

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Alice Míšová

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

ÚSTAV PORODNÍ ASISTENCE

Alice MÍŠOVÁ

**Výskyt hyperaktivního močového měchýře v ženské
populaci a jeho diagnostika**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Doc. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.

Olomouc 2012

ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce:

Výskyt hyperaktivního měchýře v ženské populaci a jeho diagnostika

Název práce v AJ:

Incidence of overactive bladder in the women's population and its diagnosis

Datum zadání: 2012-01-26

Datum odevzdání: 2012-05-04

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav porodní asistence

Autor práce: Alice Míšová

Vedoucí práce: Doc. MUDr. Martin Procházka, Ph.D.

Abstrakt v ČJ:

Tato práce se v podobě přehledové studie věnuje tématu hyperaktivní močový měchýř. Čerpá z odborných periodik zaměřených na urologii, gynekologii a příbuzné obory. Zaměřuje se na tři hlavní okruhy. Prvním z nich je vymezení samotného pojmu hyperaktivní močový měchýř (OAB – overactive bladder), popis symptomů, na jejichž základě se diagnostikuje, prevalence hyperaktivního měchýře podle několika zahraničních i českých výzkumů a také dopady na kvalitu života pacientky. Druhý okruh se zabývá diagnostikou OAB, od nejzákladnějších postupů, jako je například zjištění anamnézy a vedení pitné a mikční karty až po specializovaná diagnostická vyšetření v podobě uroflowmetrie či cystoskopie. Třetí část pak popisuje možnosti terapie OAB a snaží se pokrýt jak obecně zažité a hojně využívané postupy, jako je behaviorální a farmakologická terapie, tak i nejnovější trendy i ve fázích výzkumu, mezi které lze zařadit například aplikaci botulotoxinu. U všech metod je uvedena dostupnost a také možná rizika, která s sebou nesou.

Abstrakt v AJ:

This thesis, in the form of advances, deals with the topic of overactive bladder (OAB). It draws information from specialized periodicals orientated on urology, gynaecology and related subjects. It is focused on three main areas. The first one is defining the term overactive bladder itself, description of its symptoms on the basis of which it is diagnosed, prevalence of overactive bladder according to either foreign and Czech researches and also its impacts on patients' quality of life. The second area deals with diagnostics of OAB, starting from the simplest approaches, e.g. taking anamnesis and organizing voiding diary, and ending with specialised diagnostic exploration as a uroflow test and cystoscopy. The third part describes the possibilities of OAB therapy and attempts to cover either generally known and broadly used methods such as behavioural and pharmacological therapies and the newest trends, some of them in the research phase, e.g. botox application. All methods are described with their availability and potential risks which they may include.

Klíčová slova v ČJ: hyperaktivní močový měchýř, ženy, inkontinence, OAB, farmakologická léčba

Klíčová slova v AJ: overactive bladder, women, incontinence, OAB, pharmacological therapy

Rozsah: 52 s.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Doc. MUDr. Martina Procházky, Ph.D. a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Souhlasím současně s užitím práce ke studijním účelům.

.....

Alice Míšová

Olomouc 4. května 2012

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Doc. MUDr. Martinu Procházkovi, Ph.D. za vstřícnost, cenné rady a připomínky a za odborné vedení této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD.....	8
1 DEFINICE HYPERAKTIVNÍHO MĚCHÝŘE	11
1.1 Urgence	11
1.2 Frekvence močení.....	12
1.3 Nykturie.....	12
1.4 Urgentní inkontinence	13
1.5 Prevalence hyperaktivního měchýře.....	14
1.6 Dopady hyperaktivního měchýře	16
1.7 Zdravotní následky	17
1.8 Fyzické následky	18
1.9 Finanční dopady	18
1.10 Etiopatogeneze hyperaktivního měchýře	19
1.11 Rizikové faktory vzniku hyperaktivního měchýře	19
1.12 Prostý průběh hyperaktivního měchýře.....	20
2 DIAGNOSTIKA HYPERAKTIVNÍHO MĚCHÝŘE.....	21
2.1 Anamnéza mikčních obtíží.....	21
2.2 Fyzikální vyšetření	22
2.3 Pitná a mikční karta	23
2.4 Dotazníky	23
2.5 Specializovaná diagnostika	27
2.5.1 Uroflowmetrie	27
2.5.2 Stanovení postmikčního rezidua	28
2.5.3 Sonografické vyšetření.....	28
2.5.4 Cystoskopie	29
2.6 Invazivní urodynamické metody	29
2.6.1 Plnicí cystometrie.....	30
3 TERAPIE HYPERAKTIVNÍHO MĚCHÝŘE.....	32
3.1 Konzervativní terapie	32
3.1.1 Behaviorální terapie	32
3.1.2 Perorální farmakoterapie.....	33
3.1.3 Hormonální terapie.....	35
3.1.4 Elektroterapie	35

3.1.5	Aplikace botulotoxinu.....	36
3.2	Chirurgická terapie	37
3.2.1	Parciální myektomie.....	38
3.2.2	Augmentace močového měchýře	38
	DISKUZE.....	41
	ZÁVĚR.....	43
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ	46
	SEZNAM ZKRATEK.....	50
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	51
	SEZNAM TABULEK.....	52

ÚVOD

Problematika hyperaktivního měchýře začíná být v posledních letech jedním z nejaktuálnějších témat soudobé urologie a urogynekologie. Výsledky epidemiologických studií uvádí jeho vysokou prevalenci a proto je mu v současnosti věnována mimořádná pozornost. I když se nejedná o stav s vysokou mortalitou či morbiditou, vliv na kvalitu života má zásadní (Krhut, 2007, s. 71). Vzhledem k prodlužující se délce života populace lze očekávat, že se s problémem hyperaktivního měchýře budeme setkávat stále častěji. U starších lidí představuje jedno z nejčastějších onemocnění a prevalence onemocnění stoupá se zvyšujícím se věkem. Vyskytuje se přibližně u 17 % lidí starších 18 let, ve věku nad 75 let trpí hyperaktivním měchýřem již 31 % žen (Mašata, 2007, [online], [cit. 2012-03-21]). Dá se hovořit i o jistém prolomení bariér studu, kdy se klientky nebojí o svých problémech mluvit, častěji se svěřují lékaři a chtějí být léčeny (Martan et al., 2011, s. 150).

Hlavním cílem této práce je tedy shromáždit a nastudovat dostatek literárních zdrojů a vytvořit tak přehledovou studii. Základní problém jsem si stanovila v podobě otázky: „Jaké byly publikovány poznatky o hyperaktivním močovém měchýři?“ Cíle určující konkrétní dílčí oblasti zkoumaného problému mé bakalářské práce:

Cíl 1: Předložit poznatky o symptomech hyperaktivního měchýře a jeho prevalenci.

Cíl 2: Předložit poznatky o diagnostice hyperaktivního měchýře.

Cíl 3: Předložit poznatky o terapii hyperaktivního měchýře.

Základní bibliografické zdroje vstupní studijní literatury zahrnovaly:

CHMEL, R. *Ženská močová inkontinence: nepříjemný, ale léčitelný problém v každém věku*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2010. 72 s. ISBN 978-80-204-2279-8.

CHMEL, R. *Močová inkontinence u žen*. České vyd. 1. Praha: Vašut, 2001. 32 s. ISBN 80-7236-021-3.

KRHUT, J. *Hyperaktivní močový měchýř*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, c2011. 176 s. ISBN 978-80-7345-240-7.

KROFTA, L., FEYEREISL, J. *Průvodce ženy s močovou inkontinencí*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2010. 39 s. ISBN 978-80-204-2280-4.

MARTAN, A. a kol. *Inkontinence moči u žen a její medikamentózní léčba: průvodce ošetřujícího lékaře*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2006. 83 s. ISBN 80-7345-094-1.

MARTAN, A., HALAŠKA, M. a MAŠATA, J. *Inkontinence moči a ultrazvukové vyšetření dolního močového ústrojí u žen*. Praha: PanMed, 2001. 190 s. ISBN 80-903049-0-7.

ZIKMUND, J. *Inkontinence moči u žen*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2001. 132 s. ISBN 80-246-0164-8.

Provedla jsem rešerši v období od listopadu 2011 do března 2012 z pramenů z let 1997 – 2011, a to pomocí:

- a) databáze MEDVIK, MEDLINE, GYNSTART, SOLEN, PUBMED
- b) vyhledávače GOOGLE scholar a GOOGLE.cz
- c) časopisecké zdroje:

- Aktuální gynekologie a porodnictví. ISSN 1803-9588.
- Česká urologie. ISSN 1211-8729.
- Česká gynekologie. ISSN 1210-7832.
- Gynekologie po promoci. ISSN 1213-2578.
- Medicína pro praxi. ISSN 1214-8687.
- Medicína po promoci. ISSN 1212-9445.
- Moderní babictví. ISSN 1214-5572.
- Praktická gynekologie. ISSN 1211-6645.
- The journal of urology. ISSN 0022-5347.
- Urologie pro praxi. ISSN 1213-1768.
- Urology. ISSN 0090-4295.

Užitá vyhledávací a klíčová slova: hyperaktivní močový měchýř, ženy, inkontinence, OAB, farmakologická léčba.

Pro úplnost informací bylo spolupracováno s Vědeckou knihovnou v Olomouci, kde byla rovněž zpracována rešerše na základě zadaných klíčových slov. Celkem bylo nalezeno 58 článků. Převážná většina plnotextů byla zapůjčena v uvedené knihovně a prostudována. Dále byly použity 2 zdroje dostupné z internetu. Celkem jsem pro svoji práci vyhledala 35 článků, z toho 33 v českém a 2 v anglickém jazyce. Z nich jsem 23 ve své bakalářské práci nepoužila z důvodu nevhodnosti k danému cíli.

1 DEFINICE HYPERAKTIVNÍHO MĚCHÝŘE

Krhut uvádí, že na problematiku hyperaktivního měchýře je třeba se dívat v širších souvislostech jako na součást komplexu symptomů dolních močových cest (low urinary tract symptoms –LUTS). Podle doporučení Mezinárodní společnosti pro kontinenci (International Continence Society – ICS) můžeme tento problém schématicky klasifikovat na skupinu symptomů mikčních, jímacích a postmikčních. Mezi symptomy mikční zařadíme slabý proud moči, nutnost tlačení při močení, retardace startu močení a přerušované močení v konečné fázi mikce. Mezi symptomy postmikční zařadíme odchod moči po ukončení mikce a pocit neúplného vyprázdnění. Symptomy jímací jsou nazvány v současné době jako symptomy hyperaktivního měchýře (Krhut, 2007, s. 72).

Hyperaktivní měchýř (overactive bladder – AOB) je definován jako soubor symptomů, který ukazuje na možnou dysfunkci dolních močových cest. Šottner uvádí, že typickým symptomem je závažná urgence s inkontinencí či bez ní, obvykle také s častým močením a nykturií (Šottner, 2009, s. 50).

Abrams s Weinem v roce 1997 uvedli do klinické praxe pojem OAB, protože do té doby všeobecně používaný termín urgentní inkontinence nezahrnuje plně šíří problému. Upozornili na to, že urgentní inkontinencí trpí jen asi třetina pacientů s hyperaktivním měchýřem a největší vliv na kvalitu života pacientů mají symptomy urgencí, a proto bylo zavedení obecnějšího pojmu na místě (Abrams, Wein, 1997, s. 1).

1.1 Urgence

Vrtal, Vidlár a Študent hodnotí, že klíčovým symptomem OAB je urgence. V roce 2002 byla ICS definována jako náhle vzniklý nepřekonatelný pocit na močení, jenž je velmi obtížné potlačit. I když byl termín urgence stanoven, byla stále vedena na půdě ICS bouřlivá debata, protože v anglickém jazyce byl termín „urge“ často zaměňován s termínem „urgency“, a to není synonymum. Je důležité rozlišovat fyziologický pocit nucení na močení (v anglickém písemnictví jako „urge“), který nastupuje pozvolna v závislosti na náplni močového měchýře a lze jej bez obtíží potlačit na minuty

až hodiny. Kdežto urgency (v anglické literatuře „urgency“) se dostavuje náhle a bez závislosti na náplni močového měchýře, jen s velkými obtížemi ji lze potlačit a pacienti musí okamžitě vyhledat toaletu. Na druhou stranu se pocit nucení na močení rychle stupňuje a může dojít až k urgentní inkontinenci. Urgence je tedy subjektivně jedním z nejhůře vnímaných symptomů a je považována za vedoucí symptom OAB, teprve až sekundárně v závislosti na urgencích se rozvíjí další symptomy, jako jsou frekvence, nykturie a urgentní inkontinence. *Warning time* je ukazatel a byl zařazen jako nový objektivní parametr ke kvalifikaci stupně urgency v roce 2003. Označuje časový interval od nástupu prvního pocitu nucení na močení do pocitu nesnesitelného nucení na močení, případně do příhody urgentní inkontinence (Vrtal, Vidlář, Študent, 2008, s. 24). Podle Krhuta se jedná o obtížně měřitelný ukazatel a většina pacientů s OAB udává *warning time* velmi krátký v řádech několika málo minut (Krhut, 2007, s. 72).

1.2 Frekvence močení

Frekvenci definujeme jako stížnost na časté močení, kdy je močení častější než 8 x v průběhu 24 hodin. Hodnocení Vrtala a Vidláře, že prvním krokem, který bude verifikovat pacientovu mikční frekvenci, bude získání podrobnější představy o jeho mikčních zvyklostech, ale předtím než začneme uvažovat o léčbě, je nutné vyhodnotit příčinu frekvencí a vyloučit jiné závažnější onemocnění (Vrtal, Vidlář, 2009, s. 269).

1.3 Nykturie

Nykturie je definována jako zdravotní problém, kdy během spánku dojde k probuzení a povstání z lůžka za účelem vyhovět pocitu nucení k močení. Tomuto stavu, jak uvádí Vilhelmová, musí předcházet a také po té následovat spánek a je velmi důležité odlišit, zda je probuzení způsobeno jinou příčinou (např. bolestí, žízní, okolními vlivy) nebo je mikce provedena jen „pro jistotu“ (Vilhelmová, 2010, s. 7).

Mnozí lidé si myslí, že jedno noční močení je normální, ale podle definice jsou lidé s tímto problémem považováni za osoby s nykturií. Podle Zachovala et al. nemusí vždy

být podnětem k probuzení pocit na močení, ale pokud je v této situaci nutné vykonat mikci, je tento stav považován za nykturii (Zachoval et al., 2007, s. 164).

Drlík hodnotí, že nykturie postihuje muže i ženy ve všech věkových kategoriích a její výskyt stoupá po 50. roce života. Vyskytuje se ve více než 70 % u populace starší 65 let a u devadesátiletých se zjišťuje v 90 %. V Evropě se s nykturií střetává více než 50 % obyvatel starších 65 let, ale pouze 30 % z nich se svěří lékaři. O noční enuréze mluvíme tehdy, pokud se pacient vymočí během spánku (Drlík, 2010, s. 176).

Vilhelmová popisuje, že velmi častou příčinou nykturie je noční polyurie, kdy zvýšený počet mikcí může způsobit i snížená kapacita měchýře nebo její kombinace s noční polyurií. U noční polyurie dochází v produkci abnormálního množství moči během spánku (nad 20 % celkového denního objemu u mladých jedinců a nad 33 % ve vyšším věku (Vilhelmová, 2010, s. 7).

Stavy noční polyurie mohou vznikat i v souvislosti s kardiovaskulárními chorobami, diabetem, syndromem spánkové apnoe, zvýšeným příjmem tekutin ve večerních hodinách, poruchami denního rytmu sekrece antidiuretického hormonu apod. (Krhut, 2007, s. 10).

1.4 Urgentní inkontinence

Krhut ji popisuje jako mimovolní únik moči spojený s náhlým a nepřekonatelným pocitem nucení na močení a je nutno ji odlišit od stresové inkontinence, kde tento pocit chybí, protože bývá spojena se zvýšením intraabdominálního tlaku (Krhut, 2007, s. 72).

V dnešní době je uplatňován termín mokrá hyperaktivní měchýř („wet OAB“), jak uvádí Chmel, kdy je součástí symptomů OAB urgentní inkontinence, oproti termínu suchý hyperaktivní měchýř („dry OAB“), který používáme, pokud urgentní inkontinence v komplexu OAB chybí (Chmel, 2008, s. 64).

Termín hyperaktivní detruzor bývá mnohdy mylně používán, jak uvádí Krhut. Hyperaktivní měchýř je obecný název označující klinický soubor symptomů, zatímco označení hyperaktivní detruzor je vlastně urodynamickou diagnózou a je možno ho uplatnit jen na základě urodynamického vyšetření, při němž zjistíme netlumenou

kontrakci detruzoru. Hyperaktivita detruzoru nemusí být vždy sloučena s OAB, pak mluvíme na základě urodynamického vyšetření o OAB s hyperaktivitou detruzoru a OAB bez hyperaktivity detruzoru. Toto tvrzení potvrdila i Hashimova rozsáhlá studie, při které prokázal přítomnost hyperaktivního detruzoru jen u 64 % pacientů s OAB a u 30 % pacientů prokázal detruzorovou hyperaktivitu, kteří neměli symptomy OAB (Krhut, 2011, s. 11-12).

1.5 Prevalence hyperaktivního měchýře

Milsomova studie z roku 2001 byla jednou z prvních studií v Evropě na dané téma. Jednotlivé symptomy hyperaktivního měchýře se vyskytují jednotlivě nebo v kombinaci. Jedním symptomem OAB trpí přes 16 % populace. Evropské výsledky potvrdila rozsáhlá studie ve Spojených Státech pod vedením Stewarta (NOBLE – National Overactive Bladder Evaluation), která probíhala od roku 1999 na základě telefonických rozhovorů a stanovila prevalenci u pacientů 18 let a starších na 16,8 %. Touto studií byla poprvé upřesněna definice OAB na tzv. „OAB suchý“, kdy pacientka inkontinentní není, nebo „OAB mokrý“, kdy je tento stav doprovázen inkontinencí. Výskytem symptomů urgentní inkontinence dle této studie trpí 6,1 % postižených, oproti 10,4 % postižených má pouze urgenci či další symptomy hyperaktivního měchýře, ale bez přítomnosti inkontinence. Se zvyšujícím se věkem prevalence tzv. mokrého OAB roste u žen dramaticky z 2,0 % u mladých žen (18-24 let) až na 19,1 % u skupiny 65-74 let (Vrtal, Vidlář, Študent, 2008, s. 23-24).

S ohledem na skutečnost, že jednotka OAB byla definována teprve nedávno, dochází i k odlišnostem ve výsledcích studií, protože dřívější práce vykazují prevalenci detruzorové hyperaktivity s inkontinencí a nezahrnují prevalenci symptomů urgencye a frekvencí. Podle Milsomovy studie byl výskyt urgencye u 9,2 % respondentů. Svoji roli jistě sehrál i fakt, že poslední revize definice z roku 2002 byla provedena až po zveřejnění výsledků této studie. Příkladem je rozsáhlá studie EPIC (European prospective investigation into cancer and nutrition) z roku 2006, která byla prováděna metodou telefonického dotazování u jedinců starších 18 let. Výzkum byl prováděn od dubna do prosince 2005 v 5 státech, a to v Itálii, Kanadě, Německu, Švédsku a Velké Británii. Bylo osloveno 58 139 respondentů a nakonec byla data získána od 19 165

respondentů a celkem 64,3 % dotazovaných uvedlo alespoň jeden ze symptomů močových cest. Nejčastěji udávaným symptomem byla nykturie. Hlavním cílem této studie bylo zjištění prevalence OAB v populaci a výsledkem byl výskyt u 11,8 % respondentů. Kdežto z McGrotherovy studie, která je dosud největší publikovanou prací, vyplynulo, že ve sledované skupině byla prevalence OAB 28,5 %. Tato studie byla prováděna ve dvou britských hrabstvích a zahrnovala více než 162 tisíc respondentů starších 40 let (Martan et al., 2011, s. 145-146).

Za zmínku stojí ještě připomenout Lapitanovu studii, která zkoumala symptomy OAB u asijských žen a ta došla ještě k větší prevalenci. Výzkum byl prováděn v jedenácti zemích (Thajsko, Filipíny, Tchaj-wan, Indie, Pákistán, Jižní Korea, Hongkong, Malajsie, Indonésie, Singapur, Čína) a bylo osloveno 5 502 žen starších 18 let. Výsledek prevalence OAB je 49 % v dospělé asijské ženské populaci. Vzhledem k tomu, že mezi dotazovanými nebyl vyloučen vliv recidivujících infekcí močových cest, tak jsou tyto výsledky zpochybňovány a třeba je vnímat značně rezervovaně (Krhut, 2011, s. 176).

Podle Zmrhala tyto údaje ze studií potvrzují, že OAB řadíme mezi nejčastější zdravotní problémy dospělé populace ve srovnání s jinými chronickými chorobami, jako diabetes, srdeční onemocnění, astma a jiné. Epidemiologie hyperaktivního měchýře je asi dvojnásobná, ale navzdory tomu pouze necelá polovina postižených vyhledá lékaře a jen asi 27 % z nich se léčí (Zmrhal, 2009, s. 22).

1.5.1 Prevalence žen s hyperaktivním močovým měchýřem v České republice

V dubnu 2010 byla provedena studie zaměřena na prevalenci žen s hyperaktivním močovým měchýřem v ČR. Do studie se zapojilo celkem 492 patientek vyšetřených celkem 5 obvodními gynekology. Odpovědi na otázky, zda trpí urgencí, frekvencí, nykturií a urgentní inkontinencí byly poté vyhodnoceny. Ještě před návštěvou ordinace ženy vyplnily v čekárně dotazník, který byl po té také vyhodnocen. Cílem studie bylo určit výskyt OAB symptomů mezi pacientkami na základě vyplněného sebehodnotícího dotazníku „Bladder Control Self Assessment Questionnaire (BCSAQ)“. Celkový počet

dotazníků byl 328. Celkem 159 pacientek trpělo urgencí a 35 % z nich mělo problém s urgentním únikem moči. Z vyhodnocených dotazníků lze říci, že na otázku „Je pro Vás těžké udržet moč, když máte urgenci?“ 22 % pacientek z celé skupiny pacientek tj. počet 492 odpovědělo ano, 24 % pacientek mělo problém s frekvencí, 32 % s nykturií a 14 % s urgentní inkontinencí moči. Syndrom OAB je v naší populaci vysoký, představuje závažný zdravotní problém a je potřeba ho léčit. Důležité ale je, že pacientky se přestávají stydět, chtějí o svém problému mluvit a mají potřebu být léčeny. Zlepšení kvality života velkého procenta žen s OAB lze přičíst i gynekologům, kteří si zvyšují své znalosti o diagnostice a léčbě tohoto syndromu (Martan et al., 2011, s. 145-150).

Můžeme porovnat i výsledky studie prevalence symptomů OAB ve specifické populaci pacientů všeobecné urologické ambulance, jak popisuje Krhut et al. V ní bylo zařazeno z pěti všeobecných urologických ambulancí 500 konsektivních pacientů starších 18 let. Prevalence OAB byla také posuzována kombinací sebesposuzovacího dotazníku (BCSAQ) a přímého dotazování lékařem. Návratnost dotazníků BCSAQ byla **68,4 %** (342 = 100%). I když v ní bylo z celkového počtu pacientů **224 mužů** (69,1 %) a **118 žen** (30,9 %), nebyl zjištěn významný rozdíl v prevalenci OAB podle výsledků hodnocení BCSAQ mezi muži a ženami (23,1 % vs. 24,5 %). Ale podle analýzy výsledků přímého dotazování lékařem bylo u celkem 94 % pacientů (470 = 100 %) zjištěno, že **301 (64 %)** pacientů udávalo alespoň občasný výskyt urgencye, **43 (9,1 %)** pacientů udávalo urgentní inkontinenci. U **30 (6 %)** pacientů nebylo možné provést přímé dotazování z důvodu nesouhlasu pacienta nebo z akutních zdravotních potíží. Dle těchto výsledků lze předvídat, že prevalence OAB mezi pacienty všeobecných urologických ambulancí je mezi **23,6 - 64 %**. Je zarážející, že toto číslo je 2-6x vyšší než nejčastěji udávaná prevalence v populaci. Vzhledem k negativnímu vlivu OAB na kvalitu života lze poradit aktivní vyhledávání pacientů, kteří mohou mít prospěch z došetření a případné léčby (Krhut et al., 2011, s. 181-187).

1.6 Dopady hyperaktivního měchýře

Pro pacienty znamenají symptomy OAB významný úpadek kvality života a ze záznamů z epidemiologických studií vyplývá, jak uvádí Horčíčka a Zmrhal, že 65 % mužů

a 67 % žen vnímá podstatné omezení kvality života v důsledku symptomů OAB. Psychosociální následky lze rozvrhnout do několika sfér. V individuální sféře jde zpočátku o zlost, rozpaky, ke kterým se přidávají frustrace, úzkost, deprese, sociální omezení ve smyslu zaměstnání a dalších společenských aktivit a izolaci. Dochází i k postižení sexuálních funkcí v důsledku nechtěného úniku moči při sexuálním vzrušení. Až 2/3 pacientů s OAB vypovídá o vlivu na sexuální život. V rodinné sféře nastanou problémy z důvodu neschopnosti se o ni postarat, pokud se žena nebude cítit dobře a také si nebude moci dostatečně odpočinout (Horčíčka, Zmrhal, 2010, s. 232).

Poršová et al. klade důraz na to, že faktorem, který je postiženými nejhůře vnímán, je naprostá nepředvídatelnost symptomů hyperaktivního měchýře. I když pacient vyprázdní močový měchýř, nemá jistotu, že se u něj nevyskytne urgence nebo urgentní inkontinence. Pacienti s těmito obtížemi se obávají jezdit dopravními prostředky na větší vzdálenosti, bojí se cestovat do míst, která jsou jim neznámá a po příjezdu na nové místo nejdříve vyhledávají toalety („toilet mapping“). Pacienti svůj denní plán podřizují „močovému měchýři“, izolují se ze společenského života a omezují sportovní aktivity. Je-li přítomna i urgentní inkontinence, pacienti mají obavy z úniku moči a vzniku nepříjemného zápachu, cítí se nečistí. Kromě toho mají obavy z postojů okolí, pokud by jejich nepříjemnosti vešly ve známost. Pacienti ztrácí pocit sebevědomí a důsledkem nykturií je vyčerpanost a pokles výkonnosti (Poršová et al., 2008, s. 304).

1.7 Zdravotní následky

Krhut uvádí, že je zdokumentovaný účinek OAB na frekvenci pádů při cestě na toaletu s následnými frakturami krčku stehenní kosti. Pacienti postižení OAB mají dvakrát vyšší riziko pádu, dostavují se o 20 % častěji k lékaři a nebezpečí vzniku infekce dolních močových cest je dokonce o 138 % vyšší než v běžné populaci (Krhut, 2011, s. 45-46).

Jak poukazuje Zmrhal a Horčíčka, řada studií vypovídá o skutečnosti, že prevalence hyperaktivního měchýře narůstá po 60. - 70. roce věku až k 50 % (Zmrhal, Horčíčka, 2006, s. 178). Ve vyšším věku může být ještě vyšší, což dokazuje práce Zmrhala, který prozkoumal měchýřové symptomy a urgentní inkontinenci v některých sociálních

zařízeních. U pacientek osmdesátiletých a starších odhaluje prevalenci 80 % (Horčička, Zmrhal, 2010, s. 230).

1.8 Fyzické následky

Mezi přímé fyzické následky při opakovaném působení moči na okolní kůži dochází k porušení ochranného filmu a vzestupu pH pokožky. Kůže se stává velmi citlivou, zle reagující na působení vnějších podnětů a ochranná funkce je zeslabená. Výsledkem jsou podrážděná intimní místa, opruzeniny, vysušená pokožka a podobné příznaky, které pokožce velmi škodí, jak uvádí Sochorová a Vránová. Je-li pacientka navíc imobilní, je tato pokožka náchylnější k poškození tlakem, kterým tělo svou vahou vyvíjí na křížovou oblast a zde stoupá nebezpečí výskytu dekubitů. Mezi nepřímé fyzické následky řadíme různé alergické reakce a nežádoucí vlivy spojené s medikamentózní léčbou nebo jiné obtíže po antibiotické léčbě zánětů (Sochorová, Vránová, 2008, s. 264).

1.9 Finanční dopady

V USA byly náklady na léčbu OAB v roce 2000 vyčísleny na 12 miliard USD, což představuje asi 267 USD na rok u každého pacienta s OAB (Zmrhal, Horčička, 2006, s. 174). Náklady na léčbu OAB v pěti zemích Evropské unie (Itálie, Německo, Španělsko, Švédsko a Velká Británie) byly vyčísleny na jednoho pacienta 269 – 706 euro a největší díl na tom mají náklady na inkontinenční vložky – 63 %. V Německu bylo sečteno, že 6,48 miliónu pacientů starších 40 let je postiženo symptomy OAB a na jejich léčbu je vynaloženo 3,98 miliard euro ročně a z toho je 1,76 miliard hrazeno ze zdravotního pojištění. Z toho vyplývá, jak uvádí Broďák et al., že náklady na léčbu symptomů OAB jsou v porovnání stejné s náklady na léčbu jiných chronických nemocí, jako jsou demence nebo diabetes (Broďák et al., 2008, s. 20).

1.10 Etiopatogeneze hyperaktivního měchýře

OAB se z etiopatogenetického hlediska dělí na primární a sekundární. Primární příčina je neznámá, ale některé teorie se snaží o její vysvětlení. Neurogenní teorie předpokládá, že centrální nervové mechanismy řízení dolních močových cest jsou připravovány v mozku a míše jako jednoduché přepínací okruhy, které jsou pod volní kontrolou. Poškozením centrálních inhibičních drah nebo senzibilizací periferních aferentních zakončení v močovém měchýři může odhalit primitivní mikční reflexy, které spouštějí hyperaktivitu močového měchýře. Myogenní teorie vychází z výsledků studií, které prokázaly na zvířecích modelech změny ve vlastnostech, stavbě a inervaci detruzoru. U těchto změněných vlastností hladkého svalstva dochází ke zvýšené dráždivosti a vodivosti myocytů a způsobují koordinované pyogenní kontrakce celého detruzoru (Hiblbauer et al., 2011, s. 23).

Vznik sekundární OAB je na podkladě infekce, nádorového onemocnění, přítomnosti cizího tělesa v měchýři, také v důsledku postradiačních či pooperačních změn (Martan et al., 2011, s. 145).

1.11 Rizikové faktory vzniku hyperaktivního měchýře

Značná publicita je věnována identifikaci rizikových činitelů pro rozvoj OAB, mezi které patří zejména věk a obezita. Prevalence OAB na věku byla opakovaně prokázána i ve studii EPIC. Toto nepochybně souvisí s narůstající frekvencí poruch nervového řízení (atrofie mozkové kůry, demence atd.) a strukturálních obměn dolních močových cest (stárnutí detruzoru) s rostoucím věkem. Recidivující infekce DMC představují také zvýšené riziko OAB. Zajímavé spojení bylo nalezeno mezi OAB a depresí. Porušený metabolismus serotoninu a jeho snížená úroveň v mozku je jednou z příčin deprese. Serotonin patří mezi mediátory a ten významně ovlivňuje funkci dolních močových cest (Krhut, 2011, s. 47). Jak uvádí Zorn et al., že 42 – 60 % pacientek s OAB a urgentní inkontinencí bylo nebo je léčeno pro deprese (Zorn et al., 1999, s. 83).

Je třeba i uvést hodnocení Brod'áka et al., že 32 % respondentů s příznaky OAB se cítí depresivně, 28 % cítí stres způsobený jejich obtížemi a 28 % cítí obavy ze svých obtíží (Brod'ák et al., 2008, s. 18).

Telemanova studie u 7000 žen prokázala jako rizikový faktor pro vznik OAB a stresové inkontinence zvýšený „body mass index“ (BMI) o více než 25 % optimální hodnoty. Podle průzkumu Ulmstena může narušení statiky pánevního dna vést nejen k rozvoji stresové inkontinence, ale i symptomů hyperaktivního měchýře. Pro tento argument je nutno vnímat stresovou inkontinenci, sestup pánevních orgánů a OAB ve velmi vzájemných kontextech. Konzumace alkoholu a kofeinu, počet vaginálních porodů, hysterektomie a dietní návyky mezi prokázané rizikové činitele nepatří (Krhut, 2011, s. 50).

1.12 Prostý průběh hyperaktivního měchýře

O prostém vývoji symptomů OAB víme velmi málo. V souboru 76 žen se střední délkou sledování 8 let, jak Morris, Westbrook a Moore uvádí, 7 % žen udávalo úplné vymizení symptomů, 28 % podstatné zlepšení a 47 % uvádí proměnlivou sílu symptomů v čase. Garnetova studie, kdy u žen byla během urodynamického vyšetření nejméně před 10 lety prokázána detruzorová hyperaktivita, uvádí, že u 88 % žen nesnáze přetrvávají. Střední odstup od základního vyšetření byl 11,5 let. Z prvotních 267 pacientek bylo možno po 10 letech hodnotit jen 94. Další problém lze zpozorovat v relativně nízkém věku pacientek, asi kolem 49 let. Vezmeme-li v úvahu výsledky prevalenčních studií, které prokazují pozitivní korelaci prevalence OAB s věkem, dojdeme k závěru, že OAB je zvolna progredující symptomový komplex, který se střídá s různě dlouhými obdobími progrese i remise. Podle Krhuta do klinického obrazu primárního OAB za žádných okolností nepatří strangurie (pálení a řezání při močení), algurie (bolesti při močení) a symptomy evakuačních dysfunkcí (slabý proud, pocit rezidua po vymočení)(Krhut, 2011, s. 51-52).

2 DIAGNOSTIKA HYPERAKTIVNÍHO MĚCHÝŘE

Mezi základní a povinné vyšetření řadíme anamnézu, mikční kartu, dotazníky kvality života, lokální klinické vyšetření, vyšetření moči a uroflowmetrii se stanovením postmikčního rezidua a tato vyšetření jsou někdy shrnována pod pojem „neinvazivní urodynamika“ (Krhut, 2007, s. 72).

2.1 Anamnéza mikčních obtíží

Základem úspěšné terapie hyperaktivního měchýře je kvalitní diagnostika s využitím dostupných a poměrně jednoduchých vyšetřovacích metod. Chmel hodnotí, že 50 % úspěšnosti diagnostiky závisí na pečlivé anamnéze mikčních obtíží. Kromě symptomů, které žena uvádí, se zjišťují i prodělaná interní, neurologická, urologická či gynekologická onemocnění a užívání některých léků s vlivem na frekvenci mikce (Chmel, 2005, s. 57).

Správné odebrání anamnézy ušetří pacientku zbytečné zátěže některých vyšetření, ale i čas lékaře a v neposlední řadě i výdaje vynaložené na diagnostiku a léčbu. Díky anamnéze lze popsat symptomy, které mohou být spojené s poruchami jímání nebo vyprazdňování moči. Poruchy shromažďování se ukazují změnami frekvence mikce. Kromě jiného se zaznamenává zvýšený počet mikcí u nekompenzovaného diabetes mellitus, polydipsie, či u snížené kapacity močového měchýře funkční (hyperaktivita či hypersenzitivita detruzoru) a nebo strukturální (malignity, cystolitiáza, hypertrofie či fibróza). Častější mikce je i důsledkem nadměrného pitného příjmu v rámci tzv. „zdravého životního stylu“. Při pokročilé diabetické neuropatii, hyposenzitivitě či hypoaktivitě detruzoru nebo při běžném snížení příjmu tekutin se naopak vyskytuje snížená četnost mikce. Symptom nykturie je nutné dávat do souvislosti s dlouhodobým životním či pracovním rytmem pacientky, který způsobuje např. směnný provoz, nepravidelný životní styl, časté a dlouhé cestování. Velmi významná je zmínka ženy o okamžité potřebě močit, tzv. urgenci, což studie uvádějí až u 20 % zdravých žen ve věku mezi 30-65 lety (Hiblbauer et al., 2011, s. 20).

V anamnéze je též nutné zasáhnout možné příznaky spojené s poruchou vyprazdňování moči – hesitace, napínání (straining, mikční Valsalva manévr), pocit nedomočení, domočování, oslabení či přerušování proudu moči, strangurii a hematurii. Pacientka je dotazována cíleně na gynekologickou a porodnickou anamnézu – údaje o operačních výkonech (hysterektomie, operace pro stresovou inkontinenci, operace páteře), případně následnou léčbu po operačních výkonech (radioterapie pánve). U základní gynekologické anamnézy se bere v potaz počet těhotenství, počet a průběh vaginálních porodů, váhu dětí, údaje o menzes či menopauze. Nelze zapomenout ani na anamnézu farmakologickou – anticholinergika, diuretika, antihypertenziva, antidepressiva (Hiblbauer et al., 2011, s. 20).

Krhut upozorňuje na provokační faktory, které startují symptomy OAB. Může to být zvuk tekoucí vody, mytí rukou, chlad, praní prádla, mytí nádobí, návrat domů („syndrom klíčové dírky“), psychický stres atd. Je zásadní během anamnézy se snažit odlišit typ inkontinence. I když není u žen jednoduché odlišit stresovou od urgentní inkontinence, v obou případech může pacientka udávat únik moči při fyzické námaze, kašli, smíchu, vstávání z lehu do sedu apod. Pokud při těchto uvedených manévrech uniká menší množství a bez pocitu nucení na močení, pravděpodobně se jedná o stresovou inkontinenci. U urgentní inkontinence uniká velké množství moči, mnohdy celý obsah močového měchýře a zároveň je přítomen pocit nucení na močení. Při používání antikontinenčních pomůcek je třeba vznést dotaz na počet a druh (Krhut, 2011, s. 53).

2.2 Fyzikální vyšetření

Dalším krokem je fyzikální vyšetření ženy, které začíná zjištěním hmotnosti a eventuálním zjištěním kontextu míry potíží s přibíráním hmotnosti. Dále se postupuje vyšetřením oblasti břicha a podbřišku, zevního genitálu a pochvy v zrcadlech (Hiblbauer et al., 2011, s. 20). U gynekologického vyšetření je třeba se zaměřit na trofiku poševního vchodu a pochvy, hypermobilitu uretry, na případný pokles pánevních struktur (vyloučení cystokély, rektokély či prolapsu), provádí se provokační testy k vyloučení stresové inkontinence. Nejčastěji se užívá Marshallův test, při němž je pacientka vyzvána k zakašlání v gynekologické poloze a lékař zrakem

monitoruje únik moči uretrou. Velmi senzitivní je Froewisův test, kdy je pacientka vyzvána k zakašlání ve stoje s mírně pokrčenými dolními končetinami (Krhut, 2011, s. 61). Při vyšetření per rektum se prošetřuje tonus svěračů a přítomnost stolice. Dle Romžové et al. je nedílnou součástí laboratorní vyšetření moči a močového sedimentu. Vyloučení účasti infektu močových cest je jedním ze základních úkolů v diagnostice OAB. Při vyšetření moči se pátrá po pyurii, hematurii, bakteriurii, glykosurii a proteinurii. Přítomnost glykosurie upozorňuje na možný podíl metabolické poruchy a jakákoliv zjištěná hematurie je důvodem k odeslání pacientky k odbornému urologovi k důkladnému vyšetření. U žen se preferuje vyšetření cévkované moči a při patologickém nálezu je nutná kultivace moči a citlivost na antibiotika (Romžová et al., 2010, s. 120).

2.3 Pitná a mikční karta

Vrtal a Vidlář tvrdí, že nedílnou součástí a dobrou pomůckou v diagnostice by měla být pitná a mikční karta. Pacientka si zapisuje čas a množství přijímaných tekutin, čas a množství vymočené moči, zaznamenání urgencye i epizody inkontinence. Vyšetření pomocí mikční karty umožňuje odhadem stanovit funkční kapacitu močového měchýře na základě 3 - 7 denního záznamu (Vrtal, Vidlář, 2009, s. 270).

Podle Vilhelmové bývá často problém schopnost pacientky validně kartu vyplnit a na druhé straně rozhodnutí lékaře pomůcku využít, protože se někdy jedná o poměrně časově náročné vysvětlení způsobu sběru dat. Tyto údaje jsou po následném vyhodnocení pro další diagnostiku a léčbu velmi významné (Vilhelmová, 2011, s. 98).

2.4 Dotazníky

Pro běžnou praxi je vhodné užití tzv. symptomových dotazníků a dotazníků obtěžování. Nejrozšířeněji se používá dotazník OAB V-8, přičemž v roce 2005 byla Sekcí urodynamiky, neurourologie a urogynekologie České urologické společnosti vytvořena jeho česká verze (tabulka č. 1).

Tabulka č. 1 - **Dotazník hodnotící hyperaktivitu močového měchýře (OAB V8)**

Nakolik Vás obtěžovalo...

	vůbec ne	trochu	docela	poněkud více	hodně	velmi hodně
1. časté močení během dne?	0	1	2	3	4	5
2. nepříjemné nucení na močení?	0	1	2	3	4	5
3. náhlé nucení na močení s malými nebo žádnými varovnými projevy?	0	1	2	3	4	5
4. nepředvídaný únik malého množství moči?	0	1	2	3	4	5
5. noční močení?	0	1	2	3	4	5
6. noční probuzení z důvodu potřeby se vymočit?	0	1	2	3	4	5
7. nekontrolovatelné nucení na močení?	0	1	2	3	4	5
8. pomočení při silném nucení na močení?	0	1	2	3	4	5
9. Jste muž?	Ano			ne		

Skóre (součet výsledku všech odpovědí) 8 a více může znamenat hyperaktivní močový měchýř.

Dalším dotazníkem je OAB-q. Jeho původní forma obsahovala 33 otázek, kdy 25 otázek zahrnovalo 4 okruhy vlivu na kvalitu života (úroveň závažnosti opatření vyvíjených k vyrovnání se s obtížemi, celkový dopad na kvalitu života, vliv na spánek a vliv na sociální aktivity) a 8 otázek na míru závažnosti obtěžování pacienta symptomy hyperaktivního měchýře. Protože dotazník byl příliš rozsáhlý, byla vytvořena jeho zkrácená verze OAB-q SF (tabulka č. 2 a č. 3), která obsahuje celkem 19 otázek (Zachoval et al., 2006, s. 287).

Tabulka č. 2 - **Dotazník OAB-q SF**

Zkrácený dotazník o závažnosti příznaků/stupnice obtěžování (OAB-q SF)

Zde jsou uvedeny otázky o tom, jak Vás obtěžovaly vybrané příznaky poruchy močového měchýře během posledních 4 týdnů. Na tento dotazník neexistují žádné správné nebo špatné odpovědi. Odpovězte prosím na každou otázku.

Do jaké míry Vás během posledních 4 týdnů obtěžovaly následující příznaky:	vůbec ne	velmi málo	málo	docela dost	hodně	velmi hodně
1. nepříjemné nucení na močení?	1	2	3	4	5	6
2. náhlé nucení na močení s malým varováním nebo bez něj?	1	2	3	4	5	6
3. náhodný únik malého množství moči?	1	2	3	4	5	6
4. močení v noci?	1	2	3	4	5	6
5. noční probuzení z důvodu nucení na močení?	1	2	3	4	5	6
6. únik moči spojený se silnou potřebou močit?	1	2	3	4	5	6

Tabulka č. 3 – **Dotazník OAB-q SF** – pokračování

U následujících otázek se prosím zamyslete nad všeobecnými příznaky poruchy močového měchýře během posledních 4 týdnů a nad tím, jak tyto příznaky ovlivňují Váš život. Odpovězte prosím podle svých nejlepších schopností na každou otázku o tom, jak často jste měli daný pocit.

Jak často (Vás/Vám) během posledních 4 týdnů příznaky poruchy močového měchýře:	nikdy	málokdy	občas	poměrně často	po většinu doby	neustále
1. způsobily, že jste si plánovali „únikovou cestu“ na záchod na veřejnosti?	1	2	3	4	5	6
2. vyvolaly u Vás pocit, že s Vámi je něco v nepořádku?	1	2	3	4	5	6
3. narušily u Vás možnost dobře se v noci vyspat?	1	2	3	4	5	6
4. vyvolaly u Vás pocit frustrace nebo rozčilení z množství času, který strávíte na záchodě?	1	2	3	4	5	6
5. donutily Vás vyhýbat se činností vzdáleným od toalety (procházky, běhání, chození na výlety)?	1	2	3	4	5	6
6. probudily Vás během spánku?	1	2	3	4	5	6
7. způsobily pokles Vaší fyzické aktivity (cvičení, sportu)?	1	2	3	4	5	6
8. způsobily Vám problémy s partnerem/partnerkou nebo manželem/manželkou?	1	2	3	4	5	6
9. vyvolaly u Vás nepříjemné pocity při cestování s ostatními kvůli tomu, že jste museli zastavit a jít na záchod?	1	2	3	4	5	6
10. ovlivnily Vaše vztahy k rodině a přátelům?	1	2	3	4	5	6
11. zabránily tomu, abyste se dostatečně dlouho vyspali?	1	2	3	4	5	6

12. způsobily Vám trapné pocity?	1	2	3	4	5	6
13. způsobily, že při příchodu na místo, kde jste nikdy předtím nebyli, hned vyhledáváte nejbližší záchod?	1	2	3	4	5	6

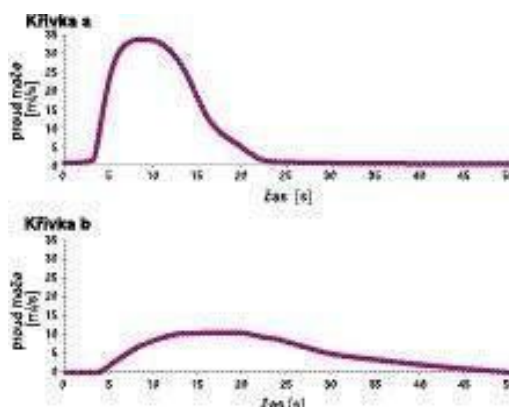
2.5 Specializovaná diagnostika

Diagnostika OAB patří do rukou erudovaného odborníka. Pokud základní vyšetření a léčba nevedou ke zlepšení potíží nebo je podezření na závažné onemocnění (tumor, obstrukce močových cest, litiáza atd.), je nutné specializované vyšetření provést (Horčíčka, Zmrhal, 2010, s. 230).

2.5.1 Uroflowmetrie

Uroflowmetrie je základní vyšetřovací neinvazivní metodou v diagnostice dysfunkcí DCM včetně OAB. Močový měchýř by měl mít před vyšetřením takovou fyziologickou náplň (tzn. 150 – 400 ml), aby se šla pacientka za běžných okolností vymočit a měla by být zajištěna přinejmenším elementární intimita během vyšetření. Největší smysl uroflowmetrie tkví zejména v eventuality posoudit pravděpodobnost přítomnosti subvezikální obstrukce. Kvůli tomu, že incidence urodynamicky prokázané detruzorové hyperaktivity u pacientek se subvezikální obstrukcí je udávána mezi 2,7 a 29 %, má její vyloučení hlavní účel. Nejčastěji se na vzniku subvezikální obstrukce účastní sestup pánevních orgánů, stenózy zevního ústí uretry a funkční dyskoordinace pánevního dna (Krhut, 2011, s. 64-65). Při uroflowmetrii se zpravidla hodnotí Q_{max} , Q_{pr} , V , typ křivky, za nejpřínosnější lze považovat hodnocení parametru maximálního proudu (Q_{max}), kdy hodnoty pod 12 ml/sec byly nalezeny u žen se závažnou stenózou. Uroflowmetrie z hlediska stanovení inkontinence smysl nemá, u hyperaktivního měchýře lze jenom předpokládat snížený mikční volum (Horčíčka, Zmrhal, 2010, s. 230).

Obrázek č. 1 - Uroflowmetrie



Křivka a – normální nález

Křivka b – křivka při stenóze

2.5.2 Stanovení postmikčního rezidua

Stanovení postmikčního rezidua slouží hlavně k vyloučení poruchy evakuace močového měchýře (subvezikální obstrukce, hypokontraktilita detruzoru) a provádí se okamžitě po vymočení katetrizací močového měchýře nebo sonograficky. Hodnoty postmikčního rezidua větší než 15 % mikčního objemu jsou považovány za patologické a jsou argumentem k podrobnému vyšetření pacienta (Krhut, 2011, s. 66).

2.5.3 Sonografické vyšetření

Sonografické vyšetření v diagnostice OAB má účel především v souvislosti se stanovením postmikčního rezidua. Existující vztah mezi hyperaktivitou detruzoru a tloušťkou stěny močového měchýře prokázal Soligo. V jeho souboru měly pacientky s OAB větší tloušťku stěny močového měchýře než kontrolní skupina zdravých žen (Krhut, 2011, s. 67). Pro popis vezikouretrální junkce je účelný ultrazvuk perineální či introitální (Hiblbauer et al., 2011, s. 20).

2.5.4 Cystoskopie

Cystoskopie má své pevné místo v souhrnné diagnostice OAB. Podle Vilhelmové je její provedení povinné u pacientek, u nichž byla verifikována mikroskopická či makroskopická hematurie. Účelem vyšetření je především posouzení sliznice močového měchýře, vyloučení malignit, cizích těles, intersticiální cystitidy apod. (Vilhelmová, 2011, s. 98). U pacientů s refrakterním OAB je mnohdy lepší provést cystoskopii v celkové anestezii, kdy lékaři toto vyšetření poskytne informace o maximální kapacitě močového měchýře. Tento záznam je pak velice důležitý při rozhodování o další terapii. V situaci, že rozdíl mezi funkční kapacitou močového měchýře (záznamy zjištěné na podkladě mikční karty) a anatomickou kapacitou močového měchýře je značný, lze předpokládat větší úspěch konzervativní terapie (elektrostimulace, aplikace botulotoxinu) i v případech odolných na léčbu první volby. V situaci, kdy anatomická kapacita močového měchýře podstatně nepřevyšuje kapacitu funkční, je nutno kalkulovat s těžkými strukturálními změnami detruzoru (svrašťelý měchýř) a uvažovat raději o léčbě chirurgické (augmentace, derivace) (Krhut, 2011, s. 67).

2.6 Invazivní urodynamické metody

Ještě nedávno se kladl hlavní důraz v diagnostice hyperaktivního měchýře na urodynamické vyšetřovací metody. V současné době se vedou diskuse, zda je či není nutné provedení invazivních urodynamických vyšetření před zahájením léčby hyperaktivního měchýře. Colli, Artibani, Goka, Parazzini, Wein (2003), odpůrci invazivních urodynamických metod poukazují na to, že urodynamický nálezn ve velké většině případů neovlivní výběr léčby první volby, kterou jsou perorálně podávána anticholinergika. Nebyl prokázán žádný rozdíl v klinické úspěšnosti léčby anticholinergiky u pacientů, u nichž byla zahájena léčba na základě urodynamického nálezu a u pacientů, u nichž byla zahájena léčba na základě výsledků neinvazivních vyšetření. Proto stále více zastánců zvolí diagnostický algoritmus postavený na tzv. neinvazivní urodynamice: anamnéze, mikční kartě, lokálním klinickým vyšetření (průkaz příp. současné stresové inkontinence), vyšetření moči (vyloučení infekce)

a uroflowmetrii se stanovením rezidua (vyloučení obstrukce, event. hypokontraktility detruzoru). Výsledky získané tímto neinvazivním způsobem většinou postačí k rozhodnutí o zahájení terapie hyperaktivního měchýře. Podle tohoto stanoviska je invazivní urodynamické vyšetření indikováno u pacientů, u nichž je podezření na přítomnost neurogení dysfunkce dolních močových cest, subvezikální obstrukce nebo hypokontraktility detruzoru, dále u pacientů, u nichž je doporučena invazivní terapie a nakonec při neúspěchu léčby první volby (Krhut, 2005, s. 190).

Invazivní urodynamické vyšetřovací metody by v diagnostice OAB měly být aplikovány v situacích, kdy vyšetření prostřednictvím metod neinvazivní urodynamiky nepodávají dostatečný počet informací. Pokaždé je třeba se dívat na urodynamické vyšetření jako na laboratorní postup, při kterém nemají výsledky úplnou platnost. Pokud lékař indikuje provedení urodynamického vyšetření, měl by být schopen položit sám sobě otázky, na něž by urodynamické vyšetření mělo odpovědět. Měl by posoudit, jak informace získané urodynamickým vyšetřením mohou ovlivnit další dilema o taktice léčby. Stále více zastánců nachází diagnostický algoritmus vybudovaný na základních postupech neinvazivní urodynamiky. Tuto tendenci také reflektuje doporučení Evropské urologické asociace pro léčbu inkontinence (Krhut, 2007, s. 72-73). Vrtal, Vidlář a Študent zdůrazňují, že k úspěšnému startu léčby běžné nekomplikované pacientky stačí jenom náležitě vyplněná mikční karta, OAB dotazník, vyloučení infekce močových cest a vykonání základního klinického vyšetření. Prostou neinvazivní či medikamentózní léčbu tak může začít lékař 1. kontaktu (PRL, ambulantní gynekolog či urolog). Při neúspěchu po 2 měsíční terapii je pak potřeba pacientku poslat k vyšetření na specializované pracoviště (Vrtal, Vidlář, Študent, 2007, s. 214).

2.6.1 Plnicí cystometrie

Plnicí cystometrie je nejčastěji užívanou invazivní vyšetřovací urodynamickou metodou v diagnostice OAB. Cystometrická kapacita močového měchýře je ustanovena dosaženým objemem v průběhu se plnicí cystometrie (PCM), při němž již pacientka není schopná močení odložit a většinou brzy mikci zahajuje (Krhut, 2011, s. 69). Cystometrická kapacita je však ovlivněna skupinou faktorů. Z velké části jde o technické detaily během cystometrie, jako je např. plnicí rychlost, teplota či druh

plnicí tekutiny či poloha pacienta (Vrtal, Vidlář, 2009, s. 270). Pro plnění je třeba používat médium s odpovídající tělesnou (ne pokojovou) teplotou. U dospělých se užívá rychlostí, jež jsou desetinou průměrného mikčního objemu zjištěného analýzou mikční karty. Pokud je například mikční objem průměrně 200 ml, je nutné při vyšetření užívat plnicí rychlost 20 ml/min. Vyšší plnicí rychlosti a nízká teplota plnicího média mohou nepřírozně snižovat compliance a provokovat netlumené kontrakce detruzoru a tím hlavně ovlivnit výsledek vyšetření (Krhut, 2011, s. 69-70). V průběhu plnicí cystometrie je příležitost zjistit důležité parametry, jak uvádí Vrtal a Vidlář, a lékař je schopen zhodnotit senzitivitu močového měchýře, stabilitu detruzoru event. i přítomnost jeho mimovolních kontrakcí během plnění či po provokačních testech vyhodnocení compliance detruzoru. Na rozdíl od mikčního jde však již o semiinvazivní vyšetření. Nutnost katetrizace močové trubice s sebou nese riziko infekce močových cest či poranění močové trubice (Vrtal, Vidlář, 2009, s. 270).

3 TERAPIE HYPERAKTIVNÍHO MĚCHÝŘE

Vzhledem k tomu, že, jak již bylo řečeno, příznaky OAB zásadním způsobem ovlivňují kvalitu života a sociální a sekundárně i ekonomickou stránku života člověka, je žádoucí zahájit léčbu co nejdříve po stanovení diagnózy. Poršová et al. konstatují, že léčba má primárně za úkol zmírnit či zcela odstranit potíže nemocného, zlepšit měřitelné parametry a zlepšit kvalitu života pacienta (Poršová et al., 2008, s. 303).

3.1 Konzervativní terapie

Konzervativní terapií se rozumí především souhrn režimových a dietních opatření, která mají za úkol zvýšit skladovací funkci močového měchýře a vést k edukaci dolních močových cest (Vrtal, Vidlář, Študent, 2007, s. 214).

3.1.1 Behaviorální terapie

Hiblbauer et al. tuto terapii specifikuje jako režimová opatření zahrnující omezení kofeinu, alkoholu a příjem tekutin u lidí s nadměrným přísunem tekutin, dále omezení kouření, potlačování urgencí, trénink svalstva pánevního dna, mikci dle hodinek, apod. Zdůrazňuje také, že předpokladem úspěchu je zde dobrá spolupráce pacienta a že se tato opatření obvykle nasazují souběžně s farmakoterapií. V tomto kontextu ovšem upozorňuje, že je někdy obtížné výsledky behaviorálních postupů hodnotit, a to právě proto, že probíhá většinou současně s farmakoterapií či jinými metodami; je tedy nesnadné posoudit, do jaké míry se na případném úspěchu která léčba podílí (Hiblbauer et al., 2011, s. 24). Behaviorální terapie vychází z faktu, že frekvence močení je dána hyperaktivitou detruzoru. Proto se má tato forma léčby zaměřit na vlastní močový měchýř či na svaly pánevního dna, které mají na mikci vliv – pacient postupuje tzv. bladder training (návčik pravidelného močení), což pro něj v praxi znamená dodržování rozpisu frekvence močení s tím, že intervaly mezi jednotlivými močeními se postupně prodlužují (Garely, 2006, s. 58).

U všech typů inkontinence nižšího stupně závažnosti bývá podle Holaňové a Krhuta terapie 1. volby fyzioterapie. Ta zahrnuje čtyři způsoby.

První možností (také nejstarší) je posilování svěračů (tzv. Kegelovy cviky), kterému ovšem autoři vytýkají nekomplexnost – nebere totiž ohled na další složky pohybového aparátu, které mají vliv na vznik a trvání dysfunkce svalů pánevního dna (PD). Druhá možnost představuje tzv. „synkinetický přístup“ – je to typ cviků, který využívá volní kontrakce velkých svalových skupin poblíž např. adduktorů a gluteálních svalů. Bývá hojně doporučován, nicméně je nepřiliš efektivní, protože pacientky většinou nemají představu, jak jej správně praktikovat. Třetí přístup se také označuje jako celkový – „posturální“. PD je zde vnímáno jako jedna složka celistvého systému. Přesto však i s touto metodou je potíž v tom, že není dostatečný nácvik izolované volní kontrakce PD. Jako čtvrtou metodu autoři uvádějí tzv. „Ostravský koncept“, který v sobě v podstatě kombinuje posturální přístup a nácvik izolované kontrakce jednotlivých funkčních vrstev PD. Skládá se z několika fází – poučení o anatomii a fyziologii dolního močového traktu, vstupního kineziologického vyšetření a od něj se dále odvíjející terapie. Nácvik se nejprve realizuje podle jednotlivých funkčních vrstev PD, dále pak jako komplex a nakonec jako součást stabilizační jednotky trupu. Zde je možno využít i elektrostimulace vaginální elektromyografickou (EMG) sondou, zvláště pak u pacientek, které nejsou schopny kvalitní kontrakce svalů PD. Provádí se také ve spojení s mikčným tréninkem. U této metody je třeba zdůraznit, že není žádoucí zakončit ji předčasně – efekt může pacientka čekat nejdříve po dvou měsících (Holaňová, Krhut, 2010, s. 308).

3.1.2 Perorální farmakoterapie

Mašata farmakoterapii (neboli medikamentózní léčbu, jak ji ve svém příspěvku nazývá) považuje za neúspěšnější v dané problematice, přičemž stanovuje její výsledky v 60-80 % jako úspěšné (Mašata, 2007, s. 90).

Hlavní skupinou léků, které se při léčbě OAB používají, jsou anticholinergní látky. Ty podle Hiblbauera et al. brání uvolnění acetylcholinu, čímž se detruzor relaxuje; jejich cílem je tedy snížení senzitivity detruzoru. Specifikuje, že v rámci těchto látek jsou nejpoužívanější anticholinergika s efektem na cholinergní muskarinové receptory. Patří

k nim **tolterodin**, který má poměrně dlouhý efekt na močový měchýř, třebaže poločas hladiny v plazmě je 3 hodiny. Jeho další výhodou je velmi nízký nežádoucí účinek na kognitivní funkce, což je dáno skutečností, že jen málo prostupuje do CNS. Tím, i svou vysokou účinností se řadí mezi nejvíce předepisované léky na světě (Hiblbauer et al., 2011, s. 24).

Mašata dále zmiňuje **oxybutinin**, který působí jako antagonist acetylcholinu na muskarinových receptorech. U něj je výrazným faktorem vysoký výskyt nežádoucích účinků, které ústí v přerušení léčby, obvykle již do půl roku. Bohužel v ČR není k dispozici ve formě s postupným uvolňováním či pro transdermální aplikaci. Transdermální aplikace bývají indikovány pacientům, kteří nesnesou orální léčbu, či odmítají každodenní medikaci (Mašata, 2007, s. 91).

Romžová et al. do této skupiny dále řadí **trospium**, které má také výhody nízkých nežádoucích účinků díky tomu, že neprostupuje hematoencefalickou bariérou. Pokud už k nežádoucím účinkům dojde, jedná se obvykle o sucho v ústech, očích a na kůži (Romžová et al., 2011, s. 230). Z dalších lze jmenovat **solifenacin**, který působí výhradně na močové cesty a lze jej proto považovat za látku bez nežádoucích efektů; **fesotedorin**, který někdy mívá za následek poruchy spánku a který nelze uplatnit u osob s alergií na sóju nebo arašídů, protože právě tento lék sóju obsahuje; **darifenacin**, který nevykazuje žádné vedlejší účinky na CNS, ani xerostomii či obstipaci, nicméně je třeba indikovat jej uvážlivě především u lidí s glaukomem s úzkým úhlem, kde zvyšuje nitrooční tlak. Mezi další farmaka, která se k léčbě OAB používají, patří také **tricyklická antidepresiva**, která podle všech předpokladů, fungují na principu zpětného vychytávání noradrenalinu v postgangliových sympatických nervových zakončeních. Tím se stimuluje receptor detruzoru, zvyšuje se výtokový odpor a zvětšuje se kapacita močového měchýře (Romžová et al., 2010, s. 120). Stejní autoři dále jmenují **sympatomimetika**, která fungují na bázi inhibice detruzoru (např. efedrin), ovšem mají vysoké nežádoucí účinky; dále **blokátory kalciových kanálů** (např. nifedipin); **blokátory fosfodiesterázy**, jež účinkují tak, že inhibují enzym fosfodiesterázu, která má vliv na svalovou kontrakci (např. vinpocetin); **desmopresin**, který se využívá zejména v terapii noční polyurie nebo enurézy. Jak shrnuje Mašata, v léčbě farmaky je patrná snaha zvýšit snášenlivost takto koncipované léčby. Je tendence zavádět nové látky a modifikovat možnosti aplikace léků stávajících. Tato léčba bývá často

problematická u starších lidí, vzhledem k tomu, že do značné míry může ovlivňovat kognitivní funkce (Mašata, 2007, s. 92).

3.1.3 Hormonální terapie

Hormonální terapie využívá podle Romžové et al. především lokální estrogeny aplikované ve formě mastí, krémů a čípků. Nasazují se často u žen staršího věku, u nichž dochází k poklesu hladin pohlavních hormonů, což vede k poševní a uretrální atrofii. Ta způsobuje zánětlivé komplikace, jež zase ovlivňují uzávěrový mechanismus. Snižuje se obsah kolagenu v uretře, čímž se zásadním způsobem mění její pružnost. To vede k dysurii, urgenci a inkontinenci. V rámci této léčby se obvykle nasazuje **desmopresin**, který díky zvýšení resorpce primární moči v ledvině snižuje tvorbu moči a také ovlivňuje zadržování tekutiny v těle a omezuje ztráty sodíku. Mívá ovšem nežádoucí účinky – není vhodný pro osoby s kardiální nedostatečností a s psychogenní polydipsií či hyponatrémií. Někdy se mohou vyskytovat i bolesti hlavy, břicha, závratě a sucho v ústech. Další volbou jsou **estrogeny**. Ty se u žen staršího věku ztrácejí, což vede ke ztenčení sliznice močové trubice, povolení svalového tonu svěrače a tím i ke zvýšení močových symptomů. Estrogeny inhibují vstup extracelulárního kalcia do buněk detruzoru, a tím snižují kontraktilitu močového měchýře. Tak se symptomy jako urgence či frekvence snižují. Hormonální terapie je účinná přibližně v 54 -75 % a indikuje se spíše při urgentní než stresové inkontinenci (Romžová et al., 2011, s. 232).

3.1.4 Elektroterapie

Jak již bylo řečeno, nejčastěji využívaná jsou behaviorální opatření společně s farmakologickou léčbou. Avšak pokud ani při maximálních dávkách léků není dosaženo účinku, je třeba zvážit další metody (Vrtal, Vidlář, Študent, 2007, s. 216). Mezi ně patří právě semiinvasivní postupy, které mimo jiné zahrnují elektrostimulaci, již Dzvínčuk, Müller, Látalová charakterizují jako postup, při němž jsou nízkofrekvenčním proudem stimulována aferentní vlákna n. pudendus a reflexně

navozují stah příčně pruhovaných peri a parauretrálních svalů a současně s tím se reflexně inhibuje detruzor (Dzvinčuk, Müller, Látalová, 2009, s. 241).

Do této léčebné kategorie spadá **Stollerův elektrostimulátor aferentních nervů**, který má podle Vrtala stimulovat sakrální nervstvo, které má vliv na aktivitu močového měchýře. Tato metoda je minimálně invazivní a má výrazný efekt. S pomocí ručního generátoru na 9V baterii se aplikuje nad kotník v průběhu n. tibialis (Vrtal, 2001, s. 54-55). Studie z roku 2005, kdy byla na 43 probandech prokázána účinnost této metody samotné v 61,6 % a v kombinaci SANS (Stollerova aferentní neurostimulace) s 5mg oxybutininu v 83,2 %. Je ovšem třeba mít na paměti časovou náročnost této metody (Hiblbauer et al., 2011, s. 24-25). V souvislosti s těmito semiinvazivními postupy, v čele s elektrostimulací, pak Dzvinčuk, Müller, Látalová stručně zmiňují také možnou využitelnost laseru, který se využívá k biostimulaci přední stěny pochvy. Tato metoda by měla být v měřítku vyléčení nebo přinejmenším zlepšení stavu úspěšná v 70 % případů. Autoři nevynechávají ani zmínku o akupunktúře, při které se stimulují pažní body, které patří k drahám ledvin, jater, močového měchýře a žaludku (Dzvinčuk, Müller, Látalová, 2009, s. 242).

3.1.5 Aplikace botulotoxinu

Aplikace botulotoxinu rovněž spadá do okruhu semiinvazivní léčby a Hiblbauer et al. ji hodnotí jako velmi nadějnou. Injekce botulotoxinu je aplikována do detruzoru. Celková dávka 500-750 IU je rozdělena do 20-30 injekcí, které se aplikují do detruzoru či submukózně (Hiblbauer et al., 2011, s. 25). Jak tvrdí Vrtal, Vidlář a Študent, u nás zatím bohužel nebyla tato látka schválena k použití v urologické praxi, nicméně autoři tuto metodu považují účinnou a osvědčenou a mají tedy za to, že u informovaných pacientů, kteří podepíší informovaný souhlas, je její použití odůvodnitelné. Úskalím se zdají být vysoké pořizovací náklady i nutnost opakování poté, co účinek odezní, přičemž intervaly mezi jednotlivými aplikacemi jsou velmi variabilní (mezi 6 a 15 měsíci) (Vrtal, Vidlář, Študent, 2007, s. 216).

Patki, Wood, Shah popisují BTX (toxin botulinu) jako nejsilnější přirozeně se vyskytující toxin produkovaný bakterií *Clostridium botulinum*, v rámci kterého se rozlišuje 7 typů (ty se značí A –G), ovšem k účelu, který tu popisujeme, jsou vhodné

pouze typy A a B. Autoři sami působí ve Velké Británii v Spinal Cord Injury Centre a podle jejich zkušeností léčba tímto preparátem vede k výraznému zvětšení močového měchýře, ke snížení průměrného tlaku močového měchýře, 76 % pacientů pak zaznamenalo naprosté vymizení hyperreflexních kontrakcí. Díky jejich studiu bylo zjištěno, že pacienty je možno léčit kombinací různých preparátů v nízké dávce a BTX-A. 86 % pacientů pak po aplikaci BTX-A snížilo dávkování nebo zcela vypustilo užívání anticholinergik. Stejný podíl pacientů vypověděl, že tato metoda měla pozitivní efekt na kvalitu jejich života. Ocenili také, že léčebný efekt trvá v průměru 9 měsíců. Vzhledem k tomu, že jde o poměrně nový postup, jistě je nasnadě otázka jeho bezpečnosti a možných vedlejších účinků. Autoři v tomto bodě tvrdí, že BTX-A pacienti snášejí velmi dobře, a to při ojedinělé i opakované aplikaci. Navzdory tomu se nevyhýbají diskuzi o možných rizicích – obavy panovaly zejména v možnosti systémového šíření toxinu a následné paralýze svaloviny. Zde autoři odkazují na studii Haferkamp et al., která podobné obavy zažehnala. Nejenže nebyly nalezeny žádné důkazy přítomnosti fibrózy, naopak bylo zjištěno, že někteří pacienti měli po léčbě BTX-A lepší histologické nálezy než pacienti s neléčeným měchýřem. Stále se však diskutuje o přesném místě injekce. Autoři tedy považují BTX-A za účinnou variantu terapie hyperaktivního měchýře, což podle nich dokládají i studie provedené na toto téma. Zlepšení, které může být prokázáno urodynamickými parametry, lze očekávat u více než 80 % pacientů. Další výhodou je, že tato léčba je vhodná nejen pro dospělé, ale lze ji bez rizika aplikovat i u dětí. Nicméně diskutují i otázku ceny, která vzhledem k tomu, že jde o postup nový, není ještě příliš jasná – ovšem cena injekce BTX-A je přibližně 1676 dolarů na jednoho pacienta; avšak svou roli sehraje i odlišné dávkování a individuální variabilita pacientů, proto lze o nákladech na dlouhodobou léčbu jen spekulovat. Každopádně autoři tuto metodu považují za žhavý předmět dalších výzkumů (Patki, Wood, Shah, 2008, s. 25-27).

3.2 Chirurgická terapie

Úvodem je třeba opětovně zmínit, že správné léčbě předchází správná diagnóza, která zahrnuje i vyloučení možných vyvolávajících příčin. Jak správně upozorňuje Čermák, každá porucha funkcí dolních močových cest vyžaduje specifický a individuální přístup

v závislosti na výsledcích vyšetření a souhrnné diagnóze (Čermák, 2008, s. 36). Chirurgické metody přicházejí obvykle na řadu poté, co konzervativní a semiinvazivní postupy nevykazují úspěšnost. Přistupuje se k nim za dvou základních podmínek: důležitá je odpovídající motivovanost pacienta i patřičné zhodnocení jeho fyzických a psychosociálních omezení. Jejich cílem pak je zvýšit jímavost močového měchýře, dosáhnout optimální kontinence moči, evakuovat močový měchýř bez postmikčního rezidua, zabránit uroinfekci a uchovat či zlepšit stav funkce ledvin a horních močových cest (Krhut, 2011, s. 126). Dříve byly hojně používány operace jako cystolýza nebo transekce, také hydrodistenze či autoaugmentace. Dnes jsou nejčastější následující postupy (Čermák, 2008, s. 36).

3.2.1 Parciální myektomie

Tato technika, která byla prvně publikovaná v roce 1989, je založena podle Čermáka na odpreparování a snesení detruzoru z těla močového měchýře a následné fixaci okrajů zbytku stěny močového měchýře. Tento výkon není složitý a lze jej provést extraperitoneálně. Postupuje se tak, že se nejprve odpreparuje svalovina detruzoru, poté se vytvoří arteficiální pseudodivertikl s ponecháním intaktní sliznice a nakonec se fixují okraje stěny močového měchýře oboustranně k m. psoas. Přibližně v polovině případů je zapotřebí pooperační evakuace měchýře intermitentní katetrizací. Komplikace po tomto zákroku se liší podle toho, zda jde o časné (ty se projeví asi ve 3 % případů) nebo objevující se po dlouhodobějším sledování (přibližně 40 %). Samotná operace je však jednoduchá a lze ji v druhé fázi různě variovat (Čermák, 2008, s. 36-37).

3.2.2 Augmentace močového měchýře

Tento výkon se také nazývá augmentační cytoplastika a jde o metodu, díky níž dojde ke zvětšení kapacity močového měchýře. Tato operace se indikuje, pokud má močový měchýř kapacitu malou, nebo pokud je v nálezů LPP (leak point pressure, resp. vysoký intravezikální tlak s rizikem vzniku vezikorenálního reflexu). V rámci této metody existuje několik technik, z nichž nejčastější je tzv. clam-cytoplastika, která pozůstává

z široké incize močového měchýře a našití detubularizovaného střevního segmentu (obvykle terminální ileum, ale i další části střevních segmentů, někdy i žaludeční antrum). Augmentace se dále dělí na následující podtypy (Čermák, 2008, s. 37-38).

Ureterální augmentace, která se provádí s využitím stěny močovodu v případě, že zůstal dostatečně dlouhý pahýl ureteru, vyžaduje zachování výživy použitého močovodu. Velkou výhodou tohoto druhu augmentace je skutečnost, že je zachována uroteliální výstelka měchýře a tudíž nedochází k metabolickým změnám z důvodu resorpce (Čermák, 2008, s. 38).

Dalším typem je **intestinální augmentace**, v jejímž rámci se vydělují další podtypy podle použité části střevního segmentu. Ileální augmentace využívá střevního segmentu, nejčastěji terminálního ilea, který je vždy třeba pro účely augmentace detubularizovat. Sem spadá již zmiňovaná clam-cytoplastika. Ileocekální augmentace zahrnuje techniku Mainz pouch I (mixed augmentativ ileum + zecum) a využívá terminálního ilea a céka. I zde je nutnost detubularizace střeva a takto vytvořená záplata pak nahrazuje část močového měchýře, který je tak objemnější a vyznačuje se vyšší kapacitou. Sigmoidální augmentace využívá esovité kličky a její zásadní výhodou je to, že stěna sigmatu je silnější a tím se více podobá tloušťce stěny močového měchýře; kromě toho je také anatomicky blíže močovému měchýři. Na druhé straně je tu i nevýhoda v podobě přítomnosti střevní bakteriální flóry a vyšší produkce hlenu (Čermák, 2008, s. 38).

Jako další typ vyděluje Čermák **augmentační gastrocytoplastiku**, která spočívá v klínovité resekci žaludku při zachování dostatečné výživy. Celá tato část se pak transportuje až k močovému měchýři přes mezenterium. Hlavní výhodou této metody je snížení komplikací z hyperchloremické acidózy, nicméně je třeba počítat s možností výskytu tzv. hematuricko-dysurického syndromu, který se objevuje až v 1/3 případů. Vyznačuje se bolestí nad sponou stydkou a zbarvenou močí i vznikem vředu. Tyto nežádoucí komplikace lze snížit prostřednictvím omeprazolu podávaného perorálně – jde o účinný inhibitor sekrece HCl, který tlumí sekreci bez ohledu na druh sekrečního podnětu (Čermák, 2008, s. 37-39).

Mezi další chirurgické postupy při léčbě hyperaktivního močového měchýře Čermák radí autoaugmentaci, jejíž druhy ovšem bývají technicky i pooperačně náročné; dále augmentaci močového měchýře z uroteliálních štěpů in vivo, kterou Čermák považuje

za nejdokonalejší perspektivu pro efektivní řešení; a také derivaci moči, kdy dochází k substituci, tedy náhradě močového měchýře (Čermák, 2008, s. 40).

Za nejčastější komplikace augmentačních a autoaugmentačních technik Čermák označuje skutečnost, že operovanému močovému měchýři chybí v části jeho obvodu přirozeně inervovaná svalovina, proto se pak vylučování moči děje pomocí břišního lisu nebo čistou intermitentní katetrizací. Možným rizikem je i cystolitiáza, která je způsobena nedokonalým vyprazdňováním měchýře, metabolickými změnami při deficitu střevního segmentu a přítomností mikroorganismů a hlenu. Další komplikace mohou také vznikat v důsledku použitého materiálu. Často používané střevní segmenty mají nevýhodu v tom, že je zažívací systém zkrácen a tak může docházet k metabolickým poruchám – např. k poruše vstřebávání vitamínů, resorpci žlučových kyselin. Pokud bylo použito tlusté střevo, je třeba brát v potaz riziko spojené s kolonizací augmentovaného měchýře přirozenými střevními bakteriemi, což může zapříčinit vznik malignit (Čermák, 2008, s. 40).

Mezi kontraindikacemi Čermák zmiňuje renální nedostatečnost, ovšem pouze v tom smyslu, že je před operací žádoucí informovat pacienta o tom, že může dojít k poškození ledvinných funkcí, jinak je v současnosti augmentace vnímána jako metoda, která naopak vede ke zlepšení nebo ochraně renálních funkcí. Možné komplikace by mohly vzniknout i v případě předchozích vícečetných břišních operací u pacienta. Těhotenství, dříve pokládané za neslučitelné s operacemi tohoto typu, dnes již není za problém považováno, ovšem v případě rekonstrukce hrdla močového měchýře či implantace umělého svěrače bývá doporučován porod císařským řezem. Obecně vzato lze říci, že chirurgická léčba je vždy razantním zásahem do integrity organismu, takže nebývá možností 1. volby, nicméně u pacientů, u nichž selhaly konzervativní metody, může jít o jediný postup, který dokáže zajistit kontinenci a ochránit horní močové cesty a renální funkce (Čermák, 2008, s. 41).

DISKUZE

Analýza a zpracování článků v odborných periodících ukázaly, že téma hyperaktivního močového měchýře je profesionály v oboru velmi diskutovaná. Vzhledem k tomu, že samotné zavedení pojmu OAB (overactive bladder – hyperaktivní měchýř) je poměrně nedávného data (1997 – Abrams a Wein), také většina článků, která s tímto pojmem pracují, je relativně nedávného data. Většina autorů se shoduje na tom, že jde především o komplexní problematiku, která zahrnuje souhrn komplexů dolních močových cest, z nichž nejzásadnější je urgencye.

Vzhledem ke skutečnosti, že zastřešující pojem OAB je skutečně poměrně mladý, a dříve používané pojmy nepokrývaly všechny symptomy a varianty tohoto problému, rozcházejí se do jisté míry i výsledky studií, které zjišťovaly prevalenci tohoto jevu v populaci. Například Milsomova studie vykazuje výskyt urgencye u 9,2 % respondentů, zatímco McGrotherova studie (dosud nejobsáhlejší publikovaná) udává až 28,5 %. Velmi zajímavé jsou výsledky Lapitanovy studie, zjišťující výskyt OAB u asijských žen, která přišla s číslem 49 % u dospělé ženské populace v asijských zemích. V ČR podobné studie ukazují, že téměř polovina pacientek gynekologických ordinací trpí urgencí a 35 % žen má problémy s urgentním únikem moči. Z těchto výsledků vyplývá, že jde jistě o problém, který je třeba řešit, počínaje osvětou, která pacientkám poskytne takové informace, aby neměly zábrany o svém problému s lékaří a zdravotnickým personálem hovořit a dále se jím zabývat.

Všichni konzultovaní autoři se totiž shodují, že hyperaktivní měchýř může mít řadu závažných důsledků. Ze zdravotních důsledků je možno jmenovat například riziko vzniku infekce močových cest, a to až o 138 % oproti běžné populaci. Také fyzické následky, například v podobě oslabení a podráždění pokožky v oblasti intimních míst či alergické reakce na léčbu nejsou zanedbatelné. Málo známá je podle mého názoru skutečnost, že léčba OAB není nijak levnou záležitostí – v několika zemích Evropské unie byly náklady na léčbu vyčísleny na 269 – 706 euro na jednoho pacienta, přičemž nejvyšší část tvoří náklady na inkontinenční vložky. V tom je léčba OAB srovnatelná s léčbou například diabetu.

V člancích, které v rámci této práce byly konzultovány, se téměř jednotně objevuje požadavek na kvalitní a pečlivou diagnostiku, která je také hodnocena jako poměrně dostupná a jednoduchá. Čím kvalitněji je provedena, tím spíše je možno předpokládat,

že bude pacientka léčena vhodně a ne zbytečně nákladně. Fyzikální vyšetření bývají v různých variacích založeny na tom, že má pacientka zakašlat, a monitoruje se možný únik moči. Pitná a mikční karta je rovněž součástí diagnostiky, kterou zmiňují všechny konzultované zdroje, jakož i další, především neinvazivní vyšetření. Spory panují ohledně používání invazivních vyšetřovacích metod – jejich odpůrci tvrdí, že v zásadě nepřinášejí žádné klíčové informace oproti metodám neinvazivním, jejich příznivci mají zase za to, že invazivní metody mají v diagnostice své místo, především pak u pacientů, u nichž je podezření na přítomnost neurogení dysfunkce dolních močových cest či dalších projevů, podobně také u pacientů, u nichž selhala léčba první volby.

Terapie OAB by se samozřejmě měla zakládat na výsledcích vyšetření. Podle většiny autorů ji lze dělit na konzervativní, farmakologickou a chirurgickou léčbu. Podobně jako u diagnostiky, i zde je patrná tendence zahájit léčbu těmi nejméně invazivními postupy, především pak behaviorálními, eventuálně farmakoterapií, invazivní (chirurgická) léčba pak jako nejnáročnější přichází na řadu v případě neúspěchu oněch dříve zmíněných.

Již z této stručné diskuze je patrné, že názory autorů článků, které byly v rámci této práce konzultovány, se ve valné většině případů shodují, je tedy možno shrnout, že v rámci problematiky OAB u nás existuje poměrně jednotný trend, který ovšem ani z daleka nestagnuje, nýbrž vyhledává další možnosti především léčebných postupů (např. další výzkumy v otázce léčby botulotoxinem či biofeedback), které pacientkám zkvalitní život.

ZÁVĚR

Tato práce vychází z poznatků, které byly publikovány v odborných periodických zaměřených na urologii, gynekologii a příbuzné obory a které zpracovali autoři, kteří se touto tematikou dlouhodobě a cíleně zabývají. S ohledem na co nejkompexnější pojetí daného tématu jsem si stanovila cíle a při jejich analýze jsem dospěla k následujícím závěrům.

Cíl 1: Předložit poznatky o symptomech hyperaktivního měchýře a jeho prevalenci.

V rámci definice hyperaktivního měchýře (OAB) pojmají autoři analyzovaných zdrojů symptomy většinou obdobně, rozdíl lze spatřovat spíše v širší výčtu. Například Vrtal, Vidlář a Študent (Vrtal, Vidlář, Študent, 2008, s. 24) uvádějí, že nejzásadnějším symptomem je urgence; Šottner (Šottner, 2009, s. 50) je ve svém výčtu specifitější a hovoří nejen o urgenci, ale také inkontinenci a nykturii. Z podobných definic vychází také řada studií, které zjišťují prevalenci OAB v populaci – obvykle jsou pak validní zjištění, která ukazují, že pacient trpí alespoň jedním z uvedených symptomů OAB. Tyto studie vykazují odlišné výsledky podle toho, na který ze symptomů je brán zřetel – díky tomu se také například začaly rozlišovat pojmy „mokrý“ a „suchý“ OAB (Milsomova studie – r. 2001), přičemž výsledky ukázaly, že prevalence „mokrého“ OAB s věkem u žen rapidně vzrůstá. Budeme-li brát v potaz, že OAB je skutečně komplexní jev, skládající se z řady symptomů, pak podle výsledků šetření zjistíme, že jeho výskyt je mezi populací velice rozšířený; alespoň jeden ze symptomů sužuje 64,3 % respondentů. Přitom nejde jen o evropské země, výzkumy probíhaly též například v asijské populaci (Lapitanova studie v 11 zemích Asie). Konkrétně v České republice uvedlo urgenci 159 z celkem 328 dotázaných pacientek, což činí 48,5%.

Cíl 2: Předložit poznatky o diagnostice hyperaktivního měchýře.

V oblasti diagnostiky OAB je jistě pozitivní zjištění, že se využívají metody, které z větší části nejenže nejsou invazivní, ale jsou také pro zdravotnický personál i pacienta poměrně snadné a dostupné. Prvním stupněm je uvedení konkrétních obtíží pacientky a její anamnézy, přičemž je kladen důraz na gynekologickou a porodnickou anamnézu a údaje o prodělaných operacích. Také fyzikální vyšetření, které zjišťuje hmotnost a zahrnuje vyšetření v oblasti břicha, podbřišku, zevního genitálu a pochvy nejsou

náročné. Pochopitelně veškeré diagnostické postupy spoléhají na spolupráci pacientky, nejvíce snad vedení pitné a mikční karty, kam si pacientka zaznamenává příjem tekutin a vyloučenou moč – tato metoda pomáhá stanovit funkční kapacitu močového měchýře.

Teprve pokud lékař není schopen na základě takto získaných informací schopen určit efektivní léčbu, přistupuje se ke specializované diagnostice, která zahrnuje uroflowmetrii, stanovení postmikčního rezidua, sonografické vyšetření, cystoskopii, invazivní urodynamické metody a plnicí cystometrii. Vzhledem k tomu, že jde již o náročnější vyšetření (jak finančně, tak vzhledem k zásahům do organismu pacientek), se k nim ale přistupuje skutečně až poté, kdy jiná možnost nezbývá.

Cíl 3: Předložit poznatky o terapii hyperaktivního měchýře.

Podobné schéma jako u diagnostiky sledujeme i ve volbě vhodné terapie OAB, tedy léčba se zahajujeme poměrně prostými, neinvazivními postupy, a v případě neúspěchu teprve dochází k těm náročnějším metodám. Zahajuje se tedy zpravidla behaviorální terapií, která si klade za úkol poučit pacienta a vést ho k návykům, které mohou jeho obtíže zmírnit (trénink svalstva pánevního dna, omezení kofeinu, alkoholu a kouření apod.).

Nicméně jen zřídka je behaviorální terapie nasazována izolovaně; většinou je doprovázena farmakologickou léčbou, při níž se využívá nejčastěji anticholinergik, jako je tolterodin či trospium. Podle Mašaty (Mašata, 2007, s. 2) má tento druh léčby úspěch v 60 – 80 % všech zaznamenaných případů, což z medikamentózní léčby činí nejefektivnější metodu léčby OAB vůbec.

Ostatní metody bývají na řadě teprve ve fázi, kdy se nedostávají výsledky. Jde zejména o elektroterapii, která využívá Stollerův elektrostimulátor aferentních nervů (ten stimuluje sakrální nervstvo, jež ovlivňuje aktivitu močového měchýře); dále také aplikaci botulotoxinu – tu například Hiblbauer et al. (Hiblbauer et al., 2011, s. 25) vnímají jako velmi efektivní možnost. U této metody však stále ještě panuje potřeba dlouhodobě zjišťovat její bezpečnost, otázkou také zůstávají poměrně vysoké náklady na léčbu.

Invazivní – chirurgické – postupy jsou nasazovány s maximální opatrností. Patří k nim obecně vzato parciální myektomie a augmentace močového měchýře.

Vezmeme-li v potaz, jak dalekosáhlé zdravotní, fyzické i sociální důsledky může OAB mít, je jistě namístě provádět v tomto ohledu dlouhodobou osvětu, edukovat pacienty o možnostech a výsledcích dobře zvolené léčby a pomoci jim tak překonat ostych a obavy, které (jak také vyšlo najevo z mnoha průzkumů) často pociťují. Je totiž nesporné, že symptomy OAB sužují značnou část populace. Proto považují za velmi přínosné, že se o tomto problému čím dál tím více diskutuje, samotná jeho podstata se detabuizuje a pacientům všech věkových kategorií se dostává odpovídající péče a kvalitní a efektivní léčby.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

ABRAMS, Paul, WEIN, Alan J. 1997. The overactive bladder: from basic science to clinical management. *Urology*, 1997, roč. 50, č. 6, s. 1. ISSN 0090-4295.

BRODÁK, Miloš, HOLUB, Lukáš, KOŠINA, Josef et al. 2008. Prevalence symptomů dolních močových cest a hyperaktivního měchýře u žen a mužů v běžné populaci. *Urologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 1, s. 16-20. ISSN 1213-1768.

ČERMÁK, Aleš. 2008. Možnosti chirurgické léčby hyperaktivního močového měchýře (OAB). *Urologické listy*, 2008, roč. 6, č. 1, s. 35-43. ISSN 1214-2085.

DRLÍK, Pavel. 2010. Nykturie – současné možnosti terapie. *Urologie pro praxi*, 2010, roč. 11, č. 4, s. 176-179. ISSN 1213-1768.

DZVINČUK, Petr, MÜLLER, Otakar, LÁTALOVÁ, Eva. 2009. Inkontinence moči z pohledu gynekologa. *Urologie pro praxi*, 2009, roč. 10, č. 4, s. 238-243. ISSN 1213-1768.

GARELY, Alan D. 2006. Možnosti nefarmakologické léčby syndromu hyperaktivního měchýře. *Gynekologie po promoci*, 2006, roč. 6, č. 3, s. 57-59. ISSN 1213-2578.

HIBLBAUER, Jan ml., HIBLBAUER, Jan st. 2011. Inkontinence moči u žen – zásady a možnosti diagnostiky a léčby. *Urologie pro praxi*, 2011, roč. 12, č. 1, s. 18-28. ISSN 1213-1768.

HOLAŇOVÁ, Romana, KRHUT, Jan. 2010. Fyzioterapeutické přístupy v konzervativní léčbě močové inkontinence. *Urologie pro praxi*, 2010, roč. 11, č. 6, s. 308-309. ISSN 1213-1768.

HORČIČKA, Lukáš, ZMRHAL, Jan. 2010. Hyperaktivní močový měchýř a urgentní inkontinence u žen – diagnostika a sociální aspekty. *Medicína pro praxi*, 2010, roč. 7, č. 5, s. 229-232. ISSN 1214-8687.

CHMEL, Roman. 2005. Hyperaktivní měchýř. *Gynekologie po promoci*, 2005, roč. 5, č. 4, s. 57-59. ISSN 1213-2578.

CHMEL, Roman. 2008. Hyperaktivní měchýř z pohledu urogynekologa. *Medicína po promoci*, 2008, roč. 9, č. 5, s. 63-66. ISSN 1212-9445.

KRHUT, Jan. 2005. Hyperaktivní měchýř – současný pohled na etiopatogenezi, diagnostiku a farmakologickou léčbu. *Urologie pro praxi*, 2005, roč. 6, č. 5, s. 189-192. ISSN 1213-1768.

KRHUT, Jan. 2007. Praktické aspekty diagnostiky a léčby hyperaktivního měchýře. *Urologie pro praxi*, 2007, roč. 8, č. 2, s. 71-74. ISSN 1213-1768.

KRHUT, J. *Hyperaktivní močový měchýř. 2., rozš. a přeprac. vyd.* Praha: Maxdorf, c2011. 176 s. ISBN 978-80-7345-240-7.

KRHUT, Jan, ZACHOVAL, Roman, MARTAN, Alois et al. 2011. Prevalence symptomů hyperaktivního měchýře u pacientů urologických ambulancí. *Česká urologie*, 2011, roč. 15, č. 3, s. 181-188. ISSN 1211-8729.

MARTAN, Alois, HORČIČKA, Lukáš, HANUŠ, Tomáš et al. 2011. Prevalence žen s hyperaktivním močovým měchýřem v České republice. *Česká gynekologie*, 2011, roč. 76, č. 2, s. 144-150. ISSN 1210-7832.

MAŠATA, Jaromír. 2003. Hyperaktivní močový měchýř. *Moderní babictví on-line* [online]. 2003, Praha: Levret, 2007, č. 13, s. 27-30. [cit. 2012-03-21]. ISSN 1213-5572. Dostupné z <http://www.levret.cz/asistentky/moderni-babictvi>.

MAŠATA, Jaromír. 2007. Anticholinergní látky v léčbě hyperaktivního močového měchýře. *Remedia*, 2007, roč. 17, č. 1, s. 89-100. ISSN 0862-8947.

PATKI, Prasad, WOOD, Sharon, SHAH, Julian. 2008. Injekce toxinu botulinu při léčbě hyperaktivního močového měchýře refrakterního na medikamentózní léčbu. *Urologické listy*, 2008, roč. 6, č. 1, s. 25-28. ISSN 1214-2085.

PORŠOVÁ, Martina, KOLOMBO, Ivan, PORŠ, Jaroslav et al. 2008. Urgentní mikce a inkontinence a možnosti jejich farmakologické léčby. *Urologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 6, s. 302-306. ISSN 1213-1768.

ROMŽOVÁ, Miroslava, HURTOVÁ, Marie, PACOVSKÝ, Jaroslav, BRODÁK, Miloš. 2010. Inkontinence moči ve stáří. *Urologie pro praxi*, 2010, roč. 11, č. 3, s. 119-123. ISSN 1213-1768.

ROMŽOVÁ, Miroslava, HURTOVÁ, Marie, PACOVSKÝ, Jaroslav, BRODÁK, Miloš. 2011. Farmakoterapie a její úskalí v léčbě urgentní inkontinence a hyperaktivního močového měchýře. *Urologie pro praxi*, 2011, roč. 12, č. 4, s. 229-233. ISSN 1213-1768.

SOCHOROVÁ, Nataša, VRÁNOVÁ, Věra. 2008. Inkontinence moči a její dopad na kvalitu života mnoha žen. *Urologie pro praxi*, 2008, roč. 9, č. 5, s. 263-266. ISSN 1213-1768.

ŠOTTNER, Oldřich. 2009. Hyperaktivní močový měchýř coby simia morborum? *Gynekologie po promoci*, 2009, roč. 9, č. 3, s. 50-51. ISSN 1213-2578.

VILHELMOVÁ, Libuše. 2010. Současné možnosti ovlivnění nykturie. *Urologie pro praxi*, 2010, roč. 11, č. 1, s. 7-10. ISSN 1213-1768.

VILHELMOVÁ, Libuše. 2011. Inkontinence moči, diagnostika a léčba. *Urologie pro praxi*, 2011, roč. 12, č. 2, s. 97-99. ISSN 1213-1768.

VRTAL, Radovan. 2001. Diagnostika a léčba urgentní inkontinence. *Urologie pro praxi*, 2001, roč. 2, č. 2, s. 53. ISSN 1213-1768.

VRTAL, Radovan, VIDLÁŘ, Aleš. 2009. Kontroverze a diskrepance hyperaktivního měchýře. *Urologie pro praxi*, 2009, roč. 10, č. 5, s. 269-273. ISSN 1213-1768.

VRTAL, Radovan, VIDLÁŘ, Aleš, ŠTUDENT, Vladimír. 2007. Diagnostika a léčba hyperaktivního měchýře. *Urologie pro praxi*, 2007, roč. 8, č. 5, s. 211-216. ISSN 1213-1768.

VRTAL, Radovan, VIDLÁŘ, Aleš, ŠTUDENT, Vladimír. 2008. Diagnostika a léčba hyperaktivního měchýře. *Urologická problematika v praxi*. Olomouc: Solen, [2008]. 2008, s. 22-30. ISBN 978-80-254-3699-8. Dostupné z <http://www.medvik.cz/link/MED00162762>.

ZACHOVAL, Roman, KRHUT, Jan, ZÁMEČNÍK, Libor et al. 2006. Dotazníky hodnotící kvalitu života u pacientů s inkontinencí moči a hyperaktivním měchýřem. *Urologie pro praxi*, 2006, roč. 7, č. 6, s. 286-296. ISSN 1213-1768.

ZACHOVAL, Roman et al. 2007. Doporučené postupy diagnostiky a léčby nykturie. *Urologie pro praxi*, 2007, roč. 8, č. 4, s. 163-166. ISSN 1213-1768.

ZMRHAL, Jan. 2009. Diferenciální diagnostika hyperaktivního měchýře. *Aktuální gynekologie a porodnictví*, 2009, roč. 1, s. 21-24. ISSN 1803-9588.

ZMRHAL, Jan, HORČIČKA, Lukáš. 2006. Hyperaktivní měchýř. Diagnostika, sociální aspekty a kvalita života. *Praktická gynekologie*, 2006, č. 5, s. 174-179. ISSN 1211-6645.

ZORN, Burkhard H., MONTGOMERY, Howard, PIEPER, Karen et al. 1999. Urinary incontinence and depression. *The journal of urology*, 1999, roč. 162, č. 1, s. 83. ISSN 0022-5347.

SEZNAM ZKRATEK

BMI	body mass index (index tělesné hmoty)
CNS	centrální nervová soustava
DCM	dolní cesty močové
HCl	kyselina chlorovodíková
ICS	International Continence Society (Mezinárodní společnost pro kontinenci)
LUTS	lower urinary tract symptoms (symptomy dolních močových cest)
OAB	overactive bladder (hyperaktivní měchýř)
PCM	plnicí cystometrie
PD	pánevní dno
pH	potential of hydrogen (potenciál vodíku)
PRL	praktický lékař
Q_{\max}	maximální průtok moči
Q_{pr}	průtok moči
V	objem

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 – Uroflowmetrie	28
------------------------------	----

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 – Dotazník hodnotící hyperaktivitu močového měchýře (AOB V8)	24
Tab. 2 – Dotazník OAB-q SF	25
Tab. 3 – Dotazník OAB-q SF – pokračování	26