

PROFILAXIA DAS COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DAS DOENÇAS DO INTESTINO GROSSO: II - DEISCÊNCIA DA ANASTOMOSE

JÚLIO CÉSAR MONTEIRO DOS SANTOS Jr., TSBCP

SANTOS Jr. JCM - Profilaxia das complicações pós-operatórias no tratamento cirúrgico das doenças do intestino grosso: II - Deiscência da anastomose. *Rev bras Colo-Proct*, 1998; 18(1):44-51

RESUMO: A deiscência da anastomose colorretal continua sendo um grande desafio para os cirurgiões, pois, além da morbidade que causa, é responsável por um terço dos óbitos nas ressecções anteriores do reto. As causas das deiscências são múltiplas, com destaque para as de ordem técnica, o que explica a grande variedade de incidência registrada por diferentes cirurgiões. Independente disso, as deiscências são mais comuns nas anastomoses baixas, no paciente idoso e quando há infecção local. Não fossem esses tipos de falhas, as referidas intervenções seriam mais seguras. A profilaxia da deiscência exige habilidade técnica especial e um senso de percepção capaz de antecipar o fato, virtudes inerentes ao cirurgião experiente e bem treinado para esse tipo de operação. Sobre isso McArdle e Hole⁽¹⁷⁾ disseram: "...as conclusões são claras. Alguns cirurgiões fazem aquém do ideal; uns são menos competentes tecnicamente; outros supervisionam mal os que estão, em treinamento, sob suas responsabilidades. Esses fatores podem comprometer a sobrevida. Os resultados do nosso estudo subsidiam a opinião de que essas operações deveriam ser feitas, exclusivamente, por cirurgiões que desenvolvem especial interesse em cirurgia colorretal". Finalmente, o desenvolvimento dos grampeadores, circulares e retos flexíveis causou grande impacto nas intervenções no intestino grosso, proporcionando, em situação difícil, a confecção segura de anastomoses. As falhas mecânicas são raras e a deiscência, geralmente, é devida ao erro do operador ou a fatores intrínsecos nem sempre perceptíveis e controláveis.

UNITERMOS: intervenções colorretais; complicações; deiscência; anastomoses; profilaxia

"All complications are made in the operating room. An anastomosis that is not made will not leak" Moosa⁽¹⁾

A deiscência da anastomose é complicação de gravidade variável que contribui com altos índices de morbi-mortalidade e com aumento dos custos do tratamento cirúrgico das doenças gastroenterológicas. No intestino grosso, ela pode evoluir com invalidez temporária ou permanente e é responsável por mais de 30% dos óbitos relacionados com as retossigmoidectomias anteriores⁽²⁾. Portanto, sua confecção de forma

absolutamente segura continua sendo um desafio para os cirurgiões.

A preocupação com as anastomoses tem mais de 100 anos e está expressa no número de dispositivos mecânicos e de técnicas descritas, inventados para confeccioná-las, todos com o objetivo de garantir a sua segurança. Há mais de três centenas delas publicadas, 250 descritas até 1923⁽³⁾.

A experiência acumulada com os estudos clínicos e experimentais permite-nos observar a existência de um grande número de fatores intrínsecos e extrínsecos participando na etiologia das deiscências.

Os intrínsecos mais citados são a deficiência de nutrição das partes a serem suturadas e o segmento anastomosado. Os extrínsecos, na sua grande maioria, estão relacionados com a técnica cirúrgica (Tabela 1).

Tabela 1 - Aspectos que reconhecidamente contribuem para a deiscência das anastomoses do intestino grosso.

Fatores	Variáveis
intrínsecos	Choque Baixa tensão de O ₂ - isquemia Anastomose colorretal baixa Idade
extrínsecos	Infecção local, flora intestinal Exclusão da submucosa Tensão na linha de sutura (Falhas técnicas)

Além desses fatores, há um sem-número de outros, para os quais as opiniões são controversas, mas que merecem ser citados pelo grande interesse que desperta nos cirurgiões (Tabela 2).

O crédito dado a cada um desses fatores mudou com a evolução do conhecimento e com as aquisições tecnológicas modernas que refletiram nos cuidados peroperatórios dos pacientes de maiores riscos para essas complicações.

Dentre os fatores, controversos ou não, que participam na etiologia das deiscências, vamos destacar os que nos parecem relevantes, mas que podem ser, em determinadas circunstâncias, usados como justificativa para uma técnica cirúrgica imperfeita.

Tabela 2 - Fatores que supostamente contribuem para a deiscência de anastomoses do intestino grosso.

Fatores extrínsecos ou intrínsecos	Variáveis
Isolados	Preparo intestinal ^(2, 4, 6-21)
	Anestesia ^(28, 30)
	Antibióticos ⁽⁴⁾
	Antiinflamatórios
	Radiação ionizante ⁽²⁾
	Inflamação excessiva
	Hematócrito ⁽²⁶⁾
	Duração do ato cirúrgico ⁽²⁾
	Sangramento intra-operatório
	Uso de drenos ^(24, 39)
	Doenças sistêmicas
	Colostomia descompressiva ^(41, 48)
	Operações de emergência ⁽²⁾
	Pressão intraluminal ^(73, 74)
	Extensão do segmento de cólon extirpado ⁽⁷⁵⁾
	Natureza das contrações cólicas
	Íleo prolongado do cólon, etc.
Combinados	Transfusão sanguínea pré e intra-operatória e duração do procedimento ⁽²⁾
	Anemia e transfusão ⁽²⁾
	Momento da operação (eletiva ou urgência) e segmento anastomosado
	Segmento anastomosado e infecção ⁽²⁾
	Segmento anastomosado e doença cirúrgica ⁽²⁾

Preparo intestinal

a. Profilaxia antimicrobiana^(4, 5)

As feridas cirúrgicas das operações colorretais estão classificadas como contaminadas e não há dúvida quanto a necessidade da profilaxia antimicrobiana para proteger os pacientes das infecções nesses procedimentos. Discute-se, no entanto, o momento da aplicação do antibiótico, a melhor via e, sobretudo, a qualidade da substância utilizada. O instante adequado para a administração da droga, na dependência da sua farmacocinética, é o que proporciona níveis sistêmicos e teciduais suficientes para seu efeito sobre as bactérias na hora da contaminação, antes do estabelecimento da infecção⁽⁵⁾. A via preferencial é a venosa, não só por comodidade, mas, também, porque satisfaz a condição anterior e o antibiótico deve ter boa biodisponibilidade com espectro de ação endereçado para as espécies bacterianas pertencentes à flora do tecido invadido.

b. Preparo mecânico

Há 40 anos atrás, era categórica a afirmação de que o efetivo preparo do intestino grosso, que incluía: período prolongado de internação pré-operatória, o uso de altas doses de antibióticos orais, não absorvíveis; de emolientes, catárticos, laxativos e repetidas lavagens intestinais, era procedimento fundamental para diminuir a incidência das infecções pós-operatórias, das deiscências e de suas complicações^(6, 7). Essas

medidas se intensificaram a partir de 1939, sendo altamente recomendadas no tratamento cirúrgico de carcinomas do reto ou retossigmoide, principalmente se a anastomose fosse feita abaixo do peritônio⁽⁶⁾. Mesmo considerando que as condições médicas, na época, à luz dos conhecimentos atuais, poderiam ser interpretadas como adversas - isso inclui o tipo de preparo intestinal e os antibióticos disponíveis para a profilaxia da infecção - e, portanto, favoráveis aos insucessos, os números que eram publicados e que refletiam a evolução das anastomoses encorajavam a prática das intervenções colorretais⁽⁶⁾.

A incidência das deiscências era objeto de discussão entre os cirurgiões; uns revelaram-na como de ocorrência rara e, outros, como freqüentes e graves.

A investigação do número de deiscência de anastomose colorretal, com busca ativa, feita por Goligher e col.⁽⁶⁾, em 1970, permitiu reconhecer que a incidência de falha de cicatrização era relativamente alta, algumas com expressão clínica e outras, exclusivamente, radiológica. Esse tipo de estudo forneceu os números que estão coligidos na Tabela 3.

Tabela 3 - Incidência de deiscência clínica e radiológica de anastomose colorretal.

Ocorrência	Local	Anastomose baixa n = 26 (%)	Anastomose alta n = 47 (%)
	Deiscência	18 (69)	19 (40)

Os pacientes, nessa investigação, foram submetidos a um rigoroso preparo intestinal mecânico, que não foi considerado bom em todos. Esse dado foi apreciado na avaliação da integridade das anastomoses. Contudo, o número de deiscência, considerada maior entre os que não tiveram bom preparo, não foi significativamente diferente do que se notou em pacientes com o cólon limpo.

O número elevado de deiscência associada ao mau preparo foi confirmada mais tarde, acrescida do conhecimento de que a colostomia prévia não fazia prevenção da deiscência, que a deiscência era mais freqüente nos pacientes idosos e nos que apresentavam proteínas plasmáticas diminuídas⁽⁷⁾.

O tipo da operação - urgência ou eletiva -, a indicação do tratamento cirúrgico e as anastomoses confeccionadas no cólon direito ou esquerdo não foram fatores de considerável influência para a deiscência da anastomose, como ocorreu com o cólon mal preparado e com as anastomoses baixas⁽⁷⁾.

Anastomoses baixas, a idade, a presença de infecção, a hipotensão e a transfusão sanguínea intra-operatória, entre outros fatores, foram, também, implicados como causadores de deiscências no estudo de 1.703 anastomoses feitas num período de 20 anos⁽²⁾.

Nesse estudo, a incidência de deiscência para pacientes jovens foi de 2,2%; acima de 60 anos o valor ascende para 5,4% e, acima de 80 anos, para 9,6%. Nas operações de emergência a incidência de deiscência foi de 8,2%, nas eletivas de 4,1% (p < 0,025); a hipotensão intra-operatória "produziu" deiscência em 10,7% dos pacientes contra 3,7% quando hi-

potensão não esteve presente; a anemia (hematócrito abaixo de 35% - hemoglobina menor que 11 g/dl) foi de 7,0% contra 3,7%, nos pacientes não anêmicos ($p < 0,025$). O tratamento radioterápico foi fator influente, considerado provocador da deiscência em 14,3%, diferente dos 4,6% de deiscência nos pacientes não irradiados ($p < 0,01$). As deiscências de anastomoses (8,7%) foram 2,5 vezes mais freqüentes quando as operações duraram mais de cinco horas, do que quando as intervenções duraram três horas ou menos (3,2%). As anastomoses feitas dentro do peritônio romperam em 3,4% das vezes; abaixo da reflexão peritoneal, a deiscência foi de 10,4% ($p < 0,005$).

Não houve diferença, no entanto, nos casos em que o preparo não foi satisfatório; a experiência do cirurgião não influenciou no resultado, assim como não influenciou o uso de esteróides, o estado nutricional, a presença de doenças cardíacas, renais, do diabetes e a técnica usada para a confecção da sutura.

O efeito adverso da presença das fezes na cicatrização das anastomoses pode ser avaliado quando a colostomia prévia faz parte do preparo.

A incidência de deiscência nos pacientes previamente "colostomizados" não difere da situação em que a colostomia é omitida. Portanto, a presença da colostomia, garantindo um segmento distal vazio, serviria para minimizar as conseqüências da deiscência, jamais para aliviar as eventuais falhas decorrentes da junta por anastomose, numa confecção difícil.

O real valor da colostomia prévia beneficiando a cicatrização da anastomose está, ainda, por ser demonstrado e com isso aumenta a dúvida relativa à presença "nociva" das fezes, na linha de sutura.

As fezes sólidas que permanecem no cólon de um paciente com doença não obstrutiva, tratado por 24 horas apenas com ingestão hídrica, devem ser consideradas diferentes do volume fecal aquoso resultante da tentativa infrutífera de limpeza mecânica em pessoas com lesões retais obstrutivas ou parcialmente obstrutivas.

No passado, aventou-se que a deiscência da anastomose resultava da ação citotóxica da amônia liberada das fezes num pH alcalino e, assim, a acidificação fecal, inibindo a formação de amônia, exerceria ação protetora. No entanto, estudo experimental de preparo mecânico com acidificação das fezes não demonstrou melhora na cicatrização⁽⁸⁾.

Outro fator associado à presença das fezes é a pressão eventualmente exercida pelo bolo, na área da sutura. Esse fator foi aventado por Smith e col.⁽⁹⁾ estudando a cicatrização de anastomose confeccionada no intestino grosso de ratos. É difícil transportar esse dado para prática cirúrgica em seres humanos e imaginar o bolo fecal incrustado na área da anastomose, nos momentos críticos da cicatrização, favorecendo seu rompimento. Não se pode afastar, todavia, a ação colagenolítica do metabolismo bacteriano que independe, no entanto, da presença do bolo fecal do intestino grosso^(10, 11). Em experimentos com animais, o que tem sido observado é o maior número de deiscência quando o intestino não foi submetido à limpeza mecânica^(12, 13). No homem, estudos prospectivos, casualizados

ou não, têm demonstrado o contrário, pondo em questão o real valor de se operar e efetuar anastomoses no intestino grosso "completamente" limpo ou mesmo considerar o preparo mecânico como algo imprescindível quando se pretende evitar a infecção cirúrgica e a deiscência da anastomose⁽¹⁴⁻²¹⁾.

As complicações observadas em grupos de pacientes submetidos a operação cirúrgica eletiva do intestino grosso sem o preparo mecânico não diferem, em número, das que são relatadas quando o preparo mecânico foi utilizado, no pré-operatório^(18, 21). Se o problema é a presença da bactéria, vale enfatizar que o preparo mecânico não altera a flora da mucosa^(10, 11); do mesmo modo, não muda, também, a flora da luz intestinal, como pode ser observado quando se compara o conteúdo cólico de casos em que o preparo mecânico foi efetuado com o de casos em que ele foi omitido⁽¹⁹⁾.

Dreno e colostomia

a. Drenos

A drenagem da cavidade abdominal ou peritoneal, introduzida por Sims em 1860⁽²²⁾, providencial ou não, marcou o início de uma polêmica que se prolonga até hoje. Os argumentos teóricos favoráveis ou contrários são muitos; o local de colocação do dreno, o tipo de dreno, a forma de drenagem e o motivo são as variáveis analisadas. As conclusões finais mostram que não há consenso de opiniões quanto ao uso de drenos após as operações de ressecções colorretais. O dreno, como procedimento de rotina, nas anastomoses intestinais, de um modo geral, e nas anastomoses pélvicas é controverso.

Goligher e col., em 1962⁽²³⁾, aventaram a possibilidade do escape, sob pressão, pela linha de sutura, de líquido serossangüinolento coletado na região pré-sacral para explicar a maior incidência das deiscências no descolamento amplo do reto, principalmente nas ocasiões em que o cirurgião fechou o peritônio pélvico. Ele expressou opinião contrária comentando os resultados obtidos em estudo posterior, quanto à eficácia do dreno e a incidência de deiscência das anastomoses baixas⁽⁶⁾.

A afirmação de que a deiscência da anastomose seria provocada por infecção na loja pélvica⁽²⁴⁾, onde há o acúmulo de secreção, meio de cultura para os contaminantes provenientes da luz intestinal, no momento da abertura do intestino, encontrou outros adeptos⁽²⁵⁾.

O abscesso formado no espaço pré-sacral drenaria naturalmente pela linha de sutura⁽²⁵⁾, explicando o maior número de deiscência na circunferência posterior da anastomose^(6, 26). Remover a coleção serossangüínea seria, portanto, obrigatório nas operações onde há descolamento amplo do reto, com reconstrução do trânsito efetuado abaixo da reflexão peritoneal.

A incidência clínica da deiscência em pacientes colostomizados, cujo espaço pré-sacro foi sistematicamente irrigado

e drenado, foi de 6,7%⁽²⁵⁾. A drenagem e irrigação feita por Hirsch e col.⁽²⁷⁾, e avaliada num estudo retrospectivo publicado em 1997, reforça a crença de que a irrigação e sucção do espaço ao redor da anastomose colorretal é procedimento eficaz para reduzir o número de deiscências.

Estudos clínicos prospectivos casualizados não forneceram, contudo, subsídios para o uso rotineiro de drenos após as operações cirúrgicas colorretais feitas em circunstâncias semelhantes⁽²⁸⁻³⁰⁾.

O maior número de deiscências observadas em estudos experimentais, quando se utilizam os drenos, contraria seu uso na prática clínica⁽³¹⁻³⁴⁾.

Tem sido demonstrado, tanto em experimentos de laboratório⁽³⁵⁾ como nas investigações clínicas⁽³⁶⁾, que o dreno potencia a infecção, acrescenta complicações provocadas pelo sistema de sucção⁽³⁷⁾ e não traz vantagens quando comparado com a não drenagem⁽³⁸⁾. Scott e col.⁽³⁹⁾, num estudo casualizado sobre drenagem pélvica programado quanto a objetivos como: alteração da taxa de deiscência, auxílio no diagnóstico da deiscência e na prevenção da necessidade de laparotomia na vigência da deiscência, observaram que o dreno não foi favorável em nenhuma das metas e, portanto, concluíram que seu uso rotineiro e profilático não era justificado.

b. Colostomia

A colostomia foi inicialmente proposta como um estágio no preparo dos cólons para operações de ressecções com anastomoses baixas; na operação de extirpação segmentar e anastomose, com a finalidade de descomprimir a linha de sutura e evitar a passagem de fezes pelo local e, também, com o intuito de evitar a deiscência.

A finalidade atual da colostomia é minorar as eventuais complicações decorrentes das deiscências das anastomoses distais; é pouco usada com o propósito de fazer o preparo do intestino e nunca com o objetivo de evitar as falhas de cicatrização das anastomoses.

O uso lógico de proteção que se pretende conferir com esse procedimento recebe apoio e crítica, às vezes, contundentes. As mais experientes recomendações favorecem o uso rotineiro das colostomias construídas por ocasião das operações cirúrgicas, principalmente quando se pretende diminuir a gravidade da situação que decorrerá da deiscência da anastomose⁽⁴⁰⁻⁴²⁾.

Heald e Karanjia⁽⁴³⁾ e Karanjia e col.⁽⁴⁴⁾ encontraram maior número de deiscência de anastomoses entre os pacientes não protegidos com colostomia.

Outros⁽⁴⁵⁾, baseados em estudos prospectivos controlados, mostram resultados semelhantes entre os grupos experimentais concluindo pela desvantagem do uso da colostomia rotineira, não só por causa da maior incidência de estenose da anastomose nos pacientes colostomizados, como pelo custo social e pessoal da colostomia, além das possíveis complicações associadas com o seu fechamento.

Em estudo multicêntrico, de uma série de 2.056 operações cirúrgicas do intestino, das quais 15,8% foi concluída com uma colostomia protetora (grupo em que houve maior número de deiscência), ficou evidente que o índice de complicações pós-operatórias em termos de deiscências e óbitos foi semelhante ao que se observou entre os pacientes não colostomizados⁽⁴⁶⁾.

Os autores concluíram que todos os cirurgiões deveriam conhecer a taxa de seus insucessos clínicos e radiológicos na confecção de anastomoses. Se a incidência for baixa (menos de 5%) significa que a colostomia só será necessária para casos excepcionalmente difíceis.

Mealy e col.⁽⁴⁷⁾, em 1992, com argumentos semelhantes e ponderando que somente uma pequena proporção de pacientes com ressecção anterior desenvolve sinais clínicos de deiscência da anastomose, consideraram a colostomia feita de rotina como irracional. Justificaram o parecer com a análise de 114 pacientes operados, sem a colostomia derivativa, de onde extraíram resultados, em termos de morbidade e mortalidade, semelhantes àqueles relatados em estudos onde a colostomia foi procedimento feito de rotina⁽⁴⁷⁾.

A preferência pela derivação do trânsito intestinal, após as ressecções e anastomoses colorretais, requer a avaliação judiciosa do cirurgião, em cada circunstância, onde pesarão as singularidades do caso em apreço, que envolvem o tipo de anestesia, o paciente, a doença, o transcurso do ato operatório e a experiência do operador.

Derivar sistematicamente é erro injustificável, mas não tem o mesmo significado do erro de não derivar, quando a derivação, não aliviando o paciente da deiscência da anastomose, estará indicada para evitar sua mais grave consequência que é a peritonite fecal e, eventualmente, a morte. Karanjia e col.^(41, 44) chamaram a atenção para esse aspecto ao mostrar que as consequências da deiscência da anastomose foram mais graves nos pacientes não colostomizados. A peritonite generalizada teve ocorrência 10 vezes maior nesse grupo do que nos que tiveram a proteção da colostomia. Grabham e col.⁽⁴⁸⁾, entre outros autores^(46, 47), são de opinião que a colostomia protetora deve ser seletiva.

Suturas manuais e mecânicas

1. Suturas manuais: materiais e técnicas

a. materiais de sutura manual

A história da anastomose intestinal está composta por inúmeros estudos, clínicos e experimentais, comparando diferentes maneiras de passar o fio pela parede intestinal, diferentes tipos de fios e diferentes formas de justapor as partes a serem reunidas.

Os materiais de sutura, assim como as técnicas, por serem considerados implicados na gênese da deiscência, têm recebido muita atenção dos investigadores. O propósito é eleger melhor fio e associá-lo à mais apurada técnica.

Entre nós, no que diz respeito aos fios, a evolução se deu dos multifilamentados - linha de algodão encerado (números 24 e 10) e a poliamida 3-0 - para os monofilamentados, como o mononylon 4-0 e o polipropileno 4-0, para anastomoses vasculares, montado em agulhas cilíndricas de 2 cm. Nunca utilizamos, em anastomoses intestinais, as linhas de seda, o fio de aço e o catgut cromado nunca fez parte do nosso arsenal cirúrgico.

A questão da escolha dos fios parece, no entanto, mais associada ao momento do aprendizado do cirurgião, à facilidade que o material oferece para sua manipulação e à experiência pessoal adquirida com uma determinada qualidade de fio, do que por quaisquer outros tipos de fatores.

Presenciando a confecção de anastomoses gástricas ou gastrointestinais com grossos fios de catgut cromado montado em agulhas grosseiras, ou anastomoses esofágicas com linha de poliamida, montada em agulha cilíndrica no momento da sutura; custa-nos crer, a despeito das favoráveis características anatômicas do estômago e da desfavorável estrutura do esôfago, que, realmente, o tipo de material possa influenciar tanto na evolução de uma anastomose. Todavia, é conhecido que as linhas, naturais ou artificiais, potenciam a infecção e aumentam a adesividade bacteriana⁽⁴⁹⁾. Os fios absorvíveis exacerbam a reação inflamatória; o trançado de fio sintético absorvível, como o ácido poliglicólico, faz exceção, em parte, pois está associado à redução de infecção da linha de sutura e mostrou ser, nas anastomoses feitas no intestino grosso^(50,51), muito superior ao catgut - que ainda é utilizado. Todavia, tal como o catgut, aquele não é fio recomendável para anastomose colorretal porque, além de provocar mais reação inflamatória, perde sua resistência tênsil muito antes da cicatriz adquirir suficiente força para suportar as trações naturais⁽⁵²⁻⁵⁴⁾.

O fio ideal deveria ser o que mantém sua resistência ao longo de todo processo da cicatrização, sendo não-absorvível, monofilamentado, inerte e fácil de ser manipulado. O polipropileno e o nylon satisfazem essas exigências.

b. Técnicas de suturas manuais

A técnica de sutura aceita para anastomoses manuais é a que faz inversão das partes aproximadas, independente de ser com pontos contínuos ou separados; ela é superior àquela que faz a eversão das bocas⁽⁵⁵⁻⁵⁹⁾ e, quando se trata de anastomoses colorretais baixas, a sutura em um plano é superior à sutura em dois planos⁽⁶⁰⁾. É oportuno assinalar que as partes, aproximadas com sobra, devem apresentar sangramento pulsátil.

2. Suturas mecânicas: materiais e técnicas

Materiais e técnicas de suturas mecânicas

A progressiva redução das margens distais de ressecção das lesões malignas de baixo grau de indiferenciação⁽⁶¹⁾ e as facilidades adquiridas com a invenção dos grampeadores circulares^(42,62,63) e retos articulados^(63,64) tornaram a confecção de anasto-

moses colorretais baixas mais aceitas, permitindo a conservação esfínteriana para cerca de 75% dos pacientes com câncer do reto⁽⁶⁵⁾, o que, sem dúvida, é a maior vantagem dos grampeadores.

Há três aspectos importantes que devem ser levados em consideração nas cirurgias colorretais com anastomose baixa, grampeada. Nos casos de tumores, a primeira diz respeito à recidiva local e, a segunda, à margem de ressecção distal. A terceira, em todos os casos, diz respeito à deiscência da anastomose.

As deiscências são de causas múltiplas e sua incidência tem uma faixa ampla de variação que vai de 5 a 30%⁽⁶⁶⁾, num estudo que incluiu 28 cirurgiões. Isso pode refletir, além do método de investigação^(6,67), mais um problema de ordem técnica do que qualquer um dos fatores intrínsecos ou extrínsecos participando na sua etiologia⁽⁶⁶⁾. Por outro lado, quaisquer que sejam os agentes etiológicos, três recebem destaques unânimes: a idade, o local da anastomose - se abaixo ou acima da reflexão peritoneal - e as falhas técnicas (ponto mal dado ou grampeamento mal feito, tensão na linha de sutura, a má viabilidade das partes anastomosadas - baixo fluxo sanguíneo e baixa oxigenação - etc.); os outros ainda estão em discussão.

A deiscência de anastomose colorretal baixa é significativamente mais freqüente do que a feita acima do peritônio^(6,67,68) e não há um método simples de se fazer a sutura que seja superior ao outro apesar dos relatos isolados de cirurgiões com suas preferências^(69,70).

Numa série de 31 trabalhos publicados entre 1980 e 1991, que reuniu 2.975 anastomoses colorretais feitas com grampeador, a incidência de deiscência clínica variou de 0 a 16%, com média de 10,74%. Dentre esses estudos, em 12, a integridade da anastomose foi verificada com método radiológico e o índice relatado de deiscência foi de 3 a 36% (média de 18%), enquanto a incidência clínica foi de 0 a 16% (média de 7,8%)⁽⁷¹⁾. Esses resultados não diferem significativamente dos que se obtêm com as anastomoses manuais baixas, como pode ser evidenciado em estudos prospectivos onde foram feitas comparações com a sutura mecânica. Numa série de 619 pacientes - 302 anastomoses com grampeador versus 317 suturas manuais - de quatro diferentes grupos de autores, foram assinaladas 49 deiscências nas anastomoses feitas com grampeador - 19 (6,3%) com expressão clínica e 30 (10%) detectadas apenas radiologicamente - e 44, nas suturas manuais - 15 (4,7%) com manifestação clínica e 29 (9%) somente com expressão radiológica^(69,72-75). Mesmo com essas igualdades, há, ainda, diferenças relevantes entre uma e outra maneira de confeccionar a anastomose. O grampeamento é método mais rápido que a sutura manual, abreviando o tempo operatório, mas, por outro lado, é muito mais caro e pode significar 5% a mais no custo total da internação⁽⁷⁴⁾. Entre nós, ele acrescenta cerca de R\$ 650,00 ao custo do procedimento.

Em 1989, foi descrita a técnica do "duplo-grampeamento" que consiste do fechamento do reto com um grampeador linear antes de sua união com o segmento proximal, para o grampeamento circular⁽⁷⁹⁾. As únicas vantagens foram substi-

tuir confecção manual da sutura em "bolsa", do reto, às vezes difícil de ser feita por via abdominal e evitar o espesso tecido formado pelo seu fechamento, em geral de maior calibre que o cólon, que acrescenta um anel muito grosso para ser grampeado⁽⁸⁰⁾, causa eventual de defeitos e deiscência da anastomose. Por outro lado, além de tornar o procedimento mais caro - pelo menos em dobro - por acrescentar um grampeador linear flexível; não diminuiu, de maneira significativa, o número de deiscência da anastomose^(64, 78, 79, 81-85).

O duplo grampeamento não deve ser usado em todos os casos e isso, em geral, é verdadeiro para as anastomoses muito baixas - por exemplo, a coloanal - em que o uso dos grampos fica prejudicado pela espessura da parede muscular do reto ou canal anal cirúrgico, razão, talvez, do maior número de deiscências nessas situações⁽⁸⁶⁾.

CONCLUSÃO

A profilaxia da deiscência de anastomose implica no seguimento de normas, todas de acordo com o que se conhece a respeito da etiologia dessas complicações. As medidas efetivas, considerando, inclusive, a possibilidade do imprevisível⁽⁴¹⁾, apontam para as confecções de anastomose sem tensão, em tecidos com notável fluxo sanguíneo, usando técnica que possibilite, ao final da composição, a perfeita aproximação das bordas. Destaque importante para o cumprimento dessas regras tem sido dado para o "cirurgião" que, empenhado no desenvolvimento de ato cirúrgico nesse segmento do tubo digestivo e na profilaxia das conseqüentes complicações, deve desenvolver especiais interesses e habilidades em cirurgia colorretal⁽⁸⁷⁾.

Obsevação:

O objetivo desta seção é criar um fórum de discussão sobre os temas apresentados, sendo as opiniões e críticas publicadas no número seguinte.

Os comentários devem ser enviados à sede da Sociedade Brasileira de Colo-Proctologia.

SANTOS Jr. JCM - Prophylaxis on postoperative complications of colorectal surgery: II - Anastomosis leakage.

SUMMARY: Despite new acquired knowledge and improvements in surgical techniques and surgical devices there is still a troublesome incidence of leakage thorough colorectal anastomosis. A number of factors, working in combination, are responsible for this. Emphasis has been done in operator error as the main factor influencing anastomosis healing. Efficient hand-sutured anastomosis without tension, appropriated usage of stapling devices, a good microcirculatory blood flow supplying to the suture line and antimicrobial prophylaxis effective enough to abolish pelvic sepsis, have been applied. Claim has been done on skill of surgeons as a pertinent factor on prophylaxis of the anastomosis leakage.

KEY WORDS: colorectal surgery; postoperative complications; anastomosis leakage; prophylaxis

REFERÊNCIAS

1. Moosa AR, Block GE, Sackier JM. Complications of Colorectal Operations. Bock & Moosa ed. Operative Colorectal Surgery. W.B. Saunders Co., 1994.
2. Schorock TR, Deveney CW, Dunphy JE. Factors contributing to leakage of colonic anastomosis. Ann Surg 1973; 177: 513-518.
3. Kerr HH. Development of intestinal surgery. JAMA 1923; 81: 64-72.
4. Santos Jr. JCM. Profilaxia das complicações pós-operatórias no tratamento cirúrgico das doenças do intestino grosso: I - Infecção. Rev bras Colo-Proct 1997, no prelo.
5. Burke JF. Preventive antibiotic management in surgery. Annu Rev Med 1973; 24: 289-94.
6. Goligher JC, Graham NG, De Dombal FT. Anastomotic dehiscence after anterior resection of rectum and sigmoid. Br J Surg 1970; 57: 109-118.
7. Irving TT, Goligher JC. Aetiology of disruption of intestinal anastomosis. Br J Surg 1973; 60: 461-64.
8. Irving TT, Bostock T. The effect of mechanical preparation and acidification of the colon on the healing of colonic anastomosis. Surg Gynecol Obstet 1976; 143: 443-47.
9. Smith SRG, Connolly JC, Gilmore OJA. The effect of faecal loading on colonic anastomotic healing. Br J Surg 1983; 70: 49-50.
10. Morotomi M, Guillem JG, Pocsdio J, et al. Effect of polyethylene glycol-electrolyte lavage solution on intestinal microflora. Appl Environ Microbiol 1989; 55: 1026-28.
11. Bleday R, Braid J, Ruoff K, et al. Quantitative cultures of the mucosal-associated bacteria in the mechanically prepared colon and rectum. Dis Colon & Rectum 1993; 36: 944-49.
12. O'Dower PJ, Conway W, McDermott EWM, O'Higgins NJ. Effect of mechanical bowel preparation on anastomotic integrity following anterior resection in dogs. Br J Surg 1989; 76: 756-58.
13. Féres O, Santos Jr. JCM, Gironi RHAR, et al. Valor do preparo intestinal pré-operatório nas ressecções e anastomoses do intestino grosso. Estudo experimental em cães. Rev Col Bras Cirurgias 1996; 5: 257-262.
14. Hughes ESR. Asepsis in large bowel surgery. Ann R Coll Surg Engl 1972; 51: 347-56.
15. Irving AD, Scrimgeour D. Mechanical bowel preparation for colonic resection and anastomosis. Br J Surg 1987; 74: 580-81.
16. Doorudi S, Wilson NM, Heddle RM. Primary restorative colectomy in malignant left-sided large bowel obstruction. Ann R Coll Surg Engl 1990; 72: 393-35.
17. Duthie GC, Foster ME, Price-Thomas JM, et al. Bowel preparation or not for elective colorectal surgery. J R Coll Surg Edinb 1990; 35: 169-71.
18. Burke P, Mealy K, Gillen P, et al. Requirement for bowel preparation in colorectal surgery. Br J Surg 1994; 81: 907-10.
19. Santos Jr. JCM, Batista J, Sirimarco MT, et al. Prospective randomized trial of mechanical preparation in patients undergoing elective colorectal surgery. Br J Surg 1994; 81: 1673-76.
20. Fillman EEP, Filmann SH, Filmann LS. Cirurgia colorretal eletiva sem preparo. Rev Bras Colo-Proctol 1995; 15: 70-71.
21. Santos Jr. JCM, Santos CCM. Avaliação das complicações e dos resultados funcionais da ressecção radical do reto com reconstrução coloanal. Rev bras Colo-Proctol 1996; 16: 64-69.
22. Robinson JO. Surgical drainage: an historical perspective. Br J Surg 1986; 73: 422-26.
23. Goligher JC. Further reflection on sphincter conservation in the radical treatment of rectal cancer. Proc R Soc Med 1962; 55: 341-43.
24. Beahrs - Symposium: Anastomotic problems in colon and rectal surgery. Contemp Surg 1975; 6: 118. Citado em Gingold BS, and Jagelman DG. Value of pelvic suction-irrigation in reducing

- morbidity of low anterior resection of the rectum - A ten-year experience. *Surgery* 1982; 91: 394-98.
25. Gingold BS, Jagelman DG. Value of pelvic suction-irrigation in reducing morbidity of low anterior resection of the rectum - A ten-year experience. *Surgery* 1982; 97: 394-98.
26. Tagart REB. Colorectal anastomosis: factors influencing success. *J R Soc Med* 1981; 74: 111-18.
27. Hirsch CJ, Gingold BS, Wallack MK. Avoidance of anastomotic complications in low anterior resection of the rectum. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 42-46.
28. Hoffmann J, Shokouh-Amiri H, Damm P, Jensen R. A prospective, controlled study of prophylactic drainage after colonic anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 449-52.
29. Johnson CD, Lamont PM, Orr N, Lennox M. Is a drain necessary after colonic anastomosis? *J R Soc Med* 1989; 82: 661-64.
30. Sagar PM, Couse N, Kerin M, May J, MacFie J. Randomized trial of drainage of colorectal anastomosis. *Br J Surg* 1993; 80: 769-71.
31. Berliner SD, Burson LC, Lear PE. Use and abuse of intraperitoneal drains in colon surgery. *Arch Surg* 1964; 89: 686-90.
32. Manz CW, La Tendresse C, Sako Y. The detrimental effects of drains on colonic anastomosis: an experimental study. *Dis Colon Rectum* 1970; 13: 17-25.
33. Crowson WN, Wilson CS. An experimental study of the effect of drains on colon anastomosis. *Am Surg* 1973; 39: 597-601.
34. Smith RS, Connolly JC, Crane PW, Gilmore OJ. The effect of surgical drainage materials on colonic healing. *Br J Surg* 1982; 69: 153-55.
35. Magee C, Rodeheaver GT, Golden GT, et al. Potentiation of wound infection by surgical drains. *Am J Surg* 1976; 131: 547-49.
36. Cruse PJE, Foord R. A five-year prospective study of 23,649 surgical wounds. *Arch Surg* 1973; 107: 206-10.
37. Benjamin PJ. Faeculent peritonitis: a complication of vacuum drainage. *Br J Surg* 1980; 67: 453-54.
38. Killingback M. Intrapelvic restorative resection for carcinoma of the large bowel. Huterian Lecture, Royal College of Surgeons, London; citado em Khoury GA, and Waxman BP. Large Bowel anastomosis. I. The healing process and sutured anastomosis. A review. *Br J Surg* 1983; 70: 61-63.
39. Scott H, Brown AC. Is routine drainage of pelvic anastomosis necessary? *Am Surg* 1996; 62: 452-57.
40. Goligher JC. *Surgery of the Anus Rectum and Colon*. Fifth edition. Baillière Tindall, London, 1985.
41. Karanjia ND, Corder AD, Hosdsworth PJ, Helad RJ. Risk of peritonitis and fatal septicaemia and the need to defunction the low anastomosis. *Br J Surg* 1991; 78: 196-98.
42. Heald RJ, Leicester RJ. The low stapled anastomosis. *Br J Surg* 1981; 68: 333-37.
43. Heald RJ, Karanjia MS. Results of radical surgery for rectal cancer. *World J Surgery* 1992; 16: 849-57.
44. Karanjia ND, Corder AP, Beran P, Heald RJ. Leakage from stapled low anastomosis after total mesorectal excision for carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1994; 81: 1224-26.
45. Graffner H, Fredlund P, Olsson AS, et al. Protective colostomy in low anterior resection of the rectum using the EEA stapling instrument - A randomized study. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 87-90.
46. Fielding LP, Stewart-Brown S, Hittinger R, Blesovsky L. Covering stoma for elective anterior resection of the rectum: an outmode operation? *Am J Surg* 1984; 147: 524-30.
47. Mealy K, Burke P, Hyland J. Anterior resection without a defunctioning colostomy: question of safety. *Br J Surg* 1992; 79: 305-07.
48. Grabhan JA, Moran BJ, Lane RHS. Defunctioning colostomy for low anterior resection: a selective approach. *Br J Surg* 1995; 82: 1331-32.
49. Katz S, Izhar M, Mirelman D. Bacterial adherence to surgical sutures. A possible factor in suture induced infection. *Ann Surg* 1981; 194: 35-41.
50. Clark CG, Wyllie JH, Haggie SJ, et al. Comparison of catgut and polyglycolic acid sutures in colonic anastomosis. *World J Surg* 1977; 1: 501-6.
51. Letwin ER. Evaluation of polyglycolic acid sutures in colonic anastomosis. *Can J Surg* 1975; 18: 30-33.
52. Fontaine CJ, Dudley JAF. Assessment of suture material for intestinal use by an extramucosal implant technique and a quantitative histological evaluation. *Br J Surg* 1978; 65: 288-90.
53. Jiborn H, Ahomen J, Zederfeldt B. Healing of experimental colonic anastomosis. The effect of suture technique on collagen concentration in the colonic wall. *Am J Surg* 1978; 135: 333-40.
54. Jiborn H, Ahomen J, Zederfeldt B. Healing of experimental colonic anastomosis. II Breaking strength of the colon after left colonic resection and anastomosis. *Am J Surg* 1978; 136: 595-99.
55. Ravitch MM, Brolin R, Kolter J, et al. Studies in the healing of intestinal anastomosis. *World J Surg* 1981; 5: 627-37.
56. Mellish RWP, Ty TC, Keller DJ. Study of intestinal healing. *J Pediatr Surg* 1983; 286-91.
57. McAdams AJ, Meikle G, Medina R. An experimental comparison of inversion and eversion colonic anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1969; 12: 1-6.
58. Irving TT, Edwards JP. Comparison of single-layer inverting, two-layer inverting and everting anastomosis in the rabbit colon. *Br J Surg* 1973; 60: 453-57.
59. Goligher JC, Morris C, McAdams WFA, et al. A controlled trial of inverting versus everting intestinal suture in clinical large-bowel surgery. *Br J Surg* 1970; 57: 817-22.
60. Everett NG. A comparison of one-layer and two layer techniques for colorectal anastomosis. *Br J Surg* 1975; 62: 135-40.
61. Kwok SPY, Lau WY, Leung KL, et al. Prospective analysis of the distal margin of clearance in anterior resection for rectal carcinoma. *Br J Surg* 1996; 83: 969-72.
62. Heald RJ. Towards fewer colostomies: the impact of circular stapling devices on the surgery of rectal cancer in a district hospital. *Br J Surg* 1980; 67: 198-200.
63. Moran BJ. Stapling instruments for intestinal anastomosis in colorectal surgery. *Br J Surg* 1996; 83: 902-909.
64. Redmond HP, Austin OMB, Clery AP, et al. Safety of double-stapled anastomosis in low anterior resection. *Br J Surg* 1993; 80: 924-27.
65. Goligher JC. Current trends in the use of sphincter-saving excision in the treatment of carcinoma of the rectum. *Cancer* 1982; 50: 2627-30.
66. Fielding LP, Stewart-Brown S, Blesovsky L, et al. Anastomotic integrity after operations for large bowel cancer: a multicentre study. *Br Med J* 1980; 281: 911-14.
67. Goligher JC, Lee PWG, Simpkins KC, Lintott DJ. A controlled comparison of one-layer techniques of suture for high and low colorectal anastomosis. *Br J Surg* 1977; 64: 609-14.
68. Pakkastie TE, Luukkonen PE, Järvinen HJ. Anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. *Eur J Surg* 1994; 160: 293-97.
69. McGinn FP, Gartell PC, Clifford PC, et al. Staples or sutures for low colorectal anastomosis: a prospective randomized trial. *Br J Surg* 1985; 72: 603-5.
70. Mann B, Kleinschmidt S, Stremmel W. Prospective study of hand anastomosis after colorectal resection. *Br J Surg* 1996; 83: 29-31.
71. Gordon PH. Malignant neoplasms of the rectum pg. 591. In Philip H Gordon e Santhat Nivatvongs, eds. *Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus*. Quality Medical Publish, Inc Missouri, 1992.

72. Beart Jr. RW, Kelly KA. Randomized prospective evaluation of the EEA staples for colorectal anastomosis. *Am J Surg* 1981; 141: 143-47.
73. Everett WG, Firend PJ, Forty J. Comparison of stapling and hand-suture for left sided large bowel anastomosis. *Br J Surg* 1986; 73: 345-48.
74. West of Scotland and Highland Anastomosis Study Group. Suturing or stapling in gastrointestinal surgery: a prospective randomized study. *Br J Surg* 1991; 78: 337-41.
75. Fingerhut A, Elhadad A, Hay JM, et al. Infraperitoneal colorectal anastomosis: hand-sewn versus circular staples. A controlled clinical trial. *Surgery* 1994; 116: 484-90.
76. Burkitt DS, Donovan IA. Intraluminal pressure adjacent of left colonic anastomosis. *Br J Surg* 1990; 77: 1288-90.
77. Williamson ME, Lewis WG, Hodsworth PJ, et al. Recovery of physiologic and clinical function after low anterior resection of the rectum for carcinomas: myth or reality. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 441-18.
78. Averbach AM, Chang D, Koslowe P, et al. Anastomotic leak after double-stapled low rectal resection: An analysis of risk factors. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 780-87.
79. Knight CD, Griffen FD. A improved technique for low anterior resection of the rectum using the EEA stapler. *Surgery* 1980; 88: 710-14.
80. Gorffn DF, Night CD, Knight Jr. CD. Results of double stapling procedure in pelvic surgery. *World J Surg* 1992; 16: 866-71.
81. Cohen Z, Myers E, Langer B, Taylor B, et al. Double stapling technique for low anterior resection. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 231-35.
82. Miller K, Moritz E. Circular stapling techniques for low anterior resection of rectal carcinoma. *Hepatogastroenterology* 1996; 43: 823-31.
83. Moore JW, Capuis PH, Bokey EL. *Aust N Z J Surg* 1996; 66: 820-23.
84. Dervenis C, Avgerinos A, Lambrakis C, et al. Double-stapling technique in very low anterior resection for rectal cancer: experience of one surgical team. *Br J Surg* 1997; 84(suppl 2): 28.
85. Esposito P, Cerbone D, Cione G, et al. Single vs double stapled anastomosis in rectal surgery. *Br J Surg* 1997; 84(suppl. 2): 28.
86. Burke ERC, Welvaart S. Complications of stapled anastomosis in anterior resection for rectal carcinoma: Colorectal anastomosis versus coloanal anastomosis. *J Surg Oncol* 1990; 45: 180-83.
87. McArdle CS, Hole D. Impact of variability among surgeons on postoperative morbidity and mortality and ultimate survival. *BMJ* 1991; 302: 1501-505.
88. Bigler D, Hjortso NC, Kehlet H. Disruption of colonic anastomosis during continuous epidural analgesia. *Anaesthesia* 1985; 40: 278-280.
89. Sala C, Garcia-Granero E, Molina MJ, et al. Effect of epidural anesthesia on colorectal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 958-61.

Endereço para correspondência:

Júlio César M. dos Santos Jr.
Av. Pres. Vargas, 315 - Vila Paraíba
12500-000 - Guaratinguetá - SP