



Názov:

Inkontinencia moču u žien
štandardný diagnosticko-terapeutický postup

Autori:

prof. MUDr. Peter Urdzík, PhD. MPH
MUDr. Ján Galád, PhD.
doc. MUDr. Ivan Hollý, CSc.
MUDr. Branislav Kopčan
doc. MUDr. Alexandra Krištúfková, PhD.
doc. MUDr. Ivan Minčík, PhD.

Špecializačný odbor:

Gynekologická urológia

Odborná pracovná skupina:

Gynekológia a pôrodnictvo

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. c) zákona 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva štandardný postup:

Inkontinencia moču u žien - štandardný diagnosticko-terapeutický postup

Číslo ŠP	Dátum predloženia na Komisiu MZ SR pre ŠDTP	Status	Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR
0258	15. október 2022	schválené	15. november 2022

Autori štandardného postupu

Autorský kolektív:

prof. MUDr. Peter Urdzík, PhD. MPH, MUDr. Ján Galád, PhD., doc. MUDr. Ivan Hollý, CSc., MUDr. Branislav Kopčan, doc. MUDr. Alexandra Krištúfková, PhD.; doc. MUDr. Ivan Minčík, PhD.

Odborná podpora tvorby a hodnotenia štandardného postupu

Prispievatelia a hodnotitelia: členovia odborných pracovných skupín pre tvorbu štandardných diagnostických a terapeutických postupov MZ SR; hlavní odborníci MZ SR príslušných špecializačných odborov; hodnotitelia AGREE II; členovia multidisciplinárnych odborných spoločností; odborný projektový tím MZ SR pre ŠDTP a patientske organizácie zastrešené AOPP v Slovenskej republike; NCZI; Sekcia zdravia MZ SR, Kancelária WHO na Slovensku.

Odborní koordinátori: MUDr. Helena Glasová, PhD.; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP

Recenzenti

členovia Komisie MZ SR pre ŠDTP: PharmDr. Tatiana Foltánová, PhD.; prof. MUDr. Jozef Glasa, CSc, PhD.; MUDr. Darina Haščíková, MPH; prof. MUDr. Jozef Holomáň, CSc.; doc. MUDr. Martin Hrubisko, PhD., mim.prof.; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; MUDr. Jana Kelemenová; MUDr. Branislav Koreň; prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc.; PhDr. Mária Lévyová; MUDr. Boris Mavrodiev; Mgr. Katarína Mažárová; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; Ing. Jana Netriová, PhD. MPH; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP; Mgr. Renáta Popundová; MUDr. Jozef Pribula, PhD., MBA; MUDr. Ladislav Šinkovič, PhD., MBA; MUDr. Martin Vočhyan; PharmDr. Ellen Wiesner, MSc.; MUDr. Andrej Zlatoš

Technická a administratívna podpora

Podpora vývoja a administrácia: Ing. Peter Čvapek, MBA; Mgr. Barbora Vallová; Mgr. Ľudmila Eisnerová; Mgr. Mário Fraňo; Ing. Petra Hullová; JUDr. Ing. Zsolt Mánya, PhD., MHA; Ing. Barbora Kováčová; Ing. Katarína Krkošková; Mgr. Miroslav Hečko; Mgr. Anton Moises; PhDr. Dominik Procházka

Podporené grantom z OP Ľudské zdroje MPSVR SR NFP s názvom: „Tvorba nových a inovovaných postupov štandardných klinických postupov a ich zavedenie do medicínskej praxe” (kód NFP312041J193)

Kľúčové slová

gynekologická urológia, inkontinencia moču, farmakologická liečba, urgencia, konzervatívna liečba

Obsah

Zoznam skratiek	5
Zoznam tabuliek	7
Zoznam obrázkov	7
Zoznam grafov	7
Stav problematiky – dôvod štandardu	8
1.1 Epidemiológia	9
1.1.1 Prevalencia	9
1.2 Rozdelenie	10
1.2.1 Urgentná inkontinencia moču (UIM)	10
1.2.2 (Pravá) stresová inkontinencia moču (SIM)	11
1.2.3 Overflow inkontinencia (z pretekania, pretlaková)	11
1.2.4 Reflexná inkontinencia	11
2 Organizácia starostlivosti o ženu s inkontinenciou moču alebo poklesom panvových orgánov	11
2.1. Odborná spôsobilosť zdravotníckych pracovníkov pre diagnostické a liečebné výkony	11
2.2 Primárna starostlivosť	11
2.3 Sekundárna starostlivosť	12
2.4 Terciárna starostlivosť	12
3 Zhromažďovanie údajov o chirurgických zákrokoch a komplikáciách s použitím syntetických materiálov	12
4 Diagnostické postupy pri inkontinencii moču u žien	12
4.1 Anamnéza a fyzikálne vyšetrenie	12
4.2 Dotazníky	14
4.3 Mikčny denník	14
4.4 Vyšetrenie moču a infekcie dolných močových ciest	15
4.5 Postmikčné reziduum	15
4.6 Urodynamometrické vyšetrenie	16
4.7 Vložkové testy (Pad-weight test - PWT)	16
4.8 Zobrazovacie metódy	17
4.8.1 Röntgenové vyšetrenie (RTG)	17
4.8.1.1 Retiazková uretrrocystografia (UCG)	17
4.8.2 Uretrocystoskopia	17
4.8.3 Ultrazvukové vyšetrenie (USG)	17
4.8.3.1 Technika	17
4.8.4 Magnetická rezonancia (MRI)	18
5 Liečebný manažment inkontinencie moču u žien	19
5.1 Konzervatívna liečba	19
5.1.1 Základná klinické vyšetrenia	19
5.1.1.1 Komorbidita/kognitívne vedomie	19
5.1.1.2 Úprava farmakoterapie nesúvisiaca s liečbou inkontinencie	20
5.1.1.3 Obstipácia	20
5.1.1.4 Katétre a absorpčné pomôcky	21
5.1.2 Úprava životného štýlu	21
5.1.2.1 Kofeín	21
5.1.2.2 Fyzická aktivita	22
5.1.2.3 Príjem tekutín	22
5.1.2.4 Obezita a redukcia hmotnosti	22
5.1.2.5 Fajčenie	23
5.1.3 Behaviorálna a fyzioterapia	23
5.1.3.1 Podpora močenia (prompted voiding)	24
5.1.3.2 Tréning močového mechúra (BT)	24
5.1.3.3 Tréning svalstva panvového dna (PFMT)	24
5.1.3.4 Elektrická stimulácia	26
5.1.3.4.1 Elektrická stimulácia nervus tibialis posterior (PTNS)	26
5.1.4 Konzervatívna liečba zmiešanej inkontinencie (ZIM)	27
5.2 Farmakologická liečba	27
5.2.1 Antagonisti muskarínových receptorov (parasympatolytiká)	27

5.2.2 Porovnanie účinnosti parasymptolytík vs konzervatívna liečba	29
5.2.3 Parasymptolytiká – adhérenca a zotrvanie na liečbe	29
5.2.4 Mirabegron	30
5.2.5 Parasymptolytiká a agonisty beta-3 adrenergých receptorov u starších pacientov, vplyv na kognitívne funkcie	31
5.2.6 Botulotoxín A	31
5.2.7 Farmakologická liečba stresovej inkontinencie moču	32
5.2.7.1 Duloxetín	32
5.2.7.2 Estrogény	33
5.2.7.3 Dezmopresín	33
6 Chirurgická liečba	34
6.1 Prehľad súčasných možností operačnej liečby	35
6.2 Žena s nekomplikovanou stresovou inkontinenciou moču	37
6.2.1 Beznapäťové suburetrálne pásky (TVT)	37
6.2.2 Transobturátorová vs retropubická suburetrálna páska	38
6.2.3 Single-incision slings	40
6.2.4 Laparotomická a laparoskopická operačná liečba stresovej inkontinencie moču	41
6.2.5 Autológny fasciálny sling	42
6.2.6 Bulking agents	43
6.3 Komplikovaná stresová inkontinencia moču u žien	44
6.3.1 Typ operačného riešenia po zlyhaní primárnej chirurgickej liečby	44
6.4 Arteficiálny uretrálny sfinkter (AUS)	45
6.5 Ženy s kombináciou stresovej inkontinencie moču a prolapsom panvových orgánov	45
6.6 Chirurgická liečba u žien so zmiešanou inkontinenciou moču	47
6.7 Chirurgická liečba inkontinencie moču u senioriek	48
6.8 Fistuly	48
7 Posudková a revízná činnosť	48
Zhrnutie	48
Literatúra	49
Príloha	
Algoritmus 1 Primárny manažment inkontinencie moču u žien	58
Algoritmus 2 Špecializovaný manažment inkotinencie moču u žien	59

Zoznam skratiek

3D	trojdimenzionálny
4D	štvordiemenzionálny
5-HT	5 – hydroxytryptín
AUS	Arteficiálny uretrálny sfinkter
BMI	Body Mass Index
BT	Baldder training
DGGG	Deutsche Gessellschaft fur Gynäkologie und Geburtshilfe
DMC	Dolné močové cesty
EAU	Európska urologická spoločnosť
ER	Extended release
ES	Elektrostimulácia
FDV	First Desire to Void
GH	Genital hiatus
HST	Hormonálna substitučná liečba
ICI	International Consultation on Incontinence
ICIQ-UI	International Consultation on Incontinence Questionnaire – Urinary Incontinence
ICS	Interantional Continence Society
IDMC	Infekt dolných močových ciest
IR	Immediate release
IM	Inkontinencia moču
IQoL	Index Quality of Life
ISD	Intrinsic Sphincter Deficiency
IUGA	International Urogynecological Association
LE	Level of Evidence
LUTS	Lower Urinary Tract Symptoms
MHz	Megahertz
MM	Močový mechúr
MOS	Modifikovaná oxfordská škála
MRI	Magnetická rezonancia
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
NE	Norepinefrín
NICE	Národným inštitútom pre excelentnosť v oblasti zdravia a starostlivosti
OAB-Qsf	Over Active Bladder – questionnaire Short Form
OEGGG	Oesterreichische Gessellschaft fur Gynäkologie und Geburtshilfe
PB	Perineal body
PC	Plniaca cystometria
PFMT	Pelvic Floor Muscle Training
PGI-I	Patient's Global Impression of Improvement scale
PMR	Postmikčné reziduum
POP	Prolaps panvových orgánov
POP-Q	Pelvic Organe Prolapse – Quantification
PTNS	Elektrická stimulácia nervus tibialis posterior

PWT	Pad Weight Test
QoL	Quality of Life
RCT	Randomized Controlled Trial
RR	relatívne riziko
RTG	Rentgenové vyšetrenie
SGGG	Schweizerische Gessellschaft fur Gynäkologie und Geburtshilfe
SGPS	Slovenská gynekologicko-pôrodnicka Slovenskej lekárskej spoločnosti
SLS	Slovenská lekárska spoločnosť
SIM	Stresová inkontinencia moču
SM	Sclerosis Multiplex
SO	Sila odporúčania
SR	Systematic review
TVL	Total vaginal lenght
TVT	Transvaginálna beznapäťová páska
TVT-O	Obturátorová beznapäťová vaginálna páska
UCG	Retiazková uretrocystografia
UF	Uroflowmetria
UI	Urgentná inkontinencia
UIM	Urgentná inkotinencia moču
UPP	Uretrálne tlakové profily
USG	Ultrazvukové vyšetrenie
UVJ	Uretro- vezikálna junkcia
VLPP	Valsalva Leak Point Pressure
ZIM	Zmiešaná inkontinencia moču

Zoznam tabuliek

Tab. 1 Súhrn úrovne dôkazov a doporučení pre využitie dotazníkov pre pacientov	14
Tab. 2 Sumár úrovne dôkazov a odporúčaní pre využitie mikčných denníkov	14
Tab. 3 Sumár úrovne dôkazov a odporúčaní pre analýzu moču	15
Tab. 4 Sumár úrovne dôkazov a odporúčania pre vyšetrenie postmikčného rezidua (PMR)	16
Tab. 5 Sumár evidencie a odporúčania pre vložkové testy	17
Tab. 6 Sumár dôkazov a odporúčaní pre liečbu chronických ochorení	20
Tab. 7 Sumár dôkazov a odporúčaní ku farmakologickej liečbe pridružených ochorení	20
Tab. 8 Sumár dôkazov a odporúčaní pre obstipáciu	21
Tab. 9 Sumár dôkazov a odporúčaní o využití katétrov a absorpčných pomôcok	21
Tab. 10 Sumár dôkazov o znížení príjmu kofeínu	22
Tab. 11 Sumár dôkazov o vplyve fyzickej aktivity na IM	22
Tab. 12 Sumár dôkazov o príjme tekutín	22
Tab. 13 Sumár dôkazov o obezite a redukcii hmotnosti	23
Tab. 14 Sumár dôkazov o vplyve fajčenia na urgentnú inkontinenciu moču	23
Tab. 15 Odporúčania pre zmeny zdravotného štýlu	23
Tab. 16 Sumár evidencie dôkazov pre BT	24
Tab. 17 Sumár evidencie dôkazov pre tréning svalstva panvového dna (PFMT) u žien	25
Tab. 18 Sumár evidencie dôkazov o elektrickej stimulácii	26
Tab. 19 Sumár evidencie dôkazov o elektrickej stimulácii nervus tibialis posterior	26
Tab. 20 Odporúčania pre využitie behaviorálnych a fyzikálnych metód pri liečbe IM	27
Tab. 21 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre konzervatívnu liečbu ZIM	27
Tab. 22 Sumár dôkazov o užívaní antimuskariník	28
Tab. 23 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre liečbu antimuskarinikami	29
Tab. 24 Sumár evidencie dôkazov pre adhérenciu ku liečbe antimuskarinikami	30
Tab. 25 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre mirabegron	30
Tab. 26 Sumár dôkazov a odporúčaní pre liečbu antimuskarinikami a mirabegronom u starších pacientov	31
Tab. 27 Sumár evidencie dôkazov pre liečbu SIM pomocou duloxetínu	32
Tab. 28 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre využitie estrogénu v liečbe IM	33
Tab. 29 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre dezmpresín	34
Tab. 30 Typy syntetických materiálov podľa Amid-a (1997)	35
Tab. 31 Sumár evidencie dôkazov pre beznapät'ové suburetrálne pásky (TVT)	41
Tab. 32 Zhrnutie dôkazov pre abdominálnu a laparoskopickú kolposuspenziu pri liečbe SIM	42
Tab. 33 Zhrnutie dôkazov o bulking agents	43
Tab. 34 Odporúčania pre ženu s nekomplikovanou stresovou inkontinenciou moču	44
Tab. 35 Zhrnutie evidencie dôkazov o sekundárnom riešení SIM po zlyhaní primárneho riešenia	45
Tab. 36 Odporúčania pre operačné riešenie komplikovanej stresovej inkontinencie moču	45
Tab. 37 Zhrnutie dôkazov k liečbe kombinácie stresovej inkontinencie moču a prolapsu panvových orgánov	47
Tab. 38 Odporúčania pre liečbu kombinácie stresovej inkontinencie moču v kombinácii s prolapsom panvových orgánov	47
Tab. 39 Zhrnutie poznatkov a odporúčaní pre liečbu chirurgickú zmiešanej inkontinencie moču	47
Tab. 40 Zhrnutie poznatkov a odporúčaní pre chirurgickú liečbu inkontinencie u senioriek	48

Zoznam obrázkov

Obr.1 Schematicky ultrazvukové vyšetrenie močového mechúra a uretry	18
---	----

Stav problematiky – dôvod štandardu

Definícia inkontinencie moču u žien podľa ICS (International Continence Society):

Inkontinencia moču je akýkoľvek stav, pri ktorom dochádza k neúmyselnému úniku moču. Nejde pritom o ochorenie (lekársku diagnózu), ale o symptóm vyjadrujúci poruchu súhry dolnej časti močového traktu. Obvykle sa jedná o stav, ktorý je sociálnym a hygienickým problémom a môže byť objektívne dokázateľný. Inkontinencia moču a stolice (podobne ako zostup panvových orgánov) síce zvyčajne neohrozuje pacientku na živote, ale je zdrojom značného fyzického a psychického utrpenia. Významný je aj socioekonomický dopad tejto problematiky. Postihnuté ženy sú sociálne znevýhodnené a náklady na prevenciu, liečbu a starostlivosť odčerpávajú značnú časť z rozpočtu zdravotníckeho poistenia.

Navzdory intenzívnemu výskumu anatómie a funkcie panvového dna a orgánov malej panvy doposiaľ neexistuje jednoznačné teoretické vysvetlenie pre mechanizmus kontinencie. Príčinou je veľká variabilita a malá prístupnosť oblasti dôkladnému vyšetreniu.

Vypracovaný štandardný postup pre liečbu v gynekologickej urológii je adaptáciou medzinárodných odborných konsenzov a odporúčaní vydaných Európskou urologickou asociáciou (EAU), Národným inštitútom pre excelentnosť v oblasti zdravia a starostlivosti (NICE) ako aj národných odporúčaných postupov v Nemecku (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe - DGGG), Rakúsku (Oesterreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe - OEGGG), Švajčiarsku (Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe - SGGG), a Odborného usmernenia MZ SR o diagnostike a liečbe prolapsu panvových orgánov z roku 2010.

Účelom štandardného postupu je stanoviť jednotné postupy **v gynekologickej urológii**. Cieľom tohto štandardného postupu je poskytnúť:

- stručný a smerodajný prehľad súčasným stavom poznania, s odkazmi na publikované dáta venované danej problematike,
- jasný postup (algoritmus) diagnostiky a manažmentu všeobecných klinických problémov v urogynekologickej praxi pri starostlivosti o ženy s problémami s udržaním moču a prolapsom panvových orgánov (POP),
- jasné a stručné postupy (guidelines) čo vykonať/nevykonať pri rôznych situáciách týkajúcich sa problematiky gynekologickej urológie v praxi. Tieto postupy môžu významným spôsobom pomôcť v klinickej praxi najmä v oblastiach s nie úplne jasne resp. nie vo vysokej kvalite získanými poznatkami.

Cieľom štandardu je vytvoriť oficiálne interdisciplinárne usmernenie, ktoré by umožnilo štandardizovať starostlivosť o ženy s prolapsom (poklesom) panvových orgánov (POP).

Cieľom je poskytnúť postupy založené na dôkazoch získaných vyhodnotením príslušnej literatúry pre diagnostiku POP, konzervatívnu a chirurgickú liečbu u žien s POP s/bez kombinácie s inkontinenciou moču.

Cieľom je ponúknuť podporu cielenému rozhodovaniu v rámci individuálnej starostlivosti o pacienta s POP.

Štandardný postup sa zameriava na pacientky/ženy vo veku 18 rokov a staršie s problémami udržania moču a na pacientky/ženy so symptomatickým alebo asymptomatickým prolapsom panvových orgánov s/bez inkontinencie moču.

Skupina používateľov: Tento postup je zameraný na gynekológov, koloproktológov a fyzioterapeutov. Okrem toho poskytuje informácie pre urológov a všeobecných lekárov.

Doba platnosti: Vzhľadom na špecifický obsah je doba platnosti určená iba odhadom. Ak by došlo ku zmenám v dôkazoch, bude uverejnený dodatok o zmenách.

Kompetencie

Poskytovanie zdravotnej starostlivosti žene s inkontinenciou moču a/alebo prolapsom panvových orgánov sa podľa závažnosti vykonáva na:

1. gynekologicko-pôrodníckej ambulancii (ambulancia gynekológa-pôrodníka primárneho kontaktu),
2. urologickej ambulancii,
3. gynekologicko-pôrodníckom oddelení/klinike (ambulantná časť),
4. gynekologicko-pôrodníckom oddelení/klinike (lôžková časť),
5. urologickom oddelení/klinike (lôžková časť).

Kompetentní zdravotníckí pracovníci sú:

1. lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodníctvo (ďalej len „gynekológ a pôrodník“),
2. lekár so zameraním alebo so špecializáciou v subšpecializačnom odbore gynekologická urológia (ďalej len „urogynekológ“),
3. lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore urológia („ďalej len urológ“),
4. všeobecný lekár pre dospelých,
5. koloproktológ – úloha pri liečbe kombinovanej poruchy inkontinencie moču a stolice,
6. fyzioterapeut – (úloha - fyzioterapia v manažmente pacientok),
7. psychológ – (úloha – psychologická intervencia v prípade nutnosti v dôsledku dlhodobých následkov a pod.),
8. sestra a pôrodná asistentka – ošetrovateľská starostlivosť,
9. sociálny pracovník – úloha sociálna intervencia dlhodobých následkov.

1.1 Epidemiológia

1.1.1 Prevalencia

Väčšina štúdií tradične skúmala ženy kavkazkej rasy a podľa nich je rozpätie medzi 5 – 69 % („akýkoľvek“ únik, kedykoľvek v živote apod.), väčšinou však 25 – 45 % u žien starších ako 15 rokov. Približne každá druhá žena (včítane mladých) udáva ťažkosti s udržaním moču behom svojho života. Naproti tomu len 6 – 10 % žien udáva „závažnú“ inkontinenciu, ktorá interferuje s jej životom. S pribúdajúcim vekom sa riziko výskytu inkontinencie moču výrazne zvyšuje. V populácii inštitucionalizovaných žien dosahuje prevalencia 23 – 64 %, častejší výskyt je u viacrodičiek.

1.1.2 Rizikové faktory

Rizikové faktory s dokázaným vzťahom ku vzniku inkontinencie:

- *vek* – s vekom narastá početnosť a závažnosť inkontinencie,
- *parita* – relatívne riziko vzniku inkontinencie u multipary je 2 – 4 v porovnaní s nuliparou, podľa niektorých štúdií sa riziko zvyšuje s počtom pôrodov, pôrod cisárskym rezom zvyšuje riziko len minimálne, niektoré štúdie zistili vplyv hmotnosti plodu > 4000 g na riziko vzniku inkontinencie,
- *obezita* – stredná obezita (BMI= 30-35) zvyšuje riziko 1,7 x, výraznejšia obezita (BMI > 35) asi 2,5 x. (Chan et al., 2013), obezita tiež znižuje úspešnosť anti-inkontinentných operácií.

Rizikové faktory s nejasným vzťahom: recidivujúce infekcie dolných močových ciest, obmedzená pohyblivosť (vozíčkari, pacienti pripútaný na lôžko), kognitívne poruchy, gynekologické operácie, nikonitizmus, rodinná anamnéza inkontinencie moču.

1.2 Rozdelenie

Rozdelenie podľa Medzinárodnej spoločnosti pre kontinenciu (ICS)

1. urgentná inkontinencia,
2. stresová inkontinencia,
3. zmiešaná inkontinencia,
4. reflexná inkontinencia,
5. inkontinencia z pretekania (overflow inkontinencia),
6. extrauretrálna inkontinencia - fistuly, vrodené chyby,
7. funkčná inkontinencia (pri Alzheimerovej chorobe, SM, demencii, poruchách pohybového aparátu a.i.

Klinické rozdelenie

- komplikovaná inkontinencia moču,
 - neurogénny močový mechúr (cerebrálny, spinálny, periférny)
 - hematória, nádorové choroby, fistuly, rádioterapia, atď
- nekomplikovaná inkontinencia moču,
- stresová inkontinencia moču,
- urgentná inkontinencia moču,
- zmiešaná inkontinencia moču,
- chronická retencia moču s urgentnou inkontinenciou.

1.2.1 Urgentná inkontinencia moču (UIM)

Definícia ICS (Abrams et al., 2002, Dmochowski et al., 2003): - nechcený únik moču sprevádzaný alebo bezprostredne nasledovaný po urgencii. Je charakterizovaná spontánnou alebo vyprovokovanou kontrakciou mechúra behom plnacej fázy cystometrie sprevádzaná silným nutkaním na močenie, ktoré pacientka nemôže potlačiť. Etiologicky hrá často úlohu strata vôľovej kontroly detruzorového reflexu.

1.2.2 (Pravá) stresová inkontinencia moču (SIM)

Definícia ICS: nechcený únik moču v dôsledku námahy alebo cvičenia, alebo pri kýchnutí a zakašľaní.

K úniku teda dochádza vtedy, ak intravezikálny tlak prevýši maximálny uzáverový tlak v uretre, a to bez súčasného sťahu svalstva steny močového mechúra .

Z hľadiska možnosti chirurgickej korekcie je možné poruchy uzáverového mechanizmu močového mechúra rozdeliť do dvoch kategórií podľa tzv. *leak-point pressure* – ide o hodnotu intravezikálneho tlaku, pri ktorom dochádza k úniku moču (obvykle sa využíva ku vyvolaniu zvýšenie tlaku Valsalvovho manévru, preto sa označuje ako Valsalva leak point pressure – VLPP):

Hypermobilita uretry – podstatou defektu je porucha transmisie abdominálneho tlaku (pri zostupe uretrovezikálnej junkcie (UVJ) mimo dutinu brušnú) sa pri VLPP intrabdominálny tlak prenáša len na močový mechúr a nie na uretru pre jej hypermobilitu. VLPP je v tomto prípade vysoký (nad 60 mmH₂O) a spočíva v prevencii zostupu UVJ niektorou zo závesných alebo podporných metód.

Insuficiencia vnútroného zvierača uretry (Intrinsic Sphincter Deficiency – ISD), uretrálna inkometencia) – VLPP je nízky. Liečebné možnosti zahŕňajú slučkové operácie alebo implantáciu umelého sfinktera.

1.2.3 Overflow inkontinencia (z pretekania, pretlaková)

Ide o akútne vzniknutý alebo chronický existujúci stav, pri ktorom dochádza k retencii moču a moč odteká mimovoľne z preplneného močového mechúra (ischiuria paradoxa). Príčinou je najčastejšie zostup panvových orgánov, infravezikálna obštrukcia (útlakom zvonka alebo procesmi v uretre), menej často pri neuropatiách a pod.

1.2.4 Reflexná inkontinencia

Ide o prejav zvýšenej aktivity spinálneho mikčného reflexu netlmeného z vyšších centier CNS. S týmto typom inkontinencie sa gynekológ stretáva ojedinele, ide o doménu lekárov so špecializáciou urológia a neurológia.

(Abrams P, et al., 2002, Dmochowski et al., 2003)

2 Organizácia starostlivosti o ženu s inkontinenciou moču alebo poklesom panvových orgánov

2.1.1 Odborná spôsobilosť zdravotníckych pracovníkov pre diagnostické a liečebné výkony

Diagnostiku a liečbu inkontinencie vykonáva lekár:

- so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodnictvo,
- so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodnictvo a so subšpecializáciou v odbore gynekologická urológia,
- so špecializáciou v odbore urológia.

Primárna starostlivosť:

- gynekológ, urológ, event. všeobecný lekár,

- úloha: základná diagnostika inkontinencie moču a infekcií DMC
- odosielanie pacientky na vyššie pracovisko, medziodborová konzultácia
- vedie liečbu a sledovanie pacienta

Sekundárna starostlivosť:

- špecializované urologické, urogynekologické pracovisko vlastniace urodynamometrický a ultrazvukový prístroj,
- úloha: špecializovaná diagnostika a liečba porúch udržania moču, recidivujúcich infekcií DMC, operačná liečba inkontinencie moču, operačná liečba defektov panvového dna bez použitia syntetického implantátu, medziodborová konzultácia

Terciárna starostlivosť:

- špecializované lôžkové zariadenie s prístrojovým vybavením ako sekundárne pracovisko
- úloha: špecializovaná diagnostika a operačná liečba inkontinencie moču a defektov panvového dna aj s použitím implantátov, liečba recidívy inkontinencie moču a defektov panvového dna

3 Zhromažďovanie údajov o chirurgických zákrokoch a komplikáciách s použitím syntetických materiálov

Informovaný súhlas o zaradení do registra.

Rozšírený informovaný súhlas (diskusia o type operácie aj s eventualitou nečinnosti).

Primárne indikovať klas. výkon, kombinovaný ev apik. defekt - implantát LPS, TVM.

EC-certifikácia výrobcov urogyn. implantátov - firma A.M.I.

Certifikácia operátora pre každý typ materiálu.

Záznam o type implantovaného materiálu.

Poskytovatelia musia zabezpečiť, aby sa do národného registra zákrokov s použitím syntetických implantátov u žien zaznamenali tieto údaje:

Lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodníctvo alebo lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekologická urológia, ktorý aplikuje implantát pri riešení stresovej inkontinencie alebo panvového prolapsu má odporúčenie nahlásiť každý výkon do „Registra operácií“. Register operácií spravuje Sekcia gynekologickej urológie SGPS SLS, je vedený online na web stránke www.urogynekologia.sk.

4 Diagnostické postupy pri inkontinencii moču u žien

4.1 Anamnéza a fyzikálne vyšetrenie

Anamnéza – behom vstupného rozhovoru je nevyhnutné objasniť obzvlášť otázky spôsobu (okolností) a závažnosti úniku moču, položiť ciele otázky na frekvenciu mikcie, nyktúrie, prítomnosti urgencií, polakizurie, vedľajších močových fenoménov (pocit neúplného vyprázdnenia, terminálny dribbling, retardácia začiatku močenia, slabý prúd, dysúria, hematúria apod.).

Ďalšie dôležité anamnestické údaje:

- všeobecná anamnéza,

- vrodené vývojové chyby,
- anamnéza počtu a priebehu pôrodov,
- prekonané operácie,
- prekonané infekcie močového traktu,
- súčasná farmakologická liečba,
- predchádzajúca liečba inkontinencie,
- neurologický nález,
- pracovné zaradenie,
- rodinný a sexuálny život.

Fyzikálne vyšetrenie

V rámci fyzikálneho vyšetrenie je nevyhnutné posúdiť celkový stav ženy s ohľadom na predpokladanú operáciu, vrátane porúch hybnosti.

Súčasťou každého rutinného vyšetrenia pre inkontinenciu moču musí byť aj vyšetrenie kontraktility svalstva panvového dna – Modifikovaná oxfordská škála (MOS) (Laycock J. Clinical evaluation of the pelvic floor. In *Pelvic Floor Re-education, Principles and Practice*. Springer: New York, NY, 1994; 42 – 28.). Vyšetrenie sa odporúča vykonať aj pred plánovanou rehabilitáciou panvového dna.

Urogynekológ musí tiež vykonať aj orientačné neurologické zhodnotenie stavu pacientky na základe anamnézy (poranenie chrbtice, panvy, diskopatie) a vyšetrenie reakcie zorníc, nystagmu, porúch citlivosti lumbosakrálnych dermatómov, tonusu vonkajšieho análneho sfinkteru, senzitivity perinea a rovnováhy. Je dôležité vyšetrenie sakrálnych reflexných centier dotykom na klitoris alebo perineum, ktorý má vyvolať viditeľnú kontrakciu análneho sfinktera.

Gynekologické vyšetrenie

Je nevyhnutné sa zamerať na:

- známky macerácie vonkajších rodidiel,
- vrodené vývojové chyby,
- posúdenie uretry – tonus, infiltrácia zápalom alebo nádorom, pohyblivosť,
- vyšetrenie pošvy v zrkadlách - kvalita sliznice, ťažnosť, pokles stien a hrdlo, vaginálny fluor, zápach, ulcerácie,
- vyšetrenie per rectum,
- klinické testy,
- stres test (Marshallov test): pacientka v ľahu alebo v stoji kašle pri stredne naplnenom mechúre (200-300 ml). Vyšetrujúci lekár hodnotí viditeľný únik moču a objektivizuje tak údaje od pacientky,
- Bonneyho test: ak je stres test pozitívny, je možné elevovať prednú pošvovú stenu vo výške uretro-vezikálnej junkcie dvomi prstami (široko roztvorený ukazovák a prostredník – aby sa vylúčila kompresia uretry). Pacientka je vyzvaná ku kašľu – ak dôjde ku vymiznutiu úniku moču, predpokladá sa dobrý účinok vaginálnej podpornej operácie. Test je však veľakrát falošne pozitívny, najmä v dôsledku aspoň čiastočnej kompresie uretry.

- Q-tip test – neodporúča sa v rámci diagnostiky (nahradený ultrazvukovým vyšetrením hypermobility uretry).

Odporúčenie: V prípade stresovej inkontinencie moču u žien je nevyhnutné ponúknuť pacientke pred poskytnutím chirurgického zákroku aj možnosť nechirurgického manažmentu a farmakoterapie hyperaktívneho mechúra (2013, zmenené a doplnené 2019).

4.2 Dotazníky

V rámci diagnostického algoritmu je možné využiť štandardizované dotazníky, ktoré umožňujú rozlíšenie medzi dvomi najčastejšími typmi inkontinencie, urgentná a stresová ako aj stupeň závažnosti a zmenu indexu kvality života u ženy. Nevyhnutné využívať validované dotazníky v slovenskom jazyku. (Gaudenzov dotazník, ICIQ-UI short form, OAB-qSF, IQoL).

Tab. 1 Súhrn úrovne dôkazov a doporučení pre využitie dotazníkov pre pacientov

Sumár evidencie dôkazov	LE
Validované skóre napomáha v skríningu a kategorizácii IM	3
Validované skóre určí stupeň závažnosti IM	3
Odporúčania	SO
Odporúča sa využívať validované a vhodné dotazníky	silná

IM – inkontinencie moču, LE – Level of Evidence (Úroveň dôkazu), SD – sila odporúčenia

4.3 Mikčný denník

Vyšetrenie frekvencie a závažnosti symptómov dolného močového traktu je dôležitý krok pre správne zaradenie typu a zároveň cenným nástrojom pre manažment dysfunkcie dolných močových ciest, obzvlášť inkontinencie moču. Mikčné denníky predstavujú semiobjektívnu metódu kvantifikácie symptómov, ako napr. frekvencia epizód úniku moču. Taktiež dokážu kvantifikovať urodynamické veličiny – mikčný objem za 24 hodín alebo kvantifikovať noktúriu.

Dve štúdie demonštrovali opakovateľnosť (reproducibility) mikčných denníkov využiteľných u mužov a žien (Brown, et al., 2003, Nygaard, et al., 2000). Niekoľko štúdií poukázalo na významnú variabilitu dát získaných z mikčných denníkov z 24 hodinového sledovania v porovnaní s mikčnými objemami vyšetrenými pomocou uroflowmetrie (Ertberg, et al., 2003, Fitzgerald et al., 2003). Iná štúdia zistila, že využívanie mikčných denníkov zvyšuje terapeutický efekt iných metód (Burgio et al., 1998).

Na druhej strane veľký počet observačných štúdií udáva na základe získaných dát len malú koreláciu medzi dátami získanými s mikčných denníkov v porovnaní s dátami získanými štandardizovanými vyšetrovacími metódami (Fayyad, et al., 2010, Homma, et al., 2011, Stav, et al., 2009, van Brummen, et al., 2004).

Tab. 2 Sumár úrovne dôkazov a odporúčaní pre využitie mikčných denníkov

Sumár evidencie dôkazov	LE
Mikčné denníky (dĺžka sledovania 3 – 7 dní) sú spoľahlivé v rámci objektívneho hodnotenia priemerného mikčného objemu, dennej a nočnej frekvencie a epizód úniku	2b

Mikčné denníky sú schopné zachytiť zmenu a môžu byť využívané na hodnotenie výsledku liečby	2b
---	----

Odporúčania	SO
V prípade nutnosti štandardizovaného vyšetrenia pre IM by mal pacient nabádaný aby vyplnil mikčný denník	silná
Mikčné denníky s dĺžkou sledovania najmenej 3 dni	silná

LE – Level of Evidence (Úroveň dôkazu), SO - Sila odporúčania, IM – inkontinencia moču

4.4 Vyšetrenie moču a infekcie dolných močových ciest

U každej ženy s inkontinenciou moču musí byť v rámci diagnostického algoritmu vykonaná analýza moču na prítomnosť krvi, glukózy, bielkovín, leukocytov a dusitanov.

V prípade ak majú ženy príznaky infekcie dolných močových ciest (IDMC) a test je pozitívny na leukocyty a dusitany, je nevyhnutné odoslať vzorku stredného prúdu moču na kultiváciu a analýzu citlivosti na antibiotiká. Do výsledkov kultivácie má byť predpísané vhodné antibiotikum podľa predpokladaného agens.

Tab. 3 Sumár úrovne dôkazov a odporúčaní pre analýzu moču

Sumár evidencie dôkazu	LE
Negatívna analýza moču na dusitany a leukocyty vylučuje IDMC	1
Inkontinencie moču môže byť symptómom IDMC	3
Symptomatická IDMC zhoršuje symptómy IM	3
Starší pacienti s IDMC neprofitujú z liečby asymptomatickej bakteriurie	2

Odporúčania	SO
Vykonávať analýzu moču v rámci prvotného vyšetrenia pre IM	silná
V prípade symptomatického IDMC a IM, prehodnotiť stav po liečbe IDMC	silná
Rutinné preliečenie asymptomatickej bakteriurie u seniorov nezlepšuje IM	silná

IDMC – infekcia dolných močových ciest, IM – inkontinencia moču, SO – sila odporúčania

4.5 Postmikčné reziduum

4Postmikčné reziduum (PMR) predstavuje objem moču v močovom mechúre po vymočení. Vo všeobecnosti je možné PMR využiť v diagnostickom algoritme u žien s non-neurogénou IM. Zo štúdií, ktoré sa zaoberali vyšetrením PMR sa odporúča využiť preferovať ultrazvukové vyšetrenie na dôkaz PMR pred katetrizáciou (Goode et al., 2000, Griffiths, et al., 1996, Marks et al., 1997, Nygaard et al., 1996, Ouslander et al., 1994, Stoller et al., 1989).

U peri- a postmenopauzálnych žien bez významných symptómov dolných močových ciest (Lower Urinary Tract Symptoms – LUTS) a prolapsu panvových orgánov (Pelvic Organe Prolaps - POP), má 95 % žien PMR < 100 ml (Gehrich et al., 2007). U 10 % žien s UI bolo zistené PMR > 100 ml (Tseng et al., 2008). Iné štúdie zistili, že vysoké PMR sa často zisťuje u žien s POP, mikčnými ťažkosťami bez prítomnosti SI (Gehrich et al., 2007, Haylen et al., 2008, Lukacz et al., 2007, Milleman et al., 2004).

U žien s SIM, bolo priemerné PMR 39 ml zistené pomocou katetrizácie proti 63 ml overeným pomocou USG, pričom 16 % žien so SIM malo PMR > 100ml (Tseng et al., 2008).

Tab. 4 Sumár úrovne dôkazov a odporúčania pre vyšetrenie postmikčného rezidua (PMR)

Sumár evidencie	LE
Symptómy LUTS v spojení s IM so asociované s vyššou frekvenciou výskytu PMR v porovnaní s asymptomatickými pacientkami	2
Odporúčanie	SO
Vyšetrovať PMR pomocou USG	silné
Vyšetrovať PMR u pacientov s IM a mikčnými ťažkosťami	silné
Vyšetrovať PMR u pacientok s komplikovanou IM	silné
Vyšetrovať PMR u pacientok s liečbou IM, u ktorých došlo ku vzniku/zhoršeniu mikčných ťažkostí, vrátane operácie pre SIM	silné

PMR – postmikčné reziduum, IM – inkontinencia moču, SIM – stresová inkontinencia moču

4.6 Urodynamometrické vyšetrenie

Urodynamometrické vyšetrenie je nevyhnutnou súčasťou predoperačného vyšetrenia pre IM a je v súčasnosti vyžadované pre správnu diagnostiku IM.

Plniaca cystometria (PC)

Močový mechúr je naplňovaný rôznou rýchlosťou tekutinou alebo plynom, v ľahu alebo v sede. Zvyčajne sa hodnotí: intravezikálny tlak (p_{ves}), intrabdominálny tlak (p_{abd}), detruzorový tlak (p_{det}), PMR, náplň mechúra pri prvom nútení na močenie (FDV- first desire to void), maximálna kapacita MM (C_{max}), compliance mechúra a prítomnosť neinhibovaných kontrakcií detruzora.

Uretrálne tlakové profily (UPP)

Používa sa katéter, ktorý sa zavedie do MM a v priebehu merania sa vyťahuje (obvykle rýchlosťou 2 mm /s). Tlak sa meria na konci katétra a tým sa získa informácia o intruretrálnom tlaku v priebehu močovej trubice. Pri súčasnej registrácii tlaku v uretre (p_{ura}) a v močovom mechúre (p_{ves}) je možné získať záznam o ich rozdiely – tzv. uzáverový tlak uretry (p_{dif}). Meriame kľudový a stresový tlakový profil.

Uroflowmetria (UF)

Metóda meria veľkosť prietoku moču uretrou – stanovuje sa registráciou hmotnosti vymočennej tekutiny v priebehu času. V rámci predoperačného vyšetrenia SIM má obmedzený význam, môže však potvrdiť infravezikálnu obštrukciu.

4.7 Vložkové testy (Pad-weight test - PWT)

PWT je testom, pri ktorom sa odváži vložka po fyzickej záťaži pri naplnenom močovom mechúre. Pacientka vykonáva behom stanovenej doby určené štandardizované aktivity. Hodnotí sa prírastok hmotnosti vložky spôsobenou absorpciou uniknutého moču. Existujú rôzne modifikácie testu (typ záťaže a dĺžka sledovania).

Klinické využitie PWT pri diagnostike IM sledovali dve štúdie (Al Afraa et al., 2012, Krhut et al., 2014). Jednohodinový test v štandardizovanom protokole a prahu pozitivity 1,4 g preukázal dobrú špecifickosť ale nízku senzitivitu pri diagnostike SIM a UI. Oproti tomu 24 – hodinový test dokáže citlivejšie zachytiť únik moču pri 4,4 g prahu. Pri 24-hodinovom teste je však problematické štandardizovať úroveň námahy (Painter et al., 2012) ICS odporúča hodnotene po jednej hodine. Využitelnosť PWT pri diagnostike závažnosti inkontinencie a predikcie efektivity operačného riešenia je nejasná a preto sa v súčasnosti od využitia PWT upúšťa (Ward et al., 2004).

Tab. 5 Sumár evidencie a odporúčania pre vložkové testy

Sumár úrovne dôkazov	LE
Vložkový test presne určí typ IM	2
Štandardizácia objemu MM a stupeň námahy zlepši reprodukovateľnosť	2
Dĺžka sledovania 24 hodín je dostatočná a akceptovateľná pre self-monitoring pacienta v domácom prostredí	2
Zmena v objeme uniknutej tekutiny môže byť použiteľná pri hodnotení efektu operácie	2

IM – inkontinencia moču, LE -Level of Evidence

4.8 Zobrazovacie metódy

4.8.1 Röntgenové vyšetrenie (RTG)

4.8.1.1 Retiazková uretrocystografia (UCG)

Táto metóda vychádzala z Merchettiho predstavy, že kľúčovú úlohu v udržaní moču má proximálna tretina uretry.

Do uretry sa zavádza 20 cm dlhá retiazka, v mechúre je prítomná báryová suspenzia. V bočnej projekcii sa hodnotí oblasť uretro-vezikálnej junkcie. Zadný uretrálny uhol (beta), uhol inklinácie osi uretry (alfa), vzťah uretry ku symfýze a celá uretra. V súčasnosti je metóda takmer úplne nahradená ultrazvukovým vyšetrením.

4.8.2 Uretrocystoskopia

Pri tomto vyšetrení sa priamo vizualizujú steny močového mechúra a močovej trubice pomocou tenkých uretrocystoskopov zavedených do dutín vyšetřovaných orgánov. Využíva sa na objasnenie príčiny hematurie a ku stanoveniu intersticiálnej cystitídy. Je možný súčasne aj odber bioptického materiálu.

4.8.3 Ultrazvukové vyšetrenie (USG)

4.8.3.1 Technika

Podľa použitej sondy a miesta jej aplikácie („ultrazvukového okna“) sa rozlišujú nasledujúce spôsoby zobrazenia:

Abdominálny – používa sa len na stanovenie PMR, paravaginálneho defektu a zobrazenia hornej časti močových ciest.

Perineálny – konvexná sonda 3,5 – 5 Mhz sa priloží na introitu a vonkajšie ústie uretry; kvalitne zobrazuje v sagitálnej rovine uretru, uretro-vezikálnu junkciu, dolný pól symfýzy a rektum; v transverzálnej rovine hodnotíme muscoli levatores ani (paravaginálny defekt).

Introitálny – sektorová sonda 5 - 7,5 Mhz priložená na distálnu uretru – pri tomto spôsobe je mierne ovplyvnená mobilta uretry.

Rektálny – menej ovplyvňuje uretru; je využívaný ku vyšetreniu inkontinencie stolice.

4.8.3.2 Možnosti zobrazenia

Pre možnosť reprodukovateľnosti je nevyhnutné zaznamenávať polohu pacientky, náplň močového mechúra, typ použitej sondy, intenzitu Valsalvovho manévra.

Zobrazujeme (Obr.1):

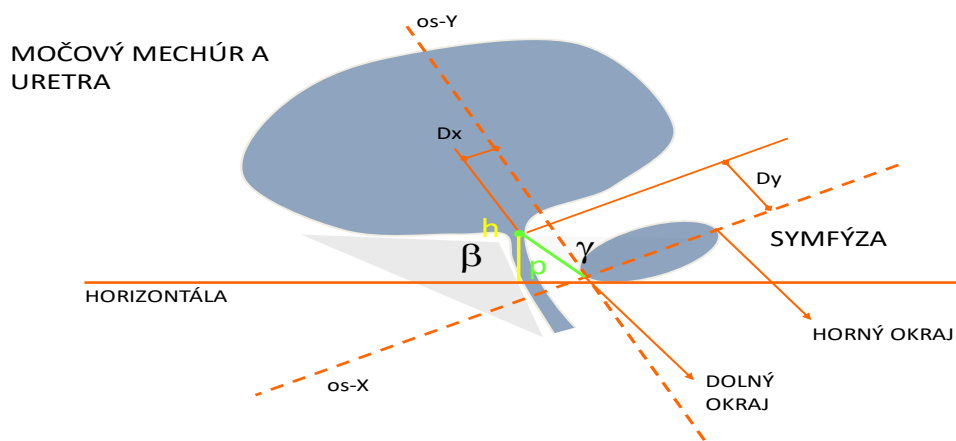
Močový mechúr – objem, kontúru, hrúbku steny (pri náplni maximálne 50 ml – hrúbka nad 5 mm je často spojená s urgenciami)

Uretrovezikálnu junkciu (UVJ) – dynamické zobrazenie je najdôležitejšou súčasťou USG vyšetrenia; používame súradnicový systém a hodnotíme (Obr. 1) prechádzajúci dolným okrajom symfýzy:

- uhol gama – medzi spojnicou dolného okraja spony s UVJ a osou symfýzy,
- úsečka p – medzi dolným okrajom spony a UVJ,
- úsečka h – vzdialenosť medzi UVJ od horizontály,
- uhol beta a alfa – Beta zadný uretrovezikálny uhol, alfa inkloinácia uretry,
- paraginálny defekt,
- vonjakší uretrálny sfinkter – jeho hrúbka je menšia pri SIM
- vezikalizáciu (funneling) uretry - znamená otváranie vnútorného ústia uretry; sporný diagnostický význam,
- únik moču v dopplerovskom móde – za súčasného snímania intrarektálneho tlaku umožní stanovenie VLPP, a tým aj ISD,
- zostup zadnej pošvovej steny – umožňuje popísať defekty zadného kompartmentu.

Trojdimenzionálny ultrazvuk (3D/4D USG)

3D/4D USG rozširuje možnosti vyšetrenia UVJ a jej okolia a umožňuje tiež vizualizáciu ďalších kľúčových štruktúr. Zobrazuje sa tvar a rozmery urogenitálneho hiátu a jeho vzťah ku pevným štruktúram panvy (m. Levator ani, m. obturatorius internus). Dynamické 3D zobrazenie umožňuje vytvorenie veľmi reálnej predstavy o biomechanike faktorov podieľajúcich sa na udržaní polohy a funkcie panvových orgánov.



Obr.1 Schématicky ultrazvukové vyšetrenie močového mechúra a uretry

4.8.4 Magnetická rezonancia (MRI)

Magnetická rezonancia má najlepšiu rozlišovaciu schopnosť v oblasti panvového dna, kde mäkké tkanivá poskytujú obmedzenú možnosť zobrazenia v ich rozhraní. V dôsledku finančnej náročnosti vyšetrenia je vyšetrenie určené zvyčajne len pre vedecké účely. V praxi má význam vyšetrenie v prípade komplikovaných prípadov poklesu panvových orgánov a inkontinencie moču:

- statické zobrazenie – v oblasti panvového dna sa najviac uplatňujú rezy vážené podľa času T2 (T2W),
- dynamické zobrazovanie – snímanie vybraných rovín s frekvenciou niekoľkých expozícií za sekundu – je ideálne k hodnoteniu pohybov orgánov pri poruchách panvového dna

Získané dáta umožňujú počítačovú rekonštrukciu priestorových objektov.

Stav poznania

Viaceré štúdie, ktoré sa ultrazvukovej diagnostike hypermobility UVJ pomocou USG a MRI venujú, došli ku záverom, že IM nemôže byť potvrdená len na základe týchto vyšetrení (Lewicky-Gaupp et al., 2009). Vo všeobecnosti taktiež platí, že zvýšená mobilita uretry po pôrode nie je v jednoznačnej súvislosti so vznikom SIM de novo (Shek et al., 2010a).

Aj napriek faktu, že MRI vyšetrenie panvového dna má vynikajúcu výpovednú hodnotu (Woodfield et al., 2010), dochádza ku významnej variabilite v interpretácii nálezov a sporná je aj využiteľnosť MRI pri diagnostike IM v bežnej klinickej praxi. Zobrazovacie metódy je možné využiť pri sledovaní mechanizmu účinku transvaginálnych beznapät'ových pások (TVT) na mobilitu uretry a hrdla močového mechúra (Shek et al., 2010b)

5 Liečebný manažment

5.1 Konzervatívna liečba

V klinickej praxi by mala byť konzervatívna liečba metódou prvej voľby, a to najmä v dôsledku faktu, že predstavuje najnižšiu možnú mieru rizika poškodenia zdravia u ženy. Vzhľadom na fakt, že sa často využíva kombinácia jednotlivých metód je problematické určiť ich efektívnosť. V rámci liečebného režimu je možné využívať aj vaginálne terapeutické pomôcky – pesary.

Pesarterapia sa najčastejšie využíva u žien, ktoré uprednostňujú konzervatívnu liečbu pred liečbou chirurgickou, ako aj u žien, u ktorých je v dôsledku ich celkového stavu operačná liečba kontraindikovaná.

5.1.1 Základná klinická vyšetrenia

5.1.1.1 Komorbidita/kognitívne vedomie

Inkontinencia moču, obzvlášť u seniorov je často sprevádzaná výraznou komorbiditou, ktorá zahŕňa najmä:

- kardiálne zlyhanie,
- chronické ochorenie obličiek,
- diabetes mellitus,
- chronickú obštrukčnú bronchopulmonálnu chorobu,
- neurologické ochorenia – náhla cievna mozgová príhoda/skleróza multiplex,
- zhoršenie kognitívnych schopností,
- poruchy spánku (spánkové apnoe ap.),
- depresia,
- metabolické ochorenia.

V rámci liečby IM je možné predpokladať určité zlepšenie symptómov aj v prípade zlepšenia základného ochorenia. Diagnostika je často sťažené najmä v prípadoch, ak pacient udáva

viacero rozdielnych symptómov základného ochorenia ako aj symptómov IM. Zároveň je nevyhnutné zdôrazniť individuálny prístup ku každému pacientovi s pokusom o objasnenie príčiny vzniku symptómov IM v súvislosti s jeho chronickými chorobami.

Tab. 6 Sumár dôkazov a odporúčaní pre liečbu chronických ochorení

Sumár dôkazov	LE
Je len málo dôkazov, ktoré potvrdili fakt, že liečba chronických ochorení zlepši symptómy IM (okrem redukcie hmotnosti-pozri časť Obezita a úbytok hmotnosti)	3

Odporúčania	SO
U pacienta s chronickým ochorením, by mala byť liečba kombinovaná (základné ochorenie + symptómy IM)	silná

IM – Inkontinencia moču, LE – Úroveň dôkazu, SO – Sila odporúčania

5.1.1.2 Úprava farmakoterapie nesúvisiaca s liečbou inkontinencie

Aj napriek faktu, že symptómy IM sú často uvádzané ako vedľajší/nežiaduci účinok liečby v liekopise, sú dáta získavané prevažne s dotazníkov získaných od pacienta resp. v rámci sponzorovaných farmaceutických klinických štúdií. U pacientov s už existujúcimi symptómami IM (najmä seniorov), môže byť rozlíšenie medzi vedľajším efektom samotnej liečby, komorbiditou a vekom dosť obtiažne. Podobne nie sú žiadne relevantné dáta o tom, že zmena resp. vysadenie liečby základného ochorenia zlepši/odstráni symptómy IM. Dôkazy o výskyte resp. zhoršení symptómov IM v súvislosti s preskripciou farmakologickej liečby sú taktiež veľmi slabé.

Tab. 7 Sumár dôkazov a odporúčaní ku farmakologickej liečbe pridružených ochorení

Sumár dôkazov	LE
Existuje veľmi málo dôkazov o tom, že farmakologická liečba iných ochorení môže zlepšiť/odstrániť symptómy IM.	3

IM – Inkontinencia moču LE – Úroveň dôkazu (Level of Evidence)

Odporúčania	SO
Získať anamnestické údaje o farmakologickej liečbe pridružených ochorení	silná
Odosielat' do databázy každú novú informáciu o nežiaducich účinkoch resp. vzniku symptómov IM	slabá

IM – Inkontinencia moču, LE – Úroveň dôkazu (Level of Evidence), SO – Sila odporúčania

5.1.1.3 Obstipácia

Niekoľko štúdií poukázalo na pomerne silnú väzbu medzi obstipáciou a symptómami inkontinencie moču. Obstipačné ťažkosti sa môžu zlepšiť behaviorálnou, fyzikálnou a medikamentóznou liečbou. Dve rozsiahle populačné štúdie (Coyne et al., 2013, Diokno et al., 1990, Alling Moller et al., 2000, Byles et al., 2009) a dve longitudinálne štúdie poukázali na to, že obstipácia predstavuje rizikový faktor pre vznik IM. Taktiež observačná štúdia (Kaplan et al., 2013), ktorá porovnávala ženy s IM a ženy s prolaps panvových orgánov (POP) oproti zdravej kohorte poukázala sa silnú väzbu obstipácie a výskytom symptómov IM alebo POP. Doteraz však neboli publikované dáta, či liečba obstipácie zlepši symptómy IM. Symptómy

IM/obstipácie sa môžu zlepšiť už pri využití základných postupov akými sú: stravovacie návyky, asistencia pri toalete (najmä u seniorov), pitný režim apod.

Tab. 8 Sumár dôkazov a odporúčaní pre obstipáciu

Sumár dôkazov	LE
Je dokázaný vzťah medzi obstipáciou a vznikom IM a POP	3
Nie sú jednoznačné dôkazy, že samotná liečba obstipácie odstráni symptómy IM	4

Odporúčania	SO
U pacientov s IM, u ktorých sú anamnesticky zistené obstipačné ťažkosti by malo byť poskytnuté poradenstvo v rámci základnej starostlivosti	silná

IM- Inkontinencia moču, POP – Prolaps panvových orgánov, LE – Úroveň dôkazu (Level of Evidence), SO – Sila odporúčania

5.1.1.4 Katétre a absorpčné pomôcky

Katetrizácia (permatentná alebo intermitentná) a používanie absorpčných hygienických pomôcok je veľmi dôležitá u pacientov, kde liečba neprináša terapeutický efekt resp. dosiahnutie terapeutického efektu (suchosť) je nemožné. Existuje aj skupina pacientov, ktorí uprednostňujú absorpčné pomôcky pred akoukoľvek inou (najmä chirurgickou) liečebnou modalitou. Predpis absorpčných pomôcok/katétrov je upravený v samostatnom zákone §121, ods. 14-17 zákona 363/2011 o liekoch a zdravotníckych pomôckach.

Tab. 9 Sumár dôkazov a odporúčaní o využití katétrov a absorpčných pomôcok

Sumár dôkazov	LE
Absorpčné pomôcky sú efektívne pri zhromažďovaní uniknutého moču	1b
Vaginálne pesary zlepšujú symptómy SIM v selektovanej populácii žien	2a

Odporúčania	SO
Uistite sa, že pacient resp. ošetrojúci lekár majú dostatočné informácie o všetkých možnostiach liečebných metód, s tým, že využitie absorpčných pomôcok/katétrov nepredstavuje jedinou možnosť	silná
Predpis absorpčných pomôcok/katétrov má byť ponúknutá ako jedna zo základných metód pomoci pri IM	silná

IM- Inkontinencia moču, LE - Level of Evidence (Úroveň dôkazu), SO – Sila odporúčania

5.1.2 Úprava životného štýlu

Medzi rizikové faktory inkontinencie moču patria najmä: obezita, fajčenie, úroveň fyzickej aktivity a diéta. Ovplyvnenie týchto faktorov môže odstrániť symptómy IM.

5.1.2.1 Kofeín

Kofeín sa vyskytuje vo viacerých typoch nápojov – káva, čaj alebo cola-cola. Hodnotenie výsledkov účinku kofeínu na symptómy IM je najmä v dôsledku nepresných kritérií, čo sa týka obsahu kofeínu v objeme nápoja, množstva prijatého nápoja apod. Niektoré štúdie zistili zlepšenie symptómov po redukcii kofeínu najmä u seniorov (Arya et al., 2000, Bryant et al., 2002, Swithinbank et al., 2005, Tomlinson et al., 1999).

Tab. 10 Sumár dôkazov o znížení príjmu kofeínu

Sumár dôkazov	LE
Zníženie príjmu kofeínu nezlepšuje IM	2
Zníženie príjmu kofeínu môže zlepšiť niektoré symptómy IM – urgencia a frekvencia močenia	2

IM- Inkontinencia moču, LE – Úroveň dôkazu

5.1.2.2 Fyzická aktivita

Správna fyzická aktivita v rámci zdravého životného štýlu pravdepodobne znižuje riziko vývoja IM, najmä stresovej inkontinencie moču najmä v dôsledku zvýšenia objemu hmoty svalstva panvového dna (Jorgensen et al., 1994, Nygaard et al., 1990, Nygaard et al., 1994)

Tab. 11 Sumár dôkazov o vplyve fyzickej aktivity na IM

Sumár dôkazov	LE
Viacere ženy udávajú únik moču pri športe, ktorý sa však nemusí vyskytovať pri ich bežnej dennej aktivite	3
Nadmerná fyzická aktivita nepredstavuje predispozíciu pre rozvoj IM v staršom veku	3
Mierna fyzická aktivita je spojená s nižšou frekvenciou IM u žien v strednom veku a u seniorov	2

IM- Inkontinencia moču, LE – Úroveň dôkazu

5.1.2.3 Príjem tekutín

Zmeny objemu prijatých tekutín, najmä jej obmedzenie, je zvyčajne najčastejšou formou akými sa pacienti s IM snažia ovplyvniť symptómy a to najmä symptómy UI. V rámci diagnostiky sa najčastejšie využíva 24 – hodinový mikčňý denník, ktorý umožní rekapituláciu príjmu a výdaja tekutín. Zároveň umožní sledovať epizódy úniku ako aj epizódy urgencie, frekvencie močenia a počet mikcií počas noci.

Veľmi málo štúdií, ktoré sa venovali tomu, či zmena príjmu tekutín ovplyvní symptómy IM, mali nekonzistentné závery (Dowd et al., 1996, Hashim et al., 2008). Randomizovaná štúdia (Hashim et al., 2008)) poukázala, že redukcia príjmu tekutín dokáže redukovať symptómy IM o 25 % u pacientov s OAB ale nie s UI. Cílené individualizované poradenstvo príjmu tekutín v porovnaní so všeobecnými odporúčaniami nemali vplyv na redukciiu symptómov IM u pacientov, ktorí užívali antimuskariniká pre OAB oproti skupine, ktorá okrem užívania antimuskariník využívali aj behaviorálnu liečbu (Zimmern et al., 2010).

Tab. 12 Sumár dôkazov o príjme tekutín

Sumár evidencie dôkazov	LE
Bolí zistené protichodné názory na to, či zmena príjmu tekutín zlepši symptómy IM	2

IM – Inkontinencia moču, LE – Level of Evidence

5.1.2.4 Obezita a redukcia hmotnosti

Nadmerná hmotnosť a obezita sa považujú za rizikové faktory vo viacerých epidemiologických štúdiách (Hunnskaar et al., 2008, Subak et al., 2009). Bolo preukázané, že výskyt UI ako aj SIM preukázateľne stúpa so zvyšujúcim sa body mass indexom (BMI). Tento jav potvrdzuje aj fakt, že podiel pacientov s obezitou, ktorí podstúpia chirurgickú liečbu SUI je väčší ako u bežnej populácie (Chen et al., 2009).

3 systematické prehľadové a 2 randomizované štúdie potvrdili, že redukcia hmotnosti má pozitívny vplyv na zlepšenie symptómov UI (Hunskar et al., 2008, Subak et al., 2009, Chen et al., 2009, Gozukara et al., 2014), podobne aj chirurgická redukcia hmotnosti dokáže redukovať symptómy IM (Brown et al., 2006, Bump et al., 1992, Subak et al., 2002, Wing et al., 2010, Subak et al., 2005).

Tab. 13 Sumár dôkazov o obezite a redukcii hmotnosti

Sumár dôkazov	LE
Obezita je rizikový faktor pre UI u žien	1b
Nechirurgická redukcia hmotnosti a obezity zlepši symptómy IM	1a
Chirurgická redukcia hmotnosti zlepši symptómy IM u obéznych žien	1b
Redukcia hmotnosti u obéznych žien zlepši symptómy IM	1b

IM – Inkontinencia, LE – Level of Evidence

5.1.2.5 Fajčenie

Obmedzenie fajčenia sa považuje za všeobecný faktor zlepšenia verejného zdravia v populácii, pričom však bola dokázaná len slabá spojitosť so zlepšením výskytu urgencií a UIM. Efekt vplyvu obmedzenia fajčenia na UIM bol sledovaný len v jednej nejistej štúdií v NIHR (Imamura et al., 2010).

Tab. 14 Sumár dôkazov o vplyve fajčenia na urgentnú inkontinenciu moču

Sumár dôkazov	LE
Nie je žiaden dôkaz, že obmedzenie fajčenia zlepši symptómy UI	4

UI – Urgentná inkontinencia, LE – Level of Evidence

Tab. 15 Odporúčania pre zmeny zdravotného štýlu

Odporúčania	SO
Podpora pre redukciiu hmotnosti u obéznych ľudí s UI	silná
U pacientov s UI je poradiť, aby redukovali príjem kofeínu, čo môže znížiť počet urgencií ale nie samotnú IM	silná
Sledujte objem a typ prijatých tekutín u pacientov s UI	slabá
U fajčiarov s UI by mali byť zvolené postupy na obmedzenie fajčenia	silná

UI – Urgentná inkontinencia, LE – Level of Evidence, SO - Sila odporúčania

5.1.3 Behaviorálna a fyzioterapia

Terminológia pre behaviorálna a fyzikálna liečba je stále ešte pomerne nejasná najmä v dôsledku faktu, že sa môžu využívať rôzne postupy (nie vždy detailne definované), ako aj ich kombinácia (Bo et al., 2017). Terminológia v texte je použitá takým spôsobom, aby bolo možné obsiahnuť na jednej strane tréning, ktorého efekt je kontrolovaný samotným pacientom s technikami, ktoré môžu zlepšiť jeho efekt.

Ako postupy sú najčastejšie využívané: Bladder training (BT – tréning močového mechúra) a Pelvic floor muscle training (PFMT – tréning svalstva panvového dna). Ale je možné využiť aj bladder drill, re-edukácia močového mechúra a behaviorálny postup. V klinickej praxi sú tieto postupy využívané v rámci súboru opatrení ako zmeny životného štýlu, edukácia pacienta ako aj zlepšenie kognitívnych funkcií pacienta. Neoddeliteľnou súčasťou je aj individuálna

podpora a hodnotenie výsledkov, ktoré má výrazný dosah na celkový efekt takto zvolenej liečby.

5.1.3.1 Podpora močenia (*prompted voiding*)

Ošetrojúci personál sa snaží najmä u dlhodobo chorých pacientov nabádať ich k močeniu skôr ako samotný pacient cíti nutkanie, čo môže v konečnom dôsledku zlepšiť ošetrovateľskú starostlivosť (Eustice et al., 2000, Flanagan et al., 2012).

5.1.3.2 Tréning močového mechúra (*BT*)

Tréning močového mechúra predstavuje samostatný program edukácie pacienta so záznamom počtu mikcií, výskytu urgencie ako aj samotného úniku moču. Cieľom takejto edukácie je snaha o opätovné získanie kontroly nad močovým mechúrom z pohľadu pacienta samotného, zlepšenie kontroly nad počtom epizód urgencie, predĺžiť mikčné intervaly, zvýšiť kapacitu močového mechúra a redukovať epizódy úniku moču. Neexistuje však žiadny ideálny protokol ani údaje o intenzite tréningu pri IM. Taktiež nie sú žiadne relevantné dáta, či BT môže byť využitý ako prevencia vzniku/rozvoja IM.

Tri systematické prehľadové štúdie (Imamura et al., 2010, Shamliyan et al., 2012) potvrdili, že BT je viac efektívny v porovnaní so žiadnou liečbou v zlepšení symptómov UIM. V prípade, že BT sa využije ako doplnok liečby antimuskarinikami nedokáže síce zlepšiť UI v porovnaní so samotným užívaním liekov, dokáže však znížiť frekvenciu močenia a výskyt noktúrie (Rai et al., 2012).

Samotný BT je menej efektívny v porovnaní s PFMT s vysokou intenzitou záťaže v rámci liečby SIM u starších žien (Sherburn et al., 2011). BT je efektívnejší pri liečbe SIM v porovnaní s pesaroterapiou, avšak len v krátkodobom hľadisku. Jeho výhodou je nenáročnosť v edukácii ako aj možnosť ho cielene opakovať (Shamliyan et al., 2012).

Tab. 16 Sumár evidencie dôkazov pre BT

Sumár evidencie	LE
BT je efektívna metóda na zlepšenie IM u žien	1b
Efektivita BT sa znižuje ak sa tréning preruší	2
Efekt kombinácie BT s farmakologickou liečbou je pri UIM neurčitý	2
Kombinácie BT a liečby antimuskarinikami zníži frekvenciu močenia a noktúriu, nie však samotnú IM	1b
BT je lepší ako samotná pesaroterapia	1b
Podpora pravidelného močenia, či už samostatne alebo v kombinácii s inými behaviorálnymi postupmi zlepšuje príznaky IM u starších pacientov odkázaných na nepretržitú ošetrovateľskú starostlivosť	1b

BT – tréning močového mechúra, IM- Inkontinencia moču, UIM – Urgentná inkontinencia moču, LE – Level of Evidence

5.1.3.3 Tréning svalstva panvového dna (*PFMT*)

Tréning svalstva panvového dna sa pomerne často využíva na zlepšenie funkcie panvového dna a stability uretry. Na základe niekoľkých štúdií je možné konštatovať, že PFMT môže inhibovať kontraktilita detruzora močového mechúra (MM) (165). PFMT sa môže využívať v rámci prevencie vzniku IM u žien plánujúcich tehotenstvo a u mužov pred plánovanou

prostektómiou, alebo ako plánovanú rehabilitáciu po pôrode resp. operácii. PFMT sa veľmi často využíva na liečbu IM, pričom zvýšenie efektu môžeme dosiahnuť využitím biofeedbacku (využitím vizuálnych, taktilných či zvukových stimulov), povrchovej elektrickej stimulácie (ES) alebo vaginálnych kónusov.

Efektivita účinku PFMT na zlepšenie symptómov stresovej (SIM), urgentnej (UIM) alebo zmiešanej inkontinencie moču (ZIM) u žien

Viacere systematické prehľadové štúdie (Imamura et al., 2010, Shamliyan et al., 2012, Berghmans et al., 2002) poukazujú na problematické hodnotenie efektivity v dôsledku nedôsledného definovania metodiky PFMT ako aj rozdielných výskumných výstupov/cieľov. Meta-analýzy poukázali na to, že PFMT je efektívne pri liečbe resp. aspoň umožní zlepšiť IM, a zlepšiť kvalitu života (QoL). PFMT dokáže zlepšiť symptómy tak SIM, UIM ako aj ZIM, pričom je však účinok na ZIM nižší ako na čistú SIM. Z Cochrane analýzy (Hay-Smith et al., 2011), ktorá porovnávala rôzne typy cvičenia PFMT (21 RCT) vyplýva, že so stúpajúcou intenzitou cvičenia salepší aj celkový vplyv na symptómy IM, pričom nie sú dáta, ktoré by uprednostnili skupinové cvičenie pred individuálnym tréningom.

Z pohľadu dlhodobých výsledkov PFMT bola poukázaná v štúdií s 15-ročným follow-up pomerne nízka adherencia žien ku PFMT, pričom až polovica žien postupne podstúpila chirurgickú intervenciu (Bo et al., 2005). V prípade PFMT sa odporúča zvyčajne kombinácia rôznych typov cvičenia a postupné zvyšovanie intenzity tréningu (Imamura et al., 2010, Shamliyan et al., 2012).

Efektivita PFMT u žien po pôrode

Dve systematické prehľadové štúdie (SR) (Boyle et al., 2012, Haddow et al., 2005) sa venovali PFMT u žien po pôrode. U žien, ktoré sa po pôrode intenzívne venovali PFMT sa znížila šanca, že sa u nich vyskytne IM do 12 mesiacov od pôrodu.

Efektivita PFMT u starších žien

Efektivita účinku PFMT sa neznižuje u žien so SIM vo vyššom veku, pričom priaznivý efekt je porovnateľný ako u vekovo mladších žien so SUI (Sherburn et al., 2011, McFall et al., 2000).

Tab. 17 Sumár evidencie dôkazov pre tréning svalstva panvového dna (PFMT) u žien

Sumár evidencie dôkazov	LE
PFMT dokáže zlepšiť IM a QoL u žien so SIM/ZIM v porovnaní so žiadnou liečbou	1
HI-PFMT, cvičenie pod dohľadom, pridanie biofeedbacku zvýši benefit PFMT	1
Krátkodobý benefit s HI-PFMT nemá vplyv na pretrvávanie účinku v 15-ročnom follow-up	2
PFMT, ktorý bol započatý vo včasnej perióde po pôrode má efekt na IM až do 12 mesiacov od pôrodu	1

PFMT - Tréning svalstva panvového dna, HI-PFMT - Tréning svalstva panvového dna s vysokou intenzitou záťaže, IM - Inkontinencia moču, SIM - Stresová inkontinencia moču, ZIM - Zmiešaná inkontinencia moču, QoL - Kvalita života

5.1.3.4 Elektrická stimulácia

Elektrickú stimuláciu (ES) svalstva panvového dna je možné využiť v kombinácii s inými metódami v rámci konzervatívnej liečby IM ako je biofeedback alebo PFMT. ES sa často využíva u žien, u ktorých v rámci klinického vyšetrenia bola zistená slabá resp. žiadna kontraktilita svalstva panvového dna. ES sa taktiež využíva na inhibíciu kontraktility detruzora u žien so symptómami OAB a UIM, keďže môže stimulovať detruzor močového mechúra resp. ovplyvniť aferentné dráhy inervácie MM.

ES sa taktiež môže využívať pri liečbe SIM, kde je podstatou stimulácia svalstva panvového dna, čo zlepšuje jeho schopnosť kontraktility.

Štúdie sa najviac venujú využitiu ES pri liečbe SIM, v ktorých je možné využiť ES samostatne alebo v kombinácii s PFMT, ich výsledky sú však zaťažené nízkou kvalitou, veľkou variabilitou parametrov stimulácie ako aj výstupov (Imamura et al, 2010, Shamliyan et al., 2012, Campbell et al., 2012). Ďalšia práca sa venovala porovnaniu ES oproti oxybutinínu a PFMT pri liečbe pacientok s UI, pričom neboli pozorované žiadne rozdiely vo výsledkoch liečby (Hartmann et al., 2009).

Tab. 18 Sumár evidencie dôkazov o elektrickej stimulácii

Sumár evidencie dôkazu	LE
ES môže zlepšiť symptómy IM v porovnaní s placebom a antimuskarinikami	2
ES môže zlepšiť efekt PFMT v krátkodobom meradle	2

ES – elektrická stimulácia, PFMT – Tréning svalstva panvového dna, LE – Level of Evidence

5.1.3.4.1 Elektrická stimulácia nervus tibialis posterior (PTNS)

Nervová stimulácia (neuromodulácia) sa využíva na stimuláciu krížových nervov, ktoré riadia centrum riadenia močového mechúra cez sakrálny nervový plexus S2-S4.

Existujú 2 typy stimulácie:

- stimulácia tibiálneho nervu pomocou ihlovej elektródy v oblasti členka,
- stimulácia krížových nervov implantovaním elektródy do spodnej časti chrbta.

Pri tibiálnej stimulácii sa ihla (34 G) umiestni pod kožu v oblasti členka a stimuluje tibiálny nerv, ktorý prechádza z vnútornej časti členka pozdĺž dolnej končatiny ku krížovým nervom. Liečebný cyklus pri PTNS zvyčajne pozostáva z 12 liečebných procedúr/týždňov a trvá zvyčajne 30 minút. Na základe publikovaných dát, ktoré sa venovali využitiu PTNS pri liečbe OAB/UIM sa odporúča využiť PTNS najmä u žien s neadekvátnou odpoveďou na farmakologickú liečbu resp. u žien, ktoré netolerujú liečbu antimuskarinikami (Finazzi-Agro et al., 2001, Peters et al., 2010, Peters et al., 2009, Peters et al., 2013). PTNS nie je efektívnejšie v liečbe UIM u žien ako liečba antimuskarinikami a nemožno ju využiť ako jedinú liečbu UIM, ale len ako doplnok liečby.

Tab. 19 Sumár evidencie dôkazov o elektrickej stimulácii nervus tibialis posterior

Sumár evidencie dôkazov	LE
PTNS dokáže zlepšiť symptómy UIM u žien, ktoré nereagujú na liečbu antimuskarinikami	2b
PTNS má porovnateľnú efektivitu ako liečba antimuskarinikami pri liečbe UIM	1b
Neboli pozorované žiadne závažné nežiadúce účinky liečby	1b
Neexistujú dáta, ktoré by potvrdili fakt, že PTNS dokáže vyliečiť IM	2b

PTNS – stimulácia nervus tibialis posterior, UIM – Urgentná inkontinencia moču, IM – Inkontinencia moču, LE – Level of Evidence

Tab. 20 Odporúčania pre využitie behaviorálnych a fyzikálnych metód pri liečbe IM

Odporúčania	Síla dôkazu
Podporovať pravidelné močenie u pacientov s IM a zníženou kognitívitou	silná
Odporučiť BT ako prvú líniu liečby u pacientov s UIM alebo ZIM	silná
Odporučiť intenzívny PFMT v dĺžke aspoň 3 mesiace ako prvú líniu liečby u žien s SIM/ZIM (aj u starších žien a žien po pôrode)	silná
Efektivita programu PFMT stúpa s intenzitou záťaže	silná
ES povrchovými elektródami (kožné, vaginálne a análne) sa neodporúča ako samostatná terapia SIM	silná
Zvážte PTNS ako alternatívnu liečbu u žien s UIM, ktoré nereagujú na liečbu antimuskarinikami	silná

IM – Inkontinencia moču, BT – Tréning močového mechúra, PFMT – Tréning svalstva panvového dna, SIM – Stresová inkontinencia moču, ZIM – Zmiešaná inkontinencia moču, UIM – Urgentná inkontinencia moču, ES – Elektrická stimulácia, PTNS – Stimulácia nervus tibialis posterior

5.1.4 Konzervatívna liečba zmiešanej inkontinencie (ZIM)

5U jednej tretiny žien sa vyskytuje tzv. zmiešaný typ inkontinencie: súčasne sa vyskytujú symptómy stresovej a urgentnej inkontinencie. Výskyt ZIM sa zvyšuje so stúpajúcim vekom. V štúdiách venujúcich sa sledovaniu liečby IM sa síce vyskytujú aj pacienti so ZIM, avšak je veľmi málo štúdií, v ktorých by pacienti so ZIM mali samostatné rameno pre sledovanie výsledkov liečebných metód (Nygaard et al., 1996, Lagro-Janssen et al., 1998).

Tab. 21 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre konzervatívnu liečbu zmiešanej inkontinencie moču

Sumár evidencie dôkazov	LE
PFMT je menej efektívny pri liečbe ZIM ako čistej SIM	2
ES je rovnako efektívna pri liečbe ZIM a SIM	1b

Odporúčania	SO
U pacientov so ZIM je vhodná začať liečbu najviac obťažujúceho symptómu	slabá

PFMT – Tréning svalstva panvového dna, ZIM – Zmiešaná inkontinencia moču, SIM – Stresová inkontinencia moču, ES- Elektrická stimulácia, LE – Level of Evidence, SO – Síla odporúčania

5.2 Farmakologická liečba

5.2.1 Antagonisti muskarínových receptorov (parasympatolytiká)

Antagonisti muskarínových receptorov (parasympatolytiká) sú skupina liekov, ktoré sa najčastejšie používajú v liečbe urgentnej inkontinencie moču u žien. Parasympatolytiká pomáhajú znížiť úniku moču tým, že pôsobením na muskarínové receptory blokujú mimovoľné nervové signály a tým relaxujú svaly steny močového mechúra. Znížením kontraktility močového mechúra nedochádza ku jeho častému nekontrolovateľnému vyprázdňovaniu, súčasne sa zvýši jeho kapacita a zníži pocit nutkania na močenie. Parasympatolytiká sa používajú aj na potlačenie tzv. nočného močenia – noktúrie. Tieto lieky nie sú účinné pri liečbe čistej stresovej inkontinencie moču, pretože tento typ inkontinencie nie je spôsobený hyperaktivitou detruzora močového mechúra.

Existuje viacero druhov parasymptolytík: oxybutynín, tolterodín, darifenacín, solifenacín, trospium-chlorid, fesoterodín, propiverín.

Väčšina týchto liekov sa používa vo forme tabliet, užívajú sa jeden alebo viackrát denne. Oxybutynín je dostupný aj vo forme krému a náplasti.

Parasymptolytiká môžeme rozdeliť na krátkodobu (Immediate release - IR) a dlhodobu pôsobiace (Extended release - ER). IR lieky majú vyšší výskyt nežiaducich účinkov a v súčasnosti predstavujú už len archetyp liečby.

Za najčastejšie vedľajšie účinky liečby považujeme:

- suchosť v ústach a očiach,
- obstipáciu,
- zhoršenie vyprázdňovania močového mechúra,
- zahmlené videnie,
- závrat,
- zhoršenie kognitívnych funkcií – pamäť, zmätenosť (najmä u starších pacientov).

Väčšina štúdií, ktoré sa venovali sledovaniu účinku parasymptolytík boli firemne sponzorované. Sledovanie pacienta bolo zvyčajne len krátkodobé (väčšinou 12 týždňov) a primárnym cieľom bolo skôr sledovanie redukcie symptómov OAB ako samotná liečba alebo zlepšenie UIM, ktorá bola zvyčajne sledovaná ako sekundárny výstup (McDonagh et al., 2009, Chapple et al., 2014, Novara et al., 2008, Herschorn et al., 2010, DuBeau et al., 2012).

Z výsledkov štúdií vyplývajú nasledujúce fakty:

- žiadny liek nezlepší QoL viac ako iný typ antimuskarinika,
- suchosť v ústach je najviac sa vyskytujúci vedľajší účinok,
- sú dostatočné dôkazy na to, že vyššia dávka lieku zvyčajne zlepši účinok/ústup symptómov ale zároveň výrazne zvýši výskyt nežiaducich účinkov,
- užívanie antimuskariník s ER je spájané s nižším výskytom nežiaducich účinkov ako IR.

Tab. 22 Sumár dôkazov o užívaní antimuskariník

Sumár evidencie dôkazov	LE
Sú len limitujúce dáta o tom, že by užívanie jedného typu antimuskarinika bolo nadradené inému typu pri liečbe alebo zlepšení symptómov UIM	1b
Vyššia dávka antimuskariník síce poukazuje na vyššiu efektivitu pri liečbe UIM, ale dochádza pri to ku zvýrazneniu vedľajších účinkov	1b
Lieky s ER sú spájané s nižším výskytom nežiaducich účinkov v porovnaní s liekmi s IR, čo aj býva jedným s dôvodov na prerušenie liečby (IR) v klinických štúdiách	1b
Prísne selektovaná skupina pacientov môže profitovať s navýšením množstva liečiva aj napriek očakávanému vyššiemu výskytu nežiaducich účinkov	1b
Transdermálna forma oxybutinínu má nižší výskyt suchosti v ústach, ale zároveň má vyššiu frekvenciu prerušenia liečby pre lokálnu kožnú reakciu na náplast	1b

UIM – Urgentná inkontinencia moču, ER – Liek s predĺženým uvoľňovaním, IR – liek s krátkodobým uvoľňovaním, LE – Level of Evidence

5.2.2 Porovnanie účinnosti parasymptolytik vs konzervatívna liečba

Voľba medzi farmakologickou a konzervatívnou liečbou je vždy aktuálne v rámci bežnej klinickej praxe. Bolo publikovaných viac ako 100 RCT štúdií, ktoré sa venovali porovnaniu účinku rôznych typov antimuskariník navzájom (Good et al., 2010, Gormley et al., 2012). Výsledky jednej štúdie (Burgio et al., 2011) poukázali, že komplexná behaviorálna liečba dokázala efektívnejšie redukovať epizódy úniku moču v porovnaní s liečbou oxybutynínom, pričom spokojnosť a adherencia bola taktiež vyššia pri behaviorálnej ako pri farmakologickej liečbe.

Kombinácia BT so solifenacínom u žien s OAB neprinesla žiaden pridaný benefit pri liečbe IM (Matiasson et al., 2010). Podobne sa nepreukázal benefit, ak bol PFMT pridaný ku farmakologickej liečbe OAB (Ayeleke et al., 2015).

Jedna RCT štúdia subjektívne referovala podobné zlepšenie parametrov pri porovnaní liečby využitím PTNS oproti oxybutinínu (Manriquez et al., 2016).

Tab. 23 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre liečbu antimuskarinikami

Sumár evidencie dôkazov	LE
Nie sú žiadne relevantné dôkazy, ktoré by poukázali na nadradenosť farmakoterapie pred behaviorálnou liečbou	1b
Behaviorálna liečba je lepšie akceptovaná pacientom oproti farmakologickej liečbe	1b
Existujú len nedostatočné dáta o benefite prídania PFMT ku farmakologickej liečbe UIM	1b

Odporúčania	SO
Ak zlyhala konzervatívna liečba UIM odporúča sa začať liečbu antimuskarinikami	silná
Vždy ak je to možné využívame lieky s ER	silná
Ak je efekt liečby antimuskarinikami nedostatočný, tak buď navýšime dávku, zmeníme typ antimuskarinika, vymeníme za mirabegron alebo využijeme kombináciu liečby	silná
Všetky nežiaduce/vedľajšie účinky liečby antimuskarinikami pri liečbe UIM by mali byť včas reportované	silná

UIM – urgentná inkontinencia moču, ER – Liek s predĺženým uvoľňovaním, IR – liek s krátkodobým uvoľňovaním, PFMT – Tréning svalstva panvového dna, LE – Level of Evidence, SO – Sila odporúčania

5.2.3 Parasymptolytiká – adherencia a zotrvanie na liečbe

Vo väčšina klinických štúdií bola dĺžka sledovania/liečby subjektu zvyčajne 12 týždňov, čo je vo výraznom rozpore s bežnou klinickou praxou, v ktorej sa predpokladá, že pacient bude užívať liek dlhodobo.

Na základe výsledkov štúdií je možné postulovať tieto závery (Kosilov et al., 2014, Veenboer et al., 2014, Sand et al., 2012, Scarpero et al., 2011, D'Souza et al., 2008, Sears et al., 2010, Shaya et al., 2005, Yeaw et al., 2009, Yu et al., 2005, Kalder et al., 2014):

- nízka efektivita liečby (41,3 %),
- výskyt nežiaducich účinkov (22,4 %),
- cena (18,7 %), vyššia adherencia bola pozorovaná u pacienta v prípade nízke/žiadneho doplatku.

Iné dôvody zlej adherencie ku liečbe:

- IR vs ER formula,
- vek (nižšia perzistencia u mladších žien),
- nereálne očakávania výsledku liečby,
- pohlavie (výrazne lepšia adherencia u pacientov ženského pohlavia).

Tab. 24 Sumár evidencie dôkazov pre adherenciu ku liečbe antimuskarinikami

Sumár evidencie dôkazov	LE
Adherencia ku liečbe antimuskarinikami je nízka a klesá s dĺžkou užívania/ výskytu vedľajších účinkov/ceny (doplatku) lieku	2
Najviac pacientov ukončí liečbu v priebehu prvých 3 mesiacov liečby	2

LE – Level of Evidence

5.2.4 Mirabegron

Mirabegron je selektívny antagonist beta-3-adrenoreceptorov. Beta-3-adrenoreceptory sú lokalizované predominate v hladkých svaloch detruzora. Mirabegron tým uvoľňuje svaly močového mechúra a pomáha tak zväčšiť jeho kapacitu, čo následne zníži pocit nutkania na močenie. Užíva sa zvyčajne v dávkach 25, 50 a 100 mg/per die. Mirabegron v publikovaných štúdiách (Chapple et al., 2014, Cui et al., 2014, Wu et al., 2014) signifikantne znižuje epizódy inkontinencie moču, epizódy urgencie a frekvencie močenia/24 hodín oproti placebo, bez významného rozdielu vo výskyte nežiaducich účinkov. Mirabegron sa zvyčajne nasadzuje pri nedostatočnom účinku antimuskariník alebo pri nežiaducich účinkoch. Vedľajšie účinky mirabegronu sú mierne – hypertenzia (7,3 %), nasofaryngitída (3,4 %) a infekcia dolných močových ciest (DMC) (3 %), dlhodobšie účinky však nie sú dostatočne preskúmané. V štúdiách nebolo pozorované predĺženie QT intervalu na EKG (Kalder et al., 2014) ani zvýšenie vnútročného tlaku (Chapple et al., 2014).

Liečba pomocou 50 mg mirabegronu bola podobne úspešná ako liečba 5 mg solifenacinu a využitie ich kombinácie sa zdá byť efektívnejšie ako zvýšenie solifenacinu na 10 mg v monoterapii (McDiarmid et al., 2016).

Tab. 25 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre mirabegron

Sumár evidencie dôkazov	LE
Mirabegron je lepší v porovnaní s placebom a efektívnejší ako antimuskariniká v liečbe UIM	1a
Frekvencia nežiaducich účinkov je podobná ako v skupine pacientov s placebom	1a
Pacienti s neadekvátnou odpoveďou na 5 mg Solifenacinu budú profitovať skôr s kombinácie s 50 mg Mirabegronu ako navýšením dávky na 10mg	1b

Odporúčania	SO
U pacientov so zlyhaním konzervatívnej liečby UIM by mala byť započatá liečba antimuskarinikami/mirabegronom	silná

UIM – Urgentná inkontinencia moču, LE – Level of Evidence, SO – Sila odporúčania

5.2.5 Parasympatolytiká a agonisty beta-3 adrenergických receptorov u starších pacientov, vplyv na kognitívne funkcie

Symptómy inkontinencie moču u starších pacientov majú zvyčajne multifaktoriálny pôvod a ich liečba resp. ich úplné odstránenie býva problematické. Starší pacienti často trpia poruchami kognitívnych funkcií apriori v kombinácií s rôznym typom komorbidít a aj z tohto dôvodu je sledovanie vplyvu farmakologickej liečby IM dôležitým faktorom záujmu.

Tab. 26 Sumár dôkazov a odporúčaní pre liečbu parasympatolytikami a mirabegronom u starších pacientov

Sumár evidencie dôkazov	LE
Liečba antimuskarinikami je dostatočne efektívna aj u starších pacientov	1b
Mirabegron je dostatočne efektívny a bezpečný pre starších pacientov	1b
U starších pacientov dochádza počas užívania antimuskariník postupne kumulácii vplyvu na kognitívne funkcie v súlade s dĺžkou užívania lieku	2
Oxybutinín zhoršuje kognitívne funkcie u starších pacientov	2
Užívanie Solifenacínu, Darifenacínu, Fesoterodínu a trospium hydrochloridu nepreukázalo vplyv na kognitívne funkcie u starších pacientov v krátkodobom sledovaní	1b

Odporúčania	SO
Dlhodobé užívanie antimuskariník u starších pacientov musí byť dôsledne zvážené najmä v prípade zvýšenej rizika vzniku resp. už prítomnosti poruchy kognitívnych funkcií	silná

LE – Level of Evidence, SO - Sila odporúčania

5.2.6 Botulotoxín A

V dôsledku niekedy slabšej účinnosti a nežiaducim vedľajším účinkom parasympatolytík dochádza u niektorých pacientov k odmietnutiu resp. nepokračovaniu v liečbe OAB. Sensorická inervácia zabezpečuje prenos informácií o náplni a bolesti močového mechúra do vyšších regulačných centier. Na základe štúdií za posledných 20 rokov v oblasti základného výskumu je možné konštatovať, že sensorické nervy zohrávajú významnú úlohu v etiológii hyperaktivity močového mechúra. V súčasnosti sa pomerne často využíva aj liečba pomocou aplikácie botulotoxínu A do steny močového mechúra. Priaznivý efekt tohto preparátu je pravdepodobne podmienený moduláciou funkcie motorických aj senzoroických nervov. Botulotoxín A injikovaný do steny močového mechúra na niekoľko mesiacov zredukuje hyperaktivitu detruzora a zníži dyskomfort v oblasti malej panvy. Vedľajšie účinky spojené s jeho podaním sú ojedinelé. Farmakologická intervencia na úrovni sensorickej inervácie otvára nové perspektívy v liečbe iritačných močových symptómov a urgentnej inkontinencie, pričom tento spôsob liečby selektívne zmierni hyperaktivitu detruzora a zachová jeho normálnu kontraktilitu.

Botulotoxín A reverzibilne blokuje uvoľňovanie acetylcholínu a tým spôsobuje (afernetnú a eferentnú) denerváciu detruzora na 6 – 9 mesiacov.

Liečba Botulotoxinom A je indikovaná pri hyperaktívnom močovom mechúri idiopatickej etiológie s príznakmi inkontinencie moču, urgenciami a častým močením u pacientok, ktoré

nedosiahli adekvátnu odpoveď alebo netolerovali liečbu anticholinergikami. Pacient musí byť poučený:

- a) liečba nie je trvalá (je možné ju opakovať po 3 mesiacoch,
- b) aj opakovaná liečba môže byť neúspešná,
- c) počas liečby je riziko nutnosti intermitentnej self-katetrizácie.

Liečbou dosiahneme u pacientky zvýšenie kapacity močového mechúra, zníženie frekvencie močenia ako aj počet mikcií, zníženie počtu inkontinentných epizód a zníženie detruzorového tlaku. Odporúčaná dávka je 100 j. Botox® aplikovaného v 20 intradetruzorických vpichoch á ½ ml (t.j. 5j. na 1 vpich) s vynechaním trigona (Summary of Product Characteristics. BOTOX.Allergan Ltd,February 2016. Available at:

[https://.medicines.ie/medicine/15243/SPC/BOTOX+100+UNIT/](https://.medicines.ie/medicine/15243/SPC/BOTOX+100+UNIT/.).Accessed May 2016.)

V štúdií Nitti et al.(2016) bola liečba aplikovaná u 839 účastníkov, ktorí obdržali ≥ 1 terapeutickú aplikáciu BTX100j. 4-ročný follow-up pokázal na median zlepšenia v trvaní 7,6 mesiaca a symptomatické zlepšenie bolo dosiahnuté u 74-83 % pacientov počas 12 týždňov sledovania. Ako nežiaduce účinky boli pozorované bakteriúria (4,3 %), uroinfekcia (17,9 %), dyzúria (9,1 %), retencia moču (5,6 %) a postmikčné residuum ≤ 200 ml (3,1 %).

5.2.7 Farmakologická liečba stresovej inkontinencie moču

5.2.7.1 Duloxetín

Duloxetín je inhibítor spätného vychytávania serotonínu a noradrenalínu. Pôsobí tak, že bráni vychytávaniu neurotransmitterov 5-hydroxytryptamínu (serotonín, 5-HT) a norepinefrínu (NE) nervovými bunkami v mozgu a mieche. Blokováním ich spätného vychytávania zvyšuje duloxetín množstvo týchto neurotransmitterov v priestoroch medzi nervovými bunkami, čím zvyšuje úroveň medzibunkovej komunikácie. To, ako duloxetín účinkuje pri stresovej inkontinencii nie je jasné, ale usudzuje sa, že zvyšovaním hladín 5-HT a NE na úrovni nervov, ktoré riadia svaly močovej rúry spôsobuje silnejšie uzavretie uretry počas udržania moču.

Duloxetín môže zmierniť strednú až závažnú inkontinenciu, ale nelieči ju. Účinok lieku je len dočasný. Medzi nežiaduce účinky tohto lieku patria nevoľnosť, vracanie, sucho v ústach, zápacha, únava, problémy so spánkom.

Účinok duloxetínu bol sledovaný vo viacerých štúdiách, ktoré sa venovali liečbe SIM alebo ZIM (Mariappan et al., 2007, Li et al., 2013). Ku zlepšeniu došlo u pacientov v porovnaní s placebom bez rozdielu typu inkontinencie SIM vs ZIM asi u 10 % pacientov. Zlepšenie indexu QoL nebolo pozorované. 80 mg duloxetínu dokázalo eliminovať SIM lepšie v kombinácii s PFMT ako v monoterapii (Ghoniem et al., 2005). Väčšina štúdií pozorovala vysoké percento prerušenia liečby z dôvodu výskytu nežiaducich účinkov: nauzea a vomitus (viac ako 40 %), suchosť v ústach, obštipácie, závratov, nespavosti a únavy (Bump et al., 2008, Vella et al., 2008).

Tab. 27 Sumár evidencie dôkazov pre liečbu SIM pomocou duloxetínu

Sumár evidencie dôkazov	LE
Duloxetín á 40 mg á 12 hodín zlepšuje symptómy SIM u žien	1a
Pri užívaní duloxetínu sa vyskytujú výrazné nežiaduce účinky v GIT-e a nervovom systéme, ktoré bývajú zvyčajne dôvodom na prerušenie liečby, pričom najvyšší výskyt je v prvom týždni liečby	1a

Odporúčania	SO
Duloxetínu je vhodné odporučiť selektovanej skupine žien so SIM, u ktorých nie je indikovaná operačná liečba	silná
V dôsledku výskytu nežiaducich účinkom by mala byť liečba duloxetínom titrovaná s postupne sa zvyšujúcou dávkou	silná

SIM – Stresová inkontinencia moču, GIT – Gastrointestinálny trakt, LE – Level of Evidence, SO – Sila odporúčania

5.2.7.2 Estrogény

Estrogény v liekovej forme sa používajú v rámci hormonálnej substitučnej liečbe u žien s menopauzálnymi poruchami. Zvyčajne využívame konjugované equinné estrogény, estradiol, tibolón alebo raloxifén. Estrogény je možné použiť vo viacerých formách: tabletky, transdermálne a vaginálne krémy. Na základe dostupných dát je možné považovať vaginálnu liečbu estradiolom a estriolom za bezpečnú z pohľadu rizika indukcie hypertrofie endometria, vzniku trombembolických komplikácií resp. rizika indukcia karcinómu prsníka v porovnaní so systematickou liečbou (Cody et al., 2012, Lyytinen et al., 2006, Yumru et al., 2009). Vaginálna (lokálna) liečba sa často využíva pri liečbe atrofie vaginálnej sliznice. Dôkazy o účinnosti liečby SIM pomocou vaginálnej aplikácie neexistujú, estrogén môže zlepšiť príznaky UIM. Ideálna dĺžka liečby ako aj dlhodobé výsledky sú nejasné.

Tab. 28 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre využitie estrogénu v liečbe IM

Sumár evidencie dôkazu	LE
Vaginálna terapia estrogénom zlepši symptómy IM u post-menopauzálnych žien	1a
Neoadjuvantné/adjuvantné využitie lokálnych estrogénov nie je efektívne v rámci prípravy pred operáciou SIM	2
Systematická HST pomocou konjugovaných equinných estrogénov môže zvýšiť riziko vzniku „de novo“ IM u doteraz kontinentných žien resp. zhoršiť symptómy u už pre-existujúcej IM	1a

Odporúčania	SO
U postmenopauzálnych žien s IM alebo symptómami vulvo-vaginálnej atrofie sa odporúča dlhodobá vaginálna liečba estrogénmi	silná
U žien s anamnézou zhubného nádoru prsníka by mal byť konzultovaný onkogynekológ pred začatím lokálnej liečby	slabá
V prípade, že u žien so systematickou HST sa vyskytnú/zhoršia symptómy IM je vhodné pozmeniť liečbu	silná
U žien s preexistujúcou IM užívajúcich HST môže prerušenie liečby zlepšiť symptómy IM	silná

IM – Inkontinencia moču, HST – Hormonálna substitučná liečba, LE – Level of Evidence, SO – Sila odporúčania

5.2.7.3 Dezmpresín

Dezmpresín je syntetický analóg antidiuretického hormónu (vasopresín).

Dezmpresín znižuje tvorbu moču v obličkách, ovplyvňuje nočné močenie, môže zmierňovať urgencie či frekvenciu močenia, ale nezlepšuje ani nelieči inkontinenciu. Dlhodobé užívanie tohto lieku sa neodporúča. Aplikovať sa dá vo forme tabletiiek, nosného spreja alebo vo forme v ústach rozpustných tabletiiek. Liek sa užíva pred spaním a účinkuje približne 4 hodiny.

Dezmopresín môže spôsobiť pokles hladiny sodíka v krvi zadržovaním tekutín v tele. Preto je dôležité kontrolovať hladinu iónov v krvi pred aj počas liečby. K menej častým nežiaducim účinkom patria: bolesti hlavy, nevoľnosť, bolesť v oblasti brucha a hnačky. Pri aplikácii dezmpresínu vo forme nosného spreja môže dôjsť ku krvácaniu z nosa alebo pocitu upchatého nosa.

Dezmopresín je možné využiť najmä na liečbu enurézy, obzvlášť u detí. Nie sú publikované žiadne dáta, ktoré by porovnali účinok dezmpresínu s nefarmakologickými metódami liečby IM (Wang et al., 2011, Robinson et al., 2004).

Tab. 29 Sumár evidencie dôkazov a odporúčaní pre dezmpresín

Sumár evidencie dôkazov	LE
Riziko úniku moču je znížené v prvých 4 hodinách po užití lieku, potom je už liečba neúčinná	1b
Kontinuálna liečba dezmpresínom nezlepšuje symptómy ani liečbu IM	1b
Pravidelné užívanie dezmpresínu vedie ku hyponatriémii	3

Odporúčania	SO
Upozorniť pacientka, že liečba dezmpresínom je určená len na krátkodobé použitie a je off-label pre liečbu IM	silná
Pri dezmpresíne je nevyhnutné monitorovať plazmatickú koncentráciu sodíka u pacientov	silná
Neodporúča sa dlhodobá liečba IM dezmpresínom	silná

IM – Inkontinencia moču, LE – Level of Evidence, SO - Sila odporúčania

6 Chirurgická liečba

Operačná liečba inkontinencie ma za úlohu obnoviť normálne topografické vzťahy v oblasti dolných močových ciest a obzvlášť navrátiť uretru do oblasti pôsobenia intrabdominálneho tlaku. Dolné močové cesty zabezpečujú kontinenciu pomocou zhromažďovania moču pri nízkom tlaku až do okamihu, kedy je vhodné vypuďiť moč, pričom táto schopnosť má byť vôľou ovládaná. Tento dej zabezpečuje močový mechúr, ako orgán, ktorý sa dokáže rozťahovať do adekvátneho objemu pri nízkom tlaku a sfinkterom kontrolovaná mikcia. Kontinenciu zabezpečujú počas zvyšovania sa intrabdominálneho tlaku svalovina sfinktera a komplex svalových a väzivových štruktúr, ktoré zabezpečujú fixáciu pošvy a tým podporu uretry.

Podpora uretry a močového mechúra zabezpečujúca kontinenciu pri strese

Uretrálny uzáverový tlak musí byť vyšší ako tlak v močovom mechúri v kľude a zároveň aj pri stúpajúcom intrabdominálnom tlaku. Anatomické predpoklady, ktoré zabezpečujú kontinenciu:

- dobre vaskularizovaná uretrálna mukóza a submukóza,
- dobre a funkčne usporiadaná hladká svalovina uretry,
- správne fungujúci rabdomyosfinkter s intaktnou pudendálnou inerváciou,
- stabilné panvové dno (svalová a fasciálna komponenta), ktoré vytvorí funkčnú podporu močovému mechúru a uretre.

V súvislosti s odporúčaniami, ktoré boli publikované v roku 2013 UK National Institute for Healthcare and Clinical Excellence (NICE) by lekári a centrá, ktoré sa venujú chirurgickej liečbe inkontinencie moču mali spĺňať tieto kritériá:

- každý lekár/operatér by mal mať skúsenosti v diagnostike a liečbe inkontinencie moču a defektov panvového dna,
- každý lekár/operatér by mal mať skúsenosti/vlastniť certifikát (ak sa vyžaduje) z každej metódy, ktorú vykonáva / centrum poskytuje,
- lekár v predatestačnej príprave má byť školený - len lekár so špecializáciou v danej oblasti,
- každý z lekárov venujúci sa operačnej liečbe inkontinencie moču musí vykonať adekvátny počet výkonov pre udržiavanie dostatočnej erudície,
- každý lekár/centrum musí byť schopné ponúknuť aj alternatívne chirurgické postupy pri riešení inkontinencie moču,
- každý lekár/centrum musí byť schopné sa vysporiadať/vyriešiť komplikácie chirurgickej liečby inkontinencie moču,
- každé centrum by malo zaznamenávať každú komplikáciu / sledovať dlhodobé výsledky / byť zapojené do centrálného registra syntetických implantátov (www.urogynekologia.sk).

Tento štandard sa venuje možnostiam chirurgickej liečby u žien s inkontinenciou moču, operačným metódam, efektívnosti danej operačnej modality, nežiaducim účinkom a komplikáciám. Zároveň sa venuje aj skupine žien s kombináciou výskytu inkontinencie žien a poklesom panvových orgánov. Pokles panvových orgánov je následne detailne opísaný v štandardných diagnostických a terapeutických postupoch pre liečbu defektov panvového dna.

6.1 Prehľad súčasných možností operačnej liečby

Najčastejšie operačné techniky pri SIM je možné rozdeliť do 5 skupín

a) Intrauretrálna injekčná terapia (Bulking agents)

Injekčné látky, ktoré sa aplikujú do uretry, sa využívajú už viacero rokov pri liečbe deficiencie vnútorného zvierača. **Cieľom** liečby je zvýšiť hrdlo močového mechúra a koaptáciu uretrálnej mukózy a tým zvýšiť uzáverový mechanizmus sfinktera uretry pri zvýšenom intraabdominálnom tlaku. **Indikácia** – podanie bulking agents je indikované u pacientok so stresovou inkontinenciou moču. V súčasnosti je podanie vhodnou alternatívou u polymorbídnych pacientok s vysokým peroperačným rizikom vzhľadom na to, že látku je možné aplikovať aj bez narkózy iba v miernej sedácii. Ďalšou skupinou žien sú pacientky po opakovanej operačnej liečbe SIM s rigidnou, nepohyblivou uretrou.

b) Kolposuspenzia podľa Burcha

Podľa väčšiny literárnych údajov je to najčastejšie používaná operácia stresovej inkontinencie moču. **Indikácia.** - na túto operáciu sú indikované pacientky so stresovou inkontinenciou moču II. a III. stupňa. Naopak **kontraindikované** sú pacientky so zjazvenou a nepohyblivou prednou stenou pošvy (predchádzajúce operácie, stav po RT ap.), u ktorých je hrdlo močového mechúra a vaginálne klenby vyťahnuté extrémne vysoko za sponu. Taktiež sa zistila nižšia úspešnosť u pacientok s ISD. **Operačná technika:** Zavedenie permanentného katétra (PK). Preparácia

Retziého priestoru s priečnej abdominálnej incízie kože. Potom je vizualizovaná uretrovezikálna junkcia pomocou dvoch prstov zavedených do pošvy a balónika PK. Na paravaginálnu fasciu sú bilaterálne naložené po dve sutúry z neabsorbovateľného materiálu a fixované k ligamentum ileopectineum ipsilaterálnej strany (Obr. 13). Zošitie jednotlivých anatomických vrstiev. Štandardom je zavedenie epicystostomického katétra, ktorý umožňuje optimálny spôsob kontroly reštitúcie mikcie a odmeranie postmikčného rezídua.

c) Fasciálne slingy

Hlavným cieľom slingovej operácie je obnoviť dostatočnú výtokovú rezistenciu uretry, ktorá je schopná zabrániť úniku moču pri stresových manévroch. Okrem zvýšenej koaptácie uretry a zvýšeného uretrálneho uzáverového tlaku slingová operácia zabezpečuje podporu hrdla močového mechúra, čo umožní lepšiu transmisiu intrabdominálneho tlaku na uretru. **Typy slingov:** *Biologické materiály* – autológne (brušná fascia pacientky), heterológne (kadáver) alebo xenogénne (zvíra). *Syntetické* – Gore-Tex, polyester, nylon ap. **Indikácia** - táto technika je určená predovšetkým pacientkám s ISD a III. stupňom inkontinencie, ktoré vyžadujú väčší stupeň kompresie uretry. Ďalšou skupinou sú ženy, u ktorých zlyhala iná operačná technika. Pre ISD zvyčajne svedčí VLPP < 60 cm H₂O resp. MUCP < 20 cm H₂O.

d) Beznapäťové vaginálne pásy

Operačná technika pomocou beznapäťovej vaginálnej pásky (tension-free vaginal tape – TVT) bola uvedená do klinickej praxe v roku 1994 – 1995 Ulmstenom a Petrosom. Táto technika bola výrazne odlišná oproti klasickým operačným technikám pri liečbe stresovej inkontinencie moču. Vychádzala zo záverov integrálnej teórie: nedostatočný uzáver uretry u žien so stresovým únikom moču je následkom dysfunkcie pubouretrálnych ligament, m. pubococcygeus a parauretrálneho spojiva. Cieľom TVT je korigovať tento defekt resp. dysfunkciu. **Indikácia** - TVT je indikovaná u žien so stresovou inkontinenciou moču s hypermobilitou uretry, ISD (obmedzene). TVT je taktiež možné použiť ako sekundárnu operáciu po zlyhaní primárnej liečby (kolposuspenzia sec. Burch ap.). Je možné ju využiť aj v kombinácii pri operačnej liečbe prolapsu panvových orgánov, ako aj pri zmiešanej IM s prevahou stresovej zložky. **Materiál:** o úspechu TVT rozhoduje správna podpora uretry pri strese. Polohu pásky zabezpečuje adekvátna fixácia fibrínom a prerastenie okolitým väzivom. Veľmi dôležitým faktorom je riziko infekcie a protrúzie materiálu. Tieto faktory sú závislé od výberu správneho materiálu, z ktorého je páska vyrobená. Na výrobu sa používa polypropylén (PP), polytetrafluóroetylén (PTFE) a polydioxanón (PDO). Podľa veľkosti pórov a štruktúry vlákna delíme syntetické materiály na 4 typy (podľa Amida) (Tab. 30)

Tab. 30 Typy syntetických materiálov podľa Amida (1997)

Typ	porozita	vlákno
Typ I	makro > 75 µm	monofilament
Typ II	mikro < 10 µm	multi/mono
Typ III	makro > 75 µm	multifilament
Typ IV	submikrónová	multi/mono

Retropubická páska sa umiestňuje pod strednú časť uretry v tvare písmena „U“ a vyvádza sa vertikálne cez 2 malé incízie na bruchu za os pubis. Po zavedení ramien TVT je potrebné vykonať cystoskopiu (vylúčiť perforáciu MM). Pre vyššie riziko perforácie MM bol navrhnutý transobturatórny prístup. *Transobturatórna páska* je uložená v horizontálnej rovine pod strednou časťou uretry, prechádza cez oba obturatórne otvory a vyvádza sa laterálne od labia maiora cez 2 malé incízie.

e) **Arteficiálny umelý zvierač (AUS)**

Operácia pomocou arteficiálneho zvierača nie je k dátumu vydania ŠDTP schválená pre liečbu inkontinencie moču u žien.

Zvyčajne poslednou možnosťou ako vyriešiť závažný únik moču v dôsledku ISD je arteficiálny sfinkter (Artificial Urinary Sphincter – AUS). AUS je schopný adekvátne uzavierať uretru počas plniacej fázy a otvárať uretru počas mikcie bez rizika jej obštrukcie. **Operačná technika:** AUS pozostáva z 3 častí: 1. nafukovacia manžeta, 2. balónik regulujúci tlak, 3. pumpa. Pumpa je implantovaná do labium maior, balónik regulujúci tlak je umiestnený do prevezikálneho priestoru a manžeta po obvode krčka mechúra. Ak sa chce pacientka vymočiť komprimuje pumpu pričom dochádza k prechodu tekutiny z manžety do balónika regulujúceho tlak. Dekompresia manžety otvorí krčok mechúra a pacientka môže močiť. Po 2 – 3 minútach dochádza k automatickému prechodu tekutiny z balónika do manžety, obnoví sa kompresia uretry a kontinencia. Pred operáciou je potrebné urodynamicky jednoznačne dokázať SIM, vylúčiť vysoký intravezikálny tlak počas plniacej fázy MM a vezikoureterálny reflux.

6.2 Žena s nekomplikovanou stresovou inkontinenciou moču

6.2.1 Beznapät'ové suburetrálne pásky (TVT)

Na základe výsledkov predchádzajúcich štúdií boli definované súčasné kritériá pre neautológne suburetrálne beznapät'ové pásky:

- neabsorbovateľné,
- monofilamentné,
- makroporézne,
- zvyčajne polypropylénový materiál,
- šírka 1-2cm.

Zavedenie beznapät'ovej suburetrálnej pásky (TVT) predstavuje v súčasnosti najčastejšiu chirurgickú metódu riešenia stresovej inkontinencie u žien v Európe.

Pri hodnotení každej operačnej metódy by mali byť zaznamenávané minimálne tieto parametre:

- počet úspešne riešených prípadov a počet zlyhaní operačnej metódy,
- hodnotenie úspešnosti metódy samotným pacientom (dotazníky etc.),
- zaznamenávanie všeobecných ako aj špecifických komplikácií viazaných ku konkrétnej metóde,
- hodnotenie metódy z aspektu vplyvu na kvalitu života všeobecne, špecificky (viazanú na inkontinenciu moču), vplyvu na sexuálnu funkciu, funkciu čriev a pod..

Bezpečnosť beznapät'ovej suburetrálnej pásky

Z pohľadu veľkých populačných štúdií (Morling et al., 2017, Lapitan et al., 2016) vykonaných v Škótsku (16.000 pacientok) a Veľkej Británii (92 000 pacientok) sa komplikácie vyskytujú

u približne 9,8 % žien. Na základe týchto údajov je nevyhnutné pristupovať ku každej pacientke prísne individuálne, v rámci predoperačnej konzultácie dôkladne poučiť pacientka o možnom vzniku peroperačných, pooperačných ako aj dlhodobých následkov pri použití beznapätovej suburetrálnej pásky. Pacientke má byť ponúknutá v rámci konzultácie aj klasická metóda (bez použitia syntetického materiálu). Nevyhnutný je dôkladný informovaný súhlas.

Najčastejšie sa vyskytujúce komplikácie (Gomez et al., 2017)

- krvácanie (0,7 – 8 %),
- poranenie močového mechúra, močovej rúry alebo čreva (0,7-24 %, 0,07-0,2 %; 0,03-0,07 %),
- erózia materiálu do uretry, pošvy (0,03-0,7 %; 0-1,5 %),
- infekcia dolných močových ciest (7,4-13 %),
- bolesť (4-9,4 %),
- urgencie „de novo“ (0-25 %),
- obštrukcia vyprázdňovania MM (6-18,3 %),
- retencia moču > 200 ml (4,1-19,5 %).

V roku 2016 bola publikovaná Cochrane metaanalýza operačnej liečby inkontinencie moču (Lapitan et al., 2016). Kolposuspenzia otvorenou cestou mala úspešnosť liečby v 1 – 5 ročnom follow-up (sledovanom období) 85 - 90 % a okolo 70 % pacientok udávala suchosť aj po 5 rokoch od operácie. Pri porovnaní výsledkov kolposuspenzia vs MUS neboli zistené žiadne rozdiely v subjektívne alebo objektívne hodnotenom efekte operačnej metódy (1-5 ročnom follow-up, viac ako 5 ročnom follow-up).

Subanalýza autológnych fasciálnych slingov poukázala na lepšiu efektívnosť v porovnaní s kolposuspenziou. V RCT štúdiách Kolposuspenzia podľa Burch-a vs fasciálny sling bolo dosiahnutie kontinencie rovnaké v oboch ramenách (24,1 % vs 30,8 %), pričom postupom času dochádzalo v obidvoch skupinách k rovnomernému poklesu účinku operácie. Spokojnosť pacientok kolposuspenzia vs fasciálny sling bola mierne vyššia v skupine sling (83 % vs 73 %) (Brubaker et al., 2012).

Výskyt nežiaducich účinkov bol taktiež porovnateľný 10 % kolposuspenzia vs 9 % fasciálny sling, pričom sa ale pooperačná obštrukcia vyskytovala len v skupine pacientok s fasciálnym slingom. Vo všeobecnosti nebola u pacientok s vykonanou kolposuspenziou vyššia frekvencia komplikácií a morbidita v porovnaní so skupinou TVT. Prolaps panvových orgánov a mikčné ťažkosti sa vyskytovali častejšie v skupine s TVT (Lapitan et al., 2016).

6.2.2 Transobturátorová vs retropubická suburetrálna páska

V roku 2017 bola publikovaná Cochrane metaanalýza (Ford et al., 2015), v ktorej boli analyzované dáta z 55 štúdií, ktoré sa venovali porovnaniu výsledkov TVT z transobturátorového vs retropubického prístupu. Subjektívne hodnotenie úspešnosti bolo porovnateľné: 62-98 % transobturátorová vs 71-97 % retropubická páska v krátkom jednoročnom follow-up. Taktiež neboli pozorované žiadne rozdiely v objektívnom hodnotení v krátkodobom období. V dlhodobom sledovaní (viac ako 5 rokov) bola kurabilita (transobturátorová) 43-92 % vs (retropubická) 65-88 %. Aj napriek faktu, že v celkovom meradle je výskyt komplikácií pomerne nízky, v prípade retropubického prístupu bolo zistené vyššie riziko perforácie MM (4,6 vs 0,6 %) a mikčných ťažkostí; transobturátorový prístup mal

nižší výskyt cievnych a orgánových poranení, kratší operačný čas, nižšie krvné straty a kratší čas hospitalizácie.

Transobturátorový prístup sa však spájal s vyšším výskytom bolesti v slabínach (6,4 % vs 0,6 %). Oproti tomu bola však bolesť v suprapubickej oblasti vyššie pri retropubickej prístupe (2,9 % vs 0,8 %). Celkový výskyt erózie materiálu do pošvy bol podobný v oboch skupinách transobturátorový 2,4 % vs 2,1 % z retropubickej prístupu. Spokojnosť pacientok s operáciou bola taktiež podobná 86,3 % vs 88,1 %. Výskyt urgencií de novo bol 0,1 vs 0,3 % a celkový výskyt erózií 4,4 % vs 2,1 % transobturátorový vs retropubickej prístupu.

Boli publikované aj dáta RCT štúdie v 10 ročnom follow-up (Khan et al., 2015), ktoré porovnali TVT vs xenograft vs autológny fasciálny sling. Suchosť bola zistená u 31,7 % vs 50,8 % vs 15,7 %. Riziko reoperácie po 10 rokoch bola 3,2 % pri TVT, žiadne pri autológno fasciálnom slingu a 13,1 % v skupine s inzerovaným materiálom Pelvicol®. Skóre spokojnosti pacientky s operačnou metódou bolo 69,3 %; 70,1 %; 52,6 %; pre TVT; autológny fasciálny sling a Pelvicol®.

Operačná liečba u obéznych žien

V prípade odporúčania operačného riešenia inkontinencie moču u obéznych žien nebol zatiaľ prijatý žiadny záverečný konsenzus. Zo sekundárnych vykonaných analýz RCT štúdií vyplýva, že obézne ženy majú nižšiu pravdepodobnosť úspešnosti v porovnaní so neobéznymi ženami. V prípade stratifikácie pacientov podľa BMI (< 30 a ≥ 30) boli poukázané rozdiely v dosiahnutí suchosti (negatívny vložkový test) v jedno- (85,6 % vs 67,8 %) a 5-ročnom follow-up (87,4 % vs 65,9 %) a subjektívne hodnotenom vyliečení (absencia symptómov SIM) v jedno- (85,8 % vs 70,7 %) a 5-ročnom follow-up (76,7 % vs 53,6 %). Počas 5 rokov, 6,7 % vs 16,3 % pacientok spočiatku suchých začalo pociťovať symptómy opätovného úniku moču (pozitívny vložkový test).

Dlhodobé výsledky TVT (viac ako 5 rokov)

Dlhodobé výsledky je možné získať veľmi zriedkavo z RCT štúdií ale skôr z kohortového typu štúdie. Zo štúdie E-TOT (Karmakar et al., 2017) bola zistená 71,6 % spokojnosť pacientok (veľmi/viac spokojná) hodnotením PGI-I dotazníka (Patient's Global Impression of Improvement scale). Na základe dát je riziko reoperácie u obéznych žien 8 %, protrúzia/erózia materiálu bola 4,5 % a bolesť v slabínach sa vyskytovala u 4,3 %, s nutnosťou liečby len u 1,4 % pacientok.

Porovnanie dlhodobého efektu (10 rokov) transobturátorového vs retropubickej prístupu je nasledovné - transobturátorový prístup bola kurabilita 92 %, de novo OAB 14 %; retropubickej prístupu bola kurabilita 97 % (Serati et al., 2017). Iná štúdia (Svenningsen et al., 2013) poukázala na 89,9 % objektívnu a 76,1 % subjektívnu kurabilitu z retropubickej prístupu v dlhodobom follow-up u obéznych pacientok.

Prístup out-in vs in-out (skin-to-vagina vs vagina-to-skin)

Cochrane databáza neuvádza žiadne rozdiely v krátkodobom a strednodobom follow-up výsledkoch operácie pri porovnaní trajektórií out-in vs in-out TVT pások (Ford et al., 2015).

Mikčné ťažkosti

Pri porovnaní sa zdajú byť početnejšie v skupine in-out, avšak tento prístup má nižšie riziko perforácie steny pošvy. Meta-analýzy RCT štúdií nepoukázali na žiadne rozdiely v efektivite metódy, pri trajektórii in-out bola zistená nižšia frekvencia perforácie sliznice pošvy oproti metóde out-in 2,6 % vs 11,8 % (Fusco et al., 2017). V 5-ročnom follow-up bola efektivita porovnateľná v oboch skupinách pacientok (82,6 % vs 82,5 %) (Cheung et al., 2014).

Adjustabilita

Neboli dizajnované žiadne RCT štúdie, ktoré sa venovali sledovaniu vplyvu adjustovateľných TVT u žien so SIM. Sú len limitované dáta z kohortových štúdií s variabilnými selekčnými kritériami pre výber pacientok ako aj definovanými výstupmi. Pomerne málo štúdií malo dostatočný počet pacientok resp. publikovalo dáta s dlhodobým follow-up. Vzhľadom na rozdielnosť jednotlivých typov materiálov (schopnosti adjustácie) neexistujú žiadne všeobecné závery a odporúčania pre ich použitie.

6.2.3 Single-incision slings

Aj napriek faktu, že bol publikovaný pomerne vysoký počet štúdií, ktoré sa venovali efektivite single-incision TVT, je nevyhnutné konštatovať, že nebolo možné prijať jednoznačné všeobecne platné odporúčania v dôsledku signifikantne rozdielnych technických detailov (dĺžka, šírka, spôsob zavádzania, možnosť adjustability etc.) samotného kitu (e.g. TVT Secur®, Minitape®, MiniArc®). Sú k dispozícii dáta o tom, že single-incision TVT majú kratší čas zavádzania, nižší výskyt včasnej pooperačnej bolesti, avšak z hľadiska chronickej bolesti sú výsledky porovnateľné s konvenčnými TVT. Fakty o porovnaní medzi jednotlivými single-incision materiálmi sú insuficientné.

Dáta z posledných meta-analýz (Mostafa et al., 2014, Zhang et al., 2015) (mimo TVT Secur®) poukázali, že efektivita v 1-ročnom follow-up je rovnaká ako pri použití konvenčných TVT.

Vplyv TVT na sexuálne funkcie

Prehľadové štúdie, ktoré sa venovali vplyvu TVT na sexuálne funkcie u žien so SIM majú rozporuplné závery, pričom viacero štúdií potvrdilo zlepšenie, žiadnu zmenu, redukciou koitálnej inkontinencie, straty obavy so sexuálneho styku resp. odmietania koitu v dôsledku inkontinencie (Fan et al., 2015).

Operačné riešenie SIM u starších pacientov

Randomizovaná kontrolovaná štúdia (Barber et al., 2008), ktorá sa venovala porovnaniu retropubickej a transobturátorovej TVT u 537 žien poukázala na to, že vek predstavuje nezávislý rizikový faktor zlyhania operačnej metódy u žien nad 50 rokov života. K podobným záverom dospela aj RCT štúdia (Richter et al., 2008), počet žien v štúdií 162, TVT vs TVT-O, kde vek predstavovala špecifický faktor zlyhania do jedného roka od operácie. Subanalýza v kohortovej štúdií u 655 žien v dvojročnom follow-up opätovne poukázala, že u starších žien je vyššia pravdepodobnosť pozitívneho stres testu po operácii (OR 3.7, 95 % CI:1,7-7.97), nižšiu pravdepodobnosť objektívneho resp. subjektívneho zlepšenia stresovej a urgentnej inkontinencie a vyššiu pravdepodobnosť, že podstúpi re-operáciu SIM (OR 3.9, 95% CI: 1.3-

11.48). Neboli pozorované žiadne rozdiely v dĺžke obnovy normálnej mikcie po operácii (Campeau et al., 2007).

Na druhej strane RCT štúdia, ktorá porovnala TVT so skupinou žien, u ktorých bola operácia odložená, pozorovali výrazné zlepšenie QoL a spokojnosť s operáciou, avšak s výskytom komplikácií v ramene s TVT (Serati et al., 2013).

Kohortová štúdia s počtom 181 pacientok, ktoré podstúpili operáciu pomocou TVT-O, zistila, že pacientky nad 70 rokov dosiahli podobné výsledky kurability v porovnaní so ženami pod 70 rokov (92,5 % vs 88,3 %, p=0.40), výskytu mikčných ťažkostí, erózie materiálu do pošvy a bolesti v slabinách pri 24 mesačnom follow-up (Franzen et al., 2015).

Efektivita operačného riešenia IM pomocou TVT u starších žien je síce rovnako efektívna ako mladších, avšak u 5,2-17,6 % žien môžu pretrvávajúť symptómy IM aj po operácii. Vo výskyte urgencií de novo, perzistencie UIM neboli pozorované žiadne rozdiely u starších žien (Dean et al., 2006).

Tab. 31 Sumár evidencie dôkazov pre beznapät'ové suburetrálne pásky (TVT)

Sumár evidencie dôkazov	LE
Retropubická TVT má porovnateľnú subjektívnu a objektívnu kurabilitu SIM v porovnaní s kolposuspenziou	1a
TVT retropubická vs transobturátorová majú rovnaké úspešnosť hodnotenú z pohľadu pacienta	1a
Retropubická TVT má vyššiu objektívnu úspešnosť liečby v 8-ročnom follow-up	1b
Dlhodobé výsledky TVT poukazujú na pretrvávajúci efekt v odstupe 10 rokov od operácie	2b
Retropubický prístup vykazuje vyššiu frekvenciu perforácie MM peroperačne a vyššiu frekvenciu mikčných ťažkostí ako transobturátorový prístup	1a
Transobturátorový prístup vykazuje vyššiu frekvenciu bolesti v slabine ako retropubický prístup	1a
Analýza dlhodobých výsledkov nepreukázala žiadny rozdiel v efektivite prístupov out-in vs in-out v 9-ročnom follow-up	2a
Smer trajektórie ihly top-to-bottom pri retropubickom prístupe má vyššie riziko rozvoja mikčných ťažkostí	1b
Adjustovateľné TVT by mohli byť efektívne v riešení SIM u žien	3
Nie sú žiadne relevantná dáta o výhode „adjustovateľných“ TVT vs konvenčným TVT	4
Nie sú jasné dáta o porovnaní efektu single-incision TVT vs konvenčná TVT	1b
Operačný čas single-incision TVT je kratší ako v prípade retropubickej TVT	1b
Krvná strata a včasná pooperačná bolesť sú nižšie pri použití single-incision TVT vs konvenčnou TVT	1b
Nie sú žiadne dôkazy o tom, že je výskyt komplikácií vyšší/nížší v prípade single-incision TVT vs konvenčná TVT	1b
Antiinkontinentná operácia má podobné výsledky aj u starších pacientov (≥ 65 rokov)	2a
Riziko zlyhania operácie pre SIM, výskytu komplikácií a nežiaducich účinkov stúpa s vekom pacienta	2
Nie sú žiadne dôkazy o vyššej efektivite pri porovnaní jednotlivých prístupov u starších pacientov	4
U obéznych pacientov je TVT bezpečná metóda, efektivita je však nižšia	2b
U pacientok, ktoré podstúpia operáciu pre SIM sa pravdepodobne zlepší aj únik moču pri koite	3
Operácia pre SIM pravdepodobne nezhorší sexuálne funkciu u ženy	2a
Zlepšenie sexuálnych funkcií je vyššie v prípade single-incision TVT vs konvenčná TVT	1a

TVT – Beznapät'ová vaginálna páska, SIM – Stresová inkontinencia moču, LE – Level of Evidence

6.2.4 Laparotomická a laparoskopická operačná liečba stresovej inkontinencie moču

Podľa literárnych údajov bola abdominálna kolposuspenzia najčastejšie vykonávanou operáciou pre stresovú inkontinenciu u žien a predstavovala tzv. „zlatý štandard“ operačného

riešenia. Po zavedení nových menej invazívnych operačných techník slúžila na porovnanie výsledkov v RCT štúdiách.

Abdominálna kolposuspenzia

V Cochrane meta-analýze (Dean et al., 2006), ktorá zhromaždila údaje z 55 štúdií podstúpilo kolposuspenziu 5 417 žien so SIM. Vo väčšine štúdií bola kolposuspenzia využitá na porovnanie s novými, vtedy ešte experimentálnymi metódami (TVT).

Úspešnosť kolposuspenzie sa udáva 85-90 %, pričom dochádza k 17 % zlyhaniu v 5-ročnom follow-up a ku 21 % zlyhaniu po viac ako 5 rokoch. Riziko re-operácie sa udáva okolo 2 %. V prípade kolposuspenzie bolo v 5-ročnom follow-up pozorované vyššie riziko rozvoja enterocele/poklesu cervixu/apexu pošvy (42 %) a rectocele (49 %) v porovnaní s TVT (23 % a 32 %), na druhej strane sa ale vyskytovalo nižšie riziko mikčných ťažkostí v porovnaní s TVT metódami. Riziko vzniku cystcele bolo rovnaké v oboch skupinách – kolposuspenzia (37 %) a TVT (41 %). Cochrane analýza potvrdila, že kolposuspenzia je efektívna metóda na riešenie SIM, pričom až 70 % žien udáva suchosť aj po 5 rokoch od operácie (Dean et al., 2006).

Laparoskopická kolposuspenzia

Cochrane analýza 12 štúdií, ktoré sa venovali porovnaniu rozdielov medzi abdominálnou a laparoskopickou kolposuspenziou potvrdila porovnateľnú efektivitu. Podľa očakávania mala laparoskopická kolposuspenzia nižšie riziko komplikácií a kratšiu hospitalizáciu v 24 – mesačnom follow-up. Na základe analýzy 9 RCT laparoskopická kolposuspenzia vs TVT bolo subjektívne hodnotenie výsledku operácie podobné, pri objektívnom hodnotení mala TVT mierne vyššiu úspešnosť v 18-mesačnom follow-up. Výskyt komplikácií bol podobný, pričom operačný čas bol kratší v prípade TVT.

Tab. 32 Zhrnutie dôkazov pre abdominálnu a laparoskopickú kolposuspenziu pri liečbe SIM

Zhrnutie dôkazov	LE
Autológny fasciálny sling je efektívnejší ako kolposuspenzia pri liečbe SIM	1b
Autológny fasciálny sling má vyšší výskyt komplikácií ako kolposuspenzia (mičkné ťažkosti a IDMC)	1b
Kolposuspenzia má vyššie riziko rozvoja POP v dlhodobom hľadisku ako TVT	1a
Laparoskopická kolposuspenzia má kratšiu hospitalizáciu a je cost-efektívnejšia ako abdominálna kolposuspenzia	1a

SIM – Stresová inkontinencia moču, IDMC – Infekcia dolných močových ciest, POP – Prolaps panvových orgánov, TVT – Beznapätová vaginálna páska, LE – Level of Evidence

6.2.5 Autológny fasciálny sling

Cochrane metanalýza (Lapitan et al., 2009, Rehman et al., 2017, Gumus et al., 2013) zahrnula 26 RCT štúdií s celkovým počtom 2 284 žien, ktoré podstúpili operáciu pomocou autológneho fasciálneho slingu pre SIM. Práca sa venovala porovnaniu výsledkov operačného riešenia SIM fasciálny sling vs kolposuspenzia. Okrem jednej kvalitnej štúdie (Albo et al., 2007), ktorá poukázala na vyššiu efektivitu fasciálneho slingu, boli ostatné štúdie nižšej kvality pre malý počet pacientok resp. krátky follow-up. Meta-analýza poukázala na to, že fasciálny sling a kolposuspenzia majú podobnú úspešnosť v jedno-ročnom follow-up. Kolposuspenzia má

nižšie riziko vzniku mikčných ťažkostí a infekcie DMC, ale naopak vyššie riziko perforácie MM počas operácie.

Celkovo sa 12 prác venovalo porovnaniu autológneho fasciálneho slingu oproti TVT, pričom bola úspešnosť liečby porovnateľná. Operácia pomocou TVT mala kratší operačný čas a nižšie riziko vzniku pooperačných komplikácií (Campeu et al., 2007).

6.2.6 Bulking agents

Injekčné látky (Bulking agents), ktoré sa aplikujú do intra/periuretrálne, sa využívajú už viacero rokov pri liečbe deficiencie vnútorného zvierača. Cieľom liečby je zvýšiť hrdlo močového mechúra a koaptáciu uretrálnej mukózy a tým zvýšiť uzáverový mechanizmus sfinktera uretry pri zvýšenom intraabdominálnom tlaku. Podanie bulking agents je indikované u pacientok so stresovou inkontinenciou moču. V súčasnosti je podanie vhodnou alternatívou u polymorbídnych pacientok s vysokým peroperačným rizikom vzhľadom na to, že látku je možné aplikovať aj bez narkózy iba v miernej sedácii. Ďalšou skupinou žien sú pacientky po opakovanej operačnej liečbe SIM s rigidnou, nepohyblivou uretrou.

Pomocou Cochrane databázy bolo identifikovaných 14 randomizovaných kontrolovaných štúdií, ktorých aspoň v jednom ramene bola sledovaná úspešnosť liečby pomocou peri/parauretrálnej aplikácie bulking agents pri liečbe SIM. Dokopy bolo takto operovaných 1 814 pacientok. Ako materiál bolo použitých nezávisle 7 typov injekčných látok: glutaraldehydový kolagén (Contingent©), prasací dermálny implantát (Pernacol©), silikonový elastomér hydroxylapatitu kalcia (Coaptide©), pyrolitický karbón (Durasphere©), hydrogel (Bulkamid©) a polymérový dextrán (Ziudex©). Limitujúcim faktorom pre zvolenie správneho materiálu a indikácie je najmä výrazná heterogenita zloženia pacientov, rôznorodosť použitých materiálov a absencia dlhodobých výsledkov liečby. Jedna z posledných prehľadových štúdií (zrhnutie z 26 štúdií) poukázala na objektívne zlepšenie (urodynamicky, vložkovým testom, kašľacím testom a mikčným denníkom) z 25,4 % na 73,3 % (Davis et al., 2013, Ghoniem et al., 2013, Kasi et al., 2016, Siddiqui et al., 2017, Matsuoka et al., 2016, Lee et al., 2001). Prehľadová štúdia, poukázala u starších žien (n=514) so SIM na redukciu potreby pomôcok pre inkontinentných u 73 %, pričom boli použité rôzne druhy injekčných látok (Hedge et al., 2013). Aplikácia bulking agents predstavuje bezpečnú liečbu SIM, pričom najčastejšou komplikáciou boli IDMC (Davis et al., 2013).

Tab. 33 Zhrnutie dôkazov o bulking agents

Zrhnutie dôkazov	LE
Periuretrálna injekcia bulking agents môže v krátkodobom horizonte (12 mesiacov) zlepšiť/liečiť SIM u žien	1b
Bulking agents sú menej efektívne ako kolposuspenzia/autológny sling pri liečbe SIM	1b
Autológny tuk a kyselina hyalurónová majú vyššie riziko vzniku nežiaducich účinkov	1a
Riziko nežiaducich účinkov je nižšie ako pri otvorených chirurgických metódach	2a
Nie je žiaden dôkaz, ktorý by uprednostnil jeden materiál pred druhým (bulking agents)	1b
Priuretrálna injekcia je spájaná s vyšším rizikom retencie ako pri transuretrálnom použití	2b

SIM – Stresová inkontinencia moču, LE - Level of Evidence

Tab. 34 Odporúčania pre ženu s nekomplikovanou stresovou inkontinenciou moču

Odporúčania	SO
Ženám s nekomplikovanou SIM by mala byť ponúknutá liečba pomocou TVT	silná
Pacientka má byť informovaná o možnosti vzniku špecifických komplikácií v závislosti od použitého typu operácie	silná
Pacientka, u ktorej je plánovaná inzercia TVT, by mala byť informovaná o nejasných výsledkoch pri dlhodobom sledovaní	silná
Staršie ženy so SIM by mali byť poučené o vyššom riziku pri operačnom riešení, najmä o nižšej pravdepodobnosti úspešnosti liečby	slabá
Pacientka má byť informovaná, že akákoľvek operácia z vaginálneho prístupu má vplyv na sexuálne funkciu, zvyčajne má pozitívny efekt	slabá
Nové implantáty/materiály, bez úrovne dôkazu 1, možno odporúčať len v rámci štruktúrovaného vedeckého výskumu	silná
Pacientka, u ktorej je plánovaná kolposuspenzia, by mala byť informovaná o dlhšom operačnom čase, dobe hospitalizácie a rekonvalescencie a vyššom riziku vzniku POP a pooperačných mikčných ťažkostiach	silná
Adjustabilné TVT je možné využiť ako primárnu liečbu len v rámci štruktúrovaného vedeckého výskumu	silná
Bulking agents by mali byť ponúknuté ženám so SIM, ktoré preferujú nízkorizikový postup s podstúpením rizika nižšej úspešnosti, nutnosti opakovanej aplikácie ako aj nejasným dlhodobým efektom liečby	silná

TVT – Beznapät'ová vaginálna páska, SIM – Stresová inkontinencia moču, SO – Sila dôkazu

6.3 Komplikovaná stresová inkontinencia moču u žien

Za komplikovanú stresovú inkontinenciu moču u žien sa považujú prípady, ak už pacientka podstúpila chirurgickú intervenciu pre SIM, ktorá následne zlyhala. Druhou skupinou sú pacientky, ktoré v súvislosti s onkologickým ochorením absolvovali brachyradioterapiu s poškodením vaginálneho resp. uretrálneho tkaniva. Neurogénne dysfunkcie nie sú súčasťou tohto ŠDTP.

6.3.1 Typ operačného riešenia po zlyhaní primárnej chirurgickej liečby

Za najčastejšie typy zlyhania sa považuje pretrvávajúce úniku moču po primárnej liečbe, recidíva SIM po určitom období suchosti resp. rozvoj symptómov UIM de novo. Za základný diagnostický postup sa považuje dôkladné vyšetrenie pacienta, pričom neoddeliteľnou súčasťou je urodynamometrické vyšetrenie.

A napriek faktu, že existuje pomerne veľké množstvo štúdií, ktoré sa venujú primárnej operačnej liečbe SIM, len veľmi málo prác je venovaných sekundárnemu riešeniu po zlyhaní primárnej operačnej liečby.

Pri porovnaní výsledkov TVT vs laparoskopická kolposuspenzia pri liečbe rekurentnej SIM boli výsledky porovnateľné pre obidve procedúry (Abdel-Fatah et al., 2011).

U pacientok s anamnézou viac ako dvoch predchádzajúcich operácií pre SIM bola kurabilita pomocou kolposuspenzie 0 % a autológny fasciálny slingom 38 % (366).

Niekoľko štúdií sa venovalo výsledkom recidivujúcej SIM po aplikácii TVT. V štúdiu (Rezapour et al., 2001) odporúčala v druhej línii využiť retropubický prístup, oproti výsledkom štúdie (Lee et al., 2007), ktorá poukázala na rovnakú efektívnosť riešenia retropubický vs transobturátorový prístup.

Systematická metanalýza retropubická TVT vs transobturátorová TVT pri operačnom riešení recidivujúcej SIM nepreukázala žiadny rozdiel v subjektívnom hodnotení pacientom /

objektívnom hodnotení úspešnosti / liečby v strednodobej dĺžke sledovania 18 mesiacov od operácie (Meyer et al., 2013). Z literárnych údajov ale vyplýva, že reoperácia SIM má nižšie percento úspešnosti (Stav et al., 2010, Jarvis et al., 1994).

Tab. 35 Zhrnutie evidencie dôkazov o sekundárnom riešení SIM po zlyhaní primárneho riešenia

Zhrnutie	LE
Existujú protichodné názory o úspešnosti reoperácie po primárnom zlyhaní chirurgického riešenia SIM	2
Väčšina metód má nižšiu efektívnosť v prípadoch reoperácie recidívy SIM	2
U žien s 2 a viac operáciami pre SIM je autológny fasciálny sling efektívnejší ako kolposuspenzia	2
R-TVT a TOT majú podobnú efektívnosť pri riešení zlyhania primárnej operácie pre SIM	1a
Burchova kolposuspenzia má podobnú efektívnosť v porovnaní s TVT pro riešení zlyhania primárnej operácie pre SIM	1b

SIM – Stresová inkontinencia moču, R-TVT – Retropubická beznapät'ová vaginálna páska TOT – Transobturátorová beznapät'ová páska, LE – Level of Evidence

6.4 Arteficiálny uretrálny sfinkter (AUS)

V súčasnosti nie je liečba pomocou arteficiálneho uretrálneho sfinktera schválená v Slovenskej republike na liečbu inkontinencie moču u žien.

Tab. 36 Odporúčania pre operačné riešenie komplikovanej stresovej inkontinencie moču

Odporúčania	SO
Manažment komplikovanej SIM by mal byť riešený v centrách	slabá
Reoperácia pre zlyhanie primárnej liečby má byť vykonaná len po dôslednom vyšetrení s využitím urodynamometrie a zobrazovacích metód a má byť prísne individuálna pre každú pacientku	slabá
Pacientka má byť informovaná o nižšej efektívnosti sekundárneho riešenia v porovnaní s primárnou liečbou ako aj vyšším rizikom vzniku komplikácií	slabá
V rámci reoperácie je možné využiť TVT, kolposusenziu ako aj autológny fasciálny sling	slabá

SIM – Stresová inkontinencia moču, TVT – Beznapät'ová vaginálna páska, SO – Sila odporúčania

6.5 Ženy s kombináciou stresovej inkontinencie moču a prolapsom panvových orgánov

Stresová inkontinencia moču sa vyskytuje najmä u žien s defektom v prednom resp. pri kombinácii defektu v prednom a strednom kompartmente. K úniku moču dochádza najmä pri I. a II. stupni defektu (Bump et al., 1996). V prípade III. resp. IV. stupňa defektu dochádza skôr ku retencii moču v dôsledku zalomenia uretry resp. predpadnutia kočového mechúra pod úroveň uretrovezikálnej junkcie.

Cieľom je poukázať na možnosti liečby kombinácie prolapsu panvových orgánov a inkontinencie moču, na riziká vzniku inkontinencie moču de novo po operačnom riešení POP ako aj možnosti vykonania profylaktickej anti-inkontinentnej operácie pri chirurgickej korekcii POP.

Riziko vzniku de novo SIM po chirurgickej korekcii POP sa udáva okolo 20 % a vznik mikčných ťažkostí okolo 9 % (van der Ploeg et al., 2014).

Kombinácia chirurgickej korekcie POP s anti-inkontinetným výkonom síce zníži riziko vzniku de novo SIM, avšak je zaťažené vyšším rizikom komplikácií a mikčných ťažkostí po operácii (Borstad et al., 2010).

V celku je dosť problematické generalizovať odporúčania pre kombináciu simultánneho operačného riešenia POP+SIM na základe výsledkov jednotlivých štúdií. Zdá sa, že kombinované riešenie znižuje výskyt SIM postoperačne. TVT má vyššiu úspešnosť liečby ako kombinácia POP s inými anti-inkontinentnými typmi operačného riešenia. Individuálna charakteristika pacientky má dôležitú úlohu pri plánovaní typu prídátnej anti-inkontinentnej operácie. Zo štúdií vyplýva, že v prípade kombinácie operačnej liečby bol výskyt SIM po operácií. Nižší ako v prípade simplexnej korekcie POP. Na druhej strane, však je potrebné brať do úvahy aj fakt, že síce kombinácia operácie POP+SIM zvyšuje pravdepodobnosť, že pacientka bude suchá, ale taktiež je zvýšené riziko nutnosti reoperácie, ako aj vyššie riziko vzniku komplikácií, čo v konečnom dôsledku môže zrušiť benefit takéhoto postupu (Richter et al., 2010, Borstad et al., 2010).

Multicentrická štúdia Borstada et al. (Borstad et al., 2010) porovnala výsledky postoperačne sa vyskytujúcej SIM u žien s predoperačne diagnostikovanou SIM a kombinovaným postupom korekcia POP+TVT (súčasne vs TVT s odstupom 3 mesiacov po POP, ak u nich stále pretrvávala SIM). Po jednom roku nebol žiaden rozdiel vo výskyte SIM. U 44 % žien v skupine bez súčasne zavedenej TVT nebola nikdy vykonaná anti-inkontinentná operácia a 29 % bolo kontinentných.

Naopak Costantini et al. (Constantini et al., 2011) porovnal pacientky s abdominálnou korekciou POP s/bez prídátnej kolposuspenzie (medián 97 mesiacov), kde kolposuspenzia nezlepšila výsledok operácie, naopak bol pozorovaný vyšší výskyt mikčných ťažkostí.

Der Ploeg et al. (van der Ploeg et al., 2016) zistili, že u žien s kombinovaným výkonom bol nižší výskyt UIM (62 % vs 30 %) a SIM (78 % vs 39 %). 17 % žien so simplexnou korekciou POP vyžadovalo zavedenie TVT. Závažnejšie komplikácie boli zaznamenané v skupine POP+TVT.

U žien s výskytom okultnej inkontinencie moču je vyššia pravdepodobnosť výskytu SIM po operácii ako u žien bez nej (Constantini et al., 2013) a asi u 13 % žien bola neskôr zavedená TVT.

U žien s POP bez dokázanej SIM bola preukázaná redukcia výskytu SIM v post-operačnom období pri kombinácii korekcie POP+TVT (6:1 v prípade de novo SIM a 20:1 v prípade nutnosti zavedenie TVT po korekcii POP) (Borstad et al., 2010).

Ku zlepšeniu symptómov OAB dochádza u 70–75 % pacientok s korekciou POP, pričom najpravdepodobnejšie to bude v skupine žien, s evakuačnými ťažkosťami viazanými na POP (Kummeling et al., 2013, Visco et al., 2008).

V rámci detekcie okultnej inkontinencie moču sa využívajú rôzne metodiky s rozdielnou úspešnosťou: pesar (6%), speculum (30 %), digitálne (16%), štetôčka (22 %) a kliešte (21 %) (Duecy et al., 2010).

Tab. 37 Zhrnutie dôkazov k liečbe kombinácie stresovej inkontinencie moču a prolapsu panvových orgánov

Zhrnutie dôkazov	LE
Ženy s kombináciou POP a SIM	
Súčasné operačné riešenie POP+SIM poukazuje na vyššiu úspešnosť liečby SIM v krátkodobom sledovaní v porovnaní s pacientkami s korekciou len POP	1a
Sú len rozporuplné dáta o benefitoch operačného riešenia POP+SIM vs POP v dlhodobom sledovaní	1a
Kombinované riešenie POP+SIM má vyššie riziko komplikácií ako korekcia POP	1a
Kontinentné ženy s POP	
Majú riziko vzniku IM de novo po operačnej liečbe POP	1a
Kombinácia profylaktickej anti-inkontinentnej operácie ku korekcii POP znižuje riziko vzniku IM de novo	1a
Kombinácia profylaktickej anti-inkontinentnej operácie ku korekcii POP zvyšuje riziko nežiaducich účinkov	2
Ženy s POP a hyperaktívnym mechúrom	
Sú len dáta nízkej úrovne dôkazu o tom, že chirurgická korekcie POP zlepši symptómy OAB	2

POP – Prolaps panvových orgánov, SIM – Stresová inkontinencia moču, LE – Level of Evidence

Tab. 38 Odporúčania pre liečbu kombinácie stresovej inkontinencie moču v kombinácii s prolapsom panvových orgánov

Odporúčania pre ženy s plánovaným kombinovaným operačným riešením POP+SIM/okultnej SIM	SO
Odporúča sa simultánne chirurgické riešenie kombinácie POP+SIM	silná
Žena má byť informovaná o vyššom riziku komplikácií pri kombinovanom riešení POP+SIM v porovnaní s korekciou POP	silná
Odporúčania pre ženy s plánovaným kombinovaným operačným riešením POP bez SIM/okultnej SIM	
Žena má byť informovaná o riziku rozvoja SIM de novo po korekcii POP	silná
Upozorniť, že benefit, ktorý sa dosiahne pridaním anti-inkontinentnej operácie môže byť znehodnotený vyšším rizikom komplikácií v porovnaní so simplexnou korekciou POP	silná

POP – Prolaps panvových orgánov, SIM – Stresová inkontinencia moču, SO – Sila odporúčania

6.6 Chirurgická liečba u žien so zmiešanou inkontinenciou moču

Tab. 39 Zhrnutie poznatkov a odporúčaní pre liečbu chirurgickú zmiešanej inkontinencie moču

Zhrnutie evidencie dôkazov	LE
U žien so ZIM je nižšia pravdepodobnosť úspešnej liečby UIM/SIM ako u žien so SIM	1b
Pretrvávajúce pre-existujúcich symptómov OAB po liečbe SIM je nepredvídateľné	3

Odporúčania	Sila dôkazu
Najviac obťažujúci symptóm liečime ako prvý u žien so ZIM	slabá
Upozorniť ženu, že úspešnosť chirurgickej liečby pri ZIM je nižšia ako pri SIM	silná
Upozorniť ženu, že jedna liečebná modalita nevyrieši IM, nevyhnutné je liečiť aj zvyšné symptómy zároveň s tým, ktorý ju najviac obťažuje	silná

ZIM – Zmiešaná inkontinencia moču, UIM – Urgentná inkontinencia moču, SIM – Stresová inkontinencia moču, LE – Level of Evidence

6.7 Chirurgická liečba inkontinencie moču u senioriek

Tab. 40 Zhrnutie poznatkov a odporúčaní pre chirurgickú liečbu inkontinencie u senioriek

Zhrnutie evidencia dôkazov	LE
Operačná liečba inkontinencie moču u starších žien predstavuje pre nich benefit	1
Riziko zlyhania operácie pre SIM a vzniku nežiaducich účinkov stúpa s vekom pacienta	2
Nie sú žiadne dôkazy, ktoré by uprednostňovali niektorú operačnú metódu pred inou	4

Odporúčania	SO
Upozorniť ženu vo vyššom veku s IM, že má zvýšené riziko vzniku komplikácií a nižšiu pravdepodobnosť zlepšenia	slabá

SIM – Stresová inkontinencia moču,, LE – Level of Evidence, IM – Inkontinencia moču, SO – Sila odporúčania

6.8 Fistula

Diagnostika a liečba fistuly je podľa súčasných odporúčaní v SR plne v kompetencii lekára so špecializáciou v špecializačnom odbore urológia.

7 Posudková a revízná činnosť

Z posudkového hľadiska vo vzťahu k invalidite, zákon č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov, vo svojej Prílohe č. 4 - Percentuálna miera poklesu zárobkovej činnosti - zahŕňa aj možnosť uznania invalidity pri úplnej stresovej inkontinencii moču, s mierou poklesu schopnosti vykonávať zárobkovú činnosť 60 % - 70 %. Pri poklese panvových orgánov s úplnou inkontinenciou moču je zákonom určená miera poklesu schopnosti vykonávať zárobkovú činnosť 70 % - 80 %. Inkontinencia moču v súvislosti napr. so závažnou obezitou, pri recidivujúcich infekciách dolných močových ciest, u vozičkárov, u pacientov pripútaných na lôžko, pri kognitívnych poruchách, alebo pri iných ochoreniach, sa ako symptóm neposudzuje zvlášť, ale na účely invalidity sa posudzuje základné ochorenie, ktorého súčasťou je aj inkontinencia.

Odporúčania pre ďalší audit a revíziu štandardu

Prvý plánovaný audit a revízia tohto štandardného postupu po dvoch rokoch, v prípade výrazných zmien a nových informácií skôr.

Zhrnutie

Je potrebná hĺbková diskusia s pacientom o očakávaných, konzervatívnych a chirurgických možnostiach liečby inkontinencie moču. Konzervatívne možnosti zahŕňajú cielený tréning svalov panvového dna, farmakologickú liečbu, úpravu životného štýlu apod.

Individuálny chirurgický zákrok by sa mal zvoliť v spoločnom rozhodovacom procese spolu s pacientom.

Súčasná štúdie a dôkazy ukazujú, že existuje široká škála chirurgických zákrokov, ktoré zahŕňajú buď autológne tkanivo, alebo implantáciu syntetických pásov.

V súčasnosti na základe dát na Slovensku je možné považovať suburetrálne pásky za bezpečnú a efektívnu metódu operačnej liečby inkontinencie moču u žien. Je však nevyhnutné dôsledne zvážiť každé operačné riešenie, pacientku dostatočne a objektívne informovať o výhodách

a nevýhodách najmä v spojení s možnými dlhodobými rizikami pri použití syntetických materiálov.

Pravidelná pooperačná dokumentácia dysfunkcie panvového dna (vplyva na sexuálne dysfunkcie a kvalitu života pacientov) sa odporúča v rámci hodnotenia efektivity a bezpečnosti chirurgickej techniky.

Literatúra

- Brown, J.S., *et al.* Measurement characteristics of a voiding diary for use by men and women with overactive bladder. *Urology*, 2003. 61: 802. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12670569>
- Nygaard, I., *et al.* Reproducibility of the seven-day voiding diary in women with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2000. 11: 15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10738929>
- Ertberg, P., *et al.* A comparison of three methods to evaluate maximum bladder capacity: cystometry, uroflowmetry and a 24-h voiding diary in women with urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2003. 82: 374. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12716323>
- Fitzgerald, M.P., *et al.* Variability of 24-hour voiding diary variables among asymptomatic women. *J Urol*, 2003. 169: 207. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12478137>
- Burgio, K.L., *et al.* Behavioral vs drug treatment for urge urinary incontinence in older women: a randomized controlled trial. *JAMA*, 1998. 280: 1995. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21224456>
- Fayyad, A.M., *et al.* Urine production and bladder diary measurements in women with type 2 diabetes mellitus and their relation to lower urinary tract symptoms and voiding dysfunction. *Neurourol Urodyn*, 2010. 29: 354. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19760759>
- Homma, Y., *et al.* Assessment of overactive bladder symptoms: comparison of 3-day bladder diary and the overactive bladder symptoms score. *Urology*, 2011. 77:60 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20951412>
- Stav, K., *et al.* Women overestimate daytime urinary frequency: the importance of the bladder diary. *J Urol*, 2009. 181: 2176. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19296975>
- van Brummen, H.J., *et al.* The association between overactive bladder symptoms and objective parameters from bladder diary and filling cystometry. *Neurourol Urodyn*, 2004. 23: 38. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14694455>
- Goode, P.S., *et al.* Measurement of postvoid residual urine with portable transabdominal bladder ultrasound scanner and urethral catheterization. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2000. 11: 296. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11052565>
- Griffiths, D.J., *et al.* Variability of post-void residual urine volume in the elderly. *Urol Res*, 1996. 24: 23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8966837>
- Marks, L.S., *et al.* Three-dimensional ultrasound device for rapid determination of bladder volume. *Urology*, 1997. 50: 341. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9301695>
- Nygaard, I.E. Postvoid residual volume cannot be accurately estimated by bimanual examination. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 1996. 7: 74. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8798090>
- Ouslander, J.G., *et al.* Use of a portable ultrasound device to measure post-void residual volume among incontinent nursing home residents. *J Am Geriatr Soc*, 1994. 42: 1189. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7963206>
- Stoller, M.L., *et al.* The accuracy of a catheterized residual urine. *J Urol*, 1989. 141: 15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2908944>
- Gehrich, A., *et al.* Establishing a mean postvoid residual volume in asymptomatic perimenopausal and postmenopausal women. *Obstet Gynecol*, 2007. 110: 827. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17906016>
- Tseng, L.H., *et al.* Postvoid residual urine in women with stress incontinence. *Neurourol Urodyn*, 2008. 27: 48. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17563112>
- Haylen, B.T., *et al.* Immediate postvoid residual volumes in women with symptoms of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol*, 2008. 111: 1305. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18515513>
- Lukacz, E.S., *et al.* Elevated postvoid residual in women with pelvic floor disorders: prevalence and associated risk factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2007. 18: 397. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16804634>
- Milleman, M., *et al.* Post-void residual urine volume in women with overactive bladder symptoms. *J Urol*, 2004. 172: 1911. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15540753>
- Al Afraa, T., *et al.* Normal lower urinary tract assessment in women: I. Uroflowmetry and post-void residual, pad tests, and bladder diaries. *Int Urogynecol J*, 2012. 23: 681. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21935667>
- Krhut, J., *et al.* Pad weight testing in the evaluation of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*, 2014. 33:507. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23797972>
- Painter, V., *et al.* Does patient activity level affect 24-hr pad test results in stress-incontinent women? *Neurourol Urodyn*, 2012. 31: 143. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21780173>
- Ward, K.L., *et al.* A prospective multicenter randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: two-year follow-up. *Am J Obstet Gynecol*, 2004. 190: 324. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14981369>
- Lewicky-Gaupp, C., *et al.* "The cough game": are there characteristic urethrovesical movement patterns associated with stress incontinence? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2009. 20: 171. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18850057>
- Shek, K.L., *et al.* The effect of childbirth on urethral mobility: a prospective observational study. *J Urol*, 2010. 184: 629. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20639028>
- Woodfield, C.A., *et al.* Imaging pelvic floor disorders: trend toward comprehensive MRI. *AJR Am J Roentgenol*, 2010. 194: 1640. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20489108>
- Shek, K.L., *et al.* The urethral motion profile before and after suburethral sling placement. *J Urol*, 2010. 183: 1450.
- Coyne, K.S., *et al.* The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) and overactive bladder (OAB) by racial/ethnic group and age: results from OAB-POLL. *Neurourol Urodyn*, 2013. 32: 230. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22847394>
- Diokno, A.C., *et al.* Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology*, 1990. 36: 129. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2385880>
- Alling Moller, L., *et al.* Risk factors for lower urinary tract symptoms in women 40 to 60 years of age. *Obstet Gynecol*, 2000. 96: 446. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10960640>
- Byles, J., *et al.* Living with urinary incontinence: a longitudinal study of older women. *Age Ageing*, 2009. 38: 333. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19258398>

Kaplan, S.A., *et al.* Systematic review of the relationship between bladder and bowel function: implications for patient management. *Int J Clin Pract*, 2013. 67: 205. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23409689>

Arya, L.A., *et al.* Dietary caffeine intake and the risk for detrusor instability: a case-control study. *Obstet Gynecol*, 2000. 96: 85. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10862848>

Bryant, C.M., *et al.* Caffeine reduction education to improve urinary symptoms. *Br J Nurs*, 2002. 11: 560. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11979209>

Swithinkbank, L., *et al.* The effect of fluid intake on urinary symptoms in women. *J Urol*, 2005. 174: 187. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15947624>

Tomlinson, B.U., *et al.* Dietary caffeine, fluid intake and urinary incontinence in older rural women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 1999. 10: 22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10207763>

Jorgensen, S., *et al.* Heavy lifting at work and risk of genital prolapse and herniated lumbar disc in assistant nurses. *Occup Med (Lond)*, 1994. 44: 47. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8167320>

Nygaard, I., *et al.* Exercise and incontinence. *Obstet Gynecol*, 1990. 75: 848. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2325968>

Nygaard, I.E., *et al.* Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *Obstet Gynecol*, 1994. 84: 183. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8041527>

Dowd, T.T., *et al.* Fluid intake and urinary incontinence in older community-dwelling women. *J Community Health Nurs*, 1996. 13: 179. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8916607>

Hashim, H., *et al.* How should patients with an overactive bladder manipulate their fluid intake? *BJU Int*, 2008. 102: 62. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18284414>

Zimmer, P., *et al.* Effect of fluid management on fluid intake and urge incontinence in a trial for overactive bladder in women. *BJU Int*, 2010. 105: 1680. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19912207>

Hunskar, S. A systematic review of overweight and obesity as risk factors and targets for clinical intervention for urinary incontinence in women. *Neurourol Urodyn*, 2008. 27: 749. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18951445>

Subak, L.L., *et al.* Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. *N Engl J Med*, 2009. 360: 481. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11999205>

Chen, C.C., *et al.* Obesity is associated with increased prevalence and severity of pelvic floor disorders in women considering bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*, 2009. 5: 411. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19136310>

Gozukara, Y.M., *et al.* The improvement in pelvic floor symptoms with weight loss in obese women does not correlate with the changes in pelvic anatomy. *Int Urogynecol J*, 2014. 25: 1219. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24711149>

Brown, J.S., *et al.* Lifestyle intervention is associated with lower prevalence of urinary incontinence: the Diabetes Prevention Program. *Diabetes Care*, 2006. 29: 385. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16443892>

Bump, R.C., *et al.* Obesity and lower urinary tract function in women: effect of surgically induced weight loss. *Am J Obstet Gynecol*, 1992. 167: 392. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1497041>

Subak, L.L., *et al.* Does weight loss improve incontinence in moderately obese women? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2002. 13: 40. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11999205>

Wing, R.R., *et al.* Improving urinary incontinence in overweight and obese women through modest weight loss. *Obstet Gynecol*, 2010. 116: 284. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20664387>

Subak, L.L., *et al.* Weight loss: a novel and effective treatment for urinary incontinence. *J Urol*, 2005. 174: 190. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15947625>

Imamura, M., *et al.* Systematic review and economic modelling of the effectiveness and cost-effectiveness of non-surgical treatments for women with stress urinary incontinence. *Health Technol Assess*, 2010. 14: 1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20738930>

Bo, K., *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA) /International Continence Society (ICS) Joint report on the terminology for the conservative management of pelvic floor dysfunction (in Committee Review). *Int Urogynecol J*, 2017. 28: 191. <http://www.bethshelly.com/docs/IUGA-ICS-jointreport.pdf>

Eustice, S., *et al.* Prompted voiding for the management of urinary incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2000: CD002113. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10796861>

Flanagan, L., *et al.* Systematic review of care intervention studies for the management of incontinence and promotion of continence in older people in care homes with urinary incontinence as the primary focus (1966-2010). *Geriatr Gerontol Int*, 2012. 12: 600. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22672329>

Shamliyan, T., *et al.* Nonsurgical Treatments for Urinary Incontinence in Adult Women: Diagnosis and Comparative Effectiveness. 2012, IUGA-ICS Conservative Management for Female Pelvic Floor Dysfunction: Rockville (MD). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22624162>

Rai, B.P., *et al.* Anticholinergic drugs versus non-drug active therapies for non-neurogenic overactive bladder syndrome in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 12: CD003193. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23235594>

Sherburn, M., *et al.* Incontinence improves in older women after intensive pelvic floor muscle training: an assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn*, 2011. 30: 317. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21284022>

Berghmans, B., *et al.* Efficacy of physical therapeutic modalities in women with proven bladder overactivity. *Eur Urol*, 2002. 41: 581.

Hay-Smith, E.J., *et al.* Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011: CD009508. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22161451>

Bo, K., *et al.* Lower urinary tract symptoms and pelvic floor muscle exercise adherence after 15 years. *Obstet Gynecol*, 2005. 105: 999. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15863536>

Boyle, R., *et al.* Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 10: CD007471. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23076935>

Haddow, G., *et al.* Effectiveness of a pelvic floor muscle exercise program on urinary incontinence following childbirth. *Int J Evid Based Healthc*, 2005. 3: 103.

McFall, S.L., *et al.* Outcomes of a small group educational intervention for urinary incontinence: health-related quality of life. *J Aging Health*, 2000. 12: 301. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11067699>

Campbell, S.E., *et al.* Conservative management for postprostatectomy urinary incontinence. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 1: CD001843. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22258946>

Hartmann, K.E., *et al.* Treatment of overactive bladder in women. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*, 2009: 1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19947666>

Finazzi-Agro, E., *et al.* Percutaneous tibial nerve stimulation effects on detrusor overactivity incontinence are not due to a placebo effect: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. *J Urol*, 2010. 184: 2001. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20850833>

Peters, K.M., *et al.* Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus Sham efficacy in the treatment of overactive bladder syndrome: results from the SUMIT trial. *J Urol*, 2010. 183: 1438. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20171677>

Peters, K.M., *et al.* Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus extended-release tolterodine: results from the overactive bladder innovative therapy trial. *J Urol*, 2009. 182: 1055. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19616802>

Peters, K.M., *et al.* Percutaneous tibial nerve stimulation for the long-term treatment of overactive bladder: 3-year results of the STEP study. *J Urol*, 2013. 189: 2194. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23219541>

Nygaard, I.E., *et al.* Efficacy of pelvic floor muscle exercises in women with stress, urge, and mixed urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol*, 1996. 174: 120. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8571994>

Lagro-Janssen, T., *et al.* Long-term effect of treatment of female incontinence in general practice. *Br J Gen Pract*, 1998. 48: 1735. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10198479>

McDonagh, M.S., *et al.*, In: *Drug Class Review: Agents for Overactive Bladder: Final Report Update 4.2009*: Portland (OR).

Chapple, C., *et al.* Superiority of fesoterodine 8 mg vs 4 mg in reducing urgency urinary incontinence episodes in patients with overactive bladder: results of the randomised, double-blind, placebo-controlled EIGHT trial. *BJU Int*, 2014. 114: 418. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24552358>

Novara, G., *et al.* A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials with antimuscarinic drugs for overactive bladder. *Eur Urol*, 2008. 54: 740. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18632201>

Chapple, C., *et al.* Clinical efficacy, safety, and tolerability of once-daily fesoterodine in subjects with overactive bladder. *Eur Urol*, 2007. 52: 1204. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17651893>

Herschorn, S., *et al.* Comparison of fesoterodine and tolterodine extended release for the treatment of overactive bladder: a head-to-head placebo-controlled trial. *BJU Int*, 2010. 105: 58. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20132103>

DuBeau, C.E., *et al.* Efficacy and tolerability of fesoterodine versus tolterodine in older and younger subjects with overactive bladder: a post hoc, pooled analysis from two placebo-controlled trials. *Neurourol Urodyn*, 2012. 31: 1258. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22907761>

Goode, P.S., *et al.* Incontinence in older women. *JAMA*, 2010. 303: 2172. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20516418>

Gormley, E.A., *et al.* Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. *J Urol*, 2012. 188: 2455. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23098785>

Burgio, K.L., *et al.* Behavioral versus drug treatment for overactive bladder in men: the Male Overactive Bladder Treatment in Veterans (MOTIVE) Trial. *J Am Geriatr Soc*, 2011. 59: 2209. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21224456>

Mattiasson, A., *et al.* Efficacy of simplified bladder training in patients with overactive bladder receiving a solifenacin flexible-dose regimen: results from a randomized study. *BJU Int*, 2010. 105: 1126. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19818077>

Ayeleke, R.O., *et al.* Pelvic floor muscle training added to another active treatment versus the same active treatment alone for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015: CD010551. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26526663>

Manriquez, V., *et al.* Transcutaneous posterior tibial nerve stimulation versus extended release oxybutynin in overactive bladder patients. A prospective randomized trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2016. 196: 6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26645117>

Kosilov, K.V., *et al.* Randomized controlled trial of cyclic and continuous therapy with tiroprium and solifenacin combination for severe overactive bladder in elderly patients with regard to patient compliance. *Ther Adv Urol*, 2014. 6: 215. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25435915>

Veenboer, P.W., *et al.* Long-term adherence to antimuscarinic therapy in everyday practice: a systematic review. *J Urol*, 2014. 191: 1003. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24140548>

Sand, P.K., *et al.* Long-term safety, tolerability and efficacy of fesoterodine in subjects with overactive bladder symptoms stratified by age: pooled analysis of two open-label extension studies. *Drugs Aging*, 2012. 29: 119. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22276958>

Scarpero, H., *et al.* Long-term safety, tolerability, and efficacy of fesoterodine treatment in men and women with overactive bladder symptoms. *Curr Med Res Opin*, 2011. 27: 921. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21355814>

D'Souza, A.O., *et al.* Persistence, adherence, and switch rates among extended-release and immediate-release overactive bladder medications in a regional managed care plan. *J Manag Care Pharm*, 2008. 14: 291. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18439051>

Sears, C.L., *et al.* Overactive bladder medication adherence when medication is free to patients. *J Urol*, 2010. 183: 1077. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20092838>

Shaya, F.T., *et al.* Persistence with overactive bladder pharmacotherapy in a Medicaid population. *Am J Manag Care*, 2005. 11: S121. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16161385>

Yeaw, J., *et al.* Comparing adherence and persistence across 6 chronic medication classes. *J Manag Care Pharm*, 2009. 15: 728. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19954264>

Yu, Y.F., *et al.* Persistence and adherence of medications for chronic overactive bladder/urinary incontinence in the California Medicaid program. *Value Health*, 2005. 8: 495. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16091027>

Kalder, M., *et al.* Discontinuation of treatment using anticholinergic medications in patients with urinary incontinence. *Obstet Gynecol*, 2014. 124: 794. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25198276>

Chapple, C.R., *et al.* Mirabegron in overactive bladder: a review of efficacy, safety, and tolerability. *Neurourol Urodyn*, 2014. 33: 17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24127366>

Cui, Y., *et al.* The efficacy and safety of mirabegron in treating OAB: a systematic review and meta-analysis of phase III trials. *Int Urol Nephrol*, 2014. 46: 275. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23896942>

Wu, T., *et al.* The role of mirabegron in overactive bladder: a systematic review and meta-analysis. *Urol Int*, 2014. 93: 326. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25115445>

MacDiarmid, S., *et al.* Mirabegron as Add-On Treatment to Solifenacin in Patients with Incontinent Overactive Bladder and an Inadequate Response to Solifenacin Monotherapy. *J Urol*, 2016. 196: 809. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27063854>

Mariappan, P., *et al.* Duloxetine, a serotonin and noradrenaline reuptake inhibitor (SNRI) for the treatment of stress urinary incontinence: a systematic review. *Eur Urol*, 2007. 51: 67. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17014950>

Li, J., *et al.* The role of duloxetine in stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. *Int Urol Nephrol*, 2013. 45: 679. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23504618>

Ghoniem, G.M., *et al.* A randomized controlled trial of duloxetine alone, pelvic floor muscle training alone, combined treatment and no active treatment in women with stress urinary incontinence. *J Urol*. 2005. 173: 1647. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15821528>

Bump, R.C., *et al.* Long-term efficacy of duloxetine in women with stress urinary incontinence. *BJU Int*, 2008. 102: 214. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18422764>

Vella, M., *et al.* Duloxetine 1 year on: the long-term outcome of a cohort of women prescribed duloxetine. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2008. 19: 961. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18231697>

Cody, J.D., *et al.* Oestrogen therapy for urinary incontinence in post-menopausal women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 10: CD001405. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23076892>

Lyytinen, H., *et al.* Breast cancer risk in postmenopausal women using estrogen-only therapy. *Obstet Gynecol*, 2006. 108: 1354. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17138766>

Yumru, A.E., *et al.* The use of local 17beta-oestradiol treatment for improving vaginal symptoms associated with post-menopausal oestrogen deficiency. *J Int Med Res*, 2009. 37: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19215691>

Wang, C.J., *et al.* Low dose oral desmopressin for nocturnal polyuria in patients with benign prostatic hyperplasia: a double-blind, placebo controlled, randomized study. *J Urol*, 2011. 185: 219. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21074790>

Robinson, D., *et al.* Antidiuresis: a new concept in managing female daytime urinary incontinence. *BJU Int*, 2004. 93: 996.

NICE guideline Published 2 april 2019, www.nice.org.uk/guidance/ng123

www.urogynkologia.sk

Amid P.K. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia* 1, 1997. 15-21

Morling, J.R., *et al.* Adverse events after first, single, mesh and non-mesh surgical procedures for stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse in Scotland, 1997-2016: a population-based cohort study. *Lancet*, 2017. 389: 629. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28010993>

Lapitan, M.C., *et al.* Open retropubic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016. 2: CD002912. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19821297>

Gomez L *et al.*, Update on complications of synthetic suburethral slings. *Int Braz Urolog*. 2017 Sep;Oct,43(5): 822-834 doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2016.0250

Brubaker, L., *et al.* 5-year continence rates, satisfaction and adverse events of burch urethropexy and fascial sling surgery for urinary incontinence. *J Urol*, 2012. 187: 1324. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22341290>

Ford, A.A., *et al.* Mid-urethral sling operations for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015: CD006375. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28756647>

Khan, Z.A., *et al.* Long-term follow-up of a multicentre randomised controlled trial comparing tension-free vaginal tape, xenograft and autologous fascial slings for the treatment of stress urinary incontinence in women. *BJU Int*, 2015. 115: 968. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24961647>

Karmakar, D., *et al.* Long-term outcomes of transobturator tapes in women with stress urinary incontinence: E-TOT randomised controlled trial. *BJOG*, 2017. 124: 973. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28094468>

Serati, M., *et al.* Tension-free Vaginal Tape-Obturator for Treatment of Pure Urodynamic Stress Urinary Incontinence: Efficacy and Adverse Effects at 10-year Follow-up. *Eur Urol*, 2017. 71: 674. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27597239>

Svenningsen, R., *et al.* Long-term follow-up of the retropubic tension-free vaginal tape procedure. *Int Urogynecol J*, 2013. 24: 1271. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23417313>

Fusco, F., *et al.* Updated Systematic Review and Meta-analysis of the Comparative Data on Colposuspensions, Pubovaginal Slings, and Midurethral Tapes in the Surgical Treatment of Female Stress Urinary Incontinence. *Eur Urol*, 2017. 72: 567. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28479203>

Cheung, R.Y., *et al.* Inside-out versus outside-in transobturator tension-free vaginal tape: a 5-year prospective comparative study. *Int J Urol*, 2014. 21: 74. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23675961>

Mostafa, A., *et al.* Single-incision mini-slings versus standard midurethral slings in surgical management of female stress urinary incontinence: an updated systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. *Eur Urol*, 2014. 65: 402. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24055431>

Zhang, P., *et al.* Meta-analysis of female stress urinary incontinence treatments with adjustable single-incision mini-slings and transobturator tension-free vaginal tape surgeries. *BMC Urol*, 2015. 15: 64. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26148987>

Fan, Y., *et al.* Incontinence-specific quality of life measures used in trials of sling procedures for female stress urinary incontinence: a meta-analysis. *Int Urol Nephrol*, 2015. 47: 1277. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26093584>

Barber, M.D., *et al.* Risk factors associated with failure 1 year after retropubic or transobturator midurethral slings. *Am J Obstet Gynecol*, 2008. 199: 666 e1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19084098>

Richter, H.E., *et al.* Predictors of treatment failure 24 months after surgery for stress urinary incontinence. *J Urol*, 2008. 179: 1024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18206917>

Campeau, L., *et al.* A multicenter, prospective, randomized clinical trial comparing tension-free vaginal tape surgery and no treatment for the management of stress urinary incontinence in elderly women. *Neurourol Urodyn*, 2007. 26: 990. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17638307>

Serati, M., *et al.* Transobturator vaginal tape for the treatment of stress urinary incontinence in elderly women without concomitant pelvic organ prolapse: is it effective and safe? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2013. 166: 107. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23164504>

Franzen, K., *et al.* Surgery for urinary incontinence in women 65 years and older: a systematic review. *Int Urogynecol J*, 2015. 26: 1095. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25477140>

Dean, N.M., *et al.* Laparoscopic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006: CD002239. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16855989>

Lapitan, M.C., *et al.* Open retropubic colposuspension for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2009: CD002912. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19821297>

Rehman, H., *et al.* Traditional suburethral sling operations for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2017. 7: CD001754. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28743177>

Gumus, II, *et al.* Laparoscopic single-port Burch colposuspension with an extraperitoneal approach and standard instruments for stress urinary incontinence: early results from a series of 15 patients. *Minim Invasive Ther Allied Technol*, 2013. 22: 116. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22909022>

Albo, M.E., *et al.* Burch colposuspension versus fascial sling to reduce urinary stress incontinence. *N Engl J Med*, 2007. 356: 2143. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17517855>

Davis, N.F., *et al.* Injectable biomaterials for the treatment of stress urinary incontinence: their potential and pitfalls as urethral bulking agents. *Int Urogynecol J*, 2013. 24: 913. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23224022>

Ghoniem, G.M., *et al.* A systematic review and meta-analysis of Macroplastique for treating female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*, 2013. 24: 27. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15821528>

Kasi, A.D., *et al.* Polyacrylamide hydrogel (Bulkamid(R)) for stress urinary incontinence in women: a systematic review of the literature. *Int Urogynecol J*, 2016. 27: 367. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26209952>

Siddiqui, Z.A., *et al.* Intraurethral bulking agents for the management of female stress urinary incontinence: a systematic review. *Int Urogynecol J*, 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28220200>

Matsuoka, P.K., *et al.* The efficacy and safety of urethral injection therapy for urinary incontinence in women: a systematic review. *Clinics (Sao Paulo)*, 2016. 71: 94. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26934239>

Lee, P.E., *et al.* Periurethral autologous fat injection as treatment for female stress urinary incontinence: a randomized double-blind controlled trial. *J Urol*, 2001. 165: 153.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11125386>

Hegde, A., *et al.* Three-dimensional endovaginal ultrasound examination following injection of Macroplastique for stress urinary incontinence: outcomes based on location and periurethral distribution of the bulking agent. *Int Urogynecol J*, 2013. 24: 1151. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23229417>

Abdel-Fattah, M., *et al.* Evaluation of transobturator tension-free vaginal tapes in management of women with recurrent stress urinary incontinence. *Urology*, 2011. 77: 1070.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21414653>

Rezapour, M., *et al.* Tension-Free vaginal tape (TVT) in women with mixed urinary incontinence--a long-term follow-up. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2001. 12 Suppl 2: S15.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11450974>

Lee, K.S., *et al.* Outcomes following repeat mid urethral synthetic sling after failure of the initial sling procedure: rediscovery of the tension-free vaginal tape procedure. *J Urol*, 2007. 178: 1370.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17706716>

Stav, K., *et al.* Repeat synthetic mid urethral sling procedure for women with recurrent stress urinary incontinence. *J Urol*, 2010. 183: 241. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19913831>

Jarvis, G.J. Surgery for genuine stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol*, 1994. 101: 371.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8018606>

Meyer, F., *et al.* Repeat mid-urethral sling for recurrent female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*, 2013. 24: 817. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22976532>

Bump RC *et al.* Quantification of the degree prolapse of the pelvic organs. *Am J Obstet Gynecol* 1996,175:10-7

van der Ploeg, J.M., *et al.* Prolapse surgery with or without stress incontinence surgery for pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BJOG*, 2014. 121: 537. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24382099>

Borstad, E., *et al.* Surgical strategies for women with pelvic organ prolapse and urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J*, 2010. 21: 179. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19940978>

Costantini, E., *et al.* Pelvic organ prolapse repair with and without prophylactic concomitant Burch colposuspension in continent women: a randomized, controlled trial with 8-year followup. *J Urol*, 2011.185: 2236.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21497843>

van der Ploeg, J.M., *et al.* Vaginal prolapse repair with or without a midurethral sling in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence: a randomized trial. *Int Urogynecol J*, 2016. 27: 1029.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26740197>

Costantini, E., *et al.* Urgency, detrusor overactivity and posterior vault prolapse in women who underwent pelvic organ prolapse repair. *Urol Int*, 2013. 90: 168.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23327990>

Kummeling, M.T., *et al.* Sequential urodynamic assessment before and after laparoscopic sacrocolpopexy. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2013. 92: 172.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23157606>

Visco, A.G., *et al.* The role of preoperative urodynamic testing in stress-continent women undergoing sacrocolpopexy: the Colpopexy and Urinary Reduction Efforts (CARE) randomized surgical trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2008. 19: 607. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18185903>

Duecy, E.E., *et al.* Urodynamic prediction of occult stress urinary incontinence before vaginal surgery for advanced pelvic organ prolapse: evaluation of postoperative outcomes. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2010. 16: 215. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22453344>

Diagnostik und Therapie des weiblichen Descensus genitalis. Leitlinie der DGGG, SGGG und OEGGG (S2e-Level, AWMF-Registernummer 015/006, april 2016. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5193153

<https://www.fda.gov/medical-devices/urogynecologic-surgical-implants/pelvic-organ-prolapse-surgical-mesh-considerations-and-recommendations>

<http://www.fda.gov/medicaldevices/safety/alertsandnotices/publichealthnotifications/ucm061976.htm>

Martan A, a kol. Nové operační a léčebné postupy v urogynekologii II 2013; 38-39.

Haylen B T, de Ridder D, Freeman R M. *et al.* An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2010;21:5–26. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Eigbefoh J O, Isabu P, Okpere E. *et al.* The diagnostic accuracy of the rapid dipstick test to predict asymptomatic urinary tract infection of pregnancy. *J Obstet Gynaecol*. 2008;28:490–495. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Hessdoerfer E, Jundt K, Peschers U. Is a dipstick test sufficient to exclude urinary tract infection in women with overactive bladder? *Int Urogynecol J*. 2011;22:229–232. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Blatt AH, Titus J, Chan, L. 2008. Ultrasound measurement of bladder wall thickness in the assessment of voiding dysfunction. *J Urol*, 2008, 6, s. 2275- 2278; discussion 2278-2279.

Mašata J, Martan A, Halaška M. 2001a. Objektivizace úniku moči během urogynekologického ultrazvukového vyšetření. *Čes Gynek*, 2001a, 1, s. 19 - 24. [[PubMed](#)]

Weinstein MM, Jung SA, Pretorius DH, *et al.* 2007. The reliability of puborectalis muscle measurements with 3-dimensional ultrasound imaging. *Am J Obstet Gynecol*, 2007, 1, s. 68 e61-66.

Dietz HP, Shek KL, Chan S, Guzman Rojas R. Pelvic floor Ultrasound Basic settings and procedures. <https://www.iuga.org/...Pelvic-floor-Ultrasound---Basic-settings-a-v2018.pdf>.

Lienemann A, Anthuber C, Baron A. *et al.* Dynamic MR colpocystorectography assessing pelvic-floor descent. *Eur Radiol*. 1997;7:1309–1317. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Lienemann A, Sprenger D, Anthuber C. *et al.* Functional cine magnetic resonance imaging in women after abdominal sacrocolpopexy. *Obstet Gynecol*. 2001;97:81–85. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Pannu H K, Kaufman H S, Cundiff G W. *et al.* Dynamic MR imaging of pelvic organ prolapse: spectrum of abnormalities. *Radiographics*. 2000;20:1567–1582. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Martin J L Williams K S Sutton A J *et al.* Systematic review and meta-analysis of methods of diagnostic assessment for urinary incontinence *Neurourol Urodyn* 2006;25:674–683.discussion 684 [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Digesu G A, Khullar V, Cardozo L. *et al.* Overactive bladder symptoms: do we need urodynamics? *Neurourol Urodyn*. 2003;22:105–108. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Wai C Y, Atnip S D, Williams K N. *et al.* Urethral erosion of tension-free vaginal tape presenting as recurrent stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2004;15:353–355.[[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Washington J L. Staple erosion into the bladder after mesh and staple laparoscopic colposuspension. A case report. *J Reprod Med*. 2002;47:325–326. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Vakili B, Chesson R R, Kyle B L. *et al.* The incidence of urinary tract injury during hysterectomy: a prospective analysis based on universal cystoscopy. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;192:1599–1604.[[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Baessler K, O'Neill S, Maher C. Prevalence, incidence, progression and regression of pelvic organ prolapse in a community cohort: Results of a 5-year longitudinal study. *Neurourol Urodyn*. 2006;25:520–522. [[Google Scholar](#)]

Handa V L, Garrett E, Hendrix S. *et al.* Progression and remission of pelvic organ prolapse: a longitudinal study of menopausal women. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190:27–32. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Hendrix S L, Cochrane B B, Nygaard I E. *et al.* Effects of estrogen with and without progestin on urinary incontinence. *JAMA*. 2005;293:935–948. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Ismail S I, Bain C, Hagen S. Oestrogens for treatment or prevention of pelvic organ prolapse in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(9):CD007063. [PubMed] [Google Scholar]

Cardozo L, Lose G, McClish D. et al. A systematic review of the effects of estrogens for symptoms suggestive of overactive bladder. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004;83:892–897. [PubMed] [Google Scholar]

Bidmead J, Cardozo L, McLellan A. et al. A comparison of the objective and subjective outcomes of colposuspension for stress incontinence in women. *BJOG.* 2001;108:408–413. [PubMed] [Google Scholar]

Cardozo L, Bachmann G, McClish D. et al. Meta-analysis of estrogen therapy in the management of urogenital atrophy in postmenopausal women: second report of the Hormones and Urogenital Therapy Committee. *Obstet Gynecol.* 1998;92(4 Pt 2):722–727. [PubMed] [Google Scholar]

Hanson L A, Schulz J A, Flood C G. et al. Vaginal pessaries in managing women with pelvic organ prolapse and urinary incontinence: patient characteristics and factors contributing to success. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2006;17:155–159. [PubMed] [Google Scholar]

Kashyap R, Jain V, Singh A. Comparative effect of 2 packages of pelvic floor muscle training on the clinical course of stage I–III pelvic organ prolapse. *Int J Gynaecol Obstet.* 2013;121:69–73. [PubMed] [Google Scholar]

Stupp L, Resende A P, Oliveira E. et al. Pelvic floor muscle training for treatment of pelvic organ prolapse: an assessor-blinded randomized controlled trial. *Int Urogynecol J.* 2011;22:1233–1239. [PubMed] [Google Scholar]

Hagen S, Stark D, Glazener C. et al. A randomized controlled trial of pelvic floor muscle training for stages I and II pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009;20:45–51. [PubMed] [Google Scholar]

Braekken I H, Majida M, Engh M E. et al. Can pelvic floor muscle training reverse pelvic organ prolapse and reduce prolapse symptoms? An assessor-blinded, randomized, controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203:1700–1709. [PubMed] [Google Scholar]

Hagen S, Stark D. Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(12):CD003882. [PubMed] [Google Scholar]

Piya Anant M, Therasakvichya S, Leelaphatanadit C. et al. Integrated health research program for the Thai elderly: prevalence of genital prolapse and effectiveness of pelvic floor exercise to prevent worsening of genital prolapse in elderly women. *J Med Assoc Thai.* 2003;86:509–515. [PubMed] [Google Scholar]

Ghroubi S, Kharrat O, Chaari M. et al. [Effect of conservative treatment in the management of low-degree urogenital prolapse] *Ann Readapt Med Phys.* 2008;51:96–102. [PubMed] [Google Scholar]

Sulak P J, Kuehl T J, Shull B L. Vaginal pessaries and their use in pelvic relaxation. *J Reprod Med.* 1993;38:919–923. [PubMed] [Google Scholar]

Wu V, Farrell S A, Baskett T F. et al. A simplified protocol for pessary management. *Obstet Gynecol.* 1997;90:990–994. [PubMed] [Google Scholar]

Clemons J L, Aguilar V C, Sokol E R. et al. Patient characteristics that are associated with continued pessary use versus surgery after 1 year. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:159–164. [PubMed] [Google Scholar]

Sarma S, Ying T, Moore K H. Long-term vaginal ring pessary use: discontinuation rates and adverse events. *BJOG.* 2009;116:1715–1721. [PubMed] [Google Scholar]

Sitavarin S, Wattanayingcharoenchai R, Manonai J. et al. The characteristics and satisfaction of the patients using vaginal pessaries. *J Med Assoc Thai.* 2009;92:744–747. [PubMed] [Google Scholar]

Lone F, Thakar R, Sultan A H. et al. A 5-year prospective study of vaginal pessary use for pelvic organ prolapse. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011;114:56–59. [PubMed] [Google Scholar]

Friedman S, Sandhu K S, Wang C. et al. Factors influencing long-term pessary use. *Int Urogynecol J.* 2010;21:673–678. [PubMed] [Google Scholar]

Cundiff G W, Amundsen C L, Bent A E. et al. The PESSRI study: symptom relief outcomes of a randomized crossover trial of the ring and Gellhorn pessaries. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196:4050–4056. [PubMed] [Google Scholar]

Komesu Y M, Rogers R G, Rode M A. et al. Pelvic floor symptom changes in pessary users. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197:6200–6208. [PubMed] [Google Scholar]

Jones K, Yang L, Lowder J L. et al. Effect of pessary use on genital hiatus measurements in women with pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol.* 2008;112:630–636. [PubMed] [Google Scholar]

Clemons J L, Aguilar V C, Tillinghast T A. et al. Patient satisfaction and changes in prolapse and urinary symptoms in women who were fitted successfully with a pessary for pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:1025–1029. [PubMed] [Google Scholar]

Patel M S, Mellen C, O'Sullivan D M. et al. Pessary use and impact on quality of life and body image. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2011;17:298–301. [PubMed] [Google Scholar]

Patel M, Mellen C, O'Sullivan D M. et al. Impact of pessary use on prolapse symptoms, quality of life, and body image. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;202:4990–4996. [PubMed] [Google Scholar]

Kuhn A, Bapst D, Stadlmayr W. et al. Sexual and organ function in patients with symptomatic prolapse: are pessaries helpful? *Fertil Steril.* 2009;91:1914–1918. [PubMed] [Google Scholar]

Abdool Z, Thakar R, Sultan A H. et al. Prospective evaluation of outcome of vaginal pessaries versus surgery in women with symptomatic pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J.* 2011;22:273–278. [PubMed] [Google Scholar]

Shah S M, Sultan A H, Thakar R. The history and evolution of pessaries for pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2006;17:170–175. [PubMed] [Google Scholar]

Chen L, Ashton-Miller J A, Hsu Y. et al. Interaction among apical support, levator ani impairment, and anterior vaginal wall prolapse. *Obstet Gynecol.* 2006;108:324–332. [PubMed] [Google Scholar]

Dietz H P, Chantarasorn V, Shek K L. Levator avulsion is a risk factor for cystocele recurrence. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2010;36:76–80. [PubMed] [Google Scholar]

Weemhoff M, Vergeldt T F, Notten K. et al. Avulsion of puborectalis muscle and other risk factors for cystocele recurrence: a 2-year follow-up study. *Int Urogynecol J.* 2012;23:65–71. [PubMed] [Google Scholar]

Morgan D M, Larson K, Lewicky-Gaupp C. et al. Vaginal support as determined by levator ani defect status 6 weeks after primary surgery for pelvic organ prolapse. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011;114:141–144. [PubMed] [Google Scholar]

Wong V, Shek K L, Goh J. et al. Cystocele recurrence after anterior colporrhaphy with and without mesh use. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014;172:131–135. [PubMed] [Google Scholar]

Farthmann J, Watermann D, Niesel A. et al. Lower exposure rates of partially absorbable mesh compared to nonabsorbable mesh for cystocele treatment: 3-year follow-up of a prospective randomized trial. *Int Urogynecol J.* 2013;24:749–758. [PubMed] [Google Scholar]

Hiltunen R, Nieminen K, Takala T. et al. Low-weight polypropylene mesh for anterior vaginal wall prolapse: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007;110(2 Pt 2):455–462. [PubMed] [Google Scholar]

Rapp D E, King A B, Rowe B. et al. Comprehensive evaluation of anterior elevate system for the treatment of anterior and apical pelvic floor descent: 2-year followup. *J Urol.* 2014;191:389–394. [PubMed] [Google Scholar]

de Tayrac R, Devoldere G, Renaudie J. et al. Prolapse repair by vaginal route using a new protected low-weight polypropylene mesh: 1-year functional and anatomical outcome in a prospective multicentre study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007;18:251–256. [PubMed] [Google Scholar]

Rodriguez L V, Bukkapatnam R, Shah S M. et al. Transvaginal paravaginal repair of high-grade cystocele central and lateral defects with concomitant suburethral sling: report of early results, outcomes, and patient satisfaction with a new technique. *Urology*. 2005;66(5 Suppl.):57–65. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Adhoue F, Soyeur L, Pariente J L. et al. [Use of transvaginal polypropylene mesh (Gynemesh) for the treatment of pelvic floor disorders in women. Prospective study in 52 patients] *Prog Urol*. 2004;14:192–196. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Handel L N, Frenkl T L, Kim Y H. Results of cystocele repair: a comparison of traditional anterior colporrhaphy, polypropylene mesh and porcine dermis. *J Urol*. 2007;178:153–156. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Borrell Palanca A, Chicote Perez F, Queipo Zaragoza J A. et al. [Cystocele repair with a polypropylene mesh: our experience] *Arch Esp Urol*. 2004;57:391–396. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Dwyer P L, O'Reilly B A. Transvaginal repair of anterior and posterior compartment prolapse with Atrium polypropylene mesh. *BJOG*. 2004;111:831–836. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Delroy C A, Castro Rde A, Dias M M. et al. The use of transvaginal synthetic mesh for anterior vaginal wall prolapse repair: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J*. 2013;24:1899–1907. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

El-Nazer M A, Gomaa I A, Ismail Madkour W A. et al. Anterior colporrhaphy versus repair with mesh for anterior vaginal wall prolapse: a comparative clinical study. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;286:965–972. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Menefee S A, Dyer K Y, Lukacz E S. et al. Colporrhaphy compared with mesh or graft-reinforced vaginal paravaginal repair for anterior vaginal wall prolapse: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2011;118:1337–1344. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Natale F, La Penna C, Padoa A. et al. A prospective, randomized, controlled study comparing Gynemesh, a synthetic mesh, and Pelvicol, a biologic graft, in the surgical treatment of recurrent cystocele. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2009;20:75–81. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Sivaslioglu A A, Unlubilgin E, Dolen I. A randomized comparison of polypropylene mesh surgery with site-specific surgery in the treatment of cystocele. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008;19:467–471. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Turgal M, Sivaslioglu A, Yildiz A. et al. Anatomical and functional assessment of anterior colporrhaphy versus polypropylene mesh surgery in cystocele treatment. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013;170:555–558. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Milani R, Salvatore S, Soligo M. et al. Functional and anatomical outcome of anterior and posterior vaginal prolapse repair with prolene mesh. *BJOG*. 2005;112:107–111. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Hung M J Liu F S Shen P S et al. Factors that affect recurrence after anterior colporrhaphy procedure reinforced with four-corner anchored polypropylene mesh *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004;15:399–406. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Bader G, Fauconnier A, Roger N. et al. [Cystocele repair by vaginal approach with a tension-free transversal polypropylene mesh. Technique and results] *Gynecol Obstet Fertil*. 2004;32:280–284. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

de Tayrac R, Defieux X, Gervaise A. et al. Long-term anatomical and functional assessment of trans-vaginal cystocele repair using a tension-free polypropylene mesh. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2006;17:483–488. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Wong V, Shek K, Rane A. et al. Is levator avulsion a predictor of cystocele recurrence following anterior vaginal mesh placement? *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2013;42:230–234. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Hosni M M, El-Feky A E, Agur W I. et al. Evaluation of three different surgical approaches in repairing paravaginal support defects: a comparative trial. *Arch Gynecol Obstet*. 2013;288:1341–1348. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Leone Roberti Maggiore U, Ferrero S, Mancuso S. et al. Feasibility and outcome of vaginal paravaginal repair using the Capiro suture-capturing device. *Int Urogynecol J*. 2012;23:341–347. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Viana R, Colaco J, Vieira A. et al. Cystocele – vaginal approach to repairing paravaginal fascial defects. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2006;17:621–623. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Mallipeddi P K, Steele A C, Kohli N. et al. Anatomic and functional outcome of vaginal paravaginal repair in the correction of anterior vaginal wall prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12:83–88. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Grody M HT, Nyirjesy P, Kelley L M. et al. Paraurethral fascial sling urethropexy and vaginal paravaginal defects cystopexy in the correction of urethrovesical prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 1995;6:80–85. [[Google Scholar](#)]

Shull B L, Benn S J, Kuehl T J. Surgical management of prolapse of the anterior vaginal segment: an analysis of support defects, operative morbidity, and anatomic outcome *Am J Obstet Gynecol* 1994;171:1429–1436. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Bruce R G, El-Galley R E, Galloway N T. Paravaginal defect repair in the treatment of female stress urinary incontinence and cystocele. *Urology*. 1999;54:647–651. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Bruce R G, El Galley R E, Galloway N T. Paravaginal defect repair in the treatment of female stress urinary incontinence and cystocele. *Urology*. 1999;54:647–651. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Bai S W, Jeon J D, Chung K A. et al. The effectiveness of modified six-corner suspension in patients with paravaginal defect and stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2002;13:303–307. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Demirci F, Ozdemir I, Somunkiran A. et al. Abdominal paravaginal defect repair in the treatment of paravaginal defect and urodynamic stress incontinence. *J Obstet Gynaecol*. 2007;27:601–604. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Richardson A C, Edmonds P B, Williams N L. Treatment of stress urinary incontinence due to paravaginal fascial defect. *Obstet Gynecol*. 1981;57:357–362. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Behnia-Willison F, Seman E I, Cook J R. et al. Laparoscopic paravaginal repair of anterior compartment prolapse. *J Minim Invasive Gynecol*. 2007;14:475–480. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Kahn M A, Stanton S L, Kumar D. et al. Posterior colporrhaphy is superior to the transanal repair for treatment of posterior vaginal wall prolapse. *Neurourol Urodyn*. 1999;18:70–71. [[Google Scholar](#)]

Kahn M A, Stanton S L. Posterior colporrhaphy: its effects on bowel and sexual function. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997;104:82–86. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Mellgren A, Anzen B, Nilsson B Y. et al. Results of rectocele repair. A prospective study. *Dis Colon Rectum*. 1995;38:7–13. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Margulies R U, Rogers M A, Morgan D M. Outcomes of transvaginal uterosacral ligament suspension: systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202:124–134. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Bedford N D, Seman E I, O'Shea R T. et al. Effect of uterine preservation on outcome of laparoscopic uterosacral suspension. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013;20:172–177. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Lin L L, Phelps J Y, Liu C Y. Laparoscopic vaginal vault suspension using uterosacral ligaments: a review of 133 cases. *J Minim Invasive Gynecol*. 2005;12:216–220. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Maher C F, Feiner B, DeCuyper E M. et al. Laparoscopic sacral colpopexy versus total vaginal mesh for vaginal vault prolapse: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;204:3600–3.6E9. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Hullfish K L, Bovbjerg V E, Steers W D. Colpocleisis for pelvic organ prolapse: patient goals, quality of life, and satisfaction. *Obstet Gynecol*. 2007;110(2 Pt 1):341–345. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Vij M, Bombieri L, Dua A. et al. Long-term follow-up after colpocleisis: regret, bowel, and bladder function. *Int Urogynecol J*. 2014;25:811–815. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Crisp C C, Book N M, Smith A L. et al. Body image, regret, and satisfaction following colpocleisis. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;209:4730–4.73E9. [[Google Scholar](#)]

Jelovsek J E, Chagin K, Brubaker L. et al. A model for predicting the risk of de novo stress urinary incontinence in women undergoing pelvic organ prolapse surgery. *Obstet Gynecol.* 2014;123(2 Pt 1):279–287. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Hiltunen R, Nieminen K, Takala T. et al. Low-weight polypropylene mesh for anterior vaginal wall prolapse: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007;110(2 Pt 2):455–462. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Nieminen K, Hiltunen R, Takala T. et al. Outcomes after anterior vaginal wall repair with mesh: a randomized, controlled trial with a 3 year follow-up. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203:2350–2.35E10. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Brubaker L, Cundiff G W, Fine P. et al. Abdominal sacrocolpopexy with Burch colposuspension to reduce urinary stress incontinence. *N Engl J Med.* 2006;354:1557–1566. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Hviid U, Hviid T V, Rudnicki M. Porcine skin collagen implants for anterior vaginal wall prolapse: a randomised prospective controlled study. *Int Urogynecol J.* 2010;21:529–534. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Colombo M, Vitobello D, Proietti F. et al. Randomised comparison of Burch colposuspension versus anterior colporrhaphy in women with stress urinary incontinence and anterior vaginal wall prolapse. *BJOG.* 2000;107:544–551. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Sentilhes L, Sergent F, Resch B. et al. Midterm follow-up of high-grade genital prolapse repair by the trans-obturator and infracoccygeal hammock procedure after hysterectomy. *Eur Urol.* 2007;51:1065–1072. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Sergent F, Gay-Crosier G, Bisson V. et al. Ineffectiveness of associating a suburethral tape to a transobturator mesh for cystocele correction on concomitant stress urinary incontinence. *Urology.* 2009;74:765–770. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Sergent F, Zanati J, Bisson V. et al. Perioperative course and medium-term outcome of the transobturator and infracoccygeal hammock for posthysterectomy vaginal vault prolapse. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;109:131–135. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Feiner B, Gietelink L, Maher C. Anterior vaginal mesh sacrospinous hysteropexy and posterior fascial plication for anterior compartment dominated uterovaginal prolapse. *Int Urogynecol J.* 2010;21:203–208. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Fayyad A M, North C, Reid F M. et al. Prospective study of anterior transobturator mesh kit (Prolift) for the management of recurrent anterior vaginal wall prolapse. *Int Urogynecol J.* 2010;22:157–163. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Takahashi S, Obinata D, Sakuma T. et al. Tension-free vaginal mesh procedure for pelvic organ prolapse: a single-center experience of 310 cases with 1-year follow up. *Int J Urol.* 2010;17:353–358. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Borstad E, Abdelnoor M, Staff A C. et al. Surgical strategies for women with pelvic organ prolapse and urinary stress incontinence. *Int Urogynecol J.* 2010;21:179–186. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Schierlitz L, Dwyer P, Rosamilia A. et al. A prospective randomised controlled study comparing vaginal prolapse repair with and without tension free vaginal tape (TVT) in women with severe pelvic organ prolapse and occult stress incontinence (Abstract number 114) *Neurourol Urodyn.* 2007;26:743–744. [[Google Scholar](#)]

Meschia M, Pifarotti P, Spennacchio M. et al. A randomized comparison of tension-free vaginal tape and endopelvic fascia plication in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:609–613. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Wei J. A midurethral sling prevents incontinence among women undergoing vaginal prolapse repair-the OPUS trial (Abstract) *Neurourol Urodyn.* 2011 doi: 10.1056/NEJMoal111967. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]

Nygaard I, Brubaker L, Zyczynski H M. et al. Long-term outcomes following abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse. *JAMA.* 2013;309:2016–2024. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Araco F, Gravante G, Sorge R. et al. The influence of BMI, smoking, and age on vaginal erosions after synthetic mesh repair of pelvic organ prolapses. A multicenter study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2009;88:772–780. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Deffieux X, Letouzey V, Savary D. et al. Prevention of complications related to the use of prosthetic meshes in prolapse surgery: guidelines for clinical practice. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;165:170–180. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Araco F, Gravante G, Piccione E. Bladder erosion after 2 years from cystocele repair with type I polypropylene mesh. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009;20:731–733. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Cundiff G W, Varner E, Visco A G. et al. Risk factors for mesh/suture erosion following sacral colpopexy. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199:6880–6.88E7. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Lowman J K, Woodman P J, Nosti P A. et al. Tobacco use is a risk factor for mesh erosion after abdominal sacral colpoperineopexy. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;198:5610–5.61E6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Withagen M I, Vierhout M E, Hendriks J C. et al. Risk factors for exposure, pain, and dyspareunia after tension-free vaginal mesh procedure. *Obstet Gynecol.* 2011;118:629–636. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Feiner B, Maher C. Vaginal mesh contraction: definition, clinical presentation, and management. *Obstet Gynecol.* 2010;115(2 Pt 1):325–330. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Moore R D, Beyer R D, Jacoby K. et al. Prospective multicenter trial assessing type I, polypropylene mesh placed via transobturator route for the treatment of anterior vaginal prolapse with 2-year follow-up. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2010;21:545–552. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Achtari C, Hiscock R, O'Reilly B A. et al. Risk factors for mesh erosion after transvaginal surgery using polypropylene (Atrium) or composite polypropylene/polyglactin 910 (Vypro II) mesh. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2005;16:389–394. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Cervigni M, Natale F, La Penna C. et al. Collagen-coated polypropylene mesh in vaginal prolapse surgery: an observational study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;156:223–227. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Collinet P, Belot F, Debodinance P. et al. Transvaginal mesh technique for pelvic organ prolapse repair: mesh exposure management and risk factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2006;17:315–320. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Deffieux X, de Tayrac R, Huel C. et al. Vaginal mesh erosion after transvaginal repair of cystocele using Gynemesh or Gynemesh-Soft in 138 women: a comparative study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007;18:73–79. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Sung V W, Rogers R G, Schaffer J I. et al. Graft use in transvaginal pelvic organ prolapse repair: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2008;112:1131–1142. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Abed H, Rahn D D, Lowenstein L. et al. Incidence and management of graft erosion, wound granulation, and dyspareunia following vaginal prolapse repair with graft materials: a systematic review. *Int Urogynecol J.* 2011;22:789–798. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Blandon R E, Gebhart J B, Trabuco E C. et al. Complications from vaginally placed mesh in pelvic reconstructive surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009;20:523–531. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Diwadkar G B, Barber M D, Feiner B. et al. Complication and reoperation rates after apical vaginal prolapse surgical repair: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2009;113(2 Pt 1):367–373. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Abbott S, Unger C A, Evans J M. et al. Evaluation and management of complications from synthetic mesh after pelvic reconstructive surgery: a multicenter study. *Am J Obstet Gynecol.* 2014;210:1630–1.63E10. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

Nitti V W, et al. OnabotulinumA for treatment of patients with overactive bladder and urinary incontinence: results of phase 3, randomized, placebo controlled trial. *J Urol* 2013;189(6):2187–93.

Poznámka:

Ak klinický stav a osobitné okolnosti vyžadujú iný prístup k prevencii, diagnostike alebo liečbe ako uvádza tento štandardný postup, je možný aj alternatívny postup, ak sa vezmú do úvahy ďalšie vyšetrenia, komorbidity alebo liečba, teda prístup založený na dôkazoch alebo na základe klinickej konzultácie alebo klinického konzília.

Takýto klinický postup má byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii pacienta.

Účinnosť

Tento štandardný postup nadobúda účinnosť 15. novembra 2022.

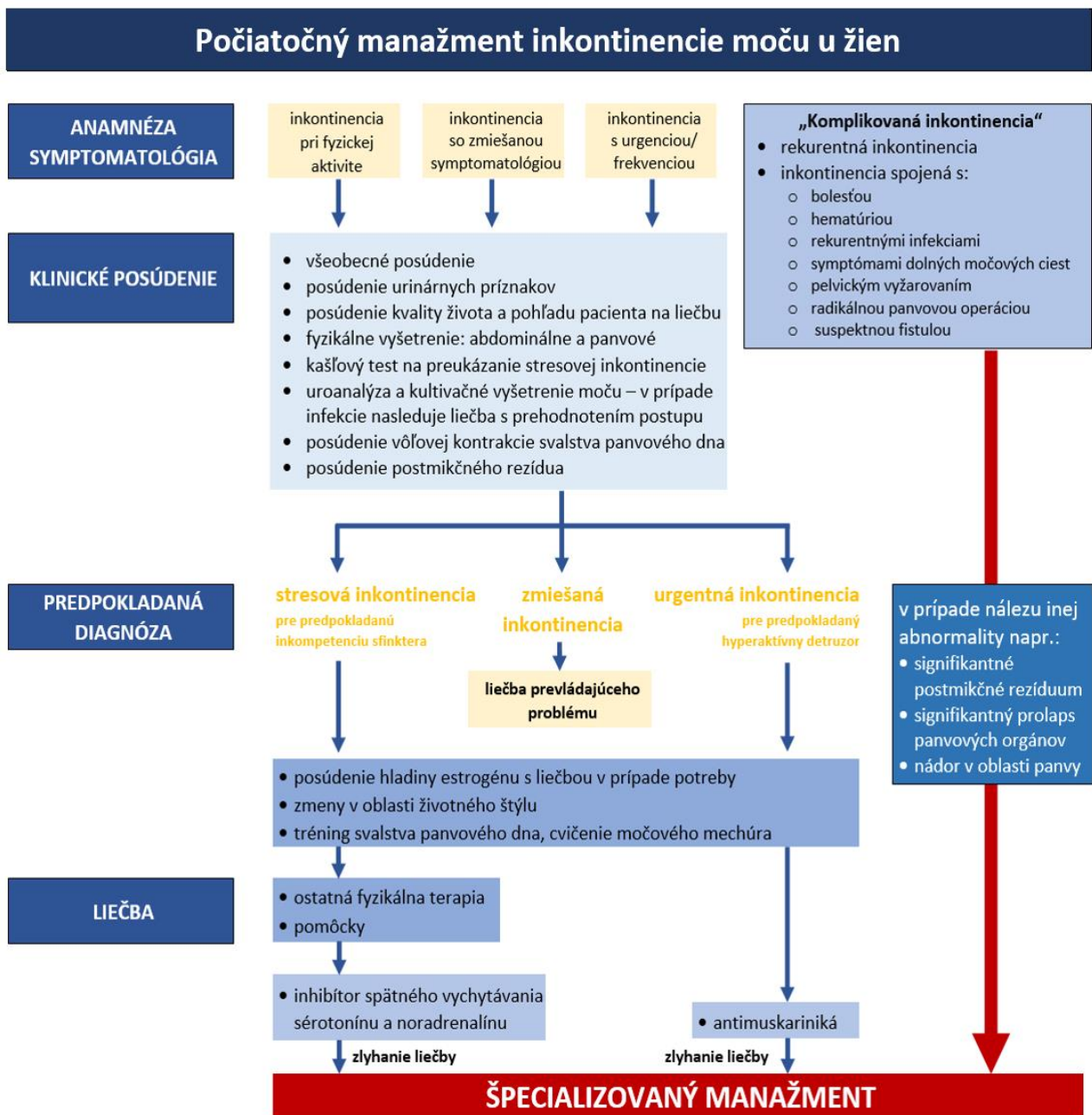
Vladimír Lengvarký
minister zdravotníctva

Prílohy

Algoritmus 1: Primárny manažment pri inkontinencii moču u žien

Algoritmus 2: Špecializovaný manažment pri inkontinencii moču u žien

Algoritmus 1: Primárny manažment pri inkontinencii moču u žien



Algoritmus 2: Špecializovaný manažment pri inkontinencii moču u žien

