

O Mesentério e a Mesenterite

The Mesentery and Mesenteritis

Marta Carvalho Galvão

Profa. de Radiologia da Fundação Técnico Educacional Souza Marques (FTESM)

Médica Radiologista do Hospital Federal da Lagoa (RJ)

Membro Titular do Colégio Brasileiro de Radiologia

Mestre em Radiologia pela UFRJ

Correspondência

Marta Carvalho Galvão

Rua Sorocaba, 477 / sala 202 - Botafogo

Rio de Janeiro - RJ CEP 22271-110

E-mail: martagalvao11@gmail.com

RESUMO

O mesentério é um folheto duplo de peritônio que conecta o intestino à parede posterior do abdome. Hoje sabemos que ele é contínuo do delgado ao cólon, dele fazendo parte os mesocólon direito e esquerdo, o mesossigmoide e o mesorreto, tendo interface com outros órgãos da economia através do seu “hilo”. É, pois, uma plataforma anatômica na qual todos os órgãos digestivos são integrados com elementos linfático, vascular e neurológico, suportando o desenvolvimento embriológico de todos os órgãos abdominais digestivos. É assim hoje reconhecido como o 79º órgão da economia.

Mesenterite representa, genericamente, um aumento da atenuação da gordura mesentérica, usualmente descoberta à tomografia computadorizada, podendo ser uma manifestação primária ou secundária de um processo patológico, e que deve ser assinalada no laudo e ser chamada a atenção do clínico quanto a possível necessidade de maiores investigações, dependendo da apresentação clínica individual, uma vez que carcinoma e linfoma figuram dentre possíveis causas desta infiltração, embora esta associação permaneça controversa.

Palavras-chave: mesentério; mesenterite; paniculite mesentérica

ABSTRACT

The mesentery is a double sheet of peritoneum that connects the intestine to the posterior abdominal wall. Today we know that it is continuous from the small bowel to the colon, comprising the right and left mesocolon, the mesosigmoid and the mesorectum, having an interface with other organs of the economy through its “hilum”. It is, therefore, an anatomical platform in which all digestive organs are integrated with lymphatic, vascular and neurological elements, supporting the embryological development of all abdominal digestive organs. It is thus today recognized as the 79th organ of the economy.

Mesenteritis generally represents an increase in the attenuation of mesenteric fat, usually discovered on computed tomography, and may be a primary or secondary manifestation of a pathological process, and which must be noted in the report and the clinician's attention drawn as to the possible need for further investigations, depending on the individual clinical presentation, since carcinoma and lymphoma are among possible causes of this infiltration, although this association remains controversial.

Keywords: mesentery; mesenteritis; mesenteric panniculitis

Em 2017 o mesentério foi reconhecido como o 79º órgão do corpo humano, e a partir de então foi recategorizado pelo consagrado livro “Gray’s Anatomy” como tal, através de suas múltiplas funções, algumas recentemente conhecidas. Por definição, “um órgão é a parte do corpo que tem uma função vital ou específica”. Experimentos mostram que tecidos transplantados no mesentério podem permanecer viáveis e desenvolver

funções. Ele produz mais de 50 citocinas, incluindo adiponectina, resistina, adipofilina, grelina, e grande número de enzimas.^(1,2)

É, pois, uma plataforma anatômica na qual todos os órgãos digestivos são integrados a elementos linfático, vascular e neurológico. Ele suporta o desenvolvimento embriológico de todos os órgãos abdominais digestivos.

O mesentério é um folheto duplo de peritônio que conecta o intestino à parede posterior do abdome. Já havia sido descrito em 1508 por Leonardo da Vinci, e desde então permaneceu por séculos como apenas uma parte do sistema digestório.

Convencionalmente acreditava-se que havia múltiplos mesentérios conectados à linha média posterior.

Hoje sabemos que o mesentério é contínuo do delgado ao cólon, dele fazendo parte os mesocólon direito e esquerdo, o mesossigmoide e o mesorreto, tendo interface com outros órgãos da economia através do seu “hilo”.⁽²⁾

Acredita-se que esta descoberta permitirá categorizar as doenças abdominais que acometem o mesentério e, uma vez bem estabelecidas sua anatomia e estrutura, permitirá também que se conheça suas outras funções, por ora desconhecidas.⁽¹⁾

O reconhecimento do mesentério como estrutura contínua passa a identificar um modelo no qual os órgãos abdômino-pélvicos são organizados num domínio mesentérico ou não mesentérico. Isto o categoriza

como órgão e como uma plataforma onde outros órgãos (fígado, baço, intestino e pâncreas) se desenvolvem nele ou sobre ele, sendo, portanto, estruturas mesentéricas em sua origem embrionária e posição anatômica, com suas vasculaturas associadas. A continuidade mesentérica e sua conexão direta com cada órgão digestivo abdominal passa a compreender uma unidade anatômica – estas características o diferenciam do peritônio. Assim, ele não é apenas uma estrutura de fixação de alças, possuindo funções próprias vitais e especializadas, sendo rico em adipócitos que produzem proteína C-reativa, interferindo também com o metabolismo glicêmico e lipídico.⁽¹⁾

Não tem sido infrequente os clínicos e gastroenterologistas serem procurados por pacientes que, ao se submeterem a uma tomografia computadorizada do abdome pelas mais diversas indicações, serem surpreendidos por um apontamento no laudo sugerindo a presença de “mesenterite”, “aumento da atenuação da gordura mesentérica” ou “infiltração da raiz do mesentério”. A mesenterite é, portanto, um diagnóstico predominantemente radiológico. Do ponto de vista prático o clínico encontra-se usualmente frente a uma destas possibilidades:

- a) Trata-se de uma infiltração mesentérica secundária a um processo inflamatório e/ou infeccioso loco-regional manifesto clínica e/ou tomograficamente, como por exemplo apendicite aguda, doença inflamatória intestinal, pancreatite etc.

- b) Trata-se de um achado secundário que pode ser uma manifestação de uma entidade ainda não diagnosticada, que merece investigação (síndrome IgG4, linfoma e outras neoplasias, incluindo manifestação paraneoplásica).
- c) Trata-se de uma entidade primária, de causa ainda desconhecida, podendo ser autolimitada e usualmente responsivo à corticoterapia.
- d) Trata-se de um epifenômeno.

Os sintomas não variam significativamente dentre estes grupos.⁽³⁾ Dentre eles se destacam dor abdominal, distensão, diarreia, constipação, anorexia, perda de peso, fadiga, febre de origem desconhecida, ascite, derrame pleural e pericárdico, ou ser apenas um achado de imagem, sem qualquer sintoma correlato, o que, em nossa experiência, é o mais usual.⁽⁴⁾

Recentemente se tem chamado a atenção para uma forte correlação entre a infiltração mesentérica e o fumo de cigarros.

As diferentes terminologias propostas utilizam como critério o predomínio de fibrose, inflamação crônica ou necrose gordurosa, denominando respectivamente estes achados de *mesenterite retrátil* ou *esclerosante*, *paniculite mesentérica* e *lipodistrofia mesentérica*, diferenças estas que necessitariam de amostra tecidual para a avaliação patológica. Alguns autores acreditam que possam significar diferentes fases de um mesmo processo.

A grande maioria dos casos apresenta simultaneamente algum grau de fibrose, necrose ou inflamação. Paniculite mesentérica ou simplesmente mesenterite é um “umbrela term” que reflete a natureza controversa desta entidade, sendo um processo fibroinflamatório crônico, não neoplásico da gordura mesentérica, que se encontra infiltrado por linfócitos e macrófagos. O termo tem sido proposto para os casos com infiltração idiopática (Quadro 1).

O que vamos abordar aqui é a mesenterite como um achado de aumento da atenuação da gordura mesentérica à tomografia computadorizada, e sem evidências histopatológicas, portanto como manifestação primária ou secundária, mas que deve ser assinalada no laudo e ser chamada a atenção do clínico quanto à possível necessidade de maiores investigações, dependendo da apresentação clínica individual, uma vez que carcinoma e linfoma figuram dentre possíveis causas da infiltração mesentérica, embora esta associação permaneça controversa.

A tomografia computadorizada *multislice*, pela excelente resolução isotrópica e graças a

Quadro 1

Paniculite mesentérica – sinônimos

- Mesenterite retrátil ou esclerosante
- Paniculite nodular sistêmica
- Mesenterite lipoesclerótica
- Mesenterite xantogranulomatosa
- Pseudotumor inflamatório
- Lipogranulomatose esclerosante

sua versatilidade em avaliar compartimentos das mais variadas densidades (ar, partes moles, osso e, nesse caso, gordura), tem possibilitado a demonstração desta alteração com mais frequência do que no passado, talvez por isto trabalhos recentes sugeriram um aumento de incidência de 2,5% para 7,8%.⁽⁴⁾

A gordura mesentérica à tomografia computadorizada usualmente tem densidade que varia entre -100 a -160 unidades Hounsfield - (HU negativas)*.⁽⁵⁾ Quando há infiltração, esta densidade aumenta na proporção do grau de infiltração (50 HU [positivas], por exemplo).

Uma variedade de situações como edema, inflamação, neoplasia, trauma e hemorragia pode aumentar a atenuação da gordura do mesentério do intestino delgado, do mesoapêndice e mesocólon, ou envolvê-los simultaneamente. Menos frequentemente pode acometer sítios como a área peripancreática e o omento.

Ilustramos o caso de um paciente masculino, de 44 anos, branco, natural do Rio de Janeiro, que se queixava de dor epigástrica tipo cólica há cerca de 3 meses, de intensidade progressiva, que piorava com alimentação e melhorava com uso de antiespasmódicos (hioscina).

Há uma semana piorou a dor com dois episódios de vômitos, o que motivou a

* As densidades fundamentais à TC variam em uma escala de - 1.000 a + 1.000, em que a menor densidade é o ar e a maior densidade, o metal. Os tecidos com densidade de partes moles possuem densidade positiva acima de zero; a gordura tem densidade negativa, abaixo de zero.

consulta. Negava outras queixas digestivas, febre ou emagrecimento.

Relatava que 6 meses antes desta consulta, ao realizar uma tomografia computadorizada (TC) em razão de dor abdominal, teve diagnóstico de paniculite mesentérica e colelitíase, quando então se submeteu a uma colecistectomia, sem intercorrências (*sic*). Nega tabagismo. Etilista social.

Exame clínico: dor à palpação da região mesogástrica, sem visceromegalias.

Solicitada TC de abdome, que demonstrou infiltração mesentérica, com densidade da gordura em torno de 34 HU (positivas) e espessamento segmentar de alça de jejuno, levando-nos à investigação de neoplasia (Figura 1).



Figura 1

TC do abdome com contraste venoso. Observa-se aumento da atenuação da gordura mesentérica (+ 34 HU) e espessamento segmentar da alça de jejuno

Havia linfonodo regional de 1,5cm (Figura 2).

O paciente foi submetido à cirurgia laparoscópica do abdome, com conversão à laparotomia para ressecção do segmento de alça jejunal, linfonodos e parte do mesentério acometidos (Figura 3). O diagnóstico histopatológico mostrou tratar-se de adenocarcinoma jejunal. Solicitado tomografia do tórax que evidenciou metástases pulmonares.

Realizada quimioterapia. Paciente teve sobrevida de 2 anos.

Embora tumores malignos do jejuno e do duodeno sejam incomuns, eles podem envolver diretamente a rota do mesentério do delgado.

Estas neoplasias podem disseminar-se por extensão direta, ao longo dos plexos neurais, por extensão ao longo dos ligamentos vizinhos ou pelos vasos linfáticos ao longo do mesentério.

Quando há acometimento do tubo digestivo, adenocarcinomas e linfomas são os mais frequentes.⁽⁶⁾

A detecção de neoplasias malignas em pacientes com achado incidental de mesenterite correlaciona-se à presença e ao tamanho do linfonodo mesentérico. Linfonodos mesentéricos com menos de 10mm (menor eixo), sem outras áreas adicionais de linfonodopatia, demonstram um curso benigno, sem necessidade de seguimento.

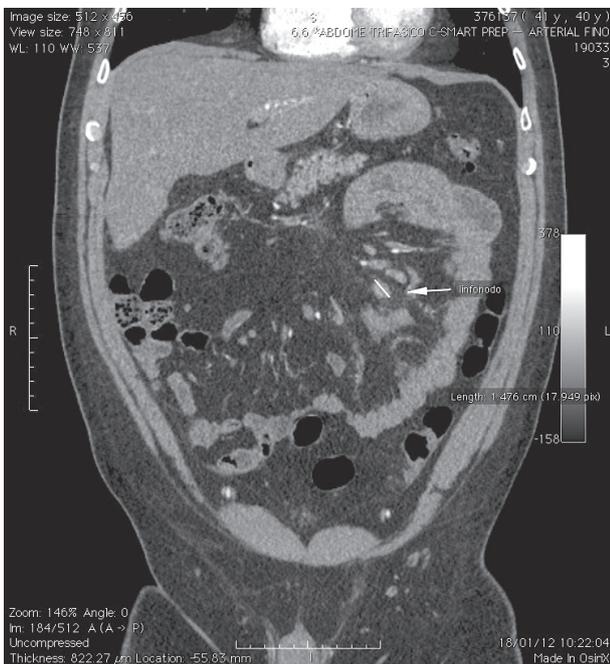


Figura 2
Linfonodo regional de 1,5cm



Figura 3
Peroperatório – segmento estenosado de alça de jejuno

As doenças inflamatórias agudas (diverticulite, apendicite, colecistite e pancreatite) são também causas frequentes de infiltração mesentérica, no entanto os comemorativos clínicos da doença primária apontam para o diagnóstico, e a mesenterite aparece aqui como mais um sinal de envolvimento regional (Figura 4).

As Figuras 5, 6 e 7 referem-se a um paciente de 72 anos, portador de linfoma folicular que apresentava massa linfonodal periaórtica e infiltração do mesentério (-11 HU), com deslocamento de vasos e com linfonodos de permeio com mais de 10mm.



Figura 4

Paciente de 23 anos. Apendicite aguda com acentuada infiltração periapendicular. O apêndice não tem um mesentério verdadeiro, mas uma prega peritoneal, usualmente denominada mesoapêndice

A presença do “sinal do halo” (Figura 8) refere-se à preservação da densidade normal da gordura em torno dos vasos mesentéricos; a “pseudocápsula” (fino tecido que envolve o mesentério infiltrado, conferindo aspecto de massa) (Figura 9) sugere etiologia benigna; a massa que capta contraste, desloca vasos, tem contornos espiculados, associada a nódulos peritoneais, sugere malignidade (Figura 2).

Assim, é importante observar o padrão morfológico do envolvimento mesentérico e achados associados, como:

- a) Aumento da atenuação da gordura mesentérica (Figura 9)
- b) Presença do sinal do halo (Figura 8)
- c) Presença de pseudocápsula (Figura 9)
- d) Efeito de massa sobre estruturas vizinhas (Figura 9)



Figura 5

Paciente de 72 anos, portador de linfoma folicular. Massa linfonodal periaórtica

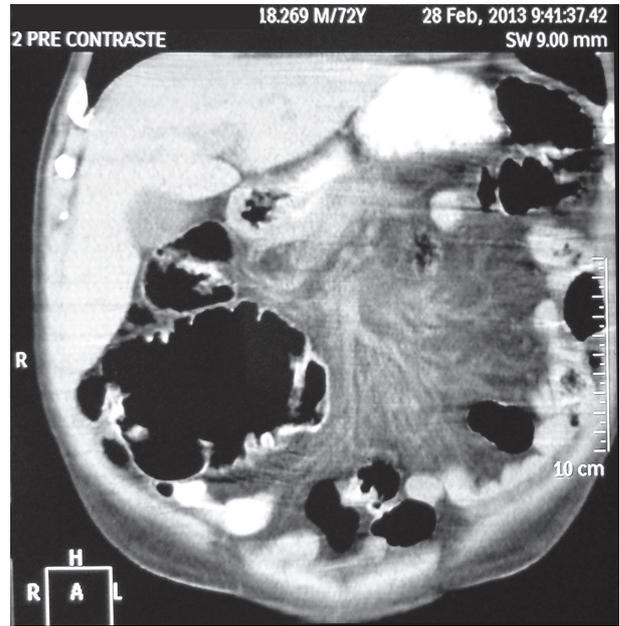
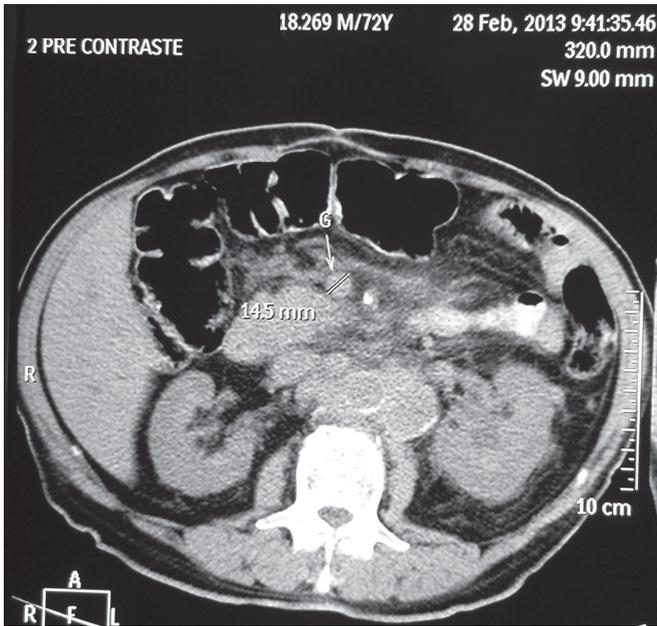


Figura 6

Paciente de 72 anos, portador de linfoma linfocítico. Massa linfonodal periaórtica. Presença de linfonodo de 14,5mm no mesentério

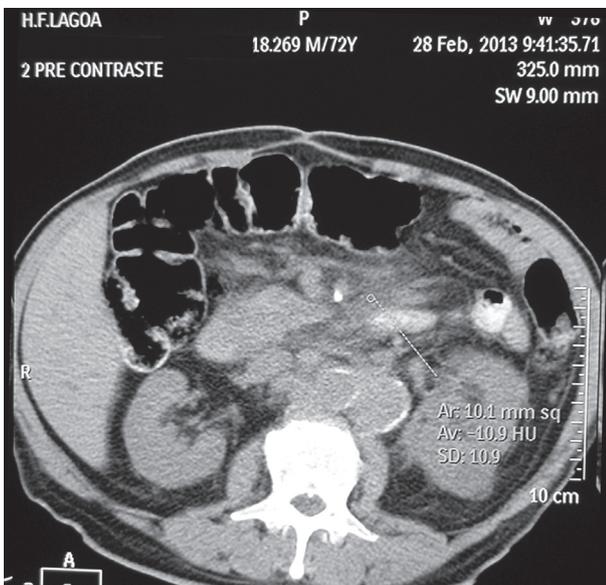


Figura 7

Paciente de 72 anos, portador de linfoma linfocítico. Massa linfonodal periaórtica. Infiltração mesentérica com densidade de -11 HU

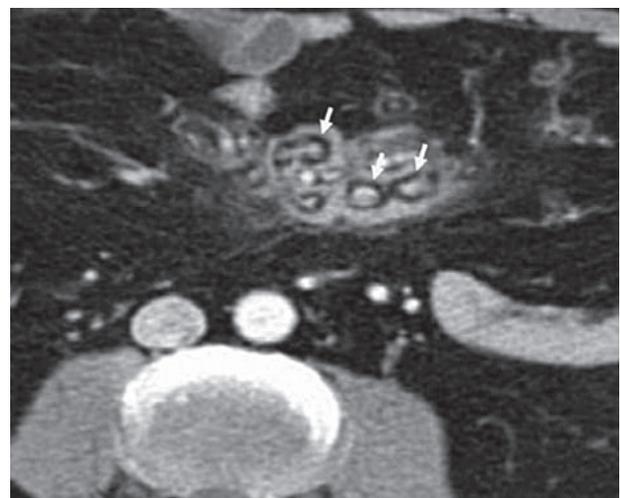


Figura 8

Mesenterite esclerosante. Sinal do halo – hipodensidade envolvendo os vasos mesentéricos. Sinal de benignidade

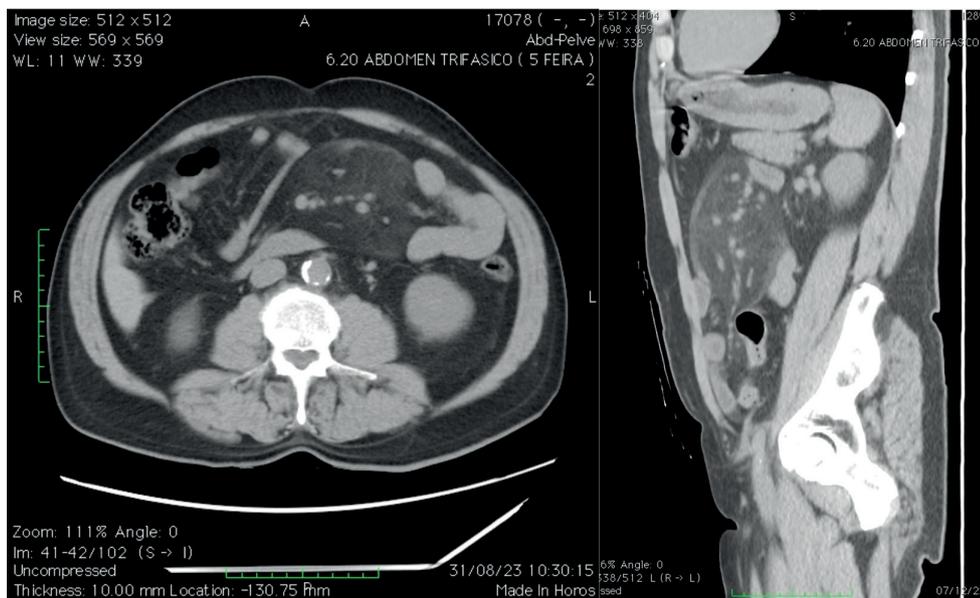


Figura 9

O.B,70 a. Infiltração da gordura mesentérica (aumento da densidade) com pseudocápsula e efeito de massa sobre estruturas vizinhas (rechaço de vasos e alças delgadas).

Alguns artigos recentes sugerem que a mesenterite possa se tratar de síndrome paraneoplásica ou mesmo um epifenômeno, visto que os pacientes portadores de tumores são os mais propensos a realizar tomografia do abdome, podendo ser a mesenterite um achado incidental. Como os dados da literatura não são muito consistentes, havendo discrepância de achados entre os autores, é prudente lembrar que a mesenterite pode ser um indicador precoce preditivo de neoplasia oculta ao exame clínico e por imagem, e negligenciar este achado pode postergar o diagnóstico de uma neoplasia tratável. Por outro lado, não há consenso de que *follow-up* esteja justificado em assintomáticos, podendo desencadear excessiva ansiedade nos pacientes, gerando uma síndrome que hoje denominamos de “scanxiety”.

O que instiga o radiologista é a possibilidade de a mesenterite ser prenúncio de uma neoplasia ou de uma entidade que mereça tratamento específico.

Estas discrepâncias de opiniões nos fazem crer que estamos ainda diante de uma entidade não muito bem esclarecida, embora substancial aprendizado em relação ao mesentério tenha sido adquirido nas últimas décadas.

Finalizando, esta entidade continua sendo um desafio quanto ao seu diagnóstico, causas, associações a outras enfermidades benignas ou malignas, tratamento. Não há ainda consenso quanto ao tempo necessário de *follow-up* em pacientes assintomáticos sem alteração do padrão tomográfico.

REFERÊNCIAS

1. Coffey JC, Walsh D, Byrnes KG, Hohenberger W, Heald RJ: Mesentery - a 'New' organ. *Emerging Topics in Life Sciences* 2020.
2. Coffey JC, O'Leary DP. The mesentery: structure, function, and role in disease. *Lancet Gastroenterol Hepatol* 2016; 1: 238-47.
3. Emory TS, Monihan JM, Carr NJ, Sobin LH. Sclerosing mesenteritis, mesenteric panniculitis and mesenteric lipodystrophy: a single entity? *Am J Surg Pathol* 1997; 21: 392-398.
4. Sulbaran M, Chen FK, Farraye FA, Hashash JG. A Clinical Review of Mesenteric Panniculitis. *Gastroenterol Hepatol (NY)* 2023 abril; 19(4): 211-218.
5. Badet N, Saille N, Briquez C et al. Mesenteric panniculitis: Still an ambiguous. *Diagnostic and Interventional Imaging* (2015) 96, 251-257.
6. Eze VN, Halligan S. Mesenteric panniculitis: a clinical conundrum. *Br J Radiol* (2023).

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Canyigit M, Koksall A, Akgoz A, Kara T, Sarisahin M, Akhan Ol. Multidetector – row computed tomography findings of sclerosing mesenteritis with associated diseases and its prevalence. *Jpn J Radiol* 2011; 29:495-502.
- Corwin MT, Smith AJ, Karam AR, Sheiman RG. Incidentally Detected Misty Mesentery on CT: Risk of Malignancy Correlates With Mesenteric Lymph Node Size. *J Comput Assist Tomogr* 2012; 36:26-9.
- Coulter B. Mesenteric panniculitis. Part 1: MDCT – pictorial review. *JBR-BTR* 2011; 94: 229-40.
- Fillipino U, Cianci R, Di Fabio, ML História. Misty mesentery: a pictorial review of multidetector-row CT findings. *Radiol med* 2011; 116:351-65.
- Ghanem N, Pache G, Bley T, Kotter E, Langer M. MR Findings in a rare case of sclerosing mesenteritis of the mesocolon. *J. Magn. Reson. Imaging* 2005;21:632-636.
- Horton KM, Fishman EK. Multi-Detector Row CT of Mesenteric Ischemia: can it be done? *RadioGraphics* 2001; 21:1475-90.
- Coffey JC, Walsh D, Byrnes KG, Hohenberger W, Heald RJ. Mesentery – “a new organ”. *Emerging topics in life sciences* (2020).
- Kara T, Canyigit M. Relationship between abdominal trauma or surgery and mesenteric panniculitis. *World J Gastroenterol*, 2009, 15: 6139.
- Protin-Catteau L, Thieffin G, Barbe C, Jolly D, Soyer P, Hoeffel C. Mesenteric panniculitis: review of abdominal MDCT examinations with a matched-pair analysis. *European Society of Radiology. Electronic Presentation online System. ECR* 2015.
- Putte-Katier NV, Van Bommel EFH, Elgersma OE, Hendriksz TR. Mesenteric panniculitis: prevalence, clinicoradiological presentation and 5-year follow-up. *Br J Radiol* 2014;87: 20140451.
- Sahin A, Artas H, Eroglu Y, Tunc N, Demirel U, Bahcecioglu IH, Yalniz M. An Overlooked Potentially Treatable Disorder: Idiopathic Mesenteric Panniculitis. *Medical Principles and Practice*. DOI: 10.1159/000484605
- Siegmund B. Mesenteric fat in Crohn's disease: the hot spot of inflammation? *Gut* 2012; 61:78-85.
- Smith ZLDO, Sifuentes H, Deepak P, Ecanow DB, Ehrenpreis ED. Relationship Between Mesenteric Abnormalities on Computed Tomography and Malignancy Clinical Findings and Outcomes of 359 Patients. *J Clin Gastroenterol* 2013;47:409-414.
- Wilkes A, Griffin N, Dixon L, Dobbs B, Frizelle FA. Mesenteric Panniculitis: a paraneoplastic phenomenon? *Diseases of the Colon & Rectum*. 2012; 55(7): 806-9.