

Farmaceutická péče při samoléčení běžných urologických potíží

Jana Šolínová

Lékárna Svaté Zdislavy, Jablonné v Podještědí

V rámci samoléčení běžných urologických obtíží je farmaceut či farmaceutický asistent v lékárně často prvním zdravotníkem, na kterého se pacient obrací. Na základě rozhovoru s pacientem je třeba získat odpovídající informace směřující k odlišení symptomů a stavů vhodných k samoléčení a naopak situací, kdy je nutné doporučit návštěvu lékaře. První kontakt pacienta se zdravotníky v lékárně může také přispět k odhalení závažnějšího onemocnění. Článek zpracovává možnosti farmaceutické péče o pacienta s běžnými urologickými obtížemi a požadavkem doporučení k samoléčení, se zaměřením na pochopení jednotlivých symptomů, jejich rozlišení, principy samoléčení a identifikaci situací k samoléčení nevhodných.

Klíčová slova: urologie, infekce močových cest, benigní hyperplazie prostaty, inkontinence moči, samoléčení, farmaceutická péče.

Pharmaceutical care in the self-treatment of common urological problems

In case of self-treatment of common urological disorders, a pharmacist or pharmacy assistant is often the first healthcare professional the patient turns to. Appropriate information should be obtained from the interview with the patient to distinguish between symptoms and conditions suitable for self-treatment and, conversely, to recommend a visit to the physician. The first contact of a patient with healthcare professionals in a pharmacy can also contribute to the detection of more serious diseases. The article deals with the possibilities of pharmaceutical care for a patient with common urological difficulties and the requirement of a recommendation for self-treatment, focusing on the understanding of individual symptoms, their differentiation, principles of self-treatment and the identification of situations unsuitable for self-treatment.

Key words: urology, urinary tract infections, benign prostatic hyperplasia, urinary incontinence, self-medication, pharmaceutical care.

Úvod

Farmaceut může dosáhnout cílů zdravotní, resp. farmaceutické péče jak při dispenzaci léčivých přípravků a dalších prostředků předepsaných lékařem, tak v rámci samoléčení při dispenzaci nebo při poskytování individuálních konzultací v lékárně (1). Jedná se o individualizovanou péči zaměřenou na potřeby pacienta, cílem je zvýšit kvalitu života pacienta, zlepšit jeho adherenci k daným postupům, minimalizovat rizika a maximalizovat účinky využívané farmakoterapie.

Urologických onemocnění je celá škála. Jsou to nemoci infekční (záněty), neinfekční (konkrementy, benigní hyperplazie prostaty, inkontinence moči), nádorové (nádory ledvin, močového měchýře, prostaty, močové trubice, penisu) (2). Mezi časté urologické potíže, se kterými pacienti přichází do lékárny, patří obtížné močení (dysurie),

řezavá bolest (uretralgie), pálení v průběhu močení (strangurie), také opakované nucení na močení s malým objemem moči a zvýšenou urgencí (polakisurie), případně přítomnost krve v moči projevující se zbarvením moči do červena či hněda (hematurie). Přítomna může být bolest za stydkou sponou, bolesti v bederní oblasti, horečka, též celková schvácenost pacienta. Dále mezi obtíže uváděné pacienty v lékárně patří inkontinence moči a symptomy, označované souhrnně jako LUTS (lower urinary tract symptoms) a to frekventní močení, noční močení (nykturie), přerušovaný proud moči, obtížná mikce aj. Zmíněnými symptomy ale může být provázena celá řada onemocnění. Různé urologické potíže se objevují u všech pacientů nezávisle na věku a pohlaví, bývají přidružené k dalším komorbiditám. Farmaceut při rozhovoru s pacientem získává informace o pacientovi, jeho komorbiditách či

pacientem užívaných léčivých a měl by odlišit symptomy a stavy vhodné k samoléčení od situace, kdy je třeba směřovat pacienta k lékaři. Při doporučení užívání volně prodejného přípravku, zdravotnického prostředku či doplňku stravy je třeba zvolit odpovídající terapeutický prostředek podle věku a stavu pacienta, vyvarovat se rizika alergie na účinnou či pomocnou látku, nežádoucí interakce s užívanou terapií či onemocněním. Racionální výběr terapeutického prostředku je nutné doplnit také dostatečnou informací o způsobu jeho užívání a podpořit adherenci pacienta podáním informací o dalších nefarmakologických opatřeních. V případě samoléčení je úkolem farmaceuta vedle edukace pacienta o správné aplikaci, manipulaci a uchování terapeutického prostředku rovněž určení délky samoléčení, resp. racionální doby použití daného prostředku (1).

Infekce močových cest

Infekce močových cest (IMC) se v praxi vyskytují často. Podle lokalizace postiženého orgánu je můžeme rozdělit na infekce dolních cest močových a zánět ledviny (pyelonefritida), který k samoléčbě vhodný není a léčba vždy patří do rukou lékaře. Příznaky jsou horečka doprovázená zimnicí a třesavkou, celková únava, nevolnost, nechutenství, dyspeptické obtíže a bolesti zad. Průběh běžné infekce dolních močových cest neboli cystitidy je naopak obvykle bez teplot.

Popis, výskyt a predispoziční faktory infekce dolních močových cest

Převažujícími příznaky infekce dolních močových cest (IDMC) bývají uretralgie, strangurie, dysurie, polakisurie a bolest za sponou stydkou. Anatomicky mezi IDMC patří zejména cystitidy, ale také uretritidy. Uretritida je zánětlivé onemocnění uretry, které může u žen doprovázet cystitidu a symptomy jsou podobné. A naopak u mužů se mohou uretritidy vyskytovat jako pohlavně přenosné choroby, příznaky se v takovém případě od běžné cystitidy liší (např. přítomnost vředu, výtoku aj.) nebo onemocnění probíhá bezpříznakově. Vzhledem k anatomickému uspořádání urogenitálního systému a hormonálním vlivům jsou ženy k IDMC náchylnější než muži, téměř 60 % dospělých žen prodělá během života

alespoň jednu epizodu. Dalšími rizikovými faktory jsou genetická zátěž po matce, opakované infekce v dětství, anatomické a funkční poruchy drenáže močových cest, věk nad 65 let, těhotenství, diabetes mellitus, imunodeficientní stavy, transplantace ledviny, radiační léčba v oblasti malé pánve, přítomnost močového katetru a pohlavní styk. Periuretrální oblast často kolonizuje střevní mikroflóra. Asi 80–85 % případů všech IDMC je způsobeno *Escherichia coli*, která je běžnou součástí střevní mikroflóry u zdravých jedinců. Z ostatních gramnegativních bakterií se mohou uplatňovat např. *Proteus* a *Klebsiella* sp., mezi běžné grampozitivní zástupce patří *Enterococcus faecalis* nebo *Staphylococcus saprophyticus*. U sexuálně aktivní populace je také možná infekce *Chlamydia* sp., *Ureaplasma* sp. nebo *Mycoplasma* sp. (3). Předpokladem adheze bakterií a kolonizace uroepitelu jsou jeho oslabená obranyschopnost nebo poruchy vyprazdňování moči. Ženy v postmenopauzálním období trpí poklesem hladiny estrogenů, což má za následek ztenčení sliznic v pochvě a v močové trubici. Tyto změny zvyšují riziko vzniku močových infekcí (4). Incidence u mužů narůstá s věkem a přidruženými urologickými komorbiditami (5).

Poléková cystitida

Cystitida jako nežádoucí účinek léčby bývá uváděna u nesteroidních antiflogistik (především kyselina tiaprofenová), cytostatik, nejčastěji cyklofosfamidů a ifosfamidů (6). Popisována je ketaminová cystitida při dlouhodobém podávání ketaminu více než jeden měsíc. Jako nežádoucí účinek léčby může být infekce močových cest dále spojena s podáním gliflozinů, imunosupresiv a cytotoxických látek. Intravezikální podání chemoprophylaktických léčiv při léčbě nádorů močového měchýře může rovněž vést k chemické cystitidě. Řada léčiv ovlivňuje zadržování moči v močovém měchýři z důvodu anticholinergního efektu. Vyprazdňovací reflexy mohou ovlivnit i benzodiazepiny, blokátory kalciových kanálů a opioidy (7).

Možnosti samoléčení infekcí dolních cest močových

Samoléčení je vhodné v případě nekomplikovaných IDMC s typickými příznaky. Rovněž ho lze využít v prevenci recidiv. V poslední době jsou oblíbené i diagnostické testy z moči k samovyšetření. Test

Inzerce

ze vzorku moči zjistí přítomnost bílých krvinek, nitritu a bílkovin (8). I podle pokynů výrobce je nicméně vhodné, aby přesnou diagnózu stanovil lékař, a to i v případě negativního výsledku testu s přítomností klinických příznaků u pacienta. Pozitivní výsledek testu u jednoho ze tří uvedených parametrů může dále signalizovat např. podezření na chronický zánět nebo onemocnění ledvin aj. Při léčbě IDMC jsou obecně vždy doporučovány klidový režim a adekvátní hydratace pacienta.

K samoléčení lze využít přípravky s obsahem D-manózy, monosacharidu, který brání adhezi bakterií *E. coli* k epitelu. Nespornou výhodou je dobrá snášenlivost prakticky bez nežádoucích účinků a střevní dysmikrobie. Nepodporuje též rozvoj antibiotické rezistence.

Snížení schopnosti adherence bakterií k epitelu se předpokládá jako mechanismus účinku kanadských brusinek čili klikvy velkoplodé (*Vaccinium macrocarpon*). Většina dostupných zdrojů se shoduje, že k průkazu jednoznačného efektu brusinek v léčbě a prevenci IDMC je třeba dalších dvojité zaslepených studií. Závěry systematických review jsou nyní nekonzistentní (9). Výhodou užívání brusinek je zejména minimum nežádoucích účinků a rizik a bezpečnost v těhotenství. Interakce je uváděna s warfarinem, mechanismus není objasněn. Interakce vede k nestabilnímu INR, doporučeno je sledování pacienta, uvádí se nízké riziko v obvyklých dávkách (10).

Zdravotnický prostředek obsahující xyloglukan, ibišek a propolis, který se zdá být zajímavou alternativou prevence i léčby IDMC, působí jako mechanická bariérová ochrana (mukoprotektivní účinek), na sliznici střeva zlepšuje vrstvu mucinu, brání adhezi, pomnožení a migraci uropatogenních kmenů *E. coli* do močových cest. K průkazu dlouhodobého přínosu v léčbě a prevenci IDMC je nicméně také třeba dalších studií (11). Využívány jsou často čajové směsi a produkty na bázi fytotherapie. Obvykle čajové směsi obsahují dezinfekční list medvědice lékařské (*Arctostaphylos uva-ursi*), jejíž hlavní účinnou složkou je arbutin (β -D-glukohydrochinon), antibakteriální účinek má jeho štěpný produkt hydrochinon, další složky jsou flavonoidy, třísloviny, kyselina ursolová, gallová, elagová. Arbutin je prodrug a až v ledvinách se mění na antibakteriálně působící hydrochinon. Toto ovšem probíhá jen při alkalické reakci moči, je proto vhodné přidat do připraveného čaje po vyluhování na špičku nože jedlou sodu (hydrogenuhlíčan sodný) a nepodávat současně léčiva a potraviny snižující pH moči (12). Arbutin a příbuzné glykosidy lze nalézt také v listu brusinky (*Vaccinium vitis-idaea*), ve vřesu (*Calluna vulgaris*) a stopové množství v borůvkovém listu (*Vaccinium myrtillus*). Dalším dezinficiens močových cest je list buko (*Barosma betulina*). Mezi siličné drogy patří libečkový kořen či list (*Levisticum officinale*), petrželový kořen (*Petroselinum crispum*), list rozmarýnu lékařského (*Rosmarinum officinale*), jalovcový plod (*Juniperus communis*). Flavonoidy obsahují zlatobýlová nať (*Solidago virgaurea*), nať přesličky (*Equisetum arvense*), březový list (*Betula pendula*), kořen kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*), kořen jehlice (*Radix ononidis*), nať rdesna ptačího (*Polygonum aviculare*), květ bezu (*Sambucus nigra*), ale i mírně diuretický působící další drogy. Nať zeměžluče lékařské (*Centaureum erythraea*) obsahuje zejména hořčiny, silice a flavonoidy a byl u ní prokázán antibakteriální efekt vůči *E. coli* (12). Z dalších fytotherapeutických přípravků lze v různých formách využít lichořeřišnici (*Tropaeolum majus*) s antibakteriálními účinky. Řada rostlinných extraktů byla zkoumána stran zvýšení účinků

antibiotické léčby, z hlediska zabránění adheze patogenů na sliznici a tvorby bakteriálních biofilmů. Registrované volně dostupné léčivé přípravky jsou uvedeny v tabulce 1. Je třeba pracovat s informacemi uváděnými v Summary of Product Characteristics (SPC) uvedených léčivých přípravků, např. SPC léčivého přípravku Rowatinex uvádí interakci při současném podávání antikoagulantů. Častěji jsou bylinné extrakty součástí doplňků stravy, které nepodléhají registraci a není u nich vždy zcela jasné složení a účinek. Silice působí diuretický hlavně podrážděním secernujících epitelů ledvin. Předávkování proto může způsobit jejich poškození. List medvědice není vhodný k dlouhodobému použití z důvodu rizika poškození jater a výskytu glykosurie (13).

Těhotenství a kojení

Řada drog je nevhodná v těhotenství, např. prokazatelně teratogenní je medvědice lékařská a abortivní jsou siličné drogy, nevhodný je i list buko (14). V prevenci a léčbě močových infekcí těhotných jsou bez jakéhokoliv rizika brusinkové přípravky (15). Použít lze bezpečně i D-mannózu, probiotika či přípravky upravující vaginální flóru. Rowatinex by podle SPC rozhodně neměl být podáván v prvním trimestru těhotenství a po dobu kojení. Stran další fytotherapie jsou informace velmi omezené a nekonzistentní, chybí dostatek spolehlivých údajů. Při výběru čajů a čajových směsí pro těhotnou ženu je důležité složení. Řada rostlinných drog nemá v doporučeních pro těhotné ženy dostatek informací, použít lze heřmánek, pouze krátkodobě lze z tradičních rostlinných drog využít zlatobýl, květ bezu, přesličku (16). Obecně je doporučena větší zdrženlivost, nejvíce pak v prvním trimestru. U kojících žen lze postupovat při výběru přípravků k samoléčení podobně jako u těhotných. Ani u kojících není doporučována medvědice lékařská (16).

Dětský pacient

Pro děti existují čajové směsi výrobcem specifikované na konkrétní věk této populace, obvykle s obsahem brusinek, břízy, zlatobýlu, heřmánku aj. Vždy platí pravidlo, že je nutno zvážit, zda benefit převažuje pro daného pacienta potencionální rizika.

Symptomy LUTS (lower urinary tract symptoms)

Popis, výskyt a predispoziční faktory

LUTS lze rozdělit na mikční (obtíže s močením, např. oslabení proudu, retardace startu, prolongované a přerušované močení a další), postmikční (pocit neúplného vyprázdnění měchýře, retence moči) a iritační (porucha jímací funkce měchýře, též jímací příznaky: frekventní močení, nykturie, urgencye až urgentní inkontinence moči). Iritační příznaky bývají nejvíce obtěžující (19). U většiny mužů dochází k překrývání příznaků LUTS. Dolní močové cesty jsou podle nových doporučení Evropské urologické asociace (EAU) chápány jako funkční jednotka. LUTS jsou soubor symptomů multifaktoriální etiologie a představují v současném pojetí spíš zaměření než dřívější důraz na diagnózu benigní hyperplazie prostaty (BHP) (20). Je třeba si uvědomit, že ne u všech pacientů s BHP se rozvinou LUTS a přítomnost LUTS neznamená vždy přítomnost BHP (3). Velikost prostaty nekoreluje se

Tab. 1. Volně dostupné registrované léčivé přípravky a zdravotnické prostředky k léčbě IDMC na českém trhu (17, 18)

Název	Účinná složka	Dávkování, způsob použití	Kontraindikace (KI), použití při těhotenství a kojení
Canephron tbl. obd. 60 BIONORICA SE	Jedna obalená tableta obsahuje: 18 mg Centaurium erythraea Rafn. s.l., herba (zeměžlučová nať) 18 mg Levisticum officinale Koch, radix (libečkový kořen) 18 mg Rosmarinus officinalis L., folium (rozmarýnový list)	Vhodné pro dospělé pacienty: Dospělí: 3x denně 2 tablety, tablety se polykají vcelku a zapijí tekutinou.	KI: Hypersenzitivita na léčivé látky či rostliny z čeledi Apiaceae, aktivní peptické vředy, snížená funkce ledvin, kardiální či renální edémy. Nedoporučuje se při těhotenství a kojení.
Rowatinex cps.mol.50 Rowatinex cps.mol.20 ROWA Pharmaceuticals Ltd	1 měkká tobolka obsahuje: Pinenum α 24,8 mg Pinenum β 6,2 mg Camphenum 15,0 mg Cineolum 3,0 mg Fenchoonum 4,0 mg Borneolum 10,0 mg Anetholum 4,0 mg	Dospělí: 3 až 4x denně 1 tobolku před jídlem. Děti od 6 do 14 let: 1 až 2x denně 1 tobolku před jídlem.	KI nejsou známy, není vhodný pro pacienty s těžkými a opakovanými kolikami, anurií a při těžkých a recidivujících infekcích močových cest. Neměl by být podáván v prvním trimestru těhotenství a po dobu kojení.
Rowatinex por.gtt. sol.10ml ROWA Pharmaceuticals Ltd	100 g roztoku obsahuje: Pinenum α 24,8 g Pinenum β 6,2 g Camphenum 15,0 g Cineolum 3,0 g Fenchoonum 4,0 g Borneolum 10,0 g Anetholum 4,0 g	Dospělí: 4 až 5x denně 3 až 5 kapek na kostku cukru nebo kousek sucharu před jídlem. Děti od 6 do 14 let: 3 až 4x denně 1 až 2 kapky na kostku cukru, kousek sucharu nebo piškotu před jídlem.	KI nejsou známy, není vhodný pro pacienty s těžkými a opakovanými kolikami, anurií a při těžkých a recidivujících infekcích močových cest. Neměl by být podáván v prvním trimestru těhotenství a po dobu kojení.
Species Urologicae Planta spc.20 l LEROS, s.r.o.	Jeden nálevový sáček obsahuje Složení: 1 nálev. sáček (1,5 g) Betulae folium (březový list) 0,413 g Uvae ursi folium (medvědicový list) 0,337 g Ononidis radix (jehlicový kořen) 0,150 g Petroselinii radix (petrželový kořen) 0,150 g Polygoni avic. herba (nať rdesna ptačího) 0,165 g Urticae herba (kopřivová nať) 0,150 g Millefolii herba (řebříčková nať) 0,105 g Sambuci nigrae flos (květ bezu černého) 0,030 g	1 nálevový sáček (1,5 g) se přelije šálkem (¼ l) vařící vody a po 10 minutách vyluhování v přikryté nádobě se vyjme. Ke zvýšení účinku se doporučuje přidat k nálevu na špičku nože jedlou sodu. Čaj se pije teplý 3–5x denně. Přípravuje se vždy čerstvý, bezprostředně před použitím. Může způsobovat hnědé zabarvení moči.	KI: Hypersenzitivita na léčivé látky přípravku. Otoky způsobené nedostatečnou funkcí srdce a ledvin, těhotenství, kojení, děti mladší než 12 let.
Species Urologicae Planta spc.1 IV LEROS, s.r.o.	Jedno balení 100 g obsahuje Složení: 100,0 g Betulae folium (březový list) 27,5 g Uvae ursi folium (medvědicový list) 22,5 g Ononidis radix (jehlicový kořen) 10,0 g Petroselinii radix (petrželový kořen) 10,0 g Polygoni avic. herba (nať rdesna ptačího) 11,0 g Urticae herba (kopřivová nať) 10,0 g Millefolii herba (řebříčková nať) 7,0 g Sambuci nigrae flos (květ bezu černého) 2,0 g	1 polévková lžice (5 g) se přelije šálkem (¼ l) vařící vody, po 15 minutách vyluhování se scedí. Pro zvýšení účinku se doporučuje přidat po vyluhování na špičku nože jedlou sodu. Čaj se pije teplý 3–5x denně. Přípravuje se vždy čerstvý, bezprostředně před použitím. Může způsobovat hnědé zabarvení moči.	KI: Hypersenzitivita na léčivé látky přípravku. Otoky způsobené nedostatečnou funkcí srdce a ledvin, těhotenství, kojení, děti mladší než 12 let.
Urcyston Planta spc. 20 l LEROS, s.r.o.	Složení: 1 nálev. sáček (1,5 g) 100,0 g Uvae ursi folium 0,375 g 25,0 g Equiseti herba 0,300 g 20,0 g Myrtilli herba 0,225 g 15,0 g Matricariae flos 0,150 g 10,0 g Sambuci nigrae flos 0,150 g 10,0 g Solidaginis herba 0,150 g 10,0 g Thymi herba 0,150 g 10,0 g	1 nálevový sáček (1,5 g) se přelije šálkem (¼ l) vařící vody, a po 10 minutách vyluhování v přikryté nádobě se vyjme. Ke zvýšení účinku se doporučuje přidat k nálevu na špičku nože jedlou sodu. Čaj se pije teplý 3–5x denně. Přípravuje se vždy čerstvý, bezprostředně před použitím. Může způsobovat hnědé zabarvení moči.	KI: Hypersenzitivita na léčivé látky přípravku. Otoky způsobené nedostatečnou funkcí srdce a ledvin, těhotenství, kojení, děti mladší než 12 let.
Utipro plus Novintethical Pharma SA	Kombinace želatiny, xyloglukanu, propolisu a ibišku súdánského (Hibiscus sabdariffa)	Dospělý (nad 14 let): Příznaky infekce: 2 kapsle po dobu 5 dní. Preventivní podání: 1 kapsle denně minimálně 15 po sobě jdoucích dní v měsíci. Kapsli spolknout a zapít vodou.	KI: Hypersenzitivita na léčivé a pomocné látky. Nedoporučuje se v těhotenství a prvních měsících kojení.
Utipro plus AF Noventure, SL	Složení: 1 kapsle Želatina 50 mg, xyloglukan 100 mg, propolis 100 g, ibišek súdánský (Hibiscus sabdariffa) 100 mg	Dospělý (nad 14 let): Příznaky infekce: 2 kapsle po dobu 5 dní (1 kapsle po 12 hodinách). Preventivní podání: 1 kapsle denně minimálně 15 po sobě jdoucích dní v měsíci. Kapsli spolknout a zapít vodou.	KI: Hypersenzitivita na léčivé a pomocné látky. Nedoporučuje se v těhotenství a prvních měsících kojení.

stupněm obtíží a kvalitou mikce (21). Při uvedených příznacích je třeba vyloučit infekce močových cest či jiné zřetelné patologie močových cest (tumor měchýře, cystolitíáza apod.) a zabránit progresi stavu. V některých případech mohou být postiženy i horní močové cesty

a stav může vyústit až v selhání ledvin. U mužů je recidiva infekce často spojena se strukturálními či funkčními abnormalitami urotraktu. Vzhledem k tomu, že tyto symptomy mohou mít příčiny jak benigní (např. hyperaktivní močový měchýř), tak i velice závažné (např. tumory

Tab. 2. Volně dostupné registrované léčivé přípravky k léčbě LUTS na českém trhu (17)

Název	Účinná složka	Dávkování, způsob užití	Indikace (I), kontraindikace (KI), poznámka
Prostamol Uno cps.mol.30, 60, 90 Berlin-Chemie AG	Serenoa repens (extrakt 9–11 : 1) 320 mg	1 tobolka 1x denně, ve stejnou denní dobu, nerozkousané, po jídle, zapít vodou.	I: symptomatická léčba BHP dospělých mužů. KI: hypersenzitivita na léčivou a pomocnou látku. Poznámka: nutné pravidelné a dlouhodobé užívání (zlepšení obtíží lze očekávat nejdříve po 4 týdnech terapie).
Capistan 160mg cps.dur.60 PIERRE FABRE MEDICAMENT	Serenoa repens (extrakt) 160 mg	2x denně 1 tobolku v průběhu jídla či po jídle, zapít vodou.	I: symptomatická léčba BHP dospělých mužů. KI: hypersenzitivita na léčivou látku, pomocnou látku. Poznámka: lze užívat dlouhodobě.
Prostakan Forte cps.120 Dr. Willmar Schwabe GmbH & Co. KG	Serenoa repens (extrakt 10–14,3 : 1) 160 mg, Urtica dioica et div. (extrakt z kořene 7,6–12,5: 1) 120 mg	Obvykle 1 kapsle 2x denně. Kapsle užívat v průběhu jídla nebo po jídle, nerozkousané, zapít vodou.	I: symptomatická léčba BHP dospělých mužů. KI: hypersenzitivita na léčivou látku, pomocnou látku, alergie na arašidy nebo sóju. Poznámka: léčebný účinek se plně projeví až po několika (alespoň čtyřech) týdnech léčby, s vysazením léčby účinek odeznívá.
Epilobin Planta spc.20 l LEROS, s.r.o.	Epilobii herba 0,750 g, Bucco folium 0,375 g, Solidaginis herba 0,225 g, Calendulae flos c. cal. 0,150 g	2–3x denně 300 ml nálevu připraveného z 1 nálevového sáčku (1,5 g čajoviny).	I: symptomatická léčba BHP dospělých mužů. KI: hypersenzitivita na léčivé látky.

BHP – benigní hyperplazie prostaty, LUTS – lower urinary tract symptoms

nebo močové kameny), není v oblasti LUTS u mužů vhodné pouze samoléčení bez důkladného lékařského vyšetření (22).

Polékové symptomy LUTS

Vzhledem k multifaktoriální etiologii je i spektrum léčiv, které může ovlivnit LUTS, poměrně široké. Jedná se o již dříve zmiňovaná léčiva, jejichž podání může vést k cystitidám i dále uvedená léčiva zhoršující inkontinenci. Mezi dalšími lze uvést léčiva s rizikem krystalurie, např. sulfonamidy, amoxicilin, chinolony, aciklovir, inhibitory proteáz (indinavir, nelfinavir, atazanavir), methotrexát aj., a urolitiázy, např. diuretika, vysoké dávky kyseliny askorbové, kortikoidy, léčiva vedoucí k hyperkalcemii, léčiva působící hyperurikemií, abúzus laxativ aj. (6, 7). Retence moči může být způsobena léčivý s anticholinergním efektem či léčivý ovlivňujícími vyprazdňovací reflexy. Je třeba si uvědomit, že poruchy mikce kromě antipsychotik a antidepresiv mohou způsobit i antimuskarínika využívaná k léčbě LUTS, která se liší v rámci skupiny různou mírou selektivity k cílovým receptorům v oblasti močového traktu, a tím je ovlivněn i výskyt nežádoucích účinků. Vzhledem k tomu, že anticholinergika i mirabegron snižují frekvenci močení, urgencye a urgentní inkontinenci, mají potenciál zvýšit riziko nárůstu postmikčního rezidua. Je třeba sledovat pacienty s rizikem neúplného vyprázdnění močového měchýře (22).

Možnosti farmaceutické péče při symptomech LUTS

Častou praxí je, že muži dříve než lékaře navštíví v prvním kroku lékárnou, aby zakoupili některý z volně prodejných léčivých přípravků či doplňků stravy. Zde je důležitá pozice farmaceuta či farmaceutického asistenta, kteří by měli odborně vyhodnotit, zda se nejedná o akutní problém vyžadující neodkladnou lékařskou intervenci. Pacient by při výskytu mikčních potíží měl být vždy poučen o vhodnosti co nejčasnější návštěvy lékaře. V případě nezávažných a nezhoršujících se potíží není chirurgická či farmakologická léčba vždy nutná, lékař může doporučit i užívání volně prodejného registrovaného léčivého přípravku na bázi fyto terapie a režimová opatření. Paleta přípravků na trhu je poměrně široká, jedná se o monokomponentní či polykomponentní přípravky. Nejčastějšími základními aktivními složkami jsou extrakt z plodů *Saw*

palmetto, *serenoa pilovitá* (*Serenoa repens*), extrakt z kůry slivoně africké (*Pygeum africanum*), nať vrbovky malokvěté, (*Epilobium parviflorum*), olej lisovaný ze semen některých odrůd tykve obecné (*Cucurbita pepo*), nať kopřivy dvoudomé (*Urtica dioica*), dále dezinficiencia močového traktu list buko (*Barosma betulina*), nať zlatobýlu (*Solidago virgaurea*) či další vitalizující složky jako kořen ženšenu (*Panax ginseng*). Registrované léčivé přípravky jsou uvedeny v tabulce 2. Je třeba se řídit informacemi uvedenými v SPC. U extraktu z plodů *Serenoa* plazivé bylo popsáno teoretické riziko interakce s antikoagulační a antiagregační léčbou ve smyslu zvýšení rizika krvácivosti (23). Informace je uvedena i v SPC přípravku Prostamol UNO (17). Olej lisovaný z dýně je součástí doplňků stravy, doporučena je dávka 480 mg denně ve třech dílčích dávkách, doporučuje se také užívání loupaných semen v dávce 10 g denně. Ačkoliv je biologický účinek oleje prokazatelný, závisí na složení rostlinné suroviny, ze které byl vyroben. Semena jednotlivých tykví se liší podílem sterolové frakce (23).

Pro zhodnocení míry závažnosti obtíží může být nápomocen dotazník doporučený Světovou zdravotnickou organizací – Mezinárodní skóre prostatických symptomů (I-PSS; International Prostate Syndrom Score). (24) Dotazník hodnotí např. frekvenci výskytu neúplného vyprázdnění, přerušovaného močení, urgencye, přerušované mikce, nykturie, slabého proudu aj. včetně dotazu hodnotícího kvalitu života s uvedenými obtížemi. Odpověď pak lze také použít jako hodnotící marker vývoje onemocnění v průběhu času, a ke sledování efektu chronické terapie (24).

Inkontinence moči, hyperaktivní močový měchýř

Popis, výskyt a predispoziční faktory inkontinence moči

Inkontinenci moči lze definovat jako nedobrovolný únik moči. Tato porucha představuje pro pacienty nejen zdravotní a hygienický, ale také značný psychický a sociální problém. Inkontinence moči se v dospělé populaci vyskytuje až dvakrát častěji u žen než u mužů (25). Některá onemocnění vedoucí k inkontinenci moči nemusí souviset přímo s močovým ústrojím. Inkontinence významně ovlivňuje kvalitu

života pacienta. Rozdělení je možné z několika hledisek a přesná diagnóza se opírá o okolnosti, které k potížím vedou, a podle uvedeného se přistupuje k léčbě. Inkontinence moči může být jedním z iritačních LUTS, může souviset s řadou onemocnění, a to s infekcí močových cest, nádorovým onemocněním, močovými kameny, neurologickým onemocněním, vyskytnout se i jako polékový problém či dopad oslabení pánevního svalstva. Z režimových faktorů je zřejmý vliv kouření, kofeinových a alkoholických nápojů a některých kořeněných jídel.

Poléková inkontinence moči

Mezi léčiva, která mohou ovlivnit činnost a spasticitu močového měchýře, patří léčiva ze skupiny antidepresiv, antipsychotik, sedativ, hypnotik a narkotika (26). S vyšším rizikem inkontinence moči jsou spojeny alfablokátory (7). Vliv na inkontinenci mohou mít diuretika (3).

Možnosti farmaceutické péče při řešení inkontinence moči

V rámci farmaceutické péče o pacienta s inkontinencí moči je třeba individuálně zhodnotit aktuální příznaky, závažnost potíží, okolnosti, při jakých se příznaky objevily, a jejich chronicitu. Pacienti pocítují stud, což mnohdy vede k pozdnímu vyhledání lékařské pomoci. Především v raných fázích onemocnění sehrává proto nezastupitelnou roli lékárník či farmaceutický asistent, na něž se pacient obrací ve snaze řešit symptomy pomocí různých absorpčních pomůcek (25). I v případě malého úniku moči je doporučeno navštívit lékaře. Inkontinence moči je chronické

onemocnění, k jehož úpravě náleží úprava životního stylu, speciální cvičení, farmakoterapeutické či chirurgické řešení (26). Estrogenní deficit způsobuje atrofii tkání uropoetického traktu se všemi jejími důsledky. Pacientkám v menopauze můžeme doporučit užívání doplňků stravy s obsahem fytoestrogenů (isoflavony a lignany) obsažených zejména v květech červeného jetele, v plodech sóji a v semenech lnu setého (26). Výsledky studií stran vlivu fytoestrogenů na urogenitální příznaky menopauzy jsou nekonzistentní i z důvodu problematické standardizace užívaných doplňků stravy, jejich různé formulace a konkrétního složení isoflavonového komplexu v konkrétním produktu. Biotransformace a osud isoflavonů v organismu nejsou zcela jednoznačné a závisí na složení střevní mikroflóry a aktivitě enzymů jedince (23). Navzdory uvedeným omezením dosavadní zkušenosti podporují využití isoflavonů v menopauze kvůli jejich bezpečnostnímu profilu, ovlivnění dalších menopauzálních příznaků a případnému zlepšení kvality života pacientek.

Popis, výskyt a predispoziční faktory hyperaktivního močového měchýře

Místo užívaného názvu urgentní inkontinence se nyní používá komplexnější termín syndrom hyperaktivního močového měchýře (OAB syndrom – overactive bladder syndrom), který je charakterizován kombinací příznaků, mezi které patří urgence s nebo bez urgentní inkontinence, frekvencí a nykturií. Přitom urgentní inkontinenci trpí asi jen jedna třetina pacientů s OAB syndromem (27). Postihuje velké množství lidí obou pohlaví a jeho prevalence roste s věkem (28). V případě, že je

Inzerce

příčina neznámá, hovoříme o tzv. idiopatickém hyperaktivním měchýři, na rozdíl od sekundárního hyperaktivního močového měchýře, kdy obtíže vznikají na podkladě zánětu, nádoru močového měchýře, cystolitíazy, cizího tělesa v měchýři, neurogení poruchy, malé kapacity močového měchýře, stavu po radioterapii nebo na podkladě subvezikální obstrukce (3). Proto je při diagnostice a léčbě syndromu hyperaktivního močového měchýře třeba tato onemocnění vyloučit (29).

Možnosti farmaceutické péče při řešení hyperaktivního močového měchýře

Pacient přicházející do lékárny popisuje inkontinenci, urgenci čili náhle vzniklý pocit nucení, noční přerušování spánku kvůli epizodám močení. Jako frekvenci označujeme močení častější než 8x v průběhu 24 hodin (3). Typická pro tyto potíže je jejich chronicita. Stav není vhodný k samoléčení bez přechodí diferenciální diagnózy lékařem.

Identifikace případů, kdy je třeba pacienta odeslat k lékaři

Dětský pacient

V útlém věku jsou IMC často prvním příznakem přítomnosti strukturální či funkční abnormality močových cest a v některých případech mohou pacienta ohrozit svými pozdními následky (30). Nejčastějším příznakem infekce horních močových cest je teplota $> 38^{\circ}\text{C}$. Novorozenci a malí kojenci horečku mít nemusí, pozorujeme u nich spíše nespecifické příznaky – spavost, podrážděnost, zvracení a průjem. U novorozenců může močovou infekci doprovázet také protrahovaný ikterus (31). Menší děti obvykle neumí potíže popsat, je třeba zvážit i příznaky jako neprospívání dítěte, nechutenství, dráždivost či zapáchající moč. V předškolním a školním věku jsou již většinou vyjádřeny klasické příznaky infekce močových cest, tak jak je známe u dospělých – horečka, schvácenost, celková alterace stavu, bolesti v zádech, pozitivní tapottement (pozn. poklep malíkovou hranou ruky na oblast ledvin), zvracení, nechutenství. Při akutní cystitidě převažují dysurické potíže (bolest při domočování), polakisurie, pomočování u dítěte, které již kontrolovalo mikci. Není celková alterace stavu, většinou nebývají horečky, děti jsou afebrilní nebo subfebrilní (32). U dospívajících dívek se mohou první infekce močových cest objevit se zahájením sexuální aktivity. Je nutné okamžitě odeslat k lékaři a adekvátně léčit všechna podezření na urologické potíže u novorozenců, kojenců a batolat, u větších dětí pak stavy s horečkou, bolestmi, celkovou alterací, zvracením a schváceností, opakované recidivy, stavy po úraze či stavy s atypickými příznaky, jako např. náhle vzniklá inkontinence moči a pomočování. Včasná konzultace s lékařem, správná diagnóza a léčba předejde trvalým následkům pro pacienta.

Dospělý pacient

K samoléčení není vhodný stav, kdy se u pacienta objeví varovné příznaky, jako např. silná tupá bolest v bederní oblasti, významná bolest typu náhlé příhody břišní, horečka, celková schvácenost, zvracení, výrazná alterace stavu, otoky a retence moči či makroskopická hematurie. Rovněž nezlepšení potíží či zhoršování příznaků i přes samoléčení cystitidy jsou důvodem k odeslání pacienta k lékaři. Není vhodné samoléčení urologických

problémů vzniklých po úrazech, chronického stavu či potíží, které recidivují, ale s lékařem je pacient ještě nekonzultoval. Dále příznaků jako např. přítomnost vředu, exantému, zarudnutí uretry či výtoků z uretry, hnisavá sekrece či krvácení po pohlavním styku. Komplikovaná infekce močových cest nevhodná k samoléčení se vyskytuje u jedince, u kterého se vyskytují komorbidity jako diabetes mellitus, imunosuprese nebo specifické anatomické nebo funkční abnormality související s močovým traktem (např. obstrukce, neúplné vyprazdňování způsobené dysfunkcí detruzoru). Cystitida u mužů bez postižení prostaty není častá a měla by být klasifikována jako komplikovaná infekce (33). Při rozhovoru s pacientem je vhodné diskutovat o jeho komorbiditách a aktuálním stavu, protože řada příznaků močových cest může mít i jiné závažnější příčiny než očekávanou cystitidu. V klinické praxi je důležité u žen rozlišit příznaky nekomplikované cystitidy (dysurie, frekventurie, uretralgie, strangurie, bolest podbřišku) a vulvovaginální dyskomfort, např. svědění, výtok, pálení při i mimo mikci či po dokončení mikce aj. (34). Pacientky v lékárně mohou interpretovat vaginální dyskomfort jako začínající IDMC či jiné urologické obtíže, bolest za stydkou kostí či v podbřišku může být společným příznakem. Naopak při samoléčení domnělé vaginální infekce lze odhalit infekci močových cest, zejména jde-li o opakovaný či vleklý problém, odešleme pacientku k lékaři. Na místě je vybavit pacientku radou, aby stav lékaři popsala podle skutečnosti včetně léčebných neúspěchů a recidiv. Také LUTS u mužů, inkontinence či OAB syndrom mohou mít závažné příčiny, např. karcinom, proto při první návštěvě lékárny nelze doporučovat samoléčení, role lékárníka či farmaceutického pacienta spočívá naopak v identifikaci rizik, individuálním posouzení stavu a okolností a poučení pacienta o možnostech zdravotní péče stran řešení jeho obtíží.

Těhotenství

V těhotenství se zvyšuje riziko vzniku močového rezidua moči s následným rozvojem infekce močových cest (35). IDMC u těhotné ženy je klasifikována jako komplikovaná. Přibližně u 30–40 % těhotných s asymptomatickou bakteriurií dojde v průběhu gravidity k rozvoji pyelonefritidy, která může mít závažné důsledky pro matku a plod (36). Těhotné ženy jsou sledovány pravidelným odběrem moče alespoň 1x měsíčně. Klinické projevy IMC se neliší od běžné populace (37). Pokud se u těhotné vyskytne neobvykle časté nucení na močení, při kterém dojde pouze k malému vyloučení moči, doprovázené pálením a řezáním a současně závažné příznaky, jako např. schvácenost a horečka či bolest, měla by být neprodleně odeslána k lékaři. Vzhledem k častým recidivám IMC u těhotných komplikovaných pyelonefritidami a riziku následků pro plod je třeba věnovat diskuzi s pacientkou větší pozornost a časné reagovat na možnou přítomnost symptomů vedoucích k možnosti rozvoje závažného stavu. Některé těhotné jsou přesvědčeny, že používání léčivých bylin v léčbě v průběhu těhotenství je zcela neškodné. Ve skutečnosti tomu tak samozřejmě není (35).

Možnosti prevence urologických obtíží

Obecná nefarmakologická opatření, preventivní chování

Mnohé z urologických nemocí je možno ovlivnit anebo jejich vzniku předcházet. Využíváme řadu jednoduchých nefarmakologických opat-

ření. Obecná doporučení v prevenci urologických onemocnění a obtíží mohou směřovat ke zdravému životnímu stylu, snížení stresu, racionální stravě s omezením jednoduchých cukrů, přísunu vlákniny a omezení zácpy, redukci hmotnosti, nekouření, omezení přísunu druzhotně zpracovaných potravin. U některých, např. nádorových onemocnění, kde etiopatogeneze není zcela jasná, samoléčení jako takové možné není. Preventivní opatření však mohou předcházet rozvinutí nemoci (2). S tím souvisí i doporučení absolvovat pravidelné preventivní prohlídky a screeningová šetření podle doporučení zdravotních pojišťoven, odborných společností a lékařů. V případě karcinomu prostaty by především muži starší 50 let měli preventivní prohlídku u praktického lékaře či urologa absolvovat nejméně jednou za rok. Důvodem je bezpříznakovost prvních stadií a poměrně vysoká incidence karcinomu prostaty rostoucí s věkem. Farmaceut či farmaceutický asistent by kromě identifikace případů, kdy je třeba pacienta neprodleně odeslat k lékaři, měl pacienta aktivně motivovat k absolvování preventivních prohlídek a k adherenci k preventivním doporučením.

Pitný režim

V prevenci urologických obtíží je vhodný dostatečný a pravidelný pitný režim. Denní ztráta představuje u zdravého jedince přibližně 1–1,5 l moči, 10 ml/kg/den pocením a přibližně 250 ml dechem. Tuto ztrátu je třeba hradit perorálním příjmem tekutin a asi 500 ml představuje tzv. metabolická voda, které vzniká při metabolických procesech. Doporučen je pro dospělého příjem 2–2,5 l nekalorických tekutin (38). K tomu, abychom si orientačně zjistili, kolik tekutin máme denně vypít, existuje jednoduchý vzorec: $0,04 \times \text{hmotnost (v kilogramech)} = \text{počet litrů vhodných tekutin/24 hodin}$ (39). Potřeba tekutin je přísně individuální záležitost, která závisí na vnějších i vnitřních faktorech, např. na tělesné hmotnosti, věku, pohlaví, složení a množství stravy, tělesné aktivitě, prostředí atd. Při hledání individuálního optima se lze opřít o několik základních příznaků jako pocit žízně, sucho v ústech, malé množství tmavě žluté moči aj. (40). Důležitý je samozřejmě i výběr druhu tekutiny. Kromě pitné vody lze pro zajištění správného pitného režimu v plném rozsahu konzumovat i slabě mineralizované přírodní minerální vody bez oxidu uhličitého (Rajec, Dobrá voda, Toma natura). Pro pití minerálních vod s vyšší koncentrací minerálních látek existuje řada kontraindikací (41). Ochucené vody mohou zvýšit motivaci k vyššímu příjmu tekutin, svým obsahem cukru jsou však ve větším množství nevhodné (42). Rozvržení pitného režimu hraje důležitou roli např. při LUTS, žádoucí je redukce tekutin v podvečerních hodinách při výskytu nykturie, potíže pozitivně ovlivní i omezení dráždivých nápojů s diuretickým efektem (kofein, alkohol) a kořeněných jídel.

Hygienické návyky, sexuální aktivita

V prevenci IDMC je vhodné zabránit prochladnutí, nezadržovat mikci, používat volné, vzdušné prádlo, nikoli těsné a neprodyšné, které podporuje zapáčku. Koupat se v přírodě se doporučuje pouze v čisté vodě, která nepovede k prochladnutí, a vymočit se před, ale i po koupání. Zdrojem nákazy u kojenců může být i pozdě vyměněná plena po stolici, nedostatečné umytí zadečku a okolí, ale i koupání v nedostatečně umyté vaně. U chlapců je vhodné přetahovat předkožku a oplachovat ji čistou vodou při koupání. Při domácí hygieně

je preferováno sprchování před koupelemi. Problematickými mohou být i návštěvy veřejných bazénů či teplých bazénů s vodou nad 30 °C, kde dochází k množení bakterií. U žen je vhodné promyslet i přístup k hygienickým návykům, aby nedocházelo ke dráždění sliznic genitálu, s tím souvisí i použití neparfemovaného toaletního papíru, omezení dráždivé, parfemované kosmetiky a nadměrná očista. Vhodné je střídání menstruačních či inkontinentních pomůcek, správný způsob otírání konečníku směrem od pochvy ven a očista rukou po defekaci. Zásady hygieny jsou zmiňovány i v souvislosti s pohlavním stykem (vymočení po styku), doporučuje se použití lubrikačních gelů, naopak nepoužívání spermicidů z důvodu změny vaginální flóry. U mužů se nedoporučuje zadržovat ejakulát v močové trubici (2). Významným predispozičním faktorem u obou pohlaví je rovněž větší sexuální aktivita, zvláště pokud je spojena s promiskuitním chováním (5). Je třeba volit vhodnou antikoncepci, nedoporučuje se kondom ani nitroděložní tělísko (43).

Fyzioterapeutická opatření

Další možností preventivních opatření v urologii jsou opatření fyzioterapeutická, např. trénink močového měchýře (ke zvládnutí urgencí a zlepšení kapacity měchýře) (19). Kegelovo cvičení cíleně posiluje svaly dna pánevního (44).

Profylaxe

Někdy je možné nemoci úspěšně předcházet profylaxí. Rekurentní infekce močových cest jsou recidivy nekomplikovaných anebo komplikovaných infekcí močových cest s frekvencí nejméně tří infekcí močových cest za rok nebo dvou infekcí močových cest za posledních šest měsíců (33). Kromě nefarmakologických opatření, identifikace rizikových faktorů a jejich eliminace je s ohledem na současnou situaci antibiotické rezistence u nekomplikovaných recidivujících IMC doporučována i neantibiotická strategie léčby. Mezi neantibiotické postupy můžeme kromě režimových opatření a změny životního stylu zahrnout využití imunomodulující léčby spočívající v použití bakteriálních lyzátů a probiotik, fytoterapii, registrované čajové směsi, D-manózu a podporu obnovy glykosamino-glykanové vrstvy urotelu (45). Kromě možností intravezikální aplikace kyseliny hyaluronové či kombinace kyseliny hyaluronové s chondroitin sulfátem s vápenatými ionty lékařem jsou formulovány perorální přípravky obsahující v jedné dávce kyselinu hyaluronovou, chondroitin sulfát, kvercetin a kurkumin. V monocentrické, randomizované, dvojité zaslepené, placebem kontrolované pilotní studii bylo zjištěno, že daná kombinace by mohla být účinnou a bezpečnou podpůrnou terapií proti chemické cystitidě a souběžným LUTS u pacientů s neinvazivním karcinomem močového měchýře, kteří dostávají intravezikálně mitomycin C (46). K potvrzení uvedeného efektu a použití jako účinné profylaxe recidivujících IDMC je třeba dalšího sledování. Dále může být výhodná substituce fytoestrogeny u postmenopauzálních žen. Využívána je též enzymoterapie. Některé léčivé přípravky či doplňky stravy mohou být používány jak při léčbě akutní IDMC, tak v prevenci, obvykle se pak liší délkou podávání, dávka a dávkovací interval, je třeba se řídit pokyny výrobce či SPC. Adherenci pacienta podporují kombinované přípravky s obsahem několika slo-

žek, např. brusinky s D-manózou či probiotika apod. Studován je stran různých onemocnění v poslední době i význam a složení mikrobiomu.

Závěr

V rámci samoléčení běžných urologických obtíží je lékárna prvním místem kontaktu pacienta se zdravotníkem. Na základě rozhovoru s pacientem farmaceut či farmaceutický asistent identifikují, kdy je vhodné doporučit návštěvu lékaře. K samoléčení se hodí nekomplikované infekce dolních močových cest s typickými příznaky (častější močení,

bolest při močení, pálení, řezání, urgence, bolest za stydkou sponou) nebo prevence recidiv. Komplikované infekce s akutními horečnatými a bolestivými symptomy, infekce u mužů a těhotných žen, pacienta s atypickými příznaky, stav po úraze a pacienty s rizikovými komorbiditami je třeba odeslat k lékaři, protože za uvedenými symptomy se může skrývat řada různých, vážnějších diagnóz. Předmětem farmaceutické péče mohou být také preventivní opatření směřovaná k různým urologickým obtížím po stanovení diagnózy lékařem nebo v rámci primární prevence a zvyšování obecné zdravotní gramotnosti pacientů.

LITERATURA

1. Tesař O, Šolínová J, Malý J. Možnosti farmaceutické péče v proktologii. *Prakt. Lékáren.* 2021;17(4):231-238.
2. Romžová M. Prevence onemocnění močového traktu. *Prakt. Lékáren.* 2014;10(4):142-145.
3. Zámečník L, Macek P. Moderní farmakoterapie v urologii: průvodce ošetřujícího lékaře. *Farmakoterapie pro praxi.* Praha: Maxdorf; 2012.
4. Romžová M. Diagnostika a léčba infekcí močových cest u starých lidí. *Urol. Praxi.* 2013;14(5):212-214.
5. Karen I, Kolek V, Matoušková M, et al. Společnost všeobecného lékařství ČSL JEP. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: Antibiotická terapie respiračních, močových a kožních infekcí v ordinaci všeobecného praktického lékaře. [online] ISBN 978-80-88280-11-8 [cited 2024 Feb 29]. Available from: <https://www.svl.cz/doporučene-postupy/antibioticka-terapie-respiracnich-mocovych-a-koznich-infekci-100067>
6. Alušík Š. *Klinické projevy nežádoucích účinků léků.* Praha: Triton, 2001
7. Dobrek L. Lower Urinary Tract Disorders as Adverse Drug Reactions-A Literature Review. *Pharmaceuticals.* 2023 Jul; 16(7): 1031
8. Veroval Zánět močových cest[Internet].Hartmann.Česká Republika.[cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://hartmannirect.com/cs-cz/veroval-zanet-mocovych-cest---domaci-test/4052199253268>
9. Bokelmann J. *Medicinal Herbs in primary care.* Philadelphia: Elsevier, 2022.
10. Sychrová A. Rostlinné přípravky a jejich lékové interakce v běžné ambulantní praxi. *Med. Praxi.* 2021;18(4):266-273.
11. Cai T, Anceschi U, Tamanini J, et al. Xyloglucan, Hibiscus and Propolis in the Management of Uncomplicated Lower Urinary Tract Infections: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Antibiotics.* 2022 Jan;11(1):14.
12. Vranová V. Biofilm a fytofarmaka. *Urol. Praxi.* 2020;21(1):25-30.
13. Spilková J. *Farmakognozie.* Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016.
14. Tůmová L, Holcová L. Přehled účinků a bezpečnosti užívání přírodních léčiv v průběhu těhotenství a laktace – 3. část. *Prakt. Lékáren.* 2014;10(4e):e20-e28.
15. Vachek J, Tesař V, Zakiyanov O, et al. *Farmakoterapie v těhotenství a při kojení.* 2. aktualizované vydání. Moderní farmakoterapie. Praha: Maxdorf, 2016.
16. Sobková L. Bezpečné užívání léčivých rostlin v těhotenství. Třebíč: Sluneční brána, 2014.
17. Státní ústav pro kontrolu léčiv. Databáze léků [Internet]. (Souhrny údajů o přípravku: Canephron, Rowatinex, Species Urologicae, Urcyston Planta, Prostamol Uno, Capistan, Prostakan forte, Epilobin Planta). Cit. 5.1.2023. Available from [https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html/#/](https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/)
18. Národní informační systém zdravotnických prostředků. Registr zdravotnických prostředků [online]. Cit. 12.1.2023. Available from <https://eregpublicsecure.ksrzis.cz/Registr/RZPRO/ZdravotnickýProstředek>.
19. Čechová M. Terapie symptomů dolních cest močových a erektilní dysfunkce. *Prakt. Lékáren.* 2022;18(4):214-218.
20. Management of non neurogenic male LUTS – The guideline[Internet].European Association of Urology.[cited 2023 Mar 9]. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/management-of-non-neurogenic-male-luts>
21. Büchler T, Čechová M, Herber O, et al. Společnost všeobecného lékařství ČSL JEP. Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: Léčba vybraných urologických onemocnění [Internet]. ISBN isbn:978-80-86998-87-9 [cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://www.svl.cz/files/files/Doporučene-postupy/2017/DP-URO.pdf>
22. Pilková A, Hartinger JM, Hrnčířová P. Lékové problémy při terapii symptomů dolních močových cest u mužů. *Prakt. Lékáren.* 2021;17(3):164-169.
23. Opletal L. Přírodní látky a jejich biologická aktivita. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2016.
24. Šimandl O. Volně prodejné prostředky v terapii benigní hyperplazie prostaty. *Prakt. Lékáren.* 2016;12(3):111-117.
25. Vraníková B, Kováčik A, Svačinová P. Zdravotnické prostředky pro inkontinentní pacienty I: Absorpční pomůcky.Prakt. Lékáren. 2021;17(1):49-54.
26. Frňková M. Močová inkontinence. Doporučené postupy České lékárnické komory pro konzultační činnost v lékárnách. Olomouc: Pro Českou lékárnickou komoru vydal Solen, 2010. 70-76.
27. Burešová E, Vidlář A, Študent V. OAB a inkontinence moči. *Med. Praxi.* 2012;9(4):179-182.
28. Zámečník L. Je současná léčba LUTS/BPH dostatečná? *Urol. Praxi.* 2014;15(4):162-165.
29. OAB syndrom – syndrom hyperaktivního močového měchýře [Internet]. Česká urologická společnost ČLS JEP. [cited 2023 Jan 13]. Available from: <https://www.cus.cz/pro-pacienty/diagnozy/oab-syndrom-syndrom-hyperaktivního-mocoveho-mechyře/>
30. Kolský A, Doležalová Š, Langer J. Infekce močových cest u dětí a jejich prevence. *Urol. Praxi.* 2014; 15(4):155-158.
31. Zieg J. Infekce močových cest u dětí – novinky v diagnostice a léčbě. *Pediatr. Praxi.* 2020;21(4):228-231.
32. Flögelová H. Infekce močových cest v dětském věku – pohled nefrologa. *Urol. Praxi.* 2015;16(3):102-105.
33. Urological infections – The guideline[Internet]. European Association of Urology.[cited 2023 Jan 6]. Available from: <https://uroweb.org/guidelines/urological-infections/chapter/the-guideline%20%20>
34. Musilová H, Staněk R. Moderní trendy v profylaxi infekcí dolních cest močových. *Urol. praxi.* 2021;22(2):70-74.
35. Binder T, Vavřínková B. Těhotná v ordinaci negynekologa. 2., přepracované a doplněné vydání. Jessenius. Praha: Maxdorf, 2020.
36. Nováčková M. Infekce močových cest v těhotenství. *Urol. praxi* 2016;17(3):121-123.
37. Staněk R. Těhotná žena v ordinaci urologa. *Urol. Praxi.* 2015;16(5):238-242.
38. Svačina Š. *Klinická dietologie.* Praha: Grada, 2008.
39. Šefčíková M, Sochorová N, Hilčerová S, et al. Tekutiny a lidský organizmus *Urol. Praxi.* 2014;15(2):86-88.
40. Jelíková H, Kožíšek F. Pitný režim: proč, kolik a co vlastně pít? *Interní Med.* 2010;12(7 a 8):388-389.
41. Potužák M. Minerální vody ve výživě a terapii. *Prakt. Lékáren.* 2011;7(5):242-244.
42. Matějovská Kubešová H. Dehydratace nejen u seniorů, pitný režim, návrat k vodě. *Med. praxi* 2012; 9(6-7):302-305.
43. Frňková M. Infekce dolních močových cest. Doporučené postupy České lékárnické komory pro konzultační činnost v lékárnách. Olomouc: Pro Českou lékárnickou komoru vydal Solen, 2010. 63-69.
44. Šidáková S. Rehabilitační techniky nejčastěji používané v terapii funkčních poruch pohybového aparátu. *Med. Pro Praxi.* 2009;6(6):331-336.
45. Kotolová H. Farmakologická podpora obnovy funkce urotelu. *Urol. praxi.* 2022;23(4):192-195.
46. Manfredi C, Spirito L, Calace FP, et al. Oral Preparation of Hyaluronic Acid, Chondroitin Sulfate, Curcumin, and Quercetin (Ialuriil® Soft Gels) for the Prevention of LUTS after Intravesical Chemotherapy. *Pathophysiology.* 2022;29:365-373.