

L'evoluzione nel trattamento chirurgico del cancro del retto. Nostra esperienza



Ann. Ital. Chir., LXXI, 2, 2000

**A. Cennamo, R. Tolomeo, A. Falsetto,
L. Sparavigna, A. Menduni Dè Rossi**

Seconda Università degli Studi di Napoli
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Istituto di Clinica Chirurgica Generale e Chirurgia D'Urgenza
Direttore: Prof. Rocco Docimo
Cattedra di Chirurgia Generale
Direttore: Prof. Antonio Cennamo

Premessa

I tumori del retto rappresentano la seconda causa di morte per neoplasia, dopo quella broncopolmonare nell'uomo e mammaria nella donna (1-2).

In questi ultimi dieci-quindici anni si è cercato di sensibilizzare i pazienti a ricorrere al medico di fiducia ai primi disturbi di canalizzazione nella certezza che la sola diagnosi precoce potesse permettere la loro completa guarigione. Le sempre più approfondite conoscenze di anatomia chirurgica e le tecniche operatorie più affinate hanno permesso sia di eseguire interventi oncologicamente più radicali, sia di risparmiare la funzionalità sfinterica con una riduzione dell'AAP a favore della RA.

Nonostante tutto, resta immutata la percentuale di sopravvivenza a 5 anni, che non riesce a superare il 50-60% (3-4-5).

In questo lavoro abbiamo tentato con uno studio retrospettivo della nostra casistica, che non è vastissima, riguardante i tumori del retto, di mettere in evidenza l'evoluzione delle tecniche chirurgiche adottate nel corso degli anni, soffermandoci particolarmente sul rapporto tra stadiazione, tipo di intervento, complicanze e sopravvivenza.

Materiali e metodi

In più di venticinque anni di attività chirurgica, inizialmente presso la Cattedra di Chirurgia Geriatrica e successivamente presso l'Istituto di Clinica Chirurgica

Abstract

In this study we have reviewed our data from 1973 to 1998 and we have compared three intervals. In each of these periods we have performed the same type of surgery which enables the comparison of adopted techniques with obtained results.

During the first period (1973-1980) we have treated 65 cases of rectum cancer staging between B₂ and D, which were mainly localised in the medium rectum (41.2%).

During the second period (1981-1990) we have treated 44 cases with a majority of patients staging B₂. The localisation was again mainly in the medium rectum (38.5%).

During the third period (1981-1998) we have treated 37 cases of rectum cancer staging between A₂ and B₁. Again the most frequent site was the medium rectum (48.9%).

Consequently, we compared the staging, the type of surgery and the complications for the three periods. Our results show that the survival time was 5 years, in 70% of the cases where an anterior resection was performed, but this percentage decreased substantially if we also considered patients presenting with an advanced staging (C₂-D), in which the only type of surgery that could be performed was colostomy or the simple explorative laparotomy.

Key word: Rectal cancer.

d'Urgenza sempre diretti dal Prof. R. Docimo della II Università di Napoli, abbiamo eseguito 146 interventi per ca. del retto, che per una migliore possibilità di studio, abbiamo suddiviso in tre periodi (Tab. I): dal 1973 all'80, dall'81 al 90 e dal 91 al 98.

Abbiamo preferito questa suddivisione perchè in ognuno di questi periodi, avendo avuto una identica condotta operatoria, è stato più facile mettere a confronto le tecniche adottate con i risultati ottenuti.

Nel primo periodo, che va dal '73 all'80, sono venuti alla nostra osservazione 65 casi di cancro del retto (Tab. II). I soggetti più colpiti sono stati gli anziani ed i maschi con una percentuale rispettivamente del 41.4% e del 69.2%. Lo stadio in cui questi pazienti sono giunti alla nostra osservazione è stato tra B₂ e D di Dukes e quindi già con prognosi poco favorevole. La localizzazione neoplastica è stata nella maggior parte dei casi al retto medio nel 41.2% e al retto basso nel 37%.

Tab. I – TUMORI DEL RETTO 1973-1998

I periodo	1973-80	65 casi	(44.5%)
II periodo	1981-90	44 casi	(30.1%)
III periodo	1991-98	37 casi	(25.4%)
<i>totale</i>		<i>146 casi</i>	

Tab. II – TUMORI DEL RETTO 1973-1980 65 CASI

<i>età</i>	<i> sesso:</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>N. casi</i>	<i>%</i>
< 30		2	1	3	4.6
30-40		5	3	8	12.3
40-50		5	2	7	10.7
50-60		15	5	20	31
> 60		18	9	27	41.4
<i>totale</i>		<i>45</i>	<i>20</i>	<i>65</i>	

In questi 65 casi abbiamo eseguito 30 Miles, 24 R.A., 5 Hartmann, 3 laparotomie esplorative e 3 ano-iliaci. In questo periodo le R.A. sono state tutte completate con anastomosi termino-terminale o termino-laterale a mano in doppio strato utilizzando il lino come materiale di sutura. Ci siamo dovuti limitare all'Hartmann nei casi in cui le condizioni generali dei pazienti erano gravi e nei quali abbiamo riscontrato particolari situazioni anatomo-patologiche, alle laparotomie esplorative nei casi di carcinosi peritoneale, ed alla confezione di un ano preternaturale quando vi era impossibilità tecnica all'esecuzione di un exeresi neoplastica anche solamente palliativa (Tab. III).

Tab. III – TUMORI DEL RETTO 1973-1980 65 CASI

<i>Staging</i>	<i>Sede</i>	<i>%</i>	<i>Intervento</i>	<i>N. casi</i>
C_2	bassa	15.5		10
	media	23		15
	alta	7.8		5
<i>Miles</i>				<i>30</i>
B_2-C_1	bassa	21.5		14
	media	9		6
	alta	6.2		4
<i>R.A. (man.)</i>				<i>24</i>
C_2	alta	7.8	<i>Hartmann</i>	<i>5</i>
D	media	4.6	<i>ano iliaco</i>	<i>3</i>
D	media	4.6	<i>lap. esplor.</i>	<i>3</i>
<i>Totale</i>				<i>65</i>

I pazienti che sono giunti alla nostra osservazione dal 1981 al 90 sono stati 44, sempre, con una prevalenza di soggetti al di sopra di 60 anni (45.4%) e di sesso maschile (54.5%) (Tab. IV).

Tab. IV – TUMORI DEL RETTO 1981-1990 44 CASI

<i>età</i>	<i> sesso:</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>N. casi</i>	<i>%</i>
< 30		1	–	1	2.3
30-40		–	2	2	4.5
40-50		4	5	9	20.5
50-60		7	5	12	27.3
> 60		12	8	20	45.4
<i>totale</i>		<i>24</i>	<i>20</i>	<i>44</i>	

Rispetto al periodo precedente abbiamo avuto una stadiazione più favorevole con un maggior numero di pazienti in B_2 ed una riduzione di pazienti in C_2 . La localizzazione della neoplasia, in questo periodo, è stata percentualmente nel retto medio del 38.5%, nel retto basso del 33.9% e nella sede alta del 27.2% (Tab. V).

Tab. V – TUMORI DEL RETTO 1981-1990 44 CASI

<i>Staging</i>	<i>Sede</i>	<i>%</i>	<i>Intervento</i>	<i>N. casi</i>
C_1	bassa	11.3		5
	media	4.5		2
<i>Miles</i>				<i>7</i>
B_2-C_1	alta	22.7		10
	media	22.7		10
	bassa	18.2		8
(21 Stap.) <i>R.A.</i> (7 man.)				<i>28</i>
B_2	bassa	2.2	<i>colo-ano</i>	<i>1</i>
C_2	alta	4.5	<i>Hartmann</i>	<i>2</i>
C_2	bassa	2.2	<i>ileo-ano</i>	<i>1</i>
D	media	11.3	<i>lap. esplor.</i>	<i>5</i>
<i>Totale</i>				<i>44</i>

Le R.A. sono state maggiori di numero rispetto alle Miles e questo è senza dubbio da mettere in relazione da una parte alla introduzione delle suturatrici meccaniche, e dall'altra ad una stadiazione più favorevole (6). Purtroppo, nemmeno in questo periodo sono mancate le Hartmann e le laparotomie esplorative a conferma del

fatto che una buona percentuale di pazienti ha continuato a giungere in ritardo alla nostra osservazione.

Tab. VI – TUMORI DEL RETTO 1991-1998 37 CASI

<i>età</i>	<i> sesso:</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>N. casi</i>	<i>%</i>
< 30		–	–	–	–
30-40		1	1	2	5.4
40-50		2	1	3	8.1
50-60		8	4	12	32.4
> 60		15	5	20	54.1
<i>totale</i>		<i>26</i>	<i>11</i>	<i>37</i>	

Tab. VII – TUMORI DEL RETTO 1991-1998 37 CASI

<i>Staging</i>	<i>Sede</i>	<i>%</i>	<i>Intervento</i>	<i>N. casi</i>
<i>C₂</i>	bassa	11		4
	media	11		4
			<i>Miles</i>	8
<i>A₂-B₁</i>	bassa	8.1		3
	media	19		7
	alta	32.4		12
			(15 Stap.) <i>R.A.</i> (7 BAR)	21
<i>C₂</i>	media	5.4		2
	alta	5.4		2
			<i>Hartmann</i>	4
<i>C₂</i>	media	2.2	<i>ileo-retto</i>	1
<i>D</i>	media	11.3	<i>lap. esplor.</i>	5
			<i>Totale</i>	65

Abbiamo eseguito anche una procto-colectomia, completata da una ileo-anostomia, in una paziente affetta da poliposi familiare diffusa che aveva sviluppato un cancro del retto basso con displasia severa nel restante colon. Nel terzo periodo, che va dal 1991 al 1998, abbiamo ancora avuto una prevalenza dei pazienti al di sopra dei 60 anni e dei maschi, con una percentuale rispettivamente del 54.1% e del 70.2% (Tab. VI). Una nota confortante di questo periodo è stata l'esistenza di una stadiazione più favorevole, anche in rapporto al precedente periodo; infatti i pazienti sono giunti alla nostra osservazione in *A₂* e *B₁*. Ciò ci ha permesso di ricorrere alla resezione anteriore anche ultra-bassa utilizzando in 10 casi su 15 la tecnica di Knight-Griffen. Da qual-

che tempo abbiamo cominciato ad utilizzare il BAR che consideriamo valido per la facilità di applicazione, per l'assenza di complicanze, e per l'accorciamento dei tempi operatori. La sede più colpita dalle neoplasie in questo periodo è stata il retto medio con una percentuale del 48.9%, poi il retto alto con una percentuale del 37.8% e quindi il retto basso con una percentuale del 19.1% (Tab. VII). Nemmeno in questo periodo sono mancate le Hartmann e le laparotomie esplorative. In un caso di neoplasia del retto a 15 cm dall'ano abbiamo eseguito, per la presenza di un tumore sincrono al colon trasverso e di alcuni polipi al colon ascendente, una colectomia totale seguita da una ileo-rettostomia.

Risultati

Nel primo gruppo di pazienti dal 1973 all'80, i risultati sono stati soddisfacenti.

Le complicanze successive alle Miles hanno riguardato, in cinque casi, ritardi della chiusura del cavo, che in quel periodo eravamo soliti zaffare con lunghette (7). In altri due casi abbiamo avuto un exitus per insufficienza respiratoria ed una recidiva neoplastica perineale dopo un anno (Tab. VIII). Le resezioni anteriori realizzate con tecnica manuale sono state complicate quattro volte, con una percentuale del 16.6%, da fistole anastomotiche evidenti clinicamente, per cui siamo stati costretti a realizzare un ano d'appoggio che, nella nostra esperienza, nel corso degli anni, non è stato mai confezionato preventivamente.

Tab. VIII – TUMORI DEL RETTO 1973-1980 65 CASI

<i>Intervento</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>	<i>Complicanze</i>
<i>Miles</i>	1	3.3	exitus perioperatorio
30 casi	5	16.5	ritardi chiusura cavo
(46.15%)	1	3.3	recidiva dopo 1 anno
<i>R.A. (man.)</i>	1	4.15	exitus III g. insuff.
24 casi			cardio-circolatoria
(37%)	4	16.6	fistole anastom.
	2	8.3	suppur. della ferita

Nel secondo periodo abbiamo visto ridursi il numero delle Miles e conseguentemente anche le complicanze secondarie ad esse. Abbiamo avuto solo un exitus in IX giornata per shock settico (Tab. IX). A questo periodo risale la iniziale utilizzazione delle Staplers nella esecuzione delle R.A., che ha fatto registrare, forse per nostra inesperienza, in un caso una completa deiscenza dell'anastomosi per cui ci siamo visti obbligati a trasformare la R.A. in Hartmann, ed in 5 casi, fistole clinicamente evidenti, per cui siamo stati costretti a confezionare un ano di appoggio (8).

Tab. IX – TUMORI DEL RETTO 1981-1990 44 CASI

<i>Intervento</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>	<i>Complicanze</i>
<i>Miles</i> 7 casi (16%)	1 1 1	14.3 14.3 14.3	exitus per shock settico ritardo chiusura cavo suppur. della ferita
<i>R.A.</i> 28 casi (66.63%) 7 man. (25%)	1 1 1	14.3 14.3 4.8	exitus emb. polm. deiscenza anast. exitus emb. polm.
21 Stap. (75%)	5	24	fistole (ano iliaco)

Nel periodo che va dal 1991 al 98, dopo Miles abbiamo avuto, come complicanze maggiori una fistola urinaria per lesione tangenziale dell'uretere sinistro che abbiamo corretto successivamente utilizzando un'ansa ileale interposta ed una recidiva del cavo dopo 1 anno. Nei 22 casi di R.A. abbiamo utilizzato 15 volte la Stapler, realizzando in 10 casi una anastomosi sec. Knight-Griffen (3 volte sulla rima di sutura del moncone e nei restanti casi sulla parete posteriore). Abbiamo avuto una fistola clinicamente evidente che ha comportato la confezione di un ano di appoggio e due fistole sub-cliniche che si sono chiuse spontaneamente dopo 10-15 gg, favoriti sicuramente dalla N.P.T. a cui attualmente sottoponiamo tutti i pazienti che devono affrontare interventi demolitivi.

Non abbiamo avuto nessuna complicanza con la utilizzazione del BAR. Solo in un caso abbiamo avuto un volvolo, che, secondo noi, era completamente indipendente dalla presenza dell'anello biodegradabile (Tab. X).

Tab. X – TUMORI DEL RETTO 1991-1998 37 CASI

<i>Intervento</i>	<i>N.</i>	<i>%</i>	<i>Complicanze</i>
<i>Miles</i> 8 casi (21.6%)	1 1 1 1	12.5 12.5 12.5 12.5	exitus squil. metabol. ritardo chiusura cavo fistola urinaria recid. cavo a 1 anno
<i>R.A.</i> 22 casi (59.45%) 7 BAR (32%) 15 Stapler (68%) (10 K-G)	1 1 1 2	14.3 6.6 12.12	volvolo fistola (ano) fistole sub-cliniche

La sopravvivenza di questi pazienti in rapporto ai periodi suddetti è stata del 38,46% nel primo periodo, del 52,2% nel secondo periodo e del 41% nel terzo. Il dato

che fa crollare notevolmente la percentuale di sopravvivenza è determinato dai casi che giungono in stadio avanzato e per i quali è impossibile ogni approccio chirurgico di tipo resettivo. Infatti analizzando dettagliatamente la casistica, si evince che anche nel primo periodo abbiamo avuto nelle resezioni anteriori una sopravvivenza del 62.5%, del 64.2% nel secondo periodo e del 60% nel terzo periodo. In quest'ultimo lasso di tempo cioè dal 91 al 98 nella valutazione della sopravvivenza, ci siamo limitati ai casi giunti alla nostra osservazione fino al 93 con esclusione dei pazienti trattati con il Valtrac che abbiamo cominciato ad utilizzare soltanto qualche anno fa (Tab. XI, XII, XIII).

Tab. XI – TUMORI DEL RETTO 1973-1980 65 CASI SOPRAVVIVENZA IN BASE AL TIPO DI INTERVENTO

<i>N. casi</i>	<i>Intervento</i>	<i>Sopravvivenza a 5 anni</i>
30	Miles	10 (33.3%)
24	R.A.	15 (62.5%)
5	Hartmann	–
3	ano-iliaco	–
3	laparot. espl.	–
<i>totale</i>		25 (38.46%)

Tab. XII – TUMORI DEL RETTO 1981-1990 44 CASI SOPRAVVIVENZA IN BASE AL TIPO DI INTERVENTO

<i>N. casi</i>	<i>Intervento</i>	<i>Sopravvivenza a 5 anni</i>
7	Miles	4 (57%)
28	<i>Stapler 21</i>	14 (50%)
	R.A.	
	<i>Manuale 7</i>	4 (64.2%)
1	Colo-ano	1 (100%)
1	Ileo-ano	–
5	laparot. espl.	–
2	Hartmann	–
<i>totale</i>		23 (52.2%)

Tab. XIII – TUMORI DEL RETTO 1991-1998 37 CASI SOPRAVVIVENZA IN BASE AL TIPO DI INTERVENTO

<i>N. casi</i>	<i>Intervento</i>	<i>Sopravvivenza a 5 anni</i>
3	Miles	1 (33.3%)
10	R.A.	
	<i>Stapler 10 (5 K-G)</i>	6 (60%)
2	Hartmann	–
2	laparot. espl.	–
<i>totale</i>		7 (41%)

Discussione

Dallo studio dei risultati riportati in letteratura e da una disamina retrospettiva della nostra casistica, abbiamo potuto rilevare che i problemi più importanti da risolvere nella chirurgia del retto, sono due: la radicalità oncologica (9) e la prevenzione delle complicanze post-operatorie (le deiscenze e le fistole) (10). Inizialmente la chirurgia si basava esclusivamente sulla bravura del chirurgo che con la sua perizia riusciva ad eseguire le resezioni del retto anche relativamente basse, e la scelta della Miles, il più delle volte, era fatta nella convinzione che fosse la sola oncologicamente più corretta (11).

Con il passare del tempo, l'aggressione del retto basso con il risparmio della funzionalità sfinterica è stata facilitata dall'utilizzazione delle suturatrici meccaniche, ed ultimamente dal BAR.

I pionieri nel campo delle suturatrici meccaniche sono stati Humer Hultl e Von Petzs nel 1927. Successivamente, nel 1945, i russi Androsow e Gudow crearono le prime cucitrici che entrarono nell'uso routinario. L'epoca moderna inizia nel '79 grazie a Steichen e Ravitch e quindi alla tecnologia biomedica americana che fornì ai chirurghi le moderne Staplers di vario tipo, calibro e dimensioni (12).

Noi abbiamo cominciato ad utilizzare le Staplers all'inizio degli anni '80 ed in qualche caso abbiamo pagato lo scotto della nostra inesperienza. Col passare del tempo i risultati sono migliorati e si sono resi evidenti per una riduzione dei tempi operatori e delle complicanze (13).

Nel 1980 Knight-Griffen (14) proposero una speciale tecnica che permetteva senza particolari acrobazie la resezione ultra bassa (4-6 cm) del retto, resa possibile dalla utilizzazione della Reticulator (15). Tale metodica presenta indubbi vantaggi rappresentati dalla riduzione dei tempi operatori, dalla facilità di esecuzione dell'anastomosi e dalla riduzione delle complicanze post-operatorie (fistole 4-8% contro il 10-15%) (16).

La mortalità riportata dagli A.A., nei casi trattati con Knight-Griffen è nell'ambito del 5-10%, mentre le stenosi a distanza sono nell'ordine del 9% (dato endoscopico). In particolare tale evenienza, secondo alcuni, sarebbe facilitata dalla sovrapposizione della doppia sutura sui margini anastomotici (17).

Nella nostra esperienza l'utilizzazione di questa tecnica eseguita in 10 casi non ci ha mai dato fistole né stenosi.

Nel 1985 Hardy ha ripresentato ciò che nel 1892 era conosciuto come l'anello di Murphy (18). L'utilizzo di due anelli a incastro, con lume interno, in materiale riassorbibile di acido poliglicolico (BAR-Valtrac) con calibro diverso a seconda delle necessità (25-28-31 mm) e con passo di 1.5-2 mm, ha permesso una chirurgia più fisiologica, priva di materiale di sutura (19-20).

La sede di applicazione possibile è il retto intraperitoneale e sottoperitoneale ed i vantaggi sono rappresenta-

ti oltre che dalla rapidità e dalla semplicità di attuazione, anche dall'assenza di materiale di sutura tra i due monconi anastomotici che cicatrizzano "per prima intenzione" senza flogosi e teoricamente senza stenosi susseguente.

Nella nostra esperienza non abbiamo evidenziato complicanze specifiche nell'utilizzo del BAR, che ha permesso una ripresa rapida della canalizzazione e l'espulsione dei frammenti dopo 15-20 gg, anche se in letteratura sono state evidenziate diverse complicanze (21-22).

Conclusioni

In seguito a quanto evidenziato dalla nostra casistica possiamo sottoporre le seguenti conclusioni:

- 1- Il ca. del retto si è manifestato maggiormente nei maschi e nei pazienti oltre i 60 anni.
- 2- Nel corso degli anni è diminuito in percentuale il numero delle AAP (dal 46.15 al 21.6%), conseguentemente al miglioramento delle tecniche chirurgiche che ci hanno permesso di rispettare la funzionalità sfinterica in modo da dare al malato una migliore qualità di vita.
- 3- Tuttora, purtroppo, esistono dei casi che giungono in condizione di assoluta impossibilità al trattamento chirurgico per cui siamo costretti a limitarci alla semplice laparotomia esplorativa o al confezionamento di un ano preternaturale.
- 4- Nonostante il miglioramento delle tecniche operatorie, ultimo anche l'utilizzazione del BAR, non siamo riusciti ad avere una più lunga sopravvivenza a 5 anni, mantenendosi quest'ultima attorno al 50-60%. Ciò è da mettere in rapporto al notevole ritardo con cui alcuni pazienti giungono al tavolo operatorio, anche se la migliore utilizzazione delle tecniche ci ha permesso una riduzione dei tempi operatori e delle complicanze.

Riassunto

In questo lavoro basato su una completa revisione della nostra casistica dal 1973 al 1998 abbiamo messo a confronto tre periodi, in ognuno dei quali abbiamo avuto un'identica condotta operatoria e quindi è stato più facile rapportare le tecniche adottate con i risultati ottenuti. Nel primo periodo (1973-1980) sono giunti alla nostra osservazione 65 casi di cancro del retto tra lo stadio B₂ e D, che erano localizzati maggiormente nel retto medio con una percentuale del 41.2%.

Nel secondo periodo (1981-1990) abbiamo trattato 44 casi con un maggior numero di pazienti in stadio B₂. La maggiore localizzazione del cancro era ancora nel retto medio con una percentuale del 38.5%.

Nel terzo periodo (1981-1998) abbiamo trattato 37 casi di cancro del retto in stadio A₂-B₁. La sede più colpita è risultata sempre il retto medio con una percentuale del 48.9%.

Successivamente abbiamo messo a confronto lo staging, il tipo di intervento e le complicanze avute nei tre periodi. Alla fine abbiamo dedotto la sopravvivenza complessiva a 5 anni, che si aggira attorno al 70% nelle resezioni anteriori ma si abbassa di molto se prendiamo in considerazione anche i pazienti giunti in stadi avanzati (C₂-D), nei quali ci siamo dovuti limitare alla sola confezione di un ano preternaturale o alla semplice laparotomia esplorativa.

Parole chiave: Cancro del retto.

Bibliografia

- 1) Civitelli S., Civitelli B., Pacchiarotti C., Tanzini G.: *Attualità in tema di epidemiologia e fattori di rischio del carcinoma colo-rettale*. Minerva Chir, 50:15-22, 1995.
- 2) Ceriagioli T., Nervi M., Marrucci G., Mariori A., Giuliani L.: *Carcinoma colo-rettale nell'anziano. Valutazione dei fattori prognostici*. Minerva Chir, 50:185-9, 1995.
- 3) Docimo R., Docimo G.: *Esperienza personale sull'uso delle cuciture meccaniche nella chirurgia del colon retto: valutazione dei risultati immediati ed a distanza*. Erice 2-10 Maggio 1990 V° Corso: Advances in Surgery.
- 4) Di Matteo G.: *Principi e tecniche nella chirurgia per cancro del retto sottoperitoneale*. Trieste 1995 - 97° Congresso della S.I.C. 8-11 Ottobre.
- 5) Locatelli L., Fiorentini M.T., Ceccopieri B., Saracco R., Torchio B., Marchisio S., Marcomin A., Dellapiane M.: *Trattamento chirurgico del cancro del retto: fattori prognostici per la sopravvivenza a lungo termine*. Minerva Chir, 50:191-7, 1995.
- 6) Liguori G., Roseano M., Balani A., Turollo A.: *Resezione anteriore bassa nel trattamento chirurgico del cancro del retto*. Ann Ital Chir, 63(3):271-7, 1992.
- 7) Fontanili M., Caforio M., Astreria C.: *Le complicanze perioperatorie nella chirurgia tradizionale*. Minerva Chir, 57:217-24, 1997.
- 8) Del Gaudio A., Boschi L., Petrin C., Berardi M., Accorsi D.: *Anastomosi colo-rettale bassa: un confronto tra suture meccaniche e manuali*. Ann Ital Chir, 64(5):545-7; discussione 548, 1993.
- 9) Tucci G.: *Le recidive neoplastiche colo-rettali*. Roma 16 Dicembre 1994: Fondazione Europea Dragan.
- 10) Cennamo A.: *Fistole post-operatorie del colon-retto*. XVII Cong. S.I.C.U. Cosenza 25-28 Maggio 1988.
- 11) Docimo R.: *Errori e complicanze nella chirurgia del retto*. Atti 92° Cong. S.I.C. Roma 1990; 2:2-4 Ed. Pozzi.
- 12) Erba M., Boneschi M., Giordanengo F., Miani S.: *Anastomosi intestinali con anello bioframmentabile (BAR). Risultati e confronto con le anastomosi meccaniche e manuali*. Minerva Chir, 53:317-22, 1998.
- 13) De Salvo L., Razzetta F., Cagnazzo A., Tassone U., Arezzo A., Mattioli F.P.: *Confronto tra tecniche di sutura meccanica colo-rettale*. Ann Ital Chir, 68(3):381-4, 1997.
- 14) Knight L.D., Griffen F.D.: *An improved technique for low anterior resection of the rectum using the EEA Stapler*. Surgery, 88(5):710-14, 1980.
- 15) Chollet J.M., Cherrad F., Testa P.: *Anastomoses colorectales mécanique circulaires par voie trans-anale: technique termino-terminale ou transsuturaire?* Lyon Chir, 88/2 bis: 205-6, 1992.
- 16) Russello D., Di Stefano A., Succi L., Scala R., Puzzo L., Panebianco V., Guastella T., Latteri F.: *La chirurgia delle neoplasie del retto inferiore. Analisi della tecnica di Knight-Griffen*. Minerva Chir, 49:253-7, 1994.
- 17) Gabrielli F.: *Stenosi di anastomosi meccaniche colorettali*. Chirurgia, 5:250-8, 1992.
- 18) Hardy T.G., Pace W.G., Maney J.W.: *A bioframmentabile ring for sutureless bowel anastomosis. An experiential study*. Dis Colon Rectum, 28:484-90, 1985.
- 19) Angelini L., Di Paola M., Bezzi M. et al.: *Anastomosi intestinali mediante anello bioframmentabile BAR (Valtrac)*. Chirurgia, 6:162-166, 1993.
- 20) Dyess D.L., Curreri P.W., Ferrera A.: *A new technique for sutureless intestinal anastomosis. A prospective randomized clinical trial*. Am Surg, 56:71-75, 1990.
- 21) Orcalli F., Frigo F., Salvato S., Residori C., Veronese E., Elio A., Lupi A., Sipala G.: *Anastomosi intestinale con l'anello anastomotico bioframmentabile (Valtrac). Esperienza clinica in 113 casi*. Chirurgia, 11:158-162, 1998.
- 22) Piccioli R., Ceravolo C., De Grazia F., Brown P.: *L'utilizzo dell'anello bioframmentabile (BAR-Valtrac) in chirurgia elettiva colo-rettale. Nostra esperienza*. Chirurgia, 10:51-55, 1997.

Autore corrispondente:

Prof. Antonio CENNAMO
II^a Università degli Studi di Napoli
Cattedra di Chirurgia Generale
Via Panzini, 5
80131 NAPOLI