. Mala by byť prispôsobená veku osoby s autizmom.
10. Tréning by mal byť zameraný na:
-správanie
- tréning ako sa obracať na a komunikovať s ostatnými
-podporu a tréning pre rodiny
- aktivity na voľný čas
- tréning zručností pre život
- návštevu školy
- psychiatrickú pomoc pri napätí
- lieky ak je to potrebné
11. Tréning by mal pomôcť osobám s autizmom žiť v komunite.
12. Služby musia dávať každej osobe s autizmom možnosť vybrať si, čo je najlepšie pre ňu.
13. Práca s osobami a jej výsledky sa zlepšia ďalšími vedeckými štúdiami o mozgu, jeho fungovaní, o liekoch a o génoch.
14. Pri štúdiu a liečbe autizmu musí spolupracovať veľa odborníkov. Mali by pracovať ako tím s osobami s autizmom a s ich rodinami.
15. Sú potrebné špecializované centrá a organizácie na zabezpečenie služieb.

IACAPAP odporúča:

1. Zdravotné centrá špecializujúce sa na diagnostiku a ohodnotenie malých detí s autizmom,
2. Začať intervenciu čo najskôr, a pokračovať v nej po celý život,
3. Výber najlepšej intervencie pre každú osobu s autizmom,
4. Spoluprácu medzi odborníkmi a rodičmi, aby sa načrtol osobný plán založený na individuálnych potrebách a prianiach,
5. Intervenciu, vzdelávanie a starostlivosť založenú na platných vedeckých štúdiách,
6. Tréning pre profesionálov,
7. Rešpekt pre osoby s autizmom.

IACAPAP hovorí, že intervencia a vzdelávanie osôb s autizmom je veľmi dôležité a musí byť poskytované.

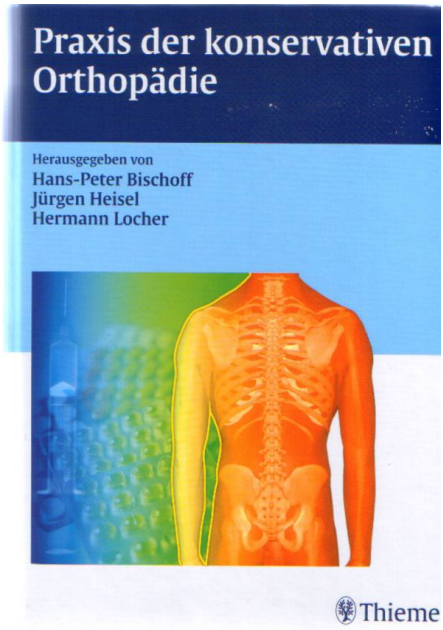
C. Zvýšená hodnota Európskej únie na poli starostlivosti o osoby s autizmom

1. Autizmus je dôležitý problém pre Európu Krajiny Európskej únie musia na ňom pracova spolu.
2. Krajiny Európskej únie môžu dať dokop to, čo vedia a čo by malo byť urobené pr autizmus. Táto spolupráca zlepší pochopeni a liečbu autizmu.
3. Medzinárodné asociácie môžu pomôc zaviesť túto spoluprácu a zlepšiť podmienk osôb s autizmom po celej Európe.

D. Etika a výskum v oblasti autizmu

1. Vedecký výskum autizmu môže zlepšiť naš poznatky vo veľa oblastiach.
2. Vedecké štúdie môžu zlepšiť diagnostiku intervenciu, vzdelávanie a starostlivosť o osob s autizmom.
3. V tomto momente nie je dosť výskumu autizme. Osoby s autizmom a ich rodin potrebujú výskum, aby sa zlepšili ich životy pretože sú to zraniteľné osoby.
4. Výskum musí byť seriózny a rešpektova osoby, ktoré sú do štúdií zahrnuté.
5. Deti a dospelí s autizmom by sa mali zúčastňovať výskumu iba ak to chcú. Aby sa rozhodli zúčastniť, musia byť informovaní o čom je výskum a ako bude prevádzaný.
6. Rada Európy hovorí, že osoby s autizmom musia byť zahrnutí do štúdií iba ak majú z nich osoh.
7. Deti by mali byť tiež opýtané, aký je ich názor a ich názor by mal byť braný do úvahy.
8. Mali by byť použité obrázky, znaková reč a ostatné komunikačné prostriedky na podporu ich rozhodnutia. Tieto prostriedky by mali byť použité v závislosti od ich komunikačných zručností.
9. Ich reakcie počas štúdií by mali byť pozorované a brané do úvahy.
10. Autizmus- Europe potvrdzuje, že osoby by mali byť zahrnuté len do serióznych výskumov.
11. Špeciálne skupiny odborníkov (Vedecké komisie) by mali ohodnotiť a odsúhlaiť akýkoľvek projekt výskumu predtým, než do neho budú zahrnuté osoby s autizmom.
12. Etické komisie by sa mali spýtať na názor asociácií ľudí s autizmom a ich rodičov.
13. Odborníci, profesionáli a rodičia spolu by mohli získať viac prostriedkov na výskum autizmu.

preklad: A. Borátková



Konzervatívna ortopédia

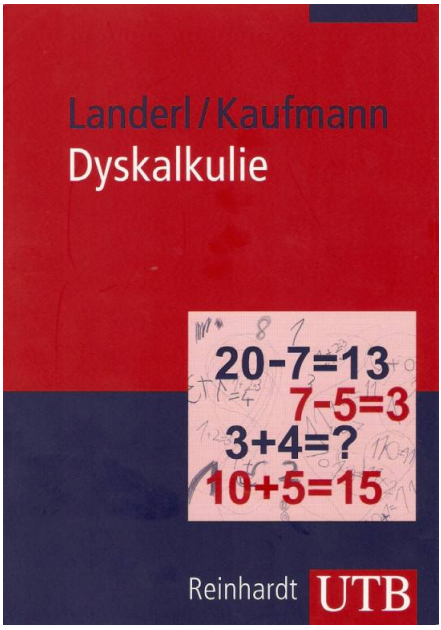
Vydavateľstvo Thieme vydalo v roku 2007 publikáciu *Bischoff, Heisel, Locher: Praxis der konservativen Orthopädie, 2007, Georg Thieme Verlag, Sttudgart – New York, s. 779, ISBN 978-3-13-142461-7,*
v ktorej sa skupina autorov zaoberá komplexne problematikou konzervatívnej ortopédie: klinické vyšetrenie, pomocné vyšetrovacie metodiky, laboratórna medicína, pomocné techniky, fyzikálna terapia, manuálna medicína, medikamenzná ortopedická terapia bolesti, psychosomatika v ortopédii, technická ortopédia, intraartikulárne obstreky, šport pri ortopedických ochoreniach, rehabilitácia v ortopédii, konzervatívne riešenie úrazových stavov, humánna genetika v ortopédii, klinické obrazy v ochorení chrbtice, osteoporóza, periférne artózy, ochorenia reumatického charakteru, artropatie, svalové ochorenia, tumory, poruchy prekrvenia, detská ortopédia a ortopedická problematika neurologických ochorení.

Prakticky za každým vyššie spomenutým názvom sa nachádza väčšia alebo menšia kapitola rozoberajúca danú tému.

Ako vzorku si môžeme prebrať popisovanú problematiku myofasciálneho syndrómu. V minulosti sa používali v tejto súvislosti rozličné názvy ako napr. myogelóza, myofibróza, fibrozitis, svalový reumatizmus, myalgie. Pri myofasciálnom bolestivom syndróme je typický klinický obraz z morfologickým substrátom. Myofasciálna bolesť sa začína spúšťovým bodom v niektorom priečne pruhovanom svale. Typická je prenesená bolesť do oblasti špecifickej pre každý sval (tzv. referenčná zóna). Spúšťový bod sa môže prejaviť ako akútna forma alebo akútne svalové preťaženie pri inom primárne neurologickom, internom alebo ortopedickom ochorení. Spúšťový triggerpoint môže principálne vzniknúť v každom svale. Tzv. centrálny triggerpoint leží obyčajne v blízkosti stredu svalových vlákien a pozostáva z viacerých svalových uzlíkov v kontrakcii, ktoré sú elektricky aktívne. Tieto sú palpačne zistiteľné. Od neho vedú vyžarujúce napnuté vlákna a v tom smere vyžaruje aj bolesť. Ako príčina vzniku týchto spúšťových bodov sa udáva preťaženie, ktoré vedie k funkčným poškodeniam nervosvalovej platničke a k nadmernému vylučovaniu acetylcholínu, čo potom vedie pomocou kalcia a endoplazmatického retikula vzniku lokálnej kontrakcie. Táto kontrakcia sarkoméry sa uskutočňuje cez kontinuálne maximálne pretváranie kontrakcie dochádza k nadmernému energetickému čerpaniu, čo je ešte umocňované súčasnou kompresiou lokálnych ciev, čím vzniká v danej oblasti hypoxia a navodzuje sa ischémia. Hovoríme o energetickej kríze a o zmenách neuroreaktívnych látkach – ako sú bradykinín, substancia P, serotonín, prostaglandín E2, zvýšenie vnímavosti na bolestivé podnety čo vedie k lokálnemu zvýšeniu bolesti v triggerponite. Vzniknutá bolesť má tendenciu typicky vyžarovať, ako príklad môže slúžiť prítomnosť triggerpoint v hornej tretine muskulus trapézius, z ktorého vyžaruje bolesť do záhlavia a sánky na tej istej strane, ktorá sa šíri až za oko na tej istej strane. Ako terapia sa odporúča normalizovanie patologicky zvýšenej svalovej aktivity, zlepšenie mikrocirkulácie a normalizovanie svalového napätia.

Odporúčajú sa fyzioterapeutické postupy – relealese, postizometrická relaxácia, spray and stretch terapia a infiltračná terapia.

K. Hornáček



Poruchy počítania

Vo vydavateľsve Reinhardt vyšla kniha: *Karin Landerl, Liane Kaufmann,:Dyskalkulie, 2008, Ernst Reinhardt Verlag – Munchen – Basel, s. 240, ISBN 978-3-8252-3066-1.*
Autorka popisuje v recenzovanej publikácii dyskalkúliu, pri ktorej má postihnutý jedinec problémy s pochopením významu množstva, spočítavania a matematických operáciách. Veľa detí, školákov a mladistvých je touto jednotkou postihnutých. Veľmi často majú tieto deti strach z neúspechu a následne problémy v škole. Autorka v knihe podáva neurokognitývny model pochopenia počítania a osvetľuje metódy diagnostiky dyskalkúlie. Kriticky sú prezentované aj intervenčné stratégie a trénigové programy z didaktických dôvodov sú preberané aj hraničné otázky, otázky cvičenia a glosár.

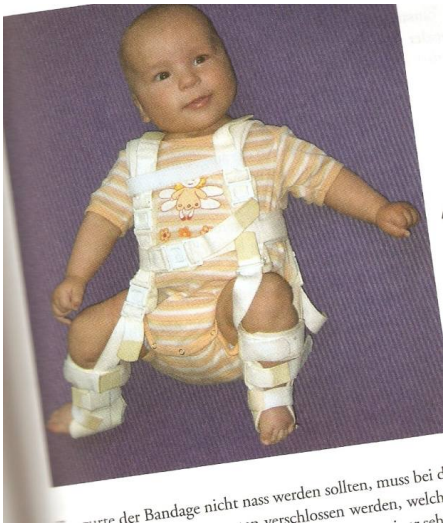
Z epidemiologických štúdií viacerých veľkých štátov vyplýva, že dyskalkúlia sa vyskytuje od 3 do 8,4 % školákov pričom len pred niekoľkými rokmi bolo uvádzané, že dyskalkúlia je relatívne zriedkavé postihnutie vyskytujúce sa u menej ako 1 % populácie. Dyskalkúlia sa veľmi často vyskytuje u dievčat a chlapcov spolu s inými vývojovými poruchami. Veľmi často sa kombinuje s inými

príznakmi – legasthénia alebo hyperaktivačný syndróm. Napriek tomu rozličné štúdie vykazujú rozličné počty postihnutých jedincov – väčšinou súvisí s výskytom inej klinickej jednotky, ktorá môže dyskalkúliu prekryť. Štúdie, ktoré sa zamerali aj na dospelú popularizáciu, že dyskalkúlia môže byť príčinou straty práce a následnej nezamestnanosti postihnutého jedinca.
Najmä za pomoci počítačovej techniky realizované postupy umožňujú zlepšenie momentálneho stavu a prognózy alebo aj školských pomerov a pracovných príležitostí pre jedinca s dyskalkúliou.

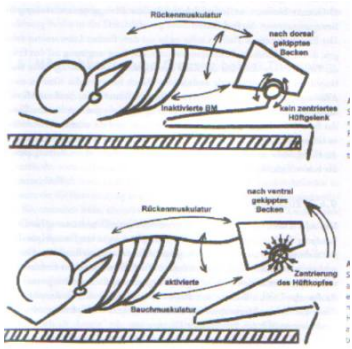
M. Gúthová

Vrodená luxácia bedra

Vo vydavateľstve Pflaum vyšla v roku 2007 publikácia: *Tobias Bergerhoff:Physiotheapie bei Hüftreifungsstörungen s. 267, ISBN 978-3-7905-0959-5.*
V recenzovanej knihe vychádza autor z fyziologických, biomechanických, anatomic - kých a patologických poznatkov v súvislosti s bedrovým kĺbom a veľmi často sa vyskytujúceho klinického obrazu u kojencov – vrodenej dysplázie koxy a luxácie koxy. Pri sploštení kĺbovej jamky a nevyvinutí hlavice femoru je potrebná včasná diagnostika poruchy bedrového kĺbu a z toho vyplývajúce terapeutické konzekvencie, ktoré sú v knihe ozrejmované. Autor podáva prehľadným spôsobom anatomické pomery zdravého bedrového kĺbu s popísaním fyziologických pochodov a biomechanických daností, ako aj



obrazu, ku ktorému príde v prípade nesprávneho kontaktu hlavice a jamky bedrového kĺbu. Autor popisuje terapeutické možnosti a odporúčané postupy, ktorými sa zlepšujú pomery v oblasti bedrového kĺbu. Čitateľ v knihe nájde prakticky orientovaný návod k rozličným fyzioterapeutickým konceptom, kniha je orientovaná predovšetkým na fyzioterapeutov a lekárov, ale venuje svoju pozornosť aj rodičom, ktorí by mali byť plne informovaní. Veľký dôkaz sa kladie na interakciu tímu: dieťa, rodič, lekár a terapeut.



Hore kľudová pozícia a dole aktivovanie so správnym centrovaním bedrového kĺbu.

A. Gúth

PREKRVENIE PREDKOLENIA/OBLASTI CHODIDLA PO KRYOTERAPII NA KOLENNOM KĹBE PRI ZDRAVÝCH JEDINCOCH A PACIENTOCH S REUMATOIDNOU ARTRITÍDOU

Autor: C. Mucha
Pracovisko: Z niekdajšieho rehabilitačného centra Univerzity v Kolíne a oddelenia medicínskej rehabilitácie a prevencie, Nemecká vysoká športová škola Kolín, Nemecko

Súhrn

Úvod: Pôsobenie v praxi bežnej aplikačnej formy lokálnej kryoterapie na kolennom kĺbe by malo byť preskúšané na prekrvenie na predkolení/oblasti chodidla pri zdravých jedincoch a pacientoch s reumatoidnou artritídou. Využila sa ultrazvuková Dopplerova metóda, pričom na základe anatomických podmienok zásobovania ciev by spätné uzávery mali byť natiahnuté napínané na hĺbkové prekrvenie v kolennom kĺbe.
Výsledky: ukázali, že v obidvoch skupinách nasledovala po približne rovnakom a výraznom znížení kožnej teploty na kolennom kĺbe reaktívna hyperémia, ktorá v skupine pacientov vykazovala sotva kvantitatívne rozdiely v porovnaní k zdravým probantom, trvala ale výrazne kratšie. Na základe týchto výsledkov sa predpokladá, že klesnutie kožnej teploty v dôsledku chladiacich stimulov pri artritíde spôsobí takmer rovnako silnú hyperémiu v hlbších kĺbových vrstvách ako aj pri zdravých jedincoch, avšak vedie kvôli zápalovému prostrediu k rýchlejšiemu znovuotepleniu, a tým kratším reakciám. Pre terapeutický režim by sa preto mohlo považovať ako vhodné opakovanie v kratších intervaloch.
Kľúčové slová: prekrvenie, kryoterapia, kolenný kĺb, reumatoidná artritída

Mucha, C.: Blood flow in crus / foot area after kryotherapy of ankle joint in healthy subject and patients with rheumatoid arthritis

Summary

***Basis**: The effect of local Kryotherapy, common application form in practice, on crus should be examined from the point of view of blood flow in crus / foot area in healthy subjects and patients with rheumatoid arthritis. For this use seems to be suitable ultrasound – Doppler method, where we can see changed conditions of deep blood flow in crus and its repeated reversion to previous scale.*
***Results**: Results showed that in both groups occurred almost immediate and clear drop of skin temperature in knee joint, which was followed by reactive hyperemia. The hyperemia was not quantitatively different in the group of patients in comparison to the group of healthy subjects, but it was significantly shorter. If we take into consideration this knowledge, that the drop of temperature in skin because of cooling down in arthritic conditions leads to immediate and strong hyperemia in deep joint layers in both healthy and patients, but because of various inflammatory milieus there occurs a quicker warming up in patients and as a result of this also shorter period of effective treatment time.*

Mucha, C.: Die Durchblutung im Unterschenkel / Fußbereich nach Kryotherapie am Kniegelenk bei Gesunden und Patienten mit Rheumatoider Arthritis

Zusammenfassung

***Einleitung:** Die Wirkung einer in der Praxis üblichen Applikationsform der lokalen Kryotherapie am Kniegelenk sollte auf die Durchblutung am Unterschenkel / Fußbereich bei Gesunden und Patienten mit rheumatoider Arthritis geprüft werden. Zum Einsatz kam die Ultraschall-Doppler-Methode, wobei aufgrund anatomischer Bedingungen der Gefäßversorgung Rückschlüsse auf die Tiefendurchblutung im Kniegelenk gezogen werden sollten.*
***Die Ergebnisse:** zeigten, dass in beiden Gruppen einer annähernd gleichen und deutlichen Hauttemperatursenkung am Kniegelenk eine reaktive Hyperämie folgte, die in der Patientengruppe im Vergleich zu den gesunden Probanden kaum quantitative Unterschiede aufwies, aber mit einer signifikant kürzeren Dauer einherging. Aufgrund dieser Ergebnisse wird angenommen, dass die Senkung der Hauttemperatur durch den Kältereiz bei Arthritis in etwa eine gleich starke Hyperämie in tieferen Gelenkschichten bewirkt wie bei Gesunden, jedoch wegen des entzündlichen Milieus zur*

For this reason the repetition of kryotherapy in short intervals should be implemented into therapeutic regime
***Key words**: blood flow, crus, kryotherapy, knee joint, rheumatoid arthritis*

schnelleren Wiederaufwärmung und damit kürzerer Reaktion führt. Für das therapeutische Regime dürfte deshalb eine Wiederholung in kurzen Intervallen als sinnvoll erachtet werden.
***Schlüßelworter:** Durchblutung, Unterschenkel, Kryotherapie, Kniegelenk, Rheumatoider Arthritis*

Úvod a stanovenie problematiky

V literatúre sa nachádzajú rozdielne výsledky k reaktívnej hyperémii po chladiacich stimuloch (1,2,8,11,12,13). Očividne vyplývajú tieto z rozdielnych aplikačných spôsobov a intenzít, fyziologických versus patologických východzích podmienok, ako aj rozdielných topografov. Ani otázka o účinku na hĺbkové prekrvenie lokálnej kryoterapie nevyzerá byť vždy hodnotená jednotne (8,11,12), predovšetkým pri terapii artritídy.

Preto by sa malo v tomto vyšetrení zistiť, ako sa správajú pri v praxi obvyklom použití kryoterapie na kolennom kĺbe u pacientov s reumatoidnou artritídou (RA) v porovnaní k zdravým jedincom určité parametre prekrvenia na spodnej končatine. K tomu by sa mala použiť ultrazvuková Doplllterova metóda, ktorá sa často využíva ako neinvazívna vyšetrovacia forma na diagnostikovanie funkcií a na kontrolu terapie ciev (4,5,7,10).

Predmet skúmania a metodika

Do výskumu bolo zaradených 20 zdravých probantov (skupina 1) a 19 pacientov (skupina 2) s RA v štádiu funkčnosti II-III podľa Steinbrockera a aktívnou artritídou s klinickou aktivitou 2-3. Vylúčili sa osoby s výraznou hypertenziou, s poruchami látkovej výmeny a s ochoreniami krvného obehu.

Vyšetrenie sa uskutočnilo v klimatizovanom laboratóriu s 22,5ş C pri relatívnej vlhkosti vzduchu 60-70% a vždy medzi 9.00 a 11.00 hodinou. V obidvoch skupinách sa aplikovalo pri uvoľnenej ležiacej polohe po 30-minútovej fáze pokoja jedno 15-minútové balenie kryogelu (42 x 21 cm; -7ş C) na kolennom kĺbe. Pritom sa stanovili 3 definované časové body merania/kontroly, ku ktorým sa sledovala kožná teplota na kolennom kĺbe a uskutočnilo sa ultrazvukové Dopplerovo meranie na A. dorsalis pedis: T' 1 po skončnení fázy pokoja a pred kryoaplikáciou, T' 2 bezprostredne po odňatí kryobalenia a T'3 10 minút potom. K meraniu povrchovej kožnej teploty sa použil elektronický termometer Technoterm 7600/7700® (Fa. Testoterm) s odporovým snímačom Pt 100 a tento laterálne fixovaný na patelu (jabĺčko). Ako ultrazvukobý Dopplerov prístroj sa použil model 909 (Fa. Parks Electronics Laboratory). Ako vysielacia frekvencia sa zvolila vysoká frekvenica 9,4 MHz a meraná smerom „Flow Toward Probe". K prispôsobeniu správnej polohy s A. dorsalis pedis slúžilo slúchadlo na uši, s ktorým sa umožnilo identifikovať efekty prelínania a zároveň sa umožnila najlepšia možná a beztlaková fixácia nasadenej plochej sondy (6). Na východzí filter reproduktora (dopplera) bol pripojený univerzálny zapisovač U4010 (Fa. Schwarzer), ktorý zaznačoval namerané hodnoty pri rýchlosti zapisovača 25 mm/sec. Dodatočne sa cez frekvenčný meter Dopplerovho nástroja (reprodukčného nástroja) odčítala frekvencia (KHz). Na určenie systolického krvného tlaku na predkolení sa zriadila manžeta krvného tlaku (krvnotlaková manžeta) a na základe akustického Dopplerovho signálu manometra sa zakaždým odčítal systolický krvný tlak (9).

Štatistické vyhodnotenie získaných dát nasledovalo s programovým systémom SPSS, pričom sa priemery vypočítali s ANOVA procedúrou pre opakované meranie a rozdiely priemerov medzi porovnávanými skupinami s kovariančnou analýzou. Ako hranica spoľahlivosti sa stanovila pravdepodobnosť omylu 5%.

Výsledky

Demografické dáta porovnávaných kolektívov sú zhrnuté v tabuľke 1. Nenastali výrazné rozdiely v evidovaných atribútoch. Tabuľka 2 zobrazuje priemery evidovaných kontrolných parametrov v porovnávaných skupinách k 3 meraným časovým bodom. Východzia hodnota kožnej teploty (T1) bola v skupine 2 vyššia ako v zdravom kolektíve skupiny 1. Po ochladzovaní výrazne klesla v obidvoch skupinách ($p < 0,05$), v skupine 1 o 6,0° C a v skupine 2 o 6,1° C. Po 10 minútach (T3) sa opäť znova zvýšila v obidvoch skupinách, v skupine 1 o 3,7° C a v skupine 2 o 4,0° C, pričom sa ešte k tomuto časovému bodu nedosiahla úplne východzia teplota v obidvoch skupinách. Pri prakticky rovnako silnom znížení teploty v dôsledku kryoaplikácie v obidvoch skupinách stúpla kožná teplota v

nasledujúcom pozorovacom intervale (T3) v pacientskej skupine 2 výrazne silnejšie.
Rýchlosť prúdu v A. dorsalis pedis stúpla v skupine 1 po ochladzovaní z 2,29 na 0,3 cm/sec a následne (T3) ďalej na 2,97 cm/sec. V skupine 2 bola táto už k T1 s 3,31 cm/sec výrazne vyššia ako v skupine 1, stúpla pri ochladzovaní o 0,4 cm/sec a hneď potom klesla v protiklade ku skupine 1 opäť na 3,38 cm/sec, zostala ale ešte nepatrne nad východzou hodnotou (T1). Hoci boli reakcie viacnásobného prekrvenia v dôsledku kryoúčinku približne rovnaké, odlišovali sa tieto čiastočne v kvantitatívnom a predovšetkým časovom rozmere.
Opticky zistená frekvencia z frekvenčného metra ukázala v obidvoch skupinách signifikantnú koreláciu s rýchlosťou prúdu, a tým v podstate rovnaké skupinové rozdiely.
Namerané hodnoty krvného tlaku na predkolení-oblasť členka ukázali v obidvoch skupinách relatívne podobné správanie v procese vyšetrovania, pričom tieto po kryoterapii (T2) a 10 minút neskôr (T3) stúpli oproti východzej hodnote, avšak v skupine 2 z T2 do T3 v protiklade ku skupine 1, v ktorej ešte raz stúpla o 4 mm Hg (hodnota), zostala rovnaká. Výrazné skupinové rozdiely ale nenastali.

Diskusia

Pre sprostredkovanie kožnej teploty sa v tomto vyšetrení dodržali všeobecne požadované predpoklady (3), ako napr. Konštantné podmienky prostredia, dosstatočné fázy pokoja a jednotné denné časy. 15-minútové balenie kryogélu s východzou teplotou –7° C viedlo k zníženiu kožnej teploty na kolennom kĺbe o 6,0° C v skupine 1 a v pacientskej skupine 2, ktorá vykazovala vyššiu východziu teplotu, dokonca o 6,1° C. Reakcia na ochladzovanie bola v pacientskej skupine približne rovanko silná ako u zdravých probantov, prejavila však následne v 10-minútovej fáze znovuoteplenia výrazne rýchlejšiu reakciu znovuoteplenia. Tomuto správaniu kožnej teploty na kolennom kĺbe adekvátny reakčný vzor ukázal rýchlosť prúdu v A. dorsalis pedis, pričom aj tu skupina 2 pri vyššej východzej hodnote ukázala výraznejší nárast rýchlosti prúdu po kryoterapii a v nasledujúcej fáze dodatočného pozorovania z T2 do T3 rýchlejší pokles smerom k východzej hodnote. V porovnaní so skupinou 1 by sa mohla považovať reaktívna hyperémia úplne ako rovnako silná, aj keď vo výrazne kratšom trvaní. Napriek tomu sa ukázali aplikované chladiace stimuly ako dostatočne silné na to, aby vytvorili v zápalovom prostredí (milieu) reumatoidnej gonartritídy reaktívnu hyperémiu, ktorá nastala so zvýšením ryčhlosti prúdu v A. dorsalis pedis. Na základe týchto výsledkov sa dá vyvodiť účinok kožnej teploty na hĺbkovú teplotu v oblasti kolenného kĺba, keďže sa predpokladá, že by v dôsledku prakticky chýbajúceho tlmiaceho tukového tkaniva na kolennom kĺbe mohlo aplikované kryobalenie viesť k zníženiu teploty v hlbších vrstvách kolenného kĺbu. Po poklese teploty nasledujúca reaktívna hyperémia viedla k výraznému zvýšeniu rýchlosti prúdu v A. dorsalis pedis. Keďže cievne zásobovanie Articulatio genu v podstate vyplýva z A. poplitea a toto vyživuje pri troch pokračujúcich cievach predovšetkým A. tibialis anterior a tým aj A. dorsalis pedis (10), dovoľujú tieto anatomické podmienky zhodnotiť využiteľnosť terapie chladom aplikovanej na kolennom kĺbe vo svojich účinkoch na arteriálne krvné zásobovanie na kolene pomocou ultrazvukového Dopplerovho merania cez A. dorsalis pedis. Toto zas ponúka topograficko-výhodné merateľné podmienky vďaka svojej povrchovej polohe a možnosť relatívne istej fixácie ultrazvukovej sondy v optimálnom uhle merania 45° (6). Na základe tejto skutočnosti sa zvolilo v tomto vyšetrení zodpovedajúce pokusné usporiadanie.
Získané výsledky výrazne poukazujú na to, že aj v zapálenom kĺbe dosahuje chladiace balenie hlbšie vrstvy a tam spôsobuje reaktívnu hyperémiu ako pri zdravých jedincoch. V dôsledku rýchlejšieho znovuoteplenia ale toto rýchlejšie doznie, takže sa má ako terapeutický dôsledok zvážiť opakovanie aplikácie v kratších intervaloch.

Literatúra

1. ARMAN, M. – FRICKE, R. – SIMON, W.: Vergleichende venenverschlussplethysmographische Untersuchungen nach Kryo- und Thermotherapie bei chronischer Polyarthritis. Phys Med 1980; 9: 70-2
2. CURL, W.W. – SMITH, B. P. – MARR, A. – ROSENCRANCE, E. – HOLDEN, M. – SMITH, T.L.: The effect of contusion and cryotherapy on skeletal muscle microcirculation. J Sports Med Phys Fit 1997; 37: 279 - 86
3. DAMM, F. – DÖRING, G. – HILDEBRANDT, G.: Untersuchungen über den Tagesgang von Hautdurchblutung und Hauttemperatur unter besonderer Berücksichtigung der physikalischen Temperaturregulation. Phys Med 1974; 1: 1 - 5
4. DOERING, G.: Untersuchungen zum Aussagewert der Ultraschall-Doppler-

Methode für die angiologische Funktionsdiagnostik und zur Beurteilung von Therapieeffekten.
Diss; Med Fak: Univ Halle-Wittenberg 1980
5. HASSLER, D.: Messung der Blutgeschwindigkeit, des Blutvolumenstromes und der Aderquerschnittsfläche nach der integralen Ultraschall-Doppler- methode – Vergleich und Synthese zweier Lösungen. Ultraschall 1982; 3: 24 - 9
6. HILDEBRANDT, J. – GROßMANN, H. – KUTTKE, P. – SCHUHMANN, E.: Laborexperimentelle Untersuchungen zur quantitativen Blutflussmessung mit dem c.w.-Ultraschall-Doppler-Verfahren: Transducerbeurteilung. Ultraschall 1986; 7: 94 - 7
7. JOHNSTON, K. W. – MARUZZO, B. C. – COBBOLD, R. S. C.: Doppler methods for quantitative measurement and localization of peripheral arterial occlusive disease by analysis of the blood flow velocity waveform. Ultrasound Med Biol 1978; 4: 209 - 23
8. JORDAN, H. – KLEINSCHMIDT, J. – DREXEL, H.: Zum heutigen Stand der Kryotherapie. Münch Med Woschr 1977; 119: 355 - 8
9. KÖHLER, M. – KRÜPE, M.: Untersuchungen über Spezifität und Normalität der peripheren systolischen Druckmessung mit der Ultraschall-Doppler- Technik an gesunden angiographierten Extremitäten. Kardiol 1985; 74: 39 - 45
10. KRIESSMANN, A. – BOLLINGER, A.: Ultraschall-Doppler-Diagnostik in der Angiologie. Stuttgart: Thieme 1979
11. LIMANN, W. – FRICKE, R. – TAG HAWINEJAD, M. - BERNSTEIN, H.: Arterielle Durchblutung unter Kryotherapie bei chronischer Polyarthritis. Phys Med Baln Med Klim 1982; 11: 196 – 201
12. MUCHA, C.: Einfluss motorisch-erregender Stromformen auf die Unterarmdurchblutung. Rehabilitácia VOL 44, No 1, 2007, S. 54-59, ISSN 0375-0922.
13. MUCHA, C.: Einfluss einer lokalen Kryotherapie auf die Muskel- und Hautdurchblutung des Unterschenkels. Rehabilitácia VOL 44, No 3, 2007, ISSN 0375-0922.
14. TRNAVSKY, G. Quantitative Durchblutungsmessung vor, während und nach Eisapplikation. VASA 1979; 8: 20 - 2

Adresa autora: C. M., Abt. Medizinische Rehabilitation und Prävention, Deutsche Sporthochschule Köln, Carl-Diem-Weg 6, 50933 Köln

UNIMED

KANISTERAPIA AKO JEDNA Z MOŽNOSTÍ DOPLŇUJÚCICH KOMPLEXNÝ REHABILITAČNÝ PROGRAM U PACIENTOV S DETSKOU MOZGOVOU OBRNOU

Autor: K. Chamutyová
Pracovisko: Tetis, s.r.o., Špecializovaná rehabilitačná nemocnica, Dunajská Lužná

Súhrn

Východiská a ciele: Cieľom práce je vyhodnotiť efekt cknisterapie, ako adjuvantnej terapeutickej metódy pri liečbe DMO a záujem o ňu. V **1. súbore,** v ktorom sa vykonávala kanisterapia, bolo 16 detí (6 dievčat a 10 chlapcov) s DMO, s priemerným vekom 6,93 roka. V **2. súbore**, v ktorom sa vykonával prieskum, bolo 50 rodičov detí s DMO.
Metódy: 1..Metóda neštandardizovaného rozhovoru s dieťaťom zúčastneným na kanisterapii **– s** cieľom zistiť, či sa dieťaťu stretnutia so psom páčili a či by ich chcelo opakovať. 2. Dotazníková metóda, určená rodičom detí zúčastených na kanisterapii - formou dotazníka sme zisťovali názor rodičov na efekt liečby. 3. Metóda zúčastneného pozorovania - sledovanie reakcií dieťaťa na psa.
Výsledky: Vyhodnotenie kanisterapie deťmi aj ich rodičmi vyznieva v prospech kanisterapie. Na zaklade vlastného pozorovania možno konštatovať pozitívny vplyv na emocionálny aj pohybový rozvoj detí. Prieskumom zameraným na zistenie záujmu a informovanosti o kanisterapii sme zistili nepomer medzi záujmom a nízkou dostupnosťou, a tiež nedostatočnú informovanosť o možnostiach kanisterapie u lekárov.
Záver: kanisterapia u detí s DMO predstavuje účinnú doplnkovú terapiu. Z hladiska rozšírenia kanisterapie je potrebná lepšia informovanosť lekárov a fyzioterapeutov o kanisterapii.
Kľúčové slová: animal-terapia, kanisterapia, rehabilitácia, detská mozgová obrna

Chamutyová, K.: Dog-therapy as one of the possibilities to supplement the complex rehabilitation program in patients with infantile paralysis (polio)

Summary

Basis and aims: *The aim of the work is to assess the effect of canis-therapy as an ancillary therapeutic method in infantile paralysis (IP) and to point out the canis-therapy itself. In the 1st group, where canis-therapy were performed, were 16 children (6 girls and 10 boys) with IP, with average age 6,93 years. In the 2nd group was performed a survey of 50 parents of children with IP.*
Methods*: 1. The method of non-standardized interview with a child participating on canis-therapy, in order to find out if the children liked the encounters with dog and if he/she would like to repeat them. 2. Questionnaire method intended to the parents of children participating on canis-therapy – we were finding out the opinion of the parents on the effect of therapy via questionnaire. 3. The method of participated observation – the observation of children's reactions on dog.*
Results: *Assessment of the canis-therapy by children as well as by parents appears to be pro canis-therapy. Author based on her own*

Chamutyová, K.: Therapie mit dem Therapiehund als eine von den Möglichkeiten des komplexen Zusatzrehabilitationsprogrammes bei den Patienten mit der Kinderzerebrallähmung

Zusammenfassung

Die Ausgangspunkte und Ziele*: das Ziel dieser Arbeit ist das Effekt der Therapie mit dem Therapiehund, als adjuvante Therapiemethode bei der Heilung der Kinderzerebrallehmung auszuwerten, wie auch die Interesse um diese Methode. In der 1. Gruppe in der die Therapie mit dem Therapiehund durchgeführt war, waren 16 Kinder (6 Mädchen und 10 Jungen) mit Kinderzerebrallehmung im Durchschnittsalter 6,93 Jahre. In der 2. Gruppe, in der die Untersuchung stattfand, waren 50 Eltern der Kinder mit Kinderzerebrallehmung.*
Die Methoden*: **1**. Methode der nicht standardisierten Konversation mit dem Kind das an der Therapie mit dem Therapiehund beteiligt war – mit dem Ziel zu erfahren, ob dem Kind die Begegnungen mit dem Hund gefallen haben und ob es wiederholen möchte. **2**. Fragebogenmethode, die den Eltern der Kinder die an der Therapie mit dem Therapiehund beteiligt waren bestimmt war – mit der Fragebogenform stellten wir die Meinung der Eltern auf den Effekt der Therapie fest. **3**. Die*

observations expressed the positive influence on emotional and locomotory development in children. Via the survey focused on interest and awareness of canis-therapy we have found out a big disproportion between the interest and low accessibility, as well as not sufficient knowledgeableness about canis-therapy possibilities among doctors.
***Conclusion**: Canis-therapy in children with IP is an effective supplement therapy. In order to broaden the canis-therapy, better knowledgeableness of doctors and physiotherapeutists is needed.*
***Key words**: animal-therapy, canis-therapy, rehabilitation, infantile paralysis*

Methode der beteiligten Beobachtung – die Verfolgung der Reaktionen des Kindes auf das Hund.
***Die Ergebnisse**: die Auswertung der Therapie mit dem Therapiehund durch die Kinder und auch durch die Eltern geht zu Gunsten der Therapie mit dem Therapiehund aus. Auf Grund der eigenen Beobachtung ist es möglich positive Wirkung auf die emotionelle und kinetische Entwicklung der Kinder zu konstatieren. Mit der Forschung die auf die Feststellung der Interesse und Informierheit über die Therapie mit dem Therapiehund orientiert war, stellten wir die Disproportion zwischen dem Interesse und niedriger Zugänglichkeit fest und auch mangelhafte Informierheit über die Möglichkeiten der Therapie mit dem Therapiehund von der Ärzteseite.*
***Der Schluss**: die Therapie mit dem Therapiehund bei den Kindern mit Kinderzerebrallehmung stellt eine wirksame zusätzliche Therapie dar. Von der Sicht der Erweiterung de Therapie mit dem Therapiehund ist nőtig bessere Informierheit der Ärzte und der Physiotherapeuten über die Therapie mit dem Therapiehund.*
***Schlüsselwörter**: Animal-Therapie, Therapie mit dem Therapiehund, Rehabilitation, Kinderzerebrallehmung*

Vzťah človeka a zvieraťa

V živote ľudí zohrávajú zvieratá nepochybne veľmi významné miesto. Pozitívny vzťah ku zvieratám a pravidelný kontakt so zvieraťom prináša ľuďom nesporne množstvo výhod. Hvozdík a Bučková (1999) uvádzajú: *„...zvieratá majú výrazný relaxačný účinok, spôsobujú pocity radosti, redukujú riziko nežiaducich kardiovaskulárnych príhod, znižujú psychický a mentálny stres, zvyšujú pocit istoty a sebavedomia a napomáhajú sociálnym kontaktom medzi ľuďmi, ovplyvňujú psychosociálny vývoj detí, pracovné výkony dospelých jedincov a redukujú osamelosť starých ľudí."* V posledných troch desaťročiach bolo realizovaných viacero výskumov a štúdií, ktoré jednoznačne dokázali prospech zo vzťahov ľudí k zvieracím spoločníkom. Sociálny význam psa, ako spoločníka človeka, je veľký. Pes akýmsi šiestym zmyslom rozpozná invaliditu človeka a správa sa k nemu inak – pokojne a ohľaduplne. Pes prináša ľuďom pocit pohody, a deti aj bolestivé liečebné procedúry v prítomnosti psa znášajú lepšie. Priateľské zviera pozitívne ovplyvňuje vnímanie stresu a umocňuje regeneračné schopnosti (Kaňovský, Bareš, Dufek, 2004).

História a súčasnosť kanisterapie

Ako uvádza Galajdová (1999), prvý záznam o využívaní zvierat ako doplnkovej terapie pochádza z belgického mesta Gheel z 9. storočia. Mentálne postihnutým ľudom bolo umožnené starať sa o domáce zvieratá, nakoľko sa predpokladalo, že sa tým u nich obnoví harmónia tela a duše (Straková, 1998). Ďalší záznam pochádza až z 90-tych rokov 18. storočia, keď bola v anglickom Yorkshire založená klinika pre duševne chorých. Súčasťou liečebného programu bola tiež starostlivosť o domáce zvieratá /psov, hydinu, králiky/, s cieľom naučiť pacientov zodpovednosti o zverené tvory. Zlomový bod predstavujú svetové vojny, po ktorých sa rozšírilo používanie zvierat v nemocniciach. V USA sa podľa zachovaných správ prvé použitie zvierat v nemocniciach datuje do roku 1919, keď začali využívať psov v nemocnici Sv. Elizabethy pre zranených vojakov, ktorí nachádzali v kontakte so psom novú duševnú rovnováhu. Ako uvádza Robinson (1995), v 60-tych rokoch 20. storočia sa dostala liečba pomocou zvierat do stredu záujmu odbornej verejnosti. Za priekopníka v tejto oblasti sa považuje americký psychiater Boris M. Lewinson, ktorý v 70-tych rokov 20. storočia na základe svojich pozorovaní formuloval hypotézu, že zvieratá nepredstavujú spôsob vyliečenia, ale pôsobia ako sociálny katalyzátor, ktorý podnecuje spoločenský kontakt. V roku 1980 zorganizoval Lewinson

I. kongres s touto problematikou a v roku 1982 predstavil metodologické zásady tejto vednej disciplíny (Lacinová, 2003). Začiatkom 80-tych rokov minulého storočia začali profesionáli, ktorí využívali zvieratá v liečebných postupoch rozlišovať medzi odbornou činnosťou za účasti zvierat (animal-assisted-activities) a liečbou pomocou zvierat (animal-assisted-therapy). Organizácia Delta Society vypracovala v roku 1990 praktické štandardy pre asistované a liečebné aktivity prostredníctvom zvierat. (www.deltasociety.org). V roku 1990 bola založená medzinárodná asociácia IAHAIO (International Assosiation of Human – Animal Interaction Organizations), ktorá združuje národné organizácie z oblasti výskumu a praktickej aplikácie terapeutických programov so zvieratami a koordinuje ich medzinárodné štandardy (www.mensch-heimtier.de). Prienikom odbornej zahraničnej literatúry po roku 1989 sa začala rozvíjať kanisterapia aj v Československu. V roku 1993 PhDr. Lacinová zaviedla pre liečbu psom pojem kanisterapia. V roku 1995 bola spracovaná prvá česká metodika kanisterapie – kontakt veľkej skupiny psov s veľkou skupinou detí Sdružením Fília v Brne (Lacinová, 2003). V roku 1995 sa Česká republika stala členom IAHAIO. V roku 1998 vznikla v súčasnosti už neexistujúca Kanisterapeutická spoločnosť, ktorá začala s realizáciou návštevných programov, v roku 1999 sa začala do povedomia dostávať nová metóda polohovania (Nerandžič, 2006). V Slovenskej republike rovnako zaznamenanávame snahu o rozšírenie kanisterapeutických aktivít. V roku 1997 vznikol v Bratislave Kynologický klub Ekoiuventa, ktorý sa venuje canisterapii. Poriada semináre spojené s preskúšavaním psov-terapeutov a vydávaním certifikátov o odbornom preskúšaní (Fridrichová, 2005). S cieľom dosiahnuť vzájomnú výmenu skúseností začali na Slovensku niektoré kynologické organizácie spolupracovať. V roku 2005 založili Slovenskú asociáciu cvičiteľov terapeutických, vodiacich a asistenčných psov (SACTVAP), s cieľom vytvoriť aj legislatívnu platformu na výkon kanisterapie. Na základe výstupov jednotlivých aktivít a analýzy výsledkov činnosti členov asociácie sa postupne tvorí systém foriem, metód a terminológie (www.havino.net).

Definície kanisterapie, využitie v praxi a kontraindikácie

Galajdová definuje kanisterapiu ako „*spôsob terapie, ktorá využíva pozitívne pôsobenie psa na zdravie človeka, pričom pojem zdravia je chápaný presne podľa definície WHO ako stav psychickej, fyzickej a sociálnej pohody. Canisterapia kladie dôraz predovšetkým na riešenie problémov psychologických, citových a sociálno-integračných. Uplatňuje sa najmä ako pomocná (podporná) psychoterapeutická metóda pri riešení situácii, keď iné metódy zlyhávajú alebo ich nie je možné použiť. Napríklad pri nadväzovaní kontaktov s obtiažne komunikujúcimu klientmi, alebo pri práci s ľuďmi s rôznym typom postihnutia*“ (Galajdová, 1999). Kalinová cituje Mojžíšovú, podľa ktorej je kanisterapia súčasťou metód ucelenej rehabilitácie, ktoré slúžia na podporu psychosociálneho zdravia ľudí všetkých vekových kategórií, pri ktorých sa využíva prítomnosť psa (Kalinová, 2004). Využitie kanisterapie v praxi je široké. Dá sa využiť pri práci s emocionálne poškodenými a citovo deprivovanými deťmi, autistickými deťmi, mentálne postihnutými jedincami, pri práci s jedincami so zmyslovým postihnutím, pri niektorých psychiatrických diagnózach (úzkosti, depresie, fóbie), v logopedickej a rehabilitačnej praxi, v socioterapii a psychoterapii telesne postihnutých jedincov, u chronicky chorých ľudí, dlhodobo chorých hospitalizovaných detí a ako súčasť komplexnej terapie v geriatrii (Galajdová, 1999).

Obr. 1

Metódy kanisterapie

Od 80-tych rokov minulého storočia sa rozlišujú dve metódy: Animal-Assisted-Activities (AAA) a Animal-Assisted-Therapy (AAT). Na Medzinárodnom seminári o zooterapiách v Brne v roku 2005 sa začal používať aj pojem Animal-Assisted-Education (AAE).

Animal-Assisted-Activities /AAA/ - predstavuje metódu, keď „je zviera prítomné, nie je súčasťou plánovaného procesu, predpokladá sa však jeho prínos pre pacienta“

(PIPEKOVÁ, VÍTKOVÁ, 2001). AAA spoluvytvára podmienky na odpočinok, relaxáciu, zvyšuje motiváciu pacienta a svojimi pozitívnymi účinkami zvyšuje kvalitu života. Používajú ju v rozličných prostrediach špeciálne vyškolení profesionáli, prípadne dobrovoľníci za účasti psa. Rozlišujeme medzi pasívnou AAA (ide hlavne o potešenie, rozptýlenie, ukľudnenie) a interaktívnou AAA, tieto programy môžu byť rezidentného alebo návštevného typu. Pri rezidentnom type AAA zviera býva priamo v zariadení, v ktorom je poskytovaný tento typ starostlivosti. Je potrebné zvážiť možnosti daného zariadenia. Návštevný typ AAA – viac preferujú nemocničné a sociálne zariadenia. Návštevné programy by sa mali odohrávať v rovnakom čase, na rovnakom mieste, predstavujú pre pacientov významný výchovný prvok, motivujú ku kontaktom s druhými ľuďmi, zvyšujú fyzickú aktivitu klientov a prispievajú k učeniu rôznych zručností (Robinson, 1995).
Animal-Assisted-Therapy (AAT) - predstavuje liečbu pomocou zvierat alebo v prítomnosti zvierat. Je to cielená intervencia, pri ktorej je zviera, spĺňajúce špecifické požiadavky, súčasťou terapeutického procesu. V prípade kanisterapie ju poskytuje zdravotnícky personál so špeciálnymi odbornými vedomosťami v spolupráci s vyškoleným kanisterapeutom. Na základe nálezu u pacienta sa vopred stanoví špecifický cieľ, ktorý chceme prostredníctvom kanisterapie dosiahnuť (Galajdová, 1999).
Animal-Assisted-Education (AAE) - vzdelávanie za účasti psov predstavuje kontakt človeka a psa, zameraný na rozšírenie, prípadne aj zlepšenie výchovy, vzdelávania a sociálnych zručností klienta. Takáto činnosť vyžaduje okrem kanisterapeutického tímu aj prítomnosť alebo priamu spoluprácu pedagogického personálu, oboznámeného s cieľom a účinkami takého vzdelávania. Najčastejšími klientmi sú osoby so špecifickými poruchami učenia, kde možno činnosť zamerať na zlepšenie konkrétnych porúch a celkových komunikačných schopností. Veľké uplatenie nachádza táto metóda práve v skupine detí s kombinovaným postihom (Freeman-Molová, 2005).

Činnosti pri kanisterapii

Činnosti na rozvoj jemnej motoriky: Na precvičenie jemnej motoriky existuje množstvo rehabilitačných pomôcok, hračiek (stavebnice, korálky, puzzle), ale práca so živým tvorom – psíkom predstavuje pre deti veľký a vzrušujúci zážitok. Na rozvoj jemnej motoriky pri canisterapii využívame najmä starostlivosť o srsť psa (česanie a kefovanie psa za súčasného povzbudzovania dieťaťa), utieranie labiek, pripínanie obojka, karabínky, vôdzky, obliekanie psa do psieho oblečenia, pláštenky, kŕmenie granulami, piškótami (kŕmenie s použitím pinzetového úchopu, kŕmenie s vystretou rukou z dlane, schovanie granule v uzavretej dlani a následné otvorenie), vyberanie granúl zo škatúľ a nádob rozličného tvaru a s rozličným uzáverom (Crawfordová a Pomerinkeová, 2003), pri kŕmení je vhodné vystriedať obe ruky, aby došlo k precvičeniu nedominantnej ruky, nalievanie vody do misky, stimulácia dotykom, hladenie psa (nácvik hladenia otvorenou dlaňou), maznanie sa so psom (Zouharová, 2003).
Činnosti na rozvoj hrubej motoriky: Pri cvičeniach na rozvoj hrubej motoriky u detí požívame psa jednak ako motivačný prvok, jednak ako netradičné cvičebné náradie. Pokojné, pasívne dieťa pes donúti k pohybu. Je schopné vyvinúť značné úsilie, aby sa dostalo k psíkovi. Naopak, hyperaktívne deti či deti s početnými hyperkinézami a mimovôľovými pohybmi sa v prítomnosti psa výrazne upokoja (Eisertová, 2004, Cicholesová, 2006). Príklady činností: prekážkové (opičie) dráhy – existuje viacero možností absolvovania prekážkovej dráhy (pes môže dráhu prejsť sám, dieťa po ňom dieťa absolvuje prekážkovú dráhu so psom na vôdzke pes ako motivačný prvok sedí v cieli), preťahovanie lanom, handrou, špagátom – zaradenie tejto činnosti je možné, len ak ju pes zvláda s primeraným nasadením a bez vrčania, hod loptou – pre hendikepované dieťa je vhodné použiť mäkšiu loptičku, dôležité je vystriedať pri tejto činnosti obe ruky (Zouharová, 2003), hra na zlatú bránu – deti podliezajú, plazia sa pod stojacim psom, napodobňovanie psa – plazenie, štvornožkovanie, sed na pätách, preguľovanie sa v priestore, atď. (Drvotová, Hlistová, 2004).
Činnosti v kombinácii s liečebnou telesnou výchovou: Pri tejto činnosti je nevyhnutná spolupráca s rehabilitačnými lekármi a fyzioterapeutmi, ktorí vypracujú individuálny program pre pacienta so zohľadnením veku, klinického stavu a diagnózy pacienta (Zouharová, 2003).
Hry: Pri kolektívnych hrách detí so psom je potrebné deťom nechať priestor na spontánnu aktivitu. V počiatočnej fáze sa dieťa hrá so psom samo, terapeut sa začleňuje do interakcie so

Obr. 2

psom postupne. Pri hre so psom sa rozvíja kreativita detí a súťaživosť. Možnosti hier závisia od stupňa mentálneho a telesného postihnutia detí v skupine. Príklad hier: gúľanie lopty v kruhu spojené so znalostnými súťažami o psoch, schovávanie – dieťa schováva hračku a pes ju potom hľadá, otáčania deti za psom v kruhu, privolávanie psa atď. (Crawfordová, Pomerinkeová, 2003). Za účelom vzbudenia záujmu a udržania pozornosti u hyperaktívych detí je možné vymyslieť rôzne metodické hry (Fejkusová, Mičulková, 2005).

Polohovanie a relaxácia

Polohovanie patrí k najúčinnejším, no zároveň najnáročnejším činnostiam pri canisterapii. Je to podporná forma individuálnej terapie založená na priamom fyzickom kontakte pacienta a psa. Pred začatím polohovania je vhodné, aby pri prvom kontakte dieťaťa so psom dochádzalo v prítomnosti rodičov alebo iných blízkych osôb (Zouharová, 2003). Pri polohovaní sa pacient doslova obloží psami. Polohu pacienta určuje rehabilitačný pracovník podľa potrieb pacienta v závislosti od klinického nálezu. Pacient a pes, prípadne psi, ležia na zemi na mäkkej podložke. Miestnosť, kde polohovanie prebieha, má byť chladnejšia, dobre vetraná a počas trvania liečby musí byť zabezpečený pokoj. Existujú rôzne polohy, ktoré je vhodné počas polohovania striedať. Na dokonalú stabilizáciu pacienta je môžné použiť súčasne rôzne polohovacie pomôcky – vankúše, podhlavník v tvare podkovy alebo hada. Jedno polohovanie trvá spravidla 15 - 20 minút, podľa individuálnych potrieb a nálady pacienta. Polohovanie by sa malo praktizovať vždy nenásilnou formou, aby pacient nebol v strese. Je možné použiť tichú relaxačnú hudbu. Pacient by mal byť vyzlečený do spodnej bielizne a mohol tak v maximálnej miere vnímať srsť psov a prijímať ich teplo. Pokiaľ si pacient zvolí polohu sám, nenásilne upravíme jeho telo tak, aby bolo zabezpečené správne postavenie jednotlivých častí. Na zachovanie tepelného komfortu pacienta je vhodné pacienta zakryť. Terapeut môže viesť ruku dieťaťa po srsti psa, pridržať ju na teplých miestach alebo na miestach, kde je dobre cítiť dych či tep psa (Fridrichová, 2005).

Spôsoby polohovania

Polohovanie na chrbte s jedným psom – najčastejšie používaný spôsob, keď dieťa leží na chrbte, hlavu má podloženú vankúšom, psa má pod dolnými končatinami, v mieste zákolenných jám. Polohovanie na chrbte, v prípade použitia viacerých psov - dieťa leží na chrbte, hlavu má podloženú vankúšom, psa má pod dolnými končatinami, v mieste zákolenných jám, druhý pes sa nachádza po pravej strane tela dieťaťa a tretí pes po ľavej strane tela dieťaťa. Polohovanie na boku s jedným psom – je vhodné rešpektovať individuálnu preferenciu dieťaťa a nechať dieťa samo určiť, na ktorom boku bude ležať~ hlavu má dieťa podloženú vankúšom, pes leží pri bruchu dieťaťa. Polohovanie na boku v prípade použitia viacerých psov – poloha obdobná, ako v predchádzajúcom prípade, druhý pes leží v oblasti zákolennej jamy. Pri použití troch psov, tretí sa nachádza v oblasti chrbta dieťaťa. Polohovanie v kľaku – dieťa kľačí, hornú časť trupu a hlavu má tvárovou časťou položenú na psovi, ktorý leží pred dieťaťom, horné končatiny má voľne položené cez trup psa. Tým dochádza najmä k prehriatiu tváre. Polohovanie akrálnych častí končatín, v prípade horšieho prekrvenia na trupe psa.

Počas polohovacej jednotky je možné jednotlivé polohy meniť. Na dosiahnutie dostatočného efektu polohovania je potrebné pri každej polohe poskytnúť dieťaťu dostatok času na precítenie a uvedomenie si danej polohy. Môže sa psa dotýkať, môže ho hladkať, môže zaspať. Ukončenie polohovania má byť nenásilné, postupné (Zouharová, 2003).

Efekty polohovania: navodenie príjemných pocitov, upokojenie pacientov (hyperaktívne deti), stlmenie hyperkinéz a mimovoľných pohybov, prehriatie častí tela, najmä končatín, uvoľnenie spastických svalov, oživenie mimiky, skvalitnenie a prehĺbenie očného kontaktu, prehĺbenie dýchania, synchronizácia dýchania dieťaťa s dychom psa, v dôsledku čoho dochádza k lepšiemu prekrveniu, čo má sekundárne vplyv na relaxáciu, ľahšie prijatie

polohy, ktorú inak dieťa odmieta, zníženie slinotoku (Fridrichová, 2005).
Pri polohovaní dochádza k uvoľneniu celého tela. Z hľadiska efektívnosti rehabilitácie je vhodné v nadväznosti na Kanisterapeutickú jednotku zaradenie liečebnej telesnej výchovy (Zouharová, 2003).

Stimulácia oblizovaním

Jedna z možných relaxačných a stimulačných činností pri kanisterapii je oblizovanie psom. Teplý, vlhký a jemne drsný jazyk psa je vynikajúcou masážnou pomôckou, ktorá má pozitívny vplyv na svalový tonus, dochádza k uvoľňovaniu spastických končatín, aktivácii svalstva v oblasti tváre atď. (Fridrichová, 2005).
Kanisterapia vo vode (Dog-Water-Therapie, DWT)
Canisterapia vo vode, nazývaná aj obojživelná terapia, ako alternatívna terapia delfínoterapii, umožňuje rodičom a ich deťom dlhodobú terapiu vo vode a na súši so psami. V tejto kombinácii je novinkou. V porovnaní s nevýhodami „liečebnej turistiky“ za delfínmi (dlhý let, podnebné rozdiely, iné časové pásmo) a jej nevyhnutným terapeutickým jo-jo efektom po návrate pri prerušení liečby predstavuje DWT alternatívu voči uvedenej metodike a umožňuje spoluprácu s ošetrujúcim lekármi, fyzioterapeutmi a pedagógmi a predovšetkým možnosť dlhodobej participácie rodiny pacienta na tejto forme liečby (Elke, 2003).

Pes ako pomocník v logopédii

Pes môže byť výborným pomocníkom pri nadväzovaní kontaktu s logopédom. Pes je pre dieťa stimuláciou k verbálnemu prejavu. Pri špeciálnych logopedických cvičeniach je nutná spolupráca s logopédom. Deti veľmi dobre spolupracujú, ak slovo, ktoré majú správne vysloviť, má nejakú spojitosť so psíkom. Pri správnom vyslovení slova, môžu byž pochválené psím zaštekaním, čo je pre dieťa veľká motivácia. Príklady činností: rozfúkavanie srsti, ohmatávanie vibrácií na krku (Zouharová, 2003), cviky v orofaciálnej oblasti napodobňovaním psa (pokyn,, Ukážte, ako sa oblizovala Kiška“ sa deťom plní jednoduchšie, ako „položte špičku jazyka sem.“) (Buliaková, 2004).
Canisterapia pri špecifických poruchách učenia
Canisterapia nachádza veľké uplatnenie aj v procese výuky pri špecifických poruchách učenia - dyslexia, dysgrafia, dysortografia, dyskalkúlia. V týchto prípadoch je v procese výuky nevyhnutná súčinnosť kanisterapeuta a špeciálneho pedagóga (Robinson, 1995).

Detská mozgová obrna

Ako uvádza Germanová (1996), detská mozgová obrna (podľa Lesného) je porucha hybnosti a vývoja hybnosti na základe poškodenia mozgu v rannej vývojovej ére (do 3. roku vrátane). Do 1. roku je klinický obraz nevyhranený, nazývame ho centrálny tonusový alebo koordinačný syndróm. Predstavuje poruchu tonusu, motoriky, vedomia, prítomnosť abnormálnych tonusových reflexov a dlhšie trvanie primitívnych reflexov. Po 1. roku sa klinický obraz vyhraňuje do obrazu detskej mozgovej obrny. Dodnes sa používa základné členenie (Gúth, 2003): spastické formy (hemiparetická, diparetická, kvadruparetická/, nespastické formy /hypotonická, extrapyramídová) a zmiešané formy.
Poruchy združené s DMO: nie sú až také nápadné ako porucha hybnosti, napriek tomu je ich význam v celkovom postihnutí veľký. Patrí medzi ne mentálna retardácia, ktorá s ohľadom na sociálne dôsledky je asi najzávažnejšou pridruženou poruchou u detí s DMO, epilepsia, zmyslové poruchy (zrak, sluch), poruchy reči, poruchy somatického rastu, ortopedické komplikácie a nemenej dôležité emočné poruchy (Jankovský, 2006).

Komplexná rehabilitačná starostlivosť o pacienta s DMO

Ako uvádza Jankovský (2006), podľa Jesenského sa komplexná rehabilitácia u postihnutého jedinca delí na štyry hlavné zložky – rehabilitáciu liečebnú, pracovnú, sociálnu a pedagogickú. Jej zmyslom a cieľom je maximálne začlenenie ľudí so zdravotným postihnutím do aktívneho života majúceho očakávanú kvalitu. Podľa Krausa (2005) detská mozgová obrna, ako chronické a komplexné neurologické postihnutie vyžaduje multidisciplinárnu starostlivosť. V súčasnosti neexistuje kuratívna liečba pre detskú mozgovú obrnu. Je možné len modifikovať jej manifestáciu, ale určitý stupeň abnormality bude u dieťaťa naďalej perzistovať. Niektoré stavy súvisiace s detskou mozgovou obrnou sa dajú úspešne liečiť, napr. strabismus, refrakčné chyby, epilepsia.
Možnosti rehabilitácie pacienta s DMO sú rozsiahle a pestré. Nie je však cieľom zapojiť pacienta do všetkých liečebných procedúr a aktivít za každú cenu, ale previesť racionálny výber tých najoptimálnejších postupov pre konkrétneho pacienta. Každé dieťa predstavuje individuálnu bytosť po telesnej aj psychickej stránke a z toho je potrebné vychádzať pri

tvorbe komplexného rehabilitačného programu. Miera spolupráce rodičov je pre výsledok celého procesu rozhodujúca. Rehabilitační lekári a fyzioterapeuti sú neoddeliteľnou súčasťou liečebného tímu, v strede ktorého je detský pacient.

Ciele

1. Na základe vlastných pozorovaní pacientov, u ktorých bola realizovaná séria kanisteraputických stretnutí, som si stanovila za cieľ svojej práce zhodnotiť prínos kanisterapie pre pacienta s detskou mozgovou obrnou.
2. Vzľadom na skutočnosť, že kanisterapia nie je na Slovensku bežne dostupnou a rozšírenou liečebnou metódou, realizovala som krátkodobý prieskum medzi rodičmi detí s detskou mozgovou obrnou s cieľom zistiť ich informovanosť a záujem o kanisterapiu.

Súbory a metódy

Praktická realizácia kanisterapie
Charakteristika súboru

Kanisterapia bola zaradená do aktivít Špecializovanej rehabilitačnej nemocnice v Dunajskej Lužnej. Realizovaná bola krátkodobo v roku 2006 a pravidelne v prvej polovici roka 2007 s cieľom rozšíriť spektrum liečebných možností pre telesne postihnutých detských pacientov hospitalizovaných na detskom rehabilitačnom oddelení.

Do súboru sme zaradili 16 detí s rôznymi formami detskej mozgovej obrny, u ôsmich detí išlo o spastickú kvadruparézu, u jedného dieťaťa o spastickú triparézu, u dvoch detí o spastickú diparézu a 5 detí malo hypotonickú formu DMO. V súbore bolo 6 dievčat a 10 chlapcov, vek detí sa pohyboval od 2 do 13 rokov, priemerný vek predstavoval 6,93 roka. Všetky deti boli v dispenzarizácii neurológov, rehabilitačných lekárov a ortopédov v rajóne. Z hľadiska mentálnej úrovne detí išlo o nehomogénny súbor, keďže 3 deti mali primeraný intelekt, 5 detí malo ľahkú mentálnu retardáciu, 4 stredne ťažkú mentálnu retardáciu a u 4 detí išlo o závažnú mentálnu retardáciu. U dvoch detí bola pridružená epilepsia, farmakologicky kompenzovaná. U jedného pacienta bola pridružená závažná porucha zraku. U jednej pacientky bola diagnostikovaná súčasne závažná erektívna porucha správania. Všetky deti zo súboru boli opakovane hospitalizované na našom lôžkovom oddelení, 9 detí aspoň raz absolvovalo aj kúpeľnú liečbu. Všetkých 16 detí absolvovalo koplexnú rehabilitačnú liečbu. Z medikamentóznej liečby 8 detí užívalo nootropnú liečbu, 1 dieťa sedatíva. Pred začatím kanisterapie malo v súbore len 1 dieťa skúsenosť s kanisterapiou, ktorú pravidelne absolvovalo v dennom detskom stacionári.

Hospitalizácia na našom oddelení trvá približne 14 dní, práve z dĺžky hospitalizácie vyplynulo obmedzenie týkajúce sa počtu canisterapuetických jednotiek, ktoré absolvovali jednotliví pacienti. Pacienti v súbore absolvovali priemerne 4 kanisterapeutické jednotky.

Metódy

Pri hodnotení efektu kanisterapie sme uplatnili viacere metódy: Metóda neštandardizovaného rozhovoru so samotným dieťaťom zúčastneným na kanisterapii: S dieťaťom bol vedený neštandardizovaný rozhovor, nasmerovaný tak, aby dieťa výberom z ponúknutých možností odpovede určilo, ako sa mu stretnutia so psom páčili a či by sa chcelo so psíkom stretávať takýmto spôsobom aj v budúcnosti. U detí so závažným mentálnym postihom a u menších detí, ktoré neboli schopné adekvátnej komunikácie, sme hodnotili spokojnosť s kanisterapiou na základe celkových prejavov nevôle či radosti. Dotazníková metóda, určená rodičom detí zúčastených na kanisterapii: po skončení série canisterapeutických sedení sme formou dotazníka určeného rodičom zúčastnených detí na kanisterapii zisťovali spokojnosť rodičov s kanisterapiou a ich názor na efekt tejto liečby. Počas kanisterapeutických sedení sme sledovali reakcie dieťaťa na psa, zmeny správania a motivácie, relaxáciu, radosť pri cvičení a hrách u detí zúčastnených na kanisterapeutických sedeniach. Hodnotili sme najmä: správanie dieťaťa k psovi - pozitívne (aktívny záujem, pozorovanie psa, spontánne dotyky, objímanie, hladenie, maznanie sa, napodobňovanie) a negatívne (neistota, hanblivosť, prejavy strachu, odmietanie), zmeny v jemnej a hrubej motorike, uvoľnenie spasticity, verbálne prejavy a komentáre dieťaťa vo vzťahu k psovi, psovodovi, k ostatným deťom, emócie (pozitívne, negatívne, nezáujem), schopnosť sústrediť sa a vykonávať určené činnosti, kreativitu detí. Na zachytenie a objektivizáciu výsledkov kanisterapie sme použili aj metódu fotodokumentácie. Príloha č. 5.

Prieskum týkajúci sa kanisterapie – dotazníková metóda

Krátkodobý prieskum, týkajúci sa vedomostí a informovanosti o kanisterapii, o dostupnosti

kanisterapie a o záujme o tento typ liečby bol realizovaný medzi rodičmi hospitalizovaných detí s detskou mozgovou obrnou na detskom rehabilitačnom oddelení v II. štvrťroku 2007. Oslovení rodičia vypĺňali anonymný dotazník s jednoduchými otázkami, na ktoré odpovedali väčšinou výberom z možností, pri niektorých otázkach išlo o priamu odpoveď bez možnosti výberu.

Výsledky

Výsledky neštandardizovaného rozhovoru s deťmi zúčastnenými na kanisterapii
Počet zúčastnených detí: 16
Počet detí, s ktorými bol vedený neštandardizovaný rozhovor: 12
Počet detí, u ktorých sa vyhodnotenie realizovalo na základe emocionálnych prejavov (radostné výskanie, úsmev pri prichode a v prítomnosti psa): 2 *
Počet detí, u ktorých sme otázky nevyhodnocovali vzhľadom na závažnú mentálnu retardáciu: 2

1. otázka: Páčili sa ti stretnutia, ktorých si sa zúčastnil so psíkom?
Áno: 12+2*
Nie: 0
Nehodnotený: 2
2. otázka: Chceš sa aj niekedy inokedy stretnúť a hrať so psíkom tak ako teraz?
Určite áno: 12+2*
Skôr áno: 2
Určite nie: 0

Zúčastnené pozorovanie – hodnotenie

Po sérii kanisterapeutických sedení možno skonštatovať, že aj u detí, ktoré mali výrazný strach zo psov, sme pozorovali pomerne rýchlo prekonanie strachu a následne rozvoj veľmi spontánnych prejavov radosti v prítomnosti psa a v kontakte s ním. Hrdosť dieťaťa, ktoré prekonalo prekážku, akou bol strach zo psa, bola dojemná. Staršie deti a deti s primeraným intelektom alebo ľahkou mentálnou retardáciou samy pri skupinovej forme canisterapie navrhovali hry a činnosti, ktoré by chceli so psíkmi vykonávať. Deti počas celej liečby prejavovali pri komunikácii s kanisterapeutkami veľký záujem o získavanie vedomostí o opatere psov, ich výcviku a dennej starostlivosti, čím sa rozširoval ich vedomostný obzor. Vytvorenými aktivitami na rozvoj jemnej motoriky a ich precvičovaním sme zaznamenali u niektorých detí zlepšenie úchopovej schopnosti ruky, zlepšenie obratnosti pri

Obr. 3

manipulácii s predmetmi a u jedného dieťaťa aj spontánne zapájanie ruky, ktorú dieťa používalo len po upozornení. Zaujímavé výsledky sme pozorovali pri polohovaní detí so spastickými formami detskej mozgovej obrny s jedným alebo dvoma psami. Efekt polohovania s následnou relaxáciou a uvoľnením spastických svalov bol evidentný. Veľmi zaujímavou skúsenosťou, ktorú sme získali, bola opakujúca sa situácia, keď deti pri činnostiach a hrách so psom, neustále dávali pozor a zdôrazňovali potrebu neublíženia psíkovi. Tento rozmer sociálneho cítenia nás prekvapil najmä u mentálne retardovaných detí. Vo všeobecnosti možno povedať, že sme nezaznamenali žiadne nepríjemné skúsenosti v súvislosti s kanisterapiou. Naopak, táto liečba sa ukázala ako prospešná pre všetky deti, ktoré sa na nej zúčastnili.

Diskusia

Pri kanisterapii nie je možné očakávať rýchle a okamžité úspechy. Je to práca dlhodobá a náročná. Nami pozorované výsledky však potvdrzujú, že kanisterapia sa javí ako vhodná adjuvantná forma terapie detí s detskou mozgovou obrnou. Prínos kanisterapie u zúčastnených detí bol nesporný, ak keď si uvedomujem, že vzhľadom na malý počet sledovaných detí a obmedzený počet kanisterapeutických jednotiek nie je možné pozorované výsledky zovšeobecňovať. Na základe výsledkov získaných neštandardizovaným rozhovorom s deťmi zúčastnenými na kanisterapii môžem skonštatovať, že väčšine detí sa kanisterapeutické stretnutia páčili a prejavilil záujem o opätovné stretnutia s psíkmi. Vyhodnotenia spokojnosti rodičov detí zúčastnených na kanisterapii dopadlo tiež

výrazne v prospech kanisterapie. Najviac zdôrazňovali emocionálny význam, zvýšenie motivácie k rehabilitácii a efektívnejšiu rehabilitáciu v nadväznosti na kanisterapiu. Za nedostatok našej práce považujem skutočnosť, že sme do spolupráce nemohli vo väčšej miere zapojiť aj fyzioterapeutov. Práca kanisterapeutov so psom je väčšinou dobrovoľnícka aktivita popri hlavnom zamestnaní, canisterapeutické návštevy v našom zdravotníckom zariadení sa uskutočňovali v poobedňajších hodinách a počas víkendov. Práve hodnotenie konkrétnych skúseností fyzioterapeutov pri nadväznosti liečebnej telesnej výchovy na polohovanie spastikov so psami by bolo, podľa môjho názoru, cenným prínosom z hľadiska miery zvýšenia efektivity rehabilitácie, vzhľadom na uvoľnenie a relaxáciu detí pri polohovaní. Po vyhodnotení prieskumu realizovaného medzi rodičmi, ktorí sa starajú o dieťa s detskou mozgovou obrnou, môžem konštatovať, že záujem o túto formu liečby je zo strany rodičov veľmi veľký. Prevažná väčšina rodičov prejavila záujem o kanisterapiu aj v prípade, že by sa na nej museli finančne spolupodieľať. Takmer všetky deti rodičov zaradených do prieskumu nemali však dosiaľ možnosť zúčastniť sa na kanisterapii. Informácie o kanisterapii získavajú rodičia v najväčšej miere prostredníctvom internetu a rozhovormi s rodičmi rovnako postihnutých detí. Informácie zo strany ošetrujúcich lekárov získalo len minimum rodičov. Z toho vyplýva výrazná disproporcia medzi záujmom rodičov o kanisterapiu a dostupnosťou. Rozšíreniu a využitiu tejto formy terapie by prospela aj väčšia informovanosť lekárov a zdravotníkov o možnostiach, spôsoboch a formách kanisterapie.

Záver

V súlade s dostupnými literárnymi údajmi a na základe vlastného pozorovania a dosiahnutých výsledkov po praktickej realizácii kanisterapie usudzujem, že pravidelne vykonávaná kanisterapia u detí s detskou mozgovou obrnou predstavuje účinnú doplnkovú terapiu komplexnej fyziatricko-rehabilitačnej liečby. Práve kombinácia kanisterapie s metódami liečebnej telesnej výchovy môže viesť k výraznejšiemu efektu rehabilitácie, najmä v nadväznosti na polohovanie so psami. Rozšírenie kanisterapie v oblasti starostlivosti o hendikepovaného detského pacienta by určite predstavovalo terapeutický prínos.

Literatúra

1. About Delta Society. [cit.2007-05-28]. Dostupné na internete: < http://www.deltasociety.org/TextOnly/AboutAboutAbout.html >.

2. BULIAKOVÁ, M.: Kanisterapia v Liptovskom Jamníku. In Efeta, 14, 2004, č. 3, s. 32.

3. CICHOLESOVÁ, T. - KOCIOVÁ, K. - STRHÁRSKA, M. - VÝROSTKO, J. - TAKÁČ, P. - BODNÁR, Š.: Canisterapia – pomocná terapia pôsobením psa. Rehabilitácia, XLIII, 2006, č. 2, s. 114 - 117.

4. CRAWFORD, J. - POMERINKE, K.: Therapy Pets. New York: Prometheus Books 2003, 193 s., ISBN 1-59102-071-9.

5. DRVOTOVÁ, J. - HLISTOVÁ, Z.: Canisterapie. [cit.2007-05-21]. Dostupné na internete: < http://www.hafbezobav.cz/clanek-2004092801-Canisterapie.html>.

6. DVOŘÁKOVÁ T., PEHAM CH, ELFMARK M., JANURA M.: Pohybový dialog koně a jezdce - přínos pro praxi, Rehabilitácia, Vol. 44, 3, 2007, s. 137-141, ISSN 0375-0922.

7. DZIAKOVÁ, M., MOUDRÁ, A., REPISKÁ, A., ŠIMŠÍK, D., MAJERNÍK, J., DOLNÁ, Z.: Hippoterapia a jej význam v liečbe detskej mozgovej obrny, Rehabilitácia, Vol. 44, 3, 2007, s. 130-134, ISSN 0375-0922.

8. EISERTOVÁ, J.: Vliv canisterapie na klienta s hyperkinetickým syndromem. In Mezinárodní seminář o zooterapiích k tvorbě metodiky 25.-27.6.2004 v Brně. Sborník příspěvku. 1. vyd., Brno: Sdružení Fília Brno, 2004, s. 72 - 75.

9. ELKE, O.: Dog-Water-Therapie (DWT)®. [cit.2007-04-20]. Dostupné na internete: < http://www.dog-water-therapie.de/ >.

10. FEJKUSOVÁ, H. - MIČULKOVÁ, O.: Canisterapie a aktivity se psem. In Mezinárodní seminář o zooterapiích. Tvorba norem praxe I. 1. - 3. 7. 2005 v Brně. Sborník příspevků. 1. vyd., Brno: Sdružení Fília Brno, 2005, s. 42 - 44.

11. FREEMAN-MOLOVÁ, M.: Tvorba norem praxe canisterapie a její definice. In Mezinárodní seminář o zooterapiích. Tvorba norem praxe I. 1 .- 3. 7. 2005 v Brně. Sborník příspěvku. 1. vyd., Brno: Sdružení Fília Brno, 2005, s. 10 - 17.

12. FRIDRICHOVÁ, D.: Kanisterapia. In Via Pract, 2, 2005, č. 3, s. 164 - 166.

13. GALAJDOVÁ, L.: Pes lékařem lidské duše aneb canisterapie. 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 1999, 160 s., ISBN 80-7169-789-3.

14. GERMANOVÁ, Z.: Detská mozgová obrna. In HORNÁČEK, K.: Hippoterapia. 1. vyd., Bratislava: Tlačové centrum Ideálnej mládežníckej aktivity a SHA pri ZTM, 1996, s. 33 - 34.

15. GÚTH, A. a kol.: Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov. I. vyd.,

Bratislava: LIEČREH GÚTH, 2005, s. 435 - 439, ISBN 80-88932-16-5.
16. GÚTH, A. a kol.: Vyšetrovacie metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov. I. vyd., Bratislava: LIEČREH GÚTH, 2004, 400 s., ISBN 80-88932-13-0.
17. HVOZDÍK, A. - BUČKOVÁ J.: Aplikovaná etológia vo význame pomocnej terapie u človeka. In Slovenský veterinársky časopis, 24, 1999, č. 3, s. 142 - 147.
18. IAHAIO – Internationalr Dachverband fűr die Erforschung der Mensch-Tier-Beziehung. [cit.2007-05-26]. Dostupné na internete: < http://www.mensch-heimtier.de/ >.
19. JANKOVSKÝ, J.: Ucelená rehabilitace dětí s tělesným a kombinovaným postižením. II. vyd., Praha: Triton, 2006, 173 s.
20. KALINOVÁ, V.: Standardy v canisterapii. In Mezinárodní seminář o zooterapiích k tvorbě metodiky 25. - 27. 6. 2004 v Brně. Sborník příspěvku, I. vyd., Brno: Sdružení Fília Brno, 2004, s. 36 - 38.
21. KAŇOVSKÝ, P. - BAREŠ, M. - DUFEK, J. a kol.: Spasticita. Mechanismy, diagnostika a léčba., I. vyd., Praha: Maxdorf, 2004, s. 324, ISBN 80-7345-042-9.
22. KRAUS, J.: Dětská mozková obrna., I. vyd., Praha: Grada Publishing, 2005, 229 s., ISBN 80-247-1018-8.
23. LACINOVÁ, J.: Canisterapie v praxi. In MOJŽÍŠOVÁ A., ROTHOVÁ V.: Pravda o zooterapii. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2003, 63 s., ISBN 80-7040-608-9.
24. NERANDŽIČ, Z: Animoterapie aneb Jak nás zvířata léčí. I. vyd. Praha: Albatros, 2006, 159 s., ISBN 80-00-01809-8.
25. PIPEKOVÁ, J. - VÍTKOVÁ, M.: Terapie ve speciálně-pedagogické péči., 2. vyd., Brno: Paido, 2001, 165 s., ISBN 80-7315-010-7.
26. ROBINSON, I.(Ed): The Waltham Book of Human-Animal-Interaction: Benefits and Responisbilities of Pet Ownership. Oxford: Pergamon Press, 1995, s. 17 - 69.
27. STRAKOVÁ, Š.: Canisterapie. In Pes přítel člověka, 43, 1998, č. 4, s. 24 - 27.
28. ZOUHAROVÁ, M. Polohování se psy. In Mezinárodní seminář o zooterapiích 27. 6. – 1. 7. 2003 v Brně. Sborník příspevků. 1. vyd., Brno: Sdružení Fília Brno, 2003, s. 12 - 13.
29. ZOUHAROVÁ, M.: Canisterapeutická kuchařka. [cit.2007-04-16]. Dostupné na internete:< www.volny.cz/zdkalab/css32i.htm>.

Adresa autora:
K. Ch., Tetis, s.r.o., Špecializovaná rehabilitačná nemocnica, Dunajská Lužná

MC CAIN

VÝZNAM REHABILITÁCIE V PROCESE KOMPLEXNEJ LIEČEBNEJ A OŠETROVATEĽSKEJ STAROSTLIVOSTI U PACIENTA PRED A PO OPERÁCII TOTÁLNEJ ENDOPROTÉZY BEDROVÉHO KĺBU

Autor: I. Gulášová
Pracovisko: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, n. o., Bratislava

Súhrn

Autorka popisuje základné oblasti konzervatívnej a chirurgickej liečby u pacienta po totálnej endoprotéze. Analyzuje úlohy sestry v dlhodobej, krátkodobej a bezprostrednej predoperačnej príprave pacienta. Osobitnú pozornosť venuje pooperačnej starostlivosti o pacienta, rehabilitačnému programu po operácii totálnej endoprotézy bedrového kĺbu s osobitným dôrazom na včasnú rehabilitáciu po implantácii totálnej endoprotézy. V závere príspevku uvádza viaceré zásady správnej životosprávy u pacientov s totálnou endoprotézou.
Kľúčové slová: koxartróza, rehabilitačný program, dvojdobá chôdza, trojdobá chôdza, ošetrovateľská starostlivosť

Gulášová, I.: Importance of rehabilitation in the process of the complete curative and nursing care at patient before and after the operation of the total andoprothesis of the coc – cyx

Summary

The author describes the basic fields of the conservative and surgical therapy at the patient after the total andoprothesis. She analyses the tasks of the nurse in the long – term, short therm and immediate preoperating preparation of the patient. Special attention attends to the rehabilitation programe after the operation of the total endoprothesis of the cox-cyx, giving the special emphasis on the early rehabilitation after the implatation of the total endoprothesis. In the end of the contribution she presents several principles of the correct condukt of life of the patient with total endoprothesis.

Key words: *coxarthrosis, rehabilitation programe, two – stroke walk, three – stroke walk, nursing care*

Gulášová, I.: Die Bedeutung der Rehabilitation im Prozess der komplexen Heil - und Pflegefürsorge bei dem Patient vor und nach der Operation der Hüftgelenktotalendoprothese

Zusammenfassung

Die Autorin beschreibt die Grundgebiete der konservativen und chirurgischen Behandlung bei dem Patient nach der totalen Endoprothese. Analysiert die Aufgaben der Schwester in der Langzeit - Kurzzeitbehandlung und unmittelbare voroperative Zubereitung des Patienten. Die sondere Beachtung schenkt der nachoperativen Fürsorge um den Patient, dem Rehabilitationsprogramm nach der Operation der Hüftgelenktotalendoprothese mit der Sonderbetonung auf rechtzeitige Rehabilitation nach der Implantation der totalen Endoprothese. Am Schluss des Beitrages nennt die Autorin mehrere Grundsätze der richtigen Lebensart bei den Patienten mit der totalen Endoprothese.

Schlüsselwörter*: Koxarthrose – Rehabilitationsprogramm, zweizweitiges Gehen, dreizeitiges Gehen, Pflegefürsorge*

Úvod

Základným predpokladom úspešného liečenia je odborné lekárske vyšetrenie, správne stanovenie diagnózy a výber vhodného liečebný postup. Tento liečebný postup býva zdĺhavý, a preto si vyžaduje trpezlivosť nie len lekára, ale aj pacienta postihnutého koxartrózou. Dôležité je poučiť pacienta o tom, že vzniknuté chorobné zmeny nemožno napraviť. Je však možné postup ochorenia spomaliť, niekedy i zastaviť, priaznivo ovplyvniť sprievodné znaky, znížiť bolestivosť a zlepšiť pohyblivosť postihnutej končatiny. Veľmi však záleží od štádia postihnutia.

Liečbu koxartrózy môžeme rozdeliť na:
- konzervatívnu liečbu
- operačnú liečbu

Dôležitou časťou tejto liečby je **prevencia.** Existuje niekoľko zásad, ktoré zabraňujú vzniku artrózy alebo aspoň spomaľuje jej vývoj(1). Zatiaľ čo pri vyvinutej koxartróze zdôrazňujeme pokoj a vylúčenie preťažovania, pri jej prevencii nabádanie rozvíjať pohybové schopnosti. Pravidelné a rozumné zaťažovanie kĺbu prospieva k udržovaniu dobrej funkcie kĺbovej chrupavky.
Ďalšou zásadou je nepreťažovať kĺby. Dbať na správne pohybové stereotypy (správne dvíhanie bremien, správny stoj, sed, chôdzu). Dôležité je tiež udržanie primeranej telesnej hmotnosti a tým vylúčenie obezity a následné preťažovanie kĺbov. Dôraz treba klásť na predchádzanie úrazov a to veľkých aj malých. Ak už k nim došlo, musia byť správne doliečené. Treba tiež predchádzať vzniku plochých nôh. Ak ploché nohy vznikli je potrebné, aby pacient nosil ortopedické vložky a pravidelne cvičil cviky na ploché nohy. V prevencii je dôležité celkové otužovanie, treba sa však vyvarovať prechladnutiu kĺbov a svalov.
Ďalšou súčasťou konzervatívnej liečby je medikamentózna liečba. Bolesť vyvoláva nie len tlmivé reakcie, ale i hojivé procesy. Preto tlmíme len nadmernú trápivú bolest (hlavne pokojovú). V štádiu vysokej bolestivosti sa podávajú lieky na tlmenie bolesti a uvoľňovanie svalových kŕčov. Najčastejšie sa podávajú salicylové preparáty (Acylpyrín, Alnagon, Ataralgin), pri výraznejších bolestiach Ketazon, Rheumanol, Surgam. Tiež sa môžu podávať tzv. nesteroidné antireumatiká a ďalšie lieky na rozšírené ciev, na zlepšenie prekrvenia, na uvoľnenie svalových kŕčov, vitamíny a iné. **O užívaní liekov vždy rozhoduje lekár.**

Rehabilitačná liečba

Predstavuje veľmi dôležitú, neodmysliteľnú súčasť konzervatívnej liečby

Spočíva hlavne **v liečebnej telesnej výchove, fyzikálnej liečbe a iných zložiek komplexnej rehabilitácie** (13).
Pohybová liečba sa musí riadiť štádiom koxartrózy. Keď ide o tzv. kompenzovanú koxartrózu (pri ktorej ešte nie je rozvinutý zápal so silnou bolesťou) doporučuje sa sústavné cvičenie na **posilnenie svalstva končatín** a posturálnych svalov, **cviky v odľahčení** (veľmi vhodné je v tomto smere plávanie, bicyklovanie) **na udržanie rozsahu hybností**, cvičenia **na zlepšenie prekrvenia tkanív**, na **uvoľnenie svalových spazmov** a na vytiahnutie

V období dekompenzovanej koxartrózy (pri výraznej bolestivosti bedrových kĺbov) sa vyžaduje odpočinok a pokoj na posteli v priebehu niekoľkých dní. Odpočinok sa kombinuje s trakciami dolných končatín a polohovaním. Chôdza sa povoľuje iba pomocou paličky alebo bariel. **Vhodným typom cvičenia pri koxartróze je cvičenie vo vode**. Voda nadľahčuje, čím zmenšuje hmotnosť tela a tiež kladie určitý odpor vykonávanému pohybu. Čím sú svaly okolo bedrového kĺbu silnejšie, tým je lepšia svalová koordinácia a stabilita kĺbu. Nesmie sa však zabúdať precvičovať celé telo, využívajú sa za týmto účelom na to kondičné cvičenia.
Dôležité je, aby sa cvičením nevyvolávali ešte väčšie bolesti alebo preťaženie končatiny, pretože by mohol naskočiť reflexný obranný spazmus. Úlohou liečebnej výchovy je teda udržať, resp. zväčšiť rozsah pohyblivosti a pritom znova obnoviť koordináciu svalov, ktoré priamo zabezpečujú funkciu kĺbu a nepriamo postavenia panvy a bedrovej chrbtice.

Fyzikálna liečba

Z fyzikálnych liečebných postupov sa v období pokoja využívajú tepelné procedúry, najmä tie, ktoré spôsobujú **lokálnu hyperémiu**. Patria sem **diadynamické prúdy, ionoforéza, interferenčné prúdy, ultrazvuk** a iné. Tieto procedúry majú hlavne analgetický a spazmolytický účinok.
Zvláštne postavenie medzi fyzikálnymi prostriedkami má **liečba masážou**. Ňou možno priaznivo ovplyvniť druhotné svalové zmeny a miestne poruchy prekrvenia.

Ortopedicko – chirurgická liečba

Keď je chôdza u pacientov s koxartrózou vážne ohrozená a nemožno prijateľnou dávkou liekov uľahčiť bolesť, ktorá neustupuje v pokoji ani v noci, a na Rtg náleze sa potvrdí výrazné zúženie hĺbkovej štrbiny, tvorba okrajových osteofytov, spravidla sa uvažuje o operácií bedrového kĺbu.
Operácia sama je len časťou z celého komplexu opatrení, ktorá spočíva v predoperačnej príprave, vlastnom operačnom výkone a pooperačnej starostlivosti. Jednou z možností ortopedicko - chirurgickej liečby je aplikácia totálnej endoprotézy **bedrového kĺbu.**

Rozdelenie totálnych endoprotéz podľa spôsobu fixácie:
- Cementové reperezentujú tieto systémy:
- systém Mc Keeov - kovová jamka a hlavica

- systém Chamleyov - jamky z plastickej hmoty, hlavica z kovu alebo keramiky
- systém rotačný Weberov - pôvodná hlavica z delrínu či polyesteru, driek a jamka kovová, po neúspechu s plastickou hmotou sa používa hlavica z kovu alebo z keramiky a jamka z polyetylénu (2).

- Necementové predstavujú tieto systémy:
- celokovové (Sivaš, Ring)
- totálne protézy s interpozitom z plastu medzi kovovou jamkou a hlavicou s driekom
- celokeramické (Salzer)
- kombinácia kovu s keramikou (driek kovový, keramická hlavica a jamka)

Prechodom medzi cementovými a necementovými protézami sú také, ktorých jeden komponent je cementový druhý nie, obyčajne je jamka necementovaná a hlavica cementová. O indikácii a výbere typu protézy rozhoduje lekár, vždy individuálne k danému pacientovi.
K operačnej liečbe priraďujeme predoperačnú prípravu, vlastnú operáciu a pooperačnú zdravotnú a ošetrovateľskú starostlivosť.

Ošetrovateľská starostlivosť o pacienta

Predoperačná príprava pacienta pred operáciou TEP
Predoperačnú prípravu môžeme rozdeliť do troch fáz:
- **dlhodobá** – predstavuje stabilizačnú kompenzáciu pridružených ochorení
Celkový stav pacienta a jeho spôsobilosť na operáciu posúdia internista, anesteziológ, prípadne iní odborníci v závislosti od pridružených ochorení pacienta (diabetológ, reumatológ, neurológ, urológ prípadne ďalší).
- **krátkodobá** – predstavuje absolvovanie predoperačných vyšetrení, odberov biologického materiálu, RTG snímky(8).
Úlohou sestry v tejto fáze je zabezpečiť bezchybný odber biologického materiálu. Súčasne by sa malo stať samozrejmosťou, že sa oboznámi nielen s pacientovým zdravotným stavom, ale že pozná aj jeho osobitné zvláštnosti, sú jej známe jeho problémy, ktoré mu pomáha riešiť, alebo aspoň sa usiluje zmierniť ich negatívne pôsobenie na pacientovu psychiku v predoperačnom období (samozrejme, že v uvedenej aktivite sestra pokračuje i po operácii). Tieto informácie o pacientovi sestra získava hlavne rozhovorom, pozorovaním pacientových neverbálnych prejavov a celkového správania sa pacienta. Ďalej sestra získava lepšiu predstavu o pacientovi, jeho potrebách, obavách a prianiach i na základe osobného kontaktu s jeho príbuznými a známymi. **Na zmiernenie pacientových obáv z operácie je veľmi účinné a vhodné keď mu sestra priblíži celý pooperačný priebeh**. Snaží sa pravdivo zodpovedať na jeho otázky. **A to aj na nevyslovené otázky pacientov.** Mnohí pacienti si netrúfajú vysloviť niektoré otázky, lebo si jednoducho myslia, že ich požiadavka na sestru je neadekvátna – prehnaná. Príčiny, prečo existujú nevyslovené otázky u pacientov sú najmä tieto: strach pacienta, že sestru príliš zaťažuje, strach pacienta z obsahu otázky, strach pacienta z odpovede, z holej pravdy, nedostatočná dôvera pacienta k sestre(6). Otvoreným prístupom sestry k pacientovi a otvorenou komunikáciou si sestra získa, nakloní pacienta pre obojstranne vyhovujúcu spoluprácu, ktorá je veľmi dôležitá v pooperačnom období. Všetky informácie ktoré sestra pacientovi podá musia byť v rámci sesterských kompetencií a vždy so zreteľom na úroveň pacientovho chápania , vnímania celej situácie a nielen na základe úrovne inteligencie pacienta. Osobitné postavenie v oblasti rehabilitačných metód má problematika prenosu informácie a poradenstva – edukácie. Informácia o zdravotnom stave pacienta, možnej prevencii komplikácii, jej forma, prenos, jej obsah a dopad na pacienta predstavujú vlastné pole edukácie. Základnú otázku tu zaujíma adekvátna voľba motivácie pacienta (5.)
- bezprostredná – zahrňuje v sebe hygienickú starostlivosť o pacienta pred operáciou a premedikáciu.

Deň pred operáciou sa ošetrovateľská starostlivosť (so zameraním na perfektnú prípravu pacienta) **zameriava na:**
- zabezpečenie potrebného množstva transfúznych prípravkov k operačnému zákroku, zvyčajne dva litre erytrocytárnej masy,
- primeraný príjem živín a tekutín, uprednostňuje sa ľahko stráviteľná strava a dostatočné množstvo tekutín (aspoň dva litre), príjem potravy per os končí 6-8 hodín pred operáciou
- kontrolu acidobázickej rovnováhy, krvného obrazu a ionogramu 12 hodín pred zákrokom
- aplikáciou ordinovaných liekov internistom a anestéziológom
- prípravu čreva jednorázovou očistnou klyzmou

- hygienickú očistu celého tela
- zabezpečenie maximálneho psychického pokoja a dostatočného odpočinku v noci pred operáciou

Bezprostredná predooperačná príprava v deň operácie zahrňuje:
- špeciálnu prípravu operačného poľa - vyholenie miesta operačného poľa a alkoholový obklad
- zabezpečenie intravenózneho prístupu
- parenterálne podávanie liekov ordinovaných internistom a anesteziológom
- aplikáciu profylaktickej dávky antibiotík, najčastejšie cefalosporínov III. generácie
- naloženie vysokej bandáže na neoperovanú dolnú končatinu
- aby si pacient vybral zubnú protézu z dutiny ústnej ak pacient nie je schopný vybrať si ju sám, vyberie mu ju sestra), odstránil make-up, nemal nalakované nechty
- transport pacienta na operačnú sálu

Pooperačná starostlivosť o pacienta po operácii TEP
Pooperačná fáza začína prijatím pacienta na pooperačnú izbu a končí sa, keď je pacient úplne zotavený z operácie. Bezprostredná pooperačná starostlivosť zahŕňa v sebe kroky zhodné pre všetky závažné chirurgické zákroky. **Komplexne sa zameriava na zabezpečenie a kontrolu** :
- respirácie, vonkajšej aj vnútornej
- kardiovaskulánej funkcie, to je cirkulácie
- homeostázy organizmu
- funkčnosti drenáže operačnej rany a sterilného krytia
- nízkoinfekčného prostredia v bezprostrednej blízkosti pacienta
- polohovania
- prijímania stravy v rámci diétneho obmedzenia u pacienta
- vyprázdňovania u pacienta

Pacient prichádza z operačnej sály s napojenými dvomi alebo tromi Redonovými drénmi, ktoré aktívne odsávajú krv z okolia operačnej rany. Sestra zabezpečuje ich funkčnosť a sleduje množstvo odsatej krvi. Prípadné vysoké krvné straty hlási lekárovi. Množstvo odsatého obsahu za konkrétny časový úsek vždy zapíše. **Redonove drény sa ponechávajú 36-48 hodín.**
Každá manipulácia s operovanou končatinou znamená pre pacienta bolestivý zásah, preto je potrebné kontinuálne podávanie analgetík (stále platí zásada, podľa ordinácie lekára).

Rehabilitačný program po operácii TEP
1. deň po operácii sa sústreďuje na
- polohovanie dolných končatín,
- dýchaciu gymnastiku (ako prevenciu hypostázy, na zlepšenie zásobovania organizmu kyslíkom),
- cievnu gymnastiku (prevencia tromboembolických komplikácií na periférii),
- kondičné cvičenia nepostihnutými končatinami a trupom.

2. deň po operácii sa sústreďuje na :
- podľa stavu pacienta ako 1 .deň, pridať izometrické kontrakcie quadricepsu, drill quadricepsu,
- stabilizačný výcvik na dolné končatiny, reflexné ovplyvnenie dolných končatín cez horné končatiny a trup, aktívne cvičenie dolných končatín a tiež exceatrickú akciu na musculus iliopsoas,
- podľa pokynov operatéra vertikalizovať do sedu, prípadne aj do stoja,
- izometrické kontrakcie quadricepsu a gluteálnych svalov,
- nácvik zdvíhania panvy, v sede vykonávať stabilizačný výcvik cez trup, cievnu gymnastiku a aktívne cvičenie dolných končatín.

3. deň po operácii sa sústreďuje na :
- ako 2.deň, pridať nácvik samostatného vysadzovania a postavovania,
- vertikalizovať do stoja a nacvičovať reedukáciu chôdze v odľahčení.

4.-6. deň po operácii sa sústreďuje na :
- pokračovanie v rehabilitácii v zmysle posilnenia svalstva dolných končatín, horných končatín, ale aj trupových svalov,
- rozširovanie rozsahu pohybu a tiež svalovú silu v operovanej dolnej končatine,
- správnu reedukáciu sedu, stoja a chôdze u pacienta.

K tomuto možno využívať rôzne typy cvičení a facilitačné prvky.
7.-9. deň po operácii sa sústreďuje na :
- k predchádzajúcej rehabilitácii sa pridáva nácvik otáčania na brucho a cvičenia v tejto | polohe (táto poloha je vhodná najmä na posilňovanie chrbtových svalov, gluteálnych svalov a flexorov kolena).

10.-13. deň po operácii sa sústreďuje na **:|**
- pokračujeme v aktívnej rehabilitácii,
- po úspešnom zvládnutí chôdze po rovine sa nacvičuje chôdza do schodov a zo schodov,
- pacient sa učí samostatnosti (aby samostatne zvládol bežné denné činnosti ako je hygiena, obliekanie a podobne.)

14. deň po operácii sa sústreďuje na **:**
- keď sa operačná rana zhojila podľa potreby sa pacientom vyberajú stehy (pokiaľ nenastali

iné komplikácie). Podľa rozhodnutia lekárov pacient môže byť na 14. deň po operácii prepustený do domáceho ošetrenia s odporučením ambulantného doliečenia.

Včasná rehabilitácia po implantácii totálnej endoprotézy.

Samotná operácia - implantácia totálnej endoprotézy bedrového kĺbu vedie k zníženiu až vymiznutiu bolestí. Početné štúdie dokumentujú, že **výsledok operácie** nezávisí len od operačného výkonu realizovaného na vysokej odbornej úrovni, **ale aj od následnej rehabilitácie** (9).

Všeobecným cieľom rehabilitácie je zaistenie maximálnej funkčnej nezávislosti v každodenných aktivitách za účelom zlepšenia kvality života u pacienta. Kľúčom k tomuto cieľu je odstránenie bolesti, zlepšenie funkčného stavu a dlhá životnosť endoprotézy. Šetrné polohovanie a aktívne pohyby operovanej končatiny, nácvik správnej chôdze s odľahčením a poučenie pacienta je najdôležitejšou oblasťou v celej včasnej rehabilitácií. Šetrným používaním endoprotézy sa znižuje riziko predčasného uvoľnenia, ktoré je najčastejšou komplikáciou.

Včasná rehabilitácia v zdravotníckom zariadení (na klinike, či na oddelení) je zameraná na rýchlu remobilizáciu, dosiahnutie samostatnosti v presunoch a sebaobsluhe, ďalej na chôdzu s francúzskymi barlami, dobrý rozsah pohybu a dobrú svalovú silu, zmiernenie svalovej dyzbalancie, ako aj na poznanie domácich cvičení a možných komplikácii.

Pacienti po operačnom zákroku sa prepúšťajú z nemocnice v tom čase, keď vedia chodiť pomocou francúzskych bariel bez zaťažovania operovanej končatiny.

Chôdza pomocou francúzskych bariel má byť dvojdobá. Začína sa stojom na neoperovanej končatine. Vykračuje sa súčasne operovanou končatinou a barlami .

Avšak platí zásada, že u menej obratných pacientov možno povoliť trojdobú chôdzu:

1. doba - vykročenie oboma barlami
2. doba - položenie operovanej končatiny medzi barly
3. doba - prísun alebo krok zdravou (neoperovanou) končatinou (7).

Chôdza do schodov a zo schodov:

Pri chôdzi do schodov sa vykročí najprv zdravou končatinou, potom sa prisunie operovaná končatina s barlami. Pri chôdzi zo schodov sa vykročí najskôr barlami a operovanou končatinou a potom sa prenesie hmotnosť na zdravú končatinu.

Pacient s endoprotézou bedrového kĺbu má mať nasledovné pomôcky:

- malú podušku, ktorú si vkladá medzi kolená pri ležaní na neoperovanom boku
- l pár francúzskych bariel
- tašku cez rameno na prenášanie drobných veci
- dlhú lyžicu na obúvanie obuvi
- zvýšenie sedadla na WC
- navliekač ponožiek a pančúch
- stoličky do vane pre lepšie vstávanie z vane

Od 6 mesiacoch po operácií sa pacientovi povoľuje plné zaťažovanie. Aj pri povolenom plnom zaťažovaní sa ale pacientovi odporúča pri chôdzi na väčšiu vzdialenosť (na prechádzku, na cestu do zamestnania a podobne) používať paličky, niekedy aj francúzske barle. Pri chôdzi doma alebo v práci sa má používať jedna vychádzková palica. Bez palice by sa mali pacienti pohybovať čo najmenej, prakticky len pri činnostiach, pri ktorých sú potrebné obe ruky.

Hlavné zásady „novej“ životosprávy u pacientov s totálnou endoprotézou

- naučiť sa správne ležať, sedieť a stáť,
- neležať na boku, najmä nie na strane operovanej končatiny, treba ležať a spať s malou poduškou medzi kolenami,
- nesedávať v nízkych a hlbokých kreslách, kde sa vyžaduje veľké ohnutie v bedrách,
- neprekladať operovanú končatinu cez zdravú,
- neotáčať sa na operovanej nohe, otáčať sa vždy malými krôčikmi,
- pri jazde na bycikli sa vyvarovať prudkých nárazov, opatrne nasadať a zosadať z bycikla,
- cvičiť pravidelne, podľa pokynov fyzioterapeuta.

Športové aktivity majú výrazne pozitívny fyzický, psychický aj sociálny vplyv na kvalitu života pacientov po implantácii TEP, na druhej strane však skracujú životnosť endoprotéz. Hlavné riziko športovania po implantácii TEP bedrového kĺbu spočíva vo včasnejšom opotrebovaní sa protézy. Zvyšuje sa aj riziko dislokácie a fraktúr endoprotézy alebo v okolí TEP. Prevencia je zameraná na obmedzenie športových aktivít, pri ktorých dochádza k nárazom, rotáciám alebo dvíhaniu bremien. Za

vhodné športy sa považujú hlavne plávanie a bicyklovanie.
Ak pacient zvládne požadované úkony sebaopatery a jeho celkový zdravotný stav je stabilizovaný a na dobrej úrovni, môže byť prepustený do domáceho ošetrenia. Dostane poukaz na kúpeľnú liečbu, ktorá sa realizuje zhruba o 4-6 týždňov po prepustení zo zdravotníckeho zariadenia, z nemocnice.
Nekomplikovaný priebeh pooperačného obdobia po aplikácii totálnej endoprotézy bedrového kĺbu znamená pre pacienta prinavrátenie adekvátnej mobility, odstránenie chronickej bolesti, ktorá ho sprevádzala doslova na každom kroku, jeho ďalší život je teda možný na kvalitatívne vyššej úrovni.

Komplikácie po implantácii TEP
Medzi najzávažnejšie komplikácie po implantácii totálnej endoprotézy patria:
- tromboembolická choroba – prevencia spočíva v bandážovaní, vo včasnej mobilizácii, v podávaní antikoagulancií(10),
- hlboká infekcia v operačnej rane - prevencia: každá, akákoľvek čo i len veľmi drobná povrchová infekcia musí byť ihneď a dôsledne liečená (4, 12),
- dislokácia (luxácia) – k tejto komplikácii dochádza najmä u starších pacientov so slabosťou svalstva bedrového kĺbu a po opakovaných operáciách bedrového kĺbu. Kvôli riziku luxácie v rámci rehabilitácie musíme prvé tri mesiace rešpektovať tzv. zakázané pohyby (addukcia, rotácie-najmä extra rotácia), používať zvyšovacie WC, spať s poduškou medzi kolenami, používať ďalšie pomôcky (napríklad obuváky)(3),
- **uvoľnenie endoprotézy** - je najčastejšou príčinou zlyhania TEP. Prejaví sa štartovacou bolesťou v koxe, inguine alebo v stehne. Ohrození sú najmä mladí, obézni, nedisciplinovaní a hyperaktívni pacienti.

Záver
Prvé obdobie nemocničného pobytu pacienta po operácii totálnej endoprotézy je kritickým obdobím na psychologické podchytenie a psychologickú podporu pacienta, na čo treba pamätať. Keď sa problémy pacienta včas a správne neriešia, vytvárajú sa podmienky pre chronickú depresiu až po zmeny v osobnosti pacienta prejavujúce sa v správaní pacienta. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné citlivo, no dôrazne koordinovať pacientove predstavy a realitu jeho vlastnej súčasnej situácie.

Literatúra

1. BOŠMANSKÝ, K.: Koxartróza. Bratislava, Ústav zdravotnej výchovy, 1990
2. ČECH, O. - PAVLACKÝ, R.: Aloplastika kýčelního koubu. Praha, Avicenum 1983
3. DROSTE, C. - PLANTA, M.: Memorix vademecum lékaře. Praha, Scientia medica, 1992, str.319, ISBN 80-85526-04-2
4. FERENČÍK, M. - ŠTVRTINOVÁ, V., BERNADIČ, M., JAKUBOVSKÝ, J., HULÍN, I.: Zápal, horúčka, bolesť. Bratislva, Slovart, Slovac Academic Press, 1997, str.215, ISBN 80-85665-81-6
5. GULÁŠOVÁ, I.: Edukácia pacienta sestrou vo fyziatricko – rehabilitačnej ambulancii. Speculum Nostrum. Roč. 5, č. 4/2004, str.106-107, ISSN 1335-7654
6. GULÁŠOVÁ, I: Nevyslovené otázky pacientov. Revue ošetrovateľstva a laboratórnych metodík. Roč. VI, č. 4/2000, str. 139-142, ISSN 1335-5090
7. GÚTH,A et al.: Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov. Bratislava, LIEČREH GÚTH, 2005, ISBN 80-88932-16-5
8. GÚTH,A et al.: Výšetrovacie metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov. Bratislava, LIEČREH GÚTH, 2005, ISBN 80-88932-13-0
9. KRÁLOVÁ, M. - MATĚJÍČKOVÁ, V.: Rehabilitace u reumatických nemoci. Praha, Avicenum 1985
10. OLEJNÍK, J. et al.: Perioperačná liečebná starostlivosť. Bratislava, EBNER, 1999, str.234, ISBN 80-968184-7-3
11. REJHOLEC, V.: Revmatizmus. Praha, Avicenum 1990
12. ZÁLIŠOVÁ, M.: Nové trendy v pohybové terapii u roztroušené sklerozy, Rehabilitácia, XLIII, 2, 2006, s. 118-124, ISSN 0375-0922
13. ZSOLT Cséfalvay: Efektivita a akcenty terapie pacientov s chronickou afáziou, Rehabilitácia, Vol. 43, No. 3, 2006, s. 179-183, ISSN 0375-0922

Adresa autorky: I. G., PhD. Narcisová 40, 821 01 Bratislava
E – mail : ivica.gulasova@post.sk

informácie hľadaj na adrese www.rehabilitacia.sk

Redakcia časopisu Rehabilitácia Vám želá milostipné prežitie Vianoc a všetko dobré do Nového roka. Nech sa Vám splnia všetky pracovné a osobné snaženia, túžby a želania!

Vaša redakcia

OBJEDNÁVKA
NA KNIHU:
NA ČASOPIS:

Záväzne si objednávam **časopis** Rehabilitácia od roku 2009. Časopis posielajte na moju domácu adresu:

_____
meno

_____
ulica

_____
mesto

_____
štát

Vydavateľstvo

LIEČREH GÚTH, s. r. o.

P. O. BOX 77
Bratislava 37
831 01
Slovensko

REHABILITÁCIA, časopis pre otázky liečebnej, pracovnej, psychosociálnej a výchovnej rehabilitácie. Vydáva Vydavateľstvo **LIEČREH GÚTH, s.r.o.** za odbornej garancie Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava. Zodpovedný redaktor: Anton Gúth. Kontaktná adresa redakcie a distribúcie: LIEČREH GÚTH, s.r.o. P.O.BOX 77, 831 01 Bratislava 37, tel. 00421/2/59 54 52 43, fax 00421/2/544 147 00, **e-mail: rehabilitacia@rehabilitacia.sk**. Sadzba: TONO. Tlačiareň: Tlač Prikler, Bratislava. Vychádza 4-krát ročne, jeden zošit stojí 50 Sk(po 1.1.2008: 1,659 € + DPH, konverzný kurz je 1 € = 30, 126,- Sk) alebo 54 Kč (pre Česko) - platné pre rok 2008. Objednávky na predplatné (aj do zahraničia) a inzertnú plochu prijíma redakcia na kontaktnej adrese. Pri platbách poštovou poukážkou akceptujeme len prevody smerované na náš účet č. 10006 101017020/4900 v Istrobanke Bratislava alebo na účet 212130130/0300 v ČSOB Hodonín. Tento časopis je **indexovaný v EMBASE/Excerpta Medica, MEDLINE a SCOPUS.** Internetová stránka: **www.rehabilitacia.sk**. Nevyžiadané rukopisy nevraciame. Za obsah reklám a článkov zodpovedá autor. Podávanie „Tlačovín" v SR povolené Riaditeľstvom pôšt Bratislava č. j. 4/96 zo dňa 30.8.1996, v ČR na základe dohody o podávaní poštových zásielok „Obchodní psaní" č. 068120-003/2007. Indexové číslo: 49 561. Reg. č. MK: EV 179/08. ISSN 0375-0922.