Prof. MUDr. Alois Martan, DrSc., a kol.

NOVÉ OPERAČNÍ A LÉČEBNÉ POSTUPY V UROGYNEKOLOGII

Řešení stresové inkontinence moči,
defektů pánevního dna a OAB u žen

2. rozšířené a přepracované vydání

MAXDORF
JESSENIUS

3 FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE MIKCE A KONTINENCE

3.1 FYZIOLOGIE MIKCE A MECHANISMUS KONTINENCE

Hlavní funkcí močového měchýře je přeměnit stálou exkreční činnost ledvin v intermitentní proces evakuace moči. Mikční reflex je vyvolán proprioreceptivními podněty z měchýře, které jsou vedeny cestou plexus pelvicus do zadních míšních provazců a jimi do centrálního nervového systému (CNS). Je-li vhodná doba k mikci, pak pomine inhibiční vliv nadřazených center na mikční centrum v sakrální míše a jeho činnost se stane automatickou. Asi 5–12 sekund před mikcí nastane relaxace pánevního dna a příčně pruhovaného svalu uretry (inhibice pudendálního jádra mikčního centra). Tím poklesne uretrovezikální junkce a uretra se relativně zkrátí a její vnitřní ústí se rozšíří. Zároveň se kontrahuje vnitřní longitudinální vrstva detruzoru, která dále pootevře vnitřní ústí uretry. Protisměrné kličky longitudinální vrstvy pak probíhají šikmo, a nemají tudíž uzavírací efekt. Vnitřní uretrální ústí se tak dostává na nejnižší bod spodiny močového měchýře, do místa maximálního intravezikálního tlaku a dojde k odtoku moči. Po jeho ukončení nastává opačný děj. Příčně pruhovaný sval se kontrahuje, baze měchýře se zvedá, nálevkovité rozšíření uretry mizí odspodu nahoru.

V průběhu prvé fáze (plnění močového měchýře) je detruzor tlumen stimulací betareceptorů a současně je tonizováno hladké svalstvo uretry stimulací alfareceptorů. Současně je tonizován i příčně pruhovaný sval uretry. Nárůst intravezikálního tlaku na hodnoty kolem 10 cmH_2O nastává při objemech měchýře kolem 300–400 ml, což pravděpodobně vyvolává impulsy směrem k CNS. V poslední

době bylo prokázáno, že spouštěcím místem normální mikce je nejspíše urotel. Uroteliální buňky se po dosažení prahové náplně močového měchýře deformují, což vede k pohybu intraplasmatických vezikul obsahujících adenosintrifosfát (ATP) a další neurotransmitery. Vezikuly splývají s buněčnou membránou a uvolňují neurotransmitery, hlavně pak ATP, do extracelulárního prostoru, čímž nastává podráždění terminálních aferentních nervových zakončení. S nárůstem náplně močového měchýře se zvyšuje množství aferentních impulsů v CNS, což současně zvyšuje inhibiční aktivitu korového centra. V průběhu mikce nastává obrácený poměr. Při volním spuštění mikce nastává pokles inhibiční aktivity mozkové kůry. N. pelvicus přenáší podněty (parasympatická stimulace), které vedou ke kontrakci detruzoru. Současně je tlumen sympatikus a snižuje se stimulace betareceptorů a tonizující účinek alfareceptorů v uretře. Parasympatická vlákna inervující oblast hrdla močového měchýře a uretry stimulují nikotinové receptory, které napomáhají relaxaci hladkých svalových buněk uretry. K tomu přistupuje volní relaxace příčně pruhovaného svalu. K zesílení kontrakce detruzoru při počátku mikce vede podle Barringtonovy teorie i podráždění receptorů proximální uretry první dávkou moči.

3.2 PORUCHY FUNKCE DOLNÍCH MOČOVÝCH CEST

Dolní močové cesty jsou tvořeny močovým měchýřem a uretrou, které představují funkční jednotku. Močový měchýř má funkci shromažďovat a vyprazdňovat moč a uretra řídí odvod moči z organismu.

Při nepřítomnosti infekce a novotvarů v dolních močových cestách mohou být jejich poruchy (dysfunkce) způsobeny poruchou nervového kontrolního systému, svalové funkce a strukturálními abnormitami. Svůj podíl mohou mít i změny psychiky pacientky.

Fáze shromažďování moči

FUNKCE MĚCHÝŘE BĚHEM SHROMAŽĎOVÁNÍ MOČI

Aktivita detruzoru se posuzuje na základě měření detruzorového tlaku:

- Normální – během plnící fáze se objem měchýře zvětšuje bez významného zvýšení tlaku (vzestup tlaku v močovém měchýři je menší než 2,6 cmH_2O na 100 ml náplně). Při stimulaci nenastanou žádné mimovolní kontrakce.
- Hyperaktivní – během plnící fáze zachytíme mimovolní kontrakce detruzoru, které mohou být spontánní nebo stimulované, např. rychlým plněním, změnou polohy, kašlem a jinými aktivitami.
- Pocit plnosti měchýře – vnímání plnosti měchýře během plnění lze klasifikovat kvalitativně a objektivním měřením. Vnímání lze klasifikovat jako normální, zvýšené (hypersenzitivní), snížené (hyposenzitivní) a neexistující.

KAPACITA MĚCHÝŘE

Maximální cystometrická kapacita je objem, při kterém má pacientka silné nucení na močení, při chybění pocitů pak objem, při kterém nastává únik tekutiny.

FUNKCE URETRY BĚHEM SHROMAŽĎOVÁNÍ MOČI

Uretrální uzavírací mechanismus může být během shromažďování moči:

- Normálně fungující – udržuje pozitivní uzávěrový tlak během plnění, a to i v přítomnosti zvýšeného intraabdominálního tlaku. Těsně před mikcí se uzávěrový tlak uretry snižuje, a tím umožňuje průtok moči.
- Patologický mechanismus uzávěru uretry – jde o uzávěrový mechanismus, který umožňuje únik moči při nepřítomnosti detruzorových kontrakcí. Únik moči nastává, když intravezikální tlak překročí intrauretrální, a pak hovoříme o stresovém typu inkontinence moči. Někdy může být příčinou úniku moči mimovolný pokles uretrálního tlaku, a pak mluvíme o „nestabilní uretře“.

Fáze vyprazdňování (mikční)

FUNKCE MĚCHÝŘE PŘI MIKCI

- Akontraktilní detruzor – u něho nelze během urodynamického vyšetření prokázat kontrakce. Detruzorová areflexie je definována jako akontraktilita v důsledku poruchy řízení nervovým systémem a označuje úplnou nepřítomnost centrálně koordinovaných kontrakcí. Při detruzorové areflexii v důsledku centrální léze označujeme detruzor termínem decentralizovaný. U tohoto měchýře se někdy mohou vyskytnout změny tlaku o nízké amplitudě, hovoříme pak o „autonomních vlnách“.
- Hypoaktivita detruzoru – popisuje aktivitu detruzoru během mikce. Je definována jako kontrakce detruzoru nedostatečné velikosti nebo trvání k tomu, aby došlo k vyprázdnění měchýře za normální časové období.
- Normální kontraktilita detruzoru – normálního vyprazdňování se dosahuje mimovolní kontrakcí detruzoru, kterou lze obvykle vědomě potlačit, a pokud není v cestě moči žádná překážka, vede k úplnému vyprázdnění měchýře.

FUNKCE URETRY PŘI MIKCI

Normální – uretra se otvírá, aby umožnila vyprázdnění měchýře.
Porucha:

a) obstrukce v důsledku hyperaktivity uretry – uzávěrový mechanismus uretry se stahuje při kontrakci detruzoru nebo se při pokusu o mikci neotevře. Kontrakce uretrálního a periuretrálního svalstva může být dvojího druhu – jde buď o kontrakci hladkého, anebo příčně pruhovaného svalstva. Tyto dyssynergie mohou být výsledkem poruchy či tranzitorní fází ve vývoji mozkové kontroly močení. Existuje též možnost vzniku dyssynergie jako reakce na uretrální bolest v průběhu močení při cystitidě
b) mechanická překážka – nejčastěji striktura či stenóza (vrozené zúžení) uretry

4.3 REFLEXNÍ INKONTINENCE

Jde o nechtěný únik moči z uretry zaviněný abnormální reflexní aktivitou míšního centra za nepřítomnosti pocitů běžně spojených s nucením na močení.

Při onemocnění či poškození centrálního nervového systému pacientka ztrácí vědomou kontrolu mikčního reflexu, který pak probíhá nekontrolovaně přes periferní mikční centrum v sakrální míše. Mikce nastává bez předchozího pocitu nucení na močení, někdy ženu mohou varovat vegetativní příznaky (např. pocení).

4.4 PARADOXNÍ (PŘEBYTKOVÁ) INKONTINENCE

Jde o nechtěný únik moči z přeplněného močového měchýře, kdy intravezikální tlak převýší maximální intrauretrální tlak. Únik moči nastává při extrémním pasivním přepětí stěny močového měchýře bez detruzorové aktivity.

4.5 PORUCHY MOČENÍ

Diagnóza je stanovena na základě symptomů a urodynamického vyšetření. Definována je jako abnormálně pomalé a nebo neúplné močení. Abnormálně malý proud moči a abnormálně velké postmikční reziduum – základy diagnózy jsou určeny z uroflowmetrie. Diagnóza by měla být založena na opakovaném měření, které potvrdí abnormity.

Retence moči u žen

Rozvoji akutní či chronické retence moči u žen obvykle předcházejí dvě stadia změn:

- při prvním stadiu si žena neuvědomuje změny vyprazdňování močového měchýře – snížený proud moči, kdy maximální flow je < 15 ml/s; maximální tlak v měchýři je při močení normální a po domočení není přítomno reziduum moči
- pro druhé stadium změn je typická přítomnost poruch vyprazdňování močového měchýře, slabý proud moči, obtížné močení, přerušovaný proud moči, změny pozice pacientky při startu či

dokončování močení, maximální flow je < 15 ml/s a po domočení je přítomno reziduum moči

Příčiny poruch močení

Přehled příčin poruch močení je uveden v tabulce 4.1.

FARMAKOLOGICKÉ PŘÍČINY

Epidurální anestezie je nejčastější farmakologickou příčinou poruch mikce. Pokud dojde k přehlédnutí retence moči, může nadměrné roztažení močového měchýře způsobit dlouhodobé mikční problémy. Nadměrné roztažení stěny močového měchýře může být příčinou poškození ganglií parasympatiku, která se zde nacházejí a následně pak způsobí poruchy mikce. Dále se uplatňuje i blokáda sakrálních kořenů, která vede spíše k parasympatické paralýze močového měchýře, než k ovlivnění uretrálního sfinkteru.

Anticholinergika (např. oxybutynin, tolterodin, solifenacin, trospium atd.), která se užívají při léčbě OAB, mohou způsobit nebo zhoršit problémy s mikcí, proto je důležité vyloučit retenci moči před nasazením tohoto typu léků.

Alfa-adrenergní léky zvyšují odpor v uretře, a tím mohou způsobit retenci moči.

Tabulka 4.1 Příčiny poruch močení

Příčiny poruch močení a retence moči	
farmakologické příčiny – tricyklická antidepresiva – anticholinergika – adrenergní látky – ganglia blokující látky – epidurální anestezie **zánětlivé příčiny** **hypersenzitivní uretra** **obstrukční příčiny** **časné poporodní mikční problémy** **psychogenní příčiny** – úzkostné či depresivní onemocnění – hysterie	**endokrinní příčiny** – hypotyreoidismus – diabetická neuropatie **detruzorová myopatie** **uretrální sfinkterová hypertrofie** **zranění způsobující nadměrnou distenzi měchýře** **iatrogenní** – po chirurgické léčbě stresové inkontinence moči – po chirurgické léčbě análního sfinkteru – po hysterektomii **idiopatické**

Klinické testy

- *Marshallův test* – měchýř se naplní sterilní tekutinou. Pacientce se stresovým typem inkontinence moči při zakašlání ve stoje odtéká moč.
- *Bonneyův test* – po prvém testu dvěma prsty vyzdvihneme parauretrální tkáň v místě krčku měchýře – pak při kašli moč neodtéká.
- *Q-tip test* – umožňuje orientaci o mobilitě uretrovezikálního spojení. Do uretry se zavede navlhčená vatová štětička či pevná cévka. Pacientka zatlačí a při hypermobilním uretrovezikálním spojení štětička či cévka opisují polokruh směrem vzhůru. Jako pozitivní se test hodnotí při pohybu štětičky či cévky o více než 30 stupňů.
- Pro objektivizaci úniku moči můžeme použít: *cough test* (kašlací test) – kdy pacientka po naplnění močového měchýře 300 ml sterilní tekutiny zakašle a lékař sleduje únik moči zevním ústím uretry. Při jakémkoli úniku moči je test klasifikován jako pozitivní. Nejčastěji je prováděn vleže v průběhu gynekologického vyšetření pacientky.
- Další, poměrně často používaný test pro průkaz úniku moči je *jednohodinový pad-weight test (PWT)* – test vážení vložky, který určuje ztrátu moči vážením vložek či plen před standardními aktivitami a po nich. Celková ztráta moči je během testu určena vážením vložek či plen před testem a po testu. Test začíná vážením vložek či plen, pak jsou převážené vložky či pleny vloženy do nepropustných spodních kalhotek a pacientka vypije 500 ml tekutiny v krátkém časovém intervalu (max. 15 min). Následně 30 min chodí, včetně vystupování na schody, a pak následuje během 15 min stoj ze sedu – 10×, kašel – 10×, běh na místě – 1 min, ohnout se a zvednout malý předmět z podlahy – 5×, umýt si ruce v proudící vodě – 1 min. Po ukončení testu jsou vložky či pleny vyjmuty a zváženy. Test je pozitivní při ztrátě moči větší než 2 g.

  Kromě tohoto jednohodinového testu, který je doporučen organizací ICS, jsou ještě používány:
- *48hodinový test* kontrolovaný pacientkou doma i v práci.
- *40minutový test*, který zahrnuje aktivity z jednohodinového testu, ale je modifikován tak, že před začátkem tohoto testu je močový měchýř plněn na 75 % maximální kapacity.

7 NEJČASTĚJI PROVÁDĚNÉ OPERAČNÍ POSTUPY PŘI ŘEŠENÍ STRESOVÉ INKONTINENCE MOČI U ŽEN

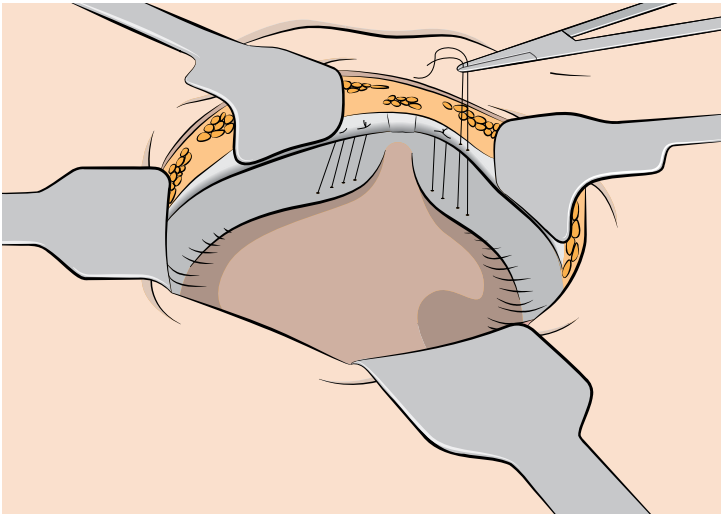
Prvořadým cílem chirurgické léčby stresové inkontinence moči je obnovení kontinence při užití operačních metod, které minimalizují morbiditu a umožní co nejrychlejší pooperační zotavení pacientek. Z více než 150 typů operací, které řeší SUI, jsou na základě vědeckého hodnocení léčebných výsledků a možných komplikací vybírány a doporučovány ty, které mají nejvyšší léčebný efekt a nejmenší procento peroperačních a pooperačních komplikací. Nejprve to byly operace jako kolpopexe podle Burche, Marchallova-Marchettiho-Krantzova operace nebo fasciální páska aj.

7.1 KOLPOPEXIS SEC. BURCH

Cílem této operace je fixace hrdla močového měchýře a proximální uretry pomocí bilaterální sutury přední poševní stěny a endopelvické fascie v úrovni hrdla močového měchýře k lig. iliopectineum nevstřebatelným materiálem (obr. 7.1). Původně doporučovaná elevace hrdla močového měchýře mohla vést k mikčním poruchám a rozvoji urgence *de novo*, proto se od ní upustilo.

Operační technika

Operaci začínáme Pfannenstielovým řezem vedeným jeden prst nad horním okrajem symfýzy nebo mediálním suprapubickým řezem, kterým pronikáme kůží, podkožím a fascií. Přímé svaly břišní rozpreparujeme ve střední čáře až k jejich úponu na os pubis. Postupně pronikáme do Retziova prostoru, kde se nejlépe tupě při preparaci prsty a malými tampony v kleštích dostáváme k endopelvické fascii.



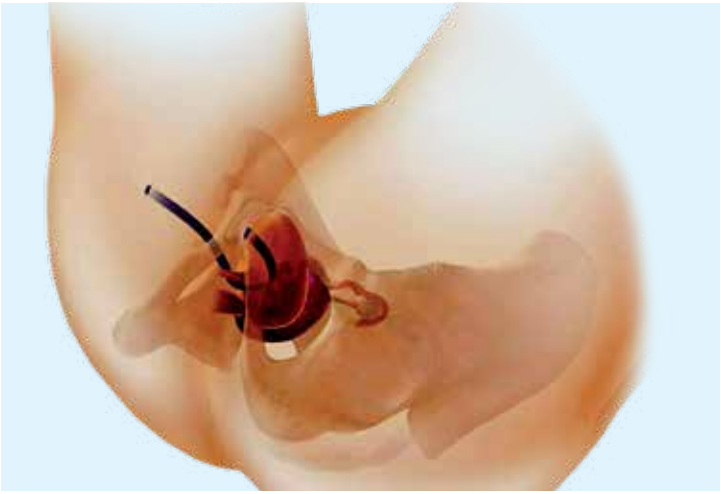
Obr. 7.1 Kolpopexis sec. Burch

Krvácení je stavěno diatermokoagulací, event. opichem atraumatickým, vstřebatelným stehem. Distálním stažením Foleyova katétru balonek určí polohu UVJ a operatér zavede druhý a třetí prst levé ruky do pochvy, přičemž prsty elevuje poševní stěnu spolu s endopelvickou fascií v úrovni hrdla močového měchýře. K preparaci a k odsunutí tkání používáme malé tampony v tamponových kleštích, které pomohou zpřístupnit operační pole. Přibližně 2 cm od středu uretry laterálně v úrovni UVJ (ozřejmené Foleyovým katétrem, tzn. přechodem balonku na cévku) zakládáme první nevstřebatelný steh, který prochází endopelvickou fascií a pochvou. Pokud v místě vpichu nastane krvácení, doporučujeme ihned steh zauzlit, a tím krvácení zastavit či omezit. Dále pak přidáváme 1 cm laterálně druhý nevstřebatelný steh. Originální Burchův návrh počítal se třemi stehy vzdálenými od sebe 1 cm. Tyto stehy jsou fixovány do stejnostranného lig. iliopectinea (Cooperi). Stejný postup je i na straně druhé. Uzlení začínáme nejčastěji od laterálních stehů, přičemž máme na mysli, že stehy jsou uzleny volně, nejsou dotaženy a přední stěnu pochvy s fascií fixují, nikoli výrazně elevují. Po zauzlení stehů je vzdálenost endopelvické fascie od lig. iliopectineum přibližně 1–1,5 cm.

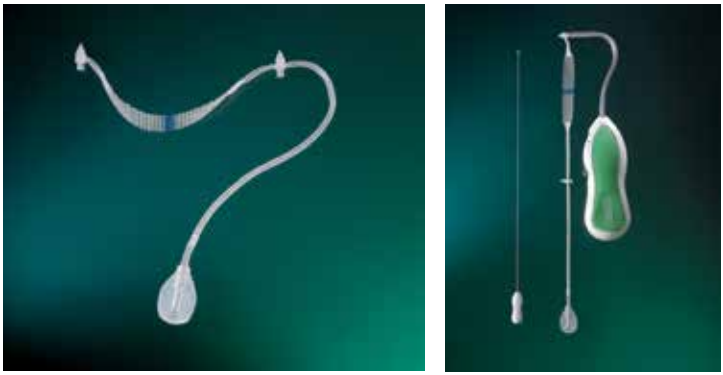
7.5.2 Transobturátorová páska (transobturator tape)

Zavedení suburetrální pásky do operativy signifikantně pozměnilo management řešení SUI. Koncept tahuprosté pásky z monofilamentního prolenu umístěné pod střední uretru při užití minimálně invazivní operační metody byl široce akceptován odbornou společností k řešení SUI jako alternativa k dříve prováděným operacím. Vzhledem k tomu, že bylo u TVT operace zaznamenáno větší množství možných komplikací, ať malých či větších, přešla většina operatérů k operaci, kdy je páska vedena kolem dolních ramen stydké kosti (TOT, TVT-O).

Transobturátorový přístup out-in vedení pásky byl uveden do praxe Delormem v roce 2001, ve snaze vyhnout se komplikacím spojeným se slepým vedením trokarů v retropubickém prostoru a pásku umístit lépe v souladu s pánevní anatomií. V roce 2003 uvedl De Leval do operativy in-out transobturátorové vedení pásky (TVT-O), při kterém byla páska vedena z incize na přední stěně poševní zevně kolem ischiopubického ramene pubické kosti (obr. 7.5).



Obr. 7.5 Transobturátorové vedení pásky



Obr. 7.14 Páska AJUST™, zavaděč s plastovým držákem, flexibilní drát k posunu plastové zátky

Poslední součástí kitu je kovový pružný drát s držadlem na jednom konci, který je na druhém konci tupě zakončen a umožňuje posun plastové zátky v polypropylenovém tubusu pásky k místu jeho průchodu fixační kotvou, čímž zruší jeho pohyblivost a tenze pásky pod uretrou následně zůstává stejná (obr. 7.14).

Operační technika

Výkon se provádí po jednorázové aplikaci ATB, kdy je pacientka umístěna v litotomické poloze a do močového měchýře je zaveden Foleyův katétr, který měchýř před výkonem vyprázdní, přičemž úhel flexe dolních končetin v kyčelním kloubu by měl být 90°. Výkon provádíme nejčastěji v celkové anestezii či v místní anestezii s analgosedací. Po zachycení přední stěny poševní chirurgickou pinzetou následuje para- a suburetrální aplikace 4% Supracainu s adrenalinem (2 ml) ředěného sterilním roztokem v celkovém množství 20–30 ml pod sliznici pochvy, tzn. na každou stranu 10–15 ml. Přítomnost Supracainu s adrenalinem omezuje krvácení v operačním poli vazokonstrikcí. Pokud bude výkon prováděn v místní anestezii s analgosedací, pak použijeme k hydrodisekci a regionální anestezii roztok o celkovém objemu 60 ml ve složení 30 ml 1% Mesocainu + 30 ml fyziologického roztoku či jiného lokálního anestetika (př. Lidocain). Následně se provede 1,5 cm dlouhý suburetrální řez, který začíná asi l cm od zevního ústí ure-

try. Po krátkém ostrém uvolnění sliznice poševní od okolní tkáně se pokračuje s tupou preparací tenkými nůžkami laterálně k číslům 2–3 a 9–10, tzn. bilaterálně směrem k dolnímu okraji ramus ischiopubicus os pubis, tj. osa nůžek je ve vztahu k horizontální rovině asi pod úhlem 20° a úhel mezi osou nůžek a sagitální rovinou je asi 45 stupňů. Tunel jde mírně za okraj dolního ramene os pubis a končí u m. obturatorius internus, je přibližně 3,5 cm dlouhý a 0,5–0,8 cm široký. Tento tunel ulehčí vedení kovového vodiče s plastovou kotvou a páskou kolem vnitřního okraje dolního ramene pubické kosti. Preparaci tunelu začínáme na pravé straně pacientky, poté na straně levé. Následuje fixace plastové kotvy do kovového vodiče s držákem a jeho zavedení do připraveného tunelu nejprve vpravo, přičemž držák se nejprve uchopí levou rukou a vodič s kotvou a páskou se umístí do připraveného tunelu za kontroly jeho pozice ukazovákem pravé ruky. Po proniknutí do tunelu do hloubky asi 3 cm uchopí držák pravá ruka, která dokončí průnik a rotaci vodiče kolem vnitřního okraje dolního ramene stydké kosti. Při průniku plastové kotvy obturátorovou membránou cítí operatér tento průnik jako „lupnutí“. Poté následuje uvolnění kotvy a pásky od kovového vodiče změnou pozice páčky na držadle a následné opatrné vyjmutí vodiče z operačního pole. Totéž následuje po umístění plastové kotvy asi 4 cm od přechodu pásky v tubus na straně levé s tím rozdílem, že po fixaci kotvy do obturátorové membrány musíme pásku – polypropylenový tubus – dotáhnout tak, aby páska dostatečně podepírala uretru. Poté je do tubusu umístěna plastová zátka, která je pomocí flexibilního drátu umístěna k fixované kotvě vlevo, čímž zruší pohyblivost pásky, a tím zajistí stálou podporu uretry (obr. 7.15). Následuje odstřižení přebytečné části tubusu a sutura stěny poševní pokračovacím, nejčastěji vicrylovým stehem. Může být aplikována tamponáda poševní, hlavně tehdy, pokud bylo v průběhu operace silnější krvácení. Foleyův katétr nejčastěji ponecháváme do druhého dne, kdy je vyjmut, pacientka se vymočí a nemá-li vysoké reziduum či jiné obtíže, odchází domů. Pacientka může odejít i večer v den operace, pak je katétr vyjmut ihned po operaci a tamponáda pochvy se neprovádí. Před propuštěním kontrolujeme, zda pacientka spontánně močí.

8 NEJČASTĚJI PROVÁDĚNÉ OPERAČNÍ POSTUPY PŘI ŘEŠENÍ DEFEKTŮ PÁNEVNÍHO DNA U ŽEN

Od počátku 90. let 20. století nastává postupně zásadní změna v pohledu na poruchy pánevního dna a močovou inkontinenci u žen. Byla ověřena pravdivost De Lanceyho rozdělení fixace pochvy do tří základních oddílů – levels – a z toho vyplývajících změn operačních postupů. Mezi etiologické faktory poruch pánevního dna nepatří jen porodní trauma či nesprávné provedení předchozí operace (např. hysterektomie), ale také hereditární vlivy, změny složení pojiva a změny hormonálních hladin, které nastávají po menopauze.

Při srovnání pacientek s descenzem či bez descenzu je významný rozdíl ve složení kolagenní pojivové tkáně. Četnost recidiv až u 40 % pacientek do 3 let po provedené operaci (přední kompartment 20–40 %, zadní 5–20 %, střední až 30 %) vedla k zařazení alogenních implantátů – sítěk – do operativy.

Z výše uvedených důvodů, dále také na základě dlouhodobých zkušeností s jejich použitím v chirurgii při řešení defektů břišní stěny a vzhledem k jejich bezpečnosti prokázané podle principů evidence based medicine jsou v současnosti užívány polyprolylenové síťky v operativě, která řeší defekty pánevního dna. V gynekologii se tyto materiály již delší čas používají při laparoskopickém přístupu či při řešení stresové inkontinence moči u žen. Poruchy pánevního dna, tzn. descenzus či prolaps pánevních orgánů, nastávají, když defektním pánevním dnem – rozšířeným urogenitálním hiatem sestupuje či prolabuje jeden nebo více orgánů malé pánve. Hiatus má tři oddíly – kompartmenty – a jejich defekt se vyskytuje buď izolovaně, či v kombinaci (defekt tzv. předního, středního či zadního kompartmentu anebo všech), pacientky mohou současně trpět i stresovým typem inkontinence moči. Z výsledků studií vyplývá,

že jedním z faktorů, které ovlivňují úspěšnost operace s užitím alogenních implantátů, je zkušenost chirurga s pánevní vaginální chirurgií, dále pak je dlouhodobý efekt operace závislý na jejím typu, tzn. na správné volbě operace a rozhodnutí, zda implantát užít či ne. Léčebný efekt operací, které užívají implantát, se může lišit, hlavně pak mezi operacemi, kdy je implantát volně umístěn pod močový měchýř nebo je stabilizován vedením ramen implantátu kolem dolních ramen stydké kosti či k lig. sacrospinosum, důležitý je i použitý materiál. Dnes podle principů evidence based medicine je doporučován materiál – lehký, pružný polypropylen a podle klasifikace Amida – typ 1, tzn. makroporézní, monofilamentní. Výhodou operací, které řeší defekt pánevního dna s užitím implantátů, je nízké procento recidiv sestupu, ale je zde určité riziko komplikace hojení poševní stěny nad implantátem s možností vzniku její eroze a protruze implantátu, které se pohybuje kolem 5–13 %, dále pak svraštění tkáně vyvolané jizvením v místě implantátu.

Další důležitý parametr, kterého si musíme všímat, je subjektivní hodnocení efektu těchto operací pacientkou, které může být objektivizováno užitím speciálních dotazníků, které hodnotí efekt operace i změny v sexuálním životě (ICIQ, PISC12, UDI, POPDI, CRADI, UIQ, POPIQ, CRAIQ aj.).

Užití implantátů v rekonstrukční chirurgii pánevního dna může být rozděleno ve shodě s tím, který kompartment je operován (přední, zadní, střední, či všechny) a jaká přístupová cesta je zvolena (abdominální/vaginální/laparoskopická).

8.1 PŘEDNÍ KOMPARTMENT

Chirurgická léčba stresové inkontinence moči a rekonstrukce pánevního dna může být řešena dvěma přístupy: abdominálně, např. promontofixací spolu s kolpopexí podle Burche, laparotomicky nebo laparoskopicky. Druhou možností je vaginální přístup, kdy je SUI řešena nejčastěji páskovými operacemi (TVT, TOT, TVT-O, MiniArc, AJUST, TVT ABBREVO, TVT Exact aj.), tzn. operacemi, které užívají sling – syntetický implantát k podpoře a stabilizaci uretry. K podpoře hrdla močového měchýře a k operačnímu řešení pulzní cystokély může být užita i kolporrhaphia anterior.

9 CIZORODÉ IMPLANTAČNÍ MATERIÁLY, TECHNIKA VYBRANÝCH OPERACÍ

9.1 NOVÝ PŘÍSTUP K UŽITÍ IMPLANTÁTŮ

V posledních letech byl široce prezentován nový způsob řešení defektů jednotlivých či všech kompartmentů, který vychází z minimálně invazivní techniky operování SUI a který často užívá syntetické implantáty s fixací páskami či plastovými kotvami. Dříve byly používány vystřižené implantáty z větší síťky, nejčastěji ve tvaru Y či motýla. Nově jsou však některé předem tvarované implantáty umísťovány do příslušného kompartmentu bez fixace k okolním strukturám ve snaze vyhnout se problémům, které s sebou fixace může přinášet, např. nadměrné dotažení implantátu k okolním strukturám spolu s následným jizvením může vést k bolestem v malé pánvi jak v klidu, tak i při různých fyzických aktivitách. Možná je i protruze implantátu do přiléhajících orgánů jako např. do močového měchýře, střeva aj. První operací tohoto typu byla zadní intravaginální páska (IVS – intravaginal slingplasty), kterou zavedl do operativy Petros. Tuto operační metodu pak následovaly nové operační postupy uváděné pod názvy názvy ProLift™ (Gynecare/Ethicon), Apogee™/Perigee™ (American Medical Systems), Avauta Plus™/Avauta Solo™, Nuvia™ (Bard), Elevate™ (American Medical Systems) a Prosima™ (Gynecare/Ethicon), Pinnacle™ (Boston Scientific), Uphold™ (Boston Scientific), aj.

Každý rok je ve Spojených státech provedeno pro prolaps přes 300 000 operací a riziko každé ženy, že bude muset za svůj život podstoupit operaci kvůli výhřezu pánevních orgánů, je přibližně 7 %. Z těchto žen, které operaci podstoupí, přibližně 13 % bude potřebovat opakování zákroku do pěti let od jeho provedení a 29 % podstoupí jiný zákrok kvůli genitálnímu výhřezu nebo podobnému stavu v průběhu svého života. Zavedení syntetických sítěk do rekonstrukčních operací výhřezu pánevních orgánů bylo přijato s na-

dějí na zlepšení efektu těchto operací. Síťky byly užívány až u jedné čtvrtiny těchto operací. V červenci 2011 se objevily obavy z dlouhodobých následků umístění těchto syntetických sítěk v bezpečnostní zprávě FDA (http://www.fda. gov/medicaldevices/safety/alertsandnotices/ucm262435.htm) s tím, že vážné komplikace spojené s transvaginálním umístěním chirurgické síťky při výhřezu pánevních orgánů nejsou vzácností. Opakovaně referovanou komplikací transvaginálního umístění chirurgické síťky při výhřezu pánevních orgánů je eroze síťky pochvou. FDA zdůraznila, že transvaginální umístění chirurgické síťky při výhřezu pánevních orgánů vyžaduje patřičný trénink, odborné znalosti chirurga, náležitý výběr pacienta a informovanost pacienta.

Americká Urogynekologická společnost (AUGS) a americká společnost Gynekologie a porodnictví doporučily ve svém závěru komise k transvaginálnímu umístění chirurgické síťky při výhřezu pánevních orgánů z prosince 2011 aby:

- chirurgové, kteří provádějí umístění síťky při výhřezu pánevních orgánů, podstoupili výcvik specifický pro každý implantát, měli zkušenosti s rekonstrukčními chirurgickými zákroky a důkladné znalosti pánevní anatomie
- transvaginální umístění chirurgické síťky při výhřezu pánevních orgánů by mělo sloužit pouze pro pacientky s vysokým rizikem reoperace, u kterých přínos této operace vyváží její rizika. Např. pacientky s opakovaným výhřezem pánevních orgánů (hlavně pak výhřez v předním kompartmentu), pacientky s komorbiditami, které vylučují více invazivní a déletrvající otevřené a endoskopické zákroky

Výsledky a komplikace transvaginálně umístěných chirurgických sítěk při výhřezu pánevních orgánů by měly být sledovány každoročním auditem na úrovni pracoviště a na úrovni národní.

Důležitý je i informovaný souhlas pacientky s operačním výkonem, při kterém bude užita chirurgická síťka a který by měl obsahovat:

- možné přínosy a komplikace transvaginálně umístěné síťky
- alternativy včetně nechirurgických možností (např. pesar) a další možnosti chirurgické léčby, jako je rekonstrukce původních tkání (vaginální rekonstrukce bez použití síťky), břišní a endoskopické operace (např. sakrokolpopexe)

11 FARMAKOTERAPIE

11.1 MEDIKAMENTÓZNÍ LÉČBA STRESOVÉ INKONTINENCE MOČI

Prevalence močové inkontinence u žen se pohybuje kolem 25–40 %. Stresovým typem inkontinence moči, kdy jde o pasivní únik moči uretrou jako následek zvýšení intraabdominálního tlaku, který vzniká při insuficienci uzávěrového mechanismu uretry bez současné kontrakce detruzoru, trpí asi 50 % inkontinentních žen. Léčba je indikována, když inkontinence moči zasáhne do kvality života pacientky a nemůže být zvládnuta častějším močením nebo snížením fyzické aktivity. Současné možnosti léčby – cvičení svalů pánevního dna s možným použitím různých pomůcek, elektrická stimulace, změna návyků, chirurgická léčba a při selhání užívání vložek – jsou základními možnostmi řešení problémů se SUI. Cílem farmakoterapie SUI je zvýšit intrauretrální uzavírací síly zvýšením tonu hladkých svalů uretry nebo ovlivněním tonu příčně pruhovaných svalů uretry.

11.1.1 Možnosti medikamentózní léčby SUI

Léčbu stresové inkontinence moči u žen můžeme rozdělit na chirurgickou a konzervativní. Obvykle je doporučována chirurgická léčba, která může být velmi úspěšná. Některé pacientky, zejména s mírným stupněm inkontinence moči, si nepřejí být operovány. Mimoto chirurgická léčba může být u některých tělesně či mentálně zdravotně postižených pacientek kontraindikována.

Alfa$_1$-adrenergní agonisté, kterých bylo použito s proměnlivým efektem k léčbě SUI, měly často nežádoucí účinky, např. tachykardii a hypertenzi.

REJSTŘÍK

A

acetylcholin *172*, *182*
AJUST *83*
– komplikace *86*
– operační technika *84*
akontraktilní detruzor *19*
akupunktura *180*
alfa-adrenergní agonisté *169*, *170*
alfa-adrenergní antagonisté *174*
alfareceptory *17*
alfa-sympatolytika *34*, *187*
alfa-sympatomimetika *188*
analgezie, epidurální *51*, *53*
analgosedace *63*, *69*
anamnéza *38*
anatomie *37*, *50*
– dolních močových cest *11*
anestezie, epidurální *31*
anococcygeální raphe *13*
anorektální junkce *13*
antiadhezivní materiály *57*
antidepresiva, tricyklická *187*
anticholinergika *31*, *48*, *158*, *181*
antiparkinsonika *188*
anus *13*
arcus tendineus fasciae pelvis *14*, *24*, *82*, *118*
arteria (arteriae)
– iliaca interna *11*, *121*
– pudenda interna *12*
– rectalis inferior *112*
– uterina *12*
– vaginalis *12*
– vesicales superiores et inferiores *11*
ateroskleróza *20*
Atrium *146*
autonomní vlny *19*

B

Baden-Walkerova klasifikace *35*
Barringtonova teorie *17*
beta-adrenergní agonisté *171*
beta-adrenergní antagonisté *171*
betareceptory *17*
beta-sympatomimetika *187*
biofeedback *180*
biologický materiál *147*
– nevýhody *90*
– riziko recidivy sestupu *106*
– vstřebávání *102*
blokátory vápníkových kanálů *188*
Bonneyův test *41*
botox *189*
botulinumtoxin *189*
bromocriptin *188*
Bulkamid *91*
– komplikace *95*
– operační technika *94*
– úspěšnost *96*
bulking agents *90*
– komplikace *91*
– operační technika *94*

C

Cellgard *146*
centrum tendineum perinei *15*
cerebrovaskulární onemocnění *20*
Cetiprin *184*
cévy v retropubickém prostoru *65*
císařský řez *50*, *52*
clenbuterol *187*
Colo-Rectal-Anal Distress Inventory *39*
Colo-Rectal-Anal Impact Questionnaire *39*
Contingen *90*
Contraspasmin *187*
Cooperův vaz *viz* lig. iliopectineum
Corinfar *188*
Corrigast *184*
cough test (kašlací test) *41*
cystitida *19*
cystokéla
– pulzní *167*
– trakční *14*
cystometrie *42*
cystouretroskopie *43*
Cystrin *184*

D

dakron *59*, *146*
darifenacin *182*
defekty pánevního dna, operační postupy *97*
Deparkin *188*
Detrol *184*
Detrusitol *184*
detruzor *11*, *18*, *19* *viz* *též* m. detrusor vesicae
detruzorová areflexie *19*
detruzorová jádra *20*
detruzorová myopatie *33*
detruzorový tlak *18*
dextranomer *90*
diabetes mellitus *20*
Diacordin *188*
diagnostické postupy *48*
diaphragma
– pelvis *13*
– urogenitale *12*, *13*, *99*
diazepam *34*
diethazin *188*
diltiazem *188*
Ditropan *184*
dolní močový trakt (močové cesty)
– anatomie *11*
– normální funkce *11*
– poruchy funkce *17*
– projevy dysfunkce *23*
– vegetativní kontrola *21*
dopplerovské vyšetření *44*
dotazníky, hodnocení kvality života *23*, *38*
duloxetin *174*
dura mater *59*
dysurické obtíže *40*

E

ektopický ureter *24*
elektrická stimulace *180*
elektromyografie *43*
Elevate *122*
– komplikace *124*
– operační technika *123*
– úspěšnost *126*
Elevate Apical & Posterior *126*
– komplikace *129*
– operační technika *126*
– úspěšnost *129*
emepronium *184*
endopelvická fascie *viz* fascie, endopelvická

epidemiologie *154*
– familiární incidence močové inkontinence *52*
– prevalence OAB *10*
– stárnutí populace *9*
epidurální analgezie *51*, *53*
epidurální anestezie *31*
eroze
– močového měchýře *151*, *152*
– stěny poševní *151*, *152*
– uretry *151*, *152*
estrogeny *173*, *189*
Ethibound *87*
evakuace moči *16*
extrophia vesicae *24*

F

farmakoterapie *169*, *181*
fascia, fascie
– břišních svalů *59*, *61*
– endopelvická *54*
– lata *90*, *147*
– m. obturatorius internus *13*, *142*
– m. rectus *147*
– pánevního dna *12*
– pelvis *14*
– – arcus tendineus *24*
– pubocervicalis *24*, *52*
– pubocervikální (Halbanova) *99*, *117*
– rektovaginální *112*, *118*, *126*
fasciální páska *54*
fenoxybenzamin *34*
fesoterodin *183*
fixované implantáty *116*
fluoroskopické vyšetření *43*
Foleyův katétr *68*
foramen obturatorium *70*
fyzikální vyšetření *40*

G

genitální hiatus *37*
Gore-Tex *146*
Gynemesh *139*

H

Halbanova fascie *viz* fascie, pubocervikální
Hegarův dilatátor *34*, *66*
hematurie *43*
hiatus
– genitalis *37*
– levatoris ani *13*
– urogenitalis *13*
hydrodisekce *63*, *65*, *69*, *76*, *82*, *117*, *126*
– stěny pochvy *117*, *123*
hymenální prstenec *15*
hyperaktivní močový měchýř *24*
– specializovaná diagnostika *49*
– základní diagnostické postupy *48*
hypertenze *20*
hypnóza *180*

Ch

chirurgická léčba *181*

I

ICS klasifikace *35*
imipramin *172*, *187*
implantáty *114*
– fixované *116*
– stříhané *145*
– volně umístěné *139*
indometacin *188*
inervace *21*, *22*
inkontinence moči
– definice *23*

– diagnostické postupy *48*
– extrauretrální *23*, *24*
– klinické testy *40*
– kongenitální *24*
– operační postupy *54*
– orgastická *179*
– paradoxní (přebytková) *24*, *30*
– příčiny *50*
– reflexní *24*, *30*
– specializovaná diagnostika *49*
– uretrální *24*
– urgentní *24*, *25*
– urodynamická stresová *24*
– vyšetřovací metody *38*
– získaná *24*
International Continence Society *9*
International Urogynecological Association *9*
Interseed *57*, *59*
intravenózní vylučovací urografie *44*
intravezikální tlak *16*
Isoptin *188*

J

jednohodinový pad-weight test *41*

K

kašlací test *viz* cough test
katétr, perfuzní *25*
klasifikace
– Baden-Walkerova *35*
– inkontinence moči *24*
– Oxfordská *40*
– sestupu pánevních orgánů *35*
klitoris *118*
kolagen *90*
kolpoperineoplastika *111*
– komplikace *112*
– operační technika *111*
kolpopexe podle Burche *54*
– komplikace *56*
– operační technika *54*
– úspěšnost *57*
– UZ vyšetření *44*
kolporrhaphia anterior podle Barnetta-Macků *99*
– operační technika *99*
komplikace
– po páskových operacích *149*, *152*
– po protetických rekonstrukčních operacích pánevního dna *154*, *158*
– snížení počtu při užití syntetických implantátů *162*
kontinence *16*
kontrastní radiografie *46*
korové centrum mikce *20*
kostrč *13*
kvalita života *38*
– dotazníky *23*
kyselina hyaluronová *90*

L

laboratorní vyšetření *42*
laparoskopická promontofixace *105*
– místo fixace *106*
– operační technika *106*
– výběr materiálu *106*
latence reflexů a evokovaných potenciálů *46*
leak point pressure *43*
learning curve *151*
levator ani *viz* musculus levator ani
levatorové trauma *15*
ligamentum (ligamenta)
– cardinalia *14*
– iliopectineum (Cooperi) *54*, *55*, *60*

– longitudinale anterior *105*, *106*
– pubourethrale dorsalis *14*
– pubourethralia *14*, *62*
– sacrospinosum *13*, *104*, *109*, *110*, *119*, *121*, *124*, *126*, *143*
– sacrotuberosum *104*
– sacrouterina *14*
litotomická poloha *63*
Lyodura *59*

M

Macroplast *90*
magnetická rezonance *46*
makroporézní síťka *146*
Marlex *146*
Marshallova-Marchettiho-Krantzova operace *57*
– komplikace *58*
– operační technika *57*
– úspěšnost *59*
Marshallův test *41*
materiály
– antiadhezivní *57*
– autologní *59*, *90*
– biologické *147*
– heterologní *59*, *90*
– implantační, cizorodé *114*
– klasifikace *146*
– syntetické *59*, *90*, *146*
MAUDE *149*
maximální cystometrická kapacita *18*
medikamentózní léčba *169*, *181*
mechanismus uzávěru, sfinkter *174*
Melipramin *187*
Mersilen *59*, *146*
methiothepin *174*
Mictonetten *185*
Mictonorm *185*, *190*
mikce
– fyziologie *16*
– kontrola z CNS *20*
– korové centrum *20*
– patofyziologie *16*
– poruchy *30*
– vegetativní kontrola *21*
– volní spuštění *17*
mikční centrum
– pontinní *20*, *22*
– pudendální jádro *16*
– sakrální (periferní) *20*
mikční deník *23*
mikční návyky *39*
mikční problémy, časné poporodní *32*
mikční reflex *16*
– neurologická kontrola *20*
MiniArc *81*
– komplikace *83*
– operační technika *81*
– úspěšnost *83*
močení *179* *viz též* mikce
močová trubice *viz* uretra
močový měchýř
– anatomie *11*
– bez volní kontroly *20*
– cévní zásobení *11*
– distenze *181*
– fáze plnění *16*
– fáze shromažďování moči *18*
– fáze vyprazdňování (mikční) *19*
– funkce *16*
– – při mikci *19*
– hyperaktivní *24*
– inervace *20*, *22*
– kapacita *18*
– maximální cystometrická kapacita *18*
– m. detrusor vesicae *11*
– mimovolní kontrakce *18*
– pocit plnosti *18*
– trigonum *11*
– zvýšená mobilita hrdla *25*

morbidita, minimalizace *54*
musculus
– bulbocarvernosus *14*
– coccygeus *13*
– compressor urethrae *13*
– detrusor vesicae *11*
– iliococcygeus *13*
– ischiocarvernosus *14*
– ischiococcygeus *13*
– levator ani *13*, *14*, *45*, *51*, *111*, *119*
– obturatorius externus *70*, *118*
– obturatorius internus *69*, *78*, *88*, *110*, *118*, *124*, *142*
– pubococcygeus *13*
– puborectalis *13*
– pubovisceralis *13*, *45*, *51*
– sphincter urethrae externus *12*
– sphincter urethrae internus *12*
– sphincter urethrovaginale *13*
– transversus perinei profundus *14*
– transversus perinei superficialis *14*
myomy dělohy *32*
myopatie, detruzorová *33*

N

nejčastěji kladené otázky *165*
Neopulsan duplex *184*
nervus
– pelvicus *17*, *22*
– pudendalis *13*, *22*
– pudendus *12*
nestabilní uretra *18*
neuromodulace *34*
neuropatie *32*
nifedipin *188*
noradrenalin, zesílení účinnosti *172*
NUVIA *129*
nykturie, zlepšení psychoterapií *180*

O

OAB, prevalence *10*
obezita *167*
obstrukce *32*, *152*
obstruktivní diskomfort *39*
obturátorová membrána *118*
omentum *57*, *59*
operační postupy
– přední kompartment *98*
– střední kompartment *103*
– zadní kompartment *110*
os
– pubis *13*, *14*, *59*
– sacrum *13*, *106*
Otisova uretrotomie *34*
ovariální cysty *32*
Ovestin *189*
Oxfordská klasifikace *40*
oxybutynin *31*
Oxytrol *185*

P

pad-weight test (test vážení vložky) *41*
pánevní dno, porucha statiky *15*
parafin *90*
parakolpium *14*
pararektální varixy *112*
parasympatická vlákna *17*
parasympatomimetika *34*
parauretrální tkáně
– Bonneyův test *41*
– edém *32*
– fixace *61*
– hematom *32*, *53*
– poškození *51*
– traumatizace *53*
parauretrium *58*
paravaginální defekt *14*, *52*
Parkinsonova choroba *188*
Parlodel *188*

Pelvic Organe Prolapse Distress Inventory *39*
Pelvic Organ Prolapse Impact Questionnaire *39*
Pereyra-Stamey-Ratz *viz* závěs uretry podle Pereyry-Stameyho-Ratze
perineal body *37*
perineální membrána *viz* diaphragma urogenitale
perineum centrum tendineum *15*
Pfannenstielův řez *54*
píštěle *24*
plexus
– hypogastricus inferior *21*
– pelvicus *16*, *21*
pochva, závěsný aparát *14*
polakisurie *32*
pontinní mikční centrum *20*, *22*
POP-Q (Pelvic Organ Prolaps Quantification Staging System) *53*
porod *50*
– císařským řezem *50*
– epidurální analgezie *51*
– instrumentální *53*
– mikční problémy v poporodním období *32*
– vaginální *25*
poruchy močení *30*
– léčba *34*
– příčiny *31*
– příznaky (signs) *34*
– symptomy *33*
postmikční reziduum, UZ vyšetření *44*
prazosin *34*, *174*
prevalence OAB *10*
projev (sign), definice *23*
prolaps pánevních orgánů *35*
– vyšetřovací metody *38*
Prolen *59*, *146*
Prolen Soft Mesh *139*
PROLIFT *116*
– anterior/posterior *120*
– komplikace *121*
– operační technika *116*
– úspěšnost *121*
PROLIFT+M *121*
promontofixace *98*
– laparoskopická *105*
– riziko poranění močového měchýře *105*
promontorium *106*
propiverin *185*
propranolol *171*
PROSIMA *139*
– komplikace *142*, *145*
– operační technika *140*, *143*
– přední a střední kompartment *139*
– úspěšnost *143*, *145*
– zadní a střední kompartment *143*
prostaglandiny *188*
– inhibitory syntézy *188*
– intravezikální aplikace *34*
přední kompartment, operační postupy *98*
příznak (symptom), definice *23*
příznaky dolního močového traktu *23*
psychoterapie *179*
pudendální jádra *20*

Q

Q-tip test *41*

R

receptory *182*
registrace mikčních návyků *39*

rektokéla
– distální typ *15*
– korekce plikaci rektovaginální fascie *112*
– při defektu vazů kotvících zadní rohy *14*
reoperace *56*, *79*, *167*
– magnetická rezonance *46*
– opakované *49*
– podle Burche *57*
– pro recidivu rektokély *112*
– snížení užitím implantátů *155*
retence moči *30*
– akutní *33*
retropubické vedení pásky *64*
retrosymfyzeální prostor *59*
Retziův prostor *54*, *57*
reziduální moč *30*, *43*
rhabdosfinkter *12*

Ř

řez
– císařský *viz* císařský řez
– kožní *118*
– Pfannenstielův *54*
– suburetrální *69*, *82*

S

sakrální mícha *20*
sakrokolpopexe *105*
serotonin *173*
serotonin a noradrenalin *174*
sestup orgánů malé pánve *35*
– definice *35*
– klasifikace *35*
– kvantifikace *35*
– příčiny *50*
– vyšetřovací metody *38*
Silastic *146*
silikon *90*
sling operation *59*
– komplikace *60*
– operační technika *59*
– úspěšnost *61*
solifenacin *31*, *182*
Spasmed *181*, *190*
spina
– iliaca anterior superior *59*, *107*
– ischiadica *13*, *104*, *112*, *123*, *145*
Spiropent *187*
stav, podmínky (conditions), definice *23*, *24*
stresová inkontinence moči
– operační postupy *54*
– příčiny *50*
střední kompartment *103*
studium vodivosti nervů *46*
suburetrální řez *69*
SurgiPro *146*
sympatikus *17*
– význam pro udržení moči *21*
syntetická páska *90*

T

tahuprostá vaginální páska *62*
– komplikace *65*
– operační kit *63*
– operační technika *63*
– úspěšnost *66*
teflon *90*
těhotenství *50*
„tension-free“ operace *viz* vaginální tahuprosté páskové operace
terminologie *23*
test(y)
– Bonneyův *41*
– cough (kašlací) *41*
– klinické *40*, *41*
– kvantifikační *23*
– Marshallův *41*

– Q-tip *41*
– vážení vložky (pad-weight) *23*, *41*
tolterodin *31*, *184*
TOT out-in *73*
transobturátorová páska *67*
– komplikace *73*, *78*
– operační technika *68*, *76*
– reoperace *79*
– úspěšnost *74*, *80*
Trelex *146*
trigonum *11*
trospium *31*
TVT ABBREVO *87*
TVT EXACT *89*
TVT operace *viz* tahuprostá vaginální páska

U

ultrazvukové vyšetření *44*
únik moči *23*, *24*
uretra
– alfareceptory *17*
– anatomický podklad kontinence *12*
– anatomie *12*
– dráždění receptorů první dávkou moči *17*
– fixace *12*
– funkce během shromažďování moči *18*
– funkce při mikci *19*
– hladká svalovina *12*
– hypersenzitivní *32*
– inervace *12*, *20*, *22*
– inervace příčně pruhované svaloviny *22*
– inkompetence *42*
– nestabilní *18*
– obstrukce v důsledku hyperaktivity *19*
– patologický mechanismus uzávěru *18*
– příčně pruhovaná svalovina *12*
– s nízkým tlakem *25*
– stenóza *34*
– striktura *34*
– svalová dyssynergie *19*
– uzavírací mechanismus *18*
– venózní plexy *12*
uretrální divertikly *43*
uretrální sfinkterová hypertrofie *33*
uretrální tlakový profil *42*
uretropexe, retropubická *25*
uretrovaginální sfinkter *12*
uretrovezikální junkce *14*, *16*
uretrovezikální řasa *35*
urgence *39*
– de novo *152*
Urinary Distress Inventory *39*
Urinary Impact Questionnaire *39*
urodynamické vyšetření *19*, *42*
uroflowmetrie *42*
urogenitální píštěle *43*
urotelium *29*
urotel, význam pro mikční reflex *17*
Uroxal *184*, *190*

V

Vagifem *189*
vaginaefixatio sacrospinalis (podle Amreicha II-Richtera) *104*
– komplikace *105*
– operační technika *104*
vaginální tahuprosté páskové operace *62*
vakuumextrakce *32*
vegetativní nervstvo *21*
vektor pohybu UVJ *45*
„velcro“ efekt *70*

vena (venae)
– cava inferior *13*
– iliaca interna *11*, *121*
– rectalis inferior *112*
– vesicales *11*
venlafaxin *174*
verapamil *188*
Vesicare *182*
vezikalizace proximální uretry *44*
videocystourografie *44*
videourodynamika *44*
vodivost nervů *46*
volně umístěné implantáty *139*
vyšetřovací metody *38*

Y

Yentreve *174*

Z

zadní kompartment *110*
závěs hrdla močového měchýře páskou *viz* sling operation
závěs uretry podle Pereyry-Stameyho-Ratze *61*
zobrazovací metody *43*
zranění *33*
Zuidex *90*