

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství

Lucie Fikarová

**PROBLEMATIKA PÁNEVNÍHO DNA PŘI BOLESTIVÉM POHLAVNÍM
STYKU**

Bakalářská práce

Praha 2021

Autor práce: Lucie Fikarová

Vedoucí práce: Mgr. Martina Ježková

Oponent práce: Mgr. Zdeněk Čech

Datum obhajoby: 2021

Bibliografický záznam

FIKAROVÁ, Lucie. Problematika pánevního dna při bolestivém pohlavním styku. Praha: Univerzita Karlova, 2. Lékařská fakulta, Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství, 2021, 100 s., přílohy. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Martina Ježková.

Abstrakt:

Tato rešeršní bakalářská práce se zabývá problematikou pánevního dna u bolestivého pohlavního styku. Na začátku teoretické části je popsána anatomie a kineziologie pánevního dna. Nastíněna je také fyziologie a patofyziologie bolesti společně s jejím hodnocením. Práce se zabývá popisem ženských sexuálních dysfunkcí, shrnuje příčiny způsobující změny v oblasti pánevního dna, které následně mohou vést k bolestivému pohlavnímu styku nebo ho mohou z důvodu bolesti až znemožnit. Hlavní část práce se poté věnuje možnosti využití fyzioterapeutických metod a konceptů k ovlivnění dyspareunie u muskuloskeletálních příčin.

Praktická část práce obsahuje kazuistiku pacientky s dyspareunií způsobenou změnou v oblasti pánevního dna, její kineziologický rozbor včetně palpačního vyšetření měkkých tkání v oblasti pánve a terapeutický plán s využitím několika metod fyzioterapie.

Klíčová slova

dyspareunie, pánevní dno, dysfunkce pánevního dna, jizva, ženské sexuální dysfunkce, fyzioterapie

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical record

FIKAROVÁ, Lucie. Problems with pelvic floor during painful intercourse. Prague: Charles University, 2nd Faculty of Medicine, Department of Rehabilitation and Sports Medicine, 2021. 100 p., appendices. Supervisor Mgr. Martina Ježková

Abstract:

This research bachelor's thesis deals with the issue of the pelvic floor in painful sexual intercourse. At the beginning of the theoretical part, the anatomy and kinesiology of the pelvic floor are described. The physiology and pathophysiology of pain are also outlined together with the evaluation. The thesis deals with the description of female sexual dysfunctions, summarizes the cause generating changes in the pelvic floor, which can subsequently lead to painful intercourse or impossibility of intercourse due to pain. The main part of the thesis then deals with the possibility of using physiotherapeutic methods and concepts to influence dyspareunia in musculoskeletal causes.

The practical part of the thesis contains a case history of patient with dyspareunia caused by a change in the pelvic floor, its kinesiological analysis, including palpation examination of soft tissues in the pelvic area and a therapeutic plan using several methods of physiotherapy.

Keywords

dyspareunia, pelvic floor, pelvic floor dysfunctions, scar, female sexual dysfunction, physiotherapy

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

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

V Praze dne 28. 4. 2021

Lucie Fikarová

Poděkování autora

Děkuji Mgr. Martině Ježkové za její odborné vedení, cenné rady a čas věnovaný konzultacím a opravám. Také děkuji pacientce T. V. za její ochotu a účast na projektu. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat Mgr. Geffertové za pomoc s praktickou částí mé práce.

Obsah

SEZNAM ZKRATEK	10
ÚVOD.....	12
1. ANATOMIE PÁNEVNÍHO DNA	13
1.1. Kostra pánve.....	13
1.2. Spojení na pánvi.....	13
1.3. Svaly pánevního dna.....	15
1.4. Pánev jako celek.....	16
1.4.1. Transmisní systém.....	17
1.4.2. Protektivní systém.....	17
1.4.3. Podpěrný systém.....	17
2. KINEZIOLOGIE PÁNVE	18
2.1. Nutace a kontranutace.....	18
3. BOLEST	20
3.1. Receptory bolesti.....	20
3.2. Vedení bolesti.....	22
3.3. Typy bolesti.....	23
3.4. Poruchy vnímání bolesti.....	23
3.5. Teorie tlumení bolesti.....	24
3.5.1. Endorfinová teorie tlumení bolesti.....	24
3.5.2. Teorie kódů.....	24
3.5.3. Vrátková teorie tlumení bolesti.....	24
3.6. Hodnocení bolesti.....	25
4. PÁNEVNÍ DNO Z POHLEDU VÝVOJOVÉ KINEZIOLOGIE, POSTURY A DÝCHÁNÍ.....	26
4.1. Vývojová kineziologie.....	26
4.2. Pánevní dno a postura.....	27
4.3. Pánevní dno ve vztahu k dýchání.....	28
5. CHRONICKÉ ZÁNĚTY	29
5.1. Zánětlivé onemocnění pánve.....	29
5.2. Tubo - ovariální absces.....	29
5.3. Endometrióza.....	30
5.4. Adheze.....	31

6. JIZVA.....	32
6.1. Aktivní jizva	32
7. ŽENSKÉ SEXUÁLNÍ DYSFUNKCE	34
7.1. Snížená sexuální touha	34
7.2. Sexuální averze	34
7.3. Poruchy sexuálního vzrušení.....	34
7.4. Nedostatečná lubrikace.....	35
7.5. Dysfunkční orgasmus	35
7.6. Vulvodynie	35
7.7. Vaginismus.....	35
7.8. Dyspareunie.....	36
7.8.1. Příčiny dyspareunie.....	36
8. VYŠETŘENÍ U DYSFUNKCE PÁNEVNÍHO DNA.....	45
8.1. Vyšetření per vaginam.....	45
8.1.1. PERFECT schéma.....	46
8.2. Vyšetření per rectum.....	46
8.3. S-reflex	47
9. LÉČBA DYSPAREUNIE	48
9.1. Fyzioterapeutické metody k ovlivnění dyspareunie	48
9.1.1. Postizometrická relaxace	48
9.1.2. Metoda Ludmily Mojžíšové	50
9.1.3. Mobilizace	50
9.1.4. Terapie jizev	52
9.1.5. Kegelovy cviky.....	52
9.1.6. Dynamická neuromuskulární stabilizace	53
9.1.7. Vojtova reflexní lokomoce	55
9.1.8. Biofeedback	55
9.1.9. Alexandrova technika.....	56
9.1.10. Feldenkraisova metoda	57
10. PRAKTICKÁ ČÁST	59
10.1. Cíle.....	59
10.2. Kazuistika	59
10.2.1. Vstupní kineziologický rozbor 18. 11. 2019.....	60

10.2.2.	Výstupní kineziologický rozbor 10. 2. 2020.....	69
11.	DISKUZE.....	76
11.1.	Klasifikace dyspareunie.....	76
11.2.	Psychoterapie v léčbě dyspareunie	76
11.3.	Vyšetření pánevního dna	77
11.4.	TrPs ve svalech pánevního dna	77
11.5.	Hypoestrinní stav	77
11.6.	Dyspareunie v literatuře.....	78
11.7.	Léčba fyzioterapeutickými metodami	78
11.8.	Praktická část.....	79
ZÁVĚR	80	
REFERENČNÍ SEZNAM.....	82	
SEZNAM OBRÁZKŮ	91	
SEZNAM TABULEK.....	92	
SEZNAM PŘÍLOH.....	93	
PŘÍLOHY.....	94	

SEZNAM ZKRATEK

a. – arteria

AA – alergická anamnéza

AEK – agisticko-excentrická kontrakce

AO – atlantookcipitální

atd. – a tak dále

ATP – adenosintrifosfát

CNS – centrální nervová soustava

DK – dolní končetina

DKK – dolní končetiny

DM – diabetes mellitus

DNS – dynamická neuromuskulární stabilizace

F_a – frontální rovina, aktivní pohyb

F_p – frontální rovina, pasivní pohyb

FSD – female sexual dysfunction

GA – gynekologická anamnéza

HSSP – hluboký stabilizační systém páteře

i. m. – intramuskulární

lig. – ligamentum

LDK – levá dolní končetina

LS – lumbosacrální

m. – musculus

n. – nervus

NO – nynější onemocnění

OA – osobní anamnéza

PA – pracovní anamnéza

PD – pánevní dno

PDK – pravá dolní končetina

PID – pelvic inflammatory disease

PIR – postizometrická relaxace

PV – paravertebrální

R_a – rovina rotací, aktivní pohyb

RA – rodinná anamnéza

ROM – range of motion, rozsah pohybu v kloubu

R_p – rovina rotací, pasivní pohyb

S_a – sagitální rovina, aktivní pohyb

SA – sociální anamnéza

SI – sacroiliakální

SIAS – spina iliaca anterior superior

SIPS – spina iliaca posterior superior

S_p – sagitální rovina, pasivní pohyb

SPA – sportovní anamnéza

ThL – thorakolumbální

TMT – techniky měkkých tkání

TrPs – trigger points

tzv. – takzvaný

VAS – visual analogue scale

VAS-I – vizuální analogová škála intenzity bolesti

VAS-U – vizuální analogová škála nepříjemnosti bolesti

WHO – World Health Organization

ÚVOD

Pohlavní styk tvoří od nepaměti nedílnou součást zdravého a kvalitního partnerského vztahu. V případě, že pohlavní styk z jakýchkoliv důvodů ve vztahu chybí, dochází k narušení partnerských vztahů, ale zároveň je také do jisté míry ovlivněna psychika daných osob. Bolest při pohlavním styku (dyspareunie) je komplexní porucha, která je poměrně častým, avšak málo řešeným problémem. Objevuje se u postmenopauzálních žen v důsledku poklesu hladin estrogenu, zároveň u žen v reprodukčním věku, kde může působit problémy při pokusech o otěhotnění. Ženy se ve většině případů bojí tento problém řešit a žijí s ním i několik měsíců, kdy příčinou bývá obava, stud, trapnost či kulturní rozdíly související s nadřazeností pohlaví. S touto problematikou jsem se měla možnost setkat v rámci letních odborných praxí a rozhodla jsem se k sepsání této tematiky kvůli nedostatečné informovanosti odborníků, a nízkému zastoupení fyzioterapie.

Zatímco je v dnešní době fyzioterapie hojně využívána, není v rámci dyspareunie dostatečně rozšířena a jen malé množství odborníků ji tak pacientce navrhne, přestože u muskuloskeletálních příčin tvoří fyzioterapie nezastupitelnou roli. Na léčbu reaguje každý jedinec zcela odlišným způsobem, z toho důvodu jsou stále hledány efektivnější varianty a kombinace různých terapií a metod.

Tato bakalářská práce má sloužit jako ucelený a aktuální přehled, který napomůže fyzioterapeutům a dalším odborníkům blíže porozumět dané tematice. Zabývá se problematikou v oblasti pánevního dna a popisuje příčiny, které vedou k rozvoji dyspareunie a zároveň poukazuje na využití fyzioterapie při její léčbě. V rámci praktické části byla u pacientky s dyspareunií zpracována kazuistika s následnou terapií, při které byly využity různé metody fyzioterapie.

1. ANATOMIE PÁNEVNÍHO DNA

1.1. Kostra pánve

Pánevní pletenec tvoří dvě kosti pánevní, kost křížová a kostrč. Pánevní kosti jsou vpředu spojeny prostřednictvím symfýzy a vzadu se kloubí s kostí křížovou. Vytváří tak uzavřený celek, jehož prostřednictvím dochází k přenosu váhy trupu na dolní končetiny (Čihák, 2011, s. 282). Ve stoje tvoří jakýsi podstavec, který nese celý osový orgán – páteř, hrudník, lebku (Tichý, 2006, s. 9–25).

Pánevní kost během vývoje tvoří tři synchondrózou spojené kosti, kterými jsou kost kyčelní, sedací a stydká (Čihák, 2011, s. 282). Během dospívání srůstají v jeden celek, bez patrných hranic původního rozdělení (Tichý, 2006, s. 9–25).

Kost kyčelní (os ilium) je největší část nacházející se kraniálně od acetabula a je rozdělena na tělo a lopatu kosti kyčelní. Obě kyčelní kosti se kraniálním směrem rozevírají a zároveň se zezadu dopředu rozbíhají (Čihák, 2011, s. 283).

Kost sedací (os ischii) je dosti masivní kost, na dolním okraji pánevní kosti a obkružuje ucpaný otvor (foramen obturatum) trojúhelníkovitého nebo vejčitého tvaru (Dylevský, 2009, s. 173). Skládá se z těla a ramene, které se rozšiřuje a tvoří sedací hrbol (Grim, Druga et al., 2019, s. 91).

Kost stydká (os pubis) je nejužší část pánevní kosti a ohraničuje foramen obturatum z přední i spodní strany. Stydká kost je tvořena tělem, které je uloženo u symfýzy, a dvou ramének (Dylevský, 2009, s. 173).

Křížová kost (os sacrum) vzniká srůstem pěti obratlů. Její kraniální část je široká a zužuje se kaudálně. Os sacrum je součástí páteře, ale svým spojením s pánevními kostmi se stává i součástí pánve (Čihák, 2011, s. 112).

Kostrč (os coccygis) je tvořena 4–5 zakrnělými obratli. Mezi os sacrum a os coccygis je synchondrosa, která také bývá i mezi Co1–2, v ostatních částech už je kostrč srostlá synostosami (Čihák, 2011, s. 115). Společně se svaly a spojením se sacrem ji řadíme k jednomu z nejvýznamnějších míst pohybového aparátu (Tichý, 2006, s. 9–25).

1.2. Spojení na pánvi

Spojení na pánvi zajišťují dva sakroiliakální klouby (articulatio sacroiliaca), symfýza a vazy (Dylevský, 2009, s. 173).

V sakroiliakálním kloubu se kloubí facies auricularis ossis sacri s facies auricularis ossis ilii (Čihák, 2011, s. 306). V dětství se jedná o plochý kloub, který

se postupně mění díky hrbolkům a prohlubním na nepravidelný. Tyto nepravidelné plochy do sebe vzájemně zapadají a omezují tak pohyb v kloubu. To napomáhá v přenášení váhy horních končetin a trupu na dolní končetiny, což je důležitá funkce kloubu (Tichý, 2006, s. 9–25). Obě kloubní plochy jsou kryty chrupavkou a to vazivovou na povrchu a hyalinní v hlubší vrstvě. Kloub je obalen krátkým, tuhým pouzdrém, které je zesíleno vazy a to konkrétně – lig. sacroiliacum anterius, posterius, interosseum a lig. iliolumbale. Při pohybu se v sakroiliakálním kloubu odehrávají kývavé, předozadní pohyby malého rozsahu. Správná pohyblivost kloubu má vliv na postavení pánve vůči páteři a sklon pánve (Čihák, 2011, s. 306).

Sakrokokcygeální kloub se nachází mezi kostí křížovou a kostrčí. Kloub je zesílen vazy a nejčastěji je spojen vazivovou chrupavkou, tedy něco mezi syndesmózou a synchondrózou. Nejméně vhodný je kostěný srůst způsobující jeho nepohyblivost. Kloub zastává kývavé předozadní pohyby, které provádí svaly upínající se na něj a to m. coccygeus, m. iliococcygeus (část m. levator ani) a dolní část m. gluteus maximus (Tichý, 2006, s. 9–25). Pohyblivost mezi kokcygeálními obratli má význam v dynamice pánevního dna a podílí se i na kostrčovém syndromu (Dylevský, 2009, s. 175).

Spona stydká (symphysis pubica) je chrupavčité spojení stydkých kostí, kdy kloubní plochy tvoří facies symphysiales. Ve spojení se nachází chrupavčitá destička (discus interpubicus), která je u ženy vysoká 45 mm, u muže 50 mm. Kloub je doplněn vazy – lig. pubicum superius a inferius, který je silný natolik, že po přetěti symfýzy dokáže udržet pánevní kosti u sebe (Čihák, 2011, s. 306). V kloubu probíhají velmi malé posuny, zauhlení a rotace, které vznikají na základě pohybu v sakroiliakálním a kyčelním kloubu (Tichý, 2006, s. 9–25).

Další důležitou část tvoří vazy – lig. sacrospinale, lig. sacrotuberale a lig. inguinale, které není považováno za pravý vaz, ale jedná se o dolní okraj aponeuróz břišních svalů (Čihák, 2011, s. 308).

Lig. sacrospinale je silný vaz jdoucí vějířovitě od trnu sedací kosti ke kosti křížové a kostrči. Lig. sacrotuberale vede od okraje křížové kosti na sedací hrbol. Tyto dva vazy společně vytvářejí dva prostory a to foramen ischiadicum majus a minus. Dále se podílejí na pohybu v sakroiliakálním kloubu. Váhou trupu se naklání horní okraj kosti křížové do pánevní dutiny a v důsledku kývavých pohybů křížové kosti, které probíhají kolem horizontální osy, se kostrč a dolní konec křížové kosti vyklápí dozadu. Krátké a tuhé vazy sakroiliakálního kloubu zastavují pohyb horní části křížové kosti.

Lig. sacrospinale a sacrotuberale zabrzdí pohyb kosti křížové dozadu, čímž omezují kývavé pohyby v sakroiliakálním kloubu. (Dylevský, 2009, s. 175).

1.3. Svaly pánevního dna

Svaly pánevního dna slouží jako uzávěr pánevního východu. Střední část svalového pánevního dna se označuje hráz. Naléhá na něj váha pánevních orgánů, ale zároveň je fixuje, odpruží a má funkci svěrače. Při sklonu pánve zhruba 30° nese hlavní váhu přední část svalového dna a stydká kost, naopak dorzální část pánevního dna je zatížena pouze minimálně. Pánevní dno, které zaujímá nálevkovitý tvar, přeměňuje část tlakového zatížení na zatížení tahové, tudíž je pánevní dno upraveno tak, že ventrální část je tvořena svaly, dorzálně se nachází vazy, které jsou sice pružné, ale zároveň postrádají sílu a pevnost. Svalové pánevní dno tvoří dvě přepážky – diaphragma pelvis a diaphragma urogenitale. Pánevní dno (diaphragma pelvis) tvoří m. levator ani a m. coccygeus.

M. levator ani je považován za plochý sval skládající se z mediální a laterální strany. Štěrbinu, kterou prochází močová trubice, konečník, u ženy ještě pochva obkružuje mediální část. Laterální část označovaná jako m. iliococcygeus nebo pars iliaca je větší, povrchněji uložená část svalu a vede od horního ramene stydké kosti, zesílené fascie na povrchu m. obturatorius internus a spina ischiadica až na lig. anococcygeum, které jde jako šlacha od kostrče k rektu (Dylevský, 2009, s. 280). Mediální část (pars pubica) neboli m. pubococcygeus začíná asi 1 cm zevně od symfýzy. Mezi pravou a levou polovinou se nachází hiatus urogenitalis, kde je uložena močová trubice a u ženy pochva. Obkružují a uzavírají hiatus urogenitalis a tvoří tak podpůrný systém pro pánevní orgány. Dále obkružují konečník a je důležitý pro kontinenci. Upíná se do druhostranné části mezi konečníkem a močovou trubicí a dále do lig. anococcygeum, které vede od konečníku ke kostrči (Čihák, 2011, s. 404). Zpevňuje pánevní dno v místech, kde jsou kostěné části nejvzdálenější. Z vnitřního okraje pars iliaca m. levatoris ani jdou snopce ke konečníku jako m. puborectalis a k prostatě – m. puboprostaticus, u ženy k pochvě – m. pubovaginalis. M. puborectalis je hlavní sval uzavírající konečník, který se řadí k hlavní části pružného pánevního dna a zdvihá konečník i pánevní dno. Současně se jedná o podpůrný děložní aparát, protože svou mediální částí podpírá dělohu. Snopce obemykající pochvu vyvolávají její kompresi a zdvihají zadní část poševní stěny (Dylevský, 2009, s. 280).

M. coccygeus tvoří velké množství svalových snopců ležících v lig. sacrospinale, které doplňují diaphragma pelvis dorzolaterálně. Jde z přední plochy os sacrum na spina ischiadica a táhne kostrč ventrálně do původní pozice, což nastává po defekaci či porodu (Dylevský, 2009, s. 280).

Diaphragma pelvis je pružná, aktivní spodina pánve, která se napíná současně se zádovými svaly a svaly tělní stěny. Jako celek podpírá orgány malé pánve. Vagínu obemývá m. compressor vaginae a zadní stěnu poševní zdvihá m. pubovaginalis (Čihák, 2011, s. 404).

Diaphragma urogenitale rozpíná se mezi dolními rameny stydkých a sedacích kostí. Nachází se kaudálně od m. levator ani a pomáhá tak zesilovat ventrální, nejvíce zatíženou část pánevního dna. Skládá se ze svalů: m. transversus perinei profundus a superficialis, m. sphincter urethrae, m. ischiocavernosus a m. bulbospongiosus.

M. transversus perinei profundus je plochý trojúhelníkovitý sval, který je prostoupen vazivem a z části i hladkým svalstvem a tvoří celou diaphragma urogenitale. Vede od ramen stydkých a sedacích kostí, ventrální část, která nesahá až k angulus pubicus se přeměňuje na lig. transversum perinei. Kolem močové trubice tvoří svěrač (m. sphincter urethrae), jehož aktivita stoupá s náplní měchýře. M. transversus perinei superficiale tvoří malé množství svalových snopců, které jdou ze sedacího hrbolu do centrum tendineum perinei (Dylevský, 2009, s. 281).

Svaly jsou pokryty fascia diaphragmatis pelvis superior na vnitřní straně pánve a fascia diaphragmatis pelvis inferior, která pokrývá svaly na vnější, hrázové straně (Čihák, 2011, s. 404).

1.4. Pánev jako celek

Pánev je v úrovni jdoucí od promontoria přes linea terminalis až na horní okraj stydké kosti rozdělena na malou a velkou pánev. Velká pánev je tvořena lopatami kyčelních kostí (Grim, Druga et al., 2019, s. 93). Vchod do malé neboli porodnické pánve, který propojuje velkou a malou pánev, má u muže srdčitý tvar a u ženy naopak oválný. Dutina malé pánve má válcový tvar u žen, u mužů tvar nálevkovitý. Malá pánev je zespodu uzavřena útvary pánevního dna a jsou v ní uloženy části pohlavních a močových orgánů a konečník (Dylevský, 2009, s. 178).

V pánvi je funkční těžiště těla, zpevňuje a chrání vylučovací a rozmnožovací orgány pánve a je součástí porodních cest u ženy. Velká pánev udržuje při těhotenství zvětšující se dělohu a směřuje jí do malé pánve. Malá pánev skládající se ze vchodu,

pánevní šíře, úžiny a východu určuje orientaci plodu při porodu (Leifer, 2004, s. 33–34).

1.4.1. Transmisní systém

Pánev je pružný, ale zároveň pevný prstenec, jehož prostřednictvím se přenáší váha trupu na dolní končetiny. Fyziologicky je skloněna přední částí dolu a dozadu, zároveň je křížová kost vysunuta šikmo dopředu. Náhlý přechod kyfózy křížové kosti na bederní lordózu nastává v úrovni promontoria, tímto zlomem se mění těžiště, které se přesouvá nad kyčelní klouby. Sklon kyčle je brán jako úhel mezi spojnicí spina iliaca superior a horním okrajem spony (zhruba 40°). Pánevní sklon je úhel, který svírá rovina pánevního vchodu s horizontální rovinou (asi 60°). Větší sklon pánve vede k prohloubení bederní lordózy. Pánev je nakloněna tak, že hlavní váhu vnitřních orgánů nese přední část svalového dna, zatímco poměrně slabá zadní část dna je zatížena pouze minimálně (Dylevský, 2009, s. 179).

1.4.2. Protektivní systém

Protektivní systém je dán tloušťkou a mechanickou odolností pánevních stěn v oblasti horních segmentů os sacrum, kdy první křížový obratel přebírá hmotnost celého trupu (Dylevský, 2009, s. 179).

1.4.3. Podpěrný systém

Podpěrný systém působí jako tlumič a přenáší zatížení nejen z horní poloviny těla na dolní končetiny, ale působí i v opačném směru, kdy přenáší otřesy dolních končetin na horní část trupu, jako je tomu například při chůzi (Dylevský, 2009, s. 179).

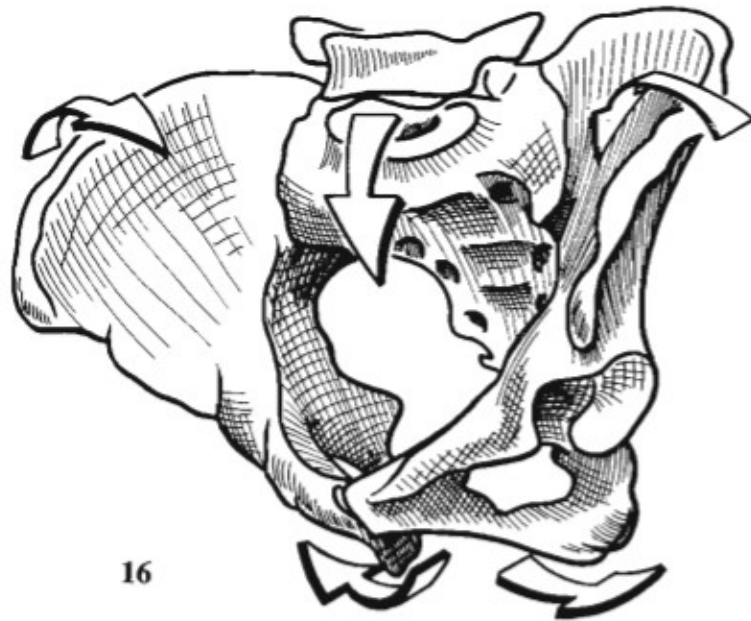
2. KINEZIOLOGIE PÁNVE

Dolní končetiny jsou orgánem opory a lokomoce vzpřímeného těla. Mají v porovnání s horními končetinami mohutnější skupiny svalů a omezený rozsah pohybů v důsledku zajištění lepší stability (Dylevský, 2009, s. 131–132). Zátěž se z páteře bederního obratle přenáší na křížovou kost, přes oba SI klouby, na kyčelní kosti a na femury. Síly, které vznikají při opoře DKK na podložce, se posouvají kraniálně a přes kyčelní klouby přechází na pánev, kde dojde k větvení na horizontální větev mířící k symfýze a na vertikální větev ke křížové kosti. Zvýšené nároky na zatížení v oblasti pánve má symfýza a SI kloub (Ježková, 2021, s. 27–28). Významnou roli v postavení pánve hraje pánevní sklon, který výrazně ovlivňuje zakřivení páteře a to především v bederní a hrudní oblasti. Z kineziologického hlediska se pánev přiřazuje k páteři, protože spolu tvoří funkční jednotku (Dylevský, 2009, s. 131–132).

Pánev je také důležitá pro oporu vnitřních orgánů dutiny břišní a pánevních orgánů vyplňujících pánev a pánevní dno. Abdominální orgány jsou stlačovány kaudálně dechovou i posturální funkcí bránice a mohou se posunovat v rozmezí 5 cm kraniokaudálně, čemuž musí odolávat pružné a zároveň pevné pánevní dno (Ježková, 2021, s. 27–28).

2.1. Nutace a kontranutace

Z kineziologického hlediska je nezbytné zmínit nutaci a kontranutaci, která se odehrává v sakroiliakálním kloubu. Během nutace dochází k posunu promontoria, na os sacrum, inferiorním a anteriorním směrem, a zároveň se apex sacra a os coccygis pohybují posteriorně. Antero-posteriorní vzdálenost mezi promontoriem a symphysis pubica se v oblasti pánevního vchodu zmenšuje a dochází k přiblížení ossis ilii, zatímco sedací hrboly se rozšiřují a zvětšuje se antero-posteriorní vzdálenost v oblasti pánevního východu. Nutace je limitována napětím lig. sacrotuberale, lig. sacrospinale a lig. sacroiliacum anterius. Kontranutace probíhá v opačném směru, tudíž dochází k posunu promontoria superiorně a posteriorně, zatímco apex sacra a os coccygis jdou inferiorním a anteriorním směrem. Osis ilii se vzdalují a přibližující se sedací hrboly a zároveň se zmenšuje pánevní východ a v pánevním vchodu dochází k rozšíření antero-posteriorní vzdálenosti. Kontranutaci limituje napětí v lig. sacroiliacum anterius a posterius (Kapandji, 1974, str. 64).



Obrázek 1 – Nutace pánve (Kapandji, 1974, s. 65)

3. BOLEST

Bolest je definována jako nepříjemný smyslový a citový zážitek, který je spojen s aktuálním nebo potencionálním poškozením tkání nebo je pojmy takového poškození popsán. Jedná se vždy o subjektivní pocit, který je nejčastější stížností pacienta a narušuje jeho každodenní činnosti a osobní vztahy. Trvalá bolest často způsobuje funkční poruchy a psychické obtíže jako je úzkost, deprese a deprivace. Jedná se o normální fyziologickou reakci na nepříznivé mechanické, chemické a tepelné podněty. Je výsledkem aktivace receptorů bolesti (nociceptorů) v místě poškození tkáně, často při chirurgickém zákroku, traumatickém poranění, poškození tkáně či zánětlivém procesu (Anwar, 2016, s. 324–329).

Clifford J. Wood (2010) uvádí 3 druhy bolesti:

1. Bolest, která je fyziologický ochranný systém včasného varování, nezbytný pro detekci a minimalizaci kontaktu se škodlivým podnětem. Jedná se o ochrannou roli, vyžadující okamžitou pozornost a jednání jedince. Tento typ nazýváme nociceptivní bolest.
2. Adaptivní a ochranná bolest, která se projevuje zvýšenou senzorickeou citlivostí po nevyhnutelném poškození tkáně. Tato bolest pomáhá při hojení poškozené části těla a odrazuje pacienta od pohybu. Bolest snižuje riziko dalšího poškození tím, že nedovolí provádět běžně neškodné pohyby.
3. Patologická bolest není ochranná, ale maladaptivní, vyplývá z abnormálního fungování nervové soustavy a nastává po jejím poškození. V případě, kdy je bolest vyvolána bez přítomnosti zánětu či poškození, nazýváme jí dysfunkční bolesti. Do té řadíme například syndrom dráždivého tračnicku, tenzní bolesti hlavy, onemocnění articulationis temporomandibularis atd. (Woolf, 2010).

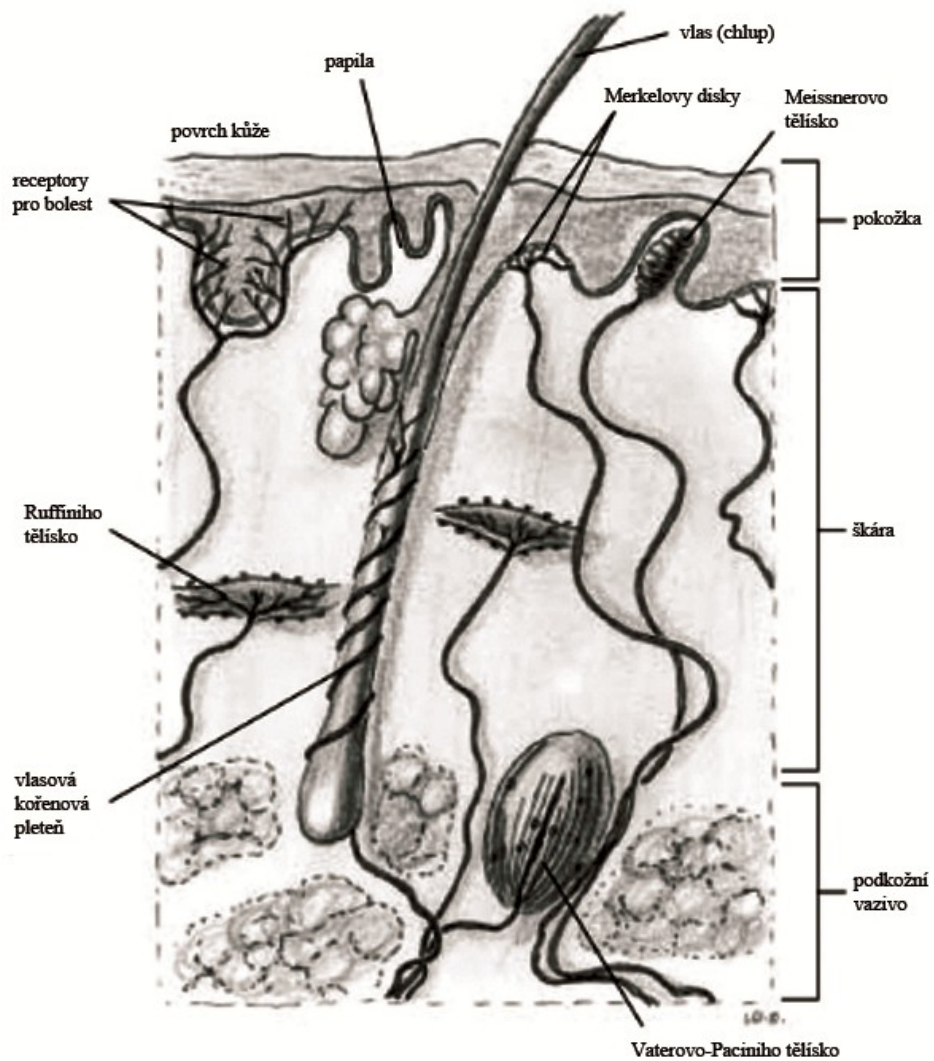
3.1. Receptory bolesti

Bolest vzniká buď drážděním speciálních receptorů – nociceptorů (nocisenzorů) nebo jako následek zánětlivého procesu, který uvolňuje látky dráždící nocisenzory, a tím způsobuje bolest. Jedná se o volná nervová zakončení na aferentních nervových vláknech v kůži, kloubních pouzdrech, ve svalech, ve stěně trávicí trubice, v srdci a cévách. Množství nociceptorů se v jednotlivých tkáních liší. Tkáň CNS sice bolest vnímá, ale sama o sobě nebolí, to platí i pro tkáň oka, kostní tkáň, chrupavky, játra

a ledviny. Bolest těchto orgánů způsobují pouze jejich obaly, obsahující volná nervová zakončení (Rokyta, Fricová, 2015, s. 564–565).

Typy nociceptorů:

- Volná nervová zakončení – na konci ztlustělé, nesou na svém povrchu receptory bolesti, zejména sodíkové a draslíkové kanály
- Polymodální nociceptory – bolest, chlad, teplo a mechanické dráždění
- Vysokoprahové mechanoreceptory – reagují na silný mechanický podnět (vibrační, tlakový, tahový), který se změnil v podnět bolestivý
- Mlčící, tiché nociceptory – při patologickém dráždění (Poděbradský & Poděbradská, 2009, s. 32)



Obrázek 2 – Nervová zakončení v kůži (Merkunová, Orel, 2008, s. 270).

3.2. Vedení bolesti

Existují 3 typy aferentních nervových vláken:

1. A – beta vlákna – myelinizovaná, rychlé vedení, nízký stimulační práh, aktivuje se dotykem a vibrací, typicky nevedou bolest s výjimkou neuropatické bolesti
2. A – delta vlákna – řídko myelinizovaná, vysoká stimulační prahová hodnota, aktivovány škodlivými podněty, přenáší bolest rychleji než C vlákna, vedou rychlou, dobře lokalizovatelnou, ostrou, většinou povrchovou bolest
3. C – vlákna – nemyelinizovaná, vyšší prahová hodnota, aktivována škodlivými podněty, přenášejí bolest z periferie do centra, vedou pomalou špatně lokalizovatelnou, tupou bolest, zejména hlubokou nebo viscerální (Anwar, 2016, s. 324–329)

Bolestivý impulz je do míchy veden C a A – delta vlákny, přichází zadními kořeny do zadních rohů míšních, kde končí v Rexedových vrstvách I, II, III, V, VIII a X. Rexedovy vrstvy mají povrchovou vrstvu, kde končí somatosenzorická vlákna a vrstvu hlubokou vedoucí viscerální bolestivé informace. V 80% je bolest vedena pomalými C vlákny, která se dostávají do substantia gelatinosa Rolandi a do Lissauerova traktu, který podněty z jedné poloviny míchy převádí na druhou (Rokyta, Fricová, 2015, s. 569–570). Do Lissauerova traktu jde zejména akutní, povrchová, kožní a slizniční bolest. Hluboká bolest je vedena zejména do hlubších Rexedových vrstev VIII a X (Poděbradský & Poděbradská, 2009, s. 32–33).

Z míchy vedou dráhy nesoucí bolest do talamu a ostatních podkorových a později korových struktur:

- Tractus spinothalamicus ventralis a lateralis – vedeny bolestivé informace především o akutní bolesti, končí v laterálním thalamu, odkud jdou do gyrus postcentralis v mozkové kůře
- Tractus spinoreticulothalamicus – běží přes retikulární formaci do mediálních thalamických jader, odtud do limbické oblasti, do gyrus cinguli a do prefrontální mozkové kůry, reguluje spíše chronickou a hlubokou bolest
- Tractus spinoparabrachialis amygdalaris a hypothalamicus – regulují emočně behaviorální část bolesti (Poděbradský & Poděbradská, 2009, s. 32–33).
- Dráhy zadních provazců – mohou vést i hlubokou viscerální bolest (Rokyta, Fricová, 2015, s. 569–570).

3.3. Typy bolesti

Akutní bolest hraje zásadní roli při poskytování varovného signálu, kdy nás informuje o působení nepříznivých vlivů na náš organismus. Může aktivovat sympatickou větev autonomního nervového systému a spustit tak reakce jako je hypertenze, tachykardie, pocení, mělké dýchání, neklid, bledost a rozšířené zornice (Anwar, 2016, s. 324–329). Jedná se o bolest svalovou, kožní, kloubní a kolikové bolesti. Po odstranění příčiny bolest většinou mizí (Rokyta, Fricová, 2015, s. 570).

Chronická bolest je bolest trvající 3 a více měsíců a nemizí v reakci na léčbu. Může snižovat kvalitu života, pohodu a schopnost dlouhodobého fungování. U chronické bolesti nedochází k adaptaci, může tak nastat zhoršení a šíření bolesti (Anwar, 2016, s. 324–329). Tato bolest je patologická a vzniká v průběhu nervů vedoucích bolestivý podnět či v průběhu nervové dráhy, kterou tvoří mícha, mozkový kmen, talamus a mozková kůra (Rokyta, Fricová, 2015, s. 570). Dle Loeser a Melzack (Loeser & Melzack, 1999) nejde o trvání bolesti, která odlišuje akutní a chronickou bolest, ale o neschopnost těla obnovit fyziologické funkce a nastolit homeostázu.

Projikovaná, neboli přenesená bolest je lokalizována jinde než je orgán, který bolest vyvolává. Vyskytuje se zejména u viscerální bolesti, kdy nocicepční stimulace vnitřních orgánů vyvolá bolest i ve vzdáleném orgánu či na povrchu těla. Při šíření bolesti hrají důležitou roli Headovy zóny (Rokyta, Fricová, 2015, s. 571).

Thalamická bolest je spojena s onemocněním ventrolaterálních thalamických jader, což bývá způsobeno trombózou a. thalamica posterior (Rokyta, Fricová, 2015, s. 571).

3.4. Poruchy vnímání bolesti

Hyperalgezie – zvýšená reakce na normálně bolestivý podnět

Hypoalgezie – snížená reakce na normálně bolestivý podnět

Analgezie – absence bolesti na normálně bolestivý podnět

Hyperestezie – zvýšená citlivost na stimulaci

Hypestezie – snížená citlivost na stimulaci

Dysestezie – abnormální pocit jako brnění, mravenčení, pálení, které jsou vnímány velmi nepříjemně až bolestivě. Mohou být spontánní i provokované – dotykem.

Parestézie – abnormální pocit jako brnění, mravenčení, pálení, mohou být spontánní i provokované

Alodynie – bolest způsobená stimulem, jako je lehký dotyk, který běžně bolest nevyvolá (Anwar, 2016, s. 324–329)

3.5. Teorie tlumení bolesti

3.5.1. Endorfinová teorie tlumení bolesti

Poprvé popsali Terenius a Waldstrom v letech 1974–1976. Autoři teorie se opírají o fakt, že v organismu vznikají látky, které mají výrazný analgetický účinek. K nejdůležitějším patří endorfiny působící na morfinové receptory v mozku. Enkefaliny v mozku, míše a periferních nervech a nakonec dynorfiny, které jsou v menší koncentraci v celém centrálním nervovém systému (Poděbradský, Poděbradská, 2009, s. 36).

3.5.2. Teorie kódů

Předpokladem této teorie je vedení informace v určitém kódu, který je v centrální nervové soustavě dekodován. Byla zkoumána hned několika autory, kteří přispěli k pochopení výsledné myšlenky daného procesu. Například Goldscheider (1894), Weddel a Sinclair (1955), Livingstone (1943) a Nordenboos (1959). Nordenboos předpokládal, že nervová vlákna typu C o tenkém průměru vedou kódovanou informaci, a naopak silná vlákna informaci nocicepce blokují. Za patologické situace vede selektivní ztráta silných vláken k vymizení inhibice a tím stoupá sumace vzruchů vedených C vlákny (Poděbradský & Poděbradská, 2009, s. 37–38).

3.5.3. Vrátková teorie tlumení bolesti

V roce 1965 formulovali Ronald Melzack a Charles Patrick Wall vrátkovou teorii na mechanismu účinku elektrického podnětu pro endogenní modulaci nocicepce, tedy kontrolu vstupní nociceptivní informace (Melzack, Wall, 1965). Teorie se zakládá na přenosu vzruchů z aferentních vláken do míšních převodních T – buněk, kde je modulován míšním vrátkovým systémem v zadních rožích míšních. Jedná se o proces formovaný aktivitou, počtem a frekvencí vzruchů. K tlumení přenosu nocicepce (zavírání vrátek) dochází v silných A β vláknech, zatímco aktivita malých A δ a C vláken přenos facilitují (otevírají vrátka). Vrátkový systém ovlivňují vzruchy přicházející descendentním systémem drah z mozku (Poděbradský & Poděbradská, 2009, s. 34).

Pokud nociceptivní informace dosáhne prahové hodnoty, která přesahuje vyvolanou inhibici, otevřou se vrátka a nastává bolest. Nenociceptivní vlákna nepřímo inhibují účinek vláken vedoucích bolest zavřením vrátek a přerušují tak přenos bolesti (Anwar, 2016, s. 324–329).

3.6. Hodnocení bolesti

K hodnocení bolesti existuje nespočet škál a dotazníků, avšak mezi nejpoužívanější patří vizuální analogová škála bolesti (VAS), číselná hodnotící škála a krátká forma dotazníku McGillovy univerzity (McGonigle et al., 2006, s. 44).

VAS patří k nejjednodušším, nejčastěji používaným metodám měřících intenzitu bolesti. Jedná se o 10 cm dlouhou čáru s vyznačenými extrémními body, kdy na jednom konci je nulová a na druhém maximální možná bolest. Pacient má poté za úkol vyznačit bod, kam se podle jeho úsudku dá zařadit jeho momentální bolest (Křivohlavý, 2002, s. 88).

Číselná škála je velmi často používaná škála pro hodnocení bolesti, kdy se pacienta jednoduše zeptáme, jak by na škále od 0 do 10 ohodnotil svou bolest. Nula je žádná bolest a 10 je označení pro nejhorší možnou bolest (McGonigle et al., 2006, s. 45). (viz Příloha č. 2).

Dotazník McGillovy univerzity (viz Příloha č. 3) přináší informace o intenzitě bolesti, o zastoupení složek senzorio-diskriminačních, emočních (afektivních) a vyhodnocovacích. Jeho součástí je i VAS a verbální posouzení prožívané bolesti (Present Pain Intensity – PPI). Tento dotazník je k dispozici v dlouhé či krátké verzi. Dlouhá verze obsahuje 78 popisujících slov a pacientovy zabere zhruba 20 minut oproti krátkému, který je mnohem více využíván a má 15 popisujících slov a jeho vyplnění trvá méně než 5 minut. Může být využit jako základní zhodnocení, i pro pravidelná vyšetření (McGonigle et al., 2006, s. 52).

Pro hodnocení dyspareunie existuje Marinoff škála (viz Příloha č. 4) hodnotící bolestivý pohlavní styk. Jedná se o škálu 0-3, kdy nula je žádná bolest a tři znamená, že pacientka je neschopna mít kvůli bolesti pohlavní styk (Graziottin, Murina, 2011, s. 36).

4. PÁNEVNÍ DNO Z POHLEDU VÝVOJOVÉ KINEZIOLOGIE, POSTURY A DÝCHÁNÍ

U jednotlivých druhů dochází při vývoji k zásadním rozdílům ve funkci pánevního dna přechodem z kvadrupedální na bipedální lokomoci. U nižších živočichů má pánevní dno jednodušší funkci, protože vzhledem k postavení pánve netvoří základnu trupu, neúčastní se na držení těla a nemá posturální funkci. Toto se změnilo při přechodu na bipedální lokomoci, bránice a pánevní dno získaly posturální funkci a podílejí se na vzpřímeném držení těla. Pro správné pochopení vývoje a funkce pánevního dna je nutné zmínit ontogenezi dítěte a integraci pánevního dna do posturálních vzorů (Skalka, 2002, s. 94).

4.1. Vývojová kineziologie

U novorozence se v sagitální rovině nachází bederní páteř v lordóze a pánev v antevertzi, ve frontální rovině je pánev zešikmena kraniálně na záhlavní straně. V poloze na břicho je hlava uložena níže než pánev a nastavení hrudníku vůči pánvi je obdobné. Kvůli šikmému postavení bránice vůči pánevnímu dnu se hrudní koš pohybuje s nádechem kraniálně a pánev je tak ve funkčním rozpojení od hrudního koše (Ježková, 2021, s. 28).

Ve třech měsících se bránice dostává do paralelní pozice s pánevním dnem, díky aktivitě břišní stěny, a pánevní dno se tak zapojuje nejen do dechové, ale také stabilizační funkce. Vleže na břicho se objevuje opora o mediální epikondyl humerů a symfýzu. Žebra jsou břišní stěnou tažena kaudálně a symfýza kraniálně, tím se dostává hrudník do funkčního propojení s pánví stejně jako v poloze na zádech (Ježková, 2021, s. 29).

V pátém měsíci se u dítěte objevuje poloha na boku, pánev se tak dostává do transverzální roviny pohybu a rozvíjí se ipsilaterální vzor, kdy stejnostranné končetiny zastávají opěrnou a opačné končetiny fázičnou funkci. Ve 4,5. měsíci se vyvíjí kontralaterální vzor v poloze na břicho, kdy se dítě snaží uchopit hračku a opírá se protilehlou končetinou o mediální kondyl femuru (Kolář, 2009, s. 101). Tato diferenciací končetin vede k diferenciaci pánve, což je nezbytné pro vzpřímení dítěte přes nákok DK do vertikály a později i chůzi (Ježková, 2021, s. 29).

V 6. měsíci se dítě přetáčí na břicho a opírá se o otevřené dlaně, čímž dojde k přesunu těžiště kaudálně až do oblasti stehen. Pánev je tažena kaudálně přes kyčelní klouby a tím se nad nimi vzpřimuje (Kolář, 2009, s. 101). Dítě je schopné chvilkově

udržet pánev a kyčle v sagitální rovině v nulovém postavení. To nastane v momentě, kdy přes nitrobřišní tlak břišní stěna stabilizuje bederní páteř a ThL přechod a m. iliopsoas může plnit antigravitační funkci pro kyčelní kloub a pánev. Pánev se tak poprvé dostává do částečně vertikálního zatížení. V 7,5 měsíci se objevuje šikmý sed, kde je opora o gluteální oblast a boční stranu stehna a pánev se dostává do vertikály. Dochází k souhře adduktorů, abduktorů a zevních rotátorů a flexorů a extenzorů kyčle. Tah těchto svalů rotuje pánev vpřed přes hlavici femuru a při přechodu na čtyři se zvedá do prostoru (Ježková, 2021, s. 29–30). V 8. měsíci se objevuje kvadrupedální lokomoce a dítě je také schopné přejít ze šikmého sedu do volného sedu, kde je opora o tubery ossis ischii, páteř se napřímí a pánev je v plném vertikálním zatížení (Kolář, 2009, s. 103).

V 9. měsíci se dítě, přes pozici na čtyřech, vytahuje do stoje a silně aktivuje spodní břišní stěnu s pánevním dnem. V 15. měsíci dítě kráčí samostatně i v nerovném terénu, pánev je nesena prostorem pomocí zkříženého vzoru vpřed. Tříbodová opora o chodidlo se objevuje až ve 3 letech, kdy se pánev a pánevní dno plnohodnotně zařadí do posturální funkce ve vzpřímeném držení těla (Ježková, 2021, s. 30–31). Střední vrstva svalů pánevního dna má podíl na stabilizaci pánevního pletence, kyčlí a funkci chodidel. Propojení je však oboustranné, což znamená, že funkce chodidla ovlivňuje funkci a zapojení svalů pánevního dna a naopak. To samé platí i pro bránici a další etáže. Při dysfunkci se zhoršuje tolerance chůze, obzvláště na tvrdé dlažbě, utlumuje se, až bortí nožní klenba a vyvíjí se plochá noha s halluces valgi (Skalka, 2002, s. 95–96).

Vzhledem k tomu, že bipedální lokomoce a s ní související změny, vznikly fylogeneticky poměrně nedávno, jsou relativně zranitelné i v ontogenezi. Snadno dojde k zastavení motorického vývoje na nižších úrovních motorických vzorů nebo se ke starším motorickým programům snadno vrací při přetížení (Skalka, 2002, s. 94).

4.2. Pánevní dno a postura

Kolář (2009) popisuje posturu jako aktivní držení těla proti působení zevních sil, působících na jedince. Jedná se o základ pohybu a je součástí jakékoliv polohy těla, ať už za statické či dynamické situace (Kolář, 2009, s. 38,39).

Ke svalům pánevního dna se dá funkčně zařadit zevní rotátor kyčelního kloubu m. obturatorius internus, který se nachází v oblasti foramen obturatum a hraje svou roli ve vzpřímeném držení páteře. Svaly pánevního dna svou aktivitou ovlivňují pánevní

kosti a mají tak vliv na postavení pánve a její konfiguraci, což se následně přeneso a může pozměnit uspořádání struktur opírajících se o pánev (Véle, 2006, s. 114).

Pánevní svaly tvoří dno břišní dutiny a ve stoji či v sedě vykazují tonickou aktivitu. V břišní dutině se vytváří intraabdominální tlak, který je distribuován do všech směrů, včetně svalů pánevního dna, které se tak na kontrole tlaku podílejí (Hodges et al., 2007, s. 362). Aby se intraabdominální tlak mohl zvýšit, je nutná opora břišní stěny, která zahrnuje kontrakci břišních svalů, bránice a svalů pánevního dna (Aljuraifani et al., 2019, s. 1343–1351). K zvýšení intraabdominálního tlaku dochází například při kašli či zvedání břemen a na základě toho musí nastat i zvýšená aktivita svalů pánevního dna, aby se zabránilo prolapsu orgánů. Intraabdominální tlak zvyšuje stabilitu páteře a řídí pohyb v meziobratlových kloubech a zároveň kontrakce svalů pánevního dna zvyšuje stabilitu sakroiliakálních kloubů. Pánevní dno může nepřímo ovlivňovat lumbopelvicou oblast prostřednictvím změny napětí v thorakolumbální fascii. Napětí této fascie, které vzniklo kontrakcí břišních svalů, je závislé na nitrobřišním tlaku (Hodges et al., 2007, s. 362). Celá tato komplexní aktivita nám zpevňuje a udržuje vzpřímené držení páteře (Véle, 2006, s. 113). Při správné svalové souhře by měla být osa spojující pars sternalis a pars dorzalis bránice v horizontální ose, a zároveň by se ve stejné ose mělo nacházet i pánevní dno (Kolář, Lewit, 2005, s. 273).

4.3. Pánevní dno ve vztahu k dýchání

Dýchací pohyby nemají vliv pouze na ventilaci plic a výměnu dýchacích plynů, ale podílejí se i na posturálních funkcích a držení těla. Rozdíl v pohybu žeber je ten, že horní žebra se nám pohybují více vzhůru, kdežto dolní žebra nám jdou spíše do stran (Véle, 2006, s. 227). Další rozdíl nacházíme ve vlivu dýchání na posturu, kdy inspirium působí excitačně na posturální aktivitu a expirium má vliv spíše inhibiční. Při nádechu se bránice posouvá kaudálně a společně s aktivitou břišních svalů vzrůstá nitrobřišní tlak. Při výdechu dochází k poklesu nitrobřišního tlaku, aktivity bránice, břišních svalů a pánevního dna, ale neustále ovlivňují posturu těla (Véle, 2006, s. 228). I během klidového dýchání je prokázána aktivita pánevního dna, ale je spíše spojena s činností břišních svalů namísto změn v nitrobřišním tlaku. Při kašli či zvedání břemen se aktivita dna zvyšuje více, aby se předešlo poklesu orgánů a udržela se kontinence moči či stolice (Hodges et al., 2007). Svaly pánevního dna tak tvoří aktivní opěrnou bázi pro bránici při dýchání (Véle, 2006, s. 233).

5. CHRONICKÉ ZÁNĚTY

Zánět je přirozenou reakcí těla na škodlivé patogeny a podněty. Rozsáhlý výzkum ukázal, že v posledních několika desetiletích jsou hlavní rizikové faktory pro většinu chronických onemocnění infekce, obezita, alkohol, tabák, záření, látky znečišťující životní prostředí a strava. Nyní je prokázáno, že tyto faktory způsobují chronická onemocnění vyvoláním zánětu, který může být akutní nebo chronický. Akutní zánět probíhá krátce a je fyziologickou obranou hostitele před infekcí a alergeny, zatímco chronický zánět přetrvává po dlouhou dobu a vede k mnoha chronickým onemocněním, jako jsou respirační, kardiovaskulární a další onemocnění (Kunnumakkara et al., 2018, s. 1). Chronické zánětlivé stavy v pánvi, jako je endometrióza, intersticiální cystitida a další, mohou způsobit citlivost a bolestivost pánevního dna (Travell, Simons, 1994, s. 122).

5.1. Zánětlivé onemocnění pánve

Zánětlivé onemocnění pánve (PID = pelvic inflammatory disease) je infekce horních pohlavních orgánů (vaječníky, vejcovody, děloha, pochva) vyskytující se převážně u sexuálně aktivních mladých žen a může být v akutní, subklinické či chronické formě. Nedostatečná diagnostika a s tím spojený neléčený zánět může vést k chronické pánevní bolesti, neplodnosti v důsledku zjizvení vejcovodů, mimoděložnímu těhotenství a nitrobřišní infekci. PID zahrnuje řadu infekčních procesů, které poškozují endometrium, vejcovody, vaječníky a pánevní část pobřišnice. Mezi rizikové faktory PID patří věk pod 25 let, nechráněný pohlavní styk a první pohlavní styk před 15. rokem. Hlavním příznakem je náhlý nástup bolesti v dolní části břicha nebo pánevní bolesti u sexuálně aktivních žen, dále bolest v podbřišku, která se zhoršuje pohlavním stykem, objevuje se abnormální krvácení z dělohy, dysurie nebo abnormální vaginální výtok (Curry, Williams, Penny, 2019, s. 357). Gradison (2012) řadí mezi příznaky PID ještě dyspareunii, horečku, křeče a abnormální či postkoitální krvácení (Gradison, 2012, s. 792).

5.2. Tubo - ovariální absces

Tubo-ovariální absces je komplexní infekční hmota adnex, která se tvoří v důsledku zánětlivého onemocnění pánve. Objevuje se jako pozdní komplikace PID, kdy se patogeny z cervikální nebo vaginální infekce vracejí do endometria a poté putují vejcovody do peritoneální dutiny. Projevy jsou variabilní, u pacientek se objevuje

horečka, zvýšený počet leukocytů, bolest podbřišku, pánve, vaginální výtok či přidružená peritonitida (Kairys, Roepke, 2020, s. 1).

5.3. Endometrióza

Endometrióza je progresivní hormonálně dependentní onemocnění žen ve fertilním věku způsobené ektopickou lokalizací sliznice děložní. (Greene et al., 2016, s. 63). Ektopická tkáň reaguje na hladiny estrogenů a gestagenů a může podléhat stejným změnám jako endometrium. Krvácení i přítomnost patologické tkáně vyvolává v okolí zánětlivé změny a může způsobit až zanícení orgánů (Leifer, 2004, s. 297). Zánět může být provázen větší fibroprodukcí i neurogenezí v okolí, kdy celý proces někdy vede k tvorbě jizevnaté, tuhé a silně bolestivé tkáně. Nejčastěji je tkáň lokalizována v malé pánvi na peritoneu, ve vaječniku a v jizvách po císařském řezu, ale také na bránici či ve stěně střevní (Kümmel, 2021, s. 40).

Endometriózu lze rozdělit do několika forem dle její lokalizace a charakteru na adenomyózu, ovariální endometriózu, peritoneální endometriózu a hlubokou infiltrující endometriózu. Adenomyóza postihuje děložní sval, děloha je zvětšená, bolestivá a je zesíleno menstruační krvácení. Ovariální endometriózu můžeme odhalit na sonografii jako ovariální hypoechogenní cysty, které jsou velmi často v adhezích k peritoneu pánevní stěny, střevu, děloze a k sobě navzájem. Hluboká infiltrující forma tvoří nerovné, tuhé, bolestivé uzly s akcentovanou fibroprodukcí (Kümmel, 2021, s. 40–41).

Rizikovým faktorem je retrográdní menstruace, při které epiteliální a stromální buňky dělohy diseminují a implantují se přes vejcovod do peritoneální dutiny. Příznaky v oblasti pánve se mohou objevit v podobě dysmenorei, dyschezie či dysurie (Greene et al., 2016, s. 65,68). Symptomy bývají nejčastěji vázány na menstruační cyklus. Objevuje se i viscerální bolest způsobená peritoneálním drážděním postižených oblastí, prokrvácením děložního svalu či patologickým rozepnutím střeva, močovodu či ledviny nad stenózou. Sekundárně nastupuje myofasciální bolest ze svalů a fascií pánevního dna, které jsou u pacientek s dlouhou anamnézou v chronickém hypertonu (Kümmel, 2021, s. 41).

Mezi specifický příznak patří dyspareunie, která je častá u postižení sakrouterinních vazů poševní stěny v zadní klenbě či v rektovaginálním septu. Zprvu je bolest pociťována při hluboké penetraci a jen v některých polohách, nakonec lze však pozorovat zhoršení. Pacientka vnímá bolest při každém pohlavním styku a to již

v poševním vchodu důsledku patologického hypertonu povrchových i hlubokých svalů pánevního dna (Kümmel, 2021, s. 42).

5.4. Adheze

Fibróza je typickým výsledkem chronické zánětlivé reakce, definované jako imunitní reakce, přetrvávající několik měsíců a ve které dochází k remodelaci tkání a opravným procesům. Poškození tkání může být výsledkem různých stimulů včetně infekcí, autoimunitních reakcí, toxinů, záření a mechanického poškození (Wynn, 2008, s. 199).

K adhezi hlavně dochází při převaze syntézy extracelulární matrix nad jejím katabolismem, to vede k nadměrné produkci kolagenu v ráně, a jakmile syntéza nového kolagenu překročí rychlost jeho degradace, objeví se fibróza (Wynn, 2008, s. 200). Když se vytvoří adheze, je funkční vrstva nahrazena neaktivní epiteliální monovrstvou, která na hormonální stimulaci reaguje méně či vůbec (Roche et al, 2019, s. 138).

Po chirurgickém zákroku nebo infekčním poranění v břišní dutině se aktivuje několik prozánětlivých mechanismů a mechanismů genové exprese, které mohou vést k adhezi (Roche et al, 2019, s. 138). Rovnováha mezi depozity a degradací fibrinu hraje zásadní roli pro stanovení normálního peritoneálního hojení oproti tvorbě adhezí. Pokud je fibrin zcela degradován může dojít k normálnímu peritoneálnímu hojení, ovšem neúplná degradace fibrinu slouží jako lešení pro fibroblasty a vede ke vzniku peritoneálních adhezí (Willy, 2011, s. 4547). Jedná se o patologické vazby obvykle mezi omentem, kličkami střeva a břišní stěnou. Těmito vazbami může být tenký film pojivové tkáně, silný fibrotický můstek obsahující krevní cévy a nervovou tkáň či se může jednat o přímý kontakt mezi dvěma povrchy orgánů (Willy, 2011, s. 4546). Tyto adheze omezují pohyby orgánů a mohou vyvolat bolesti pánve a břicha, obstrukci střev či neplodnost (Willy, 2011, s. 4546). Klinickým problémem jsou také intrauterinní adheze způsobující neplodnost, nepravidelný menstruační cyklus, dysmenoreu a bolest v oblasti pánve (Roche et al., 2019, s. 138).

6. JIZVA

Jizva vzniká jako konečný výsledek hojení rány po traumatu či chirurgickém zákroku. Má charakter pojivové struktury, která prostupuje jednotlivé vrstvy měkkých tkání od povrchu do hloubky, dle rozsahu rány. U gynekologických laparotomií je břišní dutina sešita po vrstvách, postupně se šije peritoneum, svalové fascie, podkoží a kůže. Šití svalové vrstvy se v dnešní době už moc neprovádí. Anatomická stavba jizevnaté tkáně je velmi odlišná, obsahuje pouze malé množství funkčních buněk a cév, na rozdíl od svalu či kůže neobsahuje téměř žádná elastická vlákna, čímž výrazně narušuje kontinuitu a pružnost v dané oblasti. Postupem času má jizevnatá tkáň tendenci k tuhnutí a stažení. Pokud se však jizva zhojí fyziologicky, nenarušuje výrazně pohyb měkkých tkání (Ježková & Kolář, 2009, s. 632).

Proces hojení má čtyři fáze, kdy první je exudativní, poté proliferační, reparační a konečná diferenciací fáze. Důležité je zpočátku eliminovat mechanické namáhání okolní tkáně, kvůli riziku vytvoření patologické jizvy. V průběhu reparační fáze probíhá přestavba kolagenu a v tkáni se vytváří lymfatické a cévní řečiště. Během poslední diferenciací fáze dojde k orientaci kolagenních vláken ve směru hlavního mechanického zatížení okolní tkáně (Prokešová, 2018, s. 35–45).

6.1. Aktivní jizva

O aktivní jizvě mluvíme v případě, že se v jedné z vrstev nachází patologická bariéra, která je rigidní a nepružná. Jizva je zdrojem nocicepce a bývá příčinou bolestivých funkčních změn pohybové soustavy (Lewit, 2009, s. 249). Lokální rušivá aferentace může dosáhnout motorické odpovědi, jednak v daném segmentu, ale také i v celkovém pohybovém vzorci. Tato reakce probíhá automaticky a cíleně ovlivňuje držení, respektive pohyb v postiženém segmentu. Reflexně dojde k přeprogramování svalového napětí, následuje omezení tahu v oblasti jizvy a aferentní iritace se snižuje (Ježková & Kolář, 2009, s. 632).

I přes úspěšnou léčbu může nastat recidiva, například následkem banální infekce. Jizva se nemusí nacházet na stejném místě, kde působí potíže, ale častěji ji nalzáme na stejné straně (Lewit, 2009, s. 249). Mezi hlavní rysy aktivních jizev patří změna v posunlivosti a protažlivosti měkkých tkání. Povrch kůže při hlazení drhne a v hloubi jizvy vážne i pohyblivost fascií (Valouchova & Lewit, 2007, s. 122–125). Zvyšuje se citlivost až bolestivost při doteku či protažení kůže a ztluštělá podkožní řasa

klade odpor při protažení. V dané oblasti dochází ke změnám v prokrvení, místo bývá teplejší, zarudlejší a zvyšuje se jeho potivost. Mezi kůží a fascií, fascií a svaly, popřípadě mezi svaly a kostí můžeme najít sníženou mobilitu měkkých tkání. Omezení hybnosti ovlivňuje míra "slepení" jednotlivých vrstev vůči sobě (Bitnar, 2009, s. 177).

Aktivní jizva bývá častou příčinou bolesti, proto by její vyšetření mělo patřit k základním manuálním technikám. Patologické bariéry vyšetřujeme postupně v jednotlivých vrstvách, které se navzájem ovlivňují, proto při dosažení fenoménu uvolnění v jedné vrstvě, dojde k uvolnění i ostatních (Bitnar, 2009, s. 177).

V břišní krajině se aktivní jizva diagnostikuje palpačním vyšetřením posunlivosti jednotlivých vrstev, kdy palpujeme odpory v určitém směru, přičemž pacient pociťuje bolest. V případě pooperačních jizev v dutině břišní je zapotřebí vyšetřit celou oblast, protože změny v hlubších vrstvách se nemusí shodovat s místem kožního řezu. Aktivní jizvy v oblasti břicha omezují záklon trupu, který je pociťován jako bolest v kříži (Valouchova & Lewit, 2007, s.122–125).

Terapie pooperační aktivní jizvy se provádí jemným tlakem prstů až do dosažení bariéry, kde čekáme na fenomén uvolnění. Pro terapii lze využít techniky jako protažení kůže a pojivové řasy, působení tlaku a aplikace horké role dle A. Brüggera (Ježková & Kolář, 2009, s. 632). Neobnoví-li se pohyblivost měkkých tkání, kloubní mobilizace i léčba spouštěvých bodů má pouze krátkodobý efekt. Vlivem terapie by mělo dojít k přenastavení neurálního okruhu a uvolnění nociceptivního dráždění (Valouchova & Lewit, 2007, s. 122–125).

U žen s dyspareunií je důležité pomýšlet na jizvu po nástřihu hráze neboli epiziotomii. Jedná se o velmi častý chirurgický postup, prováděný u žen při vaginálním porodu. Řez zahrnuje kůži, podkoží, povrchovou fascii, perineální svaly a vaginální sliznici. Studie z roku 2013 prokázala, že dyspareunií trpí 21% prvorodiček, které podstoupili epiziotomii v rámci vaginálního porodu (Boran a kol., 2013, s. 176–180).

7. ŽENSKÉ SEXUÁLNÍ DYSFUNKCE

Výskyt ženských sexuálních dysfunkcí (FSD – female sexual dysfunction) u žen je zhruba kolem 30–50% a je závislá na mnoha ukazatelích, ke kterým se řadí i věk. V důsledku FSD se u pacientek zvyšuje emoční napětí, klesá kvalita života, nastupuje sociální odloučení a přináší somatické potíže (Weiss, 2010, s. 265). Mezi organický podklad potíží jsou řazeny problémy hormonální, vaskulární, neurogení a muskulogenní zapříčiněné dysfunkcí svalů pánevního dna (Šrámková, 2013, s. 46.). Dle WHO jsou sexuální dysfunkce brány jako stavy, kdy se jedinec není schopen podílet podle svých představ na vlastním sexuálním životě (Weiss, 2010, s. 265). O FSD se jedná v době, kdy některá z nich způsobuje ženě zdroj potíží (Šrámková, 2013, s. 46).

7.1. Snížená sexuální touha

Snížená touha může být buď opakující se, nebo trvalý stav, při němž žena nemá dostatečnou sexuální fantazii a bývá spojena s poklesem či ztrátou chuti na sexuální aktivitu (Weiss, 2010, s. 267). Podílí se zde nemoci kardiovaskulárního systému, DM, hypofunkce štítné žlázy, nízká hladina estrogenů, onkologická onemocnění, únava a deprese. Léčba je zde symptomatická, návštěva sexuologa či psychologa (Šrámková, 2013, s. 46).

7.2. Sexuální averze

Jedná se o trvalou či opakující se obavu z pohlavního styku a zároveň odmítání partnerova kontaktu. Typická je velmi vysoká negativita k sexu, která může být vázána na daného partnera, psychický stav nebo situaci a řeší se převážně s psychologem či sexuologem (Weiss, 2010, s. 267).

7.3. Poruchy sexuálního vzrušení

Problém nastává tehdy, kdy žena není schopna udržet či dosáhnout vzrušení, což se následně projeví nízkou vaginální lubrikací nebo nedostačujícím pohlavním vzrušením (Weiss, 2010, s. 267). Příčinou můžou být psychické, kardiovaskulární a neurologické problémy, vliv některých léků či menopauza, při které se snižuje hladina estrogenů. Význam zde má symptomatická léčba, psychoterapie a párová sexoterapie (Šrámková, 2013, s. 47).

7.4. Nedostatečná lubrikace

Nedostatečná lubrikace je definována neschopností dosáhnout či udržet adekvátní lubrikaci při adekvátním vzrušení. To vede ke tření a mikrotraumatu vaginálního epitelu. Příčinou bývá snížené vzrušení, chronická vaginální suchost, zneužívání či sexuální trauma. Vhodné je využití lubrikace, léčba poruch a návštěva sexuologa (Seehusen, Baird, Bose, 2014, s. 465–470).

7.5. Dysfunkční orgasmus

Dysfunkční orgasmus je stav, kdy nedojde k orgasmu, přestože je žena dostatečně vzrušená a adekvátně stimulována (Weiss, 2010, s. 267). Ženě chybí stahy svalů pánevního dna. Při snížené kvalitě orgasmu u postmenopauzálních žen a u žen po porodu je vhodné využití Kegelových cviků k posílení dna pánevního (Šrámková, 2013, s. 47).

7.6. Vulvodynie

Vulvodynie je nejčastěji popisována jako pálivá bolest a můžeme jí klasifikovat jako provokovanou, neprovokovanou a kombinovanou. U neprovokované je bolest převážně kontinuální, zatímco u vyprovokované se bolest vyvolá dotykem, zaváděním tampónu či při pohlavním styku. Je prokázána provázanost mezi vulvodynií a psychiatrickými poruchami. Ženy s depresí nebo úzkostí bývají vystaveny vyššímu riziku vzniku vulvodynie a naopak. Jako léčba se využívají lokální anestetika, antibiotika a v některých případech chirurgické řešení (Seehusen, Baird, Bose, 2014, s. 465–470).

7.7. Vaginismus

Při vaginismu dojde ke kontrakci svaloviny vaginy v její dolní třetině, která ztíží či úplně zamezí penetraci penisu nebo jiného předmětu (Weiss, 2010, s. 267). Tento stav nastává, i přestože si žena pohlavní styk přeje. Dále může u ženy nastat neochota až odpor k dotyku genitálu. Specifickou léčbou je postupná dilatace spazmů vaginy, nejprve prsty a následně za pomoci vibrátoru s využitím lokální anestezie (Šrámková, 2013, s. 48–49).

7.8. Dyspareunie

Bolestivý pohlavní styk je častým zdravotním problémem žen, nazývaným dyspareunie. Jde o komplexní poruchu, která se často zanedbává. Prevalence se celosvětově pohybuje od 3 do 21% (Tayyeb, Gupta, 2020). Z důvodu kulturních rozdílů je prevalence v rozvojových zemích velmi odlišná, protože většina žen bolest nehlásí a nevyhledává pomoc z důvodu studu či jiných kulturních důvodů, jako je nadřazenost pohlaví (Ghaderi et al., 2019, s. 1849–1855)

Jedná se o opakovanou nebo přetrvávající bolest spojenou s pohlavním stykem, která způsobuje utrpení a narušuje partnerské vztahy. Dyspareunii můžeme rozdělit na povrchovou, která je omezena na vulvu a vaginální vstup, a hlubokou postihující hlubší části pochvy či dolní pánev (Tayyeb, Gupta, 2020).

Jsou pacientky, které dokážou přesně lokalizovat místo bolesti, jiné naopak popisují jen nespokojenost a nezájem o pohlavní styk. Bolest se může dostavit i při zavádění tampónu, prstu či během gynekologického vyšetření. Ženy s dyspareunií mají nízkou frekvenci pohlavního styku, nízkou touhu i vzrušení (Graziottin, Murina, 2011, s. 36). Dyspareunie má negativní dopad na fyzické a duševní zdraví, partnerské vztahy a může znamenat problémy při pokusech o otěhotnění (Caruso, Monaco, 2019, s. 10).

7.8.1. Příčiny dyspareunie

Bolesti ve střední části vagíny můžeme dle etiologie zařadit do několika skupin:

- Hormonální – hypoestrinní stavy
- Sexuální – poruchy lubrikace, touhy
- Neurogení – systémové, periferní neuropatie, sclerosis multiplex
- Iatrogení – pooperační komplikace, vedlejší účinky léků, poradiační změny
- Vaskulogení – syndrom postkoitální pánevní kongesce (Weiss, 2010 s. 214)
- Vývojová anomálie – vaginální septum (Šrámková, 2013, s. 48)
- Zánětlivé – cystitis, adnexitis
- Muskulogení – hypertonní stavy, myalgie m. levator ani; hypotonní stavy, spojené s prolapsem orgánů (Ferrero, Ragni and Remorgida, 2008, s. 394–399)

V proximální části vagíny a v malé pánvi se bolest vyskytuje v souvislosti s:

- Postižením děložního hrdla a čípku (nejčastěji cervicitida)
- Chorobami dělohy a závěsného aparátu

- Endometriózou
- Patologickými stavy v malé pánvi a v oblasti břicha (Weiss, 2010, s. 215)
- Psychosociální – špatná sebeúcta, předchozí sexuální zneužívání, trauma, vztah mezi partnery (Heffner, Schust, 2010, s. 75)

Caruso a Monaco dělí příčiny tímto způsobem:

Superficiální dyspareunie:

- Nízké sexuální vzrušení před penetrací
- Vulvo-vaginální atrofie během menopauzy
- Urogenitální onemocnění

Hluboká dyspareunie:

- Dysfunkce pánevního dna
- Onemocnění dělohy, endometrióza
- Genitální infekce
- Neurovaskulární onemocnění
- Endokrinní poruchy (Caruso, Monaco, 2019, s. 10)

Akutní bolest způsobuje ruptura ovariální cesty, subtorze či torze adnex, patologicky probíhající těhotenství (spontánní abortus, mimoděložní těhotenství). Příčinou mohou být také problémy gastrointestinálního traktu (tumory, obstrukce), uropoetického ústrojí (cystitis), patologické stavy břišní stěny či vertebrogenní obtíže (Weiss, 2010, s. 214–215).

Jakákoliv funkční porucha, ať už blokáda, zkrácený či natržený sval, je určitým způsobem kompenzována. Tímto mechanismem dochází k přetěžování ostatních segmentů a vzniká patologický řetězec funkčních poruch. Řetězce poruch se mohou objevit na kloubech jako blokáda, na vazech přetížením, sval reaguje hypo či hypertone s častým výskytem spoušťových bodů (trigger pointů), (Tichý, 2005, s. 44). Hypertonus pánevního dna vyvolává i neúměrná fyzická zátěž, při které dochází k přetěžování bederní páteře, pánve a dolních končetin (Prokešová, 2017, s. 26).

7.8.1.1. Nedostatek estrogenu

Deficitem estrogenu nastávají změny v oblasti vulvy, pochvy, dělohy, močového měchýře, svalstva pánevního dna a k úbytku pubického ochlupení (Čepický, 2011, s. 92).

Perimenopauzální a postmenopauzální dyspareunie bývá často vyvolána urogenitální atrofií v důsledku hypoestrinního stavu. V urogenitální oblasti je přítomno velké množství estrogenních receptorů a vlivem snížené hladiny cirkulujících estrogenů dojde k atrofizaci a suchosti vaginální sliznice. Se snížením lubrikace klesá i sexuální vzrušivost a dyspareunie se prohlubuje (Fanta, 2014, s. 200).

Při hypoestrinním stavu dochází k poklesu vrstev epitelu a ztenčení sliznice a snižuje se obsah glykogenu. Na základě toho se mění bakteriální ekosystém, mizí laktobacily a stoupá pH v pochvě. Pochva tak přestává být rezistentní vůči bakteriím a nastupuje bakteriální infekce, která se projevuje zarudnutím poševních stěn, pálením a dyspareunií.

Stejný obraz atrofie se může objevit i u kojících žen, kde nejvýraznějším projevem je právě dyspareunie (Líbalová, 2011, s. 193).

7.8.1.2. Vliv limbického systému na pánevní dno

Limbický systém má mnoho funkcí: reguluje emoční stavy, ovlivňuje paměť, je největším regulátorem svalového tonu, rozhoduje o iniciaci k pohybu, ovlivňuje práh vnímání bolesti a přes hypotalamus ovlivňuje činnost autonomních nervů. Pokud je nadměrně zvýšená psychická zátěž způsobená stresem, vznikne nám dysfunkce limbického systému, čímž dojde k poruše všech jeho funkcí vypsanych výše. Autonomní nervový systém lze ovlivnit prostřednictvím emocí, představ, prací s muskuloskeletálním systémem a ovlivněním cirkulace lymfy. Právě parasymptikus nám udržuje organismus v rovnovážném stavu. Se stresovou reakcí je naopak spojena převaha sympatiku nad parasymptikem a tuto převahu je nutno odstranit. V případě, že odstraníme hypertonus v m. levator ani a m. coccygeus dojde reflexní cestou k uvolnění spasmu hladké svaloviny cév, orgánů a obnoví se cirkulace krve a lymfy (Prokešová, 2017, s. 20–21).

7.8.1.3. Neurologické příčiny

Inervace pánevního dna přichází cestou n. pudendus a rami anteriores nervorum spinalium S2–S4 (Hudák, s. 131). K poškození nervů může dojít např. při poranění v oblasti pánve, při porodu či u transverzální míšní léze. Poranění pánve je spojeno s neurogenní dysfunkcí autonomních a sensorických nervů spolu s dysfunkcí vaskulární. Běžným příznakem u poranění pánevního kruhu bývá dyspareunie, která je přítomna převážně u předozadních kompresí s rupturou symfýzy s následnou operační

fixací. U poranění s rupturou močového měchýře se dyspareunie objevuje ve většině případů (Šrámková, 2013, s. 165).

Poranění míchy, převážně transverzální syndrom míšní, narušuje sexualitu hned několika způsoby, ke kterým patří inkontinence, ztráta citlivosti pohlavních orgánů, snížená lubrikace či absence orgasmu. Po poranění nastává muskuloskeletální a vaginální bolest a spazmy, které pacient před pohlavním stykem snižuje užíváním léků (Šrámková, 2013, s. 157).

Nervové struktury jsou vystaveny zátěži v průběhu II., ale i I. doby porodní. Jedná se o somatické, ale také autonomní nervy močového měchýře a anorektální oblasti. Druhá doba porodní trvá okolo 1–3 hodin a může být ovlivněna využitím anestezie během porodu, věkem rodičky, paritou, anatomií pánve a vyčerpaností během porodu (Hutchison, Hutchison, Mahdy, 2020, s. 1–9). Pokud při vaginálním porodu trvá tato doba déle, může nastat komprese n. pudendus dlouhodobým tlakem hlavičky na pánevní stěnu (Ethler, Košťál, 2010, s. 423–428). Riziko vzniku pudendální neuropatie nastává také u žen, které rodí císařským řezem poté, co měly několik hodin zašlou branku (Roztočil, 2011, s. 267).

7.8.1.4. Myofasciální trigger point

Jedná se o tvrdé, hyperiritabilní, hmatatelné uzlíky v napnutém snopci kosterního svalu, lokalizované v místě nervosvalové ploténky. Mohou být spontánně bolestivé (aktivní) nebo bolestivé jen při stlačení (latentní). Aktivní trigger point (TrP) je klinicky spojen se spontánní bolestí v okolní tkáni a/nebo se vzdálenými místy ve specifických vzorcích bolesti. Latentní TrP je přítomen, ale nezpůsobuje spontánní bolest, tlak na latentní uzlík však vyvolá lokalizovanou bolest. Aktivní i latentní TrP mohou být spojeny se svalovou dysfunkcí, svalovou hypotonií a omezeným rozsahem pohybu. Klinicky bývá spojen s celou řadou zdravotních stavů, včetně metabolického, viscerálního, endokrinního a psychického původu a objevují se v celé řadě muskuloskeletálních poruch (Shah et al., 2015, s. 747, 750).

Je třeba zmínit kyselinu hyaluronovou, která funguje jako mazivo pomáhající svalovým vláknům klouzat mezi sebou bez tření. Předpokládá se, že v důsledku nadužívání svalů nebo traumatu se začne zvyšovat množství kyseliny hyaluronové, která mění svou viskoelasticitu i viskozitu. Díky zvýšené viskozitě nemůže kyselina hyaluronová fungovat jako účinné mazivo a nastává zhuštění fascií nebo abnormální

prokluz svalových vláken, což může ovlivnit rozsah pohybu (Shah et al., 2015, s. 750–751).

Akutní trauma nebo opakovaná mikrotraumata mohou vést k rozvoji TrPs. Mikrotrauma rozvíjí nedostatek pohybu, dlouhodobé nesprávné držení těla, nedostatek vitamínů, poruchy spánku a problémy s klouby. Pracovní nebo rekreační aktivity, které vytváří opakované přetížení svalu nebo svalových skupin, může vést k vytvoření TrPs (Alvarez, Rockwell, 2002, s. 653,654). Často jsou ovlivněny svaly používané k držení těla, zejména svaly pánevního pletence, ramen, krku, včetně horní části m. trapezius, m. scalenii, m. sternocleidomastoideus, m. levator scapulae a m. quadratus lumborum (Alvarez, Rockwell, 2002, s. 654–655). Menší svalová vlákna jsou nepřetržitě aktivní a metabolicky přetížena, na rozdíl od větších motorických svalových vláken. Výsledkem je, že slabší svalová vlákna jsou náchylná k přetížení a dysregulaci Ca, což jsou klíčové faktory při tvorbě TrPs. Předpokládá se, že v důsledku trvalých kontrakcí dochází ve svalu k poklesu perfuze. (Shah et al., 2015, s. 747, 750). Při palpaci vyvolávají TrPs projekci bolesti do vzdáleného segmentu typického pro daný TrP, společně s lokální bolestí a zášubovou reakcí daného svalu (Hammi, Schroeder, 2020).

Existuje teorie energetické krize, která předpokládá, že při tvorbě TrPs dochází k vyčerpání adenosintrifosfátu (ATP). Mikrotraumatické poškození sarkoplazmatického retikula vede k úniku Ca^{2+} k myofibrilám svalu, tím dochází k odhalení vazebných míst a dlouhodobé vazbě mezi aktinem a myozinem. Zvýší se lokální metabolismus a teplota, dojde k vyčerpání aerobní podpory a vzniká relativní ischemie. Dále se zvyšuje produkce odpadních látek, serotoninu, histaminu a prostaglandinu, ty nociceptivně stimulují volná nervová zakončení a přes zadní kořeny míšní je vedena informace o bolesti. Kvůli vyčerpání ATP nejsou svalová vlákna schopná dekontrakce a návratu k původnímu rozměru (Travell, Simons & Simons, 1999, s. 71–72).

TrPs v oblasti adduktorů kyčelního kloubu mohou způsobovat nepříjemné pocity při pohlavním styku a vyvolávají bolest v oblasti anteromediální strany stehna, třísla, perinea a pohlavních orgánů. Přítomností v m. piriformis bývají zdrojem bolesti v oblasti pánve, hýždě, kyčle a zadního stehna. Pokud jsou TrPs přímo ve svalech pánevního dna, dojde k přenesené bolesti do oblasti hýždě, rekta a kostrče (Prokešová, 2017, s. 25).

TrPs ve svalech pánevního dna bývají aktivovány těžkým pádem, autonehodou a chirurgickým zákrokem v pánvi. Zesilujícím zdrojem TrPs ve svalech pánevního dna jsou dysfunkce sacrococcygeálního a sacroiliakálního kloubu a kloubů LS přechodu.

TrPs umístěné přímo v m. levator ani jsou udržovány a aktivovány sezením ve shrbené poloze po delší dobu a při sezení na tvrdé podložce, kdy dochází k tlaku na m. gluteus maximus a přenosu na kostrč. TrPs přítomné v m. bulbospongiosus způsobují ve většině případů dyspareunii (Travell, Simons, 1994, s. 121).

7.8.1.5. Syndrom kostrče a pánevního dna

U kostrče je důležité rozlišit, zda patologický řetězec způsobuje samotná kostrč, či řetězec vznikl jinde a kostrč je pouze jeho součástí. Tichý (2005) uvádí, že častým znakem syndromu kostrče a pánevního dna je spasmus adduktorů kyčelního kloubu s výskytem spoušťových bodů nazývaný jako adduktorový příznak. Přestože zde není žádná anatomická souvislost, toto propojení adduktorů s pánevním dnem je způsobeno řetězcem funkčních poruch kostrč – m. levator ani – adduktory. Vysvětluje to blízkostí úponů m. levator ani a adduktorů v okolí stydké spony, které pravděpodobně způsobí pokračování tohoto řetězce (Tichý, 2005, s. 44, 46)

U tohoto syndromu je důležité se zeptat na pády na kostrč, které mohly vzniknout i několik let před projevením samotných příznaků, kterými může být viditelná hyperalgotická kožní zóna v podobě polštářku v oblasti křížové kosti (Marek, 2005, s. 62)

7.8.1.6. Fixovaná nutace pánve

Podle Dvořáka, Tichého a Āupy (2000) je fixovaná nutace pánve zablokování pánve v její krajní pozici. U stojícího člověka palpujeme nestejnou výšku předních a zadních horních spin, obvykle jsou zadní levá a přední pravá spina uloženy výše, než zadní pravá a přední levá. Jedná se o poměrně častý klinický nález, který je zpravidla součástí syndromu kostrče a pánevního dna, kdy dochází ke zkrácení m. coccygeus. Způsobena může být také dysfunkcí pánve, bloádou hlezenních kloubů, lýtek a výjimečně bloádami páteře až po hlavové klouby. U většiny pacientů nacházíme asymetrickou rotaci kyčelních kloubů, která mizí po odstranění zafixované nutace pánve. Dokazuje to fakt, že rotace v kyčelních kloubech je důsledkem změny postavení pánve. Doprovázena je spasmem m. quadratus lumborum a m. psoas major, převážně na pravé straně (Dvořák, Tichý, Āupa, 2000, s. 106, 108).

7.8.1.7. Bolestivá kostrč

Nemocní si ve většině případů nestěžují na bolestivou kostrč, nýbrž na bolestivost v oblasti křížové kosti, která může být spojena se zácpou či potížemi při

pohlavním styku. Aspekčně je viditelná hyperalgická kožní zóna v oblasti kříže, palpačně poté můžeme najít hypertonus gluteálních svalů, m. piriformis a per rectum i bolestivost m. levator ani. Nezbytná je správná palpce kostrče a to z její ventrální strany, která nám ozřejmí samotnou bolestivost kostrče, avšak tato palpce může být značně ztížena hypertonem m. gluteus maximus. Hlavní příčinu bolestivé kostrče tak vidíme v hypertonu m. gluteus maximus a m. levator ani (Lewit, 2003, s. 281)

7.8.1.8. Distenze v oblasti kostrče a SI kloubů

Svalové oslabení vede k poruchám pohybové soustavy a způsobuje většinu bolestivých syndromů pohybového aparátu včetně funkčních blokády SI kloubů a kostrče. Čím těžší je svalová dysbalance, tím závažnější bývají posuny v oblasti pánve. Na správném postavení pánve se podílejí svaly břišní, hýžd'ové a svaly pánevního dna, pokud však dojde k oslabení hýžd'ových a břišních svalů, padá vše na pánevní dno, které reaguje spazmem m. levator ani. Spasmus je především v m. pubococcygeus, který táhne kostrč z 80% na pravou stranu a zároveň dovnitř, na čemž se podílí i m. gluteus maximus. Pánev následně poklesne dolů a dopředu, což vede ke spazmu adduktorů pravého stehna a aspekčně je viditelná hypotonie m. gluteus maximus. Tahem na kostrč dochází k posunu tuberositas sacralis, jejíž spodní špičatá hrana prominuje do lig. sacrotuberale, přibližně 2,5 cm pod Michaelisovou routou, a dráždí tak segment S3. Prominuje spina iliaca anterior superior, posouvá se symfýza a na její zadní ploše je možné palpat spastické snopce m. pubococcygeus. Kvůli posunu křížové kosti nepruží obratel L5 vlevo, vazy z obratle L5 na L4 rotují a L4 je na pravé straně vpáčen dopředu. Obratel L4 paravertebrálně souvisí až s Th1 a Th1 následně s obratlem C1, z toho důvodu nalézáme spastické snopce i na m. levator scapulae při předklonu hlavy. Zpředu palpujeme mezi pupkem a spina iliaca anterior inferior reflexní odezvu spazmu břišních svalů z L4 vpravo a vedle pupku vlevo z L3. Pánev nastavená v rotaci, retroverzi, a zároveň lateroflexi vyvolá i další řetězce, které se přes šikmé břišní svaly a žebra dostanou na m. pectoralis major. Pravé rameno je následně svěšené dolů a dopředu s ochablými mm. pectorales (Hnízdil, Novotná, 1996, s. 168).

7.8.1.9. Piriformis syndrom

Jedná se o často opomíjený syndrom, který bývá zaměněn s jinými patologickými bolestmi dolní části zad. Právě bolest dolní části zad a kyčle s bolestí

vyzařující do zadní části stehna až po koleno, by měla naznačit piriformis syndrom, jako součást diferenciální diagnostiky. To platí zejména v případě, že si pacient stěžuje na dyspareunii (Pace, Nagle, 1976, s. 435). Pacienti obvykle popisují hlubokou bolest lokalizovanou v gluteální oblasti, kde se m. piriformis nachází. Velikost m. piriformis je proměnlivá, sval může být malý a upínat se k sacru pouze v jedné nebo dvou částech, nebo je rozsáhlý a zasahuje až do kapsle SI kloubu, na přední plochu lig. sacrotuberale nebo až na dno lig. sacrospinale. Pokud je m. piriformis větší, může dojít ke kompresi cév a nervů pánve (Bahan, Turan, Okur, 2019, s. 72).

Primární příčiny jsou spojeny s anatomickými variacemi, které lze vidět u 15%, zatímco sekundární příčiny tvoří micro a macrotraumata v této oblasti, což může vést k ischemii. Traumata se mohou vyvinout v důsledku přetížení svalu při dlouhé chůzi, běhu, jízdě na kole a veslování, také při působení opakujícího se dlouhodobého tlaku, jako je dlouhé sezení na tvrdém povrchu či peněženka v zadní kapse (Bahan, Turan, Okur, 2019, s. 72–73). Je nutné podotknout, že trauma nemusí být nutně dramatického rázu a může se jednat pouze o uklouznutí bez pádu (Pace, Nagle, 1976, s. 436). Oslabení abduktorů kyčle, převážně m. gluteus medius a stažení adduktorů kyčle, způsobí výrazné zkrácení a stažení m. piriformis (Bahan, Turan, Okur, 2019, s. 73).

Příznaky u pacientů jsou různorodé, mohou mít snížený rozsah pohybu na Th10–Th11, Th3–Th4, na úrovni C2 na kontralaterální straně a léze AO přechodu na ipsilaterální straně. Dochází ke kompenzované rotaci bederních obratlů směrem k postižené straně. Bolest může nastat při stoji, sedu nebo vleže, pokud pacient leží 15–20 minut ve stejné poloze. Odpočinek bolest inhibuje, naopak zesílení nastává při pohybu, podřepu či zvedání ze sedu (Bahan, Turan, Okur, 2019, s. 73). Bolest pacienti pociťují také při abdukci a zevní rotaci stehna. Mohou být potíže s chůzí, která bývá antalgická, dochází k poklesu, necitlivosti či slabosti na postižené DK, také se může objevit kulhání (Pace, Nagle, 1976, s. 436). Vzhledem k tomu, že n. ischiadicus běží těsně vedle m. piriformis, není neobvyklé, že pacienti pociťují brnění podél distribuce n. ischiadicus či necitlivost v hýžd'ové oblasti, při podráždění nebo přetížení m. piriformis (Hicks, Lam, Varacallo, 2020). Dále se objevují bolesti hlavy, krku, břišní, pánevní a tříselné oblasti.

Při vyšetření je patrná palpační citlivost SI a m. piriformis, omezená vnitřní rotace v kyčli na postižené straně a kratší DK (Bahan, Turan, Okur, 2019, s. 73). Pohyblivost bederní páteře bývá bez omezení, ale dochází k omezení flexe v kyčli při extendované DK (Pace, Nagle, 1976, s. 437). Bolestivost se dále objevuje například při

provedení FAIR manévru, kdy se končetina uvede do flexe, addukce a vnitřní rotace a dále při Freiberg testu, kdy terapeut provádí nucenou vnitřní rotaci stehna (Hicks, Lam, Varacallo, 2020).

8. VYŠETŘENÍ U DYSFUNKCE PÁNEVNÍHO DNA

Vyšetření je třeba zahájit odběrem anamnestických dat a rozhovorem s pacientkou, čímž si zajistíme určitou důvěru mezi námi a pacientkou. Zajímá nás především lokalizace bolesti. Ptáme se na trvání a intenzitu bolesti a polohy zmírňující nebo zhoršující danou bolest (Tayyeb, Gupta, 2020). Z gynekologické anamnézy se ptáme na antikoncepci, dysmenoreu, dyspareunii, počet potratů či porodů a jejich průběh. Z urologického hlediska zjišťujeme infekce močových cest, z pracovního hlediska nás zajímá délka sezení. U sportovní anamnézy se vyptáváme na úrazy a dále také zjišťujeme životní styl a životosprávu pacientky. S poruchou pánevního dna je spojená změna postury, postavení pánve a kloubů dolních končetin. Při vyšetření chůze často nacházíme tvrdý došlap, objevují se deformity nohy (halluces valgus, defekty nožní klenby). V zevním horním kvadrantu bývá hypotrofický m. gluteus maximus a lze pozorovat stranovou asymetrii (Prokešová, 2017, s. 27). Samotné pánevní dno lze vyšetřit externě i interně, avšak interní vyšetření má pro nás větší výpovědní hodnotu a musí jí provádět vyškolený terapeut (Havlíčková, 2017, s. 14).

8.1. Vyšetření per vaginam

Vyšetření dělíme na aspekci, palpaci a vyšetření motorické funkce svalů. Aspekční vyšetření provádíme v gynekologické pozici, ve které požádáme pacientku o zvýšení nitrobršního tlaku zatlačením do pánve a kontrakcí svalů pánevního dna. Pokud zjistíme minimální či nulovou aktivitu nebo perineální chvění po zahájení pohybu jako známku svalové inkoordinace, předpokládáme dysfunkci a ve většině případů palpační citlivost. Z tohoto důvodu bychom měli palpat jemně (Hoskovcová, 2009, s. 634).

Per vaginam je vyšetření pánevního dna vaginální cestou, hodnotící celistvost a strukturu m. levator ani, kdy po vaginálním porodu můžeme najít rupturu či vazivovou přestavbu svalu. V pánevním dnu lze palpat hypertonus či přítomnost TrPs v celé délce svalu, včetně ischiococcygeální části a m. obturatorius internus. Mimo svalů pánevního dna nám vyšetření ukáže polohu uretry, pohyblivost močového měchýře či cervixu uteri. V neposlední řadě je nutné vyšetřit pohyblivost jizvy po epiziotomii (Havlíčková, 2017, s. 14). Palpaci m. levator ani provádíme dvěma prsty proti boční straně pánve, těsně za vnitřní okraj stydké spony přes membrana obturatoria, kdy horní

prst překrývá přední část m. obturatorius internus a dolní prst palpuje m. levator ani (Travell, Simons, 1994, s. 125–126).

Vyšetření motorické funkce svalů pánevního dna lze provádět vaginálním i rektálním přístupem s využitím PERFECT schématu (Hoskovcová, 2009, s. 634).

8.1.1. PERFECT schéma

Toto schéma je nejvhodnější k zhodnocení síly kontrakce, kondice a relaxace svalů za pomoci většího množství opakování (Schvartzman, 2019, s. 382).

Zkratka	Vysvětlení	Popis
P (Performance)	Síla maximálního stisku 0–5/5 dle Oxford scale	0 – žádná 1 – neudržitelná 2 – slabě udržitelná 3 – mírná kontrakce 4 – uspokojivá kontrakce 5 – silná kontrakce
E (Endurance)	Výdrž stisku po dobu 10s	65–100% počáteční síly P
R (Repetition)	Opakování kontrakcí 0–10/10	4s kontrakce, 4s pauza
F (Fast)	Počet rychlých kontrakcí 0–10/10	1s stisk, 1s pauza
E (Elevation)	Elevace pánevního dna	Hodnotíme zda ANO/NE
C (Co-contraction)	Ko-kontrakce s m. transversus abdominis	Lze palpačně ověřit mediálně od SIAS Hodnotíme ANO/NE
T (Timing)	Nevědomá kontrakce pánevního dna během námahy (kašel)	

8.2. Vyšetření per rectum

Vyšetření rektální cestou je jedinou možností, jak vyšetřit pánevní dno u dětí a mužů. Zde můžeme zjišťovat kondici a zapojení análních sfinkterů a m. levator ani při kašlání. Relaxaci sfinkterů vyzkoušíme tím, že pacienta necháme zatlačit jako "na stoličce", čímž by mělo dojít k přesunu nitrobřišního tlaku kaudálním směrem (Havlíčková, 2017, s. 14). Vyšetření lze provést v různých polohách (na čtyřech, na boku, na břiše), každopádně nejvýhodnější je poloha na břiše, kde docílíme nejlepší relaxace svalů pánevního dna (Prokešová, 2017, s. 28). Zavedený prst prochází přes

zevní svěrač konečníku až na přední plochu křížové kosti. Po stranách kostrče v úrovni jejího hrotu lze palповat svalová břiška m. levator ani, nejhloběji po stranách poté palpujeme m. coccygeus. Spazmus m. levator ani je převážně asymetrický, velmi zřídka lze palповat spazmus celých svalových snopců či dokonce celého svalu, většinou bývá ve spazmu jen několik snopečků svalu (Hnízdil, Novotná, 1996, s. 170). Per rectum lze také vyšetřit pohyblivost kostrče v jejím předozadním směru, za pomoci palce, který vytváří protitlak z vnější strany (Marek, 2005, s.68–69). Bolesti pánevního dna bývají nejčastěji způsobeny TrPs, proto se při vyšetření zaměřujeme na jejich hledání (Prokešová, 2017, s. 28).

8.3. S-reflex

Silverstople (1989) a Skoglund (1989) popsali S-reflex, kdy u pacienta ležícího na břiše při přebrnknutí spoušťového bodu ve středním hrudním úseku vzpřimovače trupu, dochází pod prsty vyšetřujícího, častěji na levé straně, ke kontrakci v jeho dolním bederním úseku a vzácněji v ischiokrurálním svalstvu. Pokud je tento reflex živý, dojde k výrazné dorzální flexi bederní páteře. Při pozitivitě S-reflexu se vyskytuje bolestivý bod ve stejnostranné hýždě v úrovni horního konce anální rýhy laterálně od spina iliaca posterior superior. S-reflex může být kvalitním diagnostickým znakem u léze pánevního dna (Lewit, 2003, s. 289)

Pánevní dno, bránice a m. transversus abdominis prostřednictvím břišního lisu poskytují oporu bederní páteři. Má tedy statickou úlohu, což dokazuje skutečnost, že při odstranění TrPs v pánevním dnu se následně upraví stabilita páteře a mizí S-reflex (Tichý, 2005, s. 47).

9. LÉČBA DYSPAREUNIE

Jedná se o psychosomatický komplex a je nutné stejně přistupovat i k terapii (Šrámková, 2013, s. 48). Většinou tuto problematiku řeší gynekolog, jehož úlohou je určit zda se jedná o somatickou či psychogenní příčinu. Psychologické příčiny následně spadají do kompetence sexuologa, psychologa, psychiatra a dalších odborníků. Psychoterapie se dá využít u neorganických příčin dyspareunie, ale zároveň může tvořit doprovodnou terapii u primárně organických příčin (Heffner, Schust, 2010, s. 75). Při hypoestrinním stavu je první volbou hormonální substituční léčba, při které se pacientce aplikuje estrogen lokálně eventuálně i celkově. Lze také využít externí lubrikace (Fanta, 2014, s. 201). Fyzioterapeutická léčba nastupuje ve chvíli, kdy se příčina dyspareunie nachází v muskuloskeletálním aparátu (Roztočil, Roztočilová, 2011, s. 428)

9.1. Fyzioterapeutické metody k ovlivnění dyspareunie

Fyzioterapie je důležitou součástí multi-disciplinárního přístupu léčby dyspareunie. Zlepšuje svalovou relaxaci pánevního dna, normalizuje svalový tonus, zvyšuje vaginální elasticitu a poskytuje ženě větší povědomí o pánevním dnu (Wallace, Miller, Mishra, 2019, s. 490).

Studie z roku 2019 sledovala efekt léčby, s využitím fyzioterapeutických metod, u žen s dyspareunií. Jednalo se o fyzioterapii v oblasti pánevního dna, dolní části zad a břicha. U žen léčených touto cestou došlo k významnému snížení bolesti, zlepšení kvality života a sexuálních funkcí, oproti ženám, které fyzioterapii nepodstoupily (Wallace, Miller, Mishra, 2019, s. 490).

9.1.1. Postizometrická relaxace

Postizometrická relaxace (dále PIR) je léčebný postup zaměřený převážně na svalové spazmy a TrPs ve svalech. U tohoto postupu je důležitá aktivní spolupráce pacienta a výhodou je, že dané cviky je možné provádět i jako autoterapii.

Důležité je udržet daný postup, který začíná uvedením pacienta do polohy, kde bude sval, který chceme ovlivnit, ve své maximální délce, ale jde pouze o předpětí a nikoliv protažení. V předpětí vyzveme pacienta ke kladení minimálního odporu (izometrie) proti ruce terapeuta po dobu zhruba 10 sekund a zároveň je kladení odporu spojeno s pomalým nádechem. Poté společně s výdechem vyzveme pacienta k relaxaci, zde je nezbytné počkat na moment úplné relaxace, při níž dochází k prodloužení svalu dekontrakcí, nikoliv pasivním protažením. Délka odporu může být různá, záleží

na schopnosti relaxace, pokud je nedostatečná, můžeme prodloužit odpor až na půl minuty. Při opakování, která provádíme 3–5x, je nutné vždy začínat z místa předpětí, do kterého jsme se dostali v předešlé relaxaci. Můžeme také využít souhybu očí, během izometrie koukají ve směru této kontrakce a následně ve směru relaxace. U širokých svalů je nezbytné se zaměřit jen na konkrétní vlákna, která obsahují TrPs či místa maximální bolesti, pro dosažení lepšího efektu terapie. Tato metoda má výborné výsledky, vysvětlitelné tím, že během izometrie dochází k aktivaci jen malého počtu vláken a zbylé jsou utlumené (Lewit, 2003, s. 230–232).

- PIR na abduktory kyčle při léčbě ligamentózní bolesti v oblasti pánve

Při ligamentózní bolesti v oblasti pánve je přítomno i zvýšené napětí a omezená addukce v kyčelním kloubu. Pacienta položíme na záda a terapeut se nachází na opačné straně, než na které byla zjištěna bolestivost. Terapeut začne addukovat flektovanou končetinu a hledá místo, kde bude napětí během addukce nejvýraznější. Poté je kladen lehký odpor do abdukce s následnou relaxací opět do addukce (Lewit, 2003, s. 254).

- PIR m. gluteus maximus a m. levator ani při léčbě bolestivé kostrče

Značný problém se nachází v m. gluteus maximus a m. levator ani, proto je potřeba tyto svaly během terapie ovlivnit. V poloze na břiše s dolními končetinami ve vnitřní rotaci pokládáme překřížené ruce na hýžděové svaly v oblasti konečníku. Na pacientovi je poté aby stáhl půlky k sobě a následně zcela uvolnit. Znakem relaxace je postupné nošení rukou ležících na hýžděových svalech. Je nezbytné podotknout, že během kontrakce i relaxace reaguje m. gluteus maximus stejným způsobem jako m. levator ani (Lewit, 2003, s. 254).

- PIR na adduktory kyčelního kloubu

Tyto svaly hrají při problematice pánevního dna značnou roli, a jejich bolest se může promítnout do pes anserinus major či právě do zmíněné pánve a to konkrétně na laterální plochu symfýzy, proto je potřeba věnovat se i jim. Terapii provádíme na zádech, kdy pacient pokrčí dolní končetinu v kolenu a následně celou končetinu uvede do abdukce, jako při Patrickově testu. Nyní zvedne koleno asi o 2 cm a drží tuto polohu po dobu 20 sekund. Následně nechá koleno pomalu klesnout do abdukce a relaxuje přes 20 sekund (Lewit, 2003, s. 255–256).

9.1.2. Metoda Ludmily Mojžíšové

Léčebná metoda představuje pohybové ovlivnění bederní páteře, křížové kosti, kostrče a pánevních kostí, ovlivnění jejich vzájemného postavení a souhry svalů v jejich okolí. Tímto způsobem se cestou vegetativního nervového systému působí na ženské pohlavní orgány, kde buď zlepšíme prokrvení, nebo svalovou souhru. Takto můžeme následně řešit problémy jako je funkční sterilita, dyspareunie, skoliózy, bolesti kostrče a další (Hnízdil, 1996, s. 65–75).

Jedná se o snadno dostupnou metodu, před jejímž zahájením je potřeba provést důkladné gynekologické vyšetření společně s interním a endokrinologickým vyšetřením.

První návštěva obnáší vyšetření pacientky a ukázkou cviků na posílení, ale zároveň i relaxaci gluteálních svalů společně s m. levator ani, technikou antigravitačního cvičení a PIR za pomoci partnera (Hnízdil, 1996, s. 66–67).

Druhá návštěva probíhá po druhém menstruačním cyklu a je při ní provedena masáž per rectum a PIR pánevního dna s uvolněním kostrče. Mobilizací se uvolní bederní páteř a sakroiliakální skloubení. Poté naučíme ženu další sérii tří cviků na posílení břišních, hýžděových a paravertebrálních svalů a svalů pánevního dna.

Třetí a následující návštěvy se konají po jedné či více menstruacích v závislosti na subjektivních obtížích. U pacientky se zkontrolují blokády, spazmy a správnost cvičení zadaných cviků (Hnízdil, 1996, s. 67–68).

9.1.3. Mobilizace

Mobilizace je postupné, nenásilné obnovení hybnosti kloubu při funkční poruše. Provádí se ve směru kloubní blokády, začínáme z místa, kde při vyšetření zjistíme omezení pohybu a cítíme odpor při jemném tlaku. Už samotné vyšetření, při němž opakujeme pohyby do směru omezení, může být považováno za mobilizaci. V rámci mobilizace se nikdy nevracíme do středního postavení v kloubu, ale pokračujeme z místa omezení. Během mobilizace používáme zhruba 8–10 opakování. V průběhu mobilizace lze pociťovat postupné uvolňování kloubní blokády, odpor se zmenšuje, až je pohyb zcela bez omezení (Rychlíková, 2019, s. 47).

Pokud je spazmus m. levator ani výrazný a znemožňuje mobilizaci SI skloubení, provádíme nejprve masáž m. levator ani a následně, po jeho uvolnění, provádíme mobilizaci SI skloubení. Ovšem pokud spazmus m. levator ani není příliš výrazný,

provedeme nejprve mobilizaci SI skloubení a následně až provedeme masáž m. levator ani (Hnízdil, Novotná, 1996, s. 168–170).

9.1.3.1. Mobilizace SI kloubení dle Ludmily Mojžíšové

První mobilizační technika, označována také jako tobogan, spočívá v tom, že se pacient na konci lehátka položí na záda a zároveň krčí DK. Terapeut je čelem k pacientovi, pravou rukou uchopí pacientovo levé koleno, levou rukou pravé koleno a provede pravou a poté levou DK dva velké, pomalé vnitřní kruhy v plném rozsahu. Poté terapeut fixuje chodidlo pravé DK do svého pasu a levou DK opíše velký zevní kruh v levém kyčelním kloubu. Při pohybu dolů lehce zapruží do extenze tlakem na koleno. Totéž provede terapeut i s druhou končetinou, pokud byla mobilizace neúčinná, neopakuje se, ale přecházíme k dalšímu typu mobilizace.

Druhá mobilizační technika, které se říká osmičky, se provádí v leže na zádech s rozpaženými pažemi. Terapeut stojí na opačné straně, než je DK se kterou bude pracovat a provede flexi 90° v kyčelním i kolenním kloubu, uchopí jednou rukou koleno a druhou rukou distální třetinu bérce. Následně protáhne pánevní vazy provedením pomalého zevního kruhu v kyčli při současném protipohybu bérce, který opisuje osmičku. Totéž se provede i druhostranně. Při neúspěchu této techniky přejdeme k následující.

Třetí technika, označovaná žabák, se provádí v leže na břicho s upaženými HKK. Terapeut stojí na straně ošetřované DK, kterou flektuje v koleni a následně přitahuje koleno velkým zevním obloukem do výše pánve nebo až do podpaží. Druhou rukou fixuje křížovou kost a přitlačuje ji k podložce (Hnízdil, Novotná, 1996, s. 171–172).

9.1.3.2. Mobilizace kostrče

Hodinu před výkonem se pacientce podá čípek s analgetickým a spasmolytickým účinkem, pomocí měkkých technik uvolníme kyčle a SI skloubení. Na závěr provedeme pánevní sestavu reflexní masáže, pánevní a bederní oblast nahřejeme soluxem či sedací koupelí.

Vlastní terapie probíhá per rectum, kdy položíme prst na laterální okraj kostrče normotonické strany. Pacientka dostane pokyn k sevření svěrače, tím dojde k tahu svalů proti odporu prstu (k izometrii) po dobu 7–10 sekund. Následuje uvolnění a terapeut společně s relaxací protáhne svaly směrem dorzálním. Pokud najdeme zkrácené silné vazy, jako je např.: lig. sacrospinale, pokoušíme se o jejich uvolnění tahem prstu. Stejný postup aplikujeme i na hypertonické straně kostrče.

Efekt terapie lze určit na základě zvukových fenoménů, který je tvořen vzduchem vycházejícím z pochvy či konečníku. Ideálně by se měl zvuk dostavit třikrát a to při masáži přední strany kostrče, podruhé po protažení nehypertonické strany a třetí po protažení strany hypertonické. Po výkonu pacientka nesmí jeden den sedět, tláčit na kostrč a měla by se vyhnout pohlavnímu styku. Povolené pozice jsou stoj, jakýkoliv druh lehu a klek (Marek, 2005, s. 69).

Mobilizaci můžeme využít u bolestivé kostrče, která bývá přítomna u hypertonu m. levator ani a je spojována s potížemi při pohlavním styku (Lewit, 2003, s. 281).

9.1.4. Terapie jizev

Při terapii jizev je našim cílem obstat, jemnou manuální technikou za pomoci minimální síly, protažitelnost jizvy a kůže v jejím okolí. Obnoví se tak vzájemná posunlivost všech tkání, kterými jizva prochází, jako je kůže, podkoží, povrchové a hluboké fascie a sval (Bajerová, 2018, s. 30).

Po vyndání stehů lze do terapie zahrnout techniky, které jizvu prokrvují, zmírňují otok a zlepšují její mobilitu. Můžeme využít bodovou tlakovou masáž, kdy dochází ke střídání ischemie a hyperémie. V praxi se provádí tak, že 30 sekund tlačíme bodově na jizvu, dokud nedojde ke zbělení a následně na 10–15 sekund povolíme tlak a nastane prokrvení tkáně (Bajerová, 2018, s. 26–27). Takto provádíme tlak po celé délce jizvy 3 krát denně po dobu 10 minut. Účinek očekáváme zhruba za 1–2 měsíce, jsou-li masáže správně a dostatečně často prováděny. Naším cílem je dosáhnout stavu, kdy se jizva stane homogenní součástí kůže, jak na povrchu, tak i v hloubce (Smičková, 2011, s. 32).

Jedná se o prevenci vzniku aktivní jizvy, která bývá často příčinou bolesti. U žen po porodu vaginální cestou je velmi důležitá péče o jizvu po epiziotomii. V případě, že o jizvu není dostatečně pečováno, hrozí, že se u žen vyvine dyspareunie (Boran a kol., 2013, s. 176–180).

9.1.5. Kegelovy cviky

Arnold Henry Kegel byl americký gynekolog, který poprvé využil možnost fyzioterapie jako léčbu močové inkontinence. V současné době se tyto cviky neustále využívají společně s Kegelovým perineometrem, který měří volní sílu kontrakce svalů pánevního dna (Hoskovcová, 2009, s. 633). Jedná se o cviky na posílení oslabených svalů pánevního dna, které vedou k úpravě anatomických odchylek vzniklých těhotenstvím nebo jako následek stárnutí. Vhodné je cviky provádět již preventivně po

celý život či v těhotenství, kdy jsou zahrnuty do přípravy na porod (Roztočil, Roztočilová, 2011, s. 429). Cvičení je založena na rychle za sebou následujících kontrakcích pánevního dna. Kontrola se provádí prstem per vaginam a během cvičení se využívá biofeedbacku za pomoci Kegelova perineometru (Hoskovcová, 2009 s. 633). Cviky je vhodné provádět na klidném místě, kde má žena možnost se soustředit, lze také do cvičení zařadit relaxační hudbu. Kegelovo cvičení má čtyři fáze (Roztočil, Roztočilová, 2011, s. 429).

Vizualizace je první fáze zaměřená na zapamatování si obrazu svého pánevního dna. Žena si prohlédne zrcátkem zevní genitál, který si následně uloží do paměti, aby bylo možné si ho vybavit při každém cvičení. Za kontroly zrcátka je doporučeno stažení pochvy, konečníku a močové trubice.

Relaxace nejčastěji začíná v poloze na zádech s vypodloženými koleny, aby se snížilo napětí břišních svalů. Žena se v této fázi musí plně soustředit a naučit se relaxovat pánevní dno.

Během izolace se nacvičuje samostatný stah konečníku, pochvy a močové trubice, bez současné aktivace břišních a hýžděových svalů. Nutné je upozornit na důležitost pravidelného dýchání. Pro nácvik se využívá přerušovaný proud moči při mikci či zavedení dvou prstů do pochvy, kdy jsou prsty od sebe a stahem svalů dojde k jejich přiblížení.

V poslední fázi se nacvičuje posílení pánevního dna udržováním kontrakce po dobu jedné až osmi sekund. Na počátku se začíná s 80 stahy za den, přičemž konečný počet opakování je poté 300 stahů za den. Pokud žena zvládá toto cvičení v leže, přechází se do jiných pozic jako je sezení, klek či stoj (Roztočil, Roztočilová, 2011, s. 429).

Pokud je pánevní dno oslabeno může dojít až k prolapsu pánevních orgánů, kdy si žena stěžuje na bolesti zad v bederní oblasti, velký tlak v pochvě a dyspareunii. Posilování pánevního dna se považuje za prevenci, ale zároveň je využíváno při konzervativní léčbě prolapsů pánevních orgánů (Bercik, 2005, s. 40–44).

9.1.6. Dynamická neuromuskulární stabilizace

Dynamická neuromuskulární stabilizace neboli DNS je rehabilitační přístup sloužící k optimalizaci pohybového systému, založený na vývojové kineziologii. Základem teorie je, že vývoj motorické funkce v raném dětství je geneticky předurčen a následuje předvídatelné vzorce. Tyto motorické vzorce jsou vytvářeny postupným

zráním centrální nervové soustavy, což následně umožňuje kojenci ovládat držení těla a dosáhnout vzpřímeného držení těla proti gravitaci. Dle Koláře (2013) se systém stabilizace páteře skládá z vyvážené koaktivace mezi hlubokými flexory krku, extenzory páteře v krční a horní hrudní oblasti, bránicí, pánevním dnem, břišními svaly a extenzory páteře v dolní hrudní a bederní páteři. Bránice, pánevní dno a m. transversus abdominis regulují nitrobřišní tlak a společně s ním poskytují páteři její dynamickou stabilitu. Přístup DNS je založen na porovnání stabilizačního vzorce pacienta se stabilizačním vývojovým vzorcem zdravého dítěte s cílem směřovat léčbu k obnovení narušeného stabilizačního vzorce tak, aby se přiblížil co nejvíce vzorci ideálnímu. Snaží se aktivovat stabilizační systém páteře a obnovit regulaci nitrobřišního tlaku, aby se optimalizovala efektivita pohybu a zabránilo se tak přetěžování kloubů (Frank, Kobesová, Kolář, 2013, s. 63–66).

Ve fylogenezi přechodem z kvadrupedální na bidedální lokomoci došlo ke změně postavení pánve, která začala tvořit základnu trupu, společně s bránicí plní pánevní dno posturální funkci a účastní se na držení těla. Váha útrobu už není rozložena na velké ploše břišní stěny, ale nyní celou váhu nese pánevní dno, které také ovlivňuje funkci svěřačů. Mění se také postavení bránice, která přechází do horizontální roviny a začíná se významně podílet na stabilizaci dolní a střední hrudní páteře. Na základě těchto změn se zásadně mění také funkce chodidla, pánevního pletence a funkce břišní stěny (Skalka, 2002, s. 94). Takto změněné pánevní dno následně integrujeme do globálních posturálních vzorů, jako je například poloha na zádech, na boku, v šikmém sedu, na čtyřech, ve vzpřímeném kleku a ve dřepu (Kolář & Šafářová, 2009, s. 233–246).

Nitrobřišní tlak má vliv na kontinenci moči a stolice, uložení orgánů a zároveň stabilizuje osový orgán a tvoří punctum fixum pro svaly končetin. Při tomto konceptu dochází k trénování posturální i lokomoční funkce svalů, což provádíme v pozicích, kdy je úroveň spodiny úst, bránice a pánevního dna pod sebou. V dané pozici dbáme u pacientů na centrované postavení jednotlivých kloubů. Pokud se při stejné poloze použijí různé instrukce, můžeme u pacienta ovlivnit jednotlivé části těla, nastavení centrovaného postavení kloubů či posílení svalového korzetu (Kolář & Šafářová, 2009, s. 233–246).

Při pohybu bránice kraniokaudálním směrem dochází k posunu orgánů břišní a pánevní dutiny, zlepšuje se jejich prokrvení, zároveň dochází k aktivaci a relaxaci svalů pánevního dna, což může přispět k léčbě onemocnění v oblasti pánevního dna

(Kolář & Šafářová, 2009, s. 233–246). V případě pooperačních stavů v břišní a pánevní dutině se tento posun orgánů považuje za jednu z prevencí rozvoje zánětu a vzniku adhezí, které by následně mohly omezovat pohyblivost orgánů (Willy, 2011, s. 4546–4551).

9.1.7. Vojtova reflexní lokomoce

Vojtova metoda je diagnosticko-terapeutický princip, který prof. Vojta rozvinul na základě vlastních pozorování a zkušeností. Vycházel z předpokladu, že v centrálním nervovém systému každého jedince jsou geneticky zaprogramované základní hybné vzory (Zounková, Šafářová, 2009 s. 266). Definoval 2 základní vzorce a to reflexní plazení a reflexní otáčení. Kineziologický obsah reflexního plazení a otáčení je jako globální motorický model k dispozici v centrální nervové soustavě každého jedince už od narození, nezávisle na jeho věku. (Vojta, Peters, 2010, s. 3) Umístěním do správné výchozí polohy a aktivací tzv. spoušťové zóny vyvolal vždy naprosto stejný pohybový vzor nezávisle na spolupráci dítěte. U této metody dochází k aktivaci posturálního svalstva, které nám stabilizuje osový skelet. Správně se zapojí kořenové svaly pro co biomechanicky neoptimálnější pohyb v daných kloubech (Vacek, 2017, s. 283)

Při reflexní lokomoci aktivujeme svalstvo břišní stěny, čímž dojde k vytvoření nitrobřišního tlaku. Ten se vytvoří aktivací autochtonních svalů způsobujících napřímení páteře. Aktivovány jsou reflexně mm. intercostales externi a m. quadratus lumborum. Na základě toho dochází k prohloubení dýchání a většímu rozvinutí hrudníku. Kaudální posun bránice má vliv na zlepšení funkce a prokrvení orgánů uložených v břišní dutině. U pánevního dna dochází k jeho protažení s následnou snazší kontrakcí. Vzhledem k faktu, že Vojtova metoda je, mimo jiné, indikována u svalových onemocnění, u periferních paréz či bolestí pohybového aparátu, je možné ji využít při léčbě onemocnění pánevního dna (Peters & Vojta, 2010, s. 105–126).

9.1.8. Biofeedback

Pacienti s dysfunkcí pánevního dna mají často potíže s uvědoměním si oblasti a daných svalů. Základním úkolem fyzioterapeuta je edukace o anatomii a kineziologii pánevního dna. Ke zlepšení vjemů se dají využít přístroje s biologickou zpětnou vazbou (biofeedback). Jedná se o vaginální/anální sondy, které jsou ve variantě tlakových balónek nebo fungují na principu měření povrchového napětí svalů (Havlíčková, 2017, s. 14). Tradičně bývá biofeedback prezentován prostřednictvím vizuálních displejů, akustické nebo vibro-taktilní zpětné vazby (Giggins, Persson & Caulfield, 2013, s. 2).

Základním principem biofeedbacku je nácvik relaxace a tonizace svalů pánevního dna. Cílem bývá zlepšit kontrakční funkci svěračů, koordinaci mezi břišními a gluteálními svaly během volní kontrakce a relaxace či tonizace svalů pánevního dna. Vzhledem k faktu, že biofeedback slouží k uvolnění spazmů ve svalech pánevního dna, je obzvláště účinný u žen trpících vaginismem, dyspareunií či vulvodynií (Špaček & Kestřánek, 2013, s. 234).

9.1.9. Alexandrova technika

Alexandrovu techniku vyvinul Australan Federick Matthias Alexander (1869–1955), který přišel na to, že prostřednictvím vědomé převýchovy myšlení a pohybu dochází k uvolnění hypertonu jednotlivých svalů, včetně svalů pánevního dna. Dosáhneme tak většího pohodlí při pohybu i dýchání a dochází k lepší koordinaci "správného použití" (Klein, Bayard, Wolf, 2014, s. 1–11). Správné použití je Alexandrův termín pro vědomé využití těla, to znamená, že rozumíme své kosterní soustavě a tomu, jak s její pomocí své tělo protahovat do výšky i šířky. Jsme tak schopni vnímat naše svaly a správně je soustředit. Správné použití také znamená porozumět, jak funkčně vyžít naše klouby. Toto vědomí, společně s protahováním, hraje roli při zdravém stárnutí a zároveň je zásadní pro zlepšení jakékoli činnosti (Belle, 2017, s. 51).

Návyky a nevědomé vzorce pohybu, které máme, mají vliv na náš život. Vnímání našeho těla a schopnost uvolnění při pohybu zvýší pohyblivost po celý život. Pokud nevhodně zatěžíme naše tělo, má to za následek degeneraci, ztuhlost a sníženou pohyblivost. Tomu lze předejít tím, že se naučíme porozumět výhodám funkcí našeho těla a jeho správnému držení. Používáním Alexandrové techniky se naše návyky postupem času mění a nastává hlubší uvolnění a porozumění sebe sama. Může se také zmírnit stres a zátěž, která našemu tělu způsobuje potíže spojené s věkem (Belle, 2017, s. 55).

Učitel této techniky využívá jemný kontakt rukou a slovní instrukce, aby pomohl pacientovi uvědomit si hypertonus, nesprávné zapojení svalů a učí, jak se tomuto vyhnout. Technika se využívá při každodenních činnostech jako je stoj, sezení u stolu či chůze. Jejím cílem je naučit správné používání posturálních mechanismů, které regulují vzpřímené držení těla a pohyb. To zahrnuje koordinaci hlavy, trupu a končetin společně s motorickou kontrolou posturálních svalů. Alexandrova technika nezahrnuje

pouze uvědomění a uvolnění hypertonu, ale rovněž zahrnuje proprioceptivní převýchovu (Little et al., 2014, s. 1–2).

Lektoři Alexandrovy techniky používají klidovou polohu jako jeden ze způsobů, jak se zbavit zátěže a napětí způsobeného nesprávným použitím svalů. Pacient v klidové poloze leží na pevné podložce s mírně podloženou hlavou, pokrčenými koleny a opírá se chodidly o podložku nebo má bérce položené na židli. V této poloze můžeme zkoumat naše tělo a co se například děje s pánví ve vztahu k páteři. Vše probíhá bez námahy a uvolněně, protože Alexandrova technika je spíše o umožnění, než děláni věci a tak necháme vědomé vnímání těla přinášet změny (Belle, 2017, s. 54).

9.1.10. Feldenkraisova metoda

Feldenkraisova metoda byla vyvinuta v minulém století Dr. Moshé Feldenkraistem (1904–1984), který tvrdil, že základ přístupu je založen na lidském potenciálu se učit. Vycházel z myšlenky, že jednáme podle obrazu, který jsme si sami o sobě vytvořili. (Hillier, Worley, 2015, s. 1–2). Ten může být často zkreslený a člověk tak používá tělo na základě zkreslené představy namísto své skutečné kapacity. Čím lépe vnímáme své tělo, tím více jsou naše pohyby přesnější a účelnější. Dalším důležitým faktorem, který se podílí na přesnosti našeho pohybu, je propriocepce. U pacienta je také důležitá schopnost relaxace a tak by například při izometrické kontrakci určitého segmentu nemělo docházet k iradiaci svalové aktivity do vzdálených svalových skupin. Pokud se tak děje, jedinec využívá neadekvátní svaly pro daný pohyb a tím přetěžuje určité segmenty svého těla (Lepšíková, 2009, s. 274).

Metoda využívá somatického učení pomocí dvou technik. První je uvědomění si svého těla pohybem, jedná se o skupinové cvičení, kde se jedinci učí vnímat a ovládat polohy a pohyby jednotlivých částí těla na základě verbální instrukce učitele (Phuphanich, Droessler, 2020, s. 585–586). Provádí se opakované pohyby malého rozsahu, nejčastěji rotačního charakteru, které zprvu probíhají v nižších polohách. V dalších lekcích se postupně přechází do poloh vyšších, ve kterých se už pohyby provádějí ve větším rozsahu. Snažíme se tak staré pohybové vzory nahradit novými, více ekonomičtějšími, které vyžadují pouze minimální úsilí (Lepšíková, 2009, s. 274).

Druhou technikou je funkční integrace, která probíhá formou individuální, nonverbální lekce, za pomoci jemných dotyků od instruktora (Phuphanich, Droessler, 2020, s. 585–586). Využitím pasivních a aktivních pohybů společně s dotyky naučíme

jedince vnímat rozdílné pohybové situace a docílit tak jeho maximálního uvolnění (Lepšíková, 2009, s. 274).

Feldenkraisova metoda může zmírnit chronickou bolest na základě změny svalového tonu jednotlivých svalů a přináší tak pacientovi trvalé zdravotní zlepšení (Phuphanich, Droessler, 2020, s. 585–586).

10. PRAKTICKÁ ČÁST

10.1. Cíle

- popsat anatomii a kineziologii pánevního dna
- popsat fyziologii a patofyziologii bolesti a poukázat na nejčastěji využívané dotazníky a škály hodnotící bolest
- popsat integraci pánevního dna do posturálních pohybových vzorů a zmínit jakou roli hraje pánevní dno ve vztahu k postuře a dýchání
- zmínit ženské sexuální dysfunkce se zaměřením na dyspareunii
- najít a popsat co nejvíce příčin způsobujících dyspareunii, převážně muskuloskeletálního původu
- zmínit fyzioterapeutické metody a koncepty využívané u dysfunkcí pánevního dna a dyspareunie
- prostřednictvím kazuistiky zjistit účinnost několika vybraných fyzioterapeutických metod u léčby dyspareunie

10.2. Kazuistika

Pacientka: T. V.

Rok narození: 1995 (25 let)

Diagnóza: dyspareunie, dysfunkce pánevního dna

Anamnéza:

OA: v dětství očkována dle očkovacího kalendáře, prodělala běžná dětská onemocnění. Prodělala v dětství salmonelózu, ale nepamatuje si přesný věk, ve 14 letech mononukleóza, v roce 2011 zápal plic. V roce 2013 opakované bolesti přední strany tibie vpravo, po běhání na tartanu, dle lékařů údajně únavová zlomenina – ortéza Vasoped + RHB – LTV, vířivka, i. m. kortikoidy. V říjnu 2017 začala bolest levého SI skloubení – v létě byla na 3 měsíčním pobytu v USA, kde při práci plavčíka musela být 8 hodin ve zkříženém sedu. V březnu 2018 se objevila bolest v pravém podbřišku, velké křeče (2–3x), kvůli kterým se musela i zastavit. V červenci 2018 krvácení po sexu, na gynekologii bez nálezu, bolesti při sexu – odkázána k sexuologovi. V květnu 2019 testy na onkomarkery negativní.

Úrazy: 2x pád na snowboardu – pocit naražené kostrče

Distorze hlezenního kloubu pravé nohy

RA: obě babičky Ca prsu, oba dědové Ca tlustého střeva, rodiče zdraví

PA: studentka fyzioterapie, ve volných dnech pracuje jako fyzioterapeutka v ambulanci

SA: bydlí s přítelem v bytě

SPA: 8 let moderní gymnastika, 4 roky atletika, nyní rekreačně běh (2–3x týdně kolem 7 km), plavání, jóga, turistika

GA: menarché od 14 let, cyklus pravidelný 28 dní, dysmenorea od cca 20 let, středně silné krvácení, antikoncepci nebere. V 18 letech časté mykózy, před 4 lety opakovaně cystitis. V roce 2018 ruptura pravé vaječnickové cysty. V roce 2019 vyšetřena pomocí UZ aktivita m. levator ani, kde bylo zjištěno symetrické stažení.

AA: trávy, roztoči, obilí, kočky

Abusus: alkohol příležitostně, 1x denně káva, nekuřačka

NO: Pacientka přichází kvůli opakovaným bolestem při pohlavním styku, trvajících zhruba 1 rok, bolestivost pravého podbřišku a levého SI skloubení.

10.2.1. Vstupní kineziologický rozbor 18. 11. 2019

Status praesens: výška: 180 cm, váha: 70 kg, Pacientka orientovaná místem, časem, osobou, spolupracuje.

Subjektivní stav pacientky: Pacientka se cítí dobře, pouze při sexu pociťuje pichlavou, často ostrou bolest. Opakovaně mírná bolest pravého podbřišku.

1. Vyšetření stoje:

Aspekce:

Pohled zezadu:

- báze stoje na šířku pánve
- kontury pat, Achillových šlach i lýtek symetrické
- m. triceps surae souměrný
- výše popliteálních a infragluteálních rýh symetrická
- intergluteální rýha je pokračováním podélné osy os sacrum
- fossae lumbales ve stejné výši
- pravý thorakobrachiální trojúhelník je kratší a užší
- prohloubená bederní lordóza, lehké oploštění hrudní kyfózy
- viditelný prosak (otok) v oblasti křížové kosti
- insuficience dolních fixátorů lopatek bilaterálně (dolní část m. trapezius) a mm. rhomboidei

- hypertonus horní části m. trapezius bilaterálně
- levé rameno výše, ramena v mírné protrakci

Pohled z boku:

- snížená příčná i podélná nožní klenba
- kyčelní a kolenní kloub nejsou v jedné ose, kolenní kloub posunut dorzálně vůči kloubu kyčelnímu
- pánev v anteverzi
- zvětšená bederní lordóza, mírné oploštění hrudní kyfózy
- hypotonus spodní části břišní stěny
- ramena v mírné protrakci, výraznější na pravé straně
- hlava v mírné protrakci

Pohled zepředu:

- báze stoje na šířku pánve
- pravý thorakobrachiální trojúhelník je kratší a užší
- oslabená břišní stěna v dolní části
- umbilicus ve středu
- prosak na 2. a 3. žebří (articulationes sternocostales) pravé strany
- supraclaviculární jamky symetrické
- hypertonus horní části m. trapezius bilaterálně
- levé rameno výše, ramena v mírné protrakci, výraznější na pravé straně
- obličej symetrický

U pacientky nebyly nalezeny žádné jizvy.

Další vyšetření stoje: Stoj na špičkách i patách provede bez obtíží. Rombergův test I, II a III bez obtíží.

2. Palpace:

Kůže, podkoží, fascie:

- lehce zvýšená teplota v oblasti křížové kosti a bederní páteře
- snížená posunlivost thorakolumbální fascie bilaterálně
- snížená posunlivost pectorální fascie bilaterálně

Klouby a svaly:

- hypertonus adduktorů kyčelního kloubu s TrPs (hlavně m. gracilis a m. adduktor longus)
- hypertonus a palpační citlivost paracoccygeálních svalů, výrazněji na pravé straně
- blokáda SI skloubení vlevo
- hypertonus m. psoas major bilaterálně s TrPs
- hypertonus v oblasti pravého podbřišku při laterálních úponech závěsů dělohy
- bolestivost začátku m. rectus abdominis s výskytem TrPs
- diastáza břišní stěny po celé délce v rozsahu 1 cm
- palpační bolestivost m. piriformis vpravo
- blokáda a bolestivost 2. a 3. žebra (articulationes sternocostales) na pravé straně
- hypertonus šíjových svalů výraznější na levé straně
- palpační bolestivost pravého temporomandibulárního kloubu

S-reflex: negativní

3. Svaly

Svalový tonus:

Ochablé svaly: hluboké flexory krku, mezilopatkové svaly a dolní fixátory lopatek, m. obliquus abdominis externus a internus, m. transversus abdominis, m. gluteus medius bilaterálně

Hypertonické svaly: m. trapezius a šíjové svaly bilaterálně, mm. pectorales, m. rectus abdominis v horní části m. iliopsoas bilaterálně, PV svaly v oblasti beder, adduktory kyčelního kloubu bilaterálně, ischiocrurální svaly bilaterálně

Zkrácené svaly:

- m. iliopsoas bilaterálně
- adduktory kyčelního kloubu více vpravo
- mm. pectorales
- m. trapezius - horní část, m. levator scapulae více vpravo
- m. sternocleidomastoideus bilaterálně

4. Goniometrie

Aktivní rozsahy v kyčelním kloubu byly vyšetřeny goniometrem dle metody SFTR. Tato metoda zaznamenává pohyby v kloubech ve čtyřech rovinách (S – sagitální, F – frontální, T – transverzální, R – rotace). Pohyby, které jdou od těla (abdukce, zevní rotace, supinace, extenze, atd.) se zapisují na první místo. Pohyby k tělu (flexe, vnitřní rotace, pronace, addukce, atd.) se zapisují jako poslední. Prostřední číslo je obvykle nula a značí nulové postavení kloubu, v případě patologie může být však hodnota jiná (Kolář, 2009, s. 127).

Kyčelní kloub	LDK	PDK
S (p):	10–0–120	10–0–115
S (a):	10–0–115	10–0–110
F (p):	35–0–20	35–0–15
F (a):	35–0–20	30–0–15
R (p):	35–0–25	40–0–15
R (a):	35–0–25	40–0–10
90° flexe v kolenním a kyčelním kloubu		

Tabulka 2 - Rozsah pohybu kyčelního kloubu před terapií

5. Antropometrie

Délka končetin byla měřena v poloze v leže páskovou mírou.

Funkční délka končetiny: Je měřena od spina iliaca anterior superior po malleolus medialis.

Anatomická délka končetiny: Měřena od trochanter major po malleolus lateralis

Umbilikální délka končetiny: Měřena od umbilicu po malleolus medialis

Délky končetin	LDK	PDK
Funkční	93 cm	92 cm
Anatomická	89 cm	90 cm
Umbilikální	104 cm	103 cm

Tabulka 3 - Délka dolních končetin před terapií

6. Dynamické vyšetření

- Thomayerova vzdálenost: v normě, dotkne se podložky 3. prstem, viditelně nepohyblivý úsek L4/ L5
- Stiborova vzdálenost: v normě
- Lateroflexe páteře: symetrická – zvýrazní se nepohyblivost L4/L5
- Velého test: pozitivní – automatická flexe prstů, symetrické na obou DKK

7. Vyšetření sedu a chůze

Sed: Stabilní, úzká báze dolních končetin. Zvětšená bederní lordóza, pánev v mírné antevertzi, ramena v mírné protrakci, hlava ve středním postavení.

Chůze: je plynulá, rytmická, stabilní, bez subjektivních obtíží. Nášlap přes patu, fyziologické odvíjení plosky obou dolních končetin. Střední délka kroku symetrická na obou dolních končetinách. Chůze po špičkách bez obtíží. Při chůzi po patách dochází k zevní rotaci pravé dolní končetiny (špička palce je vytočena zevně). Chůze pozadu a se zavřenýma očima zprvu nejistá.

8. Vyšetření HSSP

Brániční test: Při tomto testu došlo k laterálnímu rozšíření dolní části hrudníku, symetrické na obou stranách. Rozšíření hrudníku dorzálním směrem bylo nevýrazné. Symetrické rozšíření mezižeberních prostor.

Test flexe trupu: Test flexe trupu, prováděný v leže na zádech, odhalil zvýšenou aktivitu horní části m. rectus abdominis bilaterálně. Došlo k posunutí hrudníku kaudálním směrem. Nízká aktivita m. transversus abdominis, viditelná břišní diastáza.

Test nitrobřišního tlaku: Aktivací bránice se vyklenula jako první břišní stěna v oblasti podbřišku, symetricky na obou stranách. Následně se zapojily šikmé břišní svaly a m. rectus abdominis.

Test extenze v kyčlích: První se zapojily ischiokrurální svaly, následně nastoupila výrazná aktivita paravertebrálních svalů, vždy výrazněji na kontralaterální straně. M. gluteus maximum se zapojil jako poslední.

9. Neurologické vyšetření

Čítí: vyšetřeno bylo taktilní a algické čítí, pohybovit, polohocit, stereognosie a grafestezie; vše bylo provedeno bez známek patologie

Reflexy: normoreflexie (bicipitový reflex, tricipitový reflex, patelární reflex, reflex Achillovy šlachy)

Pyramidové jevy iritační: nevýbavné (vyšetřen Justerův, Hoffmanův jev, Babinského, Chaddockův, Oppenheimův příznak)

Zánikové jevy: nevýbavné (vyšetřen Mingazzini, Dufourův příznak)

10. Vyšetření pánve

Palpace:

- výška crist pánevních kostí je symetrická
- SIAS a SIPS nejsou v rovině, SIAS jsou postaveny nepatrně níže (o 1–2 cm)
- tuber ischiadicum bilaterálně a symfýza nejsou palpačně bolestivé
- celkově je pánev v anteverzi
- palpační citlivost hrotu kostrče

Trendelenburgova zkouška: Při stožení na levé DK mírný pokles pravé hýždě, stoj na pravé DK v normě.

11. Vyšetření pánevního dna per vaginam

Při vyšetření bylo zjištěno výrazné stažení v ischiocavernosus a bulbospongiosus vpravo. M. levator ani stažený bilaterálně s nálezem TrP na devíti hodinách. V pochvě je pacientka sušší a v důsledku toho společně se stažením jsou hůře vyšetřitelná hlubší vlákna m. levator ani.

Závěr vyšetření:

Pacientka ročník 1995 s dyspareunií, bolestivým pravým podbříškem a levým SI kloubem. Vyšetřením bylo zjištěno plochonoží, anteverze pánve, ochablý m. gluteus medius bilaterálně, povolená spodní část břišní stěny a naopak přetížená část horní. Pravý thorakobrachiální trojúhelník je kratší a užší, bederní páteř v hyperlordóze, mírně oploštělá hrudní kyfóza. Insuficience dolních fixátorů lopatek a mezilopatkových svalů. Rameno v mírné protrakci, levé rameno výše, mírná protrakce hlavy. V m. piriformis bilaterálně, m. trapezius bilaterálně, m. levator scapulae vpravo a mm. pectorales nalezeny TrPs. Bolestivost a hypertonus paracoccygeálních svalů, více vpravo. Prosak v křížové oblasti a na 2. a 3. žebře. Vyšetření kyčelního kloubu ukázalo značné omezení

do vnitřní rotace a addukce vpravo. Při vyšetření páteře zjištěn nepohyblivý úsek L4/ L5. Na levé straně je blokáda SI skloubení. Vyšetření HSS ukázalo, že je stabilizační systém nedostatečně aktivován v běžných denních činnostech. Dýchání převážně dolní hrudní. Pánevní dno vyšetřeno jako hypertonické s nedostatečnou lubrikací.

Výsledek dotazníku bolesti (viz. Příloha č. 6):

Vizuální analogová škála bolesti: 6/10 cm

Hodnocení bolesti pohlavního styku dle Marinoff škály: 2

Krátkodobý rehabilitační plán:

- protažení zkrácených svalů
- uvolnění thorakolumbální a pectorální fascie bilaterálně
- nácvik korigovaného sedu
- posílení ochablých svalů
- nácvik malé nohy
- využití manuálních technik a metody PIR na odstranění TrPs
- aktivace HSS a nácvik správného dýchání
- mobilizace 2. a 3. žebra vpravo a SI skloubení
- TMT na břišní stěnu, okolí křížové kosti a PV svaly
- nácvik vědomé relaxace a kontrakce svalů pánevního dna
- horká role na prosak v křížové krajině

Terapie:

1. návštěva 18. 11. 2019

Při první návštěvě pacientka podepsala informovaný souhlas, vyplnila dotazník o bolesti. Odebrali jsme anamnézu, provedli celkové kineziologické vyšetření, včetně vyšetření per vaginam. Hlubší ošetření per vaginam nebylo kvůli stažení možné, proto bylo provedeno jen povrchově, společně s ošetřením TrP nalezeného při vyšetření. Probrali jsme základní anatomii pánevního dna a HSS. Následně jsme zahájili terapii na základě vyšetření. Začali jsme nácvikem dolního hrudního a břišního dýchání s důrazem na rozvíjení laterálním a dorzálním směrem. Provedli jsme MT břišní stěny a zkusili nácvik 3 měsíční polohy vleže na zádech dle DNS. Dále jsme udělali PIR

m. piriformis bilaterálně. Na závěr jsme pacientce zadali jako autoterapii nácvik dolního hrudního a břišního dýchání. Pacientce bylo doporučeno ultrazvukové vyšetření u gynekologa, se kterým fyzioterapeutka spolupracuje.

2. návštěva 25. 11. 2019

Při druhé návštěvě jsme si zkontrolovali, zda pacientka prováděla autoterapii správně a upozornili na drobné chyby v provedení. Pacientka se snažila cvičit pokaždé, když si vzpomněla, většinou tak 4x denně. Jelikož pacientka tráví dost času sezením ve škole, zaměřili jsme se na nácvik korigovaného sedu, kdy jsme ukázali i 3bodovou oporu. Toto dostala pacientka jako autoterapii. Předvedli jsme jak správně protáhnout zkrácené svaly a doporučili provádět alespoň 1x denně. Dále jsme se zaměřili na vedení dýchání až do podbříšku a oblasti pánevního dna. Pacientce byly pro lepší představu vysvětleny jednotlivé vrstvy svalů pánevního dna a ukázáno, jakým způsobem aktivovat každou z vrstev. V leže jsme se snažili o aktivaci jednotlivých vrstev a jejich relaxaci, což pacientka měla provádět jako autoterapii. Nakonec jsme provedli PIR na m. piriformis bilaterálně.

3. návštěva 3. 12. 2019

Třetí terapii jsme zahájili opakováním autoterapie z minulé návštěvy. Pacientka se snaží korigovat sed s 3bodovou oporou kdykoliv si vzpomene, ať už ve škole, či doma. Protahování neprováděla pravidelně 1x denně, některý den zcela vynechala. Trénovala si doma zapojování jednotlivých vrstev a snadněji už je rozlišuje. Provedli jsme mobilizaci žeber dle Mojžíšové a TMT břišní stěny. Dále jsme provedli PIR na m. trapezius, m. levator scapulae a uvolnění pravého temporomandibulárního kloubu. Poté jsme prováděli "kolébku" pánví a vytahování za sedacími hrboly, což dostala i jako autoterapii. Ze zapojování HSS v 3 měsíční poloze jsme přešli na aktivaci v sedě. Na závěr jsme aplikovali horkou roli na oblast křížové kosti.

4. návštěva 10. 12. 2019

Zkontrolovali jsme si autoterapii a pacientka udala, že poslední dva pohlavní styky byly bez bolesti a i menstruační bolest byla o něco menší. Pacientka si dále koriguje sed, snaží se 1x denně protahovat a cvičit zadané cviky vždy 2x denně. Zapojování HSS v sedě zapomněla dělat a cvičila pouze vleže. Terapii jsme začali trakcí bederní páteře, MT v oblasti křížové kosti a PV svalů. Dále byla provedena mobilizace levého SI skloubení, žeber a lopatek, PIR na m. trapezius a m. levator

scapulae. Přidali jsme "hodiny" nejprve ve velkém rozsahu a následně ubírali, až do doby kdy pohyb pánví byl skoro nepatrný. Cvičili jsme v 3 měsíční poloze v leže na zádech a nakonec přidali horkou roli na křížovou oblast.

5. návštěva 19. 12. 2019

Zkontrolovali jsme si autoterapii a připomněli pacientce důležitost relaxace pánevního dna a ukázali ji, jak může ovlivnit pánevní dno i interní cestou. Pacientka je schopna napalповat si per vaginam TrPs a ten následně terapeuticky ovlivnit. Popovídali jsme si o tom, jak probíhá pohlavní styk, a probrali emoční stránku problému. Pacientka se tentokrát zaměřila na relaxaci pánevního dna a sama zaznamenala menší počet bolestivých pohlavních styků. Provedli jsme PIR a AEK na adduktory kyčelního kloubu. S pacientkou jsme dělali jeden cvik dle Mojžíšové na uvolnění pánevního dna v leže na zádech.

6. návštěva 6. 1. 2020

Pacientka tentokrát autoterapii moc často nedělala, protože trávila Vánoce s rodinou a učila se na zkoušky ve škole. Začali jsme tedy uvolněním TrPs v m. gracilis a m. adductor longus, PIR m. piriformis a m. iliopsoas. Pokračovali jsme posilováním a relaxací pánevního dna, kdy jsme využili cviky z předchozích terapií. Pacientka už je schopna vědomě relaxovat pánevní dno a všímá si na sobě, že když je v psychickém napětí, je v napětí i pánevní dno a dokáže s tím pracovat. Dále jsme zaznamenali otlaky na ploskách nohou a zařadili oživení přes ježka s doporučením, aby si pacientka prováděla masáže chodidel.

7. návštěva 20. 1. 2020

Pacientka si cvičí relaxaci pánevního dna, protahuje se a cvičí HSS v 3 měsíční poloze. Také si zkouší ošetřovat TrPs interně, kdy největší efekt to pro ni má před sexem, kdy se připraví a uvolní. Zkoušela cvičit s ježkem a masáž chodidel prováděl přítel. Provedli jsme trakci bederní páteře a TMT na PV svaly a v okolí křížové kosti. Naučili jsme pacientku další dva cviky dle Mojžíšové na protažení adduktorů a "bridging". Cvičili jsme několik cviků na posílení mezilopatkových svalů. Na závěr jsme přidali nácvik "malé nohy".

8. návštěva 27. 1. 2020

S pacientkou jsme zkontrolovali cviky dle Mojžíšové. Pacientka cvičila pravidelně 2x denně, cviky si různě kombinovala, dle vlastních potřeb. Prošli jsme ještě jednou "malou nohu", protože pacientce dělala problém. Následně jsme cvičili "výtah", který jsme začlenili do relaxačních cviků a zároveň si tak pacientka může vyzkoušet různou sílu kontrakce, kdy se snaží vyvarovat té maximální možné. Provedli jsme PIR na mm. pectorales, m. trapezius a m. levator scapulae. Mobilizaci SI a na závěr jsme provedli horkou roli na oblast křížové krajiny.

9. návštěva 3. 2. 2020

Pacientka si doma cvičila výtah, cviky podle Mojžíšové, DNS a také relaxaci pánevního dna. Tato terapie byla využita spíše k zopakování cviků, probrání nejasností a MT. Provedena byla MT na oblast křížové kosti a PV svalů. PIR a AEK na adduktory kyčelního kloubu a PIR m. piriformis. Dále jsme ovlivnili bolestivý začátek m. rectus abdominis a provedli mobilizace žeber. A jako autoterapii jsme přidali ještě další cviky na mezilopatkové svaly s využitím thera-bandu.

10. návštěva 10. 2. 2020

Provedli jsme výstupní kineziologický rozbor včetně vyšetření per vaginam a opět pacientka vyplnila dotazník o bolesti. Probrali jsme nejasnosti v autoterapii a seznámili pacientku s dlouhodobým rehabilitačním plánem.

10.2.2. Výstupní kineziologický rozbor 10. 2. 2020

Status praesens: výška: 180 cm, váha: 70 kg, Pacientka orientovaná místem, časem, osobou, spolupracuje.

Subjektivní stav pacientky: Pacientka se cítí dobře, při sexu se bolest dostavuje výjimečně. Pokud je ve velkém stresu, bolest se projeví častěji. Bolestivá menstruace je pouze první den v malé intenzitě.

1. Vyšetření stoje:

Aspekce:

Pohled zezadu:

- báze stoje na šířku pánve
- kontury pat, Achillových šlach i lýtek symetrické

- m. triceps surae souměrný
- výše popliteálních a infraglutálních rýh symetrická
- fossae lumbales ve stejné výši
- prohloubená bederní lordóza, lehké oploštění hrudní kyfózy
- thorakobrachiální trojúhelníky souměrné
- viditelný prosak (otok) v oblasti křížové kosti
- insuficience dolních fixátorů lopatek bilaterálně (dolní část m. trapezius) a mm. rhomboidei
- hypertonus horní části m. trapezius bilaterálně
- levé rameno výše, ramena v mírné protrakci

Pohled z boku:

- snížená příčná i podélná nožní klenba
- kyčelní a kolenní kloub nejsou v jedné ose, kolenní kloub posunut dorzálně vůči kloubu kyčelnímu
- pánev v anteverzi
- zvětšená bederní lordóza, mírné oploštění hrudní kyfózy
- mírně povolena břišní stěna ve spodní části
- ramena v mírné protrakci, výraznější na pravé straně
- hlava v mírné protrakci

Pohled zepředu:

- báze stoje na šířku pánve
- thorakobrachiální trojúhelníky souměrné
- mírně oslabená břišní stěna v dolní části
- umbilicus ve středu
- supraclaviculární jamky symetrické
- hypertonus horní části m. trapezius bilaterálně
- levé rameno výše, ramena v mírné protrakci, výraznější na pravé straně
- obličej symetrický

U pacientky nebyly nalezeny žádné jizvy.

Další vyšetření stoje: Stoj na špičkách i patách proveden bez obtíží. Rombergův test I, II a III bez obtíží.

2. **Palpace**

Kůže, podkoží, fascie:

- lehce zvýšená teplota v oblasti křížové kosti a bederní páteře
- normální posunlivost thorakolumbální fascie bilaterálně
- normální posunlivost pectorální fascie bilaterálně

Klouby a svaly:

- mírný hypertonus adduktorů kyčelního kloubu (hlavně m. gracilis a m. adduktor longus)
- mírný hypertonus paracoccygeálních svalů
- hypertonus m. psoas major bilaterálně
- bolestivost začátku m. rectus abdominis
- hypertonus šíjových svalů výraznější na levé straně

S-reflex: negativní

3. **Svaly**

Svalový tonus:

Ochablé svaly: hluboké flexory krku, mezilopátkové svaly a dolní fixátory lopatek, mírně oslabený m. transversus abdominis, m. gluteus medius bilaterálně

Hypertonické svaly: m. trapezius a šíjové svaly bilaterálně, mm. pectorales, m. iliopsoas bilaterálně, mírně PV svaly v oblasti beder bilaterálně, adduktory kyčelního kloubu, ischiocrurální svaly bilaterálně

4. **Goniometrie**

Aktivní rozsahy v kyčelním kloubu byly vyšetřeny goniometrem dle metody SFTR. Tato metoda zaznamenává pohyby v kloubech ve čtyřech rovinách (S – sagitální, F – frontální, T – transverzální, R – rotace). Pohyby, které jdou od těla (abdukce, zevní rotace, supinace, extenze, atd.) se zapisují na první místo. Pohyby k tělu (flexe, vnitřní rotace, pronace, addukce, atd.) se zapisují jako poslední. Prostřední číslo je obvykle nula a značí nulové postavení kloubu, v případě patologie může být však hodnota jiná (Kolář, 2009, s. 127).

Kyčelní kloub	LDK	PDK
S (p):	10–0–120	10–0–115
S (a):	10–0–115	10–0–115
F (p):	40–0–25	40–0–20
F (a):	40–0–25	35–0–20
R (p):	35–0–35	45–0–20
R (a):	30–0–30	45–0–15
90° flexe v kolenním a kyčelním kloubu		

Tabulka 4 - Rozsah pohybu kyčelního kloubu po terapiích

5. Antropometrie

Délka končetin byla měřena v poloze v leže páskovou mírou.

Funkční délka končetiny: Je měřena od spina iliaca anterior superior po malleolus medialis.

Anatomická délka končetiny: Měřena od trochanter major po malleolus lateralis

Umbilikální délka končetiny: Měřena od umbilicu po malleolus medialis

Délky končetin	LDK	PDK
Funkční	93 cm	92 cm
Anatomická	89 cm	90 cm
Umbilikální	104 cm	103 cm

Tabulka 5 - Délka dolních končetin po terapiích

6. Dynamické vyšetření

- Thomayerova vzdálenost: v normě, dotkne se podložky 3. prstem
- Stiborova vzdálenost: v normě
- Lateroflexe páteře: symetrická
- Velého test: pozitivní – automatická flexe prstů, symetrické na obou DKK

7. Vyšetření sedu a chůze

Sed: Stablní, úzká báze dolních končetin. Zvětšená bederní lordóza, pánev v mírné antevertzi, ramena v mírné protrakci, hlava ve středním postavení.

Chůze: Je plynulá, rytmická, stabilní, bez subjektivních obtíží. Nášlap přes patu, fyziologické odvíjení plosky obou dolních končetin. Střední délka kroku symetrická na obou dolních končetinách. Chůze po špičkách bez obtíží. Při chůzi po patách dochází k zevní rotaci pravé dolní končetiny (špička palce je vytočena zevně). Chůzi pozadu a se zavřenýma očima provedena bez problému.

8. Vyšetření HSSP

Brániční test: Při tomto testu došlo k laterálnímu a dorzálnímu rozšíření dolní části hrudníku, symetricky na obou stranách. Symetrické rozšíření mezižeberních prostor.

Test flexe trupu: Test flexe trupu, prováděný v leže na zádech, odhalil zvýšenou aktivitu horní části m. rectus abdominis bilaterálně. Došlo k posunutí hrudníku kaudálním směrem. Nízká aktivita m. transversus abdominis.

Test nitrobřišního tlaku: Aktivací bránice se vyklenuje jako první břišní stěna v oblasti podbřišku, symetricky na obou stranách. Následně se zapojují šikmé břišní svaly a m. rectus abdominis.

Test extenze v kyčlích: První se zapojují ischiokrurální svaly, následně m. gluteus maximus. Jako poslední se aktivují paravertebrální svaly, vždy výrazněji na kontralaterální straně.

9. Neurologické vyšetření

Čítí: vyšetřeno bylo taktilní a algické čítí, pohybovit, polohocit, stereognosie a grafestezie; vše bylo provedeno bez známek patologie

Reflexy: normoreflexie (bicipitový reflex, tricipitový reflex, patelární reflex, reflex Achillovy šlachy)

Pyramidové jevy iritační: nevýbavné (vyšetřen Jasterův, Hoffmanův jev, Babinského, Chaddockův, Oppenheimův příznak)

Zánikové jevy: nevýbavné (vyšetřen Mingazzini, Dufourův příznak)

10. Vyšetření pánve

Palpace:

- výška crist pánevních kostí je symetrická
- SIAS a SIPS nejsou v rovině, SIAS jsou postaveny nepatrně níže (o 1 cm)
- tuber ischiadicum bilaterálně a symfýza nejsou palpačně bolestivé

- celkově je pánev v antevertzi
- palpační citlivost hrotu kostrče

Trendelenburgova zkouška: v normě

11. Vyšetření pánevního dna per vaginam

Při vyšetření bylo zjištěno stažení v ischiocavernosus a bulbospongiosus vpravo. M. levator ani mírně stažený bilaterálně. V pochvě se mírně zlepšila lubrikace, ale stále jsou hůře vyšetřitelná hlubší vlákna m. levator ani.

Závěr vyšetření:

Vyšetřením zjištěno plochonoží, ochablý m. gluteus medius bilaterálně, bederní páteř v hyperlordóze, mírně oploštělá hrudní kyfóza. Povolená spodní část břišní stěny, mírně přetížený m. rectus abdominis v horní části. Mírná protrakce ramen, levé rameno uloženo výše. V mm. pectorales a m. trapezius bilaterálně nalezeny TrPs. Při vyšetření kyčelního kloubu zjištěna omezená vnitřní rotace. Dýchání dolní hrudní i břišní a HSS byl prokázán jako dostačující, pánevní dno vyšetřeno jako mírně hypertonické.

Výsledek dotazníku bolesti (viz. Příloha č. 7):

Vizuální analogová škála bolesti: 3/10 cm

Hodnocení bolesti pohlavního styku dle Marinoff škály: 1

Dlouhodobý rehabilitační plán:

- pokračování v protahování svalů, korekci sedu, posilování HSS
- nadále cvičit malou nohu a aktivovat plosku nohy
- provádět i nadále relaxační cviky jako je "výtah"
- posilovat ochablé svaly
- posilovat a relaxovat pánevní dno několikrát denně v krátkých intervalech v různých pozicích (sed, stoj)
- zaměřit se více na psychiku a odstranění stresujících faktorů a situací
- komunikovat o problému s partnerem, vybírat vhodné polohy při sexu

Zhodnocení terapie:

Po terapiích udává pacientka zlepšení relaxace svalů pánevního dna. Je schopna lépe ovládat tonus, uvědomuje si propojenost psychiky s napětím pánevního dna. Před sexem jí pomáhá delší příprava, interní masáž TrPs a uvolnění. Pacientce se také snížila bolestivost 1. dne menstruace, což zpozorovala již v průběhu terapie.

Na základě kineziologického rozboru se pacientce zmenšila anteverze pánve, zlepšila se pohyblivost v kyčelních kloubech, výrazněji na PDK, zejména do vnitřní rotace o 10°, abdukce a addukce se zvýšila o 5° na obou DKK. V úseku bederní páteře se zlepšila pohyblivost v úseku L4/ L5 a snížil se hypertonus PV svalů. Došlo ke snížení bolestivosti začátků m. rectus abdominis bilaterálně. Pacientka zaznamenala i zmizení diastázy břišních svalů v horní části. Podařilo se posílit HSS a naučit pacientku dýchat více do oblasti břicha se symetrickým rozvíjením do všech směrů. Zmizela také bolestivost SI skloubení a prosak v oblasti 2. a 3. žebra.

Pacientka popisuje zlepšení psychiky, sama popisuje menší obavy z pohlavního styku, zvýšila se u ní touha, vzrušení i uspokojení při pohlavním styku. Zmírnila se intenzita bolesti a bolestivost při pohlavním styku. Snížila se frekvence výskytu bolestivého styku, přičemž jsou i období, kdy se bolest nedostavila vůbec. Zhruba 2 měsíce po našem cvičení se pacientce podařilo otěhotnět.

11. DISKUZE

Dyspareunie představuje pro pacientku nepříjemnou komplikaci s dopadem na fyzické i duševní zdraví a zároveň narušuje do značné míry její partnerské vztahy. Problematika dyspareunie, kterou se tato práce zabývá, je mnohem komplexnější a komplikovanější, než se na první pohled může zdát.

11.1. Klasifikace dyspareunie

Dle Mezinárodní statistické klasifikace nemocí (MNK-10) je dyspareunie dělena na organickou (sekundární) sdruženou s pohlavními orgány a na dyspareunii neorganickou (funkční, psychogenní), (ÚZIS ČR, 2018, s. 232, 509). Caruso a Monaco (2019) rozdělují dyspareunii v první řadě na primární, vznikají při prvním pohlavním styku a sekundární objevující se během života. Dále jí dělí na superficiální, projevující se během počátečního pokusu o penetraci a hlubokou, která je přítomna při hluboké vaginální penetraci (Caruso, Monaco, 2019, s. 10). Ovšem každé z uvedených dělení se jeví jako nedostatečné pokud je použito samostatně, avšak využitím všech tří dělení bychom mohli dostat ucelenější pohled na danou problematiku a usnadnit si tak do jisté míry diagnostiku příčin dyspareunie.

11.2. Psychoterapie v léčbě dyspareunie

Řada gynekologů, sexuologů a psychologů si mezi sebe rozdělují pacientky s dyspareunii, dle příčiny vzniku. Důležité je však řešit nejen stránku fyzickou, ale i psychickou. Heffner a Schust (2010) uvedli, že se psychoterapie nevyužívá jen u neorganických příčin psychického původu, ale může být využita jako doplňková terapie u primárně orgánových příčin dyspareunie (Heffner, Schust, 2010, s. 75). Proto je důležité propojení jednotlivých oborů a je nezbytné klást důraz i na psychickou složku problému, která v některých případech hraje velice důležitou roli a může příznaky dyspareunie do jisté míry zhoršovat. Toto se potvrdilo v rámci praktické části, kde se neorganické příčiny muskuloskeletálního původu zhoršovaly a zvýrazňovaly zvýšenou psychickou zátěží spojenou se stresem. Otázkou však je, zda i přes zvyšující se povědomí odborníků dojde v blízké době k úzké spolupráci mezi jednotlivými obory, co se týče léčby dyspareunie.

11.3. Vyšetření pánevního dna

K odlišným názorům jsem se dostala také u vyšetření pánevního dna per vaginam a per rectum. Prokešová (2017) provádí u pacientů vyšetření per rectum, které považuje za dostatečné. Vyšetřuje schopnost kontrakce i relaxace svalů pánevního dna, všímá si tonu m. sphincter ani externus. Sleduje citlivost m. levator ani a m. coccygeus, zjišťuje mobilitu a citlivost kostrče a přítomnost TrPs (Prokešová, 2017, s. 28). Havlíčková (2017) využívá vyšetření obě, kdy u vyšetření per rectum zjišťuje především funkci m. sphincter ani externus a zapojení m. levator ani a svěrače při kašli. Per vaginam vyšetřuje hypertonus a hypotonus m. levator ani, polohu uretry, cervix uteri a mobilitu močového mechýře. Po porodu se zjišťuje ruptura svalů a vyšetřuje se jizva po episiotomii (Havlíčková, 2017, s. 14). Já se na základě přečtené literatury a zkušenosti z praktické části práce, kde jsme využili výhradně vyšetření per vaginam, přikláním spíše na stranu Mgr. Havlíčkové.

11.4. TrPs ve svalech pánevního dna

Už v roce 1994 Travell a Simons poukázali na problematiku TrPs v oblasti pánevního dna, které mohou být aktivovány pády, autonehodou či chirurgickým zákrokem v pánvi. Spojeny však mohou být s dysfunkcí sacrococcygeálního a sacroiliakálního kloubu a kloubů LS přechodu. TrPs přítomné v m. bulbospongiosus ve většině případů vyvolávají dyspareunii (Travell, Simons, 1994, s. 121). Také Prokešová (2017) uvedla, že právě TrPs lokalizované v oblasti pánevního dna jsou nejčastějším zdrojem pánevní bolesti. Bolest však mohou způsobovat i TrPs lokalizované mimo svaly pánevního dna. To bývají převážně TrPs lokalizované v adduktorech stehna a m. piriformis (Prokešová, 2017, s. 25). Tato tvrzení se mi potvrdila v rámci praktické části u pacientky s dyspareunií, která měla TrPs přítomné ve svalech pánevního dna, ale zároveň i mimo ně v oblasti adduktorů stehna. Z tohoto důvodu je nutné poukázat na důležitost nejen samotné terapie TrPs, ale také schopnosti fyzioterapeuta dané TrPs vyhledat.

11.5. Hypoestrinní stav

Je známo, že v období menopauzy dochází k poklesu hladin estrogenu, to může vést k atrofizaci a suchosti vaginální sliznice, s tím se snižuje lubrikace, klesá sexuální vzrušivost a vzniká dyspareunie. Líbalová (2011) upozornila na hypoestrinní stav, který může nastat u kojících žen v důsledku laktační amenorei. U těchto žen bývá

nejvýraznějším příznakem právě dyspareunie (Líbalová, 2011, s. 193). Hypoestrinní stav u kojících žen zmínil také Weiss (2010), který poukázal na to, že v období kojení dochází ke snížení trofiky poševní stěny společně se snížením lubrikace. Upozornil také na to, že by se tento problém měl řešit, a neměl by být odborníky odsouván do pozadí (Weiss, 2010, s. 303, 345).

11.6. Dyspareunie v literatuře

Ve velké většině odborných literatur je fyzioterapie u dyspareunie popsána jen velmi okrajově či vůbec. Roztočil (2011) poukazuje ve své knize na její důležitost a zahrnuje jí mezi jednu z hlavních metod u léčby dyspareunie (Roztočil, Roztočilová, 2011, s. 428). Wallace, Miller a Mishra (2019) označují fyzioterapii jako důležitou součást multi-disciplinárního přístupu léčby dyspareunie a zároveň popisují, že v rámci fyzioterapie dochází ke zvyšování povědomí o svalech pánevního dna (Wallace, Miller, Mishra, 2019, s. 490). Pánevní dno bývá stále do jisté míry tabuizovanou oblastí, kvůli vyšší intimnosti a u některých žen se může jednat až o neglect pánevní oblasti. Tyto ženy poté nevědí, kde přesně se pánevní dno nachází a jak správně jej mají zapojit a právě zde je pomoc fyzioterapeuta velmi důležitá. Částečná osvěta pánevního dna probíhá také v předporodních kurzech, kde se ženy učí pracovat nejen s dechem, ale také se svaly pánevního dna v rámci přípravy na porod a poporodní období.

11.7. Léčba fyzioterapeutickými metodami

Studie z roku 2019 léčila pacientky s dyspareunií využitím fyzioterapeutických metod. Jednalo se o fyzioterapii zaměřenou na oblast pánevního dna, dolní části zad a břicha. Cílem byla správná koordinace svalů, normalizace klidové svalové aktivity a zlepšení relaxace či kontrakce svalů pánevního dna. U žen léčených touto cestou došlo ke snížení bolesti během pohlavního styku, zlepšila se jim kvalita života a sexuální funkce (Wallace, Miller, Mishra, 2019, s. 490). Na podobném principu funguje i Dynamická neuromuskulární stabilizace, při které se cvičí ve vývojových řadách a během cvičení dochází k aktivaci svalů břicha, zad a pánevního dna. Zároveň pohybem bránice kraniokaudálním směrem dochází k posunu orgánů břišní a pánevní dutiny a nastává aktivace a relaxace svalů pánevního dna (Kolář & Šafářová, 2009, s. 233–246).

11.8. Praktická část

V rámci praktické části bylo využito několik fyzioterapeutických metod a konceptů popsanych v teoretické části práce, abychom mohli sledovat účinek jejich kombinace při léčbě dyspareunie. Na základě výsledků vyšetření jsme zvolili kombinaci metod L. Mojžíšové a Dynamické neuromuskulární stimulace, s okrajovým využitím prvků ze senzomotorické stimulace k aktivaci chodidla, což se nám osvědčilo.

Relaxaci svalů pánevního dna jsme u pacientky prováděli pomocí představ a práce s tělem. Možností volby bylo také využití biofeedbacku, který je u dysfunkcí pánevního dna hojně využíván, ovšem vzhledem ke schopnosti pacientky pracovat s pánevním dnem v rámci pouhé představy, jsme tuto metodu nevyužili.

U pacientky se zlepšila nejen bolest při pohlavním styku, ale navíc došlo ke snížení dysmenorei a bolesti pravého podbřišku. Zlepšení může být samozřejmě z části přisuzováno placebo efektu, který bývá součástí většiny terapií. Přestože byl konečný efekt terapie pozitivní, docházelo v první polovině terapií ke střídání zlepšení či mírnému zhoršení bolestí při pohlavním styku. To lze do jisté míry přisuzovat aktuálnímu psychickému rozpoložení pacientky, fyzické aktivitě či dlouhému sezení během dne, které pacientčiny problémy zvyrazňovalo. Z objektivních parametrů jsme zaznamenali zlepšení rozsahu pohybů v kyčelních kloubech, převážně do abdukce a vnitřní rotace.

Pokud shrneme výsledek kazuistiky, lze říci, že se nám podařilo potvrdit účinek kombinace technik při léčbě dyspareunie. U pacientky se povedlo snížit intenzitu bolesti a frekvenci jejího výskytu při pohlavního styku. Bohužel se nám však nepodařilo bolest zcela odstranit, což mohlo být zapříčiněno stresem, který u pacientku značně ovlivňoval napětí svalů pánevního dna. Dalším důvodem mohl být také nedostatečný časový interval, během kterého by došlo k úpravě veškerých svalových dysbalancí a dysfunkcí. I tak se ovšem pacientce podařilo dva měsíce po skončení terapie otěhotnět.

Závěrem musím podotknout, že léčba dyspareunie je komplexní problematikou, která má stále řadu nejasností a věcí k zamyšlení. Z práce vyplývá, že je potřebná včasná diagnóza s následnou terapií, avšak častěji se setkáváme s pacientkami, které přicházejí po několika měsících či letech, během kterých zažívají opakované bolesti při pohlavním styku. Z mého pohledu stále chybí dostatečná informovanost odborníků poukazující na využití fyzioterapeutických metod a konceptů k léčbě dyspareunie převážně muskuloskeletálního původu.

ZÁVĚR

Pohlavní styk je neoddělitelnou součástí partnerského vztahu, je tedy pochopitelné, že pokud pohlavní styk partnerce způsobuje bolest a jeho frekvence tak klesá, dochází ve většině případů i k narušení partnerských vztahů. Prevalence dyspareunie se celosvětově pohybuje od 3–21% a u žen má dopad, jak na fyzické, tak i psychické zdraví. U mladých párů, které plánují založení rodiny, může také obzvlášť působit značné potíže při pokusech o početí.

Je důležité si uvědomit, že dyspareunie nastává, jak u hypertonického, tak i hypotonického pánevního dna. U hypertonie dochází k přetěžování svalů pánevního dna na základě špatných pohybových stereotypů, bolestivé kostrče, zvýšené psychické zátěže a mnoho dalších. Naopak hypotonické pánevní dno může vzniknout poškozením nervů či ochabnutím svalů pánevního dna, což může vést až k prolapsu orgánů.

V dnešní době se klade velký důraz na terapii jizev, jakožto prevenci vzniku jizvy aktivní. U dyspareunie hrají roli jizvy po operacích dutiny břišní a jizvy spojené s porodem. U operací v dutině břišní a pánevní je, krom jizev, také potřeba myslet na možnost vzniku zánětu, který bývá spojován se vznikem adhezí. Právě ty často znemožňují pohyby orgánů a mohou tak být příčinou bolesti.

Příčin dyspareunie je mnoho, jednou z významných je přítomnost TrPs ve svalech pánevního dna, proto bychom neměli zapomínat provádět u pacientů vaginální případně rektální vyšetření. Významné jsou také příčiny psychického původu, protože právě nadměrná psychická zátěž způsobená stresem, vede k dysfunkci limbického systému, který mimo jiné reguluje svalový tonus. Z tohoto důvodu je třeba zaměřit se a řešit také psychiku dané ženy.

Dříve byla hlavní a nejvíce známou metodou pro dysfunkci pánevního dna metoda Ludmily Mojžíšové. V dnešní době se však dostává do popředí celá řada fyzioterapeutických metod a konceptů, které se u dyspareunie dají využít, ale stále je ještě málo vědeckých studií poukazujících na využití jednotlivých metod v rámci léčby dyspareunie. Jak vyplývá i z této práce, kombinace různých fyzioterapeutických metod může mít příznivý vliv na zdravotní stav pacienta.

V neposlední řadě je nutné zmínit i fakt, že tato témata jsou ve společnosti stále tabuizovaná. O řešení bolestivého pohlavního styku či jiných sexuálních dysfunkcí na veřejnosti stále neslyšíme. Mnohé ženy se pak za své problémy mohou stydět, jiné

ani nevědí, že se dají řešit jinak, než návštěvou gynekologa, jehož léčba bývá v rámci muskuloskeletálních příčin neúčinná. Z tohoto důvodu je třeba, o fyzioterapii řešící tyto problémy, informovat nejen odborníky, ale také širokou veřejnost.

REFERENČNÍ SEZNAM

- ALJURAI FANI, R., R. E. STAFFORD, L. M. HALL, W. HOORN, P. W. HODGES, 2019. Task – specific differences in respiration – related activation of deep and superficial pelvic floor muscles. *J Appl Physiol* [online]. **126**(5), 1343–1351 [cit. 2021–1–20]. Dostupné z: <https://journals.physiology.org/doi/pdf/10.1152/jappphysiol.00704.2018>
- ALVAREZ, D. J., P. G. ROCKWELL, 2002. Trigger points: diagnosis and management. *Am Fam Physician* [online]. **65**(4), 653–660 [cit. 2021–02–19]. Dostupné z: <https://www.aafp.org/afp/2002/0215/afp20020215p653.pdf>
- ANWAR, K., 2016. Pathophysiology of pain. *Disease a Month* [online]. **62**(9), 324–329 [cit. 2021–1–19]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.is.cuni.cz/science/article/pii/S0011502916300505>
- BAHAT, P. Y., G TURAN, S. C. OKUR, 2019. A missed syndrome in chronic pelvic pain: Piriformis syndrome. *South African Journal of Obstetrics and Gynaecology* [online]. **25**(3), 72–74 [cit. 2021–02–17]. Dostupné z: <https://journals.co.za/doi/pdf/10.7196/SAJOG.2019.v25i3.1390>
- BAJEROVÁ, M., 2018. Péče o jizvu po porodu císařským řezem z pohledu fyzioterapie. *Umění fyzioterapie: Těhotenství, porod, poporodní období*. **3**(5), 19–33. ISSN 24646784.
- BELLE, E., 2017. Alexandrova technika a pánev. *Umění fyzioterapie: Pánevní dno*. **2**(3), 51–55. ISSN 2464-6784.
- BERCIK, R. S., 2005. Nové postupy úpravy vaginálního prolapsu. *Gynekologie po promoci*. **5**(5), 40–44. ISSN 1213-2578.
- BITNAR, P., c2009. Měkké tkáně. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 173–179. ISBN 978-80-7262-657-1.
- BORAN, S. U., H. CENGIZ, O. ERMAN, S. ERKAYA, 2013. Episiotomy and the Development of Postpartum Dyspareunia and Anal Incontinence in Nulliparous Females. *The Eurasian Journal of Medicine* [online]. **45**(3), 176–180 [cit. 2021–1–19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4261430/pdf/eajm-45-3-176.pdf>
- CARUSO, S., C. MONACO, 2019. Dyspareunia in Women: Updates in Mechanisms and Current/Novel Therapist. *Current Sexual Health Reports*, [online]. **11**(1), 9–20 [cit. 2020–2–19]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/267813746_Dyspareunia_in_Women
- CURRY, A., T. WILLIAMS, M. L. PENNY, 2019. Pelvic inflammatory disease: diagnosis, management, and prevention. *American Academy of Family Physicians* [online]. **100**(6), 357–364 [cit. 2021–02–28]. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,s hib&db=mdc&AN=31524362&lang=cs&site=ehost-live&scope=site>
- ČEPICKÝ, P., 2011. Gynekologická endokrinologie. In: ROZTOČIL, A. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, s. 65–94. ISBN 978-80-247-2832-2

- ČIHÁK, R., 2011. Columna vertebralis – Páteř. In: ČIHÁK, R. *Anatomie 1. 3.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 103–115. ISBN 978-80-247-3817-8
- ČIHÁK, R., 2011. Ossa membri inferioris – Kostí dolní končetiny. In: ČIHÁK, R. *Anatomie 1. 3.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 282–287. ISBN 978-80-247-3817-8
- ČIHÁK, R., 2011. Juncturae membri inferioris – Spojení dolní končetiny. In: ČIHÁK, R. *Anatomie 1. 3.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 306–316. ISBN 978-80-247-3817-8
- ČIHÁK, R., 2011. Svaly dna pánevního. In: ČIHÁK, R. *Anatomie 1. 3.*, upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, s. 402–404. ISBN 978-80-247-3817-8
- DVOŘÁK, T., F. ŤUPA, M. TICHÝ, 2000. Zafixovaná nutace pánve mění rozsahy rotačních pohybů kyčelních kloubů. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 3, s. 106–111
- DYLEVSKÝ, I., 2009. Kostra a spoje dolní končetiny. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, s. 171–201. ISBN 978-80-247-3240-4
- DYLEVSKÝ, I., 2009. Hybné složky pohybového systému – Svaly. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, s. 225–302. ISBN 978-80-247-3240-4
- DYLEVSKÝ, I., 2009. Kinetika a kinematika pletence dolní končetiny. DYLEVSKÝ, I. *Speciální kineziologie*. Praha: Grada. s. 132–136. ISBN 978-802-4716-480.
- ETHLER, E., M. KOŠTÁL, 2010. Léze nervů v porodnictví a gynekologii. *Česká gynekologie* [online]. 75(5), 423–428 [cit. 2021–04–10]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/IgorMichalec/publication/50286192_Vacuum_extraction/links/555595d908ae980ca60aee48/Vacuum-extraction.pdf#page=19
- FANTA, M., 2014. Dyspareunie. In: LUKÁŠ, K., A. ŽÁK a kolektiv. *Chorobné znaky a příznaky: Diferenciální diagnostika*. Praha: Grada, s. 200–201. ISBN 978-80-247-5067-5
- FERRERO, S., N. RAGNI, V. REMORGIDA, 2008. Deep dyspareunia: causes, treatments and results. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology Therapy* [online]. 20(4), 394–399 [cit. 2020–2–19]. Dostupné z: <https://oce-ovid-com.ezproxy.is.cuni.cz/article/00001703-200808000-00012/HTML>
- FRANK, C., A. KOBESOVÁ a P. KOLÁŘ, 2013. Dynamic neuromuscular stabilization & sports rehabilitation. *International journal of sports physical therapy*, [online]. 8(1), 62–73 [cit. 2020–2–26]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3578435/pdf/ijsp-08-062.pdf>
- GHADERI, F., P. BASTANI, S. HAJEBRAHIMI, M. A. JAFARABADI, B. BERGHMANS, 2019. Pelvic floor rehabilitation in the treatment of women with dyspareunia: a randomized controlled clinical trial. *International Urogynecology Journal* [online]. 30(11), 1849–1855 [cit. 2021–1–16]. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6834927/pdf/192_2019_Article_4019.pdf

- GIGGINS, O. M., U. M. PERSSON, B. CAULFIELD, 2013. Biofeedback in rehabilitation. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation* [online]. **10**(60), 1–11 [cit. 2021–03–10]. Dostupné z: <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1743-0003-10-60.pdf>
- GRADISON, M., 2012. Pelvic inflammatory disease. *American Academy of Family Physicians* [online]. **85**(8), 791–796 [cit. 2021–02–28]. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,s hib&db=mdc&AN=22534389&lang=cs&site=ehost-live&scope=site>
- GRAZIOTTIN, A., F. MURINA, 2011. What Women with Vulvodynia Complain of: Evaluation of Vulvar Pain. GRAZIOTTIN, A., F. MURINA. *Clinical Management of Vulvodynia: Tips and Tricks*. Springer – Verlag Italia, s. 35–38. ISBN 978-88-470-1926-3
- GREENE, A. D., S. A. LANG, J. A. KENDZIORSKI, J. M. SROGA – RIOS, T. J. HERZOG, K. A. BURNS, 2016. Endometriosis: where are we and where are we going? *Reproduction* [online]. **152**(3), 63–78 [cit. 2021–03–2]. Dostupné z: <https://rep.bioscientifica.com/view/journals/rep/152/3/R63.xml?body=pdf-10452>
- GRIM, M., R. DRUGA, O. NAŇKA, P. FIALA, 2019. Kostra a spoje pánevního pletence. In: GRIM, M., R. DRUGA *Základy anatomie 1. Obecná anatomie a pohybový systém*. Praha: Galén, s. 90–94. ISBN 978-80-7492-418-7
- HAMMI, C., J. D. SCHROEDER, B. YEUNG, 2020. Trigger Point Injection. *StatPearls Publishing* [online]. [cit. 2021–02–19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542196/>
- HAVLÍČKOVÁ, M., 2017. Fyzioterapie u dysfunkcí pánevního dna. *Umění fyzioterapie: Pánevní dno*. **2**(3), 13–18. ISSN 2464-6784.
- HEFFNER, L.J., D.J. SCHUST, 2010. Sexual dysfunction. In: HEFFNER, L.J., D.J. SCHUST. *The Reproductive System at a Glance*. Wiley – Blackwell, s. 74–75. ISBN 978-1-4051-9452-5
- HICKS, B. L., J. C. LAM, M. VARACALLO, 2020. Piriformis syndrome. *StatPearls Publishing* [online]. [cit. 2021–02–19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448172/>
- HILLIER, S., A. WORLEY, 2015. The Effectiveness of the Feldenkrais Method: A Systematic Review of the Evidence. *Evidence – Based Complementary and Alternative Medicine* [online]. 1–13 [cit. 2021–03–17]. Dostupné z: <https://downloads.hindawi.com/journals/ecam/2015/752160.pdf>
- HNÍZDIL, J., 1996. Rehabilitační léčba některých druhů funkční ženské sterility. In: EMINGEROVÁ, D., J. HNÍZDIL, S. OTÁHAL, J. OTÁHALOVÁ, R. ROKYTA, J. TICHÝ, F. VÉLE a M. VYHNÁLEK. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Možíšové*. Praha: Grada, s. 65–79. ISBN 80-7169-187-9

- HNÍZDIL, J., J. NOVOTNÁ, 1996. Posuny v jednotlivých spojích osově kostry (diagnostika, syndromologie, mobilizační techniky). In: EMINGEROVÁ, D., J. HNÍZDIL, S. OTÁHAL, J. OTÁHALOVÁ, R. ROKYTA, J. TICHÝ, F. VÉLE a M. VYHNÁLEK. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. Praha: Grada, s. 151–181. ISBN 80-7169-187-9
- HODGES, P., R. SAPSFORD, L. H. M. PENGEL, 2007. Postural and respiratory functions of the pelvic floor muscles. *Neurology and urodynamic* [online]. **26**(3), 362–371 [cit. 2020–03–05]. Dostupné z: <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy.is.cuni.cz/doi/epdf/10.1002/nau.20232>
- HOCH, J., J. ÖRHALMI, 2018. Konečník a řiť. In: LUKÁŠ, K., J. HOCH et al. *Nemoci střev*. Praha: Grada, s. 439–488. ISBN 978-80-247-1334-2
- HOSKOVCOVÁ, M., c2009. Inkontinence moči. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 633–635. ISBN 978-80-7262-657-1.
- HUTCHISON, J., J. HUTCHISON a H. MAHDY, 2020. Stages of Labor. *StatPearls Publishing* [online]. [cit. 2021–04–09]. s. 1–9. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544290/?report=reader>
- JEŽKOVÁ, M. a P. KOLÁŘ, c2009. Gynekologické operace. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 630–632. ISBN 978-80-7262-657-1.
- JEŽKOVÁ, M., 2021. Pánev z pohledu vývojové kineziologie, konceptu DNS a jógy. *Umění fyzioterapie: Pánev*. **6**(11), 27–26. ISSN 2464-6784.
- KAIRYS, N., C. ROEPKE, 2020. Tubo - ovarian abscess. *StatPearls* 63–78 [cit. 2021–03–2]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448125/>
- KAPANDJI, I. A., 1974. The bony pelvic and the sacro-iliac joints. KAPANDJI, I. A. *The Physiology of the Joints – The Trunks and the Vertebral Column*. 2. vyd. Elsevier Limited, s. 52–70. ISBN 0-443-01209-1
- KLEIN, S. D., C. BAYARD, U. WOLF, 2014. The Alexander Technique and musicians: a systematic review of controlled trials. *BMC Complementary & Alternative Medicine* [online]. **14**(414), 1–11 [cit. 2021–03–17]. Dostupné z: <https://bmccomplementmedtherapies.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1472-6882-14-414.pdf>
- KOLÁŘ, P., c2009. Kineziologie a klinické vyšetření kloubního systému. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. s. 35–51. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, P., c2009. Neuromotorický vývoj a jeho vyšetření. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. s. 94–122. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, P., c2009. Vyšetření posturálních funkcí. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. s. 35–51. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KOLÁŘ, P. a K. LEWIT, 2005. Význam hlubokého stabilizačního systému v rámci vertebrogenních obtíží. *Neurologie pro praxi* [online]. **6**(5), 270–275 [cit. 2020–03–16]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/05/10.pdf>

- KOLÁŘ, P., M. ŠAFÁŘOVÁ, 2009. Dynamická neuromuskulární stabilizace. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 233–246. ISBN 978-80-7262-657-1.
- KŘIVOHLAVÝ, J. 2002. Psychologická stránka průběhu nemoci. In: KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. Praha: Grada, s. 13–109. ISBN 80-247-0179-0
- KÜMMEL, J., 2021. Endometrióza. *Umění fyzioterapie: Pánevn.* **6**(11), 39–44. ISSN 2464-6784.
- KUNNUMAKKARA, A. B., B. L. SAILO, K. BANIK, CH. HARSHA, S. PRASAD, S. CH. GUPTA, A. CH. BHARTI, B. B. AGGARWAL, 2018. Chronic disease, inflammation, and spices: how are they linked. *Journal of Translation Medicine* [online]. **16**(1), 1–25 [cit. 2021–02–28]. Dostupné z: <https://translational-medicine.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12967-018-1381-2.pdf>
- LÍBALOVÁ, Z., 2011. Záněty v gynekologii. In: ROZTOČIL, A. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, s. 185–202. ISBN 978-80-247-2832-2
- LOESER, J. D., R. MELZACK, 1999. Pain: an overview. *The Lancet* [online]. **353**, 1607–1609 [cit. 2021–1–22]. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=shib&custid=s1240919&profile=eds>
- LEIFER, G., 2004. Anatomie a fyziologie reprodukčního systému člověka. LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Praha: Grada, s. 27–38. ISBN 80-247-0668-7
- LEIFER, G., 2004. Úloha ošetřující ve zdravotní péči o ženu. LEIFER, G. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Praha: Grada, s. 293–325. ISBN 80-247-0668-7
- LEPŠÍKOVÁ, M., c2009. Vybrané fyzioterapeutické koncepty. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. s. 265–284. ISBN 978-80-7262-657-1.
- LEWIT, K., c2009. Mobilizace měkkých tkání. In: KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén. s. 246–249. ISBN 978-80-7262-657-1.
- LEWIT, K., 2003. Postizometrická svalová relaxace. LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. Praha: Sdělovací technika, s. 230–278. ISBN 80-86645-04-5
- LEWIT, K., 2003. Klinika funkčních poruch pohybové soustavy – A bolesti v zádech. LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. Praha: Sdělovací technika, s. 279–292. ISBN 80-86645-04-5
- LITTLE, P., B. STUART, M. STOKES, C. NICHOLLS, L. ROBERTS, S. PREECE, T. CACCIATORE, S. BROWN, G. LEWIT, A. GERAGHTY, L. YARDLEY, G. O'REILLY, C. CHALK, D. SHARP, P. SMITH, 2014. Alexander technique and Supervised Physiotherapy Exercises in back pain (ASPEN): a four-group randomised feasibility trial. *National Institute for Health Research* [online]. **1**(2), 1–106 [cit. 2021–03–17]. ISSN 2050-4365. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK259305/pdf/Bookshelf_NBK259305.pdf

- MAREK, J., 2005. Léčba syndromu kostrče a pánevního dna. In: MAREK, J., J. BENEŠOVÁ, M. JUHAŇÁKOVÁ, A. KAČINETZOVÁ, M. KOLÁŘOVÁ, K. KRAČMAROVÁ, H. RYŠAVÁ, M. TICHÝ, M. ŤUPA. *Syndrom kostrče a pánevního dna*. Praha: Triton, s. 65–74. ISBN 80-7254-638-4
- McGONIGLE, B. L., M. CAPLIN, P. KOVACH, J. MUNDEN, T. EGGENBERGER, K. E. GOLDBERG, J. HOWARD, B. H. MAYER, C. MUNSON, 2006. Hodnocení bolesti. In: McGONIGLE, B. L., M. CAPLIN, P. KOVACH, J. MUNDEN, T. EGGENBERGER, K. E. GOLDBERG, J. HOWARD, B. H. MAYER, C. MUNSON. *Vše o léčbě bolesti: příručka pro sestry*. Praha: Grada, s. 39–64. ISBN 80-247-1720-4
- MELZACK, R., P. D. WALL, 1965. Pain Mechanisms: A New Theory. *Science* [online]. **150**(3699), 971–978 [cit. 2021–1–22]. Dostupné z: https://www-jstor-org.ezproxy.is.cuni.cz/stable/1717891?seq=1#metadata_info_tab_contents
- MELZACK, R. 1987. The short – form McGill Pain Questionnaire. *Elsevier Science Publishers* [online]. **30**(2), 191–197 [cit. 2021–03–30]. Dostupné z: https://journals.lww.com/pain/Abstract/1987/08000/The_short_form_McGill_pain_questionnaire.5.aspx
- MERKUNOVÁ, A., M. OREL, 2008. Řídící systémy lidského těla. In: MERKUNOVÁ, A., M. OREL. *Anatomie a fyziologie člověka: Pro humanitní obory*. Praha: Grada, s. 193–283. ISBN 978-80-247-6991-2
- NETTER, F. H., 2016. Pánev a perineum. In: NETTER, F. H. *Netterův anatomický atlas člověka, překlad 6. Vydání*. Albatros Media, s. 329–397. ISBN 978-80-264-1176-5
- PACE, B., D. NAGLE, 1976. Piriformis syndrome. *The Western Journal of Medicine* [online]. **124**(6), 435–439 [cit. 2021–02–17]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1130098/pdf/westjmed00286-0003.pdf>
- PHUPHANICH, M. E., J. DROESSLER, L. ALTMAN, B. C. EAPEN, 2020. Movement – Based Therapies in Rehabilitation. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America* [online]. **32**(4), 577–591 [cit. 2021–03–17]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7476461/pdf/main.pdf>
- PODĚBRADSKÝ, J., R. PODĚBRADSKÁ, 2009. Obecné zásady volby fyzikální terapie. PODĚBRADSKÝ, J., R. PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, s. 31–54. ISBN 978-80-247-2899-5.
- PROKEŠOVÁ, M., 2017. Aktuální trendy v konzervativní léčbě pánevního dna z pohledu fyzioterapie. *Umění fyzioterapie: Pánevní dno*. **2**(3), 13–18. ISSN 2464-6784.
- PROKEŠOVÁ, M., 2018. Strategie diagnostiky a léčky poruch po porodu císařským řezem z holistického pohledu. *Umění fyzioterapie: Těhotenství, porod, poporodní období*. **3**(5), 35–45. ISSN 24646784.

- ROKYTA, R., J. FRICOVÁ, 2015. Fyziologie a patofyziologie somatosenzorického systému a bolesti. In: ROKYTA, R., J. FRICOVÁ, K. BERNÁŠKOVÁ, M. FRANĚK, J. JURČOVIČOVÁ, T. KOZÁK, N. KRÍŽ, J. MAREŠ, I. MATĚJOVSKÁ, K. NOHEJLOVÁ, I. PEKÁRKOVÁ, M. POMETLOVÁ, P. ROKYTA, V. ROKYTOVÁ, R. ŠLAMBEROVÁ, A. ŠTOFKOVÁ, A. YAMAMOTOVÁ. *Fyziologie a patologická fyziologie*. Praha: Grada, s. 557–574. ISBN 978-80-247-4867-2
- ROZTOČIL, A., S. ROZTOČILOVÁ, 2011. Fyzioterapie v gynekologii. In: ROZTOČIL, A. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, s. 427–430. ISBN 978-80-247-2832-2
- ROZTOČIL, A., S. ROZTOČILOVÁ, 2011. Poruchy statiky pánevního dna. In: ROZTOČIL, A. *Moderní gynekologie*. Praha: Grada, s. 265–284. ISBN 978-80-247-2832-2
- RYCHLÍKOVÁ, E., 2019. Zásady správného postupu při funkčním vyšetření končetinových kloubů. In: RYCHLÍKOVÁ, E. *Funkční poruchy kloubů končetin*. Praha: Grada, s. 45–56 ISBN 978-80-271-2952-2
- SCHVARTZMAN, R., L. SCHVARTZMAN, C. F. FERREIRA, J. VETTORAZZI, A. BERTOTTO, M. C. O. WENDER, 2019. Physical Therapy Intervention for Women With Dyspareunia: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Sex & Marital Therapy* [online]. **45**(5), 378–394 [cit. 2020–04–09]. Dostupné z: <https://eds-b-ebSCOhost-com.ezproxy.is.cuni.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=e9a2e361-cf19-45fc-a610-b5e05bdd776d%40pdc-v-sessmgr04>
- SEEHUSEN, D. A., D. C. BAIRD, D. V. BODE 2014. Dyspareunia in Women. *Am Fam Physician* [online]. **90**(7), 465–470 [cit. 2021–1–19]. Dostupné z: <https://www.aafp.org/afp/2014/1001/p465.html>
- SHAH, J. P., N. THAKER, J. HEIMUR, J. V. AREDO, S. SIKDAR, L.H. GERBER, 2015. Myofascial Trigger Points Then and Now: A Historical and Scientific Perspective. *PM R* [online]. **7**(7), 746–761 [cit. 2021–02–15]. Dostupné z: <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC4508225&blobtype=pdf>
- SKALKA, P., 2002. Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi* [online]. **3**(3), 94–100 [cit. 2021–02–27]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/uro/2002/03/02.pdf>
- SMÍČKOVÁ, E., 2011. Péče o jizvy. *Medicína pro praxi* [online]. **8**(1), 31–33 [cit. 2021–03–09]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/01/09.pdf>
- ŠPAČEK, J., J. KESTŘÁNEK, 2013. Vulvodynie. In: ŠPAČEK, J., V. BUCHTA, P. JÍLEK, J. BAVOR, M. BROŽÁK, K. ETTLER, P. HALADA, J. HOŘEJŠÍ, M. KACEROVSKÝ, J. KESTŘÁNEK, M. MAŠATA, J. PETERA, V. PIDRMAN, M. POISLOVÁ, T. SOUKUP, V. UNZEITIG. *Vulvovaginální dyskomfort a poruchy poševního prostředí*. Praha: Grada, s. 23–240. ISBN 978-80-247-4554-1
- ŠRÁMKOVÁ, T., 2013. Sexuální dysfunkce. In: ŠRÁMKOVÁ, T. *Poruchy sexuality u somaticky nemocných a jejich léčba*. Praha: Grada, s. 21–51. ISBN 978-80-247-4453-7

- ŠRÁMKOVÁ, T., 2013. Sexualita jedinců po úrazech s trvalými následky. In: ŠRÁMKOVÁ, T. *Poruchy sexuality u somaticky nemocných a jejich léčba*. Praha: Grada, s. 140–169. ISBN 978-80-247-4453-7
- TAYYEB, M., V. GUPTA, 2020. Dyspareunia. *National Institutes of Health* [online]. [cit. 2021–1–20]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562159/>
- TICHÝ, M., 2006. Funkčně-anatomická část. In: TICHÝ, M. *dysfunkce kloubu II. Pánevn.* Praha: Miroslav Tichý, s. 8–30. ISBN 80-239-7742-4
- TICHÝ, M., 2005. Řetězce funkčních poruch pohybového aparátu v souvislosti se syndromem kostrče a pánevního dna. In: MAREK, J., J. BENEŠOVÁ, M. JUHAŇÁKOVÁ, A. KAČINETZOVÁ, M. KOLÁŘOVÁ, K. KRAČMAROVÁ, H. RYŠAVÁ, M. TICHÝ, M. ŤUPA. *Syndrom kostrče a pánevního dna*. Praha: Triton, s. 41–50. ISBN 80-7254-638-4
- TORRES – DE LA ROCHE, L. A., R. CAMPO, R. DEVASSY, A. SPIEZIO SARDO, A. HOOKER, P. KONINCKX, B. URMAN, M. WALLWIENER, R. L. DE WILDE, 2019. Adhesions and Anti – Adhesion Systems Highlights. *Facts Views Vis Obgyn* [online]. **11**(1), 137–149 [cit. 2021–03–4]. Dostupné z: <https://www.fvvo.be/assets/775/FVVinObGyn-11-137.pdf>
- TRAVELL, J. G., D. G. SIMONS, 1994. Pelvic floor muscles. TRAVELL, J. G., D. G. SIMONS. *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual - The Lower Extremities*. 2. vydání. Williams & Wilkins s. 117–131. ISBN 0-683-08367-8
- TRAVELL, J. G., D. G. SIMONS, L. S. SIMONS, 1999. General Overview – Nature of trigger points. TRAVELL, J. G., D. G. SIMONS, L. S. SIMONS. *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*. 2. vydání. Williams & Wilkins s. 69–72. ISBN 0-683-08363-5
- VACEK, J., 2017. Vojtova reflexní lokomoce. *Neurologie pro praxi* [online]. **18**(4), 283–286 [cit. 2020–7–13]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2017/04/15.pdf>
- VALOUCHOVÁ, P., K. LEWIT, 2007. Povrchová elektromyografie přímých břišních a zádových svalů u aktivních jizev – palpační iluze. *Neurologie pro praxi* [online]. **8**(2), 122–125 [cit. 2021–01–04]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2007/02/14.pdf>
- VÉLE, F., 2006. Posturální a lokomoční motorika (hrubá motorika). VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha: Triton s. 97–120. ISBN 80-7254-837-9
- VÉLE, F., 2006. Dýchací pohyby. VÉLE, F. *Kineziologie*. Praha: Triton s. 227–240. ISBN 80-7254-837-9
- VOJTA, V., A. PETERS, 2010. Úvod do reflexní lokomoce. VOJTA, V., A. PETERS. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. Praha: Grada, s. 1–32. ISBN 978-80-247-2492-8

- WALLACE, S. L., L. D. MILLER, K. MISHRA, 2019. Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* [online]. **31**(6), 485–493 [cit. 2020–7–12]. Dostupné z: <https://urology.stanford.edu/content/dam/sm/urology/JJimages/publications/Pelvic-floor-physical-therapy-in-the-treatment-of-pelvic-floor-dysfunction-in-women.pdf>
- WEISS, P., 2010. Gynekologická onemocnění jako příčina algopareunií. WEISS, P. *Sexuologie*. Praha: Grada s. 211–215. ISBN 978-80-247-2492-8
- WEISS, P., 2010. Sexualita žen v klimakteriu. WEISS, P. *Sexuologie*. Praha: Grada s. 264–268. ISBN 978-80-247-2492-8
- WILLY, A., M. MEURISSE, O. DETRY, 2011. Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions. *World Journal of Gastroenterology* [online]. **17**(41), 4545–4553 [cit. 2021–03–5]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3225091/pdf/WJG-17-4545.pdf>
- WOOLF, C. J., 2010. What is this called pain? *The Journal of Clinical Investigation* [online]. **120**(11), 3742–3744 [cit. 2021–1–19]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2965006/pdf/JCI45178.pdf>
- WYNN, T. A., 2008. Cellular and molecular mechanisms of fibrosis. *J Pathol* [online]. **214**(2), 199–210 [cit. 2021–03–5]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2693329/pdf/nihms106734.pdf>
- ZOUNKOVÁ, I., M. ŠAFÁŘOVÁ, c2009. Vojtův princip: reflexní lokomoce. In: KOLÁŘ., P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, s. 265–272. ISBN 978-80-7262-657-1.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Nutace pánve	19
Obrázek 2 – Nervová zakončení v kůži	21
Obrázek 3 – Ženské pohlavní orgány	98

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – PERFECT schéma.....	46
Tabulka 2 - Rozsah pohybu v kyčelním kloubu před terapií.....	63
Tabulka 3 - Délka dolních končetin před terapií.....	63
Tabulka 4 - Rozsah pohybu v kyčelním kloubu po terapií.....	71
Tabulka 5 - Délka dolních končetin po terapií	72

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Informování souhlas pacientky	94
Příloha č. 2: Vizuální analogové škály intenzity bolesti (VAS-I), nepříjemnosti bolesti (VAS-U) a numerické škály intenzity bolesti (NS-I) a nepříjemnosti bolesti (NS-U).....	95
Příloha č. 3: Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ).....	96
Příloha č. 4: Marinoff Dyspareunia Scale.....	97
Příloha č. 5: Dotazník hodnocení bolesti	98
Příloha č. 6: Dotazník hodnocení bolesti při vstupním vyšetření	99
Příloha č. 7: Dotazník hodnocení bolesti při výstupním vyšetření	100

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Informovaný souhlas pacientky

INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTA

Vážená slečno,

žádám Vás tímto o spolupráci na kazuistice k mé bakalářské práci s názvem „Problematika pánevního dna při bolestivém pohlavním styku“ prováděné na 2. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze v programu fyzioterapie pod vedením Mgr. Marty Ježkové.

Pro účely této kazuistiky je potřeba získat anamnestické údaje, kineziologické vyšetření a naučit se cvičební jednotku. Veškerá získaná data jsou anonymizována. Všechny veřejně přístupné výstupy budou anonymně citovány a bude s nimi nakládáno bez vazby na Vaši osobu.

Informace o Vaší osobě budou shromažďovány a zpracovány výhradně v souvislosti s bakalářskou prací a pro její potřeby a jsou považovány za přísně důvěrné.

Prosím Vás tímto o souhlas s měřením a použitím dat dle výše stanovených podmínek. Vaše účast je dobrovolná a můžete ji kdykoliv přerušit.

PROHLÁŠENÍ

Souhlasím s poskytnutím informací Lucii Fikarové pro účely výše popsaného projektu. Souhlasím s použitím získaných údajů pro účely bakalářské práce a s jejich anonymním publikováním.

Jsem informována, mám možnost spolupráci kdykoliv ukončit.

Jméno

V

Dne

Podpis

Příloha č. 2 Vizuelní analogové škály intenzity bolesti (VAS-I), nepříjemnosti bolesti (VAS-U) a numerické škály intenzity bolesti (NS-I) a nepříjemnosti bolesti (NS-U), (Kolář et al., 2009c, s. 192)

A Vizuelní 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. 3 Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), (Melzack,1987, s. 193)

Bolest	žádná	mírná	středně silná	silná
Pulzující, bušivá	0	1	2	3
Vystřelující	0	1	2	3
Bodavá	0	1	2	3
Ostrá, prudká	0	1	2	3
Svíravá	0	1	2	3
Hlodavá (mučivá)	0	1	2	3
Pálivá, palčivá	0	1	2	3
Tupá	0	1	2	3
Tíživá (těžká)	0	1	2	3
Citlivá na dotek	0	1	2	3
Jako by mělo prasknout	0	1	2	3
Unavující/vyčerpávající	0	1	2	3
Protivná	0	1	2	3
Strašná	0	1	2	3
Mučivá/krutá	0	1	2	3

Žádná bolest |-----| Nejhorší možná bolest

PPI – intenzita současné bolesti

- 0 žádná bolest
- 1 mírná
- 2 středně silná
- 3 silná
- 4 krutá
- 5 nesnesitelná

Příloha č. 4 Marinoff Dyspareunia Scale (Graziottin, Murina, 2011, s. 36).

0 – žádná bolest

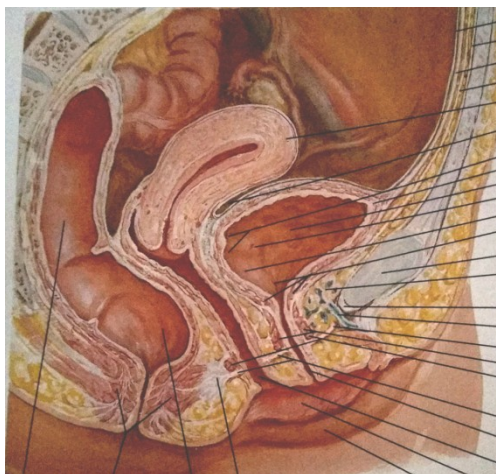
1 – bolest způsobuje nepohodlí, ale nenarušuje frekvenci pohlavního styku

2 – někdy brání pohlavnímu styku

3 – zcela zabraňuje pohlavnímu styku

Příloha č. 5 Dotazník hodnocení bolesti

Kde je Vaše bolest?



Obrázek 3 – Ženské pohlavní orgány (Netter, 2016, s. 346)

Jak velká je nyní Vaše bolest?

Žádná bolest | _____ | Nejhorší možná bolest

Popište bolest (zakroužkujte všechny možnosti, které považujete za správné).

vystřelující	bodavá	hlodavá
ostrá		
tupá	rozbolavělá	necitlivá
bušivá		
vyzařující	pálivá	nesnesitelná

Je Vaše bolest přítomna přerušovaně, občas nebo stále? (Zakroužkujte jednu možnost.)

Co Vaší bolest zlepšuje? _____

Co Vaší bolest zhoršuje? _____

Marinoff škála k hodnocení bolestivého pohlavního styku (dyspareunie):

0 – žádná bolest

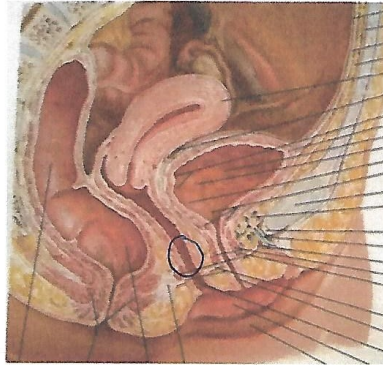
1 – bolest způsobuje nepohodlí, ale nenarušuje frekvenci pohlavního styku

2 – někdy brání pohlavnímu styku

3 – zcela zabraňuje pohlavnímu styku

Příloha č. 6 Dotazník hodnocení bolesti při vstupním vyšetření

Kde je Vaše bolest?



Obrázek 3 - Ženské pohlavní orgány (Netter, 2016, s. 346)

Jak velká je nyní Vaše bolest?

Žádná bolest |-----| Nejhorší možná bolest

Popište bolest (zakroužkujte všechny možnosti, které považujete za správné).

vystřelující

bodavá

hlodavá

ostrá

tupá

rozbolavělá

necitlivá

bušivá

vyzařující

pálivá

nesnesitelná

Je Vaše bolest přítomna přerušovaně, občas nebo stále? (Zakroužkujte jednu možnost.)

Co Vaší bolest zlepšuje?

*dostatečné dlouhé předehry, masáž TRPs vaginální
stus, brátka předehra, dlouhé sezení během dne*

Co Vaší bolest zhoršuje?

Marinoff škála k hodnocení bolestivého pohlavního styku (dyspareunie):

0 – žádná bolest

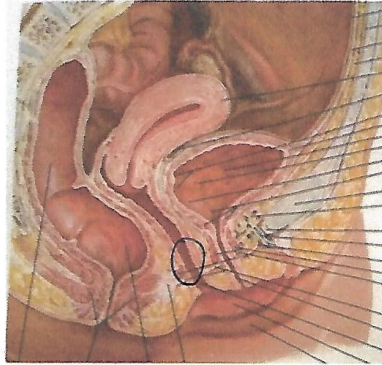
1 – bolest způsobuje nepohodlí, ale nenarušuje frekvenci pohlavního styku

2 – někdy brání pohlavnímu styku

3 – zcela zabraňuje pohlavnímu styku

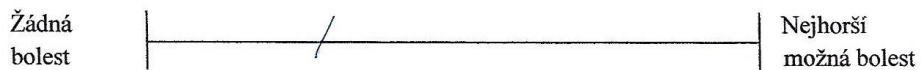
Příloha č. 7 Dotazník hodnocení bolesti při výstupním vyšetření

Kde je Vaše bolest?



Obrázek 3 - Ženské pohlavní orgány (Netter, 2016, s. 346)

Jak velká je nyní Vaše bolest?



Popište bolest (zakroužkujte všechny možnosti, které považujete za správné).

- | | | | |
|--------------|---------------|--------------|--------|
| vystřelující | <u>bodavá</u> | hlodavá | ostrá |
| tupá | rozbolavělá | necitlivá | bušivá |
| vyzářující | pálivá | nesnesitelná | |

Je Vaše bolest přítomna přerušovaně, občas nebo stále? (Zakroužkujte jednu možnost.)

Co Vaší bolest zlepšuje?

dostatečně dlouhá předehra, masáž tříls vagi, nehmé

Co Vaší bolest zhoršuje?

krátká předehra, stres

Marinoff škála k hodnocení bolestivého pohlavního styku (dyspareunie):

0 – žádná bolest

1 – bolest způsobuje nepohodlí, ale nenarušuje frekvenci pohlavního styku

2 – někdy brání pohlavnímu styku

3 – zcela zabraňuje pohlavnímu styku