

# LESÕES RADIÓGENAS DO INTESTINO GROSSO

José Ribamar Baldez<sup>1</sup>

## RESUMO

*É analisada uma série de 22 pacientes apresentando lesões do intestino grosso produzidas por irradiação. Dezesete pacientes foram inicialmente tratados com medidas clínicas, porém 15 tiveram que se submeter a uma colostomia derivativa em virtude de significativa sintomatologia retal ou aparecimento de complicações (fístula ou estenose), sendo a sigmoidostomia terminal na FIE o tipo executado. A continuidade intestinal foi restabelecida em três pacientes (Operação de Duhamel – Haçid). Apenas uma paciente se beneficiou com o tratamento clínico isolado, assim como somente uma desenvolveu recorrência do câncer ginecológico.*

UNITERMOS: irradiação; lesões do intestino grosso

A radioterapia pélvica é largamente usada para tratar o carcinoma endometrial ou cervical porque é capaz de esterilizar focos metastáticos nos linfonodos ilíacos assim como de tratar o tumor primário. O permanente controle da doença pélvica requer altas doses de irradiação, o que pode produzir sérios danos para o intestino grosso, intestino delgado e aparelho urinário. Os pobres resultados do tratamento destas lesões serviram de base para esta revisão de pacientes que receberam tratamento radioterápico para carcinoma uterino.

O objetivo foi a identificação de dificuldades no tratamento cirúrgico e estabelecer algumas conclusões no manejo deste tipo de patologia.

## PACIENTES E MÉTODOS

Todos os pacientes desta série eram mulheres, exceto um homem irradiado por Ca. de bexiga e que desenvolveu estenose da sigmóide. A média de idade, quando primeiramente examinados, variava entre 20 e 70 anos (média 45 anos). Vinte das pacientes tinham Ca. do colo uterino, uma apresentava um adenocarcinoma polipóide do reto e um paciente era portador de Ca. de bexiga.

O método de irradiação em 17 pacientes com Ca. do cérvix foi a combinação de irradiação externa com  $\text{Co}^{60}$  e radium moldagem intra-uterina com césio<sup>137</sup>. Em três pacientes com esta mesma patologia foi utilizada irradiação externa como coadjuvante de tratamento cirúrgico (histerectomia total alargada). Uma paciente foi tratada com feixe de elétrons como complemento de ressecção local de adenocarcinoma do 1/3 distal do reto, do tipo polipóide. Um paciente foi submetido a irradiação externa como complemento de ressecção endoscópica de tumor vesical. A dose tumoral da irradiação externa variou entre 2.000 a 6.000 rads (média de 4.000 rads). Porém, a dose tumoral média, quando a irradiação externa foi usada isoladamente, foi superior (5.000 rads) do que quando usada em combinação com implantes intra-uterinos (3.500 rads). Quatro des-

1 Professor Assistente de Colo-Proctologia. Departamento de Medicina II. Un. Fed. MA. Chefe do Serv. de Colo-Proctologia do Hospital Presidente Dutra – INAMPS – MA. Pós-Graduado em Colo-Proctologia pelo St. Mark's Hosp. Londres.

ta série de pacientes desenvolveram sintomas de desordem do intestino grosso durante o curso da irradiação. Isto foi representado por diarreia leve, porém em dois pacientes os sintomas foram mais severos e debilitantes. O intervalo de tempo entre a administração da irradiação e o estabelecimento dos sintomas foi relativamente curto, sendo observado um período mínimo de sete dias, máximo de dois anos e um período médio de seis meses.

Os sintomas iniciais mais comuns foram o sangramento retal (10 pacientes), dor retal (sete pacientes) e diarreia (cinco pacientes). Outros sintomas intestinais incluíram constipação intestinal, dor abdominal, mucorréia e incontinência anal. Como sintomas extra-intestinais foi observado disúria, jato urinário fino e hematúria.

O reto apresentava-se comprometido em 21 pacientes desta série, sendo que apenas um teve dano exclusivo da sigmóide (**Tabela 1**). As formas de proctites variaram de grave (17) a moderada (3) e leve (1). Nesta série, 2/3 dos danos retais foram mais significativos na parede anterior do reto, sendo que as presenças de fístula reto-vaginal ou estenoses retais serviram para complicar a proctite instalada. Outros órgãos envolvidos, além do reto, foram: vagina (cinco casos de fístula

**Tabela 1 – Natureza do dano intestinal**

	Número de pacientes
Somente proctite	4 (18,1%)
Proctite + estenose	10 (45,4%)
Proctite + fístula reto-vaginal	1 (4,5%)
Proctite + f. reto-vésico-vaginal	1 (4,5%)
Proctite + f. reto-vaginal + estenose	4 (18,1%)
Proctite + estenose de sigmóide	1 (4,5%)
Estenose de sigmóide	1 (4,5%)
<b>Total</b>	<b>22</b>

reto-vaginal); bexiga (um caso de fístula reto-vésico-vaginal); fibrose do rim esquerdo (1); estenose ureteral direita (1). Tivemos também um caso de cistite radiogênica associada ao dano retal.

## TRATAMENTO E RESULTADOS

Inicialmente foram tratados conservadoramente 17 pacientes, porém 16 tiveram que se submeter a tratamento cirúrgico para alívio dos sintomas retais e/ou aparecimento de complicações (fístula ou estenose) (**Tabela 2**).

O tratamento conservador constou de antiespasmódicos, antidiarréicos, supositórios antiinflamatórios e enemas de corticóides. Em cinco pacientes que, quando primeiramente examinados,

**Tabela 2 – Conduta de tratamento**

	Número de pacientes
Somente tratamento conservador	1 (4,5%)
T. conserv. seguido de cirurgia	16 (72,7%)
Cirurgia como trat. inicial	5 (22,7%)
<b>Total</b>	<b>22</b>

apresentavam fístula para a vagina, o tratamento cirúrgico (sigmoidostomia terminal) foi a primeira escolha. Em apenas uma paciente o tratamento conservador se mostrou eficaz — a que desenvolveu apenas a forma edematosa de proctite radiogênica (aplicação de feixe de elétrons).

As indicações do tratamento cirúrgico estão explicitadas na **Tabela 3** e a sua natureza na **Tabela 4**. Na quase totalidade dos casos, uma colostomia derivativa foi o primeiramente executado. Das 15 pacientes que foram submetidas a este procedimento operatório três puderam ser eleitas para reconstituição do trânsito intestinal (abaixamento do cólon pela técnica de Duhamel, modificada) após um período médio de um ano e meio. Doze pacientes, em virtude da gravidade do dano retal, permanecem com colostomia presumivelmente definitiva.

**Tabela 3 – Indicações para o tratamento cirúrgico**

	Número de pacientes
Alívio dos sintomas retais	3 (14,3%)
Fístula reto-vaginal	5 (23,8%)
Fístula reto-vésico-vaginal	1 (4,8%)
Estenose da sigmóide	2 (9,5%)
Estenose retal	10 (47,6%)
<b>Total</b>	<b>21</b>

**Tabela 4 – Natureza da cirurgia**

	Número de pacientes
• Sigmoidostomia terminal	15 (71,4%)
+ Abaixamento retrorretal do cólon (Duhamel-Haddad)	4 (19,0%)
Ressecção anterior baixa com anastomose colo-anal	1 (4,8%)
Sigmoidectomia com anastomose colorretal	1 (4,8%)
<b>Total</b>	<b>21</b>

+ Uma paciente submetida à implante dos dois ureteres ao cólon abaixado.

Das pacientes que foram colostomizadas em virtude de apresentarem fístula para a vagina, apenas uma pôde ter reconstituído o seu trânsito intestinal, em virtude dos danos retais serem mais confinados à parede anterior e laterais.

O estado final desta série de 22 pacientes estão sumarizados na **Tabela 5**.

**Tabela 5 – Estado final dos pacientes**

	Número de pacientes
Vivos sem recorrência de câncer, porém colostomizados	13 (59,1%)
Vivos sem recorrência de câncer e sem colostomia	7 (31,8%)
Falecidos por recorrência de câncer	1 (4,5%)
Falecidos p/doença intercorrente	1 (4,5%)
Total	22

## DISCUSSÃO

Tem sido observado que a sensibilidade do trato digestivo continua sendo o principal fator para danos produzidos pela irradiação. Tem sido geralmente acordado que dose de irradiação de até 6.000 rads pode ser considerada como não produtora de lesões intestinais. Porém, na presente série, a dose tumoral média foi de 4.000 rads. Apesar de ter sido observado apenas um caso de recorrência tumoral, isto pode sugerir a alta sensibilidade tecidual do trato digestivo dos pacientes ora analisados.

Em todos os casos a irradiação foi dirigida para o tumor pélvico primário, estando o reto envolvido em 21 pacientes desta série. Qualquer outro órgão pélvico, ou capaz de entrar na pélvis, pode também ser afetado. Lesões associadas foram encontradas no aparelho urinário, vagina, sendo também descritas na literatura a incidência de lesões em outros segmentos do aparelho digestivo, tais como ceco e íleo, associadas às lesões do intestino grosso.

Os resultados do tratamento cirúrgico foram algo desapontadores e apesar de ser esta uma série pequena de pacientes, nos pareceu razoável o estabelecimento de algumas conclusões.

A colostomia derivativa deve ser executada sempre que o paciente desenvolva severa sintomatologia retal, incontrolável com medidas clínicas, com ou sem estenose ou fistulização para a vagina. O tipo de colostomia por nós preferido foi a sigmoidostomia terminal mucocutânea na FIE, visto que existindo a possibilidade dela ser

definitiva, nos pareceu razoável a construção de um estoma de fácil manejo para o paciente. Tem sido advogado recentemente a construção de ileostomia em alça, que teria o benefício de não interferir no suprimento sangüíneo do cólon, especialmente nos vasos cólicos médios, visto os mesmos terem grande importância quando uma operação abdômino-anal é executada com anastomose colo-anal.

Sangramento retal de moderada intensidade pode ocorrer mesmo que uma colostomia tenha sido executada previamente, assim como também nos ficou a observação de que, mesmo com o alívio substancial da sintomatologia retal, identifica-se ao exame proctológico uma persistência do processo inflamatório no reto.

Nas pacientes previamente colostomizadas e que puderam ser selecionadas para reconstituição da continuidade intestinal, a operação eleita por nós foi abaixamento retrorretal e transanal do cólon pela técnica de Duhamel-Haddad, posto que observou-se que a parede posterior do reto foi poupada do processo inflamatório, permitindo sua fácil mobilização.

Nas pacientes que apresentavam fístula para a vagina procedemos sempre a uma técnica cirúrgica que desfuncionalizasse a fístula, e nunca o seu fechamento direto, em virtude do pobre suprimento vascular destes tecidos.

Na paciente em que executamos uma ressecção anterior baixa com anastomose colo-anal, preferimos a técnica chamada "sleeve anastomosis" em lugar da anastomose término-terminal, tendo em vista o alto risco de deiscência produzido por esta última.

Finalmente, como as pacientes tendem a ter seu carcinoma do útero tratado, é muito importante que qualquer operação realizada para as lesões do intestino grosso seja cuidadosamente planejada. Quando uma colostomia derivativa é realizada nos estágios agudos da doença, é importante não confundir os tecidos inflamados pela irradiação com recorrência de câncer, assim como a possibilidade da reconstituição intestinal deve sempre ser levada em consideração.

## COMENTÁRIOS

Nos últimos anos a terapêutica por irradiação tem aumentado significativamente a perspectiva de sobrevida para pacientes com neoplasias abdominopélvicas, seja utilizada isoladamente, seja como adjuvante da cirurgia ou quimioterapia antitumoral. Porém, existem riscos de efeitos adversos, precoces ou tardios, para estruturas

normais, que podem comprometer seriamente a saúde dos pacientes.

A radiosensibilidade do trato digestivo continua a ser a principal barreira para melhor índice de cura por radioterapia, porque a não ser reconhecido e tratado precocemente, severos danos para o aparelho digestivo podem produzir sofrimentos agudos ou crônicos, incapacidade ou mesmo morte, devido a problemas disabsortivos, estenoses, ulcerações e perfurações intestinais.

Nos cólons e no reto os efeitos danosos da irradiação podem ser fortemente potencializados por algumas patologias preexistentes, tais como colite granulomatosa, colite pós-isquêmica, carcinoma metastático para o intestino, colite ulcerativa crônica, doenças parasitárias e linfopatia venérea.

Achamos que a mais importante decisão a ser tomada pelo radioterapeuta é o estabelecimento de uma dose ótima, tempo, volume de tratamento e dose fracionada, que possa auferir melhor chance de cura e menor possibilidade de danos para estruturas normais, particularmente o trato gastrointestinal.

As taxas de complicações citadas na literatura são bastante variáveis, existindo todavia um consenso de que a dose utilizada deve produzir de 1 a 5% de complicações em cinco anos, em troca de mais de 50% de controle tumoral. Para o cólon, a dose estandardizada é de 4.500 rads e para o reto é de 5.500 rads fracionados em regimes semanais de 1.000 rads, 200 rads por aplicação diária, com descanso nos fins de semana.

Os principais fatores de riscos para as lesões radiogênicas intestinais incluem dose-fração acima de 300 rads, prévia cirurgia abdominal, infecção ou radioterapia, grandes campos de irradiação, aparelhos descalibrados, inadequada proteção vaginal durante implantes e dose total excessiva.

Com relação à patogênese destas lesões existem dois principais componentes: mucoso e vasculoconectivo. As mais precoces alterações podem ser processadas durante o próprio curso da irradiação (1-3 semanas), representadas por lesões epiteliais que exibem deterioração de suas células funcionantes e sua substituição por células proliferativas. As criptas experimentam redução, e grosseiras anormalidades no seu padrão mitótico. Durante este período os capilares e arteríolas sofrem inflamação endotelial e diminuição do calibre luminal, o que pode significar efeitos tardios (meses ou anos).

Com o evoluir do processo, as fibras musculares da parede intestinal perdem sua elasticidade e passam a ser substituídas por tecidos fibrosos.

A vascularização intestinal é seriamente danificada por um processo de esclerose com progressiva isquemia e atrofia. A serosa intestinal torna-se espessa e fibrótica, podendo também ser observado um processo de linhificação nos tecidos pericólicos dentro da pélvis, tornando às vezes difícil o diagnóstico diferencial com recidivas de câncer.

Nas fases mais avançadas ocorre uma progressão do processo fibrótico com conseqüente redução do lúmen, que terminam em quadros semi-oclusivos ou oclusivos, que necessitam reparação cirúrgica. Paralelamente, pode haver o desenvolvimento de ulcerações, associadas com inflamação, que podem resultar em perfurações, em peritônio livre ou em fistulização para vísceras vizinhas.

### *Irradiation injuries of the large bowel*

#### SUMMARY

*A series of 22 patients presenting irradiation injuries of the large bowel has been reviewed. Among 17 patients previously treated medically, 15 were submitted to a deriving colostomy (end sigmoidostomy) because of significant rectal symptoms or complications like fistula and stenosis. Restoration of intestinal continuity was possible in three patients. Only one patient could be treated by using isolated medical treatment as well as only one developed recurrent carcinoma.*

UNITERMS: irradiation; large bowel injuries

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fletcher GH, Brown TC, Rutledge FN. Clinical significance of rectal and bladder dose measurements in radium therapy of cancer of the uterine cervix. *AJR*, 1959; 79: 421.
2. Mortensen E, Nilsson T, Vesterhage S. Treatment of intestinal injuries following irradiation. *Dis Colon Rectum* 1974; 17: 638.
3. John PSC, John RY, William WS. The surgical treatment of radiation injuries after radiotherapy for uterine carcinoma. *Br J Surg*, 1981; 68: 25-28.
4. Aitken RJ, Elliot MS. Sigmoid exclusion: a new technique in the management of radiation - induced fistula. *Br J Surg* 1985; 72: 731-732.
5. Cooke SAR, De Moor NG. The surgical treatment of the radiation-damaged rectum. *Br J Surg*, 1981; 68: 488-92.
6. Goligher JC. *Surgery of the anus, rectum and colon*. 5th Edition, Eastbourne: Baillière-Tindal, 1984; 047-57.
7. Parks AG, Allen CL, Frank JD, McPartlin JF. A method of treating post irradiation rectovaginal fistulae. *Br J Surg*, 1978; 65: 417-21.
8. Malcolm S, David GF, Mark JKB, Catherine de Luca. Irradiation of the large intestine. *Dis Col Rect*, March 1980; Vol. 23, 2, 94-7.
9. Nicholls RJ. *Coloproctology: diagnosis and outpatients management*. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 1985; 181: 5.