

Chirurgia transanală endoscopică – experiența noastră inițială

I.C. Puia¹, D. Ionescu², P.G. Cristea¹, O. Bala¹, F. Graur¹, G. Molnár¹, V.R. Puia¹, A. Andreescu¹, C. Iancu¹

¹Clinica Chirurgie III, Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, România

²Clinica Anestezie-Terapie Intensivă I, Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca, România

Rezumat

Scopul acestui studiu a fost de a descrie experiența unei singure instituții în microchirurgia endoscopică transanală (TEMS) pentru pacienții cu tumori rectale maligne și benigne. *Material și Metodă:* studiul realizat a fost unul prospectiv și descriptiv. Între ianuarie 2006 și ianuarie 2010, 14 pacienți au suferit excizii prin microchirurgia transanală endoscopică pentru tumori rectale benigne (8) sau maligne (6), localizate între 4 și 15 cm de linia dentată. Vârsta medie a fost de 59,7 ani și durata medie a urmăririi postoperatorii a fost de 29 luni. *Rezultate:* dimensiunile medii tumorale au fost de 3,4 cm, durata medie a intervenției de 40 minute. Durata medie a spitalizării a fost de 4,35 zile. În cursul urmăririi postoperatorii, recurența tumorilor benigne a fost observată la 1 pacient (7.14%), rezolvată prin repetarea TEMS. Stadializarea histologică a tumorilor maligne a fost T1 (2) și T2 (4). Pentru doi pacienți cu marginile de rezecție invadate s-a practicat intervenția radicală. Un pacient a prezentat o recurență, pentru care s-a practicat de asemenea intervenția radicală. Nu au fost înregistrate decese legate de neoplasme în perioada de urmărire. Nu s-au înregistrat complicații majore postoperatorii. Incontinența anală a persistat într-un caz pentru 3 săptămâni. *Concluzii:* excizia tumorală prin microchirurgia endoscopică transanală este o tehnică sigură și precisă și ar trebui să devină o procedură de elecție pentru tumori rectale benigne și neoplasme incipiente selectate.

Cuvinte cheie: microchirurgia endoscopică transanală, tumori rectale

Abstract

Transanal endoscopic microsurgery - our initial experience

The aim of this study was to describe a single institution's experience with transanal endoscopic microsurgery (TEMS) in patients with benign and malignant rectal tumors.

Material and Method: This was a prospective descriptive survey. Between January 2006 and January 2010, 14 patients underwent transanal endoscopic microsurgery excision of benign (8) or malignant (6) rectal tumors, located 4 to 15 cm from the dentate line. Median age was 59.7 years and the mean follow up was 29 months.

Results: The average tumor size was 3.4 cm, median operating time was 40 min. Median length of hospital stay was 4.35 days. During the follow-up period, benign tumor recurrence was observed in one patient (7.14%), managed by repeated TEMS. Histologic staging of malignant tumors was T1 (2) and T2 (4). In two patients with inadequate resection margins open radical surgery was performed. One had recurrent disease, which was managed by radical surgery. No cancer-related deaths were observed during the follow-up period. There was no operative mortality. No major postoperative complications were recorded. Anal incontinence persisted for 3 weeks in one patient.

Conclusion: Transanal endoscopic microsurgery excision is a safe and precise technique and should become a procedure of choice for benign rectal tumors and selected early malignant neoplasms.

Correspondență: Dr. Ion Cosmin Puia
Clinica Chirurgie III, U.M.F. "Iuliu Hațieganu"
Str. Croitorilor 19-21, Cluj-Napoca 400162, România
E-mail: drpuia@yahoo.fr

Key words: transanal endoscopic microsurgery, rectal tumors

Introducere

Exereza endoanală a fost până în anii '80 unica variantă viabilă de tratament chirurgical conservativ a tumorilor rectale. Tehnica avea însă numeroase limite legate de poziția, dimensiunea și histologia tumorii cât și de expunerea, disecția și hemostaza dificile. Rezecția și amputația de rect erau la acel moment grevate de o mortalitate de până la 7%, de disfuncții urinare și de disconfortul legat de incontinența anală, respectiv colostomia permanentă (1).

Microchirurgia transanală endoscopică (transanal endoscopic microsurgery - TEMS) a ameliorat radical abordul endoanal prin utilizarea unui tub cu 4 orificii prin care se puteau introduce un telescop rigid și diverse instrumente. Inițiatorul acestei tehnici a fost Buess care, cu susținerea companiei Wolf, a conceput și dezvoltat între anii 1980-1983 TEMS (2). Autorul publică în 1988 rezultatele pe prima serie de 140 de pacienți. Rata recidivelor locale a fost de 2,2 % și a complicațiilor de 5% (3). În România primele rezultate au fost comunicate în 2008 (4).

Material și Metodă

Selectarea pacienților

Au fost selectați 14 pacienți, 8 femei și 6 bărbați, cu vârsta cuprinsă între 21 și 81 ani (media 59,7 ani), care au fost supuși acestei intervenții în clinica noastră în perioada ianuarie 2006 – ianuarie 2010. Alți 8 pacienți au fost eliminați din studiu în urma conversiei la intervenția abdomino-perineală (1 caz) sau la excizia transanală (7 cazuri).

Colectarea datelor

Datele au fost obținute prospectiv. Pacienților li s-a explicat importanța potențială a răspunsurilor pentru prelucrarea și compararea cât mai obiectivă a rezultatelor obținute. De asemenea a fost subliniat faptul că odată introduse în baza de date răspunsurile lor vor deveni anonime.

Pe lângă caracteristicile generale ale grupului au fost urmărite tipul, localizarea și dimensiunile tumorilor, durata operației, tipul de anestezie folosit, complicațiile și, unde a fost cazul, reintervențiile. S-au consemnat și rezultatele anatomo-patologice, cu evidențierea stadiului și tipului tumorii, și urmărirea marginilor de rezecție.

Pancolonoscopia cu biopsie și ecografia endorectală în scop de stadializare au fost practicate de rutină. Aspectele endoscopice au fost următoarele : polip cu baza largă de implantare (5 cazuri), tumoră vegetantă (4 cazuri), plajă viloză (5 cazuri).

Markerii tumorali au fost recoltați de rutină preoperator. Pregătirea mecanică a colonului a fost cea uzuală. Profilaxia



Figura 1. Dispozitivul operator pentru TEMS: 1. Dispozitivul tubular introdus în rect; 2. Dispozitivul pentru realizarea pneumorectului; 3. Telescop de 5 mm diametru

antibiotică și antitrombotică s-a administrat de rutină preoperator cu 1 oră.

Tehnica operatorie

Într-un singur caz s-a practicat anestezia rahidiană, celelalte beneficiind de anestezie generală cu intubație IOT.

Dispozitivul tubular de 4 cm diametru, cu 4 orificii de lucru prevăzute cu garnituri de etanșare, a fost introdus cu blândețe în rect (Fig. 1). În funcție de nivelul tumorii s-a ales un tub de 12 sau 20 de cm, fixat de masa de operație cu un sistem de două șuruburi sferoidale. Pneumorectul nu a depășit 10-15 mmHg.

Poziționarea pacientului s-a făcut astfel încât leziunea să fie situată inferior față de telescop. Din motive de spațiu a fost preferat un telescop de 5 mm diametru, introdus pe canalul aflat în poziția cea mai înaltă. În rest instrumentarul a fost cel uzual. Pe orificiul inferior a fost plasată canula de aspirație, necesară pentru îndepărtarea fumului.

Deoarece pe măsură ce se disecă leziunea limitele se pot pierde, marcarea perimetrului de rezecție s-a făcut de rutină prin punctarea cu electrocauterul la o distanță ideală de cel puțin 5 mm pentru leziunile benigne și 10 mm pentru cele maligne. Pentru tumorile mai puțin proeminente în lumen, la care ar fi existat riscul să nu se delimiteze corect marginile de rezecție, s-a marcat endoscopic baza tumorii cu albastru de metilen (Fig. 2). În cazul tumorilor benigne planul de rezecție a fost plasat în stratul submucos. Pentru tumorile maligne s-au îndepărtat toate tunicile rectale, fără a se recolta ganglioni. Instrumentul cel mai des utilizat a fost un tip special de cârlig monopolar, deschis în unghi obtuz. De obicei hemostaza monopolară a fost suficientă, cea bipolară fiind rareori necesară. Foarfeca cu ultrasunete nu a fost utilizată de rutină. Nu s-a practicat sutura defectului.

La finele intervenției câmpul operator a fost spălat cu ser fiziologic, anusul fiind lăsat liber, fără pansament. Considerăm că piesa recoltată este bine să fie întinsă și orientată înainte de a fi fixată pentru a evita retracția.

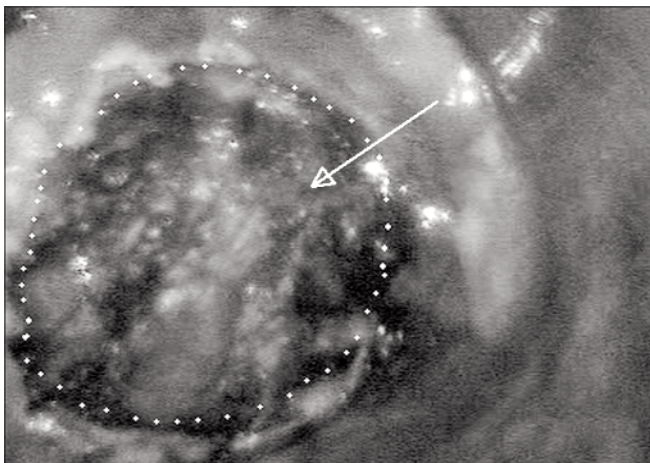


Figura 2. Aspect după rezecția unei tumori cu baza marcată endoscopic cu albastru de metilen (zona indicată de săgeată)

Profilaxia antibiotică a continuat de rutină o singură zi iar alimentația a fost reluată progresiv din prima zi PO. Controlul colonoscopic s-a recomandat și practicat la 3, 6, 12, 18 luni și apoi anual.

Rezultate

Intraoperator, distanța medie față de orificiul anal a fost de 5,7 cm, cu un maxim de 15 cm. Diametrul mediu al tumorii a fost de 3,4 cm (Fig. 3). Localizarea tumorii pe peretele rectal a fost anterioară în 6 cazuri, posterioară în 4, și laterală în alte 4 cazuri.

Durata medie a intervenției a fost de 40 de minute. Durata medie a internării a fost de 7.64 zile și cea a internării postoperatorii a fost de 4,35 zile.

Nu au existat conversii de necesitate și complicații intraoperatorii sau postoperatorii imediate. Postoperator, analgezie majoră a fost necesară în 4 cazuri.

Apectele descrise ale tumorii au fost: polip cu bază largă de implantare (5 cazuri), tumoră vegetantă (4 cazuri), plajă viloză (5 cazuri). A existat un caz de polip (2 cm) sincron cu o tumoră vegetantă (3 cm), iar rezecția s-a practicat pentru amandouă. Ca aspect macroscopic, unele tumori au fost descrise ca hemoragice, friabile sau cu ulceratie centrală.

Rezultatele histopatologice au fost următoarele:

- 8 cazuri de adenoame vilozose/tubulo-vilozose, cu grade de displazie de la joasă la înaltă (unul recidivat);
- 5 cazuri de adenocarcinoame, 2 în stadiul T1 și 3 în stadiul T2 - marginile de rezecție pozitive la 1 caz;
- 1 limfom rectal cu celule B, cu marginile de rezecție pozitive.

Intervalul mediu de urmărire postoperatorie a fost de 29 de luni. Singura complicație tardivă a fost o incontinență anală pasageră într-un caz. Nu s-au descris flegmoane sau alte complicații supurative locale.

Au existat 4 reintervenții, una pentru recurența unei tumori benigne (abord TEMS) și 3 amputații de rect pentru

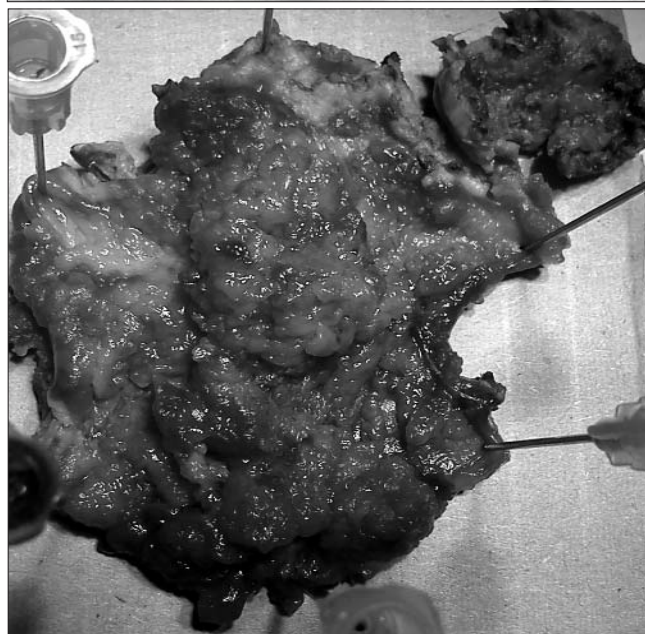


Figura 3. Piese de rezecție TEMS

recidivă locală neoplazică (1 caz), respectiv margini pozitive (2 cazuri).

Discuții

Deși numărul de pacienți este încă mic, rezultatele obiective și subiective sunt încurajatoare, în special pentru cazuri selectate.

Narcoza cu IOT este preferată rahianesteziei deoarece relaxarea abdominală este mai bună și permite obținerea unui pneumorect de volum superior la aceeași presiune de insuflare. În plus distensia abdominală poate fi percepută dezagreabil sub rahinaestezie (1).

Stadializarea preoperatorie este esențială pentru stabilirea corectă a indicației de TEMS. Ecografia endorectală aduce date suficiente asupra gradului de penetrație al tumorii în peretele rectal cât și a eventualelor ganglioni perirectali cu aspect metastatic pentru a permite chiar o stadializare ecografică (uTNM), introdusă de Hildebrand (5). În cazistica noastră nu am utilizat RMN deși unii autori o consideră necesară chiar

pentru tumorile vilozitate mai mari de 3 cm datorită sensibilității superioare în detectarea ganglionilor metastatici (6). De asemenea ecografia abdominală a fost preferată tomografiei computerizate pentru detectarea unor eventuale metastaze.

TEMS se adresează tumorilor rectale benigne și celor maligne aflate în stadiul T0 și T1. Selecția este limitată de faptul că polipii pediculați pot fi rezecați endoscopic. Mai mult, și cei sesili pot fi îndepărtați prin mucosectomie de către un endoscopist experimentat. Acest aspect limitează destul de mult aria de selecție pentru un chirurg debutant în tehnica TEMS. Autorii cu experiență au extins recomandările TEMS la tumori în stadiul T2 la pacienți vârstnici sau cu risc. Rămâne în discuție abordarea tumorilor în stadiul T2 sau chiar T3 (7), de preferat după tratament neoadjuvant (8). Stenozele rectale post- TEMS (9), fistulele perianale, prolapsul rectal sau rectoragiile sunt alte indicații pentru TEMS.

În cazuistica noastră nu am ajuns la limitele considerate sigure în ce privește riscul de a pătrunde intraperitoneal în cazul rezecțiilor care interesează toată grosimea peretelui colic. Acestea sunt de 12 cm pe peretele rectal anterior, 15 cm lateral și 18-20 cm posterior (1), dependent și de talia pacientului.

Referitor la siguranța și ergonomia instrumentelor de disecție-hemostază, instrumentul care permite o disecție comodă și asigură simultan hemostaza este noul model de foarfecă cu ultrasunete cu lama curbă (10,11). Vibrația cu frecvență ridicată a lamei active a constituit mult timp un obstacol în calea fabricației unui astfel de instrument. Există instrumente multifuncționale care combină secționarea bipolară, coagularea monopolară, spălarea și aspirația (12).

Sutura breșelor produse de rezecțiile full-thickness este recomandată în special la o distanță de peste 10 cm de anus pentru a evita o peritonită fecaloidă prin lăsarea deschisă a unei breșe intraperitoneale. Sutura ar fi utilă și pentru profilaxia stenozelor și hemoragiilor dar studii randomizate contrazic acest aspect (13). Tehnic se realizează de preferință transversal, cu surjet de monofilament lent resorbabil blocat la capăt printr-un artificiu, fie nod mai voluminos, fie clip. Blocarea firului la terminarea suturii este mai comod de efectuat tot cu clip.

Efectuarea unei colostomii de protecție poate fi recomandată doar în cazurile deosebite.

Marginile de siguranță pot fi pozitive în până la 10% din cazuri (14). În această situație se poate reintervenii TEMS sau se practică direct chirurgia radicală, variantă preferată și de noi.

Complicațiile majore – hemoragii, peritonite, fistule recto-vezicale sau recto-vaginale - nu depășesc 3-4% iar mortalitatea este practic 0 (1,15). Există puține studiile randomizate dar se pare că frecvența complicațiilor este mai redusă comparativ cu chirurgia rectală majoră (16,17). Lipsa complicațiilor în cazuistica noastră se explică și prin pragul ridicat de selecție. Astfel deși indicația are ca limită tumorile ce cuprind $\frac{3}{4}$ din circumferința rectală (1), am abordat formațiuni care cuprindeau maxim $\frac{1}{3}$ din circumferință.

Incontinența anală este parțială și pasageră deoarece tubul de 4 cm nu produce leziuni sfincteriene semnificative. Studii de manometrie au demonstrat că la 3 săptămâni funcția

sfincteriană este încă afectată la 50% din pacienți dar revine la normal la maximum 6 luni (18,19). Chestionarele bazate pe date clinice au demonstrat însă că percepția funcționalității sfincterului de către pacient este chiar mai bună, neexistând diferențe semnificative între starea pre- și postoperatorie (20). Totuși, având în vedere posibilitatea unor tulburări pre-existente, este bine ca anamneza și eventual manometria rectală preoperatorie să consemneze cât mai obiectiv starea sfincterului anal.

Riscul de recidivă este mai ridicat în primele 18 luni și depinde de dimensiunea, histologia și stadiul tumorii. Astfel tumorile vilozitate recidivează în cca 10% din cazuri, riscul crescând cu dimensiunea tumorii (1). Dacă formațiunea este benignă repetarea TEMS este recomandabilă și realizabilă fără dificultăți deosebite, fapt confirmat și de experiența noastră. Pentru stadiul T1 N0 riscul de recidivă variază larg, între 4-29% (1,15,21). Radioterapia adjuvantă este în general recomandată, deși unii autori o aplică selectiv (7). În stadiul T2 recidiva afectează 37% din pacienți dacă nu este asociată terapia adjuvantă (22). În caz de recidivă neoplazică am considerat oportună chirurgia deschisă radicală. De menționat în ambele cazuri dificultatea disecției perirectale în zona în care fusese efectuată rezecția TEMS.

Supraviețuirea la 5 ani ajunge până la 100% pentru stadiile Tis și T1. În stadiul T2 poate să atingă 70% dacă se asociază terapia adjuvantă (23).

TEMS necesită experiență în chirurgia laparoscopică, fiind însă mai dificilă datorită spațiului redus. Costul aparatului nu mai reprezintă un obstacol, instrumentarul TEMS venind de fapt în completarea unui set uzual de chirurgie laparoscopică (24). De asemenea curba de învățare destul de lungă și specifică, este pusă de unii autori (25) pe seama numărului redus de cazuri per centru. Frecvența minim acceptabilă pentru o echipă este de o intervenție pe lună (1). O soluție în această direcție ar putea fi concentrarea cazurilor.

În concluzie, TEMS necesită o echipă pluridisciplinară - imagist, endoscopist, morfopatolog, chirurg, oncolog - cu instruire și experiență specifice procedurii. O necesitate specială o constituie urmărirea riguroasă postoperatorie pentru a surprinde o eventuală recidivă în stadiu util. TEMS s-a impus ca o tehnică independentă dar nu trebuie privită ca o alternativă la chirurgia rectală radicală clasică. Loturi mai mari de cazuri sunt necesare pentru a realiza o comparație semnificativă (deși aparent favorabilă pentru cazuri selectate) cu rezultatele chirurgiei deschise radicale (26).

Bibliografie

1. Serra Aracil X, Bombardó Junca J, Mora López L, Alcántara Moral M, Ayguavives Garnica I, Navarro Soto S. Transanal endoscopic microsurgery (TEM). Current situation and future expectations. *Cir Esp.* 2006;80(3):123-32. [Article in Spanish]
2. Buess G, Kipfmüller K, Hack D, Grüssner R, Heintz A, Junginger T. Technique of transanal endoscopic microsurgery. *Surg Endosc.* 1988;2(2):71-5.
3. Buess G, Kipfmüller K, Ibaldo R, Heintz A, Hack D, Braunstein S, et al. Clinical results of transanal endoscopic microsurgery. *Surg Endosc.* 1988;2(4):245-50.

4. Bălă O. NOTES – first steps: TEMS. *Prezentare la Workshop NOTES, Cluj-Napoca, Mai 2008.*
5. Hildebrandt U, Feifel G. Preoperative staging of rectal cancer by intrarectal ultrasound. *Dis Colon Rectum.* 1985;28(1):42-6.
6. Fucini C, Segre D, Trompetto M. Local excision of rectal polyp: indications and techniques. *Tech Coloproctol.* 2004;8 Suppl 2:s300-4.
7. Lev-Chelouche D, Margel D, Goldman G, Rabau MJ. Transanal endoscopic microsurgery: experience with 75 rectal neoplasms. *Dis Colon Rectum.* 2000;43(5):662-7; discussion 667-8.
8. Lezoche E, Guerrieri M, Paganini AM, Baldarelli M, De Sanctis A, Lezoche G. Long-term results in patients with T2-3 N0 distal rectal cancer undergoing radiotherapy before transanal endoscopic microsurgery. *Br J Surg.* 2005;92(12):1546-52.
9. Darwood RJ, Wheeler JM, Borley NR. Transanal endoscopic microsurgery is a safe and reliable technique even for complex rectal lesions. *Br J Surg.* 2008;95(7):915-8.
10. Langer C, Markus P, Liersch T, Füzési L, Becker H. UltraCision or high-frequency knife in transanal endoscopic microsurgery (TEM)? Advantages of a new procedure. *Surg Endosc.* 2001;15(5):513-7. Epub 2001 Mar 13.
11. Ayodeji ID, Hop WC, Tetteroo GW, Bonjer HJ, de Graaf EJ. Ultracision Harmonic Scalpel and multifunctional tem400 instrument complement in transanal endoscopic microsurgery: a prospective study. *Surg Endosc.* 2004;18(12):1730-7. Epub 2004 Oct 26.
12. Kanehira E, Raestrup H, Schurr MO, Wehrmann M, Manncke K, Buess GF. Transanal endoscopic microsurgery using a newly designed multifunctional bipolar cutting and monopolar coagulating instrument. *Endosc Surg Allied Technol.* 1993;1(2):102-6.
13. Ramirez JM, Aguilera V, Arribas D, Martinez M. Transanal full-thickness excision of rectal tumours: should the defect be sutured? a randomized controlled trial. *Colorectal Dis.* 2002;4(1):51-55.
14. Jotautas V, Strupas K, Poskus E, Seinins D. Treatment of rectal tumors with transanal endoscopic microsurgery. *Medicina (Kaunas).* 2005;41(6):470-6. [Article in Lithuanian]
15. Endreseth BH, Wibe A, Svinsås M, Mårvik R, Myrvold HE. Postoperative morbidity and recurrence after local excision of rectal adenomas and rectal cancer by transanal endoscopic microsurgery. *Colorectal Dis.* 2005;7(2):133-7.
16. Papagrigoriadis S. Transanal endoscopic micro-surgery (TEMS) for the management of large or sessile rectal adenomas: a review of the technique and indications. *Int Semin Surg Oncol.* 2006;3:13.
17. Lezoche E, Guerrieri M, Paganini AM, D'Ambrosio G, Baldarelli M, Lezoche G, et al. Transanal endoscopic versus total mesorectal laparoscopic resections of T2-N0 low rectal cancers after neoadjuvant treatment: a prospective randomized trial with a 3-years minimum follow-up period. *Surg Endosc.* 2005;19(6):751-6. Epub 2005 May 4.
18. Kreis ME, Jehle EC, Haug V, Manncke K, Buess GF, Becker HD, et al. Functional results after transanal endoscopic microsurgery. *Dis Colon Rectum.* 1996;39(10):1116-21.
19. Herman RM, Richter P, Walega P, Popiela T. Anorectal sphincter function and rectal barostat study in patients following transanal endoscopic microsurgery. *Int J Colorectal Dis.* 2001;16(6):370-6.
20. Cataldo PA, O'Brien S, Osler T. Transanal endoscopic microsurgery: a prospective evaluation of functional results. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(7):1366-71.
21. Madbouly KM, Remzi FH, Erkek BA, Senagore AJ, Baeslach CM, Khandwala F, et al. Recurrence after transanal excision of T1 rectal cancer: should we be concerned? *Dis Colon Rectum.* 2005;48(4):711-9; discussion 719-21.
22. Garcia-Aguilar J, Mellgren A, Sirivongs P, Buie D, Madoff RD, Rothenberger DA. Local excision of rectal cancer without adjuvant therapy: a word of caution. *Ann Surg.* 2000;231(3):345-51.
23. Stipa F, Burza A, Lucandri G, Ferri M, Pigazzi A, Ziparo V, et al. Outcomes for early rectal cancer managed with transanal endoscopic microsurgery: a 5-year follow-up study. *Surg Endosc.* 2006;20(4):541-5. Epub 2006 Feb 27.
24. Nieuwenhuis DH, Draaisma WA, Verberne GH, Van Overbeeke AJ, Consten EC. Transanal endoscopic operation for rectal lesions using two-dimensional visualization and standard endoscopic instruments: a prospective cohort study and comparison with the literature. *Surg Endosc.* 2009;23(1):80-6. Epub 2008 Apr 29.
25. Koebrugge B, Bosscha K, Ernst MF. Transanal endoscopic microsurgery for local excision of rectal lesions: is there a learning curve? *Dig Surg.* 2009;26(5):372-7. Epub 2009 Nov 13.
26. Seicean R, Funariu G, Seicean A, Mocan T, Ciuce C. Results and prognostic factors in rectal cancer surgically treated with curative intent—experience of a single tertiary center. *Chirurgia (Bucur).* 2011;106(3):333-40.