



SLOVAK JOURNAL of HEALTH SCIENCES

Ročník 12, 2021, číslo 1
Volume 12, 2021 issue 1

jún 2021



Fakulta zdravotníckych vied
Faculty of Health Sciences

ISSN 1338-161X

SLOVAK JOURNAL of HEALTH SCIENCES

Časopis v oblasti výskumu zdravia, zdravotného stavu a liečby chronických ochorení /
Journal in the area of health research, health state and chronic disease therapy

Ročník 12, 2021, číslo 1 / Volume 12, 2021, issue 1

Registračné číslo MK SR: EV 4537/12

Periodicita: 2x ročne

Vydavateľ / Publisher

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Nám. J. Herdu 2
917 01 Trnava
IČO 36 078 913

Adresa redakcie / Address of the Editor

Fakulta zdravotníckych vied
Rázusova 14, 921 01 Piešťany, SR
tel.: +421 33 55 65 731
www.ucm.sk
<https://fzv.ucm.sk/sk>

E-mailová adresa pre zasielanie príspevkov /

E-mail address for sending articles:
sjhsredaction@ucm.sk

Tlač / Print: Ultraprint s.r.o., Bratislava

Redakčná rada / Editorial Board:

Predseda / Editor in Chief

prof. MUDr. Branislav Kollár, PhD., MPH

Výkonný redaktor pre zasielanie príspevkov

Mgr. Eva Miháliková

Členovia / Members

doc. MUDr. Soňa Balogová, PhD.
prof. MUDr. Jozef Bilický, CSc., P.A.H.
doc. PhDr. Mgr. Oľga Bočáková, PhD.
prof. RNDr. Vladimír Bošák, CSc.
doc. PhDr. Slávka Démuthová, PhD.
prof. MUDr. Štefan Durdík, PhD.
Peter G. Fedor-Freybergh, M.D., PhD., Dr.h.c.mult.
prof. MUDr. Štefan Galbavý, Dr.Sc.
prof. MUDr. Ľudovít Gašpar, CSc.
MUDr. Jozef Haring, PhD.
prof. ThDr. Jozef Jarab, PhD.
Mgr. RNDr. Lenka Jánošíková, PhD.
doc. PhDr. Denisa Jánošová, PhD.
MUDr. Andrej Klepanec, Ph.D., MPH, EBIR
Mgr. Jana Koišová, PhD.
prof. MUDr. Branislav Kollár, PhD., MPH
MUDr. Marián Kondáš, PhD.
PhDr. Darina Kubičková, PhD.
PhDr. Monika Labudová, PhD.
prof. PhDr. Mgr. Jana Levická, PhD.
doc. MUDr. Jozef Lukáč, CSc.
PhDr. Denis Marko, PhD., MBA, LL.M.
MUDr. Ján Mašan, PhD.
prof. MUDr. Jiří Neuwirth, PhD.
doc. PhDr. Mgr. Róbert Ochaba, PhD., MPH
doc. MUDr. Zuzana Popracová, CSc.
PaedDr. PhDr. Iveta Petriková Rosinová, PhD., MHA
doc. Ing. Rudolf Rybanský, CSc.
doc. MUDr. Jana Slobodníková, CSc., MPH
prof. Ing. Peter Staněk, CSc.
PhDr. Eva Vaská, PhD., MPH
RNDr. Katarína Vulganová, PhD.
doc. ThLic. Mgr. Pavol Zemko, Th. D., Ph.D. h.c.,
EMBA, LL.M., O.C.H. - assoc.prof.

OBSAH

ANALÝZA INDIKOVANÝCH A HRADENÝCH FYZIOTERAPEUTICKÝCH VÝKONOV VO VZŤAHU K VYBRANÝM CHARAKTERISTIKÁM PACIENTOV A DIAGNÓZAM.....3

ANALYSIS OF INDICATED AND PAID PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN RELATION TO SELECTED PATIENT CHARACTERISTICS AND DIAGNOSES

Labudová Monika, Čudejková Mária, Beňačka Jozef

FUNKČNÁ DIAGNOSTIKA V PREVENCII A REHABILITÁCII BOLESTI CHRBTÁ .

METHODOLOGICAL APPROACH TO ASSESSING POSTURAL AND CORE STABILITY.....1

7

METODOLOGICKÝ PRÍSTUP K POSUDZOVANIU STABILITY POSTOJA A TRUPU

Zemková Erika, Ďurinová Eva, Džubera Andrej, Horníková Henrieta, Chocho Juraj, Janura Miroslav, Koišová Jana, Svoboda Zdeněk, Šimonová Michaela, Zapletalová Ludmila

VYUŽITIE SYSTÉMU REDCORD NA ZLEPŠENIE STABILITY TRUPU V TERAPII LOW BACK PAIN.....35

USE OF THE REDCORD SYSTEM TO IMPROVE TORSO STABILITY IN LOW BACK PAIN THERAPY

Ďurinová Eva, Šimonová Michaela, Koišová Jana

EXISTUJE VZTAH MEZI VADNÝM DRŽENÍM TĚLA A BOLESTÍ BEDERNÍ PÁTEŘE U DOSPĚLÝCH?.....46

IS THERE AN ASSOCIATION BETWEEN POOR BODY POSTURE AND LOW BACK PAIN IN ADULTS?

Maixnerová Eliška, Javůrek Filip, Neumannová Kateřina, Zemková Erika, Ďurinová Eva, Šimonová Michaela, Janura Miroslav

VYUŽITIE METÓDY PILATES U PACIENTOV S HERNIOU MEDZISTAVCOVEJ PLATNIČKY.....59

USE OF PILATES METHOD IN PATIENTS WITH INTERVERTEBRAL DISC HERNIATION

Zverbíková Jana, Petříková Rosinová Iveta, Radolcová Silvia

SOCIÁLNE SLUŽBY KRÍZOVEJ INTERVENCIE PRE TÝRANÉ ŽENY.....70

SOCIAL CRISIS INTERVENTION SERVICES FOR ABUSED WOMEN

Stanová Lenka, Bočáková Oľga

VÝZNAM A REALIZÁCIA DOBROVOLEŇCTVA PRI PANDÉMII COVID-19.....77

THE IMPORTANCE AND IMPLEMENTATION OF VOLUNTEERING IN THE COVID-19 PANDEMIC

Draková Zuzana, Bočáková Oľga

**EXISTUJE VZTAH MEZI VADNÝM DRŽENÍM TĚLA A BOLESTÍ BEDERNÍ
PÁTEŘE U DOSPĚLÝCH?**

*IS THERE AN ASSOCIATION BETWEEN POOR BODY POSTURE AND LOW BACK PAIN
IN ADULTS?*

Mgr. Eliška Maixnerová, Ph.D.¹

Mgr. Filip Javůrek²

doc. Mgr. Kateřina Neumannová, Ph.D.¹

prof. Mgr. Erika Zemková, PhD.²

PhDr. Eva Ďurinová⁴

PhDr. Michaela Šimonová⁴

prof. RNDr. Miroslav Janura, Dr.¹

¹*Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury*

²*AVICA, zdravotnické zařízení, s.r.o., Ostrava*

³*Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu*

⁴*Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta zdravotníckych vied*

Abstrakt: Bolesti bederní páteře jsou celosvětovým problémem, jehož incidence se stále zvyšuje. Jedná se o multifaktoriální problém s přesahem do oblasti zdravotní, psychosociální i ekonomické. Cílem tohoto sdělení bylo seznámit čtenáře s dostupnými informacemi o možných souvislostech vadného držení těla jako jedné z příčin bolestí bederní páteře. Výsledky studií nejsou jednoznačné, autoři se neshodují na průkazných důvodech vzniku bolesti v souvislosti s vadným držením těla. I přesto je třeba sledovat vývoj držení těla a při vyšetření dbát na diferenciální diagnostiku a v případě potřeby následně zařadit vhodnou volbu léčebného postupu.

Klíčová slova: držení těla, páteř, bederní bolest, etiologie, epidemiologie

*IS THERE AN ASSOCIATION BETWEEN POOR BODY POSTURE AND LOW BACK PAIN
IN ADULTS?*

Abstract: Low back pain is a multifactorial world-wide problem with ever-increasing incidence and health, psychosocial, and economic impact. The aim of this study is to provide an up-to-date overview of research investigating poor body posture as a risk factor for low back pain. The results of published studies are inconclusive and not in agreement on whether poor posture may cause low back pain. Nevertheless, it is necessary to monitor the development of body posture and, if needed, select the most appropriate treatment based on the differential diagnosis

Keywords: body posture, spine, low back pain, etiology, epidemiology

Úvod

Bolesti zad představují v celosvětovém měřítku závažný medicínský, ale i socioekonomický problém, který se vyskytuje u všech věkových skupin (Rubin, 2007). Celoživotní prevalence v populaci je odhadována v rozmezí 59–90 %. Každoročně se bolesti zad nově vyskytují přibližně u 5 % populace (Veerle, 2000). Od roku 1990 vzrostla celosvětově incidence o více než 50 % (Hartvigsen et al., 2018). Hnízdl et al. (2005) řadí bolesti zad mezi tzv. civilizační choroby a uvádí, že se s nimi setkalo až 85 % české populace. Většina bolestivých epizod ustupuje po několika týdnech, ale až u 85 % pacientů dochází k rekurenci, u poloviny z nich již během prvního roku, nebo k přechodu do chronicity (Astfalck et al., 2010; European Action Towards Better Musculoskeletal Health, 2004). Za chronickou se považuje bolest trvající více než 3–6 měsíců (Merskey & Bogduk, 1994) a současně postrádající akutní nociceptivní projevy (Treede, 2011). Bolesti zad se vyskytují zejména ve středním a vyšším věku, kdy jejich výskyt roste po 45. roce věku. Český statistický úřad (Daňková, 2016) uvádí bolesti bederní páteře (Lp) spolu s bolestmi krční páteře u 19 % mužů a 25 % žen. Bolesti zad se řadí mezi deset nejčastějších muskuloskeletálních onemocnění z pohledu let ztracených kvůli pracovní neschopnosti. Tato onemocnění postihují nejméně 100 milionů lidí v Evropě a odpovídají polovině všech absencí v práci a 60 % pracovních neschopností. Navíc muskuloskeletální onemocnění včetně bolestí zad zapříčiňují 53 % absencí delších než 3 dny, 49 % absencí delších než dva týdny a 60 % trvalé pracovní neschopnosti (Bevan, 2015). S tím je spojena i ekonomická zátěž pro zdravotnictví, kde jsou muskuloskeletální onemocnění druhou nejnákladnější oblastí (Heijink et al., 2008). Vyšší prevalence bolesti Lp bývá také spojována s horší ekonomickou situací daného státu (Foster et al., 2018). Bolest Lp, jako jedna z nejčastějších oblastí výskytu, nemá význam jen somatický, ale významně ovlivňuje i kognitivní a psychoemotivní složku, a následně i sociální roli nemocného (Kadaňka, 2009).

Působení bolesti přináší různá omezení, která v mnoha případech ovlivňují možnost provádění různých aktivit a zhoršují kvalitu života (Wirth et al., 2018).

Získávání epidemiologických údajů o počtu případů a příčině bolesti zad je většinou založeno na dotaznících nebo populačních výzkumech, čímž může být výskyt bolesti zad přeceňován. I přes tyto metodologické potíže jsou poskytnuty důkazy, že bolesti zad představují velkou zátěž pro jednotlivce/zaměstnance, zaměstnavatele i zdravotnické služby. Ukazuje se, že závažnost počátečních bolestí je nejlepším ukazatelem pro následný průběh bolestí zad v čase (Binder, 2007). Mnoho pacientů, u kterých se objevují bolesti Lp, má nespecifickou bolest, kde symptomy mají posturální nebo mechanický základ a v mnoha případech nekorespondují s klinickým nálezem. Tento pojem je využíván v zahraniční literatuře, kde je za nespecifickou bolest považována ta, kde není objektivně prokázán tumor, fraktura nebo zánět (Hartvigsen et al., 2018). Termín nespecifické bolesti zad není v Mezinárodní klasifikaci nemocí a přidružených zdravotních problémů uveden. V této klasifikaci, tak mohou být tito pacienti zařazeni do kategorie např. jiné dorzopatie nezařazené jinde (M53), případně jako dorzalgie (M54) (Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky, 2019). U pacientů s bolestí Lp se nespecifická bolest objevuje až u 85 % všech případů (Krishnamurthy et al., 2018). Pacienti s bolestmi zad primárně řeší své obtíže s praktickým lékařem nebo specialistou, nejčastěji neurologem, kteří jim mohou doporučit farmakologickou i nefarmakologickou léčbu. Část pacientů vyhledává pomoc nejdříve i u dalších odborníků. Studie Walkera et al. (2004) sledovala, kam pacienti s bolestmi Lp nejčastěji chodí. Ukázalo se, že nejvíce pacientů navštíví nejprve fyzioterapeuta, další skupina pacientů jde v první řadě k chiropraktikovi a na třetím místě je návštěva maséra.

Příčiny bolesti bederní páteře

Etiologické faktory bolestí zad jsou dle studie Kim et al. (2018) děleny na psychické, psychosociální a individuální (demografické). Ve většině případů se však jedná o příčiny multifaktoriální. Objevují se vlivy strukturální (patologicko-anatomické, např. skolióza, fixované vadné držení těla, stavy po zranění, dále degenerativní změny páteře, deformity, strukturální změny meziobratlové ploténky, neurologické poruchy nebo nádorová onemocnění), zánětlivé a infekční příčiny. Dále se objevují vlivy psychosociální (vliv psychiky, sociální role ve společnosti, charakter zaměstnání, kvalita a délka spánku) a tzv. poruchy motorické kontroly (poruchy vnímání vlastního tělesného schématu, posturální stability a reaktivity) (Binder, 2007; Konečná & Opavský, 2019; Krishnamurthy et al., 2018). Faierajzlová (2005) dodává, že přímým rizikovým faktorem vzniku vertebrogenních potíží

může být vadné držení těla (VDT), kterému se také dále věnuje tento článek. Než začne vyšetřující uvažovat nad VDT jakou možnou příčinou vzniku bolestí Lp, je třeba při vyšetření Lp nejprve vyloučit v rámci diferenciální diagnostiky deformity, degenerativní změny, zánětlivé a infekční onemocnění, neurologické poruchy či nádorové procesy (Panjabi, 1992).

VDT patří mezi funkční poruchy pohybového systému a jedná se o poruchu posturální funkce, kdy selhává vztah pohybový systém – gravitace (Hnízdil et al., 2005). Mezi viditelné projevy patří změny tvaru reliéfu těla, které lze volným úsilím vyrovnat. Problém nastává ve chvíli, kdy se VDT funkčního charakteru stane strukturální fixní vadou, která již nejde vyrovnat aktivním úsilím. V obrazu VDT se nehovoří o izolovaném problému. Mnohdy se vyskytuje v návaznosti na změny v psychomotorickém vývoji nebo je spojeno se svalovými dysbalancemi. Ty vznikají vlivem vnějších faktorů, kam patří aktivita či inaktivita, nevhodná pracovní pozice či stereotypy při běžných denních i volnočasových činnostech a celkový životní styl. Vliv mohou mít také vnitřní faktory, jako jsou vrozené vady, úrazy nebo choroby, emoce, stres či únava (Hošková & Matoušová, 2000).

Při vyšetření postury se snažíme srovnat obraz vyšetřovaného s tzv. ideální posturou, která vychází z centrálních programů posturální ontogeneze (Kolář et al., 2009). Dle Frejky (Srdečný, 1982) je ideální postoj dolních končetin popsán jako postavení, kdy nohy jsou volně u sebe, chodidla rovnoběžně, prsty položeny plochou na podložce, nártý nadlehčeny a vytočené zevně. Kolenní klouby jsou v nulovém postavení, neměla by být přítomna ani semiflexe ani hyperextenze (Kolář et al., 2009). U popisu ideální postury je popisováno více variant, proto je dále uvedeno, co ideální posturu narušuje. Kyčelní klouby by neměly být ve vnitřní rotaci nebo nadměrné zevní rotaci. Postavení dolních končetin, které tvoří bázi těla, je třeba zmínit, protože funkční změny v této oblasti je následně nutné kompenzovat ostatními částmi těla. Lze předpokládat, že změněné držení těla souvisí s narušenou proprioceptivní zpětnou vazbou a působí tak pravděpodobně jako spolufaktor pro vznik bolestí Lp. Jak uvádí Lewit (2003), chodidla jsou skutečnou bází lidského těla a jsou nesmírně bohatá na propriocepci, exterocepci i nocicepci. Proto je třeba sledovat funkci či narušení této oblasti, která přispívá ke kontrole napřimené postury a celkovému zatížení těla (Della Volpe et al., 2006). Funkční změny v dané oblasti se projevují omezením pohyblivosti, zvýšeným tonem posturálních svalů a poruchou rovnováhy (Lewit, 2003). Při vyšetření postury dále hodnotíme postavení pánve, které má zásadní vliv pro fyziologickou vyváženost držení těla. Mezi poruchy této oblasti řadíme antevertzi, retrovertzi, šikmé postavení pánve, laterální posun pánve, torzi pánve, rotaci pánve a outflare/inflare. Nastavení pánve je ovlivněno okolními svaly, které se podílí na vytváření nitrobřišního tlaku, proto je třeba sledovat i postavení hrudníku. S antevertzí pánve bývá spojeno

inspirační postavení hrudníku, tzv. syndrom rozevřených nůžek. Další poruchou může být předsunutý, dlouhý nebo soudkovitý hrudník (Kolář et al., 2009). Uvedené poruchy mohou tvořit obraz VDT (Obrázek 1).



Obrázek 1 Vadné držení těla

1 – předsun hlavy, 2 – protrakce ramen, 3 – antevertze pánve, 4 – oslabené břišní svaly

Ve spojitosti s VDT je třeba zmínit také dolní zkřížený syndrom podle Jandy. Jedná se o svalovou dysbalanci mezi svalovými páry, kde vždy prvně zmiňovaný je oslabený a druhý zmiňovaný je ve zkrácení. Jedná se o páry m. gluetus maximus a m. iliopsoas, m. rectus abdominis a m. iliocostalis, m. longissimus, m. spinalis, dále m. gluteus medius a m. tensor fasciae latae i m. quadratus lumborum. Při tomto syndromu je narušen mechanismus odvíjení páteře při posazování z lehu a při narovnávání z předklonu. Při vyšetření pacienta vidíme antevertzi pánve a bederní hyperlordózu. Ve spojitosti s bolestmi Lp můžeme ještě hovořit o tzv. vrstevném syndromu, kde se střídají vrstvy s oslabenými a zkrácenými svaly (Lewit, 2003).

Vadné držení těla jako jedna z příčin bolestí bederní páteře

Pokud sledujeme výskyt VDT jako možnou příčinu bolestí Lp, ukazuje studie Walker et al. (2004), že VDT i bolesti Lp byly přítomny u 18,5 % z 547 probandů, kteří hledali odbornou pomoc, dále se vyskytovaly u 20,5 % z 681 probandů, kteří nehledali odbornou pomoc, a u 18,2 % z 65 probandů, kteří navštívili pouze praktického lékaře. Při sledování VDT se hodnotí zakřivení Lp v sagitální rovině při stoji a v relaxované pozici. Některé studie odhalily významně plošší Lp u osob s bolestí Lp (Chun et al., 2017) nebo u osob, u kterých se bolest Lp nově objevila (Sadler et al., 2017). Jiná studie poukazuje na nárůst antevertzního postavení Lp, které se ještě umocňuje dlouhodobým stojem u lidí s bolestmi Lp (Coenen et al., 2014). Postavení páteře a pánve sledovala také studie Nourbakhsh a Arab (2002), která hodnotila vztah mezi výskytem bolestí Lp a mechanickými faktory. Studie nepotvrdila signifikantní rozdíl u velikosti bederní lordózy ani u sklonu pánve mezi skupinami s bolestí Lp a bez nich.

Stav Lp se dá hodnotit také pomocí aktivity a zapojení jednotlivých svalů této oblasti, které ovlivňují posturální nastavení Lp, stav svalových dysbalancí a tím následný výskyt bolestí Lp. Nourbakhsh a Arab (2002) se zaměřili na svaly v oblasti kyčelního kloubu, jejich délku nebo svalovou sílu. Signifikantní rozdíly našli u délky hamstringů, kde probandi s bolestmi Lp měli zkrácené svaly, dále u těchto pacientů našli menší sílu flexorů kyčle, extenzorů kyčle, abduktorů kyčle a břišního svalstva. Hodnocení svalové aktivity pomocí povrchové elektromyografie se věnovala studie Mork a Westgaard (2008), která se zabývala aktivitou svalů m. multifidus, m. longissimus thoracis pars lumborum, m. iliocostalis lumborum pars thoracis u lidí se sedavým zaměstnáním během pracovního dne. Autoři sledovali zaměstnance s bolestmi i bez bolestí Lp při sedu a stoji během pracovního dne. Při sedu došlo ke snížení aktivity svalů Lp, což autoři vysvětlují pomocí fenoménu relaxace svalů, ke kterému dochází ve flekčním postavení páteře. Současně dochází k napnutí pasivních struktur Lp, což může přispět ke zvýšení bolestivosti Lp. Autoři došli k závěru, že vyšší aktivita těchto svalů je spojená se snížením bolesti Lp. Na zapojení svalů v oblasti Lp má vliv také bránice a její stabilizační funkce. Ukazuje se, že změny dechového vzoru se vzájemně ovlivňují s držením těla a mohou ovlivnit bolesti Lp (Čumpelík et al., 2006; Věle, 2006).

Chování a funkce Lp se dá hodnotit také z globálního hlediska např. pomocí stoje. Taylor et al. (2014) sledovali skupinu zdravé populace a skupinu s bolestmi Lp a došli k závěru, že při stoji dojde ke změnám v postavení těla u zdravé populace po 71 minutách, u skupiny s bolestmi Lp tomu bylo již po 42 minutách. I přes tento poznatek je třeba brát v úvahu, že autoři se nijak nevyjádřili k vlivu nocicepce a k dalším vlivům u skupiny s bolestmi Lp, které by mohly mít vliv na délku stoje. Nicméně podporu nacházíme ve studii autorů Della Volpe et al.

(2006), kteří našli spojitost mezi bolestmi Lp a narušením proprioceptivní zpětné vazby a změnami postury. Coenen et al. (2014) hodnotili vliv bolesti Lp na dlouhodobý stoj, který trval minimálně 20 minut. Výsledky studie nezaznamenaly žádné změny v provedení stoje, stejně jako studie autorů Bakker et al. (2009) a Roffey et al. (2010). Ani hodnocení bolestí Lp ve vztahu k sedu nezaznamenalo změny (Bakker et al., 2009; Roffey et al., 2010; Taylor et al., 2014). Naproti tomu Lis et al. (2007) vyhodnotili sed v kombinaci s VDT jako zvýšené riziko vzniku bolestí Lp. Hodnocení Lp může mít ještě širší kontext, kdy se dá sledovat rozsah jednotlivých kloubů, funkce svalů během pohybu nebo při specifických „motor control“ cvičeních nebo hodnocení postury. Těmto oblastem se věnovala studie Laird et al. (2012), v rámci které autoři žádné spojitosti nenašli. Nicméně uvádějí, že je nutné tuto oblast dále probádat a poukazují také na to, že je pro další výzkum potřebné stanovit metody pro odhalení a klasifikaci odchylek pohybových vzorců, klasifikaci zlepšení pohybu a změn ve stereotypu pohybu.

Poznámky z praxe

Ukazuje se, že výskyt bolestí Lp nemusí být nutně spojen s VDT, může se však jednat o jeden z rizikových faktorů. Z toho důvodu je na místě se pokusit minimalizovat vznik VDT – sledovat rizikové faktory pro vznik VDT u dětí i dospělých, v rámci preventivních programů zařazovat školu zad a podporovat ergonomii jednotlivých činností. Snahou fyzioterapeuta by mělo být odhalení VDT včas. Základem je kineziologický rozbor a dále specifické testy, mezi které řadíme svalové funkční testování dle Jandy, testy dynamické neuromuskulární stabilizace (DNS) podle Koláře na hluboký stabilizační systém (např. brániční test, test flexe hlavy a trupu, test elevace paží, test v poloze na čtyřech, test hluboký dřep a další), pelvic tilt test, one leg stance test, měření s využitím olovnice, hodnocení stereognózie a propriocepce (Hradilová & Neumannová, 2020; Kolář et al., 2009). Dále se mohou využít somatometrické metody, které měří tělesné vzdálenosti, Thomayerova zkouška, Schoberova zkouška, rozsah kloubní pohyblivost anebo somatoskopické metody, které hodnotí pomocí aspekce, Mathiasův test a hodnocení postavy podle Jaroše a Lomíčka. Tyto testy nám mohou napomoci v praxi rozpoznat, zda je VDT přítomné nebo je stav pohybového systému takový, že je VDT rizikové (Riegerová et al., 2006).

Pokud se na základě vyšetření objeví obraz VDT, lze zařadit fyzioterapeutické postupy uvedené dále. Navíc, pokud je přítomna koincidence bolestí Lp a VDT, je vhodné vždy kombinovat postupy léčby zaměřené, jak na snížení bolestí Lp, tak na úpravu VDT (Corp et al., 2020) : Z tohoto pohledu je třeba pracovat na trupové stabilitě, kde se využívají

fyzioterapeutické postupy podle McGilla, model segmentálního stabilizačního cvičení z pohledu australských autorů, DNS, metoda podle R. Brunkow (Šimonová et al., 2020). Dále McKenzie metoda, metoda NEURAC na závěsném systému Redcord, bazální programy a podprogramy dle J. Čákové nebo senzomotorická stabilizace (Kolář et al., 2009). Při kombinaci výskytu VDT a chronických bolestí Lp je vhodné do terapie zařadit také komplexní terapeutické programy, jako je například multidisciplinární biopsychosociální rehabilitace (Kamper et al. 2015). Včasné odhalení VDT jako jednoho z rizikových faktorů bolestí Lp může následně vést také ke zkrácení doby pracovní neschopnosti (Hagen et al., 2000). Kromě včasného odhalení hraje roli také prevence, kde pravidelné aerobní cvičení v kombinaci s protahováním alespoň 2–3x týdně snižují riziko bolestí Lp (Shiri et al., 2018).

Závěr

Bolesti zad jsou multifaktoriálním problémem nejen zdravotním, ale také psychosociálním a ekonomickým. Mezi hlavní faktory vzniku bolestí zad je řazen celkový zdravotní stav, životní styl, poměr doby stání a chůze (délka trvání jednotlivých aktivit v závislosti na výskytu bolesti je individuální), četnost a způsob zvedání břemen, aktuální svalová bolest, předchozí bolest (proběhlé operace), deprese, slabý sociální statut, realizace volnočasových aktivit, zaměstnání a další.

Na základě uvedených studií nebyl prokázán jednotný závěr ke vztahu bolesti bederní páteře a vadného držení těla. V rámci vyšetření lékařem je vždy nezbytná diferenciální diagnostika pro určení míry obtíží a na jejím podkladě je pak důležité indikovat cílenou léčbu. Při nálezů funkčních i strukturálních změn může být do komplexní léčby zařazena i léčba rehabilitační včetně režimových opatření, edukace a úpravy pracovního místa dle individuálních ergonomických potřeb.

Poděkování

Výstup byl vypracován v rámci projektu Stabilita trupu v prevenci bolesti chrbta, R. Č. 304011P714, programu INTERREG V-A Slovenská republika – Česká republika 2014-2020 spolufinancovaného z Evropského fondu regionálního rozvoje.

REFERENČNÍ SEZNAM:

- ASTFALCK, R. G. – O’SULLIVAN, P. B. – STRAKER, L. M. et al. 2010. Sitting postures and trunk muscle activity in adolescents with and without nonspecific chronic low back pain: An analysis based on subclassification. *Spine*. 2010, roč. 35, č. 14, s. 1387-1395. ISSN 0362-2436
- BAKKER, E. W. – VERHAGEN, A. P. – VAN TRIJFFEL, E. et al. 2009. Spinal mechanical load as a risk factor for low back pain: A systematic review of prospective cohort studies. *Spine*. 2009, roč. 34, č. 8, s. E281-E293. ISSN 0362-2436
- BEVAN, S. 2015. Economic impact of musculoskeletal disorders (MSDs) on work in Europe. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*. 2015, roč. 29, č. 3, s. 356-373. ISSN 1521-6942
- BINDER, A. I. 2007. Cervical spondylosis and neck pain. *BMJ*. 2007, roč. 334, č. 7592, s. 527-531. ISSN 0959-8138
- COENEN, P. – GOUTTEBARGE, V. – VAN DER BURGHT, A. et al. 2014. The effect of lifting during work on low back pain: A health impact assessment based on a meta-analysis. *Occupational & Environmental Medicine*. 2014, roč. 71, č. 12, s. 871-877. ISSN 1351-0711
- CORP, N. – MANSELL, G. – STYNES, S. et al. 2020. Evidence-based treatment recommendations for neck and low back pain across Europe: A systematic review of guidelines. *European Journal of Pain*. 2020, roč. 25, č. 2, s. 275-295. ISSN 1532-2149
- ČUMPELÍK, J. – VÉLE, F. – VEVERKOVÁ, M. et al. 2006. Vztah mezi dechovými pohyby a držením těla. *Praktický lékař*. 2006, roč. 13, č. 2, s. 62-70. ISSN 0032-6739
- DAŇKOVÁ, Š. 2016. Čechy trápí hypertenze i bolesti zad. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2016/06/28/cechy-trapi-hypertenze-i-bolesti-zad/>
- DELLA VOLPE, R. – POPA, T. – GINANNESCHI, F. et al. 2006. Changes in coordination of postural control during dynamic stance in chronic low back pain patients. *Gait & Posture*. 2006, roč. 24, č. 3, s. 349-355. ISSN 0966-6362
- European Action Towards Better Musculoskeletal Health. 2004. A public health strategy to reduce the burden of musculoskeletal conditions. A Bone and Joint Decade Report. Dostupné z: https://ec.europa.eu/health/ph_projects/2000/promotion/fp_promotion_2000_frep_15_en.pdf
- FAIERAJZLOVÁ, V. 2005. Vadné držení těla u dětí školního věku v kontextu programu „Zdraví 21“. Dostupné z: apra.ipvz.cz/download.asp?docid=220

- FOSTER, N. E. – ANEMA, J. R. – CHERKIN, D. et al. 2018. Prevention and treatment of low back pain: Evidence, challenges, and promising directions. *Lancet*. 2018, roč. 391, č. 10137, s. 2368-2383. ISSN 0140-6736
- HAGEN, E. M. – ERIKSEN, H. R. – URSIN, H. 2000. Does early intervention with a light mobilization program reduce long-term sick leave for low back pain? *Spine*. 2000, roč. 25, č. 15, s. 1973-1976. ISSN 0362-2436
- HARTVIGSEN, J. – HANCOCK, M. J. – KONGSTED, A. et al. 2018. Low back pain series: What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018, roč. 391, č. 10137, s. 2356-2367. ISSN 0140-6736
- HEIJINK, R. – NOETHEN, M. – RENAUD, T. et al. 2008. Cost of illness: An international comparison Australia, Canada, France, Germany and The Netherlands. *Health Policy*. 2008, roč. 88, č. 1, s. 49-61. ISSN 0168-8510
- HOŠKOVÁ, B. – MATOUŠOVÁ, M. 2000. Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy pro studující FTVS UK. Praha: Karolinum, 2000, 135 s. ISBN 80-7184-621-X.
- HNÍZDIL, J. – ŠAVLÍK, J. – BERÁNKOVÁ, B. 2005. Bolesti zad: mýty a realita. Praha: Triton, 2005, 232 s. ISBN 80-7254-659-7.
- HRADILOVÁ, P. – NEUMANNOVÁ, K. 2020. Hodnocení poruch motorické kontroly u pacientů s nespecifickými bolestmi zad v bederním úseku páteře v ordinaci praktického lékaře. *Praktický lékař*. 2020, roč. 100, č. 5, s. 233-239. ISSN 0032-6739
- CHUN, S.W. – LIM, C.Y. – KIM, K. et al. 2017. The relationships between low back pain and lumbar lordosis: A systematic review and metaanalysis. *Spine Journal*. 2017, roč. 17, č. 8, s. 1180-1191. ISSN 1529-9430
- KADAŇKA, Z. 2009. Bolesti zad jako psychologický problém. *Neurologie pro praxi*. 2009, roč. 10, č. 2, s. 86-90. ISSN 1213-1814
- KAMPER, S. J. – APELDOORN, A. T. – CHIAROTTO, A. et al. 2015. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2018, č. 350, čl. h444. ISSN 0959-8138
- KIM, R. – WIEST, C. – CLARK, K. et al. 2018. Identifying risk factors for first-episode neck pain: A systematic review. *Musculoskeletal Science and Practice*. 2018, roč. 33, s. 77-83. ISSN 2468-7812
- KOLÁŘ, P. a kol. 2009. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1

- KONEČNÁ, P. – OPAVSKÝ, J. 2019. Hodnocení poruch motorické kontroly u pacientů s nespecifickými bolestmi zad v bederním úseku páteře. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2019, roč. 26, č. 4, s. 166-173. ISSN 1803-6597
- KRISHNAMURTHY, I. – OTHMAN, R. – BAXTER, G. D. et al. 2018. Risk factors for the development of low back pain: An overview of systematic reviews of longitudinal studies. *Physical Therapy Reviews*. 2018, roč. 23, č. 3, s. 162-177. ISSN 1083-3196
- LAIRD, R. A. – KENT, P. – KEATING, J. K. 2012. Modifying patterns of movement in people with low back pain – does it help? A systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2021, roč. 13, čl. 169. ISSN 1471-2474
- LEWIT, K. 2003. Manipulační léčba. 5. zcela přepracované vydání. Praha: Sdělovací technika, 2003, 411 s. ISBN 80-86645-04-5
- LIS, A. M. – BLACK, K. M. – KORN, H. et al. M. 2007. Association between sitting and occupational LBP. *European Spine Journal*. 2007, roč. 16, č. 2, s. 283-298. ISSN 0940-6719
- MERSKEY, H. – BOGDUK, N. 1994. Classification of chronic pain. 2. vydání. Seattle: IASP Press, 1994, 222 s. ISBN 0-931092-05-1
- MORK, P. J. – WESTGAARD, R. H. 2008. Back posture and low back muscle activity in female computer workers: A field study. *Clinical Biomechanics*. 2008, roč. 24, č. 2, s. 169-175. ISSN 0268-0033
- NOURBAKHSH, M. R. – ARAB, A. M. 2002. Relationship between mechanical factors and incidence of low back pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2002, roč. 32, č. 9, s. 447-460. ISSN 0190-6011
- PANJABI, M. M. 1992. The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *Journal of Spinal Disorders*. 1992, roč. 5, č. 4, s. 383-389. ISSN 0895-0385
- RIEGEROVÁ, J. – PŘIDALOVÁ, M. – ULBRICHOVÁ, M. 2006. Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu: příručka funkční antropologie. 3. vydání. Olomouc: Hanex, 2006, 262 s. ISBN 80-85783-52-5.
- ROFFEY, D. – WAI, E. K. – BISHOP, P. et al. 2010. Causal assessment of occupational sitting and low back pain: Results of a systematic review. *Spine Journal*. 2010, roč. 10, č. 3, s. 252-261. ISSN 1529-9430
- RUBIN, D. I. 2007. Epidemiology and risk factors for spine pain. *Neurologic Clinics*. 2007, roč. 25, č. 2, s. 353-371. ISSN 0733-8619
- SADLER, S. G. – SPINK, M. J. – HO, A. et al. 2017. Restriction in lateral bending range of motion, lumbar lordosis, and hamstring flexibility predicts the development of low back

- pain: A systematic review of prospective cohort studies. BMC Musculoskeletal Disorders. 2017, roč. 18, čl. 179. ISSN 1471-2474
- SHIRI, R. – COGGON, D. – FALAH-HASSANI, K. 2018. Exercise for the prevention of low back pain: Systematic review and meta-analysis of controlled trials. American Journal of Epidemiology. 2018, roč. 187, č. 5, s. 1093-1101. ISSN 0002-9262
- SRDEČNÝ, V. a kol. 1982. Tělesná výchova zdravotně oslabených. 2. vydání. Praha: SNP, 1982, 253 s.
- ŠIMONOVÁ, M. – ĎURINOVÁ, E. – KOIŠOVÁ, J. et al. 2020. Vhodné fyzioterapeutické metody a postupy zamerané na zlepšenie stability trupu v prevencii bolesti chrbta. Slovak Journal of Health Sciences. 2020, roč. 11, č. 2, s. 129-144. ISSN 1338-161X
- TAYLOR, J. B. – GOODE, A. P. – GEORGE, S. Z. et al. 2014. Incidence and risk factors for first-time incident low back pain: A systematic review and metaanalysis. Spine Journal. 2014, roč. 14, č. 10, s. 2299-2319. ISSN 1529-9430
- TREEDE, R. D. 2011. Entstehung der Schmerzchronifizierung. In: Baron, R. – Koppert, W. et al., ed. Praktische Schmerztherapie. Heidelberg: Springer, 2011, s. 3-13. ISBN 978-3-662-57486-7
- Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. 2019. Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů. Aktualizované vydání k 1. 1. 2020. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=registry-sber-dat--klasifikace--mezinarodni-klasifikace-nemoci#publikace>
- VEERLE, H. 2000. Research on work-related low back disorders. Brusel: Institute for Occupational Safety and Health, 2000, 71 s. ISBN 978-9295007024
- VÉLE, F. 2006. Kineziologie. 2. rozšířené a přepracované vydání. Praha: Triton, 2006, 375 s. ISBN 80-7254-837-9
- WALKER, B. F. – MULLER, R. – GRANT, W. D. 2004. Low back pain in Australian adults. Health provider utilization and care seeking. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. 2004, roč. 27, č. 5, s. 327-335. ISSN 0161-4754
- WIRTH, B. – POTTHOFF, T. – ROSSER, S. et al. 2018. Physical risk factors for adolescent neck and mid back pain: A systematic review. Chiropractic & Manual Therapies. 2018, roč. 26, čl. 36. ISSN 2045-709X

Kontaktní údaje:

Mgr. Eliška Maixnerová, Ph.D.

katedra přírodních věd v kinantropologii

Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci

třída Míru 117, 771 11 Olomouc, Česká republika

E-mail: eliska.maixnerova@upol.cz

Recenzované: 30.04.2021

Prijaté do tlače: 04.05.2021