

**Výsledky:** Střední věk pacientů byl 29 (14–184) měsíců, střední délka výkonu 210 (110–320) minut. U všech pacientů došlo k významnému zmenšení či vymizení dilatace horních močových cest. Střední délka sledování byla 18 (5–120) měsíců, žádný z pacientů nevyžadoval reoperaci. Nejčastější komplikací byl časný únik moči z anastomózy u sedmi (20 %) dětí. Příčinou byla v pěti případech porucha drenáže (2× malfunkce nefrostomie, 3× malfunkce ureterální cévky), ve dvou případech pacient operovaný bez použití derivace. Komplikaci jsme vyřešili zavedením ureterálního katétru (3×) a ureterálního stentu (4×).

**Závěr:** Laparoskopická UPA představuje alternativní způsob řešení některých forem zdvojených anomálií ledvin u dětí. Má vysokou úspěšnost a nízký výskyt komplikací. Nejčastější komplikací je únik moči z anastomózy, proto je nezbytné zvolit spolehlivý typ derivace moči.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Zdvojení ledviny, megaureter, uretero-pyeloanastomóza, laparoskopie, děti.

## SUMMARY

Sedláček J, Kočvara R, Drlík M, Jirásková Z, Vávřová L, Faltusová E, Dítě Z. Laparoscopic ureteropyelostomy in children – the technique and long-time experiences.

**Aim:** Laparoscopic ureteropyelostomy (UPS) represents alternative method in treatment of duplex kidney anomalies with preserved function of upper pole moiety, where the heminephrectomy is risky or impossible. We present long-time experiences with this technique.

**Materials and methods:** Retrospective evaluation of 35 patients after UPS done between 2011 and 2023. In 3 cases we performed surgery because of hydronephrosis of lower moiety in patients with incomplete duplication. Remaining cases (32) were operated because of complete duplication. With ectopic megaureter in 23 cases, with ectopic ureterocele in 9. Laparoscopic operation was recommended in children older than one year, minimally 10 kg, significant kidney dilatation, no reflux and preserved upper segment function.

We evaluated age of patients, operating time, success rate, follow up and complications.

**Results:** Median age was 29 (14–184) months, median operating time 210 (110–320) minutes. In all patients decreased or vanished upper tract dilatation. Median follow up was 18 (5–120) months. No reoperations were recorded. The most frequent complication was urinary leak from anastomosis in 7 (20%) cases. The reason was failure of urine diversion in 5 children (2 nephrostomy failure, ureteral catheter dysfunction in 3), remaining 2 patients were operated without urine diversion. Complications were resolved by ureteral catheter insertion in 3 and ureteral stent insertion in 4 cases.

**Conclusion:** Laparoscopic UPS represents alternative mini-invasive method in duplex kidney anomalies treatment. It has high success rate and low rate of complications. The most frequent problem is urine leak from anastomosis. Therefore, the choice of reliable urine diversion is critical.

## KEY WORDS

Duplex kidney, megaureter, uretero-pyelostomy, laparoscopy, children.

## ÚVOD

Zdvojené anomálie ledvin tvoří skupinu vrozených vývojových vad horních močových cest spojených s obstrukcí v odtoku moči nebo s vezikoureterálním refluxem (VUR). Reflux či obstrukce představují riziko opakovaných febrilních uroinfekcí, vzniku litiázy a poškození funkce ledviny. Jedná se o heterogenní skupinu pacientů a při rozhodnutí o léčbě je třeba zvážit řadu faktorů: věk, pohlaví, symptomy, míru dilatace horních močových cest, přítomnost vezikoureterálního refluxu, funkci obou částí zdvojené ledviny a také funkci močového měchýře. Pro léčbu neexistuje univerzální postup a shoda není ani v odborné literatuře.

Jedním z možných způsobů řešení významně dilatovaného močovodu horního segmentu zakončeného ureterokélou či ektopickým vyústěním, je napojení tohoto močovodu na pánevníku či subrenální ureter dolního segmentu spolu