

## KAZUISTIKA / CASE REPORT

# ZDVOJENÝ DUKTUS CYSTIKUS: RARITNÍ NÁLEZ PŘI CHOLECYSTEKTOMII

## THE DOUBLE DUCT CYSTICUS: RARE FINDING AT CHOLECYSTECTOMY

Jaroslav Verner<sup>3</sup>, Petr Chmátal<sup>2</sup> ✉, Jiří Chrobok<sup>1</sup>, Jakub Tlapák<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Chirurgické oddělení Nemocnice na Homolce Praha

<sup>2</sup> Ústav leteckého zdravotnictví Praha

<sup>3</sup> Chirurgické oddělení Nemocnice Nymburk

Přijato 18. března 2019.

Akceptováno 10. září 2019.

Zveřejněno 6. prosince 2019.

### Souhrn

V předkládané kazuistice autoři dokumentují kazuistiku velmi vzácné anomálie žlučových cest. 57-letá pacientka podstoupila elektivní laparoskopickou cholecystektomii. Zdvojený duktus cystikus byl příčinou nejasné anatomie a konverze na otevřený výkon. Nález byl ověřen peroperační cholangiografií a histologickým nálezem. Vzácné anomálie extrahepatálních žlučových cest mohou být příčinou operačních nehod i trvalého poškození pacienta. Naši kazuistiku jsme uvedli pro připomenutí rizik rutinní laparoskopické cholecystektomie.

*Klíčová slova: zdvojený duktus cystikus; žlučový strom; laparoskopická cholecystektomie*

### Summary

The case report presents a case of a very rare anomaly of bile ducts. A 57-year-old patient underwent elective laparoscopic cholecystectomy. The double duct cysticus was the reason of conversion to open surgery. The findings was confirmed due perioperative cholangiography and histological conclusion. This rare abnormality can cause serious surgical accidents. We present our case to point out possible risks of routine laparoscopic cholecystectomy.

*Key words: double cystic duct; biliary tree; laparoscopic cholecystectomy*

### Úvod

Anomálie žlučových cest nejsou výjimečné, izolované zdvojení duktus cystikus je však raritní. Ve světové literatuře byl v dlouhém časovém období publikován malý počet případů (1,2). Čeští autoři publikovali dva případy zdvojeného žlučníku se zdvojením duktu v letech 2013 a 1971 (3,4). Předoperační diagnóza této anomálie bývá stanovena málokdy (2), její nerozpoznání během výkonu ale může vést k závažným komplikacím, především k poranění žlučových cest.

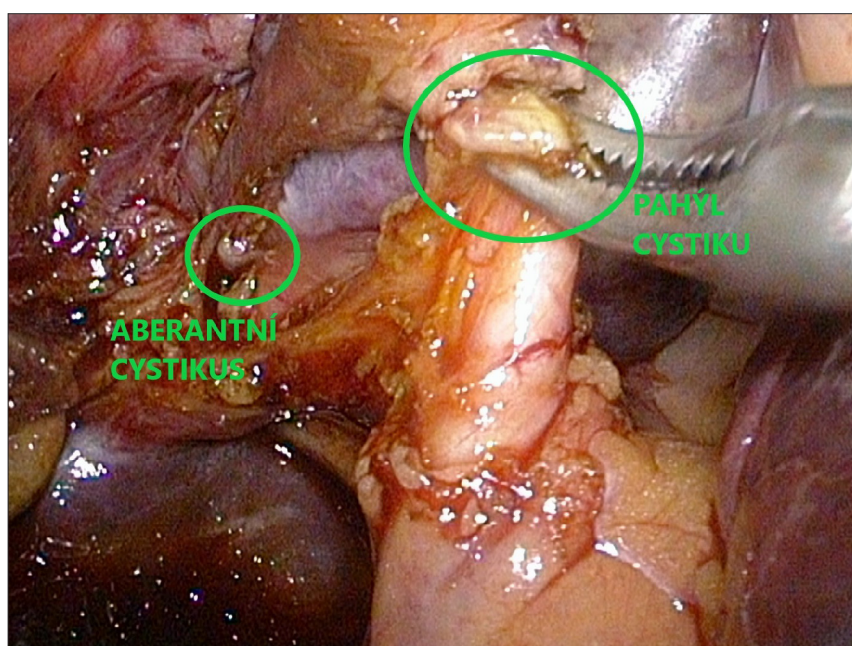
## Kazuistika

Pacientka prodělala v průběhu dvou let několik atak bolestí hodnocených jako biliární kolika, byla léčena spasmolytiky. 2x bylo provedeno sonografické vyšetření se závěry: „sludge žlučníku a vícečetná litiáza v krčku blokující drenáž, stěna žlučníku 2-3 mm bez vrstvení. Žlučové cesty bez patologie.“ Na tomto základě byla pacientka indikována k operaci žlučníku.

Anamnesticky prodělala běžné nemoci, v 51 letech augmentaci prsů, v 58 letech byla léčena antibiotiky pro Lymeskou Boreliózu. Předoperační vyšetření byla v normě.

Operační výkon byl zahájen insuflací pneumoperitonea do tlaku 12mm Hg a zavedením portů s nástroji v obvyklých lokalizacích. V podjaterním prostoru byl vizualizován hydropický žlučník s kožovitou stěnou. Následná punkce jehlou přes stěnu břišní evakuovala 50 ml hydropické tekutiny. V krčku žlučníku seděl zaklíněný konkrement. V Calotově trojúhelníku byl izolován jemný duktus cystikus, mezi svorkami byl přerušen. Při následném zvyklém postupu operace byla v oblasti infundibula žlučníku nalezena další tubulární struktura, iatrogeně porušená s odtokem žluči (Obr. č. 1). Pro zjevné riziko operační komplikace byla otevřena dutina břišní subkostálním řezem, retrogradně dokončena cholecystektomie a provedena peroperační cholangiografie. Ta identifikovala neporušené žlučové cesty a druhý duktus cystikus odstupující z pravého hepatiku (Obr. č. 2). Po ošetření obou odstupujících cystických ductů a drenáži operačního prostoru byl operační výkon ukončen.

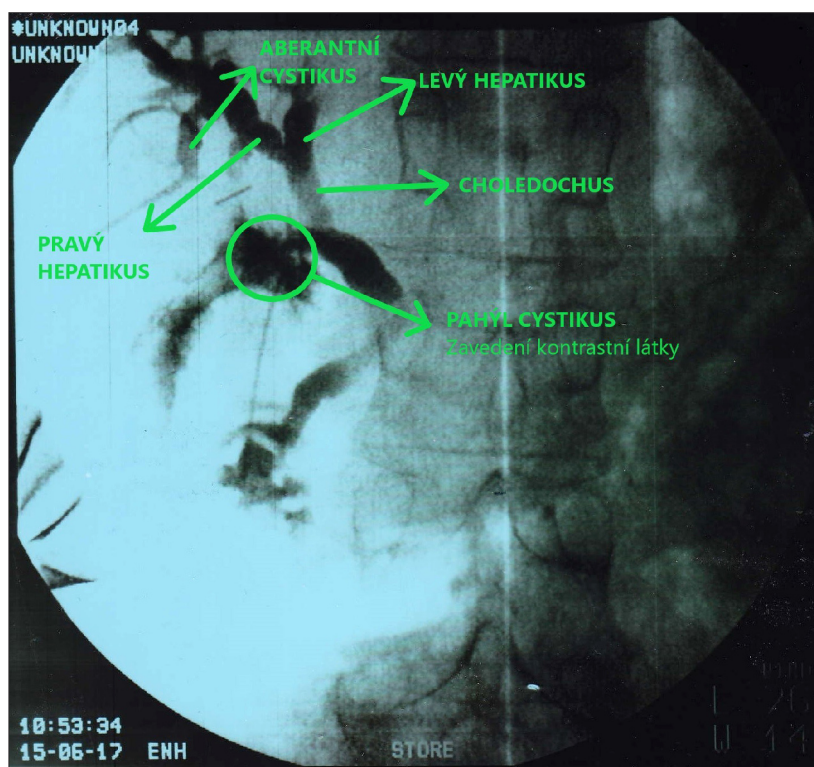
Pooperační průběh byl bez komplikací, poslední kontrola proběhla 32. den od výkonu s normálním nálezem.



Obrázek 1. Laparoskopická preparace v Calotově trojúhelníku

## Diskuze

Malformace duktus cystikus se vyvíjí v polovině 2. měsíce vývoje embrya, kdy dochází k luminizaci jaterní výchlipky předního střeva. Ve starší literatuře (6,7) nalezneme možné anatomické varianty. Oba vývody duktus cystikus mohou ústít do společného duktus hepaticus nebo jeden do společného a druhý do pravého či levého duktus hepaticus, případně vytvářet spojení tvaru Y. Uvedený případ klasifikačně zapadá do tzv. typu H. Jeden vývod ústí do společného, druhý do pravého hepatiku.



Obrázek 2. Peroperační cholangiografie

Můžeme si položit několik otázek. Jak častá je obdobná anomálie, zda ji lze v rutinním postupu odhalit již před operací, jak odhalit tyto anomálie v průběhu operace před jejich přerušením, je-li konverze na otevřený výkon nezbytná, jsou-li zkušenosti s laparoskopickým řešením a zda máme očekávat zvýšený výskyt pooperačních komplikací.

Výskyt zdvojeného duktus cystikus je raritní. V literatuře jsou popsány pouze kazuistické případy. Fujii (2) shrnuje 11 publikovaných kazuistik izolovaného zdvojeného cystiku bez duplicitního žlučníku, všechny operačně řešené již v éře laparoskopie. Je zajímavé, že v součtech všech publikovaných případů převládají ženy z více než 75 % (1,2). Všechny 11 popsanych kazuistik (2) zdvojeného duktus cystikus při laparoskopické cholecystektomii bylo operováno plánovaně. Konverze k otevřenému výkonu byla provedena pouze ve dvou případech, a to vždy pro podezření na poranění žlučových cest. Devět operačních výkonů bylo laparoskopicky dokončeno. Peroperační cholangiografie byla provedena v devíti případech, včetně jednoho chybného závěru. Správná diagnóza byla v průběhu operace stanovena v 10 případech. Chirurgická komplikace se vyskytla v jednom případě, a to i přes provedenou cholangiografii. Byl jí žlučový únik s operační revisí druhý den, průběh nebyl dále komplikován. V dalším případě se vyskytla následná infekce jaterní cesty a autoři uvažují, zda k rozvoji infekce nepřispěla cholangiografie (2).

Odhalit anomálii žlučových cest lze pouze pomocí zobrazovacích metod s aplikací kontrastních látek. Předoperačně se provádí MR, CT nebo ERCP, senzitivita vyšetření je udávána vyšší u CT (6). Peroperačně je standardem RTG cholangiografie. Lze provést i fluorescenční cholangiografii, která vyžívá intravenózní podání indocyaninové zeleně a je k ní třeba speciální kamerový systém. Tato metoda není rutinně zavedena, ale je popsána jako rychlejší a ekonomicky výhodnější než RTG (7).

Z dostupných zpráv vyplývá, že konverze na otevřený výkon není rutinně prováděna. Důraz je položen na schopnost chirurga provést výtěžnou peroperační cholangiografii nebo jinou výše zmíněnou modalitu k identifikaci žlučových cest a správně ji interpretovat před jejich přerušením. Většina chirurgů během své praxe nikdy neuvidí zdvojený duktus cystikus, zatímco k poranění žlučových cest dojde u 0,2–0,4 % laparoskopických

cholecystektomii. Dojde-li během cholecystektomie k identifikaci dvou žlučovodů vedoucích zdánlivě do žlučníku, je mnohem pravděpodobnější, že se jedná o duktus choledochus, pravý duktus hepaticus nebo sektorový pravostranný žlučovod mylně považovaný za duktus cystikus. Jako prevence možné záměny struktur je doporučován postup „critical view of safety“ navržený v roce 1995 Strasbergem (8). Postup má tři základní kroky, disekci Calotova trojúhelníku a hepatoduodenálního ligamenta, mobilizaci dolní části žlučníku a izolaci duktus cystikus a arteria cystica před jejich přerušením.

## **Závěr**

Autoři předložili kazuistiku zdvojeného cystického ductu jako raritní anomálie žlučových cest při cholecystektomii. Kazuistiku doplnili zprávami dostupné literatury k zamyšlení a prevenci možných komplikací při operaci žlučníku.

## **Acknowledgements**

Not applicable.

## **Fundig**

No funds were provided.

## **Conflict of interest**

The authors declare that they have no conflicts of interest regarding the publication of this article.

## **Adherence to Ethical Standards**

This article does not contain any studies involving animals performed by any of the authors.

This article contain study involving human participant performed by any of the authors.

## **Ethic approval and consent**

All procedures performed in study involving human participant were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. Informed consent was obtained from our individual participant involved in the study.

## **Literatura**

1. Salih AM, Kakamad FH, Mohammed SH, Salih RQ, Habibullah IJ, et al. Double cystic duct: a review of literature with report of a new case. *Int. J. Surg. Case Rep.* 2017;38:146-148.
2. Fujii A, Hiraki M, Egawa N, Kono H, Ide T, et al. Int. J. Double cystic duct preoperatively diagnosed and successfully treated with laparoscopic cholecystectomy. *Surg. Case Rep.* 2017;37:102-105.
3. Šnajdr M, Chrastil L, Dvořák J. Zdvojení žlučníku s ductus cysticus jako raritní nález při cholecystektomii – kazuistika. *Rozhl. Chir.* 2013;92,723–725.
4. Kulisek V. Dvojité žlučník. *Rozhl. Chir.* 1959;38:564–567.
5. A. Hirao K, Miyazaki T, Fujimoto T, Izomoto I, et al. Evaluation of aberrant bile ducts before laparoscopic cholecystectomy: helical CT cholangiography versus MR cholangiography. *Am. J. Roentgenol.* 2000;175:713–720.
6. Goor DA, Ebert PA. Anomalies of the biliary tree: report of a repair of an accessory bile duct and review of the literature. *Arch. Surg.* 1972;104:302–309.
7. Pesce A, Piccolo G, La Greca G, Puleo S. Utility of fluorescent cholangiography during laparoscopic cholecystectomy: A systematic review. *World J Gastroenterol.* 2015;21:7877.
8. Strasberg SM, Hertl M, Soper NJ. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg.* 1995;180:101–125.