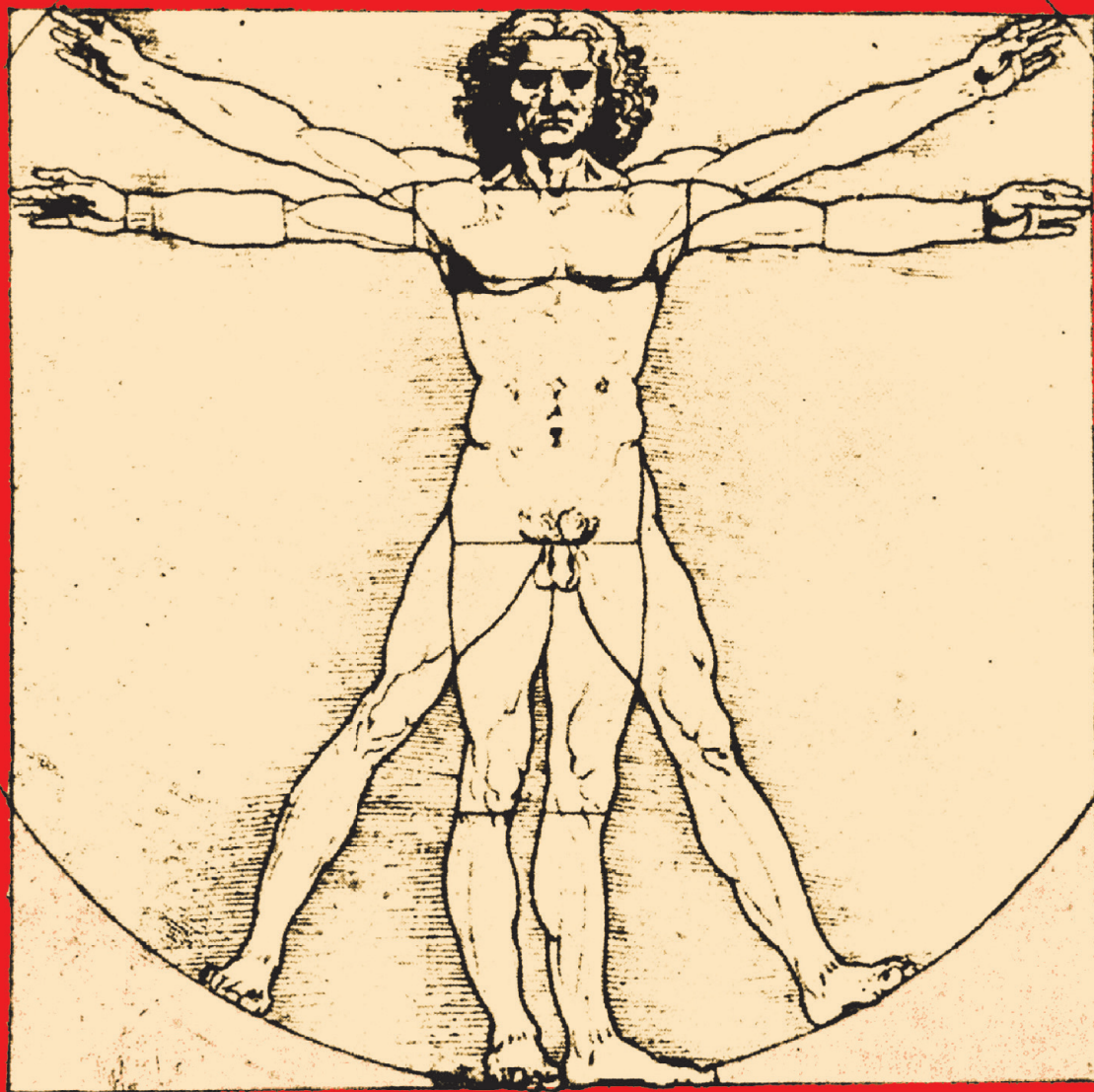


Miniinvazívna chirurgia a endoskopia chirurgia súčasnosti



Ročník XXX
2026

2

Be Visionary

Innovation That Grows With You



Introducing the New Endoscopic Visualization Platform



VISERA ELITE III

Be Bold

Be Pioneering

Be Innovative

Created to accelerate procedures and learning curves for improved patient outcome with advanced imaging, **VISERA ELITE III is the future-proof endoscopic visualization platform** with software upgrades and technology that allows you to focus on your procedures, while significantly reducing future costs.

Advanced Imaging

ENDO-EYE

Future-Ready Flexible Standard

See Further

Miniinvazívna
chirurgia a endoskopia

chirurgia súčasnosti

časopis

Sekcie endoskopické chirurgie
Slovenskej chirurgickej spoločnosti
SECH pri SCHS

Sekce endoskopické a miniinvazivní chirurgie
při České chirurgické společnosti J.E. Purkyně
SEMCH pri ČCHS

2 / 2026

Šéfredaktor : Prof. MUDr. Čestmír Neoral, CSc

Výkonný redaktor : Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Redakčná rada (abecedne):

MUDr. Marián Bakoš, PhD., MPH - Nitra, SR
Roberto Bergamaschi, MD, PhD, FRCS, FASCERS, FACS, New York, USA
MUDr. Peter Brunčák - Lučenec, SR
Prof. MUDr. Ivan Čapov, CSc. - Brno, ČR
Doc. MUDr. Jan Dostalík, CSc. - Ostrava, ČR
Prof. MUDr. Štefan Durdík, Ph.D., MHA, Bratislava, SR
Doc. PhDr. Beáta Frčová, PhD., MPH - SZU, Slovensko
Prof. MUDr. Martin Fried, CSc. - Praha, ČR
Doc. MUDr. Roman Havlík, PhD - Olomouc, ČR
MUDr. Pavol Holeczy, CSc. - Ostrava, ČR
MUDr. Martin Hut'an, PhD. - Hainburg, Rakúsko
MUDr. Ján Janík, PhD. - Martin, SR
Prof. MUDr. Ing. Miroslav Janík, Ph.D., Bratislava, SR
Prof. MUDr. Zdeněk Kala, CSc. - Brno - Bohunice, ČR
Prof. MUDr. Mojmír Kasalický, PhD. - Praha, ČR
MUDr. Igor Keher - Trnava, SR
Doc. MUDr. Lubomír Martínek, PhD. - Ostrava, ČR
Prof. Paolo Miccoli, MD - Pisa, Taliansko
MUDr. Matěj Škrovina, PhD. - Nový Jičín, ČR
Doc. MUDr. Marek Šoltés, PhD. - Košice, SR
MUDr. Andrej Vrzgula, PhD. – Košice - Šaca, SR
Prof. Carsten Zornig, MD - Hamburg, Nemecko

ADRESÁR SPONZORUJÚCICH FIRIEM

JOHNSON & JOHNSON SLOVAKIA s. r. o.
Karadžičova 12, 821 08 Bratislava

Pharmeco, s. r. o.,
J. Cíkera 5, 974 01 Banská Bystrica

Ultramed, spol. s. r. o.,
Š. Moyzesa 431, 965 01 Žiar nad Hronom

OBSAH

Mrázová B.: Stratégia „Watch and Wait“ v manažmente karcinómu rekta: Od radikálnej chirurgie k zachovaniu orgánu.....	4
Tekula T., Polák P.: Endoskopická liečba pilonidálneho sinu u detských pacientů (PEPSIT): retrospektívni pilotní zkušenost jednoho centra.....	10
Rišková N ¹ , Marko L ^{1,2} : Adenokarcinóm tenkého čreva ako príčina náhlej príhody brušnej u našej pacientky – kazuistika.....	15
Kureková B. ¹ , Marko L ^{1,2} : Subtotálna kolektómia pri triplicitnom synchronnom kolorektálnom karcinóme: kazuistika a prehľad súčasných poznatkov.....	22
Šurín D., Marko L ^{1,2} : Súhrn odporúčaní ESPEN pre klinickú výživu v intenzívnej starostlivosti z roku 2019.....	31
XV. kongres miniinvazívnej chirurgie, Tále, november 2026 – prvá informácia.....	34
XV. kongres miniinvazívnej chirurgie – predbežný odborný program.....	35

POKYNY PRE PRISPIEVATEĽOV :

Príspevok je potrebné zaslať v dvoch exemplároch v úprave :

1. Názov článku
2. Autori - krstné meno skratkou, priezvisko celé (pri autoroch z viacerých pracovísk označiť autorov číslami a potom rozpisat' pracoviská podľa čísiel)
3. Názov pracoviska
4. Súhrn - maximálne 10 riadkov
5. Kľúčové slová
6. Summary - anglický súhrn
7. Key words - kľúčové slová v angličtine
8. Úvod - uviesť v krátkosti problematiku, o ktorej bude článok pojednávať
9. Metodika a súbor pacientov
10. Výsledky
11. Diskusia
12. Záver
13. Literatúra - v texte číslami v zátvorkách, v zozname literatúry uvádzať všetkých autorov, názov citácie, názov časopisu, alebo knihy, rok, ročník, strany.

Adresa vydavateľa, distribútora a redaktora :

LuMa BB spol. s r.o.
IČO - 48 265 098
Sládkovičova 58, 974 05 Banská Bystrica
tel. č.: 048 - 441 2156, E-mail:
markolubo1@gmail.com

ADRESA REDAKCIE :

LuMa BB, spol. s r.o.
Sládkovičova 58, 974 05 Banská Bystrica

Adresa tlačiarne:

Polygrafia Gutenberg, s.r.o
Sládkovičova 86, 974 05 Banská Bystrica

Registračné číslo ministerstva kultúry SR:
EV 5438/16

Medzinárodné číslo ISSN: ISSN 1336 – 6572
EAN - 9771336657008

Periodicita vydávania: 4x ročne
Dátum vydania: jún 2026

Časopis je recenzovaný

**Časopis je indexovaný v
Slovenskej národnej bibliografii
Bibliographia medica Slovaca - BMS**

**Časopis je indexovaný v
Bibliographia medica Českoslovaca**

**a zaradený do citačnej databázy
CiBaMeD**

Stratégia „Watch and Wait“ v manažmente karcinómu rekta: Od radikálnej chirurgie k zachovaniu orgánu

Mrázová B.

II. Chirurgická klinika SZU, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

Prednosta: Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

Abstrakt

Po desaťročia bola za zlatý štandard liečby rakoviny konečníka považovaná totálna mezorektálna excízia (TME). Zavedenie neoadjuvantnej chemorádioterapie a neskôr totálnej neoadjuvantnej terapie (TNT) však viedlo k významnej regresii nádorov, u časti pacientov až k dosiahnutiu klinickej kompletnej odpovede (cCR). Stratégia „Watch and Wait“ predstavuje observačný prístup, kedy je u pacientov s cCR namiesto radikálnej operácie zvolené prísne sledovanie. Cieľom je zachovanie orgánu, zlepšenie kvality života a vyhnutie sa pooperačnej morbidite a trvalým stómiam. Tento článok sumarizuje súčasné poznatky, indikačné kritériá a protokoly sledovania v kontexte medzinárodných štúdií a aktuálnej situácie v SR.

Kľúčové slová: karcinóm rekta, Watch and Wait, klinická kompletná odpoveď, totálna neoadjuvantná terapia, zachovanie orgánu.

Mrázová B.

The “Watch and Wait” Strategy in the Management of Rectal Cancer: From Radical Surgery to Organ Preservation

Abstract

For decades, total mesorectal excision (TME) was considered the gold standard for the treatment of rectal cancer. However, the introduction of neoadjuvant chemoradiotherapy and later total neoadjuvant therapy (TNT) led to significant tumor regression, in some patients achieving clinical complete response (cCR). The “Watch and Wait” strategy represents an observational approach, when strict follow-up is chosen instead of radical surgery in patients with cCR. The goal is to preserve the organ, improve the quality of life and avoid postoperative morbidity and permanent stomas. This article summarizes current knowledge, indication criteria and follow-up protocols in the context of international studies and the current situation in the Slovak Republic.

Keywords: rectal cancer, Watch and Wait, clinical complete response, total neoadjuvant therapy, organ preservation.

Úvod

Tradičná chirurgická liečba karcinómu rekta, hoci onkologicky bezpečná, prináša značnú pooperačnú morbiditu, sexuálnu a močovú dysfunkciu, fekálnu inkontinenciu a v mnohých prípadoch potrebu doživotnej stómie (1). Pod vedením prof. Angelity Habr-Gamy v Brazílii sa začala formovať stratégia, ktorá u pacientov s

vynikajúcou odpoveďou na neoadjuvantnú liečbu spochybňuje nutnosť okamžitej radikálnej operácie. Dnes je tento prístup uznaný medzinárodnými odporúčaniami ESMO a podporený dátami z významných klinických štúdií. Zavedenie neoadjuvantnej chemorádioterapie viedlo k významnej odpovedi primárneho nádoru, čo niekedy u množstva pacientov viedlo až k úplnému

vymiznutiu nádoru – patologickej kompletnej odpovedi (pCR) (1-3). Pacienti s pCR majú priaznivý onkologický výsledok s veľmi nízkym rizikom lokálnych alebo systémových recidív (1, 2). U týchto pacientov možno spochybníť význam následnej radikálnej operácie, pretože je spojená so značnou pooperačnou morbiditou, mortalitou, sexuálnou a močovou dysfunkciou, fekálnou inkontinenciou a potrebou dočasných a definitívnych stómií (1, 7–14). V Brazílii pod vedením prof. Angelity Habr-Gamy začali identifikovať pacientov s klinickou kompletnou odpoveďou (cCR), ktorým bola ponúknutá prísna stratégia sledovania známa ako „Watch and Wait“ (W&W) namiesto rozsiahlej operácie (1,4,5). Účinnosť tejto stratégie potvrdili aj ďalšie významné štúdie a v súčasnosti je zakotvená v európskych ESMO odporúčaní (1, 16–19, 21).

Rakovina konečníka v štádiu I-III sa lieči s kuratívnym zámerom. Nádory v dolnej a strednej tretine konečníka sú obzvlášť náchylné na chirurgické komplikácie a lokálnu recidívu, preto je prevencia recidívy dôležitým terapeutickým cieľom. Klinické štádiá II (T3-4, N0) a III (akékoľvek T, N1-2), kandidáti na totálnu neoadjuvantnú terapiu (TNT) pri lokálne pokročilom rektálnom karcinóme (cT3-cT4 alebo N+; vysoké riziko systémového relapsu podľa MR/CT) sú v rôznych algoritmoch podľa odporúčaní indikovaní na onkologickú liečbu ešte pred operáciou. Existuje stále viac dôkazov o dosiahnutí cCR u pacientov podstupujúcich onkologickú liečbu, čo má význam práve pri stratégii watch and wait. Väčšina pacientov, ktorí majú lokalizovaný karcinóm v oblasti nízkeho rekta, <5 cm od anu, je a priori indikovaných na amputáciu rekta s trvalou kolostómiou ako jediným kuratívnym riešením. Po individuálnom konsenzuálnom zvážení multidisciplinárneho seminára môže byť práve týmto pacientom ponúknutá stratégia watch and wait za účelom zachovania orgánu (rekta) bez operačného riešenia, a teda bez vyvedenia trvalej

kolostómie ako jediného kuratívneho terapeutického scenára, v prípade, ak tumor pacienta reaguje na onkologickú liečbu, v tomto prípade totálnu neoadjuvantnú terapiu (TNT), svojím zmenšením až úplným vymiznutím (cCR).

Indikácie a totálna neoadjuvantná terapia (TNT)

Stratégia W&W sa zvažuje najmä pri **lokálne pokročilých karcinómoch rekta (štádium II a III)**, ktoré sú kandidátmi na onkologickú liečbu pred operáciou (6). Obzvlášť významná je pre pacientov s tumormi v dolnej tretine konečníka (< 5 cm od anu), kde by štandardným riešením bola amputácia rekta s trvalou kolostómiou.

Implementácia **totálnej neoadjuvantnej terapie (TNT)** – kombinácie chemorádioterapie a chemoterapie ešte pred chirurgickým výkonom – výrazne zvýšila mieru dosiahnutia cCR. Štúdie ako RAPIDO (22) a PRODIGE 23 (23) ukázali mieru patologickej kompletnej odpovede okolo 28 %, zatiaľ čo štúdia OPRA (24) potvrdila, že 5-ročné prežívanie bez TME po TNT môže u vybraných pacientov dosiahnuť až 54 % (24).

TNT je indikovaná u pacientov s kritériami vysokého rizika a možno ju zvážiť u pacientov s ochorením cT2 N+ alebo cT3 N akékoľvek, ak je zámerom zachovanie orgánov a toto zachovanie sa považuje za primerané. Toto je založené na kritériách zaradenia a výsledkoch štúdií RAPIDO (22) (zahnutí iba pacienti s kritériami vysokého rizika), PRODIGE 23 (23) (17 % cT4, 35 % – 39 % cT3c – cT3d, 26 % cN2 a 22 % MRF+) a OPRA (24) (77 % cT3, 13 % cT4 a 71 % cN+). Vysoká miera patologickej kompletnej odpovede (pCR) v štúdiách RAPIDO a PRODIGE 23 (~28 %) v spojení s vynikajúcimi údajmi o prežívaní bez operácie s TME z OPRA štúdie u pacientov s nádormi dolnej tretiny konečníka (5-ročná miera prežitia bez TME po TNT bola 54 % s konsolidačnou ChT oproti 39 % s indukčnou ChT bez ohrozenia 5-ročnej miery

(disease-free survival) DFS (25)) podporujú TNT ako platnú stratégiu v tomto nastavení. Na základe štúdie OPRA, ak sa TNT používa s cieľom zvýšiť mieru cCR na dosiahnutie zachovania orgánov, môže byť vhodnejšou sekvenciou počiatočná chemorádioterapia (CRT) s následnou konsolidačnou chemoterapiou (ChT). Implementácia tohto prístupu by sa mala obmedziť na centrá so zdatnými multidisciplinárnymi tímami (MDS). Rozhodnutia týkajúce sa zachovania orgánov po TNT by mali zahŕňať dôkladnú diskusiu s pacientom o riziku opätovného rastu po počiatočnej cCR (~25 %), ktoré si vyžaduje záchrannú operáciu s TME alebo lokálnu exzíciu a o potrebe dodržiavania dôkladného harmonogramu watch and wait. Totálna neoadjuvantná terapia je náročná liečba, preto je indikovaná iba v prípade dobrého „performance statusu“ pacienta, ktorý takýto manažment je schopný podstúpiť. U všetkých pacientov indikovaných na takúto náročnú liečbu je kľúčová príprava v zmysle prehabilitácie.

Definícia klinickej odpovede (CR)

Základným predpokladom pre zaradenie pacienta do protokolu W&W je dosiahnutie **klinickej kompletnej odpovede**, čo znamená absenciu reziduálneho ochorenia pri klinickom, endoskopickom a rádiologickom vyšetrení. Klinická kompletná odpoveď (cCR) je definovaná ako absencia známkov reziduálneho ochorenia pri klinickom (DRE), endoskopickom a rádiologickom vyšetrení (najmä MR) (5, 9). Pacienti, ktorí nespĺňajú všetky kritériá cCR, ale vykazujú podstatnú reakciu na liečbu (napr. povrchové lézie ≤ 2 cm), môžu byť považovaní za „near-complete responders“ a opätovne prehodnotení v intervale 6–8 týždňov (9, 10).

- **Clinical complete response (cCR):** Žiadne známky nádoru pri digitálnom rektálnom vyšetrení (DRE), endoskopii a MRI.

- **Near-complete response (nCR):** Pacienti s výraznou, ale nie úplnou regresiou (napr. malé superficiálne lézie ≤ 2 cm) môžu byť

sledovaní v kratších intervaloch (6–8 týždňov), či nedosiahnu cCR neskôr.

Protokol sledovania a riziká

Stratégia „Watch and Wait“ nie je experimentálnou liečbou, ale prísny observančný program. Monitorovanie zahŕňa kombináciu:

- Digitálneho rektálneho vyšetrenia (DRE) a rektoskopie
- MRI rekta
- Stanovenia hladiny CEA
- Kontrolných CT vyšetrení

Podľa protokolu OPRA sa v prvých dvoch rokoch odporúčajú DRE a sigmoideoskopia každé 4 mesiace a MRI každých 6 mesiacov. Je to kritické obdobie, nakoľko až 94 % lokálnych recidív (local regrowth) (26) sa vyskytuje práve v prvých dvoch rokoch sledovania. Riziko opätovného nárastu nádoru sa odhaduje na 25 % – 35 % (26). V takom prípade je indikovaná „záchranná“ (salvage) operácia, ktorá by mala byť onkologicky rovnocenná primárnemu výkonu.

Aktuálna situácia v SR

V Slovenskej republike momentálne neexistujú oficiálne národné štandardy špecificky pre stratégiu Watch and Wait vydané Ministerstvom zdravotníctva. Rozhodnutie o tomto postupe musí byť vždy výsledkom konsenzu multidisciplinárneho tímu (MDS) a dôkladnej diskusie s informovaným pacientom. Manažment pacientov s rektálnym karcinómom by mal byť vykonávaný pod záštitou špecializovaných centier, schopných ponúknuť adekvátne šetrné a zároveň onkologicky dostatočné operačné techniky, neoperačnú “watch and wait” stratégiu, diagnostiku, onkologickú liečbu, existujúce multidisciplinárne semináre, dostupnosť ostatných špecializovaných odborností, endoskopické pracovisko a v neposlednom rade aj prehabilitáciu a celkový ERAS(Enhanced recovery after surgery) manažment pacientov.

Záver

Stratégia „Watch and Wait“ predstavuje významný posun v liečbe karcinómu rekta od univerzálneho chirurgického prístupu k personalizovanej medicíne. Umožňuje vybraným pacientom vyhnúť sa mutilujúcim operáciám bez ohrozenia onkologickej bezpečnosti, za predpokladu prísneho dodržiavania kontrolných protokolov v centrách so skúseným multidisciplinárnym tímom.

Literatúra

1. Sauer R, Becker H, Hohenberger W, et al. Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer. *N Engl J Med* 2004; 351(17): 1731-40.
2. Kapiteijn E, Marijnen CA, Nagtegaal ID, et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. *N Engl J Med* 2001; 345(9): 638-46.
3. Sauer R, Liersch T, Merkel S, et al. Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer: results of the German CAO/ARO/AIO-94 randomised phase III trial after a median follow-up of 11 years. *J Clin Oncol* 2012; 30(16): 1926-33.
4. van Gijn W, Marijnen CA, Nagtegaal ID, et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer: 12-year follow-up of the multicentre, randomised controlled TME trial. *Lancet Oncol* 2011; 12(6): 575-82.
5. Bosset JF, Calais G, Mineur L, et al. Enhanced tumorocidal effect of chemotherapy with preoperative radiotherapy for rectal cancer: preliminary results--EORTC 22921. *J Clin Oncol* 2005; 23(24): 5620-7.
6. Maas M, Nelemans PJ, Valentini V, et al. Long-term outcome in patients with a pathological complete response after chemoradiation for rectal cancer: a pooled analysis of individual patient data. *Lancet Oncol* 2010; 11(9): 835-44.
7. Habr-Gama A, de Souza PM, Ribeiro U, Jr., et al. Low rectal cancer: impact of radiation and chemotherapy on surgical treatment. *Dis Colon Rectum* 1998; 41(9): 1087-96.
8. Habr-Gama A, Perez RO, Nadalin W, et al. Operative versus nonoperative treatment for stage 0 distal rectal cancer following chemoradiation therapy: long-term results. *Ann Surg* 2004; 240(4): 711-7; discussion 7-8.
9. Diers J, Wagner J, Baum P, et al. Nationwide in-hospital mortality rate following rectal resection for rectal cancer according to annual hospital volume in Germany. *BJS Open* 2020; 4(2): 310-9.
10. Lange MM, Maas CP, Marijnen CA, et al. Urinary dysfunction after rectal cancer treatment is mainly caused by surgery. *Br J Surg* 2008; 95(8): 1020-8.
11. Sorensson M, Asplund D, Matthiessen P, et al. Self-reported sexual dysfunction in patients with rectal cancer. *Colorectal Dis* 2020; 22(5): 500-12.
12. Denost Q, Laurent C, Capdepon M, Zerbib F, Rullier E. Risk factors for fecal incontinence after intersphincteric resection for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2011; 54(8): 963-8.
13. Didailler R, Denost Q, Loughlin P, et al. Antegrade Enema After Total Mesorectal Excision for Rectal Cancer: The Last Chance to Avoid Definitive Colostomy for Refractory Low Anterior Resection Syndrome and Fecal Incontinence. *Dis Colon Rectum* 2018; 61(6): 667-72.
14. Celerier B, Denost Q, Van Geluwe B, Pontallier A, Rullier E. The risk of definitive stoma formation at 10 years after low and ultralow anterior resection for rectal cancer. *Colorectal Dis* 2016; 18(1): 59-66.
15. Habr-Gama A, Perez RO, Wynn G, Marks J, Kessler H, Gama-Rodrigues J. Complete clinical response after neoadjuvant chemoradiation therapy for distal rectal cancer:

- characterisation of clinical and endoscopic findings for standardisation. *Dis Colon Rectum* 2010; 53(12): 1692-8.
16. Maas M, Beets-Tan RG, Lambregts DM, et al. Wait-and-see policy for clinical complete responders after chemoradiation for rectal cancer. *J Clin Oncol* 2011; 29(35): 4633-40.
 17. Renehan AG, Malcomson L, Emsley R, et al. Watch-and-wait approach versus surgical resection after chemoradiotherapy for patients with rectal cancer (the OnCoRe project): a propensity-score matched cohort analysis. *Lancet Oncol* 2016; 17(2): 174-83.
 18. Dossa F, Chesney TR, Acuna SA, Baxter NN. A watch-and-wait approach for locally advanced rectal cancer after a clinical complete response following neoadjuvant chemoradiation: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2017.
 19. Dattani M, Heald RJ, Goussous G, et al. Oncological and Survival Outcomes in Watch and Wait Patients With a Clinical Complete Response After Neoadjuvant Chemoradiotherapy for Rectal Cancer: A Systematic Review and Pooled Analysis. *Ann Surg* 2018; 268(6): 955-67.
 20. Kaul S, Rao C, Mane R, Tan KL, Khan AHA, Hussain MS, Shafi MA, Buettner F, Banerjee S, Boulton R, Bhargava A, Huang J, Hanson M, Raouf S, Ball S, Rajendran N. Is the Management of Rectal Cancer Using a Watch and Wait Approach Feasible, Safe and Effective in a Publicly Funded General Hospital? *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 2022 Jan;34(1):e25-e34. doi: 10.1016/j.clon.2021.08.004. Epub 2021 Aug 26. PMID: 34454807.)
 21. Hofheinz RD, Fokas E, Benhaim L, Price TJ, Arnold D, Beets-Tan R, Guren MG, Hospers GAP, Lonardi S, Nagtegaal ID, Perez RO, Cervantes A, Martinelli E; ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. Localised rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2025 Sep;36(9):1007-1024. doi: 10.1016/j.annonc.2025.05.528. Epub 2025 May 22. PMID: 40412553.
 22. Bahadoer RR, Dijkstra EA, van Etten B, Marijnen CAM, Putter H, Kranenbarg EM, Roodvoets AGH, Nagtegaal ID, Beets-Tan RGH, Blomqvist LK, Fokstuen T, Ten Tije AJ, Capdevila J, Hendriks MP, Edhemovic I, Cervantes A, Nilsson PJ, Glimelius B, van de Velde CJH, Hospers GAP; RAPIDO collaborative investigators. Short-course radiotherapy followed by chemotherapy before total mesorectal excision (TME) versus preoperative chemoradiotherapy, TME, and optional adjuvant chemotherapy in locally advanced rectal cancer (RAPIDO): a randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2021 Jan;22(1):29-42. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30555-6. Epub 2020 Dec 7. Erratum in: *Lancet Oncol*. 2021 Feb;22(2):e42. doi: 10.1016/S1470-2045(20)30781-6. PMID: 33301740.
 23. Conroy T, Bosset JF, Etienne PL, Rio E, François É, Mesgouez-Nebout N, Vendrely V, Artignan X, Bouché O, Gargot D, Boige V, Bonichon-Lamichhane N, Louvet C, Morand C, de la Fouchardière C, Lamfichekh N, Juzyna B, Jouffroy-Zeller C, Rullier E, Marchal F, Gourgou S, Castan F, Borg C; Unicancer Gastrointestinal Group and Partenariat de Recherche en Oncologie Digestive (PRODIGE) Group. Neoadjuvant chemotherapy with FOLFIRINOX and preoperative chemoradiotherapy for patients with locally advanced rectal cancer (UNICANCER-PRODIGE 23): a multicentre, randomised, open-label, phase 3 trial. *Lancet Oncol*. 2021 May;22(5):702-715. doi: 10.1016/S1470-2045(21)00079-6. Epub 2021 Apr 13. PMID: 33862000.
 24. Garcia-Aguilar J, Patil S, Gollub MJ, Kim JK, Yuval JB, Thompson HM, Verheij FS, Omer DM, Lee M, Dunne RF, Marcet J, Cataldo P, Polite B, Herzig DO, Liska D,

- Oommen S, Friel CM, Ternent C, Coveler AL, Hunt S, Gregory A, Varma MG, Bello BL, Carmichael JC, Krauss J, Gleisner A, Paty PB, Weiser MR, Nash GM, Pappou E, Guillem JG, Temple L, Wei IH, Widmar M, Lin S, Segal NH, Cercek A, Yaeger R, Smith JJ, Goodman KA, Wu AJ, Saltz LB. Organ Preservation in Patients With Rectal Adenocarcinoma Treated With Total Neoadjuvant Therapy. *J Clin Oncol*. 2022 Aug 10;40(23):2546-2556. doi: 10.1200/JCO.22.00032. Epub 2022 Apr 28. PMID: 35483010; PMCID: PMC9362876.
25. Verheij FS, Omer DM, Williams H, Lin ST, Qin LX, Buckley JT, Thompson HM, Yuval JB, Kim JK, Dunne RF, Marcet J, Cataldo P, Polite B, Herzig DO, Liska D, Oommen S, Friel CM, Ternent C, Coveler AL, Hunt S, Gregory A, Varma MG, Bello BL, Carmichael JC, Krauss J, Gleisner A, Guillem JG, Temple L, Goodman KA, Segal NH, Cercek A, Yaeger R, Nash GM, Widmar M, Wei IH, Pappou EP, Weiser MR, Paty PB, Smith JJ, Wu AJ, Gollub MJ, Saltz LB, Garcia-Aguilar J. Long-Term Results of Organ Preservation in Patients With Rectal Adenocarcinoma Treated With Total Neoadjuvant Therapy: The Randomized Phase II OPRA Trial. *J Clin Oncol*. 2024 Feb 10;42(5):500-506. doi: 10.1200/JCO.23.01208. Epub 2023 Oct 26. PMID: 37883738; PMCID: PMC11578087.
26. Hofheinz RD, Fokas E, Benhaim L, Price TJ, Arnold D, Beets-Tan R, Guren MG, Hospers GAP, Lonardi S, Nagtegaal ID, Perez RO, Cervantes A, Martinelli E; ESMO Guidelines Committee. Electronic address: clinicalguidelines@esmo.org. Localised rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2025 Sep;36(9):1007-1024. doi: 10.1016/j.annonc.2025.05.528. Epub 2025 May 22. PMID: 40412553.

Čestné prehlásenie

Autor článku, MUDr. Barbara Mrázová, PhD., MPH, týmto vyhlasujem, že v súvislosti s týmto článkom nemám žiaden konflikt záujmu a súčasne tento článok nebol publikovaný v žiadnom inom časopise.

Endoskopická léčba pilonidálního sinu u dětských pacientů (PEPSIT): retrospektivní pilotní zkušenost jednoho centra

Tekula T., Polák P.

Oddělení dětské chirurgie - dětské úrazové centrum

Primár : MUDr. Petr Polák

Krajská zdravotní, a.s. - Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, o.z.

Abstrakt

Úvod:

Pilonidální sinus je získané zánětlivé onemocnění sakrokokcygeální oblasti, které postihuje především adolescenty. Klasická chirurgická léčba excizí je spojena s prodlouženým hojením, vyšší morbiditou a nezanedbatelnou mírou recidiv. Endoskopická léčba pilonidálního sinu (PEPSIT) představuje miniinvazivní alternativu s potenciálně příznivějším pooperačním průběhem.

Cíl:

Zhodnotit bezpečnost, proveditelnost a časné klinické výsledky metody PEPSIT u dětských pacientů léčených na jednom pracovišti a porovnat výsledky s publikovanými daty.

Materiál a metodika:

Retrospektivní observační studie zahrnující pacienty mladší 18 let operované pro pilonidální sinus v letech 2015–2025. Hodnoceni byli pacienti léčení metodou PEPSIT. Sledovány byly demografické údaje, délka hospitalizace, pooperační komplikace, nutnost reoperace a výskyt recidivy. Data byla analyzována pomocí deskriptivní statistiky.

Výsledky:

Metodou PEPSIT bylo léčeno 8 pacientů (průměrný věk 15,8 roku; 81 % chlapců). Průměrná délka hospitalizace činila 2,3 dne. Komplikace byly zaznamenány u 25 % pacientů, jedna reoperace byla nutná pro přetrvávající obtíže. Při dlouhodobém bylo 75 % pacientů bez známek recidivy po dobu 1 roku.

Závěr:

PEPSIT je v dětské populaci technicky proveditelná miniinvazivní metoda s akceptovatelným bezpečnostním profilem. Definitivní zhodnocení dlouhodobé efektivity vyžaduje prospektivní komparativní studie s adekvátní dobou sledování.

Klíčová slova: pilonidální sinus – PEPSIT – dětská chirurgie – miniinvazivní chirurgie – endoskopická léčba

Tekula T., Polák P.

Endoscopic treatment of pilonidal sinus in pediatric patients (PEPSIT): retrospective experience of a single center

Abstract

Introduction:

Pilonidal sinus is an acquired inflammatory disease of the sacrococcygeal region that primarily affects adolescents. Classic surgical treatment by excision is associated with prolonged healing, higher morbidity, and a significant rate of recurrence. The endoscopic treatment of pilonidal sinus (PEPSIT) is a minimally invasive alternative with a potentially

more favorable postoperative outcome.

Objective:

To evaluate the safety, feasibility, and early clinical results of the PEPSIT method in pediatric patients treated at one center and to compare the results with published data.

Material and methods:

A retrospective observational study that includes patients younger than 18 years of age who underwent surgery for pilonidal sinus between 2015 and 2025. Patients treated with the PEPSIT method were evaluated. Demographic data, length of hospital stay, postoperative complications, the need for reoperation, and the incidence of recurrence were monitored. The data were analyzed using descriptive statistics.

Results:

Eight patients (mean age 15.8 years; 81 % boys) were treated with the PEPSIT method. The average length of hospital stay was 2.3 days. Complications were reported in 25 % of the patients and one reoperation was necessary due to persistent problems. During the follow-up, 75 % of patients showed no signs of recurrence for one year

Conclusion:

PEPSIT is a technically feasible minimally invasive method with an acceptable safety profile in the pediatric population. A definitive assessment of long-term effectiveness requires prospective comparative studies with an adequate observation period.

Keywords: pilonidal sinus – PEPSIT – pediatric surgery

Úvod

Pilonidálny sinus je získané chronické zápalivé ochorenie intergluteálnych rýh charakterizované tvorbou podkožných dutín a píšťalových traktov obsahujúcich vlasové stvoly a detritus. Ochorenie typicky postihuje adolescenty a mladé dospelé, s prevahou mužského pohlaví. Tradičné liečebné postupy zahŕňajú širokú excíziu s hojením per secundam, primárnu súťuru alebo lalokovú plastiku. Tieto metódy sú však spojené s dlhšou dobou hojenia, významnou pooperačnou morbiditou a variabilnou mierou recidív. V posledných rokoch sa rozvíjajú miniinvazívne techniky umožňujúce ciele odstránenie patologického tkaniva pri minimálnom poškodení okolných štruktúr. Endoskopická liečba pilonidálneho sinu (PEPSIT) bola popísaná ako bezpečná a efektívna alternatíva zejména v pediatrickej populácii [1,2]. Publikované štúdie uvádzajú nízku morbiditu, rýchly návrat k bežnej aktivite a priaznivou mierou zhojenia [1–4].

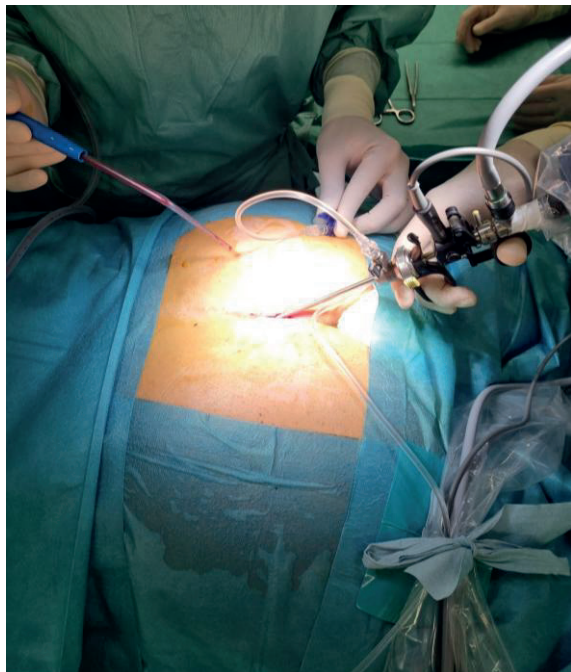
Metódy

Retrospektívna observačná unicentrická štúdia. Cieľom je analýza iniciálnych skúseností s metódou PEPSIT u detských pacientov a porovnanie výsledkov s dostupnou literatúrou. Do analýzy boli zahrnutí pacienti mladší 18 rokov operovaní pre pilonidálny sinus v období 2015–2025. Hodnotení boli iba pacienti liečení metódou PEPSIT. Pacienti s akútnym abscesom riešeným iba excíziou a pacienti s neúplnými údajmi neboli do analýzy zahrnutí. Hodnotené boli nasledujúce parametre: vek, pohlavie, dĺžka hospitalizácie, výskyt pooperačných komplikácií, potreba reoperácie a výskyt recidívy do 1 roka. Za recidívu považujeme vytvorenie akéhokoľvek píšťalu v intergluteálnej rýhe po endoskopickom operovaní. Komplikáciou bola definovaná akákoľvek odchylka od štandardného pooperačného priebehu vyžadujúca liečebný zásah. Údaje boli spracované pomocou deskriptívnej štatistiky. Spojité promenné sú uvádzané ako priemer, medián a rozmedzie, kategorické promenné ako absolútne a relatívne četnosti.

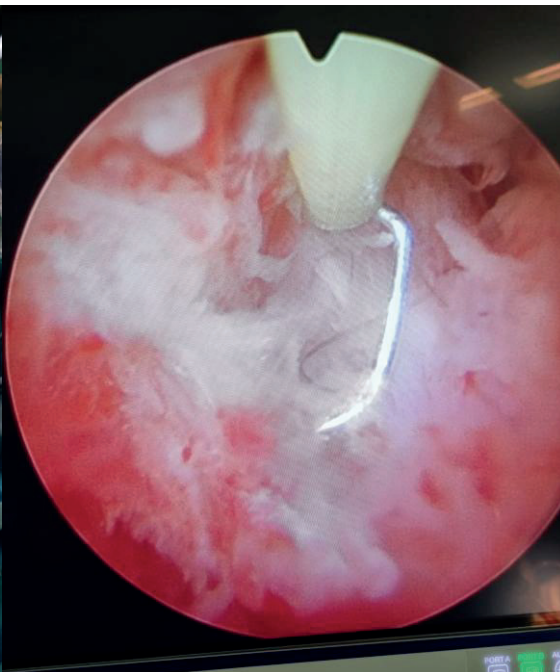
Operační technika

Výkon je prováděn v celkové anestezii v poloze na břiše. Po dilataci vstupu do píštělového traktu je provedena exkochleace píštěle, čím vzniká pracovní

prostor pro endoskopickou vizualizaci dutiny (Obr.1). Patologická tkáň je odstraněna resektoskopem s využitím bipolární elektrokoagulace (Obr.2). Dutina je ponechána k sekundárnímu hojení.



Obr. č.1 PEPSIT, zevní pohled



Obr.č.2 Pohled do pilonidálního sinu

Výsledky

V období 2015-2025 bylo metodou PEPSIT léčeno 8 pacientů s 1-2 píštělemi bez akutního zánětu nebo po jeho odeznění s regresí indurace. Průměrný věk činil 15,8 roku (12–18 let), 81 % tvořili chlapci. Průměrná délka hospitalizace byla 2,3 dne (medián 2 dny), rozmezí 1-3 dny. U všech pacientů byla operace dokončena miniinvazivní technikou a u nikoho nebyla zaznamenána peroperační nebo pooperační komplikace spojená se zvolenou technikou. Recidiva byla zaznamenána u 2 pacientů (25 %). První pacient vyžadoval endoskopickou revizi po 3 měsících od primární operace.

Recidiva u druhého pacienta s dlouhou a hlubokou píštělí se vyskytla po měsíci od primární operace a byla léčena konzervativně. Při dlouhodobém sledování bylo 6 pacientů (75 %) bez známek recidivy po dobu 1 roku. Srovnání našich výsledků s výsledky recentních systematických přehledů je uvedeno v Tab.1

EPSiT - (Endoscopic Pilonidal Sinus Treatment) je miniinvazivní endoskopická metoda léčby pilonidálního sinu využívající resektoskop/ fistuloskop k přímé vizualizaci a léčbě pilonidálního sinu.

Parametr	Mentessidou et al., 2024 (pediatrie)	Tien et al., 2018 (smíšená populace)	Naše data (single-center)
Typ studie	Systematický přehled	Systematický přehled	Retrospektivní case series
Populace	Výhradně pediatrická	Dospělí + adolescenti	Pediatrická
Typ výkonu	PEPSIT / EPSiT	EPSiT	PEPSIT
Perioperační komplikace	5–15 %	<15 %	0%
Zhojení	80–95 % zhojení	75–95 %	75 %
Délka hospitalizace	1–2 dny, někdy ambulantně	Často jednodenní chirurgie	medián 2 dny
Follow-up	Heterogenní, většinou krátko–střednědobý	Variabilní	1 rok

Tab.č.1: Systematický přehled Tien a kol. a Mentessidou a kol. [4,5]

Diskuse

Endoskopická léčba pilonidálního sinu představuje v posledních letech etablovanou miniinvazivní alternativu ke klasické excizi, zejména u adolescentní populace. Naše iniciální zkušenost potvrzuje technickou proveditelnost metody PEPSIT v dětském věku, avšak výsledky je nutno interpretovat v kontextu současných systematických přehledů a limitů malého souboru.

První rozsáhlejší pediatrická série PEPSIT publikovaná Espositem et al. prokázala vysokou úspěšnost metody při nízké perioperační morbiditě a velmi dobrých krátkodobých výsledcích [2]. Podobně novější multicentrická data potvrzují bezpečnost a reprodukovatelnost metody v pediatrické populaci [1].

Nejrelevantnějším referenčním rámcem je systematický přehled [4], který analyzoval pediatrické soubory léčené endoskopickou technikou. Autoři uvádějí na souboru 320 pacientů z 9 studií v letech 2018-2022 nízkou perioperační morbiditu a míru zhojení pohybující se mezi 80–95 % při krátkodobém až střednědobém sledování. Kvalitu závěrů však ovlivňuje významná heterogenita studií, rozdílná délka follow-up a převážně retrospektivní charakter zahrnutých prací.

Naše míra zhojení bez recidivy 75 % se nachází na dolní hranici publikovaného rozmezí. Tento rozdíl lze vysvětlit malým počtem pacientů, kdy jednotlivý případ výrazně ovlivňuje procentuální vyjádření a potenciálním efektem learning curve při zavádění metody.

Systematický přehled 52 studií z let 2013-2017 [5], zahrnující převážně smíšené soubory dospělých a adolescentů, potvrzuje výhodu endoskopických přístupů ve smyslu kratší hospitalizace, menší pooperační bolesti a rychlejší rekonvalescence oproti klasické excizi. Recidivita se v těchto studiích pohybuje ve srovnatelném rozmezí jako u pediatrických sérií. Zároveň je však poukázáno na nedostatek randomizovaných komparativních studií a na význam délky sledování při hodnocení dlouhodobé efektivity. Tyto závěry jsou plně aplikovatelné i na náš soubor.

Ve srovnání s publikovanými daty se v našem souboru nevyskytly perioperační ani časné pooperační komplikace.

Délka hospitalizace v našem souboru byla delší než v některých zahraničních sériích, kde je výkon prováděn v režimu jednodenní chirurgie. Tento rozdíl může souviset s organizačními podmínkami pracoviště, konzervativnějším perioperačním přístupem

a pediatrickým charakterem souboru. Výsledky nicméně naznačují potenciál pro další optimalizaci perioperační péče.

Je nutno zdůraznit, že naše studie má všechny limity retrospektivní case series – malý počet pacientů, absenci kontrolní skupiny, omezenou délku sledování a pouze deskriptivní statistickou analýzu. Tyto faktory zásadně limitují kvalitu výsledků a neumožňují formulovat robustnější závěry o superioritě metody vůči konvenční chirurgii. Na základě dostupných dat lze metodu PEPSIT v pediatrické populaci považovat za bezpečný a technicky proveditelný miniinvazivní přístup. Definitivní posouzení její dlouhodobé efektivity však vyžaduje

prospektivní komparativní studie s dostatečnou velikostí souboru a standardizovaným follow-up.

Závěr

Endoskopická léčba pilonidálního sinu metodou PEPSIT představuje technicky dobře proveditelný miniinvazivní přístup i u dětských pacientů. V našem pilotním souboru byla metoda spojena s krátkou hospitalizací a akceptovatelným výskytem recidiv.

Vzhledem k malému souboru, absenci kontrolní skupiny a omezenému sledování je nutné interpretovat výsledky s opatrností.

Literatura

1. Pini Prato, A., Mazzola, C., Mattioli, G. *et al.* Preliminary report on endoscopic pilonidal sinus treatment in children: results of a multicentric series. *Pediatr Surg Int* 34, 687–692 (2018).
2. Esposito C, Leva E, Gamba P, et al. Pediatric endoscopic pilonidal sinus treatment (PEPSiT): report of a multicentric national study on 294 patients. *Updates Surg.* 2023 Sep;75(6):1625-1631. doi: 10.1007/s13304-023-01508-5. Epub 2023 May 5. PMID: 37145226; PMCID: PMC10435587.
3. Esposito C, Izzo S, Turrà F, et al. Pediatric Endoscopic Pilonidal Sinus Treatment, a Revolutionary Technique to Adopt in Children with Pilonidal Sinus Fistulas: Our Preliminary Experience. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2018 Mar;28(3):359-363. doi: 10.1089/lap.2017.0246. Epub 2017 Dec 12. PMID: 29232530.
4. Mentessidou A, Mirilas P, Maravilla V, Malakounides G. Outcomes of Pediatric Endoscopic Pilonidal Sinus Treatment: A Systematic Review. *Eur J Pediatr Surg.* 2024 Aug;34(4):294-300. doi: 10.1055/s-0043-1771224. Epub 2023 Jul 26. PMID: 37494954.
5. Tien T, Athem R, Arulampalam T. Outcomes of endoscopic pilonidal sinus treatment (EPSiT): a systematic review. *Tech Coloproctol.* 2018 May;22(5):325-331. doi: 10.1007/s10151-018-1803-4. Epub 2018 May 31. PMID: 29850944
6. Pérez-Bertólez S, Casal-Beloy I, Pasten A, Martín-Solé O, Salcedo P, Tapia L, Tarrado X. Pediatric endoscopic pilonidal sinus treatment: lessons learned after 100 consecutive cases. *Tech Coloproctol.* 2024 Dec 10;29(1):14. doi: 10.1007/s10151-024-03049-4. PMID: 39656288.
7. Dotlacil V, Rygl M, Frybova B. Initial experience with minimally invasive treatment of pilonidal sinus in children. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2021 Jun;16(2):417-422. doi:10.5114/wiitm.2020.100714. Epub 2020 Nov 11. PMID: 34136040; PMCID: PMC8193749.

Prohlášení o střetu zájmů

Autor práce prohlašuje, že v souvislosti s tématem, vznikem a publikací tohoto článku není ve střetu zájmů a vznik ani publikace článku nebyly podpořeny žádnou farmaceutickou firmou.

Adenokarcinóm tenkého čreva ako príčina náhlej príhody brušnej u našej pacientky - kazuistika

Rišková N¹, Marko Ľ^{1,2}

1.II. Chirurgická klinika SZU, FN sP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

Prednosta: Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

2. FZ SZU a LF SZU, Banská Bystrica

Abstrakt

Adenokarcinómy tenkého čreva predstavujú približne 40% všetkých primárnych malignít tenkého čreva. Kvôli ich vzácnosti a nešpecifickej symptomatológii bývajú často diagnostikované až v pokročilom štádiu, nezriedka pod obrazom náhlej príhody brušnej – ako je krvácanie, obštrukcia alebo perforácia gastrointestinálneho traktu. Článok prezentuje prípad pacientky u ktorej došlo k perforácii tenkého čreva v oblasti terminálneho ilea spôsobené nádorom. Následne bol indikovaný urgentný chirurgický výkon – radikálna resekcia postihnutého segmentu tenkého čreva aj pravého hemikolon s regionálnou lymfadenektómiou. Histopatologické vyšetrenie potvrdilo stredne diferencovaný adenokarcinóm tenkého čreva. Podľa štatistík z publikovaných prác dosahuje pravdepodobnosť 5-ročného prežitia u pacientov s týmto typom nádoru približne 32%. V našej kazuistike aj napriek diagnostikovanému suspektnému tumoru tenkého čreva verifikovanému zobrazovacími metódami, pacientka odmietla plánovanú chirurgickú intervenciu a na ďalšie vyšetrenie sa dostavila až v štádiu komplikácií. Adenokarcinóm tenkého čreva musí byť súčasťou diferenciálnej diagnostiky aj pri nejasných prípadoch ileózných stavov. Základným pilierom liečby zostáva radikálna chirurgická resekcia, ktorej včasnosť priamo ovplyvňuje prognózu pacienta.

Kľúčové slová: nádory tenkého čreva, adenokarcinóm, neuroendokrinný tumor

Rišková N., Marko Ľ

Adenocarcinoma of the small intestine as a cause of an acute abdominal emergency in our patient - Case report

Abstract

Small intestine adenocarcinomas account for approximately 40% of all primary small intestinal malignancies. Due to their rarity and nonspecific symptomatology, they are often diagnosed at an advanced stage, often under the guise of an acute abdominal emergency – such as bleeding, obstruction or perforation of the gastrointestinal tract. The article presents a case of a patient who had a small intestinal perforation in the terminal ileum caused by tumor. Subsequently, urgent surgical intervention was indicated - radical resection of the affected segment of the small intestine and right hemicolon with regional lymphadenectomy. Histopathological examination confirmed moderately differentiated adenocarcinoma of the small intestine. According to statistics from published works, the probability of 5-year survival in patients with this type of tumor is approximately 32%. In our case report, despite the diagnosis of a suspected small intestinal tumor verified by imaging methods, the patient refused the planned surgical intervention and she came for further examination already at the stage of complications. Small intestine adenocarcinoma must be a part of the differential diagnosis even in unclear cases of ileus. The mainstay of treatment remains radical surgical

resection and the timely intervention affects the patient's prognosis.

Keywords: *small intestine tumors, adenocarcinoma, neuroendocrine tumor*

Úvod

Hoci tenké črevo zaberá 75% dĺžky tráviaceho traktu a 90% povrchu tráviaceho traktu, nádory tenkého čreva sú veľmi vzácnym nádorovým ochorením [1]. Predstavujú iba 5% zo všetkých gastrointestinálnych nádorov [1,2,3]. Celkový nízky výskyt nádorov tenkého čreva môžeme pripísať niekoľkým faktorom:

1. rýchlou pasážou tenkým črevom a tým skrátenejším kontaktom s potencionálnym kancerogénom a črevnou sliznicou,
2. nízkym obsahom baktérií a tým zníženou možnosťou konverzie žlčových kyselín na kyselinu deoxycholovú (známy kancerogén), vysokou koncentráciou imunoglobulínu A, ktorý môže poskytnúť ochranu proti lymfómu a rýchlou obnovou epitelových buniek čreva [1,2,4]. V tenkom čreve sa môže vyskytnúť približne 40 histologických typov nádorov. Najbežnejšie typy podľa literatúry sú neuroendokrinné nádory, adenokarcinómy, lymfómy a sarkómy (pričom gastrointestinálne stromálne nádory predstavujú 90% sarkómov) [1,5,6]. Tenké črevo je často postihnuté metastázami z iných primárnych nádorov ako je hrubé črevo alebo pankreas a to z peritoneálneho šírenia alebo priamou lokálnou inváziou zhubného ochorenia z priľahlých orgánov. Hematogénne šírenie je menej pravdepodobné, ale môže sa vyskytnúť v prípadoch malígneho melanómu, rakovine prsníka alebo pri nádoroch pľúc [1,4,6].

Kazuistika

61-ročná pacientka od novembra 2024 začala mať tupé bolesti brucha, meteorizmus, dyspeptické ťažkosti, striedali sa u nej hnačky a zápchy. Schudla 2 kg za 2 mesiace. Chuť do jedla už mala pomenej. V marci 2025 bola prvýkrát vyšetrená gastroenterológom pre pretrvávajúce ťažkosti. Na odporúčenie gastroenterológa jej boli

realizované vyšetrenia: v marci 2025 ultrasonografia brucha, kde popisovali len v ľavom podbrušku cystu veľkosti 56x50 mm, ostatný nález v dutine brušnej bol v poriadku, GFS vyšetrenie s nálezom chronickej antrumgastritídy. V apríli 2025 mala CT enterografiu s popisom suspektného fokálneho zhrubnutia steny ilea v dĺžke 3 cm, bez okolitej lymfadenopatie, v máji 2025 kolonoskopické vyšetrenie s nálezom vnútorných hemoroidov, v júni 2025 CT kolonografia, hrubé črevo bolo bez príznakov, bez lymfadenopatie a bez vzdialených metastáz v dutine brušnej. Z laboratórných odberov jej boli vyšetrené ANCA a ASCA protilátky a kalprotektín zo stolice, ktoré nepotvrdili nešpecifické črevné zápaly- IBD. Pacientka bola odoslaná gastroenterológom na našu chirurgickú ambulanciu v júli 2025 za účelom ďalšieho managementu. Pacientka bola prednesená na multidisciplinárnom sedení spolu s rádiológmi a onkológmi na základe výsledkov zo zobrazovacích vyšetrení, bolo vyslovené podozrenie na suspektný nádor v oblasti terminálneho ilea s odporúčením operačnej liečby. Pacientke bol navrhnutý operačný termín na august 2025 s ktorým pacientka najskôr súhlasila, ale neskôr termín zrušila z rodinných dôvodov. Vo februári 2026 pacientka prišla na vyšetrenie na našu chirurgickú ambulanciu pre zhoršený celkový stav, udávala ostré bolesti celého brucha, nechutenstvo, váhový úbytok. Zrealizovalo sa jej ambulantné USG brucha s popisom difúzne cirkulárne zhrubnutej steny tenkého čreva a edematózneho presiaknutia - v dif.dg zápalové zmeny tenkého čreva - IBD? Na základe zhoršeného klinického stavu bola akútne prijatá na našu kliniku. V úvode hospitalizácie boli zrealizované laboratórne odbery so zvýšenou eleváciou zápalových parametrov CRP 129mg/l, prokalcitonín 0,2 ug/L a Leukocyty $7,4 \times 10^9$ /L. Doplnilo sa

CT vyšetrenie brucha s intravenóznym kontrastom s popisom enteritídy v celom rozsahu tenkočrevných kľúčiek s maximom zápalových zmien v oblasti distálneho ilea v hypogastriu a v malej panve s reaktívnou lymfadenopatiou, bez známok perforácie. U pacientky sme zahájili konzervatívny postup v podávaní dvojkombinácie intravenózných terapeutických ATB, spazmoanalgetickej, PPI liečby s prevenciou TRECH. V kontrolných laboratórnych odberoch došlo k poklesu zápalových parametrov CRP 79mg/l, leukocyty boli v norme. U pacientky naďalej pretrvávali bolesti brucha. Následne o deň neskôr došlo k elevácii zápalových parametrov CRP 177mg/l, prokalcitonín 0,98 ug/L, pokračovalo sa v konzervatívnom postupe. Ďalší deň bol konzultovaný gastroenterológ s odporúčením odobrať stolicu na kultiváciu a serológiu s negatívnym kultivačným a serologickým záchyтом. Ďalší deň došlo k ďalšej elevácii CRP 281mg/l, prokalcitonín 2,70ug/L, doplnilo sa RTG vyšetrenia brucha s nálezom pneumoperitonea, pacientka bola indikovaná na akútnu operačnú revíziu. Peroperačne bola prítomná inveterovaná peritonitída ilea tenkého čreva, pablany na ileu a na pravom hemikolone, stena tenkého čreva bola zapálená a zhrubnutá. V oblasti terminálneho ilea prítomná tumorózna masa s lymfadenopatickou masou v mezenteriu. Pri revízii bolo zápalovo zmenené aj pravé hemikolon – preto bola realizovaná resekcia terminálneho ilea spolu s pravostrannou hemikolektómiou s konštruovaním side-to-side izoperistaltickej anastomózy v 2 vrstvách. Pacientka 2 dni po operácii bola v stabilizovanom stave, laboratórne došlo k postupnému poklesu zápalových parametrov - CRP 137 mg/l, prokalcitonin 0,6 ug/L, Leu v norme, bola zmenená ATB liečba podľa výsledkov kultivácii na cielenú, pre hodnoty hemoglobínu 8,7g/dL bola podaná 1 erymasa, zrealizovaný preváz rany s vytekaním skaleného obsahu s odberom vzorky na kultiváciu s preplachom a drenážou operačnej rany. Rana bola pravidelne

preväzovaná. Pacientka bola pomaly realimentovaná s postupnou obnovou pasáže, ale 6.deň po operácii začala byť pacientka dýchavičná, bol doplnený RTG snímok hrudníka s nálezom fluidothoraxu vľavo, následne bol zavedený pleuracan. Pre nafukovanie sáčku na ktorý bol napojený pleuracan po výkone bolo doplnené CT vyšetrenie hrudníka s popisom bilaterálneho fluidothoraxu, viac vpravo, a retikulácií interstícia v pľúcnych lalokoch – dif.dg zápalové zmeny. Konzultovaný pneumológ pre CT nález a dynamiku RTG nálezov, prisudzoval zmeny skôr kardiálnemu zlyhaniu. Následne bol volaný internista, ktorý stav uzatvoril ako dyspnoe kombinovanej etiológie - bilaterálna kardiálna dekompenzácia a bilaterálny fluidothorax, ťažká hypoalbuminémia – v.s. malabsorpcia pri chornickej enteritíde pri tumore ilea s doporučenou internistickou liečbou. Pacientka v chirurgicky stabilizovanom stave bola 8.deň preložená do spádovej nemocnice na chirurgické oddelenie za účelom preväzovania operačnej rany a dosledovania pacientky z internistického hladiska.

Diskusia

Nádory tenkého čreva sa vyskytujú často ako bezpríznakové ochorenie pre ich nešpecifické klinické a laboratórne príznaky. Často sa diagnostikujú náhodne počas zobrazovacích vyšetrení pre iné príčiny alebo až v štádiu komplikácií. Manifestujú sa krvácaním, ileóznym stavom a v niektorých prípadoch až perforáciou. Väčšina týchto nádorov rastie pomaly, čo vedie k oneskoreniu diagnózy. Incidencia primárnych nádorov tenkého čreva je vo vyspelých krajinách vyššia. V západnej civilizácii je to 2,34/100 000 obyvateľov. Z dostupných globálnych údajov za obdobie 2015-2019 je vyššia incidencia u mužov ako u žien, čo predstavuje 2,9 mužov /100 000 a 2,1 žien/100 000 [1,5]. Zhubné nádory tenkého čreva sa diagnostikujú v 6.dekáde života, maximum je v období medzi 59. a 67.

rokom, zatiaľ čo lymfómy a sarkómy sa často vyskytujú v mladšom veku. [1,4,6,7]. Primárne malígne nádory tenkého čreva predstavujú heterogénnu patologickú skupinu s rozdielnym biologickým správaním. Patria sem adenokarcinómy, neuroendokrinné tumory, lymfómy a mezenchymálne nádory – sarkómy a GIST. V posledných rokoch sa zmenila distribúcia jednotlivých histologických typov nádorov tenkého čreva. V roku 1980 bol najčastejším histologickým typom nádoru tenkého čreva adenokarcinóm (42%), ale do roku 2005 sa ich frekvencia znížila na 33%, pričom výskyt neuroendokrinných nádorov stúplo na 44 % [1,8,9]. Už od roku 2011 do roku 2020 bol neuroendokrinný nádor tenkého čreva najčastejším diagnostickým ochorením. Nárast výskytu neuroendokrinných nádorov sa môže pripísať k zlepšeniu diagnostických metód [1].

Bolo zistených niekoľko rizikových faktorov vzniku nádorového ochorenia tenkého čreva ako je vysoký vek, mužské pohlavie, čierna rasa, fajčenie, zvýšená konzumácia živočíšnych tukov a proteínov, údené potraviny ale aj niekoľko dedičných ochorení ako je familiárna adenomatózna polypóza, Lynchov syndróm a Peutz-Jeffersov syndróm [1, 10]. Medzi ďalšie rizikové faktory patria zápalové ochorenia čreva, celiakia a kolorektálny karcinóm [1,2,4].

Klinická symptomatológia nádorov tenkého čreva je nešpecifická. Závisí to predovšetkým od lokalizácie nádoru alebo vzdialených metastáz. Prítomné môžu byť u pacienta dyspeptické problémy, meteorizmus, nauzea, zvracanie, krčovité bolesti brucha, váhový úbytok. Môžu sa prejaviť aj náhlou príhodou brušnou ako krvácaním do gastrointestinálneho traktu, obštrukciou alebo perforáciou. Ku krvácaniu majú väčší sklon gastrointestinálne stromálne nádory, k obštrukcii neuroendokrinné nádory a k perforácii lymfómy [11]. Laboratórne vyšetrenia sú pri týchto nádorov taktiež nešpecifické, s výnimkou vyšetrenia hladiny

kyseliny 5-hydroxyindoloctovej, ktorá býva zvýšená pri neuroendokrinných nádorov [1,10]. Pri periampulárnych nádoroch môže byť prítomná hyperbilirubinémia a pri hepatálnych metastázach sú zvýšené hladiny hepatálnych testov [10]. Diagnostika nádorov tenkého čreva nie je jednoduchá. Sľubnými diagnostickými metódami sú CT a MR enterorografia. Hoci tieto zobrazovacie metódy môžu pomôcť pri diagnostike týchto lézií, ich citlivosť je nižšia a častokrát nedokážu rozlíšiť menšie plošné lézie. Gastroskopia a ileokolonoskopia môžu byť efektívne na diagnostiku lézií lokalizovaných v proximálnej časti duodena a v distálnej časti ilea. Kapsulová endoskopia a dvojbalónová enteroskopia zohrávajú kľúčovú diagnostiku nádorov tenkého čreva, pretože vedú poskytnúť úplnú vizualizáciu tenkého čreva [1,12]. Avšak ich dostupnosť je relatívne malá. Biopsia nádorov tenkého čreva je v mnohých prípadoch technicky nemožná, ale aj veľmi riziková (porušenie nádorového púzdra u gastrointestinálnych stromálnych nádorov môže viesť k peritoneálnej diseminácii). Suverénnou metódou je invazívna peroperačná enteroskopia [11]. Endosonografia je prínosná v diagnostike nádorov v oblasti duodena. Hlavným cieľom endosonografického vyšetrenia duodena je diagnostika patologických procesov vychádzajúcich z jeho steny a stanovenie stagingu nádorového ochorenia. Princípom diagnostiky je určenie vrstvy, z ktorej tumor vychádza, hodnotenie echoštruktúry, ohraničenie a známky invazívneho rastu. Základnou terapeutickou metódou primárnych a sekundárnych nádorov tenkého čreva je radikálna chirurgická resekcia s regionálnou lymfadenektómiou (výnimka sú gastrointestinálne stromálne nádory). Systémová liečba je indikovaná u lymfómov a u vybraných prípadov gastrointestinálnych stromálnych nádorov a adenokarcinómov podľa klinického štádia [11]. Polovica adenokarcinómov tenkého čreva vzniká v duodene, tretina v jejune a pätina v ileu.

Biologické chovanie je podobné ako u kolorektálnych adenokarcinómov.

Základom je radikálna chirurgická resekcia spolu s regionálnou lymfadenektómiou [11, 13]. Ak nie je možná kuratívna resekcia, je nutné previesť paliatívnu limitovanú resekciu s anastomózou, alebo stómiou, poprípade bajpasovú operáciu. V oblasti duodena skoré štádia ochorenia je možné riešiť endoskopicky. Adenokarcinómy v prvej a v druhej časti duodena je nutné resekovať proximálnou duodenopankreatektómiou, v tretej a štvrtej časti je možná segmentálna resekcia duodena s primárnou anastomózou [14]. Adenokarcinóm v oblasti jejuna a ilea je možné chirurgicky odstrániť a to širokou segmentárnou resekciou s excíziou mezentéria za účelom dosiahnutia regionálnej lymfadenektómie [10]. Adjuvantná liečba vzhľadom k nízkej incidencii adenokarcinómov tenkého čreva nezaznamenala výraznejší úspech [15]. U neresekabilných tenkočrevných nádorov je indikovaná paliatívna chemoterapia. Rádioterapia sa využíva k iradiácii vzdialených metastáz [11]. V čase stanovenia diagnózy adenokarcinómov tenkého čreva má až 22-71% pacientov pozitívne regionálne lymfatické uzliny, preto by mala byť prioritou liečby radikálna resekcia nádoru s regionálnou lymfadenektómiou. 5-ročné prežívanie pacientov je 20-30%. U pacientov s pozitívnymi uzlinami je 5-ročné prežívanie okolo 12-14%, zatiaľ čo pri negatívnych uzlinách je až 45-70% [14]. Systémová liečba kopíruje princípy ako pri kolorektálnom karcinóme.

Neuroendokrinné nádory tvoria tretinu primárnych malígnych nádorových ochorení tenkého čreva. Po apendixe, je tenké črevo druhou najčastejšou lokalitou výskytu neuroendokrinného nádoru, až 90% sa nachádza v ileu [14]. Pacienti s neuroendokrinným nádorom menším ako 1 cm je prítomnosť metastáz zriedkavým nálezom, no pri veľkosti nad 3 cm je výskyt v 75-90% prípadov [14]. Môžu byť klinicky

nemé niekoľko rokov. K nešpecifickým príznakom, ktoré sú typické pre všetky nádory tenkého čreva sa môžu pridružiť symptómy z hormonálnej aktivity, vtedy hovoríme o karcinoidnom syndróme. U pacientov sa rozvíja „flush“- nával tepla, začervenanie tváre, krku, hornej časti hrudníka aj vodnatá hnačka. U všetkých pacientov nachádzame v laboratórnych výsledkoch zvýšené hladiny kyseliny 5-hydroxyindolactovej [14]. Karcinoidový syndróm sa vyskytuje v 20-30 % prípadov neuroendokrinného tumoru, prevažne postihuje pacientov s metastázami. Neuroendokrinné nádory metastazujú lymfogénne do regionálnych lymfatických uzlín, hematogénne do pečene, pľúc, kostí a do mozgu [11]. Diagnostika sa opiera o stanovenie prítomnosti kyseliny 5-hydroxyindolactovej v moči, zo zobrazovacích vyšetrení sa využíva CT vyšetrenie doplnené o somatostatínovú receptorovú scintigrafiu. U neuroendokrinných nádorov je jedinou kuratívnu modalitou primárna resekcia s dosiahnutím R0 resekcie s centrálnou lymfadenektómiou, nakoľko metastazujú do lymfatických uzlín. V prípade prítomnosti metastáz v pečeni má význam paliatívna chirurgia na zmiernenie klinických prejavov hormonálne aktívnych nádorov [7,11]. U neresekabilných pečenejových metastáz neuroendokrinných nádorov pripadajú do úvahy embolizačné metódy (transarteriálna embolizácia - TAE, transarteriálna chemoembolizácia - TACE) a termoablačná (rádiofrekvenčná ablácia- RFA, mikrovlnná ablácia -MWA) ale aj stereotaktická rádioterapia pečenejových metastáz (SBRT). Chemoterapia je málo účinná a nie sú k dispozícii jednoznačné dáta pre nízku incidenciu tohto nádoru. Analógy somatostatínu sa môžu použiť na zmiernenie karcinoidového syndrómu, až u 70 pacientov vedú k redukcii symptómov [7,11]. 5-ročné prežívanie pacientov s neuroendokrinným nádorom v prípade lokalizovaného nádoru je

100%, 65% pri regionálnom postihnutí a 25-35% u pacientov so vzdialenými metastázami [7]. Gastrointestinálne stromálne nádory sú mezenchymálne nádory gastrointestinálneho traktu s rozmanitým biologickým správaním - od benígneho až po vysoko malígne nádory [11]. V tenkom čreve je lokalizovaných 24-35% všetkých gastrointestinálnych stromálnych nádorov, čo predstavuje 12-15% primárnych malígnych nádorov tenkého čreva [11]. Vznikajú na podklade mutácie génu transmembránového tyrozínkinázového proteínu (c-KIT) - je to receptor pre rastový faktor, ktorý na svojom povrchu exprimuje nádorové bunky gastrointestinálneho stromálneho nádoru [11]. Len zriedkavo metastázujú do uzlín, preto je postačujúca klinovitá (wedge) resekcia s dosiahnutím negatívnych mikroskopických okrajov - R0, bez nutnosti rozsiahlej lymfadenektómie. Nemajú púzdro, preto je dôležité zachovať bezpečný lem a en-block resekciu [7]. Počas operácie je nutné zabrániť ruptúre púzdra nádoru, kvôli riziku peritoneálnej diseminácii. V prípade lokalizovaného gastrointestinálneho stromálneho nádoru v duodene je indikovaná duodenohepatojejunektómia, v oblasti jejuna a ilea je doporučený 2-3 cm bezpečný lem. Debulking operácia je doporučená len vtedy, ak sa jedná o centrálné nekrotické nádory a hrozí riziko krvácania [7]. Medián prežívania u radikálne resektovaných nádorov GIST je 66 mesiacov a u neradikálne operovaných nádorov len 22 mesiacov [11]. Prognóza pacientov s vyšším klinickým štádiom sa zlepšila po zavedení inhibítorov tyrozínkinázy do klinickej praxi [11].

Lymfómy tenkého čreva sa často prejavujú spontánnou perforáciou. Sú menej časté ako lymfómy žalúdka. Častokrát už ide o pokročilé ochorenie, ktoré nie je možné chirurgicky vyriešiť. Chemo- rádioterapia majú u lymfómoch tenkého čreva horšie výsledky v porovnaní s lymfómom žalúdka [7]. Ak je histologicky potvrdený lymfóm tenkého čreva ešte pred operáciou, pripadá do úvahy primárna chemoterapia. Ale vzhľadom na riziko perforácie lymfómu počas chemoterapie, sa skôr doporučuje radikálna chirurgická resekcia s regionálnou lymfadenektómiou a podanie chemoterapie až po operačnom výkone. Rádioterapia je v liečbe lymfómov tenkého čreva indikovaná len výnimočne pre riziko včasných a neskorých postradiačných komplikácií [11].

Záver

Primárne malígne nádory tenkého čreva sú relatívne vzácne. Jedná sa o agresívne onkologické ochorenie s narastajúcou incidenciou v posledných rokoch. Podľa dostupných publikácií hlavnou prekážkou úspešnej liečby sú nešpecifické klinické a laboratórne príznaky u pacientov, ktoré vedú k neskorej diagnostike týchto nádorov. Často pacienti prichádzajú na vyšetrenie už v pokročilom štádiu ochorenia s komplikáciou spôsobenou nádorom. Optimálny postup pri liečbe nádorov tenkého čreva závisí od histologického typu nádorového ochorenia, od štádia ochorenia, miesta postihnutia a od celkového stavu pacienta.

Literatúra

1. FERREIRA, Ana Teresa; MESQUITA, Joana; ROCHA, Marta; MARCOS-PINTO, Ricardo; PEDROTO, Isabel et al. Malignant Small Bowel Neoplasms: A 20-Year Retrospective Analysis in a Tertiary Center. Online. *GE - Portuguese Journal of Gastroenterology*. 2026, vol. 33, no. 1, s. 355-366. ISSN 2341-4545. Dostupné z: <https://doi.org/10.1159/000550586>. [cit. 2026-04-28].
2. BARSOUK, Adam; RAWLA, Prashanth; BARSOUK, Alexander a THANDRA, Krishna Chaitanya. Epidemiology of Cancers of the Small Intestine: Trends, Risk Factors, and Prevention. Online. *Medical Sciences*. 2019, vol. 7, no. 3, s. 46. ISSN 2076-3271.

- Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/medsci7030046>. [cit. 2026-04-28].
3. GUO, Xiaochuan; MAO, Zhiyuan; SU, Dan; JIANG, Zhaocai a BAI, Li. The clinical pathological features, diagnosis, treatment and prognosis of small intestine primary malignant tumors. Online. *Medical Oncology*. 2014, vol. 31, no. 4. ISSN 1357-0560. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s12032-014-0913-8>. [cit. 2026-04-28].
 4. REYNOLDS, Ian; HEALY, Paul a MCNAMARA, Deborah A. Malignant tumours of the small intestine. Online. *The Surgeon*. 2014, vol. 12, no. 5, s. 263-270. ISSN 1479-666X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.surge.2014.02.003>. [cit. 2026-04-28].
 5. PAN, Sai Yi. Epidemiology of cancer of the small intestine. Online. *World Journal of Gastrointestinal Oncology*. 2011, vol. 3, no. 3, s. 1. ISSN 1948-5204. Dostupné z: <https://doi.org/10.4251/wjgo.v3.i3.33>. [cit. 2026-04-28].
 6. SCOTT, Aaron T. a HOWE, James R. Management of Small Bowel Neuroendocrine Tumors. Online. *Surgical Oncology Clinics of North America*. 2020, vol. 29, no. 2, s. 223-241. ISSN 1055-3207. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.soc.2019.11.006>. [cit. 2026-04-28].
 7. ZONČA, Pavel; PETEJA, Matúš; RICHTER, Vladimír; VÁVRA, Petr a IHNÁT, Peter. *Primárni zhoubné nádory tenkého střeva*. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rozhledy-v-chirurgii/2016-9/primarni-zhoubne-nadory-tenkeho-streva-59074>.
 8. GONZÁLES-YOVERA, Jhean Gabriel; ROSEBOOM, Pela J; CONCEPCIÓN-ZAVALETA, Marcio; GUTIÉRREZ-CÓRDOVA, Isamar; PLASENCIA-DUEÑAS, Esteban et al. Diagnosis and management of small bowel neuroendocrine tumors: A state-of-the-art. Online. *World Journal of Methodology*. 2022, roč. 12, č. 5, s. 381-391. ISSN 2222-0682. Dostupné z: <https://doi.org/10.5662/wjm.v12.i5.381>. [cit. 2026-04-28].
 9. KAÇMAZ, Enes; SARASQUETA, Arantza Farina; VAN EEDEN, Susanne; DREIJERINK, Koen M. A.; KLÜMPEN, Heinz-Josef et al. Update on Incidence, Prevalence, Treatment and Survival of Patients with Small Bowel Neuroendocrine Neoplasms in the Netherlands. Online. *World Journal of Surgery*. 2021, vol. 45, no. 8, s. 2482-2491. ISSN 0364-2313. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00268-021-06119-y>. [cit. 2026-04-28].
 10. MUCHA, Peter a MURCKO, Martin. Nádory tenkého čreva ako príčina ileózných stavov. *Slovenská chirurgia*. 2019, roč. 16, č. 2, s. 60-65.
 11. NĚMEC, Libor; FABIAN, Pavel; TOMÁŠEK, Jiří; JARKOVSKÝ, Jiří; ŠEFR, Roman et al. *Maligní nádory tenkého střeva*. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rozhledy-v-chirurgii/2017-6/maligni-nadory-tenkeho-streva-61679>.
 12. CARDOSO, Hélder; RODRIGUES, João Tiago; MARQUES, Margarida; RIBEIRO, Armando; VILAS-BOAS, Filipe et al. Malignant Small Bowel Tumors: Diagnosis, Management and Prognosis. Online. *Acta Médica Portuguesa*. 2015, roč. 28, č. 4, s. 448-456. ISSN 1646-0758. Dostupné z: <https://doi.org/10.20344/amp.6479>. [cit. 2026-05-09].
 13. Dasari BVM, Keith R et al. Management of adenocarcinoma of the small intestine. *Gastrointestinal cancer Res*. 2009, č. 3, s. 121-2.
 14. CHOVANEC, Milan. Maligne nádory tenkého čreva. *Onkológia (Bratisl.)*. 2012(S2):42-45
 15. Pechan J, Haruštiak S, Kothaj P, Vajó J, Siman J. *Princípy chirurgie III*. Prima-Print. Bratislava; 2013: 359-362

Čestné prehlásenie

Autor článku, MUDr. Nikola Rišková, týmto vyhlasujem, že v súvislosti s týmto článkom nemám žiaden konflikt záujmu a súčasne tento článok nebol publikovaný v žiadnom inom časopise.

Subtotálna kolektómia pri triplicitnom synchronnom kolorektálnom karcinóme: kazuistika a prehľad súčasných poznatkov

Kureková B.¹, Marko L^{1,2}

1.II. Chirurgická klinika SZU, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

Prednosta: Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

2. FZ SZU a LF SZU, Banská Bystrica

Abstrakt

Synchronný triplicitný kolorektálny karcinóm predstavuje zriedkavú klinickú jednotku charakterizovanú simultánnym výskytom troch primárnych kolorektálnych malignít diagnostikovaných pri iníciaľnom vyšetrení alebo do šiestich mesiacov od stanovenia diagnózy [1–4]. Incidencia synchronných kolorektálnych karcinómov sa pohybuje približne medzi 2–8 %, pričom triplicitné formy tvoria iba malú časť publikovaných prípadov [2,5]. Diagnostika ochorenia vyžaduje komplexný predoperačný staging vrátane kompletnej kolonoskopie a zobrazovacích vyšetrení, keďže menšie synchronné lézie môžu zostať nerozpoznané pri dominujúcom stenotizujúcom nádore [1,4]. V prezentovanej práci opisujeme kazuistiku chirurgického pacienta s triplicitným synchronným adenokarcinómom hrubého čreva indikovaného na subtotálnu kolektómiu. Rozsah výkonu bol zvolený vzhľadom na multifokalitu ochorenia, riziko metachrónych malignít a potrebu dosiahnutia radikality resekcie [3,6]. Diskusia analyzuje aktuálne poznatky o epidemiológii, molekulárnych charakteristikách, diagnostike a chirurgickom manažmente synchronných kolorektálnych karcinómov. Subtotálna kolektómia predstavuje u vybraných pacientov bezpečný a onkologicky adekvátny terapeutický postup s priaznivými dlhodobými výsledkami [3,6,7].

Kľúčové slová: Subtotálna kolektómia, Synchronný kolorektálny karcinóm, Triplicitný karcinóm, Laparoskopia, Adenokarcinóm

Kureková B.¹, Marko L^{1,2}

Subtotal colectomy by triple synchronous colorectal cancer: case report and actual reports

Abstract

Synchronous triplicate colorectal carcinoma represents a rare clinical entity characterized by the simultaneous occurrence of three primary colorectal malignancies diagnosed during the initial evaluation or within six months of the primary diagnosis [1–4]. The incidence of synchronous colorectal carcinomas ranges from approximately 2–8%, while triplicate forms account for only a small proportion of reported cases [2,5]. Diagnosis of the disease requires comprehensive preoperative staging, including complete colonoscopy and imaging studies, as smaller synchronous lesions may remain undetected in the presence of a dominant stenosing tumor [1,4].

In this article, we present a case report of a surgical patient with triplicate synchronous adenocarcinoma of the colon indicated for subtotal colectomy. The extent of the procedure was chosen with regard to the multifocal nature of the disease, the risk of metachronous malignancies, and the need to achieve radical oncological resection [3,6]. The discussion analyzes current knowledge regarding the epidemiology, molecular characteristics, diagnosis,

and surgical management of synchronous colorectal carcinomas. In selected patients, subtotal colectomy represents a safe and oncologically adequate therapeutic approach with favorable long-term outcomes [3,6,7].

Keywords: *Subtotal colectomy, Synchronous colorectal cancer, Triple carcinoma, Laparoscopy, Adenocarcinoma*

Úvod

Kolorektálny karcinóm (CRC) globálne predstavuje masívnu zdravotnú záťaž s približne 1,9 miliónmi nových prípadov ročne, pričom figuruje ako druhá vedúca príčina úmrtí na onkologické ochorenia [11, 12]. Synchronne kolorektálne karcinómy sú definované ako dva alebo viac primárnych kolorektálnych nádorov diagnostikovaných súčasne alebo v intervale kratšom ako šesť mesiacov od primárnej diagnózy [1,2] metachrónne sa manifestujú po viac ako 6 mesiacoch od primárnej operácie. [5, 9]

Výskyt synchronných malignít sa udáva približne u 2–8% pacientov s kolorektálnym karcinómom, pričom triplicitný synchronný karcinóm predstavuje mimoriadne raritný nález [2,4,5]. Etiopatogenéza synchronných nádorov nie je úplne objasnená. Literatúra poukazuje na význam genetických predispozícií, mikrosatelitovej instability, chromozomálnej instability a hereditárnych syndrómov, najmä Lynchovho syndrómu [2,7,8]. Molekulárne štúdie zároveň naznačujú biologickú heterogenitu jednotlivých synchronných lézií vrátane rozdielnych mutačných profilov a histopatologických podtypov [5,8]. Vyšší výskyt synchronných malignít bol popísaný aj u pacientov s ulceróznou kolitídou a familiárnou adenomatóznou polypózou [4]. Diagnostika synchronných karcinómov predstavuje významnú klinickú výzvu. Kompletná kolonoskopia je základnou diagnostickou metódou, avšak stenotizujúce nádory môžu znemožniť vyšetrenie proximálnych úsekov hrubého čreva, čím vzniká riziko prehliadnutia ďalších lézií [1,4]. V takýchto prípadoch sa odporúča doplnenie CT kolonografie alebo

peroperačnej kolonoskopie [4]. Dôsledný predoperačný staging je nevyhnutný pre optimálne plánovanie chirurgického výkonu.

Chirurgická liečba zostáva základom terapeutického manažmentu synchronných kolorektálnych malignít. Rozsah resekcie závisí od lokalizácie nádorov, biologického stavu pacienta a predpokladaného onkologického benefitu. Pri viacpočetných synchronných léziách viacerí autori odporúčajú subtotálnu alebo totálnu kolektómiu s cieľom odstrániť celú rizikovú sliznicu a minimalizovať riziko vzniku metachrónnych karcinómov [3,6,7]. Cieľom tejto práce je prezentovať kazuistiku pacienta s triplicitným synchronným kolorektálnym karcinómom indikovaného na subtotálnu kolektómiu a diskutovať diagnostické a terapeutické aspekty tejto raritnej klinickej jednotky v kontexte aktuálne dostupnej literatúry.

Kazuistika

77-ročný pacient s histologicky verifikovaným CIS v tubulovilóznom adenóme céka, s invazívnym kolorektálnym adenokarcinómom v colon transversum grade 1-2 a invazívnym kolorektálnym adenokarcinómom rektosigmy grade 1-2. Suponovaný Lynchov syndrom. Pacient mal realizované kolonoskopické vyšetrenie s nálezom polypoidného útvaru veľkosti cca 3,5 cm v oblasti céka cca 3-4 cm nad Bauhinskou chlopňou, v cca 85-90 cm od anu sa nachádzal cirkulárny čiatočne stenotizujúci tumor, kde sa aplikovala tetováž na aborálnej hranici tumoru a v cca 19-20 cm od anu začínal cirkulárne stenotizujúci tumor v dĺžke cca 6-7 cm s nekrotickými masami. Na predoperačnom CT bol nález cirkulárnej tumorózneho lézie colon sigmoideum

s enterokolickou fistulou na priľahlú kľučku ilea, LAP priľahlého závesu, cirkulárna stenotizujúca TU lézia colon transversum s priľahlou LAP, polypózna tumorózna lézia céka, nešpecifická hypodenzita heparu do 5 mm a 2 noduly pľúc ako suspektné MTS.

Pacient bol prijatý v novembri 2025 na chirurgickú kliniku za účelom operačného riešenia. Pred operáciou boli zrealizované laboratórne odbery, kde bol prítomný pokles hemoglobínu, preto podané spolu 3x erymasy. Po adekvátnej predoperačnej príprave bol operovaný v celkovej anestézii, vykonaná bola laparoskopická subtotalná kolektómia s ileo-rekto pouch anastomózou a s drenážou dutiny brušnej.

Priebeh operácie

Rez nad umbilikom, vypreparujeme si fasciu a zakladáme dva držacie stehy. Potom zavádzame Veresovu ihlu a insufľujeme CO₂ na tlak 12mm Hg. Zavádzame 11mm trokar, 11mm kameru a revidujeme vizuálne dutinu brušnú – hepar, žalúdok sú bpn. Potom v pravej časti mezogastria a hypogastria zavádzame 5mm trokar a jeden 12mm trokar. Tumor je viditeľný v oblasti colon sigmoideum – ku nemu je tenzne plošne fixované terminálne ileum cca 25cm od céka. Ostatné TU nie sú viditeľné. Najskôr harmonickým skalpelom postupne uvoľníme sigmoidu, colon descendens. TU v oblasti colon sigmoideum je masívny, preto prerušíme terminálne ileum za TU cca 10 cm pred cékom. Potom prerušíme aj terminálne ileum pred jeho fixáciou s TU colon sigmoideum. Následne pokračujeme v uvoľňovaní lienálnej flexury. Nasleduje prerušenie gastrokolického ligamenta a kompletne uvoľníme lienálnu flexuru. Potom aplikujeme 2x 11mm porty na pravostrannú hemikolektómiu.

V oblasti céka nádor nevidíme. Preparáciu začíname v oblasti colon transversum cca v strede – orientácia podľa ligamentum teres hepatis – následne pokračujeme na hepatálnu flexúru, ktorú kompletne uvoľníme. Nasleduje uvoľnenie colon ascendens a céka,

odpreparujeme laterálny záves a potom preparujeme z mediálnej strany, vypreparujeme od term ilea až po transversum s vizualizáciou duodena. Pokračujeme v uvoľňovaní colon ascendens, hepatálnej flexury a céka a tiež terminálneho ilea. Prerušíme arteria colica dextra a arteria ileocolica po zaklipovaní Haemolockmi. Dokončíme kompletne uvoľnenie terminálneho ilea, céka a colon ascendens. Vypreparujeme a prerušíme mesentérium a mesokolon až po črevnú stenu. Potom očistíme prednú plochu a dolnú hranu pankreasu, prerušíme ACS. Naskoniec dokončíme prerušenie mezokolonu so zaklipovaním arteria colica media. Dokončíme prerušenie mezokolon a máme kompletný resekát. Očistíme rektum cca 10cm pod TU. Endostaplerom rektum prerušíme. Máme dokončenú subtotalnú kolektómiu. Cez rozšírenú supraumbilikálnu ranu extrahujeme celý preparát. Rozhodujeme sa pre vytvorenie pouchu – 2x 60mm lineárny stapler a vytvoríme pouch z terminálneho ilea. Uzatvoríme otvor konca ilea, sutura otvoru po staplery, vloženie hlavice cirkulárneho staplera, tabačnicový steh. Vloženie do dutiny brušnej, sutura rany. Reinsulfácia a kreovanie termino-terminálnej anastomózy cirkulárnym staplerom 29mm. Vodná skúška – bez úniku vzduchu, výplach a odsatie, Kontrola uloženie tenkého čreva. R-dren. Extrakcia inštrumentov.

Sutura fascie, výplach H₂O₂, sutura kože, dezinfekcia Betadine.

Peroperačne - 2amp Dicynone, krvné straty cca 500ml

Celková dĺžka operácie – skin-to-skin bola 240 minút.

Pooperačne boli u pacienta pre laboratórne známky anemizácie podávané 2 TUEM. Pacient bol na oddelení obehovo stabilizovaný, pomaly realimentovaný. V Laboratórnych odberoch došlo k elevácii zápalových parametrov na 1. a 3. pooper. deň, preto empiricky nasadená ATB liečba Amoksiklavom. Pre vysoké odpady

do drénu serosangvinolentného charakteru bolo realizované opakované USG brucha s nálezom subhepatálnej tekutinovej kolekcie 7x2cm. U pacienta bola indikovaná hemostyptická terapia. Obsah v dréne sa postupne vyčiroval a po poklese secernácie bol drén extrahovaný. Na 6. pooperačný deň bolo opakovane zrealizované kontrolné USG brucha, na ktorom pretrvával nález kolekcie pod pravým lalokom pečene veľkosti cca 64x12 mm- v diferenciálnej diagnostike čiastočne kolikvovaný hematóm. Následne boli zrealizované kontrolne laboratórne odbery, kde došlo k poklesu zápalových parametrov na ATB liečbe. Pacient bol na 6. pooperačný deň v stabilizovanom stave prepustený do ambulantnej starostlivosti.

U pacienta boli v ambulantnom režime ešte realizované kontrolné USG vyšetrenia, kde nález regresie kolekcii v dutine brušnej. Pacient bol s histologickým nálezom odoslaný na onkologickú ambulanciu na ďalší manažment a liečbu.

Výsledok histológie - resekát v celkovej dĺžke 120 cm zahŕňal terminálne ileum, celé hrubé črevo a appendix, pričom resekčné okraje (ileum, rektum) boli histologicky intaktné.

Patomorfologický nález

V resekáte boli identifikované tri samostatné malígne lézie s odlišným stupňom diferenciácie a rozsahom invázie:

Colon sigmoideum: Konvenčný, stredne až nízko diferencovaný adenokarcinóm (G2-G3) o rozmeroch 7x7 cm. Tumor vykazoval infiltratívny rast a prerastal celú hrúbku steny (pT4b), pričom makroskopicky aj mikroskopicky vrazil do prirastenej kľučky tenkého čreva.

Colon transversum: Ulcerovaný, dobre až stredne diferencovaný adenokarcinóm, ktorý infiltroval perimuskulárne tukové tkanivo (pT3).

Cékum: Polypovitý, dobre diferencovaný adenokarcinóm s inváziou do submukózy (pT1).

V rámci lymfadenektómie bolo vyšetrených 12 lymfatických uzlín, z ktorých v 4 bola potvrdená metastáza adenokarcinómu (pN2a).

Celkové TNM štádium bolo stanovené ako pT4b(m), pN2a, pMX.

Molekulovo-genetická analýza: genetické vyšetrenie odhalilo významnú heterogenitu medzi dvoma hlavnými ložiskami:

Tumor v sigme: Vykazoval deficit mismatch repair (MMR) proteínov (strata expresie MLH1 a PMS2) a vysokú mikrosatelitovú instabilitu (MSI-H). Zároveň bola detegovaná mutácia v géne BRAF (kodón V600E). Táto kombinácia (MSI-H + BRAF mutácia) svedčí pre sporadický pôvod karcinómu, pravdepodobne cestou metylácie promotora MLH1, a nie pre hereditárny Lynchov syndróm.

Tumor v colon transversum: bol klasifikovaný ako mikrosatelitovo stabilný (MSS) s intaktnými MMR proteínmi a bez mutácií v génoch KRAS, NRAS a BRAF.

Tento prípad demonštruje diagnostickú komplexnosť synchronných nádorov, kde jednotlivé ložiská vykazovali odlišné morfológické charakteristiky a zásadne odlišné molekulárne profily (MSI-H/BRAF mutovaný vs. MSS/wild-type), čo má priamy dopad na prognózu a potenciálnu onkologickú liečbu.

Onkologická liečba

Prvé onkologické vyšetrenie – 11/2025:

Onkologické konzílium + 1.cykus capecitabín:

Pacient s triplexným tumorom čreva. 11/2025 operovaný v CA, vykonaná bola laparoskopická subtotálna kolektómia s ileo-rekto pouch anastomózou.

U pacienta idnikujeme adjuvantnú liečbu vzhľadom na vek a histológiu caecitabín. 1.cykus

S: má sa dobre stolica po operácii v norme

O: Afebrilný, orientovaný, eupnoe, dýchanie vezikulárne, bez vedľajších fenoménov, brucho voľné, nebolestivé, peristaltika

+, DKK bez edému. 169/82

ONKOMARKERY: S - CA 19-9...<1.5 (U/ml) [0.0-35.0]; S S - CEA...1.00 (ug/l) [0.00 - 3.00]

Farmakologická liečba

Kapcitabín tbl flm 120x500 mg (blis.PVC/PVDC/Al) (Capecitabine

Pharmacenter 500 mg filmom obalené tablety)

Exp. orig 1 4-0-4-0 tableta(y) denne perorálne, po dobu 14 dní

Granisetron tbl flm 10x1 mg (blis. PVC/Al) (Granegis 1 mg) Exp. orig 1 1 tbl. p.p.

DOPOR: Capecitabín 500mg tbl 4-0-4 počas 14 dní potom 7 dní pauza

Posledná onkologická kontrola – 4/2026 - 8.cyklu capecitabín

U pacienta idnikujeme adjuvantnú liečbu vzhľadom na vek a histológiu caecitabín.

S: má celkom dobre, toleruje, redšia stolica, bez krvácania.

CT 4/2026 ZO - triplexný tumor HČ - stp LSK subtotálnej kolektómii, s ileo-rekto pouch anastomózou, t.č. v mieste anastomózy bez známok locoregionálnej recidívy, bez okolitej LAP.

4/2026 Kolonoskopia - bez recidívy

Farmakologická liečba - Kapcitabín tbl flm 120x500 mg (blis.PVC/PVDC/Al)

(Capecitabine Pharmacenter 500 mg filmom obalené tablety) Exp. orig 1 4-0-4-0

tableta(y) denne perorálne, po dobu 14 dní

Odporúčenie: Capecitabín 500mg tbl 4-0-4 počas 14 dní potom 7 dní pauza, ukončujeme

pooperačnú liečbu, vypisujem žiadanku na PET/CT kontrola s výsledkom.

V apríli 2026 vykonaná **kontrolná endoskopia** s nálezom:

Rektum: stav po ileorektoanastomóze – v cca 16 cm od anu je cirkulárna anastomóza – voľne priechodná, makroskopicky negat. Nad cirkulárnou anastomózou je ileálny pouch v dĺžke cca 10cm – staplovaná línia je negatívna. Sliznica, lumen a peristaltika sú v poriadku, cievna kresba v poriadku, bez nádoru, bez zápalu.

Diskusia

Synchrónne kolorektálne karcinómy predstavujú špecifickú podskupinu kolorektálnych malignít s odlišnými klinickými a biologickými charakteristikami. Triplicitný výskyt je mimoriadne raritný a väčšina publikovaných údajov pochádza z jednotlivých kazuistík alebo malých retrospektívnych sérií [1,3–6]. Diagnostika týchto pacientov býva komplikovaná najmä pri prítomnosti dominantného stenotizujúceho nádoru, ktorý môže znemožniť kompletne kolonoskopické vyšetrenie [1,4]. Z uvedeného dôvodu viacerí autori zdôrazňujú význam dôkladného predoperačného stagingu vrátane CT kolonografie, PET/CT alebo peroperačnej kolonoskopie [1,4].

Molekulárne a genetické štúdie poukazujú na významnú heterogenitu synchronných nádorov. Lam et al. popisujú vyšší výskyt mikrosatelitovej instability a odlišné molekulárne charakteristiky v porovnaní so solitárnymi nádormi [2]. Jia et al. vo svojej práci analyzovali genetické profily quaduple synchronného kolorektálneho karcinómu a potvrdili rozdielne mutačné spektrum jednotlivých lézií, čo podporuje hypotézu nezávislého vzniku nádorov [8]. Tieto poznatky zdôrazňujú potrebu genetického vyšetrenia najmä u mladších pacientov alebo pri pozitívnej rodinnej anamnéze.

Voľba optimálneho chirurgického výkonu zostáva predmetom diskusie. Segmentálne resekcie môžu byť vhodné pri limitovanom postihnutí, avšak pri triplicitných synchronných karcinómoch viacerí autori preferujú subtotálnu alebo totálnu kolektómiu [3,6]. Cheng et al. publikovali kazuistiku pacienta s tromi synchronnými nádormi liečeného laparoskopickou totálnou kolektómiou s ileorektálnou anastomózou, pričom pooperačný priebeh bol bez komplikácií [1]. Podobne Okoshi et al. popísali úspešnú laparoskopickú subtotálnu proktokolektómiu pri triplicitnom synchronnom karcinóme

s priaznivým funkčným aj onkologickým výsledkom [3]. Výhodou rozsiahlejšej resekcie je odstránenie celej rizikovej sliznice a redukcia pravdepodobnosti vzniku metachrónnych malignít [3,7]. Napriek širšiemu rozsahu resekcie publikované práce poukazujú na akceptovateľné pooperačné funkčné výsledky a kvalitu života pacientov [3,6]. Dôležitým aspektom zostáva individualizácia chirurgického prístupu s prihliadnutím na vek pacienta, komorbidity, lokalizáciu lézií a predpokladanú pooperačnú funkciu čreva. Prognóza synchronných karcinómov závisí predovšetkým od štádia najpokročilejšieho nádoru a prítomnosti metastáz [2]. Samotná multifokalita však podľa viacerých autorov nemusí predstavovať nezávislý negatívny prognostický faktor za predpokladu radikálnej chirurgickej liečby [2,5].

Chirurgické stratégie

Rozsah resekcie závisí od lokalizácie nádorov a celkového stavu pacienta:

- Multisegmentálna resekcia: zahŕňa oddelené resekcie postihnutých častí (napr. pravostranná hemikolektómia a nízka predná resekcia). [1,4]. Tento prístup šetrí zdravé tkanivo a zachováva lepšiu funkciu čreva. [4,10]
- Totálna alebo subtotálna kolektómia: odporúča sa pri rozptýlených nádoroch alebo u pacientov s genetickou predispozíciou (napr. Lynchov syndróm), čím sa eliminuje riziko budúcich nádorov v zostávajúcej sliznici. [1,4,10]
- Laparoskopický prístup: moderné štúdie potvrdzujú bezpečnosť laparoskopickej totálnej alebo subtotálnej kolektómie aj pri synchronných CRC. Na zlepšenie kvality života po totálnej kolektómii sa úspešne

využíva vytvorenie J-pouchu (ileálneho rezervoáru). [1,8]

Prognóza a molekulárna heterogenita

Prognóza synchronného CRC je porovnateľná so solitárnymi nádormi rovnakého štádia, ak je dosiahnutá kompletná kuratívna resekcia. [1,4,8]. Molekulárne analýzy však ukazujú, že jednotlivé ložiská u toho istého pacienta môžu mať odlišné mutácie (napr. APC, KRAS, TP53), čo potvrdzuje ich nezávislý vznik a vyžaduje pozorné onkologické sledovanie. [1,8].

Pooperačné sledovanie pacientov zostáva nevyhnutnou súčasťou manažmentu vzhľadom na zvýšené riziko ďalších metachrónnych malignít. Pravidelné endoskopické kontroly a multidisciplinárna dispenzarizácia sú preto odporúčané vo všetkých publikovaných odporúčaniach [2,7].

Záver

Triplicitný synchronný karcinóm hrubého čreva predstavuje zriedkavú a diagnosticky náročnú klinickú entitu. Kľúčový význam má dôsledná predoperačná diagnostika umožňujúca identifikáciu všetkých synchronných lézií a adekvátne naplánovanie chirurgického výkonu. Subtotálna kolektómia predstavuje u pacientov s multifokálnym postihnutím efektívny a onkologicky adekvátny chirurgický prístup umožňujúci dosiahnutie radikality a zníženie rizika metachrónnych malignít [1,3,6]. Vzhľadom na nízky výskyt ochorenia zostávajú kazuistiky a prehľadové práce základným zdrojom poznatkov pre optimalizáciu diagnostických a terapeutických postupov. Ďalšie multicentrické štúdie a molekulárne analýzy by mohli prispieť k lepšiemu pochopeniu biologického správania synchronných kolorektálnych karcinómov a k individualizácii chirurgickej liečby.

Literatúra

1. Cheng J, Liu X, Shuai X, et al. Synchronous triple colorectal carcinoma: a case report and review of literature. *Int J Clin Exp Pathol.* 2015;8(8):9706–9711.
2. Lam AK, Chan SS, Leung M. Synchronous colorectal cancer: clinical, pathological and

- molecular implications. *World J Gastroenterol.* 2014;20(22):6815–6820.
3. Okoshi K, Mizumoto M, Kinoshita K. Laparoscopic subtotal proctocolectomy for synchronous triple colorectal cancers: a case report. *Asian J Endosc Surg.* 2016;9(4):303–306.
 4. Yeh CC, Hsi SC, Chuu CP, Kao YH. Synchronous triple carcinoma of the colon and rectum. *World J Surg Oncol.* 2013;11:66.
 5. Li F, Zhao B, Zhang L, et al. Rare synchronous colorectal carcinoma with three pathological subtypes: A case report and review of the literature. *World J Clin Cases.* 2023;11(35):8343–8349.
 6. Jiang X, Xu C, Tang D, Wang D. Laparoscopic subtotal colectomy for synchronous triple colorectal cancer: A case report. *Oncol Lett.* 2016;12(2):1525–1528.
 7. Kochi M, Shimomura M, Hinoi T, et al. Total colectomy for multiple metachronous colon cancers in a patient with Lynch syndrome. *Surg Case Rep.* 2015;1:78.
 8. Jia X, Peng X, Sun J, et al. Genomic profiling of a patient with quadruple synchronous colorectal cancer: a case report. *BMC Gastroenterol.* 2021;21:360.
 9. Dominic JL, Feroz SH, Muralidharan A, Ahmed A, Thirunavukarasu P. Aberrant Partial Chromosomal Instability With Chemotherapeutically Resistant Metachronous Colorectal Cancer Following a Synchronous Primary Colorectal Cancer: A Case Report. *Cureus.* 2020;12(11):e11308. Published 2020 Nov 3. doi:10.7759/cureus.11308
 10. Zhou Q, Kang JK, Zhi YF, Ma MJ, Ren XD, Gan ZN, et al. Synchronous triple primary colorectal cancer: a rare case report from a rural tibetan population. *Discover Oncology.* 2025;16(1):839
 11. Ferlay J, Mora E, Varughese FM, et al. Global cancer observatory: cancer today. *Int J Cancer.* 2020;149:778–89.
 12. Dekker E, Tanis PJ, Vleugels JLA, et al. Colorectal cancer. *Lancet.* 2019;394(10207):1467–80. 2020;149:778–89.
 13. Dekker E, Tanis PJ, Vleugels JLA, et al. Colorectal cancer. *Lancet.* 2019;394 (10207):1467–80.
 14. Siegel RL, Miller KD, Jemal A, et al. Colorectal cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(3):145–64.
 15. Arnold M, Sierra MS, Laversanne M, et al. Global patterns and trends in colorectal cancer incidence. *Gut.* 2017;66(4):683–91.
 16. Stoffel EM, Boland CR, Lynch HT, et al. Hereditary colorectal cancer syndromes. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2015;12(9):540–50.
 17. Latchford AR, Neale K, Phillips RK, et al. Familial adenomatous polyposis management. *Colorectal Dis.* 2020;22(1):36–46.
 18. Gandaglia G, Karakiewicz PI, Briganti A, et al. PET imaging for colorectal cancer staging. *J Nucl Med.* 2020;61(3):331–40.
 19. Gollub MJ, Lakhman Y, Ream J, et al. MRI in rectal cancer treatment planning. *Radiology.* 2019;291(3):660–74.
 20. Heald RJ, Bussey HJ. Clinical experiences at St. Mark's Hospital with multiple synchronous cancers of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum.* 1975;18:6–10.
 21. Chang GJ, You YN, Ruff S, et al. Surgical approaches for SMCRC. *Ann Surg Oncol.* 2019;26(7):1983–90.
 22. Constantin VD, et al. Diagnosis and management of colon cancer patients presenting in advanced stages of complications. *J Mind Med Sci.* 2023;10(1):51–65.
 23. Petrelli F, Trevisan F, Cabiddu M, et al. Survival analysis of adjuvant chemotherapy in colon cancer. *JAMA Oncol.* 2017;3(5):603–8.

24. Eason AM, Cotterchio M, Crosby JA, et al. A population-based study of the extent of surgical resection of potentially curable colon cancer. *Ann Surg Oncol*. 2002;9:380–387.
25. Tsantilas D, Ntinis A, Petras P, et al. Metachronous colorectal adenocarcinomas. *Tech Coloproctol*. 2004;8 Suppl 1:s202–s204.
26. Labianca R, Beretta GD, Kildani B, et al. Adjuvant therapy for colon cancer. *Ann Oncol*. 2013;24(Suppl 6):vi64–70.
27. Duffy MJ, Lamerz R, Haglund C, et al. CEA as a marker in colorectal cancer. *Clin Chem*. 2014;60(9):1171–6.

Zoznam skratiek

ACS: Arteria colica sinistra

ATB: Antibiotiká

BRAF: Gén kódujúci proteín B-Raf

CIS: Carcinoma in situ

CRC: Kolorektálny karcinóm (Colorectal Cancer).

CT: Počítačová tomografia (Computed Tomography).

DB: Dutina brušná.

H₂O₂: Peroxid vodíka

ICG: Indocyanínová zelená

LAP: Lymfadenopatia

MMR: Mismatch repair (

MSI-H: Vysoká mikrosatelitová instabilita (Microsatellite Instability-High).

MSS: Mikrosatelitovo stabilný nádor (Microsatellite Stable).

MTS: Metastázy.

PET/CT: Pozitrónová emisná tomografia v kombinácii s CT.

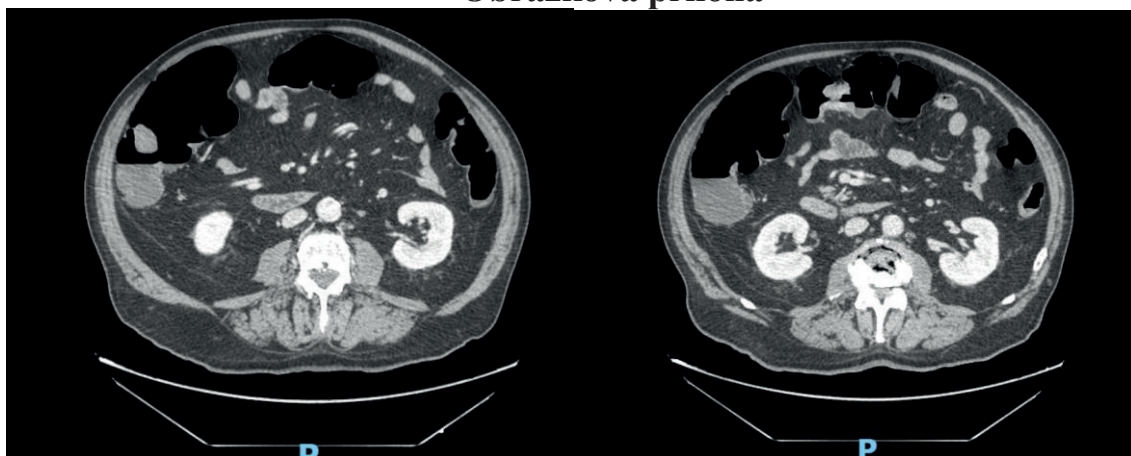
TNM: Medzinárodný systém klasifikácie nádorov (T-tumor, N-uzliny, M-metastázy).

TU: Tumor

TUEM: Transfúzna jednotka erytrocytovej masy.

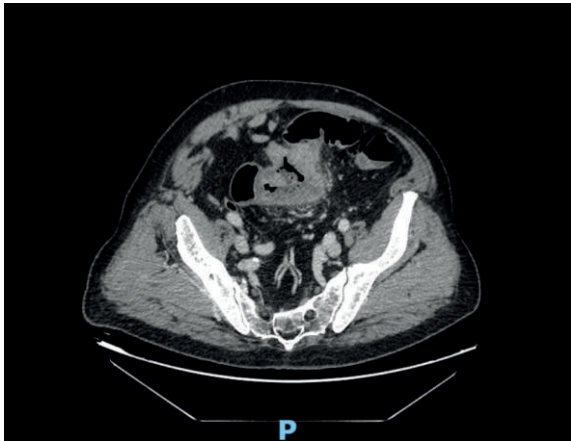
USG: Ultrasonografia

Obrázková príloha

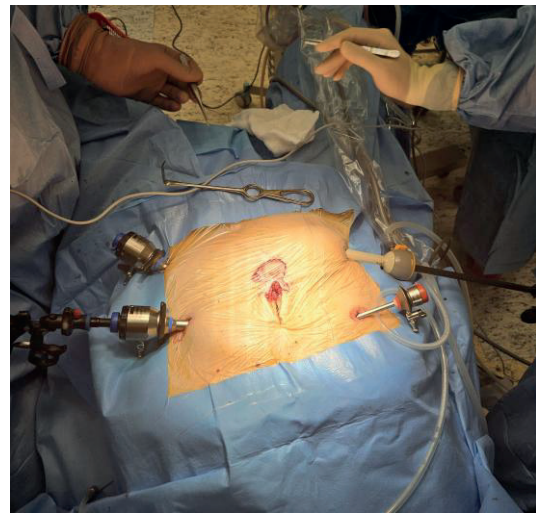


Obr.č.1 Tumor céka

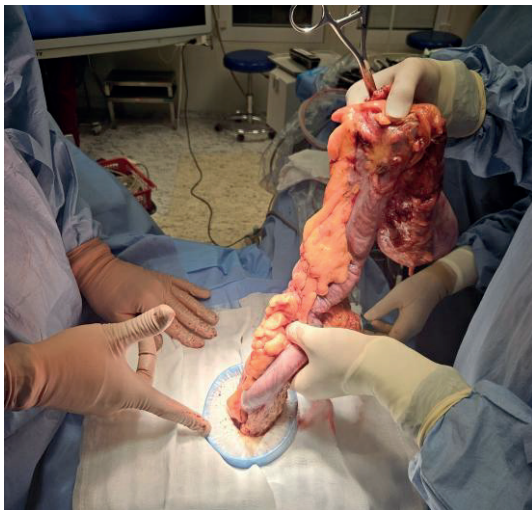
Obr.č.2 Tumor colon transversum



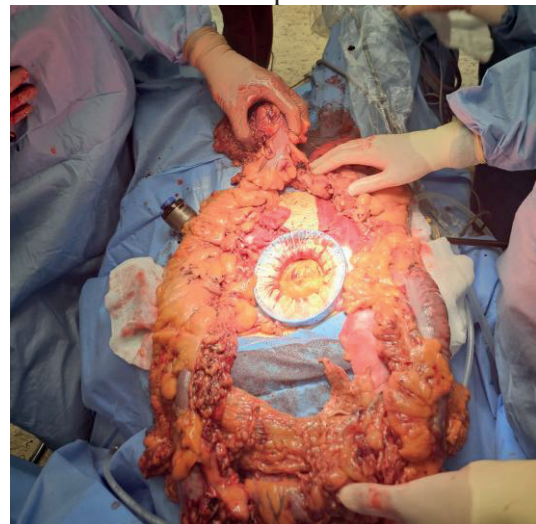
Obr.č.3 Tumor colon sigmoideum



Obr.č.4. Rozloženie portov



Obr.č.5. Extrakcia preparátu



Obr.č.6. Extrahovaný preparát

Čestné prehlásenie

Autor článku, MUDr. Bibiana Kureková, týmto vyhlasujem, že v súvislosti s týmto článkom nemám žiaden konflikt záujmu a súčasne tento článok nebol publikovaný v žiadnom inom časopise.

Súhrn odporúčaní ESPEN pre klinickú výživu v intenzívnej starostlivosti z roku 2019

Šurín D., Marko Ľ^{1,2}

1.II. Chirurgická klinika SZU, FN sP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica

Prednosta: Doc. MUDr. Ľubomír Marko, PhD.

2. FZ SZU a LF SZU, Banská Bystrica

Úvod a význam odporúčaní

Odporúčania ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) predstavujú aktualizované, dôkazmi podložené smernice pre poskytovanie klinickej výživy dospelým pacientom na jednotkách intenzívnej starostlivosti (JIS). Cieľom je optimalizovať nutričnú podporu kriticky chorých pacientov s ohľadom na ich metabolický stav, fázu ochorenia a individuálne riziká.

Výživa je integrálnou súčasťou liečby v intenzívnej medicíne, pretože kritické ochorenie je spojené s výraznou metabolickou odpoveďou, hyperkatabolizmom, stratou svalovej hmoty a zvýšeným rizikom malnutricie. Nesprávne načasovaná alebo nadmerná výživa môže viesť ku komplikáciám (infekcie, hyperglykémia, refeeding syndróm, respiračné zaťaženie).

Kto má profitovať z klinickej výživy?

Všetci pacienti hospitalizovaní na JIS dlhšie ako 48 hodín sa majú považovať za rizikových z hľadiska malnutricie a majú byť zhodnotení z nutričného hľadiska.

Osobitná pozornosť sa venuje:

- pacientom s predchádzajúcou stratou hmotnosti,
- polymorbidným a starším pacientom,
- pacientom s infekciou, traumou alebo po rozsiahlej operácii,
- obézny pacientom so sarkopéniou.

Hodnotenie malnutricie

Na JIS zatiaľ neexistuje jednoznačne validovaný skriningový nástroj špecificky

pre kriticky chorých pacientov. Preto sa odporúča komplexné klinické hodnotenie, ktoré zahŕňa:

- anamnézu (neúmyselná strata hmotnosti),
- BMI (s obmedzenou výpovednou hodnotou),
- hodnotenie svalovej hmoty a sily (napr. handgrip),
- laboratórne parametre (CRP, albumín – skôr marker zápalu než výživy).

Strata svalovej hmoty (sarkopénia) je zásadným prognostickým faktorom. Kriticky chorí pacienti často rýchlo strácajú beztukovú telesnú hmotu, čo súvisí s horším funkčným výsledkom a predĺženou hospitalizáciou.

Kedy začať výživu a akou cestou?

Preferovaná cesta podania

1. Perorálny príjem je preferovaný, ak pacient dokáže bezpečne pokryť $\geq 70\%$ energetických potrieb.
2. Ak perorálny príjem nie je možný, odporúča sa včasná enterálna výživa (EN) do 48 hodín.
3. EN má prednosť pred parenterálnou výživou (PN).
4. PN sa má zvážiť po 3–7 dňoch, ak EN nie je možná alebo tolerovaná.
5. U ťažko malnutričných pacientov možno PN zvážiť skôr.

Kontraindikácie enterálnej výživy

EN sa nemá podávať pri:

- ťažkej hypoxémii alebo acidóze,
- nekontrolovanom šoku,
- neovládanom krvácaní do GIT,

- ileu alebo črevnej ischémii,
- abdominálnom kompartment syndróme.

Dávkovanie energie – koľko kalórií podat'?

Presné stanovenie energetických potrieb je náročné. Preferovanou metódou je: Indirektná kalorimetria - je odporúčanou metódou na meranie energetického výdaja (EE).

Ak nie je dostupná možno použiť meranie VO₂ alebo VCO₂, prípadne jednoduchý výpočet 20–25 kcal/kg/deň.

Fázy ochorenia a kalorický príjem

Kritické ochorenie prebieha v dvoch hlavných fázach:

1. Akútna (early) fáza – metabolická nestabilita, vysoký katabolizmus
→ odporúča sa hypokalorická výživa ($\leq 70\%$ EE).
2. Stabilizačná fáza (po 3. dni)
→ príjem možno zvýšiť na 80–100 % meraného EE.

Včasné plné pokrytie energetických potrieb sa neodporúča, aby sa predišlo prekrmovaniu.

Proteíny, sacharidy a tuky v nutričnej terapii kriticky chorých pacientov

Nutričná terapia kriticky chorých pacientov by mala zahŕňať:

- približne **1,3 g proteínu/kg/deň**, toto množstvo by sa malo dosiahnuť postupne počas prvých dní hospitalizácie
- kontrolovaný príjem sacharidov s prísnou kontrolou glykémie, ideálne udržiavať hladinu glukózy v krvi približne 7,8 – 10 mmol/l
- adekvátny podiel tukov, kombinované lipidové emulzie majú priaznivejší metabolický profil
- postupné zvyšovanie dávok podľa tolerancie

Kontinuálna vs. bolusová enterálna výživa

Odporúča sa kontinuálne podávanie EN pred bolusovým režimom, pretože:

- menšie riziko GIT komplikácií, znižuje výskyt hnačky,
- lepšie sa toleruje.

Rozdiely v mortalite alebo infekciách však neboli jednoznačne preukázané.

Gastrické vs. postpylorické podávanie

Štandardne sa odporúča gastrický prístup.

Postpylorické podávanie (najmä jejunálne) je vhodné:

- pri intolerancii gastrickej výživy,
- pri vysokom riziku aspirácie,
- pri pretrvávajúcom vysokom gastrickom reziduálnom objeme.

Prokinetiká

Pri intolerancii enterálnej výživy sa odporúča:

- erytromycín intravenózne ako liek prvej voľby,
- alternatívne metoklopramid alebo kombinácia.

Účinnosť prokinetik je najvýraznejšia počas prvých 48–72 hodín.

Kľúčové princípy enterálnej výživy u kriticky chorých pacientov

- preferovať enterálnu výživu pred parenterálnou
- používať kontinuálne podávanie
- začať s gastrickou sondou
- pri intolerancii zvoliť postpylorické podávanie
- používať prokinetiká pri spomalenom vyprázdňovaní žalúdka
- dodržiavať opatrenia na prevenciu aspirácie
- nevhodná pri hemodynamicky nestabilných pacientoch (s vysokými dávkami vazopresorov)
pre riziko črevnej ischémie

Parenterálna výživa

Je indikovaná, ak enterálna výživa nie je možná. Môže byť použitá ako doplnok k enterálnej výžive (ak EV poskytuje menej ako 60% energetických potrieb).

Vyžaduje dôsledné monitorovanie

komplikácií. Súčasťou PN výživy musí byť aj suplementácia vitamínov a stopových prvkov

Indikácie PN výživy: ileus, črevná ischémia, črevná obštrukcia, ťažká gastrointestinálna tolerancia, krátke črevo, vysoké enterálne straty

Riziká výživy v intenzívnej starostlivosti

Refeeding syndróm je závažná metabolická komplikácia, ktorá môže vzniknúť pri rýchlom začatí výživy u ťažko malnutričných pacientov. Po náhlom zvýšení príjmu sacharidov dochádza k zvýšenej sekrécii inzulínu a presunu elektrolytov do buniek, to môže viesť k hypofosfatémii, hypokaliémii, hypomagneziémii.

Riziko najmä u ťažko malnutričných pacientov a pacientov s dlhodobým hladovaním.

Vyžaduje sa postupné zvyšovanie príjmu, monitorovanie fosforu, draslíka a horčíka.

Prekrmovanie

Vedie k hyperglykémii, zvýšenej produkcii CO₂, hepatálnej steatóze, vyššiemu riziku infekcií (najmä pri PN).

Individuálny prístup

Singer P. a kol., uverejnený v časopise Elsevier, Clinical Nutrition 38 (2019) 48e79, journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>

Čestné prehlásenie

Autor článku, MUDr. Daniel Šurín, týmto vyhlasujem, že v súvislosti s týmto článkom nemám žiaden konflikt záujmu a súčasne tento článok nebol publikovaný v žiadnom inom časopise.

ESPEN zdôrazňuje, že výživa nemá byť univerzálna, ale individualizovaná podľa:

- fázy ochorenia,
- nutričného stavu,
- komorbidít,
- tolerancie výživy.

Výživa má byť integrovaná do celkovej stratégie intenzívnej starostlivosti, nie chápaná izolovane.

Záver

Odporúčania ESPEN pre klinickú výživu v intenzívnej starostlivosti predstavujú komplexný, dôkazmi podložený rámec pre manažment výživy kriticky chorých pacientov.

Kľúčové princípy zahŕňajú:

- včasné zahájenie enterálnej výživy,
- postupné dosahovanie energetických cieľov,
- adekvátny príjem proteínov
- vyhýbanie sa prekrmovaniu v akútnej fáze,
- preferenciu enterálnej pred parenterálnou výživou,
- využitie indirektnej kalorimetrie,
- individualizovaný prístup.

Správne nastavená nutričná terapia môže významne ovplyvniť priebeh ochorenia, znížiť komplikácie a podporiť funkčné zotavenie pacienta po kritickom stave.

Fakultná nemocnica F.D.Roosevelta Banská Bystrica
 II. Chirurgická klinika SZU
 Sekcia endoskopickéj chirurgie pri SCHS
 Slovenská zdravotnícka univerzita
 Sekce endoskopické a miniinvazivní chirurgie pri ČCHS
 LuMa BB, s.r.o. – organizátor
 poriadajú

XV. Kongres miniinvazívnej chirurgie

Miesto: Hotel Partizán, Tále
 Termín konania: 19. - 20. november 2026

Téma:
Videokazuistiky
Odporúčané postupy – komentované videá

Prezident kongresu:

Doc. MUDr. Ľubomír Martínek, Ph.D.

Vedecký sekretariát:

Doc. MUDr. Ľubomír Martínek, Ph.D.

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Doc. MUDr. Marek Šoltés, Ph.D.

Organizačný výbor:

Doc. MUDr. Ľubomír Marko, Ph.D.

Doc. MUDr. Ľubomír Martínek, Ph.D.

s. Erika Kubeková

Registračné poplatky:

Lekári - 70,- Eur

Lekári do 35 rokov - 30,- Eur

Sestry - nečlen SKSaPA - 20,- Eur

Sestry - člen SKSaPA - 10,- Eur

Platby na registrácii v hotovosti, resp. platobnou kartou.

Prezentujúci autor prednášky – poplatok nehradí.

Obedy sa budú hradiť buď na registrácii, resp. na faktúru s hotelom.

Ubytovanie si zabezpečuje účastník aj zástupcovia firiem priamo cez hotel.

Ubytovanie si bude možné osobne zabezpečiť priamo v hoteli Partizán Tále, ktorý je rezervovaný pre uvedenú akciu – zaslaním objednávkového mailu na – rezervacie@partizan.sk

Prihlášky na pasívnu účasť zasielajte do 5. 11. 2026 na mail: endotouch@gmail.com

Prihlášky na aktívnu účasť zasielajte do 20. 10. 2026 na mail: markolubo1@gmail.com

Predbežný odborný program kongresu

- 1, Popa, D. (Linköping, Sweden): Minimally invasive approach in acute diverticulitis. Where is the limit and why is it still so rare?
- 2, Popa, D. (Linköping, Sweden): Quadruple control of anastomosis in robotic rectal surgery. How I do it?
- 3, Kasalický M., Koblíhová E. Příčiny chronické abdominální bolesti po bariatricko-metabolické chirurgii.
- 4, Šoltés, M.
Európska špecializačná skúška z miniinvazívnej a robotickej chirurgie
- 5, Martínek L.
Intrakorporální anastomóza - jak nejlépe.
- 6, Martínek L.
Jaká bude miniinvazivní chirurgie za 10 let
- 7, Moravík Jan, Rejholec Jan
Uskřinuté brániční kýly: diagnostika a mininvazivní řešení
- 8, Sofoklis Panteleimonitis
Establishing a robotic colorectal surgery program and experience of a new consultant
- 9, Sofoklis Panteleimonitis
What to do with the T2 rectal cancer. Are we over complicating things?
- 10, Luigi Boni
Real time AI visualization enhancement during laparoscopic colorectal procedure?
- 11, Šinkovič L., Babel'a J.
Malígný melanóm nadobličky – kazuistika – video
- 12, Kureková B.
Triplexná malignita HČ - kazuistika
- 13, Mrázová B.
Základné informácie o watch and wait
- 14, Marko Ľ.
Dôležitosť preparácie pri TAPP – femorálna, obturatórna, direktná - video
- 15, Štiasny M.
Roboticky asistovaná SG – video
- 16, Gurin M.
Hiatalpalstika a fundoplikácia – video
- 17, Baráneková Z.
Karcinóm rekta z pohľadu rádiológa
- 18, Koreň R., Kováčiková Z.
Nie vždy je to tak ako to vyzerá
- 19, Žilinčan M.
Embolizácia krvácania z GITu
- 20, Rajnohová N.
Karcinóm jejunu - kazuistika
- 21, Marko Ľ.
Intrakorporálna anastomóza pri pravostrannej hemikolektómii - video

Medtronic

Engineering the extraordinary

Experience next-level performance, precision, and procedural efficiency.^{1,†,‡,§}

Introducing the **LigaSure™ XP Maryland**

jaw sealer/divider with nano-coating



Building on trusted²
LigaSure™ technology.

Offering surgeons
options.

†The LigaSure™ XP Maryland jaw device is indicated for use in general surgery and such surgical specialties as colorectal, bariatric, urologic, vascular, thoracic, and gynecologic.

‡Compared to their current preferred device; 21 of 23 surgeons agreed during clinical procedures.

§Compared to their current preferred device; 20 of 23 surgeons agreed during clinical procedures.

Pharmeco

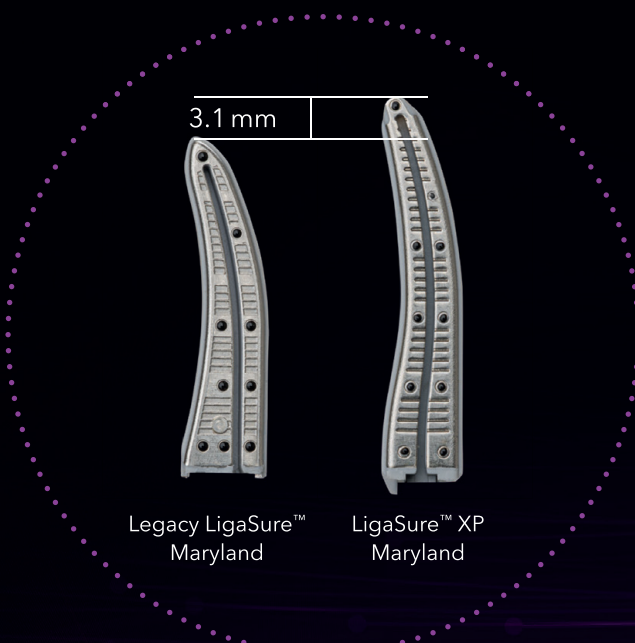
Achieving progress in sealing and dissection.^{1,†,‡}

Medtronic

LigaSure™ XP Maryland

Compared to the legacy LigaSure™ Maryland jaw device

- The seal plate of the LigaSure™ XP Maryland jaw device is 3.1 mm (16%) longer¹⁰
- The LigaSure™ XP Maryland jaw device cuts closer to the device tip¹⁰
- Lever force provides sufficient tactile feedback to indicate when energy is about to be delivered, reducing inadvertent activation^{5,§}



Compared to the legacy LigaSure™ blunt tip device

- The LigaSure™ XP Maryland jaw device pairs its longer jaw with a latching handle design option
- This latching handle design offers:
 - An improved location for the activation button^{11,Ω}
 - A closer reach to the blade trigger^{11,Ω}



†The LigaSure™ XP Maryland jaw device is indicated for use in general surgery and such surgical specialties as colorectal, bariatric, urologic, vascular, thoracic, and gynecologic.

‡Compared to their current preferred device; 21 of 23 surgeons agreed during clinical procedures.

§15 out of 15 surgeons agree.

Ω30 out of 30 surgeons were able to actuate controls with glove sizes ranging from 5.5 to 8.5.

Explore an elevated level of precision.^{1,†,‡}

LigaSure™ XP Maryland

jaw device offers precise dissection of tissue planes during diverse and complex procedures, including colorectal, bariatric, gynecologic, urologic, and thoracic.^{1,†,‡}

Updated design provides more precise sealing^{5,Ω} and cutting^{3,†,‡,‡‡} at the tip of the jaws

360°

Continuous jaw rotation

allows for precise maneuverability into desired positions during procedures^{3,§}

†The LigaSure™ XP Maryland jaw device is indicated for use in general surgery and such surgical specialties as colorectal, bariatric, urologic, vascular, thoracic, and gynecologic.

‡Compared to their current preferred device; 21 of 23 surgeons agreed during clinical procedures.

§29 out of 29 surgeons agree.

Ω30 out of 30 surgeons agree.

††24 out of 29 surgeons agree.

‡‡Compared to legacy LigaSure™ devices.

Curved, tapered jaws

enable fine dissection and skeletonization of vessels^{3,§}

A seal plate that extends to the tip of the device

makes it easier to access tissue planes or create windows^{3,†,‡,‡‡}

©2023 Medtronic. Medtronic, Medtronic logo, and Engineering the extraordinary are trademarks of Medtronic.

™™ Third-party brands are trademarks of their respective owners. All other brands are trademarks of a Medtronic company.11/2023 - US-SE-2300185 - [WF#8576256]

[medtronic.com/covidien](https://www.medtronic.com/covidien)

Pharmeco

Medtronic

Procedural efficiency^{1,†,‡}
that turns your focus
to patients.



The design features of the **LigaSure™ XP Maryland** jaw device reduce the need for instrument exchanges and provide efficiency throughout your procedures.^{3,§}



Longer jaws

provide increased seal plate and cut lengths, increasing efficiency by sealing and transecting more tissue per bite^{3,Ω,††}



Continuous 360° jaw rotation provides improved efficiency through uninterrupted movement^{3,§,††}



Nano-coating performance is consistent with legacy LigaSure™ devices,^{3,9,§} resulting in reduced tissue sticking compared to competing devices^{9,‡‡}

†The LigaSure™ XP Maryland jaw device is indicated for use in general surgery and such surgical specialties as colorectal, bariatric, urologic, vascular, thoracic, and gynecologic.

‡Compared to their current preferred device; 20 of 23 surgeons agreed during clinical procedures.

§29 out of 29 surgeons agree.

Ω28 out of 29 surgeons agree.

††Compared to legacy LigaSure™ devices.

‡‡Bench tissue may not be indicative of clinical tissue performance.

©2023 Medtronic. Medtronic, Medtronic logo, and Engineering the extraordinary are trademarks of Medtronic.

™™ Third-party brands are trademarks of their respective owners. All other brands are trademarks of a Medtronic company. 11/2023 - US-SE-2300185 - [WF#8576256]

[medtronic.com/covidien](https://www.medtronic.com/covidien)

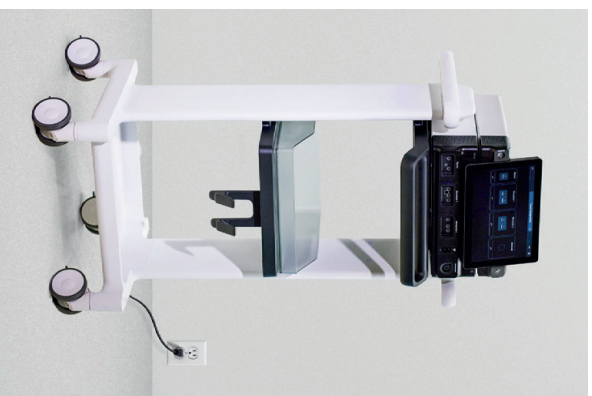
Pharmeco

Predstavujeme energetický systém DUALTO™

Energetický systém DUALTO™ kombinuje viacero energetických modalít do jedného systému, ktorý sa jednoducho používa pri rôznych postupech, je konfigurovateľný pre rôzne nastavenia starostlivosti a dá sa ľahko rozšíriť.

Jednotný energetický systém

Viacere energetické modality v jednom konsolidovanom systéme – monopolárny, bipolárny, pokročilý bipolárny a ultrazvukový.



Zlepšená používateľská skúsenosť

Používateľsky orientované rozhranie poskytuje chirurgom prispôbené nastavenia energie prostredníctvom profilov chirurgov. Poskytuje návod na nastavenie generátora a riešenie problémov.

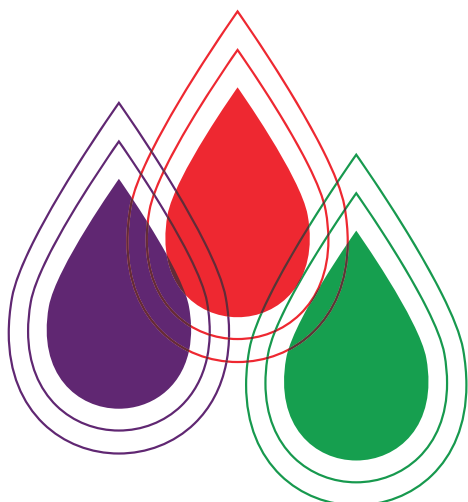


Viac informácií získate od miestneho zástupcu spoločnosti Johnson & Johnson MedTech alebo na webovej stránke jinimedtech.com

Please refer always to the instructions for Use /Package Insert that come with the device for the most current and complete instructions.

Johnson & Johnson, s.r.o.
Kardážičova 7608/12 821 08 Bratislava, Slovensko.

© Johnson & Johnson and its affiliates 2025, C_SK_SRG_ENER_387309_1.SK



Rad vstrebateľných hemostatík SURGICEL™

INTELIGENTNÉ. POKROČILÉ. DÔVERYHODNÉ.

Adjuvantné hemostatiká s bezpečnostným profilom overeným za viac ako 60 rokov.¹⁻³



Literatúra:

1. Hong, The use of hemostatic agents and sealants in urology. J Urology;2006;176(6 Pt 1):2367-2374.
2. 100519736 SURGICEL™ Instructions For Use
3. Ethicon, NDA 12-159, Surgicel and Surgicel Nu-Knit Absorbable Hemostat New Drug Application, April 1957, Data On File

Najaktuálnejšie a úplné informácie vždy nájdete v návode na použitie/informácii pre používateľa, ktoré sú priložené k pomôcke.

Johnson & Johnson, s.r.o.
Karadžičova 12
821 08 Bratislava
Slovensko

www.jnjmedtech.com/EMEA

C_SK_ETH_BIOS_302540.SK

© Johnson & Johnson and its affiliates 2026

Johnson & Johnson
MedTech



INTELIGENTNÉ. POKROČILÉ. DÔVERYHODNÉ.

| **Surgery**