

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství

Kateřina Hujová

**Myofasciální bolestivý syndrom v oblasti
pánve**

Bakalářská práce

Praha 2022

Autor práce: **Kateřina Hujová**

Vedoucí práce: **PhDr. Petr Bitnar**

Oponent práce: **Mgr. Marie Langerová**

Datum obhajoby: **23. 5. 2022**

Bibliografický záznam

HUJOVÁ, Kateřina. *Myofasciální bolestivý syndrom v oblasti pánve*. Praha: Univerzita Karlova, 2. lékařská fakulta, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2022. 115 s. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Petr Bitnar.

Abstrakt

Myofasciální bolestivý syndrom (MFBS) v oblasti pánve je charakterizován přítomností trigger pointů (TrPs) ve svalech pánevního dna (PD) a bolestí, která je lokalizovaná přímo v pánvi, ale současně vyzařuje do okolních struktur. Tuto bolest je často obtížné od interních obtíží, které bolest mnohdy imituje nebo doprovází.

Tato bakalářská práce řeší problematiku bolestí a TrPs v oblasti pánve, která souvisí s myofasciálními strukturami, zejména PD. V teoretické části je jejím cílem shromáždit dosavadní poznatky o MFBS s užším zaměřením na oblast pánve a představit ucelený postup vyšetření a možností terapie.

Vyšetření PD při MFBS by mělo být komplexní, obsahovat anamnézu, palpaci, dynamické testy a specifické testy pro oblast pánve. Terapie se zahajuje manuálními technikami (MT), obsahuje metody léčebné tělesné výchovy (LTV) s cílem integrovat pánev do globálních pohybových vzorů a důležitou roli hraje nácvik uvědomění si PD a schopnost ho relaxovat. Neměla by se opomíjet psychická stránka člověka, neboť obtíže v oblasti pánve souvisí s intimními partiemi, v mnoha případech snižují kvalitu života a omezují vykonávání každodenních aktivit.

U pěti vybraných MPPS jsou popsány definice, etiopatogeneze, klinický obraz typický pro daný syndrom, možné příčiny a podíl myofasciální složky na daných obtížích.

Popsány jsou také svaly s nejčastějším výskytem TrPs a konkrétní možnosti terapie.

Praktická část obsahuje kazuistiku pacientky trpící dysmenoreou. Demonstruje měsíční spolupráci složenou ze čtyř návštěv u fyzioterapeuta a každodenní autoterapie. Vstupní i výstupní vyšetření obsahovalo kromě komplexního fyziologického rozboru subjektivní hodnocení bolesti na vizuální analogové škále (VAS) a dotazník kvality života Short Form – 36 (SF–36). V terapii byly kombinovány prvky MT, LTV a viscerální terapie.

Klíčová slova

pánevní dno, svaly pánevního dna, trigger point, myofasciální, myofasciální bolest, pánevní bolest, MFBS, dysmenorea, syndrom chronické pánevní bolesti

Abstract

Myofascial pain syndrome (MFBS) in the pelvic region is characterized by the presence of trigger points (TrPs) in the pelvic floor (PF) muscles and pain that is localized directly in the pelvis but simultaneously radiates to surrounding structures. This pain is often difficult to distinguish from internal complaints, which are often mimicked or accompanied by the pain.

This bachelor's thesis addresses the subject of pain in the pelvic region and TrPs, which are related to myofascial structures, particularly PD. In the theoretical part, it aims to bring together the existing knowledge on MFBS with a narrower focus on the pelvic region and to present a comprehensive examination procedure and treatment options.

The examination of PD in MFBS should be comprehensive, including history, palpation, dynamic tests and pelvic region specific tests. Therapy is initiated with manual techniques (MT), includes therapeutic physical education (TPE) methods to integrate the pelvis into global movement patterns. Training awareness of PD and the ability to relax it play an important role as well. The psychological side of the person should not be neglected, as pelvic difficulties are related to the intimate parts, in many cases reducing the quality of life and limiting the performance of daily activities.

For five selected MPPS, the definitions, etiopathogenesis, typical clinical presentation of the syndrome, possible causes and the contribution of the myofascial component to the difficulties are described. The muscles with the most frequent occurrence of TrPs and specific treatment options are also described.

The practical part includes a case report of a patient suffering from dysmenorrhea. It demonstrates a month-long collaboration consisting of four visits to a physiotherapist and daily self-therapy. In addition to a comprehensive physiological analysis, the initial and final examination included a subjective pain assessment on the visual analogue scale (VAS) and the Short Form-36 (SF-36) quality of life questionnaire. The therapy combined elements of MT, TPE and visceral therapy.

Keywords

pelvic floor, pelvic floor muscles, trigger point, myofascial, myofascial pain, pelvic pain, MPS, dysmenorrhea, chronic pelvic pain syndrome

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením PhDr. Petra Bitnara, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky. Dále prohlašuji, že stejná práce nebyla použita k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 29. 4. 2022

Kateřina Hujová

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu PhDr. Petru Bitnarovi za sdílení cenných informací a projev důvěry v mou samostatnost. Velké díky patří Mgr. Pavlíně Synkové, Ph.D. za milou korespondenci a dozor nejen nad překlady. V neposlední řadě děkuji mým nejbližším za všudypřítomnou podporu v momentech, kdy jsem byla do práce ponořená až po uši.

OBSAH

ÚVOD	11
1 CÍLE.....	12
2 PŘEHLED POZNATKŮ.....	13
2.1 ANATOMICKÉ POZNATKY	13
2.1.1 Topografie malé pánve a perinea.....	14
2.1.2 Svaly pánevního dna.....	16
2.1.3 Další vybrané svaly související s pánevní oblastí	17
2.1.4 Fascie pánevní krajiny	18
2.1.5 Inervace	19
2.1.6 Cévní zásobení.....	21
2.2 BIOMECHANICKÉ POZNATKY, KINEZILOGIE	21
2.2.1 Kostěná a vazivová složka.....	21
2.2.2 Svalová složka	23
2.3 FUNKCE PÁNEVNÍHO DNA.....	23
2.3.1 Vazivová složka pánevního dna.....	24
2.3.2 Svaly pánevního dna.....	24
3 PATOFYZIOLOGICKÉ PROCESY PÁNVE.....	26
3.1 BOLEST	26
3.1.1 Neurofyziologie bolesti.....	26
3.1.2 Chronická bolest.....	28
3.1.3 Centrální senzitivace	28
3.1.4 Periferní senzitivace	28
3.1.5 Viscerální vzorce, hyperalgické zóny, Headovy zóny.....	29
3.2 TRIGGER POINTY	29
3.2.1 Myofasciální řetězce.....	31
3.2.2 Referenční zóny bolesti.....	31
3.3 MYOFASCIÁLNÍ PŘÍČINY	33
3.3.1 Fasciální dysfunkce	33
3.3.2 Myofasciální bolestivý syndrom	33
3.4 OSTATNÍ PŘÍČINY	35
4 VYŠETŘENÍ PÁNEVNÍHO DNA	36
4.1 ANAMNÉZA	36
4.2 PALPACE	37
4.3 DYNAMICKÉ A SPECIFICKÉ PÁNEVNÍ TESTY	38
4.4 ELEKTROFYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ	39
4.5 MANOMETRICKÉ VYŠETŘENÍ.....	39
5 OBECNÉ FYZIOTERAPEUTICKÉ POSTUPY U MYOFASCIÁLNÍHO BOLESTIVÉHO SYNDROMU PÁNEVNÍHO DNA	40
5.1 TECHNIKY MĚKKÝCH TKÁNÍ	41
5.2 MOBILIZAČNÍ TECHNIKY	41
5.3 LÉČEBNÁ TĚLESNÁ VÝCHOVA	42
5.4 FYZIKÁLNÍ TERAPIE	43
5.5 AKUPUNKTURA	44
6 VYBRANÉ KLINICKÉ SYNDROMY SOUVISEJÍCÍ S PÁNEVNÍM DNEM.....	45
6.1 DYSMENOREA	46
6.2 CHRONICKÁ PÁNEVNÍ BOLEST, SYNDROM CHRONICKÉ PÁNEVNÍ BOLESTI.....	48
6.3 SYNDROM LEVATORU ANI.....	51
6.4 COCCYDYNIE	53
6.5 SYNDROM SKROTÁLNÍ BOLESTI.....	54
7 PRAKTICKÁ ČÁST	56

7.1	METODIKA.....	56
7.2	KAZUISTIKA.....	57
7.2.1	<i>VSTUPNÍ FYZIOTERAPEUTICKÉ VYŠETŘENÍ</i>	58
7.2.2	<i>1. KONTROLNÍ NÁVŠTĚVA</i>	67
7.2.3	<i>2. KONTROLNÍ NÁVŠTĚVA</i>	67
7.2.4	<i>VÝSTUPNÍ FYZIOTERAPEUTICKÉ VYŠETŘENÍ</i>	68
8	DISKUZE	71
8.1	DISKUZE K TEORETICKÉ ČÁSTI.....	71
8.2	DISKUZE K PRAKTICKÉ ČÁSTI.....	77
	ZÁVĚR	81
	REFERENČNÍ SEZNAM	83
	SEZNAM OBRÁZKŮ	97
	SEZNAM TABULEK	98
	SEZNAM PŘÍLOH	99
	PŘÍLOHY	100

SEZNAM ZKRATEK

- a./aa. = arteria/arteriae (tepna/tepny)
AA = alergologická anamnéza
ADL = aktivity od daily life (každodenní aktivity)
bilat. = bilaterálně
DP = diaphragma pelvis
DU = diaphragma urogenitale
DK/DKK = dolní končetina/končetiny
DNS = Dynamická neuromuskulární stabilizace
FA = farmakologická anamnéza
FT = fyzioterapeut
GA = gynekologická anamnéza
GIT = gastrointestinální trakt
HK/HKK = horní končetina/končetiny
HSSP = hluboký stabilizační systém páteře
IBS = syndrom dráždivého tračníku
L(x) = bederní obratel
LA = m. levator ani
LAS = syndrom levatoru ani
LBP = low back pain
lig./ligg. = ligamentum/ligamenta (vaz/vazy)
Lp = bederní páteř
L/S = lumbosakrální
m./mm. = musculus/musculi (sval/svaly)
MFBS = myofasciální bolestivý syndrom
MFPP = myofasciální pánevní bolest
MPPS = syndrom myofasciální pánevní bolesti
MT = manuální techniky/měkké tkáně
NO = nynější onemocnění
NS = numeric scale (numerická škála bolesti)
OA = osobní anamnéza
OI = m. obturatorius internus
OIA = m. obliquus internus abdominis

P = pravostranný

PD = pánevní dno

PFDD = pelvic floor dysfunction (dysfunkce pánevního dna)

PFM = pelvic floor muscles (svaly pánevního dna)

POP = pelvic organ prolapse (prolaps pánevních orgánů)

RA = rodinná anamnéza

S(x) = sakrální obratel

SI = sakroiliakální/stresová inkontinence

SIJ = sacroiliac joint (sakroiliakální kloub)

SPA = sociální a pracovní anamnéza

L/Sin. = levostranný

TENS = transkutánní elektrická nervová stimulace

TP = hrudní páteř

TMT = techniky měkkých tkání

TrP/TrPs = trigger point/trigger points (spoušťový bod/spoušťové body)

TU = trigonum urogenitale

v./vv. = vena/venae (žíla/žíly)

VAS = vizuální analogová škála

ÚVOD

Oblast pánve je v mnoha ohledech velice komplikovanou, ne vždy úplně jednoduše přístupnou krajinou, což ji z hlediska diagnostiky i intervence dělá složitou a fascinující zároveň. Střetávají se zde příčiny strukturální s funkčními, nejčastěji jde o příčiny neurologické, interní, myofasciální, traumatické a psychické.

Dalším faktem je, že se pánev nachází v kaudální části trupu a současně v přechodu na dolní končetiny, tudíž se mohou obtíže jak muskuloskeletální, tak i orgánové a neurologické z obou směrů promítat právě sem. Naopak, některé takové obtíže, primárně vyvolány odchylkami či patologiemi skrývajícimi se v pánvi, se mohou projevit kraniálněji nebo kaudálněji od pánve. Toto řetězení a reciproční vztahy pánve s ostatními segmenty těla je hlavním důvodem spletitosti celého diagnosticko-terapeutického procesu.

Toto téma jsem si vybrala na základě rodinných vazeb na práci s urogynekologickými pacienty.

1 CÍLE

Prvním cílem této práce je podat ucelený přehled poznatků týkajících se anatomie, fyziologie a biomechaniky pánevní oblasti a tato fakta reflektovat v problematice bolestivosti a dalších reflexních změn v této oblasti a také určování příčin těchto nevíтанých procesů.

Dalším cílem je představit roli bolesti, roli trigger pointů (TrPs) včetně jejich řetězení a souvislost centrálního a periferního nervového systému s patofyziologií procesu vzniku i trvání myofasciálního bolestivého syndromu (MFBS).

V návaznosti na to je prostřednictvím pěti vybraných syndromů dalším záměrem práce vymežit pojem MFBS v oblasti pánve, najít co největší počet studií/metaanalýz/reviews týkajících se specifik jeho definice, vyšetření i terapie. V rámci toho je také cílem vytvořit přehled fyzioterapeutických možností.

V neposlední řadě si práce klade za cíl vytvořit kazuistiku, na jejímž příkladě demonstuje vyšetřovatelské i terapeutické postupy u pacientky s dysmenoreou.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

Tato kapitola bude obsahovat přehled anatomických, biomechanických a kineziologických poznatků týkajících se pánevní krajiny i jejího bezprostředního okolí, neboť některé funkční souvislosti v rámci myoskeletárního i dalších orgánových systémů nelze vztáhnout pouze na oblast pánve. Budeme se soustředit na fakta, která jsou pro další body této práce nezbytná, detailní podrobnosti anatomie či biomechaniky pánevní oblasti by přesahovaly předmět práce a lze je dohledat v literatuře, na kterou bude v dalším textu odkazováno.

2.1 Anatomické poznatky

Pánev je z anatomického pohledu velice složitým regionem, kostěné struktury jako obě pánevní kosti, kost křížová (os sacrum) či kostrč (os coccygis) vznikají z původně samostatných částí a jednotlivé skupiny svalů a fascií, které se zde nachází, mají také různý embryonální a ontogenitický vývoj (přehled dělení viz Bordoni, 2021; Eggleton, 2021), s čímž souvisí jejich rozličné funkce a nervové řízení.

V oblasti pánve nalezneme různé typy vazivových spojů, a tak je lze rozdělit na spojení pohyblivá a tzv. plynulá.

Mezi plynulá se řadí spojení chrupavčitá, v případě pánve symphysis pubica mezi těly obou stydkých kostí, a vazivová. Hlavními pohyblivými spoji pánve jsou sakroiliakální kloub (dále SIJ) a v širším záběru i kloub kyčelní. SI skloubení leží mezi křížovou kostí a pávní, kterou tím propojuje s páteří. Umožňuje přenos zátěže z bederní páteře (dále Lp) na dolní končetiny (dále DKK). Přes kloub vede několik vazů (př. ligamentum sacroiliacum posterius et anterius) a svalů pánevního dna (m. LA a m. coccygeus), které ho stabilizují. Pohyb SIJ podporují i omezují a pomáhají při přenosu smykových sil (Kiapour et al., 2020, s. S3). Kyčelní kloub je první strukturou v přenosu sil z axiálního systému na končetinový. Kvůli tomu, že hlavička femuru není plně kryta jamkou, v udržení jeho centrovaného nastavení (Neumann, c2010) hraje důležitou roli správné zapojení a koaktivace svalů v jeho okolí. Souhra adduktorů, abduktorů a zevních rotátorů kyčle v gravitačním poli je zásadní pro formování kolodiafyzárního úhlu během ontogeneze. (Kiapour et al., 2020; Neumann, c2010)

S ohledem na anatomickou složitost pánve jsou pro její funkčnost důležité i další vazivové spoje a struktury, kterých se v pánvi nachází celá řada. Ať už jako jednotlivá a mnohdy silná ligamenta (dále ligg.), např. ligamentum (dále lig.) sacrotuberale a lig. sacrospinale, která svými průběhy rozdělují pánevní oblast na dílčí topografické útvary, ligg. sacroiliacum posterius et anterius, navyšujících stabilitu SIJ, jako součást kloubních pouzder – příkladem je discus interpubicus, související s drobnými pohyby symfýzy, nebo jako ligamenta se zpeřeným průběhem, příkladem je membrana obturatoria, uzavírající foramen obturatum.

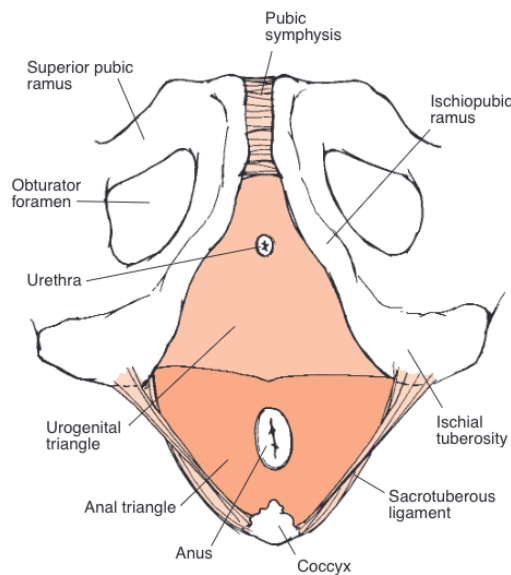
2.1.1 Topografie malé pánve a perinea

Malá pánev, pelvis minor, je název pro anatomický prostor ohraničený „kostí křížovou a kostrčí (vzadu), kostí sedací a stydkou s membrána obturatoria (po stranách a vpředu) a symfýzou (vpředu)“ (Čihák, 2011, s. 281). Kraniálně ji od tzv. velké pánve odděluje linea terminalis a kaudálně ji ohraničují svaly pánevního dna (PFM). Mezi orgány malé pánve řadíme močový měchýř, ženské pohlavní ústrojí, konečník a u mužů chámovody, předstojnou žlázu s glandulae vesiculosae. Všechny zmíněné orgány spolu s několika dalšími orgány břišní dutiny, zejména tenkým a tlustým střevem, mohou souviset s obtížemi, kterým budou věnovány další kapitoly, nebo být jejich primárním zdrojem.

Diaphragma urogenitale (dále DU), česky močopohlavní dno, je vazivově-svalovou membránou nacházející se kaudálně od pánevního dna. Plní sfinkterovou, stabilizační a podpůrnou funkci. Základní vazivovou složku tvoří membrána perinei, svalovou složku m. transversus perinei profundus.

Trigonum urogenitale (TU) je trojúhelníkovitým topografickým prostorem, jehož vrcholy tvoří ventrálně symphysis pubica a bilaterálně pravý a levý tuber ischiadicum. Jsou do něj zavzaty vnější pohlavní orgány a zasahují sem také svaly hráze (viz kap. 2.1.2).

Trigonum anale je také vymezeno spojnicí obou sedacích hrbolů a dorzálně kostí křížovou. Na rozdíl od TU zde nenajdeme svaly hráze, pánev tu uzavírají pouze svaly pánevního dna (Hudák, c2013, s. 256).



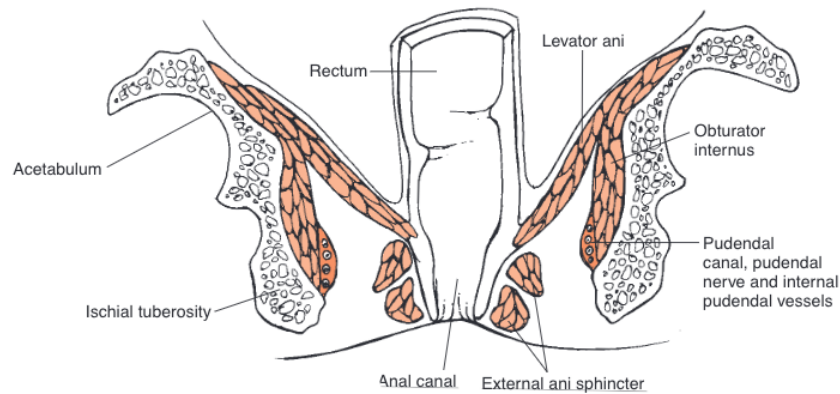
Obrázek 1: Perineum (mužské), pohled zespoda, vyznačeno trigonum urogenitale (TU) a trigonum anale (TA), (Oatis, 2009, s. 658)

Hráz (perineum) je prostor ohraničený dorzálně análním otvorem, ventrálně částí vnějších pohlavních orgánů, přesněji se u žen jedná o *commissura labiorum posterior*, u mužů o *scrotum*.

Hiatus urogenitalis je podlouhlým kruhovitým otvorem od *symphysis pubica*, utvářeným mediálními snopci *m. pubococcygeus* a *fibrae preanales*. Utváří průchod pro močovou trubici a obemyká vaginu u žen a prostatu u mužů.

Hiatus analis je kruhovým prostorem pro průchod anu a je tvořen snopci *m. puborectalis* a *m. puboanalis*. Tyto dva hiaty lze dohromady nazývat jako hiatus levatoris, který Xuan et al. (2019) označují za místo s potenciálně největší herniální brankou a souvisí tak s rizikem prolapsu pánevních orgánů (dále POP). (Xuan et al., 2019)

Diaphragma pelvis spolu s *diaphragma urogenitale* a s *m. obturatorium internum* (resp. fascie těchto tří struktur) uzavírají ve frontální rovině trojúhelník. V dorzální části jej nazýváme *fossa ischioanalis*, ve ventrální *recessus pubicus fossae ischioanalis*. Do *fossa ischioanalis* prominuje duplikatura fascie *m. obturatorius internus*, utvářející prostor zvaný *canalis pudendalis Alcocki* (Obrázek 2), v *recessus pubicus* mizí. V tomto kanálu prochází *arteria et venae pudendae internae* a *n. pudendus*, u kterého zde poměrně častý útlak zapříčiňuje vznik neuralgie, často podobné příznakům chronické pánevní bolesti (CPP), (Kadaňka, 2010; Labat et al., 2008).

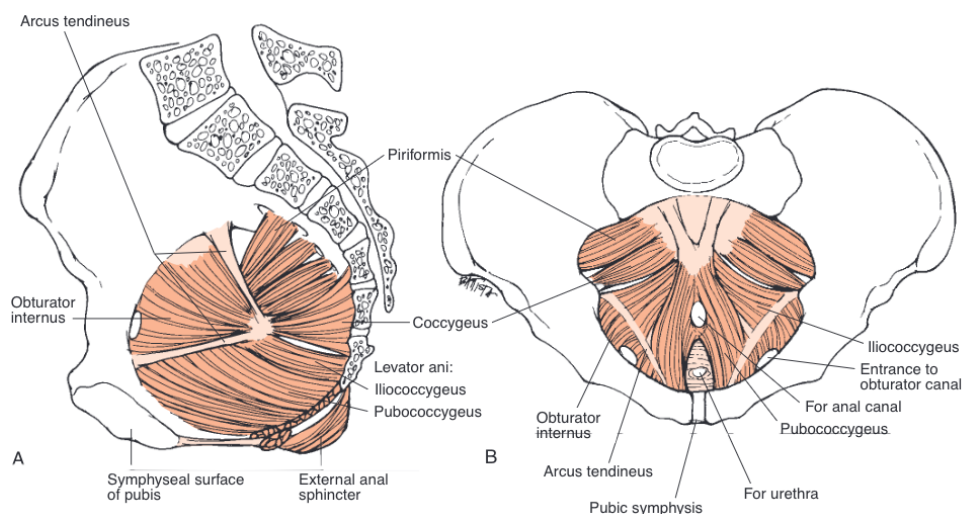


Obrázek 2: Fossa ischioanalis, Canalis pudendalis Alcocki (Oatis, 2009, s.663)

2.1.2 Svaly pánevního dna

Komplex svalů pánevního dna se rozděluje na 2 hlavní vrstvy, povrchnější a hlubší. Povrchněji umístěné svaly jsou součástí již výše zmiňovaného močopohlavního dna a v jejich průběhu jsou umístěny otvory pro močovou trubici, pochvu (u žen) a konečník. PFM hlubší vrstvy, lokalizované kranálněji, lze označit jako diaphragma pelvis (Bonder, 2017), tato skupina je mělkého nálevkovitého tvaru. Tvoří ji zejména m. levator ani (LA) a m. coccygeus.

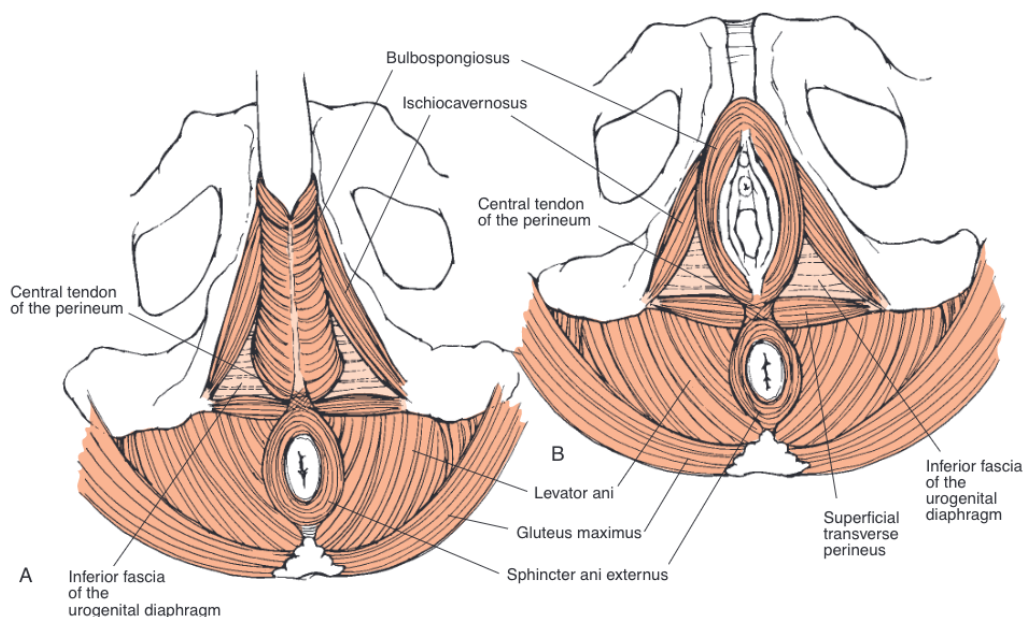
Musculus levator ani se dělí na 2 nadřazené části (Čihák, 2011). Pars iliaca, zvaná m. iliococcygeus, tvoří laterální část diaphragma pelvis (DP), začíná se z arcus tendineus m. levatoris ani (= vazivové ztluštění fascie m. obturatorius internus) a spina ischiadica a upíná se na raphe m. iliococcygei a okraj kostrče. Pars pubica zahrnuje m. pubococcygeus, táhnoucí se od kosti stydké po kostrč, a m. puborectalis, od něhož navíc nalézáme mediálně uložené snopce při hiatus urogenitalis – u žen m. pubovaginalis, u mužů m. levator prostatae.



Obrázek 3: Svaly pánevního dna; A – pohled z boku, B – pohled shora (Oatis, 2009, s. 656)

M. coccygeus je uložen ventrálně od lig. sacrospinale a stejně jako tento vaz se vějířovitě rozpíná mezi spina ischiadica a os coccygis spolu s 5. sakrálním obratlem. Hlavním úkolem tohoto svalu je stahovat kostrč ventrálním směrem, např. po defekaci nebo porodu (Véle, 1995, s. 57).

Mezi povrchové PFM, tzv. svaly hráze, patří m. transversus perinei profundus et superficialis, od membrana perinei kaudálně jsou pak umístěny m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus, které jsou v bezprostřední blízkosti zevních pohlavních orgánů a mají tak přímý vliv na jejich funkci, a m. sphincter ani externus, který navazuje na hlouběji uložené dorzální snopce m. levator ani (zejména m. puborectalis) a jehož kruhovitě uspořádané snopce obepínají anus.



Obrázek 4: Svaly hráze, A – mužské, B – ženské (Oatis, 2009, s. 661)

Pro úplnost jsou uvedeny některé další svaly mající vliv na močení a kontinenci. Jak vyplývá z rozdělení dle typu svalstva, jejich nervová kontrola je odlišná, což následně souvisí s jiným charakterem obtíží i jejich řešení. Hlavní hladkou svalovinu představují m. detrusor vesicae, m. sphincter vesicae, m. sphincter urethrae internus a m. sphincter ani internus. Za svalstvo příčně pruhované můžeme zmínit m. sphincter urethrae externus, který je umístěn kranálně od membrana perinei.

2.1.3 Další vybrané svaly související s pánevní oblastí

Na pánev a její bezprostřední okolí přiléhá celá řada dalších svalů, které mají dle své lokalizace rozličné funkce a které je třeba do vyšetření i následné terapie obtíží souvisejících s pánevní oblastí zahrnout.

Břišní svaly s jejich začátky či úpony prostřednictvím aponeuróz na crista iliaca a její okolí je třeba brát v potaz kvůli zvýšené citlivosti či bolestivosti při palpaci kraniálních struktur pánve. Dorzálně od crista iliaca běží m. quadratus lumborum, který ve stavu hypertonu významně ovlivňuje postavení pánve ve frontální rovině (Véle, 1997, s. 184)

Všechny svaly stehna mají až na výjimky svůj začátek na pánvi, z čehož vyplývá jejich vliv na postavení pánve, a to jak při statických polohách, tak i polohových změnách. Hýžděové svaly mimo svou funkci abduktorů kyčelního kloubu ovlivňují náklon pánve zejména v sagitální rovině, udržují pánev v retroverzi. Hlubokou vrstvu zadní skupiny svalů kyčelního kloubu lze nazývat jako pelvitrochanterické svaly. M. piriformis, m. gemellus superior et inferior, m. obturatorius internus (dále OI) a m. quadratus femoris mají mediolaterální průběh, a kromě zevní rotace kyčelního kloubu plní i významnou posturální funkci (Hudák, c2013, s. 150–151). M. obturatorius internus je sice řazen mezi vnější rotátory kyčelního kloubu, morfologicky ale doplňuje nálevkovité pánevní dno (dále PD). To má význam pro m. iliococcygeus, který je aktivací OI posilován při námaze, v níž jsou kyčle rotovány zevně (např. během defekace nebo porodu), (Oatis, 2009, s. 657). Spolu s m. piriformis jsou to svaly s častým výskytem TrPs a typické pro OI je, že pacient neumí přesně lokalizovat bolest a kvůli její propagaci do oblasti zadního stehna zaměňována s poruchami hamstringů (Travell, 2018). Hamstringy a adduktory stehna začínají na kaudálních strukturách pánve a mnohdy u nich pozorujeme zřetězení myofasciálních TrPs souvisejících s pánevními obtížemi. (Hudák, c2013; Oatis, 2009; Travell, 2018)

2.1.4 Fascie pánevní krajiny

Strukturální integritu měkkých tkání (dále MT) pánve v návaznosti na trup a dolní končetiny zajišťují fasciální struktury. Nejde přitom o jednotlivé izolované fasciální komponenty, ale o kontinuální vrstvy integrující jednotlivé svaly i viscerální struktury. (Stecco et al., 2015, s. 141) Jejich dělení se u různých autorů liší, např. Stecco et al. (2015) rozdělují fascie trupu na superficiální, hluboké a viscerální, přičemž přihlíží k funkčnímu odlišení jednotlivých skupin v souvislosti s přechodem do pánve. Čihák (2013) dělení uchopuje více z anatomického a topografického hlediska. Pro účely této práce se v dalších kapitolách omezíme pouze na fascie, které mají přímý vliv na působení tenzních sil mezi hypogastriem a pánví, přímo v pánvi a na fascie, u nichž se jejich dysfunkce nejčastěji podílejí na vzniku i chronizaci pánevní bolesti. (Čihák, 2013)

Pokračováním z peritoneální dutiny, kterou vystýlá fascia abdominis parietalis, na oblast nitropánevní je fascia pelvis parietalis. Mezi fascie PFM řadíme následující fascie s jejich lokalizací: fascia diaphragmatis pelvis superior (na vnitřní straně PFM) a fascia diaphragmatis pelvis inferior (na vnější, hrázové straně PFM). Fascie svalů hráze jsou rozděleny dle hloubky uložení. Na fascia investiens perinei profunda, pod níž se ukrývají mm. transversi perinei, zevně navazuje membrana perinei spolu s mm. bulbospongiosi a mm. ischiocavernosi, které na povrchu kryje fascia investiens perinei superficialis (čili fascia perinei). Poslední 4 zmíněné fascie v sebe vzájemně přechází na zadní straně hiatus urogenitalis a spojují se s centrum perineale, vazivovým zahuštěním mezi DU a m. sphincter ani externus. Tento příčně pruhovaný sval právě nejvčetnější z fascií, fascia perinei superficialis, v análním regionu formuje (Čihák, 2013, s. 403–404).

2.1.5 Inervace

Hlavním zdrojem motorické i senzitivní inervace je v pánevní oblasti plexus sacralis, nervová pletěň z míšních segmentů S₁-S₅ a přidružených nervů L₄-L₅ bederního plexu spolu s Co, n. coccygeus. Pletenec je uložen na facies pelvica ossis sacri a jednotlivé větve se odsud dále rozvíjejí. Některá somatosenzitivní vlákna patřící k plexus lumbalis doplňují inervaci ventrálních a laterálních kožních ploch pánevní oblasti a zevních pohlavních orgánů.

Svaly pánevního dna inervuje n. pudendus a také některé přímé větve pleteně, rami anteriores nervorum spinalium S₂-S₄, svaly hráze rovněž n. pudendus. Tento nerv Kadaňka (2010) označil za „sociální nerv“ pro jeho odpovědnost za volní kontrolu sfinkterů, za erekci a proto, že je iniciálním nervem při pocitech sexuálního vzrušení. Jeho neuralgie je dle Kadaňky jednou z chronických příčin bolestí perinea, přičemž s ohledem na složitost diferenciální diagnostiky této neuralgie je potřeba ji odlišit od dalších příčin s podobnými projevy, např. od coccydynie, syndromu LA, syndromu m. piriformis, abakteriální prostatitidy či anismu. (Kadaňka, 2010; Labat et al., 2008)

U pacientů s myofasciální bolestí a lokálními změnami svalového tonu je běžné, že na stresovou zátěž reagují zvýšeným svalovým napětím a bolestí inkriminovaných oblastí. Na tomto navyšování se s největší pravděpodobností podílí jak aktivace drah z limbického systému do retikulární formace, tak i zvýšený sympatický outflow. (Bitnar, c2009)

V rámci autonomní inervace v malé pánvi nalezneme párovou smíšenou pletěň plexus hypogastricus inferior (plexus pelvicus). Velice důležitou roli v rámci inervace svalů pánevního dna hraje tzv. Onufovo jádro. (De Groat, 2009)

Onufovo jádro (dále ON), malé uskupení neuronů umístěných v předních rozích míchy v rámci sakrálních segmentů (převážně S₂-S₃). Toto jádro plní funkci srovnatelnou s jinými α motoneurony předních rohů míšních, tedy somatomotorickou, jeho zvláštností ovšem je, že tyto neurony navíc vykazují charakter nervstva autonomního. ON inervuje zejména m. sphincter ani externus, m. sphincter urethrae externus, m. bulbospongiosus a m. ischiocavernosus a LA (Příloha 1). Rovněž nervové řízení pánevních orgánů je ovlivněno jedinečnou koordinací somatického a autonomního motorického nervového systému a také sensorické informace jsou poskytovány jak viscerálními, tak somatickými sensorickými vlákny. (Schellino, 2020)

V souvislosti se subkortikální kontrolou Schellino (2020) uvádí 2 centra, uložená velice blízko sebe v oblasti periakveduktální šedi (PAG) mesencefala. Jsou jimi tzv. centra stimulující pánevní orgány (pelvic organ stimulating center, POSC) a pánevní dno (pelvic floor stimulating center, PFSC). (Schellino, 2020)

Kolaterální vlákna POSC končí synapsí na inhibičních premotorických míšních interneuronech, které jsou propojeny s Onufovými motoneurony, z čehož vyplývá, že ke kontrakci močového měchýře, konečníku a dělohy dochází společně s relaxací příčně pruhovaného svalstva pánevního dna, což je fyziologicky důležité pro mikci, defekaci a porod. Důležitost inhibice některých dalších reflexů pro správnou souhru a plnění funkce výše zmiňovaných orgánů malé pánve potvrzuje také De Groat (2009). Schellino (2020) dále uvádí, že PAG navíc vysílá eferentní vlákna do ncl. retroambiguus v prodloužené míše, které je pak spojeno s Onufovými MN, jež inervují svaly určující břišní tlak. Nejsilnější stimuly do PAG vycházejí z různých oblastí mozku, jako je mediální orbitofrontální kůra, přední cingulární gyrus, preoptická oblast, dále projekce z limbického systému a prefrontální kůry, což se dále promítá do PFSC a eferentace do PD. A konečně přímé projekce dostává ON také z paraventriculárního hypotalamického jádra. (Schellino, 2020)

Z výše uvedeného vyplývá, že inervace orgánů i svalů PD je ovlivněna napříč všemi etážemi CNS, kortikálními i subkortikálními, a že somatické a viscerální vztahy jsou v pánevní krajině jen těžko oddělitelnými (viz také kapitola 3.1.1).

2.1.6 Cévní zásobení

Na úrovni obratle L4 dochází k bifurkaci břišní aorty, dělí se na pravou a levou a. iliaca communis, která zásobuje celou pánev a dolní končetiny a dále se větví na a. iliaca externa a interna. Cévní zásobení svaloviny malé pánve je realizováno převážně z parietálních větví a. iliaca interna, orgány malé pánve a svaly hráze z viscerálních větví této tepny (Eggleton, 2021).

Nejdůležitější žilou pro transport krve z malé pánve je zejména vnitřní pánevní žíla, vena iliaca interna. Ta vzniká soutokem několika parietálních žil a mnoha žilních pletení (zpravidla viscerálního typu). Další větší žilou, do které ústí například venae pudendae externae (pro kůži a podkoží penisu u mužů, většinu zevních rodidel žen), je vena femoralis (Bordoni, 2021).

Ve stejném článku Bordoni uvádí, že hluboké lymfatické cévy drenující oblast pánve ústí především do vnitřních pánevních lymfatických uzlin. Lymfatické cévy z pohlavních orgánů proudí do vnějších pánevních a některé do povrchových tříselných lymfatických uzlin. (Bordoni, 2021)

2.2 Biomechanické poznatky, kineziologie

Pánevní dno se skládá ze složité a vysoce provázané sítě pojivových tkání a svalů, které mají za úkol působit proti gravitačním silám, změnám nitrobřišního tlaku a zároveň poskytovat oporu pánevním orgánům. Pokud je tato síť narušena, může dojít k poruchám pánevního dna (dále PFD) včetně prolapsu pánevních orgánů (dále POP). (Easley, 2017)

2.2.1 Kostěná a vazivová složka

Kostěná pánev slouží jako místo pro úpony svalů trupu a dolních končetin, je převodníkem zátěže a mechanické síly z trupu na DKK i naopak z DKK na axiální systém. Zvýšeným nárokům na mechanické zatížení čelí symfýza a SI skloubení, která rovněž souvisí s mobilitou a stabilitou kyčelních kloubů a lumbosakrálního (L/S) přechodu (Oatis, 2009; Neumann, c2010).

Postavení pánve ovlivňuje celkové držení těla a může se individuálně značně lišit. U dysfunkcí PD často nacházíme zešikmení, torzi pánve, asymetrickou polohu sacra či asymetrii pubických kostí (Reis et al., 2021; Tichý, 2006; Lewit, c1996). Výsledky studie (Reis et al., 2021) provedené u žen trpících urinární inkontinencí nebo myofasciální dysfunkcí uvádí posturální změny, větší anteriorní sklon pánve a posteriorní vychýlení těla v sagitální ose vůči vertikále ve srovnání s ženami bez těchto obtíží. Reis navrhuje uskutečnit další studie zaměřené na posouzení faktorů spojených s myofasciální dysfunkcí v oblasti PFM a jejího vztahu k poruchám močení a postury. (Reis et al., 2021)

Sakroiliakální kloub je obklopen jedněmi z největších a nejsilnějších svalů v těle (m. erector spinae, m. gluteus maximus, m. quadratus lumborum aj.), které však nejsou určeny k aktivním pohybům. Spolu se silnými vazy (zejména lig. sacroilacum posterius) a nepravidelným kloubním povrchem pohyblivost kloubu omezují a stabilizují ho (Kiapour et al., 2020; Oatis, 2009). Přestože jsou pohyby v SIJ umožněny ve všech směrech, přičemž jde o translační a rotační pohyby, jejich velikost je minimální. Kiapour (2020, s. S8) uvádí, že rozsah pohybu (ROM) SIJ je největší při flexi a extenzi (přibližně 3°), následuje axiální rotace (přibližně 1,5°) a laterální ohyb (přibližně 0,8°). Omezení nebo naopak přílišná míra tohoto drobného pohybu v SIJ či symfýze vyvolá přetížení s následným posunem či blokádu v oblasti pánve (Oatis, 2009, s. 648).

Samotná poloha sacra vůči pánevním kostem je rovněž důležitá a pojí se s pojmy nutace a kontranutace. Forma tzv. fixované nutace pánve je podle Tichého (2006) častou poruchou, kdy dojde k zablokování v jedné z krajních poloh fyziologické nutace pánve a že v 99 % je blok v poloze, kdy je v anteverzi L pánevní kost. (Tichý, 2006)

Hlavní funkcí kostrče je poskytnutí místa pro úpony svalů a ligament, což může v případě přetížení některé ze struktur způsobit bolest paracoccygeálně či na jejím apexu. Kostrč má ale i další důležité funkce. Poskytuje polohovou oporu konečníku a spolu se sedacími kostmi poskytuje člověku vsedě oporu při přenášení váhy (Smallwood et al., 2014).

Z výše uvedeného plyne, že při diagnostice jakýchkoli obtíží pánevní oblasti je potřeba hodnotit i přidružené útvary – zejména tedy bederní páteř, sacrum, kyčelní klouby a kostrč, mnoho obtíží se ovšem přes měkké tkáně či nervovou soustavu může řetězit i do daleko vzdálenějších segmentů, než kterými jsou ty sousední (viz kap. 3).

2.2.2 Svalová složka

Příčně pruhované svalstvo nejkaudálnější části trupu se tradičně rozděluje na vlákna, která tvoří posterolaterální stěny pánevní krajiny a umožňují pohyby femuru, a na ta tvořící diaphragmu pelvis a perineum. Vedle tohoto víceméně anatomického dělení lze na svaly nahlédnout i z více funkčního hlediska. Nalezneme zde jednak vlákna, která jsou hlavní složkou svěračů (uretrální, vaginální a anální) a poutají je k pánevním vývodům, a jednak vlákna, která lemují a pojí pánevní vývody (spolu s jejich svěrači) s obvodem kostěné pánve. Ta se tudíž na funkci viscerální podílí rovněž, její viscerálních cesty, pánevní vývody, souvisí s mikcí, defekací a u žen se sexuálními funkcemi a porodem (Oatis, 2009, s. 620), (viz také kapitola 2.3).

Tuttle et al. (2014) pojednávají o důležitosti architektury a rozdílech v délce vláken PFM. Např. m. pubococcygeus s delšími svalovými vlákny se více prodlužuje v reakci na vnitřní zátěž (porod, defekace a chůze). M. iliococcygeus má podpůrnou funkci, a obsahuje tak více vaziva. Tuttle et al. ve stejné studii také nachází souvislost mezi kontrakcí svalů PD a rozložením části zátěže mezi kostěný prstenec pánve a kompenzačně i OI, z čehož vyvozuje, že se při poruše některé z přispívajících složek funkce LA (svalové, nervové či pojivové tkáně) a/nebo zvýšení funkčních nároků (př. běh půlmaratonu, bronchitida, dlouhý porod dítěte, zácpa) může u PFM vyvinout myofasciální bolestivý syndrom (MFBS). (Tuttle et al., 2014)

2.3 Funkce pánevního dna

V souvislosti s topografickým umístěním je zřejmé, že pánevní dno plní řadu rozličných funkcí. Na dále uváděném se sice podílí zejména svalový aparát pánevního dna, ovšem neméně důležitou roli hrají také zde se nacházející fascie, které tvoří nerozpojitelný komplex s dalšími fasciemi trupu a dolních končetin.

Mezi nejdůležitější funkce obecně patří podpora vnitřních orgánů malé pánve, kontinence moči a stolice, role svěračového aparátu, posturální funkce a součást hlubokého stabilizačního systému páteře (HSSP), podíl na balancování nitrobršního tlaku, dýchání, přispívání k sexuálním funkcím a u žen dilatace porodních cest.

PD má zásadní význam pro volní ovládnutí svěrače při odkládání mikce při pocitu plného močového měchýře a urgenci. V rámci kontinence moči je princip takový, že za fyziologické situace dojde při zvýšení nitrobršního tlaku (kašel, smích apod.) k současné reflexní kontrakci svalů PD (Ježková, c2009).

Sfinktery pánevního dna jsou ve stavu neustálé tonické kontrakce, která se zvyšuje námahou, mluvením, kašláním, smíchem nebo zvedáním závaží. Tato kontrakce klesá na velmi nízkou úroveň během spánku a je silně potlačena při defekaci. Naopak se rekrutuje silně při volném úsilí, které je doprovázeno generalizovanou kontrakcí perineálních svalů, zejména pak svěrače uretry (Travell, 2018, s. 527).

Posturální a respirační funkce PD je dána příslušností ke komplexu svalů a fascií, které jsou součástí HSSP. Sem kromě PFM řadíme svaly hlubokého systému páteře, břišní muskulaturu a bránici (Kolář, c2009a, s. 235). PD musí reagovat na změny tlaků a pohybů vyvolaných propojením tohoto homogenního systému a rovněž na vliv gravitace, mezi jeho vlastnosti tak fyziologicky patří pružnost i současná pevnost (Quaghebeur et al., 2021).

2.3.1 Vazivová složka pánevního dna

Ligamenta a další vazivo jako součást kloubních pouzder mají zejména funkci podpůrnou. Vedle toho se sem řadí také fascie, u kterých je funkce dána zejména jejich lokalizací. Fascie, do nichž jsou zavzaty svaly, se propojují do řetězců a významně se podílí se na nastavení i změnách předpětí. Tvoří jakousi 3D síť, ve které se tahové napětí přenáší s určitou směrovou preferencí (Willard, 2012) FF. Mezi viscerální fascie řadíme fascie obalující orgány a udržující jejich tvar (např. fascia uretrovaginalis, fascia rectalis), fascie tvořící výstelku dutin a fascie sloužící jako závěsný aparát a ty, které jsou zároveň cestou pro nervy a cévy vstupující do orgánů malé pánve (Willard, 2012).

2.3.2 Svaly pánevního dna

Přestože jsou svaly PD příčně pruhované a řízené somatickými nervy, od dalších svalů v oblasti pánve se liší. To je dáno zejména tím, že se často prolínají se strukturami obsahujícími hladkou svalovinu, tudíž jsou tyto kombinované typy svalových vláken kromě somatické složky inervovány i autonomně. Zajišťují tak i viscerální funkce (mikce, defekace, sexuální funkce, porod atd.), které lze ovládat vůlí pouze částečně. Svaly PD jsou totiž inervovány dolními motorickými neurony, které jsou řízeny zvláštním kontingentem vláken mozkového kmene a hypotalamu, což jim pak umožňuje fungovat do jisté míry nezávisle na vědomé korové kontrole. Dalším odlišením od jiných svalů je, že (až na výjimky) jejich kontrakce nemá za následek pohyb v kloubu. (Oatis, 2009, s. 655)

Musculus levator ani

LA tvoří funkčně několik svalů s rozličnými funkcemi a je vhodnější je popisovat zvlášť. M. puborectalis plní zejména sfinkterovou funkci, je součástí análního svěrače, u nějž hraje zejména roli v rámci defekace ovlivňováním anorektálního úhlu. M. iliococcygeus i m. pubococcygeus plní fixační funkci PD a přispívají k mechanismu volní fekální kontinence i defekace, m. pubococcygeus je navíc součástí nitrobřišního lisu a během mikce a defekace tlak uvnitř břišní dutiny usměrňuje (Travell, 2018, s. 523).

Musculus ischiocavernosus, musculus bulbospongiosus

M. bulbospongiosus vyprazdňuje uretru při močení a ejakulaci a je zásadním svalem pro erekci, jednak stlačením samotného penisu, tak i utlačením v. dorsalis penis profunda. M. ischiocavernosus svým stažením vztyčuje překrvený penis. Při vzniku MFBS je pak bolest často vázaná právě na erekci, ejakulaci a močení (Cohen et al., 2016).

Musculus cremaster

Jeho vlákna, která navazují na m. obliquus internus abdominis (dále OIA) a m. transversus abdominis, napomáhají fixaci varlat v šourku, současně ale i k jejich pohybu, což je důležité pro regulaci teploty vhodné pro spermatogenenzi. U žen je zakrnělý (Bitnar, c2009b).

3 PATOFYZIOLOGICKÉ PROCESY PÁNVE

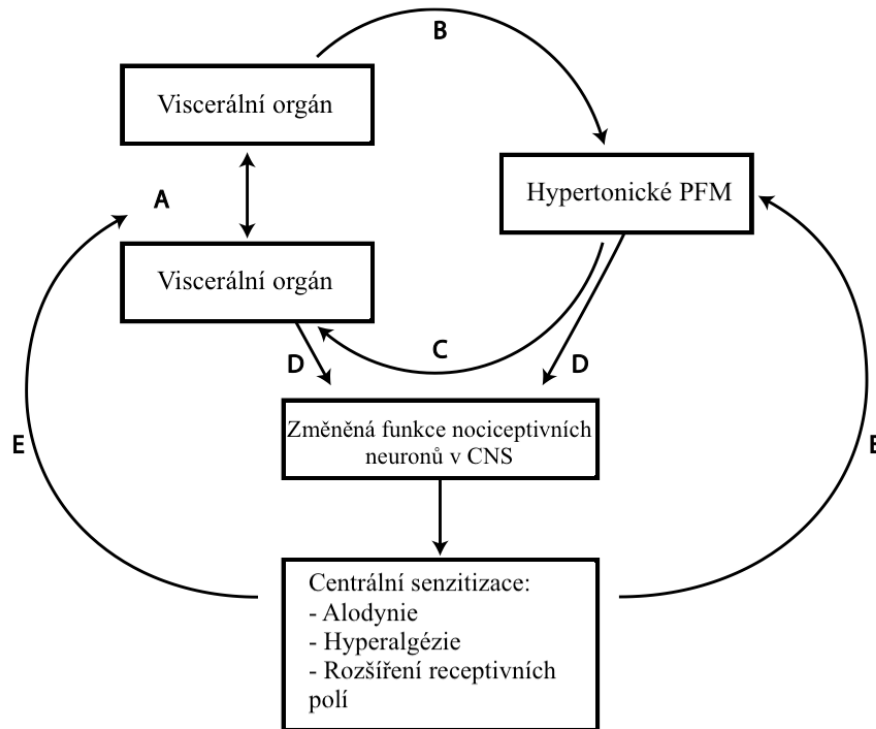
Před uvedením podrobností k příčinám somatických i viscerálních obtíží v oblasti pánve se v úvodní podkapitole 3.1 budeme zabývat několika činiteli, které jsou pro organismus velice důležité a pomocí nichž s námi vlastní tělo komunikuje. Pojmy souvisí s inervací periferie, somatosenzorikou a vztahy viscerosomatickými i somatoviscerálními.

3.1 Bolest

Bolest je v obecné rovině důležitým subjektivním vjemem na pomezí fyziologie a patofyziologie, kterým s námi vlastní tělo komunikuje. Při práci s pacienty je jedním ze zásadních faktorů určujících charakter a intenzitu terapie, ať už zvolíme jakoukoli metodu (viz kap. 5), bolest totiž současně vyvolává ochranný vzorec chování, který má tělo před dalším poškozením ochránit, přičemž tato „reakce organismu na bolest je komplexní“ (Kozák, c2009).

3.1.1 Neurofyziologie bolesti

V literatuře se na složitost inervace nejen PD, ale celého pánevního regionu často upozorňuje a pro pochopení mnoha pochodů a provázanosti některých obtíží je zcela zásadní. „Nervová kontrola pánevních orgánů je ovlivněna jedinečnou koordinací somatických a autonomních motorických systémů“ (Vodušek, 2004). Senzorické informace a zpětná vazba (feedback) jsou dodávány viscerálními i somatickými senzory vlákny. Hoffman (2011) pojednává o tom, že vzájemné vztahy mezi vnitřními orgány, svaly pánevního dna či myofasciálními strukturami a centrálním nervovým systémem (CNS) vytvářejí multisymptomatický obraz chronické pánevní bolesti (Obrázek 5). Zde Hoffman znázorňuje visceroviscerální, viscerosomatickou a somatoviscerální konvergenci pomocí drah A, B a C. Dráha D představuje nociceptivní vstupy z viscerálních a/nebo myofasciálních zdrojů vedoucí k tzv. centrální senzitivizaci (viz kap. 3.1.3), kdy k viscerosomatické nebo somatoviscerální konvergenci dochází na úrovni zadních míšních rohů. Na dráze E je zobrazen kauzální vztah centrální senzitivizace k vnímání bolesti buď v myofasciálních strukturách, např. fibromyalgie, nebo ve viscerálním orgánu, např. syndrom dráždivého tračníku (IBS). Všechny se mohou vyskytovat u jednoho pacienta a přispívat k více zdánlivě nesouvisejícím příznakům. (Hoffman, 2011).



Obrázek 5: Vzájemné vztahy mezi viscerální složkou, svaly pánevního dna (PFM)/myofasciálními strukturami a CNS. (Hoffman, 2011, s. 344)

Na Obrázku 5 je také zachyceno, že hypertonické PFM mohou interní potíže nejen imitovat, ale rovněž potencovat (dráha C). Děje se tak buď mechanickou kompresí orgánů, neboť tyto PFM jsou napjaté, zkrácené, bolestivé a slabé, nebo prostřednictvím somatoviscerální konvergence.

V rámci recipročních vztahů je zastáván názor, že MTrPs a alterace ve fasciích bývají častým zdrojem, ale i výsledkem nociceptivního dráždění (Jänig, 2017). Vedle běžné, nociceptivní somatické bolesti, která vzniká podrážděním mechanoreceptorů, termoreceptorů či chemoreceptorů, rozlišujeme také bolest viscerální, neuropatickou, deafferentační a psychogenní (Kozák, c2009).

„Viscerální pánevní bolest může souviset s urologickými, gynekologickými, porodnickými a gastroenterologickými procesy, které mohou mít sekundární muskuloskeletální důsledky prostřednictvím viscerosomatického reflexu“ (Temme, 2017, s. 517). K tomu lze přidat ještě visceroviscerální souvislost, kdy algogenní stav jednoho vnitřního orgánu potencuje nebo zesiluje příznaky/bolesti v jiném orgánu a ústí v tzv. visceroviscerální hyperalgezi (Giamberardino et al., 2010), (př. podkapitola 6.1).

Další reflexní změny a reakce související s primární bolestivou noxou ve viscerální nebo pohybové složce systému popisují podkapitoly 3.1.2–3.1.5.

3.1.2 Chronická bolest

Od akutní bolesti se liší tzv. chronická bolest. Je déletrvajícím stavem, většinou 3–6 měsíců po vyléčení onemocnění nebo stabilizaci stavu, který člověku neposkytuje výše zmíněné ochranné výhody, namísto toho mu přináší perzistující bolestivý vjem a negativní zkušenost.

Podle Kozáka (c2009, s. 639) vytváří pohotovostní stav komplexu somatických a psychosociálních změn, které jsou nedílnou součástí chronického bolestivého stavu a přispívají k zátěži bolestí trpícího pacienta. (Kozák, c2009)

U nejkompexnějších případů chronické bolesti je bolest lokalizována v místě primárně vyvolávající potíže, ovšem postupně může zasahovat i rozsáhlé plochy pacientova těla. Finco (2020, s. 1326) konstatuje, že takto široce rozšířená bolest může být projevem přestavby mozkových sítí související s perzistující aktivací a remodelací nociceptivních nervových struktur. (Finco, 2020)

3.1.3 Centrální senzitivace

Centrální senzitivace označuje proces, který probíhá v CNS a jehož důsledkem jsou dlouhodobé změny ve vnímání bolesti. Ke změnám ve smyslu zvýšené facilitace a snížení inhibičních modulací dochází na úrovni zadních rohů míšních. Výsledný efekt se projeví tak, že „nocicepce a subjektivní prožívání bolesti nejsou úměrné intenzitě, trvání a kvalitě podnětu“ (Finco, 2020), tj. CNS odděluje vnímání bolesti od nociceptivního vstupu (Kutch et al., 2017).

Kromě toho může vést k rozšíření receptivních polí, a tedy k vnímání bolesti jako přicházející ze struktur mimo původní škodlivý podnět. Změny ve vnímání bolesti zahrnují rozvoj hyperalgie, přehnané a prodloužené reakce na bolest v reakci na škodlivý podnět, a alodynii, kdy nebolestivý podnět vyvolává bolest. (Hoffman, 2011)

3.1.4 Periferní senzitivace

Podrážděním aferentních vláken se sice signál šíří centripetálně (do míchy), ale v místě spinálních ganglií, tj. primárních nociceptivních neuronů, se aktivuje i další cesta, která v periférii prostřednictvím uvolnění zánětlivých mediátorů vyústí ve vznik neurogenního zánětu, který má sloužit jako ochranná tkáňová reakce nezávislá na CNS. Výsledkem periferní senzitivace je u nociceptorů snížení aktivačního prahu, zvýšení jejich odpovědi na mechanický stimul a vznik jejich spontánní aktivity (Shah et al., 2015; Jänig, 2017).

3.1.5 Viscerální vzorce, hyperalgické zóny, Headovy zóny

Viscerální vzorce jsou charakterizovány souborem reflexních změn pohybového systému, který tak reaguje na interně vzniklé nociceptivní dráždění. Mezi reflexní změny řadíme TrPs a tender points, poruchy kloubního vzorce, změny mobility měkkých tkání (MT) a vznik hyperalgických a Headových zón, přičemž tyto změny mohou perzistovat i po vyřešení primární interní příčiny. V oblasti pánve je dobré znát znaky typické pro viscerální vzorce tenkého a tlustého střeva, dělohy a vaječníků, prostaty a varlat. Přehled podrobností lze dohledat v příslušné literatuře (Bitnar, c2009b, s. 184–186).

Hyperalgická zóna (HAZ) je komplexní reflexní změnou, kterou lze na kůži pozorovat při nociceptivní aferentaci i ze vzdálenějších oblastí. Souvisí se změnou senzitivity ve smyslu zvýšené bolestivosti, dochází zde ale také ke změnám sudomotoriky, vazomotoriky a mobility kůže (Bitnar, c2009b).

Jako nejvhodnější způsob vyšetření hyperalgických zón Lewit (c1996, s. 84) uvádí lehké přejíždění prstu přes povrch kůže za současného zaznamenávání míst zvýšeného odporu, což se váže na zvýšenou potivost v HAZ. Také je zde širší kožní řasa a horší kožní protažitelnost. (Lewit, c1996)

Headovy zóny jsou kožními oblastmi, které jsou inervovány ze stejných míšních segmentů jako určitý orgán a při konvergenci signálu se interní onemocnění může projevit iradiací bolesti do kůže (Hudák, c2013, s. 350). Nejčastěji uváděnou teorií mechanismu vzniku Headových zón je teorie viscerokutánních reflexů, kdy se na úrovni míchy sbíhají nociceptivní neurony, které jsou součástí viscerálních a somatických aferentních drah (Beissner, 2011). Do značné míry se shodují s dermatomy, tj. oblastmi kůže inervovanými jedním míšním nervem, a kromě toho obsahují tzv. maximální body, na jejichž polohu odkazuje pacient svou bolest a pro diagnostiku by mohly být velmi užitečným nástrojem, dodnes jsou ale často opomíjeny. (Beissner, 2011)

3.2 Trigger pointy

Spoušťový bod, v české i zahraniční literatuře známý pod pojmem trigger point, je místem v myofasciální vrstvě příčně pruhovaného svalu s vysokou citlivostí až bolestivostí. Většinu z nich nacházíme ve svalech řazených mezi tzv. posturální, tedy v těch, které nám aktivně pomáhají držet pohybové segmenty těla proti působení vnějších sil (Kolář, c2009c).

Myofasciální TrPs (MTrPs) jsou popisovány jako samostatné palpačně lokalizovatelné uzlíky, tj. shluky svalových vláken se zvýšeným napětím v rámci jednoho svalového snopce, které jsou bolestivé buď spontánně (tzv. aktivní TrPs) či pouze v reakci na palpaci (tzv. latentní TrPs). (Travell, 2018)

Podle jedné z prvních teorií prezentované Travellovou se Simonsem (2018) je primární vznik zapříčiněn dysfunkcí nervosvalové ploténky s následnou kaskádou intracelulárních procesů, která vyústí v nedostatečnou dodávku nutrientů včetně kyslíku, výsledkem je protektivní stažení těchto hypoxických vláken. V závěru se tím opět navyšují metabolické požadavky, čímž se začarovaný kruh uzavírá (Han a Harrison, 1997; Hong, 1998). Později bylo doplněno a upřesněno (Simons et al., 2002), že hlavním patofyziologickým mechanismem vzniku MTrPs je nadměrný stres nebo poranění svalových vláken, což potvrzuje i Spitzenagle (2014). (Simons et al., 2002; Spitzenagle, 2014)

Navenek se kontrakce několika sousedících svalových vláken v rámci svalového snopce nazývá jako taut band (česky užívaným termínem je tzv. tuhý svalový snopeček), což je udáváno jako jeden z hlavních diagnostických prvků přítomnosti MTrP. Mezi ně se dále řadí bolest přenášená lokálně či do různě vzdálených zón (tvořící projekci charakteristickou pro jednotlivé svaly, tzv. referred pain), zvýšená lokální citlivost (tzv. tenderness), vyvolání lokálního záškubu (twitch response) přebrnknutím, jump sign, tj. pacientovo škubnutí, nebo generalizovanější uhnutí v reakci na stimul (Sharp, 2003). Dále prolongované zkracování používaného svalu, přetížený či trvale zkrácený sval a, u pacienta přecházející v bolest. Ve studii (Fernández-De-Las-Peñas, 2018) bylo tázano 60 expertů na diagnostiku a terapii TrPs s cílem dosáhnout mezinárodního konsenzu v rámci diagnostických kritérií TrP, shody ohledně definice aktivních a latentních TrPs a objasnit klinické úvahy o MFBS a v Příloze 2 je zachycen výsledek potvrzující výše uváděná kritéria, první tři pak považuje přes 70 % tázaných za zásadní. (Sharp, 2003; Fernández-De-Las-Peñas, 2018)

Travell (2018) uvádí, že MTrPs v oblasti pánve můžeme nalézt v mnoha svalech PD, zejména ve všech částech LA, tedy m. puborectalis, m. iliococcygeus i m. pubococcygeus, ve sfinkterech konečníku (m. sphincter ani externus), dále v m. bulbospongiosus, v m. ischiocavernosus a dalších svalech poševního vchodu, vaginy, penisu a prostaty, či v m. cremaster. Vedle nich je také typický výskyt TrPs v okolních svalech, často zmiňovanými jsou jednotlivě např. OI, m. piriformis nebo m. gluteus maximus, ale i obecně adduktory a zevní rotátory stehna. (Travell, 2018)

3.2.1 Myofasciální řetězce

Velmi důležitým fenoménem je tendence TrPs k řetězení. To často vyústí v celé komplexy TrPs a řetězce reflexních změn, neboť společně s poruchou a změnou napětí řetězcích se svalů se řetězí i poruchy v kůži a fasciích svalů (Bitnar, c2009b, s. 175). Pokud odstraníme primární TrP, např. aktivací HSSP, zmizí i ostatní TrPs daného řetězce (Kolář, c2009a, s. 250).

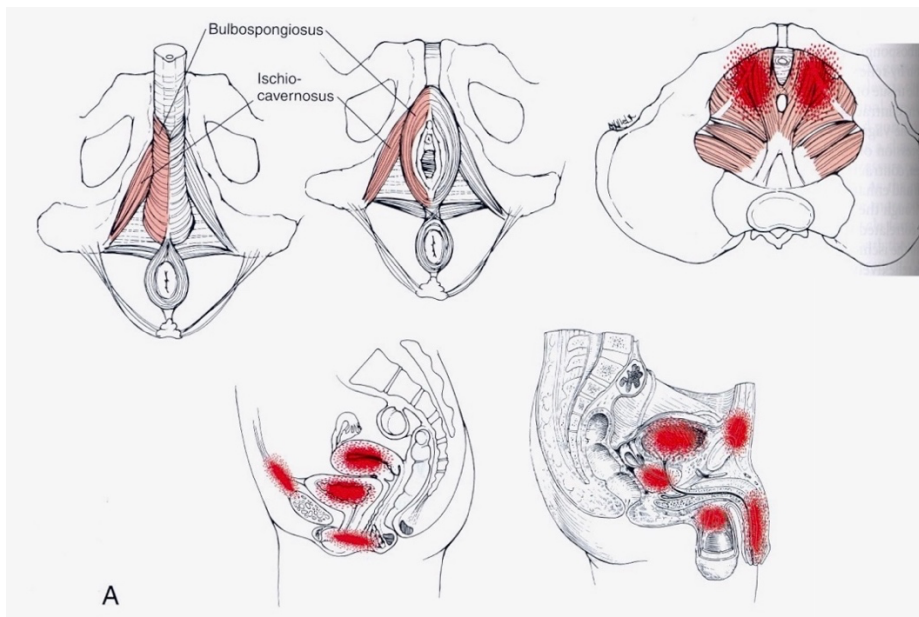
Rozlišujeme dva typy funkčních řetězení svalových poruch – krátký a dlouhý myofasciální řetězec. Krátký řetězec charakterizuje vztah svalů agonista – antagonisty a řetězení obvykle v rámci jednoho kloubu. Pokud tedy najdeme TrP v zevním rotátoru, obvykle se vyskytuje také ve vnitřním rotátoru. U dlouhých řetězců nastává změna v postavení celých tělesných segmentů vůči sobě. (Travell, 2018)

Travell (2018, s. 533) zmiňuje, že pro perineální svaly není řetězení příliš typické a jejich porucha bývá často lokálního charakteru s místní příčinou. Naproti tomu u hlouběji uložených PFM, jako např. LA, m. coccygeus, m. sphincter ani, najdeme korelace mezi TrPs v nich a v přidružených svalech. V rámci krátkých svalových řetězců se např. u m. puborectalis jedná o spolupracující svaly v DP a DU a gluteální svaly. Dlouhé řetězení poruch souvisejících s oblastí PD je obvykle na adduktory stehna a na břišní svalstvo (hl. TrPs dolní části břicha). (Travell, 2018)

3.2.2 Referenční zóny bolesti

Tento termín se týká další zajímavé charakteristiky bolesti ve spojitosti s TrPs. Pojem vychází z angl. referred pain (referenční bolest) a znamená přenesení bolesti do zón různě vzdálených od místa dráždění. Tyto zóny často svou polohou nemusí korespondovat s dermatomem ani s area nervina lokality stimulu (Kolář, c2009c, s. 58). Referenční bolest z MTrPs je pravděpodobně způsobena konvergencí signálů z aferentních nociceptorů k neuronům dorzálního rohu míchy, které zde mohou zesílit. Současně dojde k rozšíření receptivního pole mimo obvyklou dráhu původního nociceptoru a na úrovni dorzálního míšního rohu změny způsobí dlouhodobé navýšení excitability (Sharp, 2003).

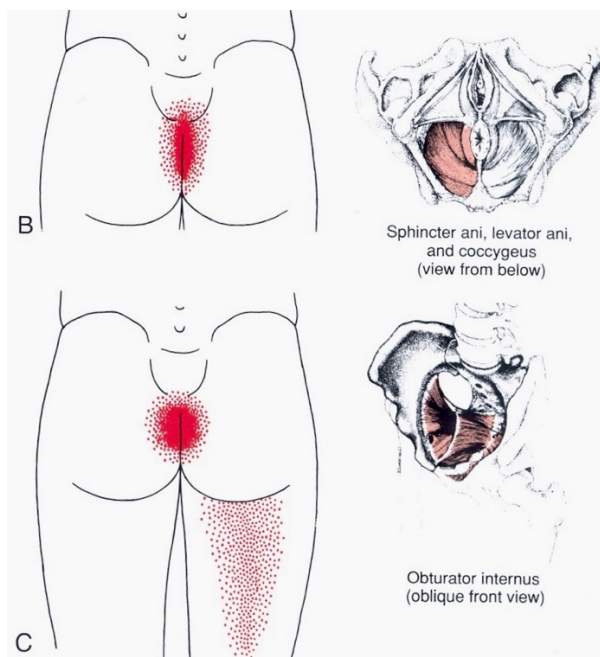
Pánevní TrPs se pojí s urogenitálními potížemi, u nichž je referenční bolest vyzařuje zejména do penisu, perinea, recta, suprapubické oblasti, varlat, zadní a vnitřní strany stehen, třísel, hýždí, oblasti spodních zad a kostrče. Samozřejmě se pro jednotlivé svaly tyto zóny mírně liší. Referenční oblastí bolesti či dyskomfortu vyvolaných TrPs skupiny svalů zahrnující m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus a přední porci m. levator ani (Obrázek 6) jsou přilehlé urogenitální struktury, perineum a suprapubická oblast (Travell, 2018, s. 527; Bonder et al., 2017).



Obrázek 6: Oblast referenční bolesti m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus a přední porce m. levator ani (Travell, 2018, s. 528)

Referenční zóny bolesti u TrPs svalů posteriorního regionu PD se týkají m. sphincter ani, m. iliococcygeus, posteriorní části m. pubococcygeus a m. coccygeus (Obrázek 7: B). U těchto svalů Travell (2018, s. 527) popisuje nejčastěji vyzařování bolesti do oblasti recta, hl. anu, sacrococcygeální oblasti, kostrče a perinea. Referenční zóna bolesti u TrPs m. obturatorius internus se může promítat do urogenitálních struktur, konečníku, ipsilaterálně do třísla, kyčle a také zadní strany stehna (Obrázek 7: C). (Travell, 2018)

Samozřejmě toto funguje i naopak, např. přítomnost TrPs v m. rectus abdominis vyvolá bolest v urogenitálních strukturách, perineu a v oblasti recta, pro šikmé břišní svaly platí referenční zóny v oblasti třísel, varlat, suprapubickém regionu a močovém měchýři. (Travell, 2018)



Obrázek 7: B – Oblast referenční bolesti m. sphincter ani, zadní porce m. levator ani a m. coccygeus; C – m. obturatorius internus (Travell, 2018, s. 528)

3.3 Myofasciální příčiny

3.3.1 Fasciální dysfunkce

Obecně mezi hlavní typy fasciálních dysfunkcí na lokální úrovni řadíme densifikaci, fibrózu a aktivní kontrakci fascie. V oblasti pánve se chronické změny ve fasciální tkáni projevují ve formě biomechanické restrikce, která následně zapřičiňuje nocicepci, a zároveň zásadní změnou aferentního vstupu (ve smyslu plus). Dochází k narušení ideální distribuce tenzních sil v MT a ke zvýšení tahového napětí. (Tozzi, 2017)

3.3.2 Myofasciální bolestivý syndrom

Za určitých okolností se spouštěvé body (dále TrPs) mohou projevovat spontánní myofasciální bolestí, která je špatně lokalizovatelná a má difusní charakter. Vzniká myofasciální bolestivý syndrom, který je nejčastějším bolestivým svalovým onemocněním (Kolář, c2009b).

Myofasciální bolestivý syndrom se kromě přítomnosti aktivních TrPs projevuje zvýšenou svalovou senzitivitou až myalgií, výskytem zón přenesené bolesti, ztrátou rozsahu pohybu (dále ROM) konkrétního svalu nebo fascie s ním spojené a autonomními dysfunkcemi včetně buněčných a fyziologických změn (Spitznagle, 2014).

Diferenciální diagnostika tohoto syndromu je velice obtížná, neboť je potřeba vyloučit veškeré interní příčiny (viz kap. 3.4). MFBS může vzniknout jako přímý důsledek úrazu nebo může souviset s přetížením kompenzačních svalů (např. OI), ale může mít původ také v jiné základní vadě pohybového aparátu, např. kvůli skolióze či nesprávnému postavení SIJ (Sharp, 2003; Tuttle et al., 2014).

Bonder (2017) uvádí, že pokud při palpaci LA a OI vyvoláme tenderness, lze stanovit diagnózu myofasciální pánevní bolesti (dále MFPP). Pastore (2012) označuje MFPP za synonymum pro tzv. syndrom myofasciální pánevní bolesti (MPPS), který se týká jak PFM, tak i spojovacích fascií. S Bonderem se shodují, že může existovat jako průvodní jev či následek urologických, gynekologických a kolorektálních onemocnění nebo jiných muskuloskeletálně-neurálních problémů nebo se vyskytuje samostatně, tj. bez doprovodné patologie. (Bonder, 2017; Pastore, 2012)

3.4 Ostatní příčiny

Pro úplnost je na Obrázku 8 uveden přehled jiných příčin vyvolávajících u pacientů chronickou bolest a přidružené potíže v oblasti pánve (Ross, 2021). Souvisí převážně s viscerální složkou pánve a patří mezi ně zejména poruchy urologické, gynekologicko-porodnické a gastroenterologické (Temme, 2017). Dále sem spadají i veškeré neurologické, ale i psychosociální obtíže. Jak bude rozebráno v další kapitole, pro cílení terapie je při podezření na rozvinutí MPPS důležité pacienta důkladně vyšetřit a interní příčiny vyloučit nebo brát v potaz jejich koexistenci, která je podle více autorů častá. (Bonder, 2017; Pastore, 2012; Hoffman, 2011)

Stavy běžně spojené s chronickou pánevní bolestí				
Systém	Stav	Systém	Stav	
Gynecologic	Endometriosis	Gastroenterologic	Irritable bowel syndrome	
	Adenomyosis		Inflammatory bowel disease	
	Leiomyoma		Chronic constipation	
	Malignancy		Celiac disease	
	Recurrent ovarian cysts		Abdominal or pelvic hernias	
	Chronic pelvic inflammatory disease		Colorectal cancer	
	Hydrosalpinx		Musculoskeletal	Abdominal wall myofascial pain
	Pelvic adhesive disease			Myofascial pain of pelvic floor
	Post-tubal ligation pain syndrome			High-tone pelvic floor dysfunction
	Vulvodynia, including vestibulodynia			Coccygodynia
Pelvic organ prolapse	Piriformis syndrome			
Urologic	Interstitial cystitis	Proctalgia fugax		
	Recurrent or chronic cystitis	Vaginismus		
	Recurrent or chronic urolithiasis	Generalized hypermobility spectrum disorder		
	Bladder cancer	Musculoskeletal injury of spine and/or pelvis		
	Urethral diverticulum	Neurologic		Nerve entrapments
History of prior urogynecologic surgery	Pudendal neuralgia			
Psychosocial	Depression		Iliohypogastric	
	Anxiety		Ilioinguinal	
	History of and/or current abuse		Genitofemoral	
	History of trauma		Lateral femoral cutaneous	
Sexual dysfunction	Herpes zoster		Chronic pain and fatigue syndromes associated with central sensitization, such as fibromyalgia	

Obrázek 8: Systémy a stavy spojené s chronickou pánevní bolestí, upraveno (Ross, 2021, s. 150)

4 VYŠETŘENÍ PÁNEVNÍHO DNA

Vyšetření PD je komplexní záležitostí, mnohdy nejen časově náročnou, ovšem pečlivost se s ohledem na složitost diferenciální diagnostiky pánevních obtíží vyplácí. Mezi nejběžnější součást vyšetření pánevní oblasti se řadí anamnéza, palpace, dynamické testy specifické pro pánev a také elektrofyziální a manometrické vyšetření. Vedle těchto postupů je nutné zařadit i celkové hodnocení postury, dechový stereotyp, oporu o chodidla a integraci pánve do globálních vzorů (Skaličková-Kováčiková, 2017; Neumann, c2010). Dysfunkce PD může být spojena i s radikulárními syndromy L/S páteře, proto je u některých pacientů vhodné zařadit i základní neurologické vyšetření (Haddad et al., 2019).

V této kapitole se zaměříme zejména na vyšetření pánve z pohledu fyzioterapeuta s větším důrazem na hodnocení svalové a vazivové složky PD, identifikaci případných TrPs a potvrzení či vyvrácení souvislosti s další, zejména interní složkou obtíží. U jednotlivých částí jsou podrobněji popsány nejčastější metody spolu s jejich výhodami.

4.1 Anamnéza

Anamnéza by měla být zařazena vždy na úvod vyšetření. Jedním z nejdůležitějších faktorů pro diferenciální diagnostiku obtíží v pánevní oblasti je bolest a její charakter. Jedná se o vjem subjektivní, tudíž je nutné se pacienta podrobně vyptat, mimo jiné i na návaznost na polohu nebo konkrétní pohyb (typické spíše pro spojitost s pohybovým aparátem) či konkrétní fyziologickou činnost (spojované více s iritací orgánů) (Prather et al., 2009). Dále se používají vizuální analogová (VAS) či numerická (NS) škála bolesti a další specializované dotazníky. Bonder (2017) rovněž považuje za vhodné zohlednit v anamnéze i neúspěšnou či jen částečně úspěšnou léčbu bolesti některého z přidružených spojů (lumbosakrální junkce, SIJ, kyčelní klouby, symphysis pubis), vzhledem k zónám referenční bolesti by mohla souviset s TrPs v PFM (Bonder, 2017). Také předchozí výskyt zánětů močových a pohlavních cest a patologie gastrointestinálního traktu (GIT), zejména tlustého střeva, jsou v rámci anamnestických údajů alarmující. Zaznamenány by měly být operace v malé pánvi či další, které by mohly být zdrojem srůstů se všemi jejich důsledky, v neposlední řadě zjišťujeme i psychický stav a míru stresu v životě pacienta, obojí se do pánevní oblasti může také promítnout. (Prather et al., 2009; Bonder, 2017)

4.2 Palpace

Manuálně si zjišťujeme postavení pánve ve všech rovinách (sešikmení, shift, torze aj.), citlivost či až bolestivost MT, protažlivost kůže a její posunlivost vůči spodině, charakter případných jizev a přítomnost reflexních změn. Také je třeba vyšetřit kloubní mobilitu, napětí povrchových a hlubokých vazivových struktur a následně palpatovat svalový tonus a přítomnost MTrPs (Prather et al., 2009; Bonder, 2017).

Pánevní dno lze palpatovat externě nebo interně. U interního vyšetření využíváme dvou hlavních způsobů, per rectum nebo per vaginam (u žen). Hlavní výhodou interního přístupu je, že nám umožní dostat se ke zvenku jinak obtížně přístupným strukturám. Meister et al. (2018) v systematickém review uvádí přehled, v němž porovnávají přístup 55 studií k manuálnímu vyšetření za účelem odhalení myofasciální bolesti. Sledovali zejména tyto prvky: seznámení pacienta/vyjádření jeho souhlasu s průběhem následujícího vyšetření, pozici pacienta při vyšetření, tranvaginální/transrektální přístup, počet prstů použitých k palpaci, použití (+ jaké) metody pro určení polohy svalů. Na základě výsledků byl doporučen tento postup:

Doporučené vyšetření zahrnuje poučení pacienta před vyšetřením, určení polohy svalu na základě metody hodinového ciferníku, palpaci svalů bilaterálně uprostřed svalového břicha pomocí jednoho prstu a pacientovu vlastní kvantifikaci bolesti při palpaci pomocí validované stupnice 0–10 (0–10; 0 = žádná bolest, 1–3 = mírná bolest, 4–6 = středně silná bolest a 7–10 = silná bolest). Palpace svalů by měla zahrnovat zejména svaly LA a OI bilaterálně a měly by být zaznamenány TrPs. Ve snaze standardizovat míru tlaku vyvíjeného při vyšetření lze zvážit použití vaginálního tlakoměru. Během vyšetření by měla být prováděna vizuální kontrola a pozorování funkčnosti PD. (Meister et al., 2018)

Per rectum palpujeme zejména kostrč pro zjištění (např. poúrazové) deviace k jedné straně a některé PFM zejména pro určení intaktnosti jejich kontinuity. Laycock (2001) uvádí, že u m. LA a análních sfinkterů se hodnotí jejich kondice a funkční zapojení pomocí PERFECT schématu (Příloha 3), který je žádoucí využít také při palpaci per vaginam – pro vyhodnocení síly stisku, výdrže kontrakce a kondice svalů během většího množství opakování. (Laycock, 2001).

Každý z PFM může přispívat k pánevní bolesti, ať už jako zdroj primární či referenční bolesti nebo jako součást komplexnější pánevní bolestivé poruchy (Bonder, 2017). Proto je důležité neopomenout i hůře dostupné PFM, případně zvolit jinou vyšetřovací metodu.

Nevýhodou palpačních technik je jejich různorodost a v obecné rovině i subjektivita vyšetřujícího. Jednou z možností redukcí míru subjektivnosti je tzv. prahová hodnota tlakové bolesti (Pressure Pain Threshold), definovaná jako minimální použitá tlaková síla, která vyvolá bolest, je brána jako opatření obecně užitečné při hodnocení tenderness (Maquet et al., 2004). Spitznagle (2014) navrhuje vyškolit vyšetřující v práci s tlakovým algometrem, který by poskytoval zpětnou vazbu o míře tlaku při palpaci, což by mohlo zvýšit spolehlivost vyšetření. To ovšem nenahradí vjem vyšetřujícího, navíc je míra tlaku pouze jedním z mnoha parametrů, které si pomocí palpance ověřujeme. (Maquet et al. 2004; Spitznagle, 2014)

4.3 Dynamické a specifické pánevní testy

Pánevní dno je součástí komplexu horizontálních rovin, kam spolu s PD spadá dno úst, bránice a chodidlo. Při hodnocení těchto rovin sledujeme jejich vzájemné postavení, které je za zásadní pro trupovou stabilitu, a to i v dynamice pohybu – při chůzi, izolovaném stoji na jedné DK (Trendelenburgova zkouška), ve dřepu, poskocích či lezení po čtyřech (Kolář, c2009c; Lewit, c1996, s. 130-133).

Vyšetření pánve pak doplníme o několik specifických testů, Kolář (c2009c, s. 140) uvádí Yergasonův test, test nároku, Patrickův test, Gaenslenův test a vyšetření inflare – outflare postavení. Poslední zmiňované vyšetření může poměrně rychle odhalit jednu z pánevních asymetrií, proto je překvapivé, že se v současné zahraniční literatuře zmiňuje jen málo. Existuje také vyhodnocení tzv. fenoménu předbíhání SI skloubení, při němž můžeme získat dva patologické výsledky. Jde-li o SI posun, jedna ze SIPS (vestoje dokonce bývá původně niž než druhá) vyběhne výš a po chvíli se vrátí do pozice, u SI blokády v předklonu zůstává jedna ze spin „vysunutá“ výše než druhá (Lewit, c1996, s. 94). Pánev je ovšem místem, kde dochází ke vzniku častých palpačních iluzí (Kolář, c2009a, s. 31), takže je vhodné nedělat závěr pouze z jednoho testu a nález si během dalšího vyšetřování ověřit. (Kolář, c2009; Lewit, c1996)

4.4 Elektrofyziální vyšetření

Brækken et al. (2021) označuje vaginální povrchovou (surface, s) elektromyografií (EMG) a manometrií (část 4.5) za nejpoužívanější metody v klinické praxi. Cílem jeho studie bylo na vzorku 57 žen ověřit hypotézu, že sEMG má dobrou test-retest reliabilitu, kriteriální validitu a že dobře reaguje na změny, vše navíc porovnával s manometrií. Studie končí závěrem, že sEMG je vhodnou metodou pro hodnocení i edukaci žen s dysfunkcí PD. Přidanou hodnotou studie bylo dotázání se 26 probandek, jak byly sEMG a manometrický přístroj vnímány. Většinou připadala obě přijatelná, bezbolestná. 5 účastnic by dalo přednost manometrickému přístroji kvůli menší a měkčí sondě, ale přibližně polovina probandek by upřednostnila testování pomocí sEMG pro okamžitou vizualizaci kontrakce na obrazovce ručního EMG přístroje. (Brækken et al., 2021)

Dalšími dostupnými elektrofyziálními metodami jsou pro vyšetření PD dynamometrie, drátová a jehlová EMG, ultrasonografie a magnetická rezonance. Více autorů (Dietz, 2020 a 2016; Vellucci, 2018) se shoduje, že vyšetření pomocí ultrazvuku (UZ) se stalo v posledních letech hlavním diagnostickým nástrojem při hodnocení prolapsu pánevních orgánů, močové a fekální inkontinence a poruch defekace. Jeho využití „poskytuje okamžité objektivní potvrzení nálezů získaných při klinickém vyšetření a vyplnění některých mezer urogynekologického vyšetření“ (Vellucci, 2018). Dříve se používal zejména transabdominální typ, dnes také translabiální, transrektální, transvaginální a transperineální typ UZ. (Dietz, 2020 a 2016; Vellucci, 2018)

4.5 Manometrické vyšetření

Jak bylo naznačeno v předchozí části, manometrii lze považovat za další vhodnou metodu pro vyšetření PD. Při tomto vyšetření je pomocí zavedení sondy do zkoumané oblasti možné měřit změny sil, maximální volní kontrakce a vytrvalosti (endurance) PFM. Brækken et al. (2021) ji dokonce označuje za momentálně nejlepší dostupnou metodu pro získání zmiňovaných parametrů, v porovnání s sEMG se jeví jako citlivější. Používá se často u pacientů s inkontinencí nebo anorektálními poruchami. Rao et al. (2016) k tématu ve své práci doplňuje, že přesná kritéria a užitečnost této metody se pro diagnostiku poruch vyprazdňování a defekačních reflexů stále vyvíjí a existují faktory, jako např. různá poloha těla při vyšetření, které mohou ovlivnit nálezy. (Brækken et al., 2021; Rao et al., 2016)

5 OBECNÉ FYZIOTERAPEUTICKÉ POSTUPY U MYOFASCIÁLNÍHO BOLESTIVÉHO SYNDROMU PÁNEVNÍHO DNA

Podle charakteru potíží volíme vhodnou formu terapie, u které je dle Lewita (c1996) vždy potřeba respektovat centrování postavení kloubů a fenomén bariéry, samozřejmě s ohledem na pacientovy možnosti a omezení. S ohledem na pestrost klinického obrazu pacientů trpících MFBS v oblasti pánve nelze popsat jeden postup, který by fungoval u každého, ale spíše principy, jimiž se lze řídit.

Vždy postupujeme od jednodušších ke složitějším technikám a pozicím. Při práci s PD je vhodná tato posloupnost: zahájit terapii manuálními technikami, navázat uvolněním, resp. relaxací PD, následně jej aktivovat a až na to navázat posturální korekcí, pohybovou reedukací a začleněním pánve do globálních pohybových vzorů. Na efektivitě takového postupu se shoduje více autorů, a to i v souvislosti s viscerosomatickými a interními, např. gynekologickými, obtížemi. (Ježková, c2009; Liesner, 2020)

V této kapitole uvádíme nejběžnější techniky, které se při práci s PD používají, všechny metody s ohledem na rozsah a zaměření práce nelze popisovat dopodrobna, proto se odkazujeme na příslušné zdroje pro případný hlubší zájem.

Vedle níže zmiňovaných technik zaměřených na oblast samotného pánevního dna je potřeba zohlednit i další struktury, které mají na PD vliv a u kterých objevíme změnu tonu či posturální dysbalanci. Mezi tyto přilehlé struktury patří břišní dutina (její svalová i orgánová složka), oblast Lp, kyčelní klouby, svaly stehna, stejně tak však i struktury odlehlejší, za něž lze zmínit zejména chodidlo. Např. na kyčelní kloub aplikujeme trakční techniky a aproximaci pro uvolnění napětí, mobilizaci či zvýšení propriocepce (Lewit, c1996, s. 172). Přilehlé svaly se, pokud jsou ve zkrácení či hypertonu, protahují, aktivují nejdříve izolovaně, poté v koordinaci se synergisty a antagonisty a následně jsou zařazeny do globálních pohybových vzorců. Svaly, u nichž se vyšetřením odhalí přítomnost TrPs, ať už izolovaných či v patřících konkrétnímu myofasciálnímu řetězci (viz kap. 3.2.1), se odstraňují jednou z níže uvedených metod pro uvolňování TrPs.

5.1 Techniky měkkých tkání

Konkrétní techniku měkkých tkání (TMT) volíme podle typu ošetřované tkáně. Postizometrická relaxace (PIR) je velice častou a efektivní metodou pro uvolňování MTrPs. Kromě TrPs v oblasti pánve je u pacientů trpících pánevní bolestí potřeba ošetřit také oblasti zevních rotátorů a adduktorů kyčlí, m. gluteus maximus, časté dráždění je také v břišní stěně a paravertebrálním svalstvu (Travell, 2018). Mezi další možnosti ošetření trigger pointů PD je přímý, citlivý tlak – a to per rectum či per vaginam (např. u LA, m. coccygeus, OI, m. sfincter ani externus), a také tzv. paradoxní relaxační trénink, kde nácviku relaxace PFM předchází zaměření pozornosti na nenucené přijetí svalového napětí. (Pastore, 2012; Anderson, 2006)

Fascie (např. dorzolumbální a laterální fascie trupu, iliotibiální fascie) lze za účelem zvýšení nebo obnovení jejich mobility ošetřit protažením či myofasciálními release technikami (Stecco, 2013; Arnouk et al., 2017). Ve studii (Tamartash, 2022) pracující s pacienty s low back pain (LBP) se pozitivní vliv release technik pro fascie potvrdil mimo jiné na změně úhlu sklonu pánve, což mohou způsobovat odchylky u bederní lordózy a poruchy flexorů a extenzorů trupu (Kim et al., 2006). Pro pacienty se syndromem chronické pánevní bolesti (CPPS) je vhodné zařadit techniku fasciální manipulace (Stecco, 2013). Ve studii (2016) se u cyklistů s bolestmi v kyčlích a tříslech úspěšně uplatnila

Pracujeme i s jizvami, jejichž adheze zvláště u pooperačních či gynekologických stavů mohou narušovat integritu celé břišní stěny a její funkci v rámci HSSP nebo stahovat PD k jedné straně (např. jizvy po epizetomii), (Ježková, c2009).

Vzájemné působení hladké svaloviny a PPS (viz kap. 3.1.4) je také důležité zohlednit, proto je vhodné zařadit i techniky ovlivnění mobility vnitřních orgánů, tj. prvky viscerální terapie (Bitnar, c2009; Stecco, 2013).

5.2 Mobilizační techniky

Tyto techniky zahrnují mobilizaci pánve, např. při nálezů inflare pánve, kdy působíme pružením na danou spinu iliaca anterior superior (SIAS) za současné fixace druhé spinu, dále SI skloubení, žeber, Lp a také ošetření symfýzy ventrodorzálním tlakem a zevní ošetření kostrče paracoccygeálním tlakem (Lewit, c1996, s. 178-180). Vše zmíněné (vyjma oblast žeber) Bitnar (2022) uvádí v rámci přípravného ošetření pánevní oblasti (Příloha 4).

5.3 Léčebná tělesná výchova

Do skupiny léčebné tělesné výchovy (LTV) spadá velké množství cviků a pozic, pomocí nichž můžeme pánevní oblast oslovit, dále budou uvedeny pouze některé vybrané principy a jejich klíčové body, konkrétní cviky lze najít v příslušné literatuře (Liesner, 2020; Kolář, c2009; Skaličková-Kováčiková, 2017; Strusková, 2007).

Pozice, v nichž s pacienty cvičíme, lze obecně rozčlenit na pomyslné dvojice: horizontální a vertikální, homologní a diferencované, statické a dynamické, přičemž je vhodné udržet postup od prvních ke druhým, pro pacienta obtížnějším pozicím (Kolář, c2009a, s. 230-246).

Před zahájením cvičení PD se může vyskytnout iniciační problém, kdy si pacient své PD není schopen uvědomit či jej odlišit od kontrakcí okolních svalů, jako např. od m. rectus abdominis, m. gluteus maximus či adduktorů kyčelních kloubů (Ignácio Antônio et al., 2022; Huang, 2021), a není tak schopen efektivní volní kontrakce. Tibaek (2014) uvádí studii, v níž 70 % žen s dysfunkcí pánevního dna nebylo schopno správně kontrahovat PFM a 97 % z nich dokázalo provést pouze slabou kontrakci. Mateus et al. (2018) ve své studii uvedl srovnání tří metod, pomocí nichž u probandek (n = 134) s poruchou PD a extrémně slabou volní kontrakcí PFM tyto svaly facilitovali. Nejlepší výsledky měla metoda vaginální palpace za současného podsazení pánve, tedy zvýšení sklonu pánve posteriorním směrem, což je zachyceno v Příloze 5.

Z LTV cviků je pro pacienty s poruchou vnímání těla (tzv. body awareness), v našem případě zejména PD a jeho nastavení vůči okolním segmentům, vhodný např. nácvik dýchání do oblasti dolního břicha vleže na zádech s pokrčenýma DKK, oporou o chodidla a přiložením dlaní na hypogastrium či je vhodné ve stejné pozici trénovat klopení pánve všemi směry (Liesner, 2020, s. 44), obojí lze využít i pro autoterapii.

Mezi vhodné metody patří koncept DNS, který využívá principů vývojové kineziologie a zohledňuje tak důležitost postavení a funkčnost PD v konkrétních vývojových polohách i přechodech mezi nimi. Výhodou konceptu je také přehledný postup od lehčích pozic k těžším (Kolář, c2009, s. 233). Cvičení podle Ludmily Mojžíšové by mělo být v léčbě ženské i mužské sterility první volbou (Ježková, c2009). Často zmiňované jsou též Kegelovy cviky. Jejich výhodou je snadné přizpůsobení individuálním požadavkům pacienta (počet opakování, čas výdrže) a také možnost zavést je do každodenních rutin (Huang, 2021). Adler et al. (c2008) uvádí využití PNF konceptu, jehož výhodou je mimo jiné možnost propojit aktivitu PD s DKK a chodidly, tedy propojení s delšími svalovými řetězci. (Ježková, c2009; Huang, 2021; Adler et al., c2008)

Cvičit pánevní dno je důležité nejprve izolovaně, následně můžeme pánev začít integrovat do globálních vzorů pohybu. Po zvládnutí obojího lze cvičení ztížit využitím nestabilních ploch, větším odporem kladeným proti prováděnému pohybu, vyšším počtem opakování, pomocí gymnastického míče či balančních jógových pozic. Zařazení jógových prvků, zejména z iyengar jógy, doporučuje více autorů, a to i pro pozitivní vliv na psychiku (Huang et al., 2017; Liesner, 2020, s. 106; Ross, 2021)

5.4 Fyzikální terapie

Terapie využívající přístroje se u PD používá zejména pro nácvik tzv. awareness PD, neuromuskulární reedukace totiž vede ke snížení klidového základního tonu PFM (Cohen et al., 2016) a tím také umožní jejich volní relaxaci či kontrakci. Řadíme sem zejména neuromuskulární stimulace (NMES) a Biofeedback.

Biofeedback, tedy přístroj s biologickou zpětnou vazbou, se kromě výše zmíněného využívá pro léčbu poruch vyprazdňování, inkontinence stolice a syndromu levatoru ani (Narayanan, 2019). Provádí se pomocí vaginální nebo anální sondy. Cvičení by měla být kratší, s větší četností a během provádění si po každé kontrakci hlídat dokonalou relaxaci svaloviny, která má jinak tendenci zůstat ve zvýšeném napětí (Stephenson, 2008). Je-li svalová síla do stupně 2, doporučuje se využít elektrogymnastiku, k čemuž lze použít NMES (Narayanan, 2019; Stephenson, 2008).

NMES se používá k řešení inkontinence moči a stolice, POP, pánevní bolesti, a nepohodlí při sexuálním styku (Allon, 2019). Correia et al. (2014) ovšem zjistili, že pouze intravaginální typ elektrické stimulace zvyšuje sílu PFM a zlepšuje svalovou funkci. (Allon, 2019; Correia et al., 2014)

5.5 Akupunktura

Dnes je hojně využívanou metodou akupunktura. Mitidieri et al. (2017) prokázali její pozitivní efekt na úlevu od bolesti a zvýšení kvality života (QoL) u vzorku 17 žen trpících CPP způsobenou abdominálním myofasciálním bolestivým syndromem a neodpovídajících na léčbu injekcemi lokálních anestetik. V nedávno provedené metaanalýze (Liu et al., 2016) 10 randomizovaných kontrolovaných studií akupunktury versus placebo efektu u chronické prostatitidy a CPPS měla akupunktura mimo jiné lepší výsledky z hlediska symptomů bolesti a QoL. Ve výsledcích studie (Chao et al., 2015) 699 žen s CPPS, z nichž 57 využilo akupunkturu, bylo uvedeno, že 61 % se cítí mnohem lépe, 40 % trochu lépe a 9 % nevedlo žádný účinek. Z těchto 57 žen 4 % uvedla vedlejší účinky.

6 VYBRANÉ KLINICKÉ SYNDROMY SOUVISEJÍCÍ S PÁNEVNÍM DNEM

V kapitole 6 bude pojednáváno o souvislosti dysfunkcí pánevního dna s řadou syndromů pánevní bolesti či orgánových problémů. Symptomy odvozené od TrPs jednoho či více svalů PD jsou totiž velmi podobné těm, které jsou u některých klinicky významných syndromů oblasti pánevního dna spojené zejména s chronickou bolestí. Např. pro LA a m. coccygeus Travell (2018, s. 527–531) konstatuje, že oba tyto svaly často odkazují na bolesti v oblasti kostrče. Uvádí, že tento vzorec přenášené bolesti se často nazývá coccydynie, ačkoli kostrč sama je obvykle normální a není citlivá. Protože nejčastěji je postižen m. levator ani, bolest v oblasti kostrče se také nazývá syndrom levatoru ani (LAS). Vedle obou zmíněných obtíží lze k této problematice přiřadit třeba také proctalgia afugas či CPPS. (Travell, 2018)

Dysfunkce pánevního dna jsou často spojovány zejména s ženskou populací, ovšem tato problematika se samozřejmě dotýká i mužů. Nejčastějšími obtížemi, s nimiž muž vyhledá pomoc odborníka, jsou inkontinence moči po prostatektomii, inkontinence stolice či naopak zácpa (Milios et al., 2019). V dnešní době se také čím dál častěji objevují případy spojené s bolestivými stavy – při sezení, s bolestivým spazmem různých částí PD či bolestivost v oblasti hráze a genitálií, které se mohou pojít se sexuálními dysfunkcemi (Cohen et al., 2016; Havlíčková, 2021). Inkontinence moči a sestup pánevních orgánů se řadí mezi hlavní urogynekologickou problematiku PD, PFD jsou spojeny také s porodem (Bozkurt et al., 2014). Cvičení PFM a masáž perinea mohou u prvorodiček zabránit epiziotomii a natržení. Quaghebeur et al. (2021) jsou toho názoru, že strach z bolesti v oblasti perinea by neměl ženy odrazovat od zahájení tréninku PFM krátce po porodu. (Milios et al., 2019; Cohen et al., 2016; Bozkurt et al., 2014; Quaghebeur et al., 2021)

U vybraných syndromů budou v této kapitole uvedeny definice, incidence nebo prevalence (jsou-li v literatuře dostupné), jejich etiopatogeneze, nejčastější klinické projevy, příčiny včetně myofasciálních a terapie. Na úvod terapie Bitnar (2022) vždy doporučuje zařadit základní pánevní ošetření, jehož použití považuje za velmi vhodné před léčbu konkrétního MFBS kvůli usnadnění práce s tonicky změněnými PFM a posturálními dysbalancemi kyčlí, pánevních kostí a Lp (Příloha 4). Toto vstupní ošetření už tedy zvláště pro každý syndrom neuvádíme.

6.1 Dysmenorea

Dysmenorea je definována jako bolest v průběhu menstruačního cyklu, obvykle před nebo/a během menstruace.

Uvádí se jako jedna z nejčastějších příčin pánevní bolesti u žen, v reprodukčním věku je dokonce nejčastější gynekologickou patologií, Bernardi et al. (2017) uvádí prevalenci dysmenorey v rozsahu 45–93 %. Sachedin (2020) upozorňuje, že se tato problematika týká celé řady žen adolescentního věku a je nejčastější příčinou zmeškané školní docházky, což je podpořeno daty ze studie O'Connell z r. 2006, která zmiňuje, že 46 % z tázaných aktivně studujících 66 respondentek uvedlo, že kvůli menstruačním bolestem zameškalo minimálně 1 den docházky za měsíc. Sachedin dále upozorňuje, že dospívající s těžkou dysmenoreou mají sníženou QoL a jsou tak vystaveny zvýšenému riziku deprese a úzkostí.

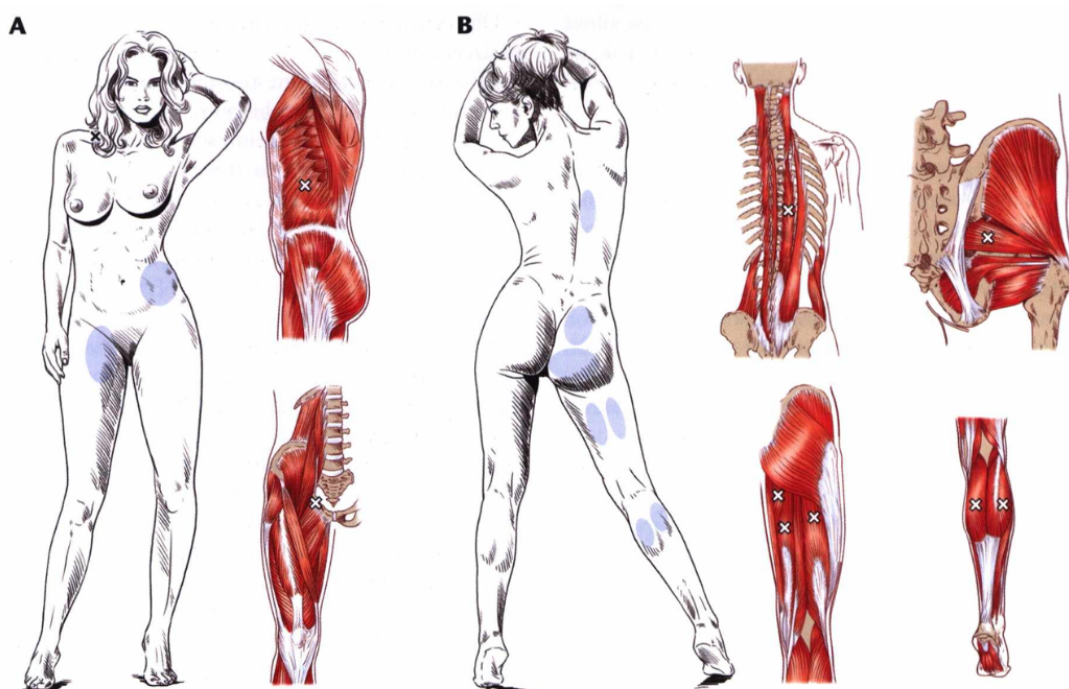
Etiopatogenezi dysmenorey je nadprodukce prostaglandinů v děložní sliznici, která způsobuje hyperkontraktilitu dělohy, což vede k ischemii děložní svaloviny, hypoxii a následně i bolesti. Pokud je vystavení endometria v luteální fázi rozhodující pro nadprodukci těchto hormonů, dysmenorea se vyskytuje pouze při ovulačním cyklu. Prostaglandiny působí také na hladké svalstvo žaludku, střev a krevních cév (Barcikowska et al., 2020; Bernardi et al., 2017).

Hlavním klinickým projevem dysmenorey je bolest lokalizovaná v suprapubickém regionu s iradiací do oblasti bederní páteře a stehen. Některé ženy pociťují bolest relativně minimální, zatímco jiné jsou během menses výrazně omezeny ve své schopnosti fungovat (Ferries-Rowe, 2020). Doprovodnými příznaky mohou být nevolnost, zvracení, průjem, bolest Lp, migrény, závratě, únava, nespavost a vzácně i synkopy a hypertermie (Barcikowska et al., 2020).

Menstruační bolesti se mohou zhoršovat z důvodu potenciace z jiného orgánu, což souvisí s principem tzv. visceroviscerální hypergazie (viz podkapitola 3.1.1). Ve studii Giamberardino et al. (2010) se tato souvislost potvrdila na vzorku žen trpících současně dysmenoreou a IBS. Tyto ženy v porovnání s ženami s pouze jednou z uvedených diagnóz udávají větší menstruační bolesti i ty spojené s IBS. Obdobně ženy s dysmenoreou a zároveň s močovými kameny vykazovaly více močových kolik, bolestivých menstruačních cyklů a častější hyperalgie bederních a břišních svalů proti vzorku žen trpících pouze dysmenoreou nebo močovými kameny.

Podle toho, zda má dysmenorea identifikovatelnou příčinu, ji dělíme na primární a sekundární. Primární dysmenorea představuje bolest bez potvrzené organické příčiny. Sekundární dysmenorea má za nejčastěji nějakou příčinu gynekologickou, zejména endometriózu, záněty, cervikální stenózy a další anatomické abnormality (Ježková, c2009; Barcikowska et al., 2020).

Mezi myofasciální příčiny, tj. funkční poruchy pohybového systému patří spasmy a TrPs svalů břišní dutiny, PD, m. iliacus a dalších (Obrázek 9), dále jsou myofasciální příčiny spojovány s insuficiencí HSSP a funkčními blokádami nebo i zvýšenou laxitou vazů (Ježková, c2009), podrobnosti jsou popsány také v kapitole 7 této práce (Praktická část).



Obrázek 9: Nejčastější distribuce TrPs v rámci posturálního vzoru u pacientky s funkční gynekologickou poruchou (Kolář, c2009a).

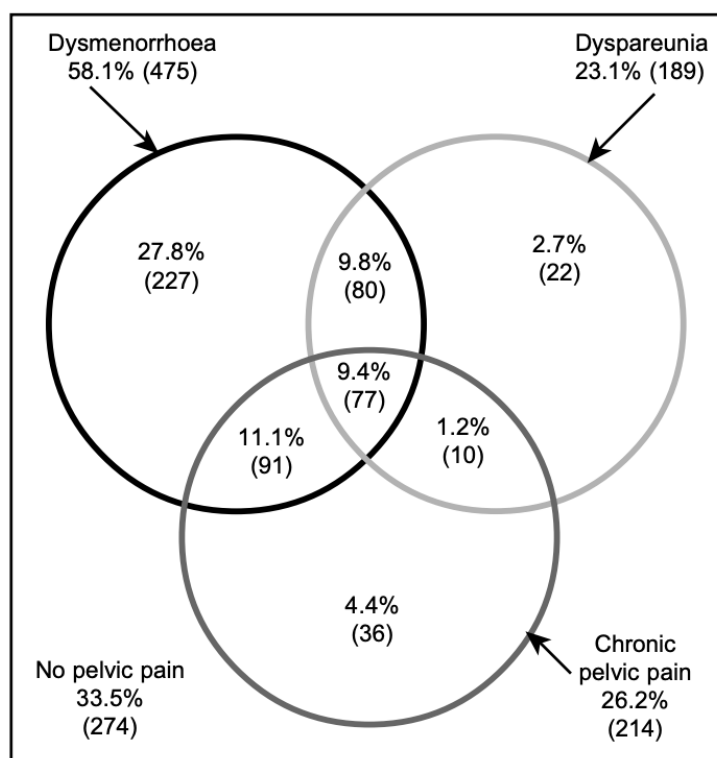
TERAPIE

Fyzioterapii u tohoto stavu se podrobně věnujeme v praktické části této práce (kap. 7). Obecně je u dysmenorey důležité pracovat s často se vyskytujícími se MTrPs v břišní stěně a zachovat postup pracující s uvolněním a následně správným zapojením do funkce. Více autorů také doporučuje využití metody Ludmily Mojžíšové. (Ježková, c2009; Hnízdil, 1996)

U doprovodné léčby dysmenorey se vyskytují různé přístupy (farmakologický, nefarmakologický a chirurgický), ale první volbou je užívání nesteroidních protizánětlivých léků (NSAID) a také hormonální antikoncepce. V případě kontraindikace či odmítnutí konvenční léčby může nastoupit léčba alternativní, tedy nefarmakologická, kam patří lokální působení tepla, změna životního stylu, transkutánní elektrická nervová stimulace (TENS), doplňky stravy, akupunktura a akupresura. Chirurgické řešení je indikováno pouze ve vzácných případech žen s těžkou dysmenoreou refrakterní na léčbu (Guimarães, 2020; Barcikowska, 2020).

6.2 Chronická pánevní bolest, syndrom chronické pánevní bolesti

Chronická pánevní bolest (CPP) je nejčastěji definována jako nemaligní intermitentní nebo kontinuální bolest v hypogastriu, pánvi nebo intrapelvických strukturách trvající déle než 3–6 měsíců (Díaz Mohedo, 2013), která nesouvisí s menstruačním cyklem, pohlavním stykem nebo těhotenstvím (Grace, 2004). Překryv s dysmenoreou a dyspareunií totiž bývá poměrně častý (Obrázek 10), což konstatuje i Mitidieri et al. (2017).



Obrázek 10: Prevalence % (n) dysmenorey, dyspareunie a CPP v rozmezí 3 měsíců u 817 sexuálně aktivních menstrujících žen, z originální práce (Grace, 2004)

Podle Kotarinos (2012) se v případě CPP jedná o obecný termín zahrnující různorodou skupinu stavů, např. vulvodynii, dyspareunii, intersticiální cystitidu/syndrom bolestivého močového měchýře, endometriózu či chronickou prostatitidu/syndrom chronické pánevní bolesti (CPPS). Prostatitis, CPP či hluboká pánevní bolest jsou v literatuře více méně využívány jako synonymum, ve skutečnosti bychom tímto termínem měli označovat bolesti vycházející nejen z prostaty, ale i orgánů mimo ni (Moldwin, 2013). Některé zdroje, např. Khorasani (2012), ve svém článku rozdíl mezi CPP a CPPS nečiní a uvádí tak CPP pouze v souvislosti s muži. CPP se však týká i žen, Sigalos (2017) odkazuje na dvě studie, v jedné CPP postihuje přibližně 15 % žen ve věku 18–50 let, v druhé se u 900 švédských mužů odhaduje postih CPP pouze u 3–5 % ve věku 40–69 let. V jiné studii (Grace, 2004) vyšla prevalence CPP u novozélandských žen 25,4 % a byla srovnána s údaji ze Spojeného království, kde činila 24,0 %.

Mitidieri et al. (2017) uvádí souvislost CPP s poruchami gastrointestinálními, genitourinárními, neurologickými, endokrinními a muskuloskeletálními, a bolesti mohou být ovlivněny i psychologickými a sociokulturními faktory. Až 85 % obtíží pacientů trpících CPP je podle Mitidieri et al. (2020) spojeno s muskuloskeletálními poruchami, mezi nimiž je nejčastější abdominální myofasciální bolestivý syndrom. (Mitidieri et al., 2017 a 2020)

K chronifikaci obtíží vedou procesy centrální, kdy dochází k neuroplastickým a biochemickým změnám v CNS, a periferní, které zahrnují časté změny na úrovni fasciálních tkání (Shah et al., 2015). Periferní projevy chronifikace pánevní bolesti tak mnohdy stojí na počátku celého procesu vzniku obtíží. Pokud se k výše zmíněnému přidají i generalizované projevy centrální senzitivace, jedná se již o tzv. syndrom chronické pánevní bolesti (dále CPPS). Etiopatogeneze CPPS je spojována (Khorasani, 2012) s několika faktory, mezi něž patří autoimunita, psychologické faktory a dysfunkce PFM a přidružených fascií. Tento myofasciální soubor si navíc vzájemně imituje bolesti s viscerálními orgány pánve (např. prostatou) kvůli úzkému vztahu a stejné inervaci (viz Obrázek 5). Z toho Khorasani vyvozuje, že zvýšené napětí, křeče a TrPs svalů PD často napodobují příznaky skutečné prostatitidy. Ve stejném článku uvádí, že v rámci incidence prostatitidy představuje CPPS 90 % jejích případů a současně je CPPS označováno jako abakteriální prostatitida 3. stupně, pro kterou je typická chronická bolest s níže uváděnými projevy, ale bez laboratorního nálezu. (Shah et al., 2015; Khorasani, 2012)

CPPS je charakterizován stížnostmi na nepříjemné pocity nebo bolest v pánevní oblasti, které trvají nejméně 3 měsíce během posledních 6 měsíců. Bolestivá může být suprapubická nebo perineální oblast, varlata, špička penisu a oblast dolní části zad. Při palpaci hlubších fascií bývá popisována tuhost při mediálním okraji m. rectus abdominis mezi střední a distální 1/3 vzdálenosti pupek-symfýza. Pacienti s CPPS mívají také příznaky týkající se močového systému a sexuálních dysfunkcí. (Khorasani, 2012; Cohen et al., 2016)

CPPS je nejčastěji spojován s původem v některém z urogynekologického, gastrointestinálního, muskuloskeletálního nebo nervového systému (Grinberg et al., 2020).

Některé studie (Anderson, 2006; Fitzgerald, 2009) prokázaly citlivé body PFM a přidružených svalů u mužů s CPPS a zmírnění bolesti po myofasciálním uvolnění spoušťových bodů. Jiná studie (Meister et al., 2018) uvádí, že 60–85 % pacientů s CPPS projevilo citlivost při fyzikálním vyšetření svalů LA a m. obturatorius internus, Zermann et al. (1999) u 88,3 % pacientů s CP/CPPS našli patologickou citlivost a zhoršenou či dokonce chybějící funkci některých svalů PD. Quaghebeur et al. (2021) také zmiňují výskyt TrPs u synergistů PFM, jimiž jsou např. gluteální svaly a m. piriformis, Cohen et al. (2016) přidávají navíc i adduktory stehna a m. psoas major. Tito autoři tak korelují s výsledky dříve provedené studie (Khorasani, 2012), kde byla měřena mobilita PFM skrz transabdominální UZ. Měření ukázala, že muži s CPPS mají při plném močovém měchýři výrazně nižší pohyblivost PFM ve srovnání s muži bez CPPS, což mění napětí v podpurných vazech a vede k chronické bolesti. Jiná studie (Barton, 2015) s použitím transabdominálního ultrazvuku sloužila k posouzení výkonnosti svalů pánevního dna při zvýšeném intraabdominálním tlaku a ukázala, že 25 % probandů (n = 23) nedokázalo provést zesílenou kontrakci PFM a současně u všech se projevil pokles báze močového měchýře při provádění sedů lehů. Obě uvedené studie pak zmiňují Quaghebeur et al. (2021) v souvislosti s fascia pelvis. (Anderson, 2006; Fitzgerald, 2009; Meister et al., 2018; Zermann et al., 1999; Quaghebeur et al., 2021; Cohen et al., 2016; Khorasani, 2012; Barton, 2015)

TERAPIE

Z TMT u pacientů s CPPS volíme techniku tání (release), pomocí níž ošetříme povrchovou svalovinu, vazivové raphe a vazivo obklopující semenné provazce, PIR je pak vhodná zejména pro LA a další výše zmíněné svaly, podle potřeby se provádí ošetření TrPs per rectum a případné další, klidně analytické protažení stažených MT. Z DNS jsou vhodné pozice medvěda nebo tripodu (pro HMS) a šikmý sed pro adduktory a zevní rotátory kyčelních kloubů (Kolář, c2009), u indikovaných pacientů lze využít biofeedback pro nácvik awareness (Narayanan, 2019). Ross (2021) navíc doporučuje relaxační techniky (př. Jakobsonova progresivní relaxace) i případné zvážení psychoterapie. Pozitivnímu efektu akupunktury se ve své studii věnují Mitidieri et al. (2017), vliv na pokles intenzity bolesti, zlepšení sexuálních funkcí a „well-being“ uvádí Huang et al. (2017) ve studii s prvky iyengar jógy. (Kolář, c2009; Narayanan, 2019; Ross, 2021; Mitidieri et al., 2017; Huang et al., 2017)

Existuje samozřejmě i farmakologická léčba řešící hlavní symptom CPP i CPPS, tedy bolest, podrobnosti lze v případě potřeby dohledat v příslušné literatuře (Nosková, 2016).

6.3 Syndrom levatoru ani

Syndrom levatoru ani je definován zejména neurčitou, tupou bolestí nebo pocitem tlaku vysoko v konečniku, které se většinou zhoršují vsedě oproti stoje nebo lehu. Bharucha (2016) a Narayanan (2019) tento syndrom spolu s nespecifikovanou anorektální bolestí a proctalgia fugax označují jako 3 kategorie funkčních anorektálních bolestí. Pacienti s prvními dvěma zmíněnými obtížemi pociťují chronickou nebo intermitentní bolest s prodlouženými epizodami, syndrom LA je navíc spojen s citlivostí při palpaci stejnojmenného svalu. Naproti tomu bolest při proctalgia fugax je krátká (tj. trvá několik sekund až minut) a vyskytuje se zřídka (tj. jednou za měsíc nebo méně často). (Bharucha, 2016; Narayanan, 2019)

Populační průzkum (Drossman et al., 1993) amerických domácností jako jediný nabízí zmínku o prevalenci, která pro anorektální bolesti činila 11,6 %, u syndromu LA 6,6 % (5,7 % u mužů a 7,4 % u žen).

Etiopatogeneze tohoto syndromu se týká zejména spasmu svalů PD, zvýšení klidových tlaků v konečniku a dyssynergie při defekaci, která se vyznačuje anorektální nekoordinovaností (Rao et al., 2016).

Mimo výše zmíněné problémy pacienti trpí pocity nedokončené defekace, která navíc bývá namáhavá, pálením při vyměšování, kouskovitou stolicí, vznikem hemoroidů. Při palpaci nacházíme bolestivost PD, symfýzy a apexu kostrče, běžné jsou také otoky v okolí křížové kosti, hypertonus v m. gluteus maximus nebo stehenních adduktorech (Travell, 2018). Dále jsou běžné psychosociální potíže (deprese, úzkost) a zhoršení QoL (Bharucha, 2016).

Rao et al. (2016) uvádí diagnostická kritéria pro LAS. Kromě již výše zmíněného, pro LAS platí výskyt epizod trvajících 30 a více minut, citlivost při trakci m. puborectalis a vyloučení jiných příčin bolesti konečníku, jimiž jsou např. zánětlivá onemocnění střev, intramuskulární absces, hemoroidy, prostatitida, coccydynie nebo závažnější strukturální změny PD. (Rao et al., 2016)

Nevykazuje-li tedy pacient jinou korelující poruchu recta či anu, je stav označen za funkční poruchu trávicího traktu, resp. funkční anorektální poruchu. Příčinu LAS lze označit za myofasciální, kdy jeden nebo více TrPs vzniklých zejména v m. puborectalis či jiné části LA způsobují náročnější a bolestivější defekaci, případně až její dyssynergii (Chiarioni et al., 2010).

TERAPIE

Po základním ošetření (Příloha 4) pracujeme s LA manuálně, per rectum s cílem ho aktivovat a následně relaxovat, ideálně s dechovou synkinézou (Andersonova metoda paradoxního relaxačního tréninku). Účinné mohou být také techniky viscerální mobilizace na tlusté střevo, appendix, močový měchýř a vaginu (Anderson, 2006; Bitnar, 2022).

O pozitivním vlivu biofeedbacku při terapii LAS se zmiňují Bharucha (2016) a Narayanan (2019) a odkazují na studii (Chiarioni et al., 2010), v níž 87 % pacientů potvrdilo úlevu měsíc po dokončení terapie touto metodou. Studie navíc nabízí srovnání s metodou elektrogalvanickou stimulací a masírováním LA. (Bharucha, 2016; Narayanan, 2019; Chiarioni et al., 2010)

6.4 Coccydynie

Coccydynie představuje bolest v oblasti kostrče a přilehlých tkáních.

Přesná incidence u coccydynie není známá (Foye, 2017; Smallwood et al., 2014). Udává se 5x častější výskyt u žen než u mužů kvůli vrozeně vyšší laxitě vaziva, náchylnější morfologii kostrče a porodům. Dalším rizikovým faktorem je pro obě pohlaví obezita. Nejčastější průměrný věk nástupu obtíží se pohybuje kolem 40. roku (Fogel et al., 2004; Garg, 2021).

Mezi klinické projevy patří zejména ostrá vystřelující bolest v dolní části křížové kosti nebo v kostrči, a to zejména při sezení na rovném a/nebo tvrdém povrchu. Intenzita bolesti je v rozsahu od mírné a občasné až po nesnesitelnou natolik, že nepříznivě ovlivňuje každodenní aktivity (ADL). K akcentaci příznaků vede prolongované sezení, vstávání ze sedu a činnosti vedoucí ke zvýšené zátěži svalu levator ani, jako je vyprazdňování nebo pohlavní styk (Garg, 2021; Thiele, 1963).

Dnes je nejčastější příčinou vzniku coccydynie je trauma, zejména pád na kostrč nebo komplikovaný porod, mezi netraumatické příčiny se řadí odchylky od běžné morfologie, hypermobilita sakrococcygeálního kloubu, lokální degenerativní procesy a častá je dynamická instabilita (Garg, 2021; Foye, 2017).

Již Simpson (1859) zmiňuje vedle posttraumatického stavu i spasmus PFM a Thiele (1937) PFM, hl. LA, označuje za primární příčinu vzniku coccydynie. Ve studii (Scott et al., 2017) byly u 98 % ze 124 pacientů s chronickou coccydynií nebo ve stavu po coccygectomii nalezeny TrPs PFM. Často se jedná o korelaci TrP v m. puborectalis s bolestí a citlivostí kostrče, zejména jejího apexu, a rovněž MFBS m. pubococcygeu a m. iliococcygeu jsou spjaty s iradiací bolesti do kostrče. (Thiele, 1937; Scott et al., 2017)

Mohanty (2017) doplňuje stažení m. piriformis jako jednu z dalších možných myofasciálních příčin, neboť m. piriformis rotuje křížovou kost na opačnou stranu spolu s ipsilaterálním m. gluteus maximus. Mohanty (2017) ve studii uvádí, že se po pravidelném třítydenním protahování m. piriformis spolu s m. iliopsoas dostavil pozitivní efekt na korekci postavení Lp a pánve a zatížení sakra, čímž se výrazně snížil dyskomfort, resp. bolest vsedě.

TERAPIE

Fyzioterapeutické metody jsou doporučovány pro akutní stadium coccydynie i pro pacienty, u kterých bolest perzistuje i po coccygectomii (Mabrouk et al., 2022). Nejčastějšími technikami jsou masáž a protahování LA, m. coccygeus a m. piriformis, a to zejména per rectum, mobilizace přilehlých kloubů a manipulace kostrče per rectum. Ve studii (Scott et al., 2017), kde hlavní součástí terapie byl nácvik relaxace PFM, tedy odstranění jejich hyperaktivity (tzv. „downtraining“) v kombinaci s posturálními cviky, nácvikem bráničního dýchání, prvky z Kegela aj. vychází po dokončení devíti terapeutických jednotek skóre bolesti v průměru o 62 % nižší. V jiné studii (Khatri et al., 2011) se hodnotilo použití manipulace per rectum v kombinaci s fonoforézou a TENS proti postupům bez intrarektální manipulace s výsledkem významného zlepšení VAS skóre a doby bezbolestného sezení u skupiny pacientů, kteří podstoupili i manipulaci per rectum. (Mabrouk et al., 2022; Scott et al., 2017; Khatri et al., 2011)

6.5 Syndrom skrotální bolesti

Tento syndrom, z angličtiny scrotal pain syndrome (dále SPS), je definován přítomností bolesti v oblasti skrotá a varlat, přičemž tato bolest je trvalá nebo intermitentní (Parsons et al., 2021). V zahraniční literatuře jej lze dohledat spíše pod názvem chronic orchalgia/orchialgia a do definice někteří autoři zahrnují také podmínku trvání nejméně 3měsíčního trvání a narušení ADL. (Sigalos, 2017; Ruiz Cerdá, 2007) Bosch (2019) pojmem „chronická skrotální bolest“ upřesňuje širší pojetí tohoto onemocnění, protože zahrnuje nejen bolest způsobovanou varletem, ale také z nadvarlete a/nebo spermatického provazce. (Bosch, 2019)

Incidenci SPS je u mužů přibližně 400/100 000 (Strebel et al., 2005).

Etiopatogeneze SPS není podle více zdrojů vyjasněná. Autoři (Tojuola et al., 2016; Kalafalla et al., 2021) se sice shodují na principu centrální a periferní senzitivace, ovšem přibližně 25–50 % chronických orchialgií označuje Sigalos (2017) za idiopatické a dodává, že je dobré zvážit psychologické a psychosociální faktory a jejich řešení. Strebel et al. (2005) uvádí, že v průzkumu mezi švýcarskými urology se 98 % z nich domnívalo, že v etiologii chronického stádia SPS hrají roli infekce. (Tojuola et al., 2016; Kalafalla et al., 2021; Sigalos, 2017; Strebel et al., 2005)

Dalším vysvětlením vzniku SPS je přítomnost TrPs v m. obliquus internus abdominis a m. cremaster, vzniklé nejčastěji po operaci níže uvedených urologických stavů (Sigalos, 2017).

Mezi klinické projevy tohoto syndromu řadíme zejména bolest v oblasti skrota a varlat, která vyzařuje do hypogastria a často i do oblasti dolních zad včetně samotné Lp, dále zvýšenou citlivost (tenderness) m. cremaster a břišní stěny zejména v oblasti tříselného vazů (Sigalos, 2017) a u 95 % pacientů s chronickou bolestí varlat bez přítomnosti identifikovatelné patologie udávají Planknen et al. (2010) problémy s mikcí, defekací a/nebo sexuálními dysfunkcemi, a tyto obtíže spojují s hyperaktivitou PD. (Sigalos, 2017; Planknen et al., 2010)

V literatuře převažují urologické příčiny, jako jsou orchitida, epididymitida, varikokéla, postvazektomický bolestivý syndrom nebo granulom spermií a epididymální cysta, z neurologických hl. přenesená bolest do varlete nebo semenného provazce z tříselné kýly nebo od močových kamenů. Dle Bosche (2019) může být SPS spojován také s příznaky dysfunkcí močových cest nebo sexuálních dysfunkcí, ale pacient je většinou bez závažnějšího strukturálního nálezu. Jiný zdroj (Parsons et al., 2021) k tomu doplňuje, že existuje i tzv. primární SPS. Ten musí splňovat kritérium, že nelze identifikovat žádnou specifickou patologii a je třeba vyloučit infekce močových cest a sexuálně přenosné infekce. (Bosch, 2019; Parsons et al., 2021)

Myofasciální příčinou u SPS je u břišních svalů, zejména pak OIA, je prosté chronické přetěžování a pády při sportu nebo posilování. Poranění podél průběhu ilioinguinálních, genitofemorálních nebo pudendálních nervů, které inervují oblast šourku, může způsobit bolest vnímanou v této oblasti. (Bosch, 2019; Parsons et al., 2021).

TERAPIE

Fyzioterapeutické metody jsou u SPS v literatuře málo nedostupné. Strom (2008) zmiňuje použití TMT, biofeedback terapie a akupunktury a do konzervativní léčby chronického SPS zařazuje mimo jiné také psychoterapii a použití antidepresiv. Khalafalla et al. výčet doplňuje o využití fyzikální terapie, např. TENS proudů, pulzní radiofrekvenční stimulace nebo použití vibrací. (Strom, 2008; Khalafalla et al., 2021)

Naopak častou metodou volby je u idiopatického typu SPS nebo po neúspěchu operačního řešení mikrochirurgická denervace spermatického provazce s velkým procentem úspěšnosti (Parekattil et al., 2013; Tojuola et al. 2016).

7 PRAKTICKÁ ČÁST

7.1 METODIKA

V práci je zpracována 1 kazuistika pacientky trpící dysmenoreou. Kazuistika popisuje 4 návštěvy u fyzioterapeuta – vstupní, 2 kontrolní a výstupní, mezi 1. a 4. návštěvou měsíční odstup. Do 1. návštěvy je zahrnuta anamnéza, vstupní kineziologický rozbor, krátkodobý rehabilitační plán (KRP), cíl terapie. U všech návštěv je popsán průběh a závěr vyšetření a terapie, u 4. návštěvy navíc výstupní kineziologický rozbor, dlouhodobý rehabilitační plán (DRP) a výsledek terapie. Dále je zde zaznamenána jednotka pro autoterapii, prováděna pacientkou mezi 1. a 4. návštěvou. Níže uvedené dotazníky byly použity při vstupním a výstupním vyšetření, pro 2. a 3. návštěvu jsme využili pouze VAS škálu bolesti a také vyšetření bylo provedeno pouze orientačně, se zaměřením na klíčové zóny.

Při vyšetření byly využity následující dotazníky a škály:

- Vizuální analogová škála intenzity (VAS-I) a nepříjemnosti (VAS-U) bolesti, Příloha 7
- Dotazník kvality života Short Form – 36 (SF-36), Příloha 8
- Doplnující seznam otázek týkající se menstruačních bolestí, Příloha 11

Při vyšetření byly hodnoceny tyto parametry:

- Aspekčně – postavení pánve ve 3 rovinách, napětí svalů v oblasti Lp, L i P kyčelního kloubu, břišní stěny
- Palpačně – protažlivost kůže a posunlivost vůči spodině u vyšetřovaných oblastí, termické změny kůže, HAZ; napětí svalů PD, břišní stěny, gluteálních svalů, zevních rotátorů a adduktorů stehna; citlivost v oblasti stydké kosti, kostrče; přítomnost TrPs vyš. svalů; přítomnost S reflexu; noha – pohyblivost Chopartova a Lisfrankova kloubu
- Měření, dynamické testy: Anatomická délka DKK, ROM kyčelních kloubů, Thomayerova zkouška, Trendelenburgova zkouška, distribuce síly pod ploskami chodidel během stoje (v %) a posturální stabilita stoje na ©Zebris desce (Příloha 9, 10)
- Specifické testy pro oblast pánve: Inflare-Outflare, Fenomén předbíhání pro SI skloubení, SI posuny

7.2 KAZUISTIKA

Pacient: A.H.

Rok narození: 1999

ANAMNÉZA

RA: matka – RS, otec – astma, hypertenze

OA: běžné dětské choroby; interní onemocnění (GIT – žlučník, dvanáctník, záněty tlustého střeva; močové ústrojí; vaječníky) neguje

SPA: student

Operace, úrazy: operace 0, opakované distorze P hlezna (2013–2016)

Abusus: nekuřák, alkohol příležitostně

AA: penicilin

FA: neguje

GA: menarché 2011; koitarché 2015; HAK – 2015–2018 a několik měsíců 2019, poté vysazeno, nyní bez; počet gestací 0

NO: Pacientka (pac.) přichází pro pravidelně se opakující bolest v oblasti hypogastria v úvodních dnech menstruace s doprovodnými pocity neusey, bolestmi a motáním hlavy, nadměrným pocením a občasnými zimnicemi.

Datum vstupní návštěvy: 18. 3. 2022

Datum 1. kontrolní návštěvy: 25. 3. 2022

Datum 2. kontrolní návštěvy: 4. 4. 2022

Datum výstupní návštěvy: 15. 4. 2022

7.2.1 VSTUPNÍ FYZIOTERAPEUTICKÉ VYŠETŘENÍ

POSTUP VYŠETŘENÍ

Postupovali jsme od aspekce a palpce (hl. oboustranně SIAS, SIPS) vestoje, navázalo se aspekci pro nás důležitých oblastí (viz níže bod 1) Aspekce) a změření délky DKK vleže na zádech – jejich anatomická délka a orientační vyšetření za stejným účelem – pomocí knihy položené na kolena při současné flexi kolen i kyčlí a semknutých chodidlech k sobě. Následovalo statické měření distribuce síly působící pod ploškami chodidel během stoje na ©Zebris desce, které proběhlo ve dvou fázích, s očima otevřenými a následně zavřenými, čímž jsme vyšetřili posturální stabilitu stoje a případnou dysbalanci v zatěžování jedné z DKK. Dále byly provedeny dynamické testy ve stoji a několik specifických testů pro pánevní oblast – test na fenomén předbíhání a posun SI byl proveden rovněž ve stoji, zjištění inflare-outflare parametru proběhlo palpačně a pomocí vzdálenosti SIAS-pupek vleže na zádech. V poslední zmíněné pozici proběhla v oblasti břišní krajiny a stehen palpce kůže, podkoží v rámci posunlivosti a protažlivosti, dále břišních svalů pro zjištění míry a symetrie napětí, úponů břišních svalů a oblasti stydké kosti pro míru citlivosti, prohmatání břišní stěny pro hledání TrPs i viscerální vyšetření celou plochou ruky proběhlo zejména se zaměřením na vaječníky, tlusté střevo, žlučník. Palpce LA laterálně od os pubis, citlivost oblasti pod oběma tříselnými vazy. Následně palpce úponů žeber ke sternu pro zjištění asymetrií a míry citlivosti.

V poloze na břicho jsme palpovali napětí paravertebrálních svalů, postavení a citlivost žeber, přítomnost S reflexu, lokalizaci SIPS, přítomnost SI posunu, napětí gluteálních svalů, citlivost apexu kostrče i paracoccygeální oblasti, přítomnost TrPs svalů PD.

1) Aspekce

Vestoje (Obrázek 11): Postava astenická, mírná elevace L ramene, protrakce hlavy i ramenních kloubů (RK) bilat., horní končetiny (HKK) ve středním (STŘ) postavení, tajle symetrické, anteverze pánve, prominují margo medialis scapulae bilat., infragluteální rýha níže vlevo, vpadlé trny obratlů v oblasti Th/L přechodu. Naznačen syndrom přesýpacích hodin.

Spuštění olovnice od processus occipitalis externus bez odchylek – prochází symetricky mezi lopatkami, skrz intergluteální rýhu a znovu symetricky mezi paty.



Obrázek 11: Aspekce stoje – zepředu, z boku, zezadu

Vleže na zádech: Mírně viditelná horizontální rýha nad úrovní pupíku. Oba kolenní klouby v klidu v nulovém postavení. Při extendovaných DKK bez výrazné hyperlordózy, zahájením flexe DKK mizí. Bilat. nepatrná prohlubeň na zevních plochách stehen.

Vleže na břiše: Zvýrazněná kontura paravertebrálních svalů, více L strana, v oblasti 7.–8. žebra mírně výraznější vyklenutí. Drobný otok v oblasti sacra. Na břiše při plné extenzi DKK pánev v anteverzii, flexí kolenních kloubů zvýrazněna.

2) **Palpace**

Vestoje: Palpace infraglutéálních svalů – zvýšené napětí vpravo. SIAS bilat. hmatné, citlivé.

Vleže: Vyšetření oblasti trupu, pánve a DKK. Protažlivost kůže a její posunlivost vůči spodině omezena v paravertebrální oblasti L₃₋₅ a nad oběma tříselnými vazy. Symfýza bez shiftu, shora citlivá. LA bolestivé bilat., L více. Úpony břišních svalů dráždivé bilat., vpravo zvýšené napětí m. psoas major, m. rectus abdominis. Citlivější oblast P vaječníku, ileocekální junkce, tlustého střeva. Headovy zóny urogenitálního traktu aktivní, tlustého ani tenkého střeva ne. L i P m. iliopsoas dráždivý, bilaterálně (bilat.) mírný zkrat m. ilipsoas, vpravo výraznější (proveden test dle Jandy). Napětí paravertebrálních svalů zvýšeno bilat., S reflex vlevo pozitivní. Napětí gluteálních svalů – na L straně více, TrPs v m. piriformis bilat. Kostrč relativně dlouhá, není příliš zanořená, palpačně enormně citlivá na apexu i paracoccygeálně. M. coccygeus vpravo stažen více. Vpravo 6. a 7. žebro při sternokostálním skloubení bolestivé. Oblast mezi obratlem a angulus costae 7.–8. žebra vlevo výraznější, při stranovém porovnání prominuje (ozřejmení při Thomayerově zkoušce). Plosky nohou – pohyblivost v Chopartově i Lisfrankově kloubu velmi mírně omezena vlevo.

3) Měření, dynamické vyšetření

Anatomická délka DKK: P DK – 82,5 cm; L DK – 82 cm

Kyčelní kloub	Flexe	Extenze	Abdukce	Addukce	Zevní rotace	Vnitřní rotace
Pravý	110	10	55	15	40	30
Levý	110	10	55	20	30	25

Tabulka 1: Rozsah pohybů v kyčelních kloubech – vstupní údaje

Distribuce síly působící pod ploškami chodidel a vyšetření posturální stability stoje (viz Příloha 9 a 10): Všechny parametry týkající se stability stoje, tzn. konfidenční elipsa, délka trasy COP (center of pressure) apod., jsou při otevřených i zavřených očích v normě. Při otevřených očích pac. zatěžuje chodidla v poměru L:P na 52:48 %, pozorujeme mírnou odchylku rozložení sil v rámci jednoho chodidla – na L noze tendence stát více na patě, na P noze spíše na přednoží, což může být dáno mírným propadem příčné klenby a tendencí k pes excavatum, jedná se však pouze o drobné výchylky. Při zavření očí dochází k vyrovnání poměru zátěže L:P na 50:50 % a přenosu váhy na paty.

Thomayerova zkouška: negativní

Trendelenburgova zkouška: negativní

Jandův test stereotypu extenze kyčelních kloubů.: Timing zapojení svalových skupin fyziologický, palpačně aktivace L paravertebrálního svalstva při extenzi P i L DKK méně výrazná.

4) Specifická vyšetření pro oblast pánve

Inflare–Outflare: Inflare na L straně, vzdálenost SIAS – pupík: L 13 cm, P 14 cm

Fenomén předbíhání SI: Na L straně nález s SI blokádou

5) Subjektivní hodnocení na škále VAS (Příloha 12)

6) Subjektivní stav pacienta

Mírná bolest v oblasti podbříšku, ustupující bolest hlavy od rána.

ZÁVĚR VYŠETŘENÍ

Osa páteře zachovaná, anteverze a sešikmení pánve s vyloučením zkratu DKK. Pacientka dýchá omezeně v horní hrudní oblasti a v dorzolaterálním směru v oblasti bránice bilat., brániční test neukázal výraznější deficit bránice. Pac. reaguje velmi citlivě až bolestivě na palpaci vyšetřovaných oblastí, zejména v okolí kostrče, symfýzy, vaječníků a tlustého střeva, bolestivost 6. a 7. P žebra. Blokáda 8. L žebra. Svaly PD coccygeálně i parasymfyzeálně výrazně citlivé. Nebyla zjištěna porucha stoje, klenby nožní, ani laterizace končetin, nejsou výchyly těžiště. Omezen ROM L kyčelního kloubu do zevní i vnitřní rotace.

CÍL TERAPIE

Ovlivnění MT v oblasti dolní poloviny trupu a DKK, úprava dechového stereotypu, ideální nastavení horizontálních struktur HSSP (ústní dno, bránice, PD) a posílení HSSP, eutonizace a zácvek relaxace PD, zvýšení stability kyčelních kloubů.

TERAPIE

Terapie byla sestavena z 10 na sebe navazujících kroků a tato sestava byla zopakována dvakrát za sebou. Délka celé cvičební jednotky trvala přibližně 40 minut. Sestavu jsme provedli v rámci všech 4 návštěv.

Před zahájením jednotky jsme zmobilizovali P 7. žebro (poloha na zádech) a L 8. žebro (poloha na břiše) a vyzkoušeli cvik na zlepšení dechového stereotypu s pomůckou (šátek kolem oblasti bránice, dýchat symetricky všemi směry).



Obrázek 12: Aproximace kyčelních kloubů

1) Aproximace kyčelních kloubů – nastavení DKK do mírné abdukce, kolena ve flexi 60–70°, tlak do kolen; 2 minuty



Obrázek 13: Mobilizace pánve a SI skloubení

2) Mobilizace pánve – Inflare–Outflare korekce. Oblast P SIAS dlaní fixujeme, snaha ovlivnit inflare L pánevní kosti, působení celou dlaní kaudálně a laterálně



Obrázek 14: Mobilizace SI skloubení

3) Mobilizace obou SI skloubení – na boku + manipulace SI skloubení

4) Trakce kyčelních kloubů – práce s dechem



Obrázek 15: Ovlivnění kostrče – m. coccygeus

5) Uvolnění kostrče paracoccygeálním tlakem; P m. coccygeus – pacient leží na břiše, opření čela o lehátko, jazyk opřen o přední zuby a horní patro, P DK do ZR; dech do PD



Obrázek 16: Ovlivnění kostrče – apex

6) Uvolnění kostrče působení na apex – vliv i na konečník, čekám vegetativní odpověď břicha; působit silou na hranici bolesti; min. 2 minuty



Obrázek 17: Viscerální manipulace – vaječníky

7) Viscerální manipulace na vaječníky – nad ligamentum inguinale, působení mediokraniálně; čekat do fenoménu tání



Obrázek 18: Ošetření stydké kosti – m. levator ani

8) Ošetření stydké kosti ventrodorzálním tlakem, mírný tlak na LA



Obrázek 19: PIR na adduktory kyčelního kloubu

9) PIR na adduktory kyčle bilat., PIR na m. piriformis bilat.

10) Aproximace kyčlí – viz bod 1)

KRÁTKODOBÝ REHABILITAČNÍ PLÁN

Snížení napětí PD, zvýšení stability kyčelních kloubů, nácvik korigovaného posturálního držení a ideálního dechového stereotypu, posílení HSSP.

AUTOTERAPIE – Pacientka byla během první terapie instruována k provádění dvou cviků na PD (Cvik 1 a 2) v domácím prostředí, nejlépe 2x denně po dobu 4 týdnů, tzn. do uskutečnění 4. vyšetření. Cviky 3 a 4 doporučeny cvičit 1x denně.

Cvik 1: Pac. v poloze na břiše, DKK v zevní rotaci, pánev ve STR postavení, hlava ve STR postavení (čelo o podložku). Pokyn k opření jazyka o horní patro a zuby, volný nádech a výdech vědomě do oblasti kostrče. Provádět po dobu 3–5 minut.

Cvik 2: Pac. v poloze na zádech, DKK v 90° trojflexi, plosky opřené o stěnu. Tlak oběma chodidly naráz do stěny, hlavu tlačíme do stěny, pohled na hrudník. Volně dýchat do břicha. Provádět 5 minut.

Cvik 3: Pac. v poloze na břiše, hlava na čelo, HKK v tříměsíční poloze, pánev udržet v retroverzi, P DKK nastavena do vnitřní rotace s tlakem paty do podložky, L DKK ve STR postavení, P HKK odlehčit od podložky. Udržet 2 minuty, 3x zopakovat.

Cvik 4: Pac. v korigovaném sedu, šátek s přiměřenou silou upevnit v oblasti bránice, nácvik kontrolovaného dýchání do všech směrů současně. Vhodné zařadit na úvod, 5 min.

7.2.2 1. KONTROLNÍ NÁVŠTĚVA

POSTUP VYŠETŘENÍ

Od pacientky zjištěn subjektivní stav, pocity zlepšení či zhoršení, vyplněna VAS škála (Příloha 12). Aspekční i palpační vyšetření provedeno se zaměřením se na nejproblematictější zóny, tedy zejména oblast pánve – její postavení, palpační citlivost až bolestivost symfýzy, kostrče a břišní dutiny, zvýšení napětí PFM.

ZÁVĚR VYŠETŘENÍ

Pacientka nepozoruje změnu stavu, zhoršení jakýchkoli obtíží neguje. Palpační citlivost (spíše až bolestivost) v oblasti kostrče stejná jako před týdnem, v oblasti symfýzy a břišní dutiny mírně snížena.

CÍL TERAPIE

Viz vstupní vyšetření, kontrola a korekce provedení cviků v rámci autoterapie.

TERAPIE

Viz terapie u vstupního vyšetření – 2x odcvičena sestava 10 cviků, dále proběhla reedukace cviků zadaných pacientce k autoterapii a nácvik korigovaného držení postury se zaměřením na správné aktivování HSSP.

7.2.3 2. KONTROLNÍ NÁVŠTĚVA

POSTUP VYŠETŘENÍ

Viz postup vyšetření vstupní kontroly (7.2.2).

ZÁVĚR VYŠETŘENÍ

Pacientka udává mírné zlepšení stavu, bolest v klidu i při cvičení neguje. Palpační citlivost kostrče přetrvává, snížená bolestivá reakce při palpaci m. coccygeus bilat., LA reaktivní bilat., více vlevo, oproti předchozí kontrole celkově méně reaktivní.

CÍL TERAPIE

Viz 1. kontrolní vyšetření.

TERAPIE

Viz 1. kontrolní vyšetření.

7.2.4 VÝSTUPNÍ FYZIOTERAPEUTICKÉ VYŠETŘENÍ

POSTUP VYŠETŘENÍ

Viz postup při vstupním vyšetření (kap. 7.2.1).

1) Aspekce

Vestoje: Postava astenická, mírná elevace L ramene, protrakce hlavy i ramenních kloubů (RK) bilat., horní končetiny (HKK) ve středním (STŘ) postavení, tajle symetrické, mírná anteverze pánve, prominují margo medialis scapulae bilat., infragluteální rýha níž vlevo, vpadlé trny obratlů v oblasti Th/L přechodu, naznačen syndrom přesýpacích hodin.

Spuštění olovnice od processus occipitalis externus bez odchylek – prochází symetricky mezi lopatkami, skrz intergluteální rýhu a znovu symetricky mezi paty.

Vleže na zádech: Viditelná horizontální rýha nad úrovní pupíku. Oba kolenní klouby v klidu v nulovém postavení. Při extendovaných DKK bez výrazné hyperlordózy. Bilat. nepatrná prohlubeň na zevních plochách stehen.

Vleže na břiše: Zvýrazněná kontura paravertebrálních svalů, symetricky. Na břiše při plné extenzi DKK mírná anteverze pánve.

2) Palpace

Vestoje: Palpace infragluteálních svalů – symetrické napětí. SIAS bilat. hmatné, citlivé.

Vleže: Vyšetření oblasti trupu, pánve a DKK. Protažlivost kůže a její posunlivost vůči spodině stále mírně omezena v paravertebrální oblasti L₃₋₅ a nad oběma tříselnými vazy. Symfýza bez shiftu, shora citlivá. L i P m. iliopsoas citlivé, bilaterálně (bilat.) mírný zkrat m. ilipsoas, vpravo výraznější (proveden test dle Jandy). LA citlivé bilat., L více. Úpony břišních svalů dráždivé bilat., vpravo zvýšené napětí m. psoas major, m. rectus abdominis. Citlivost oblasti P vaječníku, ileocekální junkce, tlustého střeva. Headovy zóny urogenitálního traktu aktivní, tlustého ani tenkého střeva ne. Napětí paravertebrálních svalů zůstává zvýšené bilat., S reflex vlevo pozitivní. Oblast gluteálních svalů – na L straně vyšší napětí, bez TrPs. Kostrč palpačně citlivá na apexu i paracoccygeálně. M. coccygeus vpravo mírně stažen. Vpravo zepředu 6. a 7. žebro při sternokostálním skloubení citlivé. Plosky nohou – bez asymetrie napětí, pohyblivost v Chopartově i Lisfrankově kloubu volná.

3) Měření, dynamické vyšetření

Anatomická délka DKK: pravá DK – 82,5cm; levá DK – 82 cm

Kyčelní kloub	Flexe	Extenze	Abdukce	Addukce	Zevní rotace	Vnitřní rotace
Pravý	110	10	55	15	40	30
Levý	110	10	55	20	30	30

Tabulka 2: Rozsah pohybů v kyčelních kloubech – výstupní údaje

Thomayerova zkouška: negativní

Trendelenburgova zkouška: negativní

Jandův test stereotypu extenze kyčelních kloubů: Timing zapojení svalových skupin fyziologický, palpačně aktivace L paravertebrálního svalstva při extenzi P i L DKK méně výrazná.

4) Specifická vyšetření pro oblast pánve

Inflare – Outflare pánve: Inflare na L straně, vzdálenost SIAS – pupík: vlevo 13 cm, vpravo 13,5 cm

Fenomén předbíhání SI: Bez patologického nálezu

5) Subjektivní hodnocení na škále VAS (Příloha 12)

6) Subjektivní stav pacienta

Pacientka se v porovnání se úvodní návštěvou cítí lépe, menstruační bolesti přetrvávají, ale v menší míře.

ZÁVĚR VYŠETŘENÍ

Celkově menší asymetrie v nálezu, míra inflare se snížila na rozdíl 0,5 cm z původního 1 cm. Došlo ke snížení bolestivosti v oblasti kostrče, úponů břišní stěny. Pacientka stále reaktivní na palpaci ve všech vyšetřovaných zónách, ovšem došlo ke snížení míry citlivosti. L LA citlivější, ale nebolestivý, L gluteální svalstvo vleže ve vyšším napětí. Mírně se zvětšil ROM u rotačních pohybů L kyčle. Dechový stereotyp upraven, rozvíjí do celého trupu, symetricky.

CÍL TERAPIE

Ovlivnění MT v oblasti dolní poloviny trupu a DKK, udržení správného dechového stereotypu a ideálního nastavení horizontálních struktur HSSP (ústní dno, bránice, PD) v posturálně obtížnějších pozicích, posílení HSSP, eutonizace PD, zvýšení stability kyčelních kloubů.

TERAPIE

Viz terapie vstupní návštěvy. Kontrola provedení zadaných cviků, edukace pacientky v provádění masáže břišní stěny vleže s pokrčenými DKK v oblasti vaječníků během dnů probíhající menstruace a zadání několika dalších cviků pro relaxaci PD pro variabilitu domácího cvičení.

DLOUHODOBÝ REHABILITAČNÍ PLÁN

V rámci autoterapie pokračovat s prováděním sestavy cviků ideálně 1x denně, případně lze občas nahradit relaxačními cviky pro PD a dechovým cvičením v posturálně těžších pozicích; masáž břišní stěny (viz výše).

Zařadit cviky na zvýšení stabilizace kyčelních kloubů, např. z konceptu DNS, který se tímto podrobněji zabývá, nebo z konceptu PNF. Upravení denních návyků – zařadit více chůze, častěji měnit polohy při studiu/práci s PC. Doporučená fyzická aktivita: Běh (pacientka na něm trvá) střídát s rychlou chůzí či nordic walkingem, plavání. Kolo vynechat z důvodu snížení zátěže na oblast kostrče. Kontrola u FT za půl roku.

8 DISKUZE

8.1 Diskuze k teoretické části

Pánevní dno (PD) je složenou strukturou, která obklopuje kostěný pánevní vývod a je tvořena svaly, fasciemi a ligamenty, orgány malé pánve, nervovou tkání a cévami, zatímco až pojem svaly pánevního dna (PFM) označuje svalovou vrstvu pánevního dna. V literatuře stále dochází k záměně, tj. stává se, že autoři pod pojmem PD hovoří pouze o svalech pánevního dna a další složky jsou opomíjeny – a to nejen v diagnostických úvahách během vyšetření, ale rovněž i v rámci terapie.

Velmi málo je pojednáváno zejména o fasciích. Změny, ke kterým u nich během patofyziologických procesů v pánvi dochází, jsou často popsány nedostatečně, existuje totiž jen málo zdrojů zaměřujících se na podrobnější přehled funkční anatomie pánevního dna se zohledněním fascií jako jedné ze základních složek. Rovněž téměř nenajdeme studie se zaměřením na odstranění pánevních dysfunkcí cestou ošetření fascií či alespoň studie zmiňující konkrétně tyto techniky v rámci TMT. Jednou z příčin jsou pravděpodobně nejasnosti panující ohledně etiopatogeneze vzniku reflexních změn ve vazivové složce PD (viz Stecco, 2013) a také je možné, že mnohé odrazují poměrně velké rozdíly ve členění fascií (Bordoni, 2021; Netter, 2016, Čihák, 2011; Stecco, 2013 a 2015). Quaghebeur (2021) upozorňuje na časté opomíjení fasciální složky v rámci terapie, což navázání dalších studií komplikuje (Quaghebeur, 2021). Tato práce se sice fasciemi dopodrobna nezabývá, i tak se ale během její tvorby význam fascií ukázal jako zásadní a zejména pro komplexní a účinnou terapii bude do budoucna zapotřebí více studií na toto téma, o čemž pojednává např. Navot (2016).

Kotarinos (2012) konstatuje, že myofasciální pánevní bolest je zatížena mnoha neznámými a položila několik jednoduchých, ovšem klíčových otázek, které ukazují na komplexnost problematiky týkající se oblasti pánevního dna: „Jde o orgány pánve, jsou to svaly pánve, či se původ pánevní bolesti nachází mimo její oblast? Existuje jeden zdroj nebo jich je více? Jaký je v tomto stavu zmatku nejlepší způsob zvládnání mnoha příznaků, které mohou být spojeny s myofasciální pánevní bolestí?“ (Kotarinos, 2012).

Ukazuje se, že na mnoho z těchto otázek stále neexistuje uspokojivá či přesná odpověď, problém tkví ve složitosti celého systému. Velmi zajímavé postřehy se zaměřením na roli TrPs v MFBS zaznamenává jedna kritická recenze (Quintner et al., 2015).

Pánevní dno funguje jako celek, v němž jsou orgány (močový měchýř, střeva, hladké a příčně pruhované svalstvo, nervy, vazy a další pojivové tkáně) řízeny kortikálně a reflexně z různých úrovní nervového systému. (Quaghebeur, 2021). Už jen z tohoto výčtu struktur s odlišnými funkcemi, spletitou aferentací, eferentací i různými reakcemi na veškeré změny je zřejmé, že klinický nálezn je u PFD velmi variabilní.

Jednou z možných příčin nejasností je úzké a složité propojení orgánů malé pánve a svalů PD s bohatou aferentací do CNS i periferie. I přes znalost principu centrální a periferní senzitivace se v literatuře liší názor na to, jakou roli hraje senzitivace centrální (Finco, 2020; Kutch et al., 2017; Hoffman, 2011) nebo periferní (Farasyn, 2007). Poslední dobou se ale objevují i shody více autorů (Oatis, 2009; Schellino, 2020; Quaghebeur, 2021) týkající se inervace pánevní oblasti. Přesnější porozumění této problematice by následně umožnilo snazší diagnostikování i účinnou terapii.

Oboje zmíněné ale komplikují další faktory. Obtíže, zejména v jejich chronické formě, se totiž často vyskytují ve více strukturách současně a vzájemně se ovlivňují, potencují nebo imitují (Hoffman, 2011; Khorasani, 2012). K tomu Giamberardino et al. (2011) doplňuje, že jakmile je TrP vytvořen, může jeho aktivita ve svalu (spadajícím do referenční zóny daného orgánu) způsobit přetrvávání symptomatologie podobné viscerální bolesti i po vyřešení viscerální příčiny obtíží, což vytvoří začarovaný kruh (Giamberardino et al., 2011).

Před zahájením léčby je nutné precizní vyšetření, které určí, jaká část systému dysfunkci nejpravděpodobněji vyvolala, a podle toho je pak možné stanovit léčebný postup. MPP se totiž může vyskytovat samostatně, ale většinou ji doprovází obtíže z urologické, gynekologické, gastroenterologické, muskuloskeletální, neurologické nebo psychologické oblasti (Bonder, 2017; Temme, 2017). Určení primární příčiny obtíží tak může být mnohdy problematické. Např. Grace (2004) a Cheong et al. (2006) uvádí, že kolem 60 % žen s CPP zůstalo bez diagnózy určující primární zdroj obtíží. Díky reciprocitě vztahů mezi pohybovým systémem a vnitřními orgány (somatoviscerální a viscerosomatické vztahy) i orgány samotnými (visceroviscerální a viscerokutánní vztahy) může patologie jednoho systému/orgánu po odstranění jiné obtíže sama odeznít. Příkladem visceroviscerálního vztahu je např. souvislost dysmenorey s IBS či močovými kameny (Giamberardino et al., 2010).

Vedle výše zmíněných, zřetězených obtíží se objevuje ještě další fenomén, a tím je řetězení samotných trigger pointů. O tom se podrobně zmiňuje poměrně málo zdrojů (např. Travell, 2018), v rámci PFD ale ke složitému řetězení nedochází a autoři se spíše shodují na tom, že je důležité věnovat pozornost přidruženým svalovým skupinám, tj. břišním svalům, zevním rotátorům a adduktorům kyčelního kloubu či HMS (Travell, 2018; Pastore, 2012; Kolář, c2009; Lewit, c1996).

V rámci zaměření se na jednotlivé metody vyšetření PD jsme během práce zjistili, že dostupnost zdrojů je bohatá a existuje mnoho studií, i velmi recentních, které se zaměřují buď na konkrétní vyšetřovací metodu (př. Vellucci, 2018) nebo její porovnání s použitím jiné metody (Brækken et al. 2021; Bonder, 2017; Prather et al., 2009).

Mnozí autoři se shodují, že palpace doposud zůstává nejvýznamnějším diagnostickým nástrojem (např. Bitnar, c2009; Spitznagle, 2014). To potvrzuje i celá řada studií popisujících postup terapeuta při palpačním vyšetření. V systematickém přehledu Meister et al. (2018) sledovali zejména vyjádření pacientova souhlasu s průběhem následujícího vyšetření, pozici pacienta při vyšetření, tranvaginální/transrektální přístup, počet prstů použitých k palpaci a jaká metoda byla pro určení polohy svalů použita.

I přesto, že je v dnešní době dostupnost komplexnějších forem vyšetření a diagnostiky oproti minulosti značná (viz např. Frawley et al., 2021), návod na jasné určení primární příčiny chronických bolestí v oblasti pánve neexistuje (Itza et al., 2015). Vzhledem ke komplexnosti reakcí organismu na dráždění interního nebo pohybového systému a reciprocitu jejich vztahů je otázkou, zda na toto odpověď někdy v budoucnu dostaneme.

Během tvorby této převážně rešeršní práce se objevilo několik překážek, které komplikovaly proces jejího vytváření. První překážkou, jejíž odstranění by ulehčilo orientaci v problematice nejen pánevního dna samotného, ale spíše celého pánevního regionu, jsou velice časté odlišnosti v nomenklatuře. Týká se to už samotné bolesti v oblasti pánve. Pánevní bolest je totiž pro její rozličný charakter potřeba specifikovat – na bolest dle příčiny, je-li známá, a na akutní a chronickou. Někteří autoři zaměňují MFPP a MPPS (Pastore, 2012), což sice takové potíže nečiní, ale elegantně tento rozdíl popisuje např. Spitznagle (2014).

Rozdíly v definicích najdeme také u chronické pánevní bolesti a vyjma dysmenorey u všech syndromů uvedených v kapitole 6. Největší odlišnosti v definici jsme objevily u rozlišení chronické pánevní bolesti (CPP) od syndromu chronické pánevní bolesti (CPPS). Nejčastěji zdroje mezi těmito dvěma pojmy rozdíl činí (Moldwin, 2013; Bo et al., 2017, Grinberg et al., 2020), jsou ale i tací, kteří je užívají jako synonyma nebo je považují za chronickou prostatitidu (tzn. prostatitis III. stádia), tudíž vztahují patologii pouze na muže (Khorasani, 2012). Syndrom skrotální bolesti (SPS) podle Bosche (2019) zahrnuje i bolesti mimo varle. Strebel (2005) konstatuje, že termíny chronická epididymitida, chronická orchialgie, chronická bolest varlat a chronická orchidynie označují pravděpodobně stejný komplex příznaků a zaměřují se (Bosch, 2019; Strebel, 2005). U coccydynie se jednalo spíše o drobnější rozdíly v názvu, dalšími variantami byly např. „coccygodynia“, „coccyx pain“, „tailbone pain“ (Foye, 2017). U LAS se jako synonyma objevily „levator myalgia“, „pelvic floor myalgia“, „chronic proctalgia“, „pelvic tension myalgia“ (Zoorob et al., 2014; Bharucha, 2006)

I s ohledem na nomenklaturní rozdíly napříč zdroji se během utváření práce hledala poměrně špatně incidence nebo prevalence s větší vypovědní hodnotou. Např. As-Sanie et al. (2021) sice uvádí, že 15–20 % amerických žen trpí CPP, ale zdroje, na které s tímto údajem odkazuje, jsou buď z roku 1996, nebo obsahují metaanalýzu, která vysloveně uvádí, že CPP z výsledného čísla incidence vylučuje. U dysmenorey se v systematickém přehledu WHO (Latthe et al., 2006) uvádí v různých studiích prevalence mezi 16,8–81 %.

Velice přehledný report podali D'Ancona et al. (2019). Ve spolupráci s výborem pro standardizaci v rámci Mezinárodní společnosti pro kontinenci (ICS) v něm prezentují 390 definic/pojmů týkajících se PFD a dolních močových cest u mužů. Podobně Bo et al. (2017) prezentují report o terminologii pro konzervativní a nefarmakologickou léčbu PFD u žen s více než 200 definicemi. Pro čtenářovu orientaci či případnou možnost porovnávat výsledky a závěry studií by bylo velice přínosné dodržovat sjednocené, mezinárodně používané výrazy.

Další komplikací, ke které jsme během zpracování rešerše dospěli, je nedostupnost některých informací týkajících se terapie. Přes poměrně časté zmiňování hypertonu PFM se jen málo autorů věnuje eutonizaci PD cestou relaxace (např. Cohen et al., 2016; Narayanan, 2019; Bo et al., 2017), která by měla v terapii předcházet další práci s PD. S normalizací svalového tonu souvisí nácvik awareness, uvědomění si PD, např. Andersonovou technikou paradoxního relaxačního tréninku (Anderson, 2006), kdy až po jeho osvojení lze pracovat s dalším posílením. Allon (2019) ale upozorňuje, že přes 30 % žen není schopno efektivní volní kontrakce PFM, což je podmínkou pro tréninkem svalů PD. Tibaek (2014) u 70 % žen s dysfunkcí pánevního dna uvedl, že nebyly schopny správně kontrahovat PFM a 97 % z nich dokázalo provést pouze slabou kontrakci. I tomuto by tedy v rámci terapie měla být věnována pozornost.

Mitidieri et al. (2017) se domnívá, že u pacientů s CPP související s MFBS je nezbytné provést komplexní posouzení fyzických i psychických aspektů a využít multidisciplinární přístup k léčbě, a tím omezit recidivu symptomů a zlepšit kvalitu jejich života (Mitidieri et al., 2017). Komplexní a individuální přístup k pacientům je žádoucí i podle Bondera (2017), a to pro jakoukoli formu PFD. V posledních letech snaha utvořit přehlednější postupy při volbě vhodné terapie stoupá, což dokládá např. rozsáhlý terminologický report od Bo et al. (2017) se zaměřením na konzervativní postupy u pacientek s PFD.

V rámci podrobnějšího zkoumání terapie u jednotlivých syndromů, kterým se práce věnuje, jsme ale dospěli k závěru, že např. u TMT existuje jen omezený počet studií. Výjimkou je např. práce, v níž Spitznagle (2014) u 13 studií shrnuje použité postupy manuální terapie u pacientů s MPP a jejich výsledný efekt. Téměř každý autor zmiňující terapii PD vysvětluje techniku PIR, dále se ale zdroje omezují pouze na obecné pojmy, jako např. stretčink nebo masáž svalů PD. Často se navíc neuvádí konkrétní PFM, s kterými je u daného syndromu potřeba pracovat (pro nejčastěji se vyskytující TrPs).

To ale neplatí obecně, u biofeedback terapie nebo jiné fyzikální terapie jsou ošetřované PFM většinou jmenovitě zmíněné (Narayanan, 2019; Stephenson, 2008; Correia et al., 2014). U NMES metody, která se používá k řešení inkontinence, POP, dyskomfortu při sexuálním styku a dalším, sice Allon (2019) uvádí, že přes 80 % žen je s léčbou spokojeno, ovšem v závěru studie píše, že NMES je relativně nová metoda, u níž chybí dlouhodobé studie. Correia et al. (2014) k tomu doplňuje, že pouze intravaginální typ elektrické stimulace zvyšuje sílu PFM a zlepšuje svalovou funkci (Allon, 2019; Correia et al., 2014). K užitečnosti akupunktury, o níž v dnešní době literatura také čím dál častěji pojednává, Mitidieri et al. (2017) dodávají, že studie mají často nepřesvědčivé výsledky především kvůli svému designu, velikosti vzorku a použití nevhodných kontrolních skupin.

Kozák (2009, s. 639) uvádí, že komplexnost odpovědi organismu na bolest znamená reakci jak somatické, tak psychické stránky jedince, přičemž obě tyto oblasti jsou zásadní a nepřehlédnutelné. Psychika jedince totiž hraje roli v míře prožitku a intenzity bolesti. V procesu tvorby práce bylo překvapivým zjištěním, že autoři se při pojednávání o syndromech spjatých s pánevní bolestí sice o takové souvislosti zmiňují (např. Bo et al., 2017; Bonder 2017), málokdy se ale některý z nich soustředil i na návrh případné terapie či přístupu k pacientovi, která by dokázala zmírnit či odstranit jejich psychické obtíže. Nezmiňovali se také o žádné literatuře na toto téma. Výjimku představují pouze Grinberg et al. (2020), kteří se tomuto tématu věnují podrobněji.

Během vytváření práce jsme narazili na výraznou převahu zdrojů, které zkoumají patologii žen oproti patologii mužské části populace. Je pravda, že Giamberardino et al. (2011) ukazují na výrazně vyšší prevalenci MFBS obecně u žen (65 % u žen vs. 37 % u mužů), v oblasti pánve to platí rovněž (%), (citace). Přestože se trend mění a v dnešní době se objevuje stále více studií, které se věnují mužské problematice pánevní oblasti, a to zejména sexuálním dysfunkcím (erekce, ejakulace) či inkontinencí po prostatektomi, v rámci MPPS jich zatím mnoho není (např. Cohen et al., 2016) a většina se ubírá více urogynekologickým než fyzioterapeutickým směrem. Proto pro tuto práci nebylo nalezeno příliš vhodných zdrojů, které by poskytovaly informace k sestavení fyzioterapeutických metod v rámci vyšetření i terapie mužských PFM. Např. u syndromu skrotální bolesti Strom (2008) zmiňuje použití TMT, biofeedback terapie a akupunktury, detaily k jednotlivým metodám už ale neuvádí. Některé odpovědi k terapii tohoto syndromu a také k CPPS nabízí Bitnar (2022) a Havlíčková (2021).

8.2 Diskuze k praktické části

Praktická část práce prezentuje kazuistiku pacientky trpící dysmenoreou spojenou zejména s bolestmi v oblasti podbřišku. Bolest hraje u tohoto klinického syndromu hlavní roli a je mnohdy faktorem obtěžujícím natolik, že omezuje možnost provádět ADL. Proto právě na ni a její zmírnění, ideálně až odstranění, klademe při terapii největší důraz. Tuto diagnózu jsme vybrali na základě její četnosti napříč celým spektrem ženské populace.

Vzhledem k charakteru bolesti u dysmenorey, kdy gradace obtíží bývá před prvním dnem a následně během 1. a 2. dne menstruace, byla pacientka pozvána na vstupní a výstupní setkání v rámci 3. nebo 4. dne menstruačního cyklu pro zachování co nejpodobnějších podmínek daných návštěv a také s ohledem na možný dyskomfort, jehož přílišná míra by mohla výrazně ovlivnit či dokonce předčasně ukončit průběh terapeutické jednotky. Kontrolní návštěvy byly naplánované s odstupem jednoho a dvou týdnů od vstupní návštěvy pro možnost kontroly cviků zadaných k autoterapii, pacientka se z osobních důvodů z původního termínu druhé kontroly (1. 4. 2022) omluvila a dostavila se místo toho 4. 4. 2022, na průběh spolupráce však neměl tento drobný odklad kontroly vliv.

U gynekologických onemocnění nalézáme úzkou souvislost s funkčními poruchami pohybové soustavy prostřednictvím smyčky gynekologická afekce – receptory CNS – protektivní změny v příčně pruhovaných i hladkých svalech. Dochází ke změnám svalového tonu a napětí měkkých tkání, což má vliv na funkci kloubu a také změny v kožních reakcích (Ježková, c2009). Proto je kromě vyšetření svalů PD potřeba i řada dalších vyšetření, jejichž převážnou většinu pokryjeme pečlivou palpací. Nevýhodou této techniky je její subjektivnost a také individuální rozdíly mezi vnímavostí terapeuta. U pacientky zvolené pro kazuistiku jsme proto při vstupním vyšetření postupovali tak, že byli přítomni dva terapeuti, jeden s dlouholetými praktickými zkušenostmi, tudíž byla možnost v průběhu vyšetření získané vjemy a nálezy konzultovat pro snížení rizik misinterpretace.

U pacientky jsme zvolili následující postup vstupního vyšetření: Odebrání anamnézy včetně vyplnění dotazníku kvality života Short Form – 36 (SF–36), viz Příloha 8 a Tabulka 3, zodpovězení doplňujících otázek týkajících se charakteru menstruační bolesti (Příloha 11) a vyhodnocení VAS škály bolesti (Příloha 7 a 12). U dotazníku SF–36 jsme se s pacientkou domluvili, že otázky týkající se zdraví, resp. bolesti, bude vztahovat zejména na ty spojené s menstruací. VAS škálu bolesti jsme upřednostnili před numerickou škálou bolesti (NS), jelikož tak byla pacientka méně ovlivněna pamatováním si konkrétní míry a nepříjemnosti bolesti na škále uvedené při předchozí návštěvě (myšleno např. konkrétní číslo).

Následovalo aspekční vyšetření vestoje a vleže a na něj navázalo palpační vyšetření ve stejném sledu. Celkový klinický obraz při vstupním vyšetření potvrdil charakter obtíží popisovaných u dysmenorey (Ježková, c2009), zejména zvýšenou citlivost až bolestivost v oblasti hypogastria, svalů PD a kostrče, na straně inflare (vlevo) větší citlivost LA i úponů břišních svalů a omezení vnitřní rotace a také funkční rozpojení PD od zbytku HSSP (syndrom přesýpacích hodin, zhoršený dechový stereotyp). Zajímavý palpační nález vyšel v napětí gluteálního svalstva při porovnání poloh vestoje a vleže, neboť se stranově lišil. Vestoje bylo zvýšené napětí vpravo, vleže vlevo. Tento nález si lze vysvětlit tak, že při provedení palpce krátce po změně polohy ze stoje do lehu na břicho se může objevit přechodný, postaktivační útlum svaloviny. V tomto případě se ale jedná spíše o vysvětlení, že vestoje se gluteální svaly více zapojují do globálních statických parametrů a odpovídají tak postuře a asymetriím v postavení jednotlivých segmentů (např. hlava – trup – pánev) vůči sobě, zatímco vleže se projevují více lokální tonické změny PD a okolní svaloviny.

Hlavním cílem 2. a 3. návštěvy nebylo hodnocení efektu terapie kvůli krátkému odstupu od 1. návštěvy, ale zejména kontrola provedení cviků zadaných k autoterapii a udržení kontaktu s pacientkou. Při první kontrole se potvrdilo, že je potřeba u cviků drobná reedukace a korekce a také potřeba pacientku motivovat k provádění cviků pro budoucí efekt terapie.

Poslední návštěva probíhala podobně jako vstupní, pacientka v úvodu podrobného vyšetření vyplnila dotazník SF – 36, porovnání výsledků je uvedeno níže v Tabulce 3.

Oblast zdraví	Před zahájením 1. terapie	Před zahájením 4. terapie
Fyzická aktivita	70 %	80 %
Omezení plynoucí z fyzického zdraví	0 %	0 %
Omezení plynoucí z psychického zdraví	66,7 %	66,7 %
Vitalita	55 %	50 %
Emocionální stav	72 %	64 %
Sociální aktivity	75 %	75 %
Bolest	35 %	47,5 %
Celkový zdravotní stav	65 %	70 %
Změna zdravotního stavu oproti minulému roku	50 %	50 %

Tabulka 3: Vyhodnocení dotazníku Short Form - 36 před zahájením 1. a 4. terapie (vyhodnoceno pro 8 oblastí zdraví, 0 % = nejhorší stav/největší omezení, 100 % = nejlepší stav/největší omezení)

Výstupem měsíční spolupráce je několik pozitivních i negativních postřehů, což reflektuje i Tabulka 3. Ta u dvou oblastí zdraví, emocionálního stavu a vitality (fatigue = 0 % vs. energy = 100 %) zachytila mírný pokles, po konzultaci s pacientkou se tu promítnul vliv studijních povinností na její psychické rozpoložení. Naopak ale zobrazuje drobné zlepšení v rámci komfortu při provádění fyzických aktivit, zmírnění bolestí a celkové zlepšení zdravotního stavu. Spolu s výsledkem měření v rámci Inflare–Outflare (o 0,5cm) ale vidíme, že statisticky nejde o výrazné změny. To si lze zdůvodnit poměrně krátkým intervalem mezi vstupním a výstupním vyšetřením a také zkušenostmi fyzioterapeuta, jelikož u 2.–4. již nebyl přítomen zkušenější terapeut a mohlo dojít k odchylkám při výstupním vyšetření (např. měření Inflare–Outflare, palpační citlivost PFM). Důležitou roli také hrála pravidelnost a kvalita provádění cviků v domácím prostředí, pacientka přiznala, že necvičila denně, ale spíše přibližně 4–5x týdně. Ze závěru výstupního vyšetření ale i tak můžeme konstatovat tendenci k symetrizaci.

Dysmenorea i dodnes bohužel zůstává málo zohledňovanou v rámci diagnostiky i terapie. Více autorů článků a studií (Guimarães, 2020, Sachedin, 2020, O'Connell, 2006) se shoduje, že dysmenorea by se neměla normalizovat jak zdravotníky, tak ani ženami samotnými, neboť to může vést k nedostatečné léčbě, a to ve smyslu vyhledání odborné lékařské péče, dalšího vyšetřování i efektivního řešení přetrvávajících bolestí a spolupráce s fyzioterapeutem (FT). Pozitivní tedy u prezentované pacientky je také to, že se subjektivně cítí lépe, je motivovaná k pokračování v autoterapii, a navíc jsme se domluvili na další pravidelné spolupráci.

Posledním pozitivem plynoucím ze zpracování této kazuistiky byla zkušenost zmiňované spolupráce dvou terapeutů. S ohledem na nedostatek personálu napříč zdravotnickými zařízeními je pochopitelné, že nelze pravidelně pracovat v týmu dvou fyzioterapeutů, ale sdílení znalostí z praxe bylo velmi cenným přínosem pro autorku této práce.

ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce bylo podat ucelený a aktuální přehled nejen funkčních a fyziologických poznatků týkajících se pánevní krajiny, ale zejména patofyziologických pochodů a pánevních dysfunkcí. V souvislosti s tím se práce podrobněji zabývala neurofyziologií pánevních bolestí, principem centrální a periferní senzitivace a vznikem dalších reflexních změn, které na tyto patologické procesy spojené s nervovým systémem navazují. Vše zmíněné bylo následně vztaženo na oblast pánevního dna.

Na svalech a přidružených strukturách pánevního dna byl popsán fenomén trigger pointů a formování myofasciálního bolestivého syndromu, mimo jiné se záměrem propojit strukturální a funkční změny s patofyziologickými procesy na ně nasedajícími, jako jsou poruchy mikce, defekace nebo sexuální funkce. Tuto tematiku bylo důležité zmínit také proto, že se jedná o intimní zóny a řada obtíží zasahuje člověku do každodenních aktivit a může značně snižovat kvalitu života. Obojí pak může mít negativní dopad na psychickou stránku zdraví.

Dalším cílem bylo přinést nejnovější poznatky ohledně vyšetření i terapie pánevního dna, popsat nejčastější metody a porovnat výhody či nevýhody konkrétních postupů. Z této práce vyplývá, že kombinace různých fyzioterapeutických metod, použitých pro diagnostiku i léčbu může mít na pacientův zdravotní stav příznivý vliv.

Samostatně bylo představeno pět vybraných syndromů s cílem přiblížit složitost reakce organismu na nociceptivní dráždění, častou variabilitu projevu, resp. klinického obrazu a na provázanost příčin i důsledků u jednotlivých orgánových složek. S tím souviselo stanovení definic, hledání možných příčin a vyzdvihnutí role myofasciální složky v rámci obtíží typických pro jednotlivé syndromy. Rovněž bylo cílem u každého syndromu popsat aktuální terapeutické možnosti a jejich výsledný efekt.

Praktická část práce byla věnována kazuistice, v níž jsme v rozmezí jednoho měsíce pracovali s pacientkou trpící dysmenoreou. Na příkladě této pacientky s velmi typickým klinickým obrazem dysmenorey byl demonstrován komplexní fyzioterapeutický přístup. Ten zahrnoval podrobné vyšetření, terapii i edukaci pacientky k autoterapii. Závěrečné výsledky ukázaly celkové zlepšení stavu a motivaci pacientky pokračovat ve spolupráci.

Závěrem je nutné dodat, že téma MFBS v oblasti pánve je velice obsáhlé a u každé popsané patologie by se jistě dalo proniknout do větší hloubky, což ale rozsah práce neumožňoval. Také se zdálo, že se u popisovaných syndromů a obtíží objevuje určitý paradox. Potíže se totiž týkají oblastí, které jsou pro společnost velmi citlivé (a to nejen ve smyslu tenderness), a problémy trpí poměrně velká část populace. To samo o sobě vybízí k pečlivému hledání jejich řešení. Zároveň se mnoho lidí stydí o svých potížích mluvit a řešit je s příslušnými odborníky. Na to mnoho autorů v závěru svých prací poukazuje a vybízí nejen k dalšímu, podrobnějšímu studiu spletitých pochodů v pánevní krajině, ale také ke zlepšení přístupu pacientů k léčbě a zdravotní sféry k pacientům. Posledním bodem této práce zůstane sdělení, že tichému a nechtěnému společníkovi, bolesti, je třeba naslouchat a snažit se její smysl i původ pochopit.

REFERENČNÍ SEZNAM

- ALLON, Eleanor F. The role of neuromuscular electrical stimulation in the rehabilitation of the pelvic floor muscles. *British Journal of Nursing* [online]. 2019, **28**(15), 968-974 [cit. 2022-04-10]. ISSN 0966-0461. Dostupné z: doi:10.12968/bjon.2019.28.15.968
- ANDERSON, Rodney U. et al. Sexual Dysfunction in Men With Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome: Improvement After Trigger Point Release and Paradoxical Relaxation Training. *Journal of Urology* [online]. 2006, **176**(4), 1534-1539 [cit. 2022-03-25]. ISSN 0022-5347. Dostupné z: doi:10.1016/j.juro.2006.06.010
- AS-SANIE, Sawsan et al. Incidence and predictors of persistent pelvic pain following hysterectomy in women with chronic pelvic pain. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2021, **225**(5), 568.e1-568.e11 [cit. 2022-04-28]. ISSN 00029378. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2021.08.038
- BARCIKOWSKA, Zofia et al. Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2020, **17**(4) [cit. 2022-04-16]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph17041191
- BARTON, Amanda et al. Transabdominal ultrasound to assess pelvic floor muscle performance during abdominal curl in exercising women. *International Urogynecology Journal* [online]. 2015, **26**(12), 1789-1795 [cit. 2022-03-25]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-015-2791-9
- BEISSNER, Florian, Christian HENKE a Paul U. UNSCHULD. Forgotten Features of Head Zones and Their Relation to Diagnostically Relevant Acupuncture Points. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* [online]. 2011, **2011**, 1-7 [cit. 2022-04-03]. ISSN 1741-427X. Dostupné z: doi:10.1093/ecam/nen088
- BHARUCHA, Adil E. et al. Functional Anorectal Disorders. *Gastroenterology* [online]. 2006, **130**(5), 1510-1518 [cit. 2022-04-28]. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2005.11.064
- BHARUCHA, Adil E. a Tae Hee LEE. Anorectal and Pelvic Pain. *Mayo Clinic Proceedings* [online]. 2016, **91**(10), 1471-1486 [cit. 2022-04-17]. ISSN 00256196. Dostupné z: doi:10.1016/j.mayocp.2016.08.011
- BITNAR, Petr, c2009a. Měkké tkáně. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 173-179. ISBN 978-80-7262-657-1.

- BITNAR, Petr. Vybrané kapitoly myofasciálního bolestivého syndromu v oblasti pánve. *Umění fyzioterapie*. Příbor: Mgr. Marika Bajerová, 2022, (13), 5-19. ISSN 2464-6784.
- BITNAR, Petr, Hana MARŠIČOVÁ a Pavel KOLÁŘ, c2009b. Viscerosomatické a somatoviscerální vztahy. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 181-189. ISBN 978-80-7262-657-1.
- BO, Kari et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Neurourology and Urodynamics* [online]. 2017, **36**(2), 221-244 [cit. 2022-04-12]. ISSN 07332467. Dostupné z: doi:10.1002/nau.23107
- BONDER, Jaclyn H., Michelle CHI a Leia RISPOLI. Myofascial Pelvic Pain and Related Disorders. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* [online]. 2017, 28(3), 501-515 [cit. 2021-09-29]. ISSN 10479651. Dostupné z: doi:10.1016/j.pmr.2017.03.005
- BORDONI, Bruno, Kavin SUGUMAR a Stephen W. LESLIE. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pelvic Floor. *StatPearls* [Internet] [online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, [Updated 2021 Jul 21] [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482200/>
- BOSCH, Philip Christian a CLowell PARSONS. Chronic scrotal pain: A variable symptom of interstitial cystitis/bladder pain syndrome. *Urology Annals* [online]. 2019, **11**(3) [cit. 2022-04-16]. ISSN 0974-7796. Dostupné z: doi:10.4103/UA.UA_161_17
- BOZKURT, Murat, Ayşe Ender YUMRU a Levent ŞAHİN. Pelvic floor dysfunction, and effects of pregnancy and mode of delivery on pelvic floor. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2014, **53**(4), 452-458 [cit. 2022-04-23]. ISSN 10284559. Dostupné z: doi:10.1016/j.tjog.2014.08.001
- BRÆKKEN, Ingeborg Hoff et al. Reliability, validity and responsiveness of pelvic floor muscle surface electromyography and manometry. *International Urogynecology Journal* [online]. 2021, **32**(12), 3267-3274 [cit. 2022-04-11]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-021-04881-0
- COHEN, Deborah, Joshua GONZALEZ a Irwin GOLDSTEIN. The Role of Pelvic Floor Muscles in Male Sexual Dysfunction and Pelvic Pain. *Sexual Medicine Reviews* [online]. 2016, **4**(1), 53-62 [cit. 2022-04-15]. ISSN 20500521. Dostupné z: doi:10.1016/j.sxmr.2015.10.001

- CORREIA, Grasiéla N. et al. Effects of surface and intravaginal electrical stimulation in the treatment of women with stress urinary incontinence: randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 2014, **173**, 113-118 [cit. 2022-04-15]. ISSN 03012115. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2013.11.023
- ČIHÁK, Radomír. Anatomie 1. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
- ČIHÁK, Radomír. Anatomie 2. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4788-0.
- D'ANCONA, Carlos, Bernard HAYLEN, Matthias OELKE, et al. The International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult male lower urinary tract and pelvic floor symptoms and dysfunction. *Neurourology and Urodynamics* [online]. 2019, **38**(2), 433-477 [cit. 2022-04-26]. ISSN 0733-2467. Dostupné z: doi:10.1002/nau.23897
- DE GROAT, W.C. Autonomic Nervous System: Central Urogenital Control. *Encyclopedia of Neuroscience* [online]. Elsevier, 2009, 2009, s. 899-909 [cit. 2022-03-06]. ISBN 9780080450469. Dostupné z: doi:10.1016/B978-008045046-9.00649-5
- DIETZ, Hans Peter. Pelvic Floor Ultrasound: A Review. *Clinical Obstetrics & Gynecology* [online]. 2017, **60**(1), 58-81 [cit. 2022-04-10]. ISSN 0009-9201. Dostupné z: doi:10.1097/GRF.0000000000000264
- DIETZ, Hans Peter. Ultrasound in the investigation of pelvic floor disorders. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology* [online]. 2020, **32**(6), 431-440 [cit. 2022-04-10]. ISSN 1040-872X. Dostupné z: doi:10.1097/GCO.0000000000000659
- DÍAZ MOHEDO, Esther et al. Discriminating power of CPPQ-Mohedo: a new questionnaire for chronic pelvic pain. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* [online]. 2013, **19**(1), 94-99 [cit. 2022-03-26]. ISSN 13561294. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2753.2011.01778.x
- DROSSMAN, Douglas A., Zhiming LI, Eileen ANDRUZZI et al. U. S. Householder survey of functional gastrointestinal disorders. *Digestive Diseases and Sciences* [online]. 1993, **38**(9), 1569-1580 [cit. 2022-04-18]. ISSN 0163-2116. Dostupné z: doi:10.1007/BF01303162
- EASLEY, Deanna C., Steven D. ABRAMOWITCH a Pamela A. MOALLI. Female pelvic floor biomechanics. *Current Opinion in Urology* [online]. 2017, **27**(3), 262-267 [cit. 2022-04-04]. ISSN 0963-0643. Dostupné z: doi:10.1097/MOU.0000000000000380

- EGGLETON, Julie S. a Bruno CUNHA. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pelvic Outlet. *StatPearls* [Internet] [online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, [Updated 2021 Aug 25] [cit. 2021-12-18]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557602/>
- FARASYN, Andre. Referred muscle pain is primarily peripheral in origin: The “barrier-dam” theory. *Medical Hypotheses* [online]. 2007, **68**(1), 144-150 [cit. 2022-04-27]. ISSN 03069877. Dostupné z: doi:10.1016/j.mehy.2006.05.063
- FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, César a Jan DOMMERHOLT. International Consensus on Diagnostic Criteria and Clinical Considerations of Myofascial Trigger Points: A Delphi Study. *Pain Medicine* [online]. 2018, **19**(1), 142-150 [cit. 2022-04-19]. ISSN 1526-2375. Dostupné z: doi:10.1093/pm/pnx207
- FERRIES-ROWE, Elizabeth, Elizabeth COREY a Johanna S. ARCHER. Primary Dysmenorrhea. *Obstetrics & Gynecology* [online]. 2020, **136**(5), 1047-1058 [cit. 2022-03-27]. ISSN 0029-7844. Dostupné z: doi:10.1097/AOG.0000000000004096
- FITZGERALD, Mary P. et al. Randomized Multicenter Feasibility Trial of Myofascial Physical Therapy for the Treatment of Urological Chronic Pelvic Pain Syndromes. *Journal of Urology* [online]. 2009, **182**(2), 570-580 [cit. 2022-03-25]. ISSN 0022-5347. Dostupné z: doi:10.1016/j.juro.2009.04.022
- FINCO, Gabriele, Maurizio EVANGELISTA a Salvatore SARDO. Basic guide to chronic pain assessment: from neurophysiology to bedside. *Minerva Anestesiologica* [online]. 2020, **86**(12), 1321-1330 [cit. 2022-03-13]. ISSN 03759393. Dostupné z: doi:10.23736/S0375-9393.20.14573-5
- FOGEL, Guy R., Paul Y. CUNNINGHAM a Stephen I. ESSES. Coccygodynia: Evaluation and Management. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* [online]. 2004, **12**(1), 49-54 [cit. 2022-04-17]. ISSN 1067-151X. Dostupné z: doi:10.5435/00124635-200401000-00007
- FOYE, Patrick M. Coccydynia. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* [online]. 2017, **28**(3), 539-549 [cit. 2022-04-17]. ISSN 10479651. Dostupné z: doi:10.1016/j.pmr.2017.03.006
- FRAWLEY, Helena, Beth SHELLY, Melanie MORIN, et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for pelvic floor muscle assessment. *Neurourology and Urodynamics* [online]. 2021, **40**(5), 1217-1260 [cit. 2022-04-28]. ISSN 0733-2467. Dostupné z: doi:10.1002/nau.24658
- FRICTON, J. R. et al. 1985. Myofascial pain syndrome of the head and neck: a review of clinical characteristics of 164 patients. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology* [online]. 60(6), 615–623. ISSN 0030-4220. Dostupné z: doi:10.1016/0030-4220(85)90364-0

- GARG, Bhavuk a Kaustubh AHUJA. Coccydynia-A comprehensive review on etiology, radiological features and management options. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma* [online]. 2021, **12**(1), 123-129 [cit. 2022-04-17]. ISSN 09765662. Dostupné z: doi:10.1016/j.jcot.2020.09.025
- GIAMBERARDINO, Maria Adele et al. Viscero-visceral hyperalgesia: Characterization in different clinical models. *Pain* [online]. 2010, **151**(2), 307-322 [cit. 2022-04-21]. ISSN 0304-3959. Dostupné z: doi:10.1016/j.pain.2010.06.023
- GIAMBERARDINO, Maria Adele et al. Myofascial pain syndromes and their evaluation. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* [online]. 2011, **25**(2), 185-198 [cit. 2022-04-27]. ISSN 15216942. Dostupné z: doi:10.1016/j.berh.2011.01.002
- GRACE, Victoria M. a Krina T. ZONDERVAN. Chronic pelvic pain in New Zealand: prevalence, pain severity, diagnoses and use of the health services. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* [online]. 2004, **28**(4), 369-375 [cit. 2022-04-15]. ISSN 13260200. Dostupné z: doi:10.1111/j.1467-842X.2004.tb00446.x
- GRIM, Miloš a Ondřej NAŇKA. Atlas anatomie člověka. Ilustroval Ivan HELEKAL. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4012-6.
- GRINBERG, Keren, Yael SELA a Rachel NISSANHOLTZ-GANNOT. New Insights about Chronic Pelvic Pain Syndrome (CPPS). *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2020, **17**(9) [cit. 2022-04-23]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph17093005
- GUIMARÃES, Inês a Ana Margarida PÓVOA. Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics* [online]. 2020, **42**(08), 501-507 [cit. 2022-03-27]. ISSN 0100-7203. Dostupné z: doi:10.1055/s-0040-1712131
- HADDAD, Rebecca et al. Lumbosacral radicular pain during micturition, defecation or orgasm. *European Journal of Pain* [online]. 2019, **23**(6), 1091-1097 [cit. 2022-04-23]. ISSN 1090-3801. Dostupné z: doi:10.1002/ejp.1372
- HAN, Stephanie C. a Patricia HARRISON, 1997. Myofascial pain syndrome and trigger-point management. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* [online]. 22(1), 89–101. ISSN 1098-7339. Dostupné z: doi:10.1016/S1098-7339(06)80062-3
- HAVLÍČKOVÁ, Michaela. Klinická zkušenost s bolestivými stavy pánevního dna u mužů. *Umění Fyzioterapie*. Příbor: Mgr. Marika Bajerová, 2021, (11), 19-25. ISSN 2464-6784.
- HNÍZDIL, Jan. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-716-9187-9.

- HOFFMAN, Donna. Understanding Multisymptom Presentations in Chronic Pelvic Pain: The Inter-relationships Between the Viscera and Myofascial Pelvic Floor Dysfunction. *Current Pain and Headache Reports* [online]. 2011, **15**(5), 343-346 [cit. 2021-11-30]. ISSN 1531-3433. Dostupné z: doi:10.1007/s11916-011-0215-1
- HONG, Chang-Zern a David G. SIMONS, 1998. Pathophysiologic and electrophysiologic mechanisms of myofascial trigger points. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 79(7), 863–872. ISSN 0003-9993. Dostupné z: doi:10.1016/S0003-9993(98)90371-9
- HUANG, Alison J. et al. Development and Feasibility of a Group-Based Therapeutic Yoga Program for Women with Chronic Pelvic Pain. *Pain Medicine* [online]. 2017, **18**(10), 1864-1872 [cit. 2022-04-16]. ISSN 1526-2375. Dostupné z: doi:10.1093/pm/pnw306
- HUANG, YC a KV CHANG. Kegel Exercises. *StatPearls* [Internet] [online]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, [Updated 2021 May 9] [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555898/>
- HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. Memorix anatomie. Praha: Triton, c2013. ISBN 978-80-7387-674-6.
- CHAO, Maria T. et al. Prevalence and Use of Complementary Health Approaches among Women with Chronic Pelvic Pain in a Prospective Cohort Study. *Pain Medicine* [online]. 2015, **16**(2), 328-340 [cit. 2022-04-21]. ISSN 1526-2375. Dostupné z: doi:10.1111/pme.12585
- CHEONG, Ying a R. WILLIAM STONES. Chronic pelvic pain: aetiology and therapy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [online]. 2006, **20**(5), 695-711 [cit. 2022-04-28]. ISSN 15216934. Dostupné z: doi:10.1016/j.bpobgyn.2006.04.004
- CHIARIONI, G. et al. Biofeedback Is Superior to Electrogalvanic Stimulation and Massage for Treatment of Levator Ani Syndrome. *Gastroenterology* [online]. 2010, **138**(4), 1321-1329 [cit. 2022-04-18]. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2009.12.040
- ITZA, Fernando et al. Turn-Amplitude Analysis as a Diagnostic Test for Myofascial Syndrome in Patients with Chronic Pelvic Pain. *Pain Research and Management* [online]. 2015, **20**(2), 96-100 [cit. 2022-04-28]. ISSN 1203-6765. Dostupné z: doi:10.1155/2015/562349
- JÄNIG, W. a W.L. NEUHUBER, 2017. Nociception and pain of fascia: Focus on thin-caliber afferents and sympathetic efferents. In: LIEM, T., P. TOZZI, a A. CHILA. *Fascia in the osteopathic field*. Edinburgh: Handspring Publishing, s. 263-284. ISBN 9781912085255.

- JEŽKOVÁ, Martina a Pavel KOLÁŘ, c2009. Léčebná rehabilitace v gynekologii a porodnictví. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 623-638. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KADAŇKA, Zdeněk. Neuralgie nervus pudendalis – kazuistika. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Brno: Ambit Media, 2010, roč. 73, č. 5, s. 555-558. ISSN 1210-7859.
- KHALAFALLA, Kareim et al. Non-pharmacological treatments for chronic orchialgia: A systemic review. *Arab Journal of Urology* [online]. 2021, **19**(3), 401-410 [cit. 2022-04-16]. ISSN 2090-598X. Dostupné z: doi:10.1080/2090598X.2021.1958469
- KHATRI, Subhash M., Peeyoosha NITSURE a Ravi S JATTI. Effectiveness of Coccygeal Manipulation in Coccydynia: A randomized control trial. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy* [online]. 2011, **5**(3), 110-112 [cit. 2022-04-17]. ISSN 0973-5674.
- KHORASANI, Bijan et al. Transabdominal Ultrasound Measurement of Pelvic Floor Muscle Mobility in Men With and Without Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome. *Urology* [online]. 2012, **80**(3), 673-677 [cit. 2022-03-25]. ISSN 00904295. Dostupné z: doi:10.1016/j.urology.2012.05.026
- KIAPOUR, Ali et al. Biomechanics of the Sacroiliac Joint: Anatomy, Function, Biomechanics, Sexual Dimorphism, and Causes of Pain. *International Journal of Spine Surgery* [online]. 2020, **14**(s1), S3-S13 [cit. 2022-04-05]. ISSN 2211-4599. Dostupné z: doi:10.14444/6077
- KIETRYS, David M. et al. Effectiveness of Dry Needling for Upper-Quarter Myofascial Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* [online]. 2013, **43**(9), 620-634 [cit. 2022-04-06]. ISSN 0190-6011. Dostupné z: doi:10.2519/jospt.2013.4668
- KIM, Ho-Jun et al. Influences of trunk muscles on lumbar lordosis and sacral angle. *European Spine Journal* [online]. 2006, **15**(4), 409-414 [cit. 2022-04-14]. ISSN 0940-6719. Dostupné z: doi:10.1007/s00586-005-0976-5
- KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009a. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, Pavel, c2009b. Kineziologie páteře, pánve a hrudníku. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 128-144. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, Pavel a Zdeněk ČECH, c2009c. Vyšetření svalového tonu. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 58-60. ISBN 978-80-7262-657-1.

- KOTARINOS, Rhonda. Myofascial Pelvic Pain. *Current Pain and Headache Reports* [online]. 2012, 16(5), 433-438 [cit. 2021-09-14]. ISSN 1531-3433. Dostupné z: doi:10.1007/s11916-012-0277-8
- KOZÁK, Jiří a Pavel KOLÁŘ, c2009. Léčebná rehabilitace u bolestivých stavů. In: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 639-647. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KUTCH, Jason J. et al. Brain signature and functional impact of centralized pain: a multidisciplinary approach to the study of chronic pelvic pain (MAPP) network study. *Pain* [online]. 2017, **158**(10), 1979-1991 [cit. 2022-04-20]. ISSN 0304-3959. Dostupné z: doi:10.1097/j.pain.0000000000001001
- LABAT, Jean-Jacques et al. Diagnostic criteria for pudendal neuralgia by pudendal nerve entrapment (Nantes criteria). *Neurourology and Urodynamics* [online]. 2008, **27**(4), 306-310 [cit. 2022-04-23]. ISSN 07332467. Dostupné z: doi:10.1002/nau.20505
- LATTHE, Pallavi et al. WHO systematic review of prevalence of chronic pelvic pain: a neglected reproductive health morbidity. *BMC Public Health* [online]. 2006, **6**(1) [cit. 2022-04-28]. ISSN 1471-2458. Dostupné z: doi:10.1186/1471-2458-6-177
- LAYCOCK, J a D JERWOOD. Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy* [online]. 2001, **87**(12), 631-642 [cit. 2022-04-23]. ISSN 00319406. Dostupné z: doi:10.1016/S0031-9406(05)61108-X
- LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 4., přeprac. a rozš. vyd. Leipzig: J.A. Barth, c1996. ISBN 3-335-00401-9.
- LI, Qunfeng a Bhagyaveni M.A. The Effects of Yoga Exercise on Pelvic Floor Rehabilitation of Postpartum Women. *Journal of Healthcare Engineering* [online]. 2022, **2022**, 1-16 [cit. 2022-04-24]. ISSN 2040-2309. Dostupné z: doi:10.1155/2022/1924232
- LIESNER, Franziska. *Pánevní dno: větší síla – naplněná sexualita – pohyblivost zad*. Přeložil Mária SCHWINGEROVÁ. Olomouc: Poznání, 2020. ISBN 978-80-87419-93-9.
- LIU, Bu-ping, Yun-ting WANG a Si-da CHEN. Effect of acupuncture on clinical symptoms and laboratory indicators for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a systematic review and meta-analysis. *International Urology and Nephrology* [online]. 2016, **48**(12), 1977-1991 [cit. 2022-04-21]. ISSN 0301-1623. Dostupné z: doi:10.1007/s11255-016-1403-z

- MAQUET, Didier et al, 2004. Pressure pain thresholds of tender point sites in patients with fibromyalgia and in healthy controls. *European Journal of Pain* [online]. **8**(2), 111–117. ISSN 1532-2149. Dostupné z: doi:10.1016/S1090-3801(03)00082-X
- MATEUS-VASCONCELOS, Elaine Cristine L. et al. Effects of three interventions in facilitating voluntary pelvic floor muscle contraction in women: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy* [online]. 2018, **22**(5), 391-399 [cit. 2022-04-12]. ISSN 14133555. Dostupné z: doi:10.1016/j.bjpt.2017.12.006
- MEISTER, Melanie R. et al. Physical examination techniques for the assessment of pelvic floor myofascial pain: a systematic review. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [online]. 2018, **219**(5), 497.e1-497.e13 [cit. 2022-04-10]. ISSN 00029378. Dostupné z: doi:10.1016/j.ajog.2018.06.014
- MILIOS, Joanne E., Timothy R. ACKLAND a Daniel J. GREEN. Pelvic floor muscle training in radical prostatectomy: a randomized controlled trial of the impacts on pelvic floor muscle function and urinary incontinence. *BMC Urology* [online]. 2019, **19**(1) [cit. 2022-04-23]. ISSN 1471-2490. Dostupné z: doi:10.1186/s12894-019-0546-5
- MITIDIERI, A. et al. Ashi Acupuncture Versus Local Anesthetic Trigger Point Injections in the Treatment of Abdominal Myofascial Pain Syndrome: A Randomized Clinical Trial. *Pain physician* [online]. 2020, **23**(5), 507–518 [cit. 2022-04-15]. ISSN 1533-3159.
- MITIDIERI, Andréia Moreira de Souza et al. Effect of Acupuncture on Chronic Pelvic Pain Secondary to Abdominal Myofascial Syndrome Not Responsive to Local Anesthetic Block: A Pilot Study. *Medical Acupuncture* [online]. 2017, **29**(6), 397-404 [cit. 2022-04-14]. ISSN 1933-6586. Dostupné z: doi:10.1089/acu.2017.1248
- MOHANTY, P.P. a Monalisa PATTNAIK. Effect of stretching of piriformis and iliopsoas in coccydynia. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* [online]. 2017, **21**(3), 743-746 [cit. 2022-04-04]. ISSN 13608592. Dostupné z: doi:10.1016/j.jbmt.2017.03.024
- MOLDWIN, Robert M. a Jennifer Yonaitis FARIELLO. Myofascial Trigger Points of the Pelvic Floor: Associations with Urological Pain Syndromes and Treatment Strategies Including Injection Therapy. *Current Urology Reports* [online]. 2013, **14**(5), 409-417 [cit. 2022-04-26]. ISSN 1527-2737. Dostupné z: doi:10.1007/s11934-013-0360-7
- NARAYANAN, Susrutha Puthanmadhom a Adil E. BHARUCHA. A Practical Guide to Biofeedback Therapy for Pelvic Floor Disorders. *Current Gastroenterology Reports* [online]. 2019, **21**(5) [cit. 2022-04-15]. ISSN 1522-8037. Dostupné z: doi:10.1007/s11894-019-0688-3

- NEUMANN, Donald A. *Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation*. 2nd ed. St. Louis, Mo.: Mosby/Elsevier, c2010. s. 479-537. ISBN 9780323039895.
- NETTER, Frank H. *Netterův anatomický atlas člověka*. Přeložil Marcela BEZDIČKOVÁ, přeložil Hana CHLEBEČKOVÁ, přeložil Eva KADLECOVÁ. Brno: CPress, 2016. ISBN 978-80-264-1176-5.
- NOSKOVÁ, Pavlína. Syndrom chronické pánevní bolesti. *Urologie pro praxi* [online]. 2016, **17**(3), 106-110 [cit. 2022-04-15]. ISSN 12131768. Dostupné z: doi:10.36290/uro.2016.028
- OATIS, Carol A. *Kinesiology: The Mechanics and Pathomechanics of Human Movement*. 2nd Edition. The University of Michigan: Lippincott Williams & Wilkins, 2009. ISBN 978-0781774222.
- O'CONNELL, Katharine, Anne Rachel DAVIS a Carolyn WESTHOFF. Self-treatment Patterns among Adolescent Girls with Dysmenorrhea. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* [online]. 2006, **19**(4), 285-289 [cit. 2022-03-27]. ISSN 10833188. Dostupné z: doi:10.1016/j.jpag.2006.05.004
- PAREKATTIL, Sijo J. et al. Trifecta Nerve Complex: Potential Anatomical Basis for Microsurgical Denervation of the Spermatic Cord for Chronic Orchialgia. *Journal of Urology* [online]. 2013, **190**(1), 265-270 [cit. 2022-04-16]. ISSN 0022-5347. Dostupné z: doi:10.1016/j.juro.2013.01.045
- PASTORE, Elizabeth A. a Wendy B. KATZMAN. Recognizing Myofascial Pelvic Pain in the Female Patient with Chronic Pelvic Pain. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [online]. 2012, **41**(5), 680-691 [cit. 2022-04-20]. ISSN 08842175. Dostupné z: doi:10.1111/j.1552-6909.2012.01404.x
- PLANKEN, Erik et al. Chronic Testicular Pain as a Symptom of Pelvic Floor Dysfunction. *Journal of Urology* [online]. 2010, **183**(1), 177-181 [cit. 2022-04-24]. ISSN 0022-5347. Dostupné z: doi:10.1016/j.juro.2009.08.147
- PRATHER, Heidi et al. Review of Anatomy, Evaluation, and Treatment of Musculoskeletal Pelvic Floor Pain in Women. *PM&R* [online]. 2009, **1**(4), 346-358 [cit. 2022-04-23]. ISSN 19341482. Dostupné z: doi:10.1016/j.pmrj.2009.01.003
- QUAGHEBEUR, Jörgen et al. Pelvic-floor function, dysfunction, and treatment. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 2021, 265, 143-149 [cit. 2022-02-08]. ISSN 03012115. Dostupné z: doi:10.1016/j.ejogrb.2021.08.026

- QUINTNER, J. L., G. M. BOVE a M. L. COHEN. A critical evaluation of the trigger point phenomenon. *Rheumatology* [online]. 2015, **54**(3), 392-399 [cit. 2022-04-27]. ISSN 1462-0324. Dostupné z: doi:10.1093/rheumatology/keu471
- RAO, Satish S.C. et al. Anorectal Disorders. *Gastroenterology* [online]. 2016, **150**(6), 1430-1442.e4 [cit. 2022-04-11]. ISSN 00165085. Dostupné z: doi:10.1053/j.gastro.2016.02.009
- REIS, Amanda Martins et al. Is There a Difference in Whole Body Standing Posture in Women With Urinary Incontinence Based on the Presence of Myofascial Dysfunction in the Pelvic Floor Muscles?. *Physical Therapy* [online]. 2021, **101**(10) [cit. 2022-04-06]. ISSN 0031-9023. Dostupné z: doi:10.1093/ptj/pzab171
- ROSS, Vanessa, Carly DETTERMAN a Anastasia HALLISEY. Myofascial Pelvic Pain: An Overlooked and Treatable Cause of Chronic Pelvic Pain. *Journal of Midwifery & Women's Health* [online]. 2021, 66(2), 148-160 [cit. 2021-11-20]. ISSN 1526-9523. Dostupné z: doi:10.1111/jmwh.13224
- RUIZ CERDÁ, J.L. Síndromes de dolor uretral (SDU) y escrotal (SDE). *Actas Urológicas Españolas* [online]. 2007, **31**(4), 338-344 [cit. 2022-04-16]. ISSN 02104806. Dostupné z: doi:10.1016/S0210-4806(07)73646-X
- SACHEDIN, Aalia a Nicole TODD. Dysmenorrhea, Endometriosis and Chronic Pelvic Pain in Adolescents. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology* [online]. 2020, **12**(1), 7-17 [cit. 2022-03-27]. ISSN 1308-5727. Dostupné z: doi:10.4274/jcrpe.galenos.2019.2019.S0217
- SCOTT, Kelly M. et al. The Treatment of Chronic Coccydynia and Postcoccygectomy Pain With Pelvic Floor Physical Therapy. *PM&R* [online]. 2017, **9**(4), 367-376 [cit. 2022-04-17]. ISSN 19341482. Dostupné z: doi:10.1016/j.pmrj.2016.08.007
- SHAH, Jay P. et al. Myofascial Trigger Points Then and Now: A Historical and Scientific Perspective. *PM&R* [online]. 2015, **7**(7), 746-761 [cit. 2022-04-23]. ISSN 19341482. Dostupné z: doi:10.1016/j.pmrj.2015.01.024
- SHARP, Howard T. Myofascial Pain Syndrome of the Abdominal Wall for the Busy Clinician. *Clinical Obstetrics and Gynecology* [online]. 2003, **46**(4), 783-788 [cit. 2022-04-15]. ISSN 0009-9201. Dostupné z: doi:10.1097/00003081-200312000-00007
- SCHELLINO, Roberta, Marina BOIDO a Alessandro VERCELLI. The Dual Nature of Onuf's Nucleus: Neuroanatomical Features and Peculiarities, in Health and Disease. *Frontiers in Neuroanatomy* [online]. 2020, **14** [cit. 2022-03-04]. ISSN 1662-5129. Dostupné z: doi:10.3389/fnana.2020.572013

- SIGALOS, John T. a Alexander W. PASTUSZAK. Chronic orchialgia: epidemiology, diagnosis and evaluation. *Translational Andrology and Urology* [online]. 2017, 6(S1), S37-S43 [cit. 2022-04-16]. ISSN 22234683. Dostupné z: doi:10.21037/tau.2017.05.23
- SIMONS, D. G., C.-Z. HONG a L.S. SIMONS, 2002. Endplate potentials are common to midfiber myofascial trigger points. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 81(3), 212–222. Dostupné z: doi:10.1097/00002060-200203000-00010
- SIMONS, D. G. a J. G. TRAVELL, 1983. Myofascial origins of low back pain. 1. Principles of diagnosis and treatment. *Postgraduate Medicine* [online]. 73(2), 66, 68–70, 73 passim. ISSN 0032-5481. Dostupné z: doi:10.1080/00325481.1983.11697756
- SIMPSON, J. Y. Coccygodynia and diseases and deformities of the coccyx. *Med Times Gaz*, 1859, 40.01: 1-7.
- SKALIČKOVÁ-KOVÁČIKOVÁ, Věra. *Diagnostika a fyzioterapie hybných poruch dle Vojty*. Olomouc: RL-CORPUS, s.r.o, 2017. ISBN 9788027022922.
- SMALLWOOD LIRETTE, Lesley et al. Coccydynia: An Overview of the Anatomy, Etiology, and Treatment of Coccyx Pain. *Ochsner Journal* [online]. March 2014, 14(1), 84-87 [cit. 2022-02-08]. Dostupné z: <http://www.ochsnerjournal.org/content/14/1/84.full>
- SPITZNAGLE, Theresa Monaco a Caitlin MCCURDY ROBINSON. Myofascial Pelvic Pain. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* [online]. 2014, 41(3), 409-432 [cit. 2022-04-11]. ISSN 08898545. Dostupné z: doi:10.1016/j.ogc.2014.04.003
- STECCO, Luigi a Carla STECCO. *Fascial manipulation for internal dysfunctions*. Piccin Nuova Libreria S.p.A - Padova, 2013. ISBN 978-88-299-2328-1.
- STECCO, C. et al, 2015. *Functional Atlas of the Human Fascial System* [online]. B.m.: Elsevier Limited. ISBN 978-0-7020-4430-4.
- STEPHENSON, R. G. a E. R. SHELLY. Electrical Stimulation and Biofeedback for Genitourinary Dysfunction. ROBINSON, A. J. a L. SNYDER-MACKLER. *Clinical Electrophysiology: Electrotherapy and Electrophysiologic testing*. 3.ed. Wolter Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2008, s. 301-349. ISBN 9780781744843.
- STREBEL, Raeto T. et al. Chronic Scrotal Pain Syndrome: Management among Urologists in Switzerland. *European Urology* [online]. 2005, 47(6), 812-816 [cit. 2022-04-24]. ISSN 03022838. Dostupné z: doi:10.1016/j.eururo.2005.01.003

- STROM, Kurt H. a Laurence A. LEVINE. Microsurgical Denervation of the Spermatic Cord for Chronic Orchialgia: Long-Term Results From a Single Center. *Journal of Urology* [online]. 2008, **180**(3), 949-953 [cit. 2022-04-24]. ISSN 0022-5347. Dostupné z: doi:10.1016/j.juro.2008.05.018
- STRUSKOVÁ, Olga a Jarmila NOVOTNÁ. *Metoda Ludmily Mojžišové: cesta k přirozenému otěhotnění, 10 cviků pro fyzické a duševní zdraví*. Praha: XYZ, 2007. ISBN 80-87021-68-1.
- TAMARTASH, Hassan a Farid BAHREPEYMA. Evaluation of Lumbar Myofascial Release Effects on Lumbar Flexion Angle and Pelvic Inclination Angle in Patients with Non-Specific Low Back Pain. *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork: Research, Education, & Practice* [online]. 2022, **15**(1), 15-22 [cit. 2022-04-14]. ISSN 1916-257X. Dostupné z: doi:10.3822/ijtmb.v15i1.709
- TEMME, Kate E. a Jason PAN. Musculoskeletal Approach to Pelvic Pain. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* [online]. 2017, **28**(3), 517-537 [cit. 2022-04-19]. ISSN 10479651. Dostupné z: doi:10.1016/j.pmr.2017.03.014
- THIELE, George H. Coccygodynia and pain in the superior glutetal region. *Journal of the American Medical Association* [online]. 1937, **109**(16) [cit. 2022-04-17]. ISSN 0002-9955. Dostupné z: doi:10.1001/jama.1937.02780420031008
- THIELE, George H. Coccygodynia. *Diseases of the Colon & Rectum* [online]. 1963, **6**(6), 422-436 [cit. 2022-04-17]. ISSN 0012-3706. Dostupné z: doi:10.1007/BF02633479
- TIBAEK, Sigrid a Christian DEHLENDORFF. Pelvic floor muscle function in women with pelvic floor dysfunction. *International Urogynecology Journal* [online]. 2014, **25**(5), 663-669 [cit. 2022-04-12]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-013-2277-6
- TICHÝ, Miroslav. *Dysfunkce kloubu II. Pánev*. 2. vydání. Praha: Miroslav Tichý, 2006. ISBN 80-239-7742-4.
- TOJUOLA, Bayo et al. Chronic orchialgia: Review of treatments old and new. *Indian Journal of Urology* [online]. 2016, **32**(1) [cit. 2022-04-16]. ISSN 0970-1591. Dostupné z: doi:10.4103/0970-1591.173110
- TOZZI, Paolo, 2017. Mechanisms of fascial dysfunction and treatment. In: LIEM, T., P. TOZZI, a A. CHILA. *Fascia in the osteopathic field*. Edinburgh: Handspring Publishing, s. 285-300. ISBN 9781912085255
- TRAVELL, Janet G. a David G. SIMONS. *Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2018. ISBN 9780781755603.

- TUTTLE, Lori J. et al. Architectural design of the pelvic floor is consistent with muscle functional subspecialization. *International Urogynecology Journal* [online]. 2014, **25**(2), 205-212 [cit. 2022-04-15]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-013-2189-5
- VELLUCCI, Francesca et al. Pelvic floor evaluation with transperineal ultrasound: a new approach. *Minerva Obstetrics and Gynecology* [online]. 2018, **70**(1) [cit. 2022-04-10]. ISSN 2724606X. Dostupné z: doi:10.23736/S0026-4784.17.04121-1
- VÉLE, František. *Kineziologie posturálního systému*. Praha: Karolinum, 1995. ISBN 8071841005.
- VÉLE, František. *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-256-5.
- VODUŠEK, David B. Anatomy and Neurocontrol of the Pelvic Floor. *Digestion* [online]. 2004, 69(2), 87-92 [cit. 2022-03-06]. ISSN 0012-2823. Dostupné z: doi:10.1159/000077874
- WILLARD, Frank H. Visceral fascia. *Fascia: The Tensional Network of the Human Body* [online]. Elsevier, 2012, 2012, s. 53-56 [cit. 2022-04-23]. ISBN 9780702034251. Dostupné z: doi:10.1016/B978-0-7020-3425-1.00042-8
- XUAN, Y., T. FRIEDMAN a H. P. DIETZ. Does levator ani hiatal area configuration affect pelvic organ prolapse?. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* [online]. 2019, **54**(1), 124-127 [cit. 2022-04-15]. ISSN 0960-7692. Dostupné z: doi:10.1002/uog.20210
- ZERMANN, Dirk-Henrik et al. Neurological insights into the etiology of genitourinary pain in men. *Journal of Urology* [online]. 1999, **161**(3), 903-908 [cit. 2022-04-15]. ISSN 0022-5347. Dostupné z: doi:10.1016/S0022-5347(01)61802-0
- ZOOROB, Dani, Mary SOUTH, Mickey KARRAM, Julie SROGA, Rose MAXWELL, Aparna SHAH a James WHITESIDE. A pilot randomized trial of levator injections versus physical therapy for treatment of pelvic floor myalgia and sexual pain. *International Urogynecology Journal* [online]. 2015, 26(6), 845-852 [cit. 2022-04-28]. ISSN 0937-3462. Dostupné z: doi:10.1007/s00192-014-2606-4

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Perineum (mužské), pohled zespoda, vyznačeno trigonum urogenitale (TU) a trigonum anale (TA), (Oatis, 2009, s. 658)	15
Obrázek 2: Fossa ischioanalis, Canalis pudendalis Alcocki (Oatis, 2009, s.663)	16
Obrázek 3: Svaly pánevního dna; A – pohled z boku, B – pohled shora (Oatis, 2009, s. 656)	16
Obrázek 4: Svaly hráze, A – mužské, B – ženské (Oatis, 2009, s. 661).....	17
Obrázek 5: Vzájemné vztahy mezi viscerální složkou, svaly pánevního dna (PFM)/myofasciálními strukturami a CNS. (Hoffman, 2011, s. 344)	27
Obrázek 6: Oblast referenční bolesti m. bulbospongiosus, m. ischiocavernosus a přední porce m. levator ani (Travell, 2018, s. 528).....	32
Obrázek 7: B – Oblast referenční bolesti m. sphincter ani, zadní porce m. levator ani a m. coccygeus; C – m. obturatorius internus (Travell, 2018, s. 528).....	33
Obrázek 8: Systémy a stavy spojené s chronickou pánevní bolestí, upraveno (Ross, 2021, s. 150).....	35
Obrázek 9: Nejčastější distribuce TrPs v rámci posturálního vzoru u pacientky s funkční gynekologickou poruchou (Kolář, c2009a).	47
Obrázek 10: Prevalence % (n) dysmenorey, dyspareunie a CPP v rozmezí 3 měsíců u 817 sexuálně aktivních menstrujících žen, z originální práce (Grace, 2004)	48
Obrázek 11: Aspekce stoje – zepředu, z boku, zezadu	59
Obrázek 12: Aproximace kyčelních kloubů	62
Obrázek 13: Mobilizace pánve a SI skloubení	62
Obrázek 14: Mobilizace SI skloubení.....	63
Obrázek 15: Ovlivnění kostrče – m. coccygeus.....	63
Obrázek 16: Ovlivnění kostrče – apex.....	64
Obrázek 17: Viscerální manipulace – vaječníky	64
Obrázek 18: Ošetření stydké kosti – m. levator ani	65
Obrázek 19: PIR na adduktory kyčelního kloubu.....	65

SEZNAM TABULEK

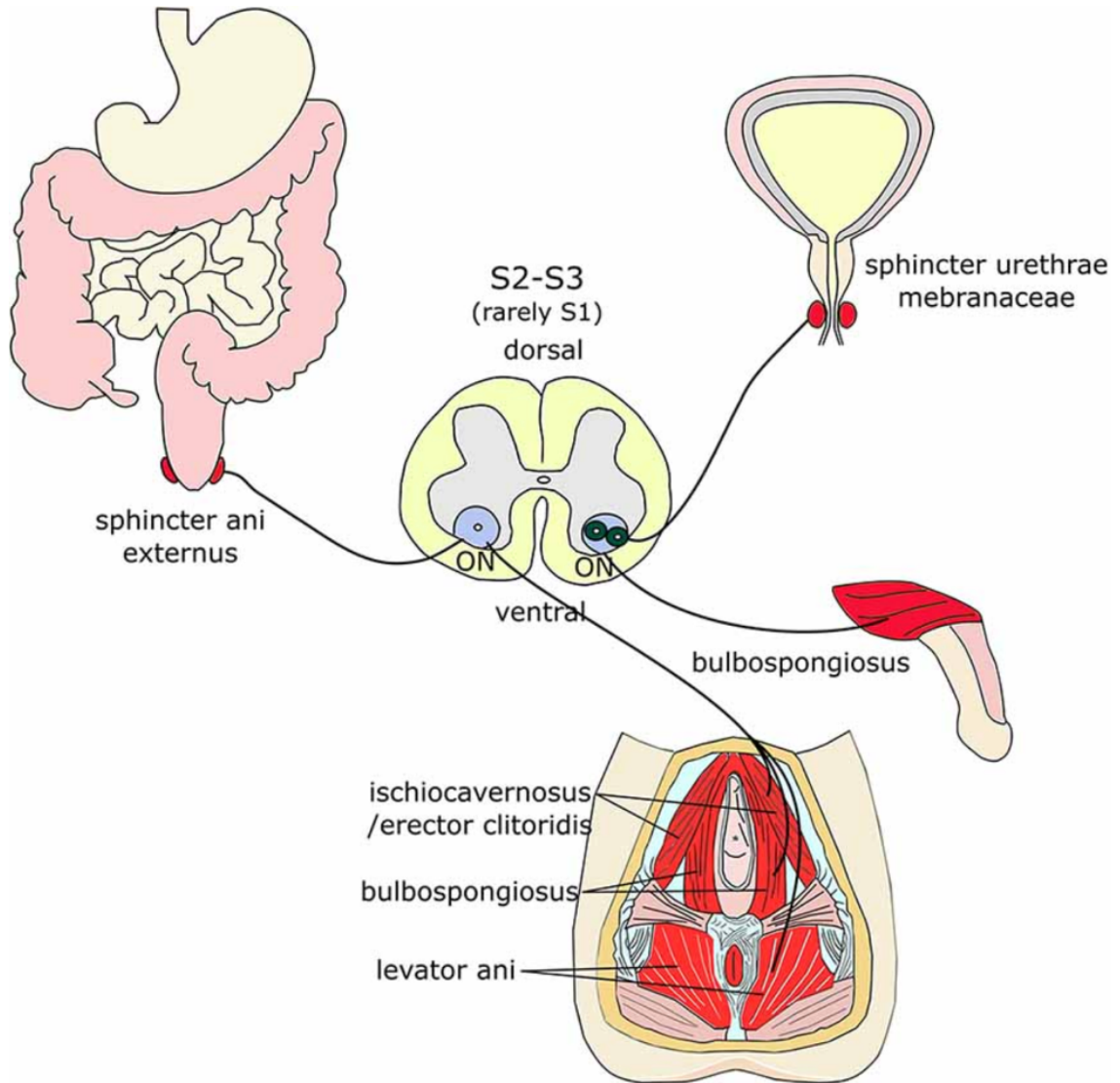
Tabulka 1: Rozsah pohybů v kyčelních kloubech – vstupní údaje.....	60
Tabulka 2: Rozsah pohybů v kyčelních kloubech – výstupní údaje.....	69
Tabulka 3: Vyhodnocení dotazníku Short Form - 36 před zahájením 1. a 4. terapie	79

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Svaly inervované z Onufova jádra, z originální práce (Schellino, 2020, s. 2)	100
Příloha č. 2: Diagnostická kritéria přítomnosti MTrP, z originální práce (Fernández-De-Las-Peñas, 2018).....	101
Příloha č. 3: PERFECT schéma, uvedená tabulka vychází z originální práce (Laycock, 2001)	102
Příloha č. 4: Obecné ošetření pánevní oblasti, graficky upraveno (Bitnar, 2022, s. 8) 103	
Příloha č. 5: Výsledky facilitace volní kontrakce PFM u žen s poruchou PD, z originální práce (Mateus-Vasconcelos et al., 2018)	104
Příloha č. 6: Informovaný souhlas pacienta	105
Příloha č. 7: Vizuelní analogové škály intenzity (VAS-I) a nepříjemnosti bolesti (VAS-U) a numerické škály intenzity (NS-I) a nepříjemnosti bolesti (NS-U) (Kolář et al., 2009a, s. 192).....	106
Příloha č. 8: Dotazník kvality života Short Form – 36 (Ware et al., 2018)	107
Příloha č. 9: Měření distribuce síly pod ploškami chodidel během stoje a posturální stability stoje na ©Zebris desce – otevřené oči.....	112
Příloha č. 10: Měření distribuce síly pod ploškami chodidel během stoje a posturální stability stoje na ©Zebris desce – zavřené oči.....	113
Příloha č. 11: Doplnující otázky týkající se charakteru menstruační bolesti, odebráno formou rozhovoru při vstupním vyšetření	114
Příloha č. 12: Záznam intenzity (VAS-I) a nepříjemnosti bolesti (VAS-U) na vizuelní analogové škále, vyplněno v úvodu 1.-4. vyšetření	115

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Svaly inervované z Onufova jádra, z originální práce (Schellino, 2020, s. 2)



Příloha č. 2: Diagnostická kritéria přítomnosti MTrP, z originální práce (Fernández-De-Las-Peñas, 2018)

	Essential No. (%)	Confirmatory No. (%)
Taut band*	56 (93)	4 (7)
Hypersensitive spot*	46 (76.5)	14 (23.5)
Referred pain*	43 (71.5)	17 (28.5)
Local twitch response	19 (31.5)	41 (68.5)
Jump sign	4 (6.5)	56 (93.5)
Restricted range of motion	4 (6.5)	56 (93.5)
Pain with muscle stretching	3 (5)	57 (95)
Pain with muscle contraction	2 (3.5)	58 (96.5)

* More than 70% of respondents judged these criteria to be “essential” for trigger point diagnosis.

Příloha č. 3: PERFECT schéma, uvedená tabulka vychází z originální práce (Laycock, 2001)

P	Power is measured on a modified Oxford scale (0–5).
E	Endurance is expressed as the length of time, up to 10 seconds, that an MVC can be sustained before the strength is reduced by 35% or more.
R	The number of repetitions (up to 10) of the specific MVC is recorded, allowing four seconds rest between each contraction.
F	The number (up to 10) of fast one-second MVCs is assessed. Subjects are instructed to ‘contract-relax’ as quickly and strongly as possible, until the muscles fatigue.
ECT	Every Contraction Timed – This completes the acronym and reminds the examiner to time and record the above sequence of events.

Příloha č. 4: Obecné ošetření pánevní oblasti, graficky upraveno (Bitnar, 2022, s. 8)

Tímto ošetřením je vhodné v terapii začínat:

- Centrace kyčlí
- Mobilizace pánve a SI skloubení
- PIR na gluteus maximus, adduktory a rotátory kyčelního kloubu
- Ošetření symfýzy ventrodorsálním tlakem
- Zevní ošetření kostrče paracoccygeálním tlakem
- Ošetření ligament křížové kosti a kyčelního kloubu
- Trakce bederní páteře
- Ošetření adhezí a úponových bolestí v oblasti symfýzy a retrosymfyzeálního prostoru
- Ošetření břišního svalstva zejména akcentací bráničního dýchání

Příloha č. 5: Výsledky facilitace volní kontrakce PFM u žen s poruchou PD, z originální práce (Mateus-Vasconcelos et al., 2018)

Table 3 Assessment of pelvic floor muscles function by digital palpation, according to the Modified Oxford Scale for pelvic floor muscles, after intervention, considering change as FPFA grade ≥ 3 in the study to determine the effects of 3 interventions in facilitating voluntary pelvic floor muscle contractions in women.

Modified Oxford Scale (grade)	ESG (n = 33)	PG (n = 33)	PTG (n = 33)	CG (n = 33)	p-value ^a
0	11 (33.3%)	6 (18.2%)	4 (12.1%)	11 (33.3%)	
1	11 (33.3%)	6 (18.2%)	6 (18.2%)	16 (48.5%)	
2	8 (24.2%)	11 (33.3%)	10 (30.3%)	6 (18.2%)	<0.001
3	3 (9.1%)	7 (21.2%)	10 (30.3%)	0 (0%)	
4	0 (0%)	3 (9.1%)	3 (9.1%)	0 (0%)	
Total change	3 (9.1%)	10 (30.3%)	13 (39.4%)	0 (0%)	

^a Analyzed with Fisher's exact test.

Absolute values with percentages are presented as: n (%).

ESG, electrical stimulation group; PG, palpation group; PTG, palpation with posterior pelvic tilt group; CG, control group; FPFA, functional pelvic floor assessment.

Příloha č. 6: Informovaný souhlas pacienta

INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTA

Vážená paní, vážený pane,

Prostřednictvím tohoto dokumentu Vás žádám o spolupráci v rámci kazuistiky, která je praktickou součástí mé bakalářské práce s názvem „Myofasciální bolestivý syndrom v oblasti pánve“ pod odborným vedením PhDr. Petra Bitnara na 2.lékařské fakultě Univerzity Karlovy.

Vaším podpisem stvrzujete souhlas s poskytnutím informací ohledně zdravotního stavu a s publikováním získaných dat, dále s vyšetřením a terapeutickou jednotkou pro pánevní oblast, jejichž provedení je pro účely této práce nezbytné. Informace o Vaší osobě budou shromažďovány a zpracovány výhradně v souvislosti s bakalářskou prací a pro její potřeby a jsou považovány za důvěrné.

Zajištění ochrany dat vyšetřované osoby je v souladu se zákonem a spolupráci můžete kdykoliv během terapie ukončit, a to i bez udání důvodu.

Moc Vám za spolupráci děkuji.

Kateřina Hujová

PROHLÁŠENÍ

Souhlasím s poskytnutím informací Kateřině Hujové a PhDr. Petru Bitnarovi pro účely výše popsané. projektu. Souhlasím s použitím získaných údajů pro účely bakalářské práce a s jejich anonymním publikováním. Souhlasím taktéž s případným pořízením obrazového materiálu během vyšetření a terapie. Jsem informován/a, mám možnost spolupráci kdykoliv ukončit.

Jméno pacienta:

Datum narození:

V..... Dne

Podpis:.....

Příloha č. 7: Vizuální analogové škály intenzity (VAS-I) a nepříjemnosti bolesti (VAS-U) a numerické škály intenzity (NS-I) a nepříjemnosti bolesti (NS-U) (Kolář et al., 2009a, s. 192)

A Vizuální analogové škály intenzity bolesti

Intenzita bolesti
žádná ————— nejhorší možná

Nepříjemnost bolesti
žádná ————— nejhorší možná

B Numerické škály intenzity bolesti

Intenzita bolesti
žádná 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nejhorší možná

Nepříjemnost bolesti
žádná 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 nejhorší možná

Příloha č. 8: Dotazník kvality života Short Form – 36 (Ware et al., 2018)

SF-36

Dotazník kvality života Short Form - 36 (SF-36)

Identifikace respondenta	
Datum vyplnění	

NÁVOD: V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit, jak se cítíte a jak se Vám daří zvládat obvyklé činnosti.

Odpovězte na jednu z otázek tím, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti, jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte.

Zakroužkujte jednu odpověď u každé otázky

1.	Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je celkově:	
a.	Výtečné	1
b.	Velmi dobré	2
c.	Dobré	3
d.	Docela dobré	4
e.	Špatné	5

2.	Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?	
a.	Mnohem lepší než před rokem	1
b.	Poněkud lepší než před rokem	2
c.	Přibližně stejné jako před rokem	3
d.	Poněkud horší než před rokem	4
e.	Mnohem horší než před rokem	5

SF-36

Následující otázky se týkají činností, které někdy děláváte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

	Činnosti	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, vůbec neomezuje
3.	Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů	1	2	3
4.	Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole	1	2	3
5.	Zvedání nebo nošení běžného nákupu	1	2	3
6.	Vyjít po schodech několik pater	1	2	3
7.	Vyjít po schodech jedno patro	1	2	3
8.	Předklon, shýbání, poklek	1	2	3
9.	Chůze asi jeden kilometr	1	2	3
10.	Chůze po ulici několik set metrů	1	2	3
11.	Chůze po ulici sto metrů	1	2	3
12.	Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci	1	2	3

Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?			
		Ano	Ne
13.	Zkrátil se čas , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
14.	Udělal(a) jste méně , než jste chtěl(a)?	1	2
15.	Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činností?	1	2
16.	Měl(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)?	1	2

SF-36

Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím (například pocit deprese nebo úzkosti)?			
		Ano	Ne
17.	Zkrátil se čas , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
18.	Udělal(a) jste méně , než jste chtěl(a)?	1	2
19.	Byl(a) jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný(á) než obvykle?	1	2

20. Uveďte, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?		
a.	Vůbec ne	1
b.	Trochu	2
c.	Mírně	3
d.	Poměrně dost	4
e.	Velmi silně	5

21. Jak velké <u>bolesti</u> jste měl(a) v <u>posledních 4 týdnech</u>?		
a.	Žádné	1
b.	Velmi mírné	2
c.	Mírné	3
d.	Střední	4
e.	Silné	5
f.	Velmi silné	6

SF-36

22.	Do jaké míry Vám <u>bolesti</u> bránily v práci (v zaměstnání i doma) v <u>posledních 4 týdnech</u>?	
a.	Vůbec ne	1
b.	Trochu	2
c.	Mírně	3
d.	Poměrně dost	4
e.	Velmi silně	5

Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v posledních 4 týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil(a).

Jak často v posledních 4 týdnech:		Pořád	Většinou	Dost často	Občas	Málokdy	Nikdy
23.	Jste se cítil(a) pln(a) elánu?	1	2	3	4	5	6
24.	Jste byl(a) velmi nervózní?	1	2	3	4	5	6
25.	Jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	1	2	3	4	5	6
26.	Jste pociťoval(a) klid a pohodu?	1	2	3	4	5	6
27.	Jste byl(a) pln(a) energie?	1	2	3	4	5	6
28.	Jste pociťoval(a) pesimismus a smutek?	1	2	3	4	5	6
29.	Jste se cítil(a) vyčerpan(a)?	1	2	3	4	5	6
30.	Jste byl(a) šťastný(á)?	1	2	3	4	5	6
31.	Jste se cítil(a) unaven(a)?	1	2	3	4	5	6

SF-36

32.	Uveďte, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?	
a.	Pořád	1
b.	Většinou	2
c.	Občas	3
d.	Málokdy	4
e.	Nikdy	5

Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?						
		Určitě ano	Většinou ano	Nejsem si jist	Většinou ne	Určitě ne
33.	Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé	1	2	3	4	5
34.	Jsem stejně zdrav(a) jako kdokoliv jiný	1	2	3	4	5
35.	Očekávám, že se mé zdraví zhorší	1	2	3	4	5
36.	Mé zdraví je perfektní	1	2	3	4	5

Tento překlad je založen na 36-Item Short Form Survey Instrument dotazníku vyvinutém a vlastněném společností RAND Corporation, copyright © RAND. Přestože RAND uděluje povolení k překladu, samotný překlad nebyl společností RAND schválen nebo přezkoumán. Povolení společnosti RAND reprodukovat dotazník se nevztahuje ke schválení produktů, služeb nebo jiných způsobů využití, v nichž se dotazník objevuje nebo uplatňuje. Při překladu byly dodrženy specifikace poskytnuté společností RAND Health.

Autoři: Ware, J. E. et al. (Medical Outcome Study (MOS), Health Assessment Laboratories (HAL), Quality Metric Incorporated)

Autoři českého překladu: MUDr. Zdeněk Sobotík, CSc., doc. MUDr. Petr Petr, Ph.D.

Grafická úprava: MUDr. Miroslav Zvolský, Ing. Dana Krejčová, Ústav zdravotnických informací a statistiky, ÚZIS ČR 2018

Dotazník byl oficiálně publikován například v publikaci Testování v rehabilitační praxi – cévní mozkové příhody, doc. MUDr. Eva Vaňásková, Ph. D.

Aktuální verze dokumentu z 19. 10. 2018.

Další informace naleznete na webové stránce: <http://www.uzis.cz/category/edice/publikace/klasifikace>.

Příloha č. 9: Měření distribuce síly pod ploškami chodidel během stoje a posturální stability stoje na ©Zebris desce – otevřené oči

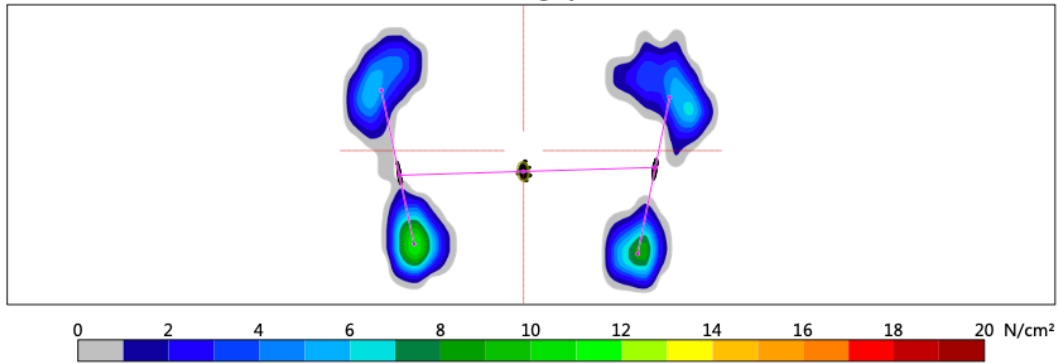
zebris Stance Report

Person: A H
 Record: 18. 03. 2022 09:56, Stance Analysis FDM-T, stoj oči otevřené



Stance parameters

Stance, average pressure



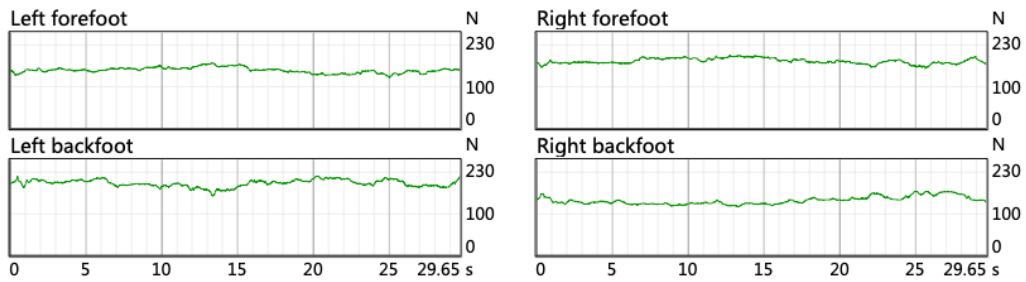
Parameters

Analysis time, sec	29,6	40 sec
95% confidence ellipse area, mm ²	108	130 mm ²
COP path length, mm	171	210 mm
COP average velocity, mm/sec	6	7 mm/sec

Parameters advanced

Length of minor axis, mm	8,9	180 mm
Length of major axis, mm	15,4	180 mm
Angle btw. Y and major axis, deg	1,7	2.1 deg
Deviation X, mm	145,9	180 mm
Deviation Y, mm	114,2	180 mm

Force (N)



Average Forces (%)

Left			Right		
Forefoot	45	100%	55	100%	Forefoot
Backfoot	55		45		Backfoot
Total	52		48		Total

Příloha č. 10: Měření distribuce síly pod ploškami chodidel během stoje a posturální stability stoje na ©Zebris desce – zavřené oči

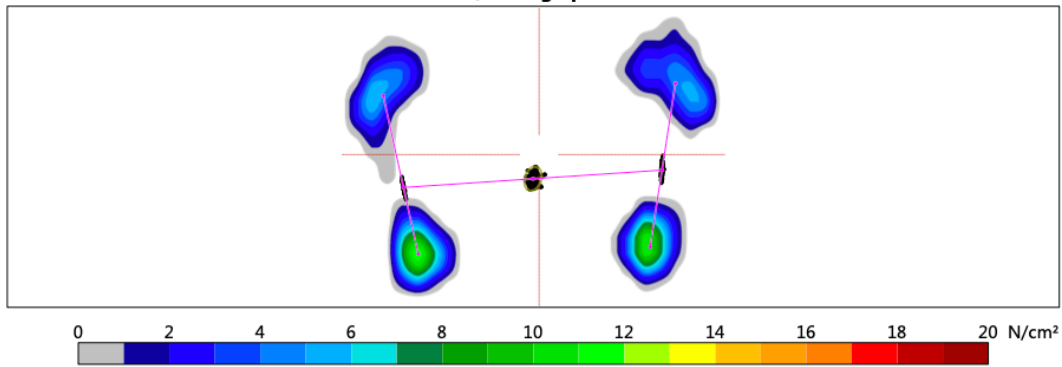
zebris Stance Report

Person: A H
Record: 18. 03. 2022 09:57, Stance Analysis FDM-T, stoj oči zavřené



Stance parameters

Stance, average pressure



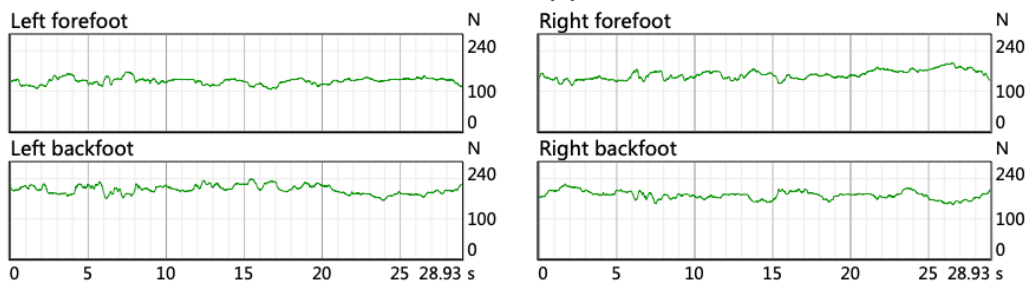
Parameters

Analysis time, sec	28,9	40 sec
95% confidence ellipse area, mm ²	219	300 mm ²
COP path length, mm	429	600 mm
COP average velocity, mm/sec	15	18 mm/sec

Parameters advanced

Length of minor axis, mm	13,5	190 mm
Length of major axis, mm	20,7	190 mm
Angle btw. Y and major axis, deg	1,3	1.6 deg
Deviation X, mm	153,8	190 mm
Deviation Y, mm	110,0	190 mm

Force (N)



Average Forces (%)

Left			Right		
Forefoot	42	100%	47	100%	Forefoot
Backfoot	58		53		Backfoot
Total	50		50		Total

Příloha č. 11: Doplnující otázky týkající se charakteru menstruační bolesti, odebráno formou rozhovoru při vstupním vyšetření

Doplnující otázky týkající se charakteru menstruační bolesti:

Kdy je nejhorší bolest (jaké dny menstruačního cyklu, resp. kolikátý den menstruace) a kolik trvá dní?

Většinou druhý den menstruace. Přechodné bolesti trvají první až čtvrtý den.

Od kdy tyto bolesti trvají (věk)?

Od puberty, cca od 13 let.

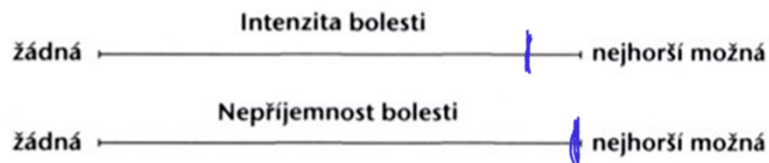
Jaký je charakter bolesti (př. ostrá/tupá)? Je lokalizovatelná? Mění se v průběhu dne? V jaké části dne nejhorší?

Bolest je spíše tupá, při velkých bolestech přechází v ostrou. Je lokalizovatelná, v podbřišku, někdy horší jen na jedné straně, ale střídá se to. Intenzita bolesti se v průběhu dne mění, někdy není ani citelná. Nelze říct, že je to tak vždycky, ale bývá to horší spíš odpoledne.

Příloha č. 12: Záznam intenzity (VAS-I) a nepříjemnosti bolesti (VAS-U) na vizuální analogové škále, vyplněno v úvodu 1.-4. vyšetření

Vstupní vyšetření

A Vizuální analogové škály intenzity bolesti



1. kontrolní vyšetření

A Vizuální analogové škály intenzity bolesti



2. kontrolní vyšetření

A Vizuální analogové škály intenzity bolesti



Výstupní vyšetření

A Vizuální analogové škály intenzity bolesti

