

Paniculitis mesentérica ¿un signo de malignidad?

Mesenteric panniculitis, a sign of malignancy?

Emily V. Godoy^{1,2*} y Gonzalo Carrasco^{3,4}

¹Departamento de Radiología, Fellowship PET/CT, Clínica Las Condes; ²Departamento de Radiología, Centro Médico Red Salud, Providencia; ³Departamento de Anatomía Patológica, Clínica Las Condes; ⁴Departamento de Anatomía Patológica, Hospital Clínico Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Resumen

La paniculitis mesentérica (PM) es una entidad de etiología desconocida, caracterizada por cambios inflamatorios y fibróticos inespecíficos en el tejido adiposo del mesenterio del intestino delgado. Su prevalencia es del 0,6 al 2,4% de las tomografías computarizadas (TC) abdominopelvianas. En la literatura se ha expuesto su correlación con varias patologías, especialmente oncológicas, estableciéndose que su presencia eleva 5 a 6 veces el riesgo de presentar una entidad maligna frente a una persona sin PM. Sin embargo, otros autores no han logrado reproducir esta asociación. El cómo y cuándo estudiar a estos pacientes es materia de controversia. El objetivo de este artículo es realizar una revisión de la literatura respecto a la relación entre la paniculitis mesentérica y su asociación con patología oncológica.

Palabras clave: Paniculitis mesentérica. Tomografía computarizada. Cáncer.

Abstract

Mesenteric panniculitis is an unknown etiology disease characterized by inflammatory changes and unspecified fibrosis of the small intestine mesentery. Its prevalence is 0.6 to 2.4% of abdominopelvic Computed Tomography (CT) scans. In the literature it has been exposed its correlation with various pathologies, especially oncological. Its presence elevates the risk from 5 to 6 times of presenting a malignant entity compared to a person without MP. However, several other authors have failed to reproduce this association. How and when to study these patients is controversial. The objective of this article is to review the literature regarding the relationship between mesenteric panniculitis and its association with oncological pathology.

Keywords: Mesenteric panniculitis. Computed tomography. Cancer.

Introducción

La paniculitis mesentérica (PM) es una entidad de etiología desconocida, caracterizada por cambios inflamatorios y fibróticos inespecíficos en el tejido adiposo del mesenterio del intestino delgado y con menor frecuencia del mesoapéndice o el mesocolon, la cual se detecta con mayor frecuencia en tomografías computarizadas (TC). Su asociación con neoplasias malignas se describe en la literatura¹.

De acuerdo con sus definiciones en la esfera histopatológica, radiológica y clínica, algunos de sus sinónimos incluyen mesenteritis esclerosante, mesenteritis retráctil, lipodistrofia mesentérica y fibrosis mesentérica idiopática, entre otros².

Ocurre generalmente en la edad adulta tardía en rangos entre los 23 y los 87 años, con una edad promedio de 60 años, cualquier sexo puede verse afectado, siendo mayor su incidencia en los hombres³.

*Correspondencia:

Emily V. Godoy
E-mail: emilygodoy_2709@hotmail.com

Fecha de recepción: 05-10-2022
Fecha de aceptación: 10-04-2023
DOI: 10.24875/RCHRAD.22000054

Disponible en internet: 27-06-2023
Rev Chil Radiol. 2023;29(2):49-56
www.resochradi.com

0717-9308 / © 2023 Sociedad Chilena de Radiología. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

En la literatura su prevalencia fluctúa entre el 0,6 y el 2,4%⁴⁻⁶ de los pacientes que se realizan TC; sin embargo algunos autores informan una mayor frecuencia, de hasta el 7,8%. Los valores divergentes en estos estudios pueden ser explicados, entre otros factores, por el tipo de población sometida al examen de imagen y por los criterios diagnósticos de PM⁷.

Etapas

El desarrollo de la PM incluye tres etapas. Durante la primera etapa hay degeneración y necrosis del tejido adiposo (lipodistrofia mesentérica), que suele ser asintomática (43%). En la segunda etapa hay inflamación del tejido adiposo (PM); aquí los síntomas más frecuentes son: dolor abdominal (70%), masa palpable (50%), náuseas y vómitos (36%), diarrea (25%) y pérdida de peso (23%). La última etapa es la fibrosis (mesenteritis retráctil), en la cual los pacientes podrían llegar finalmente a cuadros de obstrucción intestinal o compresión vascular⁸.

Diagnóstico

La mayoría de las veces la PM suele ser un hallazgo incidental en pacientes a quienes se les solicita estudios de imagen por otras causas o por los síntomas asociados. Los hallazgos del examen físico son inespecíficos y las pruebas de laboratorios suelen estar normales, sin embargo en algunos casos los reactantes de fase aguda, como la velocidad de eritrosedimentación o la proteína C reactiva, pueden estar levemente elevados por tratarse de una entidad inflamatoria^{3,5}.

Anatomía patológica

Los hallazgos macroscópicos son variables: el 69% se presentan como una masa única, el 18% como masas múltiples y el 13% como un engrosamiento difuso del mesenterio. Históricamente se han utilizado los términos lipodistrofia mesentérica, PM y mesenteritis retráctil para referirse a muestras con predominio de adiponecrosis, inflamación crónica y fibrosis respectivamente, sin embargo, debido a la significativa superposición entre las tres, se recomienda usar el término mesenteritis retráctil para referirse al continuo de la enfermedad fibroinflamatoria benigna del mesenterio^{1,2,9}.

En una serie clínica, el estudio inmunohistoquímico contra IgG4 mostró abundantes células plasmáticas positivas para IgG4 en el 33% de los pacientes, indicando la posibilidad de una relación

con una enfermedad asociada a IgG4. En este escenario, se ha reportado una mayor frecuencia de fibrosis estoriforme y flebitis obliterativa¹⁰.

Histológicamente, el diagnóstico diferencial incluye tumores fusocelulares que afectan al mesenterio, tales como tumor del estroma gastrointestinal y fibromatosis mesentérica (tumor desmoides intraabdominal), por lo que tinciones inmunohistoquímicas contra c-kit (CD117), DOG-1 y beta-catenina podrían ser de utilidad en casos seleccionados¹¹.

La [figura 1](#) muestra los hallazgos histopatológicos de un paciente (hombre, 64 años) con PM y un cáncer gástrico avanzado difuso, pobremente cohesivo con células en anillo de sello (~40%), concomitante.

En el diagnóstico diferencial anatomopatológico es importante diferenciar esta entidad de todas aquellas causas de afección mesentérica por otras etiologías que puedan ocasionar confusión y que son necesarias conocer para un adecuado manejo terapéutico de los pacientes, entre las que se mencionan patologías infecciosas (tuberculosis, actinomicosis, etc.), inflamatorias (pancreatitis, diverticulitis, apendagitis epiploica, etc.), neoplásicas (lipomas, liposarcomas, tumor desmoide, tumor carcinoide, etc.) y aquellas causas de edema mesentérico (hipoalbuminemia, cirrosis, insuficiencia cardíaca, etc.)^{3,12}.

Hallazgos imagenológicos

Ecografía

Los hallazgos ultrasonográficos en PM generalmente no son específicos e incluyen un área de aumento de volumen hiperecogénico en el mesenterio, con asas intestinales levemente desplazadas. La ecografía Doppler color suele proporcionar pocos datos, encontrándose que los vasos mesentéricos no suelen estar desviados ni con cambios en sus patrones hemodinámicos. Estos hallazgos son similares a los tumores lipomatosos del mesenterio y por lo general conducen a estudios de imagen adicionales¹³.

Es importante destacar que la radiografía simple suele ser negativa en esta entidad³.

Tomografía computarizada

No hay una definición radiológica que sea aceptada internacionalmente para el diagnóstico de PM. Para la tomografía se siguen los criterios establecidos por Coulier en el año 2011, ampliamente difundidos en la literatura ([Tabla 1](#)). Los hallazgos por TC incluyen

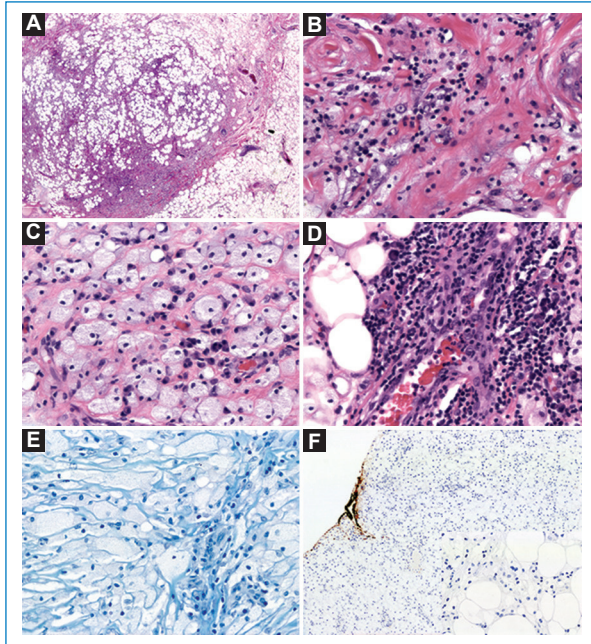


Figura 1. Mesenteritis esclerosante. **A:** H-E 20x. Muestra a bajo aumento compromiso de tejido adiposo mesentérico por proceso inflamatorio esclerosante con pérdida de adipocitos. **B:** H-E 400x. Muestra área de fibrosis con infiltrado inflamatorio crónico predominantemente mononuclear linfocitario con algunas células plasmáticas. **C:** H-E 400x. Muestra área de adiponecrosis con numerosos macrófagos de citoplasma espumoso. **D:** H-E 400x. Muestra infiltrado inflamatorio linfocitario, plasmocitario y algunos granulocitos eosinófilos predominantemente perivascular. **E:** tinción histoquímica de azul alcian. Muestra que los macrófagos espumoso son negativos para tinción de mucinas ácidas. **F:** AE/AE3 IHC x100 y recuadro x400. Muestra tinción inmunohistoquímica contra pancitoqueratinas AE1/AE3, es negativa en el proceso inflamatorio y macrófagos de citoplasma espumoso (recuadro) con adecuado control interno positivo a nivel de células mesoteliales peritoneales (porción superior izquierda de la fotografía).

aumento de volumen del mesenterio, aumento de la densidad de la grasa mesentérica debido a la infiltración de células inflamatorias (con rangos de densidad de aproximadamente -40 a -60 UH), fibrosis, ganglios linfáticos aumentados en número y tamaño, grasa mesentérica con signo del halo (signo del anillo de grasa) que corresponde a un área anular de grasa que rodea los vasos mesentéricos, la pseudocápsula que se caracteriza por una franja densa periférica generalmente menor a 3 mm que limita la masa mesentérica inflamatoria de los pliegues normales circundantes, vasos mesentéricos dilatados o congestionados, desplazamiento de las asas intestinales, densidades similares a

Tabla 1. Criterios diagnósticos de paniculitis mesentérica en tomografía computarizada

Criterios tomográficos de paniculitis mesentérica

- Signo 1. Presencia de un efecto de masa bien definido sobre las estructuras vecinas.
- Signo 2. Aumento de la densidad del tejido mesentérico, levemente heterogénea superior al retroperitoneal o al mesocolónico adyacente.
- Signo 3. Pequeños nódulos de densidad de partes blandas menores de 5 mm.
- Signo 4. Signo del halo graso hipoatenuado.
- Signo 5. Pseudocápsula hipercaptante.

hebras alrededor de los vasos mesentéricos y nódulos de partes blandas bien definidos, generalmente menores de 5 mm^{7,14,15}.

Resonancia magnética

Las características de PM en resonancia magnética (RM) dependen del subconjunto de la enfermedad y se basan en pocos casos publicados en la literatura. Es importante la evaluación con varias secuencias debido a que las etapas de la PM podrían superponerse. Cuando predomina el componente inflamatorio se observa una señal hiperintensa mal definida en la grasa mesentérica en secuencias T2 que probablemente representa edema y ganglios linfáticos prominentes. El tejido adiposo muestra un aumento difuso de la intensidad de la señal en las imágenes STIR. En la etapa de mesenteritis retráctil se puede ver una señal hipointensa en T1 y T2 en relación con el tejido fibrótico, con tenue hiperrealce tardío después de la administración del gadolinio. Puede haber áreas de baja señal debido a calcificaciones por necrosis grasa. No se observa restricción en difusión ni francas áreas sólidas de realce con gadolinio. Los vasos mesentéricos no suelen estar alterados; sin embargo han sido reportados algunos casos en los que se demuestra reducción del diámetro arterial o prominencia de las venas mesentéricas proximal al compromiso mesentérico. No han sido expuestos muchos datos en la literatura acerca de cómo es el comportamiento de la PM en otras secuencias especiales¹⁶⁻¹⁹.

Tomografía por emisión de positrones-tomografía computarizada

En la tomografía por emisión de positrones con fluorodesoxiglucosa (FDG-PET), la PM frecuentemente no

muestra hipercaptación significativa, por el contrario, un aumento de captación del radiotrazador orienta a malignidad. Según Nakatani K et al. en su estudio prospectivo, la PET-CT es capaz de identificar malignidad viable en PM, demostrando su eficacia en diferenciar la PM asociada a malignidad de aquellos casos en los que la enfermedad se considera de curso benigno. Dichos autores establecieron como puntos esenciales el diámetro máximo de los nódulos mesentérico (> 10 mm) y su hipercaptación (SUV máx \geq 3), como factores independientes para predecir malignidad con una sensibilidad del 92%¹⁹. Orcajo et al., por su parte, muestran en un estudio prospectivo que evaluó 2.666 PET-CT, que este examen puede demostrar con gran certeza la ausencia de afectación neoplásica con un valor predictivo negativo del 100%, siendo una técnica fiable para excluir enfermedad tumoral, incluso en los casos de lesiones mesentéricas nodulares bien definidas y de tamaño patológico²⁰.

Para aquellos casos en los que existen dudas, la histopatología es el estándar de oro para descartar malignidad asociada a la PM, aunque no es algo que se aplique sistemáticamente por su carácter invasivo³.

Etiología y patogenia

La PM es una entidad de causa desconocida. Se ha establecido en la literatura que corresponde a un estado inflamatorio de alta celularidad de la grasa mesentérica, mediado por la liberación de adipocitocinas, que son citocinas proinflamatorias, un proceso similar a lo que ocurre en la enfermedad de Crohn²¹. Charrière et al. establecieron que en la PM ocurre una pérdida del delicado equilibrio que normalmente existe entre las células mesentéricas que producen adipocitocinas proinflamatorias y antiinflamatorias, existiendo una desregularización de su control, los preadipocitos tienen más potencial para convertirse con el tiempo en macrófagos y estos últimos liberan mayores cantidades de adipocitocinas proinflamatorias (como el factor estimulante de colonias de macrófagos, la leptina y el factor inhibidor de la migración) que inician y mantienen los cambios inflamatorios, posteriormente a esta etapa inflamatoria le sigue la liberación de factores fibrogénicos (como el factor de crecimiento transformante) con activación de los fibroblastos y depósito de colágeno, lo que da como resultado fibrosis mesentérica (etapa fibrótica)²¹⁻²⁶.

La causa de este fenómeno no se conoce, aunque se ha postulado su asociación a varias entidades, fenómenos autoinmunes, reacción fibroinflamatoria

aberrante, enfermedades asociadas a IgG4, colangitis esclerosante, tiroiditis de Riedel, enfermedad mixta del tejido conectivo, espondilitis anquilosante, síndrome de Sjögren, policondritis y enfermedad de Weber-Christian, al igual que otras entidades como trauma abdominal cerrado, infecciones como la tuberculosis y trastornos vasculares²⁷⁻³³.

Otras teorías como la planteada por Sharma et al. establecen como etiología posible que la PM sea producto de una cicatrización posquirúrgica anormal e isquemia del mesenterio posterior a procesos quirúrgicos, ya que una gran proporción de sus pacientes con PM tenían algún antecedente de haber sido sometidos a una cirugía previa, tales como intervenciones ginecológicas, apendicectomías o una colecistectomía³⁴.

Así mismo, muchos autores afirman que la PM está relacionada directamente con la presencia o aparición subsecuente de tumores malignos (linfomas, cánceres gastrointestinales y urogenitales, entre otros), lo que genera la sospecha de que puede corresponder a un fenómeno paraneoplásico^{1,4,8,15}.

Relación con neoplasias

La relación de la PM con enfermedad neoplásica subyacente es un tema controvertido y la literatura muestra opiniones contrapuestas. No está claro hasta qué punto la PM precede a una entidad tumoral, es una reacción a una neoplasia maligna concomitante, o simplemente representa un hallazgo incidental sin una asociación significativa.

La prevalencia de enfermedades malignas asociadas a PM se sitúa en la literatura en hasta un 69,4%³⁴, estableciéndose incluso un riesgo cinco veces mayor de ser portador de una neoplasia¹⁵.

Son relevantes los resultados mostrados por Scheer et al., donde al comparar dos grupos de pacientes (oncológicos y no oncológicos) demostró que la prevalencia de PM en el grupo oncológico (5,7%) fue significativamente mayor que en el grupo sin enfermedad tumoral (1,0%)¹⁵, siendo pocos los estudios que realizan esta comparación.

En varios trabajos, la mayoría de series de casos, la PM fue un hallazgo significativamente más frecuentemente en pacientes con cáncer. Kipfer et al. postulan que la PM es una reacción inespecífica a una neoplasia maligna abdominal³⁵. Daskalogianaki et al. describen una enfermedad oncológica concomitante en 34 pacientes con PM, lo que representó el 69,3% de sus pacientes⁴. Wilkes et al. por su parte identificaron una asociación tumoral en el 38% de los casos de PM en su estudio⁵.

Tabla 2. Resumen de algunos estudios expuestos en la literatura que plantean una asociación significativa entre paniculitis mesentérica (PM) y malignidad

Autores, año	Tipo de estudio	N.º de pacientes evaluados	N.º Pacientes con PM	Prevalencia (%)	Pacientes con PM y cáncer	Pacientes con PM y cáncer %
Canyigit et al., 2011 ⁶	Retrospectivo	2.100	51	2,53%	9	17,6%
Cross et al., 2016 ¹²	Retrospectivo	259	259	-	78	30,1%
Rosón et al., 2006 ¹³	Retrospectivo Correlacional	26	26	-	10	38%
Wilkes et al., 2012 ⁵	Retrospectivo	73.532	118	0,16%	45	38%
Daskalogiannaki et al., 2000 ⁴	Prospectivo	7.620	49	0,6%	34	69,4%
Kipfer et al., 1974 ³⁵	Prospectivo	53	53	-	16	30,18%
Mahafza et al., 2017 ⁸	Retrospectivo	4.578	93	1,9%	28	31%
Scheer et al., 2016 ¹⁵	Retrospectivo	5.595	143	2,55%	107	74,8%
van Putte-Katier et al., 2014 ³⁸	Retrospectivo	3.820	94	2,5%	31	28%
Smith et al., 2013 ³⁷	Retrospectivo	147.794	359	0,24%	81	22,6%

Canyigit et al. describieron una asociación entre PM y una enfermedad maligna en el 17,6%⁶. En el estudio retrospectivo de casos y controles de Gögebakan et al. se detectó una enfermedad tumoral concomitante en el 50,6% de los pacientes con PM^{36,37} (Tabla 2).

La mayoría de los autores coinciden en que los cánceres más frecuentemente asociados a esta entidad son linfomas, cánceres gastrointestinales y urogenitales, especialmente cáncer de próstata (Tabla 3).

En la figura 2 se muestra un caso en el que concomitante a los hallazgos típicos de paniculitis mesentérica coexiste una entidad neoplásica como el linfoma.

No queda claro si la PM es un hallazgo previo o concomitante de una lesión maligna. Autores como Cross mostraron en sus resultados que la PM puede estar presente en hasta un 69,2% de pacientes con neoplasia malignas concurrentes o aparecer antes del desarrollo subsecuente de una neoplasia con una media de «anticipación» de hasta 22 meses (6-59 meses)¹². Un caso de PM diagnosticada antes de poderse demostrar una neoplasia se muestra en la figura 3.

La mayoría de los autores coinciden en que más de un 80% de los cánceres concurrentes con PM debieran ser visibles en la TC. En el resto de los casos en los que no son detectables, los pacientes presentaban hallazgos clínicos que llevaron a su estudio adicional, por ejemplo, en los linfomas sin compromiso subdiafragmático, los pacientes poseían ganglios palpables en otras zonas o frotis de sangre alterados. Por otro lado,

los pacientes con cáncer prostático cursaron con antígeno prostático específico elevado y para aquellos con lesiones malignas de colon, estos fueron visibles por colonoscopias. El inconveniente se presenta en aquellos pacientes asintomáticos con diagnósticos incidentales de PM, para los cuales no existen protocolos estandarizados de evaluación y debido al bajo porcentaje de desarrollo subsecuente de lesiones malignas posterior al diagnóstico de PM, no se ha estandarizado aún el método de estudio y el seguimiento adecuado¹².

Es importante mencionar que muchos cánceres de otras estirpes se han relacionado con PM, tales como cáncer de mama, melanoma y cáncer pulmonar, entre otros^{5,6,13,15}.

A pesar de todos estos datos, no se ha establecido claramente y de forma fiable la relación entre PM y cáncer. Hay autores que mencionan que dicha relación no es estadísticamente significativa, entre los que destaca una revisión sistemática realizada por Halligan et al. cuyo objetivo era determinar la estimación conjunta de la prevalencia de malignidad en pacientes con PM y que, de acuerdo con la conclusión de los autores, la asociación permaneció incierta³⁸. Así mismo, el metaanálisis de estudios controlados emparejados realizado por Hussain I et al. el año 2016 plantea la ausencia de una asociación significativa de neoplasias malignas con PM y establece según sus conclusiones que la relación establecida con neoplasias en trabajos anteriores se debe principalmente a que corresponden a revisiones

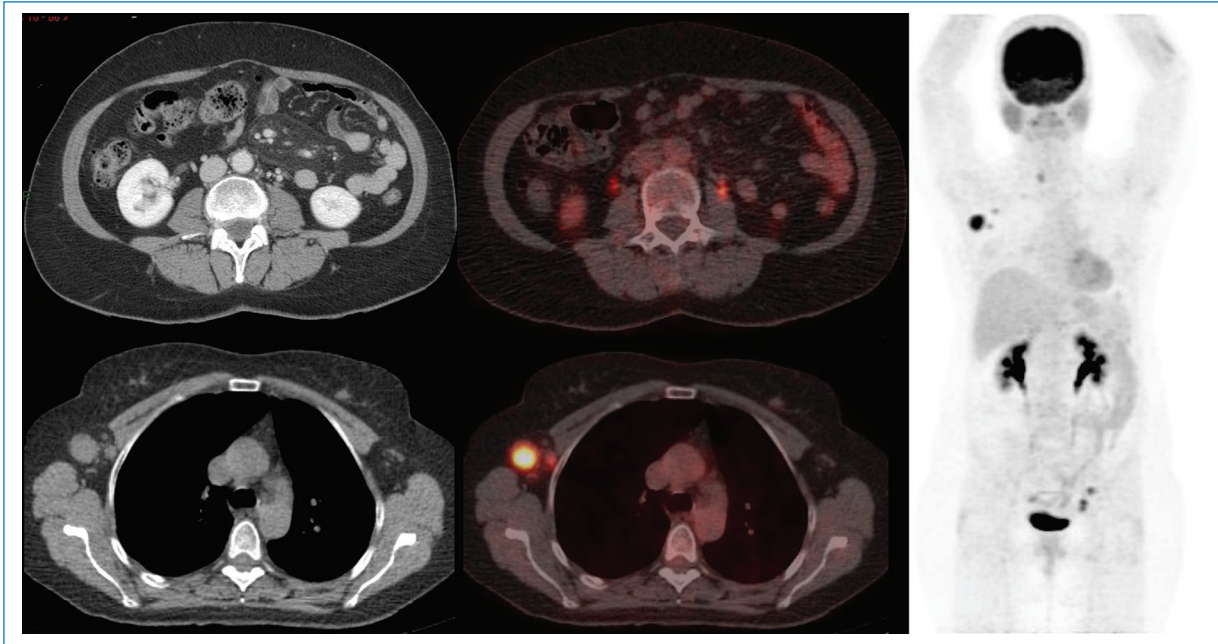


Figura 2. Mujer de 52 años con paniculitis mesentérica. Se realiza una PET/CT F18-FDG que muestra paniculitis mesentérica hipocaptante (fotos superiores), detectando adenopatías axilares derechas, que fueron biopsiadas con resultado de linfoma no Hodgkin de tipo folicular.
PET/CT F18-FDG: tomografía por emisión de positrones/tomografía computarizada con 18 fluorodesoxiglucosa.

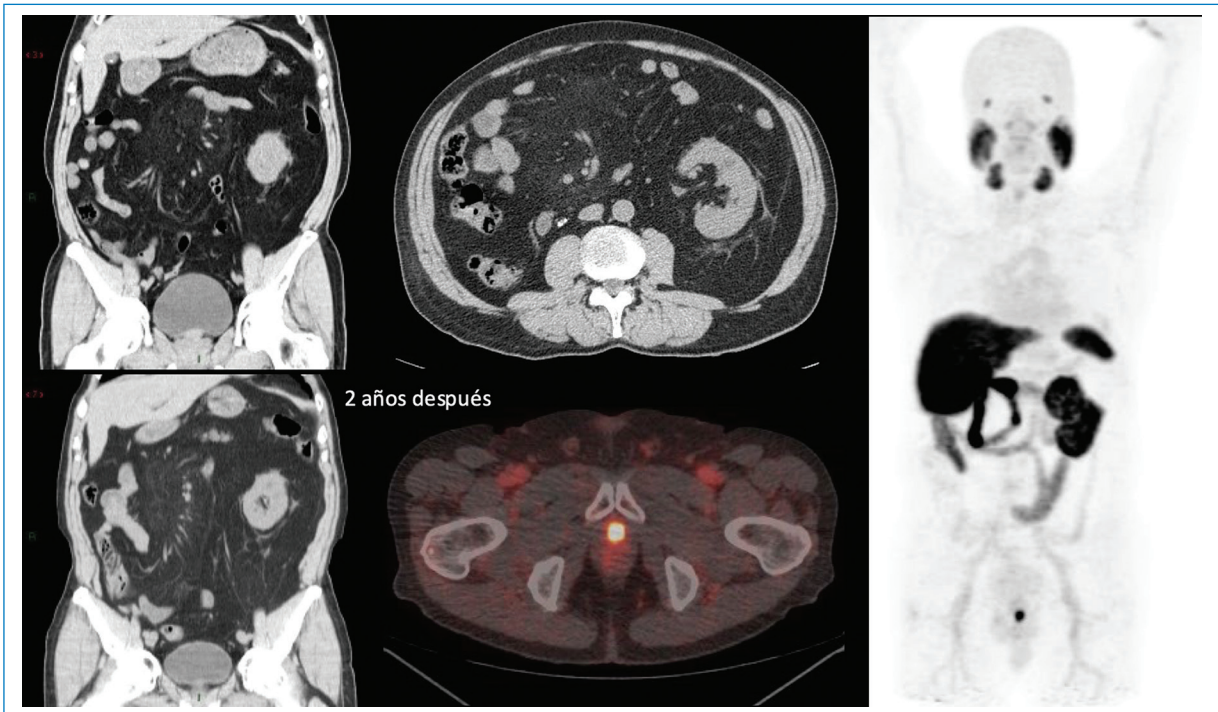


Figura 3. Hombre de 75 años con paniculitis mesentérica, sin signos de neoplasia en la tomografía computarizada (fotos superiores). Dos años después el paciente persiste con paniculitis mesentérica, aunque desarrolla un carcinoma de próstata, visible en PET/CT F18-PSMA (antígeno de membrana específico de la próstata), (fotos inferiores y lateral derecha).
PET/CT F18- PSMA (antígeno de membrana específico de la próstata): tomografía por emisión de positrones/tomografía computarizada.

Tabla 3. Resumen de las tres primeras neoplasias más frecuentemente asociadas a paniculitis mesentérica mencionadas en algunos estudios revisados en la literatura

Autores	Cáncer más frecuente
Canyigit et al., 2011 ⁶	1. Cáncer de próstata 2. Cáncer colorrectal 3. Linfoma
Cross et al., 2016 ¹²	1. Cáncer de próstata 2. Cáncer urogenital 3. Linfoma
Rosón et al., 2006 ¹³	1. Cáncer de próstata 2. Cáncer colorrectal 3. Linfoma
Wilkes et al., 2012 ⁵	1. Cáncer colorrectal 2. Linfoma 3. Cáncer urogenital
Daskalogiannaki et al., 2000 ⁴	1. Cáncer urogenital 2. Cáncer gastrointestinal 3. Linfomas
Kipfer et al., 1974 ³⁵	1. Linfoma 2. Adenocarcinoma
Mahafza et al., 2017 ⁸	1. Neoplasias abdominales 2. Neoplasias extraabdominales 3. Linfomas
Scheer et al., 2016 ¹⁵	1. Linfomas 2. Cáncer colorrectal 3. Cáncer de próstata
van Putte-Katier et al., 2014 ³⁸	1. Metástasis 2. Cáncer colorrectal 3. Cáncer de próstata
Smith et al., 2013 ³⁷	1. Linfoma 2. Cáncer colorrectal 3. Cáncer urogenital

retrospectivas o series de casos que adolecen de numerosos sesgos, y que la PM ocurre en poblaciones relativamente mayores en las que la detección de neoplasias malignas concomitantes podría deberse a la mayor incidencia de procesos tumorales en edades avanzadas⁹. Existe incertidumbre entonces sobre si es probable que se trate de un verdadero fenómeno paraneoplásico o, en cambio, puede ser un epifenómeno en el que las personas con cáncer tienen más probabilidades de someterse a una TC³⁹.

En términos generales, no se conoce cuáles son los pacientes con PM que son potencialmente más riesgosos de presentar neoplasias ni los protocolos de evaluación a que deberían someterse los pacientes asintomáticos en quienes incidentalmente se encuentre este hallazgo.

Tratamiento

No existen algoritmos para el tratamiento de estos pacientes, los asintomáticos probablemente no requieran ninguna intervención. Se han utilizado varios medicamentos para tratar el alivio sintomático y/o reducir la inflamación mesentérica, incluidos esteroides, tamoxifeno, colchicina, progesterona, pentoxifilina, talidomida, azatioprina, antibióticos, infliximab y ciclofosfamida, entre otros, con respuestas variadas expuestas en la literatura¹².

Conclusiones

La PM es una condición inflamatoria y/o fibrótica cuya etiología no está esclarecida. Corresponde a un hallazgo cada vez más frecuente, especialmente incidental, con una prevalencia del 0,6 al 2,4% de las TC abdominopélvicas. Su significado clínico es un tema controvertido, y su asociación con patología oncológica hace necesario plantearse cuál es la conducta médica adecuada al enfrentarse a un paciente con PM. Primero es necesario establecer si dicho hallazgo requiere o no un estudio y/o seguimiento adicional, y segundo, qué tipo de estudio sería el más adecuado. Tales interrogantes no están respondidas en la actualidad, y se requerirán más estudios para tratar de dilucidarlas.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido ninguna fuente de financiamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no presentar ningún conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Uso de inteligencia artificial para generar textos.

Los autores declaran que no han utilizado ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Bibliografía

- Emory TS, Monihan JM, Car NJ, Sobin LH. Sclerosing mesenteritis, mesenteric panniculitis and mesenteric lipodystrophy: a single entity? *Am J Surg Pathol.* 1997;21(4):392-8.
- Danford CJ, Lin SC, Wolf JL. Sclerosing mesenteritis. *Am J Gastroenterol.* 2019;114(6):867-73.
- Hussein MR, Abdelwahed SR. Mesenteric panniculitis: an update. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2015;9(1):67-78.
- Daskalogiannaki M, Voloudaki A, Prassopoulos P, Magkanas E, Stefanaki K, Apostolaki E, et al. CT evaluation of mesenteric panniculitis: prevalence and associated diseases. *AJR Am J Roentgenol.* 2000;174(2):427-31.
- Wilkes A, Griffin N, Dixon L, Dobbs B, Frizelle FA. Mesenteric panniculitis: a paraneoplastic phenomenon? *Dis Colon Rectum.* 2012;55(7):806-9.
- Canyigit M, Koksal A, Akgoz A, Kara T, Sarisahin M, Akhan O. Multidetector-row computed tomography findings of sclerosing mesenteritis with associated diseases and its prevalence. *Jpn J Radiol.* 2011;29(7):495-502.
- Coulier B. Mesenteric panniculitis. Part 2: prevalence and natural course: MDCT prospective study. *JBR-BTR.* 2011;94(5):241-6.
- Mahafza W, Manzalawi K, Gharaibeh A, Khayat O, Shahait A, Juweid M. Diagnosis of mesenteric panniculitis in the multi-detector computed tomography era. Association with malignancy and surgical history. *Saudi Med J.* 2017;38(10):1013-8.
- Hussain I, Ishrat S, Aravamudan V, Khan S, Mohan B, Lohan R, et al. Mesenteric panniculitis does not confer an increased risk for cancers: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(17):e29143.
- Lee SJ, Park CK, Yang WI, Kim SK. IgG4-related sclerosing mesenteritis. *J Pathol Transl Med.* 2016;50(4):309-11.
- Montgomery E, Torbenson MS, Kaushal M, Fisher C, Abraham SC. Beta-catenin immunohistochemistry separates mesenteric fibromatosis from gastrointestinal stromal tumor and sclerosing mesenteritis. *Am J Surg Pathol.* 2002;26(10):1296-301.
- Cross AJ, McCormick JJ, Griffin N, Dixon L, Dobbs B, Frizelle FA. Malignancy and mesenteric panniculitis. *Colorectal Dis.* 2016;18(4):372-7.
- Rosón N, Garriga V, Cuadrado M, Pruna X, Carbó S, Vizcaya S, et al. Sonographic findings of mesenteric panniculitis: correlation with CT and literature review. *J Clin Ultrasound.* 2006;34(4):169-76.
- Hussain I, Ishrat S, Aravamudan V, Khan S, Mohan B, Lohan R, et al. Mesenteric panniculitis does not confer an increased risk for cancers: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(17):e29143.
- Scheer F, Spunar P, Wiggermann P, Wissgott C, Andresen R. Mesenteric panniculitis (MP) in CT - a predictor of malignancy? *RofO.* 2016;188:926-32.
- Bandrés-Carballo B, Parra-Gordo ML. Panniculitis mesentérica. *Med Gen y Fam.* 2014;3(3):92-7.
- Buragina G, Magenta Biasina A, Carrafiello G. Clinical and radiological features of mesenteric panniculitis: a critical overview. *Acta Biomed.* 2019;90(4):411-22.
- Ezhapilli SR, Moreno CC, Small WC, Hanley K, Kitajima HD, Mittal PK. Mesenteric masses: approach to differential diagnosis at MRI with histopathologic correlation. *J Magn Reson Imaging.* 2014;40(4):753-69.
- Nakatani K, Nakamoto Y, Togashi K. FDG-PET/CT assessment of misty mesentery: feasibility for distinguishing viable mesenteric malignancy from stable conditions. *Eur J Radiol.* 2013;82(8):e380-e385.
- Orcajo Rincón J, Rotger Regi A, Mari Hualde A, Reguera Berenguer L, Hernandez Moreno L, Alonso Farto JC. Estudio prospectivo para determinar el valor real de la captación de ¹⁸F-FDG mesentérica en pacientes oncológicos: ¿paniculitis mesentérica inflamatoria o tumoral? *Rev Esp Med Nucl Imagen Mol.* 2014;33(6):352-7.
- Schäffler A, Müller-Ladner U, Schölmerich J, Büchler C. Role of adipose tissue as an inflammatory organ in human diseases. *Endocr Rev.* 2006;27(5):449-67.
- Charrière G, Cousin B, Arnaud E, André M, Bacou F, Penicaud L, et al. Preadipocyte conversion to macrophage. Evidence of plasticity. *J Biol Chem.* 2003;278(11):9850-5.
- Rosa I, Benamouzig R, Guettier C, Amouroux J, Coste T, Benichou J, et al. Panniculite méésentérique simulant une maladie de Crohn. *Gastroenterol Clin Biol.* 1996;20(10):905-8.
- Chaldakov GN, Stankulov IS, Hristova M, Ghenev PI. Adipobiology of disease: adipokines and adipokine-targeted pharmacology. *Curr Pharm Des.* 2003;9(12):1023-31.
- Karmiris K, Koutroubakis IE, Kouroumalis EA. The emerging role of adipocytokines as inflammatory mediators in inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2005;11(9):847-55.
- Paul G, Schäffler A, Neumeier M, Fürst A, Bataille F, Buechler C, et al. Profiling adipocytokine secretion from creeping fat in Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2006;12(6):471-7.
- Ege G, Akman H, Cakiroglu G. Mesenteric panniculitis associated with abdominal tuberculous lymphadenitis: a case report and review of the literature. *Br J Radiol.* 2002;75(892):378-80.
- Popkharitov AI, Chomov GN. Mesenteric panniculitis of the sigmoid colon: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep.* 2007;1:108.
- Béchade D, Durand X, Desramé J, Rambelo A, Corberand D, Baranger B, et al. Profil étiologique des panniculites méésentériques: à propos de sept cas. *Rev Med Interne.* 2007;28(5):289-95.
- Martín-Suñé N, Ríos-Blanco JJ, Díaz-Menéndez M, Alvarez-Pellicer J, Lamarca-Lete A, Barbado-Hernández FJ, et al. Mesenteric panniculitis as a first manifestation of Schönlein-Henoch disease. *J Postgrad Med.* 2010;56(4):303-4.
- Nicholson JA, Smith D, Diab M, Scott MH. Mesenteric panniculitis in Merseyside: a case series and a review of the literature. *Ann R Coll Surg Engl.* 2010;92(6):W31-W34.
- Scherrer P, Gonvers JJ, Ruzicka J, Schnyder P, Godat A. Un cas de maladie de Whipple à présentation pseudo-tumorale: diagnostic différentiel avec une panniculite méésentérique. *Schweiz Med Wochenschr.* 1984;114(8):272-6.
- Minato H, Shimizu J, Arano Y, Saito K, Masunaga T, Sakashita T, et al. IgG4-related sclerosing mesenteritis: a rare mesenteric disease of unknown etiology. *Pathol Int.* 2012;62(4):281-6.
- Sharma P, Yadav S, Needham CM, Feuerstadt P. Sclerosing mesenteritis: a systematic review of 192 cases. *Clin J Gastroenterol.* 2017;10(2):103-11.
- Kipfer RE, Moerteel CG, Dahlin DC. Mesenteric lipodystrophy. *Ann Intern Med.* 1974;80(5):582-8.
- Gögebakan Ö, Albrecht T, Osterhoff MA, Reimann A. Is mesenteric panniculitis truly a paraneoplastic phenomenon? A matched pair analysis. *Eur J Radiol.* 2013;82(11):1853-9.
- Smith ZL, 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 May-Jun;47(5):409-14. doi: 10.1097/MCG.0b013e3182703148. PMID: 23188076.
- Halligan S, Plumb A, Taylor S. Mesenteric panniculitis: systematic review of cross-sectional imaging findings and risk of subsequent malignancy. *Eur Radiol.* 2016;26(12):4531-7.
- van Putte-Katier N, van Bommel EF, Elgersma OE, Hendriks TR. Mesenteric panniculitis: prevalence, clinicoradiological presentation and 5-year follow-up. *Br J Radiol.* 2014;87(1044):20140451.