

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

INKONTINENCE MOČI U PACIENTŮ S DIAGNOSOU
SCLEROSIS MULTIPLEX – MOŽNOSTI JEJÍHO
FYZIOTERAPEUTICKÉHO OVLIVNĚNÍ

Bakalářská práce

Vypracovala: Michaela HAVLÍČKOVÁ

Vedoucí práce: MUDr. Eva HOUŽVIČKOVÁ

Školní rok 2005/2006

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně a že jsem vyznačila prameny, z nichž jsem pro svou práci čerpala způsobem ve vědecké práci obvyklým.

V Praze dne.....

.....

Podpis diplomanta

OBSAH

1	ÚVOD	5
2	EPIDEMIOLOGIE ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY	6
3	PATOGENEZE A ETIOLOGIE RS	7
4	DEFINICE ATAKY A PROGRESE	9
5	TYPY PRŮBĚHU ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY	10
5.1	PRŮBĚH RELAPS – REMITENTNÍ (STADIUM ATAK A REMISÍ)	10
5.2	PRŮBĚH CHRONICKO – PROGRESIVNÍ (SEKUNDÁRNĚ PROGRESIVNÍ)	10
5.3	PRIMÁRNĚ PROGRESIVNÍ PRŮBĚH	10
5.4	PRŮBĚH RELABUJÍCÍ – PROGREDUJÍCÍ	11
6	KLINICKÝ OBRAZ NEMOCI	12
7	POMOCNÉ VYŠETŘOVACÍ METODY U RS	15
8	ANATOMIE PÁNVE A SVALŮ PÁNEVNÍHO DNA	16
8.1	SKELET PÁNEVNÍ	16
8.2	SVALSTVO PÁNEVNÍHO DNA.....	16
8.2.1	<i>Anatomie diaphragma pelvis</i>	16
8.2.2	<i>Anatomie diaphragma urogenitale</i>	16
9	MOČOVÝ MĚCHÝŘ	18
9.1	SVALOVINA MOČOVÉHO MĚCHÝŘE	18
9.2	INERVACE MOČOVÉHO MĚCHÝŘE	18
9.3	FYZIOLOGICKÝ AKT MIKCE	19
10	MIKČNÍ DYSFUNKCE	21
10.1	NEUROGENNÍ (NEUROPATICKÝ) MĚCHÝŘ	22
10.2	INKONTINENCE MOČI	23
10.3	DIAGNOSTIKA	23
10.4	HODNOCENÍ KVALITY ŽIVOTA PŘI INKONTINENCI MOČI	25
10.5	TERAPIE MOČOVÉ INKONTINENCE	26
10.5.1	<i>Farmakoterapie dysfunkcí močových cest</i>	26
10.5.2	<i>Operační léčba dysfunkcí močových cest</i>	27
10.5.3	<i>Fyzioterapie a fyzikální terapie</i>	27
10.5.3.1	Edukace pacienta	27
10.5.3.2	Terapie odvíjející se od kineziologického vyšetření	28
10.5.3.3	Terapie zaměřená na svaly pánevního dna	29
10.5.3.4	Terapie využívající elektrostimulaci, metod bio-feedbacku a laseroterapie.....	31
10.5.3.4.1	Biologická zpětná vazba – bio-feedback	31
10.5.3.4.2	Intravaginální pomůcky	31
10.5.3.4.3	Elektrostimulace	31
10.5.3.4.4	Laseroterapie	33
10.5.3.5	Behaviorální terapie.....	33
10.6	PROTETICKÉ POMŮCKY PŘI INKONTINENCI	35
11	KASUISTIKA PACIENTA	36
11.1	L. I., NAR. 16.5.1966	36
11.2	VSTUPNÍ KINEZILOGICKÝ ROZBOR	37
11.3	ORIENTAČNÍ NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ	38
11.4	KVALITA ŽIVOTA HODNOCENÁ DLE DOTAZNÍKU I-QOL.....	39
11.5	CÍLE TERAPIE	39

11.6	TERAPIE	39
11.7	VÝSTUPNÍ KINEZILOGICKÝ ROZBOR	41
11.8	ORIENTAČNÍ NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ	42
11.9	KVALITA ŽIVOTA HODNOCENÁ DLE DOTAZNÍKU I-QOL	42
11.10	MIKČNÍ DENÍK	43
11.11	VÝSLEDKY	43
11.12	ZHODNOCENÍ	43
12	DISKUZE	45
13	ZÁVĚR	47
	POUŽITÁ LITERATURA:	48
	PŘÍLOHY	I
	PŘÍLOHA Č.1: KURTZKEHO EXPANDED DISABILITY STATU SCALE (EDSS)	II
	PŘÍLOHA Č.2: NOVÁ DIAGNOSTICKÁ KRITERIA RS PODLE MCDONALDA	IV
	PŘÍLOHA Č.3: KLASIFIKACE NEUROGENNÍHO MĚCHÝŘE NA ZÁKLADĚ PORUCHY JÍMACÍ A VYPRAZDŇOVACÍ SCHOPNOSTI PROKÁZANÉ URODYNAMICKÝM VYŠETŘENÍM	V
	PŘÍLOHA Č.4: UPRAVENÁ KLASIFIKACE DLE CHANCELLORA A BLAIVASE	VI
	PŘÍLOHA Č.5: KLASIFIKACE MOČOVÉ INKONTINENCE (MI) DLE ICS	VII
	PŘÍLOHA Č.6: DOPORUČENÉ DOTAZNÍKY KE STANOVENÍ QOL PŘI MOČOVÉ INKONTINENCI	VIII
	PŘÍLOHA Č.7: I-QOL	IX
	PŘÍLOHA Č.8: DOTAZNÍK KVALITY ŽIVOTA PŘI MOČOVÉ INKONTINENCI I-QOL	X
	PŘÍLOHA Č.9: PŘEHLED POMŮCEK PRO INKONTINENCI	XII
	PŘÍLOHA Č.10: I-QOL – VSTUPNÍ HODNOCENÍ	XIII
	PŘÍLOHA Č.11: I-QOL – VÝSTUPNÍ HODNOCENÍ	XIV

1 ÚVOD

Roztroušená skleróza mozkomíšní je progresivní onemocnění centrálního nervového systému, charakterizované rozpadem myelinu a myelinových pochev na různých místech míchy a mozku. Ve velkém procentu případů patří do obrazu tohoto onemocnění též symptomatologie urologická ve smyslu mikčních obtíží (vysoká frekvence močení, urgence, urgentní inkontinence, projevy detruzoro-sfinkterické dyssynergie). Tyto symptomy mohou výrazně negativně ovlivnit kvalitu života postižených pacientů, proto je urologická léčba zaměřena na zlepšení komfortu mikce a znovudosažení alespoň částečné kontinence a je nedílnou součástí celkového terapeutického přístupu k pacientům s RS.

Tato práce shrnuje různé možnosti terapie mikčních symptomů se zaměřením na fyzioterapii jako plnohodnotnou a široce použitelnou součást komplexní léčby.

Pro dokreslení celkového obrazu je v závěru práce uvedena kasuistika pacientky.

2 EPIDEMIOLOGIE ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY

Roztroušená skleróza (RS) je autoimunitní onemocnění CNS, které často vede ke vzniku chronické disability u mladých dospělých. Počátek onemocnění vidáme nejčastěji mezi 20. a 40. rokem věku, velmi zřídka je RS diagnostikována před 10. a po 60. roce věku. Vyšší prevalence je u žen, a to v poměru přibližně 2:1. U případů s časným a pozdním začátkem nemoci je poměr žen vůči mužům ještě vyšší (3:1 a 2,4:1). Důvodem jsou zřejmě hormonální změny v pubertě a v menopauze. (1,2)

Vnímavost u indoevropské rasy (především u osob skandinávského původu) vůči onemocnění je největší, u negroidní rasy je vnímavost poloviční a u orientální rasy je ještě nižší. (1,2)

Výskyt onemocnění se zvyšuje se vzdáleností od rovníku. Toto pravidlo však neplatí absolutně (prevalence na Sicílii je 53/100 000 obyvatel). V ČR je prevalence 100 – 130 obyvatel na 100 000. (2) Migrace mezi oblastmi s různou zeměpisnou šířkou v dětském věku mění riziko onemocnění. (2)

3 PATOGENEZE A ETIOLOGIE RS

Během vývoje individua se vyvíjejí T lymfocyty s různými typy rozpoznávacích receptorů. Ty procházejí thymem, kde jsou jim předloženy všechny antigeny, které by měly ve vlastním organismu tolerovat. Ty T lymfocyty, které by byly schopny reagovat nepřiměřeně agresivně, jsou likvidovány, dochází k tzv. klonální delecii. Méně agresivní T lymfocyty „zůstanou ve stavu jakéhosi spánku“ (2) a pomnoží se až po velmi silném aktivačním podnětu nebo po opakované stimulaci. (1,2)

Co je tímto podnětem, není dosud známo. Vzhledem k tomu, že se ataka RS často objevuje po prodělané virové infekci, lze usuzovat na určitou úlohu virů. Přímá úloha virů v patogenezi RS však nebyla nikdy prokázána. (1,2)

Aktivace encefalitogenních T buněk vede k jejich zmnožení. Aktivovaný T lymfocyt pak prostupuje hematoencefalickou bariérou, kde dále produkuje své prozánětlivé cytokiny, jimiž jednak aktivuje mikroglie a astrocyty ve svém okolí, jednak přitahuje další buňky zánětu z krevního řečiště. Edém, vazodilatace a porušená hematoencefalická bariéra v zánětlivém ložisku se pak stává viditelný na MRI. (1,2)

Zánětlivé ložisko, plaka, má rozměry od méně než 1mm po vzácně až několik cm. Nacházíme zde T buňky, makrofágy, B buňky, komplement a další chemické mediátory zánětu. Již během prvních 24 hodin zde také nacházíme rozpadající se myelin s různou mírou poškození oligodendrocytů. (2)

Axonální transekce v akutní place je přítomna v různé míře. Došlo-li pouze k malé ztrátě axonů, funkce nemusí být zpočátku vůbec porušena. Při opakovaném vzplanutí zánětu je dráha oslabena, takže dochází k její rychlé unavitelnosti a později k omezení až ztrátě její funkce. (2)

Vlastní výkon funkce nervové dráhy je v akutním stavu narušen tzv. kondukčním blokem – iontové kanály jsou v myelinizovaném vlákně

přítomny pouze v Ranvierových zářezech. Během několika dnů je tato situace řešena přesunem iontových kanálů rovnoměrně v průběhu celého vlákna, funkce je obnovena. (2)

O schopnosti alespoň částečné reparace v ložisku rozhoduje míra zachování oligodendrocytu v place. Tvorba myelinu v dospělém organismu je velmi omezená. Myelin je tenčí a Ranvierovy zářezy jsou umístěny blíže u sebe. (2)

V počátečních stádiích choroby nacházíme v ložisku mnoho remyelinizovaných vláken. Opakované vzplanutí zánětu ve stejném ložisku však vede k omezení schopnosti remyelinizace a řada oligodendrocytů zaniká. Axony, které byly opakovaně zbaveny myelinu, troficky hynou a destruovaná tkáň se hojí gliovou jizvou. (2)

Většina zánětlivých ložisek má i po odeznění zánětlivé aktivity stále aktivní okraj, který při vhodném stimulu vede k opětnému vzplanutí choroby. (2)

4 DEFINICE ATAKY A PROGRESE

Ataka je definována vznikem nových nebo zhoršením již existujících neurologických příznaků, které trvají alespoň 24 hodin a nejsou spojeny s probíhající horečnatou infekcí. (1)

Progrese je definována trvalým zhoršením objektivního neurologického nálezu, který trvá 3 – 6 měsíců. To ovšem nevylučuje možnost zlepšení po protrahované atace. (1)

5 TYPY PRŮBĚHU ROZTROUŠENÉ SKLERÓZY

5.1 Průběh relaps – remitentní (stadium atak a remisí)

U 85% pacientů začíná onemocnění vznikem ataky, která se v různém časovém období (dnů až měsíců) upravuje a je následována různě dlouhým obdobím remise bez nových klinických příznaků (ať již s reziduem po první atace nebo bez něj). Atakovité období trvá přibližně 5 – 15 let. Některé ataky mohou zanechat následky v podobě patologického neurologického nálezu nebo invalidity, některé se upraví zcela, většinou však během postupu nemoci ubývá schopnost reparovat následky ad integrum. Zánětlivá aktivita na MRI bývá v relaps – remitentním období choroby nejvyšší. (1,2)

5.2 Průběh chronicko – progresivní (sekundárně progresivní)

Tento typ průběhu je plynulým pokračováním období relaps – remitentního. Zánětlivá aktivita se zmenšuje, převažují degenerativní pochody v CNS. Ataky proto nejsou většinou tak nápadné, dochází spíše k pozvolnému nárůstu invalidity. Tyto dva typy průběhu nelze přesně oddělit, přechod do chronicko – progresivního stadia je dán vyčerpáním rezerv CNS. Každé další poškození zánětlivým dějem již vyvolává trvalé následky. Kurtzkeho škálou by bylo možno většinu pacientů na přechodu do chronicko – progresivního stadia zařadit do stupně 4 – 5 (ad. příloha 1). (1,2)

5.3 Primárně progresivní průběh

U tohoto typu průběhu je typické, že nejsou přítomny ataky, ale invalidita se vyvíjí pozvolna, většinou v podobě spastické paraparézy dolních končetin. Zdá se, že patogeneticky jde o poněkud odlišný typ nemoci s menší přítomností zánětu a větší přítomností degenerativních změn na nervových strukturách i oligodendrocytech. Postihuje více mužů než žen a jeho vznik je častější v pozdějším věku. (1,2)

5.4 Průběh relabující – progredující

Kromě neúplné úzdravy z atak je toto stadium charakterizováno progresí i mezi atakami. Zánětlivá i degenerativní aktivita nemoci je u tohoto typu choroby nejvyšší, často nemocné těžce invalidizuje během několika málo let. (1,2)

6 KLINICKÝ OBRAZ NEMOCI

Klinický projev ložisek RS je závislý na jejich lokalizaci v bílé hmotě CNS a z části na jejich velikosti. Některé oblasti bílé hmoty jsou postiženy častěji – optické nervy, mícha a kmen. (2)

Mezi nejčastější iniciální symptomy patří (2):

1. Optická neuritida postihující jeden nebo oba zrakové nervy. Pacient má zamlžené vidění až ztrátu zraku, výpadky zorného pole, někdy jen snížené vnímání ostroty barev, bolest za bulbem a při pohybu bulbu. Objektivně lze v akutním stavu někdy nalézt poruchy perimetru, ztrátu zrakové ostroty a edém papily očního nervu na očním pozadí, což ovšem není pravidlem. Optická neuritida se může upravit zcela bez následků, vzácně však může zanechat až slepotu. Optická neuritida často recidivuje.

2. Parestázie bez jasné kořenové či periferní distribuce obtíží. Výskyt optické neuritidy a parestázií v počátku onemocnění se považuje prognosticky za příznivé znamení, předznamenávající benignější průběh choroby.

3. Motorické symptomy zahrnují různé stupně paréz centrálního typu. Parézy postihují častěji dolní končetiny. Z počátku nemoci může dojít k úplné úpravě postižení, později jsou častá rezidua, nejdříve v podobě přítomnosti tzv. „spastických fenoménů“. Objektivně nacházíme vyšší svalový tonus, zvýšené šlacho-okostnicové reflexy a iritační pyramidové jevy.

Spasticita vede u těžkých paréz k ireversibilním změnám jako je vývoj kontraktur a atrofií z inaktivity. Spasticita bývá i u lehkých paréz provázena bolestivými spazmy, které se vyskytují často v noci.

4. Postižení mozkových nervů, resp. drah, přivádějících impulsy k jádrům mozkových nervů.

Okohybné poruchy – nejčastěji dvojité vidění, parézy okohybných nervů, event. nystagmus (zvláště disociovaný).

Parézy nervus facialis – parézy v oblasti postranního smíšeného systému – dysartrie, v konečných stádiích nemoci se vyskytuje těžká paréza, spojená s poruchou polykání.

Neuralgie trigeminu – často spojená se vznikem plaky těsně za odstupem nervu.

5. **Mozečkové poruchy** – vážne koordinace a plynulost pohybu, intenční třes.

6. K nejistotě při chůzi přispívá **ataxie spinálního původu** spojená s **poruchou hlubokého čítí**.

7. **Příznaky centrálního vestibulárního syndromu, vertigo.**

8. **Poruchy vyprazdňování** obtěžují přes 60 % pacientů s RS (2). Patří k nim nejčastěji zácpa a inkontinence stolice.

9. **Poruchy močení** (ad. kapitola č. 10)

10. **Sexuální poruchy** se vyskytují u mužů v 75 % případů, u žen pak v 50 %. (2) Jde především o poruchy erekce, předčasnou ejakulaci. U žen je problémem spasticita adduktorů, hypestézie v oblasti genitálu a neschopnost dosáhnout orgasmu. Sexuální dysfunkce se vyvíjí nejčastěji po nástupu urologických komplikací, erektilní funkce přetrvává o něco déle. (2)

11. **Únava** je jedním z nejčastějších nespecifických stesků pacientů s RS. Příčina dosud není plně objasněna. Předpokládá se, že by se mohlo jednat o sníženou kapacitu demyelinizovaných vláken vést vzruch. Dalšími prostředníky je vliv prozánětlivých cytokinů na neurotransmisi a menší počet nervových vláken v drahách CNS, který se vyskytuje už

v raných stádiích choroby. Na únavě se však mohou podílet i bolest a sfinkterové obtíže, které narušují normální spánek pacienta. (2)

12. **Deprese** je u pacientů s RS charakterizována spíše hněvem a podrážděním, než sebekritikou. V určitých fázích nemoci je až u poloviny pacientů. Suicidální chování se pohybuje mezi 2 – 3 %. (2)

Euforie je dnes méně vídaným příznakem než deprese. Patologické studie prokázaly, že euforie koreluje s rozšířením komor a ložisky ve frontálních lalocích a limbickém systému. (2)

13. **Kognitivní poruchy** se nejvíce týkají paměťových funkcí a soustředění. Obvykle se objevují s postupujícím chorobným procesem. Na etiologii se dle Havrdové podílejí jednak ztráta axonů v asociačních oblastech mozkových hemisfér, jednak narušená neurotransmise, která může být způsobena přítomností některých prozánětlivých cytokinů.

14. Mezi **paroxysmální symptomy** u pacientů s RS Havrdová řadí décharge électrique, Uhthoffův fenomén, tonické záchvaty – spazmy, epileptické záchvaty (nejčastěji jacksonské motorické záchvaty), neuralgie n. trigeminus, krátkodobé paroxysmy dysartrie často spojené s ataxií.

7 POMOCNÉ VYŠETŘOVACÍ METODY U RS

RS je diagnózou především klinickou, kterou lze laboratorními vyšetřeními podpořit. V roce 2001 byla publikována nová diagnostická kritéria dle McDonalda (ad. příloha č.2) , která umožňují stanovení diagnózy RS za použití určitého vyšetřovacího algoritmu již po první klinické atace nemoci. Jistotu v diagnostice umožňují pomocné vyšetřovací metody, mezi které patří MR, vyšetření mozkomíšního moku a evokované potenciály. (2)

8 ANATOMIE PÁNVE A SVALŮ PÁNEVNÍHO DNA

8.1 *Skelet pánevní*

Pletenec dolní končetiny (cingulum pelvicum) je tvořena dvěma kostmi pánevními (ossa coxae) a nepárovou kostí křížovou (os sacrum). Kost pánevní je složena z kosti kyčelní (os ilium), kosti sedací (os ischii) a kosti stydké (os pubis). Stydké kosti jsou navzájem spojeny chrupavčitou sponou – symphysis pubica, která je doplněna o lig. pubicum superius a lig. arcuatum pubis. Křížokyčelní kloub (articulatio sacroiliaca) je tuhý kloub s krátkým a pevným kloubním pouzdrém a s minimální pohyblivostí. Pouzdro zesilují vazy: ligg. sacroiliaca ventralia, dorsalia et interossea. (5)

8.2 *Svalstvo pánevního dna*

8.2.1 *Anatomie diaphragma pelvis*

Pánevní dno – diaphragma pelvis – má tvar nálevky odstupující od pánevních stěn s vrcholem obráceným kaudálně k rektu. Vpředu a na bocích tvoří diaphragmu pelvis m. levator ani, dorzálně pak m. coccygeus. (5,6)

M. levator ani je plochý sval, který tvoří ventrální a boční úseky nálevkovitého ústí d. pelvis. Je hlavní částí pružného pánevního dna. Je svěračem dutých orgánů v pánevním východu. Fylogeneticky patří ke svalovině páteře a trupu (13). Inervace je z oblasti plexus sacralis. (5,6)

M. coccygeus doplňuje diaphragma pelvis. Jsou to vlastně svalové snopce přiložené k vnitřní ploše lig.sacrospinale, které dorzolaterálně doplňují diaphragma pelvis. Inervace je z oblasti plexus sacralis. (5,6)

8.2.2 *Anatomie diaphragma urogenitale*

Diaphragma urogenitale je trojúhelníková ploténka rozepjatá mezi divergujícími dolními rameny stydkých a sedacích kostí. Ploténka se

klade povrchově pod m. levator ani a zesiluje tak svalové pánevní dno v jeho ventrální části. Skládá se z m.transversus perinei profundus et superficialis, m. sphincter urethrae, m. ischiocavernosus a m. bulbospongiosus. (5,6)

M. transversus perinei profundus je trojúhelníkový plochý sval, tvořící prakticky celé diaphragma urogenitale. Příčně pruhovaný sval je zčásti prostoupen vazivem a zčásti hladkým svalstvem. Začíná od divergujících ramen sedacích a stydkých kostí. Kolem močové trubice, která diaphragmou prochází, vytváří svalová vlákna transverzálního svalu svěrač, m. sphincter urethrae. Povrchová vlákna m. transversus perinei profundus dosahují i na boční stěny pochvy a formují m. sphincter urogenitalis. Sval je hlavní funkční součástí diaphragma urogenitale, která tvoří pružnou ventrální část pánevního dna a fixuje močovou trubici a pochvu. M. sphincter urethrae uzavírá močovou trubici – jeho aktivita stoupá úměrně s náplní močového měchýře. Inervace oblasti je z n. pudendus. (6)

M. transversus perinei superficialis je variabilní sval bez většího významu. M. ischiocavernosus et bulbospongiosus souvisejí spíše s pohlavním ústrojím. (6)

9 MOČOVÝ MĚCHÝŘ

Močový měchýř je dutý orgán, jehož hlavní funkcí je shromažďovat moč. Močový měchýř je uložen ve ventrální části malé pánve, za symfýzou. Fyziologická kapacita měchýře je asi 200 – 300 ml. (5)

9.1 Svalovina močového měchýře

Na měchýři rozlišujeme spodní část – dno močového měchýře – fundus vesicae, který přechází v corpus vesicae, zužující se v apex vesicae. (5)

Měchýř je ve své poloze fixován je uložen na diaphragma urogenitale a dále fixován vazivovými pruhy k rektu, popř. i k děloze. Horní část je fixována volným zavěšením za lig. umbilicale medianum. (5)

Svalovina měchýře je hladká svalovina, tvořená propletenými systémy svalových buněk, které lze schematicky rozdělit na vnitřní vrstvu s nepravidelně síťovitou úpravou svaloviny, střední vrstvu s cirkulárně orientovanými proudy svalových buněk (nejsilnější je v dolní části měchýře, kde vytváří tzv. m. sfincter vesicae, který plynule přechází v m. sfincter urethrae internus) a vnější vrstvu s podélně jdoucími pruhy svalstva. Do svaloviny měchýře přecházejí i m. pubovesicalis, m. rectovesicalis, m. rectourethralis. (5,6)

Z funkčního hlediska tvoří svalovina močového měchýře dva systémy – systém vylučovací (detruzorový) a systém uzávěrový (sfinkterový). (5)

9.2 Inervace močového měchýře

Sympatická inervace vychází z předních rohů míšních Th11 – L2 a jde cestou nervus hypogastricus k měchýři, kde inervuje svalovinu trigona měchýře, vnitřní sfincter a proximální část uretry. Tato vlákna zvyšují tonus sfinkterového mechanismu. (3,5)

Parasympatická inervace vychází z míšních segmentů S2 – S4 do pudendálního plexu a dále přes plexus hypogastricus do vezikálního

plexu s inervací detruzoru měchýře a sfinkteru. Tato vlákna vyvolávají smrštění detruzorového svalstva. (3,5)

Somatická motorická inervace vychází rovněž z míšních segmentů S2 – S4 a cestou nervus pudendalis k zevnímu svěrači uretry. (3,5)

Senzitivní inervace vychází z vezikálních plexů do míšních center S2 – S4 a z části do míšních center Th9 – L2. Senzitivní vlákna jsou bohatě zakončená v okolí trigonum vesicae – v místech, kde ústí oba močovody, a na začátku močové trubice. Vlákna vedoucí bolestivé podněty jdou do segmentů S1 – S2. (3,5)

Primární mikční centrum v pontu – v dorzálním tegmentu (kontrolní) zajišťuje koordinaci mikce po vyhodnocení aferentních signálů ze sakrálního centra a vysílá zpět budivé nebo inhibiční impulsy regulující mikční reflex. (3,5,8)

Korové centrum v návaznosti na centrum v pontu zajišťuje zejména volní kontrolu mikce. (3)

Pomocná centra mikce (facilitační a inhibiční) se vyskytují ještě v mediálních oblastech frontálních laloků, parietálním laloku mozečku, hypotalamu a v limbickém systému. Vysvětlují mimo jiné závislost mikce na duševním stavu člověka. (3)

9.3 Fyziologický akt mikce

Močový měchýř má funkci rezervoáru, ve kterém se hromadí moč. Při individuálně velmi rozdílné náplni (250 – 280 ml) se dostavuje pocit nutkání k močení, začíná se rozbíhat reflexní děj vyprazdňování měchýře – močení – mikce. (5)

Mikce je řízena z mikčního centra, které leží v sakrální míše – Onufovo jádro (14). Toto centrum je pod kontrolou supraspinálních struktur. Reflexním stahem vypuzovacího systému stěny močového měchýře s uvolněním svěračového systému dochází k odtoku moči do močové

trubice. Vyprázdnění močového měchýře je podporováno i aktivací břišního lisu. (5)

Svěračový systém tvoří 2 svalové komplexy: sfinkterový systém ve dnu močového měchýře (m. sphincter vesicae a m. trigonalis) a systém svalů, odvozených od svalů pánevního dna (m. pubovesicalis, m. rectovesicalis, m. rectourethralis). (5)

Mikční reflex může být zastaven nebo naopak spuštěn nezávisle na náplni močového měchýře. Pro bezpečný uzávěr močového měchýře má však rozhodující význam napětí svalů pánevního dna, které zvedají bázi měchýře, pružnost stěny močové trubice uzavírající její začátek (ve dnu močového měchýře), náplň žilních pletení v bázi močového měchýře a svalové smyčky tvořené m. pubovesicalis, m. rectovesicalis a m. rectourethralis. (5)

10 MIKČNÍ DYSFUNKCE

Problémy s kontrolou vyprazdňování moči trpí asi dle Havrdové 75 % (2), dle Novákové a kol. 80 % (8) a dle L. Cardozo a D. Staskin dokonce 90 % (4) pacientů s RS.

V ranných stádiích nemoci se obtíže s močením projevují asi u 10 % pacientů. Dále se udává, že u 5-10 % pacientů jsou obtíže s močením vůbec prvními příznaky RS. Primárně se obtíže vyskytují spíše u pacientů mladšího věku. (7,8)

Inervace pro hybnost dolních končetin se uskutečňuje z míšních segmentů L3-S1, inervace pro urogenitální funkce z míšního segmentu S2-S4, proto jsou sfinkterové obtíže nejčastěji v korelaci se spastickou paraparézou dolních končetin. (15)

Souvislostmi mezi neurologickým postižením, dysfunkcemi dolních močových cest a mikční symptomatologií u pacientů s RS se zabýval Zachoval a kolektiv. Z jejich výsledků vyplývá, že hyperreflexie detruzoru je závislá na stupni postižení motorických funkcí a výskyt detruzoro-sfinkterické dyssynergie je závislý na stupni celkové invalidity a stupni postižení motorických funkcí. Obstrukční mikční symptomy závisí na přítomnosti detruzoro-sfinkterické dyssynergie, iritační mikční obtíže závisí jak na přítomnosti hyperreflexie detruzoru, tak i na přítomnosti detruzoro-sfinkterické dyssynergie. Zachoval a kol. nezjistili žádnou souvislost mezi neurologickým postižením a mikční symptomatologií. (16)

Roztroušená skleróza mozkomíšní je příčinou neurogení dysfunkce dolních močových cest – nosologické jednotky, nazývané „neurogení měchýř“ či též „vezikouretrální dysfunkce“. (8)

10.1 Neurogenní (neuropatický) měchýř

Neurogenním močovým měchýřem rozumíme stavy charakterizované poruchou jímací a vyprazdňovací funkce dolních močových cest, které se vyskytují izolovaně nebo v kombinaci. (9)

Existuje minimálně 7 klasifikací dysfunkcí dolních močových cest v rámci neurologických postižení. (15) ICS (International Continence Society) klasifikuje neurogenní měchýř na základě poruchy jímací a vyprazdňovací schopnosti prokázané urodynamickým vyšetřením (ad. příloha č.3). (9) Další využívanou klasifikací je neuro-urologická klasifikace dle Chancellora a Blaivase (ad. příloha č.4). (8,15)

Nejčastějším problémem u pacientů s RS je hyperreflexní močový měchýř (detruzor), který se podle Cardonzo a Staskin vyskytuje u 50-99 % pacientů, podle Zámečnicka a Nováka u 80 % pacientů. U pacientů, kteří mají plaky v dolním úseku míchy a v oblasti cauda equina, se v 20-30 % podle Cardonzo a Staskin a v 25 % podle Zámečnicka, Nováka vyskytuje detruzor areflexní. U pacientů s hyperreflexním detruzorem je dále udávána porucha synergie mezi detruzorem a zevním svěračem uretry. Tato kombinovaná porucha se vyskytuje dle Cardonzo, Staskin u více než 50 % případů, dle Zámečnicka a Nováka v 30-75 % případech.

Hyperreflexní detruzor se klinicky projeví imperativní mikcí již při minimální náplni močového měchýře. Protože ke kontrakcím dojde již při minimálním tlaku v močovém měchýři, nevyhovění vede k inkontinenci. Zároveň se snižuje kapacita močového měchýře. Mezi další klinické projevy patří urgence, malé množství moči na 1 močení, nykturie. (4,7,8)

Druhou poruchou je neúplné vyprazdňování, které může být způsobeno kombinací 2 faktorů – nedokonalými kontrakcemi detruzoru (při výskytu plak v sakrální míše) a dyssynergií mezi činnostmi detruzoru a sfinkteru (ta je přítomna, vyskytuje-li se zánětlivé ložisko v oblasti mikčního centra v pontu). Porucha může být provázena obtížným spouštěním mikce,

přerušovaným a eventuelně i zpomaleným proudem moči, pocitem rezidua po mikci. (4,7,8)

10.2 Inkontinence moči

Inkontinence moči je podle ICS definována jako stav mimovolního úniku moči, který představuje zdravotní, sociální nebo hygienický problém a je objektivně prokazatelný. (ad. příloha č.5) (9,24)

V souvislosti s roztroušenou sklerózou je popisován enuresis nocturna (9) a urgentní typ inkontinence jako následek hyperreflexie detruzoru¹. (44,45,51,59). Yoshimura a kol. popisují močovou inkontinenci s náhlým začátkem, krátkým trváním a častým opakováním jako součást paroxysmálního záchvatu u pacientů s roztroušenou sklerózou. (46)

10.3 Diagnostika

K základnímu urologickému vyšetření pacienta s roztroušenou sklerózou patří anamnéza a lokální urogynekologické vyšetření či vyšetření per rectum, dále můžeme využít mikční kartu, klinické stresové testy, pad-test. (17,37)

Subjektivní hodnocení dyskomfortu, který působí pacientce inkontinence moči, umožňuje desetistupňová vizuálně-analogová škála (VAS). Ke zhodnocení dopadu močové inkontinence na kvalitu života pacientky lze použít dotazník I-QoL. (17)

Laboratorní vyšetření moči, ke kterému patří chemické vyšetření, vyšetření močového sedimentu, kultivační vyšetření a cytologie, by nemělo být opomenuto. U 50-60 % pacientů s RS se při 1. vyšetření moči setkáváme s infekcí močových cest. (7) Neurogení měchýř patří do seznamu prekanceróz. Globální renální funkce vyšetříme stanovením koncentrace urey a kreatininu.(7,17)

¹ overactive bladder

Mezi zobrazovací metody patří ultrazvuk ledvin a močového měchýře, prostaty a postmikčního rezidua. Dále pak urografie, která se provádí při podezření na dilataci horních močových cest, a cystografie u žen či uretrocystografie u mužů. (17)

K urodynamickému vyšetření patří plnicí cystometrie, při které se hodnotí aktivita detruzoru a kapacita močového měchýře, přítomnost netlumených kontrakcí, první nucení k mikci a compliance detruzoru. Dále pak uretrální tlakový profil, který ozřejmí funkční subvezikální obstrukci při dyssynergii detruzoru a zevního sfinkteru. V neposlední řadě hodnotíme také uroflowmetrii, která hodnotí sílu průtoku moče močovou trubicí. Uroflowmetrie lze doplnit o elektromyografii pánevního dna. (7,17)

Také neurologické a neurofyzilogické vyšetření představuje důležitou část diagnostického algoritmu ve vyšetření inkontinentních osob. Mezi neurofyzilogické testy patří elektromyografie, vyšetření sakrálních reflexů (bulbo-kavernózní reflex, veziko-uretrální nebo veziko-anální reflex a anální reflex), somatosenzorické evokované potenciály n. pudendus, motorické evokované potenciály, testy vedení nervovými vlákny n. pudendus. (14)

Před zahájením fyzioterapie je potřeba provést základní kineziologické vyšetření a vyšetření vaginální, kam se počítá vyšetření perianogenitálního čítí, schopnost volní izolované kontrakce svalů pánevního dna – vaginální palpance, ultrazvukové vyšetření, MRI, EMG a svalovou sílu – manuální svalový test, manometr/perineometr, dynamometr a vaginální činky/konusy, dále pak sílu, výdrž, opakování a počet rychle opakovaných kontrakcí podle PERFECT schématu. (17,35,40)

10.4 Hodnocení kvality života při inkontinenci moči

Kvalita života je multidimenzionální koncept hodnocení pocitu zdraví samotným pacientem, která je tvořena kombinací fyzikálních a sociálních funkcí, duševního a emocionálního stavu a jejich ovlivnění příznaky choroby. (10)

Močová inkontinence je jedním z faktorů, které mohou ovlivnit kvalitu života velmi výrazně, a to nejen v oblasti fyzické aktivity, ale může také vést k pracovní limitaci, znamenat společenský handicap. Častá inkontinence při koitu může být příčinou sexuálních dysfunkcí, nykturie vede ke snížení kvality spánku. Hodnocení kvality života by proto mělo být nedílnou součástí vyšetření pacientů s močovou inkontinencí. (10, 11)

Dotazníků na hodnocení kvality života je celá řada (ad. příloha č.6). První 3 dotazníky z tabulky (ad. příloha č.6) zjišťují citlivost pacienta na jednotlivé symptomy močové inkontinence, ostatní vyšetřují dopad močové inkontinence na pacienta vcelku. Přestože tyto dotazníky byly navrženy k vyšetření kvality života u žen, některé z nich byly úspěšně použity i u mužů (KHQ) (10,11). Měřením kvality života pacientů s RS s mikčními obtížemi se zabývala Bonniaud. (23)

Ve své práci používám dotazníku I-QoL. Tento dotazník byl publikován v časopise Urology v r. 1996 Washingtonským urologickým pracovištěm (12)(ad. příloha č.7) a upraven MUDr. Huvárem z gynekologicko-porodnickým oddělením Nemocnice Milosrdných bratří v Brně. (10)(ad. příloha č.8) Výsledek je procentuelním vyjádřením kvality života, kdy 0 % znamená maximální ovlivnění kvality života, 100 % znamená, že kvalita života pacientky není ovlivněna.

10.5 Terapie močové inkontinence

10.5.1 Farmakoterapie dysfunkcí močových cest

Při léčbě hyperaktivního/hyperreflexního detruzoru se využívají blokátory kalciových kanálů (25), antidiuretický hormon (8), tricyklická antidepressiva (25), blokátory fosfodiesterázy (25,28) a anticholinergika – spazmolytika a to jednak perorální cestou, která však má vysoké množství nežádoucích účinků (25,27), jednak cestou intravezikální (29,30) a cestou rektální (31). Práce Blaivase se zabývá možností parenterálního podání. (26) Stöhrer a kol. se zabývali možností aplikace botulotoxinu transuretrálně přímo do stěny močového měchýře pod endoskopickou kontrolou k inhibici hyperreflexního detruzoru. (33) Krhut a kol. uvádějí možnost farmakologické denervace močového měchýře aplikací lokálního anestetika (dočasná denervace) či fenolu (trvalá denervace) transvaginálně do oblasti spodiny močového měchýře. Zmiňují též možnost blokády sakrálních kořenů S2-S4. (25)

Při léčbě hyperreflexie detruzoru s výtokovou obstrukcí (dyssynergie detruzo/zevní sfinkter) se využívají anticholinergika a myorelaxancia. Pokud je postmikční reziduum větší než 50ml, je terapie anticholinergiky doplněna o (čistou) intermitentní (auto)katetrizaci (32) nebo o operační léčbu. (8,43). Schurch a kol. se zabývali možností aplikace botulotoxinu do oblasti zevního sfinkteru uretry k ovlivnění detruzoro-sfinkterické dyssynergie. (34)

Při léčbě hypoaktivního detruzoru se využívají anticholinergika. Farmakologická léčba se doplňuje o intermitentní (auto)katetrizaci, eventuálně Crédeho hmat. (8)

Při dysfunkcích močových cest hrozí vysoké riziko močových infekcí, proto je pacienty potřeba pravidelně monitorovat a eventuálně přeléčit adekvátní antibiotickou léčbou. (25)

10.5.2 Operační léčba dysfunkcí močových cest

K operačním řešením hyperreflexního detruzoru se řadí operační denervace močového měchýře, augmentace močového měchýře a derivace moči a chirurgická neuromodulace a neurostimulace jako je sakrální deafferentace (sakrální rhizotomie) a SARS (neurostimulace předních rohů míšních). (15,25)

Při hyperreflexii detruzoru s výtokovou obstrukcí se zavádí permanentní katétr či provádí epicystostomie, ojediněle zevní sfinkterotomie doplněná o kondomový urinál. (8,15)

Při hypoaktivním detruzoru se provádí derivace moči, zavádí permanentní katétr či zavádí epicystostomie. (8,15)

10.5.3 Fyzioterapie a fyzikální terapie

Fyzioterapie u inkontinentních pacientů se skládá z několika různých částí, které na sebe navazují a částečně se i prolínají. Pomyslně by se dala rozdělit na části (17,47):

- ◆ edukační
- ◆ terapii, která se odvíjí od kineziologického vyšetření
- ◆ terapii, která je zaměřená na svaly pánevního dna
- ◆ terapii, která využívá elektrostimulaci, metod bio-feedbacku a laseroterapii
- ◆ terapii behaviorální

10.5.3.1 Edukace pacienta

Poučení pacienta patří mezi základní články každého léčebného algoritmu a je jedním z hlavních předpokladů úspěchu fyzioterapie. Pacient by měl být před započítím terapie poučen o základní anatomii a fyziologii dolního močového traktu a pánevního dna, dále pak o průběhu a

metodách fyzioterapie. Tento rozhovor je také nezbytný pro navázání osobního kontaktu s pacientem. Vhodně vedený rozhovor napomáhá při spolupráci s pacientem a motivuje. (17)

10.5.3.2 Terapie odvíjející se od kineziologického vyšetření

K zajištění ideálních podmínek pro vlastní práci svalů pánevního dna je potřeba optimalizovat stav celého pohybového aparátu. (17)

Pánevní dno leží ve funkčním zřetězení svalů jak k dolní končetině (především m. obturatorius internus, m. gluteus maximus, adduktory kyčle), tak ke svalům trupu („dolní část svalů stěny břišní a systém svalů zádoových“). (48) Před započítím terapie zaměřené na samotné svaly pánevního dna je tedy třeba optimalizovat tonus „alespoň svalů v nejbližším okolí“ (48) a ovlivnit svalové dysbalance, zjištěné při kineziologickém rozboru. (47,48)

Mezi metody, které lze využít, patří postizometrická relaxace, ošetření trigger pointů, měkké techniky a hlazení. Nemalou úlohu hraje odstranění případných kloubních blokády. Nesmíme zapomínat ani na příznaky pro RS typické, jako je spasticita a hypostézie. (17,47,48)

Při terapii nelze opomenout ani roli svalů pánevního dna v kontextu hlubokého stabilizačního systému. (17) Ve své funkci je pánevní dno úzce spjato s hlubokým stabilizačním systémem bederní páteře, břišní stěnou, bránicí, horní hrudní aperturou a spodinou dutiny ústní, dále pak se „stabilizátory“ kyčelního kloubu a s oblastí chodidla. Ojedinelou studií, zabývající se využitím souvislostí hlubokého stabilizačního systému v terapii močové inkontinence, je práce P. Skalky. (49)

Skalka uvádí, že v první řadě je potřeba ovlivnit zvýšené napětí pomocí relaxačních technik (např. jógových) a reedukovat dechový stereotyp. Nedílnou součástí terapie je dle Skalky snaha o napřímení z „flekčního držení s reaktivací vyšší posturální reaktivity“, centrace kloubů a zapojení

tonizovaných fázických svalů pomocí jógových poloh, vzpřimovacích reakcí a Vojtovy reflexní lokomoce. (49)

Dále Skalka zmiňuje význam aferentní stimulace na klenbu nožní. Právě aferentace z této oblasti má vliv na postavení pánve a přímo aktivuje hlubších vrstev pánevního svalstva, která se ze všech tří vrstev svalů pánevního dna účastní nejvíce na posturální funkci. Z metod Skalka doporučuje stimulaci a reedukaci nastavení nohy, exteroceptivní stimulaci, po zvládnutí předchozích technik cvičení na labilních plochách dle Freemana a Jandy. Skalka dále upozorňuje na význam mobilizace Chopartova kloubu pro korekci předsunutého držení těla. (49)

Dalšími klíčovými místy aference jsou sakroiliakální skloubení a samotná oblast pánve a oblast šíje. (49)

Oblast pánve je z hlediska zvýšení aferentace problematická. Ke stimulaci této oblasti Skalka doporučuje cvičení na velkém míči, polohu vleže na břicho s dlaněmi přiloženými do oblasti podbřišku, kdy se při hlubokém výdechu cíleně aktivuje m. transversus, abduktory, pánevní dno a hluboké stabilizátory bederní pánve. Oblast šíje pak doporučuje ošetřit pomocí měkkých technik. (49)

10.5.3.3 Terapie zaměřená na svaly pánevního dna²

Základním teoretickým východiskem pro využití fyzioterapie zaměřené na svaly pánevního dna při léčbě hyperaktivního měchýře je poznatek, že opakovaná volní kontrakce svalů pánevního dna může inhibovat kontrakci detruzoru, zvyšuje uretrální tlak a potlačuje mikční reflex. (50)

Dle Lewita je pro izolovanou kontrakci svalů pánevního dna nejvhodnější poloha vleže na boku s pokrčenými dolními končetinami, kde se pacienti pokoušejí „vtahovat řitní krajinu“ aniž by stahovali hýždě. Aby si pacienti dovedli lépe ozřejmit tento nesnadně představitelný pohyb, je pacientům

² pelvic floor muscle training/exercise (PFMT/PFME)

nejdříve dán úkol vtahovat vsedě okolí pupku, následné vtahování řitní krajiny je pak prováděno analogickým způsobem. Pro ověření správnosti provedení doporučuje Lewit pacientům stisknout nosní dírky, vtahovat vzduch proti odporu a takto předchozí cvik opakovat. Vtahování řitní krajiny by mělo být mnohem zřetelněji cítit. (39) Nácvik touto metodou využívá ve své práci také Skalka. (49)

První prvky fyzioterapie zavedl do léčby močové inkontinence americký gynekolog A. Kegel již v roce 1948. (17) Tato metoda se zprvu využívala jen k ovlivnění stresové inkontinence, ale ukazuje se, že je účinná i u inkontinence urgentní. (4,51)

Kegelovo cvičení se sestává ze 4 částí (52,53):

- ◆ vizualizace ... ozřejmení anatomických poměrů pomocí zrcátka v domácím prostředí
- ◆ relaxace ... snaha soustředit se do oblasti pánevního dna v relaxační poloze
- ◆ izolace ... izolovaný stah konečníku a pochvy bez účasti břišních a hýžd'ových svalů (doporučuje se zastavit proud moči během močení či vložit 2 prsty do pochvy a pokusit se je stiskem svalů pánevního dna přiblížit, lze využít též perineometru)
- ◆ vlastní posilování ... snaha o udržení stahu svalů pánevního dna od jedné do sedmi sekund, počet opakování se pohybuje od 80 na počátku ke konečným 300 stahům za den, po zvládnutí popsaného cvičení vleže je možné volit i jiné polohy

Účinnost Kegelova cvičení může být umocněna využitím bio-feedbacku, vaginálních konusů a/nebo elektrostimulace. (4,51)

10.5.3.4 Terapie využívající elektrostimulaci, metod bio-feedbacku a laseroterapie

10.5.3.4.1 BIOLOGICKÁ ZPĚTNÁ VAZBA – BIO-FEEDBACK

Bio-feedback je neinvazivní behaviorální technika, která slouží k vytvoření, respektive obnovení podmíněného reflexu zajišťujícího kontinenci na principu biologické zpětné vazby. Pacient je podroben tréninku za použití uzavřené zpětné vazby pomocí vizuálního, akustického nebo taktilního signálu pro vědomé potlačení jakékoliv kontrakce močového měchýře. (17,19,20)

U bio-feedbacku rozeznáváme 3 typy: digitální, manometrický, který snímá změny tlaku v pochvě (Kegel pro něj zavedl termín perineometr) a elektromyografický bio-feedback. (21)

Optimální frekvence tréninku je dle Vrtala a Zátury alespoň 1x týdně po dobu 8-10 týdnů. Úspěšnost metody při léčbě urgentní inkontinence pohybuje mezi 30-80 %. (20)

10.5.3.4.2 INTRAVAGINÁLNÍ POMŮCKY

Vaginální konusy a míčky jsou jinou metodou bio-feedbacku. Vaginální konusy s odstupňovanou hmotností do praxe zavedl Plevnik. (36) Konusy různé váhy pacientka zadržuje ve stoji a při chůzi po dobu 5, později až 10 minut několikrát denně jako součást reedukačního programu. (21) Skalka doporučuje spíše využití tzv. Venušinych kuliček pro jejich lepší toleranci. (49)

10.5.3.4.3 ELEKTROSTIMULACE

Elektrostimulace inhibuje detruzor stimulací aferentní složky n. pudendus, čímž je tlumeno jádro n. pelvicius a přeneseně aktivován n. hypogastricus. Dále je inhibován detruzorový reflex na supraspinální úrovni. (25,40)

K aplikaci elektrického proudu na problémy dolních močových cest jsou u žen nejčastěji užívány vaginální elektrody. Anální elektrody jsou vhodné při současné chabosti análního sfinkteru, při úzké pochvě, při bolestivé inzerci, u mladých dívek a u mužů. (21,37)

K svalové aktivaci jsou doporučovány bifázické impulsy. Kontrakci svalů pánevního dna vyvolává dle Martana a Alexe a kol. vaginální stimulace frekvencí 10 Hz, maximální tolerovanou intenzitou (do 80 mA) a vlnovou délkou 0,2 – 1 ms. (38,40,55) Pacienti mohou elektrostimulaci doprovázet i volní kontrakcí – toto cvičení je popisováno jako „aktivní kontrakce asistovaná elektrickou stimulací“. (21)

Krahulec uvádí, že počáteční terapie by neměla překročit 5 minut. K dosažení léčebného efektu je třeba postupně zvyšovat čas až na 20 – 30 minut jednou nebo dvakrát denně. (21)

Barroso a kol. se zabývali využitím transvaginální elektrické stimulace v dvojité slepé studii u pacientek se stresovou, kombinovanou a urgentní močovou inkontinencí. Terapie byla aplikována 2 x denně à 20 minut po dobu 12-ti týdnů. Skupina, u které byla tato terapie aplikována, měla signifikantně zvětšenou maximální kapacitu močového měchýře ($P < 0,02$) a signifikantně redukovaný počet mikcí (24 hod, $P < 0,02$), v počtu epizod urgentní mikce ($P < 0,001$) a zejména v počtu epizod urgentní inkontinence ($P < 0,001$). Po ukončení terapie udávalo 88 % pacientek významnou redukci symptomů a nebo u nich došlo k remisi. Při kontrole za 6. měsíců od ukončení terapie 1/3 pacientů nevyžadovala žádný další terapeutický přístup. (54)

Krhut a spol. se zabývají možností transkutánní neurostimulace (Stollerova aferentní stimulace) míšního mikčního centra cestou n. tibialis posterior. Výrazné zlepšení stavu udává 60,1 % pacientů, 21,7 % udává částečné zlepšení a 17,2 % pacientů nezaznamenalo žádné změny. Jako největší přínos terapie udávali pacienti zlepšenou schopnost odolat urgencím. Krhut a spol. zaznamenali statisticky významné snížení

průměrného počtu mikcí za den z 14,5 na 10,8 a statisticky významné zvětšení průměrných mikčních objemů ze 117ml na 159ml. (42)

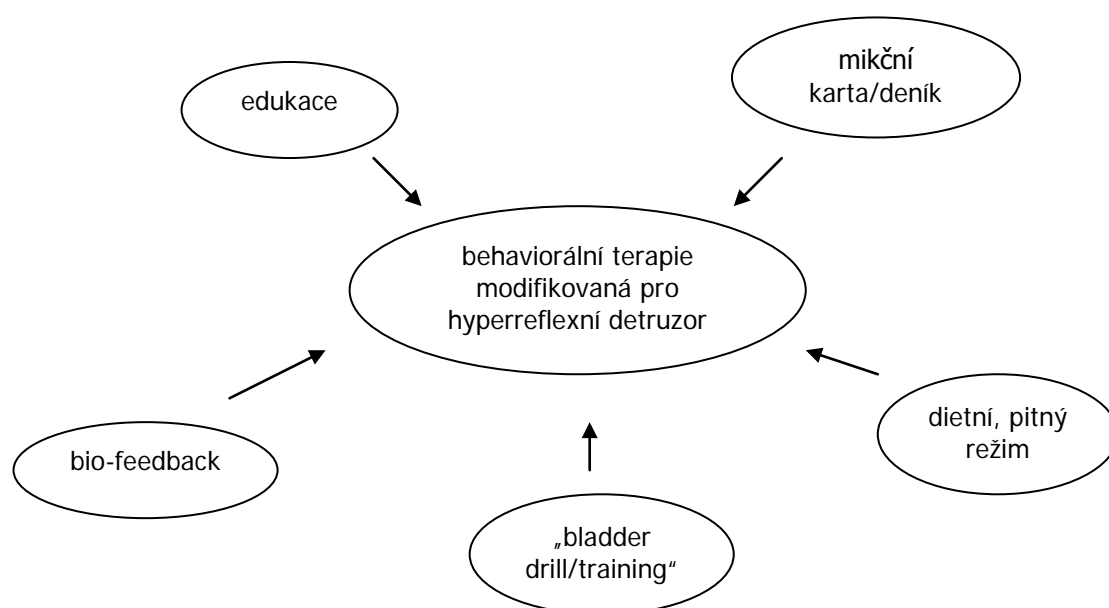
10.5.3.4.4 LASEROTERAPIE

Krhut a kol. se zabývali možnostmi léčby hyperaktivního měchýře u žen pomocí polovodičového biostimulačního laseru o vlnové délce 830 nm a výkonu 10 mW. Laserové zařízení bylo aplikováno do oblasti Pawlikova trojúhelníku v dávce 1,5 J/cm². Úplně spokojeno bylo 60 % pacientek, zlepšeno 20 %, beze změny 20 %. K poklesu frekventní mikce došlo o 29,2 %, pokles frekventních urgencí o 52,2 %, a k poklesu frekvence epizod urgentní inkontinence o 65 %. Navíc došlo k nárůstu průměrných mikčních objemů o 28,9 % a nárůstu cystometrické kapacity o 17,6 %. (41)

10.5.3.5 **Behaviorální terapie³**

Behaviorální terapie je jakousi „nadstavbou“ předchozích terapií. (17)

Modifikaci behaviorální terapie užívané pro ovlivnění hyperreflexního detruzoru uveřejnil v roce 2003 Wein (56) :



- ◆ Dietní, pitný režim

Velmi závažnou otázkou u inkontinentních pacientů je dostatečný příjem tekutin. Pacienti ze strachu často omezují příjem tekutiny a je nezbytností je v tomto ohledu řádně poučit o rizicích, která takovéto omezení přináší. Tekutiny by měly být přijímány častěji a v menším množství, rovnoměrně v průběhu celého dne. Jídlo je vhodnější zapíjet spíše menším množstvím vody a 2 hodiny před spánkem by se nemělo pít vůbec. (17,51)

Vhodné je omezit příjem kofeinu, kořeněných jídel, citrusových plodů, přislažovaných nápojů, kyselých nápojů jako jsou džusy a jiných látek, které dráždí močový měchýř. (51)

- ◆ „Bladder drill/training“

„Bladder drill/training“ neboli mikční trénink (též „trénink podle hodin“) je metodou, která vychází ze záznamů v mikční kartě/deníku. Při mikčním tréninku se pacient snaží pomocí stahu pánevního dna potlačit pocit urgencye a postupně prodlužovat termíny mezi jednotlivými mikcemi až k ustálení „normální“ frekvence mikce. Interval mezi jednotlivými mikcemi by měl být zpočátku stanoven v rozmezí 15 minut až 1 hodiny, postupně by se měl prodloužit až na 2-3 hod. (4, 17,57,58)

- ◆ edukace ohledně správného mikčního stereotypu

Snahou nácviku správného mikčního stereotypu je vyhnout se rizikům, která mohou špatné návyky přinášet. Pacienti by při močení neměli tlačit (ochrana tkání ovlivňujících polohu močového měchýře a uretry). Dále by se měli vyhnout přerušovanému močení, které sebou nese riziko infekce

³ zahraniční studie řadí k metodám behaviorální terapie PFMT/PFME s nebo bez využití bio-feedbacku (22,61,62,63,64,65)

a může narušit mikční stereotyp do té míry, že pacient nebude schopen zcela vyprázdnit močový měchýř. (47, 60)

- ◆ bio-feedback (ad. kapitola 10.5.3.4.1.)

- ◆ mikční karta/deník

Mikční karta přináší neocenitelné informace, které se podílejí na stanovení správné diagnózy, umožňuje sledovat efektivitu terapie a navíc si lze pomocí mikční karty ověřit i míru spolupráce pacienta. Do mikční karty se zaznamenává čas mikce, množství moči na 1 mikci, přítomnost/nepřítomnost pocitu urgencyy, inkontinenci moči, množství moči, které unikne při epizodě inkontinence, činnost, která vyvolá inkontinenci moči či pocit urgencyy, množství vypitých tekutin. (4,17)

10.6 Protetické pomůcky při inkontinenci

Dalším řešením nezvladatelného úniku moči je využívání pomůcek (ad. příloha č.9). Tyto pomůcky jsou v číselníku VZP - „prostředky zdravotnické techniky“, které se řadí do podskupiny O2. (18)

Pomůcky může pacientovi na poukaz předepsat smluvní lékař pojišťovny těchto odborností: praktický lékař, urolog, gynekolog, neurolog a geriatr. (18)

11 KASUISTIKA PACIENTA

11.1 L.I., nar. 16.5.1966

- ◆ RA: bezvýznamná
- ◆ OA: stp APPE 1980, stp operaci laterálního menisku PDK 1988

Myopie

11/2002 radikulární sy L5, S1 dx

- ◆ GA: 3 porody
- ◆ FA: chronická imunosupresivní léčba (Imuran, Prednison), Avonex pro výrazné nežádoucí účinky vysazen
- ◆ PSA: vdaná, vypomáhá manželovi v obchodě + sekretářské práce
- ◆ NO: 1/ 2001 – parestézie PHK – uzavřeno jako cervikogenní etiologie od 2/2002 parestézie od cca Th 8 distálně. Od 3/2002 pozoruje zhoršení chůze. Postupně i parestézie HK, sfinkterové obtíže – imperativní mikce kombinovaná s retencí – nevyhovění vede k inkontinenci (po vyprázdnění malého množství moči následuje pauza, reziduum se pacientka snaží vyprázdnit pomocí „tlaku na podbřišek“), nykturie 4x za noc. Od 1/2006 pozoruje zhoršení chůze, zhoršení mikčních obtíží, inkontinence stolice.
- ◆ MR vyšetření Cp a mozku (6/2002): ložiska v supra- a infratentoriální oblasti, corpus callosum, v sagitálních řezech Cp patrná mnohočetná ložiska; mediodorzálně se vyklenující ploténky C3/4 a nevelký dorzální osteofyt lokalizovaný na přilehlých hranách korespondujících obratlových těl
- ◆ Cystometrie: normosenzitivní, hypertonický, nestabilní/hyperreflexní detruzor

- ◆ Ré: těžká spastická paraparesa na terénu kvadrupy více dx, neo cerebellární sy, sy zadních provazců, sfinkterová porucha – neurogení dysfunkce DMC s hyperreflexií detruzoru s urg. inkontinencní, radikulopatie L5, S1 dx
- ◆ Závěr: Demyel. onem. typu RS, incip. sekund. progresse

11.2 Vstupní kineziologický rozbor

Aspekční vyšetření

- ◆ Trofika kůže a distribuce tuku odpovídá dlouhodobé léčbě kortikoidy, pacientka měří 176 cm a váží 86 kg
- ◆ Pohled zezadu: stoj o širší bázi; elevace levého ramenního kloubu, hypertonus m. trapezius bilat., výrazný paravertebrální val bilat., zejména v oblasti Th-L přechodu, hyperlordóza Lp, skoliotické držení těla, rotace trupu levým ramenem vpřed, levá crista iliaca výše, levá SIPS výše, teile asymetrické, ochablé hýžd'ové svaly, DKK v addukčním postavení, valgózní postavení kolenních kloubů, valgózní postavení hlezenních kloubů, příčně i podélně plochá noha bilat., levá DK při stoji lehce vpředu
- ◆ Pohled z boku: těžiště těla přesunuto směrem dopředu, váha přenesena spíše na špičky; předsun a mírná reklinace hlavy, lehká protrakce ramenních kloubů, prominence břišní stěny
- ◆ Pohled zepředu: hypertonus m. sternocleidomastoideus bilat., hrudník v inspiračním postavení

Dynamické vyšetření páteře

Páteř se rozvíjí hůře v oblasti Th-L přechodu a lumbálního úseku, Thomayer + 20cm – vyšetření komplikováno výraznou nestabilitou při předklonu, pacientka se není schopna z předklonu narovnat bez opory o DKK.

Vyšetření chůze

Chůze spastická, o širší bázi, při chůzi po patách a po špičkách je pacientka výrazně nestabilní. Na delší vzdálenosti využívá pacientka oporu o 1 FH.

Palpační vyšetření

- ◆ lehká spasticita adduktorů kyčelních kloubů více sin., TrPs v oblasti m. adduktor magnus sin., spasmus svalů pánevního dna více sin., hypertonus m. erector spinae v oblasti Th-L přechodu bilat. více sin., hypertonus m. trapezius bilat., m. pectoralis maior et minor bilat., m. SCM bilat.
- ◆ Jizva na kolenním kloubu PDK – volně posunlivá, jizva v oblasti pravého podbřišku – lehká adheze kůže a podkoží ve střední části jizvy

Orientační vyšetření svalové síly

Svalová síla je orientačně na HKK symetrická na stupni 4, na DKK je svalová síla na stupni 3+, dorzální flexe na PDK stupeň 3, na LDK stupeň 3-, plantární flexe 3+, břišní svaly na stupni 2

11.3 Orientační neurologické vyšetření

HKK: povrchové i hluboké cití zachováno, pacientka udává občasné parestézie, reflexy živé více dx, Mingazzini bez poklesu, pyramidové jevy iritační bilat pozitivní, taxe lehce nepřesná více vpravo; DKK: lehké parestézie a dysestézie od 1/2 stehen distálně více dx., hluboké cití omezeno více dx., reflexy L2/4 živé více dx., L5/S2 symetrické, Mingazzini – DKK klesají k podložce, pyramidové jevy iritační flekční negativní, extenční pozitivní více dx., taxe lehce nepřesná bilat., pseudoklonus bilat.

11.4 Kvalita života hodnocená dle dotazníku I-QoL

Pacientka dosáhla v tomto dotazníku hodnoty 32,95 % (ad. příloha č.10)

11.5 Cíle terapie

- ◆ edukace pacientky a základních anatomii a fyziologii dolních močových cest
- ◆ edukace pacientky o metodách a cílech fyzioterapie a o významu domácího cvičení pro příznivý efekt terapie
- ◆ edukace pacientky o vedení mikčného deníku
- ◆ odstranění kloubních blokády a svalových dysbalancí
- ◆ rehabilitace svalů pánevního dna
- ◆ korekce vadného držení těla
- ◆ péče o jizvu
- ◆ aktivace HSS
- ◆ zlepšení aferentace z oblasti DKK
- ◆ redukce hmotnosti a zlepšení celkové kondice

11.6 Terapie

- ◆ Terapie zahájena 24.2.2006, dále vedena 2-3 x týdně
- ◆ První sezení: anamnéza, vstupní vyšetření, edukace pacientky o vedení mikčného deníku, edukace pacientky o průběhu léčby a o anatomických poměrech v oblasti pánevního dna
- ◆ Druhé sezení: trakce kyčelního kloubu pomocí PIR I. sin., placing a aproximace kyčelních kloubů, měkké techniky v oblasti jizvy v pravém dolním podbřišku, měkké techniky v oblasti zad, trakce krční páteře,

edukace pacientky o AGR adduktorů kyčelních kloubů, nácvik izolovaného stahu svalů pánevního dna vleže na boku (1. ozřejmení svalů pomocí vtahování oblasti pupku, 2. přiblížení svalů pánevního dna pomocí palce přitlačeného jazykem na tvrdé patro se zapojením mechanismus buccinatus, 3. ozřejmení pomocí vaginálního tamponu – domácí trénink)

- ◆ Třetí sezení: Vojtova reflexní lokomoce – RP, RO 1, placing a aproximace kyčelních kloubů, mobilizace caput fibulae l. sin., horního i dolního hlezenního kloubu, Chopartova a Lisfrankova kloubu, MP a IP kloubů bilat., měkké techniky v oblasti hrudníku, nácvik AGR m. trapezius, a m. sternocleidomastoideus, edukace pacientky ohledně stahů pánevního dna – postupné prodlužování výdrže, rychlé střídání kontrakce a relaxace, nácvik kontrakce svalů pánevního dna vsedě a ve stoje; vymizel TrPs v oblasti m. adductor magnus, ustoupil spasmus svalů pánevního dna
- ◆ Pokračování v zavedené terapii + AGR mm. pectorales maiores et minores, edukace pacientky ohledně pitného režimu, korekce vadného držení těla, zlepšování celkové kondice a redukce váhy. Pacientka udává, že při pravidelném cvičení je relativně schopna kontrakcí svalů pánevního dna potlačit urgenci a tím i zmírnit počet epizod inkontinence. K vyprázdnění močového měchýře dochází najednou není potřeba „pauzy ani tlaku na podbříšek k pocitu prázdného močového měchýře“.
- ◆ 13.3. pacientce předepsán Vesicare, pacientka udává zlepšení nycturie, po spontánní mikci nastupuje opět nutnost tlaku na podbříšek k vyprázdnění rezidua
- ◆ 14.3. pacientce zahájena pulsní terapie Solumedrol + Endoxan, subjektivně se pacientka cítí velmi unavená; doporučen spíše klidový režim, pokračovat pouze s kontrakcemi pánevního dna, společná

sezení: měkké techniky a míčkování v oblasti zad a hrudníku, péče o jizvu

- ◆ 18.3. pacientka udává nástup výrazné bolesti v oblasti ledvin, sama vysadila Vesicare, bolesti mírně ustoupily, 20.4. vyšetřena na urologii, další kontrola 23.3.
- ◆ terapie ukončena 22.3.

11.7 Výstupní kineziologický rozbor

Aspekční vyšetření

- ◆ Trofika kůže a distribuce tuku odpovídá dlouhodobé léčbě kortikoidy, pacientka měří 176 cm a váží 86 kg
- ◆ Pohled zezadu: stoj o širší bázi; hypertonus m. trapezius bilat., výrazný paravertebrální val bilat., zejména v oblasti Th-L přechodu, hyperlordóza Lp, stále přetrvává mírný náznak skoliotické držení těla, levá crista iliaca výše, levá SIPS výše, teile asymetrické, ochablé hýžd'ové svaly, DKK v abdukčním postavení, valgózní postavení kolenních kloubů, valgózní postavení hlezenních kloubů, příčně i podélně plochá noha bilat.
- ◆ Pohled z boku: předsun a mírná reklinace hlavy, lehká protrakce ramenních kloubů, prominence břišní stěny
- ◆ Pohled zepředu: hypertonus m. sternocleidomastoideus bilat., hrudník v inspiračním postavení

Dynamické vyšetření páteře

Kvůli bolesti v zad nevyšetřeno

Vyšetření chůze

Chůze spastická, o širší bázi, při chůzi po patách a po špičkách je pacientka výrazně nestabilní. Na delší vzdálenosti využívá pacientka oporu o 1 FH.

Palpační vyšetření

- ◆ hypertonus m. erector spinae v oblasti Th-L přechodu bilat. více sin., pacientka udává výraznou bolestivost, hypertonus m. trapezius bilat., m. pectoralis maior et minor bilat., m. SCM bilat.
- ◆ Jizva na kolenním kloubu PDK – volně posunlivá, jizva v oblasti pravého podbřišku – volně posunlivá

Svalová síla

Svalová síla je orientačně na HKK symetrická na stupni 4, dorzální flexe na PDK stupeň 3, na LDK stupeň 3-, plantární flexe DKK stupeň 3, ostatní svalové skupiny pro bolest nevyšetřeny

11.8 Orientační neurologické vyšetření

HKK: povrchové i hluboké čítí zachováno, pacientka udává občasné parestézie, reflexy živé více dx, Mingazzini bez poklesu, pyramidové jevy iritační bilat pozitivní, taxe lehce nepřesná více vpravo; DKK: lehké parestézie a dysestézie od 1/2 stehen distálně více dx., hluboké čítí omezeno více dx., reflexy L2/4 živé více dx., L5/S2 symetrické, Mingazzini – pro bolest nevyšetřeno, pyramidové jevy iritační flekční negativní, extenční pozitivní více dx., taxe pro bolest nevyšetřeno, pseudoklonus bilat.

11.9 Kvalita života hodnocená dle dotazníku I-QoL

Pacientka dosáhla v tomto dotazníku hodnoty 39,77 % (ad. příloha č.11)

11.10 Mikční deník

Dle mikčního deníku vedeného pacientkou zůstává průměrná frekvence mikcí v průběhu dne stejná, stejně jako frekvence nykturie. Průměrný příjem tekutin pacientky je 0,75 l. Mírně se zvýšil průměrný objem moči ze 108 ml na jednu mikci při zahájení terapie na 115 ml na jednu mikci v období před zahájením infúzní terapie.

11.11 Výsledky

V průběhu terapie vymizel TrPs z oblasti m. adduktor magnus, zlepšila se posunlivost jizvy v abdominální oblasti, lehce se zkorigovalo skoliotické držení těla a předsunuté těžiště. Subjektivně se pacientka cítí „pohyblivější“.

Z dotazníku I-QoL vyplývá, že kvalita života se u pacientky změnila z 32,95 % před zahájením terapie na 39,77 % po ukončení zhruba měsíční terapie.

Záznamy v mikčním deníku ukazují, že došlo k mírnému zvýšení průměrného objemu moči na jednu mikci.

Pacientka uvádí, že je při pravidelném cvičení relativně schopna kontrakcí svalů pánevního dna potlačit urgenci a tím i zmírnit počet epizod inkontinence. K vyprázdnění močového měchýře dochází najednou není potřeba „pauzy ani tlaku na podbříšek k pocitu prázdného močového měchýře“.

11.12 Zhodnocení

Sledování pacientky je příliš krátké na to, aby se z něj daly vyvodit prokazatelné výsledky, nicméně již po měsíční terapii je vidět mírné zlepšení mikční symptomatologie a vnímání kvality života. Velkou měrou

se na této změně podílí též pozitivní přístup pacientky a její ochota aktivně se zapojit do terapie.

12 DISKUZE

Existuje celá řada studií(22,62,64,65), zabývající se srovnáním efektivity fyzioterapeutického ovlivnění svalů inkontinence moči a farmakoterapie. Ukazuje se, že fyzioterapie je přinejmenším stejně efektivní jako farmakoterapie. (64)

Alex C. a kol. se zabývali srovnáním efektivity jednotlivých fyzioterapeutických přístupů. Jako nejefektivnější se jevílo využití elektrostimulace (51,4 %), následovalo PFMT s využitím bio-feedbacku (50 %) a na posledním místě se umístilo samotné PFMT (38,2 %). (40)

Ze studií Smithe a kol. (66) a Burgio a kol. (61) vyplývá, že domácí terapie s využitím informačních brožur a letáku (v případě Smithe a kol. doplněná o domácí trenažér bio-feedbacku), má také jistý efekt. Holanová a kol. (47) takto vedené terapii vytýkají absenci individuálního kineziologického vyšetření, elementární kontroly správného provedení cviku a motivace ze strany fyzioterapeuta.

Johnson a kol. (63) srovnávali efektivitu behaviorální terapie (ve formě PFME využívající bio-feedbacku) s farmakoterapií k ovlivnění nykturie. Behaviorální terapie redukovala nykturii v průměru o 0,5 epizod za noc ve srovnání s farmakoterapií, která redukovala epizody v průměru o 0,3.

Burgio a Burgio a kol. (62,64) uvádí, že kombinace behaviorální terapie a farmakoterapie je vždy účinnější než monoterapie. Burgio a kol. rozdělili ženy do skupin: 1. skupina, kdy terapie byla vedena 8. týdnů behaviorální terapií využívající bio-feedbacku, poté byla přidána farmakoterapie, 2. skupina, u které byla nasazena farmakoterapie, jež byla po 8. týdnech doplněna o fyzioterapii. U skupiny 1. byla úspěšnost při monoterapii 57,5%, po nasazení léku 88,5%. U skupiny 2. byla úspěšnost při monoterapii 72,7%, po doplnění o fyzioterapii se zvýšila na 84,3 %.

Diskutovanou otázkou je efektivita skupinové terapie u pacientů s inkontinencí moči. (17) Často se objevuje „hypestézie v oblasti pánevního dna z dlouho trvající inaktivity“, která neumožňuje správné zapojování svalů pánevního dna. Dle Holanové a kol. je tato terapie smysluplná teprve ve fázi, kdy pacientka podstoupila intenzivní fázi individuálně vedené fyzioterapie. (47)

K ozřejmení svalů pánevního dna se při cvičení dle Kegela doporučuje přerušit proud moči během mikce. (52,53) Tento široce tradovaný zvyk však není vhodný, protože může po čase vést k porušení správného mikčního stereotypu a následně až k neschopnosti zcela vyprázdnit močový měchýř a navíc s sebou nese riziko infekce. (47,60)

13 ZÁVĚR

Inkontinence moči je jedním ze symptomů roztroušené sklerózy, který výrazně negativně ovlivňuje kvalitu života pacientů s touto diagnózou. Inkontinence moči může společně s nykturií navíc zhoršovat únavu doprovázející toto onemocnění.

Fyzioterapie je plnohodnotná a široce použitelná léčebná metoda komplexní terapie inkontinence moči. Ukazuje se, že efektivita fyzioterapie je přinejmenším stejná jako farmakoterapie. (64) Předností fyzioterapeutického přístupu je praktická absence nežádoucích účinků. (17) Samozřejmě ani fyzioterapie není vhodná pro všechny pacienty, výrazná je zejména limitace kognitivní a neochota spolupráce ze strany pacienta.

POUŽITÁ LITERATURA:

1. Havrdová, E.: Roztroušená skleróza. Edice Farmakoterapie pro praxi. Maxdorf, 2005. ISBN 80-7345-069-0
2. Havrdová, E.: Roztroušená skleróza. 3.vydání. TRITON,2002. ISBN 80-7254-280-X
3. Kawaciuk, I.: Urologie. Nakladatelství H + H, 2000. ISBN 80-86022-60-9
4. Cardozo, L., Staskin, D.: Textbook of female urology and urogynaecology. ISIS MEDICAL MEDIA LTD, 2001. ISBN 1901865053
5. Dylevský, I., Druga, R., Mrázková, O.: Funkční anatomie člověka. Grada Publishing, spol. s.r.o., 2000; ISBN 80-7169-681-1
6. Čihák, R.: Anatomie 1. díl. Grada Publishing, spol. s.r.o., 2001, dotisk 2003; ISBN 80-7169-970-5
7. Zámečník L., Novák K.: Roztroušená skleróza, poruchy močení a erekce, vydala Unie ROSKA – Česká MS společnost, Praha 2003
8. Nováková I., Zámečník L., Havrdová E., Tichá V.: Mikční obtíže u pacientů s roztroušenou sklerózou mozkomíšní, Čes. a slov. Neurol. Neurochir., 64/97, 2001, No.6, p. 366 – 369, ISSN 1210-7859
9. Dvořáček, J.: Urologie, obecná a speciální urologie, vydavatelství Karolinum, Praha 1997, ISBN 80-7184-313-X
10. Huvar I.: Kvalita života při močové inkontinenci, Prakt. Gynek. ČR, 6, 2003, č.1, str. 18-22, ISSN 1211-6645
11. Huvar I.: Hodnocení kvality života při močové inkontinenci, Prakt. Gynek. ČR, 6, 2002, č.1, str. 7, ISSN 1211-6645

12. Wagner, T.H., Patrick, D.L., Bavendam, T.G., Martin, M.L., Buesching, D.P.: Quality of life of persons with urinary incontinence: Development of a new measure, *Urology*, 47, 1996, str. 67-72, ISSN 0090-4295
13. Tichý M., Ťupa F., Marek J.: Svalové dno pánevní a jeho vztahy, *Zdravotnické noviny ČR*, 50, 2001, č.38, *Lékařské listy*, str. 16-18
14. Mazanec R.: Neurofyzilogie dna pánevního, *Zdravotnické noviny ČR*, 50, 2001, č.38, *Lékařské listy*, str. 6-9
15. Zámečník L., Novák K., Hanuš T., Dvořáček J.: Pacienti s roztroušenou sklerózou v ordinaci praktického urologa, *Urologie pro praxi*, 2, 2001, č. 2, str. 58-62, ISSN 1213-1768
16. Zachoval R., Piťha J., Medová E., Heráček J., Záleský M., Lukeš M., Kuncová J., Urban M.: Souvislost mezi neurologickým postižením a dysfunkcemi dolních močových cest u pacientů s RS, *Česká urologie*, 6, 2002, č.2, str. 34-35, ISSN 1211-8729
17. Krhut J., Holaňová R., Muroňová I.: „Ostravský koncept“ fyzioterapie v léčbě močové inkontinence, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 12, 2005, č.3, str. 122-128, ISSN 1211-2658
18. Hrabovská M., Valachová L.: Pomůcky při inkontinenci, *Urologie pro praxi*, 2, 2001, č. 4, str. 173-174, ISSN 1213-1768
19. Terapie inkontinence moče u žen ve Velké Británii: Podle „Management of urinary incontinence in woman“ Raneer Thakar, Stuart Stanton, *BMJ* 2000; 321: 1326-31, volně přeložil MUDr. Tomáš Baráni, *Zdravotnické noviny ČR*, 50, 2001, č. 16, *Lékařské noviny*, str. 23-25
20. Vrtal R., Zát'ura F.: Využití biofeedbacku v urologii, *Zdravotnické noviny ČR*, 50, 2001, č. 22, *Lékařské listy*, str. 18-19

21. Krahulec P.: Rehabilitace svalů pánevního dna, Zdravotnické noviny ČR, 50, 2003, č. 26, Lékařské listy, str. 14-15
22. Goode, P.S.: Behavioral and drug therapy for urinary incontinence, Urology, 63, 2004, č. 3a, str. 58-64, ISSN 0090-4295
23. Bonniaud V., Parratte B., Amarenco G., Jackowski D., Didier J.P., Guyatt G.: Measuring Quality of Life in Multiple Sclerosis Patients With Urinary Disorders Using the Qualiveen Questionnaire, Arch Phys Med Rehabil, 85, 2004, č. 8, str. 1317-1323, ISSN 0003-9993
24. Klasifikace močové inkontinence: úryvek z knihy O nemocech močového měchýře aneb léčba inkontinence, autorka MUDr. Lenka Galajdová, Zdravotnické noviny ČR, 50, 2001, č. 44, Lékařské listy, str.24-26
25. Krhut J., Mainer K., Zapletalová O.: Terapie dysfunkcí močových cest u pacientů s roztroušenou sklerózou, Neurologie pro praxi, 2002, č. 1, str. 41-45, ISSN 1213-1814
26. Blaivas JG, Labil KB, Michalik SJ, Zayed AAH: Cystometric response to propantheline in detrusor hyperreflexia: therapeutic implications, Journal Urology, 1980, 124 (2), str. 259-62, PMID 7401243
27. Appell RA: Clinical efficacy and safety of tolterodine in the treatment of overactive bladder, Urology, 1997, 50, Suppl. 6A, str. 90-96, ISSN 0090-4295
28. Truss MC, Stief CHG, Uckert S.: A possible alternative to anticholinergics in the treatment of urgency and urge incontinence: from bench to bedside, Eur Urol, 1998, 33, Suppl. 1, str. 9, ISSN 0302-2838
29. Madersbacher H., Knoll M.: Intravesical application of oxybutinin: Mode of action in controlling detrusor hyperreflexia. Preliminary results. Eur Urol, 1995, 28 (4), str. 340-4, PMID 8575504

30. O'Flynn KJ, Thomas DG: Intravesical instillation of oxybutinin hydrochlorid for detrusor hyperreflexia, *Brit J Urol*, 1993, 72 (5), str. 566-70, PMID 10071538
31. Collas D, Malone-Lee JG: The pharmacokinetic properties of rectal oxybutinin: A possible alternative to intravesical administration, *Neurourol Urodyn*, 1997, 16, str. 346, ISSN 0733-2467
32. Hanuš T.: Intermittentní katetrizace močového měchýře, *Časopis lékařů českých*, 1983, 122, str. 1135, ISSN 0008-7335
33. Stöhrer M., Schurch B., Kramer G., Schmidt D., Gaul D., Grosse J., Hauri D.: Detrusor injections of botulinum-A-toxin for detrusor hyperreflexia, *BJU International*, 2000, 86, Suppl. 3, str. 134, 1464-4096
34. Schurch B., Hauri D., Rodic B., Curt A., Meyer M., Rossier AB: Botulinum-A-toxin as a treatment of detrusor-sphincter dyssynergia: a prospective study in 24 spinal cord injury patients, *J Urol*, 1996, 155 (3), str. 1023-9, PMID: 8583552
35. Bø and Sherburn: Evaluation of Female Pelvic Floor Muscle Function and Strength, *Physical Therapy*, 85, 2005, č.3, str. 269-282
36. Herbison P., Plevnik S., Mantle J.: Weighted vaginal cones for urinary incontinence, *Cochrane Database Syst Rev.*, 2002, 2, CD002114, PMID 11869623
37. Zachoval R.: Inkontinence moči u mužů, *Sestra*, 2005, č.7 – mimořádná příloha „Inkontinence“ , str. 4-5
38. Martan A.: Novinky v léčbě inkontinence moči u žen, *Sestra*, 2005, č.7 – mimořádná příloha „Inkontinence“, str. 8-9
39. Lewit K.: Stabilizační systém bederní páteře a pánevní dno, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1999, č.2, str. 46-48, ISSN 1211-2658

40. Alex C., Wang, Ya-Ying Wang, Min-chi Chen: Single-blind, randomized trial pelvic floor muscle training, biofeedback-assisted pelvic floor muscle training and electrical stimulation in the management of overactive bladder, *Urology*, 63, 2004, č.1, str. 61-66, ISSN 0090-4295
41. Krhut J., Kopecký J., Mainer K., Baumová I.: Účinnost léčby hyperaktivního měchýře biostimulačním laserem – dvojitě slepá placebem kontrolovaná studie, *Česká urologie*, 6, 2002, č.2, str. 34, ISSN 1211-8729
42. Krhut J., Mainer K.: Stollerova aferentní stimulace v léčbě hyperaktivního měchýře – dvouleté zkušenosti, *Urologie pro praxi*, 2001, č. 5, str. 204-206, ISSN 1213-1768
43. Hanuš T.: Neurogení příčiny inkontinence moči, *Sociální péče*, 2, 2001, č.2, str. 65-68, ISSN 1213-2330
44. Petersen T., Pedersen E.: Neurourodynamic evaluation of voiding dysfunction in multiple sclerosis, *Acta Neurologica Scandinavia*, 1984, 69(6), str. 402-11, PMID: 6464671
45. Ruud Bosch JT, Groen J: Treatment of refractory urge urinary incontinence with sacral spinal nerve stimulation in multiple sclerosis patients, *Lancet*, 1996, 14, 348 (9029), str. 717-9, PMID 8806291
46. Yoshimura N., Nagama Y., Ueda T., Yoshida O.: Paroxysmal urinary incontinence associated with multiple sclerosis, *Urol. Int.*, 1997, 59 (3), str. 197-9, PMID: 9428442
47. Holaňová R., Muroňová I., Krhut J.: Fyzioterapie inkontinence, *Sestra*, 2005, č.7 – mimořádná příloha „Inkontinence“, str. 13-14
48. Hermachová H.: Dysfunkce svalů pánevního dna, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1995, č.1, str. 32-34, ISSN 1211-2658

49. Skalka P.: Možnosti léčebné rehabilitace v léčbě močové inkontinence, *Urologie pro praxi*, 2002, č.3, str. 94-100, ISSN 1213-1768
50. Shafik A., Shafik I. A.: Overactive bladder inhibition in response to pelvic floor muscle exercises, *World J Urol*, 2003, 20(6), str. 374-7, PMID: 12682771
51. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001270.htm>
52. Houžvičková E., Kučerová J.: Kegelovo cvičení - rehabilitační řešení stresové inkontinence, *Lékařské listy*, 2001, č. 38, str. 16-18
53. <http://www.zenskapanev.cz/lecba.htmlKegel.doc>
54. Barroso J. C. V., Ramos J. G. L., Martins-Costa S., Sanches P. R. S., Muller A. F.: Transvaginal electrical stimulation in the treatment of urinary incontinence, *BJU International*, 93, 2004, č.3, str. 319-323, ISSN 1464-4096
55. di Benedetto P.: Female urinary incontinence rehabilitation, *Minerva Ginecol.*, 2004, 56(4), str.353-69, PMID: 15377984
56. Wein A. J.: Diagnosis and treatment of the overactive bladder, *Urology*, 2003, 62 (5 Suppl. 2), str. 20-7, PMID: 14662403
57. Vrtal R.: Diagnostika a léčba urgentní inkontinence, *Urologie pro praxi*, 2, 2001, č.2, str. 51-55, ISSN 1213-1768
58. Burgio K. L.: Influence of behavior modification on overactive bladder, *Urology*, 60, 2002, č.5 (Suppl. 1), str. 72-76, ISSN 0090-4295
59. Krhut J., Hradílek P., Mainer K., Zapletalová O.: Nové schéma v diagnostice a terapii dysfunkcí dolních močových cest u pacientů s roztroušenou sklerózou, *Urologie pro praxi*, 2005, č. 5, str. 209-212, ISSN 1213-1768

60. Babinec I.: Rehabilitační cvičení pro posilování pánevního dna při inkontinenci, *Zdravotnické noviny*, 50, 2001, č.6, Zdr. soc. péče, str. VII, IX
61. Burgio K.L., Goode P.S., Locher J.L., Umlauf M.G., Roth D.L., Richter H.E., Varner R.E., Lloyd L.K.: Behavioral training with and without biofeedback in the treatment of urge incontinence in older woman; a randomized controlled trial, *JAMA*, 2002, 288(18), str. 2293-9, PMID 12425706
62. Burgio K.L., Locher J.L., Goode P.S.: Combined behavioral and drug therapy for urge incontinence in older woman, *Journal of The American Geriatrics Society*, 2002, 48(4), str. 370-4 PMID 10798461
63. Johnson T.M. II, Burgio K.L., Redden D.T., Wright K.C., Goode P.S.: Effects of behavioral and drug therapy on nocturia in older incontinent woman, *J of the Am. Geriatrics Society*, 53, 2005, č.5, str.846, PMID 15877562
64. Burgio K.L.: Current perspectives on management of urgency using bladder and behavioral training, *J Am Acad Nurse Pract*, 2004, 16(10 Suppl), str. 4-7, PMID 15543926
65. Goode P.S.: Behavioral and drug therapy for urinary incontinence, *Urology*, 63, 2004, Suppl. to March 3A, str. 58-64, ISSN 0090-4295

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA Č. 1: KURTZKEHO EXPANDED DISABILITY STATU SCALE (EDSS) (1)

Kurtzkeho škála se skládá z 8 funkčních systémů, které se hodnotí zvlášť, postižení v jednotlivých systémech pak dává výsledné číslo (ad. tabulka).

0	Normální neurologický nález (všechny FS stupeň 0)
1	Žádná disabilita, minimální neurologický nález v 1 FS (stupeň 1)
1,5	Žádná disabilita, minimální neurologický nález ve více než 1 FS (stupeň 1)
2	minimální disabilita v 1 FS (1 FS stupeň 2, ostatní 0 nebo 1)
2,5	minimální disabilita ve 2 FS (2 FS stupeň 2, ostatní 0 nebo 1)
3	lehká disabilita v 1 FS (1 FS stupeň 3, ostatní 0 nebo 1) nebo mírná disabilita ve 3 – 4 FS (3-4 FS stupeň 2, ostatní 0 nebo 1) a zároveň chůze bez omezení
3,5	chodící, ale se střední disabilitou v 1 FS (1 FS stupeň 3) a 1-2 FS stupně 2 nebo 2 FS stupně 3 nebo 5 FS stupně 2 (ostatní FS stupně 0 nebo 1)
4	schopnost chůze bez pomůcky a odpočinku na alespoň 500 m, činnost 12 h denně navzdory relativně těžké disabilitě sestávající z 1 FS stupně 4 (ostatní 0 nebo 1) nebo kombinace nižších stupňů přesahující limity předchozích stupňů
4,5	schopnost chůze bez pomůcky a odpočinku alespoň 300 m, činnost po většinu dne, těžká invalidita sestávající z 1FS stupně 4 (ostatní 0 nebo 1) nebo kombinace nižších stupňů přesahující limity předchozích stupňů
5	schopnost chůze bez pomůcky a odpočinku alespoň 200 m (ekvivalentem FS je 1x stupeň 5 a ostatní 0 nebo 1 nebo kombinace nižších stupňů překračující definici pro stupeň 4,5)
5,5	schopnost ujít bez pomoci a odpočinku alespoň 100 m
6	nutná jednostranná opora (hůl, berle) k ujití alespoň 100 m bez přestávky nebo s přestávkou
6,5	chůze s oboustrannou oporou (hole, berle) na alespoň 20 m bez přestávky
7	pacient není schopen ujít ani 20 m s oporou, převážně odkázán na vozík, na kterém se přepravuje sám, tráví na vozíku bděle alespoň 12 h
7,5	pacient není schopen ujít s pomocí více než několik kroků, omezen je pouze na vozík, potřebuje pomoc při transportu na vozík a jízdě na něm
8	pacient převážně odkázán na lůžko nebo vozík, ale většinu dne tráví mimo lůžko, jsou zachovány některé sebeobslužné schopnosti – obecně možnost užitečného použití horních končetin
8,5	pacient většinu dne upoutaný na lůžko, má určitou schopnost užívat horních končetin, zachovány některé sebeobslužné schopnosti
9	bezmocnost, pacient upoutaný na lůžko, schopný jíst a komunikovat
9,5	zcela bezmocný ležící pacient, neschopný efektivně komunikovat a jíst/polykat
10	smrt v důsledku RS

Funkční systémy: pyramidový, mozečkový, kmenový, senzitivní, sfinkterový, zrakový mentální, ostatní. Hodnocení u většiny z nich stupni 1 – 5, event. 6.

Např. pyramidový systém: 1 – příznaky bez známek disability (Babinský + nebo zvýšené reflexy), 2 – minimální disability (únava při motorických úkonech nebo těžší nález v 1-2 svalových skupinách), 3 – lehká až středně těžká paraparéza nebo hemiparéza nebo těžká monoparéza, 4 – těžší paraparéza nebo hemiparéza, středně těžká kvadruparéza nebo monoplegie, 5 – paraplegie nebo významná tetraparéza, 6 - tetraplegie

PŘÍLOHA Č.2: NOVÁ DIAGNOSTICKÁ KRITERIA RS PODLE
McDONALDA (2)

Klinické příznaky ataky	Objektivní téze	Další potřebná vyšetření k průkazu diagnózy
2 nebo více	2 nebo více	♦ Nejsou třeba
2 nebo více	1	♦ Diseminace v prostoru pomocí MRI nebo pozitivní likvor a 2 nebo více MRI lézí konzistentních s RS nebo další klinická ataka z jiné lokalizace v CNS
1	2 nebo více	♦ Diseminace v čase pomocí MRI nebo druhá klinická ataka
1 (monosymptomatická)	1	♦ Diseminace v prostoru pomocí MRI nebo pozitivní likvor a 2 nebo více MRI lézí konzistentních s RS A ♦ Diseminace v čase pomocí MRI nebo druhá klinická ataka
0 (progrese od počátku)	1	♦ Pozitivní likvor A ♦ Diseminace v prostoru pomocí MRI průkazu 9 či více T2 mozkových lézí <i>nebo</i> 2 či více míšních lézí <i>nebo</i> 4-8 mozkových a 1 míšní léze <i>nebo</i> pozitivní VEP se 4-8 MRI mozkovými lézemi <i>nebo</i> pozitivní VEP s méně než 4 mozkovými lézemi a 1 míšní lézí A ♦ Diseminace v čase pomocí MRI nebo trvalá progrese jeden rok

PŘÍLOHA Č.3: KLASIFIKACE NEUROGENNÍHO MĚCHÝŘE NA ZÁKLADĚ PORUCHY JÍMACÍ A VYPRAZDŇOVACÍ SCHOPNOSTI PROKÁZANÉ URODYNAMICKÝM VYŠETŘENÍM (9)

1. hyperaktivní detruzor⁴
 - ◆ nestabilní detruzor
 - ◆ hyperreflexní detruzor
2. hypoaktivní detruzor
3. hyperaktivní uzavírací mechanismus uretry
 - ◆ detruzoro-lisosfinkterická dyssynergie
 - ◆ detruzoro-rabdosfinkterická dyssynergie
4. inkompetentní uzavírací mechanismus uretry spojený s inkontinencí

⁴ overactive bladder

PŘÍLOHA Č.4: UPRAVENÁ KLASIFIKACE DLE CHANCELLORA A BLAIVASE (8)

1. normální nález
2. hyperreflexie detruzoru
3. hyperreflexie detruzoru s výtokovou obstrukcí (dyssynergie detruzor/vnější sfinkter)
4. hypoaktivní detruzor
5. nezařaditelné (např. izolovaná hyperaktivita uretry)

PŘÍLOHA Č.5: KLASIFIKACE MOČOVÉ INKONTINENCE (MI) DLE ICS (9,24)

1. Urgentní MI ... mimovolný únik moči spojený s urgencí
 - ◆ Motorická forma urgencye ... způsobená kontrakcemi detruzoru (tzv. nestabilní močový měchýř)
 - ◆ Senzorická forma urgencye ... způsobená hypersenzitivitou receptorů lokalizovaných v detruzoru
2. Reflexní MI ... mimovolný únik moči způsobený hyperreflexií detruzoru, přičemž nemocný nemá nutkání na močení
3. Pravá (genuidní) stresová MI ... mimovolný únik moči vázaný na zvýšený nitrobřišní tlak bez současné kontrakce detruzoru
4. Paradoxní, overflow, přepadová, přetlaková MI ... mimovolný únik moči při přeplněném močovém měchýři na základě závažného zablokování vývodních močových cest
5. Kombinovaná MI

PŘÍLOHA Č.6: DOPORUČENÉ DOTAZNÍKY KE STANOVENÍ QOL PŘI MOČOVÉ INKONTINENCI (10)

- ◆ Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms (BFLUTS) /12/
- ◆ Urogenital Distress Inventory (UDI) /13/
- ◆ Symptom Severity Index (SSI) /14/
- ◆ Incontinence Impact Questionnaire (IIQ), event. IIQ – 7 (zkrácená verze)
- ◆ Quality of Life in persons with urinary incontinence (I-QoL) /15/
- ◆ Stress Incontinence Questionnaire (SIQ)
- ◆ Symptom Impact Index (SII)
- ◆ York Incontinence Perceptions Scale (YIPS) /16/
- ◆ Psychological Consequences Questionnaire (PCQ)
- ◆ Kings Health Questionnaire (KHQ) /17/

PŘÍLOHA Č.7: I-QOL (12)

1. I worry about wetting myself
2. I feel embarrassed talking about my incontinence with others
3. I have to watch how much I drink because of my incontinence
4. I worry about coughing or sneezing because of my incontinence
5. I have to be careful standing up after I´ve been sitting down because of my incontinence
6. I worry about where toilets are in new places
7. I feel depressed because of my incontinence
8. Because of my incontinence, I don´t feel free to leave my home for long periods of time
9. Having incontinence hurts my self-confidence
10. I feel frustrated because my incontinence prevents me from doing what I want
11. I worry about others smelling urine on me
12. Incontinence is always on my mind
13. It´s important for me to make frequent trips to the toilet
14. I avoid laughing because of my incontinence
15. I feel ashamed because of my incontinence
16. Because of my incontinence, it´s important to plan every detail in advance
17. I worry about my incontinence getting worse as I grow older
18. I have a hard time getting a good night of sleep because of my incontinence
19. I worry about being embarrassed or humiliated because of my incontinence
20. I avoid hugging others because of my incontinence
21. My incontinence makes me feel like I´m not a healthy person
22. My incontinence makes me feel helpless
23. I get less enjoyment out of life because of my incontinence
24. I worry about not being able to get to the toilet on time
25. I feel like I have no control over my bladder
26. I have to watch what I drink because of my incontinence
27. My incontinence limits my choice of clothing
28. I worry about having sex because of my incontinence

PŘÍLOHA Č.8: DOTAZNÍK KVALITY ŽIVOTA PŘI MOČOVÉ INKONTINENCI I-QOL (10)

Jméno a příjmení RČ

Prosím zakroužkujte u každé otázky vždy nejvýstižnější odpověď:	1 – velmi silné, vždy 2 – poměrně dosti, značně, často 3 – občas, mírně, někdy, poněkud 4 – výjimečně, málokdy, jen málo 5 – ne, nikdy
--	--

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Obávám se, že nebudu schopna dojít včas na WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Obávám se kašlat nebo kýchat | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Mám strach se po delším sezení postavit | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. V novém prostředí mě obtěžuje myšlenka, že nevím, kde je WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Kvůli úniku moči se cítím depresivně | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Necítím se jistá, když mám na delší dobu opustit domov
(dovolená apod.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Špatně snáším omezení svých zájmů a aktivit únikem moči | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Obávám se, že by lidé mohli můj únik moči rozpoznat čichem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Na problém s únikem moči musím pořád myslet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Chodím „pro jistotu“ na WC, i když nemusím | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Vadí mi, že s ohledem na únik moči, musím každou
svou činnost předem pečlivě plánovat dle možností použít WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Bojím se, že postupem věku, se můj problém zhorší | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Vadí mi, že musím v noci vstávat na WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Kvůli úniku moči zažívám pocity trapnosti a studu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Únik moči ve mně vyvolává pocit nedokonalého zdraví | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Jsem přesvědčená, že mi léčba pomůže | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Únik moči mi ubírá radost ze života | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Obávám se, že by lidé mohli zpozorovat mokré skvrny
na mém oblečení | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Trpím úzkostí, protože své močení nemohu ovládat tak,
jak bych chtěla | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Musím se kontrolovat, kolik a co mohu vypít | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. Únik moči mě omezuje ve výběru oblečení | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. Únik moči nepříjemně zasahuje do mého sexuálního života | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Součet:

$$I-QoL = (\text{součet} - 22 / 88) \times 100 = \dots\dots\dots$$

Zpracování:

Pacientka zakroužkuje u každé otázky odpověď 1 – 5. Výsledný součet potom dosadíme do uvedeného vzorce.

PŘÍLOHA Č. 9: PŘEHLED POMŮCEK PRO INKONTINENCI (18)

Stupeň inkontinence	Druh pomůcky	Způsob úhrady pojišťovnou
<p>1. Používání pomůcek je nepravidelné</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ztráty moče při stresových manévrech jsou menší než 30ml ◆ Únik moče při kašli, smíchu, kýchnutí, zvedání těžkých předmětů 	<p>Vložky pro inkontinenci</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Pro ženy ◆ Liší se svými rozměry a sací schopností ◆ Povrch zůstává suchý a jsou vybaveny protipachovým absorbentem <p>Absorpční kolektory</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Pro muže ◆ Forma inkontinentní vložky přizpůsobené anatomickým poměrům muže 	<p>Max. 150 ks měsíčně, nejvýše do 550,-Kč</p>
<p>2. Používání pomůcek je nutné při každém stresovém manévru</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ztráty moče při stres. manévru jsou mezi 30-80ml ◆ K úniku dochází při změně polohy, při běhu, při chůzi do schodů, při lehké fyzické práci 	<p>Vložné pleny</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Větší, tvarované vložné pleny vhodné pro chodící pacienty <p>Kondomové urinály</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Jedná se o kondomy opatřené přídržným lepícím páskem, který udrží urinál na správném místě. Urinál se připojí na močový sáček, který může mít různý objem, což je důležité z hlediska diskrétnosti. Sáček si pomocí přídržných suchých zipů pacient přifixuje na lýtko, či stehno. Urinály jsou dodávány o různých průměrech. Lze je užit i u ležících pacientů a napojit na velký sběrný sáček. Pacienta je třeba poučit o správné hygieně (jeden urinál na jeden den). <p>Fixační prádlo</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Je vyrobeno z pružného úpletu-sítoviny nebo z lycry a slouží k pohodlnému uchycení ochranné pomůcky (vložky, pleny, kolektorů), je různé velikosti, lze je prát v pračce. Pouze užívá-li pleny nebo vložky. 	<p>Max. 150 ks měsíčně, nejvýše do 900,-Kč</p> <p>Kondomy urinální</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Max. 30 ks měsíčně, nejvýše do 900,- Kč sáčky sběrné urinální <p>Sáčky sběrné urinální</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Max. 10 ks měsíčně, nejvýše do 600,-Kč <p>Sítované</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Max. 24 ks ročně, nejvýše do 190,- Kč <p>S lycrou</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Max. 2 ks ročně ◆ Nejvýše do 190,- Kč
<p>3. Používání pomůcek je trvalou nutností</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ztráty při stresových manévrech jsou větší než 80ml ◆ Únik moče nastává při minimálním vzestupu nitrobřišního tlaku ◆ Moč uniká prakticky trvale 	<p>Plenkové kalhotky</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Můžeme rozlišit dle velikostí a absorpční kapacity <p>Typ I.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Je na bocích opatřen lepícími pásky a je vhodný zejména u ležících pacientů <p>Typ II.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Je opatřen pružným pasem ◆ Je vhodný zejména pro mobilní pacienty ◆ Dle našich zkušeností se s ním pacientům lépe manipuluje (lépe si jej stáhnou a opět natáhnou) 	<p>Max. 150 ks měsíčně, nejvýše do 1400,- Kč</p>

PŘÍLOHA Č. 10: I-QoL – VSTUPNÍ HODNOCENÍ

Dotazník kvality života při močové inkontinenci (I-QoL) – VSTUPNÍ

Jméno a příjmení: L.I.

Datum narození: 16.5.1966

Prosím zakroužkujte u každé otázky vždy nejnvýstižnější odpověď:	1 – velmi silné, vždy 2 – poměrně dosti, značně, často 3 – občas, mírně, někdy, poněkud 4 – výjimečně, málokdy, jen málo 5 – ne, nikdy
--	--

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Obávám se, že nebudu schopna dojít včas na WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Obávám se kašlat nebo kýchat | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Mám strach se po delším sezení postavit | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. V novém prostředí mě obtěžuje myšlenka, že nevím, kde je WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Kvůli úniku moči se cítím depresivně | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Necítím se jistá, když mám na delší dobu opustit domov (dovolená apod.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Špatně snáším omezení svých zájmů a aktivit únikem moči | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Obávám se, že by lidé mohli můj únik moči rozpoznat čichem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Na problém s únikem moči musím pořád myslet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Chodím „ pro jistotu“ na WC, i když nemusím | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Vadí mi, že s ohledem na únik moči, musím každou svou činnost předem pečlivě plánovat dle možností použít WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Bojím se, že postupem věku, se můj problém zhorší | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Vadí mi, že musím v noci vstávat na WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Kvůli úniku moči zažívám pocity trapnosti a studu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Únik moči ve mně vyvolává pocit nedokonalého zdraví | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Jsem přesvědčená, že mi léčba pomůže | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Únik moči mi ubírá radost ze života | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Obávám se, že by lidé mohli zpozorovat mokré skvrny na mém oblečení | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Trpím úzkostí, protože své močení nemohu ovládat tak, jak bych chtěla | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Musím se kontrolovat, kolik a co mohu vypít | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. Únik moči mě omezuje ve výběru oblečení | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. Únik moči nepříjemně zasahuje do mého sexuálního života | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

PŘÍLOHA Č. 11: I-QoL – VÝSTUPNÍ HODNOCENÍ

Dotazník kvality života při močové inkontinenci (I-QoL) – VÝSTUPNÍ

Jméno a příjmení: L.I.

Datum narození: 16.5.1966

Prosím zakroužkujte u každé otázky vždy nejmýstižnější odpověď:	1 – velmi silné, vždy 2 – poměrně dosti, značně, často 3 – občas, mírně, někdy, poněkud 4 – výjimečně, málokdy, jen málo 5 – ne, nikdy
---	--

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Obávám se, že nebudu schopna dojít včas na WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Obávám se kašlat nebo kýchat | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Mám strach se po delším sezení postavit | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. V novém prostředí mě obtěžuje myšlenka, že nevím, kde je WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Kvůli úniku moči se cítím depresivně | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Necítím se jistá, když mám na delší dobu opustit domov (dovolená apod.) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Špatně snáším omezení svých zájmů a aktivit únikem moči | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. Obávám se, že by lidé mohli můj únik moči rozpoznat čichem | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Na problém s únikem moči musím pořád myslet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Chodím „ pro jistotu“ na WC, i když nemusím | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Vadí mi, že s ohledem na únik moči, musím každou svou činnost předem pečlivě plánovat dle možností použít WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Bojím se, že postupem věku, se můj problém zhorší | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Vadí mi, že musím v noci vstávat na WC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Kvůli úniku moči zažívám pocity trapnosti a studu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Únik moči ve mně vyvolává pocit nedokonalého zdraví | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. Jsem přesvědčená, že mi léčba pomůže | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. Únik moči mi ubírá radost ze života | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. Obávám se, že by lidé mohli zpozorovat mokré skvrny na mém oblečení | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. Trpím úzkostí, protože své močení nemohu ovládat tak, jak bych chtěla | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Musím se kontrolovat, kolik a co mohu vypít | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. Únik moči mě omezuje ve výběru oblečení | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. Únik moči nepříjemně zasahuje do mého sexuálního života | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |