

Stresová inkontinencia moču u žien, diagnostika a možnosti jej liečby

J. Marenčák

Súhrn:

Inkontinencia moču je definovaná Medzinárodnou spoločnosťou pre kontinenciu ako nedobrovoľný únik moču. U žien je najčastejším typom stresová inkontinencia moču (SIM). Vzniká pri náhlom zvýšení intraabdominálneho tlaku, keď tlak v močovom mechúre prekoná tlakový gradient uretry. Približne 300 tisíc slovenských žien má príznaky SIM. Podaný súhrnný prehľad informácií o epidemiológii, diagnostike, etiológii (vrátane rizikových faktorov), patofyziológii, diagnostike, diferenciálnej diagnostike a liečbe SIM u žien. V liečbe SIM sa najčastejšie používa rehabilitácia panvového dna, rôzne formy behaviorálnej liečby a chirurgická terapia (vrátane minimálne invazívnych chirurgických postupov). Duloxetín (nedávno registrovaný v Európskej únii pre ženskú SIM) ako inhibítor spätného vychytávania serotonínu a noradrenalinu patrí medzi prvú povolenú farmakologickú látku pre liečbu stresového úniku moču u žien. Podaný prehľad liečebných možností SIM.

Kľúčové slová:

stresová inkontinencia moču – prevalencia – patofyziológia – diagnostika – liečba – prehľad

Summary:

Urinary incontinence is defined by the International Continence Society as the complaint of involuntary leakage of urine. Stress urinary incontinence (SUI) is the most common type of urinary incontinence in women. It occurs because a positive urethral pressure gradient over bladder pressure cannot be maintained during abrupt increases in abdominal pressure. Approximately 300 thousands Slovak women over the age of 18 years have symptoms of SUI. In the form of summary survey, the author of this report addresses the SUI in women. He briefly mentions its distinction from other types of urinary incontinence, its classification, pathophysiology, etiology including the most significant risk factors of its creation, epidemiological data and diagnosis of SUI. The most accepted forms of therapy for female SUI are pelvic floor muscle training, various types of behavioral interventions and continence surgery (including of minimally invasive surgical treatment options). Duloxetine (which was recently registered in European Union for SUI in women) is an inhibitor of serotonin and norepinephrine reuptake and is currently the first approved pharmacological agent for the treatment of women with SUI. In the conclusive part author presents an overview of SUI treatment options.

Key words:

stress urinary incontinence – prevalence – pathophysiology – diagnosis – therapy – review

ÚVOD

Inkontinencia moču (IM) je definovaná Medzinárodnou spoločnosťou pre kontinenciu (ICS - International Continence Society) ako „sťažnosť na akýkoľvek mimovoľný (nedobrovoľný) únik moču“ [1]. Podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) predstavuje IM „rozšírený zdravotný problém, ktorý sa vyskytuje na celom svete a pre mnoho ľudí je jedným z posledných tabu medicíny“. Podľa celosvetových štatistík IM „trpí“ 5 až 20 % ľudskej populácie [2]. IM predstavuje častý a vo svojich dôsledkoch závažný medicínsky, spoločenský a ekonomický problém, ktorý sa však (ešte stále) dostatočne nerieši.

KLASIFIKÁCIA IM

V záujme zjednotenia diagnostiky, klasifi-

kácie i liečby sa dnes odporúča používať **klasifikáciu podľa ICS** [2]. Termínom IM v súčasnosti označujeme jednak príznak (pacient popisuje mimovoľný únik moču), jednak znak (objektívny dôkaz úniku moču napr. v ordinácii lekára) a nakoniec stav (urodynamickým vyšetrením potvrdený únik moču). V praxi sa väčšinou stále ešte používa zjednodušená klasifikácia, rozlišujúca tieto typy IM: urgentnú, stresovú, reflexnú, inkontinenciu z pretekania (paradoxnú ischúriu), zmiešanú a inú (enuresis nocturna, extrauretrálnu /fistuly/, funkčnú, iatropatogénnu a pod.). V klinickej praxi je najdôležitejšie rozlíšiť medzi dvomi najčastejšími sa vyskytujúcimi typmi IM: **medzi urgentnou IM (UIM)** a **stresovou IM (SIM)**. Najmä u žien sa veľmi často vyskytuje tzv. **zmiešaná IM**, pri ktorej sa súčasne

prejavujú príznaky SIM aj UIM. Každý z typov IM má svoju príčinu a aj svoju typickú symptomatológiu. Objasnenie príčiny IM predstavuje často interdisciplinárny problém.

SIM znamená nedobrovoľný (mimovoľný, pasívny) únik moču pri zvýšení vnútrobrušného tlaku (t. j. únik moču spojený s fyzickými aktivitami, ako je behanie, skákanie, zdvíhanie predmetov, kýchanie, kašľanie a pod.).

EPIDEMIOLOGIA SIM

Existuje veľa epidemiologických štúdií o prevalencii a incidencii IM, ale nie všetky údaje sú homogénne (väčšinou ide o retrospektívne štúdie s rôznym počtom pacientov a s rôzne definovanou IM). Prevalencia IM v ženskej populácii dosahuje priemernú

hodnotu 25 %, v rozsahu 10 – 58 % [3]. Na Slovensku dosiahla prevalencia IM 25 až 27 %, čo svedčí o rovnakom výskyte, aký bol zistený v západoeurópskych krajinách [4].

SIM je zrejme najčastejšia forma (typ) úniku moču u žien. V štúdií Hampela a spol. [5] bolo dokázané, že príznaky SIM dominovali až u 49 % žien, zmiešaná forma úniku moču bola dokázaná v 29 % a UIM v 22 %. Podľa najnovších epidemiologických odhadov na Slovensku príznakmi čistej SIM „trpi“ približne 310 000 (14,8 %) žien, pričom jedna sedmina až osmina (30 000 až 40 000) z nich má závažnú formu stresového úniku moču [6]. Napriek tomu len každá štvrtá až piata žena vyhľadá lekára! Zatiaľ čo SIM postihuje najčastejšie ženy v mladšom alebo v strednom veku (20 % žien vo veku 45 rokov), zmiešaný typ IM je najprevalentnejší u starších žien [7].

Uvádajú sa bizarné rozdiely v prevalencii IM u žien medzi etnickými skupinami, ako napr. predispozícia ku SIM u indiánskych žien (v dôsledku kratšej uretry) v porovnaní s černoškami, alebo častejší výskyt SIM u žien ázijského kontinentu používajúcich toaletu v porovnaní so ženami močiacimi bez opory (v drepe) [8,9].

SIM sa objavuje aj u športovkyň. Napr. až 52 % športovkyň a tanečnic udávalo únik moču pri námahe a 60 % z nich používa ochranné (antiinkontinentné) jednorazové pomôcky [10].

Aj keď pôrod jednoznačne patrí k vyvolávajúcim rizikovým faktorom pre vznik SIM, stresový únik moču sa objavuje nielen u žien, ktoré rodili, ale aj u tých, ktoré ešte nerodili. Buchsbaum [11] dotazníkovou metódou zistil vysoký (až 30 %) výskyt SIM v skupine 149 beloškých rádoových sestier (nullipar).

ETIOLÓGIA A PATOFYZIOLÓGIA SIM

Príčinou SIM je vrodená alebo získaná **nedostatočnosť zvierča močovej rúry**.

Rizikové faktory vzniku a vývoja SIM predstavujú: oslabenie svalstva panvového dna (viaceré pôrody, komplikovaný priebeh pôrodu, vyšší vek, pokles hladiny estrogénov u žien v menopauze, obezita, namáhavá práca a pod.) a tiež stavy po operáciách a úrazoch v oblasti zvierča močovej rúry (tab. 1) [12, 13, 14].

SIM teda môže byť spôsobená anatomickými defektmi (hypermobilita hrdla močového mechúra /uretry/) a/alebo neuromuskulárnymi defektmi, ktoré vedú

Tab. 1. Rizikové faktory vzniku dysfunkcie panvového dna a stresovej inkontinencie moču (12,13,14).

PREDISPOZIČNÉ FAKTORY:	pohlavie, rasa, neurologické, svalové, anatomické, spojivové (kolagén), rodinné
VYVOLÁVAJÚCE FAKTORY:	pôrod , hysterektómia, vaginálna chirurgia, radikálne panvové operácie, aktinoterapia, úrazy
PODPORUJÚCE FAKTORY:	obezita , pľúcne ochorenia, fajčenie, menopauza, zápcha, infekcie, rekreačné aktivity, povolanie, medikamentózna liečba
DEKOMPENZUJÚCE FAKTORY:	starnutie , demencia, celková slabosť, choroba, prostredie, medikamentózna liečba

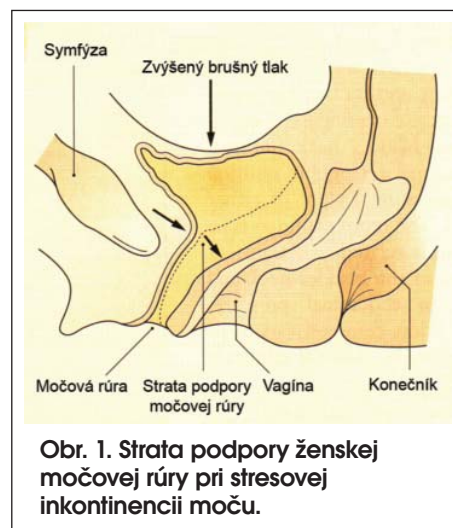
k nedostatočnosti (inkompetencii) vnútorného sfinktera močovej rúry (tzv. ISD - intrinsic sfincter deficiency) [12].

Zvýšená pohyblivosť močovej rúry je spôsobená oslabením vonkajšej podpory proximálnej uretry endopelvicou fasciou a svalmi panvového dna. Výsledkom je zostup hrdla mechúra a/alebo proximálnej uretry počas fyzickej záťaže a tento pokles (descenzus) zabraňuje kompresii močovej rúry počas fyzickej námahy a spôsobuje nekompletný prenos intraabdominálneho tlaku na uzáverový systém dolných močových ciest. Tlak v mechúre tak prevýši tlak v močovej rúre a dochádza k úniku moču (obr. 1). Hypermobilita uretry býva najčastejšie spôsobená tehotenstvom, starnutím a chirurgickými výkonmi v malej panve.

SIM môže spôsobovať aj ISD - ako výsledok poškodenia mechanizmov vnútorného zvierča uretry a jeho nervového zásobenia (po neurologických ochoreniach alebo po chirurgických výkonoch v malej panve a pod.). Sfinkterové mechanizmy uretry potom nedokážu (najmä pri činnostiach spojených s fyzickou námahou) vyvinúť dostatočný vnútorný tonus na udržanie „zavretej“ močovej rúry. Ženy, u ktorých dokazujeme únik moču v ležiacej polohe na chrbte, pri relatívne prázdnom močovom mechúre, majú ako príčinu svojej IM skôr ISD ako hypermobilitu uretry.

Zatiaľ najlepšie preskúmané rizikové faktory SIM sú vek, pôrody v anamnéze a obezita [13, 14]. S narastajúcim vekom dochádza ku zmenám v dolných močových cestách (znížená kapacita mechúra, kratšia uretra a pod.) a tiež v štruktúre panvového dna. Okrem toho staroba je spojená aj s výskytom iných zdravotných problémov (demencia, diabetes mellitus a pod.), ktoré prispievajú k úniku moču.

U tehotných žien je dokázaný častejší výskyt SIM. Prevalencia SIM v gravidite kolíše od 8 % do 85 %, ale väčšinou sa po pôrode upraví [15]. Usudzuje sa, že ženy, ktoré počas gravidity zaznamenajú príznaky SIM, majú vyššie riziko, že sa vo



vyššom veku stanú inkontinentnými [13, 15]. Pôrod môže oslabiť alebo poškodiť štruktúru panvového dna a inerváciu sfinkterového mechanizmu močovej rúry.

Obezita je uznávaným rizikovým faktorom pre rozvoj IM, predovšetkým SIM. Vyššia hmotnosť obéznych pacientiek zvyšuje intraabdominálny a intravezikálny tlak a predstavuje zvýšenú záťaž (námahu) pre tkanivá v panve (spôsobuje napínanie a oslabovanie svalov, nervov a spojivového tkaniva panvového dna). Obézne ženy majú 4,2-krát vyššiu pravdepodobnosť rozvoja SIM a 2,2-krát vyššiu pravdepodobnosť rozvoja UIM [13, 16].

DIAGNOSTIKA SIM

Základná a špeciálna diagnostika SIM je ukázaná v tab. 2. Špeciálne diagnostické postupy sú obvykle indikované v týchto prípadoch: (1) ak diagnóza úniku moču nie je jasná po základných postupoch (2) ak je plánovaná operácia pre IM (3) ak predošlá liečba úniku moču nebola úspešná [17, 18].

Informácie (najmä o presnom charaktere úniku moču a o dĺžke jeho trvania) **získané od samotnej pacientky** sú rozhodujúce v ďalšom diagnostickom postupe. Z hľadiska hodnotenia závažnosti sa v klinickej praxi zaužívala klasifikácia SIM podľa

Tab. 2. Diagnostika stresovej inkontinencie moču.**► ZÁKLADNÁ:**

1. **Anamnéza - aj s využitím špecializovaných dotazníkov** (detailná analýza príznakov dolných močových ciest, gynekologická anamnéza: počet a spôsob vedenia pôrodov a pod., údaje o užívaní liekov, o predchádzajúcich a súčasných ochoreniach, chirurgickej liečbe priamo alebo nepriamo ovplyvňujúcej dolné močové cesty, údaje o pitnom režime, diétnych návykoch, vyprázdňovaní stolice, sexuálnom živote, hybnosti, vedomí a duševnom i sociálnom stave a pod.)
 2. **Denník močenia**
 3. **Celkové klinické vyšetrenie** (vrátane zhodnotenia psychického stavu)
 4. **Fyzikálne vyšetrenie** (brušnej, perineálnej oblasti, vaginálne vyšetrenie: prolaps panvových orgánov a zhodnotenie „sily“ svalstva panvového dna, digitálne rektálne vyšetrenie, neurologické deficitity a pod.)
 5. **Laboratórne vyšetrenia** (analýza moču, kreatinín v sére a pod.)
 6. **Zistenie objemu reziduálneho moču** (väčšinou ultrasonograficky)
 7. **Iné** (napr. vložkový test, Marshallov, Boneyho a Q - tip testy a pod.)
- ŠPECIÁLNA:**
8. **Zobrazovacie postupy** (ultrasonografia močových ciest a genitálu, röntgenologické vyšetrenie /napr. retiazková cystografia a pod./, počítačová tomografia, nukleárna magnetická rezonancia a pod.)
 9. **Endoskopické vyšetrenia** (cystoskopia a pod.)
 10. **Urodynamické vyšetrenia** (uroflowmetria, cystometria, tlakovo-prietokové štúdie, videourodynamika a pod.)
 11. **Iné** (odber tkaniva na histologické vyšetrenie, neurofyziologické testy a pod.)

Tab. 3. Klasifikácia stresovej inkontinencie moču podľa Ingelmanna - Sundberga.**I. STUPEŇ:**

unikanie moču po kvapkách pri kašli, smiechu, kýchnutí a pri zdvíhaní ťažkých predmetov. K unikaniu moču dochádza len v situáciách spojených s pomerne náhlym zvýšením intraabdominálneho tlaku. Moč uniká len intermitentne.

II. STUPEŇ:

moč uniká v situáciách s podstatne miernejším vzostupom intraabdominálneho tlaku v porovnaní s I. stupňom. K úniku moču dochádza pri behu, chôdzi, chôdzi po schodoch a pri ľahšej fyzickej práci.

III. STUPEŇ:

k úniku moču dochádza už pri minimálnom vzostupe vnútrobrušného tlaku (dokonca aj v dôsledku prenosu tlakových zmien pri hlbšom dýchaní). Moč odteká prakticky permanentne pri pomalej chôdzi alebo aj v pokoji vo vzpriamenej polohe.

Ingelmanna - Sundberga, ktorá rozlišuje tri stupne stresového úniku moču [13] (tab. 3). Medzinárodná konzultácia o IM pripravila jednoduchý dotazník ICIQ-SF (International Consultation on Urinary Incontinence Questionnaire - Short Form), ktorý hodnotí symptómy IM. Dotazník sa skladá z dvoch častí. Prvá časť sa venuje stupňu a frekvencii úniku moču, ako aj vplyvu úniku moču na kvalitu života. Druhá časť jednoduchým spôsobom diferencuje príznaky rôznych typov IM. Dotazník ICIQ-SF neznamená diagnostiku IM, ale je to nástroj na hodnotenie ťažkostí samotnými pacientmi [19]. Na Slovensku bol dotazník validovaný a dosiahol vysokú zhodu s výsledkami originálnej verzie [20].

Vyšetrenie brucha po vymočení zahrňuje bimanuálnu palpáciu na zistenie stavov (rozstup/diastáza/priamych svalov brucha,

prítomnosť ascitu, organomegálie alebo palpácie brušných „mäs“, obezita a pod.), ktoré môžu ovplyvniť abdominálny tlak [17].

Vyšetrenie vonkajších genitálií pomôže vylúčiť zápalové a iritačné kožné zmeny.

Digitálne rektálne vyšetrenie zhodnotí análny tonus, ale aj napätie svalstva panvového dna a konzistenciu stolice. **Vaginálne vyšetrenie** napomôže zistenie prítomnosti prolapsu panvových orgánov, prípadne známok hormonálneho deficitu a doplní informácie o funkčnom stave svalstva panvového dna. **Orientačné neurologické vyšetrenie** (pohyblivosť a inervácia dolných končatín, citlivosť perineálnej oblasti a pod.) by malo byť zamerané na zhodnotenie sakrálnych (S2-4) segmentov miechy (inervujúcich močový mechúr, močovú rúru a konečník) na vylúčenie neurologickej príčiny IM [17].

Štandardné vyšetrenie moču (vrátane kultivácie) sa odporúča na vylúčenie infekcie močových ciest alebo stavov, ktoré môžu byť príčinou príznakov spojených s IM (napr. diabetes mellitus, nádory močových ciest a pod.) [17, 18].

Štandardné biochemické vyšetrenie obličkovej funkcie sa odporúča u pacientov s IM a s vysokou pravdepodobnosťou poškodenia obličiek alebo u tých, u ktorých sa plánuje operačná korekcia SIM [17, 18].

U žien so SIM sa môže ambulantne urobiť viacero relatívne jednoduchých testov: (1) **Kašľací test** - pri ňom pacientka s plným močovým mechúrom (minimálne cca 200 ml) opakovane zakašle a lekár objektívne potvrdí prípadný únik moču (2) **Vložkový test** - nie je veľmi odporúčaný ICI, ale je vhodný na „rutinné“ zhodnotenie množstva nechcene uniknutého moču. Pri tomto vyšetrení sa posudzuje prípadný nárast hmotnosti, pôvodne suchej vložky po vypití príslušného množstva tekutiny (500 ml 15 minút pred testom) u pacientky, ktorá urobí v krátkom čase predpísané činnosti (napr. chôdza, chôdza do schodov, kašeľ a pod.). Rozoznávame jednoodhodinový vložkový test („pozitívita“ v prípade nárastu hmotnosti vložky o ≥ 1 g) a oveľa presnejší a spoľahlivejší 24-hodinový test (dôkaz IM, ak prírastok hmotnosti vložky je ≥ 4 g). Vložkový test však presne neodlíši SIM od UIM. (3) Tzv. **Q-tip test** meria stupeň pohybu močovej rúry u ležiacej pacientky z pokojovej pozície do polohy, ktorú opíše koniec katétra (alebo tyčky zavedenej do uretry) pri kašli alebo pri námahe. Hypermobilita močovej rúry/hrdla močového mechúra je dokázaná v prípade, ak tento uhol je väčší ako 30° . (4) **Určenie postmikčného rezídua** (najvhodnejšie pomocou ultrasonografie, menej vhodne s využitím invazívnej katetrizácie mechúra) je jednoduchým a veľmi potrebným základným testom u žien so SIM. Za významné množstvo moču, ktoré zostáva v močovom mechúre po vymočení, pokladáme 50 až 100 ml (= t. j. 30 % celkovej kapacity mechúra) [17].

Medzi tzv. **zobrazovacie postupy**, ktorými sa zisťujú anatomicke pomery dolného močového traktu aj v súvisi s panvovým dnom u žien so SIM patria: cysto-urografia, ultrasonografia (USG), počítačová tomografia (CT - computer tomography) a zobrazenie nukleárnou magnetickou rezonanciou (NMRI - nuclear mag-

netic resonance imaging) [17]. Cystourethrografia môže byť rozumnou voľbou pri predoperačnom ohodnotení komplikovanej, recidivujúcej SIM, ale nie je indikovaná pri primárnej, nekomplikovanej stresovej alebo zmiešanej IM. Ostatné zobrazovacie postupy sa ukazujú byť perspektívne najmä v ohodnotení štruktúr panvového dna u žien so SIM, ale zatiaľ nie je konsenzus v štandardizácii a v metodológii týchto vyšetrení.

Urodynamické vyšetrenie je odporúčané v prípadoch, ak zlyhala farmakologická liečba SIM a/alebo keď je plánované operačné riešenie. Plniaca cystometria meria pomer (vzťah) medzi tlakom a objemom močového mechúra počas jeho plnenia a pomôže rozlíšiť medzi SIM a UIM. Pre UIM svedčia: silné urgencie už pri menšej náplni močového mechúra alebo prítomnosť idiopatických kontrakcií močového mechúra. SIM je zaznamenaná ako nechcený únik moču v priebehu plniacej cystometrie počas zvýšenia brušného tlaku (napr. pri silnom kašli v polohe na chrbte, v sediacej polohe alebo v stoji), pričom nie sú prítomné idiopatické kontrakcie močového mechúra. Zložitejšia viackanálová urodynamika (uretrálna tlaková profilometria: jednak pokojová /Kegelova, Valsavova a pod./, jednak dynamická /určenie koeficientu tlakového prenosu, stanovenie abdominálneho tlakového bodu úniku a pod./), prípadne videourodynamika alebo elektromyografia sú určené skôr pre komplikované prípady IM, ktoré vyžadujú podrobnejšie zhodnotenie funkcie močovej rúry. Ambulantná urodynamika alebo opakovaná provokačná obvyklá („rutinná“) urodynamika sú voliteľné u pacientiek, u ktorých pri úvodnom urodynamickom vyšetrení nebola dokázaná príčina úniku moču [17, 18].

SIM by mohla byť prítomná u žien, u ktorých dochádza k úniku moču v priebehu fyzickej aktivity alebo pri kýchaní či kašľaní, ale nie sú zaznamenané príznaky urgencie (t. j. polakizúra = močenie viac ako 8-krát za deň a nyktúria = močenie viac ako dvakrát v noci, neprítomnosť urgencie pri provokácii - napr. pri umývaní rúk a pod.) (tab. 4) [17].

LIEČBA SIM

Výber adekvátnej liečby úniku moču sa riadi typom (resp. typmi) IM a mal by sa prispôbiť aktuálnemu zdravotnému (fyzickému i psychickému) stavu konkrétneho pacienta [13, 17, 18, 21, 22]. Liečebné možnosti SIM ukazujú tab. 5 a 6.

Tab. 4. Nálezy poukazujúce na stresový únik moču (17).

- ▶ Dôkaz úniku moču počas námahy, cvičenia, kýchania, alebo kašľania
- ▶ Pozitívny kašľací a/alebo vložkový stresový test
- ▶ Negatívny nález v moči
- ▶ Postmikčné rezíduum < 100 ml (po normálnej mikcii)
- ▶ Urodynamické vyšetrenie: nechcený únik moču v priebehu zvýšenia brušného tlaku, pri neprítomnosti idiopatických kontrakcií detruzora počas plnenia močového mechúra

Tab. 5. Konzervatívna liečba stresovej inkontinencie moču.

1. Behaviorálne postupy
2. Cvičenie svalstva panvového dna
3. Elektrická stimulácia, magnetoterapia
4. „Antiinkontinentné prístroje“ (intravaginálne - podporujúce hrdlo močového mechúra, intra-/extrauretrálne - uzatvárajúce močovú rúru)
5. Farmakoterapia (estrogény, tricyklické antidepresíva, agonisti ?1 adrenerceptorov, duloxetín,...)
6. Iné

Tab. 6. Chirurgická liečba stresovej inkontinencie moču.

1. Chirurgická suspenzia hrdla močového mechúra
 - retropubická (Burchova operácia, operácia podľa Marshalla - Marchettiho - Krantz a pod.)
 - transvaginálna ihlová (operácia podľa Raza, operácia podľa Gittesa a pod.)
 - laparoskopická
 - pubovaginálny sling (autológna /kadaverická/ fascia, TVT a pod.)
 - injekcie (endoskopické intra/ periuretrálne instilácie špeciálnych substancií alebo „mikrobalónov“)
2. Iné (umelý zvierač močovej rúry a pod.)
TVT - pošvová páska bez napätia (Tension free Vaginal Tape)

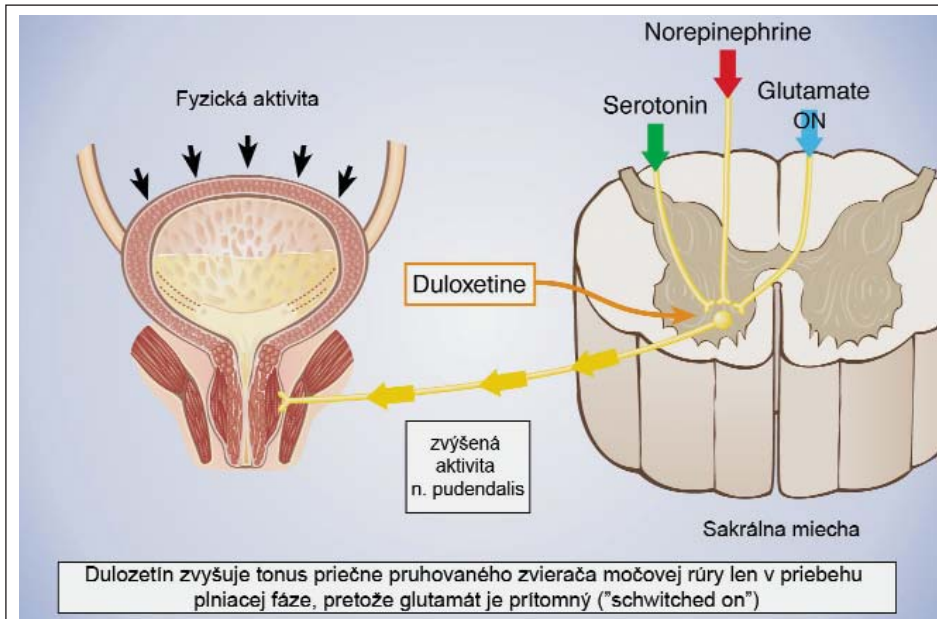
**Tab. 7. Medikamentózna liečba stresovej inkontinencie moču (37)
(Podľa Tretej medzinárodnej konzultácie o inkontinencii moču - Monaco, 2004)**

ÚČINNÁ MOLEKULA	ÚROVEŇ DÔKAZU	ODPORÚČANIE
Duloxetín	1	A
Imipramín	3	D
Clenbuterol	2	C
Methoxamín	2	D
Midodrín	2	C
Efedrín	3	D
Norefedrín	3	D
Fenylpropranolamín (PPA)	2	D
Estrogény	2	D

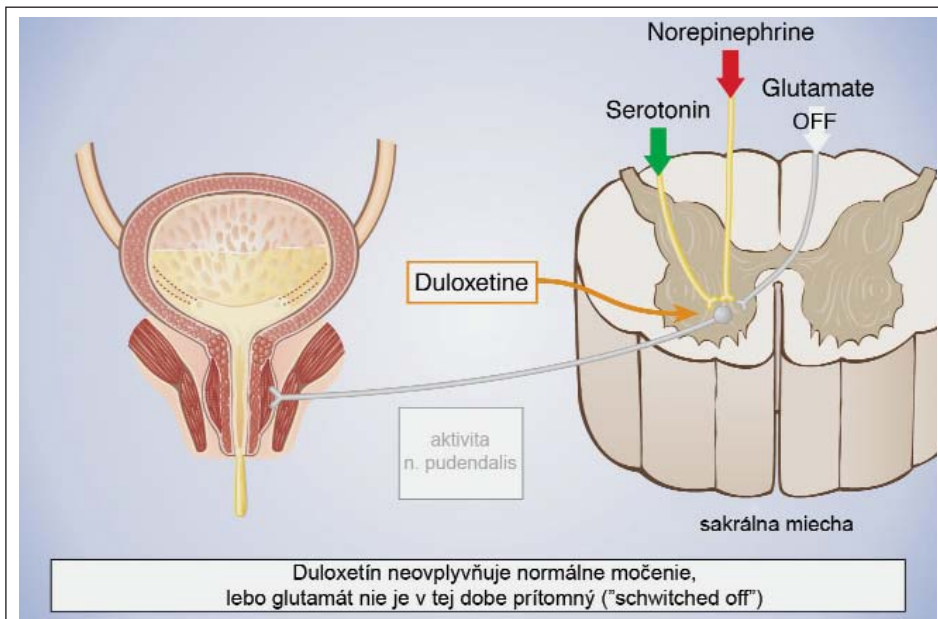
Úroveň dôkazu: 1 (vysoká) - 4 (nízka) Odporúčanie: A (vysoké) - D (neodporúčané)

Zásahy do životosprávy (redukcia telesnej hmotnosti, úprava príjmu tekutín, vylúčenie fajčenia a pod.) a **cvičenie svalstva panvového dna** môžu mať priaznivý efekt najmä v začiatkových („ľahších“) štádiách SIM [13, 17, 18, 23].

Cvičenie svalstva panvového dna je účinné u žien so SIM (je lepšie ako žiadna liečba), ale je potrebné cvičiť pravidelne a dlhodobo (prítomnosť záujmu postihnutých jedincov klesá s postupujúcim časom).



Obr. 2. Účinok duloxetínu v sakrálnej mieche: plniaca fáza močového mechúra pri fyzickej námahe.



Obr. 3. Účinok duloxetínu v sakrálnej mieche: vyprázdňovacia fáza močového mechúra.

Elektrická stimulácia a magnetoterapia zatiaľ neposkytujú dostatok dôkazov o dlhodobej efektívnosti pri liečbe najmä ťažších foriem SIM [13, 17, 18, 21]. Mimořadný prídavný prospech nebol zaznamenaný ani pri ich použití v kombinácii s cvičením svalstva panvového dna [17].

Rôzne, väčšinou ekonomicky náročné „antiinkontinentné prístroje“ (intravaginálne, intra-/extrauretrálne) sa používajú skôr len v individuálnych prípadoch,

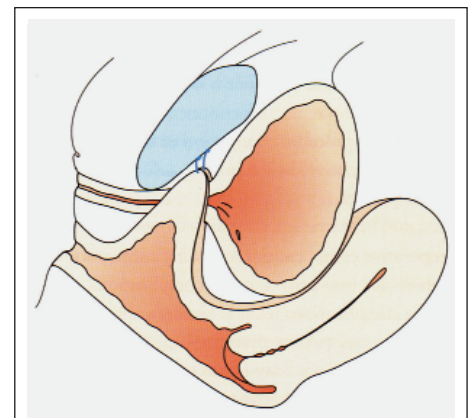
pretože nie sú dôkazy o ich dlhodobej účinnosti, bezpečnosti alebo o zlepšení kvality života žien so SIM [6, 13, 17, 18, 21, 22].

Farmakoterapia doteraz používaná v liečbe SIM mala veľmi limitovanú (až žiadnu) účinnosť a bola sprevádzaná vysokým výskytom vedľajších, nepriaznivých účinkov (tab. 7) [13, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27]. **Duloxetín** je nový perspektívny a zatiaľ ojedinelý liek, ktorý podporuje aktivitu priečne pruhovaného zvierča uret-

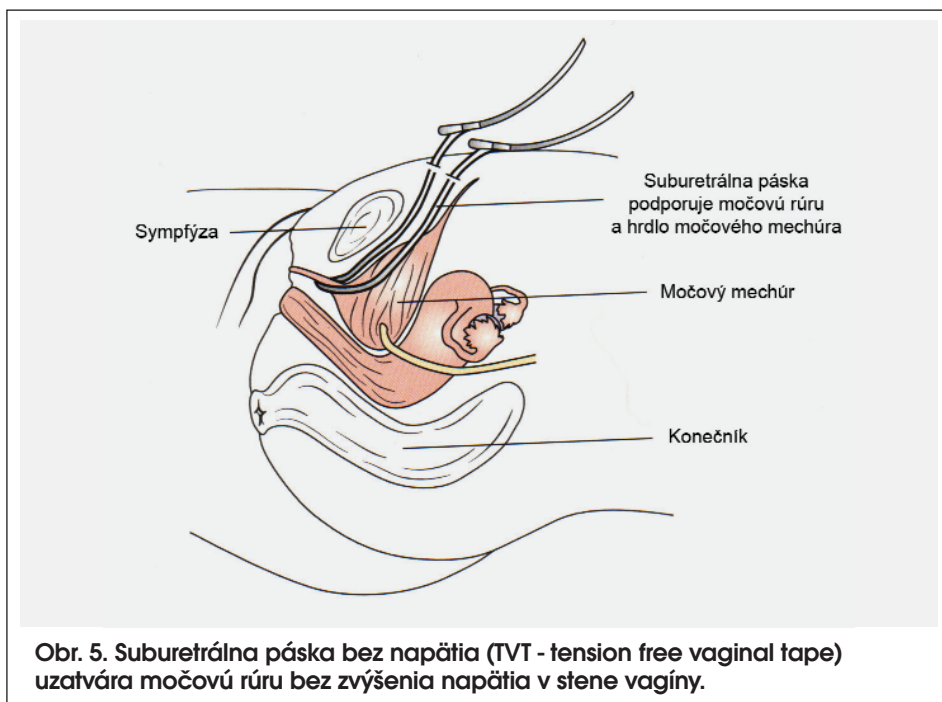
ry a tým zvyšuje uzatvárací tlak v močovej rúre počas fázy uskladňovania moču v močovom mechúre. V pokusoch na zvieratách (mačkách) podanie duloxetínu signifikantne (v závislosti od dávky) zvýšilo (viac ako 8-krát) EMG aktivitu priečne pruhovaného svalstva zvierača močovej rúry bez negatívneho ovplyvnenia mikcie [28]. Veľké medzinárodné randomizované, dvojito zaslepené štúdie potvrdili bezpečnosť a účinnosť (zlepšenie príznakov už po štyroch týždňoch liečby a zvýšenie kvality života) duloxetínu u žien so stredne ťažkou a ťažkou SIM [6, 13, 17, 18, 29, 30, 31]. Duloxetín v centrálnom nervovom systéme podporuje a predlžuje účinok významného neurotransmitera glutamátu (zvýšením reabsorpcie serotonínu a noradrenalínu v sakrálnej mieche) a tým zvyšuje aktivitu n. pudendalis [6, 13, 17, 18, 29, 30, 31, 32] (obr. 2 a 3). Pravidelné užívanie duloxetínu spôsobuje len prechodné vedľajšie účinky (nauzea, bolesti hlavy, suché ústa, hnačka a pod.) väčšinou miernej, nanajvýš strednej intenzity [6, 13, 17, 18, 29, 30, 31, 32, 33].

Chirurgická liečba (tab. 6) je síce v porovnaní s konzervatívnym riešením stresového úniku moču efektívnejšia (aj dlhodobjšie), ale má aj vyšší počet komplikácií a nie všetky ženy so SIM sú vhodné na takýto spôsob terapie [13, 17, 18, 21, 22].

Burchova kolposuspenzia (obr. 4) je zatiaľ „zlatým štandardom“ chirurgickej liečby SIM. Tento spôsob liečby má vysokú efektívnosť (75 – 80 % kontinencia po 5 – 10 rokoch), ale má aj významné komplikácie (mikčné obtiaže /v 2 – 27 %/, „denovo“ prolaps genitálu v priebehu 5 rokov po operácii /v 2,5 – 26 %/ a pod.) [13, 17, 18, 21, 22].



Obr. 4. Burchova operácia - mobilizácia a prišitie steny vagíny k fascii musculus obturatorius (alebo k ligamentum pectineum).



Marshall - Marcheti - Krantzova operácia má trochu nižšiu dlhodobú úspešnosť v porovnaní s Burchovou kolposuspenziou, ale okrem už spomínaných komplikácií býva niekedy prítomná aj osteitis pubis (v 3 %) [13, 17, 18, 21, 22].

Ihlové suspenzie majú nízku dlhodobú efektívnosť (len 6 až 33 % úspešnosť po 10 rokoch) [13, 17, 18, 21, 22].

Laparoskopické postupy pri SIM sú krátkodobou (18 mesiacov) efektívnosťou porovnateľné s Burchovou kolposuspenziou, ale dlhodobé výsledky sú (zatiaľ) menej uspokojujúce (60% efektívnosť po troch rokoch) [13, 17, 18, 21, 22]. Po laparoskopicko korekcii SIM bol (zatiaľ) zaznamenaný aj vyšší počet komplikácií v porovnaní s klasickými otvorenými operačnými postupmi.

Suburetrálne slingové postupy sú dlhodobo efektívne (80% úspešnosť po 5 – 10 rokoch) [13, 17, 18, 21, 22]. Tzv. autológne slučky (napr. z fascie priameho brušného svalu) majú menej následných komplikácií v porovnaní so syntetickými materiálmi (obštrukcia v 2 – 15 %, „denovo“ hyperaktivita svaloviny močového mechúra v 7 – 27 % a pod.) [13, 17, 18, 21, 22, 34]. Všeobecne syntetické materiály „nesú“ so sebou vyššie riziko vzniku následnej infekcie a erózie. Napriek tomu sa zdá, že nový spôsob využitia špeciálnych, biologicky neutrálnych polypropylénových pásov (tzv. TVT - „tension free vaginal tape“, alebo

pošvových pásov bez napätia) dokáže uzatvoriť močovú rúru bez zvyšovania napätia (tenzie) práve počas zvýšenej záťaže na dolné močové cesty [17, 18, 21, 22, 34, 35] (obr. 5). Jedinečná konštrukcia materiálu umožňuje páske zachovať dlhodobú pevnosť a elasticitu vo všetkých smeroch. Jednoduchý operačný zákrok trvá 25 – 30 minút a doterajšie skúsenosti ukazujú, že efektívnosť tohoto postupu je vysoká: 80 – 96% kontinencia po 12 až 52 mesiacoch [17, 18, 21, 22, 34, 35]. Na celom svete sa doteraz „naložilo“ približne 1 milión TVT pásov (na Slovensku okolo 1 300) a doteraz zaznamenané komplikácie boli relatívne nízke (retropubický hematóm v 3 – 5 %, perforácia močového mechúra v 0,2 – 5 %, pooperačná retencia moču u 2,6 – 6,2 % žien, poranenie čreva v 0,1 – 0,6 %) [2, 17, 18, 21, 22, 34, 35]. Erózie pásky boli zatiaľ zaznamenané len ojedinele. TVT pásky sú kontraindikované v gravidite (aj v budúcnosti plánovanej), pri predpokladanom telesnom raste, pri súčasnej antikoagulačnej liečbe alebo pri aktívnej infekcii močových ciest. V multicentrických, randomizovaných štúdiách porovnávajúcich TVT postup s Burchovou kolposuspenziou boli potvrdené jednoznačné výhody TVT pásky (kratšie trvanie operácie, kratšia hospitalizácia, nižšie náklady, kratšia pracovná neschopnosť, lepšie a skoršie obnovenie sexuálnej aktivity a pod.) pri rovnakej dlhobodej účinnosti

oboch postupov [2, 17, 18, 21, 22, 34, 35]. TVT technika mala viac perioperačných komplikácií a kolposuspenzia bola zase sledovaná väčším počtom komplikácií vzniknutých po dlhšom časovom odstupe po operácii. Špeciálna aplikácia (z perinea) suburetrálnej pásky sa už začína úspešne používať aj u mužov so SIM po radikálnych operáciách v malej panve (napr. pre karcinóm prostaty) [18, 34, 36].

Injekčná (intra/periuretrálna) liečba SIM má krátkodobý efekt, ale dlhobodejšia účinnosť je neuspokojujúca (30 – 50 %) [17, 18, 21, 22]. Aplikujú sa rôzne materiály: heterológne - napr. bovinný kolagén, špeciálne mikrobáľony a pod., ale využívajú sa aj autológne substancie ako tuk, ušné chondrocyty, svalové bunky a pod.

Ekonomicky náročný **umelý zvierač močovej rúry** (prvý raz použitý v r. 1973) je síce efektívny (90% kontinencia), ale je indikovaný len pri inak neriešiteľnej vnútornej nedostatočnosti močového zvierača [2, 17, 18, 21, 22, 34]. Tento spôsob liečby IM sa zatiaľ uplatňuje viac u mužov ako u žien (pre anatomicko - technické ťažkosti implantácie). Pomerne vysoký počet reoperácií vyplýva z nepríjemných a závažných komplikácií (infekcia, erózia, mechanické zlyhanie) spojených s týmto postupom [2, 17, 18, 21, 22, 34].

ZÁVER

Inkontinencia moču (IM) je mimoriadne citlivý, odborne a ekonomicky náročný problém. Vyliečenie, prípadne zlepšenie IM znamená pre pacientov okrem iného aj podstatné zlepšenie kvality ich života a väčšinou aj ich návrat do spoločnosti. Stresová inkontinencia moču (SIM) je oveľa častejšia v dospelých (najmä v ženskej) populácii, než sa myslí. Až donedávna bolo chirurgické riešenie jediným efektívnym spôsobom liečby SIM. Rozvoj farmakoterapie SIM v posledných rokoch je pozoruhodný. Duloxetín je fyziologicky, farmakologicky účinný a dostatočne odskúšaný liek, ktorý predstavuje nový, moderný spôsob medikamentózneho terapie SIM [37]. Každú formu IM je možné efektívnejšie liečiť vtedy, ak sa jej príčina diagnostikuje včas. Príčiny a liečebné metódy IM musia poznať všetci lekári (nielen malá skupina špecialistov), ktorí sa vo svojej praxi stretávajú s pacientmi trpiacimi únikom moču. Samozrejme je potrebný aktívny prístup celej spoločnosti k ešte stále „tabuizovanej“ problematike IM.

Literatúra

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M et al. The standardisation of terminology of lower tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Neural and Urodyn* 2002; 21(5): 1670-1678.
2. Shah J. Female urinary incontinence. In: Shah J. *Urology highlights 2002-2003*. Oxford: Health Press Limited 2003: 74-85.
3. Hunskaar S, Burgio K, Diokno A et al. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S et al. *Incontinence. 2nd International Consultation on Incontinence*. Plymouth: Health Publ Ltd 2002: 165-201.
4. Švihra J, Baška T, Martin M et al. Prevalencia ženskej močovej inkontinencie v Slovenskej republike. *Urológia* 2001; 7(2): 29-34.
5. Hampel C. Definition of overactive bladder and epidemiology of urinary incontinence. *Urology* 1997; 50(Suppl 6A): 4-14.
6. Švihra J. Medikamentózna liečba stresovej inkontinencie moču u žien. *Urológia* 2004; 10(4): 32-37.
7. Dúbravický J, Marenčák J, Moro R et al. Odhad prevalencie inkontinencie moču a spôsobu jej liečby v náhodne vybratej vzorke dospeljej populácie na Slovensku. *Urológia* 2002; 8(Suppl 1): 1-11.
8. Graham C, Napleť V. Race as a predictor of urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185(1): 116-120.
9. Sze E. Prevalence of urinary incontinence symptoms among Black, White and Hispanic woman. *Obstet Gynecol* 2002; 9(5): 572-575.
10. Thyssen H. Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *Int J Urogynecol* 2002; 13(1): 72-75.
11. Buchsbaum G. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in a cohort of nuns. *Obstet Gynecol* 2002; 9(3): 226-229.
12. Koelbl H. Pathophysiology. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S et al. *Incontinence. 2nd International Consultation on Incontinence*. Plymouth: Health Publ Ltd 2002: 203-241.
13. Hanuš T. Stresová inkontinencia moči u žien a možnosti jej farmakologické liečby. *Urologické listy* 2005; 3(1): 56-62.
14. Bump R. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1998; 25(6): 723-746.
15. Viktrup L. The risk of lower urinary tract symptoms five years after the first delivery. *Neurourol Urodyn* 2002; 21(1): 2-29.
16. Moller L. The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40 - 60 years of age. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79(3): 298-305.
17. Abrams P, Artibani W. Understanding stress urinary incontinence. *Ismar. Healthcare* 2004.
18. Marenčák J. Diagnostika a liečba stresovej inkontinencie moču u žien. *Lekárske listy (príloha Zdrav Novín)* 2005; 10(1): 4-7.
19. Avery K, Donovan J, Peters T et al. ICIQ: A brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2004; 23(4): 322-330.
20. Švihra J, Avery K, Sopilko I et al. Slovak version of a new questionnaire for urinary incontinence: the international consultation on incontinence questionnaire short form ICIQ-UI SF. *Urológia* 2004; 10(2): 34 (abstr.).
21. Marenčák J. Chirurgická liečba inkontinencie moču u žien. *Sestra* 2(12): 36-40.
22. Marenčák J. Čo je nové v stresovej inkontinencii moču u žien? *Urológia* 2002; 8(3): 32-35.
23. Hay-Smith E. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; 1(CD001407).
24. Zinner N et al. Pharmacotherapy for stress urinary incontinence: present and future options. *Drugs* 2004; 64(6): 1503-1516.
25. Grady D. Postmenopausal hormones and incontinence: the heart and estrogen/ progestin replacement study. *Obstet Gynecol* 2001; 97(1): 116-120.
26. Victrop L, Bump R. Pharmacological agents used for the treatment of stress urinary incontinence in women. *Current Med. Res Opin* 2003; 19(4): 479-511.
27. Andersson K. Pharmacological treatment of urinary incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S et al. *Incontinence. 2nd International Consultation on Incontinence*. Plymouth: Health Publ Ltd 2002: 479-511.
28. Thor K, Katofiasc M. Effects of duloxetine, a combined serotonin and norepinefrine reuptake inhibitor, on central neural control of lower urinary tract function in the chloralose anesthetized female cat. *J Pharmacol Exp Ther* 1995; 274(8): 1001-1024.
29. Van Kerrebroeck P. Duloxetine: an innovative approach for treating stress urinary incontinence. *BJU International* 2004; 94(Suppl 1): 31-37.
30. Dmochowski R, Miklos J, Norton P et al. Duloxetine versus placebo for the treatment of North American women with stress urinary incontinence. *J Urol* 2003; 170(4): 1259-1263.
31. Cardozo L. Pharmacological treatment of women awaiting surgery for stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 2004; 104(5): 511-519.
32. Michel M, Peters S. Role of serotonin and noradrenalin in stress urinary incontinence. *BJU Int* 2004; 94(Suppl 1): 23-30.
33. Yentreve summary of product characteristics <http://www.emea.eu.int/humandocs/Humans/EPAR/yentreve/yentreve.htm>
34. Shah J. Female urology and reconstructive surgery. In: Shah J. *Urology Highlights 2003-2004*. Oxford: Health Press Limited 2004: 95-107.
35. Marenčák J. Pošvová páska bez napätia v liečbe stresovej inkontinencie moču. *Lekárske listy (príloha Zdrav. Novín)* 2002; 7(30): 2-3.
36. Kato K, Kondo A, Hirata T et al. A urethral pull-down process prevents overcorrection of urethral hypermobility in TVT procedure. *Neurourol Urodyn* 2003; 22(Suppl 5): 32-37.
37. Abrams P, Cardozo L, Khoury S et al. *Incontinence. 3rd International Consultation on Incontinence*. Plymouth: Health Publ Ltd 2005 (v tlači).

doc. MUDr. Jozef Marenčák, PhD.

Urologické oddelenie NsP Skalica