

C a n c r o
d o R e c t o

E x c i s ã o \ T o t a l
d o M e s o r r e c t o

JOÃO PIMENTEL • ANTÓNIO BERNARDES

C o o r d e n a ç ã o



Coimbra • Imprensa da Universidade

C a n c r o d o R e c t o

E x c i s ã o T o t a l
d o M e s o r r e c t o

(Página deixada propositadamente em branco)

C a n c r o d o R e c t o

E x c i s ã o T o t a l
d o M e s o r r e c t o

JOÃO PIMENTEL • ANTÓNIO BERNARDES

C o o r d e n a ç ã o



Coimbra

Imprensa da Universidade

Coordenação Editorial
Imprensa da Universidade de Coimbra

Concepção Gráfica
António Barros

Infografia
Paula Isabel M. R. Jorge

Execução Gráfica
Imprensa de Coimbra, Lda.
Largo de S. Salvador, 1-3
3000-372 Coimbra

ISBN
972-8704-03-8

Depósito Legal
173570/01

© Abril 2002, Imprensa da Universidade de Coimbra



Obra Publicada com o Patrocínio de:
Hikma - Farmacêutica (Portugal, Lda.); BYK (Portugal) e Wyeth

PREFÁCIO

De entre as terapêuticas disponíveis dirigidas ao cancro do recto, a cirurgia ocupa lugar primordial. No estado actual dos conhecimentos, a Excisão Total do Mesorrecto (ETM) é o tratamento ideal desta patologia quando localizada nos dois terços inferiores. Integra-se no espírito de uma cirurgia tanto quanto possível conservadora, ao contrário da mutilação inerente à ressecção abdominoperineal.

Um manual dedicado à terapêutica cirúrgica deve incluir as razões anatómicas, fisiopatológicas e anatomopatológicas que a definem e orientam. E a técnica cirúrgica para ser correctamente executada tem de seguir rotinas padronizadas, segundo uma metodologia que permita conhecer e interligar os resultados. No caso particular da ETM, esta exigência assume importância determinante porque a variável "cirurgião" é marcante no prognóstico.

A orientação expressa nesta monografia procura definir de modo organizado, em tentativa de uniformização, os gestos cirúrgicos e a apreciação, pelas peças de ressecção, da amplitude e validade da excisão.

A redacção precisa e minuciosa apoiada em expressiva iconografia define conceitos e proporciona grande ajuda à realização do acto cirúrgico, porque indica o fio condutor que procura preservar estruturas de alta importância funcional, sem deixar de cumprir as regras da cirurgia oncológica.

A atenção concedida à metodologia do estudo anátomo-patológico da "peça" revela bem o valor da ajuda que ela concede ao cirurgião na auto análise do seu trabalho, além de preciosas indicações prognósticas.

Merece também referência a preocupação dispensada à necessidade da uniformização da base de dados que inclui o estudo pré-operatório, as terapêuticas instituídas e o acompanhamento ao longo do tempo.

Trata-se pois de um auxiliar excelente para os cirurgiões e, particularmente, para os que desejam iniciar-se na técnica ETM, cuja aplicação aumenta permanentemente.

Os autores da monografia, médicos do Serviço de Cirurgia I e do Serviço de Anatomia Patológica dos Hospitais da Universidade de Coimbra, desempenham actividades pedagógicas nas disciplinas de Anatomia Normal, Patologia Cirúrgica, Cirurgia Experimental e Anatomia Patológica. Além disso, assumem também responsabilidades nos cursos pós-graduados de formação cirúrgica que ao longo do ano decorrem no Serviço de Cirurgia I e também no Laboratório de Investigação Experimental, em colaboração com as Cadeiras de Anatomia I, Medicina Legal e Serviço de Anatomia Patológica. Esta publicação, que exprime experiências e conceitos, é mais uma prova das suas actividades pedagógicas e técnico-profissionais.

Faço votos para que este trabalho tenha a aceitação e a audiência que merece, o que significa cumprir a missão informativa e formativa que orientou o espírito dos Autores.

João Alberto Baptista Patrício

TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CANCRO DO RECTO EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Assistiu-se no século XX a uma notável evolução na forma de abordar um dos problemas mais graves de saúde pública - o cancro do recto. Os avanços-chave registados pelas diversas vertentes envolvidas - rastreio, diagnóstico e terapêutica - marcaram de forma determinante os últimos 100 anos. Nos nossos dias, o tratamento cirúrgico engloba um espectro alargado de procedimentos que incluem técnicas inovadoras com conservação do mecanismo esfinteriano, das quais a Excisão Total do Mesorrecto (ETM) é considerado o "gold Standard". Foi longo, contudo, o caminho percorrido até se chegar a este nível de aperfeiçoamento da técnica cirúrgica.

No início do séc. XX, a maioria das operações realizadas para tratar o cancro do recto envolviam apenas uma abordagem perineal (1), com taxas de recidiva local rondando os 100%. Apesar de, já em 1884, Czerny, ter tido o mérito de ser o primeiro a efectuar uma amputação abdomino-perineal (2), foi só em 1908, que Ernest Miles, cirurgião no Royal Câncer Hospital, advogou a excisão rectal por meio de uma ressecção abdomino-perineal (3). Tratava-se de uma modificação da técnica por aquela descrita, colocando particular ênfase na dissecação e remoção meticulosa da bacia de drenagem linfática proximal da neoplasia. Apesar de nos seus primórdios este procedimento estar associado a elevada mortalidade (42%), era opinião de Miles que uma maior experiência associada a uma melhoria dos cuidados pós-operatórios e da técnica anestésica, poderiam permitir a realização da cirurgia de uma forma mais segura e mais eficaz. E, se até tal meta ter sido atingida, a ressecção abdomino-perineal não ultrapassou em "fama" a excisão perineal simples, viria Posteriormente a transformar-se no "gold

Standard" cirúrgico para o tratamento do cancro do recto. Com efeito, em 1923, Miles relatava uma mortalidade operatória de apenas 9,5%, uma taxa de recidiva local de 29,5%, com uma taxa de sobrevida de cerca de 40%, o que indicava o seu poder curativo.

Esta operação, como originalmente descrita, iniciava-se com a dissecação abdominal e mobilização do recto (com preservação da artéria mesentérica inferior), seguida da sua ressecção por via perineal, classicamente efectuada na posição de decúbito lateral esquerdo. Divulgada por cirurgiões famosos como William Mayo no continente americano (4) e Lockart-Mummery (1) e Gabriel (5) na Inglaterra, passou a ser considerada como o tratamento primário do cancro do recto, tendo sido o processo utilizado em mais de 80% das excisões rectais realizadas no St. Mark's Hospital de Londres no período de 1928 a 1932. Porém, a necessidade de ser efectuada em dois tempos sucessivos (abdominal e perineal) e em duas posições distintas, tornava problemática a viragem do doente durante o acto cirúrgico pelo que, em 1939, Lloyd-Davis (6), cirurgião do mesmo Hospital, popularizou a excisão síncrona combinada (duas equipas) que ainda hoje vigora com o posicionamento que leva o seu nome.

No tratamento cirúrgico do cancro do recto, outro nome merece ser devidamente salientado, o de Henri Hartmann (7). Este cirurgião francês propôs, em 1921, como alternativa técnica para o tratamento dos tumores localizados no recto médio, proximal e região recto-sigmoideia, a remoção do tumor sem excisão perineal após a realização da colostomia ilíaca esquerda. Apesar da descrição original não incluir o posterior restabelecimento da continuidade digestiva, este é hoje prática corrente. Como indicações oncológicas actuais apontam-se os casos de carcinoma rectal e sigmoideo perfurado ou em oclusão, as situações de anastomose imediata tecnicamente difícil ou clinicamente imprudente, aqueles com função esfíncteriana limitada e incompetente ou os operados com intuito paliativo,

6 Como consequência da natureza mutilante da amputação abdomino-perineal, com sequelas e implicações psico-sociais marcadas (necessidade de colostomia permanente e disfunção genito-urinária importante) e da radicalidade provavelmente excessiva em muitos casos, com sacrifício desnecessário e indevido do aparelho esfíncteriano (pela raridade de disseminação linfática na fossa isquio-rectal como defendido por Miles), foram desenvolvidos diversos esforços no sentido da preservação

esfincteriana. Porém, as complicações associadas a este tipo de cirurgia e o receio do comprometimento da verdade oncológica, levaram à dificuldade da sua aceitação na rotina operatória, sendo por muitos considerada como uma heresia cirúrgica. Embora, já em 1884, Kraske (8) tivesse dado a conhecer a possibilidade técnica de realizar uma anastomose por via trans-sagrada e de, em 1910, Balfour ter sido o primeiro a efectuar uma ressecção anterior do recto (9), foi preciso esperar até aos anos 40 e 50 para que esta técnica fosse vigorosamente defendida e recomendada. Deve-se a Dixon (10) e a Wangensteen (11) o contributo determinante para a sua aceitação e sucesso, demonstrando a segurança das técnicas anastomóticas convencionais utilizadas na reconstrução da continuidade digestiva. Por outro lado, os chamados procedimentos de "pull-through" (procto-sigmoidectomia abdomino-perineal com preservação esfinteriana), com expressão ao longo do século e advogados por cirurgiões de renome como Weir (12) Babcock (13), Black (14), Bacon (15), Donaldson (9) e Localio (16), procuraram ser mais uma alternativa à cirurgia rectal mutilante, sobretudo nas lesões de localização mais baixa. O mesmo se poderá dizer da excisão local que, recentemente, passou a fazer parte do leque de opções cirúrgicas à nossa disposição (17).

Os avanços verificados na segunda metade do século XX, com o uso de novos materiais de sutura, a realização de anastomoses num só plano, a introdução de aparelhos de sutura anastomótica e de novas técnicas cirúrgicas, contribuíram de forma marcada para que a cirurgia de conservação esfinteriana pudesse ser uma prática corrente, eficaz e segura, destronando a amputação abdomino-perineal como a referência da cirurgia oncológica rectal. Chegamos assim, nos nossos dias, à chamada dissecação pélvica otimizada, da qual a ETM divulgada por Roger Heald (18) será o paradigma, e constituirá o assunto da presente monografia.

(Página deixada propositadamente em branco)

BIBLIOGRAFIA

1. Lockhart-Mummery J P. Two hundred cases of cancer of the rectum treated by perineal excision. *Br J Surg* 1926; 14: 110-124.
2. Czerny V. Casuistische Mittheilungen aus der Chirurg. Klin zu Heidelberg. *Munch Med Wchnschr*, 1894: 11-15.
3. Miles W E. A method of performing abdominoperineal excision for carcinoma of the rectum and of the terminal portion of the pelvic colon. *Lancet* 1908; 2: 1812-1813.
4. Mayo W J. The radical operation for cancer of the rectum and rectosigmoid. *Trans Am Surg Assoc* 1916; XXXIV: 261-272.
5. Gabriel W B. Perineo-abdominal excision of the rectum in one stage. *Lancet* 1934; 2: 69-74.
6. Lloyd-Davies O V. Lithotomy-Trendelenburg position for resection of rectum and lower pelvic colon. *Lancet* 1939; ii: 74-82.
7. Hartmann H. Nouveau procédé d'ablation des cancers de la partie terminale du colon pelvien. Trentième Congrès de Chirurgie, Strasbourg, France, 1921: 411-416.
8. Kraske P. Ueber die Entstehung sek undarer Krebsgeschwure durch Impfung. *Zentralbl Chir* 1884; 11: 801-804.
9. Donaldson G A, Rodkey G V, Behringer G E. Resection of the rectum with anal preservation. *Surg Gynecol Obstet* 1966; 123: 571-580.
10. Dixon C F. Anterior resection for malignant lesions of the upper part of the rectum and lower part of the sigmoid. *Ann Surg* 1948; 128: 425-442.
11. Wangenstein O H. Primary resection (closed anastomosis) of rectal ampulla for malignancy with preservation of sphincteric function

together with further account on primary resection of colon and rectosigmoid and note on excision of hepatic metastases. *Surg Gynecol Obstet* 1945; 81: 1-7.

12. Weir R F. An improved method of treating high-seated cancers of the rectum. *JAMA* 1901; 37: 801-808.
13. Babcock W W. The operative treatment of carcinoma of the rectosigmoid with methods for the elimination of colostomy. *Surg Gynecol Obstet* 1932; 55: 627-632.
14. Black B M. Combined abdomino-endorectal resection. *Arch Surg* 1952; 65: 406-416.
15. Bacon H E. Abdominoperineal proctosigmoidectomy with sphincter preservation. *JAMA* 1956; 160: 628-634.
16. Localio S A, Eng K, Coppa G F. Abdominosacral resection for midrectal cancer. A fifteen-year experience. *Ann Surg* 1983; 198: 320-324.
17. Deddish M R. Local excision. *Surg Clin North Am* 1974; 54: 877-883.
18. Heald R J, Flusband E M, Ryall R D. The mesorectum in rectal cancer surgery - the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982; 69: 613-616.

ANATOMIA CIRÚRGICA DO MESORRECTO, FÁSCIAS E NERVOS PÉLVICOS AUTÓNOMOS

É cada vez maior o número de cirurgiões que considera a excisão total ou parcial do mesorrecto o tratamento cirúrgico mais adequado para o cancro do recto com o principal objectivo de diminuir a recidiva local e aumentar a sobrevida (1,2,3). A excisão do mesorrecto, porém, pode e deve ser acompanhada da identificação e preservação dos nervos pélvicos autónomos com o intuito de minimizar as disfunções sexual e urinária. Por isso, é necessário "revisitar" alguns conceitos anatómicos clássicos actualizando-os de acordo com estudos recentes e adaptando-os à prática clínica.

Dividiremos esta exposição em quatro partes:

1. conceito de mesorrecto;
2. fásia pélvica ou endopélvica perirrectal;
3. aspectos da vascularização arterial do recto;
4. plexos e nervos hipogástricos.

7. Conceito de mesorrecto

Nos tratados de Anatomia clássica (4,5,6) não encontramos o termo "mesorrecto" porque ele foi "criado" por cirurgiões. Na verdade, mesorrecto não obedece à definição de meso sob o ponto de vista de Anatomia pura, ou seja, mesorrecto não é nenhuma "prega dependente do peritoneu que une um segmento do tubo digestivo à parede abdominal possuindo no interior estruturas vâsculo-nervosas". O mesorrecto é o tecido célula-adiposo portador de vasos (artérias, veias e linfáticos) e gânglios que envolve completamente o

recto sub-peritoneal, isto é, a parte do órgão que se estende da reflexão peritoneal até à transição anorrectal a nível do pavimento pélvico. O mesorrecto está rodeado pela denominada fásia própria do recto (foto 1 e esquema I).

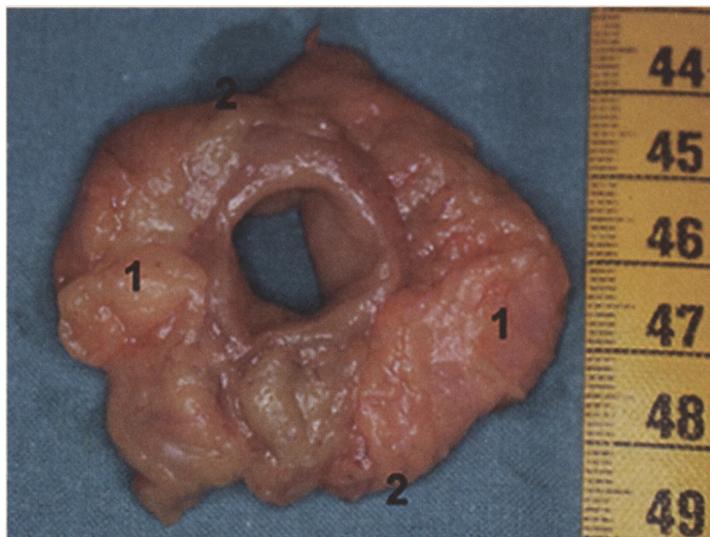
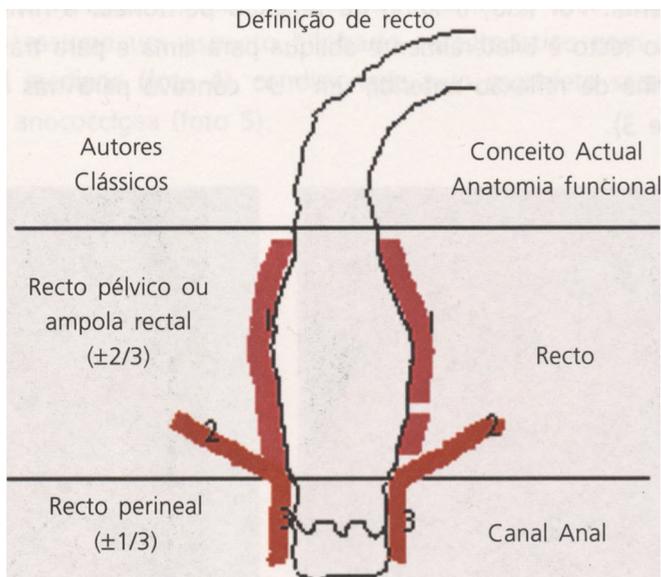


Foto 1 - Corte horizontal do recto (perpendicular ao eixo maior respectivo) efectuado 1cm abaixo da reflexão peritoneal. 1 - mesorrecto; 2 - fásia própria do recto.

12

Segundo os autores clássicos (4,5,6), o recto é o segmento terminal do tubo digestivo que se estende de um plano imaginário (transversal) que passa pela terceira vértebra sagrada (S3) até ao ânus. É formado por uma primeira parte dilatada, o recto pélvico ou ampola rectal, e por uma segunda parte mais estreita, o recto perineal ou canal anal. Na verdade, o recto é o penúltimo segmento do tubo digestivo e estende-se do plano que passa por S3 (7) até ao vértice da próstata ou terço médio da parede posterior da vagina. Este local corresponde a um plano imaginário que une o bordo inferior da sínfise púbica ao vértice do cóccix, coincidente com o músculo puborrectal, abaixo do qual se encontra a última parte do tubo digestivo, o canal anal. Esta estrutura é completamente diferente do recto em vários aspectos: embriológico, anatómico e fisiológico, não podendo por isso ser confundido com ele. O recto está situado no interior da escavação pélvica rodeado por tecido conjuntivo laxo e elástico para se poder distender de acordo com o volume de fezes que contém em cada momento. O canal

anal atravessa o triângulo posterior do períneo, estando colapsado pelos esfíncteres que o envolvem completamente.



Esquema I: 1 - mesorrecto; 2 - músculos elevadores do ânus; 3 - músculo esfíncter externo do ânus.

Infelizmente continuamos a ver em congressos e publicações uma "linguagem cirúrgica" ainda muito influenciada pelos conceitos clássicos destituídos de sentido prático, funcional e pouco lógicos. Isto acontece, por exemplo, quando se fala do terço inferior do recto para sinalizar tumores acessíveis ao toque rectal, que na verdade se situam no canal anal! Por isso, sob o ponto de vista anatomocirúrgico, propomos considerar o recto dividido em duas e não em três partes (três terços) para melhor o distinguir do canal anal.

A metade proximal do recto, de comprimento variável é retroperitoneal sendo a distal subperitoneal. A serosa peritoneal depois de revestir o cólon sigmoideu e de formar o seu meso, vai cobrir as faces anterior e laterais do recto, estas de modo incompleto. No homem, o peritoneu cobre a metade proximal da face anterior do recto e reflecte-se em seguida para alcançar a face posterior da bexiga, por cima das vesículas seminais, formando uma cavidade, o fundo de saco rectovesical. Na mulher, a serosa

reflecte-se para a face posterior da vagina constituindo o fundo de saco rectovaginal (antigamente denominado "fundo de saco de Douglas"). Nas faces laterais do órgão, o peritoneu não "desce" tanto como na face anterior. Por isso, a linha de reflexão peritoneal a nível das faces laterais do recto é bilateralmente oblíqua para cima e para trás formando, com a linha de reflexão anterior, um "U" côncavo para trás e para cima (fotos 2 e 3).

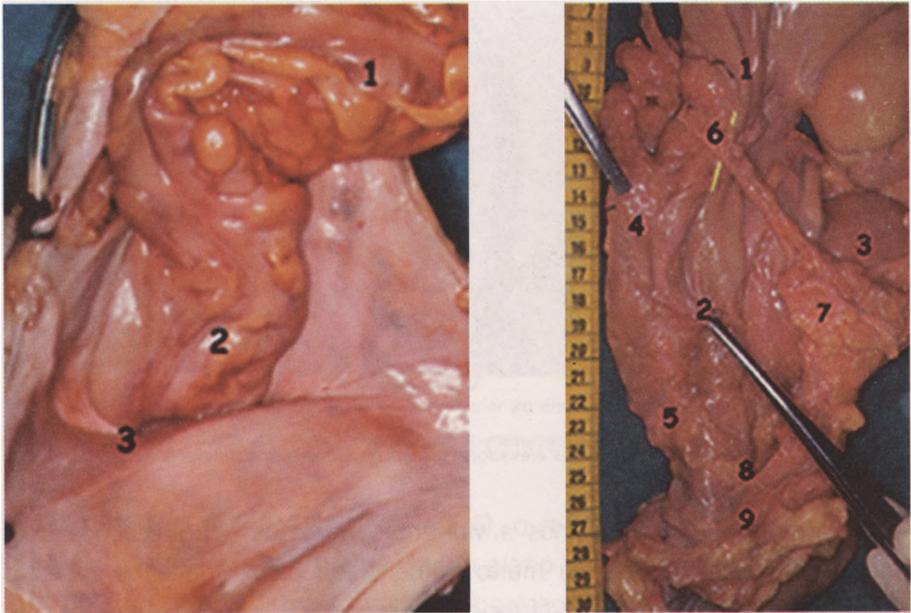


Foto 2

Foto 3

Foto 2.1- *cólon sigmoideu; 2-extremidade proximal do recto; 3-fundo de saco rectovesical.*

Foto 3A-*extremidade proximal do recto; 2-fundo de saco rectovaginal; 3-fundo do útero; 4 e 5-mesorecto da região posterolateral do recto; 4-metade proximal, retroperitoneal do mesorecto; 5-metade distal, subperitoneal ou pélvica do mesorecto; 6-nervo hipogástrico direito; 7-plexo hipogástrico inferior; 8-transição anorrectal; 9-canal anal.*

O mesorecto estende-se desde a bifurcação da aorta ao longo de toda a face posterior do recto mas existe apenas na metade distal das faces laterais e anterior do órgão, terminando junto do pavimento pélvico ou melhor) perto do músculo puborrectal (a parte mais distal ou inferior do

músculo elevador do ânus). O mesorrecto é espesso nas faces posterior e laterais do recto mas muito fino na face anterior, sendo por isso a dissecação cirúrgica mais difícil a este nível pelo perigo de lesar os órgãos vizinhos. Quando se tracciona o recto em sentido cranial, a face posterior do mesorrecto assume um aspecto bilobado característico com um sulco longitudinal mediano (foto 4), condicionado pelo esqueleto sacrococcígeo e pela rafe anococcígea (foto 5).

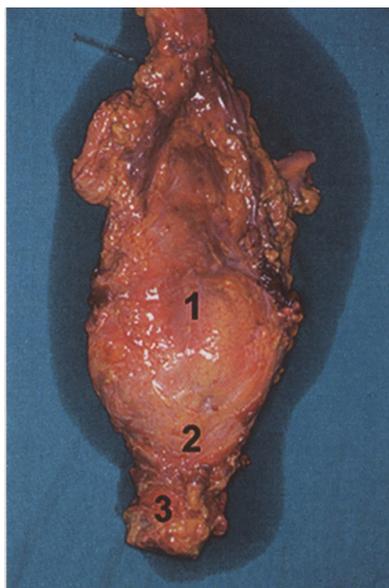


Foto 4

Foto 4 - Face posterior do mesorrecto assumindo o aspecto bilobado característico, com o sulco longitudinal mediano (1), condicionados pelo esqueleto sacrococcígeo e pela rafe anococcígea. 2-transição anorrectal; 3-canal anal.

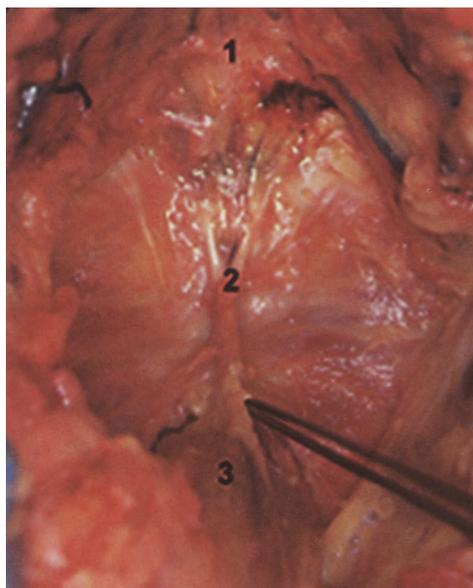


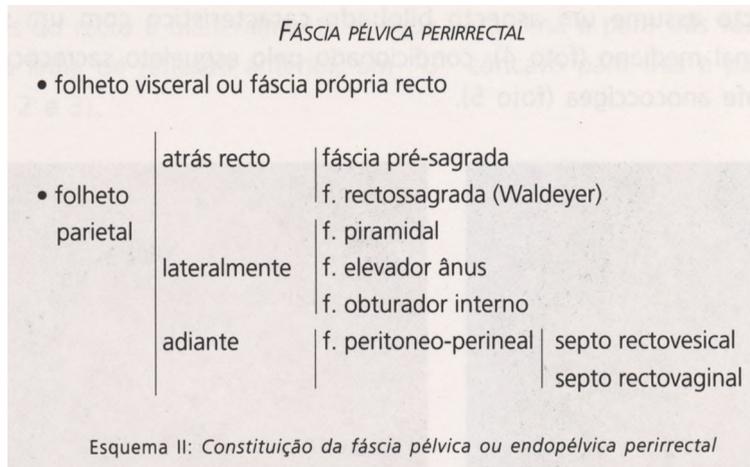
Foto 5

Foto 5 - Metade distal do espaço retrorrectal. 1-face anterior do sacro e coccix; 2-rafe anococcígea; 3-recto traccionado para a frente.

2. Fásia pélvica ou endopélvica perirrectal

O mesorrecto está rodeado pela fásia pélvica ou endopélvica perirrectal ao longo de todo o seu comprimento, desde a reflexão peritoneal até à face superior do pavimento pélvico (que representa o "tecto" do períneo). A

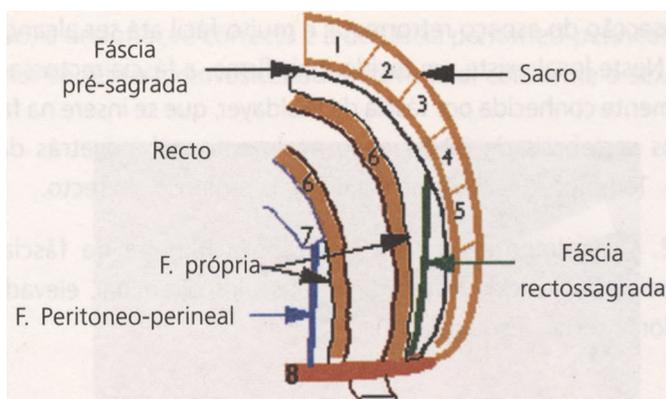
fáscia pélvica, resistente e elástica, é uma estrutura célula-fibrosa dupla de espessura heterogénea, subdividida em várias formações. É dupla porque é formada por um componente visceral, a fáscia própria do recto e outro parietal, um pouco à semelhança do peritoneu (Esquema II).



2.1. A fáscia própria do recto envolve completamente o mesorrecto, tem conformação brilhante e lisa muito característica e funciona como barreira, ainda que rudimentar, ao crescimento extrínseco dos tumores do recto. Entre os folhetos visceral e parietal da fáscia pélvica não há uma cavidade, tal como existe entre os folhetos homónimos do peritoneu ou da pleura, mas há tecido conjuntivo laxo e elementos vasculares diminutos.

2.2. O componente parietal da fáscia pélvica cobre as paredes e o pavimento da escavação pélvica, possuindo características diferentes conforme o local considerado (Esquema III).

2.2.1. Atrás do recto, o folheto parietal está representado pelas fâscias pré-sagrada (foto 6) e rectossagrada (foto 7). Estão as duas separadas da fáscia própria do recto pelo espaço retrorrectal, preenchido por tecido conjuntivo laxo que se diseca facilmente e por pequenas veias raras que o cruzam em direcção ao plexo venoso pré-sagrado, este situado entre a fáscia pré-sagrada e o esqueleto osteo-articular sacrococcígeo. Esta fáscia é sólida, muito aderente à face anterior do sacro, sendo necessário preservá-la durante a dissecação cirúrgica ao longo do espaço retrorrectal para não lesar as veias pré-sagradas, bem conhecidas pela sua laqueação difícil após laceração iatrogénica.



Esquema III: *Componentes da fásia pélvica ou endopélvica perirrectal: 1,2,3,4,5-vértebras sagradas; 6-mesorrecto; 7-fundo de saco peritoneal (rectovesical ou rectovaginal); 8-diafragma pélvico*

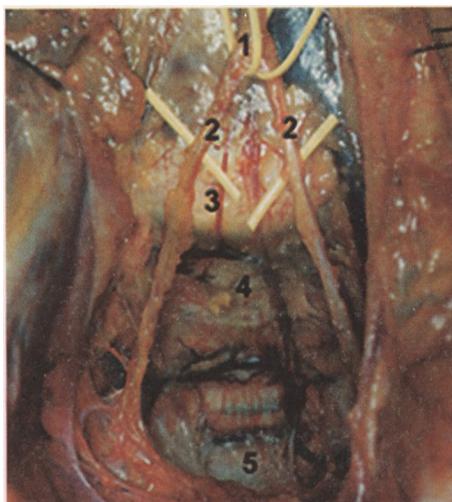


Foto 6



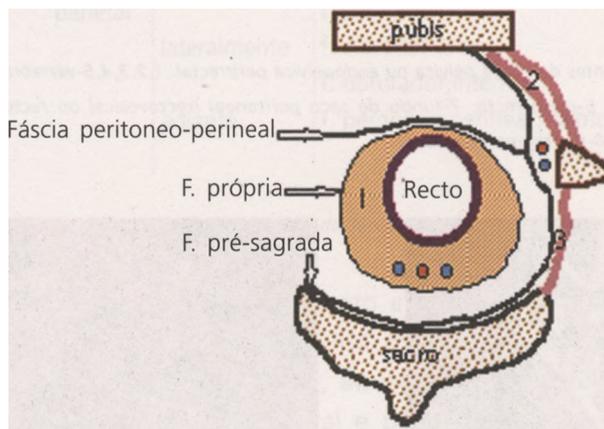
Foto 7

Foto 6 - *Espaço retrorrectal após dissecação ao longo da região posterior do mesorrecto.*
 1-plexo hipogástrico superior; 2-nervos hipogástricos direito e esquerdo;
 3-promontório; 4-face anterior do sacro revestida pela fásia pré-sagrada;
 5-recto traccionado para a frente.

Foto 7 - *Espaço retrorrectal após dissecação ao longo da região posterior do mesorrecto.*
 1-face anterior do sacro revestida pela fásia pré-sagrada; 2-fásia rectossagrada;
 3-face posterior do mesorrecto traccionado para a frente.

A dissecação do espaço retrorrectal é muito fácil até ser alcançado o nível de S4-S5. Neste local existe um tecido mais firme, a fásia rectossagrada (foto 7), antigamente conhecida por fásia de Waldayer, que se insere na face anterior dos corpos vertebrais de S3-S4 e no pavimento pélvico atrás da transição anorrectal. Tem por função principal evitar o prolapso do recto.

2.2.2. Lateralmente ao recto, o folheto parietal da fásia pélvica é formado pelas fásias que revestem os músculos piramidal, elevador do ânus e obturador interno (Esquema IV).



Esquema IV: *Componentes parietais da fásia pélvica. 1 -mesorrecto; 2-fásias e músculos obturador interno e elevador do ânus; 3-fásia e músculo piramidal.*

2.2.3.À frente do recto (Esquemas III e IV) o mesorrecto é relativamente fino e a fásia própria que o reveste adere intimamente a uma membrana, a fásia peritoneo-perineal. Esta estrutura foi designada incorrectamente por aponevrose prostato-peritoneal de Denonvilliers, sendo ainda hoje conhecida por aponevrose de Denonvilliers. Na verdade, esta entidade anatómica:

18

- a) é apenas uma fásia, não tendo consistência nem histologia próprias de um tecido aponevrótico;
- b) existe nos dois sexos, logo não pode ser designada por prostato-peritoneal;
- c) estende-se do fundo de saco rectovesical no homem (foto 8) ou do fundo de saco rectovaginal na mulher até ao corpo perineal (ou núcleo fibroso central do períneo).

Por isso, a designação correcta é a de fásia peritoneo-perineal, podendo ainda chamar-se septo rectovesical ou rectovaginal conforme o sexo (foto 9).

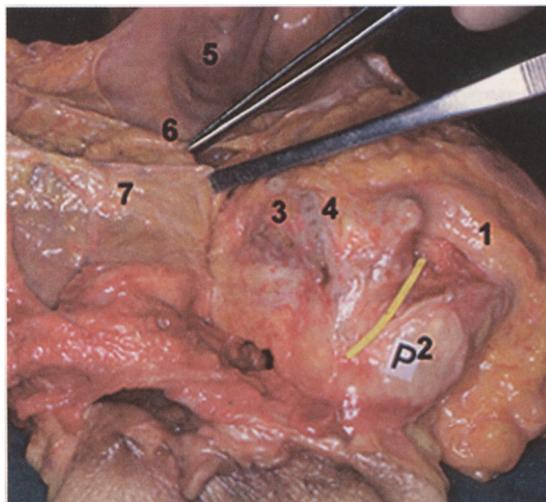


Foto 8 - Corte sagital da bexiga (1), uretra (elástico amarelo), próstata (2) e vesículas seminais (3); 4-ampola do canal deferente; 5-metade proximal do recto; 6-fundo de saco rectovesical com a reflexão peritoneal seccionada; 7-fásia peritoneo-perineal que se estende do 6 até ao perineo.

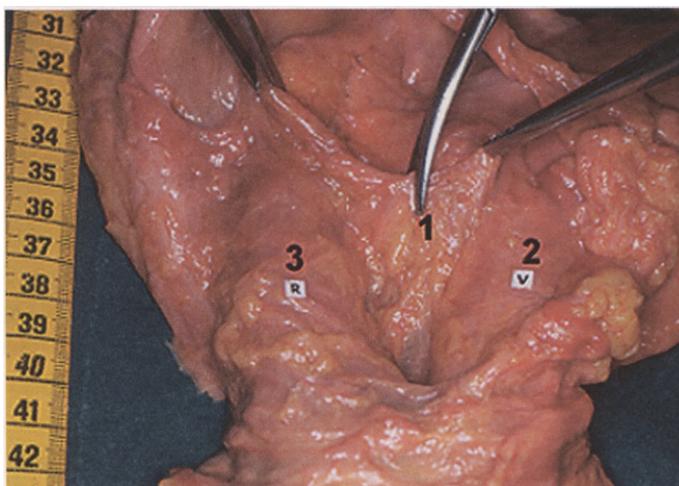


Foto 9 - Fásia peritoneo-perineal (1) na mulher (ou septo rectovaginal); 2-vagina; 3-recto subperitoneal.

3. Aspectos da vascularização arterial do recto

Em trabalhos nossos verificámos que o recto é vascularizado principalmente pela artéria rectal superior, acessoriamente pelas artérias rectais médias e de modo muito rudimentar pelas rectais inferiores (8,9,10). A artéria rectal superior é o ramo terminal da mesentérica inferior, logo após a emissão da última artéria sigmoideia. Após a origem, caminha na raiz do mesocólon sigmoideu, penetra em seguida no mesorrecto pela sua extremidade superior (a nível da região posterior da transição rectossigmoideia) e termina por bifurcação ou trifurcação na espessura da parte posterior do mesorrecto. Cada um destes ramos terminais divide-se depois sucessivamente. Estas artérias caminham de fora para dentro, atravessam obliquamente a parede do recto e terminam na submucosa do canal anal que vascularizam (fotos 10 e 11).

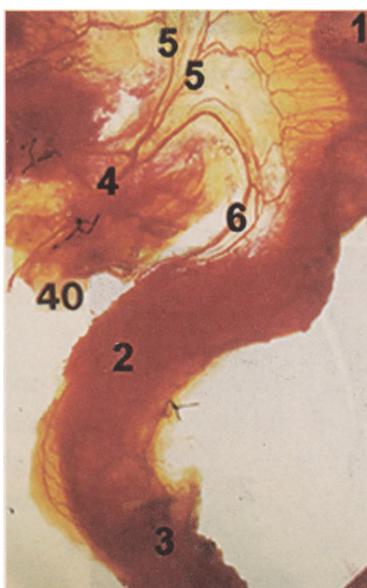


Foto 10



Foto 11

- Foto 10 - *Vascularização arterial do cólon sigmoideu (1), recto (2) e canal anal (3).
4 - artéria mesentérica inferior; 5 - artérias sigmoideias; 6 - artéria rectal superior.*
- Foto 11 - *Vascularização arterial do recto e canal anal (seccionados longitudinalmente):
1-artéria rectal superior; 2-últimos ramos de divisão da artéria rectal superior
que atingem o canal anal.*

As artérias rectais médias, ramos das íliacas internas, contribuem para vascularizar o canal anal e a metade distal do recto. Após a origem, dirigem-se para dentro e para baixo, caminham por cima da face superior do músculo elevador do ânus e terminam nas faces laterais do recto. Durante a excisão total ou parcial do mesorrecto estas artérias deverão ser poupadas, sempre que possível, para se garantir uma irrigação conveniente do coto rectal (fotos 12 e 13).

As artérias rectais inferiores destinam-se sobretudo a vascularizar o músculo esfíncter externo do ânus, contribuindo apenas de forma modesta para a vascularização das camadas internas do canal anal (mucosa e submucosa).

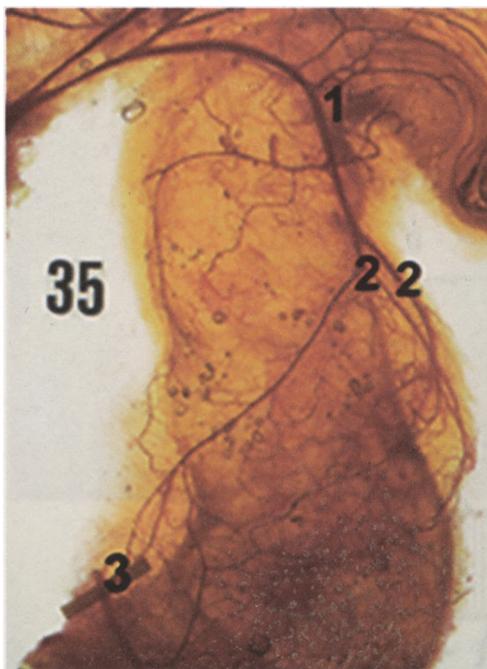


Foto 12



Foto 13

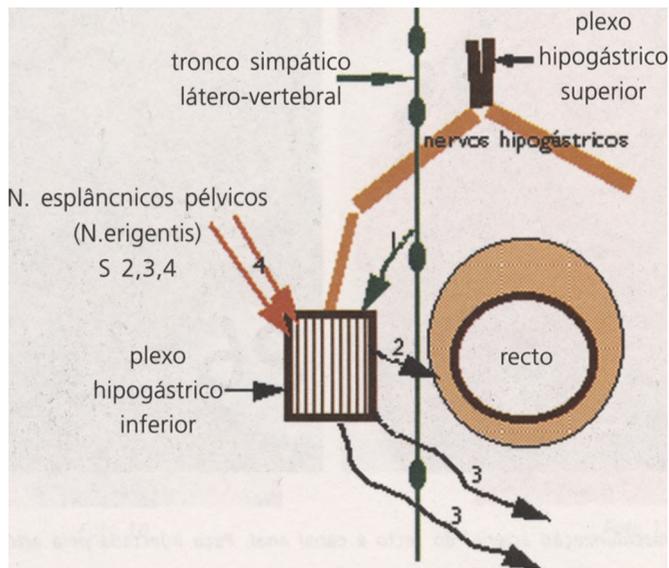
Foto 12 - *Vascularização arterial do recto e canal anal. Peça injectada pela artéria mesentérica inferior e pelas artérias íliacas internas. 1-artéria rectal superior; 2-ramos terminais da artéria rectal superior; 3-artéria íliaca interna.*

Foto 13 - *Vascularização arterial do recto (1) e do canal anal (2) em peça injectada pela artéria íliaca interna direita a vermelho e pela artéria íliaca interna esquerda a verde e depois seccionada longitudinalmente.*

4. Plexos e nervos hipogástricos

A excisão total ou parcial do mesorrecto pode e deve ser efectuada de modo a preservar as funções sexual e urinária sem prejuízo da radicalidade oncológica (11,12,13,14). Para isso é necessário conhecer e identificar os nervos e os plexos hipogástricos superior (Impar e mediano) e inferiores (direito e esquerdo) que inervam os órgãos pélvicos.

A inervação do recto é de tipo autónomo ou vegetativo com origem dupla, simpática e parassimpática (Esquema V). Os nervos simpáticos têm três origens: no plexo mesentérico inferior, plexo hipogástrico superior e nos nervos esplâncnicos sagrados nascidos do tronco simpático pélvico pré-sagrado (continuação na escavação pélvica da cadeia simpática latero-vertebral toraco-lombar). A inervação parassimpática é assegurada pelos nervos esplâncnicos pélvicos, também conhecidos por nervos erigentes, que nascem dos ramos anteriores das raízes dos nervos sagrados S2, S3 e S4 (11,12,13,14,15,16,17).



Esquema V: *Plexos e nervos hipogástricos. 1-nervo esplâncnico sagrado; 2-nervo rectal médio; 3-nervos para os órgãos genito-urinários; 4-nervos esplâncnicos pélvicos*

O plexo hipogástrico superior é retroperitoneal, está situado à frente da terminação da aorta e do corpo da 5ª vértebra lombar, estendendo-se por um comprimento de 2 a 3 cm (11,12,18). Recebe os nervos simpáticos do plexo pré-aórtico (continuação inferior do plexo intermesentérico) e os nervos esplâncnicos dos troncos simpáticos látero-vertebrais direito e esquerdo. Tem ainda como aferentes fibras parassimpáticas vindas dos ramos anteriores dos 2º, 3º e 4º nervos sacrados (através dos nervos hipogástricos), que vão depois acompanhar os vasos mesentéricos inferiores para inervar a parte esquerda do cólon transversos, o cólon descendente e sigmoideu e o recto. O plexo hipogástrico superior está envolvido por muito tecido adiposo e identifica-se logo após a abertura do peritoneu parietal posterior a nível do promontório (fotos 14 e 15).

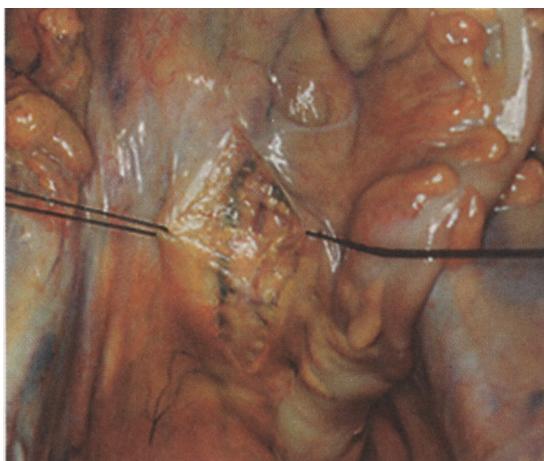


Foto 14

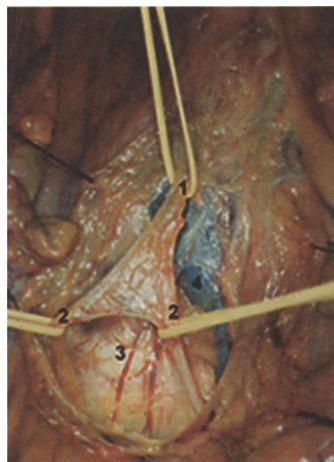


Foto 15

Foto 14 -*Abertura do peritoneu parietal posterior a nível do promontório para se identificar o plexo hipogástrico superior, geralmente envolvido por muito tecido adiposo. O cólon sigmoideu está desviado para diante e para a esquerda.*

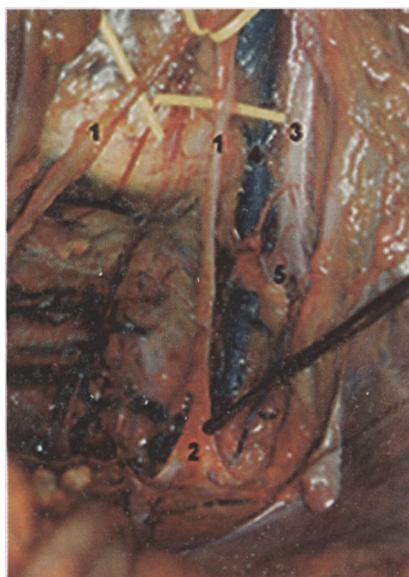
Foto 15 -*Abertura do peritoneu parietal posterior a nível do promontório (3) identificando-se o plexo hipogástrico superior (1) e a origem dos nervos hipogástricos (2), envolvidos por tecido adiposo. 4-veia ilíaca comum.*

23

A nível do promontório, o plexo dá origem aos nervos hipogástricos direito e esquerdo, a cerca de 2 cm para dentro e para trás dos ureteres. O nervo hipogástrico dirige-se para baixo e para fora ao longo da parede

lateral da escavação pélvica, por baixo dos vasos ilíacos comuns, alcança a artéria ilíaca interna que acompanha e termina no plexo hipogástrico inferior (foto 16). Umas vezes o nervo hipogástrico é constituído por diversos filamentos finos, enquanto que em outros casos é uma estrutura única, mas sempre envolvido por tecido adiposo relativamente abundante.

O plexo hipogástrico inferior é uma placa rombóide de tecido nervoso (12,13) com 4 a 6 cm de comprimento e 2,5 a 3 cm de altura, situada junto das paredes laterais da escavação pélvica, entre os vasos ilíacos internos e os órgãos pélvicos. No homem, o plexo está por fora do recto, próstata, vesículas seminais e um pouco atrás da bexiga, e na mulher encontra-se por fora do colo do útero. Ocupa um campo de dissecção muito restrito, com pouca margem de segurança cirúrgica. Por isso, a preservação da integridade do plexo obriga ao exercício de uma tracção firme do recto para o lado oposto.



24

Foto 16 - 1 -nervos hipogástricos direito e esquerdo; 2-plexo hipogástrico inferior envolvido por tecido adiposo; 3-artéria iliaca comum; 4-veia iliaca comum; 5-artéria iliaca interna.

Ao plexo hipogástrico inferior chegam: 1-os nervos simpáticos provenientes dos nervos hipogástricos; 2-os nervos esplâncnicos sagrados nascidos dos troncos simpáticos pélvicos pré-sagrados; 3-os nervos

esplâncnicos pélvicos (nervos erigentes), provenientes dos ramos anteriores dos 3º e 4º nervos sagrados e por vezes também dos 2ºs(foto 17).

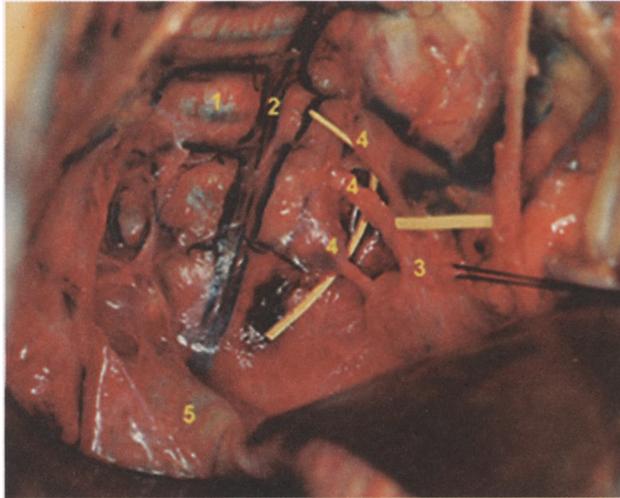


Foto 17 -*Espaço retrorrectal. 1-face anterior do sacro revestida pela fásia pré-sagrada; 2-veias pré-sagradas; 3-plexo hipogástrico inferior; 4-nervos esplâncnicos pélvicos; 5-recto traccionado para diante.*

Os eferentes do plexo hipogástrico inferior são nervos simpáticos e parassimpáticos destinados ao recto e aos órgãos génito-urinários intrapélvicos. Durante a excisão total ou parcial do mesorrecto devem sacrificar-se apenas os nervos destinados ao recto, garantindo assim a persistência da função dos órgãos vizinhos.

Como comentário final diríamos que o conhecimento perfeito de uma "Anatomia prática" em permanente comunhão com as solicitações da clínica permite efectuar intervenções cirúrgicas mais inteligíveis e eficazes. Na verdade, a correcta identificação dos planos pélvicos e do mesorrecto oferece uma operação mais anatómica e curativa nos portadores de cancro do recto e a preservação dos nervos possibilita a diminuição da incidência da disfunção sexual e urinária.

(Página deixada propositadamente em branco)

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Heald R J, M A, Chir. M, Karanjia ND. Results of radical surgery for rectal cancer. *World J Surg* 1992; 16: 848-857.
- 2 - Heald R J. Total mesorectal excision is optimal surgery for rectal cancer: a Scandinavian consensus. *Br J Surg* 1995; 82: 1297-1299.
- 3 - Scott N, Jackson P, Al-Jaberi T, et al. Total mesorectal excision and local recurrence: a study of tumour spread in the mesorectum distal to rectal cancer. *Br J Surg* 1995; 82: 1031-1033.
- 4 - Testut L, Latarjet A. *Anatomia Humana*. Salvat editores, Tomo IV, 1975; 482-524.
- 5 - Rouvière H. *Anatomie Humaine*. Masson et Cie, 12^{ème} édition, Tome II, 1985; 424-431.
- 6 - Latarjet M, Ruiz Liard A. *Anatomia Humana*. Panamericana, 2^a edición, 1991.
- 7 - Ellis H, Logan B, Dixon A. *Human cross-sectional anatomy. Atlas of body sections and CT images*. Oxford; Butterworth - Heinemann, Ltd. 1991; 122-149.
- 8 - Bernardes A, Esperança Pina J A, O'Neill J G, et al. La diaphanization: modifications du poids et du volume des organes. *Bull Assoc Anat*. 1992; 76: 53-55.
- 9 - Bernardes, A. *Vascularização arterial do cólon sigmoideu e do recto - estudo anatomocirúrgico e experimental*. Tese de Doutoramento. Edição do autor, Coimbra, 1996.
- 10 - Patrício J A, Bernardes A, Vieira D, et al. Surgical anatomy of the arterial blood supply of the human rectum. *Surg Radiol Anat* 1988; 10: 71-75.

- 11 - Moriya Y. Nerve-sparing surgery: surgical neuroanatomy and techniques. In: Soreide O, Norstein J, eds. Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation. Berlin: Springer-Verlag 1997: 244-254.
- 12 - Havenga K, Enker W E, DeRuiter M C, et al. Anatomical basis of total mesorectal excision and preservation of the pelvic autonomic nerves in the treatment of rectal cancer. In: Soreide O, Norstein J, eds. Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation. Berlin: Springer-Verlag 1997: 134-142.
- 13 - Havenga K, DeRuiter M C, Enker W E, et al. Anatomical basis of autonomic nerve-preserving total mesorectal excision for rectal cancer. Br J Surg 1996; 83: 384-388.
- 14 - Enker W E. Potency, cure, and local control in the operative treatment of rectal cancer. Arch Surg 1992; 127: 1396-1402.
- 15 - Wiig J N, Heald R J. Rectal and pelvic anatomy with emphasis on anatomical layers. In: Soreide O, Norstein J, eds. Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation. Berlin: Springer-Verlag 1997: 117-122.
- 16 - Sato T, Sato K. Regional anatomy of the male pelvic nerve plexus: composition, divisions and relationship to the lymphatics. In: Soreide O, Norstein J, eds. Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation. Berlin: Springer-Verlag 1997: 123-133.
- 17 - Enker W E, Havenga K, Thaler H T, et al. Total mesorectal excision with pelvic autonomic nerve preservation in the operative treatment of rectal carcinoma. In: Soreide O, Norstein J, eds. Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation. Berlin: Springer-Verlag 1997: 220-243.
- 18 - Gray's Anatomy, Churchill Livingstone, 38th ed., London, 1995; 1308-1309.

Agradecemos à Senhora D. Maria de Lurdes Silva e Senhores Carlos Silva, Paulo Pereira e Horácio Marques a preciosa ajuda nas disseções e registos fotográficos.

A EXCIÇÃO TOTAL DO MESORRECTO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DO CANCRO DO RECTO

INTRODUÇÃO

O cancro do recto mantém-se como um grave problema de saúde pública. A elevada morbi-mortalidade que condiciona, com valores de sobrevida corrigida aos 5 anos de apenas 50%, reflecte uma abordagem inadequada da doença. Com o fim de melhorar os resultados do tratamento, necessário se torna investigar a sua história natural, ou seja, as três diferentes áreas que levam à morte: (I) doença avançada aquando do diagnóstico, (II) doença metastática após cirurgia curativa e (III) doença recidivante local após cirurgia curativa (1). Como nos dois primeiros casos, a detecção mais precoce pelo rastreio e a utilização de terapêutica adjuvante apenas proporcionaram uma ligeira melhoria, é indispensável investir na terceira fase. Contrariamente ao cancro do cólon, o do recto é uma entidade oncológica especial em que a recidiva é local, pélvica, menos frequentemente distante, metastática. Se a detecção precoce da recidiva local pode proporcionar nalguns casos um tratamento cirúrgico com intuito curativo, será a sua prevenção, assente fundamentalmente na optimização da técnica cirúrgica, que poderá oferecer as maiores probabilidades de melhorar o prognóstico e de algo alterar na evolução da doença.

O actual estado da arte coloca-nos próximo da obtenção deste objectivo, com a possibilidade de um procedimento cirúrgico específico alcançar consistentemente um resultado curativo, clínico e patológico (2). Referimo-nos à Excisão Total do Mesorrecto (ETM).

EXCISÃO TOTAL DO MESORRECTO - Bases ANATOMO-CIRÚRGICAS E
Fundamentos fiso-patológicos.

Desde sempre que o tratamento cirúrgico do cancro do recto tem constituído um desafio estimulante e controverso. Sendo a única hipótese de cura da doença, cada geração de cirurgiões debateu a melhor operação a realizar, reclamando o êxito e o sucesso de determinado procedimento técnico. Procura-se, hoje em dia, que os objectivos a alcançar com a cirurgia sejam de quatro tipos: (I) a cura, pela ressecção em bloco do carcinoma primário e pela profilaxia da disseminação sistémica; (II) o controlo local, pela prevenção da recidiva pélvica; (III) a conservação esfínteriana, pelo restabelecimento da continuidade do tubo digestivo e pela preservação da função ano-rectal; e (IV) a manutenção da função sexual e urinária, pela preservação do sistema nervoso autónomo pélvico. Ora, a abordagem cirúrgica tradicional por amputação abdomino-perineal (AAP) ou ressecção anterior (RA), a terapêutica "Standard" desta neoplasia, tem-se acompanhado de resultados desapontadores. As elevadas taxas de recidiva local em pacientes com doença regional e os limitados valores de sobrevida global são uma triste realidade (3,4). Se adicionarmos as graves alterações funcionais, como impotência e disfunção vesical, e a alta probabilidade de uma ostomia definitiva, facilmente se verifica que os resultados do tratamento cirúrgico convencional estão longe do óptimo e aceitável, e a exigir uma mudança da técnica realizada. Sabendo-se que o componente técnico é determinante para o futuro do doente (5), pois cirurgiões com baixos índices de recidiva local apresentam elevadas taxas de sobrevida e vice-versa (6), e que o "factor cirurgião" é marcante no prognóstico, emergindo como a principal variável do tratamento (6-9), obrigatório se torna a melhoria e uniformização do gesto cirúrgico.

30

O principal problema reside no aparecimento da recidiva local, grave e devastadora complicação responsável por terrível sofrimento e pela morte precoce da maioria dos doentes, quase todos falecidos num período de 5 anos após a sua manifestação, apesar das diversas formas de tratamento tentadas - ressecção cirúrgica, radioterápica e quimioterápica (10). O longo e penoso cortejo sintomático por que se manifesta, a saturação de meios e serviços que condiciona, o sentimento de impotência que desperta, obriga a uma profunda reflexão.

São três os mecanismos potencialmente envolvidos no aparecimento da recidiva local: excisão inadequada da lesão (por compromisso das margens distais e/ou laterais), implantação de células tumorais e carcinogénese metacrónica. O primeiro é, de longe, o mais frequentemente implicado, o que leva a considerar a recidiva local como manifestação clínica da persistência da doença. A nova lesão irá surgir mais frequentemente no e à volta do leito tumoral (na área de dissecção cirúrgica) - recidiva extrarectal -, mais raramente na linha de sutura anastomótica - recidiva intrarectal -, o que traduz uma inadequada excisão do mesorrecto e um compromisso da margem lateral de ressecção (margem circunferencial de ressecção) (11). De facto, na generalidade dos casos a recidiva manifesta-se no mesorrecto, isto é, naquele bloco de gordura rico em tecido linfo-vascular que envolve o recto e que constitui o campo de disseminação preferencial da neoplasia. Recorde-se que a maioria dos casos de cancro do recto (65-80%) se apresentam com doença regional confinada ao mesorrecto, atingido por extensão directa (penetração transmural) e/ou por via linfática (envolvimento de gânglios regionais mesorrectais localizados ao longo da vascularização rectal).

Anatomicamente, o mesorrecto encontra-se contido no compartimento visceral pélvico posterior, separado das estruturas parietais pélvicas que o rodeiam por um bem definido plano embriológico que constitui um espaço avascular de deslizamento, de indispensável conhecimento para uma correcta dissecção cirúrgica. Desenvolvido essencialmente em sentido posterior e lateral, encontra-se coberto por uma aponevrose bastante fina mas perfeitamente individualizada, a faseia visceral ou faseia própria, distinta do folheto parietal que reveste a parede pélvica (12-14). Esta unidade anatómica perfeitamente definida (recto e mesorrecto) vai funcionar fisiologicamente como um único bloco, pelo que, virtualmente, toda a doença regional se encontra dentro dos seus limites (12,13).

Esta constatação levou a que Heald (15), nos anos oitenta, tivesse defendido que a recidiva local seria mais uma consequência da próprio acto cirúrgico convencional, por remoção incompleta do mesorrecto, do que resultado da própria natureza tumoral. Pela mesma altura, os trabalhos de Quirke (16) chamaram a atenção para a necessidade de se proceder ao exame anatomo-patológico das margens laterais e do mesorrecto, pelo reconhecimento da importante correlacção clínico-patológica entre o

envolvimento tumoral daqueles e o aparecimento de recidiva local. Por diferente metodologia de estudo (17), com o recurso a cortes transversais da peça operatória, comprovou-se o papel único do mesorrecto (como depósito de toda a doença regional) e da margem circunferencial de ressecção (MCR) como poderosos factores de previsão da recidiva local, correlacionando-se directamente com um mau prognóstico (18-20) (Foto 1).



Foto 1 - *Exame anátomo-patológico das margens laterais (MCR) e do mesorrecto pelo método de Quirke (Pega operatória de excisão total do mesorrecto).*

Quando as margens laterais se encontravam livres de infiltração tumoral a taxa de recidiva local era inferior a 10%, subindo para 85-90% se invadidas (19). Este envolvimento das margens laterais significa, na maioria dos casos, uma ressecção defeituosa e incompleta do mesorrecto, muitas vezes devida aquilo que se optou por chamar "efeito de cone". (Foto 2).

32 Por outro lado, sabe-se que em 25% de casos o mesorrecto distal armazena doença numa extensão que pode atingir os 4-5 cm além da infiltração intra-mural (15,21,22), pelo que numa cirurgia convencional podem persistir depósitos microscópicos tumorais. Foi demonstrado que a excisão mesorrectal total alcança uma margem circunferencial negativa em 93% das peças operatórias, pelo que a sua positividade, bastante rara, funcionará mais como factor de prognóstico de recidiva sistémica do que de local, traduzindo o carácter avançado e agressivo da doença (20). De facto, quando se disseca ao longo do

espaço areolar situado entre o folheto visceral e parietal da faseia pélvica, consegue-se, na maioria dos casos, a excisão de um bloco mesorrectal completo e intacto com margens circunferenciais livres de infiltração tumoral, aquilo que se designa por ETM (Foto 3).



Foto 2 - *Exame anátomo-patológico das margens laterais (MCR) e do mesorrecto. (Peça operatória de excisão incompleta e defeituosa do mesorrecto).*

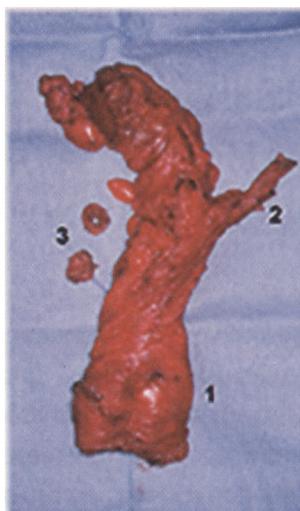


Foto 3 - *Peça operatória de excisão total do Mesorrecto. 1-Mesorrecto; 2-Pedículo linfo-vascular (vasos mesentéricos inferiores; 3-Anéis de anastomose mecânica.*

Contrariamente à ETM, a cirurgia convencional não identifica estes planos, perdendo-os facilmente. Daí a necessidade de se fazer dissecação instrumental sob visão directa (cirurgia otimizada) e não romba "às cegas" (cirurgia convencional), pois esta não dá garantias de manutenção da integridade da via escolhida, lacerando o mesorrecto e outras estruturas importantes. A dissecação cortante, instrumental (tesoura ou bistúri eléctrico) é uma técnica reproduzível, mais controlada, delicada e hemostática, anatomicamente verdadeira e muito menos propícia à rotura tumoral e à violação das margens laterais de exérese, já que é definida pela faseia visceral pélvica.

Como a maioria da doença regional vai ser encontrada dentro das estruturas do compartimento visceral posterior (recto e mesorrecto), este tipo de técnica ao garantir a remoção total da "unidade regional" irá forçosamente traduzir-se por uma melhoria significativa dos resultados no tocante à própria doença e à qualidade de vida, o que a cirurgia convencional não pode proporcionar. Reconhecida que é a importância da variável cirúrgica como factor de prognóstico, ao influenciá-lo de forma diferente e determinante, recomenda-se a standardização da técnica cirúrgica pela adopção do princípio da ETM como o procedimento de escolha para o tratamento cirúrgico do cancro do recto. Saliente-se, pelo que já anteriormente foi referido, que a remoção completa do mesorrecto apenas será de indicar para os carcinomas dos 1/3 médio e inferior, reservando-se para o 1/3 superior uma excisão parcial, que seguindo os mesmos planos anatómicos se estenda no mesorrecto não mais de 5 cm além do bordo inferior da lesão tumoral (2,23,24).

EXCIÇÃO TOTAL DO MESORRECTO- TÉCNICA

34 O doente é submetido a preparação mecânica intestinal "Standard" (SELG) e a antibio-profilaxia (Piperacilina -i-Tazobactam vs Ceftrizoxima). O essencial da técnica cirúrgica baseia-se na definição cuidadosa e desenvolvimento progressivo, através de dissecação cortante e sob visão directa, do plano avascular existente entre as estruturas viscerais (recto e mesorrecto) e somáticas (tecidos parietais envolventes englobando o plexo nervoso autónomo - simpático acima e parassimpático abaixo) e que se estende até à extremidade distal da pélvis. O limite proximal da "clearance" ganglionar é definido pelos vasos mesentéricos

inferiores, laqueados separadamente na origem: a artéria cerca de 1 cm após a emergência da aorta para salvaguardar as ramificações nervosas simpáticas à sua volta, a veia no bordo inferior do pâncreas para permitir uma melhor mobilização do cólon esquerdo. Embora se aceite que esta laqueação alta não confere benefícios oncológicos sobre a laqueação baixa (depois da emergência da artéria cólica esquerda) deverá ser, por questões técnicas, a rotina, ao possibilitar a realização sem tensão de uma anastomose colo-rectal baixa ou colo-anal. De seguida procede-se à secção do cólon, naquilo que se convencionou chamar de "divisão de conveniência". A dissecação do plano posterior é continuada em sentido descendente até um pouco abaixo da bifurcação aórtica, tomando-se todas as precauções para uma preservação cuidadosa do plexo hipogástrico superior (Foto 4) e da sua divisão em nervo hipogástrico direito e esquerdo (Foto 5).

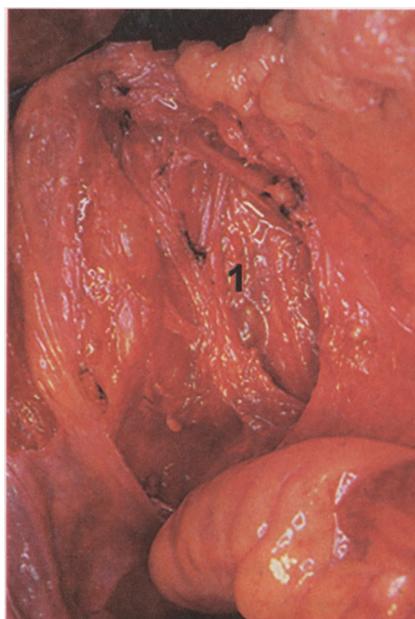


Foto 4 - *Plexo hipogástrico superior (1).*

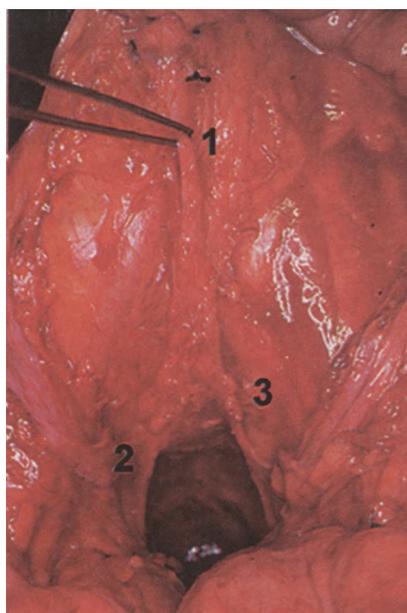


Foto 5 - *Plexo hipogástrico superior (1) e nervos hipogástricos direito (2) e esquerdo (3).*

Estas estruturas, que de início se encontram intimamente aderentes à faseia própria do mesorrecto (daí os cuidados postos na sua correcta identificação) vão definir, a nível da bifurcação nervosa, o topo do envelope mesorrectal (Foto 6).

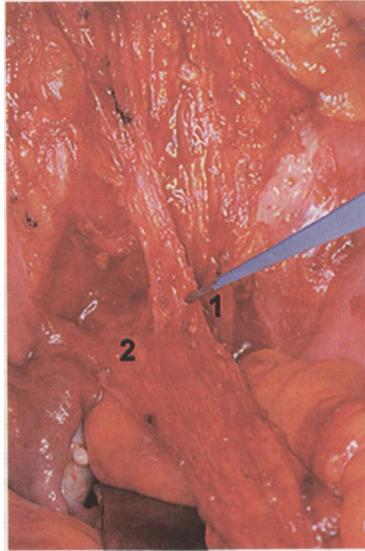


Foto 6 - *Plexo hipogástrico superior e nervos hipogástricos (1) aderentes ao mesorrecto (2) (Topo do envelope mesorrectal).*

Mais distalmente, na linha média posterior, o mesorrecto é libertado dos tecidos pré-sagrados pela secção do ligamento recto-sagrado, o que vai permitir o acesso à parte mais profunda da escavação pélvica. Lateralmente, o plano é desenvolvido entre os nervos hipogástricos e a superfície lateral do mesorrecto, verificando-se, em continuação, que os pontos de fixação mesorrectais correspondem a aderências entre esta estrutura e a confluência, achatada, dos nervos simpáticos e parassimpáticos (3º e 4º ramos sagrados) que realizam o plexo hipogástrico inferior. Verifica-se, assim, que os chamados ligamentos laterais mais não são do que as condensações nervosas simpáticas e parassimpáticas que inervam o próprio recto, pelo que a secção do ramo horizontal que entra no mesorrecto não provocará quaisquer sequelas funcionais desde que não se remova toda a junção nervosa em forma de T. Anteriormente, o plano deverá incluir a reflexão peritoneal, pelo que a incisão do peritoneu deverá ser efectuada pela frente do fundo de saco de Douglas (Foto 7).

36

Após a identificação das vesículas seminais, a disseção prosseguirá por trás destas, permitindo uma remoção completa da faseia de Denonvilliers e do tecido adiposo subjacente. Recorde-se que, anteriormente e quanto mais distai, o mesorrecto é uma estrutura muito escassa e fina, virtualmente ausente entre

a parede anterior do recto e a parede posterior da próstata. A disseção e mobilização completa do recto e mesorrecto assim realizada consegue o afastamento destas estruturas dos músculos elevadores do ânus, aumentando as hipóteses de conservação esfinteriana. Antes da realização da anastomose, o recto é clampado abaixo do tumor, procedendo-se à irrigação por via per-anal com uma solução de cetrimida para prevenir o risco de implantação de células tumorais. Após o "abaixamento" do ângulo esplênico, a anastomose é efectuada de forma mecânica (por dupla agrafagem) a nível do pavimento pélvico ou a um pequeno coto rectal (2-3 cm) livre de qualquer inserção mesorrectal; quando necessário, é feita de forma manual por sutura à linha dentada. O restabelecimento da continuidade digestiva é realizado na maioria dos casos com o recurso à construção de uma bolsa cólica em J (Foto 8) ou tipo "coloplastia" (Foto 9).

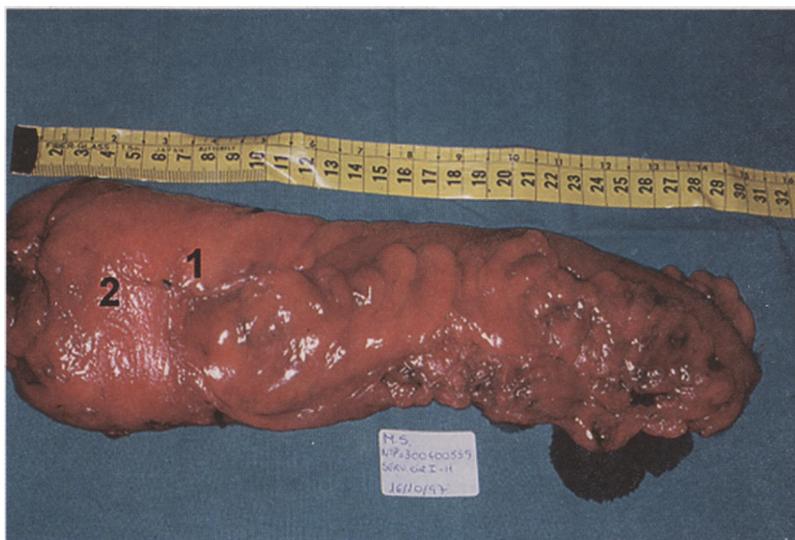


Foto 7 - Peça operatória de Excisão Total do Mesorrecto - Aspecto anterior. (1) Reflexão peritoneal; (2) Mesorrecto anterior.

37

Por norma, a intervenção é terminada com a construção de uma ileostomia lateral para derivação fecal, numa perspectiva de redução da taxa de deiscência anastomótica e sobretudo da gravidade e repercussões clínicas desta complicação. A peça operatória ideal deverá apresentar um aspecto posterior bilobado (Foto 10) que reflecta os contornos do pavimento pélvico e da inserção

mediana da rafe ano-coccígea, uma superfície exterior lisa, brilhante, não lacerada, como a de um lipoma (Foto 11) e, ainda, (visão distal) uma integridade completa de todo o bloco mesorrectal (Foto 12).

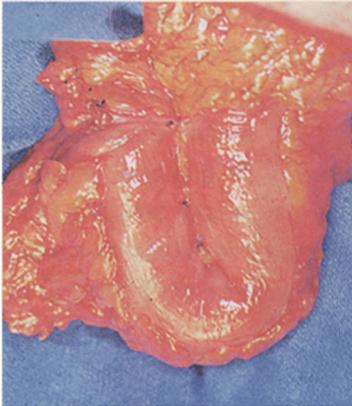


Foto 8 - *Balsa cólica em J.*



Foto 9 - *Balsa cólica tipo «coloplastia».*

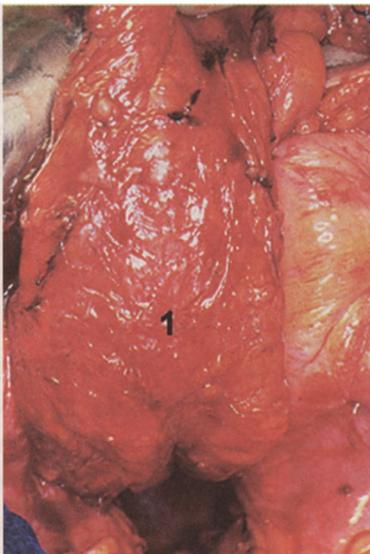


Foto 10



Foto 11

Foto 10 -*Peça operatória de Excisão Total do Mesorrecto. Aspecto posterior (1) «Biloma».*

Foto 11 -*Peça operatória de Excisão Total do Mesorrecto. Superfície exterior lisa, brilhante, como a de um lipoma. 1-Mesorrecto; 2-Reflexão peritoneal; 3-Anel de anastomose mecânica.*

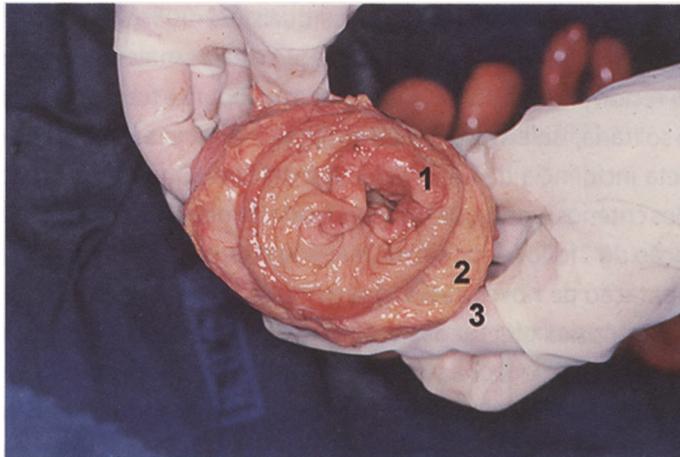


Foto 12 -Peça operatória de Excisão Total do Mesorrecto. Visão distal em corte horizontal.
(1) Tumor; (2) Mesorrecto; (3) MCR.

EXCISÃO TOTAL DO MESORRECTO- Resultados

Os resultados globais com a ETM encontram-se em marcado contraste com os da cirurgia convencional, verificando-se um aumento dos valores da sobrevida aos 5 anos de 45-50% para 75%, uma redução das taxas de recidiva local de 25-30% para 5-8% e da incidência de metástases à distância de 60-65% para 23-25%, uma subida em cerca de 20% do número de operações com conservação dos esfíncteres nas lesões do 1/3 médio e inferior, e um declínio dos valores de impotência e disfunção vesical de 50-85% para 15% ou menos. Estas observações levam a que o primeiro objectivo a alcançar pela cirurgia seja a ETM com margens circunferenciais de ressecção negativas, como defendido por Heald (15,25), o que Enker definiu como Excisão Mesorrectal Circunferencial Completa (EMCC) (2).

39

A) Recidiva local

Em cerca de 50-75% dos doentes com cancro do recto, o tratamento inicial consiste numa intervenção cirúrgica potencialmente curativa. Infelizmente, cerca de 20-30% desenvolverá um quadro de recidiva local, 70-80% nos dois primeiros

anos após a cirurgia, a generalidade dos quais (80-90%) irá falecer antes dos cinco anos. Acrescente-se a isto a constatação de que mais de metade dos casos de doença recidivante (50-80%) se traduzem por uma forma puramente local, uma lesão solitária, isolada, sem metastização à distância. Embora se reconheça que a exacta incidência da recidiva local é difícil de quantificar devido à diversificação dos critérios empregues (dependendo da definição utilizada, da adequação e duração do "follow-up", do número de doentes estudados, da frequência de documentação de novos casos, das modalidades diagnósticas utilizadas, do número de autópsias efectuadas e da proveniência ou não de instituições de referência) (11), os valores relatados, provavelmente sub-estimados, reflectem uma importante medida da eficácia da ressecção cirúrgica. A variabilidade de taxas observada, única em cirurgia oncológica, com limites tão extremos como 4% ou 40%, traduz uma realidade indesmentível que é a inadequação do tratamento cirúrgico convencional.

Como resultado da ETM assistiu-se a uma dramática redução das taxas de recidiva local, com um marcado declínio em doentes incluídos nos chamados estádios de "alto-risco" (T3N0M0 ou T(qualquer)N1-2M0). Dos tradicionais valores de 30% obtidos após dissecação convencional melhorou-se para índices de 5-8% (24-28). De salientar que a cirurgia convencional, mesmo quando associada a uma terapêutica adjuvante agressiva, nunca conseguiu obter resultados clínicos que se pudessem comparar com os obtidos somente pela ressecção completa da doença, ou seja, pela optimização cirúrgica pela ETM (29,31).

B) Sobrevida

40 A ETM parece igualmente ser determinante na sobrevida (1,2,6,7,28). Os resultados que diversas séries têm apontado, permitem esperar um impacto benéfico na história natural da doença (7), tanto pelo apuro do gesto cirúrgico como pela remoção completa de toda a doença regional (15). Assim o sugere o ocorrido em doentes Dukes B e C, que apresentam valores de metástases à distância tão baixos como 25%, em oposição aos 60-65% classicamente relatados com a cirurgia convencional. Nestes estádios, a sobrevida aos 5 anos subiu para aproximadamente 75%, bastante superior aos 45-50% obtidos pela cirurgia convencional com rádio e/ou quimioterapia associada. Por outro

lado, a realização deste tipo de cirurgia por planos avasculares bem definidos, acompanha-se de uma marcada redução das perdas hemorrágicas e, como tal, das necessidades transfusionais, atenuando-se, assim, o risco aumentado de recidiva tumoral que estas provavelmente comportam (32).

C) Preservação da função esfinteriana.

A filosofia subjacente à ETM é, também, a de maximizar a preservação esfinteriana pela realização de anastomoses muito baixas, contribuindo de forma marcada a dissecação instrumental sob visão directa para um aumento em cerca de 20-25% do número de operações com conservação dos esfínteres (33). A maioria dos doentes com cancro do recto tem lesões situadas no 1/3 médio, nos quais não existe qualquer razão oncológica para efectuar uma AAP. Contudo, a dissecação romba da cirurgia convencional dificilmente consegue vencer algumas estruturas ligamentares e ultrapassar o nível da 3ª ou 4ª vértebra sagrada, sendo incapaz de conseguir uma mobilização rectal completa além deste ponto. Para o fazer torna-se necessário o recurso à dissecação por via perineal, completando-se, assim, a AAP. Pelo contrário, o tipo de dissecação efectuada na ETM consegue uma mobilização rectal completa, com margens intactas, até ao nível do pavimento pélvico, possibilitando o acesso a 4-5 cm de parede rectal normal além do tumor (34). Chega mesmo a ser reclamado que, em unidades especializadas, 75% dos doentes com carcinoma do 1/3 inferior podem ser submetidos a cirurgia de conservação esfinteriana. Mesmo nos poucos casos que necessitam de AAP é defendido que a ETM seja realizada exclusivamente por via abdominal, por ser oncológica superior à excisão síncrona combinada, em que muitas vezes o cirurgião abdominal e o perineal trabalham em planos diferentes com violação da integridade mesorrectal (33).

41

D) Preservação da função sexual e urinária (Preservação do Sistema Nervoso Autónomo Pélvico).

A ETM possibilita ao cirurgião a identificação e preservação dos principais componentes do sistema nervoso autónomo pélvico, permitindo um controlo

adequado da função urinária e sexual o que evita as sequelas genito-urinárias tão frequentes após cirurgia convencional (35). Recordemos que as funções simpáticas - sensação vesical, contracção esfinteriana, ejaculação e lubrificação, participação no orgasmo - resultam da inervação pelos nervos hipogástricos, enquanto as funções parassimpáticas - contracção vesical, relaxamento esfinteriano, erecção, engorgitamento vulvar, espasmo bulbo-cavernoso - são mediadas pelas raízes nervosas sagradas anteriores de S2, S3 e S4. Os nervos autónomos juntam-se, bilateralmente, a nível da parede lateral pélvica formando o plexo pélvico que contribui para a inervação do compartimento visceral genito-urinário. A localização destas estruturas nervosas no leito da faseia parietal pélvica, permite a sua visão e identificação durante a dissecação cortante aquando da ETM (36), pelo que um cuidado especial deverá ser colocado durante a mobilização rectal para evitar a sua lesão (11).

Com a cirurgia convencional é frequente encontrarem-se valores de disfunção sexual ou vesical na ordem dos 50% ou mais, que podem atingir os 85% depois de linfadenectomias laterais alargadas (37). Com a ETM e preservação dos nervos autónomos pélvicos, a taxa de impotência e de disfunção vesical caiu drasticamente para 15% ou menos (38), reforçando a importância desta técnica também neste domínio.

A EXCISÃO TOTAL DO MESORRECTO E A TERAPÊUTICA ADJUVANTE

42 A terapêutica adjuvante tem desempenhado um papel significativo na abordagem global do doente com cancro do recto. Uma questão pertinente prende-se, porém, com a hipótese de a optimização cirúrgica poder tornar menos determinante o uso desta forma de tratamento. A possibilidade actual da realização de dois tipos de cirurgia - convencional ou optimizada - aconselha prudência na interpretação dos resultados dos ensaios já realizados, dado que o braço cirúrgico estudado apenas incluiu a técnica convencional, não estandardizada, que se acompanhou por taxas médias de recidiva local bastante altas, na ordem dos 28% (nunca se verificando taxas inferiores a 20%), muito superiores aos valores abaixo dos 10% encontrados nas séries de cirurgia optimizada (39).

Até à data, o papel proeminente da radioterapia e da quimioterapia no tratamento primário multidisciplinar desta patologia tem sido aceite e

defendido pela comunidade médico-cirúrgica (40). As razões de assim se proceder assentam fundamentalmente nas recomendações de 1990 da Conferência de Consenso - NIH que apontam a radio-quimioterapia pós-operatória como o melhor tratamento adjuvante no cancro do recto e a aconselham em todos os casos nos estádios II e III (41). Na base destas recomendações estiveram os resultados obtidos por dois grandes ensaios - GITSG (29) e NCCTG (31) que demonstraram uma melhoria significativa da recidiva local e da sobrevida com a terapêutica combinada. Contudo, uma análise criteriosa permite verificar que estes estudos mais não fizeram do que realçar os maus resultados obtidos pela cirurgia convencional quando comparada com a ETM, mostrando-a como um tratamento inadequado para a grande maioria dos cancros do recto. No ensaio do GITSG a taxa de recidiva local com a cirurgia convencional era de 24%, reduzindo-se para 11% após a rádio-quimioterapia pós-operatória, enquanto no do NCCTG a cirurgia convencional complementada pela terapêutica combinada, em doentes incluídos nos chamados estádios de "alto risco", proporcionou uma redução da taxa de recidiva local para 14%.

Quanto à radioterapia pré-operatória (seguida de cirurgia convencional), os resultados do Swedish Rectal Câncer Trial (SRCT) (42) e do Stockholm Rectal Câncer Study Group (SRCSG) (43,44) mostraram que a sua aplicação se traduziu por um declínio significativo das taxas de recidiva local e uma melhoria significativa das de sobrevida global aos 5 anos, inteiramente atribuível à redução daquela. No estudo do SRCT houve uma diminuição de 27% para 11% (redução relativa de 61%) e no do SRCSG de 28% para 14% (redução relativa de 50%), devendo, contudo e mais uma vez, salientar-se os elevados valores da recidiva local verificados no braço cirúrgico convencional. De realçar que pela primeira vez num ensaio desenhado para ter uma amostra suficientemente grande para encontrar um benefício na sobrevida de 10%, o do Swedish Rectal Câncer Trial, foi detectada uma melhoria significativa das taxas de sobrevida global aos 5 anos (aumento de 48% para 58%) no ramo com radioterapia pré-operatória.

Como estes valores, sem dúvida bastante bons, não alcançaram os excelentes resultados obtidos apenas pelo refinamento da técnica cirúrgica (26,29), coloca-se a interrogação de qual o mérito relativo destas duas armas terapêuticas. Será que o tratamento adjuvante pode ser dispensado na maioria dos casos em que se realiza uma cirurgia de qualidade? Poder-se-á

esperar, como diversos autores o exprimiram com enorme optimismo, pela erradicação da recidiva local com a combinação de radioterapia pré-operatória e ETM? Estas questões foram especificamente colocadas no ensaio multi-institucional coordenado pelo Dutch Colorectal Cancer Group (45), cujos resultados preliminares foram recentemente publicados (46). Este estudo, conduzido sob estritos critérios de standardização e de medidas de controlo de qualidade para assegurar a consistência das técnicas operatórias, de radioterapia e de análise anatomo-patológica, pretendeu determinar o eventual benefício da adição da radioterapia pré-operatória à ETM. Integrando 1805 doentes randomizados em dois grupos (Rt pré-operatória + ETM vs ETM), os resultados dados a conhecer parecem apontar para a influência benéfica da radioterapia pré-operatória de curta duração na redução do risco de recidiva local em doentes submetidos a ETM - taxa de recidiva local global aos 2 anos de 5,3%, sendo de 2,4% no grupo de Rt + ETM e de 8,2% no grupo apenas com ETM - ($p < 0,001$). Quanto à sobrevida global aos 2 anos não existiram diferenças significativas entre os dois grupos (Rt + ETM: 82%; ETM: 81,8%). Contudo, dado o «follow-up» médio actual ser relativamente curto (24,9 meses), estes números terão que ser objecto de nova análise à distância, pois sabe-se da probabilidade da recidiva local aparecer mais tardiamente nos doentes submetidos a radioterapia.

Relativamente à radio-quimioterapia pré-operatória, idealizada para conseguir a redução do volume tumoral, facilitar um procedimento conservador dos esfíncteres, melhorar o controlo loco-regional e potencialmente aumentar a sobrevida, necessita, do mesmo modo, de ser avaliada no contexto da ETM. Os estudos até agora conhecidos não incluíram no braço cirúrgico a realização protocolizada deste tipo de cirurgia, sendo indispensável fazê-lo a breve trecho.

Quanto ao papel da quimioterapia isolada em doentes operados por ETM permanece por esclarecer. Pelos resultados satisfatórios do ensaio do NSABP R-01 (47) e dado o risco de metástases sistémicas após ETM ultrapassar o de recidiva local, torna-se necessário um ensaio randomizado e controlado que avalie o valor da quimioterapia sistémica após ETM.

Com toda a prudência que um assunto desta natureza deve impor pelos aspectos ético-legais que implica, é nossa opinião que o papel da terapêutica adjuvante terá que ser repensado e redefinido, agora que o aperfeiçoamento e uniformidade do gesto cirúrgico começa a ser mais largamente praticado e aceite (48). Defendemos que em próximos ensaios a ETM seja considerada

como a técnica operatória a incluir de forma estandardizada, quer num único ramo investigacional quer nos outros em estudo, com a obrigatoriedade de uma avaliação independente da qualidade da ressecção cirúrgica, das opções complementares e do estudo anatomo-patológico. Como tem sido apontado, é tempo deste tipo de operação, não a AAP, passar a ser considerado o «gold Standard» cirúrgico no tratamento do cancro do recto, com que futuras estratégias adjuvantes devam ser comparadas (2).

(Página deixada propositadamente em branco)

BIBLIOGRAFIA

1. Soreide O, Norstein J, Fielding L P et al. International Standardization and Documentation of the treatment of Rectal Cancer. In: Soreide O Norstein J eds. Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation. Berlin: Springer-Verlag; 1997: 405-445.
2. Enker W E. Total Mesorectal Excision - The new golden standard of surgery for rectal cancer. *Ann Med* 1997; 29: 127-133.
3. Enker W E, Laffer U T, Block G E. Enhanced survival of patients with colon and rectal cancer is based upon wide anatomic resection. *Ann Surg* 1979; 190: 350-360.
4. Heald R J. A new approach to rectal cancer. *Br J Hosp Med* 1979; 22: 277-281.
5. Abulafi A M, Williams N S. Local recurrence of colorectal cancer: the problem, mechanisms, management and adjuvant therapy. *Br J Surg* 1994; 81: 7-19.
6. Hermanek P, Wiebelt H, Staimer D et al. Prognostic factors of rectum carcinoma: experience of the German Multicenter study SGCRC. *Tumori* 1995; 81 (Suppl.): 60-64.
7. Kessler H, Hermanek P. Outcomes in rectal cancer surgery are directly related to technical factors. *Sem Colon Rectal Surg* 1998; 4: 247-253.
8. Pilleps R K S, Hittinger R, Blesovskyi et al. Local recurrence following «curative» surgery for large bowel cancer. II. The rectum and rectosigmoid. *Br J Surg* 1984; 71: 17-20.
9. Mcardle C S, Hole D. Impact .of variability among surgeons on postoperative morbidity and mortality and ultimate survival. *BMJ* 1991; 302: 1501-1505.

10. Gagliardi G, Hawley P R, Hershman M J et al. Prognostic factors in surgery for local recurrence of rectal cancer. *Lancet* 1994; 344: 1055-1059.
11. Pimentel J. Carcinoma do recto: A recidiva local. Estudo Clínico e Experimental. Tese de Doutoramento, Coimbra 1996.
12. Wiig J N, Heald R J. Rectal and pelvic anatomy with emphasis on anatomical layers. In: Soreide O, Norstein J, eds. *Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation*. Berlin: Springer-Verlag; 1997: 117-122.
13. Enker W E. Operative considerations in rectal cancer - the pelvic dissection. In: Cohen A M, Winaver S J, Friedman MA, Gundersson L L, eds. *Cancer of the colon, Rectum and Anus*. New York: McGraw-Hill; 1995: 561-570.
14. Church J M, Raudkivi P L, Hill G L. The surgical anatomy of the rectum - a review with particular relevance to the hazards of rectal mobilization. *Int J Colorect Dis* 1987; 2: 158-166.
15. Heald R J, Husband E M, Ryall R D H. The mesorectum in rectal cancer: the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982; 60: 613-616.
16. Quirke P, Durdey P, Dixon M F et al. Local recurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical resection: histopathological study of lateral tumour spread and surgical excision. *Lancet* 1986; II: 996-999.
17. Quirke P, Dixon M F. How do I do it: the prediction of local recurrence in rectal adenocarcinoma by histopathological examination. *Int J Colorect Dis* 1988; 3: 127-131.
18. N G, I O L, Luk I S, Yuen S T. Surgical lateral clearance margins in resected rectal carcinomas: a multivariate analysis of clinicopathologic features. *Cancer* 1993; 71: 1972-1976.
19. Adam I J, Mohamdee M O, Martin I G et al. Role of circumferential margin involvement in the local recurrence of rectal cancer. *Lancet* 1994; 344: 707-711.
20. Cawthorn S J, Parums D V, Gibbs N M et al. Extent of mesorectal spread and involvement of lateral resection margin as prognostic factors after surgery for rectal cancer. *Lancet* 1994; 344: 1055-1059.
21. Scott P, Jackson T, Al-Jaberi M F. Total mesorectal excision and local recurrence: a study of tumour spread in the mesorectum distal to rectal cancer. *Br J Surg* 1995; 82: 1031-1033.

22. Reynolds J V, Joyce W P, Dolan J et al. Pathological evidence in support of total mesorectal excision in the management of rectal cancer. *Br J Surg* 1996; 83: 1112-1115.
23. Heald R J. Rectal cancer: the surgical options. *Eur J Cancer* 1995; 31 A: 1189-1192.
24. Aitken R J. Mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 1996; 83: 214-216.
25. Heald R J, Ryall R D H. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1986; I: 1479-1482.
26. Mccall J L, Cox M R, Wattoo D. Analysis of local recurrence rates after surgery alone for rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 1995; 10: 126-132.
27. Enker W E, Thaler H, Cranor M et al. Total mesorectal excision in the operative treatment of carcinoma of the rectum. *J Am Coll Surg* 1995; 181: 335-346.
28. Arbman G, Nilsson E, Hallbook O et al. Local recurrence following total mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 1996; 83: 375-379.
29. Heald R J, Moran B J, Ryall R D H et al. Rectal cancer. The Basingstoke experience of total mesorectal excision, 1978-1997. *Arch Surg* 1998; 133: 894-899.
30. Gastro-Intestinal Tumor Study Group. Prolongation of the disease-free interval in surgically treated rectal carcinoma. *N Engl J Med* 1985; 312: 1465-1472.
31. Krook J E, Moertel C G, Gunderson L L et al. Effective surgical adjuvant therapy for high-risk rectal carcinoma. *N Engl J Med* 1991; 324: 709-715.
32. Tartter P I. The association of blood transfusion with colorectal cancer recurrence. *Ann Surg* 1992; 216: 633-638.
33. Heald R J, Smedh R K, Kald A et al. Abdominoperineal excision of the rectum - an endangered operation. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 747-751.
34. Paty P B, Enker W E, Cohen A M et al. Treatment of rectal cancer by low anterior resection with coloanal anastomosis. *Ann Surg* 1994; 219: 365-373.
35. Havenga K, Enker W E, Mcdermott K et al. Male and female sexual and urinary function after total mesorectal excision with autonomic

nerve preservation for carcinoma of the rectum. *J Am Coll Surg* 1996; 182: 495-502.

36. Havenga K, Deruiter M C, Enker W E et al. Anatomical basis of autonomic nerve-preserving total mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 1996; 83: 384-388.
37. Moriya Y, Hojo K, Sawada T et al. Significance of lateral node dissection for advanced rectal carcinoma at or below the peritoneal reflection. *Dis Colon rectum* 1989; 32: 307-315.
38. Enker W E. Potency, cure, and local control in the operative treatment of rectal cancer. *Arch Surg* 1992; 127: 1396-1402.
39. Pahlman L. Adjuvant chemoradiotherapy should be administered before resection of locally advanced rectal cancers. *Sem Colon Rectal Surg* 1998, 4: 223-232.
40. Paty P B, Cohen A M. The role of surgery and chemoradiation therapy for cancer of the rectum. In: Cameron JL, eds. *Advances in Surgery* 1999; 32: 205-223.
41. Nih Consensus Conference. Adjuvant therapy for patients with colon and rectal cancer. *JAMA* 1990; 264: 1444-1450.
42. Swedish Rectal Cancer Trial. Improved survival with preoperative radiotherapy resectable rectal carcinoma. *N Engl J Med* 1997; 336: 980-987.
43. Stockholm Rectal Cancer Study Group. Preoperative short-term radiation therapy in operable rectal carcinoma. *Cancer* 1990; 66: 49-53.
44. Stockholm Colorectal Cancer Study Group. Randomized study on preoperative radiotherapy in rectal carcinoma. *Ann Surg Oncol* 1996; 3: 423-430.
45. Dutch Colorectal Cancer Study Group. Total mesorectal excision (TME) with or without pre-operative radiotherapy in the treatment of primary rectal cancer. A multicenter phase III study. The Netherlands: The University of Leiden, 1996.
46. Kapiteijn E, Marijnen C A M , Nagtegaal I D et al. For the Dutch Colorectal Cancer Study Group - Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectall cancer. *N Engl J Med* 2001; 345: 638-646.

47. Woolmark N, Fisher B. An analysis of survival and treatment failure following abdominoperineal resection and sphincter preserving resection in Dukes' B and C rectal carcinoma. A report of the NSABP clinical trials. *Ann Surg* 1986; 204: 480-487.
48. Mccall J L. Total mesorectal excision: evaluating the evidence. *Austr O N Z J Surg* 1997; 67; 599-602.

(Página deixada propositadamente em branco)

ESTUDO ANÁTOMO-PATOLÓGICO

O estudo anátomo-patológico das peças de amputação abdomino-perineal e de ressecção anterior do recto por carcinoma, com excisão total/parcial do mesorrecto deve ser feito de forma cuidadosa e seguindo uma metodologia própria, que seguidamente se descreve. As informações com carácter diagnóstico e prognóstico que daí advêm são fundamentais na decisão de eventual terapêutica complementar pós-operatória (químio/radioterapia). São ainda factor de avaliação da qualidade da cirurgia efectuada.

A peça operatória deve, de preferência, ser enviada intacta e a fresco. Se o intervalo de tempo que medeia entre a intervenção cirúrgica e a recepção da peça pelo Serviço de Anatomia Patológica for superior a 24h, o cirurgião deve abrir o recto do modo abaixo descrito, fixá-lo numa cortiça com alfinetes e imergi-lo em formol. Na impossibilidade de se proceder deste modo, a peça deve ser mergulhada num volume adequado de formol.

A superfície externa da peça operatória é analisada pelo patologista. Uma excisão total do mesorrecto inclui cerca de 0,5 a 1cm de mesorrecto desperitonizado na face anterior e 2 a 3cm na face posterior, revestido pela faseia mesorrectal íntegra. Quaisquer lacerações, particularmente se atingirem a túnica muscular própria, falsos planos de clivagem na zona do tumor ou a conização do mesorrecto na zona de ressecção distal, devem ser descritas.

O recto é aberto pela face anterior, pelas duas extremidades, até cerca de 2cm do tumor, deixando intacta a parede anterior do recto na zona da neoplasia. Posteriormente, é preso com alfinetes numa cortiça e posto a fixar durante 48 a 72 horas.

Após fixação em formol tamponado a 10%, procede-se à marcação da superfície desperitonizada com tinta da china e avaliam-se os seguintes parâmetros:

- comprimento da peça operatória;
- localização do tumor e sua relação com a reflexão peritoneal (acima, sobre ou abaixo da reflexão peritoneal);
- comprimento do tumor (avaliação feita por palpação e complementada com o corte posterior da peça);
- distância do tumor à linha pectínea (nas amputações abdomino-perineais) e à linha de ressecção distal;
- presença ou ausência de perfuração (tumoral ou no restante segmento intestinal);
- características da mucosa não tumoral.

Procede-se então à secção transversal do recto em fatias, com a espessura o mais fina possível (3 a 5mm), abrangendo toda a área recoberta por mesorrecto desperitonizado até, proximalmente, à zona da gravata vascular e margem de ressecção vascular (artéria mesentérica inferior ou artéria rectal superior) (Foto1).

As fatias obtidas devem ser examinadas (Foto 2) e os seguintes parâmetros avaliados:

- profundidade de invasão do tumor a partir da túnica muscular própria;



Foto 1

- menor distância entre a margem do tumor, o foco tumoral descontínuo ou o gânglio metastizado e a margem de ressecção circunferencial (MRC), definindo-se MRC como a superfície desperitonizada do mesorrecto;
- aspecto do tumor (ulcerado, vegetante, estenosante, difusamente infiltrativo).

Seguidamente, procede-se à colheita de fragmentos para estudo histológico. Devem ser estudados pelo menos quatro fragmentos do tumor, para avaliar as suas características histológicas.

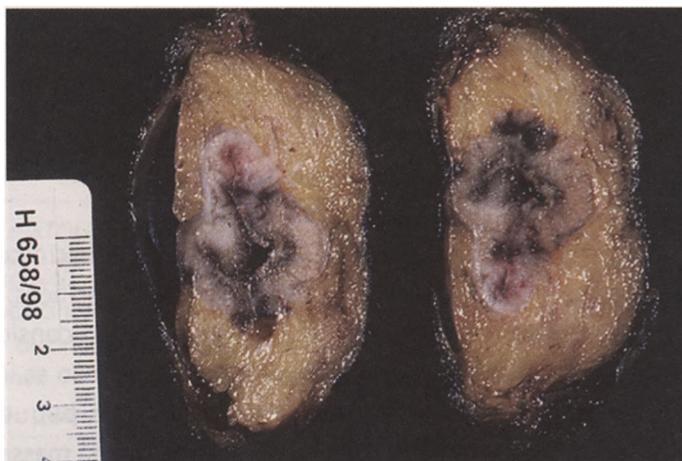


Foto 2

Os fragmentos colhidos devem permitir averiguar se há envolvimento do peritoneu ou da MRC. Se o tumor dista macroscopicamente 1mm desta, devem ser colhidos pelo menos quatro fragmentos que a incluam.

Todos os gânglios identificados devem ser estudados histologicamente (sendo necessários no mínimo 12, segundo a classificação TNM de 1997). Se algum gânglio se situar próximo da MRC, deve ser colhida juntamente com o gânglio, para verificar se há envolvimento desta. O mesmo para quaisquer depósitos tumorais independentes da massa tumoral principal ou áreas de espessamento ou de fibrose suspeitas.

Se se pretende proceder à classificação de Dukes, o gânglio apical deve ser incluído separadamente.

Devem também ser submetidas a estudo histológico, as linhas de ressecção colhidas na peça operatória, os anéis de anastomose (se enviados) e qualquer alteração da restante mucosa.

O estudo histológico subsequente, em lâminas coradas com hematoxilina-eosina, vai permitir avaliar:

1. O tipo histológico;
2. A invasão local, com medição da profundidade de invasão para além da túnica muscular própria no caso de um tumor pT3;
3. As margens operatórias, no que diz respeito aos anéis de anastomose, às linhas de ressecção colhidas na peça operatória e à MRC (com indicação da distância entre o tumor, o gânglio metastizado ou o foco tumoral descontínuo e a MRC);
4. Metastização ganglionar (número de gânglios metastizados), bem como a existência ou não de invasão vascular extramural;
5. Outras alterações (adenomas, carcinomas síncronos, doença inflamatória intestinal, etc.);
6. Estadiamento da neoplasia (TNM e/ou Dukes).

A aplicação desta metodologia para o estudo macro e microscópico das peças operatórias exige o conhecimento de conceitos específicos:

- Depósitos tumorais extramurais de cerca de 3mm consideram-se como gânglios linfáticos metastizados, mesmo se não se identificar estrutura ganglionar residual. Depósitos mais pequenos são interpretados como focos tumorais descontínuos da massa tumoral principal.
- Define-se envolvimento da superfície serosa (peritoneal) como a presença de células tumorais na sua superfície. Assim, é preciso haver penetração de células tumorais na serosa, por permeação ou por ulceração.
- O envolvimento isolado da superfície peritoneal pelo tumor não traduz ressecção tumoral incompleta.
- Considera-se que há envolvimento da MRC e, portanto, ressecção incompleta do tumor, se o bordo do tumor, do gânglio metastizado ou do foco tumoral descontínuo dista 1 mm desta margem.

Reproduz-se, seguidamente, a folha de protocolo do estudo das peças operatórias de carcinomas do recto, em uso nos HUC, e que acompanha sistematicamente o relatório anátomo-patológico "convencional".

SERVIÇO DE ANATOMIA PATOLÓGICA – HUC
 PROTOCOLO DE ESTUDO DO CARCINOMA DO RECTO

Nome:

P.U: Serviço Requisitante:

N.º Histológico: Cirurgião:

ESTUDO MACROSCÓPICO

- Localização do tumor:
 - acima da reflexão peritoneal
 - na reflexão peritoneal
 - abaixo da reflexão peritoneal
- Distância à linha pectínea:
 -cm não aplicável
- Distância à linha res. mais próxima (distal):
 -cm
- Maior dimensão do tumor:
 - cm
- Presença de perfuração tumoral (pT4):
 - sim não

MARGENS:

Envolvimento tumoral: sim não

- Do anel de anastomose
- Da linha de ressecção distal
- Da margem circunferencial
 (l.r.lateral)

Avaliação da margem circunferencial (l.r.lateral):

- Distância do tumor à l. res. lateral
 mm

ESTUDO HISTOLÓGICO

TIPO HISTOLÓGICO:

- adenocarcinoma
 (inclui carcinoma mucinoso e de cél. em anel)
- ◊ se não, qual:

METÁSTASES:

Nº de gânglios excisados

Nº de gânglios com metástases

(pN1:1-3 gânglios; pN2: 4 ou + gânglios envolvidos)

Invasão vascular extra-mural:

sim não

GRAU DE DIFERENCIAÇÃO HISTOLÓGICA:

- bem/moderadamente diferenciado
- ◊ pouco diferenciado

PATOLOGIA ASSOCIADA:

- Adenoma
- Carcinoma(s) sincrónico(s)
- Colite ulcerosa
- Doença de Crohn
- Polipose adenomatosa familiar
- Outros comentários.....

INVASÃO LOCAL:

- submucosa (pT1)
- muscular própria (pT2)
- para além da muscular própria (pT3)
 (máxima distância para além da musc. própria mm)
- infiltração da serosa/órgãos adjacentes (pT4)

ESTADIAMENTO ANÁATOMO-PATOLÓGICO:

Ressecção completa de todas as margens sim não

TNM: T N M

Fotografia macroscópica: sim não

Assinatura:

Data:

(Página deixada propositadamente em branco)

BIBLIOGRAFIA

1. Ng I O L, Luk I S C, Yuen S T et al. Surgical lateral clearance in resected rectal carcinomas. A multivariate analysis of clinicopathological features. *Cancer* 1993; 71: 1972-1976.
2. Quirke P, Scott N. The pathologist's role in the assessment of local recurrence in rectal carcinoma *Surg Oncol Clin N Am* 1992; 1: 1-17.
3. Quirke P, Dixon M F. How I do it: the prediction of local recurrence in rectal adenocarcinoma by histopathological examination. *Int J Colorect Dis* 1998; 3: 127-131.
4. Quirke P, Durdey P, Dixon M F et al. The prediction of local recurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical resection. Histopathological study of lateral tumour spread and surgical excision. *Lancet* 1986; II: 996-999.
5. Adam I J, Mahamdee M O, Martin IJ et al. Role of circumferential margin involvement in the local recurrence of rectal cancer. *Lancet* 1994; 334: 707-711.
6. MacFarlane J K, Ryall R D, Heald R J. Mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1993; 341: 457-460.
7. Hall N R, Finan P J, al-Jaberi T et al. Circunferential margin involvement after mesorectal excision of rectal cancer with curative intent. Predictor of survival but not local recurrence? *Dis Colon Rectum* 1988; 41: 979-83.

(Página deixada propositadamente em branco)

ORGANIZAÇÃO, UNIFORMIZAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO NO TRATAMENTO DO CANCRO DO RECTO

Organização, Normalização e Documentação no Tratamento do CANCRO DO RECTO

O carcinoma colorrectal é uma patologia frequente representando cerca de um terço do total de tumores malignos nos países desenvolvidos. Em Portugal encontra-se em 2º lugar nos tumores do tubo digestivo (1), sendo os localizados no recto responsáveis por um terço. Daqui resulta a importância do conhecimento da doença e dos factores que condicionam o seu comportamento maligno.

A procura e sistematização de parâmetros que permitam prever a evolução clínica de um doente com carcinoma do recto - factores de prognóstico - e a repercussão de diferentes métodos terapêuticos nessa evolução têm constituído uma grande preocupação da comunidade médica. Lockart-Mummery, em 1926, foi o primeiro a estabelecer uma classificação para estadiamento de tumores colorrectais (2) baseada nos achados per-operatórios. Seguiram-se outros, refinando e ampliando os sistemas, passando a incluir não só características de ordem patológica (Dukes, Gabriel, Bussey, Astler e Coller) mas também de natureza clínica (Tumbull), dando origem aos sistemas de estadiamento clinico-patológico.

Recentemente, em diferentes pontos do globo (Austrália - Concord Hospital de Sidney, Alemanha - Universidade de Erlanger, Japão - Japanese Research Society for Câncer of the Colon and Rectum), têm sido desenvolvidos vários sistemas para estadiamento dos tumores do cólon e recto.

Em 1970 a Union Internationale Contre le Câncer (UICC) criou o sistema TNM, que viria a tornar-se o mais utilizado entre nós. Em 1987, juntamente

com The American Joint Committee on Câncer (AJCC), é introduzido o factor - *tumor residual (R)* - como parte da classificação. Posteriormente os mesmos grupos de trabalho propõem uma classificação que entra em linha de conta com critérios puramente clínicos e que designam por cTNM. Este sistema, baseado no pTNM, surge com a necessidade de estadiamento pré-operatório, permitindo assim seleccionar a abordagem terapêutica inicial indicada (cirúrgica ou não) e avaliar a sua eficácia.

É indispensável que todos os grupos de trabalho com responsabilidade no tratamento de doentes com cancro do recto possuam um sistema de registo de informação que oriente o manuseamento clínico, proporcione comunicação adequada entre os médicos e permita a construção de uma base de dados. Esta última constitui a fonte de informação para análise de resultados dos tratamentos instituídos e identificação de factores de prognóstico dos doentes e familiares.

Com o objectivo de elaborar uma ficha individual de registo, e sob os auspícios do World Congress of Gastroenterology de Sidney em 1990, reuniu uma comissão de trabalho que definiu:

- 1- formulário para registo dos dados fundamentais e necessários aos estudos prospectivos em cancro colorrectal, o I.D.S. (International Documentation System) (quadros I a XIV). Este documento representa um modelo de base de dados, constituindo um molde onde se podem adicionar novos parâmetros que surjam com o adquirir de conhecimentos e experiência. Baseia-se na divisão da informação em factores de ordem clínica e patológica, sendo cada um caracterizado por registo de informação básica, variáveis de significado prognóstico comprovado e variáveis de significado prognóstico provável (quadro I).
- 2- nomenclatura que descreve a extensão anatómica do tumor, as vias de metastização e a existência ou não de tumor residual após excisão cirúrgica. Esta terminologia foi identificada como I.C.A.T. (International Comprehensive Anatomic Terminology - quadro XV). O objectivo foi definir uma linguagem internacionalmente aceite, que tornasse possível um registo rigoroso dos factores identificados (quadro XVI).

62

Para além da normalização da documentação clínica, é necessário definir um outro conjunto de factores que contribuem de uma forma não menos importante para a uniformização da base de dados:

- 1) Métodos de investigação
- 2) Linhas mestras da técnica cirúrgica
- 3) Regras de avaliação da peça operatória
- 4) Orientação para tratamento complementar
- 5) Orientação para controlo pós-operatório

1) MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO

Não considerando o estado geral do doente e patologias concomitantes, a avaliação de um doente com cancro do recto deve incluir informação quanto ao envolvimento loco-regional (grau de invasão da parede e aderência a outras vísceras), à existência de lesões síncronas a nível eólico e à presença de metástases ganglionares e/ou viscerais.

Para responder a estas questões, todos os protocolos de avaliação pré-operatória deverão incluir no mínimo uma colonoscopia total ou clister opaco com duplo contraste, ecografia abdominal, radiografia do tórax e doseamento de CEA (com interesse no controlo pós-operatório). A ecografia endorrectal é um exame que associa grande facilidade de execução e elevada capacidade diagnóstica: acuidade de 85% para a penetração na parede (comparativamente com a histologia) e 75 a 80% na identificação de metástases ganglionares regionais (3). Estes dados influenciam de forma determinante a estratégia da terapêutica inicial (cirurgia ou terapêutica neoadjuvante). Por isso, deverá fazer parte de todos os protocolos de estadiamento de doentes com cancro do recto.

Seria desejável que a informação (relatório) dos exames complementares de diagnóstico, fosse transmitida de forma protocolada, ou seja, em todos os exames fossem observados os mesmos itens não deixando ao critério do relator a qualidade e quantidade de informação. Deste modo, frases como restante exame sem alterações..." deixariam de suscitar a dúvida se determinado factor não existia ou não foi procurado.

63

2) NORMALIZAÇÃO DA TÉCNICA CIRÚRGICA

Antes de tudo, torna-se importante definir "recto". De acordo com os anatomistas trata-se do segmento distal do cólon, que se inicia na junção

rectossigmoideia a nível da 3ª vértebra sagrada, e termina na junção anorrectal a cerca de 2 a 3 cm anteriormente ao vértice do coccix (4).

O "recto cirúrgico" varia de comprimento em função de diferentes cirurgiões, encontrando-se valores dos 12 aos 25 cm (5, 6). Concordamos com Odd Sterde et al (6), considerando que o recto deveria ser definido como o segmento distal do cólon, com início a nível do promontório e fim a nível da junção anorrectal. Este segmento, medido com um sigmoidoscópio rígido, tem cerca de 16 cm desde a margem anal até ao seu limite superior. Todos os tumores cujo limite inferior se localize a menos de 16 cm da margem anal deverão ser considerados "tumores do recto".

É largamente aceite a importância da técnica cirúrgica (7) e da qualidade com que é executada (8, 9), nos resultados obtidos em termos de morbilidade e mortalidade precoce e à distância. No Japão, onde os cirurgiões são conhecidos pela sua radicalidade operatória e bons resultados em termos de controlo cirúrgico da doença, a técnica está normalizada, assim como os relatórios clínicos e patológicos (10).

Recentemente em Oslo, numa reunião em que participaram clínicos e investigadores de dez países, foi consensual o facto de que a excisão do mesorrecto constitui o método que proporciona melhores resultados no tratamento do cancro do recto (7). Permite taxas de recidiva local aos 5 anos, após cirurgia curativa, de 4 a 10% (6, 11, 12, 13), comparativamente com os resultados da cirurgia convencional cujos valores oscilam entre os 20 e os 30% (13). Apesar de existir uma variável - o cirurgião - que nunca pode ser completamente controlada (8, 9, 16), para se obterem os melhores resultados, em termos de controlo local da doença, é absolutamente necessário seguir as linhas mestras da técnica cirúrgica introduzida por Heald, e cujos princípios se encontram bem descritos em capítulo anterior.

64 3) AVALIAÇÃO DA PEÇA OPERATÓRIA

Considerando que os factores de prognóstico mais importantes são a extensão anatómica da lesão e a existência de tumor residual (2, 6), o relatório patológico de um tumor do recto ressecado é de importância decisiva na avaliação da sobrevida e orientação terapêutica. No entanto existe uma perturbante variabilidade na qualidade dos relatórios patológicos,

não apenas entre diferentes instituições mas também entre os patologistas de uma mesma instituição (Quirke e Oates). A quantidade e qualidade de informação que o patologista escolhe para o relatório, depende habitualmente do seu empenho. Muito se pode obter através de "sensibilização e educação" dos patologistas, mas o entusiasmo dos cirurgiões por este tipo de informação frequentemente dita a qualidade do serviço que recebem. É por isto importante que o cirurgião e o patologista falem a mesma linguagem, e uma forma normalizada do estudo da peça e relatório seria desejável, para que todos os factores com significado prognóstico, comprovado ou não, fossem descritos de forma sistemática. Dando o relevo merecido a esta necessidade, o Câncer Committe do College of American Pathologists nomeou uma *Task Force*, constituída por patologistas, cirurgiões, oncologistas e radioterapeutas, cuja missão foi elaborar um protocolo de avaliação de peças removidas de doentes com carcinoma colorrectal e que deverá ser levado em conta na elaboração do relatório do patologista (21).

O método de avaliação da peça operatória, baseado na coloração das margens de ressecção circunferencial com tinta da China e cortes transversais finos, utilizada por Quirke e Col (5, 12), propicia uma informação adequada da integridade do mesorrecto, da sua margem circunferencial e da distância do tumor ou focos metastáticos a esta, bem como do número de gânglios envolvidos. Este é o método desejável para avaliação das peças operatórias.

4) ORIENTAÇÃO PARA TRATAMENTO COMPLEMENTAR

A conduta terapêutica após estadiamento clínico da doença não é uma situação estática. Parâmetros como a oportunidade (pré ou pós-operatória), o tipo (quimioterapia, radioterapia ou ambas), as doses e o período de administração da terapêutica permanecem controversos, tornando necessários mais ensaios clínicos para a sua definição (17).

Até há pouco tempo, os postulados da Conferência de Consenso de 1990-NIH eram tidos como o tratamento de eleição nos estádios II e III do cancro do recto (18). Recentemente, a terapêutica combinada de químico e radioterapia pré-operatória nos mesmos estádios aparece como combinação

perfeita, capaz de obter taxas de recorrência e sobrevida até agora não atingidas (19, 20). No entanto, estes resultados não são muito diferentes daqueles obtidos com cirurgia isolada (11).

A identificação dos doentes com elevado risco de recorrência é a melhor maneira de seleccionar os candidatos para terapêutica complementar. O problema está, nesta era de "cirurgia otimizada", na identificação destes doentes. Encontra-se nesta altura em curso, na Holanda, um estudo randomizado (Dutch CKVO 95-04) em que são comparados grupos com e sem radioterapia pré-operatória, sendo condição de inclusão a ETM como técnica cirúrgica utilizada.

É provável que este estudo traga alguns esclarecimentos quanto ao interesse da radioterapia conjugada com ETM no controlo local do cancro do recto.

É dever de todos os cirurgiões que praticam esta técnica, incluir os seus doentes em protocolos apropriados no sentido de redefinir a estratégia quanto às indicações da terapêutica complementar no tratamento do cancro do recto.

5) CONTROLO PÓS-OPERATÓRIO

Os programas de acompanhamento no pós-operatório têm como objectivos principais:

- 1- Monitorização dos resultados da estratégia terapêutica escolhida;
- 2- Detecção precoce de recidiva local ou à distância;
- 3- Pesquisa de lesões metácrônicas cólicas;
- 4- Detecção de tumores malignos primários de outros órgãos.

É inequívoco o interesse da avaliação periódica e protocolada como instrumento de controlo de qualidade de um Serviço ou Hospital. Por outro lado, em relação ao benefício dos doentes não é unânime a posição da comunidade cirúrgica quanto ao interesse dos programas de controlo a longo prazo, com recurso a métodos laboratoriais de imagem e endoscópicos, nos doentes operados por cancro do recto (6).

Para alguns autores, o número de doentes que beneficia com esta conduta é inferior a 1 % (22) e a sobrevida aos 5 anos é semelhante quer seja feito um acompanhamento intensivo ou não (23). No entanto, há casos

isolados cuja recorrência, local ou hepática, reúne características que permitem uma ressecção com intenção curativa, com benefícios inequívocos na sobrevida (24, 25).

É necessário que mais ensaios clínicos randomizados sejam realizados para que se possa esclarecer: a) que doentes beneficiarão com este tipo de programas; b) que exames realizar e com que periodicidade; c) relação custo/benefício deste tipo de orientação. Todos os trabalhos prospectivos deverão ser elaborados dando o devido relevo à recidiva local e metástases hepáticas, principais factores de prognóstico no cancro do recto, levando em conta os benefícios individuais e colectivos.

Por tudo o que atrás foi dito, é óbvio que urge desenvolver uma estratégia capaz de implementar na prática clínica de rotina quer a técnica cirúrgica (ETM) e anatomopatológica, quer sistemas de registo uniformizados.

Uma forma possível, e talvez eficaz, de atingir este objectivo passa por criar um grupo multidisciplinar com interesse na área da coloproctologia que assuma essa responsabilidade.

Seria função desse grupo a elaboração de protocolos, realização de "work-shop" para demonstração e qualificação de cirurgiões, promoção de seminários com demonstrações ao vivo, distribuição de vídeos instrutivos com vista à preparação de patologistas e ainda criar vias de comunicação preferenciais para uma constante troca de experiência com as diferentes instituições participantes.

Por último, a análise de resultados, a nível hospitalar, regional e nacional permitiria um exame de consciência de cada cirurgião e seria uma forma de melhorar a técnica e os resultados.

QUADRO I

*Sistema de Documentação internacional (IDS) para o Cancro Colorrectal **

<i>Tipo de informação</i>	<i>Características Clínicas</i>	<i>Características Patológicas</i>
Informação básica	País Hospital Identificação do doente Raça do doente Passado tumoral	Números de tumores primários Dimensões do tumor Aspecto macroscópico da serosa Patologia crónica associada Tipo de tumor
Variáveis com significado prognóstico comprovado	Cirurgião (identificação) Sexo e Idade do doente Forma de apresentação Extensão anatómica Tumor residual	Extensão da invasão directa Invasão de gânglios regionais Tumor residual Metástases à distância Envolvimento venoso Histologia das margens invadidas Grau do tumor
Variáveis com significado prognóstico provável	Tratamento pré-operatório Local anatómico do tumor primário Mobilidade do tumor Técnica de mobilização do tumor Perfuração do tumor Procedimento cirúrgico Ressecção de metástases à distância Tratamento pós-operatório	Perfuração do tumor Infiltrado inflamatório Agregados linfóides

* . Adaptado de: Working Party Report to the world Congresses of Gastroenterology, Sydney 1990: Clinicopathological staging for colorectal Cancer: An International Documentation System (IDS) and an International Comprehensive Anatomical Terminology (ICAT) - Fielding, L. P.; Arsenault, P, A. et al. Journal of Gastroenterology and Hepatology (1991) 6, 325-344.

QUADRO II

*IDA - Características Clínicas Pré-tratamento **

<i>Item</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
Informação Básica do Doente		
1 .País		
2.Hospital (nome)		
3.Identificação do doente (nome, nº processo)		
4.Raça	Africana Asiática Caucasiana Outra	
5.Passado tumoral	Carcinoma colorrectal Sim Não Outro tumor maligno Sim Não	<i>Comentário:</i> Passado de neoplasia maligna pode afectar a sobrevida a longo prazo.
Informação com Significado Prognóstico Comprovado		
6.Cirurgião (Identificação)		<i>Comentário:</i> "o cirurgião" é um factor de prognóstico.
7.Sexo	Masculino Feminino	
8.Data de nascimento.	- Dia / mês / ano	<i>Comentário:</i> A sobrevida pode ser influenciada pela idade de apresentação.

QUADRO III

*IDS- Características Clínicas Pré-tratamento **

<i>Item</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
<p>Informação com Significado Prognóstico Comprovado</p> <p>9. Modo de apresentação</p>	<p>Assintomático Programas de rastreio Deteção precoce programas de acompanhamento Achado incidental durante uma investigação por outra doença</p> <p>Sintomático - cirurgia electiva</p> <p>Sintomático - em obstrução apenas para sólidos para sólidos e gases para sólidos e gases e com repercussão sistémica</p> <p>Sintomático - perfurado (com ou sem obstrução)'</p>	<p><i>Comentário:</i> as análises multivariadas incluem ape- nas doentes com tumores sintomáticos.</p> <p><i>Comentário:</i> Num grande número de estudos a o- clusão intestinal é um fac- tor de prognóstico indepen- dente. Não existe uma clas- sificação para o grau de obstrução e esta é uma classificação arbitrária. Quando a obstrução se torna mais severa surgem também os efeitos sisté- micos que induzem efeitos negativos no prognóstico.</p>

QUADRO IV

*IDS - Características Clínicas Pré-tratamento **

<i>Item</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
Informação com Significado Prognóstico Provável		
10. Tratamento pré-operatório	Radioterapia Quimioterapia local Quimioterapia sistêmica	<i>Definição:</i> O recto é definido anatomicamente como o segmento distal do cólon que se inicia a nível do promontório e termina no bordo proximal do canal anal. Quando medido com um rectossigmoidoscópio rígido, o seu limite superior está aos 16 cm da margem anal. Se o bordo inferior do tumor está a menos de 16 cm da margem anal, então o tumor deve ser considerado "do recto".
11. Localização anatómica do tumor	Apêndice Cego Cólon ascendente Ângulo hepático Cólon transversal Ângulo esplênico Cólon descendente Cólon sigmóide Recto Distância à margem anal (cm)	

QUADRO V

IDS - Características Clínicas Pós-tratamento

<i>Item</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
Informação com Significado Prognóstico Comprovado		
12. Início do tratamento definitivo	Dia / mês / ano	<i>Comentário:</i> Tempo de sobrevida é calculado desde a data do tratamento principal.
13. Tipo de cirurgia	Electiva Urgente (< 48h) Emergente (< 6h)	<i>Comentário:</i> Um doente que tem indicação para cirurgia emergente tem pior prognóstico. Esta classificação é arbitrária.
14. Localização de metástases à distância	Não foi avaliado Não identificadas No abdómen Gânglios à distância Fígado Peritoneu Outros Extra abdominais Pulmão Ossos Cérebro Outros	<i>Comentário:</i> A presença ou ausência de metástases à distância é o principal determinante de prognóstico. Este achado deve incluir toda a informação clínica e investigacional disponível.

QUADRO VI

*IDS - Características Clínicas Pós-tratamento **

<i>Item</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
Informação com Significado Prognóstico Comprovado		
15. Fígado	Metástases no lobo dt° 0 1 2 3 4 >=5 Metástases no lobo esq. 0 1 2 3 4 >=5	<i>Comentário:</i> O prognóstico depende do número de metástases quando o fígado é o único local dos implantes. Este item deve incluir a investigação pré-operatória, dados e investigação per-operatória.
16. Carga tumoral hepática	0% <25% 25 a 50% 51 a75% > 75%	<i>Comentário:</i> Estimativa após investigação e achados operatórios.
17. Tumor residual	Não Margens da ressecção Metástases à distância Margens de ressecção e metástases distância	

QUADRO VII

*IDS - Características Clínicas Pós-tratamento **

<i>Item</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
Informação com Significado Prognóstico Provável		
18. Mobilidade do tumor quando da cirurgia	Móvel Aderente Fixo	<i>Comentário:</i> Um tumor "fixo ao exame objectivo" é, nalguns estudos, factor de prognóstico.
19. Técnica de mobilização tumoral	Convencional "No-touch" de Turnbull	<i>Comentário:</i> Pode influenciar o aparecimento de metástases hepáticas.
20. Perfuração do tumor	Não Espontânea Iatrogénica	
21 Tipo de cirurgia	Sem ressecção Terapêutica local Ressecção limitada Ressecção radical	<i>Definição:</i> Cirurgia sem remoção do tumor primário como, por exemplo, laparotomia exploradora ou "by-pass". <i>Definição:</i> Excisão local: polipectomia; excisão numular; electrocoagulação, crioterapia, laser. <i>Definição:</i> Remoção do tumor com ou sem dissecação ganglionar. <i>Definição:</i> Remoção tumoral com linfadenectomia regional formal.

QUADRO VIII

*ID5 - Características Clínicas Pós-tratamento **

<i>Item</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
Informação com Significado Prognóstico ProvAvel		
22. Nome do procedimento	<p>Electrocoagulação</p> <p>Ablação com laser</p> <p>Crioterapia</p> <p>Polipectomia endoscópica</p> <p>Excisão submucosa</p> <p>Excisão em disco</p> <p>Ressecção segmentar</p> <p>Hemicolectomia direita</p> <p>Transversectomia</p> <p>Colectomia direita e transverso</p> <p>Hemicolectomia esquerda</p> <p>Colectomia do transverso e cólon esquerdo</p> <p>Sigmoidectomia</p> <p>Ressecção anterior alta</p> <p>Ressecção anterior baixa</p> <p>Anastomose coloanal</p> <p>Excisão abdomino-perineal</p> <p>Colectomia subtotal</p> <p>Colectomia total</p> <p>Protolectomia</p>	<p><i>Definição:</i> Ressecção intestinal com anastomose intrabdominal.</p> <p><i>Definição:</i> Anastomose abaixo da reflexão peritoneal.</p> <p><i>Definição:</i> Anastomose ileon-sigmoideia.</p> <p><i>Definição:</i> Anastomose ileo-rectal.</p> <p><i>Definição:</i> Ileostomia permanente ou anastomose ileo-anal.</p>

QUADRO IX

*Características Clínicas Pós-tratamento **

<i>Item</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Comentários</i>
Informação com Significado Prognóstico Provável		
23. Ressecção de órgãos adjacentes	Não aplicável Em bloco Separados	
24. Ressecção de metástases hepáticas	Sim Não	<i>Comentário:</i> Alguns doentes beneficiam com a ressecção.
25. Terapêutica adjuvante	Radioterapia Sim Não Quimioterapia local Sim Não Quimioterapia sistémica Sim Não	<i>Comentário:</i> Afecta o prog- nóstico em alguns estudos.

QUADRO X

*IDS- Características Patológicas **

<i>Factor</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
Informação Básica do Doente		
1. Número de carcinomas primários do cólon e recto	Número identificado	<i>Comentário:</i> Se estiver presente mais que um tumor, a lesão mais avançada é a que deve ser utilizada para estadiamento.
2. Medidas no local do tumor (as dimensões devem ser registadas em cm)	Dimensão do cólon/recto em sentido transverso Dimensão máxima do tumor transversal longitudinal espessura	<i>Comentário:</i> Nesta secção de informação básica as medições devem ser feitas na peça a fresco e não sujeita a tracções.
	Margem distal livre	<i>Comentário:</i> Pode ter influência no prognóstico.
3. Envolvimento da serosa (macroscópico)	Sim Não	
4. Patologia associada	Inexistente Colite ulcerosa Doença de Crohn Adenomatose familiar Colite rádica Schistosomfase Adenoma em continuidade com o carcinoma Sim Número Não Desconhecido Adenoma separado Sim Número Não Desconhecido	<i>Comentário:</i> O objectivo é definir subgrupos que podem ter uma história natural diferente do cancro colorrectal esporádico.

QUADRO XI

*IDS- Características Patológicas**

<i>Factor</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comen tários</i>
<p>Informação Básica do Doente</p> <p>5. Tipo de tumor</p>	<p>Adenocarcinoma</p> <p>Adenocarcinoma mucinoso</p> <p>Carcinoma de células em anel de sinete</p> <p>Carcinoma indiferenciado</p> <p>Outro</p>	<p><i>Definição:</i> O carcinoma mucinoso é definido como um tumor em que mais de 50% da sua composição é de mucina extracelular.</p> <p><i>Definição:</i> Um carcinoma de células em anel de sinete é definido como um tumor em que mais de 50% da sua composição é de células em anel de sinete contendo mucina intracelular (por definição de alto grau).</p>
<p>Informação com Significado Prognóstico Comprovado</p> <p>6. Descrição microscópica da penetração do tumor</p>	<p>O tumor primário não pôde ser avaliado</p> <p>Sem evidência de tumor primário</p> <p>Displasia severa, carcinoma <i>in situ</i></p> <p>Invade a submucosa</p> <p>Invade a muscular própria</p> <p>Ultrapassa a muscular própria até ao tecido conjuntivo subseroso, tecido perirectal ou pericólico não peritonizado.</p>	

QUADRO XII

*IDS- Características Patológicas **

<i>Factor</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Comentários</i>
Informação com Significado Prognóstico Comprovado		
6. Descrição microscópica da penetração do tumor (cont.)	Invade directamente outros órgãos ou estruturas Invade a superfície livre (serosa)	<i>Comentário:</i> A situação ganglionar é o factor de prognóstico patológico independente mais importante na ausência de doença residual. Por isto, o esclarecimento da situação ganglionar é de importância capital. Em cirurgia radical é recomendado que, pelo menos 12 gânglios, sejam identificados, tendo particular atenção nos gânglios de drenagem do tumor. Se uma peça é considerada negativa em termos ganglionares, o "clearance" do tecido adiposo deve ser reavaliado se forem encontrados e examinados menos de 12 gânglios.
7. Gânglios regionais	Gânglios regionais não podem ser avaliados Nº. de gânglios regionais examinados Nº. de gânglios invadidos	
8. Situação ganglionar nos troncos vasculares principais	Não registado Negativa para tumor Positiva para tumor	
9. Gânglios apicais	Não registados Negativa para tumor Positiva para tumor	

QUADRO XIII

*IDS- Características Patológicas **

<i>Factor</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comen tá rios</i>
InformaçAo com Significado Prognóstico Comprovado		
10. Análise histológica das margens de ressecção	Não pode ser avaliada Desconhecida Invasão da margem proximal Invasão das margens laterais Invasão da margem distai	<i>Definição:</i> As células tu- morais têm que ser de- monstradas nas linhas de ressecção. <i>Comentário:</i> Este facto é de importância crí- tica para o prognósti- co do doente. No caso de anastomoses mecâ- nicas, para avaliação das margens distais, os achados encontrados nos anéis (item 17) são importantes.
11. Metástases à distância histologicamente comprovadas	Sim Não	
12. Histologia das margens de ressecção das metástases à distância excisadas	Não foram excisadas metástases Ausência de tumor nas linhas de ressecção Tumor nas linhas de ressecção	
13. Envolvimento venoso	Não especificado Veias intramurais positivas Veias extramurais positivas Ambas intra e extramurais positivas	
14. Padrão histológico de infiltração de margens	Não registado Bem circunscrito Infiltração difusa	

QUADRO XIV

*IDS- Características Patológicas **

<i>Factor</i>	<i>Alternativas</i>	<i>Definições/Comentários</i>
<p>Informação com Significado Prognóstico Comprovado</p> <p>15. Diferenciação tumoral</p>	<p>Bem diferenciado Moderadamente diferenciado Pouco diferenciado</p>	<p><i>Comentário:</i> A classificação de WHO (1989) permite juntar os tumores, bem e moderadamente diferenciados, numa mesma categoria - tumores de "baixo grau". Adenocarcinomas pouco diferenciados, com células em anel de sinete e carcinomas indiferenciados são todos classificados como "alto grau".</p>
<p>Informação com Significado Prognóstico Provável</p> <p>16. Perfuração do tumor</p>	<p>Não referido Ausente Espontâneo Cirurgicamente induzido</p>	<p><i>Definição:</i> infiltrado celular incluindo linfócitos em "mantle-like arrangement" a infiltrar as margens do tumor.</p>
<p>17. Envolvimento do anel distal (da sutura mecânica circular)</p>	<p>Não aplicável Tumor ausente Tumor presente</p>	
<p>18. Infiltrado inflamatório celular misto</p>	<p>Não especificado Não evidente Evidente</p>	<p><i>Definição:</i> Coleções nodulares de linfócitos no tecido em volta do tumor.</p>
<p>19. Agregados linfóides</p>	<p>Não especificado Ausente Presente</p>	

QUADRO XV

*ICAT (International Comprehensive Anatomical Terminology) PARA O CANCRO COLORRECTAL**

Descrição microscópica da penetração do tumor

1. O tumor primário não foi avaliado
2. Não há evidência de tumor primário
3. Displasia severa, carcinoma *in situ*
4. Tumor invade a submucosa
5. Tumor invade a muscular própria
6. Tumor invade através da muscular própria até ao tecido conjuntivo subseroso, tecido pericólico extraperitoneal ou tecido perirrectal
7. Tumor invade directamente outros órgãos ou estruturas
8. Tumor através e invadindo a superfície livre (serosa) do órgão

Situação dos gânglios regionais

9. Não pode ser avaliado
10. Número de gânglios examinados
11. Número de gânglios metastizados
12. Linha 11 = 0
13. Linha 11 = 1 a 3
14. Linha 11 = > 3

QUADRO XV

*ICAT (International Comprehensive Anatomical Terminology)
PARA O CÂNCERO COLORRECTAL (CONT.) **

Situação dos gânglios no tronco vascular

15. Não registados
16. Negativos para tumor
17. Positivos para tumor

Situação dos gânglios apicais

18. Não registados
19. Negativos para tumor
20. Positivos para tumor

Metástases A distância. Situação antes do tratamento definitivo

21. Não pode ser avaliado
22. Ausentes
23. Presentes

Tumor residual. - Situação após tratamento definitivo

24. Não pode ser avaliado
25. Ausente
26. Margem de ressecção intestinal envolvida (confirmação histológica)
27. Apenas à distância (confirmação clínica ou histológica)
28. Tumor residual local e à distância

QUADRO XVI

Correlação entre o ICAT e pTNM.

*A conversão para qualquer sistema de estadiamento é possível **

<i>pTNM</i>	<i>ICAT</i>
pT_x	1
pT_0	2
pT_{is}	3
pT_1	4
pT_2	5
pT_3	6
pT_4	7,8
pN_x	9
pN_0	12
pN_1	13, 15, 16, 18, 19
pN_2	14, 15, 16, 18, 19
pN_3	17, 20
$(p)M_x$	21
$(p)M_0$	22
$(p)M_1$	23
R_x	24
R_0	25
R_1/R_2	26, 27, 28

BIBLIOGRAFIA

1. Silva G, Pereira AC. Cancro do Cólon. In: Cirurgia Patologia e Clínica, ed. Pereira AC, pp. 678-700. McGraw-Hill, Lisboa, 1999.
2. Fielding L P, Arsenault P A, Chapuis P H, et al. Working Party Report to the World Congresses of Gastroenterology, Sydney 1990. *J Gastroenterol Hepatol* 1991; 6: 325-344.
3. Milson J W, Graffner H. Intrarectal Ultrasonography in Rectal Cancer Staging and in the Evaluation of Pelvic Disease. *Ann Surg* 1990; 212: 602-606.
4. Williams P L, Warwick R, eds. *Gray's Anatomy*, 36th ed., London, Churchill Livingstone, 1980.
5. Quirke P, Dixon M F. How I do it: the prediction of local recurrence in rectal adenocarcinoma by histopathological examination. *Int J Colorect Dis* 1988; 3: 127-131.
6. Soreide O, Norstein J, Fielding L P, et al. International Standardization and Documentation of the treatment of Rectal Cancer. In: Soreide O, Norstein J, eds. *Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation*. Berlin: Springer-Verlag 1997: 405-445.
7. Fielding L P. Optimising Surgical Treatment of Rectal Cancer. *Lancet* 1995; 346: 113.
8. Soreide O, Norstein J. Local Recurrence After Operative treatment of Rectal Carcinoma: A Strategy for Change. *J Am Coll Surg* 1997; 184: 84-92.
9. Fielding L P, Stewart-Brown S, Dufley H A F. Surgeon-related variables and the clinical trial. *Lancet* 1978; 778-779.

10. Japanese Research Society for Cancer of the Colon and Rectum. General Rules of Clinical and Pathological Studies on Cancer of the Colon, Rectum and Anus. *Jpn J Surg*, 1983; 13: 557-573.
11. MacFarlane J K, Ryal R D H, Heald R J. Mesorectal excision for rectal cancer. *Lancet* 1993; 341: 457-460.
12. Scott N, Jackson P, Al-Jaberi T, et al. Total mesorectal excision and local recurrence: a study for tumour spread in the mesorectum distal to rectal cancer. *Br J Surg* 1995; 82: 1031-1033.
13. Arbman G, Nilsson E, Hallbook, et al. Local recurrence following total mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg* 1996; 83: 375-379.
14. Heald R J, Husband E M, Ryall R D. The mesorectum in rectal cancer surgery - the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982; 69: 613-616.
15. Reinbach D H, McGregor J R, Murray G D, et al. Effect of the Surgeon's Speciality Interest on the Type of Resection Performed for Colorectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 1994: 1020-1023.
16. McArdle C S, Hole D. Impact of variability among surgeons on postoperative morbidity and mortality and ultimate survival. *Br Med J* 1991; 302: 1501-1505.
17. Levin B. Adjuvant therapy for rectal cancer when surgical therapy is optimal. In: Soreide O, Norstein J, eds. *Rectal Cancer Surgery - Optimization, Standardization, Documentation*. Berlin: Springer-Verlag 1997: 384-392.
18. N I H Consensus Conference. Adjuvant therapy for patients with colon and rectal cancer. *J A M A* , 1990; 264: 1444-1450.
19. Stryker S J, Kiel K D, Rademaker A, et al. Preoperative "chemoradiation" for stages II and III rectal carcinoma. *Arch Surg* 1996, 131: 514-519
20. Grann A, Minsky B D, Cohen A M, et al. Preliminary results of preoperative 5-Fluorouracil, Low-Dose Leucovorin, and Concurrent Radiation for clinically Resectable T₃ Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 512-522.
21. Henson D E, Hutter R V P, Sobin L H, et al. Protocol for the Examination of Specimens Removed From Patients With Colorectal Carcinoma. *Arch Pathol Lab Med* 1994; 1 18: 122-125.
22. Nelson R L. Postoperative evaluation of patients with colorectal cancer. *Semin Oncol* 1995; 22: 488-493.

23. Bruinvels D J, Stiggelbout A M, Kieviet J, et al . Follow up of patients with colorectal cancer, a meta-analysis. *Ann Surg* 1994; 219: 174-182.
24. Sagar P M, Pemberton J H. Surgical management of locally recurrent rectal cancer. *Br J Surg* 1996; 83: 293-304.
25. Taylor I. Liver metastases from colorectal cancer: lessons from past and present clinical studies. *Br J Surg* 1996; 83: 456-460.
26. Abulafi A M, Williams N S. Local recurrence of colorectal cancer: the problem, mechanisms, management and adjuvant therapy. *Br J Surg* 1994; 81: 7-19.
27. Fielding L P, Henson D E. Multiple Prognostic Factors and Outcome Analysis in Patients with Cancer. *Cancer* 1993; 71: 2426-2429.
28. Karanjia N D, Corder A P, Bearn P, e al. Leakage from stapled low anastomosis after total mesorectal excision for carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1994; 81: 1224-1226.
29. Hu X, Wright J G, Grant R A. Observational studies as alternatives to randomised clinical trials in surgical clinical research. *Surgery* 1996; 119: 473-475.
30. Mc Ardle C S, Hole D, Hansell D, et al. Prospective study of colorectal cancer in the West of Scotland: 10 - year follow-up. *Br J Surg* 1990; 77: 280-282.
31. Hida J, Yasutomi M, Maruyama T, et al. Lymph Node Metastases Detected in the Mesorectum Distal to Carcinoma of the Rectum by the Clearing Method: Justification of Total Mesorectal Excision. *J Am College Surg* 1997; 184: 584-588.
32. Steele G D. The National Cancer Data Base Report on Colorectal Cancer. *Cancer* 1994; 74: 1979-1989.
33. Burke H B, Henson D E. Criteria for prognostic Factors and for an Enhanced Prognostic System. *Cancer* 1993; 72: 3131-3135.
34. Bonfanti G, Bozzetti F, Doei R, et al. Results of extended surgery for cancer of the rectum and sigmoid. *Br J Surg* 1982; 69: 305-307.
35. Solomon M J, McLeod R S. Shoul we be performing more randomized controlled trials evaluating surgical operations? *Surgery* 1995; 118: 459-467.

