

Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně

DOPORUČENÉ POSTUPY PRO PRAKTICKÉ LÉKAŘE

Projekt MZ ČR zpracovaný ČLS JEP za podpory grantu IGA MZ ČR 5390-3

Reg. č. a/047/158

Infekce dolních močových cest

Autor: MUDr. Kateřina Bartoníčková

Gesce: Česká urologická společnost ČLS JEP

Oponenti: MUDr. Karel Červ
MUDr. Jaroslav Petr

Doporučené postupy. Projekt MZ ČR zpracovaný ČLS JEP za podpory grantu
IGA MZ ČR 5390-3 Copyright © 2001, ČLS JEP.

Jiné užití než pro vlastní potřebu návštěvníků [www stránek ČLS JEP](http://www.cls.cz)
(<http://www.cls.cz/dp>) není dovoleno.

I/1 Definice a vymezení

Nespecifické infekce dolních močových cest akutní a chronické (uretritidy a cystitidy) u dospělých. Obvykle se přiřazují infekce pohlavních cest mužů tj. epididymitidy (orchiepididymitidy), prostatitidy, balanopostitidy.

I/2 Epidemiologické charakteristiky

Močové infekce se řadí v populaci na druhé místo za infekce dýchacích cest. Rozdílná četnost jejich výskytu odpovídá jednak rozdílnému zastoupení urologických onemocnění v jednotlivých věkových kategoriích a jednak biologickým odlišnostem obou pohlaví.

V novorozeneckém období jsou chlapani postižení uroinfekcí asi 3–5krát častěji než dívky, což odpovídá častějšímu výskytu vrozených odchylek uropoetického systému u chlapců. Po 3. měsíci věku prevalence bakteriurie u chlapců prudce klesá. Chlapani, kteří mají později v dětském věku a v mládí močové infekce, měli již první výskyt infekcí v 1. roce života nebo se jedná o manifestaci odchylky uropoetického systému, která se v časném období života klinicky neprojevila.

V batolecím věku výrazně narůstá prevalence uroinfekcí u dívek, která je dále relativně konstantní až do puberty. V reprodukčním věku je převaha uroinfekcí u žen výrazně patrná. Asi 10-20% žen v běžné populaci prodělá svém životě uroinfekci. Dysurie se projeví téměř u 20% žen mezi 24-64 lety, asi jen polovina z nich vyhledá lékaře. Ze skupiny, která navštíví lékaře, má třetina akutní uretrální sy a 2/3 (asi 6%) ženské populace má ověřenou symptomatickou infekci močových cest. Až 90% recidiv pochází z reinfekce. 25% dospělých žen, které trpí opakovanými infekcemi močových cest začalo mít problémy již ve školním nebo předškolním věku. Incidence bakteriurie u gravidních žen je 4-10%, což je téměř dvojnásobek incidence bakteriurie u stejné skupiny negravidních žen. Neléčená asymptomatická bakteriurie gravidních žen vede u 25% postižených ke komplikacím (akutní pyelonefritidy, předčasné porody, nárůst perinatální mortality).

U mužů mladších 50 let kopírují uroinfekce nejčastěji jiné patologické stavy, proto vyžaduje podrobnější vyšetření. Vyskytují se asi v 0,5%.

Od 6. dekády se incidence výskytu infekcí močových cest u obou pohlaví vyrovnává a vyskytuje se asi v 10-30%.

I/3 Podstata strukturálních a funkčních změn

Akutní nebo chronický zánět uretry a/nebo močového měchýře, způsobený převážně bakteriemi. Zánětlivé změny postihují nejčastěji urotel, v závažnějších případech i celou stěnu orgánu. Zánětlivé změny, postihující vývodné cesty pohlavní u mužů (nadvarle, prostatu a oblast glandu a prepuca).

U žen se zdůvodňuje převaha uroinfekcí v reprodukčním věku častým defektem obranyschopnosti sliznic dolních močových cest bez přítomnosti morfologických odchylek. Tyto defekty mají často i genetický podklad. U mužů jsou uroinfekce většinou sekundární při morfologických a funkčních odchylkách močových cest, zejména obstrukčních uropatiích a dále při výskytu tumorů a litiázy.

II/1 Klinický obraz onemocnění

Cystitidy u žen se projevují častým bolestivým močením, někdy uretralgiami, dyskomfortem v podbřišku. Pacientky mají kálnou moč, v akutní fázi mají často

makrohematurie. Je důležité zohlednit charakter strangurií. Zevní dysurie, tj. pálení po vymočení, lokalizované do oblasti introitu a současný dyskomfort v oblasti uretry a za sponou je velice častým příznakem kolpity, nikoliv cystitidy!! Výtok z uretry u žen není prakticky zřejmý. Nevyskytuje se teplota, maximálně subfebrilie. Nález na břiše je normální.

U mužů se cystitida projevuje častým nucením na močení, kalnou močí a stranguriemi. Při uretritidách je obvyklý výtok z uretry různého charakteru a intenzity podle původu uretritidy. Při epididymitidách může a nemusí být přítomen výtok z uretry nebo doprovodné dysurie. Pacienti si stěžují především na bolesti varlete, mají zarudlý, oteklý a spontánně palpačně bolestivý šourek, doprovodnou teplotu nad 38st. Náhle vzniklá bolest ve varleti s bolestí v podbřišku, bez teploty, bez výtoku či zarudnutí, navazující na předchozí tělesnou námahu nebo náhle vzniklá v noci je vždy vysoce podezřelá z torze varlete. Při akutní prostatitidě je dominující bolest prostaty, obtížné močení, febrilní stav nad 38 s celkovými příznaky. Při chronické prostatitidě naopak pacienta obtěžuje polymorfní dyskomfort v oblasti hráze a podbřišku, dyskomforty při močení, defekaci a sexu s relativně velmi chudým klinickým nálezem, bez teploty. Záněty v oblasti předkožky jsou obvykle spojeny se zúžením předkožky a to jak primárním u nejmladších věkových skupin tak se sekundárním u starších ročníků. Pacienti přicházejí s výtokem z předkožkového vaku, otokem předkožky nebo i penisu, pálením při močení a podle míry zúžené předkožky a zánětu, obtížným močením. Teplota není zvýšená, maximálně subfebrilie v dětském věku.

II/2 Postup při péči

Anamnéza onemocnění – zohlednit zejména iniciální příznaky, rychlost nástupu obtíží, recidivy!! a předchozí efekt léčby recidiv včetně výsledku dosavadních vyšetření, zaměřených na dolní močové a ev. pohlavní cesty. U žen gynekologická anamnéza s cílenými dotazy na výskyt gynekologických zánětů hl. fluor, hormonální terapii, způsob antikoncepce. Výskyt obdobných obtíží v rodinné anamnéze.

Klinické vyšetření břicha a zevního genitálu. Vyšetření moče orientační chemické (diagnostickým papírkem) a mikroskopické. Založení vzorku moče na kultivační vyšetření. Změřit teplotu a aktuální TK. Podle možností praktického lékaře provést orientační sonografické vyšetření k vyloučení obstrukce horních močových cest a poruchy evakuace měchýře.

V ordinaci praktického lékaře u akutních obtíží podat adekvátní antimikrobní lék. U bolestivých syndromů v léčbě podat spasmolytika, doporučit pitný režim a další režimová opatření podle typu zánětu.

Na specializované pracoviště – urologii odeslat okamžitě pacienty s podezřením na sekundární uroinfekci při susp. blokáde močových cest nebo s podezřením na tumor. Neodkladně odeslat na lůžkové urologické oddělení mladé muže s náhlou bolestí varlete a podezřením na torzi.

Při dalším sledování v ambulanci praktického lékaře posoudit klinický efekt léčby, eradikaci původce podle výsledků kultivačního vyšetření. Vhodné zejména u recidiv naplánovat sonografické a rtg vyšetření močových cest, orientační biochemické vyšetření (renální funkce, glykémie, KO). Pacienty s patologickými nebo nejasnými nálezy odeslat na specializované pracoviště (urologie, gynekologie, chirurgie). Vzhledem k odlišné etiologii infekcí dolních močových cest je možné opakovaně léčit ženy s výskytem infekcí dolních močových cest, pokud jsme vyloučily přidruženou uropatii. Na specializované pracoviště odesílá praktický lékař neúspěšně léčené recidivy nebo komplikující se onemocnění žen. Gravidní pacientky by měl v případě uroinfekcí souběžně vyšetřit gynekolog a urolog. U mužů je nutné i po úspěšném přeléčení močové infekce nemocného odeslat na další vyšetření na urologii.

Na specializovaném urologickém pracovišti provedeme sonografii ev. rentgenologické vyšetření k vyloučení obstrukční uropatie horních močových cest nebo subvezikální obstrukce. U mužů s diagnózou epididymitidy je nutná sonografie varlete k vyloučení tumoru. U mladých mužů s náhlými bolestmi varlete využijeme doplerovskou sonografii k vyloučení torze varlete. Provedeme správný odběr na kulturační vyšetření moče. U žen doplníme výtěr z uretry a vagíny. U mužů s diagnózou epididymitidy nebo prostatitidy doplníme výtěr z uretry.

II/3 Diagnostika, diferenciálně diagnostický postup

Diagnostika nejčastěji na podkladě anamnézy, klinického vyšetření, vyšetření moče.

V diferenciální diagnostice při makrohematurii vyloučit nádorové onemocnění – po odeznění akutní fáze doplnit cytologické vyšetření moče a adekvátní rentgenologické vyšetření močových cest. Upřednostňovat neinvazivní metodiky vyšetření. V akutní fázi s hematurií není cystoskopie přínosná, může být spíše zdrojem komplikací. Vyloučit ureterolitiázu zejména v distálních partiích ureteru. Na podkladě kultivace zachytit nemocné se sledovanými venerologickými onemocněními, které se mohou vyskytovat současně s bakteriální nespecifickou infekcí. Vyloučit nemocné, u kterých je zdrojem obtíží intersticiální cystitida (opakovaně negativní kulturační vyšetření, negativní cytologie, normální sonografie a rtg vyšetření. Doplnit urodynamické vyšetření a validní cystoskopii – nejlépe již plánovanou v anestezii s odběrem biopsie sliznice). U žen s cystitickými obtížemi a zevními dysuriemi vyloučit pacientky s kolpitudou při normálním nebo nevýznamném nálezu v moči (na podkladě kulturačního vyšetření výtěru z vagíny). V rámci kulturačního vyšetření myslet na možnost specifické cystitidy (mikroskopická hematurie, kyselé pH moče, leukocyturie bez souběžné bakteriurie). Při susp. specifické cystitidě založit jednak LCR na BK z moče a jednak klasické opakované kulturační vyšetření moče, doplnit cystoskopii.

V rámci vyšetření mužů vyloučit tumory varlete (sonografie varlete, markery, při pochybnostech vždy indikovat operační revizi). Zaměřit se na diagnostiku torzí varlete, neváhat s indikací operační revize na specializovaném pracovišti. V případě prostatitid pečlivě vyšetřovat bakteriologicky – pouze 10% prostatitid má bakteriální etiologii, vždy vyšetřovat PSA k vyloučení tumorů prostaty. S orchitidou se setkáváme jako s komplikací epidemické parotitidy. V ostatních případech se jedná v 90% o epididymitidu, maximálně o orchiepididymitidu při perakutním průniku infekce z nadvarlete do varlete. U starších mužů s balanopostitidou vždy pomýšlet na možný tumor glandu, skrytý pod fimózou.

V diferenciální diagnóze již podle anamnézy, klinického vyšetření a základních vyšetření moče a KO vyloučit nemocné s podezřením na náhlou příhodu břišní, zejména apendicitidu, pacientky s náhlými gynekologickými příhodami (adnexitida, extrauterinní gravidita). V diferenciální diagnóze přicházejí i nemocní s vertebrogenními obtížemi s projekcí vleklých bolestí do oblasti malé pánve a genitálu, kteří jsou často neúspěšně léčeni antiinfektivy a mají pak bez kausálního ovlivnění bolestivé symptomatologie iatrogenní dysmikrobie dolních močových cest a genitálu.

II/4 Léčebný postup

U akutní cystitidy jinak zdravé ženy, která má infekci poprvé lze využít krátkodobé podávání antibakteriálních léků (3 dny plná terapeutická dávka baktericidního antibiotika).

U gravidních žen lze využít i krátkodobého léčebného režimu. Při vysokém riziku recidiv uroinfekcí v graviditě je vhodnější klasické léčení alespoň 7-10 denní. Podáváme pouze antibiotika, doporučená v graviditě! Stejně tak je nutno podřídit výběr léčiv u kojících matek. U mladých žen, kde nelze vyloučit graviditu, preferujeme výběr antibiotik jako při možné graviditě.

U opakovaných infekcí dolních močových cest, u pacientek s přidruženým rizikem (oslabení imunity z různých důvodů, diabetes, polymorbidita a vysoký věk) je vhodné podat antimikrobní léky alespoň 7-10 dní k zábraně recidiv. Tam, kde je podkladem opakování uroinfekcí oslabená obranyschopnost dolních močových cest, volíme dlouhodobé podávání antimikrobních látek nejčastěji v subinhibičním jednodenním dávkování. Obvykle tuto léčbu doplňujeme vhodnou imunoterapií (Uro-Vaxom, individuálně připravené autovakcíny).

U mužů se symptomatologií infekcí dolních močových cest preferujeme antimikrobní léky s účinkem na enteropatogenní bakterie zejména při podezření na současnou obstrukční uropatii. V případě epididymitidy nebo prostatitidy u mužů mladšího a středního věku doporučujeme léky s účinkem na patogenní uretrální floru (chlamydie, ureaplazmata, streptokoky nebo stafylokoky, ev. mikroaerofilní floru).

Antimikrobní léky první volby jsou aminopeniciliny, cefalosporiny I. generace, nitrofurantoin, cotrimoxazol. Jako léčiva druhé volby doporučíme cefalosporiny II. a III. generace a fluorochinolony. Výběrově používáme makrolidy a tetracykliny (hl. deoxymykoin) – mají hlavní využití v léčení uretritid s účastí chlamydií a ureaplasmat. V těchto případech podáváme antibiotika dlouhodobě po dobu 30dnů. Na dlouhodobé podávání v subinhibičním dávkování v léčbě a jako prevence cystitid se osvědčil především nitrofurantoin a fluorochinolony. V graviditě a u vybraných nemocných lze v této indikaci s efektem použít také cefalosporiny I. generace. Při současném výskytu kolpity můžeme léčit lokálně vaginálně podle kultivace. Je ale nutné pacientce doporučit gynekologické vyšetření k vyloučení závažnějšího onemocnění např. čípku.

V případě akutní infekce dolních močových cest s projevy makrohaturie a výraznou bolestivostí na specializovaném pracovišti s efektem zahájíme léčbu bolusovou dávkou parenterálního antibiotika s účinkem zejména na gram-negativní kmeny a pokračujeme p.o. preparáty. U mužů s prostatitidou a epididymitou, kteří přicházejí s akutními projevy onemocnění, často s vysokou teplotou a bolestmi, je plně indikována hospitalizace na specializovaném pracovišti a léčba parenterálními antibiotiky. Naopak, chronické prostatitidy léčíme antibiotiky pouze při potvrzené bakteriální etiologii a paušální aplikaci antimikrobních léků se vyhýbáme. Preferujeme alfa-lytika, spasmolytika, myorelaxantia, vitaminy a léky ovlivňující vegetativní systém včetně režimových opatření.

Při léčení akutních infekcí dolních močových cest je nutné současně podat vhodná spasmolytika a doporučit pitný a ochranný režim (teplo, u akutních cystitid krátkodobý klidový režim cca 5 dní). Pokud možno vzhledem ke špatné snášenlivosti a nízké účinnosti nedoporučovat spasmolytika na bázi radobelinu. Nedoporučovat paušálně pít urologického čaje (Spec. urologica) – pro častou nesnášenlivost, vysoký diuretický a dráždivý efekt. Dávat přednost nescifickým mírně protizánětlivým a nedráždivým tekutinám..

II/5 Ošetrovatelská péče

Většinou nemocných se zánětem měchýře a uretry stačí klidový domácí režim, úprava životosprávy (dietní a hygienický režim, vita sexualis).

Hospitalizujeme nemocné přidruženými riziky, kde není jistý efekt antimikrobní léčby a bylo nutné provést přidružené ošetření (např. akutní drenáž močových cest). Hospitalizace je nutná v případě akutní epididymitidy a akutní prostatitidy u oslabených jedinců a u nemocných, kteří se dostavili již rizikem urosepsy.

III/1 Prognóza

Z hlediska mortality je velmi dobrá. Z hlediska morbidity patří infekce dolních močových cest k onemocněním s vysokou tendencí k recidivujícímu průběhu, ke vzniku chronických obtíží. U žen ve fertilním věku jsou vleklé záněty jedním z důvodů obtížné koncepce. Rovněž

u mužů ve fertilním věku jsou záněty vývodných pohlavních cest zdrojem nejen subjektivních dyskomfortů, ale i závažných poruch fertility. Ve vyšších decenních jsou vleklé záněty měchýře provázeny častou inkontinencí moče. Bohužel, důvod inkontinence moče bývá multifaktoriální a samotné léčení uroinfekce obtíže dlouhodobě neřeší, může je ale zmírnit.

III/2 Prevence

Doporučíme správné hygienické postupy při lokální hygieně zevního genitálu. Ve spolupráci s gynekologem doporučíme výběr vhodné antikoncepce. Z hlediska urologa je nevhodná mechanická a lokální chemická antikoncepce. Nitroděložní tělíška jsou často fokusem zánětů s ascenzí do močových cest, kondomy vedou k dráždění introitu a snazšímu uplatnění ascendentní infekce z oblasti zevního genitálu. Spermicidní látky, ovlivňující pH vaginálního sekretu, napomáhají uplatnění různých typů infekčních původců (i oportunních) včetně kvasinek oportunních) včetně kvasinek.

III/3 Posudková hlediska

Vleklé cystitidy u nemocných s oslabenou imunitou a rizikem onemocnění horních močových cest vyžadují při léčení adekvátní klidový režim. Výjimečně přichází nemocní s pancystitidou – těžkým zánětem celé stěny měchýře na podkladě předchozích infekcí, obvykle souběžně polymorbidní a s oslabenou imunitou. Tito nemocní vyžadují léčení při hospitalizaci a výjimečně zvažujeme i operační řešení – pokud je měchýř jako rezervoár těžce a nezvratně poškozen. Z navrženého typu operační léčby vyplývá doporučení dalšího režimu. Tam, kde vede zánětlivé poškození měchýře k následné poruše kontinence moč hlavně u žen vyšších decenní, doporučujeme pomůcky pro inkontinenci .

Muži s chronickou prostatitidou jsou stresováni řadou dyskomfortů v malé pánvi. Je nutný trpělivý přístup se zdůrazněním, že se primárně jedná o vleklé onemocnění. Operační léčbu, které se často dožadují, volíme jen v indikovaných případech např. při sekundárních sklerózách hrdla měchýře. Chronická prostatitida je nepříjemná mírou subjektivních obtíží, ale objektivně se jedná o benigní onemocnění, vyžadující pouze dlouhodobou ambulantní péči.

III/4 Další opatření (následná péče, dispenzarizace, sociální pomoc)

Urologickou dispenzarizaci vyžadují nemocní s uropatiemi, které mají tendenci se komplikovat uroinfekcemi (refluxové vady, litiáza). U pacientek se sníženou obranyschopností dolních močových cest a častými recidivami močových infekcí je vhodné monitorovat doporučenou léčbu na urologii ev. po dohodě u praktického lékaře a ošetřujícího gynekologa. Pacientky v menopauze s chronickým nálezem infekcí dolních močových cest a genitálu, které nemají urologickou symptomatologii, pouze sledujeme. Léčíme je pouze v případě klinických obtíží nebo v případě rizika vzplanutí infekce z tohoto fokusu při souběžném onemocnění nebo výkonu s rizikem infekce. Praktický lékař dispenzarizuje na doporučení urologa chronicky nemocné s litiázou, která není dále řešitelná aktivním způsobem, kompenzované uropatie, pacienty po operacích s vleklou klinicky asymptomatickou uroinfekcí, která nemocné neohrožuje, pacienty s katétry a současnou chronickou uroinfekcí.

Literární odkazy

Dvořáček, J. a kol.: Urologie I.-III., Praha, ISV, 1998

Bartoníčková, K. : Uroinfekce, Praha, Galén, 2000

Diagnostika a terapie infekcí dolních močových cest

klinický obraz, anamnéza, klinické vyšetření

vyšetření moče chemicky a mikroskopicky,
kultivace moče

ženy		muži
výtěr z uretry a vagíny na kulturační vyšetření prostat.exprimát STD	dysurie sono,RTG,(CSK)	nadvarle, prostata kultiv.uretra, STD
uretracystitida X kolpitida s urolog. příznaky	litiáza X tumor X obstrukční uropatie	sono (varle, měchýř) markery(PSA,AFP,bHCG)
hematurie		epididymitida, prostatitida X tumor (varle, prostata) X obstrukce DMC (RTG –UCG,UD) X tb
cytologie, sono, RTG, CSK vyšetření na BK		
litiáza X tumor X IC X tb		

CSK = cystoskopie

RTG = rentgenologické vyšetření (nefrogram, intravenosní urografie)

UCG = uretracystografie

UD = urodynamické vyšetření

STD = panel sex. přenosných infekcí, vyšetření chlamydií a ureaplazmat
metodikou LCR z moče

vyšetření na BK = klasické kultivace z moče, LCR

IC = intersticiální cystitida

markery = PSA prostatický specifický antigen, AFP alfa-fetoprotein,
bHCG beta-humanchorionadotropin

Diagnostika a terapie infekcí dolních močových cest (Algoritmus vyšetření u praktického lékaře a urologa)

klinický obraz, anamnéza, klinické vyšetření

praktický lékař

urolog

vyšetření moče chemicky, mikroskopicky

fakultativně kultivační vyšetření moče

kultivační vyšetření moče,
výtěru uretry, vagíny, prostat.
exprimátu

fakultativně sono ledvin a podbřišku

fakultativně orientační biochem. vyšetření

sono, RTG

fakultativně RTG

specielní vyšetření:
STD panel,
markery
vyšetření na tb
CYT

endoskopie

RTG = rentgenologické vyšetření (nefrogram, intravenózní urografie..)

CYT = cytologické vyšetření moče

vyšetření na tb = kultivace na BK 10x, LCR metodika

STD panel = metodikou LCR vyšetření chlamydií a ureaplazmat z moče