

CARACTERISTICA COMPARATIVĂ A METODER DE DECOMPRESIE INTRAOPERATORIE ÎN OCLUZIILE DE COLON (Revista literaturii)

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE INTRAOPERATIVE DECOMPRESSION METHODS IN PATIENTS WITH BOWEL OBSTRUCTION (A review)

Gheorghe GHIDIRIM¹, Igor MIȘIN², Gheorghe ZASTAVNIȚCHI³

1 - dr. hab. în med., prof. univ., academician;

2 - dr. hab. în med., conf. cerc.;

3 - asistent univ.

Catedra Chirurgie nr. 1 "N. Anestiadi" și Laboratorul de Chirurgie Hepato-Bilio-Pancreatică,

Universitatea de Medicină și Farmacie "N. Testemitsanu",

Centrul Național Științifico-Practic de Medicină de Urgență, Chișinău, Moldova

Rezumat

Tratamentul pacienților cu ocluzie tumorală de colon stâng este controversat. Actualmente nu există opinie unanim-acceptată referitor la metoda de decompresie intraoperatorie a colonului ocluziv. Autorii prezintă revista literaturii la capitolul metodelor de decompresie intraoperatorie la pacienții cu ocluzii de colon. Sunt discutate avantajele și dezavantajele lavajului intraoperator comparativ cu decompresia mecanică.

Summary

The treatment policy for bowel obstruction is controversial. Up to date there is no consensus regarding the methods of intraoperative decompression for the obstructed bowel. The authors present the literature review regarding different bowel decompression procedures. The advantages and disadvantages of intraoperative bowel irrigation vs. mechanical decompression are discussed.

Introducere

Tratamentul chirurgical al pacienților cu ocluzie tumorală de colon stâng este controversat [1-4]. Intervențiile chirurgicale la pacienții cu ocluzie acută de colon sunt asociate cu o letalitate de 15-20% și o morbiditate de 40-50% [5, 6], ambele fiind semnificativ sporite comparativ cu intervențiile electivă [2, 7-9]. Cel mai frecvent tratament aplicat în cazul pacienților cu ocluzie tumorală de colon stâng este intervenția de tip Hartmann [10].

Unii autori descriu intervenții în mai multe etape în cazul pacienților în stare extrem de gravă, cu scop de a minimaliza traumatismul operator [11, 12].

Actualmente devin tot mai populare intervențiile într-o singură etapă [13, 14], fie prin înlăturarea porțiunii afectate (rezeție segmentară), ori prin rezeția întregii porțiuni de colon dilatată (colectomia totală/subtotală). Colectomia subtotală are unele avantaje: minimizează riscul complicațiilor septică - prin înlăturarea colonului sunt eliminate și posibilele tumori sincrone nedignoscate, sporește siguranța anastomozelor prin implicarea ileonului [15-17]. Totuși, durata lungă în timp a intervenției sporește potențialele riscuri pentru pacient, iar în perioada postoperatorie la distanță sunt descrise complicații ca diareea și incontinența [13, 18].

Variatatea de soluții chirurgicale, precum și lipsa unui consensus referitor la cea mai rațională metodă de tratament pentru ocluziile de colon stâng, au impulsionat revista literaturii contemporane la acest capitol.

La momentul actual persistă opinia precum că pacienții cu colon nepregătit posedă incidență sporită de complicații septică postoperatorii [19]. Conform Cochrane Database această dogmă nu este bazată pe dovezi, ci pe observații și opinii ale experților [4]. Astfel, dacă intestinul ar putea fi „curățat” de conținut, fiind relativ sau absolut fără conținut, inervațiile pe colon vor fi mai sigure [20, 21].

În 1968, Muir a descris în premieră alternativa pregătirii colonului - lavajul intraoperator retrograd, fiind astfel posibilă eliminarea conținutului intestinal din imediata localizare a ocluziei [21]. Metoda a devenit tot mai populară, începând cu anii 1980, fiind promovată de către Dudley et al., care au descris lavajul anterograd, fapt ce asigură securizarea anastomozelor pe colonul stâng [22]. Conform rezultatelor obținute de Duraker et al., metabolismul colagenului la nivelul anastomozelor poate fi afectat de incluziunile de materii fecale în linia de anastomoză, în acest context argumentând necesitatea lavajului intestinal [23]. Actualmente lavajul intraoperator în caz de ocluzie de colon este pe larg utilizat de unii autori ca etapă chirurgicală în cadrul rezețiilor și anastomozelor primare efectuate în urgență în scopul securizării anastomozelor și reducerii ratei de dehiscențe postoperatorii prin reducerea cantității de conținut intestinal care contactează cu anastomoză și pentru decompresie intestinală [22, 24-26].

În raportul publicat de SCOTIA Study Group (1995) a fost enunțată concluzia că intervențiile într-o singură etapă, în special lavajul intraoperator anterograd, trebuie să fie metoda chirurgicală standard în tratamentul patologiei obstructive

de colon, deoarece acestea sunt avantajoase în termeni de risc și cost comparativ cu intervențiile în două sau trei etape, diferențele de morbiditate și mortalitate fiind ne semnificative [13]. Rezultatele la distanță în caz de lavaj intraoperator anterograd sunt superioare colectomiei subtotale, astfel fiind evitate diareea și incontinența intestinală [13]. Avantajele și siguranța lavajului anterograd a fost descrise în literatură, iar majoritatea autorilor demonstrează rate similare de morbiditate și mortalitate în urma intervențiilor electivă în pofida duratei intervenției [13, 24, 27, 28].

Metoda decompresiei intraoperatorii prin lavaj anterograd nu este standardizată, având unele dezavantaje, și anume: nu permite de a diagnostica și trata tumorile sincrone, sporește semnificativ timpului operator, persistă riscul infectării plăgii și complicațiilor septică, dezavantaje care limitează utilizarea pe larg a metodei date [29]. Mai mult ca atât - în afară de durata semnificativă, lavajul intestinal intraoperator implică utilizarea volumelor mari de fluid de lavaj, fapt ce implică un risc potențial de dereglări hidro-electrolitice, hipotermie și revărsarea conținutului intestinal cu contaminarea cavității peritoneale [30-34].

Timpul necesar lavajului anterograd este consumat pentru pregătirea instrumentelor, fixarea cateterului de irigare în apendix sau ileon, precum și lavajul și drenajul propriu-zis. Lavajul și drenarea conținutului intestinal consumă majoritatea timpului, fiind utilizate în acest scop catetere urinare 14-20-Fr (cateterul Foley de 16-Fr are diametrul de 2.6-mm iar suprafața secțiunii este de 5.3 mm²) sau cateter Pezzer 30-Fr introduse prin apendicele viermicular sau ileon [17, 35, 36].

Deși timpul necesar lavajului intraoperator poate fi redus odată cu acumularea experienței, această etapă, de obicei, necesită 30-60 min în cazul unei echipe chirurgicale experimentate, chiar dacă toate instrumentele necesare sunt pregătite din timp [13, 15, 25, 28, 37]. Această durată de timp este similară cu durata etapelor principale ale intervenției chirurgicale, iar deoarece lavajul intraoperator durează, acesta poate descuraja chirurgul, fiind un impediment suplimentar în utilizarea de rutină a metodei.

O metodă suplimentară de reducere a duratei lavajului colonic anterograd poate fi excluderea procedurilor via apendice viermicular, ileon terminal sau cec, necesare pentru instalarea lavajului anterograd tradițional [17, 35, 36]. Alternativa acestor procedee este inserția tubului de irigare prin capătul distal al colonului, până la nivelul cecului, procedeul fiind sigur, rapid

și facil deoarece flexura lienală a colonului este deja mobilizată (Fig. 1, 2).

În literatură sunt descrise cazuri de dificultăți ale pasajului de flexura hepatică și atunci este suficient lavajul cu cateterul fixat la acest nivel, rezultatele fiind similare cu irigarea prin cateter plasat în cec [29].

La momentul actual nu există criteriile unanim acceptate de apreciere a calității lavajului, singurul indiciu al gradului de sanare a colonului fiind transparența fluidului de lavaj [29].

Teoretic, calitatea lavajului intestinal, diagnosticarea leziunilor sincrone, precum și aprecierea viabilității mucoasei (și deci a volumului rezecției) pot fi determinate prin colonoscopie intraoperatorie. [29].

Lavajul intestinal poate spori translocarea bacteriană, fiind o posibilă explicație a complicațiilor septică în perioada postoperatorie [38].

În condiții experimentale s-a fost demonstrat efectul negativ al lavajului intestinal asupra capacității de vindecare a colonului [39, 40].

A fost demonstrat că bacteriile înlăturate în timpul pregătirii colonului sunt importante în producerea de acetat, propionat și butiric, substanțe care stimulează proliferarea celulelor epiteliale, asigurându-le o sursă importantă de energie [41].

Deși lavajul intraoperator anterograd este deseori utilizat, recent au fost publicate studii în care este argumentată omiterea acestei etape de tratament chirurgical în scopul prevenirii dehiscentei anastomozelor și supurării plăgilor atât în caz de intervenții coloretale electivă cât și urgente (Tab.1) [30, 34, 42].

În studiul experimental descris de Shein et al., efectuat pe model canin cu colon nepregătit și ocluzie intestinală, nu au fost semnalate cazuri de dehiscentă a anastomozelor pe colon stâng [39]. Astfel, în cadrul studiilor experimentale este accentuată semnificația fluxului sangvin, indicând că vindecarea anastomozelor, precum și rezistența liniei de sutură, conținutul de hidroxiprolină depind în mare măsură de presiunea perianastomotică a oxigenului și de fluxul sangvin [44, 45].

Un argument suplimentar în favoarea acestei ipoteze este analiza retrospectivă a literaturii, care demonstrează că cicatrizarea anastomozelor este condiționată de factori locali, sistemici și tehnici operatorie, și nu de contaminarea fecaloidă a colonului [41, 45, 46]. Conform datelor literaturii, incidența dehiscentei anastomozelor în cazul lavajului intraoperator și rezecției primare variază de la 0 la 13% [24, 47, 48]. Studiile, în



Figura 1. Unghiul lienal al colonului mobilizat (caz propriu)



Figura 2. Unghiul lienal al colonului mobilizat și pregătit pentru lavaj intraoperator anterograd (caz propriu)

Tabelul 1

Rezecții și anastomoze primare fără lavaj intestinal intraoperator – studii publicate [43]

Prim autor	Anul publicării	Tipul studiului	Nr. de acienți	Patologie	Tip sutură	D.A.	Mortalitate
Mealy K.	1988	Retrospectiv	56	Ocluzie și perforație	Manuală	5.8%	9.6%
Nyam DC.	1996	Retrospectiv	27	Ocluzie	N.S.	0	0
Hsu TC.	1998	Retrospectiv	91	Ocluzie	Manuală și mecanică	2.2%	2.2%
Naraynsingh V.	1999	Retrospectiv	58	Ocluzie	Manuală	1.7%	1.7%
Gooszen AW.	2001	Prospectiv	45	Diverticulită de sigmoid	Manuală și mecanică	8.8%	7%
Lengyel L.	2001	Retrospectiv	28	Ocluzie	Manuală și mecanică	10.7%	0
Turan M.	2002	Prospectiv	33	Ocluzie	Manuală	3%	0
Blair NP.	2002	Retrospectiv	28	Diverticulită de sigmoid	N.S.	3.5%	9%
Van Geldere D.	2002	Prospectiv	34	Ocluzie și perforație	Manuală	8.8%	0
De U.	2003	Retrospectiv	197	Torsiune de sigmoid	N.S.	1%	1%

DA – dehiscenta anastomozei; NS – ne specificat

care sunt descrise rezecțiile primare de colon stâng fără lavaj intraoperator, raportează o rată de dehiscentă a anastomozelor între 0 și 10% și mortalitate de 0-9.6% [32-34, 49, 50].

Astfel, rezecțiile primare fără lavaj intestinal sunt în mare măsură sigure în cazul absenței contraindicațiilor pentru tratament într-o etapă, cu o rată de dehiscentă a anastomozelor comparabilă cu cea în cazul aplicării lavajului intestinal intraoperator. În baza studiilor experimentale putem afirma că factorul decisiv în aplicarea rezecțiilor și anastomozelor primare

în condiții de colon ocluziv este vascularizarea adecvată și nu contaminarea bacteriană [41, 44, 45, 51].

Așadar, putem presupune că rezultatele pozitive în caz de rezecții și anastomoze primare în caz de ocluzie de colon stâng, atât în caz de lavaj colonic intraoperator, cât și în absența acestuia, poate fi atribuite fluxului sangvin microvascular excelent, și deci a oxigenării adecvate la nivelul anastomozei dar nu lavajului intestinal.

Bibliografie

- CARRARO, P.G., SEGALA, M., CESANA, B.M., TIBERIO, G. Obstructing colonic cancer: failure and survival patterns over a ten-year follow-up after one-stage curative surgery. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 243–250.
- OHMAN, U. Colorectal carcinoma in patients less than 40 years of age. *Dis Colon Rectum* 1982; 25: 209–214.
- CUFFY, M., ABIR, F., AUDISIO, R.A., LONGO, W.E. Colorectal cancer presenting as surgical emergencies. *Surg Oncol* 2004; 13: 149–157.
- DE SALVO, G.L., GAVA, C., PUCCIARELLI, S., LISE, M. Curative surgery for obstruction from primary left colorectal carcinoma: primary or staged resection? *Cochrane Database Syst Rev* 2002; (1)CD002101.
- LEITMAN, I.M., SULLIVAN, J.D., BRAMS, D., DeCOSSE, J.J. Multivariate analysis of morbidity and mortality from the initial surgical management of obstructing carcinoma of the colon. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174: 513–518.
- TEKKIS, P.P., KINSMAN, R., THOMPSON, M.R., STAMATAKIS, J.D. The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland study of large bowel obstruction caused by colorectal cancer. *Ann Surg* 2004; 240: 76–81.
- FIELDING, L.P., WELLS, B.W. Survival after primary and after staged resection for large bowel obstruction caused by cancer. *Br J Surg* 1974; 61: 16–18.
- RUNKEL, N.S., SCHLAG, P., SCHWARZ, V., HERFARTH, C. Outcome after emergency surgery for cancer of the large intestine. *Br J Surg* 1991; 78: 183–188.
- RUNKEL, N.S., HINZ, U., LEHNERT, T., BUHR, H.J., HERFARTH, C. Improved outcome after emergency surgery for cancer of the large intestine. *Br J Surg* 1998; 85: 1260–1265.
- PAIN, J., CAHILL, J. Surgical options for left-sided large bowel emergencies. *Ann R Coll Surg Engl* 1991; 73: 394–396.
- MUKAI, M., HIMENO, S., MUKOYAMA, S., TAJIMA, T., SAITO, Y., ITO, I., et al. Is temporary loop colostomy of the right transverse colon appropriate for complete obstruction by colorectal cancer? *Oncol Rep* 2003; 10: 693–698.
- SOMMELING, C.A., HAECK, L. Caecostomy in the management of acute left colonic obstruction. *Acta Chir Belg* 1997; 97: 217–219.
- Scotia Group. Single-stage treatment for malignant leftsided colonic obstruction: a prospective randomized clinical trial comparing subtotal colectomy with segmental resection following intraoperative irrigation. *Br J Surg* 1995; 82: 1622–1627.
- MEALY, K., SALMAN, A., ARTHUR, G. Definitive one-stage emergency large bowel surgery. *Br J Surg* 1988; 75: 1216–1219.
- BIONDO, S., JAUNIETA, E., JORBA, R., MORENO, P., FARRAN, L., BOROBIA, F., BETTONICA, C., POVES, I., RAMOS, E., ALCOBENDAS, F. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in peritonitis and obstruction. *Br J Surg* 1997; 84: 222–225.
- DEANS, G.T., KRAKOWSKI, Z.H., IRWIN, S.T. Malignant obstruction of the left colon. *Br J Surg* 1994; 81: 1270–1276.
- TORRALBA, J.A., ROBLES, R., PARRILLA, P., LUJAN, J.A., LIRON, R., PINERO, A., FERNANDEZ, J.A. Subtotal colectomy vs intraoperative colonic irrigation in the management of obstructed left colon carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 18–22.
- GRAMEGNA, A., SACCOMANI, G. On-table colonic irrigation in the treatment of left-sided large bowel emergencies. *Dis Colon Rectum* 1989; 32: 585–387.
- ROSENBERG, I.L., GRAHAM, N.G., DEDOMBAL, F.T., et al. Preparation of the intestine in patients undergoing major large bowel surgery mainly for neoplasm of the colon and rectum. *Br J Surg* 1971; 58: 266–269.
- TYPSON, R.R., SPAULDING, E.H. Should antibiotics be used in large bowel preparation? *Surg Gynecol Obstet* 1959; 108: 623–626.
- MUIR, E.G. Safety in colonic resection. *Proc R Soc Med* 1968; 61: 401–408.
- DUDLEY HA, RADCLIFFE AG, MCGEEHAN D. Intraoperative irrigation of the colon to permit primary anastomosis. *Br J Surg* 1980; 67: 80–81.

23. DURAKER, N., BENDER, O., MEMISOGLU, K., YALCINER, A. Intraoperative bowel irrigation improves anastomotic collagen metabolism in the left-sided colonic obstruction but not covering colostomy. *Int J Colorectal Dis* 1998; 13: 232–234.
 24. FORLONI, B., REDUZZI, R., PALUDETTI, A., et al. Intraoperative colonic lavage in emergency surgical treatment of left-sided colonic obstruction. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 23–237.
 25. MURRAY, J.J., SCHOETZ, D.J., COLLER, J.A., ROBERTS, P.L., VEIDENHEIMER, M.C. Intraoperative colonic lavage and primary anastomosis in nonelective colon resection. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 527–531.
 26. MOCHIZUKI, H., NAKAMURA, E., HASE, K., TAMAKUMA, S. The advantage of primary resection and anastomosis with intraoperative bowel irrigation for obstructing left-sided colorectal carcinoma. *Surg Today* 1993; 23: 771–776.
 27. ARNAUD, J.P., BERGAMASCHI, R. Emergency subtotal/total colectomy with anastomosis for acutely obstructed carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 1994; 37: 685–688.
 28. TAN, S.G., NAMBIAR, R., RAUFF, A., NGOI, S.S., GOH, H.S. Primary resection and anastomosis in obstructed descending colon due to cancer. *Arch Surg* 1991; 126: 748–751.
 29. KIM, J.H., SHON, D.H., KANG, S.H., JANG, B.I., CHUNG, M.K., KIM, J.H., SHIM, M.C. Complete single-stage management of left colon cancer obstruction with a new device. *Surg Endosc* 2005; 19: 1381–1387.
 30. SLIM, K., VICAUT, E., PANIS, Y., CHIPPONI, J. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. *Br J Surg* 2004; 91: 1125–1130.
 31. IRVING, A.D., SCRIMGEOUR, D. Mechanical bowel preparation for colonic resection and anastomosis. *Br J Surg* 1987; 74: 580–581.
 32. NARAYNSINGH, V., RAMPAUL, R., MAHARAJ, D., et al. Prospective study of primary anastomosis without colonic lavage for patients with an obstructed left colon. *Br J Surg* 1999; 86: 1341–1343.
 33. HSU, T.C. One-stage resection and anastomosis for acute obstruction of the left colon. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 28–32.
 34. NYAM, D.C., SEOW-CHOEN, F., LEONG, A.F., HO, Y.H. Colonic decompression without on-table irrigation for obstructing left-sided colorectal tumours. *Br J Surg* 1996; 83: 786–787.
 35. LAU, P.W., LO, C.Y., LAW, W.L. The role of one-stage surgery in acute left-sided colonic obstruction. *Am J Surg* 1995; 169: 406–409.
 36. LEE, E.C., MURRAY, J.J., COLLER, J.A., ROBERTS, P.L., SCHOETZ, D.J. Intraoperative colonic lavage in nonelective surgery for diverticular disease. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 669–674.
 37. DEEN, K.I., MADOFF, R.D., GOLDBERG, S.M., ROTHENBERGER, D.A. Surgical management of left colon obstruction: the University of Minnesota experience. *J Am Coll Surg* 1998; 187: 573–576.
 38. HORGAN, A.F., STUART, R.C., O'SHAUGHNESSY, E.M., et al. Bacterial translocation during peroperative colonic lavage of the obstructed rat colon (see comments). *Br J Surg* 1994; 81: 1796–1798.
 39. SCHEIN, M., ASSALIA, A., ELGAR, S., WITTMANN, D.H. Is mechanical bowel preparation necessary before primary colonic anastomosis? An experimental study. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 749–752.
 40. OKADA, M., BOTHIN, C., KANAZAWA, K., MIDTVEDT, T. Experimental study of the influence of intestinal flora on the healing of intestinal anastomoses. *Br J Surg* 1999; 86: 961–965.
 41. THORNTON, F.J., BARBUL, A. Healing in the gastrointestinal tract. *Surg Clin North Am* 1997; 77: 549–573.
 42. BUCHER, P., MERMILLOD, B., GERVAZ, P., MOREL, P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: a metaanalysis. *Arch Surg* 2004; 139: 1359–1364.
 43. PATRITI, A., CONTINE, A., CARBONE, E., GULLÀ, N., DONINI, A. One-stage resection without colonic lavage in emergency surgery of the left colon. *Colorectal Dis* 2005; 7: 332–338.
 44. ERBIL, Y., CALIS, A., BERBER, E., MERCAN, S. The effect of intraoperative colonic lavage with NG-nitro-L-arginine methyl ester (L-NAME) on anastomotic healing in the presence of left-sided colonic obstruction in the rat. *Surg Today* 2000; 30: 421–425.
 45. KORUDA, M.J., ROLANDELLI, R.H. Experimental studies on the healing of colonic anastomoses. *J Surg Res* 1990; 48: 504–515.
 46. CATENA, F., LA DONNA, M., GAGLIARDI, S., et al. Stapled versus hand-sewn anastomoses in emergency intestinal surgery: results of a prospective randomized study. *Surg Today* 2004; 34: 123–126.
 47. BIONDO, S., PARES, D., MARTI RAGUE, J., et al. Emergency operations for nondiverticular perforation of the left colon. *Am J Surg* 2002; 183: 256–260.
 48. BIONDO, S., JAURRIETA, E., MARTI RAGUE, J., et al. Role of resection and primary anastomosis of the left colon in the presence of peritonitis. *Br J Surg* 2000; 87: 1580–1584.
 49. GOOSZEN, A.W., TOLLENAAR, R.A., GEELKERKEN, R.H., et al. Prospective study of primary anastomosis following sigmoid resection for suspected acute complicated diverticular disease. *Br J Surg* 2001; 88: 693–697.
 50. TURAN, M., OK, E., SEN, M., et al. A simplified operative technique for single-staged resection of left-sided colon obstructions: report of a 9-year experience. *Surg Today* 2002; 32: 959–964.
 51. SHANDALL, A., LOWNDES, R., YOUNG, H.L. Colonic anastomotic healing and oxygen tension. *Br J Surg* 1985; 72: 606–609.
-