

616.342-001.42-089.8

PORANĚNÍ DUODENA PŘI TUPÉM ABDOMINÁLNÍM TRAUMATU

¹Mjr. MUDr. Zdeněk HAJŽMAN, MUDr. Milan CHOBOLA, MUDr. Dušan ŠIMKOVIČ, CSc.,
doc. MUDr. Jan BEDRNA, CSc.,

¹Vojenská lékařská akademie JEP, Hradec Králové
(rektor: plk. prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.)
Chirurgická klinika FN, Hradec Králové
(přednosta: doc. MUDr. Jan Bedma, CSc.)

Úvod

Poranění duodena jsou nepříliš častou skupinou v rámci tupých traumat břicha. Jejich méně častý výskyt je však bohatě vyvážen diagnostickou a léčebnou obtížností a velmi závažnou prognózou. Na počátku tohoto století byla mortalita těchto poranění 100 % (23), nyní je různými autory udávána v rozmezí 10 - 50 % (5, 13, 14, 20). Mohou být součástí polytraumat, kdy jejich nevýrazná symptomatologie bývá zakryta, např. nitrolebním poraněním. Na vysoké mortalitě se podílí i poměrně častý výskyt v rámci mnohočetného poranění nitrobršních orgánů.

O intramurálním hematomu duodena poprvé referoval Stirk v roce 1953 (16).

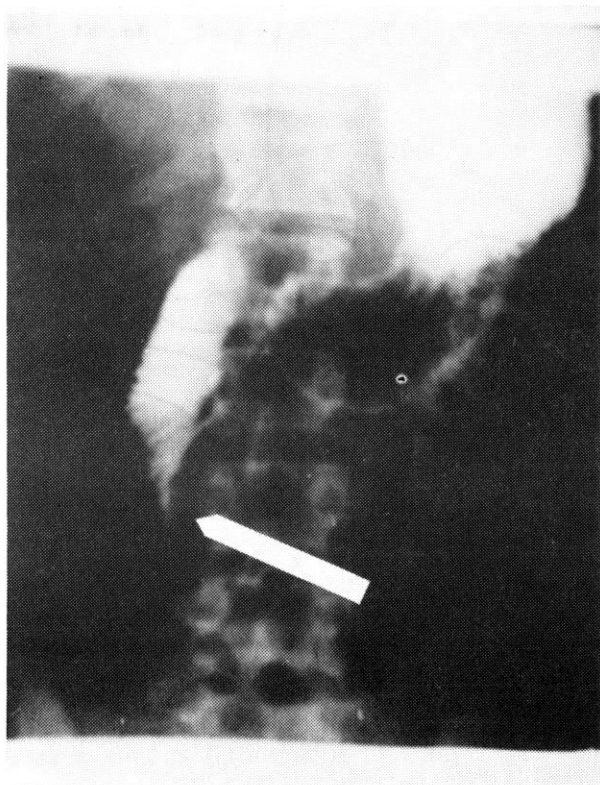
Kasuistika

Ošetřovali jsme mladého muže, rok narození 1975, který byl na chirurgické klinice FN v Hradci Králové hospitalizován od 22. 8. do 11. 9. 1991. Pacient byl při sportu kopnut do břicha a po úrazu byl zcela bez potíží. S latencí dvou dnů se objevily křečovitě bolesti v okolí pupku a opakované zvracení bez příměsi krve. Nemocný byl

přijat na okresní chirurgické pracoviště, kde byl urgentně operován s předoperační diagnózou akutní apendicitida. Při revizi peritoneální dutiny byl nalezen hematom a trhliny peritonea paracekálně, hematom se šířil do oblasti retroperitonea. Ostatní nitrobršňní nález byl bez patologických změn. Byla provedena jen sutura trhliny peritonea.

V časném pooperačním období pacient opakovaně zvracel, objevily se subfebrilie a nastal mírný pokles v krevním obraze. Na základě opakovaného UZ vyšetření byl diagnostikován retroperitoneální hematom. Při RTG žaludku byla zjištěna výrazná stenóza v oblasti přechodu druhého a třetího úseku duodena, únik kontrastní látky mimo lumen nebyl prokázán. Pro podezření na možný rozvoj flegmóny retroperitonea při lézi zadní stěny duodena byl pacient přeložen na naši kliniku.

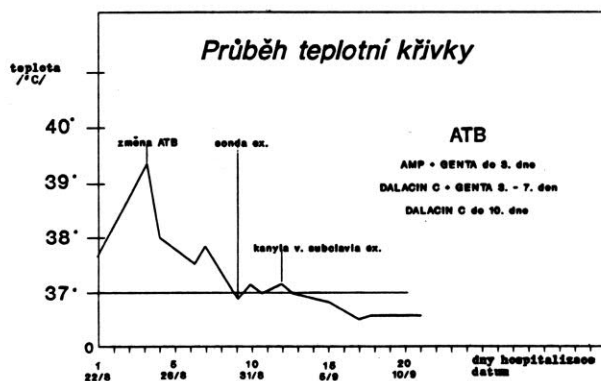
Při přijetí si nemocný stěžoval na neustálé bolesti břicha v pravé polovině a zhoršený odchod větrů. Ve fyzikálním vyšetření dominoval nález palpační bolestivosti a naznačených známek peritoneálního dráždění v pravé polovině břicha, žaludeční sonda odváděla tmavě zelenou tekutinu ve větším množství a pacient byl subfebrilní. Laboratorní nález prokázal hodnoty hemoglobulinu a hematokritu při dolní hranici normy, nebyla leukocytóza a hodnoty amyláz byly normální. Ihned po přijetí byl proveden nativní RTG snímek břicha ve stoje, sonografické vyšetření a pasáž duodenem. Byla potvrzena předchozí diagnóza hematomu retroperitonea nebo stěny duodena s obstrukcí jeho lumina (obr. 1). Vzhledem k tomu, že nebyly prokázány známky perforačního poranění dvanáctníku, pokračovali jsme v konzervativní léčbě.



Obr. 1 RTG obraz obstrukčního ileu na D II (22. 8. 1991, 5. den po úrazu)

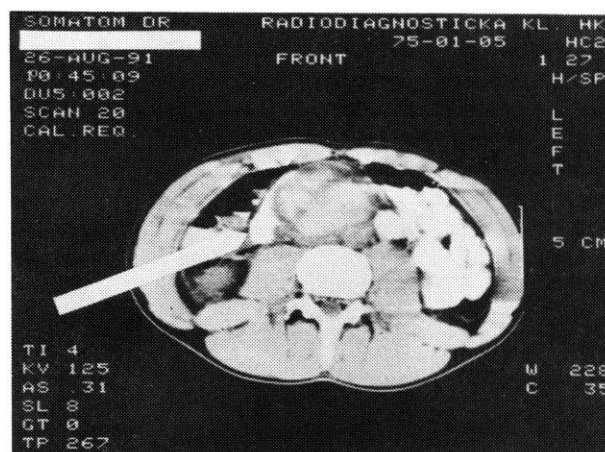
Během 3. dne hospitalizace na naší klinice (8. den po operaci) se náhle objevily křečovitě bolesti v oblasti epigastria a došlo k vzestupu teploty ($39,3^{\circ}\text{C}$). Na kontrolním kontrastním RTG vyšetření byl potvrzen obraz obstrukce duodena bez známek perforace stěny. Kontrolní hodnoty

amyláz byly opět normální. U pacienta jsme vyměnili antibiotika (kombinace Gentamycin + Dalacin C) a pokračovali v úplné parenterální výživě s trvale zavedenou nazogastrickou sondou. Příčinu náhlého vzestupu teploty se nám nepodařilo uspokojivě vysvětlit. V dalším průběhu se již podobný stav neopakoval (obr. 2).



Obr. 2 Průběh teplotní křivky

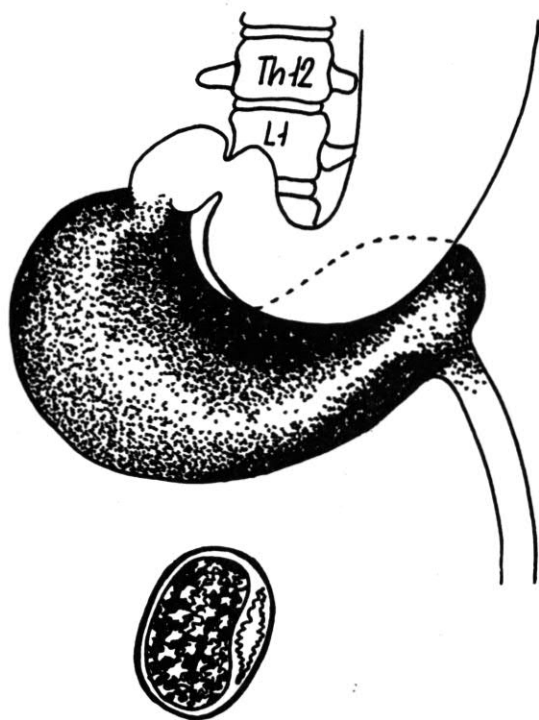
V následujících dnech jsme diagnózu hematomu stěny duodena potvrdili provedením gastroskopie a CT vyšetření břicha s perorálně podanou kontrastní látkou, která se na některých řezech zobrazila jako "klepeta" obkružující intramurálně lokalizovaný hematom (obr. 3).



Obr. 3 CT nález - "klepeta" kontrastní látky obkružující hematom 5,5x4 cm (26. 8. 1991, 9. den po úrazu)

Na základě rozboru CT vyšetření jsme se pokusili znázornit tvar a rozsah hematomu, přičemž obstrukce byla lokalizována na úrovni aborální hranice druhého úseku duodena (obr. 4).

Až 14. den po úrazu jsme po obnově pasáže odstranili žaludeční sonda a v dalších dnech byl pacient postupně zatěžován stravou. Kontrolní RTG žaludku provedené 20. den prokazuje volný průchod kontrastní látky, v duodenu přetrvává minimální stenotická pelota (obr. 5). Při



Obr. 4 Předpokládaný rozsah hematomu duodena (dle řezů CT vyšetření)



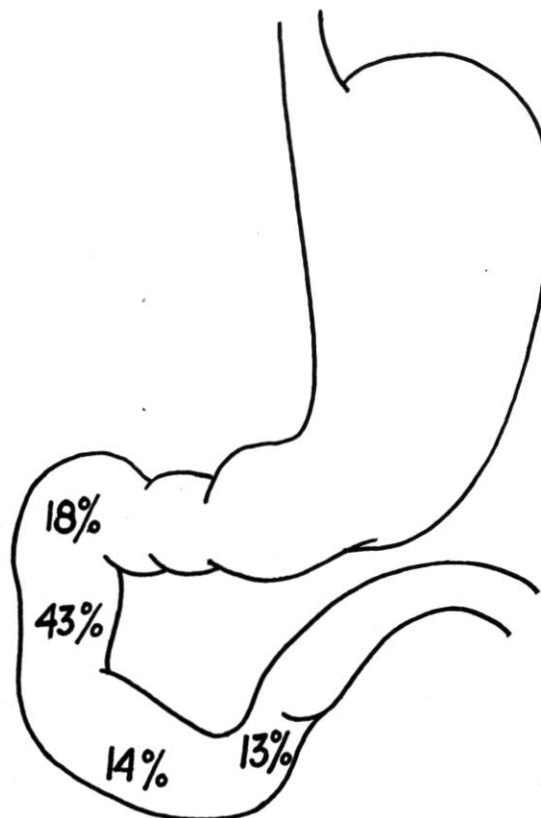
Obr. 5 Kontrolní RTG žaludku s volným průchodem kontrastní látky duodenem, trvá nález stenotické peloty (5. 9. 1991, 19. den po úrazu)

propuštění 26. den od úrazu je pacient bez subjektivních potíží, přijímá stravu bez omezení, hodnoty krevního obrazu a amyláz jsou normální.

Diskuse

Traumatické poškození duodena patří k vzácným poraněním nitroabdominálních orgánů. Střídání volných a fixovaných úseků a nepřítomnost serózní vrstvy na většině povrchu této části trávicí trubice tvoří anatomickou predispozici k poranění. Mechanismus vzniku těchto traumat není zcela jednoznačný. Někteří autoři považují za rozhodující hydrodynamický efekt tekutého a tedy nestlačitelného duodenálního obsahu při relativním uzavěru v oblasti pyloru a duodenojejunální flexury (23). Jiní zdůrazňují význam decelerace při rozdílné fixaci jednotlivých úseků (2) nebo poškození kompresí proti pevné lumbální páteři (7, 15, 17, 18). U dětí se může spolupodílet nedostatečně vyvinutá svalovina přední stěny břišní (9).

Nejčastěji bývá poškozena sestupná část dvanáctníku (43 procent), a to oblast zadní stěny (obr. 6). Podle různých



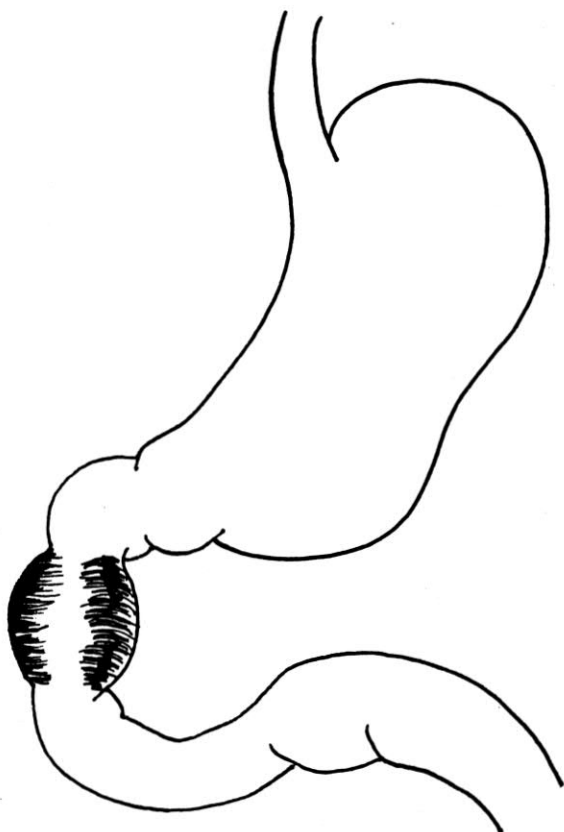
Obr. 6 Frekvence poranění v jednotlivých úsecích duodena (Morton, 1968)

kritérií byly vytvořeny jednotlivé klasifikace traumat duodena. V Lucasově rozdělení (1) je bráno v úvahu i časté současné poranění pankreatu (tab. 1). Oproti tomu Morton (2) se zabývá pouze izolovanými traumaty duodena, která dělí na kontuze s intramurálními hematomy, ruptury a přetržení duodena (obr. 7, 8, 9). Mimo téma práce patří otevřená pronikající poranění jako poslední skupina této klasifikace.

Tabulka 1

Závažnost duodenálního poranění (Lucas, 1977)

- | |
|--|
| I. Serózní výpotek, kontuze, intramurální hematom bez poranění pankreatu |
| II. Kompletní perforace, bez poranění pankreatu |
| III. Duodenální kontuze nebo perforace, pankreatická kontuze, nevelká periferní lacerace |
| IV. Závažná kombinovaná pankreatickoduodenální disrupce |



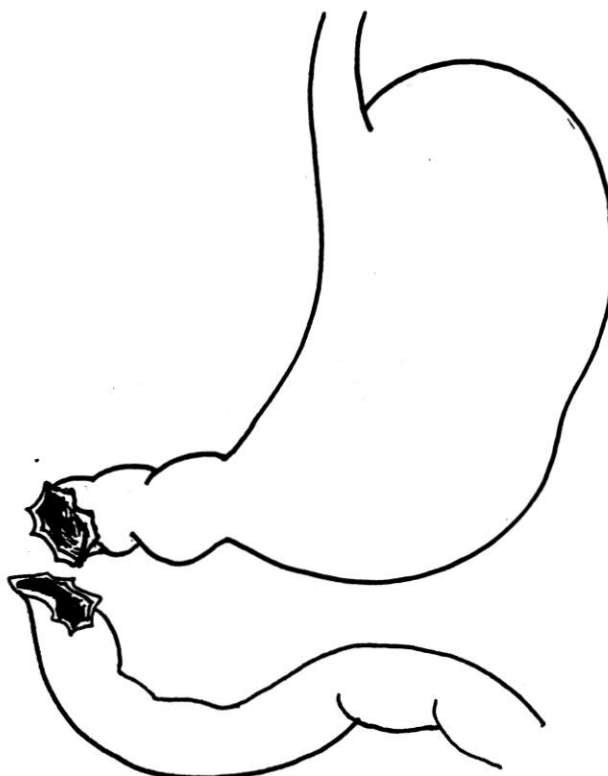
Obr. 7 Schéma kontuze duodena s intramurálním hematomem

U intramurálních hematomů není shoda o vrstvě stěny střeva, ve které jsou lokalizovány. Některé práce uvádějí jako nejčastější infiltraci krve mezi svalové vrstvy (17), většina však zdůrazňuje predilekci subserózní lokalizace, ostatní vrstvy zmiňují jako méně časté (18).

Časná diagnóza tupého retroperitoneálního poranění duodena a pankreatu patří stále k obtížně řešitelným chirurgickým problémům. Retroperitoneální lokalizace tlumí klasické příznaky poranění nitrobršních orgánů a to často vede k pozdní diagnóze a k omylům v posouzení závažnosti stavu. Tato prodleva je příčinou pozdní chirurgické intervence, což je jeden z nejdůležitějších faktorů podílejících se na vysoké mortalitě. V anamnéze zjišťujeme nevelké bolesti v epigastriu, které se typicky objevují po několika hodinách až po dvou dnech od úrazu. Příčinou této charakteristické latence v rozvoji symptomatologie je zjištění, že i malý hematom může po rozpadu hemoglobinu absorbovat tekutinu a tím se zvětšovat až do



Obr. 8 Schéma ruptury duodena



Obr. 9 Schéma přetržení duodena

velikosti, která působí obstrukci lumen (21). Obvyklým časným příznakem je i zvracení natrávené krve.

Při již rozvinutém zánětu v retroperitoneu dominuje v klinickém obraze palpační bolestivost v okolí pupku a nad tříselným vazem, bolestivý poklep na trny prvních dvou lumbálních obratlů, příp. na celou lumbální krajinu. K usnadnění diagnózy využívají někteří autoři znamení Butlerovo-Carlsonovo (vyzařování bolesti podél spermatické pleteně do oblasti varlat) a znamení Butlerovo, tj. krepitace v presakrálním prostoru při vyšetření per rectum (23). Rozhodující pro stanovení diagnózy je však časné indikované RTG vyšetření, tzn. prostý snímek břicha, vyšetření žaludku vhodným roztokem kontrastní látky, ultrazvuk a CT. Je nutné si uvědomit, že retroperitoneální ruptura duodena může probíhat i dvoudobě.

Po stanovení diagnózy retroperitoneálního hematomu může být obtížné odlišit, jedná-li se o hematoma stěny duodena, nebo o lokalizaci ve "volném" retroperitoneu, a to po traumatu velkých cév a po frakturách obratlů nebo páneve. U stabilizovaných pacientů může pomoci diagnóza provedení aortografie a kavografie (4, 5).

Rozpoznat intramurální poranění může být obtížné i peroperačně. Niederle uvádí jako významný nálezy žlutozeleného prosáknutí nebo hematoma peritonea v oblasti duodena, tyto nálezy se mohou šířit směrem k radixu mesenteria, do mesocolon transversa a do ligamenta hepatoduodenale. Dalším alarmujícím příznakem je přítomnost retroperitoneálního emfyzému (22).

Paleta chirurgických výkonů indikovaných u ruptur je velmi pestrá. Zahnuje suturu stěny, krytí perforace jejunem pomocí omega kličky nebo anastomózou Roux-Y, resekci žaludku II. typu a u devastujících poranění duodenopankreatektomii (24). Uvedené výkony jsou prováděny v různých modifikacích, doplněné o gastrostomii, duodenostomii nebo jejunostomii (3).

Námi popsaný typ poranění lze ošetřit konzervativně, nebo operací. Zastánci chirurgického výkonu argumentují rizikem ischemické nekrózy stěny nebo organizací hematoma, jeho fibrotickou přestavbou a pozdější stenózou nebo obstrukcí duodena. Tito autoři doporučují provést incizi stěny a evakuaci hematoma (2, 10, 11).

Konzervativní léčba tohoto typu poranění byla možná až po rozpracování problematiky úplné parenterální výživy. Poprvé byla použita Felsonem a Levinem v roce 1954 (19). Mimo aplikaci parenterální výživy jsou nezbytné trvalá nazogastrická sukcce a krytí vhodnými antibiotiky, účinnými především na střevní gramnegativní flóru. Většina prací doporučuje začínat vždy konzervativní léčbou a operaci indikovat až při její neefektivitě, ale dříve než dojde k organizaci hematoma (17, 19, 21). Trvá-li významná stenóza nebo obstrukce i po 14 dnech, lze předpokládat, že došlo k fibróze poraněného úseku duodena (9). Mimo uvedené zdůrazňují odpůrci konzervativní léčby i její vysokou cenu a nutnost dlouhodobého pobytu v nemocnici.

Ani po zhodnocení velkých souborů nemocných není shoda ve způsobu ošetření kontuzí duodena s intramurálními hematomy (6). Vesměs je doporučováno začít konzervativní léčbou a podle jejího efektu nebo podle vývoje jiných sdružených poranění více či méně aktivně indikovat operační výkon. Podmínkou zahájení konzervativní léčby je vyloučení perforace stěny (RTG vyšetření) a identifikace přidruženého poranění pankrea-

tu (UZ, CT, hladina amyláz a lipázy). RTG kontroly pasáže duodenem jsou doporučovány v intervalu 5 - 7 dní (19). Při již uvedené incizi stěny s evakuací hematoma doporučují někteří autoři současně založení gastrostomie (14). Při difúzním prokrvácení stěny po těžké kontuzi je indikována segmentární resekce.

Závěr

Retroperitoneální trauma duodena, perforující stěnu i intramurální, budou i nadále jednou z nejobtížnějších oblastí abdominální traumatologie. Při vyšetřování pacientů s tupým poraněním břicha je nutné myslet především na tento typ poškození. Lucas zdůrazňuje i význam intuice pro časnou diagnózu (1), což snad nejlépe dokumentuje diagnostickou obtížnost.

Souhrn

Autoři uvádějí kasuistiku intramurálního hematoma duodena po tupém abdominálním traumatu. Na základě literárního přehledu je diskutováno o problematice diagnostiky, konzervativní a chirurgické léčby u retroperitoneálních poranění duodena.

Literatura

1. LUCAS, C. E.: Diagnosis and treatment of pancreatic and duodenal injury. *Surg. Clin. North Amer.*, 57, 1977, č. 1, s. 49-65.
2. MORTON, J. R. - JORDAN, G. L.: Traumatic duodenal injuries. *J. Trauma*, 8, 1968, č. 2, s. 127-139.
3. IVATURY, R. R. et al.: Treatment of penetrating duodenal injuries: primary repair vs. repair with decompressive enterostomy/serosal patch. *J. Trauma*, 25, 1985, č. 4, s. 337-341.
4. CHAIMOFF, C. - DINSTMAN, M.: The importance of exploration of traumatic retroperitoneal hemorrhage. *Amer. J. Proctol. Gastroenterol. Colon rectal Surg.*, 31, 1980, č. 3, s. 12.
5. SELIVANOV, V. et al.: Mortality in retroperitoneal hematoma. *J. Trauma*, 24, 1984, č. 12, s. 1022-1027.
6. WYNN, M. et al.: Management of pancreatic and duodenal trauma. *Amer. J. Surg.*, 150, 1985, č. 3, s. 327-332.
7. STRITTMATTER, B. et al.: Dünn- und Dickdarmverletzungen nach stumpfen Bauchtrauma. *Helv. chir. Acta*, 56, 1989, s. 777-786.
8. WISNER, D. H. et al.: Blunt intestinal injury. *Arch. Surg.*, 125, 1990, s. 1319-1323.
9. CZYRKO, C. et al.: Blunt abdominal trauma resulting in intestinal obstruction: When to operate? *J. Trauma*, 30, 1990, č. 12, s. 1567 až 1571.
10. KOTLEBA, J. - KMEŤO, M.: Intramurální hematoma duodena a jejunu. *Rozhl. Chir.*, 63, 1984, č. 8/9, s. 579-583.
11. GILLE, P. et al.: Hématome traumatique intramural du duodénum. A propos de deux observations. Traitement chirurgical on abstention? *Ann. chir. infant.*, 18, 1977, č. 5, s. 379-385.
12. VELLACOTT, K. D.: Intramural hematoma of the duodenum. *Brit. J. Surg.*, 67, 1980, č. 1, s. 36-38.
13. WIJEMANNE, N. Y. et al.: Traumatic lesions of the duodenum. *Injury*, 8, 1977, č. 4, s. 298-302.
14. SCHWEMMLE, K.: Retroperitoneale Duodenal- und Pankreasverletzung. *Langenbecks Arch. Chir.*, 347, 1978, č. 1, s. 187-192.
15. MORTON, M. W. et al.: Duodenal hematoma in infancy and childhood. *Amer. J. Surg.*, 136, 1978, s. 8-14.
16. PESTER, G. H. - PEARTREE, P.: Traumatic intramural hematoma of the duodenum. *Amer. J. Surg.*, 96, 1958, s. 568-570.
17. HOLGERSEN, L. O. - BISHOP, H. C.: Nonoperative treatment of duodenal hematoma in childhood. *J. pediatr. Surg.*, 12, 1977, č. 1., s. 11-17.
18. STEWART, D. R.: Intramural hematomas of the alimentary tract in children. *Surgery*, 68, 1970, č. 3, s. 550-557.

19. TOULOUKIAN, R. J.: Protocol for the nonoperative treatment of obstructing intramural duodenal hematoma during childhood. *Amer. J. Surg.*, 145, 1983, s. 330-334.
20. DAUTERIVE, A. H. et al.: Blunt intestinal trauma. *Ann. Surg.*, 201, 1985, s. 198-203.
21. CHITTMITRAPAP, S. et al.: Intramural hematoma of the alimentary tract in children. *Brit. J. Surg.*, 75, 1988, s. 754-757.
22. NIEDERLE, B.: Neodkladné speciální operace. Praha, Avicenum 1984. 235 s.
23. TOŠOVSKÝ, V.: Náhlé příhody břišní u dětí. Praha, Avicenum 1981. 445 s.
24. ČERNÝ, J.: Chirurgia trávicí rúry. Martin, Osveta 1988. 497 s.

Klíčová slova: Retroperitoneální poranění duodena; Intramurální hematom duodena; Diagnostika; Konzervativní a chirurgická léčba.