

ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO

Isquemia Mesentérica

WALDIERE MACHADO GONÇALVES¹, NICOLAU FERNANDES KRUEL², PEDRO DE ALEMIDA ARAÚJO³,
ORLI FRANZON³

RESUMO

Introdução: A isquemia mesentérica é ocasionada por uma insuficiência vascular esplancnica, a qual apresenta um quadro clínico de diagnóstico difícil e tratamento cirúrgico com alta taxa de mortalidade.

Metodologia: Faz-se uma revisão de literatura dos últimos dois anos, salientando-se o quadro clínico e o tratamento.

Discussão: Os processos isquêmicos conseqüentes a lesões arteriais obstrutivas raramente acometem o aparelho gastrointestinal, isto se deve ao fato de que as artérias do trato gastrointestinal apresentam uma rica rede anastomótica.

As 3 causas principais de isquemia mesentérica são embolia, trombose e isquemia sem oclusão, o diagnóstico precoce e tratamento efetivo são primordiais para o sucesso terapêutico e para evitar-se a necrose intestinal.

Conclusão: A despeito dos avanços terapêuticos, a isquemia mesentérica ainda apresenta alta morbidade e mortalidade.

Mesenteric Ischemia

ABSTRACT

Background: Mesenteric ischemia is a splanchnic vascular ischemia, which shows a clinical picture of difficult diagnosis and surgical treatment with high index of mortality.

Methods: A medical literature review is done of the later two years aiming clinical picture and treatment.

Discussion: The ischemic injury of arterial obstruction is rare etiology of gastrointestinal disease, because there is a rich anastomoses between the arteries of gastrointestinal tract. The three main etiologies of mesenteric ischemia are embolism, thromboses, and ischemia without occlusion; the early diagnosis and correct treatment are the axiom to thereapeutic success, to avoid intestinal necrosis.

Conclusion: Despite new technologies, mesenteric ischemia shows high morbidity and mortality.

¹Médico Residente de Cirurgia Geral do HRSJHMG

²Chefe do Serviço de Cirurgia Geral do HRSJHMG, Prof. Adjunto do Departamento de Clínica Cirúrgica da UFSC

³Coordenador da Residência Médica em Cirurgia Geral do HRSJHMG.

Endereço para correspondência:

Dr. Waldiere Machado Gonçalves
Delminda Silveira, 719/301 - Agronômica
88025-500 - Florianópolis - SC

Descritores: - Isquemia
- Síndromes vasculares isquêmicas

Keywords: - Ischemia

INTRODUÇÃO

Isquemia mesentérica é a síndrome causada basicamente por insuficiência vascular esplâncnica que impede a nutrição adequada para os órgãos correspondentes¹.

Os processos isquêmicos conseqüentes as lesões arteriais, comumente observados e motivos e intensos estudos no território cerebral e cardíaco, são raramente encontrados no aparelho gastrointestinal. Os processos oclusivos agudos do sistema gastrointestinal acometem aproximadamente 2.000 pessoas a cada ano na Inglaterra em contraste com aproximadamente 100.000 casos de infarto agudo do miocárdio. Esta diferença tão marcante reside no fato de que as artérias do trato intestinal apresentam uma rica rede anastomótica entre suas principais tributárias².

As causas da isquemia mesentérica são bem definidas, e sua maior complicação a necrose gastrointestinal é bem conhecida por todos os cirurgiões. O diagnóstico e o tratamento efetivo destes pacientes é freqüentemente retardado, quando a necrose intestinal já está instalada, as taxas de mortalidade variam de 50 a 80 %³.

ANATOMIA

As artérias responsáveis pela irrigação do trato gastrointestinal são: Tronco Celíaco, Artéria Mesentérica Superior e Artéria Mesentérica Inferior.

O Tronco celíaco origina-se na parede anterior da aorta ao nível da borda superior do pâncreas e divide-se em 3 ramos: artérias gástrica esquerda, hepática e esplênica que irrigam o aparelho digestivo desde o estômago até o terço distal do duodeno.

A artéria mesentérica superior se origina ao nível da borda inferior do pâncreas, na parede anterior, e emite os ramos jejunais, ileais, art. ileocólica e art. cólica direita. A artéria mesentérica superior nutre o intestino delgado, o cólon ascendente e o cólon transverso. A artéria mesentérica inferior emite os ramos: artéria cólica média, artéria cólica esquerda, artérias sigmoideas e artéria retal superior².

As artérias do trato intestinal apresentam uma rica rede anastomótica: o tronco celíaco e a artéria mesentérica superior por meio das arcadas pancreaticoduodenais; as artérias mesentérica superior e inferior através da arcada marginal de Drummond e pela arcada de Riolo, constituída entre a artéria cólica média e esquerda, e, por meio de uma comunicação entre a artéria retal superior, ramo da artéria mesentérica inferior e as artérias retais média e inferior, ramo da artéria ilíaca interna e pudenda².

CLASSIFICAÇÃO

As síndromes isquêmicas mesentéricas podem ser classificadas de acordo com vários aspectos¹:

Quanto à obstrução do fluxo: Oclusivas x Não oclusivas.

Quanto à apresentação da sintomatologia: Aguda x Crônica

Quanto à sua origem vascular: Arterial x Venoso

ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA

A isquemia mesentérica aguda é um desastre abdominal com taxas de mortalidade extremamente altas. A oclusão súbita da artéria mesentérica superior é praticamente incompatível com a vida, pois as alças de intestino delgado exigem, para a sua nutrição e metabolismo, fluxo sanguíneo elevado, e na oclusão mesentérica aguda não há possibilidade para suplência imediata deste fluxo^{1,2,4,5}.

São 3 os principais causadores da isquemia aguda mesentérica: embolia; trombose e isquemia sem oclusão.

As embolias da artéria mesentérica representam aproximadamente 10 % dos quadros de isquemia mesentérica aguda, em 90 % dos casos os embolos são de origem cardíaca e, resultam da fragmentação de trombos murais causados por infarto agudo do miocárdio, miocardiopatias, trombozes atriais ou valvulares em pacientes com fibrilação atrial ou pelo uso de próteses valvulares cardíacas, principalmente metálicas. Nos 10 % restantes se deve ao desprendimento de fragmentos de trombos do interior de aneurismas da aorta torácica ou formados em placas de ateroma^{1,4,5}.

A trombose aguda é precipitada por lesões ateroscleróticas dos vasos mesentéricos e do tronco celíaco. Normalmente acometem pacientes idosos portadores de aterosclerose generalizada, com história prévia de isquemia cerebral, miocárdica ou periférica. Aterosclerose com conseqüente formação de trombo e isquemia mesentérica, a oclusão ocorre normalmente ao nível de tronco. Embolias e trombozes com outros fatores etiológicos como: arterite medicamentosa, arterite por hipersensibilidade, poliarterite nodosa e síndrome de Kawasaki, causam isquemia segmentar⁵.

A isquemia sem oclusão, vem aumentando consideravelmente nos últimos anos, sendo a responsável por aproximadamente 30 a 50 % dos casos de isquemia mesentérica aguda. O organismo para se proteger de estados de baixo débito desvia o fluxo sanguíneo para órgãos nobres, transformando esta agressão numa situação potencialmente letal. O intestino isquêmico torna-se o fator alimentador da sepse, de fato, a isquemia descontrolada gera ativação leucocitária dano celular e translocação bacteriana¹.

Isquemia Mesentérica

A incidência de oclusão venosa mesentérica é baixa, sendo implicada em menos de 5 % dos casos^{2,4}.

Boley identificou os fatores de risco para a isquemia mesentérica aguda: Idade acima de 50 anos; Doença cardíaca valvular ou aterosclerótica; Arritmias cardíacas; Infarto recente do miocárdio; Insuficiência cardíaca descompensada e Hipovolemia e/ou hipotensão³.

Em 1996, Ward observou uma melhor sobrevida nos quadros de isquemia mesentérica aguda quando: Presença ou ausência dos fatores de risco; Diagnóstico precoce, com abordagem diagnóstica agressiva; Reexploração agressiva, relaparotomias em 24 horas; Evitar anastomoses primárias, realizá-las um segundo tempo⁶.

Quadro Clínico e Diagnóstico

O quadro clínico é caracterizado por dores intensas no abdômen na região umbilical ou no epigástrico. O doente apresenta-se inquieto e com sudorese. Os ruídos hidroaéreos podem ser hiperativos no início do quadro, a diarreia na fase inicial pode estar presente.

Depois de 1 ou duas horas a dor aguda sofre remissão por pouco tempo, o abdome torna-se depressível e os ruídos hidroaéreos estão presentes.

Com o decorrer das horas reaparece a dor abdominal, sinais de irritação peritonial e ausência de ruídos hidroaéreos. O doente evolui com distensão abdominal e sinais de peritonite generalizada. Neste momento o diagnóstico é facilitado pela gama de sintomas e a mortalidade extremamente alta pela inviabilidade das alças intestinais. O diagnóstico precoce é fundamental para obter-se melhores resultados em termos de sobrevida^{1,2}.

A leucocitose está aumentada, atingindo valores de 20.000 a 40.000 leucócitos por milímetro cúbico. Frequentemente detecta-se acidose metabólica. A elevação do fosfato, amilase e creatinina é sugestiva de irreversibilidade^{1,2}.

O raio X simples nas fases iniciais é praticamente normal, com a evolução do quadro revela distensão de alças intestinais e espessamento de paredes.

O toque retal frequentemente apresenta sangue no reto.

A arteriografia constitui o método diagnóstico mais importante e a utilização rotineira nos casos sugestivos é fundamental para o diagnóstico precoce e conseqüentemente para se obter melhores resultados em termos de sobrevida, como demonstrado por Ward. Indicações de laparotomia quando existem sinais evidentes de necrose intestinal, cursa com taxas de mortalidades superior a 80 %. O cateterismo também é importante para fins terapêuticos como citado adiante⁶.

Tratamento clínico

O tratamento da isquemia mesentérica em suas 3 variedades segue uma série de medidas clínicas^{1,2,3,4,5,8}

1. Expansão do volume intravascular / Otimização do débito cardíaco: A fim de aumentar o fluxo sanguíneo para a circulação esplâncnica com a administração de volume, vasodilatadores e drogas vasoativas, controlando-se a eficácia do tratamento através de pressão venosa central, pressão capilar pulmonar, se possível, e débito urinário.
2. Descompressão gastrointestinal prolongada.
3. Monitorização do pH intramucoso intestinal: A fim de observar a eficácia do tratamento. O intestino mal perfundido apresenta pH < 7,32, com o tratamento este acidose tende a normalizarse.
4. Antibióticos: Deve-se utilizar antibioticoterapia voltada para a flora intestinal, visando combater a translocação bacteriana e instalação de peritonite. Normalmente associa-se metronidazol e amiglicosídeo para cobrir as bactérias anaeróbias e gram negativas respectivamente. Se houver necessidade, pode utilizar-se uma penicilina sintética ou uma cefalosporina de primeira geração visando combater enterococos.
5. Infusão de Vasodilatadores: A utilização de vasodilatadores seletivamente na artéria mesentérica superior, incontestavelmente diminui as taxas de mortalidade. A papaverina determina uma vasodilatação intestinal e é totalmente metabolizada pelo fígado, não devendo haver hipotensão. A dose utilizada é de 1mg/peso hora, em caso de hipotensão deve-se reduzir à metade a dose utilizada.

Tratamento Cirúrgico

O tratamento depende do momento do diagnóstico. Nas primeiras 8 horas está indicada a restauração da artéria pela embolectomia ou tromboendarterectomia.

A embolectomia, quando realizada precocemente restabelece o fluxo sanguíneo na maioria dos casos, após se remover o êmbolo deve-se aguardar de 20 a 39 minutos para se avaliar o efeito da revascularização sobre a viabilidade intestinal. Áreas isquêmicas devem ser preservadas e reavaliadas em 24 horas, áreas necróticas devem ser ressecadas³.

Na tromboendarterectomia deve-se fazer uma incisão longitudinal sobre o trombo e em seguida retira-se o trombo e a endartéria deslocando-se da camada média da artéria. O seguimento é idêntico à embolectomia².

A trombose mesentérica, sem dúvidas tem o pior prognóstico entre todas as formas de isquemia mesentérica, pois ela preferencialmente atinge os troncos arteriais.

Gangadharan demonstrou, em seu estudo experimental, que após uma isquemia segmentar, o uso de Glucagon intravenoso causou um incremento na reperfusão destas áreas isquêmicas, no entanto, a sua aplicação e o seu potencial terapêutico não são conhecidos⁷.

Na isquemia mesentérica não oclusiva o tratamento é fundamentalmente clínico. A laparotomia precoce, sem arteriografia e utilização de vasodilatadores, tem vários inconvenientes: Podem ser ressecadas alças viáveis; Anastomoses de alças em área de isquemia apresentam alto índice de deiscência e; o ato anestésico por si só piora a perfusão mesentérica¹.

O tratamento é fundamentalmente clínico com as medidas de otimização do débito cardíaco, associados ao emprego de papaverina seletivamente por aproximadamente 24h. Após pode-se reavaliar angiograficamente a árvore mesentérica. Havendo sinais suspeitos de peritonite indica-se a laparotomia para se avaliar a viabilidade das alças intestinais^{1,4,8}.

TROMBOSE VENOSA MESENTÉRICA

Este evento ocorre em menos de 05% das isquemias intestinais agudas, normalmente associado à policitemia e a outros estados de hipercoagulabilidade, carcinoma, hipertensão portal, sépsis e utilização de pílulas anticoncepcionais².

O diagnóstico é estabelecido pela aortografia seletiva da artéria mesentérica superior, que revela espasmo dos principais ramos arteriais, prolongamento da fase arterial, opacificação da parede intestinal espessada com extravasamento de contraste para dentro da luz e ausência de opacificação do sistema porta.

Na trombose venosa, em geral o cólon não está comprometido, as alças do intestino delgado apresentam suas paredes espessadas e edemaciadas, assim como o mesentério. Os pulsos arteriais podem estar presentes. Encontra-se grande quantidade de ascite serosanguinolenta na cavidade peritoneal.

O tratamento consiste em ressecção de todo intestino envolvido e do seu mesentério, que se encontra edemaciado. No momento da ressecção intestinal costuma-se observar saída de coágulos das veias seccionadas, a anticoagulação pós-operatória é obrigatória, utiliza-se heparina por duas semanas e após dicumarínicos por seis meses².

ISQUEMIA MESENTÉRICA CRÔNICA

A isquemia mesentérica crônica, ou angina abdominal, é um distúrbio responsável por aproximadamente 5% de todas as doenças isquêmicas intestinais. Os sintomas de angina abdominal ocorrem quando o fluxo sanguíneo para o intestino não é suficiente

para atender as necessidades metabólicas. Apesar da aterosclerose dos vasos esplâncnicos ser comum, essa síndrome é rara, pois o fluxo colateral na circulação mesentérica costuma ser suficiente para preservar a função, desta forma a estenose acentuada de 1, às vezes 2 artérias mesentéricas, é bem tolerada^{1,2,3,5}.

Além da aterosclerose o tronco celíaco pode apresentar acentuada estenose pelo ligamento arqueado ou pilar diafragmático.

Há desenvolvimento de grande fluxo sanguíneo colateral através das artérias pancreaticoduodenais anteriores e posteriores superiores e inferiores, entre o tronco celíaco e a artéria mesentérica superior; através das artérias cólica média e cólica esquerda, entre a mesentérica superior e inferior e através das artéria retais, entre a mesentérica inferior e a íliaca interna⁵.

É necessário considerar outros elementos diagnósticos diferenciais como: Poliarterite nodosa, síndrome de Kawasaki e arterite medicamentosa⁵.

Quadro clínico e diagnóstico

Emagrecimento é o achado presente em praticamente todos os casos.

O sintoma clássico é a angina abdominal, caracterizado por dor abdominal que se segue à refeição. A dor inicia-se de 15 a 30 minutos após a alimentação e perdura por 1 a 2 horas. Localiza-se no epigástrico, região umbilical ou hipogástrico. A intensidade da dor é suficientemente grande para limitar a ingestão calórica^{2,3,5}.

A síndrome caracterizada pela tríade de dor abdominal pós-prandial, emagrecimento e metabolismo ou absorção intestinal desordenados é encontrada em apenas 1/3 dos casos, a dor e o emagrecimento ocorrer em ¾ dos pacientes^{2,3,5}.

É de importância fundamental considerar que a aparência de um paciente, em consequência do emagrecimento é semelhante à caquexia maligna. Portanto, as investigações de acentuado emagrecimento e dor abdominal que não revelam carcinoma pancreático, carcinoma gástrico ou úlcera duodenal crônica deve-se considerar o diagnóstico de isquemia mesentérica crônica.

A arteriografia seletiva dos vasos mesentéricos e tronco celíaco é o exame mais importante e confirma o diagnóstico quando o quadro clínico é compatível e se descartou outras causas de emagrecimento e dor abdominal.

Tratamento

Atualmente, se a angiografia demonstra doença de pelo menos 2 vasos em um paciente com dor pós-prandial e perda de peso e nenhuma outra fonte para os sintomas, a maioria dos autores concorda que está indicada uma reconstrução vascular^{1,2,5}.

Isquemia Mesentérica

O objetivo da reconstrução consiste em aliviar a dor, reverter a má nutrição e prevenir o infarto intestinal. As técnicas de revascularização incluem o enxerto sintético, o enxerto venoso, reimplante e endarterectomia. A endarterectomia parece ser o método ideal, mas pela sua dificuldade técnica é pouco realizado.

A derivação aortovisceral, enxerto sintético ou venoso, é o mais utilizado entre os cirurgiões.

Johston demonstrou melhora da sintomatologia e qualidade de vida após a derivação aortovisceral com prótese de dacron, não havendo óbitos no primeiro ano de pós-operatório. A sobrevida com 2, 3 e 5 anos foi de 93%, 86% e 79 % respectivamente. Johnston demonstrou ainda que a taxa de mortalidade foi maior no grupo com apenas uma derivação, sugerindo que a utilização de 2 ou 3 derivações protegeria melhor o intestino da isquemia⁹.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Macedo ALV et al. Isquemia Mesentérica. In: Knobel E. *Condutas no Paciente Grave*. São Paulo: Atheneu, 1994: 533-51.
2. Pinto Jr. PE et al. Isquemia Intestinal Insuficiência Vascular Mesentérica. In: Pinotti, HW. *Tratado de Clínica Cirúrgica do Aparelho Digestivo*. São Paulo: Atheneu, 1994: 702-11.
3. Rosenthal et al. Distúrbios do intestino delgado e hérnias da parede abdominal. *Surg Clin North Am* 1982; 298-303.
4. Ronald NK et al. Acute Mesenteric Ischemia. *Crit Care Clin* 1995; 11(2):479-512.
5. Bergan J et al. Visceral Isquemic Syndromes: Obstruction Of The Superior Mesenteric Artery, Celiac Axis, and Inferior Mesenteric Artery. In: Sabiston, DC. *Textbook of Surgery. The biological Basis of Modern Surgical Practice*. Pennsylvania: W.B. Saunders Company, 1997; 1750-8.
6. Ward D et al. Improved outcome by identification of high-risk nonocclusive mesenteric ischemia, aggressive reexploration, and delayed anastomosis. *Am J Surg* 1996; 170(6): 577-80.