



Názov:

Pokles panvových orgánov 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.

Špecializačný odbor

Gynekologická urológia

Odborná pracovná skupina

Gynekológia a pôrodníctvo

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:

Pokles panvových orgánov u žien - štandardný diagnosticko-terapeutický postup

Číslo ŠP	Dátum predloženia na Komisiu MZ SR pre ŠDTP	Status	Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR
0260	15. október 2022	schválený	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.

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 Haščiková, 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 Vochyan; 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, prolaps panvového dna, implantát, sieť, urgencia

Obsah

Zoznam skratiek	4
Zoznam tabuliek	5
Zoznam obrázkov	6
Zoznam grafov	6
Dôvod štandardu a kompetencie	7
Úvod a definície	8
1 Diagnostické postupy pri poklese panvových orgánov	9
1.1 Anamnéza	9
1.2 Klinické vyšetrenie	9
1.3 Kvantifikácia prolapsu panvových orgánov (POP - Q))	9
1.3.1 Definícia orientačných bodov	10
1.4 Zobrazovacie metódy	12
1.4.1 Ultrasonografia	12
1.4.2 Magnetická rezonancia (MRI)	13
1.4.3 Urodynamometrické vyšetrenie	13
1.4.4 Cystoureteroskopia	13
2 Konzervatívna liečba	14
2.1 Tréning svalov panvového dna	14
2.2 Pesaroterapia	14
3 Chirurgická liečba pre defekt v prednom kompartmente	15
3.1 Predná plastika/rekonštrukcia prednej pošvovej steny (colporrhaphia anterior/anterior vaginal wall repair)	15
3.2 Chirurgické postupy s využitím syntetického/biologického materiálu	16
3.3 Rekonštrukcia paravaginálneho defektu z vaginálneho/abdominálneho/laparoskopického prístupu	17
3.4 Odporúčania pre korekciu defektu v prednom kompartmente	17
4 Chirurgická liečba pre defekt v zadnom kompartmente	19
4.1 Zadná plastika/rekonštrukcia zadnej pošvovej steny (Colpoperineoplastica/posterior vaginal wall repair)	19
4.2 Chirurgické postupy s využitím syntetického/biologického materiálu	19
4.3 Odporúčania pre korekciu defektu v zadnom kompartmente	20
5 Chirurgická liečba apikálneho defektu (stredný kompartment)	20
5.1 Uteroskrálna fixácia ligament/McCall technika/Innmoy technika	21
5.2 Sakrospinózna fixácia	21
5.3 Sakrokolpopexia z abdominálneho/laparoskopického/roboticky asistovaného prístupu	21
5.4 Uterus záchovné postupy pri prolapse panvových orgánov	21
5.5 Colpocleisa	22
5.6 Odporúčané postupy pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartment	22
6 Genitálny prolaps a stresová inkontinencia moču	23
6.1 Kontinentné ženy s genitálnym prolapsom	23
6.2 Ženy so symptomatickou stresovou inkontinenciou moču a genitálnym prolapsom	24
6.3 Ženy s okultnou stresovou inkontinenciou moču a genitálnym prolapsom	24
6.4 Odporúčané postupy pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču	24
7 Perioperačný manažment	25
7.1 Komplikácie a ich liečba	26
7.1.1 Erózie, protrúzie a zvrášťovanie syntetického materiálu	26
7.1.2 Poranenia dutých orgánov	26
7.1.3 Sexuálne dysfunkcie	26
7.2 Odporúčané postupy pre manažment komplikácií	27
8 Posudková a revízná činnosť	28
Odporúčania pre ďalší audit a revíziu	28
Zhrnutie	28
Príloha: Algoritmus 1 Operačné riešenie prolapsu panvových orgánov	29
Literatúra	29

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 Continenence 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 panových 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 SLS	Slovenská gynekologicko-pôrodnická Slovenskej lekárskej spoločnosti
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 Spojnicový diagram pre zaznamenanie referenčných bodov (Bump et al., 1996)	11
Tab. 2 Odporúčania pre tréning svalstva panvového dna, perioperačnú rehabilitáciu panvového dna a pesaroterapiu pri POP	15
Tab. 3 Odporúčania pre apikálnu fixáciu pri POP	15
Tab. 4 Recidíva cystocele a avulzné poranenia levátorov	15
Tab. 5 Riziko recidívy a rozvoja dyspareunie pri využití syntetických materiálov pre POP	16
Tab. 6 Fixácia stredného kompartmentu pri kombinovanom defekte	16
Tab. 7 Využitie biologických materiálov pri POP	16
Tab. 8 Avulzné poranenia a riziko recidívy POP	16
Tab. 9 Odporúčanie 1 pre korekciu defektu v prednom kompartmente	17
Tab. 10 Odporúčanie 2 pre korekciu defektu v prednom kompartmente	18
Tab. 11 Odporúčanie 3 pre korekciu defektu v prednom kompartmente	18
Tab. 12 Odporúčania 4 pre korekciu defektu v prednom kompartmente	18
Tab. 13 Odporúčanie 5 pre korekciu defektu v prednom kompartmente	18
Tab. 14 Odporúčanie 6 pre korekciu defektu v prednom kompartmente	18
Tab. 15 Odporúčanie 7 pre korekciu defektu v prednom kompartmente	18
Tab. 16 Odporúčanie 1 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente	20
Tab. 17 Odporúčanie 2 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente	20
Tab. 18 Odporúčanie 3 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente	20
Tab. 19 Odporúčanie 4 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente	20
Tab. 20 Odporúčanie 5 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente	20
Tab. 21 Odporúčané postupy 1 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu	22
Tab. 22 Odporúčané postupy 2 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu	22
Tab. 23 Odporúčané postupy 3 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu	22
Tab. 24 Odporúčané postupy 4 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu	22
Tab. 25 Odporúčané postupy 5 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu	23
Tab. 26 Odporúčané postupy 6 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu	23
Tab. 27 Odporúčané postupy 7 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu	23
Tab. 28 Odporúčané postupy 8 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu	23

Tab. 29	Odporúčané postupy 1 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču	24
Tab. 30	Odporúčané postupy 2 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču	24
Tab. 31	Odporúčané postupy 3 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču	25
Tab. 32	Odporúčané postupy 4 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču	25
Tab. 33	Odporúčané postupy 5 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču	25
Tab. 34	Perioperačný manažment 1	25
Tab. 35	Perioperačný manažment 2	25
Tab. 36	Perioperačný manažment 3	26
Tab. 37	Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 1	27
Tab. 38	Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 2	27
Tab. 39	Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 3	27
Tab. 40	Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 4	27
Tab. 41	Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 5	27
Tab. 42	Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 6	27

Zoznam obrázkov

Obr. 1	Schematicky znázornené referenčné body POP-Q (Bump et al., 1996)	11
--------	--	----

Dôvod štandardu a kompetencie

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 urogynecologickej praxi pri starostlivosti o ženy s problémami s udržaním moču a prolapsom panvových orgánov (POP).
- Jasné a stručné postupy 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 postup založený 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 štandardný 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 prolapsom panvových orgánov sa podľa závažnosti vykonáva na:

1. gynekologicko-pôrodnickej ambulancii (ambulancia gynekológa-pôrodníka primárneho kontaktu)
2. urogynecologickej ambulancii (ambulancia lekára so subšpecializáciou gynecologická urológia)

3. gynekologicko-pôrodnickom oddelení/klinike (ambulantná časť)
4. gynekologicko-pôrodnickom oddelení/klinike (lôžková časť)

Kompetentní zdravotníckí pracovníci sú:

1. lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore gynekológia a pôrodnictvo (ďalej len „gynekológ a pôrodník“),
2. lekár so zameraním alebo so špecializáciou v subspecializačnom odbore gynekologická urológia (ďalej len „urogynekológ“),
3. lekár so špecializáciou v špecializačnom odbore urológia („ďalej len urológ“),
4. všeobecný lekár pre dospelých,
5. koloproktológ – starostlivosť pri kombinovanej poruche úniku stolice a moču,
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.

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

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

Úvod a definície

Prolaps ženských panvových orgánov je bežným stavom u žien; výskyt prolapsu sa zvyšuje v dôsledku celkového nárastu strednej dĺžky života. Možnosti liečby pozostávajú z množstva konzervatívnych alebo chirurgických prístupov. Odporúčania pre diagnostiku a liečbu POP sú založené na rozsiahlom systematickom prehľade a hodnotení literatúry, ktorá zohľadňuje skúsenosti a špecifické stavy riešené v Nemecku, Rakúsku a Švajčiarsku s ohľadom na usmernenia, ktoré zahŕňajú aj varovania Amerického úradu pre kontrolu potravín a liečiv (FDA) z rokov 2008, 2011, 2016 a 2019

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

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

ktoré viedlo ku podstatným zmenám v operáciách prolapsu pomocou sieťových implantátov. Všeobecná nespokojnosť s anatomickými výsledkami po štandardnej operácii prolapsu viedla ku zvýšenému používaniu rôznych biologických a syntetických implantátov (sieťok). Po druhom/tretom varovaní FDA, boli niektoré priemyselne vyrábané sieťové súpravy (kity) stiahnuté z trhu resp. bola ukončená ich výroba. V súčasnosti je požiadavka na vlastnosti materiálu (makroporézny $> 75\mu\text{m}$ a ľahký $\leq 32\text{g/m}^2$, monofilamentný).

POP u žien sa často kombinuje so stresovou inkontinenciou moču (SIM). Príznaky SIM boli definované ako únik alebo strata moču počas fyzickej aktivity, akou je kašeľ alebo zdvíhanie bremena. Ako *okultná stresová inkontinencia moču* (oSIM) sa označuje tá, pri ktorej dochádza k úniku moču po repozícii prolapsu počas klinického vyšetrenia alebo vložení pessar. Okrem

korekcie POP je súčasťou tohto postupu aj ochrana/prevenia de novo rozvoja inkontinencie po operačnej liečbe POP.

1 Diagnostické postupy pri poklese panvových orgánov

1.1 Anamnéza

Okrem získania štandardných anamnestických informácií (subjektívne ťažkosti, parita, hormonálny status, užívanie liekov, komorbidita a i.) by sa v rámci získania informácií o špecifických symptómoch mali využívať štandardizované validované dotazníky. Využitie dotazníkov umožňuje hodnotenie kvality života pacientky v predoperačnom období a je vhodné v rámci hodnotenia efektivity konzervatívneho resp. operačného postupu. Je nevyhnutnou súčasťou kontroly kvality vo vedeckých štúdiách venujúcich sa operačnej liečbe defektov panvového dna.

Pre hodnotenie kvality života používame dotazníky Quality of Life - (QoL), Bristol Female Lower Urinary Tract symptoms Questionnaire (BFLUTSQ) a iné. Pre hodnotenie kvality sexuálneho života a inkontinencie moču sa používa International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short form (ICIQ-UI SF), Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire - PISC12. Pre hodnotenie pocitu zostupu sa používa Pelvic Organe Prolapse Distress Inventory - POPDI, Colo-Rectal-Anal Distress Inventory - CRADI hodnotí obtiaže pri vyprázdňovaní, únik plynov alebo stolice, rektálny zostup. Dotazník Urinary Impact Questionnaire - UIQ hodnotí príznaky močového mechúra vo vzťahu k cestovaniu, Colo-Rectal-Anal-Impact Questionnaire (CRAIQ) hodnotí črevné obtiaže vo vzťahu k cestovaniu (Martan et al., 2013).

1.2 Klinické vyšetrenie

Okrem štandardného gynekologického vyšetrenia v zrkadlách by pri hodnotení stupňa prolapsu malo byť vykonané hodnotenie pri kašli a Valsalva manévri. Rozsah prolapsu musí byť zdokumentovaný oddelene pre predný (močový mechúr, predná pošvová stena), stredný (krčok maternice alebo apex pošvy po hysterektómii) a zadný kompartment. Kvantifikáciu prolapsu vykonávame podľa štandardnej terminológie ICS/IUGA a klasifikačného systému POP-Q (Bump et al., 1996, Haylen et al., 2010).

Súčasťou vyšetrenia by mal byť aj kašľací test po repozícii prolapsu: pošvovým zrkadlom, pesarom, tampónom alebo digitálne na vylúčenie oSIM.

Zároveň vyšetrujeme kontraktilitu svalstva panvového dna a u pacientov s poruchou defekácie a fekálnej inkontinenciou aj rektálne vyšetrenie.

U žien s dysurickými ťažkosťami a negativitou rýchlotestu na nitrity a leukocyty má byť vykonané kultivačné vyšetrenie moču s citlivosťou na antibiotiká (Eigbefoh et al., 2008, Hessdoerfer et al., 2011).

1.3 Kvantifikácia prolapsu panvových orgánov (Pelvic Organe Prolapse - Quantification (POP - Q))

História klasifikácie prolapsu orgánov malej panvy siaha až do 19. storočia, kedy bolo predstavených mnoho klasifikačných postupov, no žiaden z nich sa nestal všeobecne uznávaným. V roku 1996 Medzinárodná spoločnosť pre kontinenciu (International Continence Society - ICS) vynašala systém, ktorý umožňuje určiť presný stupeň descenzu. Ide o popisný systém, ktorý využíva tzv. tandemový profil, obsahuje množstvo bodov, meraní zoskupených

do kombinácie a umožňuje presný popis podporného systému, sledovanie stupňa progresie alebo progresie zostupu panvových orgánov za určitý časový úsek (Bump et al., 1996). Ide o ojedinelý klasifikačný systém, ktorý je uznávaný svetovými spoločnosťami zaoberajúcimi sa prolapsom panvových orgánov.

1.3.1 Definícia orientačných bodov

Prolaps panvových orgánov je nutné klasifikovať pomocou štandardného systému vo vzťahu k anatomickým pevne definovaným referenčným bodom. Ide o dva druhy bodov, fixné (pevné) referenčné body a definované body pre meranie. Pri POP - Q klasifikácii sa rozoznáva 9 definovaných bodov. Vzďialenosť bodov od hymenu sa merajú v centimetroch. Všetky body, okrem celkovej dĺžky pošvy, sa počas vyšetrenia zaznamenávajú pri Valsalvovom manévri alebo v priebehu hlbokého kašľa.

a) Fixné (pevné) referenčné body

Prolaps panvových orgánov je potrebné hodnotiť vo vzťahu k fixným anatomickým orientačným bodom, ktoré je možné presne identifikovať. Za štandardnú anatomickú štruktúru, ktorú je možné jednoducho identifikovať bol vybratý, ako referenčný bod - hymen. Tie body, ktoré sú lokalizované nad hymenom, sú v závislosti od jednotlivých vzdialeností od hymenu v centimetroch označované kladnými číslami. Body, ktoré sa nachádzajú v úrovni pod hymenom sú označené zápornými číslami. Tie body, ktoré sú v priebehu vyšetrenia v úrovni hymenu, sú označované číslom 0 centimetrov.

b) Definované body merania

V priebehu vyšetrovacieho procesu sú zaznamenávané dva body z prednej a zadnej steny pošvy, dva body z apexu pošvy, po jednom bode z pošvového introitu a z perinea. Na záver v kľude sa meria celková dĺžka pošvy.

Predná stena pošvy:

Bod Aa - lokalizovaný na prednej pošvovej stene 3 cm proximálne od vonkajšieho ústia uretry. Zodpovedá približnému umiestneniu uretrovezikálnej riasy. Vo vzťahu k hymenu je rozmedzie polohy tohto bodu - 3 až + 3 cm.

Bod Ba - predstavuje najkranialnejšie uložený bod na prednej stene pošvy, ktorý leží medzi bodom Aa a bodom C alebo pošvovým pahýľom za predpokladu, že sa jedná o pacientku po hysterektómii.

Apex pošvy:

Ide o najproximálnejšie uložené body dolných častí reprodukčného systému s fyziologickým uložením.

Bod C - najdistálnejšia hrana cervixu alebo najzadnejší bod v prípade, ak ide o pacientku po hysterektómii

Bod D - predstavuje lokalizáciu zadnej pošvovej klenby. Neuvádza sa u pacientok po hysterektómii.

Zadná stena pošvy:

Bod Ap - bod na zadnej stene pošvy. Podľa definície je rozsah tohto bodu v úrovni - 3 až + 3 cm vo vzťahu k hymenu.

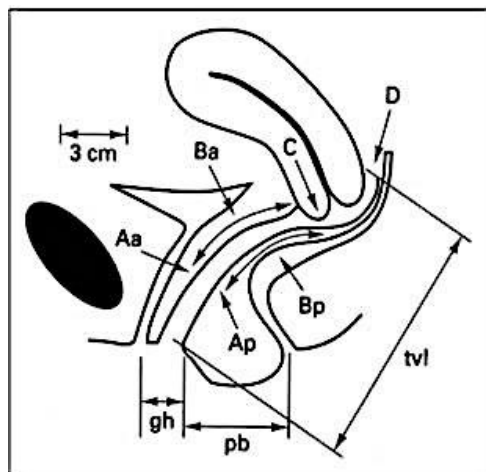
Bod Bp - ide o najdistálnejší bod na zadnej pošvovej stene nachádzajúci sa medzi bodom Ap a bodom D alebo pošvovým pahýľom, ak ide o stav po hysterektómii. Podľa definície je bod Bp pri absencii prolapsu vo vzdialenosti 3 cm.

c) Ďalšie orientačné body a merania

Genitálny hiatus (gh) - predstavuje vzdialenosť medzi stredom externého ústia uretry a zadným okrajom hymenu.

Perineum (pb) - meria sa od zadného okraja genitálneho hiátu ku stredu anusu.

Celková dĺžka vagíny (tvl) - predstavuje vzdialenosť medzi hymenálnym okrajom a apexom pošvy.



Obr. 1 Schematicky znázornené referenčné body POP-Q (Bump et al., 1996)

Technika merania

V prvom kroku je potrebné zaznamenať polohu bodov Aa, Ba, Ap, Bp, C, D vo vzťahu k hymenu, ktorá sa uvádza v centimetroch pod / distálne (kladné číslo) alebo nad / proximálne (záporné číslo). Rovina hymenu je definovaná ako „0“.

Tab. 1 Spojnicový diagram pre zaznamenanie referenčných bodov (Bump et al., 1996)

predná stena Aa	predná stena Ba	cervix C
genitálny hiatus gh	perineum pb	dĺžka pošvy tvl
zadná stena pošvy Ap	zadná stena pošvy Bp	zadný fornix D

Štádiá prolapsu orgánov malej panvy podľa POP-Q klasifikácie (Cardozo, 2006)

Štádium 0 - bez poklesu orgánov malej panvy (body Aa, Ap, Ba, Bp sú vo vzdialenosti -3 cm, C / D sú vo vzdialenosti $\leq - (X - 2)$ cm).

Štádium I - najdistálnejšia časť prolapsu sa nachádza > 1 cm nad hymenálnym okrajom, kritériá pre štádium 0 nie sú splnené (najzadnejšia hrana prolapsu je v úrovni $< - 1$ cm).

Štádium II - najdistálnejšia časť prolapsu sa nachádza medzi 1 cm nad až 1 cm pod hymenálnym okrajom (najzadnejšia hrana prolapsu je $\geq - 1$ cm avšak $\leq +1$ cm).

Štádium III - najdistálnejšia časť prolapsu sa nachádza > 1 cm kaudálne od hymenálneho okraja, avšak nie viac ako TVL - 2 cm (najzadnejšia hrana prolapsu je $\geq + 1$ cm avšak $\leq + (X - 2)$ cm).

Štádium IV - ide o kompletnú everziu pošvy (najzadnejšia hrana prolapsu je $\geq + (X - 2)$ cm).

1.4 Zobrazovacie metódy

1.4.1 Ultrasonografia

Patrí medzi novšie a čoraz častejšie používané pomocné zobrazovacie metódy v urogynekológii. Využíva sa hlavne v hodnotení uloženia a mobility uretrovezikálnej junkcie (UVJ), veľkosti postmikčného rezídua, vezikulizácii proximálnej uretry, hrúbky detruzora, diagnostike paravaginálneho defektu, komplikácií po operačnej liečbe stresovej inkontinencie a panvového prolapsu. Podľa prístupu rozlišujeme endosonografiu (transvaginálnu a transrektálnu), endoluminálnu sonografiu (intrauretrálny ultrazvuk), ultrazvuk dolných močových ciest z vonkajšieho prístupu (transabdominálny, transperineálny, introitálny). Najviac je v urogynekológii v súčasnosti používaný introitálny a perineálny prístup.

Ultrazvukové markery

Hypermobilita UVJ - vyšetovanie stupňa mobility UVJ prebieha v kľude a pri Valsalvovom manévri. Hypermobilita je definovaná ako pokles UVJ o viac ako 20 - 25 mm.

Hrúbka močového mechúra - hrúbka steny močového mechúra viac ako 5 mm je považovaná za patologickú. K hypertrofii steny močového mechúra dochádza pri hyperaktívnom močovom mechúre v dôsledku hyperkontraktility detruzora. USG vyšetrenie prebieha pri prázdnom močovom mechúre. Pozostáva z merania prednej steny, trigona a dna močového mechúra (Blatt et al., 2008).

Funneling ústia uretry - pri hypermobilitate hrdla močového mechúra je prítomné lievikovité rozšírenie vnútorného ústia uretry - funneling, ktoré je často spojené s únikom moču pri SI. Fyziologicky sa funneling ústia uretry vyskytuje na začiatku mikcie.

Reziduálny moč - ide o základné vyšetrenie, ktoré je indikované u pacientok s recidivujúcimi infekciami dolných močových ciest, príznakmi hyperaktívneho močového mechúra a pri prolapse predného kompartmentu. Ide o vyšetrenie realizované vaginálnou alebo abdominálnou sondou. Reziduálny objem moču je možné vyšetriť odmeraním dvoch najväčších priemerov v cm ($X \times Y \times 5,9 - 14,9 = V$ [ml])³⁸.

Color doppler - únik moču je možné diagnostikovať pomocou farebného dopplerovského vyšetrenia. K diagnóze úniku moču je nápomocné aj doplnenie USG dopplerovského vyšetrenia o kontrastnú látku a v prípade kombinácie s meraním intraabdominálneho tlaku je možné detekovať tlakový bod úniku pri Valsalvovom manévri (Mašata et al., 2001).

3D/4D USG vyšetrenie svalstva panvového dna - význam 3D / 4D USG vyšetrenia spočíva v detailnejšom zobrazení svalov panvového dna a následne v identifikácii prolapsu panvových orgánov. Táto zobrazovacia metóda nám napomáha pri detekcii avulzie pubococcygeálneho svalu od ramena lonovej kosti (stav po vaginálnom pôrode, forcepse, vákumextrakcii), ktorá môže byť uni-/bilaterálna alebo pri dilatácii levátorového hiátu. Odrhnutím puborektálneho svalu od vnútorného obturatórneho svalu dochádza k laterálnemu defektu hiátu, čo sa prejavuje ako paravaginálny defekt (Weinstein et al., 2007). Pre prax by bolo optimálne zavedenie štandardizovaného systému v 3D sonografii. V súčasnosti sa štandardne vyšetrujú nasledovné parametre: plocha genitálneho hiátu v cm², levator-urethra gap (vzdialenosť uretry od inzercie puborektálneho svalu). 3D/4D USG je taktiež možné využiť pri detekcii poranení análneho zvierača (Dietz et al., 2018).

Odporúčania pre USG

Hodnotenie postmikčného rezídua je súčasťou štandardného vyšetrenia pri prolapse panvových orgánov a vyprázdňovania močového mechúra.

Ultrazvukové vyšetrenie obličiek sa odporúča najmä u pacientov s prolapsom vysokého stupňa. Uvádza sa, že prevalencia hydronefrózy je 5 -17 %, a zvyčajne sa následne zníži po chirurgickej intervencii (LE – 3, SO – 0) (52,5,54,55)

USG panvového dna je zároveň užitočné pri určení polohy, pohyblivosti a event dislokácie kotvenia syntetického implantátu z perineálneho, introitálneho alebo endovaginálneho prístupu (LE-3, SO – 0) (10,11,12,13)

Perineálne USG je možné využiť aj ako vizuálnu pomôcku pri biofeedbacku na ozrejmienie cieľa a efektu liečby (LE – 3, SO – 0) (14,15,16)

USG z vaginálneho prístupu využívame na (LE – 4, SO – 0):

- zobrazenie maternice a adnex pred operáciou,
- na vylúčenie patológie maternice pred vykonaním uterus zachovného výkonu,
- na posúdenie dĺžky krčka maternice alebo vzťahu medzi telom maternice a krčkom maternice: predĺženie krčka maternice môže viesť u uterus zachovného typu riešenie ku pretrvávaniu príznakov,
- vylúčenie mimomaternicovej patológie,
- 3D/4D ultrazvukového vyšetrenie.

1.4.2 Magnetická rezonancia (MRI)

Dynamické MRI dokáže zobrazit' všetky tri kompartmenty podobne ako 3D/4D ultrasonografia, vzhľadom na ekonomickú náročnosť sa štandardne využíva najmä na posúdenie zložitých a /alebo recidivujúcich stavov pri POP (LE – 3, SO – 0) (Lienemann et al., 1997, Lienemann et al., 2001, Pannu et al., 2000).

1.4.3 Urodynamometrické vyšetrenie

Systematický prehľad poukázal na to, že anamnéza pacientky a klinický záťažový test sú dobrými prediktormi stresovej inkontinencie moču v urodynamických štúdiách (Martin et al., 2006, Digescu et al., 2003). Neexistujú žiadne údaje, ktoré by potvrdzovali nutnosť vykonať urodynamometriu pred plánovanou operáciou prolapsu. OSIM sa dá zistiť aj vykonaním záťažového testu s dostatočne naplneným močovým mechúrom po repozícii prolapsu (LE – 3, SO – 0).

1.4.4 Cystouretroskopia

V prípade, že sú u pacientky prítomné difúzne symptómy a nálezy, ako je bolesť močového mechúra a hematúria, najmä ak pacientka už podstúpila predchádzajúcu operáciu, môže cystouretroskopia pomôcť vylúčiť morfológické príčiny, ako sú nádory MM alebo kamene, uretrálnu stenoziu, intravezikálnu eróziu sieťok alebo chronické zmeny spôsobené intersticiálnou cystitídou (LE – 4, SO – 0) (Wai et al., 2004, Washington et al., 2002, Vakili et al., 2005).

Cystouretroskopia sa zároveň odporúča na konci operácie pre POP vylúčenie intraoperačného poškodenia MM a močovej rúry event. stavu močovodu (LE – 3, SO – B)

2 Konzervatívna liečba

Keďže u mnohých žien je výskyt prolapsu časti asymptomatický, chirurgický zákrok by sa mal vykonať len u symptomatických pacientov a u pacientov s ťažkosťami v súvislosti s POP (Baessler et al., 2006). Vzhľadom na fakt, že bola pozorovaná aj regresia nálezu bez liečby (Baessler et al., 2006, Handa et al., 2004), samotné pozorovanie (nevykonanie žiadnej intervencie) by malo byť uvedené ako jedna z možností počas diskusie s pacientom (LE- 3, SO – C).

Konzervatívne možnosti liečby zahŕňajú: rehabilitáciu panvového dna, pesaroterapiu, klinické pozorovanie, zníženie známych rizikových faktorov, ako je obezita, fajčenie a chronická zápcha, digitálna podpora počas defekácie (tlak vyvíjaný na zadnú vaginálnu stenu alebo perineum).

Systémová hormonálna substitučná liečba nie je prospešná pre funkciu panvového dna a nemala by byť predpisovaná cielene na liečbu POP alebo IM (LE – 2, SO – B) (Hendrix et al., 2005, Ismail et al., 2010). Aplikácia lokálneho estrogénu vo vagíne je určená na liečbu vaginálnej suchosti a podráždenia (napr. na liečbu príznakov atrofickej vaginitídy) (Cardozo et al., 2004, Bidmead et al., 2001) a je nevyhnutná pri pesaroterapii na prevenciu lokálnych lézií, krvácania a nekrózy u starších žien (Cardozo et al., 1998, Hanson et al., 2006) (LE – 2, SO – B).

2.1 Tréning svalov panvového dna

Niekoľko randomizovaných štúdií poukázalo na to, že cielený tréning svalov panvového dna môže znížiť príznaky prolapsu, stupeň prolapsu a zabrániť jeho progresii (Kashyap et al., 2013, Stupp et al., 2011, Hagen et al., 2009, Braekelen et al., 2010, Hagen et al., 2011, Piya et al., 2003). Štúdie tiež preukázali zlepšenie stresovej inkontinencie moču po tréningu svalov panvového dna (Stupp et al., 2011, Braekelen et al., 2010, Ghroubi et al., 2008).

2.2 Pesaroterapia

Pesaroterapiu je možné využiť u väčšiny žien s POP, pričom pozorovacie štúdie preukázali úspešnosť 50 – 100 % prípadov. Adherencia ku dlhodobej liečbe sa však pohybuje už len na úrovni 14 – 67 % (Sulak et al., 1993, Wu et al., 1997, Clemons et al., 2004, Sarma et al., 2009, Sitavarin et al., 2009, Friedman et al., 2010, Cundiff et al., 2007, Komesu et al., 2007, Jones et al., 2008). Okrem korekcie defektu panvového dna došlo u 23 – 45 % pacientok ku zlepšeniu SIM. Štúdie tiež preukázali zlepšenie symptómov OAB, porúch defekácie a sexuálnych funkcií (Clemons et al., 2004, Clemons et al., 2004, Patel et al., 2011, Patel et al., 2010, Kuhn et al., 2009). Prospektívna štúdia (Abdool et al., 2011) nezistila žiadne významné rozdiely pri porovnaní pesaroterapie z chirurgickou liečbou prolapsu z pohľadu úpravy symptómov a funkčnosti.

Pesaroterapia je indikovaná najmä u pacientok preferujúcich konzervatívnu liečbu, s neukončenou fertilitou resp. pri zvýšenom riziku perioperačných komplikácií v dôsledku komorbidity pacienta (Shah et al., 2006).

Tab. 2 Odporúčania pre tréning svalstva panvového dna, perioperačnú rehabilitáciu panvového dna a pesaroterapiu pri POP

Odporúčanie založené na dôkazoch	
Úroveň dôkazov 1	Stupeň odporúčania B
Cielový tréning svalov panvového dna (poznámka: nie gymnastické cvičenia) by sa mal ponúknuť aspoň pacientom, ktorí majú nižšie štádiá prolapsu (štádiá I a II), ktoré by znížili príznaky prolapsu a symptómy SIM	

Odporúčanie založené na dôkazoch	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Môže sa zväziť sprievodná perioperačná rehabilitácia panvového dna; výsledky uvádzané v štúdiách sa však značne líšia.	

Odporúčanie založené na dôkazoch	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
Pesaroterapia je vhodnou konzervatívnou možnosťou, ktorá by sa mala ponúknuť pacientom. Stále nie je jasné, ktorý typ pesaru je najvhodnejší pre jednotlivé typy prolapsu.	

3 Chirurgická liečba pre defekt v prednom kompartmente

3.1 Predná plastika / rekonštrukcia prednej pošvovej steny

(colporrhaphia anterior / anterior vaginal wall repair)

Tab. 3 Odporúčania pre apikálnu fixáciu pri POP

Odporúčanie založené na dôkazoch	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania B
Zdá sa, že súčasná apikálna fixácia významne znižuje riziko recidívy. Pacient má byť vyšetrený, aby sa zistilo, či je prítomný kombinovaný prolaps predného a stredného kompartmentu, pretože oprava prednej vaginálnej steny by sa mohla vykonať súčasne s apikálnou fixáciou.	

Tab. 4 Recidíva cystocele a avulzné poranenia levátorov

Odporúčanie založené na dôkazoch	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Zdá sa, že riziko recidívy cystocele je vyššie po korekcii prednej vaginálnej steny u pacientov s defektmi levátora (avulzné poranenie). U týchto pacientov sa môže zväziť operácia so zavedením syntetického materiálu v prednom kompartmente	

Prolaps prednej vaginálnej steny je bežne spojený s apikálnym defektom, takže u pacientok s takýmto typom defektu by sa mala zväziť korekcia aj defektu v strednom kompartmente (Chen et al., 2006).

Úspešnosť korekcie defektu prednej vaginálnej steny bola referovaná v 22 randomizovaných štúdiách, ktoré sa však veľmi líšili z pohľadu sledovania dosiahnutých cieľov ako aj

kombináciou rôznych operačných techník/metód, čo neumožňuje prijať jednoznačné závery resp. odporúčania. Vzhľadom na rôzne chirurgické techniky, ktoré boli použité v štúdiách by sa vypočítaná kumulatívna úspešnosť 63 % u viac ako 1000 žien, ktoré podstúpili chirurgický zákrok, mala interpretovať opatrne.

Ak sa chirurgický zákrok vykonáva súbežne s podporou apikálneho (stredného) kompartmentu, riziko recidívy sa výrazne znižuje (OR: 0,68; 95 % IS: 0,54 –0,85).

Zdá sa, že riziko recidívy sa zvyšuje takmer dvojnásobne u pacientok s defektmi levátora (avulzné poranenie) (Dietz et al., 2010, Weemhoff et al., 2012, Morgan et al., 2011, Wong et al., 2014).

3.2 Chirurgické postupy s využitím syntetického/biologického materiálu

Tab. 5 Riziko recidívy a rozvoja dyspareunie pri využití syntetických materiálov pre POP

Odporúčanie založené na dôkazoch 5	
Úroveň dôkazov 1a	Stupeň odporúčania A
<p>Použitie syntetických sietí v prednom kompartmente síce znižuje anatomické a subjektívne riziko recidívy prolapsu, ale nemá žiadny pozitívny vplyv na kvalitu života pacientov. Zároveň vznik dyspareunie „de novo“, riziko reoperácie v dôsledku komplikácií a stresovej inkontinencie moču sú častejšie v porovnaní s opravou prednej vaginálnej steny pomocou klasickej operačnej techniky. Rozhodovací proces musí zahŕňať informácie o miere rizika opakovania operácie, syndróme chronickej bolesti a dyspareúnie.</p>	

Tab. 6 Fixácia stredného kompartmentu pri kombinovanom defekte

Odporúčanie založené na dôkazoch 6	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
<p>Pri umiestňovaní syntetickej siete do predného kompartmentu je možné zvážiť sprievodnú apikálnu fixáciu alebo chirurgický zákrok na stabilizáciu stredného kompartmentu.</p>	

Tab. 7 Využitie biologických materiálov pri POP

Odporúčanie založené na dôkazoch 7	
Úroveň dôkazov 1b	Stupeň odporúčania B
<p>Pretože miera úspešnosti biologických implantátov nie je vyššia ako miera úspešnosti opravy prednej vaginálnej steny, biologické implantáty by sa nemali používať.</p>	

Tab. 8 Avulzné poranenia a riziko recidívy POP

Odporúčanie založené na dôkazoch 8	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
<p>Zdá sa, že ženy s defektmi levátora (avulzné poranenie) majú vo všeobecnosti zvýšené riziko recidívy, hoci je riziko je nižšie ak sa zavedie implantát s väčšou plochou.</p>	

V štúdiách, kde bola vykonaná operácia kombináciou korekcie defektu v prednom kompartmente s apikálnou fixáciou alebo súbežnou apikálnou chirurgiou (Wong et al., 2014, Farthmann et al., 2013, Hiltunen et al., 2007, Rapp et al., 2014, de Tayrac et al., 2007, Rodriguez et al., 2005, Adhoute et al., 2004, Handel et al., 2007, Borell et al., 2004, Dwyer et

al., 2004) bola dosiahnutá kumulatívnu úspešnosť 93 %; kumulatívna úspešnosť štúdií bez apikálnej fixácie alebo bez štandardného apikálneho chirurgického zákroku (Delroy et al., 2013, El_Nazer et al., 2012, Menefee et al., 2011, Natale et al., 2009, Sivaslioglu et al., 2008, Turgal et al., 2013, Milani et al., 2005, Hung et al., 2004, Bader et al., 2004, deTyarac et al., 2006) bola 83 %. Kumulatívna miera erózie oka bola 8 % (137/1740); kumulatívna miera chronickej bolesti a dyspareunie de novo bola 7 % (59/846).

V retrospektívnej analýze mali ženy s levátorovou avulziou vyššie riziko recidívy cystocele aj po umiestnení syntetickej siete (Wong et al., 2013).

Metaanalýza randomizovaných štúdií ukázala, že riziko recidívy sa zvýšilo trojnásobne, keď nebola umiestnená žiadna syntetická sieť (RR: 3,5; 95 % IS: 2,7 – 4,4). Úspešnosť prednej korekcie bola 52 %, ktorá sa zvýšila na 86 % ($p < 0,001$) so zväčšením porozity materiálu. Celkovo však bolo riziko opakovaného chirurgického zákroku pre komplikácie v súvislosti so syntetickým materiálom, operácie pre SIM de novo alebo recidivujúci prolaps častejšie po implantácii syntetickej siete (RR: 0,58; 95 % CI: 0,42 – 0,81). Korekcie predného kompartmentu znížila riziko opakovanej operácie. Po prednej korekcii bolo tiež nižšie riziko de novo dyspareunie, ktoré sa vyskytuje častejšie po umiestnení syntetickej siete transobturátórne (RR: 0,46; 95 % IS: 0,22–0,96). Vo validovaných dotazníkoch na sexualitu (PISQ) sa to však nepotvrdilo.

Metaanalýza randomizovaných štúdií ukázala, že použitie biologického štepového materiálu nezlepšilo mieru úspešnosti v porovnaní s klasickou operačnou technikou (RR: 1,34; 95 % IS: 0,97 – 1,86).

3.3 Rekonštrukcia paravaginálneho defektu z vaginálneho / abdominálneho / laparoskopického prístupu

Výsledky korekcie paravaginálneho defektu je nevyhnutné interpretovať s určitou opatrnosťou v dôsledku rozdielnosti použitých postupov a faktu, že v niektorých štúdiách bola pripojená aj korekcia apikálneho defektu. Uvádzaná úspešnosť bola medzi 70 a 100 % (*vaginálny prístup*: medzi 90 a 100 %, kumulatívna úspešnosť: 91 % (Hosni et al., 2013, Leone et al., 2012, Viana et al., 2006, Mallipeddi et al., 2001, Grody et al., 1995, Shull et al., 2004); *abdominálny*: medzi 70 a 95 %, kumulatívna úspešnosť: 94 % (Hosni et al., 2013, Bruce et al., 1999, Bai et al., 2002, Demirci et al., 2007, Richardson et al., 1981); *laparoskopický*: iba jedna štúdia, úspešnosť: 80 % (Behnia-Willison et al., 2007) .

3.4 Odporúčania pre korekciu defektu v prednom kompartmente

Tab. 9 Odporúčanie 1 pre korekciu defektu v prednom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 1	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania B
Ak sa vykoná oprava prednej vaginálnej steny, zdá sa, že súběžná apikálna fixácia významne znižuje riziko recidívy. Pacienti sa preto majú starostlivo vyšetriť, aby sa zistilo, či môžu mať prolaps predného aj stredného oddelenia, čo by potom umožnilo kombinovať opravu prednej vaginálnej steny s apikálnou fixáciou.	

Tab. 10 Odporúčanie 2 pre korekciu defektu v prednom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 2	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Zdá sa, že prítomnosť defektu levátora (avulzia) zvyšuje riziko recidívy cystocele po oprave prednej vaginálnej steny a u týchto pacientov je možné zvážiť umiestnenie prednej syntetickej siete.	

Tab. 11 Odporúčanie 3 pre korekciu defektu v prednom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 3	
Úroveň dôkazov 1a	Stupeň odporúčania A
Použitie syntetickej siete v prednom oddelení znižuje anatomickú a subjektívnu mieru recidívy prolapsu, ale bez ďalšieho vplyvu na kvalitu života pacientov. Miera de novo dyspareunie a opakovaného chirurgického zákroku pre komplikácie a stresovú inkontinenciu moču je však vyššia v porovnaní s mierou korekcie prednej vaginálnej steny, čo naznačuje, že diskusie s pacientom musia zahŕňať informácie o opakovanom chirurgickom zákroku, syndróme chronickej bolesti a dyspareunie.	

Tab. 12 Odporúčania 4 pre korekciu defektu v prednom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 4	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Pri umiestňovaní syntetickej sieťoviny do predného oddelenia stojí za zváženie sprievodnú apikálnu fixáciu sieťoviny alebo chirurgický zákrok na stabilizáciu stredného oddelenia.	

Tab. 13 Odporúčanie 5 pre korekciu defektu v prednom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 5	
Úroveň dôkazov 1b	Stupeň odporúčania B
Pretože miera úspešnosti biologických implantátov nie je vyššia v porovnaní s rýchlosťou opravy prednej vaginálnej steny, biologické implantáty nie sú potrebné.	

Tab. 14 Odporúčanie 6 pre korekciu defektu v prednom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 6	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Zdá sa, že ženy s defektmi levátora (avulzia pubococcygeus svalu z pubického rami) majú vo všeobecnosti vyššie riziko recidívy, hoci riziko je nižšie po zväčšení prednej syntetickej sieťoviny, a preto by sa tento prístup mal zvážiť u týchto pacientov.	

Tab. 15 Odporúčanie 7 pre korekciu defektu v prednom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 7	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Nedostatok adekvátnych štúdií znemožňuje poskytnúť jasné odporúčanie na podporu opravy paravaginálneho defektu bez ohľadu na to, či sa vykonáva vaginálne, brušne alebo laparoskopicky. Je to preto, že apikálne postupy sa zvyčajne vykonávajú súbežne a prispievajú k vysokej miere úspešnosti.	

4 Chirurgická liečba pre defekt v zadnom kompartmente

Rektokéla a enterokéla sa zvyčajne prejavujú symptómami typickými pre pokles ako aj rôznym stupňom porúch defekácie. Poruchy defekácie často vyžadujú manuálnu transvaginálnu, transanálnu alebo perineálnu pomoc. Je preto dôležité predoperačne určiť, či sú tieto poruchy spôsobené samotnou rektokélou, intususcepciou alebo defektom v perineálnej oblasti. Interdisciplinárna spolupráca s koloproktológmi môže byť užitočná, najmä ak je prítomná porucha defekácie bez viditeľného rektokély.

4.1 Zadná plastika/rekonštrukcia zadnej pošvovej steny (Colpoperineoplastica/posterior vaginal wall repair)

Kumulatívna úspešnosť opravy zadnej vaginálnej steny pomocou zošitia vaginálneho spojivového tkaniva (fascie) je významne vyššia pri 86 % (kumulatívna úspešnosť: 83/576) ako 70 % uvádzaných pri oprave špecifickej (zameranej len na) pre defekt (kumulatívna miera úspešnosti: 82/271). Riziko recidívy je významne znížené, ak sa vykoná zošitie fascie v strede (OR: 0,4; 95 % CI: 0,28–0,56), a preto by táto technika mala byť metódou voľby pre primárnu opravu rektokély.

Štandardný prístup pozostával z plikácie levator ani, najmä distálnej časti levátora, ale táto technika neznížila mieru recidívy (45/220, kumulatívna úspešnosť 80 %). Namiesto toho sa zistilo, že použitie izolovaného stredového fasciálneho stehu poskytuje lepšie výsledky (OR: 0,65; 95 % IS: 0,44 – 0,98) (Kahn et al., 1999, Kahn et al., 1997, Mellgren et al., 1995). Aproximácia levator ani sa nepovažuje za potrebnú na opravu zadnej vaginálnej steny, pretože úspešnosť pri tejto metóde nie je vyššia ako miera úspešnosti získaná pomocou fasciálneho stehu v strednej línii a pri tejto technike bola hlásená vysoká miera dyspareunie.

Dve randomizované štúdie uviedli, že transvaginálna oprava zadnej vaginálnej steny bola lepšia ako oprava transanálnym prístupom, pokiaľ ide o anatomickú a funkčnú úspešnosť (Kahn et al., 1999, Nieminen et al., 2004). Transvaginálna oprava zadnej vaginálnej steny je metódou voľby na liečbu symptomatického defektu a mala by sa používať prednostne pred opravou transanálnym prístupom.

4.2 Chirurgické postupy s využitím syntetického / biologického materiálu

Použitie biologických implantátov v zadnom kompartmente nevykazovalo žiadne výhody v porovnaní s opravou zadnej vaginálnej steny klasickou metódou. Naopak, zistilo sa, že oprava zadnej vaginálnej steny je lepšia ako postup augmentácie štepmi a metaanalýza všetkých komparatívnych randomizovaných a nenáhodných štúdií ukázala, že oprava zadnej vaginálnej steny znížila na polovicu riziko recidívy (RR: 0,58; 95 % CI: 0,41–0,84). Je preto potrebné sa vyhnúť použitiu xenograftov (biologických implantátov) v zadnom kompartmente, pretože ich použitie neponúka žiadne výhody.

Neexistujú žiadne randomizované štúdie o použití neabsorbovateľnej syntetickej siete v zadnom kompartmente. Hoci nekontrolované prospektívne a retrospektívne štúdie uvádzali nižšiu mieru recidívy pri použití syntetickej siete, v súčasnosti neexistujú žiadne porovnávacie štúdie. Preto nie je dôvod *rutinne* používať syntetické siete na primárnu opravu vaginálnej steny zadného oddelenia.

4.3 Odporúčania pre korekciu defektu v zadnom kompartmente

Tab. 16 Odporúčanie 1 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 1	
Úroveň dôkazov 1	Stupeň odporúčania A
Pri liečbe symptomatickej rektokély by sa mal uprednostniť vaginálny prístup pred transanálnym prístupom.	

Tab. 17 Odporúčanie 2 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 2	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
Oprava zadnej vaginálnej steny pomocou stredového fasciálneho šitia viedla k vyššej miere úspešnosti v porovnaní s opravou špecifickou (zameranou len na) pre defekt a táto metóda by sa mala uprednostniť pri primárnej korekcii rektokély.	

Tab. 18 Odporúčanie 3 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 3	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Plikácia levator ani nie je potrebná na opravu zadnej vaginálnej steny, pretože nemá za následok vyššiu mieru úspešnosti v porovnaní so stredovou fasciálnou opravou a postup je spojený s vysokou mierou dyspareunie.	

Tab. 19 Odporúčanie 4 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 4	
Úroveň dôkazov 1b	Stupeň odporúčania A
Xenografty (biologické implantáty) by sa nemali používať na opravu prolapsu v zadnom oddelení, pretože ich použitie neponúka žiadne výhody.	

Tab. 20 Odporúčanie 5 pre korekciu defektu v zadnom kompartmente

Odporúčanie založené na dôkazoch 5	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Neexistujú žiadne randomizované štúdie o použití neabsorbovateľnej sieťoviny v zadnom oddelení. Hoci nekontrolované prospektívne a retrospektívne štúdie ukázali, že využitie syntetických sietí bolo spojené s nižšou mierou recidívy, neexistujú žiadne porovnávacie štúdie o tejto otázke. Preto v súčasnosti nie je dôvod <i>na rutinné</i> používanie syntetických sietí na primárnu opravu zadnej časti defektu.	

5 Chirurgická liečba apikálneho defektu (stredný kompartment)

Chirurgická oprava defektov suspenzie v strednom oddelení (úroveň 1 podľa DeLancey [108](#)) má osobitný význam, pretože táto korekcia sa často vykonáva okrem opravy v kombinácii s predným alebo zadným oddelením aj samostatne pri korekcii prolapsu maternice alebo vaginálnej klenby.

5.1 Uterosakrálna fixácia ligament/McCall technika/Innmoy technika

Systematický prehľad transvaginálnej vysokej fixácie vaginálnej klenby na uterosakrálné väzy ukázal kumulatívnu mieru apikálnej úspešnosti 98 % (95 % IS: 95,7–100), úspešnosť v prednom kompartmente 81 % (95 % IS: 67,5 – 94,9) a zadnom 87 % (95 % IS: 80 – 94,9) (Margulies et al., 2010). Retrospektívne štúdie laparoskopической fixácie vaginálnej klenby na uterosakrálné väzy po súbežnej hysterektómii hlásili mieru apikálneho zlyhania 11–13 % (Bedford et al., 2013, Lin et al., 2005).

Vaginálna suspenzia s použitím uterosakrálnych väzov je spojená s rizikom poškodenia ureteru, ligácie močovodu a mediálnej odchýlky u približne 6 % (1 – 11 %), a preto sa odporúča intraoperačná cystoskopia.

5.2 Sakrospinózna fixácia

V randomizovanej štúdií publikovanej v roku 2014 Barber et al. (2014) neboli pozorované žiadne významné anatomické alebo funkčné rozdiely medzi vaginálnou fixáciou na uterosakrálné väzy alebo sakrospinóznou fixáciou.

Ku recidíva dochádza najčastejšie v prednom kompartmente v 5 – 39 % (157/1036, 15 %) a v menej často v zadnom (5 – 12 %, 32/442, 7 %). Apikálna fixácia je veľmi účinná s kumulatívnu úspešnosťou 96 % (miera recidívy: 0 – 14 %, 45/1121 [4 %]).

5.3 Sakrokolpopexia z abdominálneho / laparoskopického / roboticky asistovaného prístupu

Systematický prehľad Nygaard et al. (2004) hlásil mieru apikálnej úspešnosti 78 – 100 % pre abdominálnu sakrokolpopexiu a kumulatívnu mieru opätovnej operácie pri recidíve prolapsu 4,4 %. V 23 štúdiách mala *laparoskopická sakrokolpopexia* rovnako vysokú kumulatívnu úspešnosť 91 % (počet zlyhaní: 215/2341).

V randomizovanej štúdií Maher et al. porovnávali laparoskopickú sakrokolpopexiu v kombinácii so súbežnou korekciou predného a zadného oddielu pomocou polypropylénovej siete s vaginálnou syntezickým implantátom Prolift®, ktorý bol odvtedy stiahnutý z trhu jej výrobcom (Ethicon®) a už nie je k dispozícii (Maher et al., 2011). Zatiaľ čo laparoskopická sakrokolpopexia trvala dlhšie (rozdiel: + 52 min [95 % IS: 41,5 – 62,6]), pacienti boli prepustení z nemocnice skôr a boli schopní rýchlejšie obnoviť každodenné aktivity. Po dvoch rokoch bola recidíva vo všetkých oddeleniach výrazne častejšia v skupine s vaginálnymi sieťkami (57 oproti 23 %) (Maher et al., 2011) rovnako ako miera opätovných operácií (22 oproti 5 %, p = 0,006).

5.4 Uterus záchovné postupy pri prolapse panvových orgánov

Ak je maternica zdravá bez anamnézy predchádzajúceho ochorenia a bez známok klinickej alebo sonografickej patológie maternice, ak si to pacientka želá, mal by jej byť ponúknutý postup na zachovanie maternice. Možnosti zahŕňajú vaginálnu sakrospinóznou hysteropexiu, laparoskopickú alebo otvorenú sakrohysteropexiu s interpozíciou siete a fixáciu maternice na uterosakrálné väzy. V rámci takéhoto postupu musí byť brané do úvahy aj riziko malignity pri ponechaní maternice.

V piatich štúdiách sa priamo porovnávala vaginálna hysterektómia s fixáciou vaginálnej klenby s uterosakrálnymi väzmi a sakrospinóznou hysteropexiou, pričom sa nezistili žiadne významné rozdiely (miera recidívy: 8 oproti 4 %).

5.5 Colpocleisa

Colpocleisis sa považuje za relatívne rýchly postup s malými komplikáciami a ponúka sa prevažne starším ženám s výraznou polymorbiditou, ktoré už nie sú sexuálne aktívne a už ani nechcú byť sexuálne aktívne. Recidíva po kolpocleize je veľmi zriedkavá; štúdie uvádzajú zlepšenie kvality života a funkcie močového mechúra a čriev, ale aj to, že malý počet žien (< 5 %) oľutovalo operáciu (Hullfish et al., 2007, Vij et al., 2014). Crisp et al. v roku 2013 uviedli, že 13,8 % z 87 žien tento postup oľutovalo.

5.6 Odporúčané postupy pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Tab. 21 Odporúčané postupy 1 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Odporúčanie založené na dôkazoch 1	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania A
Existujú dobré dôkazy o tom, že sakrospinózna kolpopexia, vaginálna alebo laparoskopická fixácia na uterusakrálne väzy a otvorená, laparoskopická alebo robotom asistovaná sakrokolpopexia sa môžu použiť na opravu prolapsu stredného oddelenia, pričom úspešnosť je viac ako 90 % uvádzaná v literatúre. Konečný výber postupu sa musí vykonať spolu s pacientom a musí zväžiť všetky nálezy a symptómy, komorbidity, rizikové faktory, potenciálny prínos plánovaného sprievodného postupu hysterektómie, vlastné želania pacienta a úroveň odbornosti pracoviska.	

Tab. 22 Odporúčané postupy 2 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Odporúčanie založené na dôkazoch 2	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
Abdominálna sakrokolpopexia je postup, ktorý bol sledovaný veľmi rozsiahle a najdlhšie; v súčasnosti je to najúčinnjší postup. V prípade pracovísk s dostatočnou erudíciou v endoskopii je možné zväžiť aj laparoskopickú sakrokolpopexiu.	

Tab. 23 Odporúčané postupy 3 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Odporúčanie založené na dôkazoch 3	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
Je potrebné vyhnúť sa vykonávaniu hysterektómie súbežne so sakrokolpopexiou kvôli zvýšenému riziku erózie siete.	

Tab. 24 Odporúčané postupy 4 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Odporúčanie založené na dôkazoch 4	
Úroveň dôkazov 1b	Stupeň odporúčania B
Sakrokolpopexia a sakrospinózne fixačné postupy sú približne ekvivalentné, pričom ponúkajú rôzne výhody ako aj nevýhody. Ak neexistujú žiadne kontraindikácie, sakrokolpopexia sa môže uprednostniť pred sakrospinóznou fixáciou.	

Tab. 25 Odporúčané postupy 5 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Odporúčanie založené na dôkazoch 5	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania A
Použitie vstrebateľných alebo biologických implantátov na fixáciu na krížovú kosť v sakrokolpopexii sa neodporúča.	

Tab. 26 Odporúčané postupy 6 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Tab. 27 Odporúčané postupy 7 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Odporúčanie založené na dôkazoch 6	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
Intraoperačná cystoskopia sa odporúča pri suspenzii vaginálnej klenby do uterosakrálnych väzov kvôli zvýšenému riziku poranenia močovodu.	
Odporúčanie založené na dôkazoch 7	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
U pacientov s príslušnými indikáciami sa má zvážiť maternicu záchovný postup. Vaginálna sakropinózna hysteropexia je dobrou voľbou; zatiaľ nie je k dispozícii dostatok dlhodobých údajov o procedúrach sakrohysteropexie s interpozíciou sieťky alebo fixáciou na uterosakrálne väzy.	

Tab. 28 Odporúčané postupy 8 pred chirurgickú liečbu apikálneho/stredného kompartmentu

Odporúčanie založené na dôkazoch 8	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Kolpokleiza sa môže zvážiť u vybraných pacientov po dôkladnom prediskutovaní postupu s pacientmi.	

6 Genitálny prolaps a stresová inkontinencia moču

Kalkulačka rizika na zváženie rizika pooperačnej stresovej inkontinencie bola vyvinutá na základe niekoľkých modelov a štúdií (Jelovsek et al., 2014). Kalkulačka rizika zohľadňuje množstvo faktorov (www.r-calc.com/ExistingFormulas.aspx?filter=CCQHS).

6.1 Kontinentné ženy s genitálnym prolapsom

Metaanalýza ukázala, že v porovnaní s transobturátorovou TVT, aj korekcia prednej vaginálnej steny chránila pacientov pred rozvojom stresovej inkontinencie (RR: 0,64; 95 % IS: 0,42–0,97) 119. Jedna štúdia však vyhodnotila dlhodobé údaje po troch rokoch a už nezistila žiadny významný rozdiel medzi týmito dvoma postupmi (Hiltunen et al., 2007, Nieminen et al., 2010). V štúdií CARE (Brubaker et al., 2006) sa porovnávala u žien predoperačne kontinentných abdominálnu sakrokolpopexiu so (n = 157) a bez (n = 165) vykonanej súbežnej Burchovej kolposuspenzie. Po dvoch rokoch po operácii bolo výrazne menej žien v skupine Burch inkontinentných a preto bola aj predčasne ukončená.

6.2 Ženy so symptomatickou stresovou inkontinenciou moču a genitálnym prolapsom

Výsledky dvoch randomizovaných štúdií u žien so súbežným výskytom stresovej inkontinencie moču a cystokély, ktoré podstúpili korekciu prednej vaginálnej steny, ukázali, že 48 % (19/40) bolo naďalej kontinentných aj po operácii (Hviid et al., 2010, Colombo et al., 2000). Kumulatívna miera kontinencie po TVT-O bola 61 % (81/132) (SEnthiles et al., 2007, Sergent et al., 2009, Sergent et al., 2010). Po dodatočnom vložení suburetrálnej pásky sa zvýšila percentuálna úspešnosť na 99 % (Feiner et al., 2010, Fayyad et al., 2010, Takahashi et al., 2010).

Jedna randomizovaná štúdia skúmala otázku, či sa má liečba vykonávať ako jednostupňový alebo dvojestupňový postup; zistilo sa, že liečba stresovej inkontinencie bola rovnako úspešná, bez ohľadu na to, či bola suburetrálna TVT vložená súčasne s opravou prednej vaginálnej steny (83/87, 95 %) alebo o tri mesiace neskôr (47/53, 89 %); na základe analýzy po operácii (Borstad et al., 2010). Avšak 27 / 94 žien (29 %) bolo kontinentných už po operácii prolapsu a odmietlo plánovaný postup inzercie TVT o tri mesiace neskôr .

6.3 Ženy s okultnou stresovou inkontinenciou moču a genitálnym prolapsom

Tri randomizované štúdie uviedli, že vloženie suburetrálnej pásky súbežne s opravou prolapsu (najmä oprava prednej vaginálnej steny) významne znížilo mieru stresovej inkontinencie (21/116, 18 % oproti 64/125, 51 %) (Schierlitz et al., 2007, Meschia et al., 2004, Wei et al., 2011). Metaanalýza týchto štúdií ukázala pokles o takmer 50 % (RR: 0,54; 95 % IS: 0,41 – 0,72).

6.4 Odporúčané postupy pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču

Tab. 29 Odporúčané postupy 1 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču

Odporúčanie založené na dôkazoch 1	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
U predoperačne kontinentných žien s genitálnym prolapsom je vhodnejšia oprava prednej vaginálnej steny pred zavedením TVT, aby sa znížilo riziko rozvoja stresovej inkontinencie de novo. Vyššia miera recidívy spojená s opravou prednej vaginálnej steny v porovnaní s umiestnením TVT by sa mala brať do úvahy pri diskusii o možných postupoch s pacientom.	

Tab. 30 Odporúčané postupy 2 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču

Odporúčanie založené na dôkazoch 2	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
Súbežná Burchova kolposuspenzia môže byť dodatočne ponúknutá pacientom podstupujúcim sakrokolpopexiu ako profylaktické opatrenie proti pooperačnej stresovej inkontinencii.	

Tab. 31 Odporúčané postupy 3 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču

Odporúčanie založené na dôkazoch 3	
Úroveň dôkazov 1a	Stupeň odporúčania A
Pacienti s okultnou stresovou inkontinenciou majú byť informovaní o možnosti súbežnej inzercie TVT počas operácie vaginálneho prolapsu.	

Tab. 32 Odporúčané postupy 4 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču

Odporúčanie založené na dôkazoch 4	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
Ženám so symptomatickou stresovou inkontinenciou a prolapsom môže byť ponúknutý simultánny chirurgický zákrok na liečbu stresovej inkontinencie.	

Tab. 33 Odporúčané postupy 5 pre ženy s genitálnym prolapsom a stresovou inkontinenciou moču

Odporúčanie založené na dôkazoch 5	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania 0
Vloženie suburetrálnej pásky sa môže uskutočniť prednostne s Burchovou kolposuspenziou pri liečbe pacientov so sakrokolpopexiou.	

7 Perioperačný manažment

Existuje len veľmi málo literatúry založenej na dôkazoch o perioperačnom manažmente gynekologických alebo urogynekologických pacientov. Odporúčania o peripreačnom podávaní antibiotík, tromboprolaxie a polohovaní pacientov sú zhodné s odporúčaniami v prípade poskytovania operačnej liečby.

Tab. 34 Perioperačný manažment 1

Odporúčanie založené na dôkazoch 1	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania 0
Je možné využiť predoperačný a/alebo pooperačný tréning svalov panvového dna; neexistuje však jasný dôkaz, že to zlepšuje inkontinenciu a prolaps v porovnaní s operáciou panvového dna bez perioperačného tréningu svalov panvového dna.	

Tab. 35 Perioperačný manažment 2

Odporúčanie založené na dôkazoch 2	
Úroveň dôkazov 2	Stupeň odporúčania B
Od predoperačného umiestnenia ureterálnych stentov je možné upustiť, pretože neznižujú riziko poranenia ureteru.	

Tab. 36 Perioperačný manažment 3

Odporúčanie založené na dôkazoch 3	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Pooperačná aplikácia lokálneho estrogénu môže zlepšiť vaginálnu flóru a znížiť výskyt granulačného tkaniva; neexistujú žiadne dôkazy o tom, že by znižovali mieru erózie syntetickej siete.	

7.1 Komplikácie a ich liečba

7.1.1 Erózie, protrúzie a zvrášťovanie syntetického materiálu

Miera vaginálnej erózie po brušnej sakrokolpexii je medzi 0 a 10 % po 7 rokoch (Nygaard et al., 2013). Hlásený výskyt protrúzie po implantácii vaginálnej sieťky boli medzi 0 a 30 % (135, 136); Rizikovými faktormi erózie boli sprievodný postup hysterektómie, fajčenie a použitie polytetrafluóretylénovej siete 134, ako aj vyšší > BMI 30 kg/m² (Araco et al., 2009). Kolpotómia potrebná na umiestnenie syntetickej siete by mala byť čo najkratšia (Deffieux et al., 2012). Fajčenie zvyšuje riziko erózie vaginálnej sieťky pri implantácii vaginálnych aj brušných materiálov (OR: 4,2; 95 % IS: 2,5 – 7,0) (Araco et al., 2009, Cundiff et al., 2008, Lowman et al., 2008, Withagen et al., 2011).

Liečba závisí od rozsahu erózie a prítomnosti alebo neprítomnosti koinfekcií. Odporúča sa lokálna aplikácia estrogénu, ktorá je však často neúspešná a potom je potrebná čiastočná excízia siete 143. Kumulatívna úspešnosť lokálnej aplikácie estrogénu na liečbu vaginálnej erózie je 24 % (33/139) (Withagen et al., 2011, Feiner et al., 2010, Moore et al., 2010, Ahtari et al., 2005, Cervigni et al., 2011, Collinet et al., 2006, Deffieux et al., 2007).

7.1.2 Poranenia dutých orgánov

V literatúre je málo správ o poraneniach močového mechúra, močovej trubice a močovodu. Neskorá viscerálna erózia sieťoviny je zriedkavá a jediná doterajšia literatúra pozostáva z jednotlivých prípadových správ.

Implantácia sieťky je stále možná pri intraoperačnom poranení močového mechúra a okamžitá sutúra MM. Je však potrebné vyhnúť sa umiestneniu syntetickej siete, ak došlo ku poraneniu čreva intraoperačne.

7.1.3 Sexuálne dysfunkcie

Operácia prolapsu môže zlepšiť dyspareuniu, ale môže byť tiež príčinou dyspareunie vyplývajúcej zo zjazvenia, nadmernej korekcie, tvorby hematómov alebo poranenia nervov. Chronická bolesť a dyspareunia boli hlásené v 3 – 13 % prípadov, najmä po umiestnení vaginálnej siete (Sung et al., 2008, Abed et al., 2011). Ak sa zistí, že príčinou nepohodlia je "napätie" sieťoviny alebo jej fixačných ramien, možnosti liečby zahŕňajú mobilizáciu siete, jej narezanie, prerušenie/prestrihnutie jej fixačných ramien a odstránenie časti siete (Feiner et al., 2010, Blandon et al., 2009). Úplné odstránenie siete je indikované len zriedka. Chirurgické zákroky na čiastočné alebo úplné odstránenie sieťky môžu byť extrémne zložité, pričom chirurgický zákrok nemusí vždy eliminovať alebo znížiť nepohodlie pacienta a môže viesť k ďalším komplikáciám (Blandon et al., 2009, Diwadker et al., 2009, Abbott et al., 2014). Toto je osobitný problém chirurgických zákrokov, pri ktorých sa využívajú syntetické implantáty, a preto je obzvlášť dôležité poskytnúť pacientovi podrobné informácie o súvisiacich rizikách.

7.2 Odporúčané postupy pre manažment komplikácií

Tab. 37 Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 1

Odporúčanie založené na dôkazoch 1	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania B
Počas diskusie so svojím lekárom majú byť pacienti, ktorí fajčia, informovaní o zvýšenom riziku erózie pletiva po plánovanej implantácii sieťky a lekár má odporučiť, aby pacient prestal fajčiť.	

Tab. 38 Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 2

Odporúčanie založené na dôkazoch 2	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania B
Počiatočná liečba erózie vaginálnej siete môže pozostávať z aplikácie lokálneho estriolu alebo estradiolu. Ak pacient nereaguje na liečbu, lokálna excízia exponovanej siete sa má vykonať pomocou vaginálneho šitia bez napätia.	

Tab. 39 Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 3

Odporúčanie založené na dôkazoch 3	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania B
Úplná excízia/odstránenie siete, najmä multifilamentnej, by mala byť zameraná na pacientov s chronickou infekciou materiálu alebo recidivujúcim abscesom.	

Tab. 40 Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 4

Odporúčanie založené na dôkazoch 4	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania B
Kvôli vysokému počtu súvisiacich komplikácií by sa multifilamentná sieť nemala používať na opravu prolapsu.	

Tab. 41 Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 5

Odporúčanie založené na dôkazoch 5	
Úroveň dôkazov 3	Stupeň odporúčania 0
Ak sú ramená siete alebo syntetické pletivo identifikované ako príčina syndrómu chronickej bolesti, môže sa zvážiť čiastočná alebo úplná excízia sieťoviny alebo oddelenie fixačných ramien od centrálnej časti.	

Tab. 42 Odporúčané postupy pre manažment komplikácií 6

Odporúčanie založené na dôkazoch 6	
Úroveň dôkazov 4	Stupeň odporúčania 0
Plánované umiestnenie siete je stále možné napriek neúmyselnému poraneniu močového mechúra, ak sa poranenie okamžite intraoperačne zašije; po neúmyselnom poranení konečníka/čreva by sa však malo zabrániť umiestneniu siete.	

8 Posudková a revízna 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 prolapsu. Konzervatívne možnosti zahŕňajú cielený tréning svalov panvového dna pre pacientov s prolapsom nízkeho stupňa, pretože to môže znížiť rozsah príznakov prolapsu a inkontinencie a pesaroterapie. Pesary sú zvyčajne úspešné v korekcii defektu u väčšiny pacientov s nízkym stupňom a sú nízkorizikovou možnosťou.

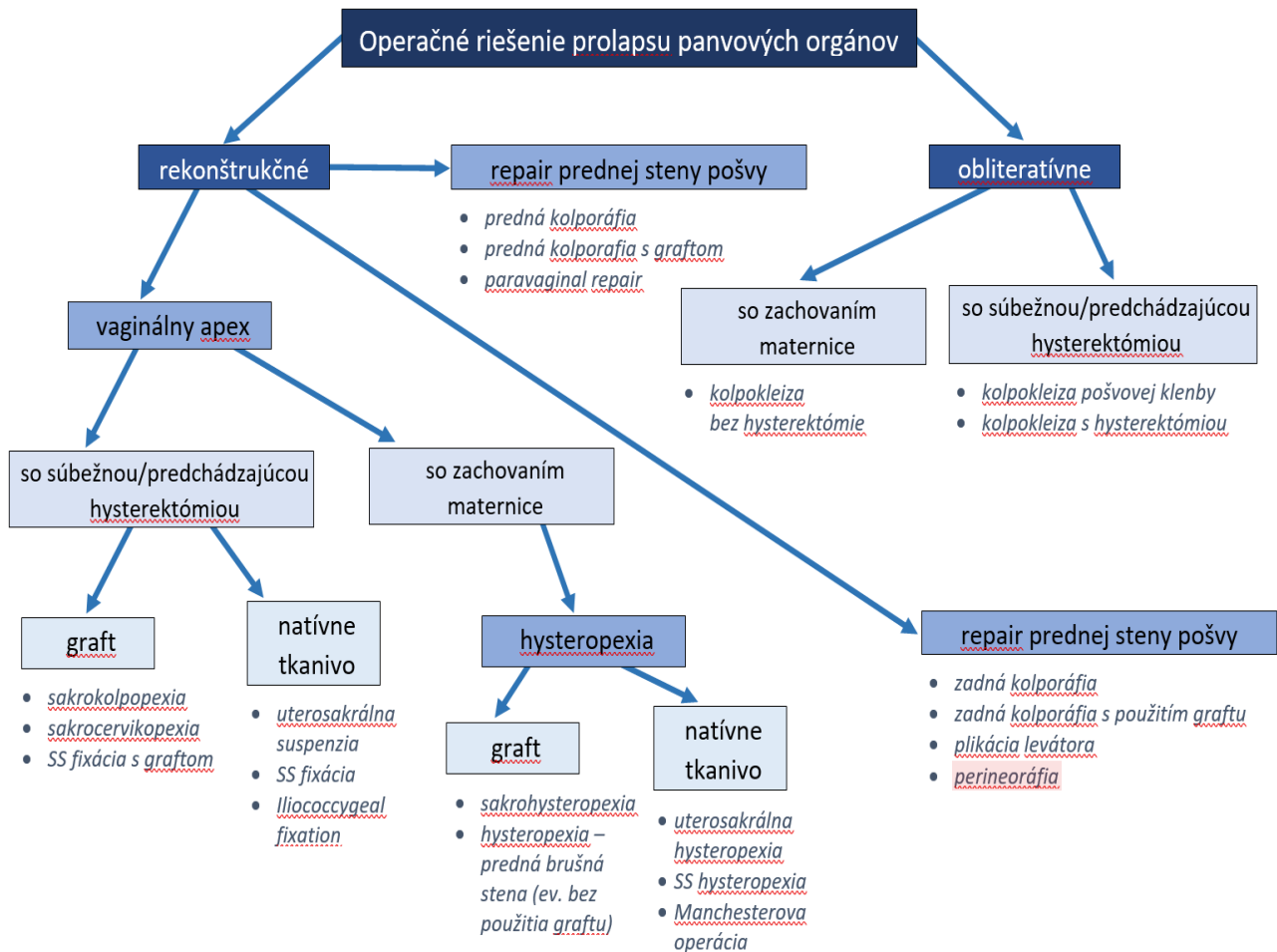
Individuálny chirurgický zákrok by sa mal zvoliť v spoločnom rozhodovacom procese spolu s pacientom. Súčasné štúdie a dôkazy ukazujú, že existuje široká škála chirurgických zákrokov, ktoré zahŕňajú buď autológne tkanivo, alebo implantáciu syntetických sieťok. Vzhľadom na vyššiu mieru komplikácií po vaginálnych implantátoch by sa mali používať len vtedy, keď je to špecificky indikované, po tom, čo bol pacient podrobne informovaný a starostlivo zvážené výhody a nevýhody. V súčasnosti nie je možné jasne definovať indikácie. Možné indikácie zahŕňajú opakujúci sa alebo celkový prolaps (III. a IV. stupeň – POP-Q) v kombinácii s rizikovými faktormi, ako je obezita, chronická obštrukčná choroba pľúc a pri výskyte generalizovanej insuficiencie spojivového tkaniva. Pacienti s defektmi levátora (levator avulsions) majú vyššie riziko recidívy prolapsu predného kompartmentu a zdá sa, že umiestnenie syntetickej siete toto riziko znižuje. Umiestnenie siete sa má zvážiť u pacientov s prolapsom vysokého stupňa, recidívou prolapsu, levátorovými avulziami a u pacientov, ktorí sa obávajú anatomickej korekcie.

Pacient musí byť podrobne informovaný o úspešnosti jednotlivých zákrokov s umiestnením siete a bez neho, o alternatívach liečby a možných komplikáciách. Pacient má byť informovaný o nedostatku štúdií o dlhodobých výsledkoch po umiestnení vaginálnej sieťky.

Pravidelná pooperačná dokumentácia dysfunkcie panvového dna a kvality života pacientov sa odporúča v rámci hodnotenia efektivity a bezpečnosti chirurgickej techniky. Indikácia by mala byť zvolená prísne individuálne a prispôbena priamo na pacientku. Nové chirurgické zákroky s implantátmi alebo bez nich by sa mali zavádzať len v súvislosti s klinickým skúšaním. Okrem anatomických výsledkov by sa štúdie mali zamerať najmä na perspektívne hodnotenie funkcie panvového dna a na kvalitu života pacientov.

Príloha

Algoritmus 1 Operačné riešenie prolapsu panvových orgánov



Literatúra

1. 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>
2. 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>
3. 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>
4. 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>
5. 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>
6. 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>
7. 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>
8. 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>
9. 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>
10. 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>

11. 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>
12. 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>
13. Nygaard, I.E. Postvoid residual volume cannot be accurately estimated by bimanual examination. *IntUrogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 1996. 7: 74. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8798090>
14. 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>
15. 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>
16. 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>
17. 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>
18. 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>
19. 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>
20. 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>
21. 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>
22. 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>
23. 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>
24. 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>
25. 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>
26. 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>
27. 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>
28. Shek, K.L., *et al.* The urethral motion profile before and after suburethral sling placement. *J Urol*, 2010.183: 1450.b
29. 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>
30. 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>
31. 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>
32. 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>
33. 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>
34. 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>
35. 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>
36. Swithinbank, 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>
37. Tomlinson, B.U., *et al.* Dietary caffeine, fluid intake and urinary incontinence in older rural women. *IntUrogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 1999. 10: 22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10207763>
38. 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>
39. Nygaard, I., *et al.* Exercise and incontinence. *Obstet Gynecol*, 1990. 75: 848. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2325968>
40. Nygaard, I.E., *et al.* Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *Obstet Gynecol*, 1994. 84: 183. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8041527>
41. 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>
42. 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>
43. Zimmern, 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>
44. Hunskaar, 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>
45. 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>
46. 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>
47. 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>
48. 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>
49. 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>

50. 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>
51. 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>
52. 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>
53. 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>
54. 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>
55. 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>
56. 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>
57. 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>
58. 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>
59. 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>
60. Berghmans, B., *et al.* Efficacy of physical therapeutic modalities in women with proven bladder overactivity. *Eur Urol*, 2002. 41: 581.
61. 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>
62. 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>
63. 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>
64. 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.
65. 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>
66. 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>
67. 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>
68. 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>
69. 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>
70. 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>
71. 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>
72. 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>
73. 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>
74. McDonagh, M.S., *et al.*, In: *Drug Class Review: Agents for Overactive Bladder: Final Report Update 4.2009*: Portland (OR).
75. 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>
76. 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>
77. 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>
78. 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>
79. 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>
80. Goode, P.S., *et al.* Incontinence in older women. *JAMA*, 2010. 303: 2172. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20516418>
81. 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>
82. 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>
83. 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>
84. 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>

86. 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>
87. Kosiłov, 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>
88. 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>
89. 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>
90. 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>
91. 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>
92. 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>
93. 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>
94. 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>
95. Yu, Y.F., *et al.* Persistence and adherence of medications for chronic overactive bladder/urinary incontinence in the california medicare program. *Value Health*, 2005. 8: 495. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16091027>
96. 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>
97. 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>
98. 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>
99. 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>
100. 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>
101. 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>
102. 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>
103. 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>
104. 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>
105. 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>
106. 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>
107. 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>
108. 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>
109. 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>
110. Robinson, D., *et al.* Antidiuresis: a new concept in managing female daytime urinary incontinence. *BJU Int*, 2004. 93: 996.
111. NICE guideline Published 2 april 2019, www.nice.org.uk/guidance/ng123
112. www.urogynkologia.sk
113. Amid P.K. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia* 1, 1997. 15-21
114. 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>
115. 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>
116. 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
117. 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>
118. 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>
119. 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>
120. 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>
121. 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>
122. 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>

123. 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>
124. 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>
125. 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>
126. 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>
127. 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>
128. 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>
129. 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>
130. 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>
131. 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>
132. 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>
133. 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>
134. 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>
135. 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>
136. Gumus, I., *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>
137. 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>
138. 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>
139. 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>
140. 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>
141. 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>
142. Matsuoka, P.K., *et al.* The efficacy and safety of urethral injection therapy for urinary incontinence in women: a systematic review. *Plinics (Sao Paulo)*, 2016. 71: 94. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26934239>
143. 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>
144. 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>
145. 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>
146. 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>
147. 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>
148. 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>
149. Jarvis, G.J. Surgery for genuine stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol*, 1994. 101: 371. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8018606>
150. 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>
151. Bump RC *et al.*, Quantification of the degree prolapse of the pelvic organs. *Am J Obstet Gynecol* 1996,175:10-7
152. 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>
153. 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>
154. 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>
155. 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>
156. 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>
157. 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>

158. 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. *IntUrogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2008. 19: 607. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18185903>
159. 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>
160. 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
161. <https://www.fda.gov/medical-devices/urogynecologic-surgical-implants/pelvic-organ-prolapse-pop-surgical-mesh-considerations-and-recommendations>
162. <http://www.fda.gov/medicaldevices/safety/alertsandnotices/publichealthnotifications/ucm061976.htm>
163. Martan A, a kol. Nové operační a léčebné postupy v urogynékológii II 2013; 38-39.
164. 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]
165. 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]
166. 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]
167. 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.
168. Mašata J, Martan A, Halaška M. 2001a. Objektivizace úniku moči během urogynékológického ultrazvukového vyšetření. *Čes Gynek*, 2001a, 1, s. 19 - 24. [10.14712/154677801000000019](https://doi.org/10.14712/154677801000000019)
169. 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.
170. 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>.
171. Lienemann A, Anthuber C, Baron A. *et al.* Dynamic MR colpocystorectography assessing pelvic-floor descent. *Eur Radiol*. 1997;7:1309–1317. [PubMed] [Google Scholar]
172. 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]
173. 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]
174. 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]
175. 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]
176. 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]
177. 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]
178. 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]
179. 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 Urodynam*. 2006;25:520–522. [Google Scholar]
180. 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]
181. 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]
182. 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]
183. 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]
184. 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]
185. 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]
186. 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]
187. 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]
188. 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]
189. 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]
190. 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;203:1700–1.7E9. [PubMed] [Google Scholar]
191. Hagen S, Stark D. Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(12):CD003882. [PubMed] [Google Scholar]
192. 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]
193. 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]

194. 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](#)]
195. 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](#)]
196. 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](#)]
197. 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](#)]
198. 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](#)]
199. 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](#)]
200. 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](#)]
201. 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;196:4050–4.05E10. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
202. Komesu Y M, Rogers R G, Rode M A. et al. Pelvic floor symptom changes in pessary users. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;197:6200–6.2E8. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
203. 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](#)]
204. 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](#)]
205. 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](#)]
206. 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;202:4990–4.99E6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
207. 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](#)]
208. 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](#)]
209. 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](#)]
210. 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. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
211. 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](#)]
212. 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. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
213. 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. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
214. 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](#)]
215. 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](#)]
216. 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](#)]
217. 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](#)]
218. 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](#)]
219. 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](#)]
220. 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](#)]
221. 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](#)]
222. 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](#)]
223. 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](#)]
224. 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](#)]
225. 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](#)]
226. 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](#)]
227. 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](#)]
228. 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](#)]
229. 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](#)]

230. 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](#)]
231. 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. discussion 406 [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
232. 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](#)]
233. de Tayrac R, Deffieux 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](#)]
234. 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](#)]
235. 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](#)]
236. Leone Roberti Maggiore U, Ferrero S, Mancuso S. et al. Feasibility and outcome of vaginal paravaginal repair using the Capio suture-capturing device. *Int Urogynecol J*. 2012;23:341–347. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
237. 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](#)]
238. 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](#)]
239. 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](#)]
240. 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. discussion 1436–1439 [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
241. 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](#)]
242. 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](#)]
243. 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](#)]
244. 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](#)]
245. 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](#)]
246. 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](#)]
247. 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](#)]
248. 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](#)]
249. 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](#)]
250. 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](#)]
251. 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](#)]
252. 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](#)]
253. 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](#)]
254. 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](#)]
255. 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](#)]
256. 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](#)]
257. 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](#)]
258. 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](#)]
259. 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](#)]
260. 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](#)]
261. 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](#)]
262. Colombo M, Vitello 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](#)]
263. 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](#)]
264. Sergent F, Gay-Crosier G, Bisson V. et al. Ineffectiveness of associating a suburethral tape to a transobturador mesh for cystocele correction on concomitant stress urinary incontinence. *Urology*. 2009;74:765–770. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
265. Sergent F, Zanati J, Bisson V. et al. Perioperative course and medium-term outcome of the transobturador and infracoccygeal hammock for posthysterectomy vaginal vault prolapse. *Int J Gynaecol Obstet*. 2010;109:131–135. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
266. Feiner B, Gietlink 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](#)]
267. Fayyad A M, North C, Reid F M. et al. Prospective study of anterior transobturador mesh kit (Prolift) for the management of recurrent anterior vaginal wall prolapse. *Int Urogynecol J*. 2010;22:157–163. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

268. 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]
269. 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]
270. 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]
271. 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]
272. Wei J. A midurethral sling prevents incontinence among women undergoing vaginal prolapse repair-the OPUS trial (Abstract) *Neurourol Urodyn*. 2011 doi: 10.1056/NEJMoa1111967. [CrossRef] [Google Scholar]
273. 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]
274. 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]
275. 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]
276. 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]
277. 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]
278. 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]
279. 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]
280. Feiner B, Maher C. Vaginal mesh contraction: definition, clinical presentation, and management. *Obstet Gynecol*. 2010;115(2 Pt 1):325–330. [PubMed] [Google Scholar]
281. 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]
282. Achantari 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]
283. 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]
284. 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]
285. 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]
286. 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]
287. 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]
288. 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]
289. 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]
290. 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]

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 Lengvarský
minister zdravotníctva