

# Záněty zevního genitálu u dětí – balanitida, epididymitida, orchitida

**MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D.**

Urologická klinika FN Olomouc

Diagnostika a léčba zánětu předkožky je snadná. Většina balanitid ustoupí po koupelích penisu v roztoku s antiseptickými účinky a po lokální aplikaci antibiotické (ATB) masti, nutnost celkového podávání antibiotik je výjimečná. Zánětlivé postižení nadvarlete nebo varlete je nutno odlišit od jiných nejčastějších příčin akutního skrota – torze přívěsku varlete a nadvarlete nebo od torze spermatického funikulu. Antibiotická léčba epididymitidy je indikována u pacientů s pyurií, s prokázanou vývojovou vadou urotraktu a u adolescentů. Mikční cystourethrografie by měla být provedena jen při ultrazvukovém podezření na vývojovou anomálii nebo při zachycené pyurii. Parotická orchitida je nejčastější komplikace příušnic u adolescentů. Léčba je vedena nesteroidními antiflogistiky, klidovým režimem, chlazením zevního genitálu. Při podezření na komplikující bakteriální infekci je nutné podání antibiotik. Léčba kortikoidy nezmění nebezpečí atrofie varle a vývoje patologického spermiogramu.

**Klíčová slova:** balanitis, epididymitis, parotická orchitis, děti.

## Inflammation of the external genitalia in children: balanitis, epididymitis, orchitis

Diagnosing and treating balanitis is straightforward. Most balanitides resolve following antiseptic penile baths and local administration of an antibiotic ointment; the need for systemic antibiotics is rare. An inflammatory condition of the epididymis or testis has to be distinguished from other common causes of the acute scrotum: torsion of testicular and epididymal appendages or torsion of the spermatic cord. Antibiotic treatment of epididymitis is indicated in patients with pyuria, those with an established developmental defect of the urinary tract, and in adolescents. Voiding cystourethrography should only be performed when a developmental anomaly is suspected on ultrasound or when pyuria is detected. Mumps orchitis is the most common complication of mumps in adolescents. It is managed with non-steroidal anti-inflammatory drugs, resting regimen, and cooling of the external genitalia. When a complicating bacterial infection is suspected, the administration of antibiotics is necessary. Treatment with corticosteroids fails to reduce the risk of testicular atrophy and that of developing a pathological semen analysis.

**Key words:** balanitis, epididymitis, mumps orchitis, children.

## Balanopostitida

Nejčastějším zánětlivým stavem zevního genitálu u chlapců je balanopostitida. Jedná se o zánět vnitřního listu předkožky a epitelu glandy. V běžné klinické praxi se tento kombinovaný zánět označuje jako balanitida. Balanitida je u většiny chlapců spojena s poruchou přetažitelnosti předkožky – s různě vyjádřenými konglutinacemi, fimózou nebo kombinací obou stavů. Zánět nejčastěji vzniká bakteriální kontaminací ložisek deskvamujících se epitelů, která

vznikají při postupném uvolňování vnitřního listu předkožky od žaludu. Dochází k otoku a zarudnutí předkožky, které se může rozšířit i na kůži penisu. Při fimóze bývá častá hnisavá sekrece z předkožkového vaku. Pro chlapce je nepříjemná bolest předkožky a žaludu s různě vyjádřenými dysurickými obtížemi, které mohou vyvrcholit až zástavou močení.

Léčba je závislá na lokálním nálezu, obtížích i spolupráci s dítětem. U dětí s nepřetažitelnou předkožkou musíme nejlépe paličkovou sondou

či jiným vhodným nástrojem alespoň částečně uvolnit konglutinace tak, aby došlo k evakuaci hnisavého sekretu. Výkon by měl být proveden v analgosedaci. Ke zlepšení spolupráce a snížení psychické tenze je u dětí nad 6 měsíců do 10 let vhodné podání midazolamu (Dormicum®) per os 1 mg/ kg t.hm. do maximální dávky 15 mg. Analgetický efekt zabezpečíme podáním paracetamolu 20 mg/kg t.hm nebo ibuprofenu 10mg/kg t.hm. Od roku věku můžeme podávat tramadol (Tramal®) v dávce 1–2 mg/kg t.hm, to



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA:

MUDr. Oldřich Šmakal, Ph.D., oldrich.smakal@fnol.cz

Urologická klinika FN Olomouc, I. P. Pavlova 6, 779 00 Olomouc

Cit. zkr: Urol. praxi 2016; 17(2): 69–71

Článek přijat redakcí: 2. 2. 2016

Článek přijat k publikaci: 14. 3. 2016

odpovídá 2–4 kapkám/5 kg t.hm. Po sondáži předkožkového vaku provedeme jeho výplach nejčastěji ředěným roztokem povidonum iodatum (Betadine®, Braunol®) v 1 ml/20 ml sterilní vody. Naředěný roztok je vhodné vydat rodičům k dalšímu provedení výplachu v domácích podmínkách. Léčebný efekt mají i výplachy předkožkového vaku nebo koupele penisu ve vlažném roztoku heřmánku nebo šalvěje (Florsalmin®), případně jiného přírodního přípravku s antiseptickými účinky. Do předkožkového vaku aplikujeme Ophthamo-Framykoin® nebo Ophthamo-Framykoin compositum®. Užití oční formy ATB masti usnadní její opakované podání do zúžené předkožky. U chlapců s podezřením na možnou mykotickou etiologii balanitidy se ke koupelím a výplachům používá růžový roztok hypermanganu a lokálně se aplikuje antimykotická mast. Pro komfort dítěte je vhodné pokračovat v pravidelné analgetizaci, nejčastěji ibuprofenem co 8 hodin v dávce 10 mg/kg. Pokud je masivní zarudnutí kožního krytu penisu nebo i pubické oblasti, je nutná celková ATB léčba. Nejčastěji se podává amoxicillin s kyselinou klavulanovou (Amoksiklav®, Augmentin®).

## Zánět nadvarlete

Zánět nadvarlete způsobí otok, zarudnutí, bolestivost poloviny nebo celého šourku. Vzniklý obraz akutního skrota je nutné v diferenciálně diagnostickém procesu odlišit od jiných příčin, které vyvolávají podobný nález. Nejčastějšími příčinami syndromu akutního skrota jsou torze přívěsku varlete nebo nadvarlete a epididymitida, nejzávažnějšími je torze spermatického funikulu nebo uskřínutá skrotální hernie. Zatímco diagnostika nejzávažnějších příčin je dostatečně propracovaná, není v současné době možné jednoznačné rozlišení mezi torzí přívěsku a zánětem nadvarlete. To může vést k často nadbytečné zátěži invazivním vyšetřováním – mikční cystouretrografií, urodynamickým vyšetřením nebo nadbytečnou ATB léčbou.

Ve studiích, které hodnotily klinický a ultrazvukový (UZ) nález při vyšetření akutního skrota bylo zachyceno 14–46 % torzí přívěsku a 35–71 % zánětů nadvarlete. Ve studiích, které vyhodnotily nálezy u všech operovaných pro syndrom akutního skrota, byla zachycena torze přívěsku u 52–87 % pacientů a epididymitida jen u 4–19 %. Tento nepoměr se vysvětluje omezenou možností rozlišení zánětlivé reakce nadvar-

lete a okolních tkání na torkvovaný, nekrotický přívěsek, který již nebylo možno palpatovat při klinickém vyšetření nebo zachytit při UZ vyšetření.

Torze přívěsků se nejčastěji vyskytuje mezi 7.–14. rokem. Zpočátku se torze přívěsku může projevovat jen mírnou, lokalizovanou bolestivostí v horní polovině skrota s možnou palpací drobné, modravě prosvítající rezistence v oblasti horního pólu varlete. Později s nástupem zánětlivé reakce nelze již obvykle přívěsek palpatovat a nelze diferencovat varle od nadvarlete. Při UZ dopplerovském vyšetření chybí prokrvení v torkvovaném přívěsku a je zvýšené prokrvení v nadvarleti a obalech varlete. Ultrazvukové vyšetření však není vždy jednoznačné, závisí na době vzniku torze přívěsku.

Pro zánět nadvarlete jsou charakteristická 3 věková období maximálního výskytu. První je v raném dětství – kojenecký a batolecí věk. Nejčastější příčinou jsou vrozené vady uropoetického traktu. Největší výskyt epididymitidy se udává mezi 10.–12. rokem. Zde se uvažuje o různých příčinách vzniku – o dysfunkční mikci v období nastupující puberty s možným refluxem infikované nebo sterilní moči do ductus ejaculatorius, o hematogenní bakteriální nebo virové etiologii, o pozdně se manifestujících vrozených vadách urogenitálního traktu. Ve třetí věkové skupině, zahrnující adolescenty, bývají nejčastější příčinou sexuální přenosné nemoci. V kterékoliv věkové kategorii mohou být vyvolávajícím faktorem vzniku epididymitidy poruchy mikce po operaci hypospadiu nebo striktury močové trubice, po discizi chlopně zadní uretry, neurogenní močový měchýř, komplikace spojené s katetrizací měchýře, stavy po reimplantacích močovodu, po léčbě ureterokély. Podíl výskytu anomálií uropoetického traktu na vzniku zánětu nadvarlete od narození do prepubertálního období se udává kolem 25 %.

Typickými klinickými příznaky svědčícími pro zánět nadvarlete jsou dysurie a palpační bolestivost celého nadvarlete. Při UZ dopplerovském vyšetření je zachycené zvětšené nadvarle bez nálezu torkvovaného přívěsku s výrazným prokrvením, mohou být změny echogenity parenchymu nadvarlete.

Asi u 7 % pacientů může být teplota nad 38 °C. Záchyt pyurie je popisován ve srovnatelných souborech v 5–26 %, *E. coli* infekce byla prokázána v 1–19 %. Negativní nález v močovém sedimentu nebo negativní kulturační vyšetření epididymitidu nevylučují.

V následném vyšetřovacím algoritmu po proběhlém zánětu nadvarlete je mimo klinické vyšetření (vyloučení fimózy nebo stenózy zevního ústí uretry) a UZ vyšetření ledvin a močového měchýře, diskutována nutnost dalších vyšetření. Mikční cystouretrografie by měla být provedena jen při ultrazvukovém podezření na vývojovou anomálii urotraktu nebo při zachycené pyurii. U spolupracujících chlapců je vhodné provedení neinvazivního urodynamického vyšetření – uroflowmetrie, vyplnění mikčního diáře. Při průkazu postmikčního rezidu, patologické mikci je doporučeno provést videourodynamické vyšetření.

**Antibiotická léčba je indikována u pacientů s pyurií, s prokázanou vývojovou vadou uropoetického traktu a u adolescentů.**

U pacientů mladších 12–13 let je velmi často epididymitida v souvislosti s enterovirovou, adenovirovou infekcí nebo mykoplazmatickou infekcí a ATB léčba by byla neúčinná. I při negativních močových nálezech musíme, zvláště při ultrazvukových nálezech změněné echogenity nadvarlete s teplotami a zánětlivými krevními ukazateli, pomýšlet na rozvoj abscedujícího zánětu při bakteriálním hematogenním rozsevu. V těchto případech je indikována ATB léčba, při nálezu abscesu i operační řešení.

## Parotická orchitida

Pod obrazem akutního skrota se může skrývat i parotická orchitida, která při oboustranném výskytu může způsobit infertilitu. Od roku 1987 probíhá v naší republice povinné očkování proti parotitidě, které by mělo zabezpečit doživotní imunitu. Nakazí se převážně děti, které nebyly očkovány. I vakcinovaní jedinci mohou onemocnět při snížení ochranného účinku příušnicových protilátek (účinnost vakcíny u očkováných v dětství klesá po 15. roku věku), nebo pokud došlo ke změně cirkulujícího viru a vakcína na něj neúčinkuje, případně došlo k selhání očkovací látky. Onemocnění má sezónní výskyt, vyskytuje se hlavně v zimních měsících a na jaře. Onemocnění může mít i bezpříznakový průběh nebo jsou nespecifické respirační příznaky (bolest hlavy, teploty, katar dýchacích cest). Asi u 30–40 % pacientů proběhne klasická manifestace onemocnění – otok, bolestivost jedné nebo obou příušních slinných žláz, teploty kolem 40 °C. Nejčastější komplikací příušnic je parotická orchitida, která se vyskytuje u 15–40 % nemocných adolescentů,

až u 15–30% jedinců je oboustranné postižení. Asi v 85% je zánětem postižené nadvarle. U poloviny postižených se vyvine různý stupeň atrofie varlete, která může být spojena se snížením fertility případně i s infertilitou.

K orchitidě dochází většinou 4–5 dní po postižení slinných žláz, velmi často jsou přítomny celkové příznaky – horečky, nevolnost i zvracení. Někdy může dojít k izolované infekci varlete bez postižení slinných žláz. Typickým lokálním nálezem je bolest varlete, otok a zarudnutí kůže skrota. Palpačně je varle tužší konzistence, může být lehce zvětšeno, nadvarle může být bez změn velikosti. Při UZ vyšetření nalézáme většinou lehce edematózní varle, někdy i se snížením echogenity varlete. Při dopplerovském mapování je v postiženém varleti difúzní hypervaskularizace s nižším rezistivním indexem (pod 0,5). Sonografický náleze se obvykle normalizuje již 3. den léčby, déle přetrvává ztlustění stěny šourku. Při nejasném nálezu nám může pomoci průkaz specifických IgM protilátek.

Při nekomplikovaném průběhu je léčba parotické orchitidy symptomatická – do vymizení klinických příznaků podávání antipyretik, analgetik, podložení a chlazení skrota.

Při bouřlivém průběhu nebo při oboustranném postižení bylo doporučováno podávání kortikoidů. Při léčbě se uplatní především analgetický efekt, klinický průběh a následné změny v tkáni varlete však není ovlivněn. Glukokortikoidy snižují hladinu testosteronu, dojde ke zvýšení hladiny FSH a LH a tím je usnadněn rozvoj atrofie varlete, které mělo být léčbou zabráněno.

Původně se zdálo být nadějně podávání interferonu- $\alpha$ 2B. Léčba výrazně zkracuje délku trvání a intenzitu potíží. Přerušení replikace viru s rychlým snížením otoku by mělo zabránit intratestikulárnímu poškození. Provedené studie však zatím neprokázaly jednoznačný, klinicky průkazný efekt na snížení vývoje infertility a neumožňují zavedení podávání interferonu- $\alpha$ 2B do běžné praxe. Při orchitidě s možnou komplikující bakteriální superinfekcí je indikována ATB léčba.

Z recentních studií je zřejmé, že současná léčba následky parotické orchitidy – změny spermiogramu, neovlivní. Až 38% adolescentů má 3 roky po proběhlé orchitidě odchylky ve spermiogramu – snížení počtu, morfologické poškození a snížení motility spermií. K tomuto vývoji může dojít i po parotické orchitidě s vý-

sledným normálním palpačním a sonografickým nálezem na varlatech. Jednoznačně je spojován vznik infertility s oboustrannou atrofií varlat, která proběhla během roku po zánětu. Je zřejmé, že změny kvality a počtu spermií jsou závislé na klinickém průběhu orchitidy, její závažnosti a nejsou ovlivněny léčbou. Dříve byla považována parotická orchitida za rizikový faktor pro vývoj tumoru varlete nebo nadvarlete. Současné studie toto podezření nepotvrdily.

## Závěr

Záněty zevního genitálu u dětí jsou náhlé příhody, se kterými se často setkávají praktičtí lékaři pro děti a dorost a urologové ve svých ambulancích. Diagnostický postup by měl být co nejrychlejší s minimem invazivních vyšetření a s omezením nutnosti operační revize. Léčba by měla co nejvíce snížit bolestivou symptomatologii a vést k rychlému uzdravení s minimalizací pozdních následků – v případě epididymitidy nebo orchitidy ke snížení nebo ke ztrátě fertility.

*Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.*

## LITERATURA

1. Král M, Študent V, Hrabec M, Grepl M. Parotická orchitida. Urolog. pro Praxi, 2007; 1: 18–19.
2. Zeman L, Rygl M. Balantidy v dětském věku. Pediatr. pro Praxi, 2002; 3: 101–102.
3. Boettcher M, Bergholz R, Krebs TF, Wenke K, Treszl A, Aron-

- son DC, Reinshagen K. Differentiation of epididymitis and appendix testis torsion by clinical and ultrasound signs in children. Urology. 2013; 82(4): 899–904.
4. Gkentzis A, Lee L. The aetiology and current management of prepubertal epididymitis. Ann R Coll Surg Engl. 2014 Apr;

96(3): 181–183.

5. Davis NF, McGuire BB, Mahon JA, Smyth AE, O'Malley KJ, Fitzpatrick JM. The increasing incidence of mumps orchitis: a comprehensive review. BJU Int. 2010;105(8): 1060–1065.