

BOLSA ÍLEO-ANAL NO TRATAMENTO DA POLIPOSE ADENOMATOSA E DA COLITE ULCEROSA — RESULTADOS CLÍNICOS E FUNCIONAIS

JÚLIO F. M. S. LEITE, F. CASTRO SOUSA, FAUSTO PONTES

Cadeira de Cirurgia I e Instituto de Fisiologia. Faculdade de Medicina de Coimbra. Serviço III Hospital da Universidade de Coimbra.

RESUMO

Analisaram-se os resultados dos primeiros nove doentes operados de proctocolectomia com bolsa ileal entre 1983 e 1990. A intervenção foi devida a polipose adenomatosa em oito casos, associando carcinoma rectal em três e pólipos degenerados do sigmóide noutro. Um doente foi operado por colite ulcerosa, após prévia colectomia total por perfuração de colite fulminante. Foram construídas três bolsas em S, três em J e três em W, com ileostomia de protecção. A anastomose íleo-anal foi efectuada com sutura mecânica em dois casos. Dois doentes tiveram quadro de ileíte da bolsa desfuncionizada e outro desenvolveu fístula após encerramento da ileostomia, complicações resolvidas com tratamento médico. Procedeu-se à avaliação clínica e ao estudo funcional das bolsas com um intervalo de um a sete anos após a operação. Os pacientes referiram em média quatro dejectões diurnas e uma nocturna, apresentavam continência para gases e fezes e era excelente o grau de satisfação pessoal com a intervenção, excepto numa doente em que a elevada frequência de dejectões afectou a sua vida profissional. Não se encontraram diferenças entre os resultados clínicos dos grupos com as bolsas em J, S e W. Os resultados funcionais globais, expressos na mediana e valores extremos foram os seguintes: pressão anal basal 45 cm H₂O (20-60), pressão anal voluntária 70 cm H₂O (34-120), distensibilidade 3,70 ml/cm H₂O (1,14-11,40), volume tolerável máximo (VTM) 320 ml (110-480) e volume limiar 95 ml (40-170). As diferenças entre os valores do VTM dos grupos com bolsas em J e em W atingiram o limite da significância estatística ($p=0,05$), sendo de 190 ml (180-200) e de 370 ml (340-480), respectivamente. O reflexo *recto*-anal estava presente em seis dos nove casos. Em conclusão, estes resultados confirmam o interesse e a segurança da bolsa íleo-anal no tratamento da polipose adenomatosa e da colite ulcerosa, mesmo que associadas a degenerescência maligna se for exequível uma ressecção radical. Além disso sugerem a vantagem funcional da bolsa em W, embora sem tradução a nível dos resultados clínicos.

SUMMARY

Ileoanal pouch for the treatment of adenomatous polyposis and ulcerative colitis—Clinical and functional results

The results of the first 9 patients with proctocolectomy and ileal pouch operated on between 1983 and 1990 were analysed. This procedure was carried out in 8 patients with adenomatous polyposis. Three of these patients had an associated rectal cancer and one a degenerated sigmoid polyp. One patient had ulcerative colitis and was previously submitted to a colectomy related with perforated fulminant colitis. Three types of pouches were constructed: 3 S, 3 J and 3 W, all with a temporary ileostomy. A circular stapler was used in 2 cases for ileoanal anastomosis. Three postoperative complications were observed: two patients with pouchitis during the presence of a diverting ileostomy and an ileal fistula following ileostomy closure, all medically treated. Clinical and functional results were evaluated 1 to 7 years after the procedure. The average daytime stool frequency was 4 with 1 nocturnal. All patients indicated normal continence. One patient had her professional life affected due to the increased number of defaecations. Differences in the clinical results of the patients with S, J and W pouches were not statistically different. The functional results expressed as median and range were as follows: resting anal pressure 45 cm H₂O (20-60), voluntary anal pressure 70 cm H₂O (34-120), compliance 3,70 ml/cm H₂O (1,14-11,40), maximal tolerated volume (MTV) 320 ml (110-480) and threshold volume 95ml (40-170). The MTV values of the groups with J and W pouches were 190ml (180-200) and 370 ml (340-480), respectively ($p=0,05$). Recto-anal inhibitory reflex was present in 6 of the 9 patients. In conclusion, these results confirm the value and safety of ileoanal pouch procedure for treatment of adenomatous polyposis and ulcerative colitis even when associated with malignancy, provided a radical resection is carried out. The functional results were better with W pouch, although with no differences from the clinical standpoint.

INTRODUÇÃO

Nas situações de polipose adenomatosa familiar e de colite ulcerosa a proctocolectomia reconstrutiva com bolsa ileal constitui a solução cirúrgica ideal. Esta intervenção elimina o risco de degenerescência maligna por remover toda a mucosa doente e possibilita, ao mesmo tempo, a reconstrução do trânsito, sem necessidade de recorrer à ileostomia definitiva. Nos últimos dez anos a melhoria dos resultados clínicos obtidos com esta intervenção foram encorajadores. O nosso grupo tem dedicado particular interesse a este assunto, quer a nível clínico quer no domínio das investigações experimentais^{1,2}.

Todavia, o facto de se tratar de uma intervenção tecnicamente complexa, implicando uma ileostomia temporária, de se associar a morbilidade ainda significativa e de poder afectar a vida profissional e social do doente, justificou que, recentemente, em relação à polipose adenomatosa familiar, se tenha defendido a bolsa íleo-anal apenas em casos seleccionados³. Continua também a ser controversa a opção cirúrgica recomendável nos doentes que associem degenerescência maligna^{4,5}.

A bolsa ileal pode ser construída utilizando duas ansas (em J), três ansas (em S) ou quatro ansas (em W). Não existe unanimidade relativamente à influência do formato do reservatório nos resultados funcionais da operação. A bolsa em S, que ini-

cialmente se construía com um segmento eferente longo, complicava-se de esvaziamento lento em grande número de casos^{6,7}. Este problema foi solucionado através do encurtamento desse segmento⁸ e a bolsa em S continua ainda a ter a preferência de vários grupos⁹⁻¹².

Inicialmente era habitual efectuar-se uma mucosectomia extensa, com preservação de longa manga muscular rectal. Este procedimento foi alterado e nos últimos anos passou a conservar-se um pequeno coto muscular rectal associado a mucosectomia ano-rectal curta. A intervenção simplificou-se, diminuiu a morbidade e os resultados funcionais não foram prejudicados^{7,13}. Mas as modificações técnicas não pararam de surgir. A utilização das suturas mecânicas, associadas à dissecação rectal até ao nível do pavimento pélvico, facilitaram a solução dos problemas relacionados com as anastomoses íleo-anais de difícil execução técnica¹⁴. Surgem entretanto dúvidas quanto à persistência da doença e ao risco de malignização na mucosa ano-rectal residual^{15,16}.

O presente estudo tem por objectivo a análise dos resultados clínicos e funcionais dos primeiros nove casos com bolsa íleo-anal, procurando-se retirar ilacções relativamente às questões anteriormente enunciadas.

MATERIAL E MÉTODOS

Entre 1983 e 1990 foram operados nove doentes com idades compreendidas entre 16 e 67 anos. Seis doentes pertenciam ao sexo feminino e três ao sexo masculino.

A intervenção foi motivada por polipose adenomatosa em oito casos e por colite ulcerosa num doente. Neste último a intervenção efectuou-se por perfuração de colite fulminante, realizando-se colectomia total com ileostomia e fistula mucosa rectal. Num segundo tempo procedeu-se à proctectomia reconstrutiva com construção da bolsa ileal. Associavam degenerescência maligna quatro doentes portadores de polipose adenomatosa. A neoplasia localizava-se no recto em três doentes e no sigmóide no quarto. Histologicamente os tumores rectais pertenciam aos estádios A, B e C de Dukes e no caso do pólopo degenerado do sigmóide, previamente ressecado por via endoscópica, a peça operatória não continha neoplasia luminal, mas existia um gânglio regional metastático. Dois doentes tinham colectomia prévia. Num deles, nove anos antes, tinha sido efectuada colectomia total por polipose múltipla, associando carcinoma A de Dukes a nível do sigmóide. Surgiu-lhe um tumor rectal metácrono T2 da classificação TNM (Fig. 1). No outro, dois anos antes, tinha sido realizada colectomia do transversa por neoplasia a esse nível, do grau B de Dukes, associada a polipose múltipla. Surgiram-lhe dois tumores metácronos T1, a nível do cólon descendente e do recto.

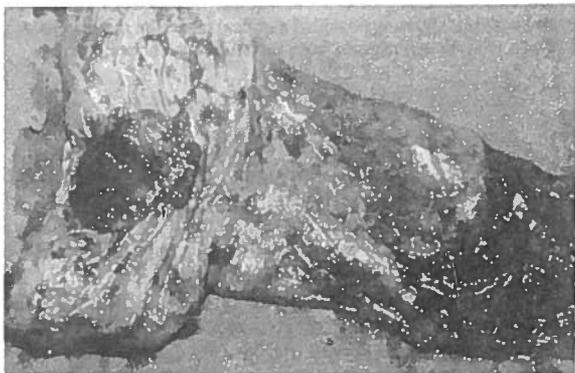


Fig. 1 - Doente operado em 1981 de colectomia e anastomose íleo-rectal por polipose múltipla com degenerescência maligna num pólopo viloso. Em 1990 apresentava neoplasia rectal a 5 cm da margem anal (T2No).

Técnica cirúrgica - Os princípios gerais da técnica cirúrgica utilizada foram previamente descritos^{1,2}. Nos primeiros dois casos operados conservou-se uma manga muscular rectal longa e num desses doentes a mucosectomia foi realizada com eversão do recto¹. A anastomose íleo-anal foi efectuada com agrafador circular nos dois doentes com colectomia prévia, que a nível do recto apresentavam as neoplasias T1 e T2 antes referidas. Nos restantes doentes a mucosectomia foi efectuada a partir da linha dentada, utilizando para exposição o espéculo de Eisenhammer ou os afastadores de Gelpi. As bolsas em S foram construídas utilizando três segmentos ileais de 15 cm de comprimento e um segmento eferente de 2 a 5 cm, as bolsas em J com duas ansas de 15 cm e as bolsas em W com quatro ansas de 10 cm cada. Foi efectuada uma ileostomia lateral de protecção em todos os casos, que veio a ser encerrada sete a 14 semanas depois.

Avaliação clínica - A avaliação dos resultados clínicos foi realizada com intervalo de um a sete anos após o encerramento da ileostomia. Foram utilizados critérios adaptados da escala de Keighley et al² no estudo das alterações funcionais da defecação. Analisou-se a frequência das dejectões diurnas e nocturnas, o grau de urgência, a possível conspurcação da roupa interior, a necessidade de penso anal, a presença de incontinência fecal, a ausência da capacidade de discriminação para gases e fezes e a necessidade de restrições dietéticas ou de medicação antidiarreica. A escala poderia ir de 0 a 12, dependendo do somatório das alterações encontradas em cada item, a que se atribuía a pontuação unitária. Uma pontuação total superior ou igual a três significava um resultado funcional imperfeito. Foram também investigadas potenciais sequelas urinárias e sexuais.

Manometria ano-rectal - A metodologia e o material utilizado na realização destes exames foram previamente descritos². Estes estudos funcionais foram realizados no Instituto de Fisiologia da Faculdade de Medicina de Coimbra. Na determinação da pressão anal utilizou-se quer o método clássico do catéter fino sem perfusão, quer o método do microbalão de 7 mm de diâmetro. Em prévio estudo experimental demonstrou-se existir correlação significativa entre os dois métodos². Estes sistemas estavam preenchidos por água e ligados por tubos de polietileno a um transdutor, pré-amplificador e polígrafo Hewlett Packard. As pressões foram previamente calibradas e utilizou-se o método do *pull through* ou da retirada gradual do catéter, para o registo da pressão anal basal e da pressão com contracção anal voluntária. No presente estudo registaram-se os valores obtidos com catéter fino.

Para a determinação de outros parâmetros fisiológicos introduziu-se no neo-recto um balão de borracha distensível, com 7 por 5 cm de diâmetro. Através da sua distensão progressiva com volumes de 10 cc de ar e da avaliação simultânea das pressões no balão e a nível do canal anal era possível determinar a presença do reflexo de relaxamento *recto*-anal, a distensibilidade da bolsa, o volume tolerável máximo (VTM), e a motilidade do reservatório (Fig. 2).

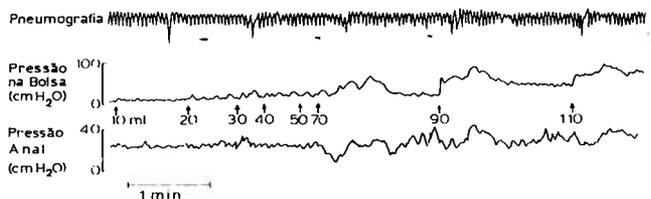


Fig. 2 - Manometria ano-rectal do caso 5 (bolsa em J). Notou-se reflexo de relaxamento irregular quando o volume intraluminal atingiu 70, 90 e 110 ml. No registo da pressão na bolsa verificou-se onda de grande amplitude e longa duração (onda tónica) a partir do volume intraluminal de 70 ml (volume limar). A distensibilidade do reservatório foi de 1,80 ml/cm H₂O e o VTM de 180 ml.

Considerou-se existir reflexo de relaxamento *recto*-anal se a pressão anal baixou mais de 20% em relação ao valor basal. A distensibilidade ($\Delta V/\Delta P$) foi calculada a partir da recta de regressão linear referente à relação entre a variação de pressão e a variação do volume, determinando-se o valor inverso da sua inclinação¹⁷. O VTM correspondeu ao volume máximo de ar que o paciente conseguia tolerar no balão com urgência imperiosa e dor. No estudo da motilidade da bolsa durante a distensão considerou-se o volume limiar como o volume total de ar introduzido no balão que determinou o início da primeira onda tónica do traçado¹⁸. As ondas tónicas, por oposição à ondas fásicas, têm uma duração superior a 12 segundos e caracterizam-se pelo persistente aumento da pressão basal, podendo haver sobreposição de ondas fásicas (Fig. 2).

Análise estatística – Os resultados observados nos grupos de doentes com o mesmo tipo de bolsa foram expressos através da mediana e dos valores extremos. Na comparação entre os resultados funcionais dos diversos grupos utilizou-se o teste de Mann Whitney. Considerou-se significativo o valor $p < 0,05$.

RESULTADOS

A descrição sumária da morbilidade e dos resultados clínicos da série apresentada referem-se no Quadro 1. Em relação às complicações pós-operatórias, nos casos 4 e 5 verificou-se quadro febril na segunda semana, tendo-se admitido o diagnóstico clínico de ileíte da bolsa (*pouchitis* dos autores anglo-saxónicos). Os doentes tinham ileostomia lateral e o diagnóstico baseou-se na exclusão de outras causas que poderiam ocasionar quadro séptico pélvico, nomeadamente deiscência da bolsa, deiscência íleo-anal ou abscesso pélvico residual. Após a intubação da bolsa com drenagem de secreções mucopurulentas e irrigação/lavagem com polivinilpirrolidona diluída houve melhoria. A estas medidas terapêuticas associou-se metronidazol por via oral. No caso 6 ocorreu fístula ileal de baixo débito, após o encerramento da ileostomia. A fístula fechou espontaneamente após se instituir pausa alimentar e suporte nutricional parenteral.

Em relação às complicações tardias registou-se no caso 2 síndrome de ileíte da bolsa, manifestada através de diarreia, retrorragias ligeiras e tenesmo. Esta situação tem melhorado

espontaneamente ou através da administração de metronidazol. Note-se que neste caso foi construído um reservatório em S, com manga muscular longa e a mucosectomia foi realizada com eversão do recto.

Faleceram 2 dos 4 doentes que associavam degenerescência maligna: o caso 5, com tumor B de Dukes, aos 24 meses, com recidiva à distância manifestada por ascite e icterícia; o caso 6, com tumor C de Dukes, aos 18 meses, com recidiva pélvica e à distância.

Conforme se mostra no Quadro 1, a mediana do número de dejeções do grupo com bolsa em S foi de 5 (extremos 5-9), no grupo com bolsa em J foi também de 5 (3-6) e no grupo com bolsa em W foi de 3 (3-5). As diferenças entre os grupos não foram estatisticamente significativas, devendo salientar-se o reduzido número da amostra estudada. Os pacientes referiram que habitualmente tinham uma dejeção nocturna, facto que não lhes afectava a qualidade de vida. Três doentes não necessitavam de se levantarem de noite, tendo dois deles bolsa em W.

A continência fecal estava preservada em todos os doentes. Apenas no caso 7 se verificou incontinência de muco e de fezes líquidas durante a noite, manifestada de forma esporádica. Este paciente não cumpria as normas dietéticas aconselhadas e dormia cerca de 9-10 horas, altura em que notava estar sujo.

No Quadro 1 registaram-se os resultados referentes à pontuação relativa aos resultados clínicos observados em cada paciente. O caso 2 apresentou valores que correspondem a alterações funcionais que afectaram a qualidade de vida do doente.

O resumo dos resultados funcionais apresentam-se no Quadro 2. No conjunto dos doentes estudados o valor da mediana da pressão anal basal foi de 45 cm H₂O (extremos 20-60) e a da pressão anal voluntária de 70 cm H₂O (34-120). Não se encontraram diferenças nos valores observados em cada grupo.

Em três doentes não foi possível detectar a presença de reflexo de relaxamento *recto*-anal. Nos outros casos foram observados reflexos inibitórios irregulares, com redução da pressão anal superior a 20% em relação ao valor basal, mas com rápida recuperação desse valor (Fig. 2). Não se viu grande variabilidade nos valores da distensibilidade das bolsas em cada grupo. No conjunto dos doentes estudados a mediana foi de 3,70 ml/cm H₂O

QUADRO 1 – Bolsa íleo-anal, morbilidade e resultados clínicos

Caso Nº	Idade e Sexo	Diagnóstico	Tipo de Bolsa	Complicações	Tempo de Evolução	Frequência de Dejeções			Pontuação *: Res. Clínicos
						24 h	noite	Continência	
1	30, ♀	P.A.	S	–	7 a	5	1	+	0
2	43, ♀	P.A.	S	ileíte da bolsa	7 a	9	1	+	5
3	18, ♂	P.A. + carc. sigm.	S	–	5 a	5	1	+	0-1
4	29, ♀	P.A.	W	ileíte da bolsa	4 a	3	0	+	0
5	67, ♀	P.A. + carc. recto (colectomia prévia)	J	ileíte da bolsa	2 a	5	1	+	0-1
6	35, ♀	P.A. + carc. recto	J	fístula ileal	2 a	6	1	+	1
7	16, ♂	C.U.	W	–	1 a	5	1	lig. incont. nocturna	1
8	55, ♀	P.A. + carc. recto (colectomia prévia)	J	–	1 a	3	0	+	0
9	16, ♂	P.A.	W	–	1 a	3	0	+	0

P.A., polipose adenomatosa; C.U., colite ulcerosa; * Pontuação segundo escala de Keighley et al. (1988)

(1,14-11,40). Não se encontraram diferenças entre os grupos com os vários tipos de bolsas.

Em relação aos valores do VTM, no grupo com bolsa em S a mediana foi de 300 ml (110-360), no grupo com bolsa em J de 190 ml (180-200) e no grupo com bolsa em W de 370 ml (340-380). As diferenças entre os valores dos grupos com bolsas em J e em W atingiram o limite da significância estatística ($p=0,05$).

Na análise dos traçados manométricos foi possível caracterizar a presença de ondas tónicas em 6 dos 9 casos (Quadro 2) e a mediana do volume limiar foi de 95 ml (40-170). Esse valor corresponde a 34% do VTM determinado nas mesmas bolsas. Notou-se que o volume limiar das bolsas em J foi inferior ao das bolsas em S e em W.

uma série com predominância de situações de polipose adenomatosa.

Foi inicialmente aceite que a anastomose ileo-anal estaria contra-indicada nos doentes com idade superior a 50 anos^{9,26}. Esta barreira etária foi perdendo consistência sempre que surgia um candidato à intervenção mais idoso e cujo aparelho esfinteriano apresentava parâmetros de normalidade clínica e manométrica. Assim, em 1986, Martin et al.²⁷ referem ter praticado esse procedimento cirúrgico num doente de 67 anos e, em 1987, na série da Mayo Clinic o limite etário superior atingiu os 64 anos¹³. O bom resultado clínico dos nossos dois casos com 55 e 67 anos reforçam a ideia de que a idade não constitui contra-indicação para a bolsa ileo-anal, excepto se existir baixo tónus anal². Deve

QUADRO 2 - Bolsa íleo-anal: resultados funcionais

Caso Nº	Bolsa	Pressão Anal Basal/Voluntária (cm H2O)	Reflexo Recto Anal de Relaxamento	Distensibilidade	Volume Tolerável	
					Máximo (ml)	Volume Limiar (ml)
1	S	35/55	+		300	-
2	S	45/75	+	3,25	110	-
3	S	35/50	-	1,14 7,30	360	170
5	J	60/70	+	1,80	180	70
6	J	60/80	+	3,46	190	40
8	J	50/120	+	11,40	200	80
4	W	20/34	-	5,0	340	-
7	W	55/70	+	3,70	370	110
9	W	40/75	-	6,70	480	170

$p=0,05$

DISCUSSÃO

Tem sido reconhecido que os resultados clínicos da bolsa ileo-anal são influenciados pela chamada curva de experiência do cirurgião^{19, 20}. De facto é reconhecido que a capacidade de executar sem dificuldades a cirurgia das bolsas pélvicas permite distinguir o verdadeiro cirurgião colo-rectal dos restantes²¹. Apesar de se ter demonstrado que é reduzido o risco de mortalidade, esta complexa operação tem ocasionado complicações graves em cerca de 1/3 dos pacientes². Desta forma parece poderem considerar-se como promissores os resultados clínicos observados nesta curta série que corresponde à experiência inicial de dois cirurgiões.

A possibilidade do insucesso da operação tem-se verificado em 5% dos pacientes², podendo ser devido a complicações incontroláveis como a sépsis pélvica, a fistula perineal a ileíte persistente ou por sequelas funcionais graves como a incontinência fecal e o número exagerado de dejectões. A experiência crescente da utilização do reservatório ileo-anal tem revelado a presença de ileíte da bolsa em 7 a 42% dos casos²². Não é previsível a ocorrência desta complicação. Sabe-se que o factor estase do conteúdo entérico facilita a proliferação bacteriana e a inflamação da mucosa²³ e que a resposta terapêutica ao metronidazol sugere a importância dos anaeróbios na eclosão desta síndrome¹³. O facto de surgir essencialmente nos doentes com antecedentes de colite ulcerosa e de associar queixas sistémicas tais como artralgias, febre e ulcerações aftosas, sintomas semelhantes aos que ocorrem na recidiva da colite ulcerosa²⁴, faz supor que a mucosa da bolsa se torna vulnerável à passagem de antigénios microbianos que estimulam mecanismos imunológicos semelhantes aos que ocorrem na colite ulcerosa²⁵. No pós-operatório dos casos 4 e 5 surgiram quadros de ileíte em bolsa excluída do trânsito. Anote-se a evidência do factor estase que esteve presente nesta situação clínica e que raramente tem sido referida na literatura². A baixa incidência de ileíte da bolsa após reconstrução do trânsito pode atribuir-se ao facto de se tratar de

salientar-se que nesses dois casos foi utilizada a técnica da anastomose ileo-anal mecânica, como se referiu no capítulo Material e Métodos.

Embora se possa afirmar que a bolsa ileo-anal é geralmente bem aceite pelos doentes, reconhece-se que nem sempre a satisfação é completa devido ao número elevado de dejectões, à presença de ligeira incontinência nocturna e à necessidade da interrupção do sono para evacuação²¹. Estas questões, bem como a morbilidade associada à bolsa ileo-anal, têm levantado dúvidas sobre o seu interesse nas situações de polipose adenomatosa, considerando o risco limitado de degenerescência maligna na mucosa rectal após anastomose ileo-rectal³. Os resultados observados na presente série levam-nos a defender a realização da bolsa ileo-anal por assim se eliminar esse risco que não é negligenciável, sendo verificado entre 6,3 a 22% dos doentes²⁸⁻³¹ e que se evidenciou em dois dos nossos casos. Nas situações em que o número de pólipos rectais for inferior a 20 admite-se menor probabilidade de degenerescência^{32,33}, sendo defensável que se informe o paciente sobre os riscos e benefícios das alternativas cirúrgicas. Deve notar-se que a opinião consensual do Leeds Castle Polyposis Group ainda privilegia a anastomose ileo-rectal, excepto se o recto estiver atapetado de pólipos, se existir lesão maligna rectal ou quando se prevê que o doente não cumpra o *follow up* recomendado³⁴.

A construção da anastomose ileo-anal com o agrafador circular de cabeça destacável e a utilização da técnica do duplo *stapling* simplificaram a intervenção^{14,35}. Além disso ao evitar-se a mucossectomia têm sido demonstrados melhores resultados funcionais¹⁴. Surge no entanto o problema da mucosa ano-rectal residual podendo manter-se o processo inflamatório e persistindo o risco de degenerescência. Nas situações de colite ulcerosa tem sido baixa a incidência de displasia na mucosa anal de transição³⁶, embora não haja unanimidade nos resultados encontrados por outros investigadores^{15, 37}, pode concluir-se que em relação à colite ulcerosa são consistentes os argumentos favoráveis à anastomose mecânica sem mucossectomia. Já em

relação à polipose adenomatosa, a elevada incidência de displasia justifica a necessidade de ser efectuada mucosectomia anorrectal completa^{16,36}, posição que igualmente advogamos.

Na presente série a opção pela anastomose ileo-anal mecânica nos casos 5 e 8 justificou-se por dois motivos. Tratava-se de doentes com expressão fenotípica da polipose familiar pouco marcada, existindo a nível do recto residual apenas as neoplasias antes referidas. Além disso, dado serem doentes relativamente idosos, de 55 e 67 anos, era importante utilizar uma técnica que condicionasse o menor rebate funcional possível. Sabe-se que o reduzido tónus anal destes doentes pode comprometer o resultado clínico da operação.

Os resultados funcionais observados nesses casos revelaram valores elevados da pressão anal e persistência do reflexo de relaxamento recto-anal, confirmando-se que a técnica utilizada não perturbou as funções do aparelho esfinteriano.

A necessidade da colectomia profiláctica a partir da altura em que surjam pólipos ficou bem demonstrada no caso do rapaz de 18 anos com degenerescência de um pólipos do sigmóide. Pode concluir-se que não existe data limite a partir da qual possa haver transformação maligna e que quanto mais precocemente se realizar a intervenção menor será esse risco.

Outro aspecto que o anterior caso clínico ilustra é o do risco da adopção da terapêutica proposta por Waddel et al³⁸, o Sulindac, como droga inibidora das prostaglandinas e da proliferação celular, possibilitando a regressão dos pólipos. Nesse doente, caso a biópsia tivesse sido efectuada noutra formação polipóide, a eventual utilização do Sulindac iria mascarar uma neoplasia invasiva. Assim, a nossa posição neste domínio é a de considerar que essa terapêutica só poderá ser encarada no contexto de um estudo controlado, sem serem ignorados os seus riscos potenciais.

Será discutível propor uma bolsa ileo-anal num doente com colite ulcerosa ou com polipose adenomatosa que associe um carcinoma. São argumentos que contrariam esta opção o facto de se tratar de uma intervenção com morbilidade significativa, as dificuldades no estadiamento pré-operatório, a previsão de sobrevivência curta e a possibilidade da recidiva local nos tumores rectais. Devem no entanto ser ponderados os argumentos opostos. Com as recentes modificações técnicas tem sido possível reduzir a morbilidade da operação e proceder à exérese radical do recto e do meso-recto com risco de recidiva local idêntico ao da amputação abdómino-perineal. Também actualmente é possível melhor previsão do grau de invasão tumoral, através de judicioso estadiamento clínico e imagiológico e da avaliação peroperatória do cirurgião e do patologista.

Outro aspecto a ter em conta relaciona-se com o problema da terapêutica adjuvante nas situações associadas a neoplasia rectal. Embora sem ainda se ter demonstrado que a radioterapia adjuvante melhora a sobrevivência dos doentes³⁹, há consenso favorável à sua utilização nos casos de tumores B e C de Dukes por se verificar menor taxa de recidiva local⁴⁰.

A construção de uma bolsa pélvica nestes casos pode impedir essa terapêutica e por isso consideramos não estar indicada nestas situações. Alternativamente poderá defender-se que após a ressecção rectal seja efectuada a bolsa ileal em 2.º tempo operatório, após período de observação e da terapêutica adjuvante apropriada, posição recentemente advogada por Wiltz et al⁴. Olhando retrospectivamente para a presente série, dois dos quatro doentes que associavam uma neoplasia maligna vieram a falecer um por recidiva à distância na dependência de tumor rectal B de Dukes e outro por recidiva local e à distância com tumor C de Dukes. Poderá considerar-se que a intervenção não prejudicou a sobrevivência dos doentes e que, por outro lado, lhes possibilitou melhor qualidade de vida.

A presente série reflecte as dúvidas que têm persistido em relação ao tipo de bolsa ileal que poderá condicionar a obtenção de melhores resultados clínicos.

Da opção inicial pela bolsa em S de Parks, nos três primeiros casos, seguiu-se a dos reservatórios em J e em W. A verificação de que cerca de metade dos pacientes com bolsa em S necessitavam de intubação para adequada evacuação (o que não aconteceu em nenhum dos nossos casos), levou grande parte dos cirurgiões a abandoná-la. Outros ainda a continuam a utilizar, reduzindo o tamanho do segmento ileal eferente para 1-2 cm^{9,10} e demonstram mesmo melhores resultados funcionais comparativamente com a bolsa em J¹².

Vários factores podem perturbar a análise dos resultados. As bolsas podem associar-se à utilização de técnicas perineais diferentes, como aconteceu em dois doentes com bolsa S em que se conservou manga muscular rectal longa. Em dois dos três casos com bolsa em J existia colectomia prévia, o ileon estava dilatado e resultaram bolsas de maior volume. O grau de tolerância individual à ausência do cólon, os diferentes hábitos alimentares e a falta de reprodutibilidade nas respostas aos questionários de avaliação funcional⁴¹ são outros factores que podem confundir os resultados. Finalmente registe-se a possibilidade de se cometer um erro estatístico de tipo II⁴² que corresponde ao facto de não se encontrar uma diferença significativa apenas por ser pequeno o tamanho da amostra. Note-se, como exemplo, a tendência para a obtenção de melhores resultados com a bolsa em W na presente série, pois dos três pacientes que não referiam dejeções nocturnas dois apresentavam o reservatório quádruplo.

Alguns investigadores têm confirmado não existirem diferenças significativas entre os resultados dos grupos com diferentes tipos de bolsas^{43,44}. Outros têm encontrado melhores resultados com as bolsas em W ou em S quando comparadas com a bolsa em J^{12,45,46}. No único estudo prospectivo e randomizado comparando estes dois modelos não se notaram diferenças na frequência das dejeções⁴⁷, mas há que reconhecer tratar-se de um estudo realizado apenas em 33 doentes.

Será que os estudos fisiológicos podem esclarecer as dúvidas actuais sobre o formato e o volume ideal das bolsas? Sabe-se que foi através desses estudos que se demonstrou a necessidade de se associar um reservatório à anastomose ileo-anal⁴⁸ e que se tem encontrado correlação entre as variáveis clínicas e fisiológicas, de que é exemplo a relação entre o VTM e a frequência de dejeções^{2,7,10}. Os pacientes com bolsa ileo-anal têm um débito fecal diário de cerca de 600 gr² que corresponde a idêntico volume em ml, ou seja, cerca de três a quatro vezes o volume fecal do indivíduo normal. Evidencia-se assim a importância do volume da bolsa, medida indirectamente através do VTM. Desta forma é legítimo pensar-se que quanto maior for o VTM melhor serão as funções do neo-recto, desde que não seja um saco inerte, sem capacidade de esvaziamento.

Importa salientar que a capacidade de acomodação funcional da bolsa é melhor representada pelo volume limiar, ou seja, o volume a partir do qual passa a haver motilidade propulsiva e necessidade de defecação. No presente estudo esse volume funcional correspondeu a 34% do VTM, valor ligeiramente inferior ao referido por O'Connell et al¹⁸. Note-se que houve dificuldades na determinação do volume limiar através da leitura dos traçados manométricos, facto que condiciona a importância desta variável. Admite-se que novos métodos de registo da motilidade ileal confirmem o seu valor.

Embora a altura em que ocorre o estímulo da defecação se relacione com o volume limiar, sabe-se que, posteriormente, depende da manobra de Valsalva¹⁸. Este aspecto leva-nos a admitir ser importante que a bolsa ileal ocupe todo o espaço residual da escavação pélvica para que a pressão externa dessa manobra seja mais eficaz. De facto, na bolsa em J alongada, cerca de metade da sua porção proximal fica acima da pequena bacia e a eficácia da manobra de Valsalva será menor devido ao refluxo proximal do conteúdo entérico, tal como se tem observado em alguns defecogramas². Neste aspecto a bolsa em W com formato mais esférico corresponde às exigências anatómicas requeridas.

O conjunto de critérios que achamos dever influenciar a escolha do tipo de bolsa são os seguintes: utilização do menor comprimento possível de íleon, boa adaptação à escavação pélvica, grande volume, reduzida motilidade e boa capacidade de esvaziamento. Existem provas experimentais e matemáticas que demonstram ser a bolsa quádrupla a que melhor se adapta aos critérios referidos^{2,49}. Deve notar-se que os reservatórios aumentam essencialmente nos primeiros três meses de funcionamento, como ficou demonstrado num estudo experimental realizado em cães². Nesse estudo foram comparados três formatos de bolsas construídas com o mesmo comprimento de íleon e verificou-se um aumento de volume de cerca de três vezes nos reservatórios em S e em W e de 2,4 vezes na bolsa em J. A justificação para esses resultados relaciona-se com a lei de Laplace, presumindo-se que a tensão na parede da bolsa depende da pressão intraluminal e do seu raio. Desta forma as bolsas com maior raio terão tendência para maior expansão.

Os resultados funcionais da presente série sugerem a vantagem da bolsa em W dado ser significativamente maior o seu VTM e por também se manifestar igual tendência no volume limiar. Todavia não se registaram diferenças nos resultados clínicos, facto aparentemente justificável pela multiplicidade de factores em causa ou por se estar a cometer um erro estatístico de tipo II, dada a reduzida dimensão da amostra. Assim, só em futuros estudos prospectivos e randomizados é que se poderá demonstrar se há vantagens clínicas na utilização de determinado tipo de reservatório.

Em resumo, pode concluir-se que os resultados preliminares nesta experiência inicial com a bolsa íleo-anal confirmam o interesse desta intervenção como opção prioritária nas situações de colite ulcerosa ou de polipose adenomatosa familiar. A presença de neoplasia associada não contra-indica a intervenção desde que seja possível uma ressecção radical. Os reservatórios em J e em W constituem as opções actuais e, se bem que os resultados clínicos tenham sido semelhantes, há argumentos fisiológicos que favorecem a bolsa em W. Finalmente, apesar de se reconhecer que a técnica da anastomose íleo-anal mecânica simplificou a intervenção, continuamos a defender a mucosectomia ano-rectal, pois só assim se eliminam os riscos de degenerescência da mucosa residual, particularmente nas situações de polipose adenomatosa familiar.

BIBLIOGRAFIA

- CASTRO E SOUSA F., HENRIQUE P., BOTELHO J. *et al.*: Colectomia total, proctectomia mucosa e anastomose íleo-anal com reservatório pélvico na polipose familiar. *Jornal do Médico* 1985; 117: 263-270.
- LEITE J.F.M.S.: Proctocolectomia reconstrutiva com bolsa íleal - Estudo experimental e clínico. *Tese de Doutoramento*. Coimbra: Edição do autor, 1989.
- MADDEN M.V., NEALE K.F., NICHOLLS R.R. *et al.*: Comparison of morbidity and function after colectomy with ileorectal anastomosis or restorative proctocolectomy for familial adenomatous polyposis. *Br J Surg* 1991; 78: 789-792.
- WILTZO., HASHMI H.F., SCHOETZ D.J. *et al.*: Carcinoma and the ileal pouch-anal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 805-809.
- TAYLOR B.A., WOLFF B.G., DOZOIS R.R., KELLY K.A.: Pemberton J.H., Beart R.W. Jr. Ileal pouch anastomosis for chronic ulcerative colitis and familiar polyposis coli complicated by adenocarcinoma. *Dis Colon Rectum* 1988; 31: 358-362.
- PESCATORI M., MANHIRE A., BARTRAM C.I.: Evacuation pouchography in the evaluation of ileoanal reservoir function. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 365-368.
- NICHOLLS R.J., MOSKOWITZ R.L., SHEPHERD N.A.: Restorative proctocolectomy with yleal reservoir. *Br J Surg* 1985; 72 (Suppl): S76-S79.
- LINDQUIST K., LILJEQVIST L., SELBERG B.: The topography of ileoanal reservoirs in relation to evacuation patterns and clinical functions. *Acta Chir Scand* 1984; 150: 573-579.
- WONG W.B., ROTHENBERGER D.A., GOLDBERG S.M. Ileoanal pouch procedures. *Curr Prob Surg* 1985; 22: 9-78.
- NASMITH D.G., JOHNSTON D., GODWIN P.G.R., DIXON M.F., SMITH A., WILLIAMS N.S.: Factors influencing bowel function after ileal pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* 1986; 73: 469-473.
- COHEN Z., McLEOD R.S.: Proctocolectomy and ileoanal anastomosis with J-shaped or S-shaped ileal pouch. *World J Surg* 1988; 12: 164-168.
- TUCKSON W.B., FAZIO V.W.: Functional comparison between double and triple ileal loop pouches. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 17-21.
- PEMBERTON J.H., KELLY K.A., BEART R.W. Jr., DOZOIS R.R., WOLF B.G., ILSTRUP D.M.: Ileal pouch-anal anastomosis for chronic ulcerative colitis. Long-term results. *Ann Surg* 1987; 206: 504-510.
- JOHNSTON D., HOLDSWORTH P.J., NASMYTH D.G., NEAL D.E., PRIMROSE J.N., WOMACK N., AXON A.T.R.: Preservation of the entire anal canal in conservative proctocolectomy for ulcerative colitis. *Br J Surg* 1987; 74: 940-944.
- KING D.W., LUBOWSKI D.Z., COOK T.A.: Anal canal mucosa in restorative proctocolectomy for ulcerative colitis. *Br J Surg* 1989; 76: 970-972.
- O'CONNELL P.R., WILLIAMS N.S.: Mucosectomy in restorative proctocolectomy. *Br J Surg* 1991; 78: 129-130.
- HEPPEL J., KELLY K.A., PHILLIPS S.F., BEART R.W. Jr., TELANDER R.L., PERRAULT J.: Physiologic aspects of continence after colectomy, mucosal proctocolectomy and endorectal ileoanal anastomosis. *Ann Surg* 1982; 195: 435-443.
- O'CONNELL P.R., PEMBERTON J.H., BROWN M.L., KELLY K.A.: Determinants of stool frequency after ileal pouch-anal anastomosis. *Am J Surg* 1987; 153: 157-164.
- WILLIAMS N.S., DOZOIS R.R., GOLDBERG S.M.: *et al.* Symposium: restorative proctocolectomy with ileal reservoir. *Int J Colorect Dis* 1986; 1: 2-19.
- NICHOLLS R.J., RESTORATIVE PROCTOCOLECTOMY - the St. Mark's experience. In: Lee ECG, Nolan DJ, eds. *Surgery of Inflammatory Bowel Disorders. Clinical Surgery International* Edinburgh: Churchill Livingstone, Vol 14, 1987; 105-119.
- PHILLIPS R.K.S.: Pelvic pouches. *Br J Surg* 1991; 78: 1025-1026.
- DOZOIS R.R., GOLDBERG S.M., ROTTENBERG D.A. *et al.*: Symposium: restorative proctocolectomy with ileal reservoir. *Int J Colorect Dis* 1986; 1: 2-19.
- KOCH N.G., MYRVOLD H., NILSSON L., PHILIPSON B.: Continent ileostomy: an account of 314 patients. *Acta Chir Scand* 1981; 147: 67-72.
- PHILLIPS S.F.: Biological effects of a reservoir at the end of the small bowel. *World J Surg* 1987; 11: 763-768.
- TYTGAT G.N.J., van DEVENTER S.J.H.: Pouchitis. *Int J Colorect Dis* 1988; 3: 226-228.
- DOZOIS R.R.: Ileal "J" pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* 1985 72 (Suppl): S80-S82.
- MARTIN L.W., FISHER J.E., SAYERS H.J., *et al.*: Anal continence following soave procedure. *Ann Surg* 1986; 203: 525-530.
- BUSSEY H.J.R., EYERS A.A., RITCHIE S.M., THOMSON JPS.: The rectum in adenomatous polyposis: the St. Mark's policy. *Br J Surg* 1985; (suppl): S9-S31.
- SARRE R.G., JAGELMAN D.G., BECK G.J. *et al.*: Colectomy with ileorectal anastomosis for familial adenomatous polyposis: the risk of rectal cancer. *Surgery* 1987; 101: 20-26.
- NEALSON R.L., ORSAY C.P., PEARL R.K., ABCARIAN H.: The protean manifestations of familial polyposis coli. *Dis Colon Rectum* 1988; 31: 699-703.
- ADSON M.A.: The incidence of rectal cancer after colectomy done for multiple colorectal polyposis: the risk of rectal preservation. In: Kodner I.J., Fry R.D., Roe J.P., eds. *Colon, Rectal and Anal Surgery*. St. Louis: CV Mosby, 1985; 143-152.
- FARNELL M.B., ADSON M.A.: Ileorectostomy - current results: the Mayo Clinic experience. In: DOZOIS R.R. ed. *Alternatives to Conventional Ileostomy*. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1985; 100-125.
- DOZOIS R.R.: Symposium: surgical aspects of familial adenomatous polyposis. *Int J Colorect Dis* 1988; 3: 1-16.
- LEEDS CASTLE POLYPOSIS GROUP: report from Fourth Biannual Meeting. *Int J Colorect Dis* 1991; 6: 224-226.
- WEXNER S.D., JAMES K., JAGELMAN D.G.: The double-stapled ileal reservoir and ileoanal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 487-494.
- TSUNODA A., TALBOT I.C., NICHOLLS R.J.: Incidence of dysplasia in the anorectal mucosa in patients having restorative proctocolectomy. *Br J Surg* 1990; 77: 506-508.
- CURRANT F.T., SUTTON T.D., JASS J.R., HILL G.L.: Ulcerative colitis in the anal canal of patients undergoing restorative proctocolectomy. *Br J Surg* 1990; 77: A1420.
- WADDELL W.R., GAUSER G.F., CERISE E.J., LOUGHRY R.W.: Sulindac for polyposis of the colon. *Am J Surg* 1989; 157: 175-179.
- FISHER B., WOLMARK N., ROKHETTE H. *et al.*: Postoperative adjuvant chemotherapy or radiation therapy for rectal cancer: results from NSABP protocol R-01. *J Natl Cancer Inst* 1988; 80: 21-29.

40. Adjuvant Therapy for Patients with Colon and Rectum Cancer, NIH Consens Dev Conf Statement 1990 Apr 16-18; 8(4).
41. MEHUGH S.M., DIAMANT N.E., McLEOD R., COHEN Z.: S-pouches: a comparison of functional outcomes. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 671-677.
42. FREIMAN J.A., CHALMERS T.C., SMITH H.S.Jr., KUEBLER R.R.: The importance of beta, the type II error and sample size in the design and interpretation of the randomized control trial. *N Eng J Med* 1978; 299: 690-694.
43. FLESHMAN J.W., COHEN Z., McLOD R.S., STERN H., BLAIR J.: The ileal reservoir and ileoanal anastomosis procedure. *Dis Colon Rectum* 1988; 31: 10-16.
44. PESCATORI M., MATTANA C., CASTAGNETS M.: Clinical and functional results after restorative proctocolectomy. *Br J Surg* 1988; 75: 321-324.
45. NICHOLLS R.J., PEZIM M.E.: Restorative proctocolectomy with ileal reservoir for ulcerative colitis and familial adenomatosis polyposis: a comparison of three reservoir designs. *Br J Surg* 1985; 72: 470-474.
46. NASMITH D.G., WILLIAMS N.S., JOHNSTON D.: Comparison of the function of triplicated and duplicated pelvic ileal reservoir after mucosal proctectomy and ileoanal anastomosis for ulcerative colitis and adenomatous polyposis. *Br J Surg* 1986; 73: 361-366.
47. KEIGHLEY M.R.B., YOSHIOKA K., KMIOT W.: Prospective randomized trial to compare the stapled double lumen pouch and the sutured quadruple pouch for restorative proctocolectomy. *Br J Surg* 1988; 75: 1008-1011.
48. TAYLOR B.M., CRANLEY B., KELLY K.A., PHILLIPS S.F., BEART R.WJr., DOZOIS R.R.: A clinical-physiological comparison of ileal pouch-anal and straight ileoanal anastomosis. *Ann Surg* 1983; 198: 462-468.
49. THOMSON W.H.F., SIMPSON A.H.R.W., WHEELER J.L.: Mathematical prediction of ileal pouch capacity. *Br J Surg* 1987; 74: 567-568.

