

29. výroční setkání dětských urologů

10. 5. - 12. 5. 2018

Horský hotel Ondráš, Ostravice 957



29. výroční setkání dětských urologů

BLOK I – Makroskopická hematurie u dětí

- 4 Hematurie u dětí v urologické ambulanci – doporučený postup
- 5 Hemangiom močového měchýře – vzácná příčina hematurie v dětském věku
- 6 Hemangiom močového měchýře: neobvyklá příčina krvácení do močových cest u dětí
- 7 Neobvyklé příčiny makroskopické hematurie u dětí
- 8 Makroskopická hematurie při nefro a ureterolitiáze

BLOK II – Dysfunkce močového měchýře u dětí I

- 10 Neurogenní dysfunkce dolních močových cest u dětí – I. část, patofyziologie a diagnostika
- 14 Neurogenní dysfunkce dolních močových cest u dětí – II. část, terapie
- 18 Non neurogenní dysfunkce močového měchýře u dětí – teorie a realita
- 19 Enuresis nocturna monosymptomatica ve světle aktualizovaných Guidelines EAU/ESPU

BLOK III – Dysfunkce močového měchýře u dětí II

- 21 Zásady chirurgické léčby inkontinence moče u dětí a dospívajících
- 22 No appendix is too short - Simultaneous Mitrofanoff stoma and MACE for children with spina bifida
- 23 The Prognostic Value of fetal MRI in Posterior Urethral Valves
- 24 Chronická retence moči způsobená syndromem Fowlerové – léčitelná dysfunkce
- 25 Lumbosakrální ageneze paterě - vzácná příčina neuropatie dolních cest močových (kazuistiky dvou nemocných)
- 26 Ischuria paradoxa jako příčina relabující akutní tubulointersticiální nefritidy u syndromu kaudální regrese

BLOK IV – Dysfunkce močového měchýře u dětí III

- 28 Uroterapie jako součást péče o děti s funkčními poruchami dolních močových cest
- 29 Léčení nefrourologických indikací v Léčebných lázních Lázně Kynžvart
- 30 Transitzní péče o nemocné s neurogenním měchýřem

BLOK V – Varia I

- 32 Kvalita sexuálního života po feminizující genitoplastice u pacientek s kongenitální adrenální hyperplazií (CAH) a dalšími typy poruch pohlavního vývoje DSD (Disorder of Sex Development)
- 33 Natálie nebo Tomáš?
- 34 Recidivující IMC a cystinurie
- 35 Kdy můžeme diagnostikovat urolitiázu u dětí?

Blok VI – Varia II

- 37 Dětská urologie v Hospital Necker - Enfants malades v Paříži – sdělení ze stáže
- 38 Význam uzavřeného vnitřního tříselného anulu zjištěného při laparoskopii pro nehmátné varle
- 39 Výsledky jednodobé orchidopexie dle Fowler-Stephense
- 40 Poranění ledvin u dětí a adolescentů

BLOK I

Makroskopická hematurie u dětí

Hematurie u dětí v urologické ambulanci – doporučený postup

Autoři: MUDr. Libor Luňáček^{1,2}, MUDr. Radim Skalka, FEAPU¹

Pracoviště autorů: Urologická klinika FN Ostrava¹

Katedra chirurgických oborů LF Ostravské univerzity²

Abstrakt: Hematurii definujeme jako přítomnost erytrocytů v moči. Běžně dělíme hematurii na mikroskopickou a makroskopickou. Příčiny hematurie jsou velmi pestré, od traumat, přes infekce močových cest, urolitiázu až po různé typy glomerulonefritid. Hematurie postihuje jak dospělé, tak děti. Cílem tohoto sdělení je shrnout etiologii hematurie a doporučený postup u dítěte s hematurií v urologické ambulanci.

Hemangiom močového měchýře – vzácná příčina hematurie v dětském věku

Autoři: Valová Z., Drlík M., Kočvara R.

Pracoviště autorů: Urologická klinika VFN a 1.LFUK

Abstrakt – kazuistika: Hemangiom močového měchýře je vzácná příčina hematurie v dětském a adolescentním věku, a tvoří <1% nádorů močového měchýře u dětí. Hemangiom je angioblastického původu a vzniká z embryonálních kmenových buněk.

Prezentujeme 11ti letou dívku s měsíc trvající asymptomatickou makroskopickou hematurii. Ultrasonograficky malý hyperechogenní útvar ve stěně močového měchýře. Dle CT vyšetření s kontrastem patologické ložisko neprokázáno, cytologie moče PAP II. Při následném endoskopickém vyšetření nalezen na přechodu zadní a horní stěny měchýře promodrávající, lehce prominující drobný tumor, s exofytickými částmi bulózního typu, lokálně krvácející. Z ložiska provedena studená biopsie s koagulací krvácejících míst. Peroperačně provedené USG vyšetření není schopno ložisko ve stěně měchýře identifikovat. Histopatologicky potvrzen kavernózní hemangiom. Dále již pacientka bez recidivy hematurie, zařazena do naší dispenzarizace.

Navzdory vzácnému výskytu hemangiomu je třeba na toto onemocnění při nejasné masivní hematurii u dětí myslet. USG a CT vyšetření nemusí hemangiom močového měchýře zobrazit. Endoskopické vyšetření je pro diagnostiku a ošetření klíčové.

Hemangiom močového měchýře: neobvyklá příčina krvácení do močových cest u dětí

Autoři: Novák I., Kuliaček P., Tomášek J.

Pracoviště autorů: Urologická klinika, dětské oddělení. Fakultní nemocnice a LFUK Hradec Králové.

Úvod: Makroskopická hematurie je závažným příznakem onemocnění uropoetického systému. Vždy vede k obavám rodičů o zdraví dítěte. Příčiny mohou být interní, nefrologické (infekce, glomerulonefritidy, systémová nebo hereditární onemocnění, poruchy koagulace aj.), nebo urologické (trauma, urolitiáza, nádory aj.). Objevení se makrohematurie vyžaduje provedení neodkladné, rychlé diferencially diagnostické rozvahy s určením příčiny krvácení do močových cest s následnou léčbou.

Cíl: Rozbor příčin závažné hematurie v našem souboru dětí a dospívajících. Kazuistická prezentace hemangiomu dolních močových cest jakožto vzácné příčiny krvácení do močových cest.

Metodika a soubor: Retrospektivní rozbor 83 nemocných odeslaných na pracovišti dětské urologie s příznaky hematurie v letech 2000 – 2017. Závažná makrohematurie byla zjištěna a dále vyšetřována u 52 (62,6%) nemocných. U 21 (40,4%) byly příčiny hematurie interní /infekce močových cest (7), poinfekční stavy (5), glomerulonefritidy (4), hypertenze (2), poléková (1), povakcinační (1), hematologická (1)/. U 20 (38,5%) šlo o urologické diagnózy /poúrazové (8), litiáza (3), pozdně pooperační (3), VVV hydronefроза/ ureterokéla (2), stenóza meatu s iritací (1), polyp zadní uretry (1), papilom měchýře (1) a hemangiom měchýře (1)/. U dalších 11 (21,1%) nebyla příčina makrohematurie zjištěna.

Kazuistika: Na ambulanci doporučen 16-ti letý nemocný s anamnézou opakujících se stavů makroskopické hematurie. Na provedené diagnostické endoskopii zjištěny dvě plošné expanze ve vrcholu měchýře netypické pro uroteliální neoplasii. Vysloveno podezření na hemangiom. Pro rozsah ložisek byla indikována primárně „open“ vrcholová resekce měchýře bez předchozí klešťové „cold“, nebo endorekční biopsie ložisek. Výkon proběhl bez komplikací. Histologické vyšetření resekované stěny měchýře potvrdilo diagnózu benigního hemangiomu. Nemocný zhojen, rok po výkonu na kontrolách bez potíží, recidivy krvácení. Nadále ve sledování na ambulanci.

Závěr: Z urologické etiologie makrohematurie převládají poúrazové stavy, naopak nádory DMC jsou ojedinělou příčinou u dětí a adolescentů. U vzácně se objevujícího hemangiomu je dle četnosti recidiv a závažnosti hematurie, rozsahu onemocnění indikován léčebný postup: konzervativní (sledování) nebo aktivní (resekce endoskopicky nebo open).

Klíčová slova: makroskopická hematurie u dětí, hemangiom močového měchýře, diagnostika, léčba

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

Neobvyklé příčiny makroskopické hematurie u dětí

Autoři: Šarapatka Jan, Šmakal Oldřich, Vrána Jan, Král Milan

Pracoviště autorů: Urologická klinika Fakultní nemocnice Olomouc

Úvod: Nejčastější urologickou příčinou makroskopické hematurie u dětí jsou infekce močového měchýře a urolitiáza. Tumory močového měchýře, které by mohly způsobit makroskopickou hematurii, jsou v dětském věku vzácné s incidencí 0,1 – 0,4. S výjimkou rhabdomyosarkomů je většina nádorů močového měchýře u dětí benigní a je spojena s příznivým klinickým výsledkem.

Cíl: Prezentace dvou kazuistik pacientů s raritní etiologií makroskopické hematurie v dětském věku.

Kazuistika č. 1: Sedmiletý chlapec byl vyšetřen pro opakovanou bezbolestnou terminální makroskopickou hematurii, při ultrazvukovém (UZ) vyšetření byla ve vertexu močového měchýře patrná rozsáhlá expanze. Při cystoskopii byl ve vertexu močového měchýře nalezen široce přisedlý, lehce laločnatý tumorózní útvar. Biopsie prokázala jeho benigní povahu. Magnetická rezonance vyloučila invazi do okolních tkání. Byla provedena otevřená resekece vertexu měchýře. Definitivní histologie prokázala angiomatózu. Pacient je po operaci bez potíží. Je dispenzarizován s pravidelnými ultrazvukovými kontrolami močového měchýře a močového sedimentu.

Kazuistika č. 2: Tříletý chlapec byl vyšetřen pro bezbolestnou makroskopickou hematurii, při UZ vyšetření byla nalezena 12 mm morfa na zadní stěně močového měchýře. Při cystoskopii byl nalezen papilomatózní tumor s tenkou stopkou, byla provedena endoresekece. Histologie prokázala uroteliální karcinom pT1 G3 (high-grade). Magnetická rezonance vyloučila patologii horních močových cest. Pacient je po operaci bez potíží, s negativními nálezy močového sedimentu a cytologie, bez UZ známek recidivy. Sledování je prováděno nyní v intervalech 6 měsíců. Rok po operaci byla provedena cystoskopie s negativním nálezem.

Závěr: Angiomatóza je vaskulární neoplazie, patří mezi benigní mezenchymální tumory, je raritně popsána u dětí mladších deseti let. Je nutná dlouhodobá dispenzarizace, protože po operaci dojde během 5 let asi v 50 % případů k recidivě. Uroteliální karcinom je vzácným nálezem u dětských pacientů. Nejčastěji se jedná o neinvazivní tumory (pTa), s histologickým nálezem papilární neoplazie níže maligního potenciálu (PUNLMP). Základem léčby je pečlivá endoresekece tumoru a pravidelné UZ sledování s cytologickými kontrolami moče.

Makroskopická hematurie při nefro a ureterolitíaze

Autoři: Šmakal Oldřich¹, Vrána Jan¹, Šarapatka Jan¹, Stašková Lucie²

Pracoviště autorů: Urologická klinika¹, Dětská klinika² Fakultní nemocnice Olomouc

Cíl: Vyhodnotit symptomatologii, lokalizaci konkrementu, úlohu ultrazvukového (UZ) vyšetření a prostého snímku břicha v diagnostickém procesu u pacientů, u kterých byla makroskopická hematurie prvním příznakem urolitiázy.

Soubor a metoda: Retrospektivně byly hodnoceny nálezy u pacientů, kteří byli léčeni extrakorporální litotrypsií (LERV) ve Fakultní nemocnici v Olomouci po atace makroskopické hematurie. Byl sledován věk pacienta v době hematurie, doprovodná symptomatologie, lokalizace konkrementu a interval mezi hematurií a průkazem litiázy. U všech pacientů bylo provedeno UZ vyšetření a prostý snímek břicha a bylo hodnoceno, která ze zobrazovacích metod vedla k primárnímu průkazu konkrementu.

Výsledky: Bylo vyšetřeno a léčeno 10 pacientů (3 dívky, 7 chlapců) ve věku 1–15 roků Ø 7 roků. U 7 pacientů byl konkrement lokalizovaný v ledvině, u 4 v močovodu (u jednoho z pacientů byla duplexní litiáza). Hematurie byla u 4 pacientů doprovázena následnou bolestí břicha, u jednoho byla po atace hematurie ledvinná kolika, 5 pacientů mělo asymptomatickou hematurii. Konkrement byl u 7 pacientů primárně diagnostikován UZ vyšetřením, u 3 prostým snímkem. Interval mezi atakou hematurie a průkazem litiázy byl 0–15 měsíců.

Závěr: V souboru dětských pacientů léčených extrakorporální litotrypsií byla urolitiáza častou příčinou asymptomatické makroskopické hematurie. Po atace makroskopické hematurie by při negativním UZ nálezem uropoetického traktu měl být proveden prostý snímek břicha, který pomohl u 1/3 pacientů ke stanovení diagnózy.

BLOK II

Dysfunkce močového měchýře
u dětí I

Neurogenní dysfunkce dolních močových cest u dětí – I. část, patofyziologie a diagnostika

Autor: Zerhau Pavel

Pracoviště autora: KDCHOT FN Brno

Neurogenní dysfunkce dolních močových cest (NDDMC) jsou poruchy funkce DMC při současném patologickém neurologickém nálezu a jsou jednou z hlavních příčin poruch močení u dětí.

Patofyziologie NDDMC

Typy neurogenních dysfunkcí jsou dány lokalizací léze na ose kůra – pons– sakrální centrum.

Jednotlivá centra a jejich funkce:

Korové centrum: inhibuje přepojování pontinního centra z jímací do mikční fáze

Pontinní centrum: přepínač mezi jímací a mikční fází, koordinuje (zajišťuje syngonii) detruzoru a sfinkteru.

Sakrální míšní centrum S2–S3: zajišťuje základní mikční reflex, udržuje základní napětí svaloviny m. měchýře. V jímací fázi převažuje tonus sympatiku (receptory hlavně v hrdle měchýře), ve fázi močení tonus parasympatiku (receptory ve svalovině mimo hrdlo).

Základní inervace dolních močových cest:

Somatická inervace – ze sakrální míchy ve výši S2–S4 (Onufovo jádro), inervuje svaly pánevního dna cestou n. pudendus.

Sympatická inervace – z Th10–L2 cestou n. hypogastricus a pl. hypogastricus, inervují oblast trigona, hrdla a proximální uretry. Zde uložené alfa-adrenergní receptory na podráždění pomocí noradrenalinu a serotoninu navozují kontrakci uzávěrového aparátu, beta3adrenergní receptory ve fundu reagují svalovou relaxací.

Parasympatická inervace – ze sakrální míchy (S2–S4) cestou pl. pelvicus k fundu m. měchýře. Zde uložené *muskarinové M3 receptory* na podráždění acetylcholinem reagují kontrakcí. *Nikotinové* parasympatické receptory v oblasti sfinkteru reagují relaxací.

Poruchy center a drah mezi nimi:

Subsakrální léze, léze dolního motoneuronu: poškození centra S2–S3 a struktur základního reflexního oblouku – denervace detruzoru a sfinkteru, přerušen bazální mikční reflex, není možná spontánní ani reflexní mikce. Vzniká inkontinence z přetékání.

Suprasakrální léze, léze horního motoneuronu: přerušení míchy nad úroveň sakrálního centra. Vede k porušení koordinace mikce i k odpojení inhibice kůrou. Zvýšená kontraktilita detruzoru se současnou kontrakcí svěrače – vzniká detruzoro-sfinkterická dyssynergie, zvýšený intravezikální tlak a poškození HCM.

Supraspinální / suprapontinní léze: poškození drah nad úroveň pontinního centra. Je zachována koordinovaná mikce, ale snížena korová inhibice mikčního reflexu. Vznikají urgencye, urgentní inkontinence.

Klasifikace poruch močení podle projevů:

1. Poruchy jímání moči (inkontinence, frekventní močení, urgencye)
2. Poruchy vyprazdňování moči (oslabený proud)

Klasifikace poruch močení podle příčin:

1. Anatomické příčiny
2. Funkční příčiny
 - a) **Neurogenní příčiny** (míšň dysrafismy – meningokéla, meningomyelokéla (MMK), lipomeningokéla, sakrální agenze, anorektální atérie (VATER, VATERL), DMO, míšň poranění, nádory CNS, polyneuropatie, iatrogenní poruchy – pooperační stavy)
 - b) Nonneurogenní příčiny (idiopatické příčiny s negativním neurologickým nálezem)

Madersbacherova klasifikace NDDMC – asi nejpraktičtější pro léčbu:

	Typ A	Typ B	Typ C	Typ D
Detruzor	hyperaktivita	hyperaktivita	hypoaktivita	hypoaktivita
Sfinkter	hyperaktivita	hypoaktivita	hyperaktivita	hypoaktivita

Klinický korelát: inkontinence výtoková obstrukce

Nejnebezpečnějším stavem, ohrožujícím ledviny, je detruzoro-sfinkterická dyssynergie, vedoucí ke zvyšování tlaku v močovém měchýři a tvorbě močového residua.

Diagnostika NDDMC

1. Anamnéza – mikční režim, kontinence, PM karta
2. Fyzikální vyšetření
3. Laboratorní vyšetření – moč, renální funkce, vnitřní prostředí
4. Sono močového traktu, postmikční residuum
5. Urodynamické vyšetření (UFM, CTM, EMG). Spolu se sonografií je nejdůležitějším vyšetřením nejen pro prvotní diagnostiku, ale i pro následné sledování. Neurogenní postižení zejména u MMK jsou dynamická v čase a zhoršení UD nálezů vždy předchází patologickým nálezům při jiných vyšetřeních, které již mohou být ireversibilní.
6. MCUG
7. Podle předchozích nálezů dynamická (susp. obstrukce) nebo statická (susp. afunkce) scintigrafie
8. Event. cystoskopie

Interpretace uroflowmetrie:

Tvar křivky – nejdůležitější. Normální – zvonový tvar. Staccato – neúplná relaxace sfinkteru, častější u non-neurogenní dysfunkční mikce. Plató – může indikovat infravezikální obstrukci. Věžovitá přerušovaná křivka – dysfunkční mikce, hyperaktivita detruzoru.

Maximální průtok – ovlivněn vymočeným objemem, většinou důležitější než průměrný průtok. Zhruba: MFR = druhá odmocnina z vymočeného objemu. (100 ml...MFR = 10 ml/s)

29. výroční setkání dětských urologů

Mikční residuum – u neurogeních dysfunkcí je důležitější než UFM. Nutno ale hodnotit opakovaně, u dětí bývá ovlivněno prostředím, horší spoluprací. Stejně tak EMG. Jednodušší je situace u ČIK pacientů a při zavedené epicystostomii, ale u neurogenního měchýře je UZ kontrola residua vzhledem ke stavu měchýře přesnější.

Kojenci – UZ měření residua po vymočení, opakovaně, doporučeno ve 4 hodinových intervalech. Kompletní vymočení bývá jen jednou za 4 hodiny, za fyziologické residuum se považuje 4–5 ml u dětí do 2 let.

Děti 3–4 leté – měly by močit bez residua, hranice je 5–20 ml, kdy by mělo být sono měření opakováno.

Interpretace cystometrie:

Kapacita: vzestup kapacity není od narození lineární (vzestup v 1. měsíci a 3. roce), přesto se používá lineární vzorec pro výpočet: objem (ml) = 30 + (věk x 30)

Kontraktilita detrusoru: plnicí fáze – instabilita je znakem dysfunkce (VUP, ND). Jako kontrakci by se měla označovat jen elevace tlaku vyšší než 10 cm H₂O a trvající min. 10 s. Mikční fáze – mikční tlak u dětí je nepřímo úměrný věku.

Věková skupina	Chlapci	Dívky
Kojenci	100 cm H ₂ O	60 – 70 cm H ₂ O
1 – 3 roky	70 cm H ₂ O	60 cm H ₂ O

Kontraktilita sfinkteru: u malých dětí s neurogením měchýřem neposkytuje EMG sfinkteru vždy relevantní informace. Je třeba brát v úvahu nepřímé známky aktivity, např. LPP nad 40 cm H₂O naznačuje normální nebo zvýšenou aktivitu sfinkteru, podobně jako P ves nad 40 cm H₂O bez úniků moči může znamenat DS dysynergii.

Compliance: = V/Pves, u dospělých 20 ml/cm H₂O a více. U dětí méně, za normu se bere 1/20 normální kapacity pro daný věk, vyjádřeno v ml/cm H₂O.

Kontinence: u dětí je třeba si kromě prostých úniků moči všimnout, jak dítě reaguje a za jakých okolností k úniku došlo.

Klasifikace NDDMC:

Nejužitečnější klasifikace je podle urodynamických nálezů, resp. reaktivity detrusoru a sfinkteru. 5% dětí s meningomyelokérou má normální UD nález, většinou se jedná o pacienty se vzácným rozštěpem nad bederní úroveň. Nejnebezpečnější jsou stavy s detrusorosfinkterickou dysynergií, vedoucí při mikci k vysokému Pves a inkompletnímu vyprázdnění měchýře. Při hyperaktivitě sfinkteru a nízké compliance detrusoru dochází k vysokým tlakům jednak při plnění, jednak při snaze o močení pomocí břišního lisu. O něco méně častá je hyperaktivita detrusoru, vedoucí k častým malým únikům moči, opět přes nerelaxovaný sfinkter.

29. výroční setkání dětských urologů

UD nálezy u dětí s meningo-myelokélou (podle Bauera):

Detruzor	
Kontraktilní	63%
Akontraktilní, nízká compliance	17%
Akontraktilní, dobrá compliance	20%
Sfinkter	
Intaktní reflexní oblouk	40%
Částečná denervace	24%
Kompletní denervace	36%
Funkce dolních moč. cest	
Dyssynergie	37%
Synergie	26%
Kompletní denervace	36%

Klinický obraz:

Vrozené (! MMK): inkontinence, infekce močových cest, na podkladě VUR pyelonefritidy, porucha funkce ledvin, urolitiáza, CHRI, metabolická acidóza.

Mišní poranění: zpočátku míšní šok s areflexií DMC a retencí moči. Definitivní obraz záleží na lokalizaci a stupni míšní léze.

Literatura:

Corcos J, Ginsberg D, Karsenty G: Textbook of the neurogenic bladder, 3th ed., CRC Press, Taylor et Francis Group, Boca Raton, London, New York, 2016, s. 390-684

The Kelalis-King-Belman Textbook of Clinical Pediatric Urology, 5th ed., Informa Healthcare UK Ltd. 2007, s. 781-969
Krhut J et al.: Neurourologie, Galén, 2005, 139 s.

Husár M, Zerhau P: Neuromodulace a neurostimulace v dětském věku, Čes Urol 20(1), 2016, s. 23-32

Ditě Z: Poruchy močení z funkčních a anatomických příčin u dětí, Urologie pro praxi, 3, 2004, s. 112-115

Neurogenní dysfunkce dolních močových cest u dětí – II. část, terapie

Autor: Zerhau Pavel

Pracoviště autora: KDCHOT FN Brno

Cíle: zajištění dostatečného vyprazdňování močového měchýře, udržení nízkého intravezikálního tlaku jako prevence poškození horních močových cest, zabránění opakovaným infekcím močového traktu a dosažení přijatelné močové kontinence.

Iniciální léčba u dětí s MMK:

U opakovaně zjištěného residua (sono, katetrizace) by měla být zavedena ČIK jako prevence. Permanentní katetr je méně vhodný, ten je ale indikován v prvních dnech po neurochirurgickém výkonu jako prevence infekce a léčba pooperačního míšního šoku (ve 3%). Po prvním měsíci věku by mělo být doplněno UD vyšetření a nastavena další léčba.

Anticholinergika (oxybutinin) jsou indikována při

- nízké compliance detruzoru s Pves překračujícím 20 cm H₂O ke konci plnění
- detruzorové hyperaktivitě s P ves překračujícím 25 cm H₂O nebo mikčním tlakem překračujícím 75 cm H₂O

Credeho manévr – obecně není dovolen, výjimku tvoří nejmenší děti (kraniální poloha měchýře) s bezpečně hypoaktivním sfinkterem ev. jeho denervací. Spíše ale u nich dochází k vyprazdňování měchýře při běžné manipulaci. U dětí s refluxem je kontraindikován.

Antibiotika profylakticky – indikována během prvních týdnů po zavedení ČIK nebo u prokázaného VUR.

Vezikostomie – výjimečně jako dočasné řešení u dětí, které vyžadují ČIK a rodiče toho nejsou schopni, současně musí být ale volně průchodný ureterovezikální přechod.

Vezikoureterální reflux a jeho léčba:

Vyskytuje se u 3–5% dětí s MMK, obvykle v kombinaci s nízkou compliance detruzoru, hyperaktivitou detruzoru a/nebo DSD. Antibiotická profylaxe je doporučována u VUR II. a vyššího stupně, DMSA ledvin u VUR III. a vyššího stupně. UD vyšetření a sono ledvin opakujeme zpočátku po půl roce, po stabilizaci stavu po roce, stejně jako MCUG. Před antirefluxní injekcí či nebo antirefluxní reimplantací močovodu se snažíme vždy zlepšit resp. stabilizovat tlakové poměry DMC. Jinak jsou indikace k intervenci stejné jako u jiných dětí s VUR.

Medikamentózní léčba:

Je zaměřena na konkrétní receptory ve svalovině močového měchýře, sfinkterů a uretry. *Sympatická* aktivita je ovlivňována přes *alfa a beta receptory* (jímací fáze). *Parasympatická* aktivita probíhá přes *muskarinové receptory* v měchýři, v oblasti svěračů pak přes *nikotinové receptory* (vylučovací fáze). Nedílnou součástí správného mikčního procesu je somatická inervace dna pánevního.

Hyperaktivita detruzoru

V léčbě dominují **anticholinergika** (muskarinové M3 receptory), blokující přenos acetylcholinu a snižující tonus detruzoru. Lze používat neselektivní muskarinová anticholinergika (oxybutynin, propiverin, tolterodin, trospium), které ale svým působením ovlivňují i jiné orgány s muskarinovými receptory (slinné žlázy, tračník, CNS, srdeční rytmus.). Selektivní anticholinergika (darifenacin a solifenacin) mají výhodu, že působí jen na M3 receptory a mají méně nežádoucích účinků.

Výhodným anticholinergikem je trospium, které neprochází hematoencefalickou bariérou a neovlivňuje kognitivní funkce. Výhodné jsou lékové formy s pozvolným uvolňováním (tolterodin ER), některé přípravky zatím nejsou v ČR registrovány (oxybutynin ER).

Možností, jak obejít metabolismus v GIT a játrech, je **náplastová forma** s pozvolným uvolňováním, v ČR zatím nedostupná. Vedlejším účinkem může být ale pruritus s lokální reakcí v místě aplikace. Další možností, jak obejít first-pass efekt a současně eliminovat nežádoucí a vedlejší účinky anticholinergik, je jejich **intravezikální instilace**. Využívá se především u pacientů, kteří provádějí čistou intermitentní katetrizaci.

Další možností jsou **agonisté beta 3-adrenergních receptorů**, které zastupuje mirabegron. Nejčastějším vedlejším účinkem, který vede k přerušení léčby je tachykardie. Dobrý efekt má mirabegron v kombinaci se solifenacinem. Zatím ale není dostatek studií, podporujících duální léčbu hyperaktivity detruzoru v dětském věku. Jako prospěšná byla zatím prokázána kombinace oxybutynin a/nebo tolterodin a/nebo solifenacin.

U farmakorezistentních pacientů lze použít k léčbě hyperaktivity detruzoru intravezikální (intradetruzorickou nebo submukózní) **injekce botulinumtoxinu**. Ten zablokuje acetylcholinový přenos na neuromuskulární synapsi a zajistí dlouhodobou relaxaci detruzoru. Aplikace botulinumtoxinu je nejvíce efektivní u pacientů s hyperaktivním detruzorem a kontrakcemi. U pacientů s nízkou compliance bez kontrakcí je efekt minimální. Nevýhodou botulinumtoxinu je jeho krátká účinnost (6-9 měsíců).

Hypoaktivita detruzoru

Primárně hypoaktivní detruzor je u NDDMC vzácný, spíše vzniká z přepliňování a dekompenzace detruzoru. Léčba je proto zaměřena na pravidelné vyprazdňování měchýře (ČÍK), léky s nepřímým cholinergním účinkem (syntostigmin) se u dětí nepoužívají.

Hyperaktivita sfinkteru

U lehčích forem NDDMC lze užít léky, ovlivňující lisosfinkter, tj. alfa-lytika (tamsulosin, terazosin, afluzosin, doxazosin), nebo rhabdosfinkter – GABA centrální spasmolytika (baclofen, dantrolen). Častější je ovšem užití ČÍK.

Hypoaktivita sfinkteru

V dnešní době neexistuje medikace na stimulaci hypoaktivního sfinkteru, léčba je zaměřena na operační řešení.

Neurostimulace a neuromodulace:

Neuromodulace – ovlivnění řídicího centra, vedoucí nepřímo i k ovlivnění cílového orgánu

Neurostimulace – přímé řízení funkce cílového orgánu

Neurotizace (neurorrhaphy) – obnovení funkce periferního nervu pomocí jiného, neporušeného nervu nebo míšního kořene

Stimulace n. tibialis posterior (PTNS – posterior tibial nerve stimulation)

Původně SANS (Stollerova aferentní neurostimulace). Principem je aferentní stimulace n. tibialis, ovlivňující mikční centrum v segmentu S2–S4. U nás metodu zavedl Krhut. V dětském věku se využívá spíše k ovlivnění non-neurogeních dysfunkcí, u neurogeních je účinnost menší. Aplikace ve 12ti sezeních 1–2x týdně, neinvazivní alternativou je PRENS (perkutánní rezonanční elektromagnetická neurostimulace, u nás Rejchrt).

Sakrální neuromodulace (SNS – sakrální neurostimulace, SNM – sakrální neuromodulace, také perkutánní neuromodulace).

Duální princip – 1) stimulace senzitivních aferencí nervus pudendus a plexus pelvici v prevertebrální lokalizaci S2–S4. Stimulací těchto kořenů je vyslán signál centrálním strukturám, které vnímají stav dna pánevního jako kontrahovaného. Jejich odpovědí je snížení aktivity parasympatiku a zvýšení aktivity sympatiku. Výsledkem je zlepšení jímací fáze. 2) Vypnutím stimulace nastane hyperreakce centra a periferie (rebound fenomen), tj. dojde ke zvýšení aktivity parasympatiku (kontrakci detruzoru). Systém Interstim se využívá především v léčbě non-neurogeních dysfunkcí, zkouší se i terapie NDDMC. Podmínkou provedení metody je neporušený kořen S3, proto použití metody u dětí s MMK je limitováno, ale zkouší se i u pacientů s dysfunkčním eliminačním syndromem neurogenního původu.

Transkutánní elektroneurostimulace (TENS)

Metody, využívající neuromodulace cestou n. pudendus a plexus pelvici. Nejčastěji se jedná o periferní stimulaci n. dorsalis penis/n. clitoridis. Určeny však spíše pro pacienty s non-neurogeními poruchami dolních močových cest.

Stimulace předních míšních kořenů (SARS – Sacral Anterior Roots Stimulation) + **sakrální deafferentace** (sakrální rhizotomie)

Asi neúčinnější neurostimulační/neuromodulační metoda. Princip operace spočívá v provedení deafferentace S2–S3, která přeruší sakrální mikční reflexní oblouk a vyloučí spontánní aktivitu detruzoru. Následuje implantace elektrod na přední kořeny S3–4, jejich napojení na přijímač a implantace do podkoží břicha. Pomocí stimulatoru může pacient transkutánně elektricky stimulovat přední kořeny a ovládat detruzor. Od roku 2001 je tato metoda dostupná i v České republice (Doležel). U dětí se metoda neaplikuje, důvodů je více. Etiologie neurogeních dysfunkcí je převážně na podkladě míšních dysrafizmů, kde jsou již primárně míšní kořeny poškozeny, což znemožňuje implantaci stimulační elektrody a provedení spolehlivé dorzální deafferentace. Dalším limitujícím faktorem je vývoj dítěte, růstem by nastalo riziko dislokace elektrody, její výměna je technicky neproveditelná. V neposlední řadě je nutné myslet na negativní efekt sakrální deafferentace u vyvíjejícího se dítěte.

Remodelace mikčního reflexního oblouku (Arteficial skin–CNS–bladder pathway)

Příklad neurotizace (neurorrhaphy). V podání autorů (Xiao) se metoda jeví jako velmi nadějná alternativa léčby těžkých NDDMC u pacientů s míšními dysrafizmy a transverzální lézí míšni. Základem výkonu je předpoklad, že motorické axony somatického reflexního oblouku jsou schopné se vhojit do autonomních preganglionárních nervů, reinervovat tím měchýřové parasympatické gangliové buňky a přenést somatickou reflexní aktivitu na hladkou svalovinu měchýře. Přes autorem

opakovaně uváděnou 87% účinnost u dětí se spina bifida nebyla metoda na jiných pracovištích klinicky (Rasmussen, Peters) ani experimentálně (Zerhau) shledána jako spolehlivá.

Chirurgická léčba:

Chirurgická léčba je indikována, jestliže selžou méně invazivní postupy směřující ke snížení intravezikálního tlaku (compliance), detruzoro – sfinkterické dyssyngie a k umožnění pravidelného a dostatečného vyprazdňování močového měchýře. Ostatní dysfunkce detruzoru a sfinkteru jsou méně časté, méně frekventní je jejich chirurgické ovlivnění.

Čistá intermitentní katetrizace: eliminací vysokého výtokového odporu příznivě působí na snížení hyperaktivity detruzoru. Ideální frekvence je každé 3–4 hodiny, nutno přizpůsobit příjmu tekutin a tlaku/kapacitě močového měchýře, lze provádět **uretrou** nebo kontinentním **stomatem**. V kombinaci s farmakologickou inhibicí detruzoru představuje základní léčbu těžších NDDMC.

Koční nekontinentní vezikostomie: dočasné řešení výjimečných případů, kdy pro např. nespupráci rodičů nelze zavést ČIK.

Augmentace m. měchýře (ileo-, céko-, sigmoideo-, gastrocystoplastika): „zlatý standard“ chirurgické léčby závažných případů. Cíl je stejný – zvětšení kapacity měchýře, snížení intravezikálního tlaku. Liší se technickými problémy při operaci a metabolickými komplikacemi. Hlavními negativy je u střevních augmentací hyperchloremická metabolická acidóza, u gastrocystoplastiky naopak metabolická alkalóza a hematuricko-dysurický syndrom. Dobrým, byť technicky náročnějším řešením, je kombinace střeva a žaludku (kompozitní rezervoár).

Ureterocystoplastika, autoaugmentace a seromuskulární enterocystoplastika jsou používané méně. Jejich výhodou je absence inkluze GI sliznice do močového traktu, nevýhodou ale nízká compliance augmentovaného m. měchýře.

Intervence, posilující uzávěrový aparát měchýře:

Lze o nich uvažovat, pokud je normalizován intravezikální tlak, zajištěna pravidelná evakuace měchýře a sfinkterový aparát přesto není schopen zajistit kontinenci. Nejspolehlivější a u dětí nejvíce užívané jsou rekonfigurace hrdla a uretry (Young-Dees-Leadbetter, Kropp, Mollard, Pippi-Sale, Koff, Mitchell). Periuretrální injektáže jsou málo účinné, závěsné a slingové operace se u rostoucích dětí neužívají, stejně jako implantace umělého svěrače, vzhledem ke dlouhodobým problémům s protruzí do uretry. Terminálním řešením je uzávěr uretry resp. hrdla měchýře např. u paraplegických pacientů, vyprazdňujících se kontinentním stomatem.

Literatura:

Corcos J, Ginsberg D, Karsenty G: Textbook of the neurogenic bladder, 3th ed., CRC Press, Taylor et Francis Group, Boca Raton, London, New York, 2016, s. 390–684

The Kelalis–King–Belman Textbook of Clinical Pediatric Urology, 5th ed., Informa Healthcare UK Ltd. 2007, s. 781–969

Krhut J et al.: Neurourologie, Galén, 2005, 139 s.

Husár M, Zerhau P: Neuromodulace a neurostimulace v dětském věku, Čes Urol 20(1), 2016, s. 23–32

Dítě Z: Poruchy močení z funkčních a anatomických příčin u dětí, Urologie pro praxi, 3, 2004, s. 112–115

Non-neurogenní dysfunkce močového měchýře u dětí – teorie a realita

Autor: Skalka Radim

Pracoviště autora: Urologická klinika FN Ostrava

Cíl: Poukázat na obtížnost diagnostiky a léčby dětí s non-neurogenní dysfunkcí močového měchýře. Péče o tyto pacienty tvoří významnou část náplně práce dětského urologa a v praxi není vždy snadné postupovat v souladu s doporučenými postupy.

Metoda: Během prvních let života se močový měchýř vyvíjí a vyzrává v orgán, který je schopen skladovat moč a vyprazdňovat ji za sociálně přijatelných podmínek. Nutným předpokladem k dosažení tohoto stavu je také vyzrálý centrální nervový systém. Děti s non-neurogenní dysfunkcí močového měchýře přicházejí do ambulance s poruchou jímání i vyprazdňovací funkce močového měchýře, recidivami močových infekcí, poruchou střevní činnosti i poruchami chování. Diagnostika a léčba těchto stavů je obtížná, časově náročná a vyžaduje dobrou spolupráci s dítětem a jeho rodinou. Přednáška poukazuje na problémy při práci s těmito pacienty.

Závěr: Tato početná skupina pacientů vyžaduje trpělivý přístup a dlouhodobé sledování, protože dochází k rekurenci příznaků a to i později v dospělosti.

Enuresis nocturna monosymptomatica ve světle aktualizovaných Guidelines EAU/ESPU

Autor: Kočvara Radim

Pracoviště autora: Urologická klinika VFN a 1.LFUK

Cíl: Cílem sdělení je seznámit posluchače s novými poznatky u monosymptomatické enurézy (MNE).

Metoda: Prezentace vychází s aktualizovaných ESPU/EAU Guidelines 2018, z významných prací posledních let a z praktických doporučení dětských nefrologů a urologů publikovaných v českém písemnictví.

Vysoký práh probuzení je nejdůležitější patofyziologický faktor a odlišuje enurézu od nykturie. Dalším faktorem je nerovnováha mezi noční produkcí moče a noční kapacitou a aktivitou měchýře. Příčinou může být porucha denního rytmu močení ve vztahu k cirkadiánnímu rytmu ledvin, mozku a měchýře, je prokázán významný vliv dědičnosti, chlapci jsou postiženi častěji.

Diagnostika spočívá na pečlivé anamnéze zaměřené na vyloučení denních symptomů, které MNE odlišují od dysfunkce, na zjištění frekvence a intenzity enurézy, na odhalení významných komorbidit (poruchy spánku v rámci hypertrofie tonzil; poruchy chování a pozornosti; poruchy evakuace stolice). (Dotazník ICCS)

Pitná a mikční karta (alespoň za dva dny) objasní pitné návyky, funkci měchýře během dne, denní mikční porce. Celkový noční výdej (nykturie + pleny + ranní porce moče), stanovený za dobu dvou týdnů, odhalí vysoký noční výdej (130 % očekávané kapacity měchýře) či noční hyperaktivitu měchýře,

Fyzikální vyšetření a vyšetření moče je obligatorní. Uroflowmetrie a ultrazvukové vyšetření je vhodné zejména u anamnézy pozitivní pro poruchu urogenitálního traktu, event..ORL a psychologické vyšetření.

Léčba začíná u dětí starších 5 let. Enuréza narušuje sebevědomí dítěte a vyvolává stresovou situaci v rámci rodiny a má další sociální důsledky. Sedm ze sta sedmiletých dětí se bude pomočovat do dospělosti. Je třeba proto poruchu demystikovat, vysvětlit rodičům a dítěti základní mechanizmy poruchy a možnosti spontánního ústupu, dále je povzbudit pro dodržování účinné léčby. Důležitá je léčba komorbidit.

Základní doporučení (basic bladder advice) jsou zaměřena na pravidelný režim pití a močení a vyprazdňování stolice, na snížení příjmu tekutin večer a před spaním, vyprázdnění měchýře před spaním a sledování nočního výdeje moče. Tato opatření však sama o sobě nestačí a je třeba je po měsíci doplnit efektivní léčbou.

Noční enuretický alarm je indikován u nočního výdeje nižšího než očekávaná kapacita měchýře, snižuje práh probuzení a je dlouhodobě účinný až v 80 %.

Desmopressin (analog vasopressinu) snižuje noční produkci moče. Je vysoce účinný až 75 %. Jeho vysazení (po 3 měsících) je třeba provádět postupně z důvodů vysokého procenta relapsu. U současně nižší noční funkční kapacity měchýře je vhodná kombinace s anticholinergiky.

Při nedostatečné odpovědi je možné obě modalit kombinovat.

Imipramin se používá omezeně pro možné vedlejší účinky. Při předávkování je kardiotoxický. Pozitivní odpověď lze dosáhnout u 50 % jedinců, ale má také vysoký počet relapsů.

Neuromodulace, či akupunktura nemá prokazatelný účinek.

Při přetrvávající enuréze je nutné znovu prošetřit všechny základní diagnostické a léčebné kroky.

BLOK III

Dysfunkce močového měchýře
u dětí II

Zásady chirurgické léčby inkontinence u dětí a dospívajících

Autor: Sedláček Josef

Pracoviště autora: Urologická klinika VFN a 1. LF UK Praha

Úvod: Operační výkony pro nekontrolovaný únik moči v klinické praxi indikujeme u dětí a dospívajících s vrozenými či získanými onemocněními močových cest, kde selhává farmakologická léčba a intermitentní katetrizace nebo jiná, než chirurgická léčba není možná. Zahnují jak funkční formy inkontinence, tak anatomické poruchy. Cílem je vytvořit dostatečně kapacitní, nízkotlaký rezervoár pro kolekci moče a ochránit horní močové cesty. Pacientovi zajistit uspokojivou míru kontinence nebo přiměřený suchý interval. Metody volíme podle převažujícího typu poruchy, předpokládaného dalšího vývoje a s ohledem na rizika vyplývající z provedené léčby. Významné jsou pro rozhodování i mentální a fyzické možnosti pacienta.

Zvětšení kapacity, augmentace močového měchýře, je mimo autoaugmentaci a použití megaureteru, možná střevními segmenty z ilea nebo kolon. Ve vybraných případech, zejména u pacientů s krátkým stěvem, extrofií kloaky nebo pokročilou renální insuficiencí, může být výhodné použití části žaludku.

U pacientů s poruchou kontinentního mechanismu, je volba metody závislá na anatomických poměrech, předchozích výkonech a na tom, zda plánujeme zachování spontánního močení nebo počítáme s intermitentní katetrizací. Nejeftektivnější metodou zvýšení uretrální rezistence při maximální ochraně močové trubice pro mikci, představuje implantace umělého svěrače. Je ale zatížena 30 % rizikem mechanického selhání implantátu během 4.7 let. Navíc 28 % nemocných vyvine během sledování poruchu compliance měchýře, vyžadující řešení. Rekonstrukce hrdla měchýře umožňující alespoň částečně spontánní mikci, představuje Young-Dees-Leadbetterova operace. Až 80 % pacientů je po operaci kontinentních, ale technika je spojena s redukcí kapacity měchýře. Po operaci hrdla spojené s vytvořením chlopněového uzavíracího mechanismu (Kropp či Pippi Salle), je intermitentní katetrizace nutná vždy. Tyto rekonstrukce jsou navíc spojeny s 50% rizikem vývoje dilatace horních močových cest a 20 % rizikem vývoje renální insuficience. Elevací hrdla měchýře a kompresí uretry pomocí slingů, lze dosáhnout kontinence v 50-80 % případů. Lepší výsledky lze očekávat u dívek a je-li spojena s augmentací měchýře. Původně nadějná endoskopická léčba pomocí bulking, již není u dětí doporučována jako samostatná metoda, pro nízkou dlouhodobou účinnost (40 % po 5-7 letech), vysoké náklady a 50 % riziko reoperace. Své místo má v adjustaci efektu jiných technik zaměřených na zvýšení výtokové rezistence.

Resorbční vlastnosti střevních segmentů použitých k augmentaci jsou příčinou hyperchloremické acidózy u 15-50 % nemocných. Produkce hlenu střevní sliznic v kombinaci s nedostatečnou drenáží rezervoáru a infekcí, představují hlavní příčiny vývoje cystolitiázy v augmentovaném měchýři, která postihuje 12-25 % pacientů. Jedním z nejobávanějších dlouhodobých rizik po rekonstrukci měchýře s použitím střevních či žaludečních segmentů, je možný vývoj maligního nádoru. Toto riziko je uváděno mezi 0.6-2,8 % během 13 – 21 let sledování. Nejrizikovější se z dlouhodobého hlediska jeví rekonstrukce, kde dochází ke společnému kontaktu moči a stolice. V takových případech je riziko vývoje nádoru odhadováno na 5-15 %.

Závěr: Chirurgická léčba inkontinence moči u dětí a dospívajících, představuje modalitu, která je spojena s významnou morbiditou a celoživotními riziky. Pro dosažení optimálního výsledku je zásadní nejen správný výběr léčebné metody, ale zejména pravidelné, prakticky celoživotní sledování a dobrá adherence nemocného k doporučené léčbě.

No appendix is too short - Simultaneous Mitrofanoff stoma and MACE for children with spina bifida

Author: Grzegorz Kudela

Author's workplace: Medical University of Silesia in Katowice, Poland

Objectives: To present the results of simultaneous creation of both Mitrofanoff stoma and Malone antegrade continence stoma (MACE) using simple division of the appendix and a cecal extension method.

Methods: Between June 2011 and November 2016 simultaneous Mitrofanoff and MACE was performed in 16 children (12 children – simple division of the appendix, 4 children – appendicovesicostomy + cecal extension of the appendix). Extension of the appendix was achieved by tubularization of the excised cecal flap next to the short appendicular stump. The new extended channel was then wrapped by cecal wall.

Results: Follow-up was 40 months (10-74 months). Currently, in all children both stomas are easily catheterizable. Obstruction of MACE occurred in 5 children (4 with split appendix, one with extended appendix), Mitrofanoff stomal stenosis occurred in one child. Endoscopic revision and prolonged catheterisation of stenotic stomas were effective in all cases. Wound infection and dehiscence was noted in 2 children (both with split appendix). Drainage and IV antibiotics were effective. All Mitrofanoffs are continent. In 4 children there is incident minor leakage of the MACE (3 with split appendix and in one with extended appendix).

Conclusions: The split appendix procedure is feasible. Cecal extension of the appendix seems to be a good option when the appendix is too short for a simple split procedure.

The Prognostic Value of fetal MRI in Posterior Urethral Valves

Author: Alexander Springer, Sophie Langer, Ursula Tonnhofer, Peter Brugger, Dagmar Csaicsich, Daniela Pratek

Author's workplace: Medical University of Vienna, Pediatric Urology Center

Background: Posterior urethral valves (PUV) is a rare condition, affecting only 1 in 5000 male newborns. PUV exhibit a wide range of clinical signs including severe lung hypoplasia, chronic renal failure and other urological sequelae like VUR, bladder dysfunction, and urinary infection. In this study we sought to determine the prognostic value of fetal MRI and postnatal renal function and/or bladder function.

Materials and Methods: 49 boys born with PUV were included in this study. 14 had fetal MRI (28,6%). Items were: birth weight, gestational age, additional anomalies, serum creatinine at 6months, 12months, 24 months, date of renal replacement therapy, date of renal transplant, death. Parameters of fetal MRI were size of kidneys, renal cortex, dilatation of the renal pelvis, diameter of the ureters, volume of the bladder and thickness of the bladder wall, extravasation and others.

Results: 9 (18,4%) boys had renal replacement therapy (CAPD), 6 (12,2%) renal transplantation. There were 7 deaths (14.3%), mostly due to lung hypoplasia. Fetal MRI was able to identify specific changes of the kidneys and urinary tract. It was also able to identify the location as well as the volume of the fetal urine and thereby able to determine so called „pop-off-mechanisms“. Radiological findings were linked to postnatal renal function and bladder function.

Conclusion: In this study we could show that there are distinct radiological findings of PUV in fetal MRI and that they might correlate with the future course of disease. Future prospective studies will be necessary to define reliable prognostic markers for the long term outcome of PUV

Chronická retence moči způsobená syndromem Fowlerové – léčitelná dysfunkce

Autoři: Trachta Jan, Kříž Jan

Pracoviště autorů: Klinika dětské chirurgie 2. LF UK a FN Motol

Úvod: Syndrom Fowlerové je vzácnou příčinou chronické retence moči u adolescentních dívek a mladých žen. Prezentujeme názornou kazuistiku pubertální dívky, která po nekomplikované laparoskopické apendektomii ztratila schopnost spontánní mikce, diagnostický postup a její léčbu.

Kazuistika: 14 letá dívka po nekomplikované laparoskopické apendektomii močila jednou až dvakrát denně s významně prodlouženou dobou mikce. Tři měsíce poté byla hospitalizována s akutní cystitidou a retencí moči. Během dvou let podstoupila všechna dostupná vyšetření k objasnění etiologie retence, včetně opakovaného MRI mozku a míchy. Jedinými abnormálními nálezy byla bilaterálně polycystická ovaria, asenzitivní a atonický močový měchýř s cévkovanými objemy přes 1200 ml. Čistota intermitentní katetrizací netolerovala pro bolest a častou hematurii, na epicystostomii trpěla na opakované cystitidy. Na základě dostupných vyšetření, anamnézy a symptomů byl pacientce diagnostikován syndrom Fowlerové. Bilaterální sakrální neurostimulace S3 míšních kořenů ji vrátila sensitivitu měchýře a schopnost mikce 4 až 5 krát denně s postmikčními reziduy do 50 mililitrů.

Diskuze: Syndrom Fowlerové je extrémní formou dysfunkční mikce s těžkou hyperaktivitou zevního svěrače uretry a atonickým detruzorem. Jde o získanou a celoživotní dysfunkci se sakrální neruostimulací jako jedinou známou efektivní léčbou. Přesto, že je vrchol incidence mezi 20. a 30. rokem věku, mohou být postiženy i pubertální a adolescentní dívky. Syndrom má neobjasněnou etiologii a vyskytuje se nápadně často po celkové anestezii a delším užívání opiátů. Nevyskytuje se u mužů a kolem 50% dívek a žen s Fowlerovým syndromem má rovněž polycystická ovaria anebo endometriózu. Syndrom Fowlerové patří do diferenciální diagnózy všech případů neobjasněné chronické retence moči.

Lumbosakrální ageneze pateře - vzácná příčina neuropatie dolních cest močových (kazuistiky dvou nemocných)

Autoři: Novák I., Kuliaček P., Tomášek J

Pracoviště autorů: Urologická klinika, dětské oddělení. Fakultní nemocnice a LFUK Hradec Králové

Úvod: Správná funkce dolních cest močových (DCM) je zajišťována mimovolně z míšního centra v lumbosakrální (LS) pateři a je pod volní kontrolou vyšších center CNS. Porucha LS míšního centra vede k závažným funkčním poruchám a následně i anatomickým změnám DMC, které pokud nejsou časně léčeny, posléze postihují i horní močové cesty (HMC) a nakonec vedou k nevratnému poškození ledvinných funkcí.

Cíl: Kazuisticky prezentovat operační a konzervativní postupy léčby u dvou našich pacientů s neuropatií DMC v důsledku vzácně se objevující ageneze LS pateře, s porovnáním dosažených výsledků.

Kazuistiky: V období 1997 – 2017 jsme léčili dva takto závažně nemocné.

U staršího pacienta narozeného 1997 byla časně po narození operačně založena inkontinentní derivace DMC vezikostomií. Chlapec na této derivaci je dlouhodobě (21 let) klinicky urologicky asymptomatický, vymizely sekundární refluxy, není dilatace HCM na sonografii, „per vias naturales“ je kontinentní, na vezikostomii aplikuje inkontinenční pomůcky. Po dosažení adolescence odmítl nabídku konverze inkontinentní derivace na kontinentní, vysokokapacitní, nízkotlaký rezervoár augmentací měchýře středním segmentem spolu s cévkovacím stomatem. Plně se zařadil do běžného života, vystudoval.

Druhý nemocný narozený 2013 je od narození na čisté intermitentní katetrizaci (ČIK), kombinované s per os ordinovanými spasmolytiky (propiverin). Rovněž tento nemocný je dlouhodobě (5 let) urologicky asymptomatický. Narůstá postupně snižovaná kapacita měchýře ($V=100\text{ml}$), urodynamicky je hyperreflexní ($c=5,5$), ale stabilní detruzor (0 netlumená kontrakce), ledvinné funkce jsou na scintigrafii příznivé, symetrické (45/55%) i při zatím perzistujících sekundárních refluxech (až IV stupně), přetrvává střední hypotonie kalichů (do 10mm) a pánvičky (18mm), není dilatace močovodů na sonografii, trvá denní a noční inkontinence moči, vymizely potíže se stolicí (chronická obstrukce enkopréza). Chlapec je plně společensky integrován, problémy s inkontinencí řeší aplikováním inkontinenčních pomůček.

Závěr: Při porovnání našich dvou nemocných stran dlouhodobého funkčního vývoje DCM, zachování funkce ledvin a sociálního se začlenění mělo zatím operační založení derivace DMC vezikostomií podobné výsledky, jako konzervativní léčba kombinací ČIK a spasmolytik.

Klíčová slova: neuropatie dolních cest močových, LS ageneze, vezikostomie, čistá intermitentní katetrizace (ČIK), farmakoterapie

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

Ischuria paradoxa jako příčina relabující akutní tubulointersticiální nefritidy u syndromu kaudální regrese

Autoři: Šuláková Terezie, Strmeňová Helena, Vacková Barbora, Skalka Radim¹

Pracoviště autorů: Klinika dětského lékařství a ¹Urologická klinika, Fakultní nemocnice Ostrava a Lékařská Fakulta, Ostravská Univerzita

Cíl: Syndrom kaudální regrese je vzácné onemocnění distálních páteřních segmentů postihující vývoj míchy, spojené s vadami končetin a vnitřních orgánů. U 2/3 pacientů se vyvíjí neurogenní močový měchýř.

Metody: Popisujeme případ 12-leté dívky, u které byl po narození zjištěn syndrom kaudální regrese, hypoplazie dolních končetin, ano-rektální atřezie s rektó-vestibulární fistulí, ageneze levé ledviny a VUR II st. vpravo. Močový měchýř dítěte byl malý a dítě bylo trvale inkontinentní stran moče a stolice (insuficience sfinkterů). Na DMSA byla prokázána refluxová nefropatie. Dívka měla dlouhodobě normální eGFR a nízkou frekvenci močových infekcí.

Výsledky: Dívka byla přijata k hospitalizaci pro akutní tubulointersticiální nefritidu s anamnézou 4 relabujících infekcí močových cest v průběhu měsíce. Při přijetí byla pacientka mírně dehydratovaná s CRP 261 ((mg/l) a se vzestupem kreatininu na 287 (umol/l). Po zavedení i.v. antibiotické terapie a úpravě hydratace došlo k postupné normalizaci kreatininu (83) i CRP (9), ale po převedení na zajišťovací terapii došlo k relapsu pyelonefritidy se vzestupem kreatininu a CRP. Během vyšetřování a léčby prodělala podobně ještě 2 další relapsy akutní pyelonefritidy. Byl vyloučen absces a obstrukce v oblasti dutého systému ledvin (magnetická rezonance, cystoskopie), citlivost na antibiotika byla dobrá. Při pátrání po zdroji potíží byla zjištěna ischuria paradoxa a po zavedení epicystostomie a čisté intermitentní autokatetrizace se stav stabilizoval a eGFR a kreatinin se normalizovaly.

Závěr: Syndrom kaudální regrese je spojen s vadami urotraktu a dysfunkcí dolních močových cest. Rozvoj dysfunkce dolních močových cest byl příčinou relabující tubulointersticiální nefritidy.

BLOK IV

Dysfunkce močového měchýře
u dětí III

Uroterapie jako součást péče o děti s funkčními poruchami dolních močových cest

Autoři: Drbohlavová Simona, Kocábová Růžena, Kroufková Lucie, Votočková Renata, Drlík Marcel, Dítě Zdeněk

Pracoviště autorů: Urologická klinika VFN a 1.LF UK, Praha

Cíl: Informovat o metodách konzervativní diagnostiky a léčby dysfunkcí dolních močových cest (DDMC) u dětí z pozice uroterapeutky.

Metoda: Při péči o děti s DDMC využíváme zejména pitnou a mikční kartu, diagnostický weekendový pobyt, ultrazvukové vyšetření močového měchýře a postmikčního rezidua, uroflowmetrii s elektromyografií pánevního dna. Při léčbě se dále uplatňuje biofeedback pánevního dna, nácvik správné pozice na WC, nácvik správných návyků pití a mikce a zavedení antiobstipičního režimu.

Závěr: Podle současných vědomostí dochází k normalizaci funkce u reflektorických poruch dolních močových cest při nastavení správného režimu až u 25% dětí. Je proto nezbytné u všech dětí s DDMC klást důraz na nefarmakologické a neoperační diagnostické a léčebné metody. Klíčovou roli v této fázi péče má specializovaná zdravotní sestra – uroterapeutka.

Léčení nefrourologických indikací v Léčebných lázních Lázně Kynžvart

Autoři: Šašková Dana, Hůrková Ludmila

Pracoviště autorů: Léčebné lázně Lázně Kynžvart, Lázeňská 295

Léčebné lázně Lázně Kynžvart umístěné na jihozápadním svahu okraje Slavkovského lesa, se specifickými klimatickými podmínkami se od roku 2007 jako jediní v ČR specializují na péči o děti s nefrourologickými indikacemi a pokračují tak v práci Prim. | MUDr. Drahomíry Nečasové a jejich zkušenostech z léčebny Miramonte v Mariánský Lázních.

Léčíme děti od 2 let věku včetně dorostenců v indikacích:

XXVIII/1 Recidivující nebo vleklé záněty ledvin a močových cest Dg. N10;N11;N12;N30;N31

XXVIII/2 Urolithiáza Dg.N20;N22;N23 XXVIII/3 Stavby po operacích močového ústrojí dle základní diagnózy

XXVIII/4 Vleklá difusní onemocnění ledvinných klubiček. Dg. N02;N03; N04 XXVIII/5 Stavby po transplantaci ledvin

XXVIII/6 Funkční poruchy mikce

Léčíme dospělé pacienty v indikacích:

VIII/1 Recidivující a chronické netuberkulózní záněty ledvin a močových cest, VIII/2 Nefrolithiáza bez městnání v močových cestách, nefrokalcinóza, VIII/3 Stavby po operacích ledvin a močových cest včetně operací endovezikálních, VIII/4 Chronická prostatitis nebo prostatovesiculitis , pacient v soustavné péči urologa 12 měsíců, VIII/5 Stavby po transplantaci ledviny při stabilizované funkci štěpu, dárce ledviny

K pitné léčbě využíváme účinků místních přírodních minerálních vod. Pramen Richard jako přírodní, slabě mineralizovaná, uhličitá minerální voda hydrogenuhličitano-vápenato-hořečnatého typu, studená a hypotonická slouží k dodržování pitného režimu. Má příjemnou osvěžující chuť s obsahem oxidu uhličitého. Pro nefrourologické pacienty využíváme dále železitých pramenů Helena a Viktor. Množství a kvalita minerální vody navozuje následnou polyurii, tonizaci a jímavost močového měchýře. Pitnou léčbu ve spojení s pohybovou terapií indikujeme hlavně u lithiáz.

Léčebné plány pro nefrourologické indikace: Pitná léčba; minerální uhličitá koupel; peloidní zábaly; suchá uhličitá lázeň; LTV skupinová a individuální; řízená terénní chůze; LTV skupinová v bazénu (pouze XXVIII/2 a XXVIII/3); plavání v bazénu (pouze XXVIII/2 a XXVIII/3); masáž reflexní; klasická masáž částečná; krátkovlnná diatermie; magnetoterapie; solux; myofeedback (XXVIII/1 s funkční poruchou, XXVIII/6); instruktáž a nácvik mikce(XXVIII/1, XXVIII/6); uroflowmetrie a SONO postmikční reziduum (XXVIII/1, XXVIII/3, XXVIII/6). Pro děti jsou připravené turistické trasy pro chůze v terénu, které mají různou délku, různé převýšení, různou náročnost, jejich výběr je prováděn podle věku, zdravotního stavu a fyzické kondice.

Při uhličitých koupelích dochází k uvolňování vasoaktivních látek, k dilataci cév v ledvinách, zvýší se průtok krve ledvinami, stoupá diuréza a natriuréza. Využíváme také rašelinu, která má vynikající tepelné vlastnosti, neboť teplo z ní přechází do organismu pozvolna a plynule, též následné ochlazování procedury je zpomalené. S tepelným působením je spjat její účinek: protizánětlivý, analgetický a spasmolytický. V posledním roce se více zaměřujeme na nácvik mikce u funkčních dysfunkcí pomocí myofeedbacku. Začali jsme rozvíjet užší spolupráci s Urologickou klinikou VFN a 1. LF UK v Praze s velkou podporou Doc. MUDr. Radima Kočvary, As. MUDr. Zdeňka Dítě a MUDr. Marcela Drlíka zaměřenou na funkční poruchy močových cest dětských pacientů a uroterapii.

Všechny informace můžete najít na webových stránkách Lázní Kynžvart www.lazne-kynzvalt.cz.

Tranziční péče o nemocné s neurogenním měchýřem

Autor: Dítě Zdeněk

Pracoviště autora: Urologická klinika VFN a 1. LF UK, Praha

Problematika přechodu pacienta s vrozenou vývojovou vadou (chronickým onemocněním) z péče specialisty pro děti do péče lékařů pro dospělé je předmětem diskuzí v celé řadě oborů dětskou urologii nevyjímaje. Nastavení správného modelu řeší lékaři po celém světě. Kromě pozitivních snah narážíme i na pochybnosti a nepochopení problému. Cílem sdělení je informovat o situaci v péči o děti s neurogenním močovým měchýřem, rizicích onemocnění v dlouhodobém vývoji a představách o nastavení celoživotní péče (lifelong care) v České republice i v zahraničí. Transziční péči musíme chápat jako multidisciplinární problém (urologie, neurologie, nefrologie, psychiatrie, sexuologie atd.). Správně nastavená péče zajišťuje delší přežití, socializaci a spokojený život pacientů v dospělosti.



BLOK V

Varia I

Kvalita sexuálního života po feminizující genitoplastice u patientek s kongenitální adrenální hyperplazií (CAH) a dalšími typy poruch pohlavního vývoje DSD (Disorder of Sex Development)

Autoři: Trachta Jan¹, Mushtaq Imran², Rousková Blanka¹, Škába Richard¹

Pracoviště autorů: ¹ Klinika dětské chirurgie 2. LF UK a FN Motol

² Paediatric Surgery Department, Great Ormond Street Hospital, London, UK

Cíl: Analýza výsledků operačních postupů feminizujících genitoplastik provedených na KDCH FNM v období 1996 až 2016. Zhodnocení kvality sexuálního života.

Metodologie: Retrospektivní studie patientek operovaných na KDCH FNM pro CAH a jiné formy DSD. Sběr dat bude probíhat po poštovním a telefonickém kontaktu pomocí řízeného strukturovaného rozhovoru vedeném na základě standardizovaného dotazníku. Inkluzní kritéria jsou věk nad 16 let, molekulárně geneticky potvrzená diagnóza CAH nebo jiný typ DSD, operace pro CAH nebo jiný typ DSD, minimální doba 1 rok od poslední operace. Všechny pacientky podepíší informovaný souhlas se zařazením do studie.

Výsledky: Inkluzním kritériím odpovídá 72 patientek, které budou pro účely studie kontaktovány v březnu a dubnu 2018.

Diskuze: Sexuální kvalita života patientek po feminizující genitoplastice je v současnosti velmi diskutovné mezinárodní téma, které přináší změny v indikaci, načasování a rozsahu této operace u patientek s DSD.

Natálie nebo Tomáš?

Autoři: Strnadlová Kateřina¹, Strnadel Jiří², Černá Jana²

Pracoviště autorů: Oddělení neonatologie FN Ostrava¹, Klinika dětského lékařství FN Ostrava²

Prezentujeme případ nezralého novorozence ženského pohlaví, u kterého postupně virilizoval genitál. Holčička byla propuštěna do domácí péče s diagnostikou v běhu. Dle výsledků endokrinnologických a genetických vyšetření byla provedena matriční změna pohlaví a dítě je nyní vedeno mužským směrem. Nyní v půlroce věku chlapce sestouplo varle vpravo, vlevo nevizualizováno, bude doplněna MR břicha před případnou orchidopexií/ektomií.

Vedlejší zajímavostí je, že jde o dítě neslyšících rodičů, kdy nebyla prokázána přítomnost nejčastěji se vyskytujících genů pro kongenitální nedoslýchavost u rodičů, ani u dítěte. Nabízí se otázka, zda může souviset malformace genitálu s nedoslýchavostí.

Recidivující IMC a cystinurie

Autor: Zuzana Vyoralová

Pracoviště autora Dětské oddělení KNTB a.s.

O 12ti leté dívce, která je sledována od svých 9 měsíců pro recidivující asymptomatické infekty močových cest. Absolvovala různá vyšetření a týdny léčby bez výsledku. Po několika letech se vrací do naší ambulance s nálezem krystalů cystinu v ranní moči. Dívka vyšetřena za hospitalizace, zjišťujeme cystinovou lithiázu.

Cystinurie je nejčastější aminocidurie. Jedná se o poruchu transportu dibazických aminokyselin (cystin, arginin, ornitin, lysin) v ledvinných tubulech a ve střevě. Jde o autozomálně recesivně dědičnou poruchu, důvodem je mutace genů SLC3A1 a SLC7A9. Důsledkem poruchy reabsorpce aminokyselin je vysoká sekrece cystinu do moči, který je téměř nerozpustný při normálním pH moči. Vysoká koncentrace cystinu v moči vede ke vzniku cystinových kamenů. Někteří pacienti nemusí mít žádné potíže, jiní mají rekurentní symptomy již od raného dětství. Ze střeva se zřejmě vstřebává v dostatečném množství alternativní cestou, neboť nikdy nebyly popsány deficity uvedených aminokyselin. Terapie a zároveň prevence vzniku kamenů je založena na dietních opatřeních, vysokém příjmu tekutin a alkalizaci moči. Selže-li tato standardní terapie, je nutná farmakoterapie, která mění nerozpustný čistý cystin na dobře rozpustný disulfid. Již existující kameny je nutno odstranit kompletně. Extrakorporální litotrypse je neúčinná, vzhledem k extrémní tvrdosti cystinových kamenů. Preferují se miniinvazivní urologické techniky.

Kdy můžeme diagnostikovat urolitiázu u dětí?

Autoři: Šmakal Oldřich¹, Vrána Jan¹, Šarapatka Jan¹, Flögelová Hana²

Pracoviště autorů: Urologická klinika¹, Dětská klinika² Fakultní nemocnice Olomouc

Cíl: Vyhodnotit příznaky vedoucí k záchytu urolitiázy u dětí v závislosti na její lokalizaci. Posoudit přínos ultrazvukového (UZ) vyšetření v diagnostickém procesu.

Soubor a metody: Retrospektivně byly vyhodnoceny nálezy u dětí léčených extrakorporální litotrypsí (LERV) pro urolitiázu ve Fakultní nemocnici v Olomouci v letech 2013–17. Bylo sledováno: věk, pohlaví, symptomatologie, pro kterou bylo dítě vyšetřováno, vstupní poloha konkrémentu (ledvina, močůvod). Bylo hodnoceno, která zobrazovací metoda (UZ, prostý snímek břicha, CT) diagnostikovala konkrément při primárním vyšetření.

Výsledky: Byly posouzeny nálezy u 46 dětí (20 dívek, 26 chlapců). Litiáza byla diagnostikována na základě vyšetření pro: **náhodný nález při UZ vyšetření** – 7 dětí, konkrément v ledvině 7x, Ø věk 8,8 roku, **afebrilní močovou infekci** – 3 děti, konkrément v ledvině 3x, Ø věk 6,3 roku, **akutní pyelonefritidu (APN)** – 5 dětí, konkrément v ledvině 4x, močůvod 1x, Ø věk 1,8 roku, **mikroskopickou hematurii** – 4 děti, konkrément v ledvině 3x, močůvod 1x, Ø věk 9,5 roku, **makroskopickou hematurii** – 10 dětí, konkrément v ledvině 7x, močůvod 4x, Ø věk 7 roku, **bolesti břicha** – 4 děti, konkrément v ledvině 2x, močůvod 3x, Ø věk 7,8 roku, **ledvinou koliku** – 13 dětí, konkrément v ledvině 6x, močůvod 8x, Ø věk 9,5 roku. Konkrément byl primárně prokázán při UZ vyšetření u 33 dětí (71,7 %), u 11 (24 %) byl diagnostikován prostým snímkem břicha a u 2 (4,3 %) dětí pomocí CT vyšetření.

Závěr: Nejčastějším projevem lithiázy byla ledvinná kolika a makroskopická hematurie. Překvapivě vysoký byl náhodný nález litiázy. U většiny pacientů byl konkrément lokalizovaný v ledvině, pouze u pacientů s bolestivou symptomatologií byla prokázána v nadpolovičním počtu případů ureterolitiáza. S častějším výskytem nefrolitiázy souvisí i záchyt konkrémentu UZ vyšetřením u 72 % pacientů. Nativní CT vyšetření by se mělo použít u dětí až při neúspěchu UZ vyšetření a prostého snímku břicha.

BLOK VI

Varia II

Dětská urologie v Hospital Necker - Enfants malades v Paříži – sdělení ze stáže

Autor: Trachta Jan

Pracoviště autora: Klinika dětské chirurgie 2. LF UK a FN Motol

Cíl sdělení: Prezentace práce dětsko urologické skupiny na Klinice dětské chirurgie a urologie v Hopital Necker – Enfants malades v Paříži. Postřehy, tipy a triky z tří týdenní stáže v červenci 2017.

Význam uzavřeného vnitřního tříselného anulu zjištěného při laparoskopii pro nehmатné varle

Autoři: Drlík Marcel¹, Val'ová Zuzana¹, Sedláček Josef¹, Kočvara Radim¹, Hadravský Ladislav²

Pracoviště autorů: ¹Oddělení dětské urologie, Urologická klinika 1. LF UK a VFN, Praha

²Ústav patologie, 1. LF UK a VFN

Úvod: Někteří urologové považují uzavřený tříselný kanál se vstupujícími testikulárními cévami zjištěný při laparoskopii pro nehmатné varle za známku absence vitálního varlete a revizi třísla neprovádí. Možnou přítomnost atrofického uzlíku (nubbinu) nepovažují za onkologické riziko.

Cíl studie: Zjistit zda lze u pacientů s uzavřeným vstupem do tříselného kanálu na základě předoperačního USG vyšetření předpovědět nález atrofického varlete a zda jsou ve tkáni atrofického varlete přítomny vitální buňky.

Metoda a materiál: Retrospektivní studie z let 2012-17 na 45 konsekutivních pacientech s nehmатnými varlaty (41 jednostranné, 4 oboustranné postižení), kteří podstoupili diagnostickou laparoskopii s nálezem testikulárních cév vstupujících do vnitřního tříselného anulu. Všichni tito pacienti následně podstoupili otevřenou revizi třísla. Sledované parametry: předoperační USG šourku (vyšetření ipsilaterálního třísla, délka kontralaterálního varlete), peroperační nález (stav vnitřního anulu tříselného kanálu, nález při revizi třísla), přítomnost vitálních buněk v odstraněném atrofickém varletě.

Výsledky: Průměrný věk souboru byl 28,8 měsíců. Z celkem 49 nehmатných varlat bylo 37 vlevo, 12 vpravo. U pacientů s jednostranným postižením (41 chlapců) výrazně převažovala levá strana (33, 80%) nad pravou. Ve 40 případech uzavřeného tříselného kanálu bylo při následné revizi nalezeno 37x atrofické varle, 2x mírně hypotrofické varle a 1x varle běžné velikosti. V 1 případě byl popsán minimálně otevřený kanál a v tříslu nalezeno atrofické varle, u 8 případů otevřeného tříselného kanálu bylo následně nalezeno 3x normální varle a 5x hypotrofické varle. Senzitivita USG vyšetření třísla pro nález nehmатného varlete byla pouze 62%, negativní USG nález svědčil s 92% senzitivitou pro atrofické varle. U 75% pacientů s atrofickým varletem byla délka kontralaterálního varlete nad 15 mm. 80% atrofických varlat bylo uloženo v šourku či supraskrotálně, vitální varlata byla vždy v tříslu. Histologické vyšetření nubbinu neprokázalo ve 31 případech (81%) žádné vitální buňky, ve 3 byly nalezeny jen Sertoliho buňky, ve 3 pouze Leydigovy buňky a v jednom případě zbytky kubického epitelu kanálků nadvarlete.

Závěr: Až u 7% pacientů s uzavřeným vnitřním tříselným anulem lze nalézt vitální varle v tříslu, které nemusí být patrné ani na předoperačním USG vyšetření. Revize třísla je proto indikována. Uzavřený anulus svědčí s 93% senzitivitou pro přítomnost atrofického varlete. Negativní předoperační USG třísla zvyšuje tuto senzitivitu na 98%. Nález otevřeného tříselného anulu byl vždy spojen s nálezem vitálního varlete v tříslu. Atrofické varle bylo nalezeno většinou (80%) v horní části šourku či ve vstupu do šourku. Vitální buňky ve tkáni atrofických varlat byly identifikovány až v 20%, nikdy však nešlo buňky zárodečného epitelu.

Výsledek jednodobé orchidopexe dle Fowler-Stephense

Autoři: Kuliaček P.^{1,2}, Novák I.¹, Štichhauer R.², Šafus A.², Holická L.², Janeček L.², Koudelka J.²

Pracoviště autorů: Oddělení dětské urologie, Urologická klinika, Fakultní nemocnice, Hradec Králové¹
Oddělení dětské chirurgie a traumatologie, Fakultní nemocnice, Hradec Králové²

Cíl: Orchidopexe dle Fowler-Stephense je jednou z metod při řešení vysoké retence varlete. Nejčastěji se používá při abdominálně uloženém varleti. Provádí se buď v jedné nebo ve dvou dobách, otevřeně nebo laparoskopicky anebo kombinací obou možností.

Metody: Do retrospektivní studie z let 2008–2017 jsme zařadili 37 chlapců, u kterých jsme indikovali operaci dle Fowler-Stephense pro vysokou retenci 39 varlat. U dvou pacientů byly postižené obě strany. Celkem jsme v průběhu 10 let operovali 1172 retinovaných varlat. Diagnostickou laparoskopii jsme využili u 18 pacientů. U zbylých 19 pacientů jsme provedli otevřenou revizi třísla primárně. Věk pacientů se pohyboval v rozmezí 7–26 měsíců, vyjma tří ve věku 4,7 a 9 let.

Výsledky: U všech pacientů jsme varle při operaci uložili do šourku. Při následních kontrolách na ambulanci jsme vyšetřili 34 pacientů a u nich 36 varlat po pexi. U 11 (30,5 %) bylo operované varle symetrické velikosti v šourku. V 18 případech (50 %) bylo varle hypotrofické. Atrófií varlete jsme zaznamenali v 7 případech z 36 (19,4 %). Všechny varlata jsou po operaci v šourku.

Závěr: Jednodobá orchidopexe dle Fowler-Stephense je ve zkušených rukách spolehlivou metodou při řešení vysokého kryptorchismu. Procento atrófií varlete je srovnatelné s údaji ve světové literatuře (4–40 %).

Poranění ledvin u dětí a adolescentů

Autor: Dolejšová Olga

Pracoviště autora: Urologická klinika LF UK a FN Plzeň

Úvod: V dětském věku je poranění urotraktu je druhým nejčastějším poraněním po traumatech kraniocerebrálních.

Cíl: Shrnutí našich zkušeností a výsledků v diagnostice a léčbě poranění ledvin v dětském věku

Soubor a metodika: Retrospektivně jsme vyhodnotili soubor dětí a adolescentů s poraněním ledvin v období prosinec 2012 až prosinec 2017. Celkem bylo řešeno poranění ledvin ve 14 ti případech, průměrný věk byl 12,6 let (5-18). Trauma ledvin utrpělo 10 chlapců a 4 dívky. 7 případů tvořilo poranění pravé ledviny a ve stejném počtu byla poraněna ledvina levá.

Výsledky: Poranění I. stupně bylo zaznamenáno v 5 ti případech, II. stupně ve 3 , III. stupně ve 2 , IV.stupně ve 3 případech a jedenkrát poranění V.stupně. Poranění v rámci polytraumatu bylo zaznamenáno u pěti dětí. V době poranění byly bez hematurie 4 děti, mikrohematurii mělo 6 dětí a makrohematurie byla pozorována u čtyř dětí. Operační řešení bylo indikováno v pěti případech, nefrektomie byla provedena ve dvou případech.

Závěr: Ve shodě s literaturou se v našem malém souboru jednalo vždy o tupá traumata. Nejpřesnější diagnostiku přineslo provedení CT vyšetření. V řešení traumat ledvin převažoval konzervativní postup.



