

Mikční, sexuální a defekační problémy u žen v aktivním věku po zlomenině pánve: srovnávací studie

Micturition, Sexual and Defecation Disorders in Middle-Aged Women after Pelvic Fractures. A Comparative Study

V. DŽUPA¹⁺², M. OTČENÁŠEK¹⁺³, J. VRÁNOVÁ⁴, V. DUCHÁČ⁵, R. GRILL¹⁺⁶, V. BÁČA¹⁺⁷

¹ Centrum pro integrované studium pánve 3. LF UK, Praha

² Ortopedicko-traumatologická klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

³ Ústav pro péči o matku a dítě, Praha

⁴ Ústav lékařské biofyziky a informatiky 3. LF UK, Praha

⁵ Chirurgická klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

⁶ Urologická klinika 3. LF UK a FNKV, Praha

⁷ Ústav anatomie 3. LF UK, Praha

ABSTRACT

PURPOSE OF THE STUDY

To present the results of a three-year study on micturition, defecation, gynecological and sexual disorders in middle-aged women who sustained pelvic fractures.

MATERIAL AND METHODS

A group of 33 female patients who were treated for unstable pelvic fractures (AO types B or C) in the 2004-2009 period were evaluated (treated group) and compared with 31 women who had given vaginal birth at least once and went to see a urologist because of urinary problems in the period from 2009 to 2010 (control group).

The questionnaires used in the study included ICIQ, UIQ, UDI and PISQ12 instruments. Urodynamic tests included flow cystometry, urethral pressure profile at rest and under stress and uroflowmetry. For a comparison of continuous variables of normal distribution, the t-test for independent samples was used. In the questionnaire study when responses were classified as nominal-ordinal variables, the Mann-Whitney U-test was used. Differences between the two patient groups in qualitative variables were tested by Pearson's χ^2 test. When the expected number of answers in contingency table was lower than 5, Fisher's exact test was used; when the number of answers was 0, Haldane's correction was employed. The results in all tests were considered significant when the level of significance was lower than 5%, i.e. p-value < 0.05.

RESULTS

The age of patients in the treated group ranged from 17 to 55 years (average, 32 years), the age in the control group was between 30 and 78 years (average, 58 years). The difference was significant (p < 0.001).

The control group patients had significantly more serious urination disorders than the treated group patients. Some micturition problems were reported by 25 patients (75%) of the treated group and by all patients of the control group (p < 0.001). Intestinal disorders were more frequent in the treated group, in which 19 (61%) patients reported problems as against seven (21%) in the control group. Gynaecological problems involving feelings of genital prolapse had 13 (39%) control patients (p = 0.041). Sexual disorders were markedly worse in the treated group, with 16 (52%) of the patients having problems in comparison with only seven (21%) in the control group.

DISCUSSION

A comparison of patient groups composed using the method described here is disputable. The first difficulty lay with a low compliance of the treated patients, of whom only 33 underwent examination out of 52 originally enrolled. The other problem was the necessity of having an exactly defined control group of patients willing to undergo urological and gynaecological examination including urodynamic testing. The groups composed by our method were comparable only in the micturition disorder characteristic. A significantly higher age of the control group affected the comparison of defecation, gynaecological and sexual problems.

CONCLUSIONS

The results of this study showed a high occurrence of micturition, defecation and sexual disorders in middle-aged women after pelvic injury. However, the problems are usually not serious enough to make the patients seek help of a specialist. The authors recommend that these problems should be looked for by disorder-directed inquiry in the final period of pelvic fracture treatment and help of a specialist in urology, gynaecology, sexology or proctology should be offered to the patients in whom disorders have been identified.

Key words: urinary incontinence, voiding dysfunction, stool incontinence, obstipation, unstable pelvic fracture.

ÚVOD

Otázce urologických a sexuálních následků u pacientů po poranění pánve je v literatuře věnována trvalá pozornost (5–8, 12–14). Pouze okrajově je však studována problematika poruch funkce terminální části trávicího traktu těchto pacientů (10, 11). Vzhledem k převaze mladých mužů mezi pacienty po poranění pánve jsou tyto studie zaměřené na sledování uvedených poruch právě u nich. Nás zajímalo, jaký je výskyt urologických, defekačních, gynekologických a sexuálních potíží u pacientek aktivního věku po nestabilní zlomenině pánve. Cílem této práce je prezentovat výsledky získané ve tříleté studii zaměřené na tuto problematiku.

MATERIÁL A METODIKA

Soubor pacientů

Sledovaný soubor tvořilo 33 pacientek léčených v období leden 2004 až červen 2009 pro nestabilní zlomeninu pánve (typ B nebo C podle AO klasifikace), které byly ochotné s odstupem nejméně jednoho roku po léčbě podat podrobnou anamnézu vyplněním definovaných dotazníků a absolvovat urogynekologické vyšetření včetně urodynamiky.

Kontrolní soubor tvořilo 31 pacientek, které alespoň jednou rodily přirozenou cestou a v období leden 2009 až červen 2010 vyhledaly urogynekologa s urologickými obtížemi a byly ochotné se podrobit indikovanému urogynekologickému vyšetření včetně urodynamiky a také podrobnému anamnestickému vyšetření v podobě vyplnění dotazníků.

Metodika

Pacientky sledovaného souboru byly získány z vlastní databáze pacientů léčených pro zlomeninu pánve ve výše uvedeném období. Osloveny byly pacientky ve věku do 60 let se žádostí k podrobení se anamnestickému a klinickému vyšetření urogynekologem. Pacientky kontrolního souboru byly do studie zařazeny po dání souhlasu se studií a uvedeného vyšetření se zúčastnily v rámci diagnostického procesu týkajícího se jejich urologických obtíží.

Ve studii byly použity dotazníkové formuláře International Consultation on Incontinence Questionnaire for overactive bladder (ICIQ), Urinary Impact Questionnaire (UIQ), Urinary Distress Inventory (UDI) a Pelvic Organ Prolapse / Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire (PISQ12). Urodynamické vyšetření zahrnovalo plnicí cystometrii, klidový a zátěžový uretrální profil a uroflowmetrii.

Statistické zpracování

Cílem naší studie bylo zjistit, zda existuje statisticky významný rozdíl v odpovědích na otázky jednotlivých dotazníků mezi sledovanou a kontrolní skupinou pacientek. Pro porovnání spojitých veličin, které splňovaly podmínky normálního rozložení, jsme použili t-test pro nezávislé vzorky. V případě hodnocení dotazníkového šetření, kdy odpovědi na jednotlivé otázky před-

stavovaly nominální–ordinální proměnné, jsme použili neparametrický Mannův-Whitneyho U-test. V případě nálezů statisticky významného výsledku v odpovědích mezi oběma skupinami pacientek jsme se snažili zjistit, mezi kterými odpověďmi tento statisticky významný rozdíl vzniká, a to pomocí Pearsonova χ^2 -testu. V prvním kroku byly obtíže, které pacientky popisovaly, rozděleny na mírné 0–1 (obtíže žádné, malé) vs. vážné 2–3 (obtíže střední, velké). Pokud byl počet odpovědí na některou otázku menší než 5, použili jsme přesný Fisherův test. V případě, že se četnost rovnala 0, byla použita Haldanova korekce. Všechny testy jsme považovali za statisticky významné, pokud byla hladina významnosti menší než 5 %, tj. p-value < 0,05.

Ke statistickému zpracování jsme použili statistický program Statistica verze 9, firmy StatSoft Inc.

VÝSLEDKY

V rámci studie bylo sledováno celkem 172 údajů. Jejich kompletní výčet by byl nepřehledný a nad rámec této práce, proto se omezíme pouze na vyjmenování a komentování těch 56 z nich, které byly při porovnání obou souborů statisticky významně odlišné.

Rozdílný byl **věk** obou souborů pacientek. Věk pacientek sledovaného souboru kolísal v rozmezí 17–55 let (průměr 32 let, směrodatná odchylka 12,02), zatímco věk pacientek kontrolního souboru byl mezi 30–78 lety (průměr 58 let, směrodatná odchylka 11,78). Tento rozdíl byl statisticky významný ($p < 0,001$, $t = -8,61503$, $sv = 60$).

Potíže s močením u pacientek sledovaného i kontrolního souboru jsou dokumentovány v tabulkách 1–4. Je z nich zřejmé, že pacientky kontrolního souboru měly významně větší urologické obtíže než pacientky sledovaného souboru. Pouze u otázky „Trápí vás únik malého množství moči (např. odkapávání)?“ byla odpověď

Tab. 1. Přehled signifikantně rozdílných výsledků získaných od pacientek sledovaného a kontrolního souboru pomocí dotazníku ICIQ týkajících se obtíží s močením (škála sumárního skóre ICIQ má rozmezí od 0 bodů při žádných obtížích do 21 bodů při maximálních obtížích) – výsledky Pearsonova χ^2 -testu (v případě malého počtu odpovědí, kdy $n < 5$, byl použit Fisherův exaktní test, a v případě, kdy $n = 0$, byla použita Haldanova korekce)

Typ močových obtíží	Sledovaný soubor				Kontrolní soubor	p
Jak často vám unikne moč? (0 – 5 bodů)	0 – 1 (jednou týdně) vs. 2 – 5 (3 a vícekrát týdně)				24	0,0017
	9	10	10	20		
Jaké množství moče vám unikne? (0 – 6 bodů)	2 (malé) vs. 3 – 4 (středně velké – velké)				25	0,0030**
	0	19	8	8		
Do jaké míry vám únik moči obvykle vadí? (0 – 10 bodů)	0 – 3 (trochu) vs. 9 – 10 (velmi)				22	0,0175*
	5	9	10	10		
Skóre ICIQ (0 – 21 bodů)	5,75 ± 1,14				10,87 ± 5,48	0,0003***

* Fisherův exaktní test použitý v případě, pokud některé četnosti jsou menší než 5

** Haldanova korekce v případě nulové četnosti

*** t-test pro dva nezávislé výběry

Tab. 2. Přehled signifikantně rozdílných výsledků získaných od pacientek sledovaného a kontrolního souboru pomocí dotazníku UIQ, CRAIQ, POPIQ týkajících se obtíží s močením (škála hodnocení je čtyřstupňová ne-trochu-středně-hodně) – výsledky Pearsonova χ^2 -testu (v případě malého počtu odpovědí, kdy $n < 5$, byl použit Fisherův exaktní test, a v případě, kdy $n = 0$, byla použita Haldanova korekce)

	0–1 (ne, trochu) vs. 2–3 (středně, hodně)				
Močové obtíže	Sledovaný soubor		Kontrolní soubor		p
omezují zajištění běžného chodu domácnosti	30	1	24	6	0,0469*
omezují možnosti provozovat koníčky	28	3	16	14	0,0014*
omezují chůzi a plavání	28	3	21	9	0,0460*
omezují cesty autem do 20 minut od domova	29	2	25	5	0,1987*†
omezují cesty autem nad 20 minut od domova	28	3	20	10	0,0249*
omezují návštěvy míst, kde si nejste jistá blízkosti toalet	29	3	15	15	0,0005*
omezují schopnost vykonávat povolání mimo domov	30	1	22	4	0,1264*†
omezují účast společenských akcí mimo domov	30	2	21	8	0,0274*
ovlivňují psychický stav	29	3	17	12	0,0042*
ovlivňují fyzický stav	28	4	22	7	0,1987*†
ovlivňují spánek	31	1	17	12	0,0003*
strach ze zápachu moče ovlivňuje vaše aktivity	27	4	22	7	0,2151*†
strach z trapasu ovlivňuje vaše aktivity	22	0	17	9	0,0019**
způsobují stav nervozity či úzkosti	21	0	17	10	0,0013**
způsobují stav strachu	21	0	22	5	0,0471**

*Fisherův exaktní test použitý v případě, pokud některé četnosti jsou menší než 5

**Haldanova korekce v případě nulové četnosti

†Mezi skupinami pacientek na danou odpověď jsme nepotvrdili statisticky významný rozdíl

horší u pacientek sledovaného souboru. Určitou míru obtíží s močením přiznalo 25 (75 %) pacientek sledovaného souboru a samozřejmě všechny pacientky kontrolního souboru.

Hodnoty získané urodynamickým vyšetřením jsou uvedeny v tabulce 4. Jednalo se o spojité proměnné, splňující podmínky normálního rozdělení. K zjištění, zda existuje statisticky významný rozdíl ve sledovaných veličinách mezi oběma skupinami pacientek, byl použit parametrický t-test pro nezávislé vzorky. Urodynamické vyšetření prokázalo statisticky významný rozdíl v hodnotě silného nucení na močení ($p = 0,0022$). Hodnota maximální cystometrické kapacity se u obou souborů nelišila. Proto ani nebylo možné potvrdit závažnou změnu v jímací fázi funkce močového měchýře. Funkční délka uretry byla u kontrolního souboru menší (25 mm vs. 31 mm u sledovaného souboru). Tento rozdíl byl signifikantní ($p = 0,0004$) a pravděpodobně odráží vyšší věkový průměr kontrolního souboru. Stejně lze nejspíš vysvětlit větší plochu *hiatus urogenitalis* u kontrolního souboru (25 cm² v klidu, 30 cm² při zatlačení – Valsalvově manévru) oproti sledovanému souboru (30 cm² v klidu, 35 cm² při zatlačení). V obou případech se jednalo o rozdíl sig-

Tab. 3. Přehled signifikantně rozdílných výsledků získaných od pacientek sledovaného a kontrolního souboru pomocí dotazníku UDI, POPDI, CRADI týkajících se obtíží s močením (škála hodnocení je čtyřstupňová ne-trochu-středně-hodně) – výsledky Pearsonova χ^2 -testu (v případě malého počtu odpovědí, kdy $n < 5$, byl použit Fisherův exaktní test, a v případě, kdy $n = 0$, byla použita Haldanova korekce)

	0–1 (ne, trochu) vs. 2–3 (středně, hodně)				
Typ močových obtíží	Sledovaný soubor		Kontrolní soubor		p
Máte obtíže při vyprazdňování měchýře?	24	6	16	12	0,0352
Máte pocit neúplného vyprázdnění po skončení močení?	30	3	19	9	0,0260*
Musíte zaujmout neobvyklou polohu pro započetí nebo ukončení močení?	33	0	25	4	0,4260**†
Močíte častěji?	17	16	7	26	0,0105
Máte pocit úniku moči při smíchů kýchnutí či zakašlání?	15	22	8	21	0,2730†
Trápí vás únik moči při fyzických aktivitách (chůze, běh, atd.)?	24	9	11	18	0,0058
Trápí vás únik moči při zvedání břemene nebo v předklonu?	26	7	13	16	0,0057
Trápí vás únik moči, který není spojen s nucením na močení nebo fyzickou aktivitou?	31	2	22	7	0,0481*
Trápí vás únik malého množství moči (např. odkapávání)?	14	22	21	8	0,0070
Trápí vás únik velkého množství moči?	32	1	22	8	0,0088*
Budíte se v noci v důsledku nucení na močení?	14	19	9	20	0,3543†

*Fisherův exaktní test použitý v případě, pokud některé četnosti jsou menší než 5

**Haldanova korekce v případě nulové četnosti

†Mezi skupinami pacientek na danou odpověď jsme nepotvrdili statisticky významný rozdíl

Tab. 4. Přehled signifikantně rozdílných výsledků získaných od pacientek sledovaného a kontrolního souboru při vyšetření urodynamiky (výsledky nezávislých t-testů)

Vyšetření	Sledovaný soubor	Kontrolní soubor	p
velké nucení [ml]	336,36 ± 94,91	256,23 ± 89,74	0,0022
maximální kapacita měchýře [ml]	337,57 ± 104,24	353,38 ± 78,98	0,5114†
funkční délka uretry [mm]	31,39 ± 5,76	25,67 ± 5,84	0,0004
průměrný průtok [ml/s]	10,93 ± 4,95	14,04 ± 5,56	0,0330
plocha hiatus urogenitalis v klidu (ze 3d) [cm ²]	20,32 ± 4,27	25,64 ± 6,07	0,0004
plocha hiatus urogenitalis při zatlačení [cm ²]	25,25 ± 5,82	30,12 ± 6,24	0,0049

†Mezi skupinami pacientek jsme pro uvedený sledovaný parametr nepotvrdili statisticky významný rozdíl

nifikanční ($p = 0,0004$ v klidu, $p = 0,0049$ při zatlačení) a byl dán vyšším věkem pacientek kontrolního souboru, u kterých lze předpokládat urogenitální atrofii způsobenou nedostatkem estrogenu v období menopauzy.

Problematika **střevních obtíží** a obtíží s vyprazdňováním je zhodnocena v tabulkách 5 a 6. Protože jsme nenalezli statisticky významný rozdíl v četnostech odpovědí na otázky dotazníku UIQ – mírné obtíže vs. závažné obtíže, hledali jsme rozdíl v odpovědích 0 (střevní obtíže žádné) vs. 1 (střevní obtíže mi vadí pouze trochu). Výsledky tohoto srovnání jsou v tabulce 5. V tabulce 6 uvádíme výsledky, kdy jsme porovnávali četnosti odpovědí, které byly proti sobě postaveny standardním způsobem – mírné obtíže vs. závažné obtíže. Ve většině statisticky významně odlišných sledovaných ukazatelů měly horší výsledky pacientky sledovaného souboru.

Tab. 5. Přehled signifikantně rozdílných výsledků získaných od pacientek sledovaného a kontrolního souboru pomocí dotazníku UIQ, CRAIQ, POPIQ týkajících se střevních obtíží a obtíží s vyprazdňováním (škála hodnocení je čtyřstupňová ne-trochu-středně-hodně) – výsledky Pearsonova χ^2 -testu (v případě malého počtu odpovědí, kdy $n < 5$, byl použit Fisherův exaktní test, a v případě, kdy $n = 0$, byla použita Haldanova korekce)

	0 (ne) vs. 1 (trochu)				
Střevní obtíže	Sledovaný soubor		Kontrolní soubor		p
omezují vztahy s manželem či intimním přítelem	22	7	25	1	0,0369*
ovlivňují psychický stav	10	14	19	5	0,0079
ovlivňují fyzický stav	15	11	22	2	0,0067*
způsobují deprese	10	12	22	0	<0,0001**

*Fisherův exaktní test použitý v případě, pokud některé četnosti jsou menší než 5

**Haldanova korekce v případě nulové četnosti

Tab. 6. Přehled signifikantně rozdílných výsledků získaných od pacientek sledovaného a kontrolního souboru pomocí dotazníku UDI, POPDI, CRADI týkajících se střevních obtíží a obtíží s vyprazdňováním (škála hodnocení je čtyřstupňová ne-trochu-středně-hodně) – výsledky Pearsonova χ^2 -testu (v případě malého počtu odpovědí, kdy $n < 5$, byl použit Fisherův exaktní test, a v případě, kdy $n = 0$, byla použita Haldanova korekce)

	0–1 (ne, trochu) vs. 2–3 (středně, hodně)				
Typ střevních obtíží	Sledovaný soubor		Kontrolní soubor		p
Máte pocity tíhy či tupé bolesti v oblasti pánve?	8	25	23	7	< 0,0001
Máte nepříjemné pocity v oblasti pánve, když vstáváte nebo cvičíte?	9	24	19	11	0,0040
Musíte si při vyprazdňování stolice pomáhat tlakem na pochvu nebo okolí konečníku?	19	4	25	5	0,0261*
Máte bolesti břicha, které předcházejí vyprázdnění stolice?	23	10	25	5	0,2044†
Unikají vám nekontrolované plyny?	30	3	14	15	0,0002*
Máte silné nucení na stolicí a musíte pospíchat na toaletu?	15	18	22	7	0,0149
Odchází vám hlenu při vyprazdňování stolice?	16	17	26	3	0,0005*

*Fisherův exaktní test použitý v případě, pokud některé četnosti jsou menší než 5

†Mezi skupinami pacientek jsme nepotvrdili statisticky významný rozdíl v odpovědích na danou otázku

Pouze u dvou otázek („Máte bolesti břicha, které předcházejí vyprázdnění stolice?“ a „Unikají vám nekontrolované plyny?“) byly výsledky horší u pacientek kontrolního souboru. V odpovědích na otázku „Máte bolesti břicha, které předcházejí vyprázdnění stolice?“ jsme nepotvrdili statisticky významný rozdíl, pouze jsme pozorovali, že pacientky kontrolního souboru mají o jeden stupeň horší výsledky než pacientky sledovaného souboru. Je třeba konstatovat, že určitou míru střevních obtíží jsme zaznamenali u 19 (61 %) pacientek sledovaného a pouze u 7 (21 %) pacientek kontrolního souboru.

Gynekologické obtíže se týkaly pouze pocitu sestupu rodidel a bolestí v oblasti zevního genitálu. Uvedlo je 13 (39 %) pacientek kontrolního souboru, ale žádná pacientka sledovaného souboru a tento rozdíl byl statisticky významný ($p = 0,041$).

Sexuální obtíže byly jednoznačně horší u pacientek sledovaného souboru. Ve všech statisticky významně odlišných ukazatelích byly jejich odpovědi ve čtyřstupňové škále o jeden stupeň horší. Podrobnosti jsme uvedli v tabulkách 7 a 8. V tabulce 7 jsme vůči sobě porovnávali obtíže žádné nebo mírné (0–1) a závažné (2–4). Nepodařilo se nám najít statisticky významný rozdíl mezi obtížemi u pacientek obou souborů při odpovědích na otázky: „Je váš pohlavní styk bolestivý?“, „Míváte pocit strachu, odporu, studu nebo provinění při sexuálním styku s vaším partnerem?“ a „Mívá váš partner obtíže s erekcí, které způsobí omezení vaší sexuální aktivity?“. V tabulce 8 jsme hledali statisticky významný rozdíl mezi žádnými obtížemi (odpověď 0) a malými obtížemi (odpověď 1), výsledky byly horší u souboru sledovaných pacientek. Sexuální obtíže přiznalo 16

Tab. 7. Přehled signifikantně rozdílných výsledků získaných od pacientek sledovaného a kontrolního souboru pomocí dotazníku PISQ12 týkajících se sexuálních obtíží (škála hodnocení je pětistupňová vždy-často-občas-zřídka-nikdy) – výsledky Pearsonova χ^2 -testu (v případě malého počtu odpovědí, kdy $n < 5$, byl použit Fisherův exaktní test, a v případě, kdy $n = 0$, byla použita Haldanova korekce)

	0 – 1 (nikdy, zřídka) vs. 2 – 4 (občas, často, vždy)				
Typ sexuálních obtíží	Sledovaný soubor		Kontrolní soubor		p
Jak jste spokojena s různorodostí sexuálních aktivit vašeho současného sexuálního života?	7	24	12	10	0,0168
Je váš pohlavní styk bolestivý?	4	26	3	21	0,6272**†
Míváte pocit strachu, odporu, studu nebo provinění při sexuálním styku s vaším partnerem?	0	28	2	22	0,2081**†
Mívá váš partner obtíže s erekcí, které způsobí omezení vaší sexuální aktivity?	2	29	2	22	0,5914**†

*Fisherův exaktní test použitý v případě, pokud některé četnosti jsou menší než 5

**Haldanova korekce v případě nulové četnosti

†Mezi skupinami pacientek jsme nepotvrdili statisticky významný rozdíl v odpovědích na danou otázku

Tab. 8. Přehled signifikantně rozdílných výsledků získaných od pacientek sledovaného a kontrolního souboru pomocí dotazníku UIQ, CRAIQ, POPIQ týkajících se sexuálních obtíží (škála hodnocení je čtyřstupňová ne-trochu-středně-hodně) – výsledky Pearsonova χ^2 -testu (v případě malého počtu odpovědí, kdy $n < 5$, byl použit Fisherův exaktní test, a v případě, kdy $n = 0$, byla použita Haldanova korekce)

	0 (ne) vs. 1 (trochu)				
Sexuální obtíže	Sledovaný soubor		Kontrolní soubor		p
omezují vztahy s manželem či intimním přítelem	25	6	26	0	0,0203**
omezují možnost vést uspokojivý sexuální život	18	8	22	1	0,0190*
ovlivňují psychický stav	16	14	23	1	0,0004*
způsobují deprese	13	12	21	2	0,0030*

*Fisherův exaktní test použitý v případě, pokud některé četnosti jsou menší než 5

**Haldanova korekce v případě nulové četnosti

(52 %) pacientek sledovaného a jen 7 (21 %) pacientek kontrolního souboru. Pouze v otázce „Mívá váš partner obtíže s erekcí, které způsobí omezení vaší sexuální aktivity?“ udaly pacientky kontrolního souboru o jeden stupeň horší odpověď. To však potvrzuje větší nespokojenost pacientek sledovaného souboru se sebou v rámci svého sexuálního života.

DISKUSE

V první řadě musíme diskutovat o **zvolené metodice**. Cílem práce bylo zjistit, jaké jsou močové, střevní, gynekologické a sexuální problémy pacientek v aktivním věku po částečně nestabilní (typ B podle AO klasifikace) nebo kompletně nestabilní (typ C podle AO klasifikace) zlomenině pánve. Ve sledovaném období bylo v našem traumacentru léčeno pro zlomeninu pánve 72 pacientek ve věku do 60 let. Dvacet z nich bylo neoslovitelných (8 do roka zemřelo, 6 bylo i po roce v souvislosti s těžkým kranio-traumatem hospitalizováno na lůžkách následné péče různé úrovně, 6 bylo po naší léčbě repatriováno). Oslovili jsme tedy 52 pacientek. Z nich pouze 33 bylo ochotno podrobit se detailnímu urogynologickému vyšetření. Hlavním důvodem 12 odmítnutí byla absence obtíží nebo obtíže natolik minimální, že pacientky neměly zájem vyšetření podstoupit. Sedm pacientek na naše opakovaná oslovení nezareagovalo vůbec.

Ještě větším problémem bylo vytvořit kontrolní soubor. Ideální bylo najít 30 zdravých dobrovolnic, které podstoupí urogynologické vyšetření včetně urodynamiky. Toto však naráží na etický problém určité (ačkoli minimální) invazivity urodynamického vyšetření. Proto jsme zvolili soubor pacientek, které měly urologické obtíže a podstoupily urogynologické vyšetření včetně vyšetření urodynamického. Všechny pacientky prodělaly minimálně jeden porod přirozenou cestou a bylo tedy možné předpokládat, že jejich endopelvicí fascie a svaly dna pánevního mohly být tímto porodem v minulosti narušeny. Takto jsme chtěli alespoň částečně kontrolní soubor přiblížit souboru sledovanému, u kterého

bylo rovněž možné předpokládat škody na svalovém dnu pánve po předchozím poranění pánevního kruhu. Tímto způsobem koncipovaný kontrolní soubor jsme se rozhodli využít i s vědomím, že bude pravděpodobně poněkud starší a otázka sexuálních obtíží bude diskutabilně hodnotitelná.

Věk pacientek se zlomeninou pánve osciluje v různých souborech mezi 45–55 lety podle toho, zda jsou mezi pacienty souboru zahrnuty i ženy vyššího věku se zlomeninami stydkých ramének v terénu osteoporózy (3, 4, 15, 16). Průměrný věk pacientek sledovaného souboru (32 let) byl proti souborům uvedených autorů nižší, ale tento rozdíl způsobila inkluzivní kritéria. Při snaze zhodnotit mikční, defekační a zejména sexuální obtíže jsme do sledovaného souboru úmyslně zařadili pouze pacientky do 60 let věku. Určitý problém vidíme v tom, že kontrolní soubor obsahoval pacientky významně starší. To bylo způsobeno tím, že ve snaze verifikovat mikční poruchy jsme chtěli mít v kontrolním souboru pacientky, které podstoupily urodynamické vyšetření, jak již bylo uvedeno v předchozím odstavci. Domníváme se, že porovnání urologických obtíží pacientek sledovaného souboru, které nebyly významné a pro které žádná z těchto pacientek urologa nevyhledala, s pacientkami kontrolního souboru s významnými obtížemi s odezvou na výsledky urodynamického vyšetření, poskytuje srozumitelnější závěry než by bylo porovnání provedené pouze dotazníkovou formou s náhodně vybranými zdravými ženami.

Potíže s močením byly u pacientek kontrolního souboru významně horší. Tento výsledek jsme očekávali a byl důsledkem inkluzivních kritérií pro zařazení do kontrolního souboru. Nicméně se domníváme, že na pozadí významných obtíží pacientek kontrolního souboru je patrná přítomnost urologických obtíží většiny pacientek (75 %) sledovaného souboru po zlomenině pánve, které je hodnotily jako „malé“ a pro které by samotné nikdy pomoc urogynekologa nevyhledaly (častější močení, únik moči při smích, kýchnutí, zakašlání, některých fyzických aktivitách, buzení v noci v důsledku nucení na močení). To dokazuje nutnost aktivního přístupu k pacientkám se zlomeninou pánve v době doléčování ve smyslu cíleného pátrání po těchto obtížích a případného nabídnutí vyšetření urologem či urogynekologem.

Otázka **střevních obtíží** a obtíží spojených s evakací stolice je pravděpodobně mnohem závažnější, než se dosud soudilo. Literatura udává výskyt mezi 1–4 %, ale ve srovnání s naším souborem sleduje pouze závažné neurologické nebo organické postižení svěračového komplexu a přilehlých tkání, které jsou jen obtížně srovnatelné s daty předkládané studie (1). V námi sledovaném souboru téměř dvě třetiny (61 %) pacientek připustilo nějakou variantu střevních obtíží různého stupně (bolesti při defekaci, manuální asistence při vyprazdňování, imperativní stolice či přítomnost patologické hlenovité příměsi). Domníváme se, že příčinou je poranění endopelvicí fascie a svalů dna pánevního či dokonce poranění presakrálních a paravezikálních nervových pletení při nestabilním poranění pánve (2, 9). Inkontinence

stolice jako nejzávažnější komplikace ve sledovaném souboru, na rozdíl od kontrolního, zaznamenána nebyla. Možným vysvětlením by mohl být vyšší věk pacientek kontrolního souboru. Stoupající výskyt u pacientek vyššího věku je prokázán a připisován involučním změnám způsobujícím funkční poruchu pánevního dna při poklesu hormonální produkce (zejména estrogenů) v období menopauzy, a dále komorbiditám s neurologickou symptomatologií (například diabetu).

Bohužel neexistuje jednoduché vyšetření na ověření střevní funkce a evakuace stolice. Nicméně cílené zjišťování střevních obtíží při kontrolním vyšetření nebo screening standardizovaným dotazníkem by se měl stát pravidlem. V případě pozitivního nálezu by pak následovalo dovyšetření cestou specializované proktologické ambulance.

Gynekologické obtíže se sestupem rodidel se v rámci naší studie týkaly pouze pacientek kontrolního souboru (39 %), což podle nás souvisí s tím, že do kontrolního souboru byly zařazeny ženy významně starší.

Jak ukázaly výsledky sledování, jsou i **sexuální obtíže** závažným problémem u pacientek po nestabilní zlomenině pánve. Srovnání s pacientkami kontrolního souboru, které byly významně starší, nebylo metodicky vhodným prostředkem. Navíc si uvědomujeme, že ženy po porodu přijímají určitý diskomfort v sexuálním životě s větší pokorou, zatímco ženy po traumatu pánve (obzvláště osobně nezaviněném) vnímají každou změnu k horšímu mnohem více negativně. Avšak 52% výskyt sexuálních obtíží u pacientek sledovaného souboru považujeme za věc velmi významnou zejména proto, že této problematice je v literatuře věnováno pramálo pozornosti (2). V současné době je problematika sexuálních potíží redukována téměř výhradně na erektilní dysfunkci mladých mužů po zlomenině pánve (7, 13, 14, 15).

ZÁVĚR

Rozbor výsledku srovnávací studie týkající se posouzení mikčních, sexuálních a defekačních problémů u pacientek s minimálně ročním odstupem po nestabilní zlomenině nás opravňuje k těmto závěrům:

1. Mikční, sexuální a defekační obtíže jsou mírné, takže nedonutí tyto pacientky aktivně vyhledat pomoc.

2. Cílené zjišťování prokázalo vysoký výskyt mikčních, sexuálních a defekačních obtíží u pacientek po zlomenině pánve.

3. Považujeme za vhodné, aby v době doléčování pacientek s nestabilní zlomeninou pánve traumatolog cílenými dotazy možnost těchto problému identifikoval a nabídl pacientkám s obtížemi pomoc urologa, sexuologa či proktologa.

Autoři děkují za pomoc při sbírání rozsáhlého počtu dat o pacientkách sledovaného a kontrolního souboru MUDr. Lucii Haakové, MUDr. Filipovi Hronovi, MUDr. Tomášovi Lenovi, MUDr. Ondřeji Popelkovi a za pomoc při psaní práce MUDr. Zuzaně Trněné a Doc. MUDr. Františkovi Zátúrovi, Ph.D.

Literatura

1. AIHARA, R., BLANSFIELD, J. S., MILLHAM, F. H., LAMORTE, W. W., HIRSCH, E. F.: Fracture locations influence the likelihood of rectal and lower urinary tract injuries in patients sustaining pelvic fractures. *J. Trauma*, 52: 205–208, 2002.
2. BAESSLER, K., BIRCHER, M. D., STANTON, S. L.: Pelvic floor dysfunction in women after pelvic trauma. *Br. J. Obstet. Gynaecol.*, 111: 499–502, 2004.
3. BARZILAY, Y., LIEBERGALL, M., SAFRAN, O., KHOURY, A., MOSHEIFF, R.: Pelvic fractures in a Level I Trauma Center: a test case for the efficacy of the evolving trauma system in Israel. *Isr. Med. Assoc. J.*, 7: 619–622, 2005.
4. CULEMANN, U., SCOLA, A., TOSOUNIDIS, G., POHLE-MANN, T., GEBHARD, F.: Versorgungskonzept der Beckenringverletzung des alten Patienten. *Unfallchirurg*, 113: 258–271, 2010.
5. DRAIJER, F., EGBERS, H. J., HAVEMANN, D.: Quality of life after pelvic ring injuries: follow-up results of a prospective study. *Arch. Orthop. Trauma. Surg.*, 116: 22–26, 1997.
6. HEINERMANN, J. D., HESSMANN, M. H., ROMMENS, P. M.: Akzidentelles Seitspagat als Ursache eines komplexen Beckentraumas. *Unfallchirurg*, 108: 319–321, 2005.
7. KABAK, S., HALICI, M., TUNCEL, M., AVAROGULLARI, L., BAKTIR, A., BASTRUK, M.: Functional outcome of the open reduction and internal fixation for completely unstable pelvic ring fractures (type C): a report of 40 cases. *J. Orthop. Trauma*, 17: 555–562, 2003.
8. MALAUAUD, B., MOUZIN, M., TRICOIRE, J. L., GAMÉ, X., RISCHMANN, P., SARRAMON, J. P., PUGET, J.: Evaluation of male sexual function after pelvic trauma by the international index of erectile function. *Urology*, 55: 842–846, 2000.
9. OTČENÁŠEK, M., KROFTA, L., BÁČA, V., GRILL, R., KUČERA, E., HERMAN, H., VASICKA, I., DRAHOŇOVSKÝ, J., FEYEREISL, J.: Bilateral avulsion of the puborectal muscle: MRI based 3-D reconstruction and comparison with a model of healthy nulliparous women. *Ultrasound Obstet. Gynecol.*, 29: 692–696, 2007.
10. REILLY, M. C., ZINAR, D. M., MATTA, J. M.: Neurologic injuries in pelvic ring fractures. *Clin. Orthop.*, 329: 28–36, 1996.
11. ROCHE, B., MICHEL, J. M., DELÉVAL, J., PETER, R., MARTI, M. C.: Lésions traumatiques de l'anorectum. *Swiss Surg.*, 4: 249–252, 1998.
12. SIEGMETH, A., MÜLLNER T., KUKLA, C., VÉCSEI, V.: Begleitverletzungen beim schweren Beckentrauma. *Unfallchirurg*, 103: 572–581, 2000.
13. ŠRÁMKOVÁ, T., FILIPINSKÝ, J., SUTORÝ, M., WENDSCHE, P., KOČIŠ, J.: Erektilní dysfunkce po poranění pánve. *Rozhl. Chir.*, 84: 299–302, 2005.
14. TAUBER, M., JOOS, H., KARPIK, S., LEDERER, S., RESCH, H.: Urogenitale Begleitverletzungen bei Beckenringfracturen. *Unfallchirurg*, 110: 116–123, 2007.
15. TILE, M., HELFET, D. L., KELLAM, J. F. (Eds): *Fractures of the pelvis and acetabulum*. 3rd edition. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins 2003.
16. TOSOUNIDIS, G., HOLSTEIN, J. H., CULEMANN, U., HOLMENSCHLAGER, F., STUBY, F., POHLEMAN, T.: Changes in epidemiology and treatment of pelvic ring fractures in Germany: an analysis on data of German Pelvic Multicenter Study groups I and III (DGU/AO). *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 77: 450–456, 2010.

Korespondující autor:

Doc. MUDr. Valér Džupa, CSc.

Ortopedicko-traumatologická klinika 3. LF UK a FNKV
Šrobárova 50

100 34 Praha 10

E-mail: dzupa@fnkv.cz