

# Stresová inkontinencia moču u postmenopauzálnych žien

doc. MUDr. Jozef Marenčák, PhD.

Urologické oddelenie NsP Skalica

Autor sa v článku formou súhrnného prehľadu zameriava na stresovú inkontinenciu moču (SUI – stress urinary incontinence) u žien. Prevalencia a incidencia inkontinencie moču (UI – urinary incontinence) sa významne zvyšuje s pribúdajúcim vekom. SUI u starších osôb takmer vždy predstavuje multifaktoriálny problém. Podaný je stručný prehľad epidemiológie, pravdepodobnej etiológie a patofyziológie, diagnostiky a liečby stresového úniku moču u starších žien. Oproti pôvodným názorom sa zdá, že menopauza samotná sa nezdá byť rizikovým faktorom pre UI a čoraz viac sa diskutuje o význame hysterektómie pre vznik SUI. Pri prvom kontakte so ženou so SUI je potrebné urobiť základné diagnostické testy (anamnéza, zhodnotenie príznakov, mikčný denník v kombinácii s dotazníkmi, fyzikálne vyšetrenie – vrátane digitálneho rektálneho/vaginálneho vyšetrenia, vyšetrenie moču/krví, stanovenie postmikčného reziduálneho moču, uroflowmetria a pod.). Ďalšie vyšetrenia (cystoureteroskopia, rtg zobrazovacie metódy, urodynamické testy a pod.) sú indikované najmä vtedy, ak presná diagnóza SUI nebola stanovená (napr. pri neurogénom močovom mechúre a pod.), alebo ak efekt liečby nie je dostatočný. Podaný je prehľad liečebných možností u starších žien so SUI.

**Kľúčové slová:** stresová inkontinencia moču, staršia žena, epidemiológia, diagnostika, liečba.

## Stress urinary incontinence in postmenopausal women

In the form of summary survey, the author of this report addresses the stress urinary incontinence (SUI) in women. The condition of urinary incontinence (UI) is far more prevalent in women and significant progress in incidence with the increase of age. SUI has multifactorial etiology in most cases of frail older patients. Author briefly reported about epidemiology, (possible) etiology and pathophysiology, diagnosis and therapy of SUI in older women. Contrary to previous belief, menopause per se does not appear to be a risk factor for UI and there is conflicting evidence regarding hysterectomy. The first contact a SUI woman has with healthcare providers should always focus on basic diagnostic tests (assessment of the patient's history and symptoms, frequency/volume chart and special questionnaires, physical examination, digital rectal/vaginal examination, urinalysis, blood analysis, post void residual urine, uroflowmetry etc.). If an accurate diagnosis of the disease requires further investigation (e. g. complex situations, such as neuropathic bladder), or if the initial treatment has failed, specialized diagnostic management (cystourethroscopy, imaging, urodynamics etc.) may become necessary. There are discussed all eventualities and perspectives (mostly) of conservative and interventional treatment of SUI in older women.

**Key words:** stress urinary incontinence, older woman, epidemiology, diagnosis, therapy.

Via pract., 2009, 6 (9): 358–363

## Úvod

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

## Klasifikácia inkontinencie moču

V záujme zjednotenia diagnostiky, klasifikácie i liečby sa v súčasnosti dnes odporúča používať **klasifikáciu podľa ICS** (3).

Termínom **UI** 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 UI: 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 UI: medzi **urgentnou IM** (UUI – *urgent urinary incontinence*) a **stresovou UI** (SUI – *stress urinary incontinence*). Najmä u žien sa veľmi často vyskytuje tzv. **zmiešaná UI**, pri ktorej sa súčasne prejavujú príznaky SUI aj UUI. Každý z typov UI má svoju príčinu a aj svoju typickú symptomatológiu. Objasnenie príčiny UI predstavuje často interdisciplinárny problém.

SUI 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.).

## Epidemiológia stresovej inkontinencie moču

Existuje veľa epidemiologických štúdií o prevalencii a incidencii UI, ale nie všetky údaje sú homogénne (väčšinou ide o retrospektívne štúdie s rôznym počtom pacientov a s rôzne definovanou UI). **Prevalencia UI v ženskej populácii** dosahuje priemernú hodnotu **25 %**, v rozsahu 10 – 58 % (2, 3, 4). Na Slovensku dosiahla prevalencia UI 25 až 27 %, čo svedčí o rovnakom výskyte aký bol zistený v západoeurópskych krajinách (5).

SUI je zrejme **najčastejšia forma** (typ) úniku moču u žien. V štúdiu Hampela a spol. (6) bolo dokázané, že príznaky SUI dominovali až u 49 %

žien, zmiešaná forma úniku moču bola dokázaná v 29 % a UUI v 22 %.

Podľa najnovších epidemiologických odhadov na Slovensku príznakmi čistej SUI trpí približne 310 000 (14, 8%) žien, pričom jedna sedmina až osmina (30 000 až 40 000) z nich má závažnú formu stresového úniku moču (7). Napriek tomu len každá štvrtá až piata žena vyhľadá lekára!

Zatiaľ čo SUI postihuje najčastejšie ženy v mladšom alebo v strednom veku (20 % žien vo veku 45 rokov), zmiešaný typ UI je najprevalentnejší u starších žien (2, 3, 5).

## Etiológia a patofyziológia stresovej inkontinencie moču

Príčinou SUI je vrodená alebo získaná **nedostatočnosť zvieracia močovej rúry**.

**Rizikové faktory** vzniku a vývoja SUI 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 zvieracia močovej rúry** (tabuľka 1) (2, 3, 8, 9).

SUI teda môže byť **spôsobená anatomickými defektami** (hypermobilita hrdla močového mechúra/uretry) **a/alebo neuromuskulárnymi defektami**, ktoré vedú k nedostatočnosti (inkompetencii) vnútorného sfinktera močovej rúry (tzv. **ISD – intrinsic sfincter deficiency**) (2, 3, 8, 9).

**Zvýšená pohyblivosť močovej rúry** je spôsobená oslabením vonkajšej podpory proximálnej uretry endopelvickou 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

**Tabuľka 1.** Rizikové faktory vzniku dysfunkcie panvového dna a stresovej inkontinencie moču (2, 3, 8, 9).

<b>Predispozičné faktory:</b>	pohlavie, rasa, neurologické, svalové, anatomické, spojivové (kolagén), rodinné
<b>Vyvolávajúce faktory:</b>	pôrod, hysterektómia, vaginálna chirurgia, radikálne panvové operácie, aktinoterapia, úrazy
<b>Podporujúce faktory:</b>	obezita, pľúcne ochorenia, fajčenie, menopauza, zápcha, infekcie, rekreačné aktivity, povolanie, medikamentózna liečba
<b>Dekompenzujúce faktory:</b>	starnutie, demencia, celková slabosť, choroba, prostredie, medikamentózna liečba

močových ciest. Tlak v mechúre tak prevýši tlak v močovej rúre a dochádza k úniku moču. Hypermobilita uretry býva najčastejšie **spôsobená tehotenstvom, starnutím a chirurgickými výkonmi v malej panve**.

SUI môže spôsobovať aj **ISD** – ako výsledok poškodenia mechanizmov vnútorného zvieracia uretry a jeho nervového zásobenia (po neurologických ochoreniach, alebo po chirurgických výkonoch v malej panve a pod.). Sfincterové mechanizmy uretry potom nedokážu (najmä pri činnostiach spojených s fyzickou námahou) udržať 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 UI skôr ISD ako hypermobilitu uretry.

## Rizikové faktory

Zatiaľ **najlepšie preskúmané rizikové faktory SUI** sú **vek, pôrody v anamnéze a obezita** (2, 3, 8, 9).

**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**. Staršie ženy bývajú častejšie po **hysterektómii**, ktorá môže byť nielen príčinou poškodenia podporných mechanizmov močovej rúry, ale tiež nervových štruktúr v malej panve (2, 3).

U **tehotných žien** je dokázaný častejší výskyt SUI. Prevalencia SUI v gravidite kolíše v rozmedzí od 8 % do 85 %, ale väčšinou sa po pôrode upraví (10). Usudzuje sa, že ženy, ktoré počas gravidity zaznamenajú príznaky SUI, majú vyššie riziko, že sa vo vyššom veku stanú inkontinentnými (8, 10). Pôrod môže oslabiť, alebo poškodiť štruktúry panvového dna a inerváciu sfinkterového mechanizmu močovej rúry.

**Obezita** je uznávaným rizikovým faktorom pre rozvoj UI, predovšetkým SUI. 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 SUI a 2,2-krát vyššiu pravdepodobnosť rozvoja UUI (8, 11).

**Dvakrát vyšší výskyt SUI** bol ďalej dokázaný u starších (viac ako 65 ročných) žien, ktoré predtým pravidelne fajčili cigarety (2, 3).

Substitúcia estrogénov u starších žien môže paradoxne prispievať ku zvýšenej frekvencii UI a estrogénna liečba má len malý účinok v terapii SUI u starších žien (2, 3).

## Diagnostika stresovej inkontinencie moču

**Základná a špeciálna diagnostika SUI** je v tabuľke 2 (2, 3, 8, 9). 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 UI, 3. ak predošlá liečba úniku moču nebola úspešná (2, 3, 9, 12).

**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 SUI podľa Ingelmanna-Sundberga**, ktorá rozlišuje tri stupne stresového úniku moču (2, 8, 12) (tabuľka 3). Medzinárodná konzultácia o UI pripravila **jednoduchý dotazník ICIQ-SF** (International Consultation on Urinary Incontinence Questionnaire – Short Form), ktorý hodnotí symptómy UI (3). 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 UI. Dotazník ICIQ-SF neznamena diagnostiku UI, ale je nástrojom na hodnotenie ťažkostí samotnými pacientmi (3, 13).

**Vyšetrenie brucha** po vymočení zahŕňa bimanuálnu palpáciu na zistenie stavov (rozstup (diastáza) priamych svalov brucha, prítomnosť ascitu, organomegálie alebo palpácia brušných „mäs“, obezita a pod.), ktoré môžu ovplyvniť abdominálny tlak (2, 3, 12).

**Vyšetrenie vonkajších genitálií** pomôže vylúčiť zápalové, iritačné kožné zmeny a u starších žien aj atrofiu danej oblasti.

**Digitálne rektálne vyšetrenie** zhodnotí análny tonus, ale aj napätie svalstva panvového dna a konzistenciu stolice.

**Vaginálne vyšetrenie** napomôže ku zisteniu 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 UI (2, 3, 12).

**Tabuľka 2.** Diagnostika stresovej inkontinencie moču (2, 3, 8, 9).

Základná:
1. <b>Anamnéza – aj s využitím špecializovaných dotazníkov</b> (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. <b>Denník močenia</b>
3. <b>Celkové klinické vyšetrenie</b> (vrátane zhodnotenia psychického stavu)
4. <b>Fyzikálne vyšetrenie</b> (brušnej, perineálnej oblasti, vaginálne vyšetrenie: prolaps panvových orgánov a zhodnotenie „sily“ svalstva panvového dna, digitálne rektálne vyšetrenie, neurologické deficity a pod.)
5. <b>Laboratórne vyšetrenia</b> (analýza moču, kreatinín v sére a pod.)
6. <b>Zistenie objemu reziduálneho moču</b> (väčšinou ultrasonograficky)
7. <b>Iné</b> (napr. vložkový test, Marshallov, Boneyho a Q-tip testy a pod.)
Špeciálna:
8. <b>Zobrazovacie postupy</b> (ultrasonografia močových ciest a genitálu, röntgenologické vyšetrenie [napr. retiazková cystografia a pod.], počítačová tomografia, nukleárna magnetická rezonancia a pod.)
9. <b>Endoskopické vyšetrenia</b> (cystoskopia a pod.)
10. <b>Urodynamické vyšetrenia</b> (uroflowmetria, cystometria, tlakovo – prietokové štúdie, videourodynamika a pod.)
11. <b>Iné</b> (odber tkaniva na histologické vyšetrenie, neurofyziologické testy a pod.)

**Tabuľka 3.** Klasifikácia stresovej inkontinencie moču podľa Ingelmann-Sundberga (2, 12).

I. stupeň: unikanie moču po kvapkách pri kašli, smiechu, kýchnutí a pri zdvíhaní ťažkých predmetov. K unikaniu moču dochádza iba 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.

**Štandardné vyšetrenie moču (vrátane kultivácie)** je odporúčané na vylúčenie infekcie močových ciest, alebo stavov, ktoré môžu byť príčinou príznakov spojených s UI (napr. diabetes mellitus, nádory močových ciest a pod.) (2, 3, 9, 12).

**Štandardné biochemické vyšetrenie obličkovej funkcie** je odporúčané u pacientok s UI a s vysokou pravdepodobnosťou poškodenia obličiek, alebo u tých, u ktorých sa plánuje operačná korekcia SUI (2, 3, 9, 12).

U žien so SUI môže byť **ambulantne urobených viaceru relatívne jednoduchých testov:**

- kašľový test** – pacientka s plným močovým mechúrom (minimálne asi 200 ml) opakovane zakaše a lekár objektívne potvrdí prípadný únik moču;
- 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 jedn hodinový vložkový test („pozitivita“ v prípade nárastu hmotnosti vložky o  $\geq 1$  g) a oveľa presnejší a spoľahlivejší 24-hodinový test (dôkaz UI, ak prírastok hmotnosti vložky je  $\geq 4$  g). Vložkový test však presne neodlíši SUI od UUI;

- 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  $30^\circ$ .
- určenie postmikčného rezidua** (najvhodnejšie s pomocou ultrasonografie, menej vhodne s využitím invazívnej katetrizácie mechúra) je jednoduchým a veľmi potreb-

ným základným testom u žien so SUI. Za signifikantné množstvo moču, ktoré zostáva v močovom mechúre po vymočení považujeme 50 až 100 ml (= t. j. 30% celkovej kapacity mechúra) (2, 3, 9, 12).

**Urodynamické vyšetrenie** je odporúčané v prípadoch, ak **zlyhala farmakologická liečba SUI** 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 SUI a UUI. Pre UUI svedčia: silné urgencyie už pri menšej náplni močového mechúra, alebo prítomnosť idiopatických kontrakcií močového mechúra. SUI 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 „stojí“), pričom nie sú prítomné idiopatické kontrakcie močového mechúra.

**Meranie tzv. Valsalvovho abdominálneho únikového tlaku** (VLPP – *Valsalva leak point pressure*) je zatiaľ najviac akceptovaným vyšetrením, ktoré dokazuje prítomnosť tzv. ISD (*intrinsic sphincter deficiency*) u postihnutých jedincov (2, 3, 9, 12). **Videourodynamika** alebo **elektromyografia** sú určené skôr pre komplikované prípady UI, ktoré vyžadujú podrobnejšie zhodnotenie funkcie močovej rúry. Viacerí autori však napríklad videourodynamiku považujú za zlatý štandard urodynamického vyšetrenia nielen u pacientov so SUI, ale aj v diagnostike non-neurogénnej UI u žien (2, 3, 9, 12). **Opakovaná provokačná obvyklá („rutinná“) urodynamika** je možnosťou voľby u pacientok, u ktorých pri úvodnom urodynamickom vyšetrení nebola dokázaná príčina úniku moču (2, 3, 9, 12).

„Čistá“ SUI 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 urgencyie** (t. j. polakizúra = močenie viac ako 8 krát za deň

**Tabuľka 4.** Nález poukazujúce na stresový únik moču (12).

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

**Tabuľka 5.** Konzervatívna liečba stresovej inkontinencie moču (2, 3, 8, 9, 12)

1. <b>Behaviorálne postupy</b> (zníženie telesnej hmotnosti, obmedzenie/vylúčenie fajčenia, pravidelný – veku primeraný pohyb, úprava príjmu tekutín, vhodné stravovanie, ...)
2. <b>Cvičenie svalstva panvového dna</b>
3. Elektrická stimulácia, magnetoterapia, rádiový frekvenčná liečba (transvaginálna, laparoskopická)
4. „Antiinkontinentné prístroje“ (intravaginálne – podporujúce hrdlo močového mechúra, intra/extrauretrálne – uzatvárajúce močovú rúru)
5. <b>Farmakoterapia (duloxetín)</b>
6. Iné

**Tabuľka 6.** Odporúčania pre chirurgickú liečbu stresovej inkontinencie moču (3).

Chirurgický postup	Stupeň odporúčania
Predná kolporafia	D (NR)
Transvaginálna ihlová suspenzia hrdla močového mechúra	D (NR)
<b>Burchova operácia (otvorenou cestou)</b>	<b>A</b>
Burchova operácia (laparoskopicky)	B
Paravaginálny postup	D (NR)
Marshall – Marchetti – Krantzova operácia	D (NR)
<b>Pubovaginálny sling (autológna fascia)</b>	<b>A</b>
<b>Suburetrálne slingy (TVT)</b>	<b>A</b>
Uretrálne inštalácie špeciálnych substancií	B

Vysvetl. Odporúčanie: A (vysoké) – D (neodporúčané); NR – neodporúčané (no recommendation possible); TVT – pošvová páska bez napätia (tension free vaginal tape).

a noktúria = močenie viac ako jedenkrát v noci, neprítomnosť urgencie pri provokácii – napr. pri umývaní rúk a pod.) (tabuľka 4) (2, 3, 8, 9, 12).

**U starších žien** však býva častejšie prítomná kombinácia SUI + UUI (2, 3, 8, 9, 12).

## Liečba stresovej inkontinencie moču

Výber adekvátnej liečby úniku moču sa riadi typom (resp. typmi) UI a mal by sa prispôbiť aktuálnemu zdravotnému (fyzickému i psychickému) stavu konkrétneho pacienta (2, 3, 8, 9, 12, 14, 15). Liečebné možnosti SUI ukazujú tabuľky 5 a 6 (2, 3, 8, 9, 12).

**Zásahy do životosprávy** (redukcia telesnej hmotnosti, úprava príjmu tekutín, vylúčenie fajčenia a pod.) a **cvičenie svalstva panvového dna** (PFMT – pelvic floor muscle training) môžu mať priaznivý efekt najmä v začiatkových („lahších“) štádiách SUI (2, 3). Cvičenie svalstva

**Tabuľka 7.** Medikamentózna liečba stresovej inkontinencie moču (3) (podľa štvrtej medzinárodnej konzultácie o inkontinencii moču – Paríž, 2008).

Účinná molekula	Úroveň dôkazu	Odporúčanie
Duloxetín	1	B
Imipramín	3	D
Clenbuterol	3	C
Metoxamín	2	D
Midodrín	2	C
Efedrín	3	D
Norefedrín	3	D
Fenylpropranolamín (PPA)	3	D
Estrogény	2	D

Vysvetl. Úroveň dôkazu: 1 (vysoká) – 4 (nízka); Odporúčanie: A (vysoké) – D (neodporúčané).

panvového dna je účinné u žien so SUI (je lepšie ako žiadna liečba), ale je nutné cvičiť pravidelne a dlhodobo (prítomnosť záujmu postihnutých jedincov klesá s postupujúcim časom). Približne 30 % žien nevie svalstvo dostatočne kontrahovať a je potrebné, aby cvičili pod odborným dohľadom. Na objektívne zhodnotenie efektivity PFMT zatiaľ chýbajú kvalitné, dlhodobé štúdie.

**Elektrická stimulácia, magnetoterapia, rádiový frekvenčná liečba** a pod. zatiaľ neposkytujú dostatok dôkazov o dlhobodej účinnosti pri liečbe najmä ťažších foriem SUI (2, 3). Mimoriadny prídavný prospech nebol zaznamenaný ani pri ich použití v kombinácii s cvičením svalstva panvového dna. V budúcnosti sa očakáva technické „vylepšenie“ spomenutých metodík (2, 3).

Rôzne, väčšinou ekonomicky náročné, **tzv. antiinkontinentné prístroje** (intravaginálne, intra/extra uretrálne) sú používané skôr len v individuálnych prípadoch, pretože nie sú dôkazy o ich dlhobodej účinnosti, bezpečnosti alebo o zlepšení kvality života žien so SUI (2, 3).

## Farmakoterapia

**Farmakoterapia** donedávna využívaná v liečbe SUI mala veľmi limitovanú (až žiadnu) účinnosť a bola sprevádzaná vysokým výskytom vedľajších, nepriaznivých účinkov (tabuľka 7) (3). Treba však zdôrazniť, že aj v súčasnosti je **jediným medikamentom, odporúčaným pre liečbu SUI** preparát **duloxetín**. Duloxetín je zatiaľ ojedinelý liek, ktorý **podporuje aktivitu priechne pružovaného zvierača uretry**, a tak **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) elektromyografickú

(EMG) aktivitu priechne pružovaného svalstva zvierača močovej rúry bez negatívneho ovplyvnenia mikcie (2, 3, 16). Veľké, medzinárodné, randomizované, dvojito zaslepené štúdie potvrdili bezpečnosť a účinnosť (zlepšenie príznakov už po štyroch týždňoch liečby a zvýšenie kvality života) duloxetínu aj u starších žien so stredne ťažkou a ťažkou SUI (2, 3, 16). Duloxetín v centrálnom nervovom systéme podporuje a predlžuje účinok významného neurotransmitera glutamátu (zvýšením reabsorpcie serotonínu a noradrenalínu v sakrálnej mieche), a tak zvyšuje aktivitu n. pudendalis (2, 3, 9). **Viac ako polovica starších žien liečených duloxetínom** udáva **zlepšenie SUI o viac ako 50%** (2, 3, 9). **Kombinácia PFMT + duloxetín je oveľa účinnejšia** pri znižovaní počtu epizód SUI v porovnaní s monoterapiou (2, 3). Pravidelné užívanie duloxetínu spôsobuje len prechodné vedľajšie účinky (nauzea, bolesti hlavy, suché ústa, hnačka a pod.) väčšinou miernej, nanajvýš strednej intenzity (2, 3). Tolerabilitu je možné zvýšiť postupným zvyšovaním dávky duloxetínu (2, 3).

**Hormonálna terapia** (HRT – hormonal replacement therapy) u postmenopauzálnych žien môže zvýšiť uzatvárací tlak v močovej rúre, ďalej zvýšiť počet epitelových buniek v uretre a v krčku močového mechúra a tiež zvýšiť senzorický prah dolných močových ciest (2, 3). Avšak metaanalýza 28 klinických štúdií (zhodnocujúca 2 926 žien) dokázala len malý prospech u (najmä starších) žien so SUI (2, 3). Predpokladá sa však synergický efekt kombinovanej farmakoterapie (estrogény + duloxetín). Aplikácia estrogénov vaginálnou cestou je účinná skôr u žien s UUI (2, 3).

**Chirurgická liečba** (tabuľka 6) je síce, v porovnaní s konzervatívnym riešením stresového úniku moču efektívnejšia (aj dlhodobejšie), ale má aj vyšší počet komplikácií a nie všetky (najmä staršie) ženy so SUI sú vhodné na takýto spôsob terapie (2, 3, 9, 17).

**Burchova kolposuspenzia** (v podstate „zavesenie pošvy“) bola donedávna „zlatým štandardom“ chirurgickej liečby SUI. Tento spôsob liečby má vysokú efektívnosť (75 – 80 % kontinencia po 5 – 10 rokoch), ale má aj významné komplikácie – mikčné obtiaže (v 2 – 27%), *de novo* prolaps genitálu v priebehu 5 rokov po operácii (v 2, 5 – 26%) a pod. (2, 3, 12).

**Laparoskopické postupy** pri SUI sú krátkodobou (18 až 36 mesiacov) efektívnosťou porovnateľné s Burchovou kolposuspenziou, ale dlhodobé výsledky sú (zatiaľ) menej uspokojivé (60% efektívnosť po piatich rokoch) (2, 3, 9, 12). Po laparoskopickej korekcii SUI bol (zatiaľ) zazna-

menaný aj vyšší počet komplikácií v porovnaní s klasickými otvorenými operačnými postupmi. Avšak technický vývoj a väčšie skúsenosti operatárov zrejme umožnia v blízkej budúcnosti širšie využitie laparoskopie (2, 3, 9, 12).

**Pubovaginálny sling** s využitím autológnej fascie sa podkladá pod proximálnu časť močovej rúry a je indikovaný najmä u pacientok s ISD (2, 3, 9, 12).

**Injekčná (intra/periuretrálna) liečba** SUI má krátkodobý efekt, ale dlhodobejšia účinnosť je neuspokojivá (30 – 50 %) (2, 3, 9, 12). Aplikujú sa rôzne materiály: heterológne – napr. bovinný kolagén, špeciálne mikrobalóny a pod., ale využívajú sa aj autológne substancie ako tuk, krv, ušné chondrocyty, svalové bunky a pod.

**Suburetrálne slingové postupy** sú dlhodobovo efektívne (80 % úspešnosť po 5 – 10 rokoch) (2, 3, 9, 18). Tzv. autológne slučky (napr. z fascie priameho brušného svalu) majú menej následných komplikácií v porovnaní so syntetickými materiálmi (obštrukcia v 2 – 15 %, *de novo* hyperaktivita svaloviny močového mechúra v 7 – 27 % a pod.) (2, 3, 9). Všeobecne syntetické materiály „nesú“ so sebou vyššie riziko vzniku následnej infekcie a erózie.

### TVT technika

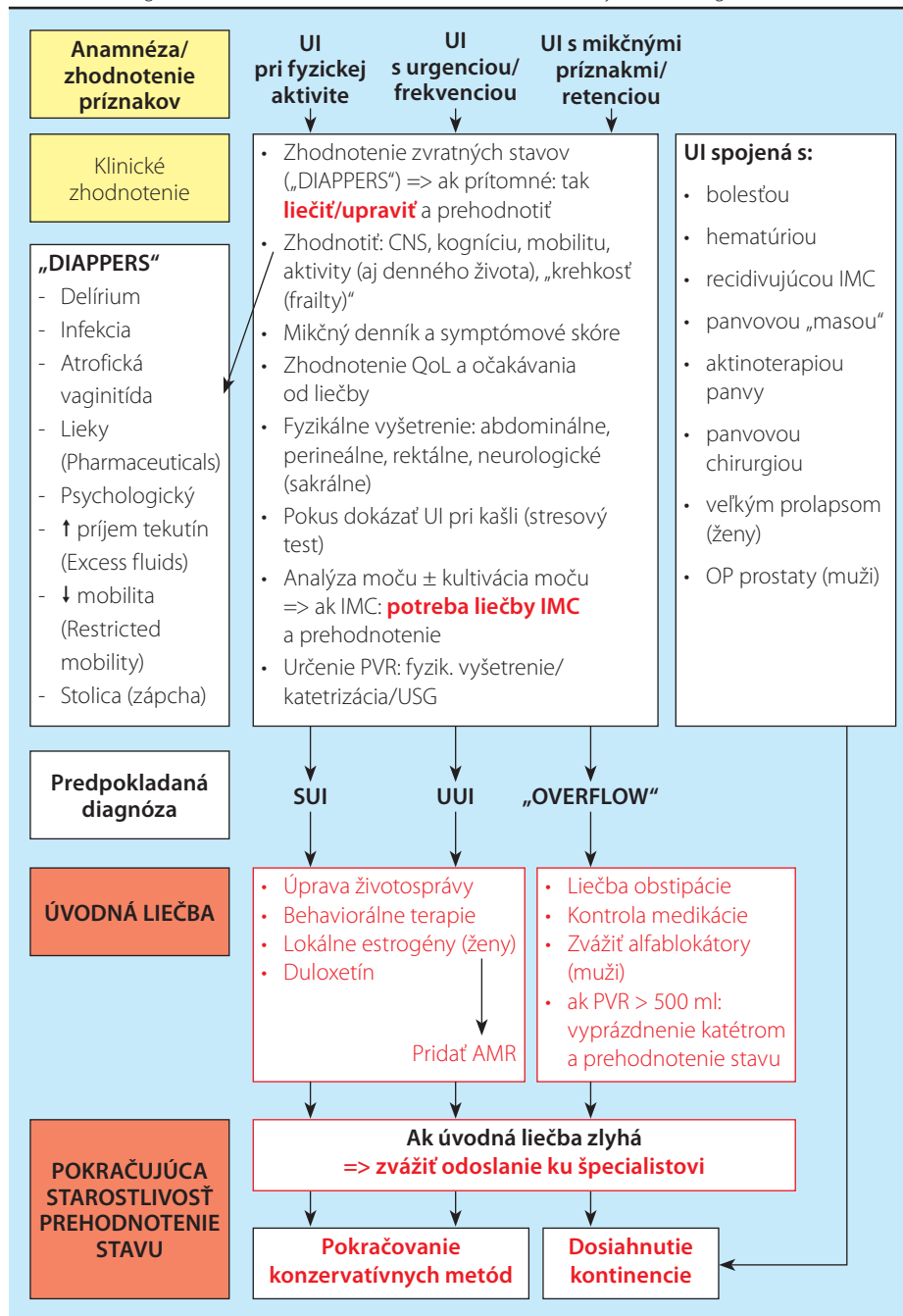
Napriek tomu sa zdá, že nový spôsob využitia **špeciálnych, biologicky neutrálnych polypropylénových pásov** (tzv. TVT – *tension free vaginal tape*, čiže pošvových pásov bez napätia) dokáže uzatvoriť močovú rúru bez zvyšovania napätia (tenzie) práve počas zvýšenej záťaže na dolné močové cesty (2, 3, 9, 18). **TVT technika** bola zavedená do klinickej praxe v roku 1994 Ulfom Ulmstenom (19) a za krátky čas sa stala „druhým zlatým štandardom“ liečby SUI. 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 **efektivita** tohoto postupu je **vysoká**: 80 – 96 % kontinencia po 12 až 52 mesiacoch (2, 3, 9, 20).

Komplikácie tohto postupu boli relatívne nízke – mikčné ťažkosti (najmä urgencia) v 7 – 20 %, infekcia močových ciest v 4 – 15 %, 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, 03 – 0, 05 %, závažné poranenie ciev malej panvy v 0, 04 – 0, 08 % (2, 3, 9, 20, 21). Erózie pásky boli zatiaľ zaznamenané len ojedinele (0, 7 – 2, 7 %). 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 dlhodobej účinnosti oboch postupov (2, 3, 9, 12, 18, 20). TVT technika mala viac peroperačných komplikácií a kolposuspenzia bola zase sprevádzaná väčším počtom komplikácií vzniknutých po dlhšom časovom odstupe po

**Obrázok 1.** Diagnostika a liečba úniku moču u starších osôb nevhodných na chirurgické riešenie (2, 3, 22).



Vysvetl. UI – inkontinencia moču (*urinary incontinence*); IMC – infekcia močových ciest; OP – operácia; CNS – centrálny nervový systém; QoL – kvalita života (*Quality of Life*); PVR – postmikčné reziduum (*post void residuum*); USG – ultrasonografia; SUI – stresová inkontinencia moču (*stress urinary incontinence*) je 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.); UUI – urgentná inkontinencia moču (*urge urinary incontinence*) je mimovoľný únik moču, ktorému predchádza neodolateľné nutkanie na močenie; „Overflow“ UI – inkontinencia moču „z pretekania“; AMR – antimuskaríniká.

Pozn. V ostatnom čase kategóriu UUI nahrádza termín: syndróm hyperaktívneho močového mechúra (OAB – *overactive bladder*). Hyperaktívny močový mechúr je súbor, komplex príznakov, medzi ktorými dominuje urgencia s/bez UUI, časté močenie cez deň (polakizúria) a noktúria (potreba močiť jeden a viackrát za noc)

operácii. Existujú už aj **početné modifikácie slingov podporujúcich strednú močovú rúru: TOT** (*transobturator tape*), **SPARC** (*suprapubic arch sling*), **TVT-S** (*tension free vaginal tape securi*) s ktorými je však menej dlhodobých skúseností (2, 3). Viacerí autori však zaznamenali nedostatočný efekt TOT postupu v porovnaní s TVT alebo pubovaginálnym slingom u pacientiek s ISD (2, 3, 9, 12). Špeciálna aplikácia (z perinea) suburetrálnej pásky sa začína úspešne používať aj u mužov so SUI po radikálnych operáciách v malej panve (napr. pre karcinóm prostaty) (3).

Ekonomicky náročný **umelý zvierač močovej rúry** (prvý raz použitý v roku 1973) je síce efektívny (90 % kontinencia), ale je indikovaný len pri inak neriešiteľnej vnútornej nedostatočnosti močového zvierača (2, 3, 9). Tento spôsob liečby UI 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, 3, 9, 20).

## Záver

- **Inkontinencia moču (UI)** je mimoriadne **citlivý, odborné a ekonomicky náročný problém**. Vyliečenie, prípadne zlepšenie UI znamená pre pacientov okrem iného aj podstatné zlepšenie kvality ich života a väčšinou aj ich návrat do spoločnosti.
- **Stresová inkontinencia moču (SUI)** je **oveľa častejšia v dospelých** (najmä v ženskej populácii, než sa myslí) (obrázok 1).
- Až donedávna bolo chirurgické riešenie jediným efektívnym spôsobom liečby SUI. **Rozvoj farmakoterapie SUI** v posledných rokoch je

**pozoruhodný. Duloxetín** je fyziologicky, farmakologicky účinný a dostatočne odskúšaný liek, ktorý predstavuje nový, moderný spôsob medikamentózneho SUI.

- **Každú formu UI u starých jedincov (teda aj u zoslabnutých žien v postmenopauze)** je možné **efektívnejšie liečiť** vtedy, ak sa jej **príčina diagnostikuje včas** (obrázok 1) (2, 3, 22).
- **Príčiny a liečebné metódy UI** 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** ku ešte stále „tabuizovanej“ problematike UI.

## 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. *Neurol and Urodyn* 2002; 5: 1670–1678.
2. Badlani H, Davila G, Michel M et al. Continence – current concepts and treatment strategies. Springer – Verlag Limited, London, 2009: 544 s.
3. Schröder A, Abrams P, Andersson K et al. Guidelines on urinary incontinence. In: European Association of Urology guidelines. Arnhem, 2009: 1–52.
4. 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.
5. Dúbravský J, Marenčák J, Moro R et al. Odhad prevalencie inkontinencie moču a spôsobu jej liečby v náhodne vybratej vzorke dospelých populácie na Slovensku. *Urológia* 2002; 1(suppl.): 1–11.
6. Hampel C. Definition of overactive bladder and epidemiology of urinary incontinence. *Urology* 1997; 4 (suppl 6A): 4–14.
7. Švihra J, Baška T, Martin M et al. Prevalencia ženskej močovej inkontinencie v Slovenskej republike. *Urológia* 2001; 2: 29–34.

8. Hanuš T. Stresová inkontinencia moči u žien a možnosti jej farmakologickej liečby. *Urologické listy* 2005; 1: 1–7.
9. Marenčák J. Diagnostika a liečba stresovej inkontinencie moču u žien. *Lekárske listy (príloha Zdrav. Novín)* 2005; 1: 4–7.
10. Viktrup L. The risk of lower urinary tract symptoms five years after the first delivery. *Neurourol Urodyn* 2002; 1: 2–29.
11. Moller L. The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40 – 60 years of age. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 3: 298–305.
12. Abrams P, Artibani W. Understanding stress urinary incontinence. *Ismar Healthcare* 2004: 96 s.
13. 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; 4: 322–330.
14. Marenčák J. Chirurgická liečba inkontinencie moču u žien. *Sestra* 2003; 12: 36–40.
15. Marenčák J. Čo je nové v stresovej inkontinencii moču u žien? *Urológia* 2002; 3: 32–35.
16. Andersson K, Appel R, Cardozo L et al. Pharmacological treatment of urinary incontinence. In: Abrams P, Khoury S, Wein A et al. Incontinence, 3rd International Consultation on incontinence. Plymouth, Plymbridge Distributors Ltd., UK, Plymouth, 2005: 811 s.
17. Minčík I, Eliášová A, Derňárová L. IVS uretropexia – moderná liečba inkontinencie moču u žien. *Molisa* 2005; 2: 55–59.
18. Mallett V, Brubaker L, Stoddard A. et al. Urinary incontinence treatment network – the expectations of patients who undergo surgery for stress incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 198: 308 s.
19. Ulmsten U, Johnson P, Petros P. Intravaginal sling – plasty. *Zentralbl Gynakol* 1994; 7: 398–404.
20. Richter H, Diokno A, Kenton K et al. Urinary incontinence treatment network – predictors of treatment failure 24 months after surgery for stress urinary incontinence. *J Urol* 2008; 3: 1024–1030.
21. Minčík I, Viľcha I. Morbidita pacientiek po transvaginálnej uretropexii. *Urológia* 2005; 3: 31.
22. Marenčák J. Inkontinencia moču u starších ľudí. *Urológia* 2008; 2: 15–19.

**doc. MUDr. Jozef Marenčák, PhD.**  
Urologické oddelenie NsP Skalica  
Koreszkova 7, 909 01 Skalica  
marencak@ehs.sk



## Recenzia publikácie

### Š. Kujaník, M. Sninčák: Životospráva a kardiovaskulárne ochorenia

Rád by som Vám dal do pozornosti knižku košických autorov, profesorov Š. Kujaníka a M. Sninčáka **Životospráva a kardiovaskulárne ochorenia** (140 strán, vydavateľstvo Aprilla s.r.o. Košice). Lhkým, ale vyčerpávajúcim spôsobom, ponúka čitateľovi dôležité informácie o výžive v zdraví i pri chorobných stavoch (u obezity, pri strese, u hypertonikov a u osôb s metabolickým syndrómom). Autori si všimajú úlohu soli spolu s bielkovinami, tukmi a sacharidmi. Upozorňujú na regulovanie príjmu potravy, všimajú si stravovacie modely, správny pitný režim, venujú sa osobitne fajčeniu, alkoholu, káve,čaju, vitamínom a antioxidantom.

Knižku hodno mať doma či na pracovisku po ruke. Myslím, že pomôže i našim študentom ako doplnková študijná literatúra pre

lekárske a bakalárske odbory, no a v neposlednom rade našim pacientom. Vrele ju odporúčam.

Možno ju objednať na adrese:

Knihy Hanzlúvka  
Trieda SNP 1, 040 11 Košice  
tel. +421-55-6442001, mobil +421-905-526809,  
fax 055/7898600  
e-mail: hanzlúvka@dodo.sk

**prof. MUDr. Ján Murín, CSc.**  
prezident Slovenskej kardiologickej spoločnosti