

Dr. Metzger Péter
Donauspital, Ausztria, Sebészeti Osztály
Bécs

Colon sebészet

Onkológiai sebészet

Az *Annals of Surgery* évi első száma első közleményeként Law (1.) egy alaposan feldolgozott és elemzett közleményben számol be a hong-kongi egyetem sebészeti klinikája laparoszkópos colorectális műtéteiről egy prospektív kohort vizsgálat adatait elemezve. Két műtéti periódus (1996-2002 és 2002-2006 között) adatait hasonlítja össze, egyben a hagyományos és laparoszkópos technikát is összehasonlítva. Anyagukban összesen 1134 beteg adatait elemzi. Az első periódusban 448-, míg a másodikban 656 beteg került laparoszkópos műtetre. Az alábbi táblázatok a két betegcsoport fontosabb adatait mutatják a második periódus időszakában. Szerzők kiemelik, hogy a laparoszkópos technika gyakorlata intézetükben erre az időszakra standardizálódott, ezért vizsgálták ezt a időszakot:

A "2. periódus" hagyományos- és laparoszkópos Colorectális rezekciói,

Demográfiai adatok

	Hagyományos (n=401)	Laparoszkópos (n=255)	<i>P</i>
Nem (férfi:nő)	231:170	129:126	0.091
Átlag életkor (év)	71(25-94)	71(29-91)	0.443
Átlag testsúly (kg)	55(25-96)	55(25-96)	0.0332
Tumor lokalizáció			0.753
Colon	329 (82,0%)	212 (83,1%)	
Rectum és sigma	72 (18,0%)	43 (16,9%)	
Kisérőbetegségek	238 (59,4%)	150 (58,8%)	0.935
Korábbi műtétek	109 (26,9%)	61 (23,9%)	0.362
ASA 1	66 (16,5%)	44 (17,3%)	0.472
ASA 2	223 (55,6%)	159 (62,3%)	
ASA 3	86 (21,4%)	45 (17,6%)	
ASA 4	3 (0,7%)	1 (0,4%)	
Nem ismert	23 (5,7%)	6 (2,4%)	

Műtét típusok

	Hagyományos rezekciók (n=401)	Laparoszkópos rezekciók (n=255)
Jobb oldali hemicolectomia	140 (34,9%)	100 (39,2%)
Bal oldali hemicolectomia	34 (8,5%)	24 (9,4%)
Sigma rezekció	57 (14,2%)	28 (11,0%)
Anterior rezekció	136 (33,9%)	90 (35,5%)
Mély rectum rezekció	12 (3,0%)	10 (3,9%)
Subtotális colectomia	14 (3,5%)	3 (1,2%)
Más rezekció	8 (2,0%)	0 (0%)

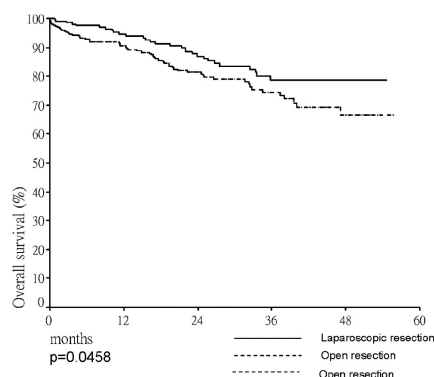
Műtéti adatok, eredmények

	Hagyományos rezekció (n=401)	Laparoszkópos rezekció	<i>P</i>
Palliatív rezekció	85 (21,2%)	54 (21,2%)	1.000115
Átl. Op. idő (perc)	115 (35 -464)	162,5 (81 – 360)	<0.001
Átl. Vérveszt. (ml)	120 (10 -2500)	100 (81 – 360)	0.075
Első flatus (nap)	3 (0 – 25)	2 (1 - 9)	<0.001
Első széklet (nap)	4 (0 – 30)	4 (1 – 10)	<0.001
Első folyadok (nap)	3 (1 - 26)	2 (0 – 10)	<0.001
Első norm. koszt	4 (2 – 30)	3 (0 – 17)	<0.001
Mortalitás (%)	15 (3,7%)	2 (0,8%)	0.022
Morbiditás (%)	87 (21,7%)	40 (15,7%)	0.068
Reoperáció (%)	9 (2,2%)	4 (1,6%)	0.775
Kh-I ápolás (nap)	7 (2 – 99)	6 (3 – 72)	0.001
Stádium (AJCC)			
St I	29 (7,2%)	31 (12,1%)	
St II	168 (41,9%)	94 (36,8%)	
St III	131 (32,7%)	76 (29,8%)	
St IV	73 (18,2%)	54 (21,2%)	
Átl. Tumor (cm)	4,5 (0,3 – 18)	4,0 (0,5 – 15)	0.076
Átl vizsg. Nycs.	11 (1 -58)	11 (0 – 38)	0.858

Szövődmények

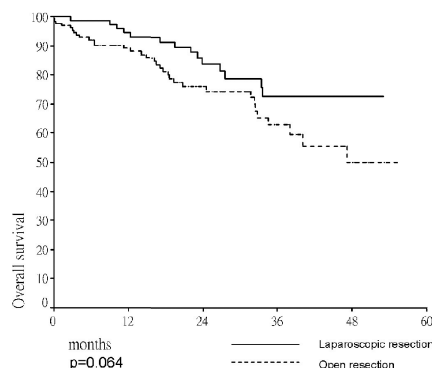
	Hagyományos (n=401)	Laparoszkópos (n=255)	<i>P</i>
Cardiopulmonális	37 (9,2%)	16 (6,3%)	0.189
Anasztomózis elégtlenség	5 (1,2%)	1 (0,4%)	0.389
Mély vénás thrombózis	4 (1,0%)	3 (1,2%)	1.000
Sebgyógyulási zavar	9 (2,2%)	5 (2,0%)	0.519
Ileus/subileus	14 (3,5%)	9 (3,5%)	1.000
Intraabd. Sepsis	3 (1,7%)	0 (0%)	0.286
GI vérzés	1 (0,3%)	3 (1,2%)	0.305
Bél ischaemia	2 (0,5%)	0 (0%)	0.524
Sepsis (ismeretl. ok)	3 (0,8%)	1 (0,4%)	1.000
Vese elégtelenség	2 (0,5%)	0 (0%)	0.524
Cerebrovasc. Esemény	2 (0,5%)	0 (0%)	0.524
Pancreatitis	1 (0,3%)	0 (0%)	1.000
Hugyuti fertőzés	3 (0,8%)	6 (2,4%)	0.097
Cholangitis	1 (0,3%)	0 (0%)	1.000
Hólyag retenció	2 (0,5%)	6 (2,4%)	0.061
Gerincvelő kompresszió	1 (0,3%)	0 (0%)	1.000
Májelégtelenség	1 (0,3%)	0 (0%)	1.000

Az eredmények azt mutatják, hogy a laparoszkópos beavatkozások a korai posztoperatív szakban kedvezőbbek. A tumor asszociált késői eredményeket az alábbi diagrammok mutatják:



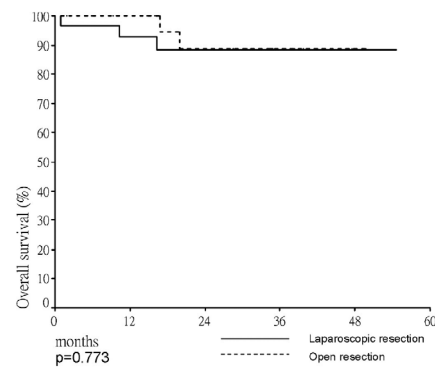
1. ábra.

Túlélés az AJCC I.-III. Stádiumban



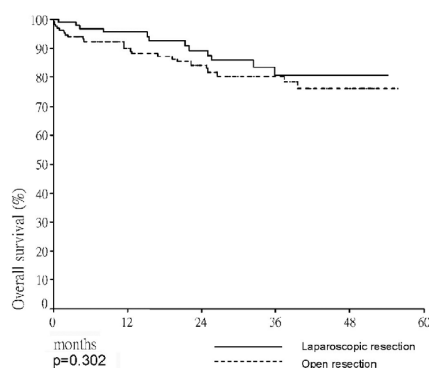
2. ábra.

Túlélés az AJCC III. Stádiumban



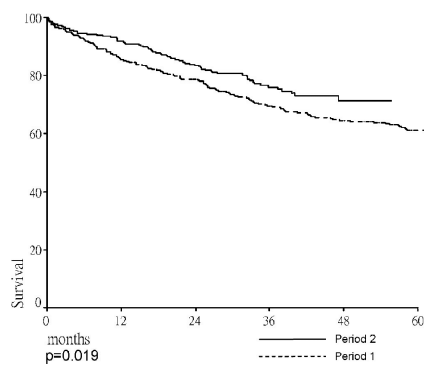
3. ábra.

Túlélés az AJCC I. Stádiumban



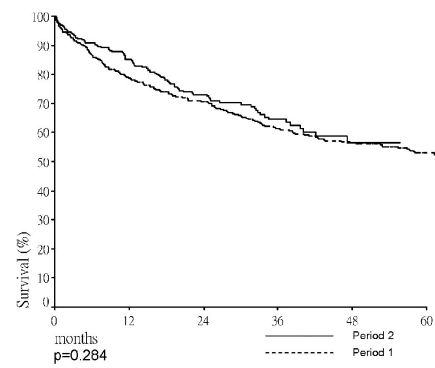
4. ábra.

Túlélés az AJCC II. Stádiumban



5. ábra.

Túlélés az 1. és 2. periódusban (hagy+lap)



6. ábra.

Túlélés az 1. és 2. periódusban: hagy. Cso.

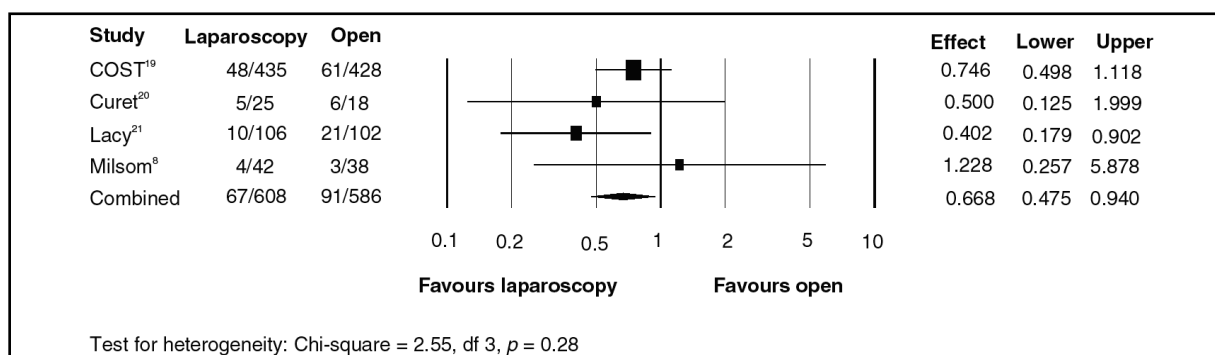
A közlemény a korábbi multicentrikus vizsgálatok korai posztoperatív szakot illető jó eredményeit teljes mértékben megerősítik, de azt is megállapíthatjuk, hogy ebben az anyagban a tumor disseminációval nem járó tumorok esetében a laparoszkópos technika nem szignifikánsan, de jobb késői eredményeket mutatott. Ugyanezen lapban, azonnali értékelést nyújt Heidi Nelson (2.) – a COST Studyt jegyző mayo Klinika munkacsoportjából – Law közleményéről. Nelson kritizálja a hong kongi szerzőket: anyagukban érthetetlen, hogy miért javult a második periódusra a túlélési eredmény, hisz a laparoszkópos technikán a leírás szerint nem változtattak. Mindkét periódusban és mindkét technikával – laparoszkópos és hagyományos – ugyanaz a 3 sebész végezte a műtéteket. A három nagy multicentrikus (COST, CLASSIC és COLOR), valamint a Lacy által jegyzett első randomizált vizsgálatok sem tudtak szignifikáns túlélésbeli különbséget kimutatni a két műtéti technika között. Law munkájában a laparoszkópos csoport szignifikánsan jobb eredményt mutat: 74,4% vs. 78,5%, mint a hagyományos csoport. A mortalitásban ugyancsak szignifikáns különbség mutatkozik: 0,8% vs. 3,7%. Nelson kiemeli, hogy a két csoport között mégiscsak szelekciós különbségek vannak, amit a szerzők mellékesen jegyeznek meg, a hagyományos csoportban több előrehaladott stádiumban levő beteget operáltak. A táblázatok azonban e kritikát nem igazolják. Nelson kritikájában nem tér ki az onkológiai radikalitás kérdésére. A két csoportban a vizsgált nyirokcsomók száma a kívánt 12 alatt marad (egyenként 11-11 átlagos nyirokcsomó szám!), ami az eredmények közötti szignifikáns különbség “hihetőségét” mégjobban aláássa. Hiszen miért lenne a két csoport között szignifikáns túlélési különbség, ha egyikben sem történt kellően radikális műtét?!

A két közlemény a laparoszkópos colorectális sebészet mai állását hüen tükrözi: senki nem vonja kétségbe, hogy e technika egyenértékű tud lenni a hagyományossal, de az adatok elemzése és értékelése változat-

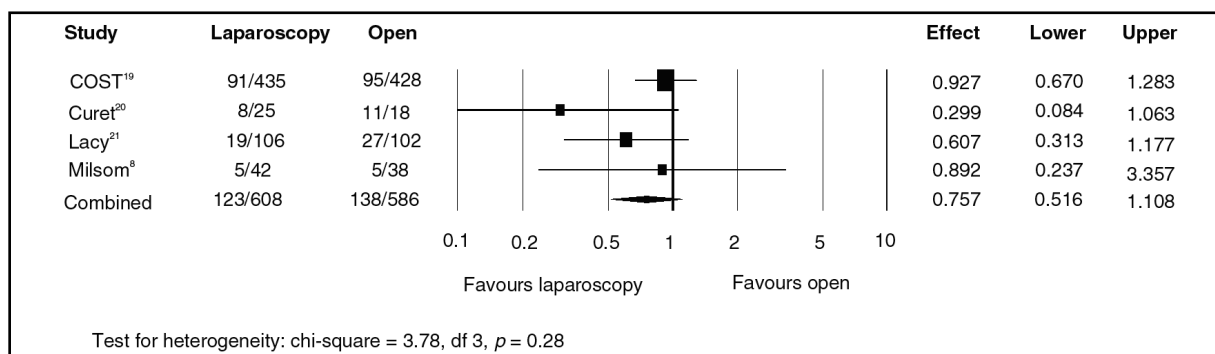
lanul csak a korai posztoperatív stádiumot illetően bizonyítja a laparoszkópos technika előnyeit. A beteg számára azonban ez az előny (gyorsabb felépülés, “kellemesebb” posztoperatív szak, rövidebb kórházi tartózkodás) éppen a műtéttel kapcsolatos legkellemetlenebb szubjektív élményeket csökkenti!

Egy hónappal a fenti két közleményt követően egy ontariói Klinka – Mehran Anvari, az egyik legismertebb laparoszkópos-, telerobot- és robot-laparoszkópos kanadai sebész munkacsoportja - közleményében (Kahnamoui, 3.) egy metaanalízisben keresi a választ, vajon előnyösebb-e a laparoszkópos colorectális sebészet? Összesen 127 közleményt találtak, melyek a két technikát prospektíven összehasonlítják, de a szorító kritériumok mellett (prospektív, kohort, hosszú távu: legalább 3 éves tumor releváns eredmények kontrollja) 6 közölt és négy nem közölt tanulmányt elemez. Ennek eredményeként megállapítja, hogy a rendelkezésre álló tanulmányok alapján nem állíthatjuk, hogy a laparoszkópos technika egyértelmű előnyök reményében javasolható a betegek számára. Az alábbiakban láthatjuk a metanalízisek szokásos összefoglaló értékelő diagrammait, melyek alapján valóban nem egyértelmű, vagyis szignifikáns a különbség, de megerősíthető a laparoszkópos technika enyhe előnyössége:

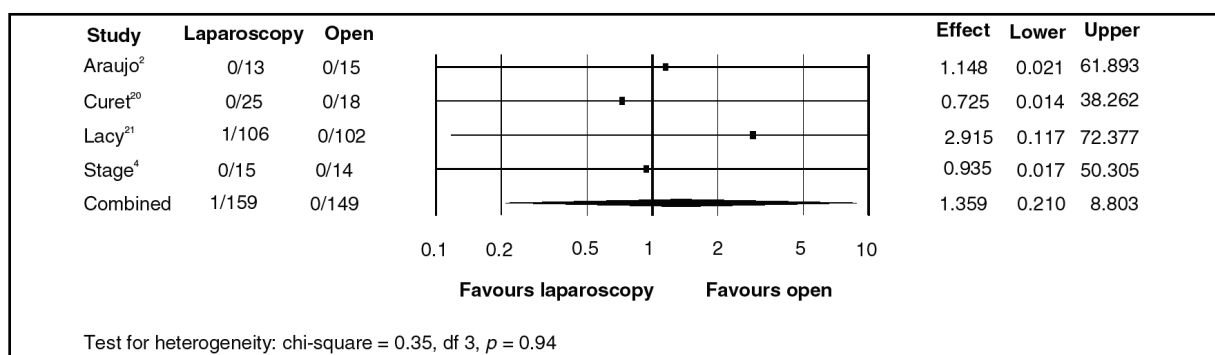
E közlemény is elemzi a nagy multicentrikus tanulmányok eredményeit és újat nem mondva összegzi azok megállapításait. E közlemények alapján a két eljárást egyenértékűnek tarthatjuk, a laparoszkópos gyakorlatban jártas centrumok enyhe előnyökkel megbízhatóan ajánlhatják betegeik ne e technikát, míg a “csak” hagyományosan operálók a klasszikus technikával is megfelelő hosszú távu eredményeket ígérhetnek.



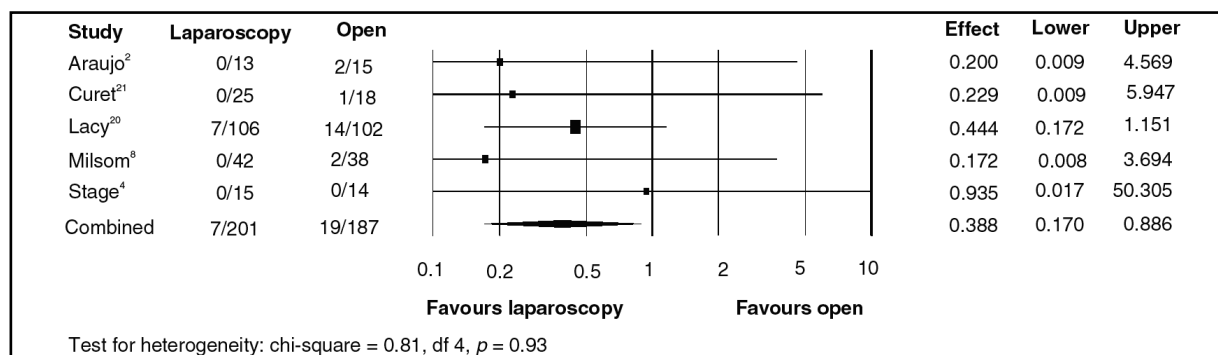
7. ábra. Tumor releváns halálozás



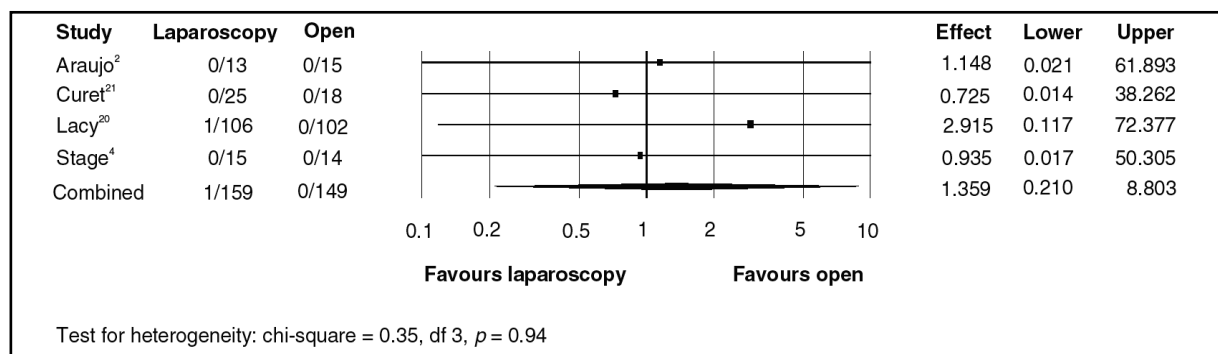
8. ábra. Teljes halálozás



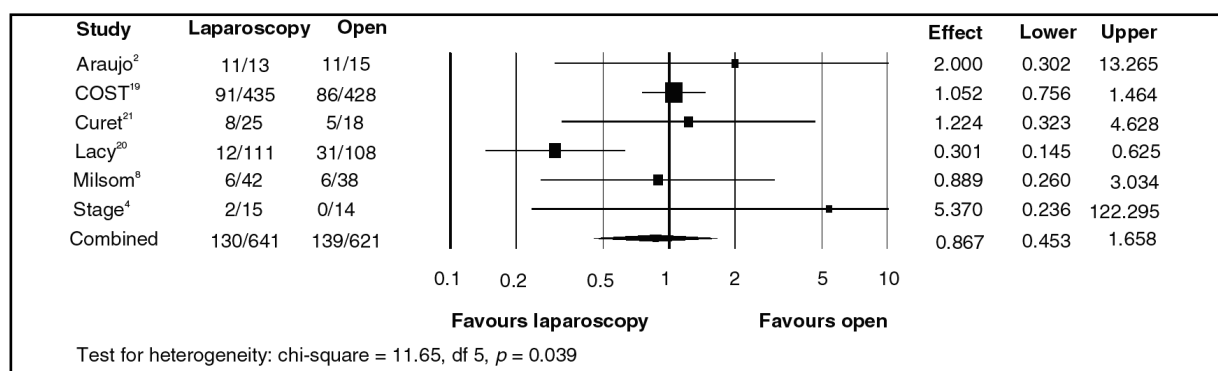
9. ábra. Összes recidíva



10. ábra. Lokális recidíva



11. ábra. Port site metasztázis



12. ábra. Morbiditás

A laparoszkópos robotsebészet területén egy-egy eset közzlése változatlanul újdonságnak tekinthető. Egyetlen sikeres, szövődímentes esetet – abdominoperitonális rectum exstirpáció – ismertetve (Ng, 4.) áttekinti az eddig megjelent közleményeket. Az esettel kapcsolatban különös megjegyzést nem tehetünk, de a közleményből egy áttekintő táblázat értékes áttekintést nyújt a da Vinci robottal végzett eddigi – közölt – műtétekről (13. ábra).

A da Vinci robottechnika eredményeit igazolja egy összehasonlító munka az Illinois-i egyetem munkacsoportjától. Rawling (5.) 15 laparoszkópos- és 17 laparoszkópos-robot műtét eredményeit hasonlítja össze. A két csoport között egyetlen különbséget találtak: a jobb oldali hemicolectomiák csoportjában a robot technika hosszabb műteti időt mutatott, de e csoportban az anasztomózist is laparoszkópos-robot technikával készítették, míg a laparoszkópos csoportban ezt mini laparotómia után hagyományos módon végezték.

A sentinel nyirokcsomók kérdése a colorectális sebészetben még mindig az “adatgyűjtés” és a technika specificitásának-, szenzitivitásának- és nem utolsó sorban onkológiai jelentőségének a tisztázása körül merül fel. Egy e technikai kérdéseket elemző és korai eredményeket is értékelő olasz közlemény érdeme figyelmet. Bianchi (6.) a milánói egyetem sebészeti klinikájáról. Két év leforgása alatt 2 betegükönél keresték a sentinel nyirokcsomókat (SN) methylen kék módszerrel. A tervezett laparoszkópos rezekció előtt 2 ml Patent Blue V oldatot fecskendeztek a tumor köré subserosusan. A

laparoszkópia során a festődött nyirokcsomókat metal klippekkel jelölték. A preparátumban a nyirokcsomókat minden esetben megtalálták (100%-os detektálás!), melyeket a patológiai vizsgálat során 4 µm-es metszeteket készítettek (HE + Anti-Cytokeratin antitest), 50 µm-es távolságokban. A SN-k 5 betegnél (22,7%) voltak pozitívak. Egy esetben fals negatív (16,7%!) volt a nyirokcsomó, melyet a festéknek a laproszkópia során SN-nek kellett volna jelezni. A vizsgálat pontossága 95,4%, míg negatív prediktív értéke 94,1% volt. Annak ellenére, hogy a fals negatív prediktív érték magas volt, a módszert alkalmasnak találják arra, hogy prospektív vizsgálatok elemezzék a módszer értékét. Munkájukban 2 betegnél aberráns nyirokelvezetést találtak, ennek jelentőségéről azonban információt nem tudtak adni.

Table 1 Published case series and reports on telerobotic-assisted colorectal surgery using the da Vinci surgical system

First author (yr)	Country	Types and number of surgery					Operative time (min)	Conversion to open (number)	Complications
		RH	SC	AR/LAR	APR	Others			
Hashizume <i>et al</i> (2002) ^[10]	Japan		1			1 ileocaecal resection (IC) 1 left hemicolectomy (LH)	IC: 335 SC: 180 LH: 265	0	None
Weber <i>et al</i> (2002) ^[11]	USA	1	1				RH: 228 SC: 340	0	None
Giulianotti <i>et al</i> (2003) ^[12]	Italy	5	1	6	2	2 ileocaecal resections	Mean 211	0	1 leak after AR
Vibert <i>et al</i> (2003) ^[13]	France		1	1		1 Hartmann reversal (HR)	SC: 330 LAR: 450 HR: 360	0	1 prolonged ileus after LAR
Talamini <i>et al</i> (2003) ^[14]	USA					17 'bowel resections'	Not clear	Not clear	Not clear
Braumann <i>et al</i> (2005) ^[15]	Germany	1	2	2			Mean 201	2	None
Ruurda <i>et al</i> (2005) ^[16]	Netherlands					5 ileocaecal resections 2 sigmoid colectomies 16 rectopexies	Median 95 Median 75 Median 150	0	1 bowel injury during rectopexy 1 wound infection after IC
Rawlings <i>et al</i> (2006) ^[17]	USA	17	13				RH: 219 SC: 225	2	6 complications, including 2 bowel injuries and 1 leak
Present case	Hong Kong, China				1		240	0	None

USA: United States of America; RH: Right hemicolectomy; SC: Sigmoid colectomy; AR: Anterior resection; LAR: Low anterior resection; APR: Abdominoperineal resection.

13. ábra. Robotsebészeti colorectális közlemények

Table 2 Published studies comparing telerobotic-assisted colorectal surgery using the da Vinci surgical system versus conventional laparoscopic colorectal surgery

First author (yr)	Procedures	Number of patients	Total operative time	Blood loss (mL)	Complications	Hospital stay (d)	Remarks
Delaney <i>et al</i> (2003) ^[20]	RH, SC, rectopexies	Telerobotic 6	216.5 min*	100	1 atelectasis	3	Additional direct equipment costs of US\$ 350 per case for telerobotic surgery
		Laparoscopic 6	150 min*	87.5	1 incisional hernia	2.5	
D'Annibale <i>et al</i> (2004) ^[21]	Partial/total colectomies and rectal resections	Telerobotic 53	240 min	21	1 reoperation for bowel injury	10	Significantly longer setup time in the telerobotic group
		Laparoscopic 53	222 min	37	1 reoperation for bleeding	10	
Woeste <i>et al</i> (2005) ^[22]	SC for sigmoid diverticulitis	Telerobotic 4	236.7 ^c	60	1 (25%)	/	/
		Laparoscopic 23	172.4 ^c	58.9	5 (21.7%)	/	
Pigazzi <i>et al</i> (2006) ^[23]	TME for rectal cancer	Telerobotic 6	4.4 h	104	1 prolonged ileus	4.5	Telerobotic surgery caused less strain for surgeons
		Laparoscopic 6	4.3 h	150	1 pelvic abscess	3.6	

RH: Right hemicolectomy; SC: Sigmoid colectomy; TME: Total mesorectal excision. **P* < 0.05 by Mann-Whitney *U* test; ^c*P* < 0.05 by Student's *t*-test. No significant differences were noted in all the other parameters.

14. ábra. Robotsebészeti vs. Konvencionális colorectális sebészeti közlemények

Az alábbi táblázat a SN mapping eredményeit mutatja:

A SN kérdést e közlemény sem oldja meg, de kiemelendő, hogy a nem kielégítő eredményt egy monometódus vizsgálatban érték el. A folyó kutatások már igazolni látszanak azt a feltevést, hogy a kettős detektálási módszer (patent kék + izotóp) a SN detektálás valóban 100%-os lehet, de a negatív

prediktív értéket tovább sikerülhet emelni. Erre a gyomor és nyelőcső fejezetben idézett közlemények is adatokat közölnek.

	N, Beteg	%	Kommentár
SN detekciós arány	22/22	100	1 ex vivo mapping
Pozitív SN	5/22	22,7	
Pozitív Nstatus	6/22	27,3	
Fals negatív	1/6	16,7	
SN egyedül volt pozitív	1/22	4,5	
Csak pozitív izolált sejtek	2/22	9,1	SN, Immunhistokémia
SN státus tükrözte az N státust	21/22	95,4	
Nem gyanított nyirok drainage	2/22	9,1	
Pontosság (accuracy)	22/22	100	
Negatív prediktív érték	16/17	94,1	

Egy svéd randomizált vizsgálatban – a COLOR study beteganyaga! – választ kerestek a kérdésre, hogy milyen életminőségbeli különbséget jelent a műtétet követően a laparoszkópos colon rezekció a hagyományos műtéthez képest. Janson (7.) 285 beteg (130 laparoszkópos- és 155 hagyományos műtét 7 svéd centrumban!) esetében. A betegek életminőség jellemzőit műtét előtt, azt követően 2, 4 és 12 héttel rögzítették. Az EQ-5D, és az EORTC QLQ-C30-as teszt segítségével. A szociális funkciók tekintetében a laparoszkóposan operált betegek az EORTC QLQ-C30 teszt alapján 2 héttel -, míg a funkcionális komponensek (fizikai állapot, műtét előtti szerep, széklet, étvágy, fájdalom, dyspnoe) tekintetében a műtétet követően 4 héttel voltak kedvezőbb helyzetben mint a hagyományosan operált betegek.

A COLOR Study adatait évről évre közlik, az értékelések igazolni látszanak a feltevést, hogy a minimálisan invazív sebészeti beavatkozás az onkológiai eredmények megtartása mellett hosszabb-rövidebb ideig a beteg számára a posztoperatív szakban jelent előnyt.

Az angol CLASICC trial késői eredményeinek közzlése a COLOR studyhoz hasonlóan megerősíti, hogy a laparoszkópos colorektális rezekció az életminőségben a korai postoperative szakban előnyösebb ($P>0.1$), az onkológiai eredmények pedig a 3 éves postoperative kontroll alapján nem mutatnak eltérést a laparoszkópos és nyitott műtét között. Jayne (8.) közleményében a 794 beteg (526 laparoszkópos és 268 hagyományos műtét) után az OS, DFS és local recidíva tekintetében nem találtak szignifikáns különbséget. A rezekciós szél pozitívitását azonban a laparoszkópos csoportban gyakrabban észlelték az anterior rectum rezekciók kapcsán, de ez a lokális recidíva arányban nem jelentkezett.

A postoperative szak előnyeit tekintve vajon lehet-e a hagyományos sebészeti technika egyenértékű a laparoszkópos technikával? E kérdést tette fel vizsgálatában MacKay (9.), 2 év leforgása alatt 80 betegen (22 laparoszkópos és 58 hagyományos) elektív colorektális rák miatti műtét során mindkét csoportban azonos “fast track” perioepartív managementet vezettek. A két csoport között az ismert vizsgálati paraméterek – első flatus, első széklet, komplikációk, és kórházi ápolási idő – tekintetében nem találtak szignifikáns különbséget.

A közlemény eddig az egyetlen, mely a laparoszkópos technika + fast track sebészet és a hagyományos technika+fast track sebészet eredményeit összehasonlítja. A tanulmány igazolni látszik a korábbi vizsgálatok (Lap colon vs. hagyományos colon+ fast track) eredményeit, miszerint a hagyományos technika fast track managementtel kiegészítve a laparoszkópos technika után észlelt korai posztoperatív előnyöket kiegyenlíti.

A minimálisan invazív sebészet új lehetőségeit keresve gyors fejlődés látható, az egyelőre nehezen megítélhető előnyök illetve nehézségek ellenére, a NOTES (natural orifice transluminal endoscopic surgery) technikájának területén. E módszer során a szájon át a gyomor falán-, a vaginán-, illetve a vastagbél-, vagy hólyagfalon keresztül juthatunk a hasüregbe, majd az endoszkópon át pneumoperitoneum készítése után végezhetünk műtétet. A preparátumot a behatolás helyén (gyomorszáj, hüvely, végbélnyílás) távolíthatjuk el a hasüregből. Egy amerikai közleményben Whiteford (10.) portlandból egy kivitelezhetőségi tanulmányról számol be. Radikális sigmarezekciót végzett transanális endoszkópos mikrosebészeti módon, a rezekált preparátumot az endoszkóp bevezetése helyén a rectumon keresztül távolította el. A friss, hűtött kadaveren végzett műtét eredményes volt, a fotó dokumentáció igazolni látszik, hogy a speciális – több munkacsatornás – endoszkóppal e bonyolult műtét (komplett lymphadenectomiával, erek ellátásával, anasztomózis készítéssel és a preparátum tumordisszeminációmentes eltávolításával) elvégezhető.

Hasonló módon sikeresen végeztek laparoszkópos jobb oldali hemicolectomiát az Egyesült Királyságban egy 84 éves nőbetegnél, a preparátumot a vaginán keresztül posterior colpotomián keresztül eltávolítva. Wilson (11.) kiemeli, hogy a colpotomia műtéti preparátum eltávolítására nem új ötlet, az első közlés 1952-ben datálódik, a laparoszkópos műtétek során nőgyógyászok előtt elérhetőség nem ismeretlen.

A sebészetben, de a colorectális sebészetben kiváltképpen egyre inkább előtérbe került a “high volume” fogalom, mely azt jelzi, hogy a nagyobb műtéti szám egyben az eredmények javulását is eredményezi. E témában az utóbbi években számtalan közlemény látott napvilágot, mintegy azt sugallva, hogy a minőségbiztosítás és kontroll egyik fő eszköze a központilag (biztosító, vagy központi irányító-, finanszírozó szervezet) megállapított minimálisan szükséges műtéti szám fogalma lehet. Ez jelenti a sebészre, de egyben az intézetre kirótt minimálszámot. A Der Chirurg novemberi számában e témát átfogóan elemzi. A struktúra áttekintésében Roblick (12.) megállapítja, hogy az eddigi összehasonlító prospektív vizsgálatok nem támasztják alá azt a következtetést, miszerint a műtéti szám az akreditáció megfelelő és effektív eszköze lehet. A colorectális sebészetben a multidiscipinaritás és a multimodalitás, valamint az adeqát pathológiai diagnosztika és stadiummeghatározás az eredményeket rendkívüli mértékben befolyásolja. Aláhúzza, hogy az eredményeket a sebész személye és technikai teljesítménye valóban nagy mértékben befolyásolja, de ez a tényező nem egyedüli meghatározó tényező a minőség mérésében. Ugyanebben a témában, ugyanebben a folyóirat számban közöl az amerikai helyzetről áttekintést Greenberg (13.) Bostonból. Írásában Roblick megállapításait gyakorlatilag megerősíti, de egyéb részleteket is kiemel. A sebész egyéni rutinja és jó gyakorlati eredményei nagyobb jelentőséggel bírnak, mint az intézet össz műtéti száma! Ezt alátámasztja Birkmayer a NEJM-ben 2003.-ban megjelent közleménye. Kiemeli, hogy az orvostudomány fejlődésének egyik “mellékterméke” a minőségi hibák elfedése (rossz onkológiai műtét + jobb chemotherapeutika = változatlan eredmények!!). A különféle sebészi “szolgáltatások” regionalizálása ugyanakkor a mortalitás csökkentéséhez vezet! Az eredmények értéklésében fontos, hogy a rizikótényezők elemzése az összehasonlításokban fontos helyet kapjon. A betegszelekció ugyancsak nem elhanyagolható tényező, hisz ez ahhoz vezethet, hogy ügyes betegválasztással, illetve “elutasítással” (“nincs szabad ágyunk”, nincs “Intenzív kapacitásunk” stb.) egyes intézetek a rizikócsökkentés gyakorlatát valósítják meg, az eredmények elferdítését elérve.

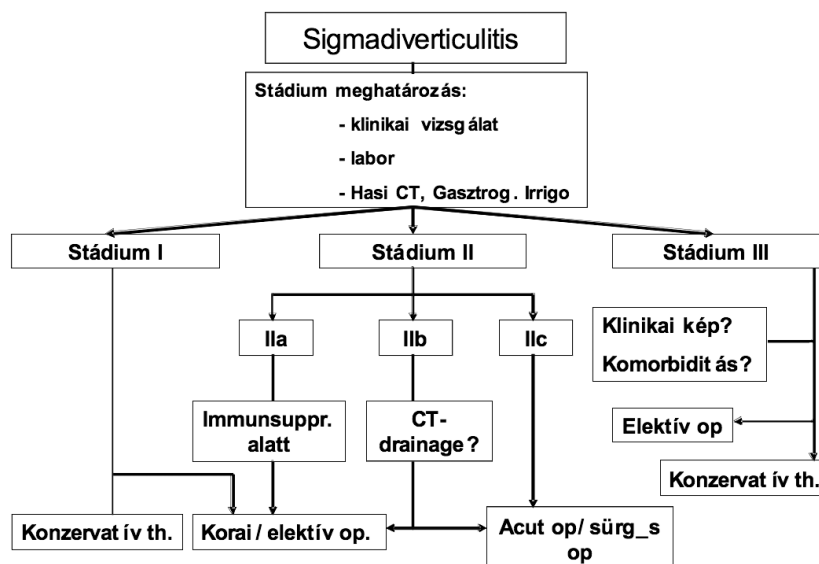
A **prevenció** témájában érdekes közlemény látott napvilágot a NEJM hasábjain. Egy 2434 beteget átfogó tanulmányban Kerr (14.) randomizáltan, placebóval hasonlította össze a Rofecoxib (szelektív COX-2 gátló) rezcidíva csökkentő hatását. A betegek 25-mg Rofecoxibot, vagy Placebot kaptak. Mivel a gyógyszer 2004-ben visszavonásra került, a studyt megszakították. Az eredményeket azonban elemezték, különös tekintettel a cardiovascularis mellékhatásokra. A terápia átlagosan 7,4 hónapig tartott és a betegeknek csak 4%-a kapta a gyógyszert 2 éven keresztül. A median utánvizsgálati idő 33 hónap volt. A cardiovascularis mellékhatások 157 nappal, vs. 195 nappal (placebo csoport) léptek fel. A Rofecoxib csoportban 15, míg a placebo csoportban 6 betegnél lépett fel a kezelés bevezetését követő 2 héten belül kadiovaszkuláris szövődmény. Az eredmények alapján megállapították,

hogy a COX-2 gátlás, mint profilaxis 50%-al (adjusztáltan is 29%-al) szignifikánsan magasabb kardiovaszkuláris rizikót jelent, ezért e gyógyszercsoport rezidíva profilaxisra nem ajánlott.

A **carcinoma szűrés** lehetséges effektív és mégis olcsó, a populáció számára könnyen tolerálható módszerét világszerte keresik. Egy lehetséges, de egyelőre kísérleti stádiumban levő, de talán sikerrel kecsegtető ötletet ismertet Zhang (15.) az erlangeni sebészeti klinikáról. A székletben mindig találhatunk colocyttákat. E sejtek között a tumorsejtek is megtalálhatók, melyek a korai carcinomáról is lesodródhatnak. A tumorsejtek DNS-e különbözik az egészséges sejtektől. E tekintetben a tumorsejtek hypermetilációja (GASTRO UPDATE 2006. és 2007.-ben Lakatos Péter genetikai összefoglalója!) lehet információ-hordozó!. A közleményben 36 tumoros beteg (7 adenoma, 29 carcinoma) székletmintáját hasonlították össze 17 egészséges proband székletével. A vizsgálati anyagból a DNS-t bisulphát szódával kezelték és methyláció-specifikus PCR technikával nézték a "frizzled-releváns" protein-1 gén methylált és nem methylált promoter szekvenciáit. A hypermetiláció promoter a tumoros betegek székletében 89%-os szenzitivitással és 86%-os specificitással kimutatható volt. A kimutathatóság a beteg és egészséges probandok között $P < 0.001$ -al, igen magas szignifikáns különbséggel volt detektálható! Az adenoma és St. I korai karcinomákban s hypermethyliciós és nem methyliciós promoter egyaránt kimutatható volt. A biztató eredmények alapján e módszer akár szélesebb körű szűrésre is megfelelhet.

Diverticulitis

Egy új német folyóirat második számában a nürnbergi Germer (16.) tekinti át a sigma divertikulitisz diagnosztikáját, klasszifikációját és sebészeti kezelése problémáját, egy "up2date" közlemény formájában. A korábbi GASTRO UPDATE könyveink e témában folyamatosan ismertették az irodalmi újításokat, de Germer terápiás algoritmusát oly reprezentatív, hogy ezt mintegy hétköznapi gondaltfonalként érdemesnek tartjuk kiemelni.

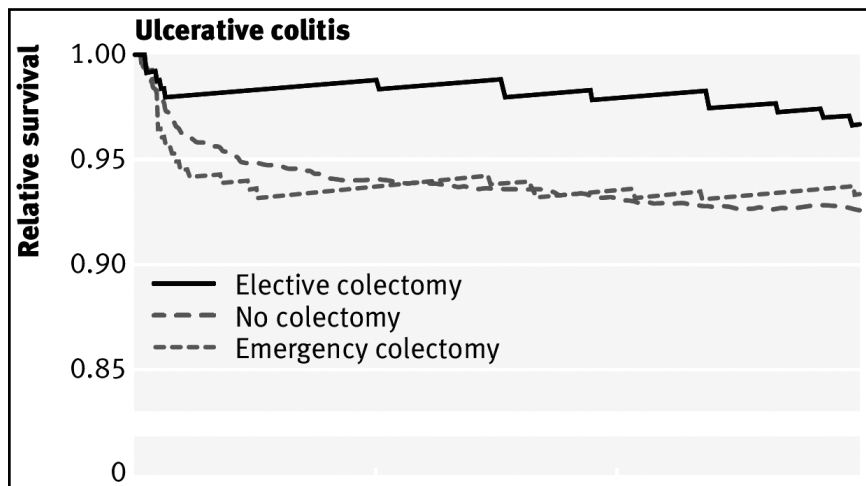


15. táblázat: Algoritmus az akut sigmadiverticulitis kezeléséhez, Germer szerint.

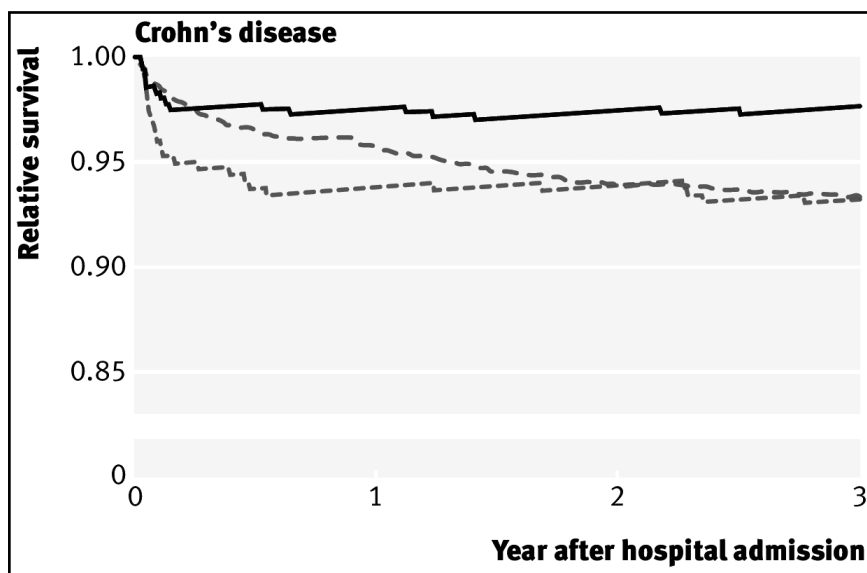
IBD

A Crohn, illetve Colitis ulcerosa miatt végzett colectomiák halálozási adatait vizsgálta egy angol közlemény. A tanulmányban az Oxford-régió és Anglia beteganyagát hasonlították össze. A Roberts (17.) által jegyzett vizsgálatban 23.464, IBD miatti kórházi ápolásban állt beteg adatai kerültek elemzésre és követésre, 5.480 betegnél történt colectomia. Elemezték a "fatalitást", a relative túlélést és a standardizált halálozást. Az angliai beteganyag elemzése azt mutatja, hogy a Crohn, csakúgy mint Colitis ulcerosa miatt végzett elektív colectomiát követő halálozás szignifikánsan alacsonyabb – 3,3% vs. 10,1% illetve 3,7% vs. 13,6%! – mint a műtét nélküli betegek csoportjában. Hasonló különbséget találtak az elektív- és sürgősségi műtéteket követően, aholis 9,9%-os (Crohn) és 13,2%-os (Colitis ulcerosa) halálozást találtak.

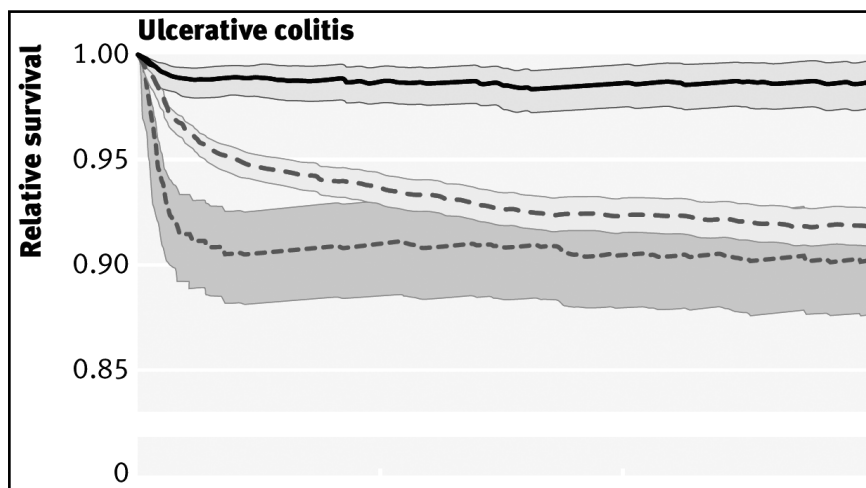
A tanulmány azt sugallja, hogy a korai elektív műtét előnyösebb, mint az elnyújtott, esetleg eredménytelen konzervatív terápia. Az akut sebészi kezelés colectomiával a legrosszabb eredményeket eredményezi. A konzervatív és sebészi terápia összehasonlítása szerző szerint további vizsgálatokat tesz szükségessé. Ennek létjogosultsága azonban megkérdőjelezhető, hisz a konzervatív kezelés önmagában is eredményes lehet és a sebészi kezelést adott esetben akár feleslegessé is teheti. Ezért egy értékelhető prospektív, randomizált, multicentrikus study etikai szempontból erősen megfontolandó!



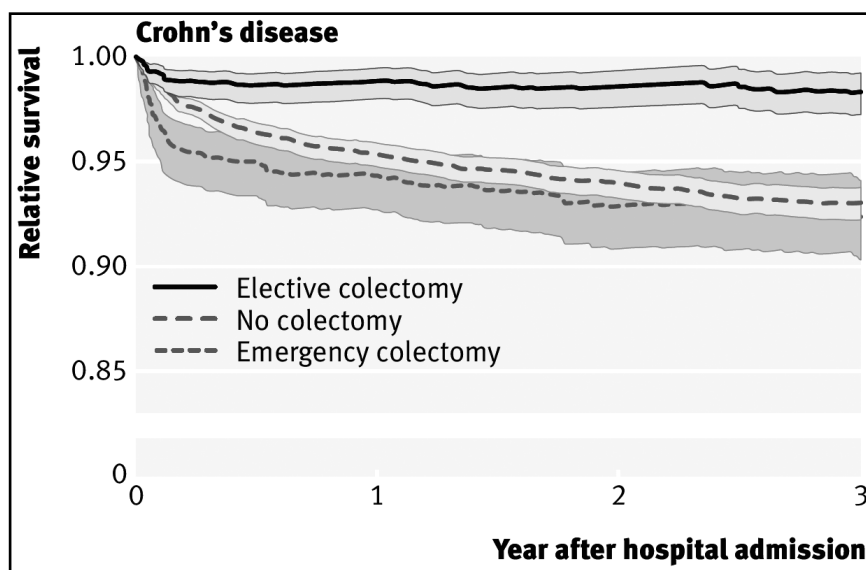
16. ábra. Relatív túlélés Colitis ulcerosa után (1968-1996).



17. ábra. Relatív túlélés Crohn után (1968-1996).



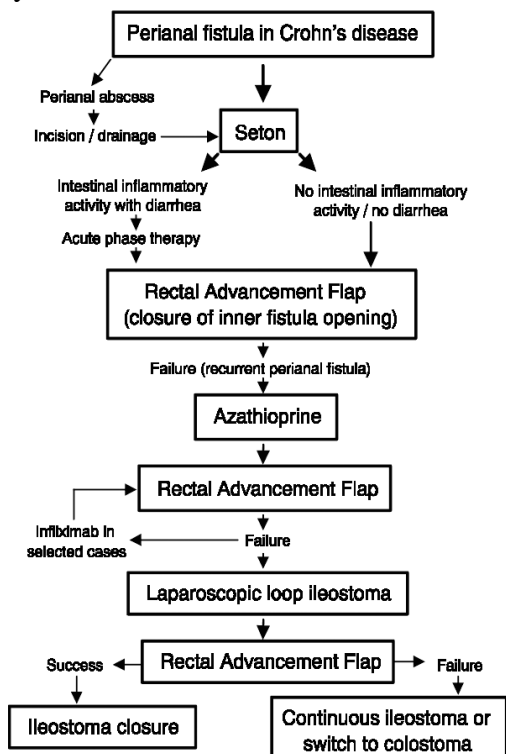
18. ábra. Relatív túlélés Colitis ulcerosa után (1996-2006).



19. ábra. Relatív túlélés Crohn után (1996-2006).

A Crohn betegség prognózisát és a beteg életminőségét jelentősen befolyásolja a perianálismanifesztáció volta, illetve annak súlyossága. Egy közös tanulmányban (München Großhadern és Tübingen) Müller (18.) egy 3 éves időszak 102 betege eredményeit elemzi. A betegek 96%-a (97 beteg) a betegség 16 éves lefolyása során folyamatosan állt kezelés és kontroll alatt. A 97 beteg 31%-ában (30 beteg) a komplikált perianális sipolyok miatt permanens stoma vált szükségessé. E betegeknél a stoma felhelyezéséig átlagosan 8,5 év telt el. A 97 betegből 53% (51 beteg) átmeneti stomaviselővé vált. A rectovaginális fistula az esetek 54%-ában eredményezett permanens stomát. E betegcsoportban a bal oldali hemicolectomia 83%-ban fordult elő! A rectum rezekált betegek esetében 92%-ban stoma felhelyezése is szükséges volt!

A multivariáns analízis azt mutatta, hogy a permanens stoma tekintetében a komplikált perianális sipolyok és a temporális stoma egyaránt magas rizikót jelent (5, illetve 8 95%-os conf. interv.-al!), ennél alacsonyabb, de még magas rizikót jelent a széklet inkontinencia (21) és a rectum rezekció (30). Szerzők egy kicsit komplikált, de jól áttekinthető algoritmust javasolnak a komplikált perianális sipolyok kezelésére:



20. ábra. Komplikált perianális Crohn sipolyok kezelési algoritmus.

Konklúzióként levonható, hogy a vastagbélérntettség önmagában még nem jelent emelkedett rizikót, de a perianális komplikált, részben terápiarezisztens sipolyok és a mély rectum érintettsége részleges inkontinenciával magas rizikótényezőként ért kelendő!

Appendicitis

Egy Philadelphiából származó közleményben Hagendorf (19.) érdekes adatokat nyújt a gyermekeknél végzett appendectómiát demigráfiai, faji és biztosítási formával összefüggő adatairól. Egy 6 éves periódus adatait feldolgozva a 15 évesnél fiatalabb gyermekek esetében érdekes összefüggéseket talált. A leggyakrabban a fehér, privát biztosított, vagy "Cash fizető", nem perforált appendicitis miatt felvett betegeknél végeztek laparoszkópos endektómiát. A laparoszkópos eljárást a legritkábban a fekete, nem privát

biztosított és perforált appendicitis miatt választották. Következtetésként azt vonja le, hogy a korszerű kezelés megválasztását maga a kórház befolyásolja a legjobban és nem a sebész szakmai döntése!

Irodalom:

1. Law WL., Lee YM., Choi HK., Seto CL., Ho JWC.: Impact of laparoscopic resection for colorectal cancer on operative outcomes and survival. *Ann Surg* 2007, 245;(1):1-7
2. Nelson H.: Editorial - Laparoscopic colectomy for cancer. *Ann of Surgery* 2007, 245;(1):8-9
3. Kahnemouli K., Cadeccu M., Farrokhyar F., Anvari M.: Laparoscopic surgery for colon cancer: a systematic review. *J Can Chir* 2007, 50;(2):48-57
4. NG SSM., Lee JFY., Yiu RYC., Li JCM., Hon SSF.: Telerobotic-assisted laparoscopic abdominoperineal resection for low rectal cancer: report of the first case in Hong Kong and China with an updated literature review. *World J Gastroenterol* 2007, 13;(17):2514-2518
5. Rawling AL., Woodland JH., Vegunta RK.: Robotic versus laparoscopic colectomy. *Surg Endosc* 2007, 21;(10):1701-1708
6. Bianchi PP., Ceriani C., Rottoli M., Torzilli G., Roncalli M., Spinelli A., Montorsi M.: Laparoscopic lymphatic mapping and sentinel lymph node detection in colon cancer: technical aspects and preliminary results. *Surg Endosc* 2007, 21;(9):1567-1571
7. Janson M., Lindholm E., Anderberg B., Haglund E.: Randomized trial of health-related quality of life after open and laparoscopic surgery for colon cancer. *Surg Endosc* 2007, 21;(5):747-753
8. Jayne DG., Guillon PJ., Thorpe H., Quirke P., Copeland J., Smith AM., Heath RM., Brown JM., UK MRC CLASICC TRIAL GROUP: Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma: 3 year results of the UK MRC CLASICC trial Group. *J Clin Oncol* 2007, 25(21):2996-2998
9. MacKay G., Ihedioha U., McConnachie A., Serpell M., Molloay RG., O'Dwyer PJ.: Laparoscopic colonic resection in fast track patients does not enhance short-term recovery after elective surgery. *Colorectal Disease* 2007, 9;(4):368-372
10. Whiteford MH., Denk PM., Swanström LL.: Feasibility of radical sigmoid colectomy as natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) using transanal endoscopic surgery. *Surg Endosc* 2007, 21;(10):1870-1874
11. Wilson JJ., Dogiparthi KK., Hebblethwaite N., Clarke MD.: Laparoscopic right hemicolectomy with posterior colpotomy for transvaginal specimen retrieval. *Colorectal Disease* 2007, 9;(7):662
12. Roblick UJ., Keller P., Hildebrand P., Czymek R., Bruch HP.: Qualitätsstrukturen und Mindestmengen in der Kolon- und Rektumchirurgie. *Der Chirurg* 2007, (78):11:989-993
13. Greenberg CC., Zinner MJ.: Chirurgische Fallzahl. Die amerikanische Perspektive. *Der Chirurg* 2007, (78):11:1028-1036
14. Kerr DJ., Dunn JA., Langman MJ., Smith JL., Midgley RS., Stanley A., Stokes JC., Julier P., Iveson C., Duvvuri R., McConkey CC; VICTOR Trial Group.: FOLFIRI and cardiovascular adverse events in adjuvant treatment of colorectal cancer. *N Eng J Med* 2007;357:360-369
15. Zhang W., Bauer M., Croner RS., Pelz O.W.J., Lodygin D., Hermeking H., Stürz M., Hohenberger W., Matzel KE.: DANN Stool test for colorectal cancer: hypermethylation of the secreted frizzled-related protein-1 gene. *Disease for Colon & Rectum* 2007;50:1618-27
16. Germer CT., Jurowitsch C., Isbert C.: Divertikulose und Divertikelkrankheit des Kolons. *Allgemeine und Viszeralchirurgie update* 2007;1:105-124
17. Roberts SE., Williams JG., Yeats D., Goldacre M.: Mortality in patients with and without colectomy

admitted to hospital for ulcerative colitis and Crohn's disease: record linkage studies. *B M J* 2007; 335:1033

18. *Müller MH., Geis M., Glatze J., Kasperek M., Meile T., Jehle M., Kreis ME., Zittel TT.:* Risk of fecal diversion in complicated perianal Crohn's disease. *J Gastrointest Surg* 2007;11:529-537
19. *Hagendorf BA., Liao JG., Price MR., Burd RS.:* Evaluation of race and insurance status as predictors of undergoing laparoscopic appendectomy in children. *Ann of Surg* 2007;245;(1):118-125