

Dra. Oliva Margarita González Burgos,¹
 Dr. Gaspar Alberto Motta Ramírez,²
 Dra. Ma. Celeste Uscanga Carmona,³
 Dr. Ricardo Aguilar Hipólito⁴

Hallazgos tomográficos de la actinomicosis abdominopélvica

RESUMEN

Introducción: La actinomicosis es una infección crónica, producida principalmente por *Actinomyces israelii*, bacteria anaerobia que habita normalmente en la orofaringe, el tracto gastrointestinal y el canal vaginal. La patogénesis de la afección actinomicótica abdominopélvica es secundaria a la disrupción de las barreras mucosas, por procesos inflamatorios, trauma, cirugía intestinal y cuerpos extraños, tal como el dispositivo intrauterino (DIU) o pesarios. La actinomicosis abdominopélvica invasiva se caracteriza por la identificación de masa pélvica compleja y afección a tejidos adyacentes por diseminación contigua, cuyas características por imagen son inespecíficas y frecuentemente confundidas con una neoplasia pélvica.

Objetivo: Documentar los hallazgos tomográficos más frecuentes encontrados en actinomicosis abdominopélvica.

Material y método: Se estudiaron retrospectivamente seis pacientes con diagnóstico histopatológico de actinomicosis abdominopélvica para caracterizar los hallazgos tomográficos.

Resultados: En las seis pacientes se demostró masa abdominal o pélvica compleja, con reforzamiento importante posterior al contraste IV de la porción sólida y/o de su pared. En 100% de las pacientes se observó afección a otros órganos: uretero (cuatro casos), rectosigmoides (tres casos), vejiga (dos casos), intestino delgado (un caso) y pared abdominal (un caso). Hubo asociación con DIU en cuatro pacientes (66%).

Conclusiones: Aunque los hallazgos por tomografía com-

putada (TC) son inespecíficos, ante un paciente que se presenta con una masa pélvica compleja, afección a otros órganos y DIU *in situ*, se deberá incluir en el diagnóstico diferencial la posibilidad de actinomicosis abdominopélvica, puesto que de corroborarse la sospecha diagnóstica mediante biopsia de la lesión, la paciente se verá beneficiada por antibiotico-terapia (betalactámicos), evitando una cirugía innecesaria.

Palabras clave: Actinomicosis, dispositivo intrauterino, absceso tubo-ovárico, absceso actinomicótico, enfermedad inflamatoria pélvica, tomografía computada.

continúa en la pág. 180

¹De la Clínica de Especialidades de la Mujer. ²Del Servicio de Radiología de la Unidad de Especialidades Médicas. ³De la Clínica de Especialidades de la Mujer. ⁴De la Especialidad de Radiodiagnóstico en la Escuela Militar de Graduados de Sanidad. U.H.M. Lomas de Sotelo, calle Abraham Cepeda, Área 5 Depto. A-10, 11200, México, D.F.
 Copias (copies): Dra. Oliva Margarita González Burgos E-mail: olivita007@hotmail.com

Introducción

La actinomicosis es una infección causada por *Actinomyces sp*, usualmente *Actinomyces israelii*, bacteria anaerobia Gram positiva que en el pasado fue confundida con un hongo.¹⁻³ La actinomicosis humana fue primero descrita por Israel en 1878. En 1973, Henderson reportó una asociación entre

DIU (dispositivo intrauterino) y actinomicosis pélvica.⁴⁻⁶

Actinomyces coloniza normalmente la cavidad oral, el tracto gastrointestinal y el tracto genital femenino.^{3,6-10} Es un patógeno oportunista con bajo potencial de virulencia que sólo produce enfermedad cuando las barreras mucosas son alteradas por traumatismo, cirugía o inflamación y en condiciones de baja presión tisular de oxígeno.^{3,9} Cuando esto ocurre la bacteria estimula la inmunidad celular, condicionando un proceso fibroso, supurativo, crónico y granulomatoso que se disemina por extensión directa, formando abscesos y trayectos fistulosos, lo cual logra por la producción de enzimas proteolíticas.^{2,4,5,11}

ABSTRACT

Introduction: The actinomycosis is a chronic infection, produced mainly by *Actinomyces israelii*, anaerobic bacteria that usually inhabit the oropharynx, the gastrointestinal tract and the vaginal channel. The pathogenesis of the actinomycotic abdominopelvic affection is secondary to the disruption of the mucous barriers, for inflammatory processes, trauma, intestinal surgery and strange bodies, such as the intra-uterine (DIU) device or intra-vaginal device. The invasive abdominopelvic actinomycosis is characterized by the identification of pelvic complex mass and affection to adjacent tissues due to adjacent dissemination whose

characteristics through imaging are undefined and frequently confused with a pelvic new tissue growth.

Objective: To document the more frequent tomography findings found in abdominopelvic actinomycosis.

Materials and method: Six patients were retrospectively studied with histopathological diagnostic of abdominopelvic actinomycosis to characterize the tomography findings.

Results: For the six female patients, abdominal or pelvic complex mass was demonstrated, with relevant later reinforcement to the contrast IV of the solid portion and/or the wall thereof. In the 100% of the patients, affection was observed in other organs: ureter (four cases), rectosigmoids (three cases), bladder (two cases), small intestine (one case) and abdominal wall

(one case). There was association with DIU in four patients (66%).

Conclusions: Although the findings for computerized tomography (CT) are unspecified, before a patient that shows up with a pelvic complex mass, affection to other organs and DIU *in situ*, the possibility of abdominopelvic actinomycosis shall be included in the differential diagnosis, since the diagnostic suspicion by means of biopsy of the lesion is proven, the patient will be benefited by antibiotic therapy (betalactamic agents), avoiding an unnecessary surgery.

Key words: Actinomycosis, intra-uterine device, tube-ovarian abscess, actinomycotic abscess, inflammatory pelvic illness, Computerized Tomography.

Clínicamente se han reconocido tres tipos de actinomycosis: cervicofacial (63%), abdominopélvica (22%) y torácica (15%).^{2-4,12,13}

La diseminación ocurre principalmente por extensión directa y puede cruzar barreras anatómicas. La diseminación hematológica es también posible, mientras que la extensión por vía linfática es rara,³ por lo que las adenomegalias y ascitis no son características frecuentes.¹

Actinomycosis y DIU

Tradicionalmente, la patogénesis de la actinomycosis abdominopélvica era explicada como un proceso infeccioso diseminado secundariamente a la perforación de una víscera hueca o fistulización,⁹ con afección secundaria de los órganos pélvicos. Estudios recientes han demostrado una incidencia incrementada de actinomycosis pélvica en usuarias de DIU,^{2,5,8,14} lo que sugiere una infección ascendente que se origina en el periné o a través del contacto oro- y ano genital¹⁵ favorecida por los hilos del dispositivo que facilitan el ascenso de los microorganismos;⁹ sin embargo, no hay evidencia directa de que la colonización por *Actinomyces* tenga por consecuencia una infección pélvica.⁸

La asociación entre *Actinomyces* y DIU está basada en dos observaciones:

1. *Actinomyces sp.* puede frecuentemente ser encontrado en la citología cervicovaginal de mujeres con DIU, las cuales son generalmente asintomáticas. La ocurrencia de colonización se incrementa exponencialmente con el tiempo que el DIU permanece *in situ*, especialmente después de 4 años.
2. La actinomycosis pélvica invasiva ocurre casi exclusivamente en mujeres usuarias de DIU.⁸

Aproximadamente 25% de los DIU *in situ* eventualmente llegan a infectarse por *Actinomyces* y 2-4% desarrollan infecciones actinomicóticas serias.^{3,5} En países subdesarrollados de América Latina se ha estimado una prevalencia de 18.3% de infecciones por *Actinomyces* en usuarias de DIU, cifra que se incrementa a 57.1% con el uso del dispositivo por más de 10 años.⁹

Signos y síntomas

Los síntomas incluyen dolor abdominal (85%), fiebre (60%), pérdida de peso (44%) y flujo vaginal (24%).^{1,3} Una alta proporción de pacientes tienen anemia, leucocitosis y velocidad de sedimentación eritrocitaria (VSE) elevada.¹ Cuando la enfermedad progresa puede llegar a la formación de un absceso tubo-ovárico (ATO) uni o bilateral, acompañado de

un proceso inflamatorio severo de las estructuras adyacentes, que conduce a una "pelvis congelada" y simula un proceso primario maligno de órganos pélvicos (ovárico, endometrial, de trompas de Falopio, rectal, del íleon terminal, etc.).^{3,16}

Hallazgos radiológicos

Los hallazgos de imagen en la actinomicosis pélvica son inespecíficos. Los estudios baritados del colon pueden revelar signos de invasión mural y efecto de masa con ensanchamiento del espacio presacro. El urograma excretor revela hidronefrosis. El ultrasonido demuestra una masa anexial sólida con algunas porciones líquidas;² sin embargo, sus hallazgos son inespecíficos y no es posible precisar la extensión de la enfermedad. La principal modalidad de imagen recomendada para diagnóstico y determinación de la extensión de la actinomicosis abdominopélvica es la TC (tomografía computada).^{3,13,17}

Cuando hay afección gastrointestinal, los hallazgos principales son: engrosamiento de la pared intestinal, principalmente concéntrico, con un promedio de grosor mural mayor de 1 cm en una extensión promedio mayor de 8 cm, con desarrollo de estenosis; efecto de masa con estrechamiento de la luz intestinal y engrosamiento de los pliegues mucosos. Los hallazgos son similares a aquellos encontrados en la enfermedad de Crohn, Tb (tuberculosis) intestinal y tumores malignos ulcerados, pero los cambios mucosos son mínimos o están ausentes en la actinomicosis, en contraste con aquellas condiciones inflamatorias o neoplásicas.¹¹

Los hallazgos por TC característicos son la identificación de masa anexial predominantemente sólida o mixta con componentes sólidos y otros de atenuación líquida, con reforzamiento importante en la porción sólida posterior al contraste IV (intravenoso), así como:

1. Lesiones redondas e hipodensas en el interior de la porción sólida de la masa, con reforzamiento anular, que se ha demostrado corresponden a pequeños abscesos.
2. Extensa afección de los planos grasos periféricos, de apariencia reticular e hiperdensa.
3. Presencia de un dispositivo intrauterino.
4. Hidronefrosis por efecto de masa o infiltración ureteral. El involucro de la pared abdominal y el desarrollo de trayectos fistulosos son característicos pero infrecuentes.⁴

Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial de actinomicosis pélvica incluye enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) de cualquier etiología, absceso diverticular, endometritis, enfermedad de Crohn y neoplasias de ovario, útero, trom-

pa de Falopio o recto.^{3,11} Otro diagnóstico diferencial a considerar, sobre todo en nuestra población, es sin duda la tuberculosis pélvica. Está documentado que 1.3% de las pacientes femeninas con Tb tiene involucro del tracto genital y los sitios afectados son: endometrio (72%), trompas uterinas (34%), ovario (12.9%) y cérvix (2.4%).² Cuando se desarrolla un ATO en estas pacientes, los hallazgos por TC incluyen la presencia de masa anexial compleja usualmente bilateral con engrosamiento peritoneal y omental, gran cantidad de ascitis y adenopatías hipodensas, simulando un proceso primario maligno del ovario, con siembra peritoneal.²

Diagnóstico

El diagnóstico presuntivo puede ser hecho con la identificación de colonias macroscópicas de *Actinomyces* en una citología cervicovaginal, descritas de apariencia semejante a los gránulos de azufre debido a su color, o bien, en la citología del material obtenido mediante biopsia de la lesión o exudado de una fístula cutánea.^{9,11,13} El diagnóstico definitivo es hecho con análisis de cultivos anaerobios o anticuerpos específicos de especie.³ La inmunofluorescencia directa es otra modalidad diagnóstica altamente sensible.⁹

Tratamiento

Debido al daño tisular extenso, el patrón de comportamiento de la enfermedad, el que no se identifiquen los planos de diseminación habituales y la excelente respuesta a la penicilina (u otros betalactámicos), parece haber consenso en relación a que en las pacientes estables, el tratamiento primario inicial debe ser con altas dosis de penicilina y la intervención quirúrgica temprana debe ser limitada a aliviar síntomas obstructivos y drenaje de abscesos grandes. El tratamiento con penicilina por más de un año puede enteramente eliminar la necesidad de cirugía.¹⁵ El plan terapéutico más utilizado es a base de Penicilina G (20 millones de unidades al día) IV durante 4 a 6 semanas, seguido de Penicilina V (4 g al día) por vía oral por un lapso de 6 a 12 meses.¹⁴

Objetivos

Documentar los hallazgos tomográficos más frecuentes encontrados en la actinomicosis abdominopélvica.

Identificar las características de imagen que nos permiten diferenciar un absceso tubo-ovárico producido por *Actinomyces*, de un ATO clásico y de una neoplasia de órganos pélvicos.

Material y método

Se estudiaron retrospectivamente seis casos de pacientes con diagnóstico histopatológico de actinomi-

cosis abdominopélvica atendidas en el Hospital Central Militar y en la Clínica de Especialidades de la Mujer, en el periodo de septiembre 2004 a marzo 2007 en un equipo de tomografía computada multidetector (TCMD) de 16 detectores. Se realizó estudio abdominopélvico en fase simple inicial y con administración de contraste endovenoso en fases arterial, venosa y excretora, y, en dos casos (33%), administración de contraste transrectal.

Resultados

Se detectaron seis pacientes femeninas con diagnóstico histopatológico de actinomycosis abdominopélvica, atendidas en las instituciones referidas, en un periodo de 2 años 4 meses. Las pacientes tuvieron una edad promedio de 42 años, con un rango de edades de 23 a 73 años. Los signos y síntomas más frecuentes fueron: masa palpable en cinco pacientes (83%), síndrome febril en cinco pacientes (83%), dolor abdominal en tres pacientes (50%), pérdida de peso en dos pacientes (33%) y flujo transvaginal en una paciente (16.6%); los hallazgos de laboratorio referidos fueron: anemia en cuatro pacientes (66.6%), trombocitopenia en una paciente (16.6%) y leucocitosis en una paciente (16.6%).

A las seis pacientes se les realizó TCMD (tomografía computada multidetector) en fases simple y con contraste endovenoso, y a dos pacientes se administró además contraste transrectal, con reconstrucciones multiplanares (RMP) en las diferentes fases.

El 100% de las pacientes presentó masa abdominal y/o pélvica compleja: cuatro pacientes tuvieron masa única (66.6%) y dos pacientes masas múltiples (33.3%) con la siguiente distribución: masa anexial en cinco pacientes una de ellas con presentación bilateral, vesical en dos pacientes y en pared anterior del abdomen

en dos pacientes (*Figuras 1 y 4*). Las lesiones tumorales en la región anexial (cinco pacientes) fueron interpretadas en base a los hallazgos por TC como abscesos tubo-ováricos en dos casos (40%) en uno de los cuales se sugirió la posibilidad de origen actinomicótico (*Figura 1*), y en los restantes tres casos (60%) como masas anexiales complejas de origen ovárico probablemente maligno.

El tamaño promedio de estas lesiones fue de 7.7 cm (rango de 4.0 a 11.2 cm). 40% de las masas abdominales o pélvicas fueron predominantemente sólidas, 40% predominantemente quísticas y 20% mixtas; en todas ellas el reforzamiento tras la administración de contraste en la pared o porción sólida fue intenso; en sólo una paciente se documentó gas en el interior de una masa pélvica, lo que orientó al diagnóstico de ATO (*Figura 1*); en cuatro pacientes (66.6%) se observaron imágenes redondas e hipodensas en el interior de la porción sólida de la masa, con reforzamiento en anillo, sugestivas de microabscesos (*Figura 5*).

Se demostró asociación de masa pélvica con dispositivo intrauterino en cuatro pacientes, en tres de ellas visualizado en la TC y en una paciente se documentó empleo reciente de DIU y su retiro durante la exploración física en el Servicio de Urgencias (*Figura 6*).

Los otros hallazgos por TC fueron: tejido graso perilesional de aspecto heterogéneo y reticular en seis pacientes (100%); engrosamiento de ligamentos pélvicos (mesosálpinx, ligamentos anchos y ligamentos uterosacros) en cinco pacientes (83.3%); crecimientos ganglionares aislados retroperitoneales en cinco pacientes (83.3%), en número menor o igual a 3, con diámetro transversal entre 1.0 a 1.6 cm; líquido libre en fondo de saco posterior en tres pacientes (50%); finalmente, en una paciente (16.6%) se demostró hidrosálpinx contralateral a un ATO (*Figura 5*).

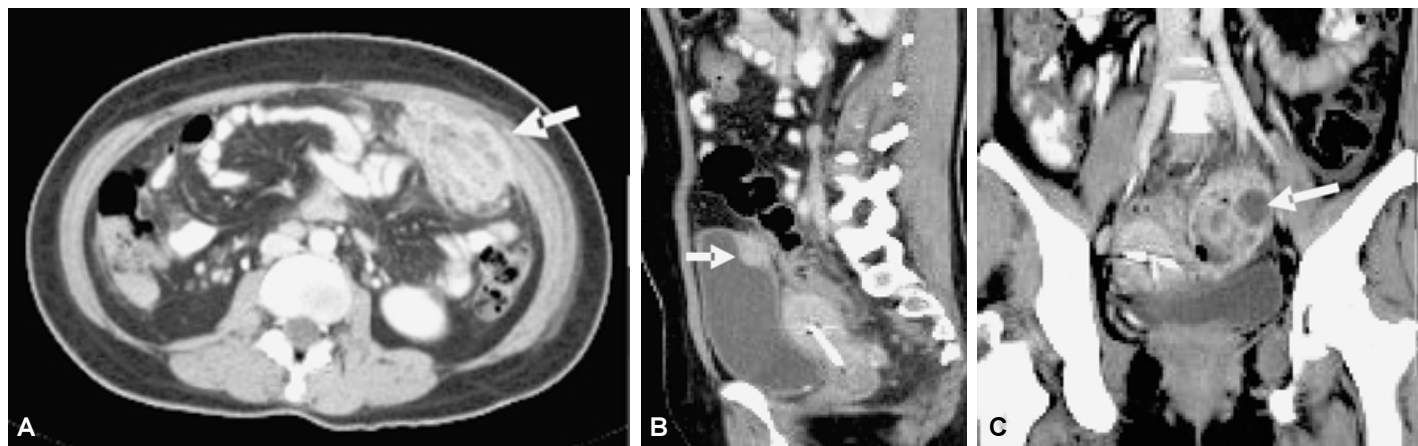


Figura 1. Paciente femenino de 23 años con pérdida de peso y masa pélvica palpable. Imágenes de TC en corte axial y RMP sagital y coronal, que demuestra tres masas: una masa sólida en la pared abdominal anterior (A), otra también sólida en el domo vesical (B) y otra predominantemente líquida en el anexo izquierdo (flecha), con gas en su interior, en relación con ATO actinomicótico confirmado por patología (C). Note la presencia del DIU *in situ*.

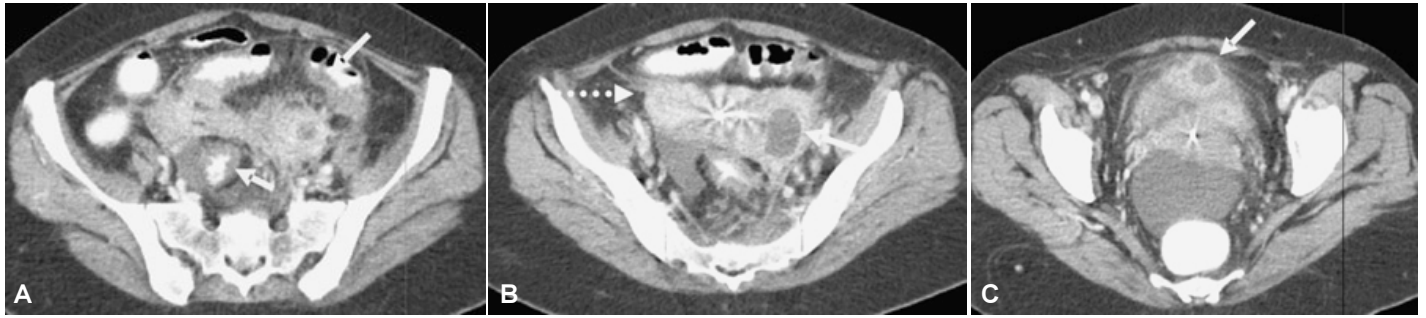


Figura 2. ATO actinomicótico en una paciente femenina de 28 años en la que se observa: **A)** Heterogeneidad y aumento en la densidad en la grasa pélvica y engrosamiento concéntrico e irregular de la pared del rectosigmoides, distendido por contraste (flechas). **B)** Masa sólida en anexo derecho (flecha punteada), masa de contenido líquido en anexo izquierdo (flecha sólida), engrosamiento del mesosálpinx, líquido loculado en fondo de saco posterior y DIU *in situ*. **C)** Masa predominantemente líquida en la pared anterior de la vejiga.

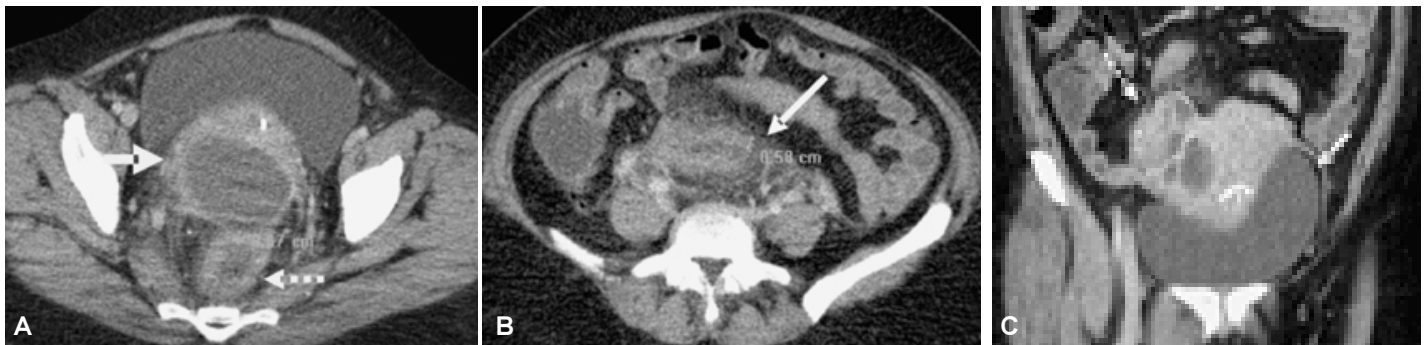


Figura 3. Paciente femenina de 48 años en la que se demostró: **A)** Masa con patrón de atenuación líquido en FSP con pared irregular que refuerza postcontraste (flecha) y engrosamiento concéntrico de la pared del sigmoides (flecha punteada). **B)** Aspecto reticular y heterogéneo de la grasa periférica (flecha). **C)** Masa anexial derecha con patrón de atenuación mixto (flecha punteada), DIU *in situ* y parametrio izquierdo engrosado (flecha).

Se observó afección a otros órganos en la totalidad de los casos, los cuales incluyeron: uretero (cuatro casos), con consecuente desarrollo de hidro o hidroureteronefrosis; rectosigmoides (tres casos); vejiga (dos casos); intestino delgado (un caso) y pared abdominal (un caso).

En las cuatro pacientes (66.6%) en las que se documentó afección gastrointestinal se observó efecto de masa con estrechamiento de la luz intestinal, pérdida de la interfase pared intestinal/masa actinomicótica. En dos casos la distensión intestinal –con agua o contraste yodado– fue adecuada y permitió visualizar un engrosamiento concéntrico e irregular de la pared intestinal, de 5 a 8 mm de espesor en una extensión mayor de 8 cm (Figuras 2 y 3).

En nuestro estudio, las seis pacientes fueron abordadas inicialmente con cirugía: histerectomía abdominal total con salpingooforectomía bilateral (tres pacientes); ooforectomía unilateral, apendicectomía, omentectomía y resección intestinal (una paciente); histerectomía y salpingooforectomía unilateral (una paciente) y tumorectomía de pared abdominal y resección intestinal (una paciente). En todos los casos el reporte histopatológico fue de actinomicosis.

Discusión

La actinomicosis abdominopélvica suele presentarse con signos y síntomas de malignidad así como hallazgos por imagen de afección tumoral de órganos pélvicos; la exploración física y los estudios de laboratorio no son orientadores y los estudios de imagen confirman la presencia de una masa pélvica y la afección de órganos y tejidos periféricos, pero los hallazgos son frecuentemente inespecíficos.

En nuestro estudio, la actinomicosis abdominopélvica se presentó en TC como una o más masas abdominales y/o pélvicas complejas, sin predominancia de las lesiones sólidas como lo documentado en la literatura. En 83.3% de las pacientes (cinco casos) el hallazgo tomográfico y quirúrgico principal fue absceso tubo-ovárico uni o bilateral y en 16.6% (un caso), absceso de la pared abdominal anterior; en cuatro de las pacientes se demostró la asociación con el DIU; en la otra paciente con ATO no se logró obtener información clínica que permitiera conocer uso reciente de DIU. Se documentó afección a otros órganos en todas las pacientes, siendo el órgano más afectado el uréter, por efecto de masa del absceso pélvico o

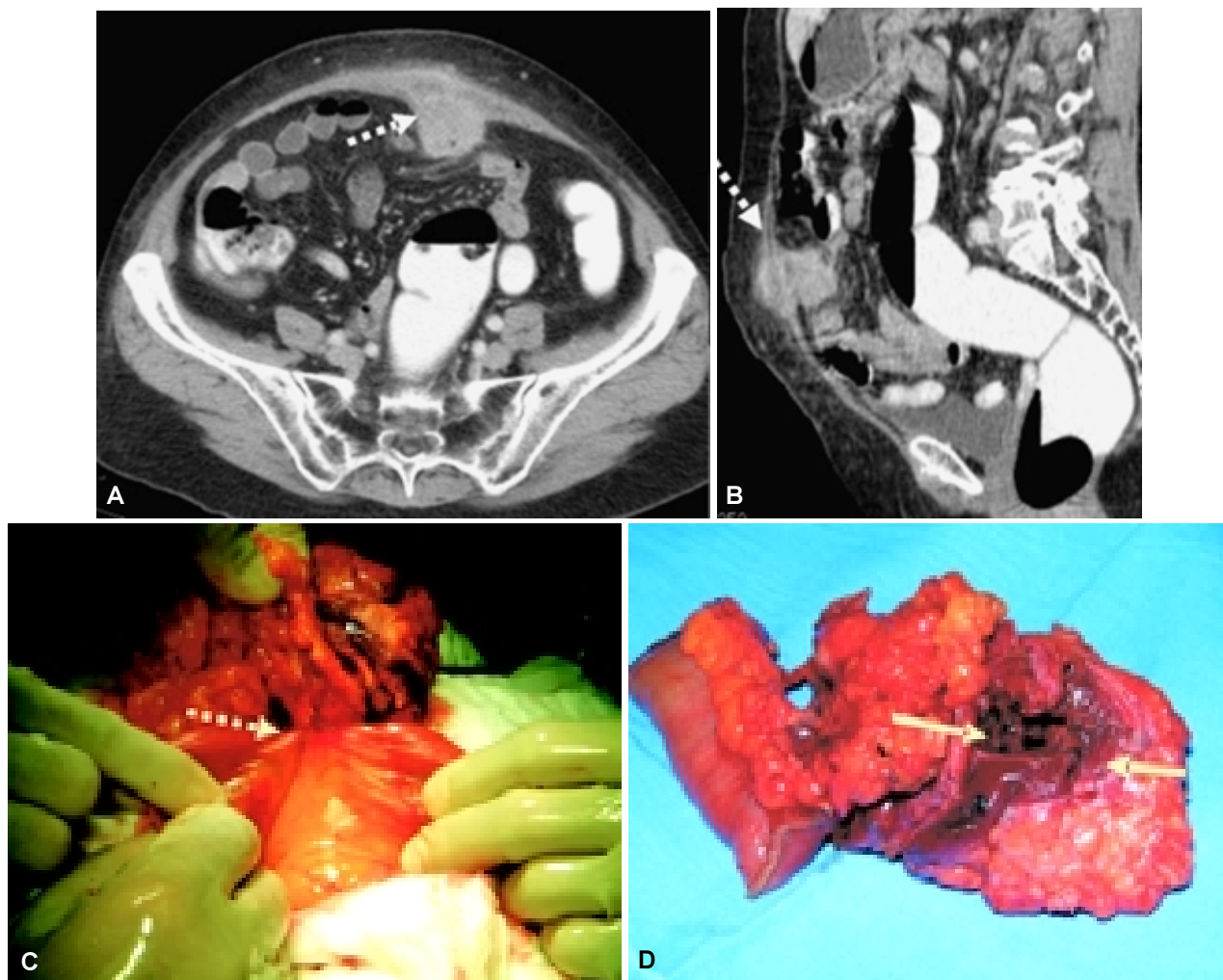


Figura 4. Paciente femenino de 73 años con antecedente de histerectomía. **A y B)** Muestran en corte axial y sagital, respectivamente, una masa sólida en la pared anterior del abdomen (flechas punteadas), con involucro de la pared intestinal. **C)** Transoperatorio en el que se demuestra la adherencia de la masa al borde mesentérico del intestino delgado (flecha punteada). **D)** Pieza patológica que muestra segmento intestinal resecado y masa de la pared abdominal en cuyo interior se observa una cavidad que contenía tejido necrótico (flecha).

por infiltración de sus paredes, con consecuente desarrollo de hidro o hidroureteronefrosis. El segundo órgano afectado fue el tracto gastrointestinal (tres pacientes en rectosigmoideas y una en intestino delgado), en ambas situaciones la diseminación del proceso infeccioso fue por contigüidad con extenso proceso inflamatorio en la grasa periférica, lo cual es explicado por la producción de enzimas proteolíticas propias de *Actinomyces*; en una paciente la extensión de la enfermedad, la cual era de origen pélvico, fue a la pared abdominal en hipocondrio izquierdo, lo cual sugiere diseminación actinomicótica por vía hematogena. Debido al tamaño de la bacteria la diseminación linfática no es frecuente,¹¹ por lo que las adenomegalias no fueron un hallazgo constante en las pacientes con actinomicosis abdominopélvica y la presencia de ascitis se limitó a ser locorregional, principalmente en fondo de saco posterior (FSP) (*Figuras 2 y 5*).

En sólo una paciente (*Figura 1*) la masa anexial presentó gas en su interior, lo que orientó al diagnóstico de ATO. Sin embargo, la presencia de gas, aunque es un hallazgo específico para absceso, es bastante infrecuente en el absceso actinomicótico.

Al igual que los datos clínicos y de laboratorio, los hallazgos de imagen del ATO actinomicótico son inespecíficos. Sin embargo, con los datos analizados podemos establecer algunas características distintivas, si bien no específicas, con procesos infecciosos de otra etiología -ATO clásico- (*Cuadro I*), y con neoplasias pélvicas -carcinoma ovárico más frecuentemente- (*Cuadro II*). Otro diagnóstico diferencial a considerar en nuestra población es sin duda la tuberculosis pélvica, puesto que en nuestro país la Tb pulmonar es un padecimiento endémico y está documentado que 1.3% de las pacientes femeninas con Tb tiene involucro del tracto genital.² Cuando se desarrolla un ATO en estas pacientes, los hallazgos por TC incluyen también la pre-

sencia de una masa anexial compleja, cuyas características de imagen pueden confundirse con proceso primario maligno ovárico y/o ATO actinomicótico. El engrosamiento peritoneal y omental, la presencia de calcificaciones, adenomegalias necróticas y ascitis, son hallazgos característicos del ATO tuberculoso que permiten establecer diferencias con el ATO actinomicótico.

Estas tres entidades (ATO clásico, ATO tuberculoso y proceso primario maligno ovárico), constituyen los principales diagnósticos diferenciales del ATO de origen actinomicótico en nuestra población.

En una de las pacientes de nuestro estudio (Figura 6) se documentó empleo de DIU durante 8 años, el cual fue retirado durante la exploración física antes de ser referida al estudio de TC, por lo que en los estudios de imagen no se demostró. Hubo falta de información clínica en la solicitud del estudio de TC lo que condicionó una limitante para la consideración de absceso tubo-ovárico como diagnóstico diferencial.

El tiempo de empleo del DIU conlleva un riesgo directamente proporcional de desarrollo de ATO actinomicótico, sobre todo después de los 8 años de uso, como lo refiere Fiorino AS en su serie de 92 casos de absceso actinomicótico asociado a uso de DIU o cuerpo extraño intravaginal (en varios casos, pesarios).¹⁸ En nuestras pacientes con ATO de origen actinomi-

cótico, el tiempo promedio de empleo de DIU fue de 8 años. En la institución donde laboro –Clínica de Especialidades de la Mujer- la revisión del dispositivo se realiza al mes de su colocación y posteriormente cada año, durante la toma de frotis cervicovaginal (Papanicolaou) en el Servicio de Medicina Preventiva o en la Consulta Externa de Ginecología, retirándose a los 5 años de su colocación. Cuando la paciente no acude a revisión sino después de 5 años de uso del DIU, éste se retira, se obtiene frotis cervicovaginal y se prescribe un ciclo de antibiótico profiláctico por vía oral, antes de colocar un nuevo dispositivo, aunque la paciente se encuentre asintomática. No existe la práctica rutinaria de cultivo del DIU que ha permanecido largo tiempo *in situ*.

La literatura ginecológica con respecto al ATO actinomicótico refiere que el tratamiento quirúrgico inicial debiera ser evitado. Hay consenso en relación a que en las pacientes estables, el tratamiento primario inicial debe ser con altas dosis de penicilina y la intervención quirúrgica se limita a aquellos casos en los que existen síntomas obstructivos o drenaje percutáneo de abscesos grandes.¹⁶ Las seis pacientes de nuestro estudio fueron sometidas a manejo quirúrgico inicial; en dos de ellas existía un diagnóstico presuntivo por TCMD de ATO, uno de ellos clásico y otro

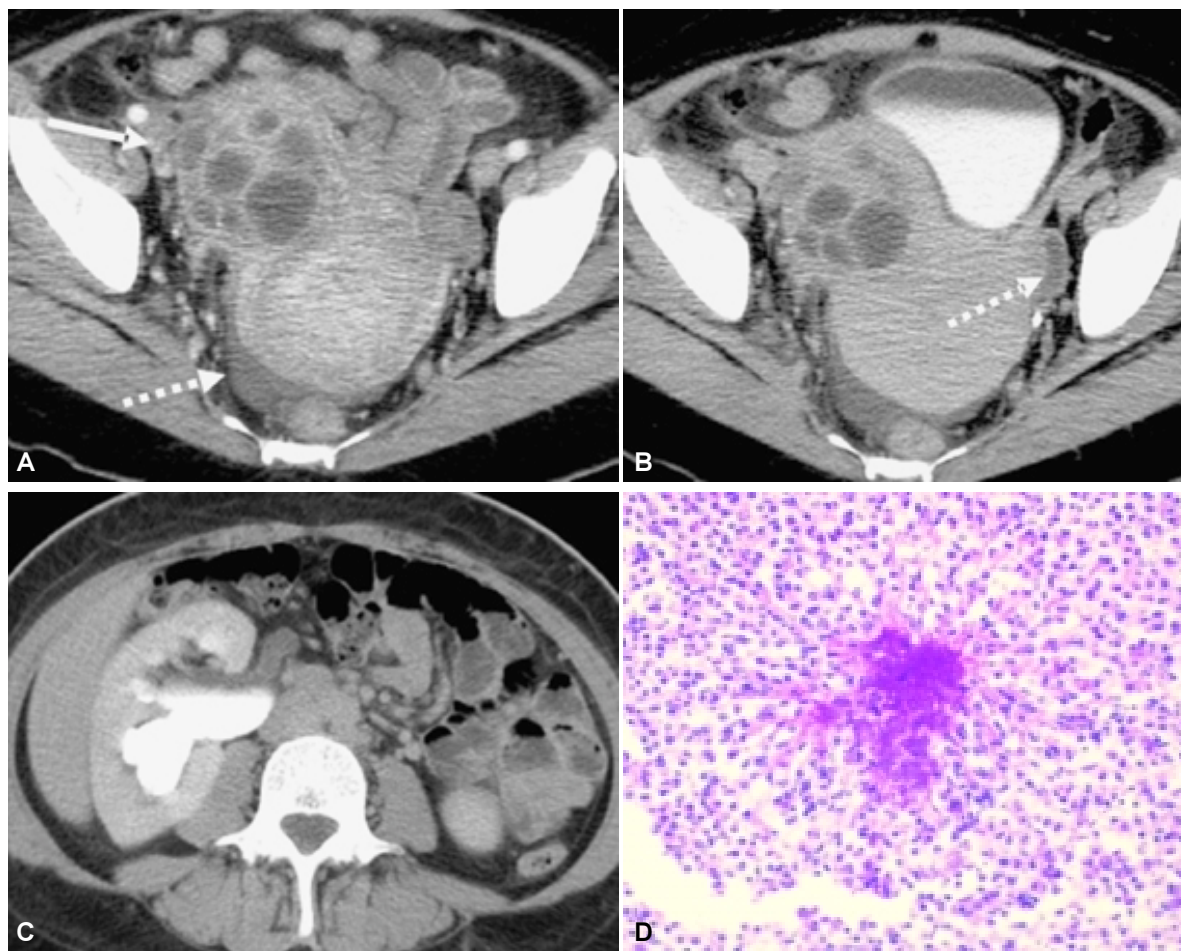


Figura 5. Paciente femenina de 42 años con ATO derecho actinomicótico, no asociado a DIU. **A)** Masa anexial derecha (flecha), con áreas hipodensas con reforzamiento en anillo en su interior, líquido libre en FSP (flecha punteada). **B)** Hidrosálpinx izquierdo. **C)** Hidroureteronefrosis derecha. **D)** Imagen microscópica con tinción de H-E que muestra colonia de *Actinomyces*.

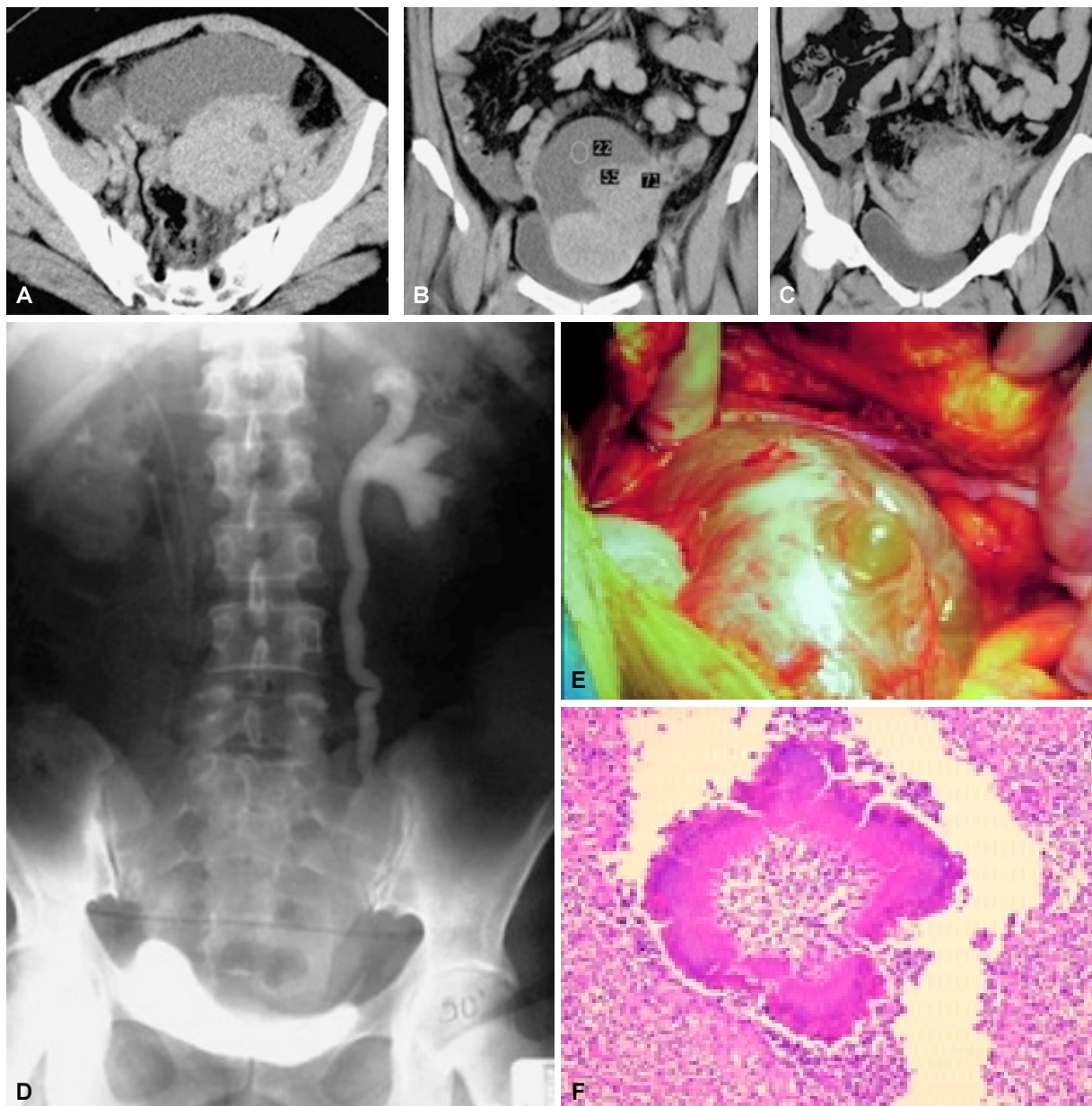


Figura 6. Paciente femenino de 40 años con: **A y B)** Masa pélvica compleja, con componente de atenuación líquida en su porción anterosuperior y componente sólido en cuyo interior hay lesiones hipodensas. **C)** Aspecto heterogéneo, reticular e hiperdenso de la grasa periférica. **D)** Urograma Excretor que muestra hidroureteronefrosis izquierda e impronta en el domo vesical por efecto de masa del absceso pélvico. **E)** Fotografía transoperatoria en la cual se identifica el componente líquido de la masa. **F)** Microfotografía de colonia de *Actinomyces israelii* con tinción de H-E, clásico "gránulo de azufre".

actinomicótico; sin embargo prevaleció la sospecha clínica de tumoración pélvica maligna y se optó por el tratamiento quirúrgico. En ningún caso se contactó con diagnóstico histopatológico preoperatorio de actinomicosis.

Conclusiones

El diagnóstico de actinomicosis abdominopélvica es difícil, debido a que los hallazgos clínicos, de laboratorio y de imagen son inespecíficos.

Sus principales diagnósticos diferenciales son el ATO clásico, el ATO tuberculoso (por la alta prevalencia de

Tb en nuestra población) y el proceso primario maligno ovárico.

Pese a que la muestra estudiada en el presente trabajo es limitada, se demostraron características por TC distintivas y que nos permiten establecer la sospecha diagnóstica de actinomicosis pélvica:

1. Identificación de masa anexial compleja asociada a DIU o historia reciente de empleo de DIU.
2. Lesiones hipodensas con reforzamiento anular en el interior de la masa.

3. Afección de otros órganos abdominopélvicos, principalmente por extensión directa, siendo los más frecuentes el uréter, rectosigmoides y vejiga, y por diseminación hematógona la pared abdominal.
4. Ausencia o escaso líquido libre locorregional (en FSP).
5. Crecimientos ganglionares retroperitoneales aislados o ausentes.
6. En nuestro estudio, la actinomicosis abdominopélica se presentó en TC como una o más masas abdominales y/o pélvicas complejas, sin predominancia de las lesiones sólidas como lo referido en la literatura.

El estudio de imagen de elección, para su diagnóstico y determinación de extensión de la enfermedad,

es la TC con distensión del tracto gastrointestinal con contraste oral, empleo de contraste endovenoso, y en los casos en los que la sintomatología colónica esté presente, es aconsejable la realización de TC con contraste transrectal.

Es indispensable que ante una paciente con masa pélvica palpable el clínico refiera en la solicitud del estudio el empleo actual o reciente de DIU y el tiempo de uso, pues este antecedente aumenta la sospecha diagnóstica de actinomicosis.

El diagnóstico presuntivo de actinomicosis abdominopélica mediante TC brindará a la paciente la oportunidad de recibir el tratamiento antibiótico adecuado, pudiendo evitar una cirugía extensa y los riesgos que ésta implica.

Cuadro I. Evaluación tomográfica del absceso tubo-ovárico clásico y actinomicótico.

ATO clásico	ATO actinomicótico
	Masa pélvica compleja uni o bilateral
Predominantemente con patrón de atenuación líquido, loculada y multiseptada	No hay patrón de atenuación específico, puede ser predominantemente sólido o líquido o mixto
	Reforzamiento importante de la porción sólida o de la pared con el contraste
	Imágenes redondas de baja atenuación al interior de la porción sólida, con realce en anillo (microabscesos)
	Tejido graso periférico heterogéneo, reticular e incrementada en su densidad
	Engrosamiento de ligamentos pélvicos (mesosálpinx, ligamento ancho, ligamento uterosacro)
Efecto de masa sobre uréter cuando son de dimensiones grandes	Afección a pared abdominal
Crecimientos ganglionares frecuentes	Afección a otros órganos (uréter, vejiga, recto sigmoides, intestino delgado)
	Crecimientos ganglionares infrecuentes
	Ascitis locorregional y/o en FSP

Cuadro II. Características por imagen facilitadoras de la diferenciación entre neoplasia pélvica maligna y ATO actinomicótico.

Características	Neoplasia pélvica maligna	ATO actinomicótico
Masa pélvica compleja	Muy frecuente	Muy frecuente
Localización	Unilateral generalmente	Uni o bilateral
Adenopatías	Frecuente	Raro
Ascitis	Frecuente	Raro
Reforzamiento	Frecuente	Frecuente
DIU	Muy raro	Muy frecuente
Calcificaciones	Frecuente	Raro

Referencias

1. Hawnaur JM, Reynolds K, McGettigan C. Magnetic resonance imaging of actinomycosis presenting as pelvic malignancy. *BJR* 1999; 72: 1006-11.
2. Ho S, Hyup S, Mo D, Kim KA. Unusual causes of tubo-ovarian abscess: CT and MR imaging findings. *Radiographics* 2004; 24: 1575-89.
3. Lely RJ, Es HW. Case 85: Pelvic actinomycosis in association with an intrauterine device. *Radiology* 2005; 236: 492-4.
4. O'Connor KF, Bagg MN, Croley MR, Schabel SI. Pelvic actinomycosis associated with intrauterine devices. *Radiology* 1989; 170: 559-60.
5. Maloney JJ, Cho SR. Pelvic actinomycosis. *Radiology* 1983; 148: 388.
6. Sánchez JA, Mercado NA, Chilaca F, Rivera JA. Uso del DIU asociado a la infección secundaria por actinomyces en tracto genital femenino. *Rev Esp Patol* 2004; 37: 383-90.
7. Owen K, Flannery MT, Elaini AB, Rivera J. Actinomycotic tumor of the abdominal wall. *Southern Medical Journal* 2004; 97: 175-7.
8. Arend SM, Oosterhof H, Van Dissel JT. Actinomyces and the intrauterine device. *Archives of Internal Medicine* 1998; 158: 1270-1.
9. Lee IJ, Kwon H, Min Ch, et al. Abdominopelvic actinomycosis involving the gastrointestinal tract: CT features. *Radiology* 2001; 220: 76-80.
10. Dahnert W. *Radiology Review Manual*. 5th Ed. Philadelphia: Lippincot Williams and Wilkins; 2003.
11. Hochsztein JG, Koenigsberg M, Green DA. US Case of the day. *RadioGraphics* 1996; 16: 713-6.
12. Saad M, Moorman J. Actinomyces hepatic abscess with cutaneous fistula. *NEJM* 2005; 353: 18-20.
13. Arifuddin R, Baichi M, Ullah A, Maliakkal B. Actinomycotic splenic abscess after colonoscopy and colon polypectomy. *J Clin Gastroenterol* 2006; 8: 764-5.
14. Powell JL, Cunill ES, Kotwall CA, Turner JF, McKinney CD. Advanced pelvic actinomycosis infection mimicking malignancy. *J Pelvic Med Surg* 2005; 11: 269-73.
15. Peipert JF. Actinomyces: normal flora or pathogen? *Obstet Gynecol* 2004; 104: 1132-3.
16. Lippes J. Pelvic actinomycosis: a review and preliminary look at prevalence. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 265-9.
17. Horrow MM. Ultrasound of pelvic inflammatory disease. *Ultrasound Quarterly* 2004; 20: 171-9.
18. Fiorino AS. Intrauterine contraceptive device-associated actinomycotic abscess and actinomyces detection on cervical smear. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 142-9.



La Sociedad Mexicana de Anales de Radiología

Les hace una cordial invitación de visitar su página web

www.smri.org.mx