

# Invertovaný uroteliální papilom – benigní léze s potenciální vazbou na uroteliální karcinom

Inverted urothelial papilloma – a benign lesion with a potential link to urothelial carcinoma

**Hlavní stanovisko práce:** Práce prezentuje kazuistiku invertovaného uroteliálního papilomu, diskutuje jeho klinické projevy, diagnostiku a léčbu. Zdůrazňuje význam adekvátně odebrané histologie, kompletní resekce a zvažení jeho pravidelného sledování kvůli možné asociaci s uroteliálním karcinomem.

**Major statement:** The study presents a case report of an inverted urothelial papilloma, discussing its clinical manifestations, diagnosis, and treatment. It emphasizes the importance of properly obtained histology, complete resection, and considering regular follow-up due to its potential association with urothelial carcinoma.

**Souhrn:** Invertovaný uroteliální papilom (IUP) je vzácná benigní neoplazie urotelu s převážně endofytickým růstem, nejčastěji lokalizovaná v močovém měchýři. Klinické projevy jsou nespecifické a léze bývá často diagnostikována náhodně. Přestože byl IUP historicky považován za zcela benigní, některé studie poukazují na jeho možnou asociaci s uroteliálním karcinomem, což vyvolává otázky ohledně biologického chování a nutnosti dlouhodobého sledování pacientů. Prezentujeme případ 59letého muže s mikčnými obtížemi, u něhož byl při cystoskopii zjištěn papilomatózní útvar v oblasti hrdla močového měchýře. Magnetická rezonance prokázala solidní lézi prominující do lumen měchýře. Pacient podstoupil transuretrální resekci, přičemž histologické vyšetření potvrdilo diagnózu IUP. Pooperační průběh byl bez komplikací a kontrolní cystoskopie prokázala normální nález. Práce shrnuje současné poznatky o etiologii, patogenezi, diagnostice, diferenciální diagnostice, léčbě a prognóze IUP. Přestože je riziko recidivy nízké, vzhledem k možné asociaci s uroteliálním karcinomem je doporučeno zvážit pravidelné sledování pacientů, zejména v prvních letech po výkonu.

**Klíčová slova:** neoplazie močového měchýře – invertovaný papilom – močový měchýř – rizikový faktor – dlouhodobé sledování pacientů

**Summary:** Inverted urothelial papilloma (IUP) represents a rare benign neoplasm of the urothelium, characterized predominantly by an endophytic growth pattern and most commonly located in the urinary bladder. Clinical manifestations are nonspecific, and the lesion is often diagnosed incidentally. Although IUP has historically been considered entirely benign, some studies suggest a possible association with urothelial carcinoma, raising questions regarding its biological behavior and the need for long-term patient follow-up. We report case of a 59-year-old male with lower urinary tract symptoms, in whom cystoscopy revealed a papillary lesion at the bladder neck. Magnetic resonance imaging demonstrated a solid lesion protruding into the bladder lumen. The patient underwent transurethral resection, and histopathological examination confirmed the diagnosis of IUP. The postoperative course was uneventful, and follow-up cystoscopy showed a normal finding. The article further summarizes

**Jana Kochánová**  
**Jiří Heráček**  
**Markéta Matějková**  
**Miroslav Záleský**

Urologická klinika 1. LF UK  
a ÚVN – VFN Praha



**MUDr. Jana Kochánová**

Urologická klinika  
1. LF UK a ÚVN – VFN Praha  
U Vojenské nemocnice 1200  
169 02 Praha 6  
jana.kochanova@uvn.cz

Doručeno: 2. 3. 2026

Přijato: 18. 5. 2026

current knowledge on the etiology, pathogenesis, diagnosis, differential diagnosis, treatment, and prognosis of IUP based on available literature. Although the risk of recurrence is low, considering the potential association with urothelial carcinoma, regular follow-up should be considered, particularly during the first years postoperatively.

**Key words:** urinary bladder neoplasm – inverted papilloma – urinary bladder – risk factor – follow-up studies

## Úvod

Invertovaný uroteliální papilom (IUP) je vzácná benigní neoplazie urotelu charakterizovaná převážně endofytickým (invertovaným) růstem. Vyskytuje se nejčastěji v močovém měchýři, méně často v ledvinné pánevi, močovodu nebo močové trubici. Poprvé byl popsán Paschkisem v roce 1927, současný název získal v roce 1963 díky Pottsovi a Hirstovi [1,2].

Klinické příznaky IUP jsou nespecifické nebo zcela chybí. Léze je obvykle diagnostikována náhodně [1,3,4].

Historicky byl IUP považován za zcela benigní lézi, ale existují práce o jeho recidivách a souběžném či následném výskytu karcinomu z přechodných buněk. Tyto poznatky vyvolaly diskuzi o jeho biologickém chování a o nutnosti dlouhodobého sledování pacientů [2,3].

## Klinický případ

Pacient, 59 let, nekuřák, byl vyšetřen pro častější nucení na močení, které udával po dobu posledních 6 měsíců. Bez dalších urologických obtíží. Při sonografickém vyšetření byl náhodně zachycen suspektní útvar močového měchýře, přičemž sonografické vyšetření horních močových cest bylo bez patologického nálezu. Při cystoskopickém vyšetření byl verifikován papilomatózní, podlouhlý útvar o velikosti 2,5 × 1 cm,

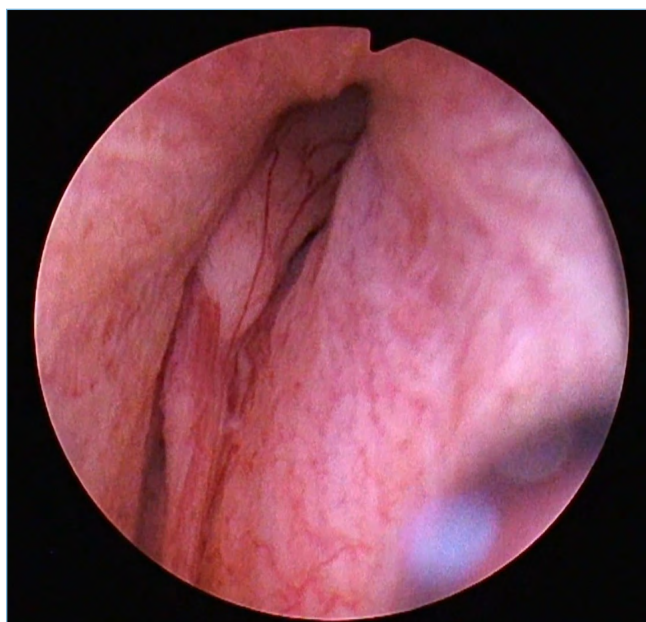
vycházející z pravého laloku prostaty v oblasti hrdla močového měchýře na pozici 7–8 hod (obr. 1, 2). Léze neměla typický vzhled tumoru močového měchýře. Vzhledem k atypické lokalizaci v oblasti prostatické uretry bylo doplněno vyšetření magnetickou rezonancí (MR) k vyloučení případné infiltrace prostaty a k bližší charakterizaci nálezu. Na MR malé pánve s kontrastem byl popsán solidní útvar vycházející z hrdla s prominencí do lumen močového měchýře v délce přibližně 2 cm (obr. 3).

Následně byla provedena kompletní transuretrální resekce léze bez perioperačních komplikací. Histologické vyšetření prokázalo v téměř celém rozsahu IUP. V drobných úsecích byl zastižen průběh sliznice z pars prostatica urethrae s tvorbou Brunnových čepů, s mírnými chronickými zánětlivými změnami (obr. 4, 5).

Kontrolní cystoskopie s odstupem 3 měsíců po výkonu prokázala normální nález, stejně jako sonografické vyšetření horních močových cest. Pacient po operaci udával výrazné zlepšení mikčních obtíží.

## Diskuze

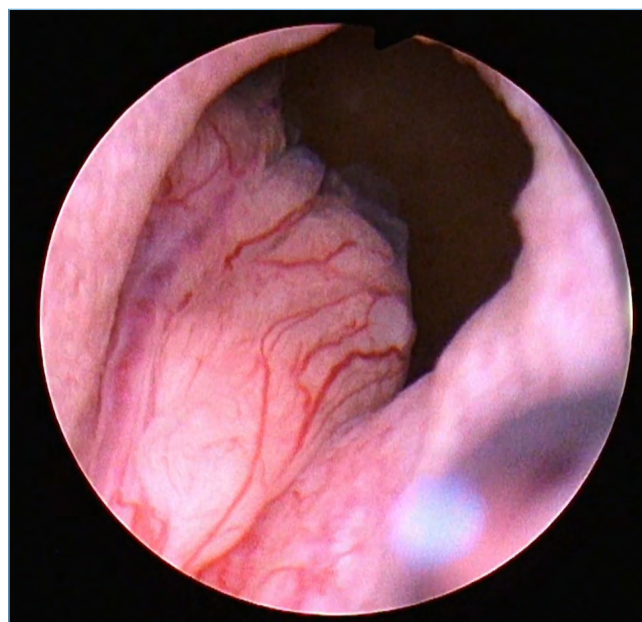
Etiologie IUP zůstává dosud neobjasněna. Někteří autoři se domnívají, že vzniká jako reaktivní hyperplastická odpověď,



**Obr. 1. Uretrocystoskopie IUP, pohled do uretry.**

Fig. 1. IUP urethrocystoscopy, view of the urethra.

IUP – invertovaný uroteliální papilom



**Obr. 2. Uretrocystoskopie IUP, pohled do močového měchýře.**

Fig. 2. IUP urethrocystoscopy, view of the bladder.

zejména z tzv. von Brunnových hnízd, na chronické zánětlivé stavy, podráždění, obstrukci močových cest nebo expozici karcinogenům [1–3,5]. Některé studie zaznamenaly pozitivitu proteinu p16, což vedlo k úvahám o spojitosti s infekcí lidským papilomavirem, specifitější metody to však neprokázaly [1,3].

Genetické studie ukazují, že IUP je klonální neoplazie vznikající z jedné progenitorové buňky, bez klíčových genetických abnormalit predisponujících k rozvoji uroteliálního karcinomu [1].

Invertované papilomy tvoří od < 1 do 2,2 % všech uroteliálních novotvarů močového měchýře [1,2,6]. Většina pacientů je v 5.–6. dekadě života, přičemž výskyt u dětí je extrémně vzácný. V dostupné literatuře byl popsán i případ 8leté dívky [5]. Existuje výrazná predominance u mužů. Vyšší prevalence je mezi kuřáky [1].

Klinicky se onemocnění projevuje jako makroskopická hematurie, dysurie, bolest v boku nebo sakrolumbální oblasti, občasná pyurie nebo neurčitý abdominální diskomfort [1,3,4].

Makroskopicky je léze vyvýšená, stopkatá nebo polypoidní s hladkým překrývajícím povrchem, velikosti v rozmezí 1 mm až 8 cm. Nejčastější lokalizací je hrdlo močového měchýře, následované trigonem, bočními stěnami, zadní stěnou a prostatickou uretrou. Méně často se IUP nachází v horních močových cestách, kde bývají léze objemnější. Většinou se jedná o solitární lézi, ale může se vyskytovat i mnohočetně [1–4].

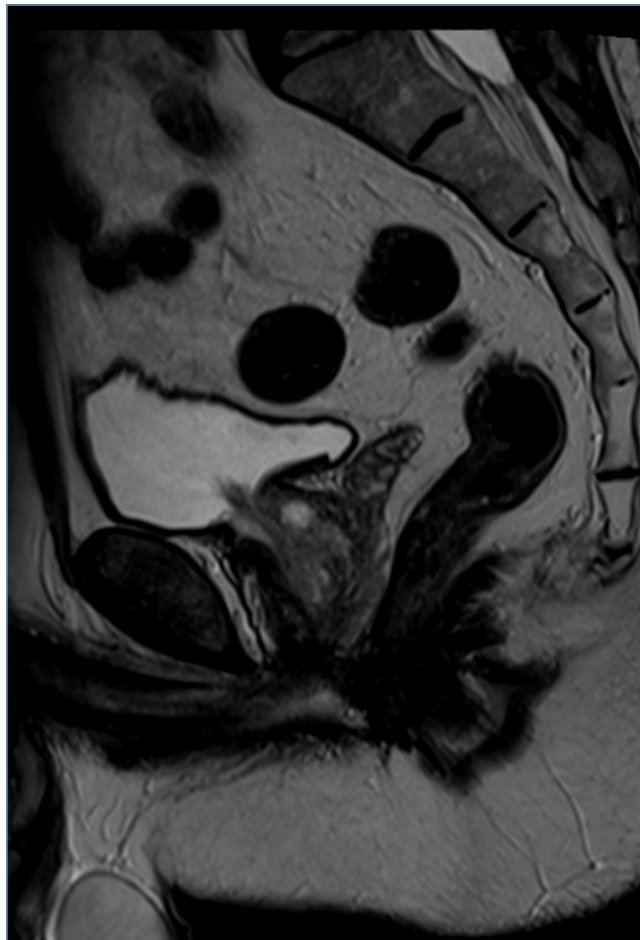
U prezentovaného pacienta jsme se vzhledem k atypické lokalizaci útvaru vycházejícího z uretry a s ohledem na věk pacienta rozhodli doplnit vyšetření MR. V diagnostice se MR využívá, nicméně dostupné práce tuto zobrazovací modalitu nedoporučují rutinně indikovat [1,3].

Histologická diagnóza se řídí Hendersonovými kritérii, existuje podtyp trabekulární (klasický) a glandulární. Histologická diagnóza je náročná, zejména rozlišení mezi IUP a papilární uroteliální neoplazii s nízkým maligním potenciálem je zatíženo nezanedbatelnou interobservační variabilitou [1–3].

Cytologie moči není diagnosticky přínosná, bývá obvykle negativní. Imunohistochemická, genetická a molekulárně-biologická vyšetření mohou odlišit IUP od uroteliálního karcinomu. Fotodynamická diagnostika není specifická, IUP vykazuje fluorescenci podobnou povrchovým nádorům močového měchýře [1].

Léčba spočívá v kompletní transuretrální resekci. IUP horních močových cest mohou být řešeny ureteroskopicky, větší léze však mohou vyžadovat perkutánní přístup k přímé resekci, parciální ureterektomii nebo v indikovaných případech až nefrektomii [1].

Obecně je IUP považován za benigní nádor. Riziko recidivy je nízké, uvádí se v rozmezí 1–7 %, přičemž hlavním rizikovým faktorem je neúplná resekce. K recidivě dochází obvykle 5–30 měsíců po zákroku [1,3,6].



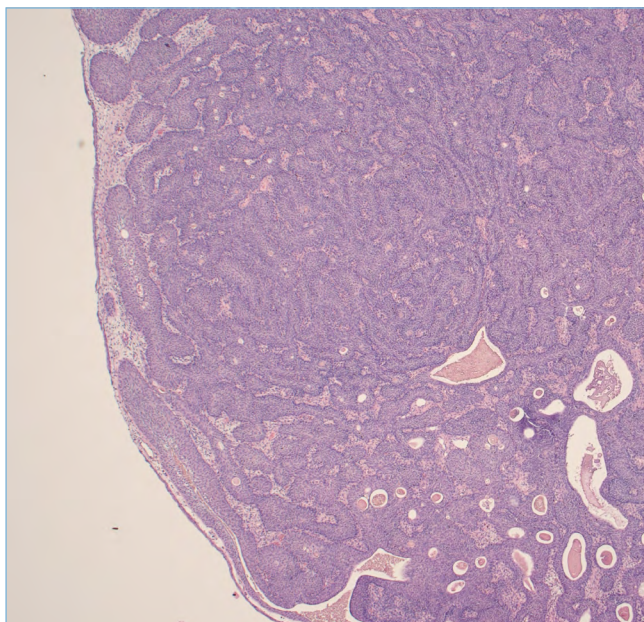
**Obr. 3. MR malé pánve s kontrastem, sagitální řez.**

Fig. 3. Contrast-enhanced MRI of the pelvis, sagittal section.

MR – magnetická rezonance

Uvádí se, že u 2,5–10 % pacientů s IUP se během 9–96 měsíců vyvine uroteliální karcinom, přičemž lokalizace IUP v horních močových cestách je spojena s vyšším rizikem jeho následného rozvoje. Jiné studie dokumentují synchronní výskyt s karcinomem z přechodných buněk. Předpokládá se, že tento jev je částečně způsoben nedostatečnou diagnostikou uroteliálního karcinomu v důsledku omezeného odběru vzorků nebo jiných problémů spíše než skutečnou progresí. Až 25 % uroteliálních karcinomů může totiž vykazovat invertovaný růst, který je mikroskopicky obtížné odlišit od benigního IUP. Obecně se má za to, že IUP nemá maligní nebo metastatický potenciál. Přesto je z klinického hlediska vhodné považovat IUP za možný rizikový faktor pro uroteliální karcinom a pacienty pečlivě sledovat [1–3].

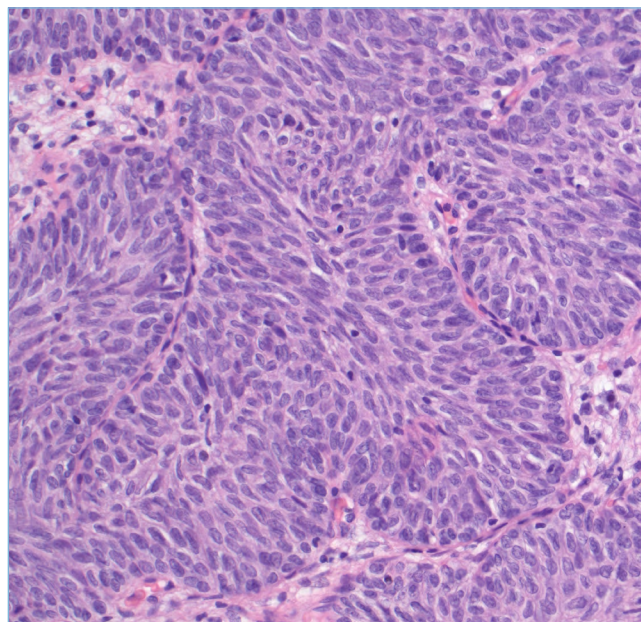
Někteří autoři uvádějí, že pokud je diagnóza jednoznačně potvrzena histologickým vyšetřením a resekce je kompletní, není nutné časté a dlouhodobé sledování. Jiní autoři kladou důraz na pravidelné kontroly. Picozzi et al. doporučují provádět flexibilní cystoskopii každé 4 měsíce v prvním roce, následně každých 6 měsíců po dobu dalších 3 let. Rutinní



**Obr. 4. Histologie IUP (hematoxylin-eozin).**

Fig. 4. IUP histology (hematoxylin-eosin).

IUP – invertovaný uroteliální papilom



**Obr. 5. Histologie IUP se zvětšením (hematoxylin-eozin).**

Fig. 5. Histology of IUP with magnification

(hematoxylin-eosin).

sledování horních močových cest u pacientů s IUP lokalizovaným v dolních močových cestách se nepovažuje za nutné [1–3].

### Závěr

IUP je vzácná benigní uroteliální léze s nízkým rizikem recidivy a minimálním maligním nebo metastatickým potenciálem. Přesto může být v některých případech spojen s výskytem uroteliálního karcinomu, zejména u lézí horních močových cest, což zvyšuje význam přesné diagnostiky a vyloučení malignity. Kompletní transuretrální resekce představuje léčbu

první volby, přičemž u lézí horních močových cest může být nutná individuální chirurgická strategie. S ohledem na riziko recidivy a možné asociace s uroteliálním karcinomem je vhodné zvážit u pacientů s IUP v prvních letech po resekci pravidelné cystoskopické sledování, zejména pokud resekce nebyla kompletní a nemáme jednoznačně potvrzenou histologickou diagnózu.

**Střet zájmů:** Autoři prohlašují, že zpracování tohoto článku nebylo podpořeno žádnou společností.

**Prohlášení o podpoře:** Institucionální podpora MO1012.

### Literatura

1. Limaïem F, Pandey J, Leslie SW. Inverted urothelial papilloma. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing 2026. [online]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537218/>.
2. Picozzi S, Casellato S, Bozzini G et al. Inverted papilloma of the bladder: a review and an analysis of the recent literature of 365 patients. *Urol Oncol* 2013; 31(8): 1584–1590. doi: 10.1016/j.urolonc.2012.03.009.
3. Sweeney MK, Rais-Bahrami S, Gordetsky J. Inverted urothelial papilloma: a review of diagnostic pitfalls and clinical management. *Can Urol Assoc J* 2017; 11(1–2): 66–69. doi: 10.5489/cuaj.4136.
4. Santi R, Galli IC, Canzonieri V et al. Inverted urothelial papilloma of the upper urinary tract: description of two cases with systematic literature review. *Diagn Pathol* 2020; 15(1): 40. doi: 10.1186/s13000-020-00961-9.
5. Baarimah A, El Helaly A, Al Ghanbar M et al. Inverted urothelial papilloma: a rare pathology in young girl. A case report and literature review. *Urol Case Rep* 2020; 35: 101543. doi: 10.1016/j.eucr.2020.101543.
6. Guo A, Liu A, Teng X. The pathology of urinary bladder lesions with an inverted growth pattern. *Chin J Cancer Res* 2016; 28(1): 107–121. doi: 10.3978/j.issn.1000-9604.2016.02.01.