

Dr. Gaspar Alberto Motta Ramírez,¹
Dr. Carlos Rodríguez Treviño,²
Dr. Carlos Paredes Manjarrez,³
Dr. Denis José Echavarrá,⁴
Dr. Jorge Valenzuela Tamariz⁵

Infarto focal de grasa intraperitoneal (IFGI) como causa bien conocida y establecida pero inusual de dolor abdominal agudo

RESUMEN

Objetivo: Revisar las manifestaciones clínicas y por Imagen del IFGI, como causas bien conocidas y establecidas, pero inusuales de dolor abdominal agudo.

Material y métodos: Se presenta una serie de pacientes que ingresaron a nuestra institución en un periodo de tres años siete meses con diagnóstico clínico de síndrome doloroso abdominal agudo y en los que se indicó TCMD para precisar el origen.

Resultados: Se muestran 34 casos en los que se identificó

IFGI (torsión del apéndice epiploico en 28 casos (82%), infarto del epiploon en tres casos (9%), mesenteritis esclerosante en dos casos (6%) y paniculitis mesentérica en un caso (3%) en los que en todos ellos el síntoma cardinal que motivó la consulta médica fue el dolor abdominal y el diagnóstico de IFGI fue establecido principalmente por TC y que ameritaron tratamiento quirúrgico en el 12% de los casos.

Conclusiones: La TC desempeña un papel importante en el diagnóstico del abdomen agudo detectando las diferentes causas de origen intraabdominal. En nuestra población hemos encon-

trado que en un 26% de los casos los pacientes son de la 6ta década de la vida y con localizaciones tan diversas, mas allá de la rectosigmoidea, en topografía del colon derecho, del colon ascendente y en el ángulo esplénico del colon condicionando cuadros clínicos dolorosos abdominales inespecíficos.

Palabras clave: Dolor abdominal, torsión del apéndice epiploico, apendagitis, infarto del epiploon mayor, mesenteritis esclerosante, paniculitis mesentérica.

continúa en la pág. 282

¹ Del Departamento de Tomografía Computada, ² Del Departamento de Radiología e Imagen, ³ Del Departamento de Ultrasonido, ⁴ Del Departamento de Cirugía General y ⁵ Del Departamento de Patología del Hospital Ángeles del Pedregal. Camino a Santa Teresa No. 1055. Col. Héroes de Padierna, 10700, México, D.F.

Copias (copies): Dr. Gaspar Alberto Motta Ramírez E-mail: gamottar@yahoo.com.mx

Introducción

El dolor abdominal agudo es una de las patologías más frecuentes, más peligrosas y más difíciles que un especialista tanto en Cirugía General como en Radiodiagnóstico tienen que explorar y diagnosticar. Es un problema cotidiano y repetido en la consulta, un diagnóstico interdisciplinario y un reto terapéutico en la práctica hospitalaria.

Las causas del dolor abdominal agudo pueden ser de diferentes etiologías considerando desde una apendicitis hasta un cólico renal y hay evidencia de que tales pacientes pueden ser beneficiados al utilizarse en forma temprana a la TC con fines diagnósticos.^{1,3} Un cuadro clínico de dolor abdominal agudo es usualmen-

te, pero no necesariamente, un caso quirúrgico. Por lo tanto, es indispensable realizar una evaluación extensa y completa del paciente.

El uso tradicional de las radiografías simples de abdomen ha declinado por su baja sensibilidad (del 30%) que se reportan normales en 20%, inespecíficas en 76% y anormales en sólo un 5%.¹

La Tomografía Computada (TC) desempeña un papel importante en el diagnóstico del dolor abdominal agudo. El estudio óptimo requiere el uso de medios de contraste oral e intravenoso lo que le permite al Médico Radiólogo detectar las diferentes causas de dolor abdominal agudo de origen intraabdominal y además le facilita la evaluación de otras áreas y sitios causantes del dolor abdominal agudo.¹⁻³ La TC es una técnica efectiva y ha demostrado un nivel de certeza elevado en el diagnóstico de los pacientes con dolor abdominal agudo, reduce la tasa de hospi-

ABSTRACT

Objective: To review the clinical and image IFGI as causes well known and established, but unusual acute abdominal pain.

Material and methods: We present a series of patients admitted to our institution over a period of three years seven months with a clinical diagnosis of acute abdominal pain syndrome in which MDCT indicated to clarify the origin.

Results: Showing 34 cases in which identified IFGI (torsion of epiploic appendix in 28 cases (82%), omental infarction in three cases (9%), sclerosing mesenteritis in two cases (6%) and a mesenteric panniculitis case (3%) that in all the cardinal symptom prompting medical consultation was abdominal pain and the diagnosis was established mainly IFGI CT and needed surgical treatment in 12% of cases.

Conclusion: CT plays an important role in the diagnosis of acute abdomen to detect the

different causes of abdominal origin. In our population we found that 26% of cases the patients are from the 6th decade of life and with such diverse locations, beyond the rectosigmoid in topography of the right colon, ascending colon and splenic flexure of conditioning colon clinical abdominal discomfort.

Key words: Abdominal pain, torsion of epiploic appendix, appendicitis, infarction of the greater omentum mesenteritis sclerosing mesenteric panniculitis.

talización y ayuda a guiar la estrategia terapéutica incluyendo la cirugía.

Los avances tecnológicos con el desarrollo de la Tomografía Computada Multidetector (TCMD) han cambiado el uso de esta modalidad en la práctica clínica ya que particularmente en la región abdominopélvica pueden explorarse grandes áreas de interés anatómico en una sola fase respiratoria. Las aplicaciones de la TCMD en los pacientes con dolor abdominal agudo son numerosas y las reconstrucciones multiplanares (RMP) en la apendicitis aguda, la obstrucción intestinal, etc. han documentado su eficacia y la capacidad para establecer el diagnóstico.² En la actualidad con la TCMD se demuestran causas de dolor abdominal agudo que eran poco frecuentes o desconocidas como la torsión del apéndice epiploico aguda y la torsión o infarto del epipión.²⁻⁴

Los procesos inflamatorios originados en el tejido adiposo intraabdominal, Infarto Focal de Grasa Intra-peritoneal (IFGI) tales como la torsión del apéndice epiploico aguda, el infarto segmentario del omento mayor y la paniculitis mesentérica, son causas de dolor abdominal agudo, que pueden simular un cuadro que amerite resolución quirúrgica.⁴⁻¹⁸

Aun cuando infrecuentes, son poco conocidos y rara vez se les sospecha clínicamente y, por lo tanto, no se les busca de manera dirigida y su detección sólo se hace en el acto quirúrgico. Aunque pueden ser diagnosticados con ultrasonografía (US),¹⁸ el examen de elección es la TC, dado su mayor rendimiento diagnóstico y su gran especificidad, ya que demuestra el origen de la patología en el tejido adiposo, con su densidad carac-

terística lo que fundamenta una mayor capacidad para detectar estas lesiones, especialmente en localizaciones profundas y en individuos obesos.^{5,8,11,14,17}

Objetivos

Revisar las manifestaciones clínicas y por Imagen del IFGI, de la torsión del apéndice epiploico a la mesenteritis esclerosante, como causas bien conocidas y establecidas, pero inusuales de dolor abdominal agudo.

Material y métodos

Se presenta una serie de pacientes que ingresaron a nuestra institución en un periodo de tres años siete meses (del 1 de julio, 2005 al 18 de febrero, 2009) con diagnóstico clínico de síndrome doloroso abdominal agudo y en los que se indicó TCMD para precisar el origen del cuadro doloroso.

Se excluyeron a aquellos pacientes que en ese periodo se demostró por TCMD la presencia de causas bien conocidas y establecidas de dolor abdominal agudo tales como apendicitis aguda, afección diverticular aguda, pancreatitis, colecistitis aguda, etc.

Se incluyeron a aquellos pacientes que en ese periodo se demostró por TCMD la presencia de IFGI lo que incluyó torsión del apéndice epiploico, infarto de epipión o mesenteritis esclerosante, como causas bien conocidas y establecidas de dolor abdominal agudo. En la presente casuística se incluyen tres pacientes en los que también se realizó US como estudio primario y/o complementario a la TCMD.

Se incluyeron la totalidad de los pacientes que en ese periodo se hospitalizaron y se les dio manejo médi-

co o bien quirúrgico según el caso y la decisión del médico tratante según se asentó en el expediente clínico por lo que se cuenta con la totalidad del archivo clínico incluyendo los estudios del universo de pacientes que se señalan.

Los estudios se realizaron en un equipo de TC 8 detectores, con protocolos de estudio a solicitud del médico tratante y que incluyeron: Protocolo multifásico abdomino-pélvico (fase simple y con contrastes oral –yodado hidrosoluble– e IV-fases arterial, portal y excretora), protocolo ColoTC (fase simple y con contrastes transrectal e IV-fases arterial, portal y excretora), protocolo UroTC (fase simple y con contrastes oral –agua– e IV-fases arterial, portal y excretora) y por último protocolo TC en fase simple.

Durante el tiempo señalado se realizaron en promedio dos estudios de TCMD por “dolor abdominal en estudio” diariamente lo que condiciona el que se acumulasen de un total de 2,610 estudios de TCMD.

Resultados

Se demostraron 34 casos en los que se identificó IFGI (torsión del apéndice epiploico, infarto del epiplón y mesenteritis esclerosante) y en el 100% de los casos el síntoma pivote, principal, en algunos casos el único cardinal que motivó la consulta médica fue el dolor abdominal agudo (*Cuadro I*).

Dicho número de pacientes incluyó 19 pacientes masculinos (56%) y 15 pacientes femeninos (44%) con rangos de edad de 19 a 74 años.

Si bien el dolor abdominal fue el síntoma cardinal, se señaló únicamente como motivo del estudio en nueve pacientes (26%) incluyendo un caso por sospecha de litiasis –caso 9–; dolor abdominal en sitio específico, ya en fosa ilíaca izquierda (señalando la sospecha de diverticulitis y/o de patología anexial) o derecha (señalando la sospecha de apendicitis) en 10 pacientes (29%); dolor abdominal con sospecha clínica diagnóstica precisa de enfermedad diverticular complicada en 9 pacientes (26%) incluyendo enfermedad diverticular complicada vs. sospecha de afección inflamatoria vesicular aguda (1 paciente, caso 1), sospecha de patología anexial (1 paciente, casos 16 y 22); además se incluyeron pacientes con síndrome diarreico y sangrado del tubo digestivo, con sospecha de patología anexial y dolor abdominal con sangrado del tubo digestivo, – en 3 pacientes (9%) –, con dolor abdominal, masa intraabdominal y con status postoperatorio en los que también se refirió el dolor abdominal agudo, en 3 pacientes, respectivamente representando el 9% (*Cuadro I*).

En base a la sospecha clínica señalada se realizaron 21 estudios de TC multifásica, 9 ColoTC, 2 UroTC y 2 TC en fase simple. En tan sólo tres casos (Casos número 4, 18 y 26) se realizó inicialmente estudio de US que motivó la realización de TC en fase simple (*Fi-*

gura 1) como se señala en el *cuadro I* y que corresponde a femenino, de 35 años de edad, con síndrome doloroso abdominal agudo y al que se le realizó estudio de US para evaluación del dolor abdominal agudo y que en base a los hallazgos se realizó TC donde se demuestra estructura ovalada, de densidad grasa, adyacente a la pared colónica, con halo hiperdenso periférico, acompañándose de cambios en la grasa pericolónica en estrecha correlación con los hallazgos por US, estableciéndose el diagnóstico final de torsión de apéndice epiploico izquierdo.

Así, del total de casos, en 28 (82%) se identificó por Imagen la posibilidad como agente causal del cuadro clínico doloroso abdominal la torsión de apéndice epiploico. En tres casos (Casos números 4, 16 y 22; 9%) se identificó la torsión de apéndice epiploico como explicación del cuadro doloroso, siendo negativo para patología anexial y/o enfermedad diverticular complicada. En el caso número 1 en el que la sospecha clínica fue de afección inflamatoria vesicular vs. enfermedad diverticular complicada, se demostró por TC la presencia de la torsión de apéndice epiploico. En el caso número 9 en el que la sospecha clínica fue de enfermedad diverticular complicada vs. litiasis renal con proceso inflamatorio sobreagregado, se demostró por TC la presencia de la torsión de apéndice epiploico. En el caso número 12 en el que sólo se refería dolor abdominal postoperatorio se demostró por TC la presencia de infarto del epiplón mayor (*Figura 2*). En los casos números 15 y 26 en los que la sospecha clínica fue de afección inflamatoria apendicular aguda, se demostró por TC la presencia de la torsión de apéndice epiploico como se señala en el *cuadro I*.

En los casos números 14, 17 y 24 con dolor abdominal, sangrado del tubo digestivo (STD) y masa intraabdominal y en los que la sospecha clínica fue de afección inflamatoria diverticular se demostró por TC la presencia de mesenteritis esclerosante (casos números 14 y 17) y panniculitis mesentérica (caso número 24), realizándose cirugía en el caso número 14 por STD (*Figura 3*) como se señala en el *cuadro I* y que corresponde a masculino, de 74 años, con STD, ColoTC por sospecha de lesión ocupativa colónica demostrándose en los cortes axiales (*Figura 3A*), la presencia de importantes cambios en la grasa pericolónica izquierda con tortuosidad vascular extensa y cambios en la pared y mucosa colónica que condicionaron la sospecha de Malformación ArterioVenosa, tipo angiodisplasia colónica. En el acto quirúrgico se realizó hemicolectomía izquierda abierta con realización de bolsa de Hartmann y colostomía de colon transverso y en la correlación histopatológica se estableció el diagnóstico de mesenteritis esclerosante (*Figura 3B*) con pieza macroscópica con mesocolon indurado, nodular con necrosis grasa y bandas de fibrosis y colon con enfermedad diverticular no complicada.

Cuadro I. Que muestra los casos en los que se demostró por TC y/o US, según se refiere, la presencia de Infarto Focal de Grasa Intraparitoneal con énfasis en la Torsión de Apéndice Epiploico (TAE), como se describe.

Sexo	Edad	Impresión Clínica	US	ColoTC	UroTC	TC Multifásica	TC fs	Hallazgos e impresión tomográfica
1	F	52	DA, Sospecha de Enf. diverticular complicada vs. afección inflamatoria vesicular	1				Negativo para afección diverticular aguda, TAE DERECHO en el ángulo hepático del Colon.
2	M	53	DA, STD y Síndrome diarreico			1		Negativo para afección diverticular aguda, Diverticulosis. TAE IZQUIERDO.
3	F	48	DA, FII	1				Negativo para afección diverticular aguda, Diverticulosis. TAE IZQUIERDO.
4	F	28	DA, patología inflamatoria anexial.	1		1		Negativo para patología anexial y/o afección diverticular aguda, TAE IZQUIERDO.
5	M	33	DA			1		TAE IZQUIERDO.
6	M	27	DA	1				TAE IZQUIERDO.
7	F	69	DA, Sospecha de Enf. diverticular complicada	1				TAE IZQUIERDO.
8	F	49	DA, Sospecha de Enf. diverticular complicada	1				TAE IZQUIERDO.
9	M	54	DA		1			Negativo para afección obstructiva litiasica aguda. TAE IZQUIERDO.
10	M	53	DA, Sospecha de Enf. diverticular complicada vs. litiasis	1				TAE IZQUIERDO.
11	F	35	DA				1	TAE IZQUIERDO en el ángulo esplénico del Colon
12	M	50	Status PO y DA			1		INFARTO EN EL EPIPLON MAYOR
13	M	65	DA, Sospecha de Enf. diverticular complicada			1		TAE IZQUIERDO.
14	M	74	DA, H G I B			1		PANNICULITIS MESENTERICA
15	M	43	DA, FID Apendicitis			1		Negativo para afección apendicular aguda, TAE DERECHO.
16	F	53	DA, FII, Sospecha de Enf. diverticular complicada. vs. patología inflamatoria anexial			1		Negativo para patología anexial y/o afección diverticular aguda, TAE IZQUIERDO.
17	M	64	DA, Sospecha de Enf. diverticular complicada			1		MESENTERITIS ESCLEROSANTE
18	F	35	DA	1		1		TAE IZQUIERDO.
19	M	49	DA			1		TAE IZQUIERDO.
20	F	79	DA, Sospecha de Enf. diverticular complicada	1				TAE en SIGMOIDES
21	M	50	DA, FII, Sospecha de Enf. diverticular complicada.			1		TAE IZQUIERDO.
22	F	53	DA, FII, Sospecha de Enf. diverticular complicada. vs. patología inflamatoria anexial			1		Negativo para afección diverticular aguda, Diverticulosis. TAE IZQUIERDO.
23	M	31	DA	1				TAE IZQUIERDO.
24	F	40	DA y masa intrabdominal			1		MESENTERITIS ESCLEROSANTE
25	M	38	DA			1		TAE IZQUIERDO.
26	M	76	DA, FID Apendicitis	1		1		Negativo para afección diverticular y apendicular aguda, Diverticulosis. TAE DERECHO
27	M	65	DA, FII, Sospecha de Enf. diverticular complicada.				1	Negativo para afección diverticular aguda, Diverticulosis. TAE IZQUIERDO.
28	F	66	Status PO, DA y masa intrabdominal			1		INFARTO EN EL EPIPLON MAYOR
29	F	69	Status PO, DA y masa intrabdominal			1		INFARTO EN EL EPIPLON MAYOR
30	M	19	DA, FII			1		TAE IZQUIERDO.
31	F	36	DA, FII, Sospecha de Enf. diverticular complicada.			1		TAE IZQUIERDO.
32	M	21	DA, FII			1		TAE IZQUIERDO.
33	M	24	DA, FII			1		TAE IZQUIERDO.
34	F	32	DA, FII, Sospecha de Enf. diverticular complicada.	1				TAE IZQUIERDO.

US, Ultrasonido; fs, fase simple; DA, dolor abdominal; FID, fosa iliaca derecha; FII, fosa iliaca izquierda; HGI B Hemorragia gastrointestinal baja; STD, Sangrado tubo digestivo. (1) Realización del tipo de estudio.

Los casos 17 y 24 fueron manejados médicamente, con observación y resolución del cuadro para seguimiento posterior con planeación quirúrgica a realizarse.

Las características por Imagen conocidas del infarto focal de grasa intraperitoneal: de la torsión del apéndice epiploico (*Figuras 1 y 4*), del infarto del epiplón (*Figura 2*) y de la mesenteritis esclerosante (*Figura 3*) permitieron establecer con precisión el diagnóstico, lo que condicionó el que se tomaran decisiones médicas acordes, resultando en tan sólo tres casos (con diagnóstico por Imagen de torsión del apéndice epiploico, pacientes núms. 7, 22 y 25 –12%–) el que se llevara a cabo la intervención quirúrgica (*Figura 4*) como se señala en el *cuadro I*.

En lo que respecta a los casos de mesenteritis esclerosante (pacientes núms. 14 y 17) las características por Imagen permitieron establecer con precisión el diagnóstico permitiendo al médico tratante realizar decisiones medicas acordes, evitando el realizar una cirugía innecesaria con la planeación correspondiente y con consentimiento del paciente resultando en tan sólo un caso en el que se realizó la intervención quirúrgica (*Figura 3*) por persistencia del dolor abdominal y la presencia de STD.

Si bien en la gran mayoría de los pacientes presentados el dolor abdominal fue el síntoma cardinal en 19 pacientes (56%): únicamente como motivo del estudio en nueve pacientes (26%) y dolor abdominal en sitio específico, en fosa ilíaca izquierda en ocho pacientes (24%) o la sospecha clínica de enfermedad diverticular complicada en seis pacientes (18%) que motivó la indicación de estudio y favoreció la toma de decisiones multidisciplinaria y también la sospecha de patología anaxial vs. sospecha clínica de enfermedad diverticular dos (6%), también se encontró que clínicamente el cuadro clínico ocasionado por IFGI fue indistinguible de patología inflamatoria vesicular, apendicular, complicación postoperatoria o de patología litiasica-pacientes siete (21%) (*Cuadro I*, (*Figura 5*).

De los 2,610 estudios realizados para evaluar “dolor abdominal agudo” la TCMD demostró en 34 casos la presencia de IFGI, lo que representa un 1.3%, lo que incluyó 28 casos de TAE (82% del total de los casos de IFGI). Del total de los pacientes incluidos, el 56% resultó ser pacientes masculinos donde en 14 de ellos (41%) la patología que se encontró resultó ser TAE izquierdo por lo que consideramos indispensable considerar dicha posibilidad diagnóstica en pacientes adultos masculinos con síndrome doloroso abdominal inespecífico.

-Se incluyeron con el diagnóstico por Imagen de IFGI la totalidad de los pacientes que en ese periodo se hospitalizaron y se les dio manejo médico, 30 pacientes (88%) y manejo quirúrgico en cuatro pacientes (12%) según el caso y la decisión del médico tratante. De los cuatro pacientes a los que se les sometió a cirugía, la decisión principal fue la prevalencia y persistencia del cuadro doloroso a pesar del manejo médico instituido por 24 horas en tres pacientes (9% del total de IFGI: pacientes núms. 7, 22 y 25: *Figura 4*) y un paciente (3%: *Figura 3*) con dolor abdominal y STD. El presente estudio incluye a dos pacientes en los que la planeación e intervención quirúrgica se realizará en fecha próxima (pacientes números 17 y 24).

Discusión

En un artículo publicado en 1999, van Breda Vriesman utilizó el término **IFFI** (de las siglas en inglés, **I**ntraperitoneal **F**at **F**ocal **I**nfarction, infarto focal de grasa intraperitoneal, **IFGI**) para agrupar ciertas condiciones clínicas abdominales agudas con el común denominador de dolor abdominal agudo y necrosis del tejido graso con los mismos signos clínicos, etiológicos, características por imagen, pronóstico y tratamiento siendo diferentes únicamente en lo que se refiere a su localización anatómica y a sus dimensiones.⁷

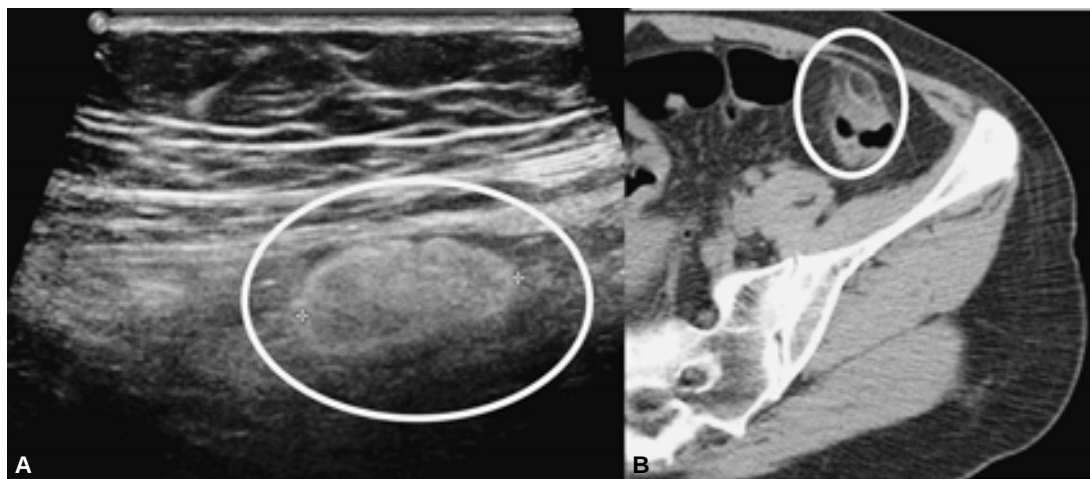


Figura 1. A y B) Paciente 18, Correlación de hallazgos por US (A) y TC (B) que establecen el diagnóstico final de torsión de apéndice epiploico izquierdo.

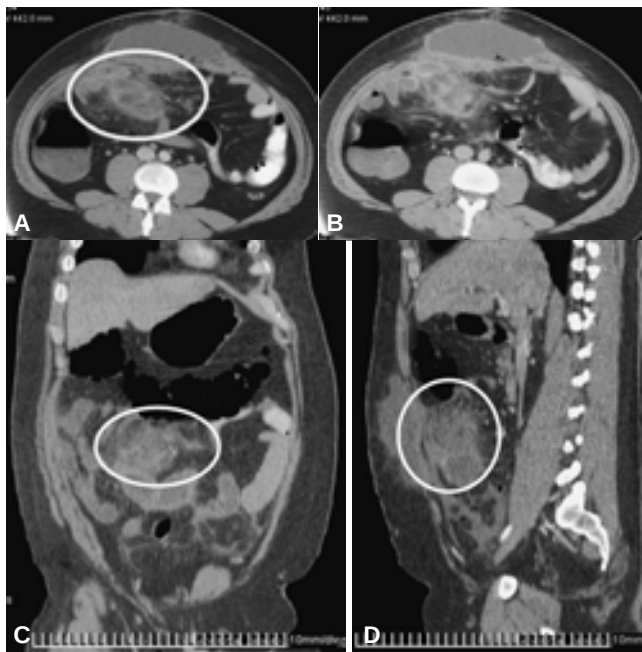


Figura 2. A, B, C y D) Paciente 12, masculino, de 50 años de edad, con Status Post colecistectomía abierta y al que se le realizó estudio de TC abdominopélvica por síndrome doloroso abdominal agudo identificándose absceso de pared abdominal e imágenes de infarto del epiplón mayor.

En un principio consideradas raras, las IFGI han sido identificadas y demostradas en la última década debido al desarrollo de la TC como la primera modalidad para explorar condiciones abdominales agudas y ahora se dice que su verdadera frecuencia es mucho más alta de lo que se había pensado.

En la práctica clínica, la mayoría de los casos de IFGI corresponden a torsión y/o a infarto de los apéndice

ces epiploicos y del epiplón mayor. El diagnóstico clínico es orientado por la localización del dolor establece como posibilidades a la apendicitis y a la colecistitis en aquellos casos de infarto y/o torsión del epiplón mayor en el lado derecho o bien diverticulitis en caso de torsión del apéndice epiploico aguda = epiploitis o de problemas ginecológicos. Se han reportado casos mucho más raros de IFGI que implican la torsión del apéndice lipomatoso del ligamento falciforme e infarto del epiplón mayor.

La etiología del IFGI generalmente no se precisa, lo que no representa un interés clínico práctico debido a que todas las entidades señaladas tienen la misma presentación y evolución y con un tratamiento conservador que es otro de los comunes denominadores y representa una contribución muy importante del diagnóstico por Imagen abdominal en condiciones abdominales agudas.^{7,9}

Los apéndices epiploicos son estructuras grasas en forma de lágrima que penden del borde antimesentérico del colon que reciben su irrigación por una arteria central única que penetra por su base. La torsión del apéndice epiploico aguda primaria consiste en la necrosis del apéndice epiploico por ausencia de aporte sanguíneo, que se produce generalmente por torsión del mismo. Su diagnóstico diferencial debe realizarse con la apendicitis aguda en el lado derecho y con la diverticulitis aguda en el izquierdo, si bien el dolor puede localizarse en cualquier lugar del abdomen. El dolor que provoca es intenso, muy selectivo y suele acompañarse de defensa abdominal y signos de irritación peritoneal. Contrastando con ello, el paciente suele tener un estado general aparentemente sano, sin una sensación de gravedad a pesar de la intensidad del dolor y el resto del abdomen sin más anormalidades. En la bio-

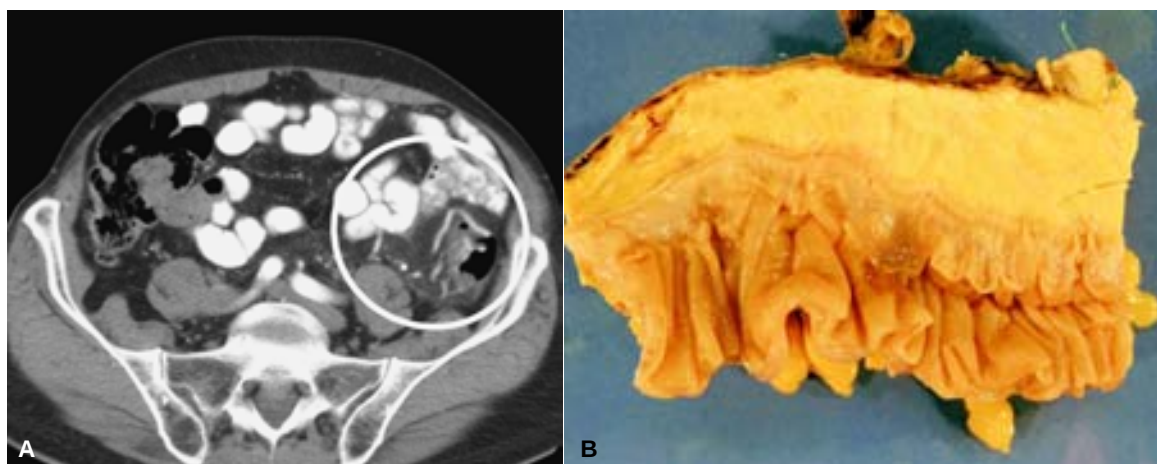


Figura 3. A y B) Paciente 14, ColoTC por sospecha de lesión ocupativa colónica. Al corte axial (A) se corroboran la presencia de cambios en la grasa pericolonica izquierda con tortuosidad vascular extensa. En el acto quirúrgico y en la correlación histopatológica se estableció el diagnóstico de panniculitis mesentérica (B).

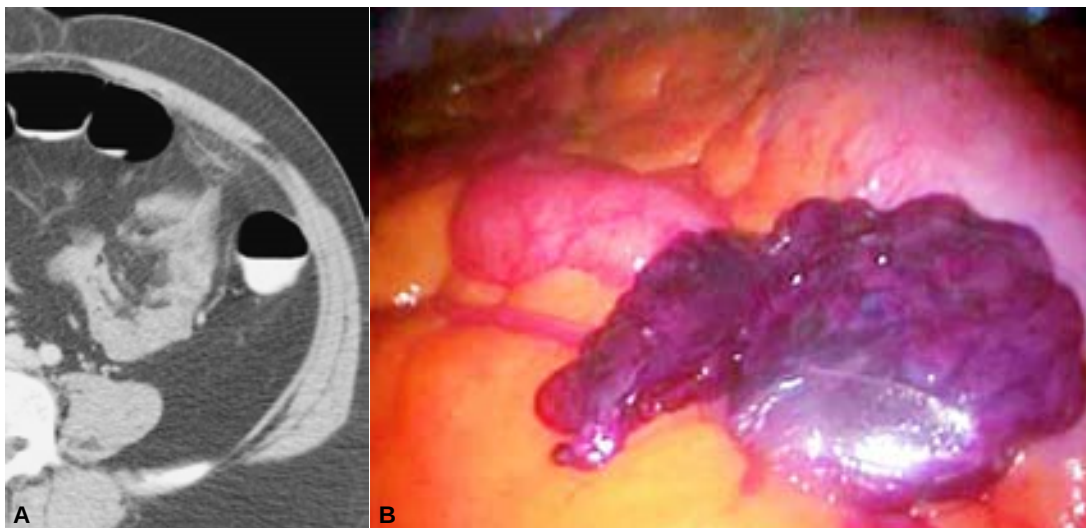


Figura 4. Paciente 25, masculino, de 38 años de edad, con síndrome doloroso abdominal agudo. **A)** Imágenes axiales de estudio de TC que demuestra área de heterogeneidad sugerente de infarto focal de la grasa. **B)** Imagen de la cirugía laparoscópica que demuestra la apariencia macroscópica que corresponde a torsión del apéndice epiploico con hemorragia e inflamación aguda.



Figuras 5. A, B y C) Paciente 15, masculino, de 43 años de edad, con síndrome doloroso abdominal en fosa iliaca derecha y al que se le realizó estudio de TC abdominopélvica por sospecha de apendicitis identificándose imágenes de torsión del apéndice epiploico derecho.

metría hemática, no suele haber leucocitosis o, si existe, es muy discreta⁴⁻⁶.

La torsión del apéndice epiploico aguda es una entidad poco conocida a pesar de ser una causa de dolor abdominal agudo que lleva frecuentemente a los pacientes que la padecen a consultar en servicios de Urgencias. Habitualmente, éstos quedan sin diagnóstico específico o con uno erróneo. Se estima que aproximadamente en un 2% de las exploraciones realizadas por dolor abdominal agudo con sospecha de diverticulitis y/o apendicitis, el diagnóstico final es de torsión del apéndice epiploico aguda. Su correcto diagnóstico es imprescindible para evitar laparotomías o laparoscopias exploradoras innecesarias en una entidad que cursa con benignidad y que únicamente precisa analgesia como tratamiento.⁸

Las características radiológicas y de imagen de la torsión del apéndice epiploico aguda primaria son muy características, haciendo factible su diagnóstico de certeza. Respecto a las técnicas de imagen, la radiografía simple carece de utilidad. Si bien pueden utilizarse diversas exploraciones, con el Ultrasonido o una TC abdominal suele ser suficiente para realizar el diagnóstico.

Si bien pueden utilizarse diversas exploraciones, con el Ultrasonido o una TC abdominal suele ser suficiente para realizar el diagnóstico. Las características específicas de cada método de Imagen que son diagnósticas de la torsión del apéndice epiploico son:

Ultrasonido simple. Puede demostrar una masa hiperecogénica, de aspecto amorfo a ovoide, no com-

presible, en contacto con el colon y adherida a la pared abdominal, localizada justo debajo del punto de máximo dolor abdominal, no se desplaza con los movimientos de respiración profunda, presenta un halo hipoecóico periférico y una línea central hipercogénica y que mide de 1.5 a 5 cm de diámetro.

La hiperecogenicidad se explica por el carácter adiposo del apéndice epiploico y por la necrosis hemorrágica que se produce en la grasa. Un fino halo hipoecogénico la rodea en más de la mitad de las lesiones, representando la serosa inflamada recubierta por un exudado fibroleucocitario.⁶

Al evaluar pacientes con síndrome doloroso abdominal agudo y que en el US no se encuentra patología anexial ni apendicular, es rutina que el Médico Radiólogo al interrogatorio dirigido indague el sitio máximo de dolor y al identificarse éste se revise el área específica de máxima intensidad de dolor haciendo factible el demostrar la imagen ecogénica que representa al apéndice epiploico con líquido periférico.

Ultrasonido-Doppler. Ausencia de flujo en la zona central de la lesión cuando se aplica Doppler color y de ligero a moderado aumento del flujo en la periferia con incremento de la ecogenicidad y de la vascularidad del tejido adiposo adyacente que sugiere proceso inflamatorio.

Así, en nuestra serie de casos, en dos de los casos se realizó primeramente el US y como complemento diagnóstico en forma subsiguiente se realizó TC abdominal.

TC abdominal. Las imágenes permiten identificar los rasgos por TC característicos como lo es la identificación de estructura ovalada, de densidad grasa, adyacente a la pared colónica, pedunculada, que mide aproximadamente 1.5 x 2.0 cm acompañándose de cambios en la grasa pericolónica, que muestra un área de atenuación grasa (una media de 53 UH), con una imagen lineal central de alta atenuación y un halo periférico hiperdenso. La TC¹⁰⁻¹² es el método de elección: muestra una masa hipodensa ubicada entre la serosa del colon y el peritoneo parietal, limitada por un anillo denso de 1 a 2 mm de grosor, que corresponde al halo hipoecogénico descrito en el US.¹⁷

Ocasionalmente se visualizan algunas finas líneas densas en el centro de la lesión, que representan los vasos trombosados del apéndice epiploico. La infiltración de la grasa circundante es constante y se traduce por el aumento de la densidad de ésta. Otro fenómeno muy frecuente (90-98%) es el engrosamiento del peritoneo parietal en la zona vecina. Estos hallazgos pueden persistir hasta seis meses después de haber presentado el cuadro. Asimismo, la TC es útil para descartar el resto de patologías con las que se debe realizar el diagnóstico diferencial incluyendo entre otras, la diverticulitis aguda, apendicitis, paniculitis mesenté-

rica, infarto omental, tumores/metástasis en mesocolon o traumatismos.^{7,9,18}

Resonancia magnética. Masa oval de intensidad grasa, con una imagen lineal central en secuencias potenciadas en T1 y T2, que posee un halo de realce en la fase postgadolinium T1.^{5,7,9,17}

La torsión del apéndice epiploico aguda = epiploitis aguda, es una causa benigna, poco frecuente de dolor abdominal agudo, que requiere un alto índice de sospecha; ya que puede simular múltiples entidades responsables de las principales causas de abdomen agudo quirúrgico y conducir de éste modo a una intervención innecesaria,⁸ es una patología autolimitada, secundaria a la torsión o trombosis espontánea de las venas de drenaje de los apéndices epiploicos que puede simular un abdomen agudo quirúrgico. Ocurre habitualmente entre la segunda y quinta décadas, con una incidencia similar entre hombres y mujeres. Los apéndices epiploicos, mencionados la primera vez por Vesalius en 1543, son pequeños sacos constituidos por la duplicación del peritoneo visceral que rodean el intestino grueso entre el ciego y la unión recto-sigmoidea. Existen de 100 a 150, y su longitud varía entre 0.5 y 5 cm, conteniendo únicamente tejido adiposo y estructuras vasculares. La vascularización es terminal y la extrema movilidad de estas pequeñas estructuras pediculadas hacen posible su torsión, que representa su patología más frecuente. Como consecuencia, se produce un infarto isquémico de la grasa con irritación peritoneal, ocasionando un abdomen agudo, que en ocasiones simula un cuadro quirúrgico.

Como factores predisponentes se han descrito la obesidad, la pérdida excesiva de peso o la existencia de hernias. En la presente casuística, no se encontró ningún factor predisponente de los señalados en la literatura que explicasen los hallazgos que permitieron establecer el diagnóstico morfológico de la torsión del apéndice epiploico aguda.

La torsión del apéndice epiploico aguda clínicamente se caracteriza por la presencia de dolor abdominal intenso, permanente y muy localizado. La localización es variable; sin embargo, predomina en fosa ilíaca izquierda, donde los apéndices epiploicos son de mayor número y tamaño o la fosa ilíaca derecha. En general no hay resistencia muscular a la exploración física y en ocasiones es posible por palpación el detectar una masa subparietal. Otros síntomas como alteraciones del tránsito intestinal, náuseas o vómitos son raros. No suele existir fiebre, leucocitosis ni aumento significativo de la velocidad de sedimentación globular.

Existen series, en las que se observó que entre el 2-7% de pacientes con sospecha de diverticulitis y entre el 0.3-1% de sospechas de apendicitis fueron realmente epiploitis.^{7,10-12} El tratamiento es conservador, empleando antiinflamatorios u opiáceos durante 4-7 días; con lo

que habitualmente se resuelve el cuadro en menos de dos semanas. Las complicaciones son raras, aunque ocasionalmente el material inflamado se puede adherir a las vísceras ocasionando obstrucción intestinal.⁸

La TCMD demostró la presencia de infarto focal de grasa intraperitoneal (IFGI), lo que incluyó torsión del apéndice epiploico, infarto de epiplón o mesenteritis esclerosante, como causas bien conocidas y establecidas de dolor abdominal agudo y que de los 2,610 estudios realizados para evaluar "dolor abdominal agudo" en un 1% se demostró la presencia de IFGI como diagnóstico por TCMD como causa bien conocida y establecida de dolor abdominal agudo acorde con lo que es reconocido en la literatura mundial.

En referencia a los dos casos de mesenteritis esclerosante aún su etiología es desconocida, aunque podría ser resultado de reacción inespecífica del mesenterio a un estímulo alérgico, químico, térmico, infeccioso o trauma quirúrgico.^{19,20} Acorde a la literatura médica, según Akram S,¹⁹ et al. y Castillo M,²⁰ et al. el diagnóstico de estas entidades se estableció por laparotomía en 65% de los casos con toma de biopsia; en 25% de casos con laparoscopia y toma de biopsias y en 10% de los casos se estableció con biopsia guiada por TC.^{19,20}

Conclusiones

La TC desempeña un papel importante en el diagnóstico del síndrome doloroso abdominal agudo, ya que le permite tanto al cirujano como al Médico Radiólogo

detectar las diferentes causas de abdomen agudo de origen intraabdominal con la evaluación de otras áreas y sitios causantes de dolor abdominal agudo, permitiéndole así al Radiólogo el integrarse en la toma de decisiones subsiguiente del manejo médico y/o quirúrgico.

El término **IFGI** agrupa ciertas condiciones clínicas abdominales agudas con el común denominador de necrosis del tejido graso, con los mismos signos clínicos, etiológicos, características por imagen, pronóstico y tratamiento siendo diferentes únicamente en lo que se refiere a su localización anatómica y a sus dimensiones.

La torsión del apéndice epiploico aguda = epiploitis aguda, es una causa benigna, autolimitada y poco frecuente de dolor abdominal agudo, que requiere un alto índice de sospecha; ya que puede simular múltiples entidades responsables de las principales causas de abdomen agudo quirúrgico y conducir de este modo a una intervención innecesaria representando un proceso inflamatorio isquémico, usualmente presente en pacientes obesos, en la 2da.-5ta. décadas de la vida, de localización más comúnmente rectosigmoidea y que en nuestra población hemos encontrado que en un 26% de los casos los pacientes son de la 6ta. década de la vida y con localizaciones tan diversas, más allá de la rectosigmoidea, en topografía del colon derecho, del colon ascendente y en el ángulo esplénico del colon condicionando cuadros clínicos dolorosos abdominales inespecíficos.



La Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen, A.C.

Les hace una cordial invitación para visitar su página web

www.smri.org.mx

Referencias

1. MacKersie AB, Lane MJ, Gerhardt RT, Claypool HA, Keenan S, Tucker JE. Non-traumatic acute abdominal pain: Unenhanced helical CT compared with three-view acute abdominal series. *Radiology* 2005; 237: 114-22.
2. Jaffe TA, Martin LC, Miller CM, Franklin KM, Merkle EM, Thompson WM, et al. Abdominal Pain: Coronal reformations from isotropic voxels with 16-Section CT-reader lesion detection and interpretation time. *Radiology* 2007; 242: 175-81.
3. Rosen MP, Sands DZ, Longmaid HE, Reynolds KF, Wagner M, Raptopoulos V. Impact of abdominal CT on the management of patients presenting to the emergency department with acute abdominal pain. *AJR* 2000; 174: 1391-6.
4. Kenji KF. Imágenes diagnósticas en urgencias no traumáticas abdominales. Simposio "Imágenes Diagnósticas en Urgencias no Traumáticas". Sesión Conjunta del Colegio Nacional de Médicos Especialistas en Radiología e Imagen, A.C. (CNMERI) con la Academia Mexicana de Cirugía (AMC), 05 Junio, 2007. <http://amcc2007.googlepages.com/resumen05deJunio.doc>
5. Singh AK, Debra AG, Hahn PF, Rhea J, Mueller PR. CT appearance of acute appendagitis. *AJR* 2004; 183: 1303-7.
6. Prim IP, Forteza JC, Catá SM, Pernas-Canadell JC, Ballesta-López C. Apéndagitis epiploica primaria. *Rev Clin Esp* 2004; 204: 45-6.
7. van Breda VAC, Puylaert JBCM. Epiploic appendagitis and omental infarction: Pitfalls and look-alikes. *Abdom Imaging* 2002; 27: 20-8.
8. Núñez CT, Seoane RE, Álvarez-Álvarez SS, Olcoz-Goñi JL. Epiploitis aguda: Una causa inusual de abdomen agudo médico. *AN MED INTERNA (Madrid)* 2006; 10: 507-8.
9. Pereira JM, Sirlin CB, Pinto PS, Casola G. CT and MRI of extrahepatic fatty masses of the abdomen and pelvis: Techniques, diagnosis, differential diagnosis and pitfalls. *Radiographics* 2005; 25: 69-85.
10. Sandrasegaran K, Maglinte DD, Rajesh A, Akisik FM. Primary epiploic appendagitis. CT diagnosis. *Emerg Radiol* 2004; 11: 9-14.
11. McClure MJ, Khalili K, Sarrazin J, Hanbidge A. Radiological features of epiploic appendagitis and segmental omental infarction. *Clin Radiol* 2001; 56: 819-27.
12. Son HJ, Lee SJ, Lee JH, Kim JS, Kim YH, Rhee PL, et al. Clinical diagnosis of primary epiploic appendagitis. *J Clin Gastroenterol* 2002; 4: 435-8.
13. Atar E, Herskovitz P, Powsner E y Katz M. Primary greater omental torsion: CT diagnosis in an elderly woman. *IMAJ* 2004; 6: 57-8.
14. Schwartzman GJ, Jacobs JE, Birnbaum BA. Omental infarction as a delayed complication of abdominal surgery. *JCI* 2001; 25: 341-3.
15. Karak PK, Millmond SH, Neumann D, Yamase HT y Ramsby G. Omental infarction: Report of three cases and review of the literature. *Abdom Imaging* 1998; 23: 96-8.
16. Balthazar EJ, Lefkowitz RA. Left-sided omental infarction with associated omental abscess: CT diagnosis. *JCAT* 1993; 3: 379-81.
17. Puylaert JBCM. Right-sided segmental infarction of the omentum: Clinical, US, and CT findings. *Radiology* 1992; 185: 169-72.
18. Katz ME, Heiken JP, Glazer HS, Lee JKT. Intrabdominal panniculitis: Clinical, radiographic and CT features. *AJR* 1985; 145: 293-6.
19. Akram S, Pardi DS, Schaffner JA, Smyrk TC. Sclerosing mesenteritis: Clinical features, treatment, and outcome in ninety-two patients. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007; 5: 589-96.
20. Castillo M, Romero E, Medina E, Berumen C. Mesenteric lipodystrophy. *Rev Gastroenterol Mex* 1995; 60: 27-9.



La Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen, A.C.

Les hace una cordial invitación para visitar su página web

www.smri.org.mx