

Trabalho apresentado no 45º Congresso Brasileiro de Coloproctologia, sob a forma de Tema Livre.

DIVERTICULOSE JEJUNOILEAL ADQUIRIDA

GERALDO MAGELA GOMES DA CRUZ, TSBCP - TCBC
JOÃO VICENTE LINHARES RODRIGUES
ANDRÉA TAVARES DE OLIVEIRA

CRUZ GMG, RODRIGUES JVL & OLIVEIRA AT - Diverticulose jejunoileal adquirida. *Rev bras Coloproct*, 1998; 18(2): 116-126

RESUMO: A diverticulose jejunoileal (doravante "DJI") é uma entidade rara, sendo constituída de divertículos de pulsão, formados a partir da discinesia intestinal, ensejando dilemas diagnósticos e terapêuticos os mais difíceis. É mais comum no sexo masculino, na sexta e sétima décadas de vida, sendo os divertículos geralmente múltiplos, maiores e mais numerosos no jejuno que no íleo. A maioria absoluta dos divertículos da DJI é diagnosticada incidentalmente, quer no decurso de trânsitos digestivos propedêuticos, quer no decurso de laparotomias exploradoras ou eletivas de quaisquer doenças. O diagnóstico pré-operatório é muito difícil, devendo-se pensar nesta doença diante de um paciente com a tríade: dor abdominal mesogástrica obscura, anemia inexplicável e trânsito digestivo evidenciando alças intestinais dilatadas localizadas, mesmo sem evidências do próprio divertículo. A endoscopia alta, o R-X simples de abdome, a arteriografia e a cintilografia com hemácias marcadas constituem exames de valor inquestionável no diagnóstico de complicações, mas somente o trânsito digestivo evidencia, embora com certa dificuldade, a presença dos divertículos. As complicações que geralmente condicionam o diagnóstico são a má absorção, a hemorragia digestiva baixa, o abdome agudo oclusivo e o abdome agudo perfurativo. Nestas circunstâncias a enterectomia segmentar ou a diverticulectomia impõem como melhores opções terapêuticas. Os autores traçam um paralelo entre suas observações de 10 casos pessoais⁽¹⁵⁾ e os registros na literatura feitos por vários autores, verificando que há coincidência, senão muita semelhança, entre os achados e as conclusões.

UNITERMOS: diverticulose jejunoileal; diverticulose; divertículos intestinais; doença diverticular

Os divertículos adquiridos que acometem o jejuno e o íleo constituem entidade rara, agrupados sob a designação genérica de doença diverticular jejunoileal adquirida (DJI). Geralmente tais divertículos são assintomáticos, constituindo-se, ora de fortuitos achados radiológicos de trânsitos digestivos, ora de encontros eventuais, senão incidentais, de laparotomias

visando outras afecções na cavidade abdominal. Há, todavia, casos de DJI que podem desenvolver sintomas frustrados e incharacterísticos comuns a outras afecções orgânicas, entre os quais salientam-se: dolorimento ou desconforto epigástrico e mesogástrico, anemia, diarreias fugazes e insidiosas, fenômenos dispeptiformes, cólicas abdominais, meteorismos e ruídos hidroaéreos abdominais desconfortáveis. Há casos de DJI, ainda, que podem desenvolver algum quadro grave de má absorção, de hemorragia digestiva baixa, de abdome agudo oclusivo e de abdome agudo perfurativo. Mesmo na ocorrência destes quadros agudos, freqüentemente o diagnóstico causal de DJI somente é atingido durante uma laparotomia visando a abordagem cirúrgica da hemorragia digestiva baixa, da perfuração ou da obstrução intestinais, a despeito de recursos propedêuticos pré-operatórios disponíveis e eventualmente empregados, salientando-se a gastroduodenoscopia, o exame proctológico, a colonoscopia, o trânsito digestivo, o enema opaco, a gama-câmara, as hemácias marcadas, entre outros. No decurso de 30 anos de prática colo-proctológica o autor⁽¹⁵⁾ teve a oportunidade de acompanhar 10 pacientes portadores de DJI em um universo de 24.200 pacientes proctológicos, o que equivale dizer, uma incidência de 0,041% de tal patologia na especialidade, evidenciando sua notável raridade. O escopo deste capítulo é apresentar os 10 casos de pacientes portadores de DJI observados e fazer uma revisão da literatura, de modo a se traçarem paralelos entre as observações pessoais e a de outros autores, numa tentativa de se extraírem conclusões sobre a etiopatogenia, a sintomatologia, o diagnóstico, as intercorrências de complicações clínicas e mesmo cirúrgicas desta rara e intrigante entidade nosológica.

MATERIAL E MÉTODOS

Apresentação de 10 casos pessoais

Caso nº1: paciente ASB, sexo masculino, 57 anos, advogado, com história de copiosas melenas com seis anos de persistência, de caráter intermitente, tendo, neste período, sido internado oito vezes para tratamento de hemorragia digestiva baixa sem diagnóstico. Exames realizados neste período de tempo (REED, trânsito digestivo, gastroduodenoscopia, exa-

Serviço de Colo-Proctologia de Mulheres da Santa Casa de Belo Horizonte; Disciplina de Colo-Proctologia da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.

me proctológico e colonoscopia) nada revelaram de anormal. Na ocorrência do último episódio de sangramento o paciente foi submetido a uma arteriografia seletiva da mesentérica superior, recurso propedêutico então já disponível, que revelou a presença do local de sangramento, levantando suspeitas de algumas dilatações saculares no jejuno. Foi realizada uma jejunectomia de 60 cm de extensão para remoção de seis grandes divertículos com diâmetros variáveis entre 2 e 5 cm (Figs. 1 e 2), cessando os episódios hemorrágicos.

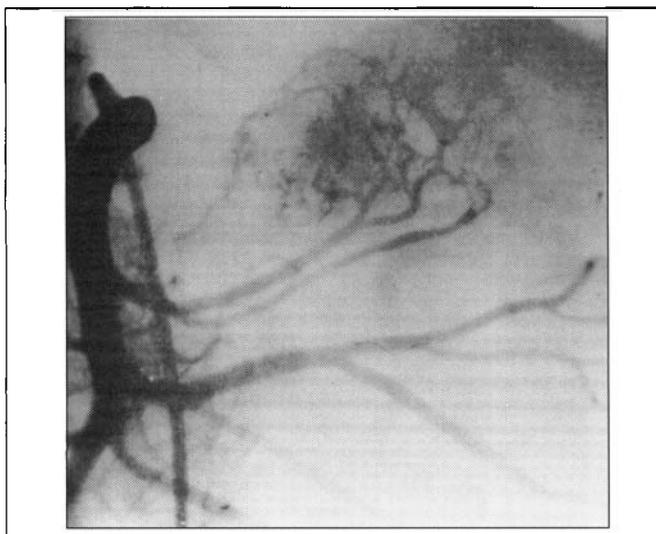


Fig.1 - (paciente 1). Arteriografia seletiva da artéria mesentérica superior em um paciente apresentando sangramento intestinal grave, mostrando angiodisplasia marcante, causada por uma diverticulose jejunoileal adquirida.

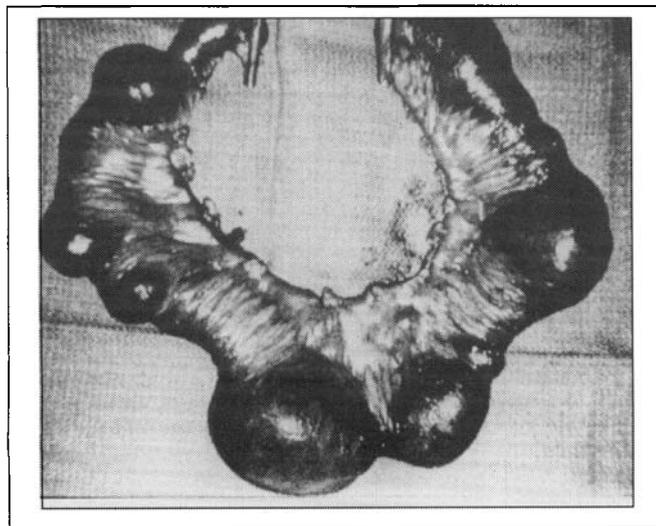


Fig.2 - (paciente 1). Peça de ressecção (segmento de jejuno) mostrando seis divertículos responsáveis pelo sangramento intestinal.

Caso nº 2: paciente JMG, sexo masculino, 46 anos, comerciante, portador antigo de doença diverticular de sigmóide oligossintomática, apresentando melenas copiosas e intermitentes, tendo recebido, em dois anos, duas transfusões de sangue. O trânsito digestivo revelou um divertículo gigante localizado no jejuno, com diâmetro aparente superior a 4 cm. A arteriografia

digital da artéria mesentérica superior revelou o local da hemorragia (Fig. 3), tendo a laparotomia dividido dois grandes divertículos jejunais próximos um do outro, com 3 a 4 cm de diâmetros, exigindo uma enterectomia de 40 cm de extensão (Fig. 4).

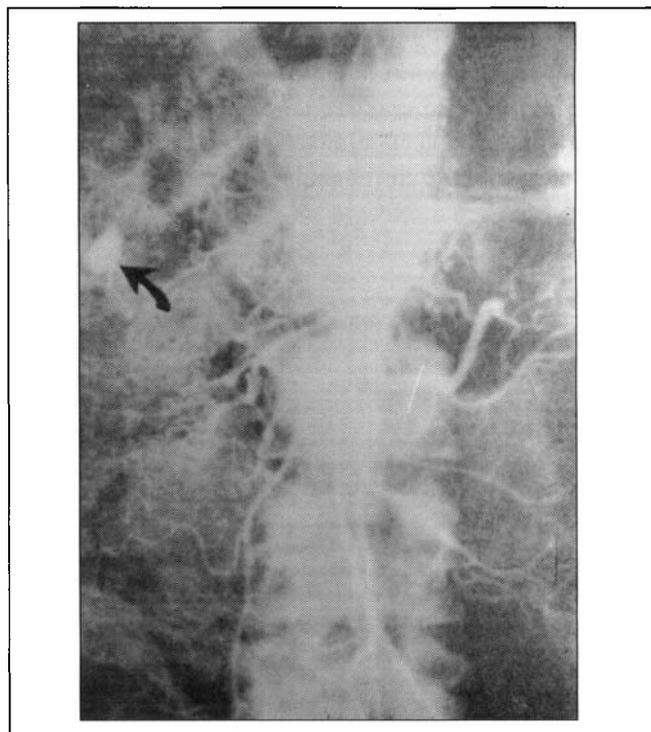


Fig. 3 - (paciente 2). Arteriografia seletiva da artéria mesentérica inferior, em um paciente apresentando hemorragia intestinal grave, mostrando, a seta, extravasamento de contraste no interior da alça do intestino delgado.

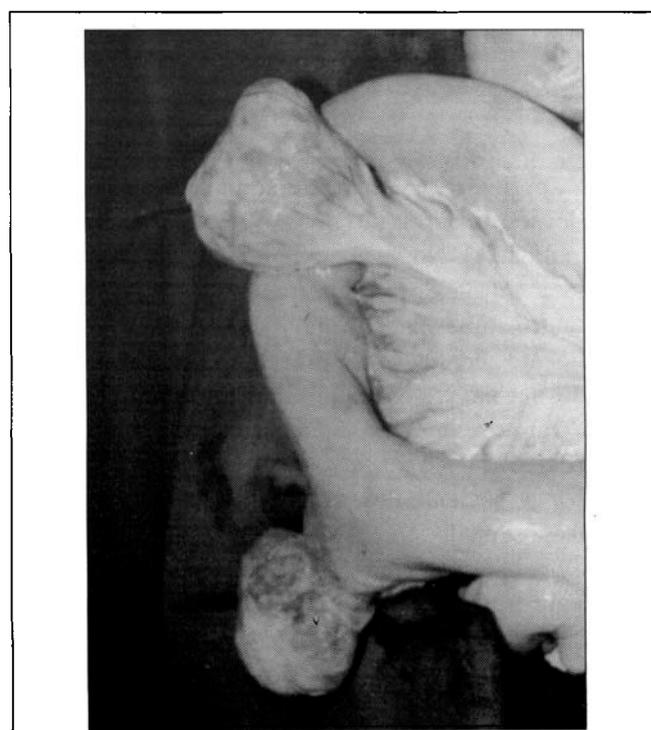


Fig. 4 - (paciente 2). Imagem peroperatória mostrando uma alça jejunal com dois divertículos gigantes, em paciente apresentando sangramento intestinal, submetido à enterectomia.

Caso nº 3: paciente SSA, sexo feminino, 48 anos, professora primária, colecistectomizada e hysterectomizada anteriormente, internada para abordagem de obstrução intestinal de intestino delgado suspeita de aderências de intestino delgado. Foi levada à laparotomia exploradora, encontrando-se seis grandes divertículos jejunais com diâmetros oscilando entre 2 e 5 cm, estando o divertículo mais distal obstruído, endurecido, aderido a uma alça ileal, com marcante dilatação jejunal à montante. Foi realizada uma jejunectomia de aproximadamente 50 cm de extensão (Fig. 5)

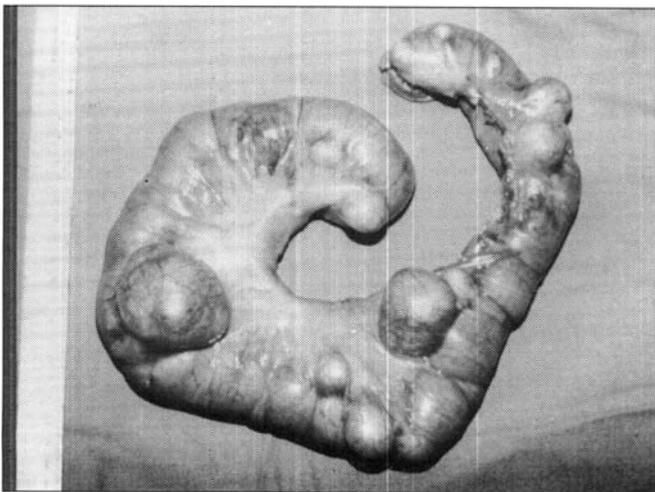


Fig. 5 - (paciente 3). Segmento jejunal medindo 50 cm apresentando seis grandes divertículos, ressecado de um paciente submetido à laparotomia para tratamento de uma obstrução intestinal com diagnóstico de possíveis aderências.

Caso nº 4: paciente JFA, sexo masculino, 78 anos, fazendeiro, portador de adenocarcinoma de terço superior de reto, levado à cirurgia de DIXON (retossigmoidectomia abdominal baixa). No decurso da laparotomia foram encontrados colelitíase e seis divertículos jejunais próximos uns dos outros, apresentando diâmetros entre 2 e 6 cm, com espessamento acentuado da parede intestinal em toda extensão dos mesmos, sugerindo suboclusão intestinal segmentar. Optou-se por uma jejunectomia de 55 cm de extensão (Fig. 6).

Caso nº 5: paciente JOS, sexo masculino, 72 anos, magistrado aposentado, portador de extensa doença diverticular colônica difusa com graves e repetidos quadros de hemorragia digestiva baixa, internado para tratamento cirúrgico. Foi submetido a uma colectomia total com preservação da válvula ileocecal que foi telescopada no reto. Na exploração da cavidade abdominal foram constatados dois grandes divertículos no íleo terminal com 4 e 5 cm de diâmetros, abordados por uma enterectomia segmentar de 40 cm de extensão (Fig. 7).

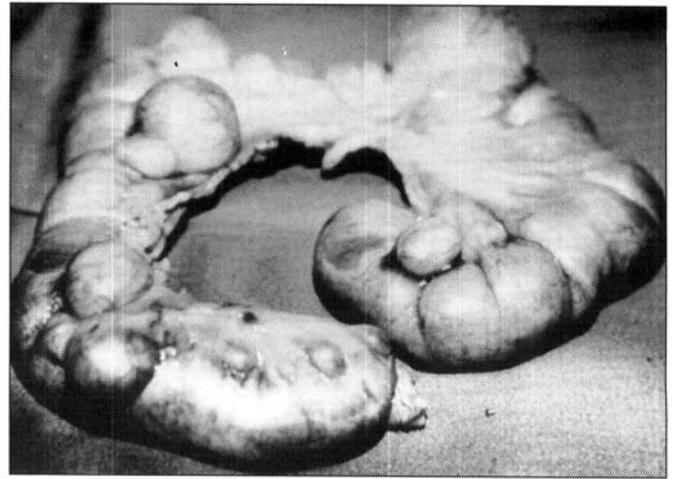


Fig. 6 - (paciente 4). Segmento jejunal medindo 55 cm, apresentando seis grandes divertículos, ressecado de um paciente submetido à laparotomia para uma retossigmoidectomia abdominal (DIXON) por um câncer retal alto.

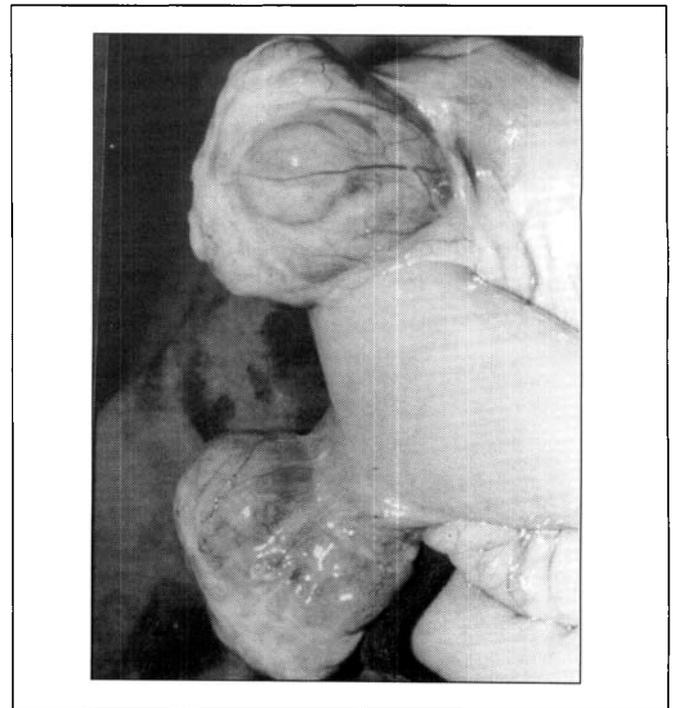


Fig. 7 - (paciente 5). Vista peroperatória de dois grandes divertículos jejunais, ressecados por uma enterectomia segmentar, em um paciente submetido à colectomia total por uma diverticulose colônica difusa hemorrágica.

Caso nº 6: paciente GMF, sexo feminino, 42 anos, do lar, previamente colecistectomizada e portadora antiga de hérnia hiatal, internada para abordagem de um adenocarcinoma de terço inferior de reto. Durante a cirurgia, uma amputação abdominoperineal à MILES, foi constatado um divertículo gigante, de 5 cm de diâmetro, com parede muito espessa e endurecida, situado no íleo, a aproximadamente dois metros de distância do ceco (Fig. 8). Optou-se por uma diverticulectomia com enterorrafia.

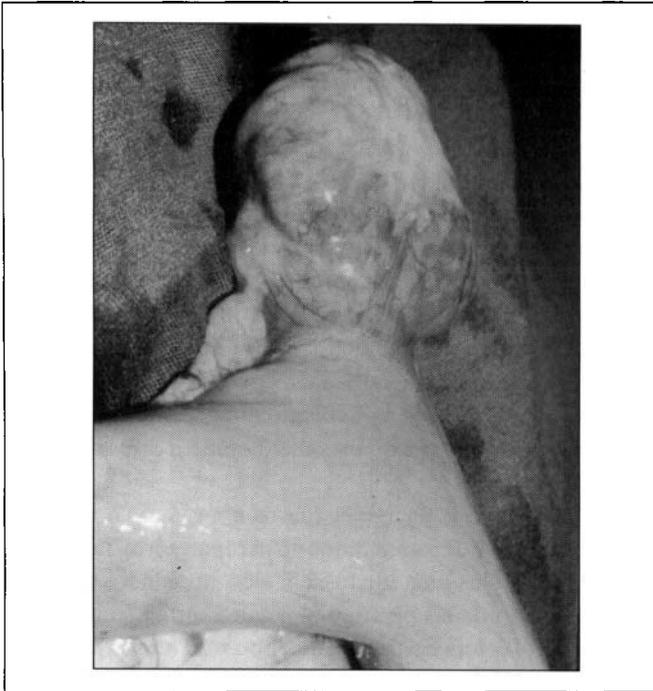


Fig. 8 - (paciente 6). Vista peroperatória de um gigante divertículo ressecado (diverticulectomia), de um paciente submetido a uma cirurgia amputativa de MILES por conta de um câncer retal baixo.

Caso nº 7: paciente LHG, sexo masculino, 86 anos, bancário aposentado, portador de diverticulose colônica difusa e de um adenocarcinoma baixo de reto, internado para cirurgia. No decurso da amputação abdominoperineal à MILES foi encontrado um divertículo de MECKEL obstruído e em forma de um tumor lenhoso, que exigiu enterectomia segmentar. No prosseguimento da exploração da cavidade abdominal foram encontrados dois divertículos jejunais com diâmetros aproximados de 5 cm, a aproximadamente 40 cm do ângulo de TREITZ, que, por motivos específicos do caso, não foram abordados cirurgicamente.

Caso nº 8: paciente MPF, sexo feminino, 97 anos, do lar, portadora de colelitíase, internada para abordagem cirúrgica de um adenocarcinoma cecal, foi submetida a uma hemicolectomia direita com anastomose íleo-transverso. No decurso da cirurgia foram encontrados 13 divertículos gigantes com diâmetros variáveis entre 3 e 5 cm, distribuídos, de forma irregular, por toda a extensão do jejuno e do íleo, não tendo sido abordados cirurgicamente.

Caso nº 9: paciente ADN, sexo masculino, 61 anos, advogado, internado para se submeter a uma colectomia total por um intenso processo de diverticulose colônica difusa hemorrágica, com crises repetidas de sangramentos digestivos volumosos. Durante a cirurgia foram encontrados três grandes divertículos, com diâmetros aproximados de 3, 3 e 4 cm, não removidos no ato cirúrgico.

Caso nº 10: paciente AGC, sexo masculino, 60 anos, comerciante, portador de crises repetidas de abundantes perdas de sangue semicoagulado e sangue vivo pelo ânus. O enema opaco mostrou uma acentuada doença diverticular colônica difusa, e o trânsito digestivo diagnosticou dois divertículos

jejunais. À laparotomia, além da colectomia total com anastomose ileorretal, foi realizada uma enterectomia de 55 cm: além dos dois divertículos encontrados pelo trânsito digestivo, havia mais cinco, totalizando sete divertículos jejunais com diâmetros oscilando entre 1 e 4 cm (Figs. 9 e 10).

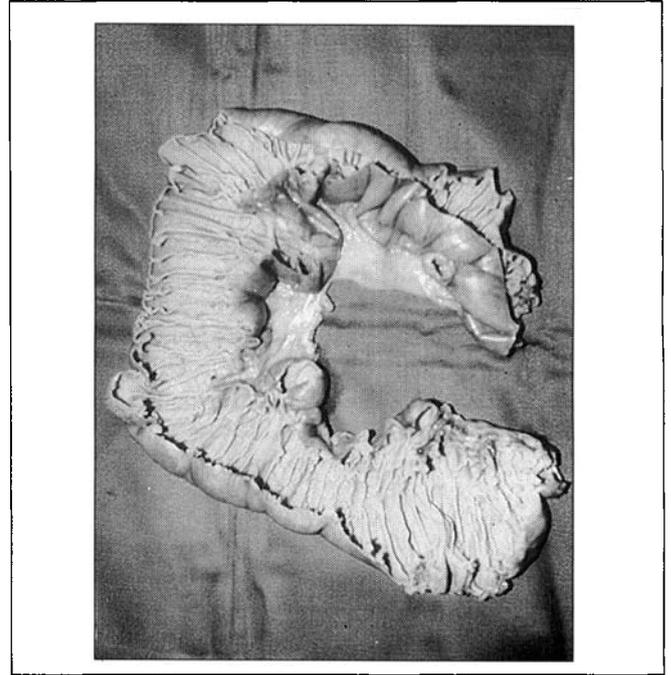


Fig. 9 - (paciente 10). Vista panorâmica de uma alça jejunal aberta medindo 55 cm, apresentando sete grandes divertículos ressecados (enterectomia), de um paciente submetido à colectomia total por uma diverticulose colônica difusa hemorrágica.

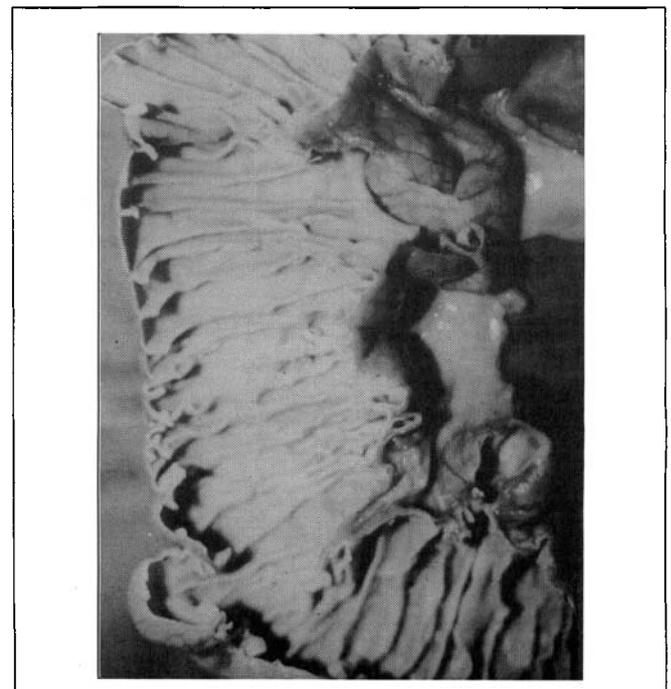


Fig. 10 - (paciente 10). Vista panorâmica de uma alça jejunal aberta medindo 55 cm, apresentando sete grandes divertículos ressecados (enterectomia), de um paciente submetido à colectomia total por uma diverticulose colônica difusa hemorrágica.

Análise dos 10 casos pessoais

Sexo e idades dos pacientes/localizações e número dos divertículos: sete (70%) dos 10 pacientes eram do sexo masculino, oscilando suas idades entre 42 (caso nº 2) e 86 anos (caso nº 7), a média etária situando-se em 61,6 anos (Tabela 1). Na mesma tabela vê-se que os divertículos entéricos foram mais comuns no jejuno (sete casos, 70%, casos nºs 1, 2, 3, 4, 7, 9 e 10) que no íleo (dois casos, 20%, casos nºs 5 e 6) ou em ambos (um caso, caso nº 8). Da mesma forma, à exceção de um caso em que os divertículos se distribuíam indistintamente no jejuno e no íleo, os divertículos foram tanto mais numerosos quanto mais altos, sendo, destarte, mais numerosos no jejuno (média de 4,6 divertículos por paciente) que no íleo (média de 1,5 divertículos por paciente).

Diagnóstico da DJI: tabelas 2 e 4 mostram os sintomas-chaves, o tempo e forma de diagnóstico e as intervenções cirúrgicas visando as DJI nos 10 pacientes. A DJI foi responsável, indubitavelmente, pelos sintomas de hemorragia digestiva baixa, em três pacientes (30%, casos nºs 1, 2 e 3), um dos quais associada à diverticulose colônica difusa, e de obstrução

intestinal em um paciente (10%, caso nº 3). E, destes quatro pacientes, os três que desenvolveram hemorragia digestiva tiveram o diagnóstico realizado pré-operatoriamente, através de arteriografia seletiva de mesentérica superior e trânsito digestivo, enquanto o paciente que desenvolveu obstrução intestinal foi abordado com suspeita de aderências, tendo o diagnóstico etiológico sido firmado no decorrer da laparotomia (Tabelas 2 e 4). Nos quatro pacientes que tiveram a DJI imputada como causadora do quadro clínico (três casos de hemorragia digestiva baixa e um caso de obstrução intestinal alta), o sítio de acometimento foi o jejuno e foi realizada jejunectomia segmentar em todos eles, sendo que o paciente de nº 10 foi submetido, também, à colectomia total com anastomose ileorretal por doença diverticular colônica difusa associada (Tabelas 3 e 4).

Nos demais seis pacientes (casos nºs 4, 5, 6, 7, 8 e 9) os diagnósticos da DJI foram feitos no peroperatório, tendo sido os sintomas, quaisquer que fossem eles, imputados às outras patologias abordadas primordial e concomitantemente (Tabelas 2, 3 e 4): dois casos de câncer no reto (casos nºs 4 e 6), dois casos de diverticulose colônica difusa (casos nºs 5 e 9), um caso de câncer no ceco (caso nº 8) e um caso de diverticulose colônica difusa associada a câncer no reto e a um divertículo meckelino em forma de tumor suboclusivo (caso nº 7). Assim, nestes seis casos, outras cirurgias visando a patologia primordial foram realizadas: duas amputações abdominoperineais à MILES (uma associada a enterectomia por tumor meckelino), duas colectomias totais com anastomoses válvulo-retais, uma hemicolectomia direita com anastomose íleo-transverso e uma retossigmoidectomia abdominal baixa à DIXON. Destes seis pacientes, em que a DJI não foi a causa dos sintomas que os levaram à cirurgia, três não tiveram os divertículos abordados cirurgicamente (casos nºs 7, 8 e 9), dois receberam enterectomias segmentares (casos nºs 4 e 5) e um foi submetido à diverticlectomia com enterorrafia (caso nº 6).

Tabela 1 - Diverticulose jejunoileal - Estudo retrospectivo de 10 casos pessoais e revisão da literatura (sexo/idade/localização/número).

Caso	Ident.	Sexo	Idade	Local	Número
1	ASB	Mas.	57	Jejuno	6
2	JMG	Mas.	46	Jejuno	2
3	SSA	Fem.	48	Jejuno	6
4	FJA	Mas.	78	Jejuno	6
5	JOS	Mas.	72	Íleo	2
6	GMF	Fem.	42	Íleo	1
7	LHG	Mas.	86	Jejuno	2
8	MPPF	Fem.	66	Jej. & Íleo	13
9	ADN	Mas.	61	Jejuno	3
10	AGC	Mas.	60	Jejuno	7

Tabela 2 - Diverticulose jejunoileal - Estudo retrospectivo de 10 casos pessoais e revisão da literatura (SINOPSE)

Caso	Sexo	Idade	Local	Número	Sintomas	Diag. DJI	Propedêutica	Hist. pregre.	Cir.p/DJI	Cirurgia principal
1	M	57	J	6	HDB	PRE	AS	NA	ENTE	NA
2	M	46	J	2	HDB	PRE	AS+TD	NA	ENTE	NA
3	F	48	J	6	OIB	PER	R-X AB	VES	ENTE	NA
4	M	78	J	6	NA	PER	LAPAR	VES+HH	ENTE	RSA
5	M	72	I	2	NA	PER	LAPAR	HH	ENTE	Col.Total
6	F	42	I	1	NA	PER	LAPAR	NA	DIVE	AAP
7	M	86	J	2	NA	PER	LAPAR	MECKE	NA	AAP+ENTE
8	F	66	J	13	NA	PER	LAPAR	NA	NA	HCD
9	M	61	J	3	NA	PER	LAPAR	NA	NA	Col.Total
10	M	60	J	7	NA	PRE	TD	NA	ENTE	Col.Total

(*) HDB: Hemorragia Digestiva Baixa
OIB: Obstrução Intestinal Mecânica
AS: Arteriografia Seletiva
TD: Trânsito Digestivo
LAPAR: Laparotomia
VES: Vesícula Biliar com Cálculos

(*) HH: Hérnia de Hiato
Ente: enterectomia
DIVER: Diverticlectomia
RSA: Retossigmoidectomia Abdominal
AAP: Amputação Abdominoperineal
HCD: Hemicolectomia Direita

Tabela 3 - Diverticulose jejunoileal - Estudo retrospectivo de 10 casos pessoais e revisão da literatura (Doenças e cirurgias anteriores e atuais).

Caso	Doenças atuais no I.G.	Doenças e cirurgias anteriores	Cirurgias atuais sobre a DJI***	Cirurgias atuais sobre o I.G.
1	NA	NA	Enterectomia	NA
2	DDS*	NA	Enterectomia	NA
3	NA	Colecistectomia	Enterectomia	NA
4	CA reto Hérnia de hiato	Colecistectomia	Enterectomia	Retossigmoidec.
5	DDCD**	Hérnia de hiato	Enterectomia	Colect. total
6	CA reto	NA	Diverticulec.	Amp. abdominop.
7	CA reto DDCD**	Tumor meckelino	NA	Amp. abdominop. Enterectomia
8	CA ceco	Colelitíase	NA	Hemicol. direita
9	DDCD**	NA	NA	Colect. total
10	DDCD**	NA	Enterectomia	Colect. total

(*) DDS: Doença Diverticular no Sigmóide

(**) DDCD: Doença Diverticular Colônica Difusa

(***) DJI: Diverticulose Jejunoileal

Tabela 4 - Diverticulose jejunoileal - Estudo retrospectivo de 10 casos pessoais e revisão da literatura (diagnóstico/sintomas/cirurgias).

Caso	Diagnóstico da DJI***	Diagnóstico de sintomas	Sintomas da DJI	Cirurgias sobre DJI
1	Pré-oper.	Art. seletiva	HDB*	Enterect.
2	Pré-oper.	Art. sel. + TD	HDB*	Enterect.
3	Per-oper.	R-X abdome	OIM**	Enterect.
4	Per-oper.	Laparot.	NA	Enterect.
5	Per-oper.	Laparot.	NA	Enterect.
6	Per-oper.	Laparot.	NA	Diverticul.
7	Per-oper.	Laparot.	NA	NA
8	Per-oper.	Laparot.	NA	NA
9	Per-oper.	Laparot.	NA	NA
10	Pré-oper.	Tr. digestivo	HDB*	Enterect.

(*) HDB: Hemorragia Digestiva Baixa

(**) OIM: Obstrução Intestinal Mecânica

(***) DJI: Diverticulose Jejunoileal

COMENTÁRIOS

Histórico e estudo comparativo de incidências: Os divertículos adquiridos ou não meckelinos do intestino delgado foram descritos pela primeira vez em 1794 por Soemmering & Baillie⁽⁶¹⁾. Voltaram à literatura médica em 1807, com o relato de Cooper⁽¹⁵⁾ de um caso de diverticulose jejunal descrito em seu trabalho "Anatomia e Tratamento Cirúrgico das Hérnias Umbilicais e Crurais". Não foi senão em 1905, todavia, que a primeira enterectomia para doença diverticular jejunoileal foi realizada, por Gordinier & Samson⁽²⁷⁾. Nos relatos de Wilcox & Shatney^(66, 67, 68) a incidência desta afecção não ultrapassa 0,5%, sendo que nos estudos de Fisher & Fortin^(22, 23) fica sua incidência abaixo de 0,3% em autópsias.

Segundo alguns autores^(5, 7, 39, 43, 46, 57, 61, 68, 69) a DJI incide primordialmente nas 6ª e 7ª décadas de vida, fatos que corroboram nossos achados⁽¹⁵⁾, pois a média etária de nossos casos atingiu 61,6 anos, com limites superior e inferior de 42 e 86 anos (Tabelas 1 e 4). No tocante ao sexo, sete de nossos pacientes eram do sexo masculino (70%) e três (30%) do sexo feminino, fato que coincide com os achados de alguns autores^(3-5, 7, 39, 46, 57, 69), discordando dos de outros^(58, 68).

A grande maioria dos autores^(5, 7, 36, 37, 39, 41, 46, 48, 57, 61, 67) afirma ser o jejuno sede muito mais freqüente da DJI que o íleo, ultrapassando a cifra de 80%, ficando o íleo com cerca de 15% e 5% para a ocorrência jejunoileal, fato que confirma nossos achados: sete casos no jejuno (70%), dois no íleo (20%) e um

no jejuno-íleo(10%), como se pode comprovar nas Tabelas 1 e 4. Quanto mais alta a ocorrência da DJI, mais numerosos são os divertículos, com tendência a serem únicos ao nível do íleo terminal, confundindo-se com os divertículos meckelinos^(2, 3, 36, 46, 47, 49, 52, 57). Em nosso material este fato também foi comprovado (Tabelas 1 e 4): à exceção de um caso em que os divertículos se distribuíam indistintamente no jejuno e no íleo, os divertículos foram tanto mais numerosos quanto mais altos, sendo, destarte, mais numerosos no jejuno (média de 4,6 divertículos por paciente) que no íleo (média de 1,5 divertículos por paciente).

Etiologia e fisiopatogenia. Os divertículos da DJI são divertículos falsos ou adquiridos, por serem quase desprovidos das camadas musculares parietais e por jamais terem sido encontrados em autópsias de recém-nascidos^(7, 11, 20, 33, 36, 39, 51, 61), no que diferem, fundamentalmente, dos divertículos de MECKEL. Tudo indica haver, não apenas uma, mas várias causas determinantes de seu aparecimento^(37, 39), devendo ser, o mecanismo básico fisiopatogênico, a pulsão, semelhante aos divertículos dos cólons, ocorrendo, da mesma forma, nos pontos fracos parietais, que são as emergências vasculares^(16, 36, 39, 43, 62, 66). Anatomofisiologicamente, a probabilidade de tal teoria etiopatogênica estar correta repousa sobre três principais fatos: os divertículos são mais comuns nos locais mais vascularizados do intestino delgado (jejuno proximal); a grande maioria dos divertículos localiza-se na face mesentérica do intestino delgado, local de penetração e emergências vasculares; a hemorragia é a mais comum complicação destes divertículos^(16, 17, 39, 43, 49, 54, 56, 62, 64, 66, 69). Entre nossos 10 pacientes portadores de DJI, quatro apresentavam sintomas decorrentes da própria doença, sendo que destes, dois desenvolviam hemorragia digestiva grave. Já Benson et al.⁽⁷⁾, Maull et al.⁽⁴¹⁾ e Mendonça et al.⁽⁴⁷⁾ afirmam serem as contrações intestinais anormais que levam à atividade motora incoordenada e ineficazes, causas prováveis do aparecimento de tais divertículos. Doenças digestivas altas, principalmente a hérnia de hiato, a colelitíase e a úlcera péptica, têm sido descritas por vários autores^(7, 39, 41, 56) como ocorrências concomitantes à DJI. Entre nossos 10 pacientes portadores de DJI, dois tinham hérnia de hiato, um colelitíase e dois tinham sido previamente colecistectomizados por colecistite calculosa (Tabelas 3 e 4). Clements & Berman⁽¹²⁾, Lee & Finby⁽³⁷⁾, Longo & Vernava⁽³⁹⁾, Munyaradzi & Wapnik⁽⁴⁶⁾ e Soemmering & Baille⁽⁶¹⁾ chamam a atenção para o fato de 50% a 75% dos portadores de DJI serem também portadores de doença diverticular colônica difusa, o que fala a favor de etiopatogenia comum. Nossa casuística corrobora tal fato, pois encontramos cinco casos de doença diverticular colônica difusa entre os 10 pacientes portadores de DJI (Tabelas 3 e 4). Já a ocorrência familiar da DJI assinalada por Anderson et al.⁽³⁾, Case⁽¹¹⁾, Longo & Vernava⁽³⁹⁾, Nobles⁽⁴⁷⁾ e Shackelford & Marcus⁽⁵⁶⁾, não foi verificada em nosso material.

Sintomatologia. Tudo indica que a maioria dos pacientes portadores de DJI não apresenta quaisquer sintomas digestivos, sendo observados, em alguns poucos, má absorção (diar-

reia, fezes liquefeitas e restos alimentares nas fezes), hemorragia digestiva (sangue oculto, melena), suboclusão ou oclusão intestinal (cólicas abdominais, sintomas dispépticos e vômitos), inflamação ou infecção (dor, febre e alterações hematólogicas) e perfuração diverticular com peritonite (dor abdominal aguda, abdome em tábua, gases livres na cavidade abdominal e repercussão sobre o estado geral)^(3, 9, 12, 15-17, 39, 43, 47, 49, 53-56, 62, 64, 66, 69). Há grande divergência entre os autores quanto ao percentual de pacientes portadores de DJI sintomáticos e assintomáticos. Case⁽¹¹⁾, Lee & Finby⁽³⁷⁾, Longo & Vernava⁽³⁹⁾, Nobles⁽⁴⁷⁾ e Soemmering & Baille⁽⁶¹⁾ estimam em 30% o percentual de pacientes sintomáticos, o que coincide com as nossas observações: três casos de pacientes sintomáticos (dois casos de hemorragia e um caso de obstrução intestinal) em 10 pacientes portadores de DJI (Tabelas 2 e 4).

Diagnóstico. Vários recursos propedêuticos podem diagnosticar as complicações de uma DJI: a arteriografia e a cintilografia podem mostrar o local de uma hemorragia digestiva baixa; o R-X simples de abdome pode revelar sinais de uma obstrução intestinal mecânica alta, e pode revelar uma perfuração intestinal com peritonite fecal; uma ultra-sonografia e uma tomografia abdominais podem diagnosticar a área de enrijecimento e tumorção de uma diverticulite. Todavia, somente o trânsito digestivo pode evidenciar a presença do próprio divertículo, seja através do enchimento de bolsas diverticulares, seja através dos sinais indiretos de sua existência, sobretudo salientando a dilatação da luz entérica à montante e o espessamento de pregas mucosas nas imediações dos mesmos^(15, 22, 23, 39, 41, 48, 49, 51).

O diagnóstico da DJI pode ser alcançado de três maneiras diferentes, o que enseja a catalogação dos pacientes em três grupos. No Grupo A estão os pacientes sintomáticos crônicos ou assintomáticos, que têm o diagnóstico de DJI feito pelo trânsito digestivo preoperatoriamente. No Grupo B estão os pacientes que apresentam alguma complicação aguda, como hemorragia, perfuração ou obstrução intestinal, e que têm o diagnóstico da complicação feito preoperatoriamente, mas não o diagnóstico da DJI. E, por fim, o Grupo C, englobando os pacientes que têm o diagnóstico da DJI feito durante laparotomias visando abordagens de complicações abdominais, doenças enterocolônicas, e mesmo doenças localizadas em outros órgãos abdominais. Em nosso material⁽¹⁵⁾, dos 10 pacientes seguidos, três se enquadravam no Grupo A (casos nºs 1, 2 e 10), um se enquadrava no Grupo B (caso nº 3), inserindo-se os seis demais pacientes no Grupo C (Tabelas 2 e 4).

Altmeier et al.⁽²⁾, Bartone & Grieco⁽⁴⁾, Cruz⁽¹⁵⁾, Englund & Jensen⁽²⁰⁾, Longo & Vernava⁽³⁹⁾, Nobles⁽⁴⁷⁾, Philips⁽⁴⁹⁾ e Salomonowitz et al.⁽⁵⁵⁾ sugerem uma tríade propedêutica muito útil para se alcançar o diagnóstico da DJI: dor abdominal mesogástrica obscura, anemia inexplicável e trânsito digestivo evidenciando alças intestinais dilatadas localizadas, mesmo sem evidências do próprio divertículo.

Complicações. As principais complicações são a má absorção intestinal, a hemorragia digestiva, a obstrução intestinal e a perfuração intestinal com peritonite fecal.

Má absorção. Segundo Longo & Vernava⁽³⁹⁾ a má absorção ocorre somente na DJI de jejuno com elevado número de divertículos, em decorrência de tais divertículos interferirem com a propulsão alimentar. Os sintomas mais evidentes são: dor abdominal alta, esteatorréia e anemia megaloblástica. O crescimento de microorganismos coliformes decorrente da ectasia intestinal causa a desconjugação de ácidos biliares, prejudicando o metabolismo da vitamina B₁₂^(17, 35, 39). A esteatorréia, por sua vez, leva à deficiência de absorção de vitaminas lipossolúveis^(33, 39). O tratamento clínico inclui dieta hiperprotéica e de baixo resíduo com suplementos vitamínicos, associada à antibioticoterapia de largo espectro, de preferência o metronidazol^(2, 17, 33, 35, 37, 39, 69). Embora não haja uma perfeita compreensão da interferência do mecanismo bacteriano com a antibioticoterapia, ocorre melhora do paciente⁽³⁹⁾. Não havendo melhora evidente, a enterectomia está indicada^(33, 35, 39, 66, 69). Em nosso material⁽¹⁵⁾ nenhum único caso de má absorção foi observado, apesar de a maioria dos casos (sete casos, 70%) terem sido de DJI jejunal (Tabelas 1, 3 e 4).

Hemorragia digestiva. A hemorragia por DJI localizada no jejuno, embora não seja tão rara, conta com, pelo menos, 86 casos registrados na literatura^(10, 15, 33, 39, 40, 43, 56, 57, 62, 66, 69). O primeiro caso de hemorragia diverticular de intestino delgado foi descrito em 1923 por Braithwaite⁽¹⁰⁾. A causa da hemorragia observada na DJI, segundo Mackey & Dineen⁽⁴⁰⁾ e Mendonça et al.⁽⁴³⁾, é uma inflamação da mucosa com ulceração subsequente da mesma. Já Jones et al.⁽³³⁾, Silen et al.⁽⁵⁷⁾, Wilcox & Shatney^(66, 68) e Williams et al.⁽⁶⁹⁾ a hemorragia decorreria, basicamente, do trauma e irritação locais e do desenvolvimento de malformações vasculares. Clements & Berman⁽¹²⁾, Lee & Finby⁽³⁷⁾, Longo & Vernava⁽³⁹⁾, Munyaradzi & Wapnik⁽⁴⁶⁾ e Soemmering & Baille⁽⁶¹⁾ chamam a atenção para o fato de 50% a 75% dos portadores de DJI serem também portadores de doença diverticular colônica difusa, o que fala a favor de etiopatogenia comum, mas, em contrapartida, dificulta a impugnação de uma ou outra forma de doença diverticular como causadora da hemorragia. Nossa casuística corrobora tal fato, pois encontramos cinco casos de doença diverticular colônica difusa entre os 10 pacientes portadores de DJI (Tabelas 3 e 4). A hemorragia digestiva decorrente de DJI de íleo terminal é extremamente rara, somente havendo três casos registrados na literatura: 1 de Delaney & Hedges⁽¹⁶⁾ e dois de Wilcox & Shatney⁽⁶⁸⁾. Nos três casos os autores associam a hemorragia à inflamação local, levando à erosão de vasos submucosos de relativamente grandes calibres, tendo, em todos os casos, a enterectomia sido realizada. Em nosso material⁽¹⁵⁾ não observamos um único caso de hemorragia por DJI de íleo terminal. Na vigência de uma hemorragia digestiva, inicialmente devem ser realizadas esôfago-gastro-duodenoscopia e colonoscopia, que, inconclusivas, devem ser seguidas, sendo disponíveis, pela arteriografia seletiva digital de mesentéricas e pela cintilografia com hemácias marcadas com Tc_{99m}^(15, 17, 33, 39, 43, 62, 66, 69). Persistindo dúvidas, não se identificando a causa da hemorragia, estando o paciente hemodinamicamente estável, devem as endoscopias ser repetidas, seguindo-se o

trânsito digestivo e o enema opaco^(15, 17, 33, 39, 62, 69). Se ficar comprovado ser uma DJI a causa indubitável da hemorragia, não havendo resposta às terapêuticas arteriográficas de infusão, a diverticulectomia ou a enterectomia segmentar são a melhor conduta^(10, 15, 17, 33, 39, 56, 66, 69). Caso a laparotomia tenha sido realizada como conduta heróica de abordagem de uma hemorragia digestiva baixa refratária a tratamento clínico e expectante, sem diagnóstico topográfico ou causal, com suspeita de ser o intestino delgado o sítio provável da mesma, pode, no ato cirúrgico, serem usados insuflação de ar no jejuno com compressão manual⁽³²⁾, arteriografia peroperatória⁽⁶³⁾, injeção intravascular de azul de metileno⁽⁵⁴⁾ e endoscopia⁽²⁴⁾. Dois de nossos⁽¹⁵⁾ 10 pacientes tiveram diagnóstico pré-operatório de hemorragia digestiva localizada no jejuno através de arteriografia de mesentérica superior, sendo que, em um deles, o diagnóstico de DJI jejunal foi alcançado pelo trânsito digestivo. Ambos foram submetidos à enterectomia segmentar de jejuno, delimitando-se o quadro hemorrágico (Tabelas 2 e 4). O exame histopatológico das peças cirúrgicas revelou, em um caso, erosão da mucosa do colo diverticular e, no outro, processo inflamatório e formações angiódysplásicas.

Obstrução intestinal. Em 1987, Beal et al.⁽⁶⁾ encontraram 27 casos de obstrução intestinal mecânica decorrente de DJI localizada no jejuno^(6-9, 17, 18, 22, 23, 27, 49, 51, 52, 64, 65, 66, 67, 69). Em nosso material⁽¹⁵⁾ somente um caso de obstrução foi verificado em 10 pacientes portadores de DJI, ao nível do jejuno (Tabelas 2 e 4), em uma paciente de 48 anos de idade, levada à cirurgia para abordagem de aderências intestinais, ensejando, a laparotomia, o achado de seis divertículos jejunais como causa da oclusão. A obstrução intestinal mecânica por DJI jejunal é secundária ao vólculo, aderências e compressões diverticulares, à intussuscepção de enterocolites e à estenose parietal por processos inflamatórios diverticulares^(6, 18, 39, 40, 46, 58, 64, 65, 69), tendo Beal et al.⁽⁶⁾ e Billings & Farrington⁽⁸⁾ descrito ocorrências de obstruções intestinais diverticulares por bezoares. No tocante à obstrução intestinal por DJI localizada no íleo, entre os pouquíssimos casos registrados na literatura, destacam-se os trabalhos de Bokhari et al.⁽⁹⁾, Eckhauser et al.⁽²¹⁾, Fisher & Fortin⁽²²⁾ e Longo & Vernava⁽³⁹⁾. A causa mais comum, segundo estes autores^(9, 21, 22, 39), é a formação de escaras mucosas com subsequente estreitamento decorrente de crises repetidas de diverticulites e por raros casos de bezoares^(6, 8, 39). Na eventualidade desta intercorrência, a melhor conduta terapêutica é, sem dúvida, a enterectomia segmentar abrangendo a área intestinal obstruída e com divertículos.

Perfuração intestinal com peritonite fecal. A perfuração de divertículos jejunais causa sintomas de abdome agudo iguais aos de uma perfuração de úlcera péptica gástrica ou duodenal⁽³⁹⁾. A perfuração pode ser localizada e tamponada, o que ocorre quando o divertículo perfura para o espaço intramesentérico da parede intestinal, e generalizado. Nos poucos casos registrados na literatura por Gordinier & Sampson⁽²⁶⁾, Longo & Vernava⁽³⁹⁾ e Roses et al.⁽⁵³⁾ a mortalidade oscilou entre 21% e 40%. Os casos registrados dão como causa da perfuração, processos de diverticulite^(26, 29, 39, 53). O diagnósti-

co etiológico é impossível de ser feito pré-operatoriamente, sendo a perfuração diverticular constatada durante a laparotomia^(26, 29, 39, 53).

Já o diagnóstico da DJI localizada no íleo confunde-se, principalmente, com a apendicite aguda, através da instalação do quadro característico no quadrante inferior direito do abdome^(4, 12, 15, 30, 31). A causa mais provável da perfuração do divertículo ileal é a diverticulite^(4, 12, 13, 30, 31). Casos raros de perfuração diverticular ileal fistulizada para a vagina foram descritos por Meng et al.⁽⁴⁴⁾, da mesma forma como o único registro de perfuração de um divertículo ileal por corpo estranho feito por Lumdsen & Dixon⁽³⁸⁾. A enterectomia segmentar de íleo abrangendo a área perfurada e os divertículos porventura existentes é a melhor abordagem cirúrgica^(4, 11, 12, 15, 29, 30, 31, 39, 53).

RESULTADOS

Baseados no estudo retrospectivo de 10 casos pessoais e da revisão da literatura, as seguintes conclusões podem ser tiradas:

A DJI é um acometimento raro, mais freqüente no sexo masculino, entre 60 e 80 anos de idade, sendo os divertículos tanto mais comuns quanto mais cranialmente situados no intestino delgado.

O diagnóstico pré-operatório das DJI somente pode ser feito com o trânsito digestivo, e, eventualmente (ocorrências hemorrágicas), com arteriografia seletiva e cintilografia com hemácias marcadas. Os diagnósticos de outras complicações (obstrução e perfuração com peritonite) podem ser feitos por outros métodos de imagens, embora não se logre fazer diagnósticos etiológicos.

O diagnóstico da DJI é feito de três formas bem distintas: (a) pacientes sintomáticos e assintomáticos que têm a doença diagnosticada preoperatoriamente pelo trânsito digestivo; (b) pacientes que desenvolvem alguma complicação aguda e são laparotomizados, tendo o diagnóstico feito preoperatoriamente; e (c) pacientes laparotomizados para cirurgias específicas eletivas, tendo o diagnóstico da DJI feito incidentalmente.

As indicações da cirurgia para a DJI ocorrem diante das seguintes circunstâncias: (a) quando ela é causa de alguma complicação intestinal; (b) quando ela é responsável pelos sintomas intestinais do paciente; (c) quando, em decurso de cirurgias abdominais para outras finalidades, encontram-se divertículos com alterações macroscópicas.

- Pré-operatório pelo trânsito digestivo
Incidentais
Sintomáticos crônicos
- Pré-operatórios da complicação aguda
(AAO) abdome agudo oclusivo
(AAP) abdome agudo perfurativo
(HDB) hemorragia digestiva baixa
- Per-operatório de laparotomias
Exploradoras de AAO, AAP, HDB
Eletivas para outras patologias

Fig. 11 - Diverticulose jejunoileal - Estudo retrospectivo de 10 casos pessoais e revisão da literatura (formas de diagnóstico).

- A DJI é causa de complicações:
a) Abdome agudo perfurativo
b) Abdome agudo oclusivo
c) Hemorragia digestiva
- A DJI é causa dos sintomas:
a) Má absorção
b) Dores abdominais
c) Anemia
- A DJI é diag. casual de laparotomias
a) Alterações diverticulares
b) Alterações intestinais
c) Causa comum de sintomas abordados pela cirurgia
d) Indicações subjetivas

Fig. 12 - Diverticulose jejunoileal - Estudo retrospectivo de 10 casos pessoais e revisão da literatura (indicações cirúrgicas).

CRUZ GMG, RODRIGUES JVL & OLIVEIRA AT - Acquired jejunoileal diverticulosis

SUMMARY: Congenital and acquired diverticula of the jejunum are unusual. They are pulsion diverticula thought to be the result of intestinal dyskinesia, producing a significant diagnostic and therapeutic dilemma. They are found mainly in 60- or 70-year males, being usually multiple in the jejunum and solitary the more distal they are located. The diagnosis is achieved with contrast studies of the small intestine, arteriography and nuclear scan. The jejunoileal diverticular disease should be considered in patients with complaints of unexplained gastrointestinal bleeding, intestinal obstruction, intestinal perforation and in other minor symptoms such as unexplained malabsorption and anemia and chronic abdominal pain. Medical therapy is helpful in controlling diarrhea, pain and anemia while surgery is reserved for obstruction, perforation and GI bleeding. At surgery, incidental diverticula and hypertrophied enteric loops with large diverticula is found. Incidental asymptomatic diverticula discovered on routine contrast studies are not needed to be resected. A retrospective review of 10 patients with jejunoileal diverticula disease is carried out. There is a tendency for males (7 men and 3 women), and for 60- to 70-year-old adults, the youngest being a 42-year-old female. The number of diverticula ranged from 1 to 13 with medium of 4.8, being more common in the jejunum (7 cases). We found jejunoileal diverticular disease in 4 clinical settings: (A) Incidental R-X finding noted in workup of 1 patient with already documented colorectal disease. (B) In one patient the diverticula were found radiographically and arteriographically as the cause of a massive GI bleeding initially felt to be referable to the right colon. (C) In two patients the diverticula were an unsuspected finding as the cause of intestinal obstruction (1 case) when exploring the abdominal cavity during a laparotomy. (D) In 6 patients the diverticula were discovered on routine abdominal exploration as a prelude to a colectomy or proctocolectomy. Surgical therapy were carried out in 7 patients for their diverticular diseases: 2 cases with GI bleeding, 1 case of intestinal obstruction and 4 cases of diverticula found intraoperatively on routine abdominal exploration for colorectal surgery.

KEY WORDS: jejunoileal diverticulosis; diverticulosis; intestinal diverticula; diverticular disease

REFERÊNCIAS

1. Ackerman NB. Perforated diverticulitis of the terminal ileum. *Am J Surg* 1974; 128: 426-8.
2. Altemeier WA, Bryant LR, Wulsin JH. The surgical significance of jejunal diverticulosis. *Arch Surg* 1963; 86: 732-45.
3. Anderson LP, Schjoldager B, Halver B. Jejunal diverticulosis in a family. *Scand J Gastroenterol* 1988; 23: 762-4.
4. Bartone ND, Grieco RV. Acute diverticulitis of the terminal ileum. *JAMA* 1967;202: 1.103-5.
5. Baskin Jr. RH, Mayo CW. Jejunal diverticulosis: a clinical study of 87 cases. *Surg Clin North Am* 1952; 32: 1.185-96.
6. Beal SL, Walton CB, Bodai BL. Enterolith ileus resulting from small bowel diverticulosis. *Am J Gastroenterol* 1987; 82: 162-4.
7. Benson RE, Dixon CF, Waugh JM. Non-meckelian diverticula of the jejunum and ileum. *Ann Surg* 1943; 118: 377-93.
8. Billings PJ, Farrington GH. Small bowel obstruction caused by bezoars from intestinal diverticuli. *Br J Surg* 1987; 74: 1.186-9.
9. Bokhari SR, Resnick AM, Nemir Jr. P. Diverticulitis of the terminal ileum: report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 1982; 25: 970-3.
10. Braithwaite LR. A case of jejunal diverticula. *Br J Surg* 1923; 24: 184-8.
11. Case JT. Diverticula of the small intestine other than Meckel diverticulum. *JAMA* 1920; 33: 768-71.
12. Clements Jr. JL, Berman M. Acute diverticulitis of the terminal ileum. *Am J Gastroenterol* 1970;53: 169-72.
13. Cocks JR, Zino FJ. Acute diverticulitis of the terminal ileum. *Br J Surg* 1968; 55: 45-9.
14. Crowley JG. Perforation in acquired diverticular disease of the terminal ileum. *Am Surg* 1973; 33: 514-7.
15. Cruz GMG. Diverticulose jejunoileal: apresentação de 10 casos e revisão da literatura. *Rev Goiana de Medicina* 1991; 37: 1-14.
16. Delaney WE, Hedges RC. Acquired ileal diverticulosis and haemorrhagic diverticulitis. *Gastroenterology* 1962; 42: 56-9.
17. Donald JW. Major complications of small bowel diverticula. *Ann Surg* 1970; 190: 183-8.
18. Dunlop EE. Perforation of jejunal diverticulum associated with acute retrograde jejuno gastric intussusception. *Aust N Z J Surg* 1953; 22: 77-9.
19. Dunn V, Nelson JA. Jejunal diverticulosis and chronic pneumoperitoneum. *Gastrointest Radiol* 1979; 4: 165-8.
20. Eckhauser FE, Zelonock GB, Freier DT. Acute complications of jejunoileal pseudodiverticulosis: surgical implications and management. *Am J Surg* 1979; 138: 320-3.
21. Englung R, Jensen M. Acquired diverticulosis of the small intestine: a case report and literature review. *Aust N Z J Surg* 1986; 56: 51-4.
22. Fisher JK, Fortin D. Partial small bowel obstruction secondary to ileal diverticulitis. *Radiology* 1971; 38: 142-6.
23. Fisher JK, Fortin D. Partial small bowel obstruction secondary to ileal diverticulitis. *Radiology* 1977; 122: 321-2.
24. Flickinger EG, Stanforth AC, Sinar DR, MacDonald KG, Lannin DR, Gibson JH. Intraoperative videopanendoscopy for diagnosing sites of chronic intestinal bleeding. *Am J Surg* 1989; 157: 137-44.
25. Gale ME, Birbaum S, Gerzof FG, Sloan G, Johnson WC, Robbins AH. CT appearance of appendicitis and its local complications. *J Comput Assist Tomogr* 1985; 9: 34-7.
26. Gordinier HC, Sampson JA. Diverticulitis (nor Meckel's) causing intestinal obstruction. *JAMA* 1906; 46: 1.585-90.
27. Greenstein S, Jones B, Fisman EK, Cameron JL, Siegelman SS. Small bowel diverticulitis: CT findings. *AJR* 1986; 147: 271-4.
28. Herrington Jr. JL. Spontaneous asymptomatic pneumoperitoneum: a complication of jejunal diverticulosis. *Am J Surg* 1967; 113: 567-70.
29. Herrington JL. Perforation of acquired diverticula of the jejunum and ileum: analysis of reported cases. *Surgery* 1962; 51: 426-33.
30. Hoover EL, Natesha R, Soltani R, Walker C, Weaver WL. Diverticulosis of the ileum with perforation. *J Tenn Med Assoc* 1988; 81: 620-1.
31. Ikenaga T, Takeuchi T. Acute diverticulitis of the terminal ileum. *Am J Gastroenterol* 1972; 57: 69-73.
32. Jones D, McMillin R, Greene F. Complications of acquired diverticula of the ileum. *Am Surg* 1983; 49: 218-20.
33. Khubchandani M, Berman L, Rado Linski A. Non-Meckelian diverticulosis of the jejunum and ileum: a report of four cases, one with arteriovenous malformation. *N Y State J Med* 1986; 86: 202-3.
34. Kraus M, Sampson D, Wilson SD. Perforation of diverticulum of the terminal ileum presenting as acute appendicitis. *Surgery* 1986; 79: 724-5.
35. Knauer CM, Svoboda AL. Malabsorption and jejunal diverticulosis. *Am J Med* 1988; 44: 610-2.
36. Krishnamurthy S, Kelly MM, Rohrmann CA, Schuffler MD. Jejunal diverticulosis: a heterogeneous disorder caused by a variety of abnormalities of smooth muscle of myenteric plexus. *Gastroenterology* 1983; 85: 538-47.
37. Lee RE, Finby N. Jejunal and ileal diverticulosis. *Arch Intern Med* 1958; 102: 97-102.
38. Lumdsen AB, Dixon JM. Tomato skins penetrating the small bowel. *Br J Med* 1984; 71: 648-52.
39. Longo WE, Vernava III AM. Clinical implications of jejunoileal diverticular disease. *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 381-8.
40. Mackey WC, Dineen P. A fifty-year experience with Meckel's diverticulum. *Surg Gynecol Obstet* 1983; 156-64.
41. Maull KI, Nicholson BW, Mendezpicon G. Jejunoileal diverticulosis. *South Med J* 1981; 74: 792-5.
42. McGrew W, Patel J, Miller P. Jejunal diverticulosis: Medical and surgical management. *South Med J* 1985; 78: 533-5.
43. Mendonça HL, Vieta JO, Ling WS. Jejunal diverticulosis and massive hemorrhage. *Am J Gastroenterol* 1978; 70: 657-9.
44. Meng RL, Gardiner R, Banich F. Ileovesical fistula: a rare complication of ileal diverticulitis. *Can J Surg* 1981; 24: 74-6.
45. Miller WB, Felson B. Diverticulitis of the terminal ileum. *A J R* 1997; 97: 361-5.
46. Munyaradzi OM, Wapnik S. Multiple jejunal diverticulosis and small bowel volvulus. *Am J Surg* 1973; 125: 356-9.
47. Nobles ER. Jejunal diverticula. *Arch Surg* 1971; 102: 172-4.
48. Parulekhar SG. Diverticulosis of the terminal ileum and its complications. *Radiology* 1972; 103: 283-7.
49. Philips JH. Jejunal diverticulosis: some clinical aspects. *Br J Surg* 1953; 40: 350-4.
50. Rankin FW, Martin Jr. WJ. Diverticula of the small bowel... 1934; 100: 1.123-35.
51. Resnik DJ, Raytich RE. Small intestinal diverticula. In: Nyhus LM: *Shackelford's surgery of the alimentary tract*. 3rd. ed., Philadelphia, PA:WB Saunders, 1991: 424-8.
52. Rosedale RS, Lawrence HR. Jejunal diverticulosis. *Am J Surg* 1936; 34: 369-73.
53. Roses DF, Gouge TH, Scher KS, Ranson JC. Perforated diverticula of the jejunum and ileum. *Am J Surg* 1976; 132: 649-52.
54. Rubio PA, Rarrel EM. A new technique for identifying bleeding diverticula of the small bowel utilizing methylene blue infusion. *Surgery* 1979; 86: 764-8.

55. Salomonowitz E, Wittich G, Hagek P, Jantsch H, Czembirek H. Detection of intestinal diverticula by double contrast bowel enema: differentiation from other intestinal diverticula. *Gastrointest Radiol* 1983; 8: 271-8.
56. Shackelford RT, Marcus WY. Jejunal diverticula - a case of gastrointestinal hemorrhage: a report of three cases and review of the literature. *Ann Surg* 1960; 151: 930-8.
57. Silen W, Brown WH, Orloff MJ, Watkins DH. Complications of jejunal diverticulosis: a report of three cases. *Arch Surg* 1960; 80: 597-601.
58. Slater NS. Perforation and obstruction by enterolyth complicating jejunal diverticulosis. *Br J Surg* 1953; 41: 60-2.
59. Sloan GM, Vineyard GC. Perforated diverticulum of the ileum. *Am J Gastroenterol* 1980; 74: 447-50.
60. Smith RR, Hutchins GM. Pulmonary fecal embolization complicating the Budd-Chiari syndrome. *N Engl J Med* 1978; 298: 1.069-70.
61. Soemmering ST, Baille M. Anatomie des krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschlichen Korpe. Berlin: Vossische Buchhandlung, 1794.
62. Spiegel RM, Schultz RW, Casarella WJ, Wolff M. Massive hemorrhage from jejunal diverticula. *Radiology* 1982; 143: 367-71.
63. Thomas CS, Tinsley EA, Brockman SK. Jejunal diverticula as a source of massive upper gastrointestinal bleeding. *Arch Surg* 1967; 95: 89-92.
64. Walker RM. The complications of acquired diverticulosis of the jejunum and ileum. *Br J Surg* 1944; 32: 457-63.
65. Watson CM. Diverticula of the jejunum: a case with enterolyth causing intestinal obstruction. *Surg Gynecol Obstet* 1924; 38: 67-71.
66. Wilcox RD, Shatney CH. Massive rectal bleeding from jejunal diverticula. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 165: 425-8.
67. Wilcox RD, Shatney CH. Surgical implication of jejunal diverticula. *Surg Gynecol Obstet* 1988; 81: 1.386-91.
68. Wilcox RD, Shatney CH. Surgical significance of acquired ileal diverticulosis. *Am Surg* 1990; 56: 222-5.
69. Williams RA, Davidson DD, Serota AI, Wilson SE. Surgical problems of diverticula of the small intestine. *Surg Gynecol Obstet* 1981; 152: 621-6.

Endereço para correspondência:

Geraldo Magela Gomes da Cruz
Rua Rio de Janeiro, 2017, ap. 1401
30160-042 - Belo Horizonte - MG