



Mesotelioma quístico benigno

Oscar Colina
Nelson Dellán P.
Pablo Castillo
María Meiss
Jhonny Mujica
Carlos Rojas
Ysbelia Lisbeth Alvarez
Abelardo Kassabji
Juan Nuñez
Miguel Maita¹.

¹Servicio de Cirugía I Hospital Universitario de Caracas Facultad de Medicina
Universidad Central de Venezuela

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina -
Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 31 de Diciembre del 2000 a la Revista Vitae Academia
Biomédica Digital.

RESUMEN

Los tumores originados del mesotelio peritoneal presentan gran variedad morfológica que originan dificultades al establecer un acertado diagnóstico inicial. No obstante, el manejo clínico-terapéutico es similar en todos los casos, cuya conducta nos lleva a realizar una Exploración Quirúrgica para lograr identificar el tipo histológico de la lesión. Dentro de este grupo de neoplasias peritoneales encontramos al Mesotelioma Quístico Benigno, denominado también: "Quiste de inclusión peritoneal", lesión poco frecuente, cuya etiología no está del todo clara. Se observa en mujeres jóvenes, con antecedentes quirúrgicos previos, cuya clínica imprecisa lleva a pensar en diagnósticos diferenciales que sólo se aclaran al momento de realizar la exéresis del tumor. En esta oportunidad presentamos el caso de una paciente controlada y tratada en el servicio de cirugía I del Hospital Universitario de Caracas, cuya impresión diagnóstica inicial, realizada por datos clínicos y exámenes complementarios, fue el de Teratoma de Ovario derecho. Se programa para realización de Laparotomía Ginecológica Exploradora, donde se corrobora por biopsia trans-operatoria, el diagnóstico definitivo de "Mesotelioma Quístico Benigno". Así mismo, se presenta una completa revisión de la literatura de esta interesante lesión mesotelial.

PALABRAS CLAVE: Quiste mesotelial, Mesotelioma Quístico benigno, Peritoneal, Inclusión.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Historia clínica: I-30-86-56

Identificación de la paciente

Nombre M.G.

Edad 33 años.

Procedencia Caracas, DF.

Ocupación del Hogar.

Religión Testigo de Jehová.

Motivo de consulta

Dolor pélvico crónico.

Enfermedad actual

Se trata de paciente femenina de 33 años de edad, quien refiere inicio de Enfermedad Actual hace 4 meses, cuando presenta dolor abdominal, localizado en hipogastrio y FID, de moderada intensidad, irradiado hacia la región lumbosacra y pierna derecha, motivo por el cual consulta.

Pertinentes negativos Pérdida de peso, náusea, vómitos, trastornos menstruales, trastornos del hábito intestinal ni miccional.

Antecedentes ginecológicos

Menarquia 12 años.

PRS 17 años.

III Gestación III Parto.

FUP hace 16 meses.

Dispareunia profunda.

Ciclo menstrual: 28/3-4 Dismenorrea.

ACO x 2 años (17a)

Antecedentes personales

Quirúrgicos: Apendicectomía a los 17 años, niega otros.

Antecedentes familiares

Padre: IM.

Hermanos: asmáticos

Tía: DM tipo 2 controlada con HGO.

Abuela (muerta): C.A de Cervix.

Hábitos Psico-Biológicos

Tabáquicos: 6,5 paquetes/año.

Alcohólicos: ocasional.

Drogas: niega.

Tratamiento actual: ninguno.

Examen funcional

Niega pérdida de peso. Niega trastornos menstruales, trastornos del hábito intestinal o miccional.

Examen físico

Hallazgos positivos.

Signos vitales TA: 120/70 FC: 70x' FR: 16x' Temp: 37°C.

Paciente en buenas condiciones generales, clínica y hemodinámicamente estable, hidratada, afebril.

Edo nutricional adecuado.

Cuello móvil, sin adenopatías, Tiroides NV/NP.

Mamas simétricas, pequeñas, sin nódulos ni secreción por pezones.

Cardiopulmonar ruidos respiratorio presentes en ambos campos pulmonares sin agregados.

RsCsRs sin sopro.

Abdomen blando, doloroso a la palpación profunda de hipogastrio y FID.

Cinecológico genitales externos: de aspecto y configuración normal.

Tacto vaginal vagina normotérmica, tonicidad adecuada, Útero en AVF, superficie irregular, sin aumento de tamaño. OCE: posterior, cerrado.

Cérvix no doloroso a la palpación o movilización.

Anexos se palpa tumoración regular, de consistencia renitente, móvil, lisa, no dolorosa, de aprox. 8 cm de diámetro, que no hace cuerpo con el útero. Sin leucorrea evidente.

Tacto rectal esfínter tónico, ampolla vacía, heces en débil. Impresiona palparse tumoración en cara anterior del recto, dolorosa.

Várices Gdo. II bilateral.

Resto sin Hallazgos patológicos.

Exámenes paraclínicos

Laboratorio

HC	Hb: 12.5 g/dL PT: 12"/12"	Hcto: 39,8 mL/dL R: 0,99	G.B: 4.900 (52% Segm. - 33% Linf.) PTT:36"/28"	Plaquetas: 211.000 /uL Fibrinogeno:379 mg/dL	VSG: 18 mm/h
Química	Úrea: 25 mg/dL Proteinas total: 7,7 g/dL	Glucosa: 86 mg/dL Albúmina: 4,8 g/dL	Creatinina: 0,5 mg/dL Globulina: 2,9 g/dL		
Serología	HIV: Negativo	VDRL: NR	Serología Hepatitis: Negativo	Tipaje: O (+)	
Marcadores tumorales:	CA-125: 135	CAE: 7			

Citología vaginal inflamatoria.

Biopsia de Endometrio Endometrio de patrón proliferativo irregular, compatible con ciclo anovulatorio (efecto estrogénico sostenido).

Ecosonograma Abdomino-Pélvico

Útero dimensiones	L: 86	AP: 51	T:50
-------------------	-------	--------	------

Ovarios	Derecho: 32x30 Vol. 18,1 con imagen ecogénica redondeada de 11,2cm. de diámetro, ubicada intraovárica.	Izquierdo: 33 x 19 Vol. 20 Imagen alargada, anecóica, que corresponde a trompa izquierda de 67,3 de eje mayor.	
Conclusión	1. Teratoma ovario derecho.	2. Hidrosalpinx izquierdo.	

Ecosonograma Transvaginal

Útero	AVF, Central	Ecopatron: heterogéneo	Superficie: irregular	Dimensiones: L: 52 AP: 45 T: 59
-------	--------------	------------------------	-----------------------	---------------------------------

Ovarios	Derecho: L: 31 AP: 19 T: 28 Izquierdo: L: 34 AP: 16 T: 24mm.	Se observan múltiples folículos (mayor de 12 mm) y área de ecogenicidad aumentada de 12x8 que pudieran corresponder a calcificación. Con folículos de 12mm. Líquido en Fondo de Saco.
Conclusión	Masa Multiquística Pélvica Tumor de ovario derecho. Vs. Tumor de trompa derecha. Leiomiomatosis uterina incipiente.	

Nota: Se evidencia masas multiquística de L: 69 T: 74 AP: 38, localizada anterior al útero, compuesta por 10 quistes aprox. (Mayor: 45mm). No hay papillas, ni tabiques en su interior, impresiona hacer cuerpo con el ovario derecho.

Interfase endometrial: Homogénea 7mm.

Ecosograma Doppler

- Movimiento de líquido en el interior de las masas quísticas y vasos en la cápsula de los quistes con un I.R: 2,5.
- Áreas de vascularización peritumoral.
- Aceleración sistólica alta y rápida de 19cm/seg,
- Ausencia de flujo sistólico.

IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA DE INGRESO

- Tumor Parauterino derecho.
- Tumor ovario derecho (Teratoma?)

Conducta

Laparotomía ginecológica exploradora.

Hallazgos intraoperatorios

1. Múltiples vesículas y lesiones quísticas de diversos tamaños (entre 2-6 cm de diámetro) en todo el peritoneo visceral, en pelvis, serosa del colon sigmoides y transverso, con una lesión

grande dominante parauterina localizada delante del útero de aprox. 10 cm de diámetro, de contenido seroso claro y paredes delgadas, translúcidas.

2. Quiste de ovario derecho de 3x2 cm de diámetro, benigno.
3. Ovario derecho y útero sin lesiones macroscópicamente visibles.

Decisión quirúrgica

1. Exéresis de lesiones quísticas + Omentectomía mayor total.
2. Cuña de ovario izquierdo.
3. Bx. Intraoperatoria: Reportó Mesotelioma multiquístico benigno.



Biopsia definitiva

Muestra B-006028-99.

Fecha de Recepción 11-10-1999.

Material Remitido Tumor de ovario.

Descripción Macroscópica

Preoperatoria Se recibe en fresco, fragmento de tejido adiposo de 15x7x4cms con múltiples quistes de 0,2 a 4 cms. de diámetro con contenido seroso claro y fragmento de ovario de 1,6 x 0,9 x 0,4 cms, el cual muestra numerosos quistes, el mayor de 0,5 cms con contenido hemorrágico.

Diagnóstico

Del referido como "Tumor de ovario":

Mesotelioma multiquístico benigno.

Bx. de ovario derecho (Cuña):

- Quistes foliculares.
- QUISTE DEL CUERPO AMARILLO HEMORRAGICO

Inmunohistoquímica (Inmh: 413-99.)

Técnica Estreptavidina Biotina Peroxidasa se realizaron inmunorreacciones para los siguientes anticuerpos:

- Citoqueratina AE1/AE3 - Antígeno de membrana epitelial (EMA): positivos.
- Antígeno carcinoembrionario: (CEA) - Factor VIII: negativos.

Diagnóstico Los Hallazgos inmunohistoquímicos son compatibles con Mesotelioma Multiquístico.

DISCUSIÓN

El mesotelioma peritoneal puede, en algunos casos, ser origen de lesiones poco frecuentes, ya sea de naturaleza benigna, maligna o limítrofe, que confunden al clínico al realizar el abordaje diagnóstico inicial de un tumor abdomino-pélvico. Una de estas raras neoplasias peritoneales es el mesotelioma quístico benigno, también conocido como "quiste de inclusión peritoneal", "mesotelioma quístico del peritoneo" y como "cistosis peritoneal papilar benigna"; también denominado "quiste peritoneal post-operatorio" por su antecedente con intervenciones quirúrgicas abdomino-pélvicas previas. Estas lesiones fueron descritas por primera vez por Plaut en 1928, hallándose un aproximado de 130 casos en mujeres y de 19 casos en hombres, reportados en la literatura mundial. Particularmente, es el primer caso presentado por el servicio de Cirugía I del Hospital Universitario de Caracas, aunque hay conocimiento de otros 2 casos inéditos descritos por la Sección de Ginecopatología del Instituto Anatomopatológico "Dr. O' Daly" adscrito a la Facultad de Medicina de la UCV.

El Mesotelioma Quístico Benigno es uno de los tumores más raros que se presentan dentro de las neoplasias relacionadas con la serosa peritoneal. (31) Se ha observado con mayor frecuencia en mujeres jóvenes con historia previa de cirugía pélvica o abdominal, como el caso de nuestra paciente y tal como se reporta en la literatura revisada (34). No obstante, se encuentran algunos casos descritos en pacientes masculinos, donde la patología maligna prevalece y el riesgo de recidiva es mayor, así como la probabilidad de malignización del mesotelioma quístico. (15)

Por otra parte, hay estudios, como el de Montero Martínez en España (27), donde relacionan al 31% de los pacientes a quienes se le diagnosticó Mesotelioma Maligno, en todas sus variedades (peritoneal, pleural, pericardio y el de la túnica vaginal (2)) con la "Exposición al Asbesto" (24). Sin embargo, no existen evidencias claras de esta asociación con la variedad Quística Benigna, y en ninguno de los casos revisados, ni en el caso presentado por nosotros, hay algún tipo de relación laboral o ambiental con el asbesto.

En cuanto a la clínica presentada por los pacientes con Mesotelioma Benigno, hay muchos casos donde el hallazgo es casual, ya sea por examen clínico-ginecológico de rutina o por evidencia radiológica-ecográfica sin ser relacionado con ningún síntoma específico. En otros casos, como en el nuestro, las pacientes consultan sólo por dolor pélvico crónico, dolor abdominal, o por que han advertido sintomatología inespecífica, siendo evidente al tacto vaginal-rectal (26) la

tumoración pélvico-abdominal palpable (25). No obstante, la clínica es más florida al tratarse de la variedad maligna peritoneal, donde hay estudios(28) que reportan en el 93% de los casos, el hallazgo de una tumoración pélvica o abdominal, en un 73% se evidencia distensión abdominal, ascitis en un 60% de los pacientes, dolor abdominal en un 40% y en todos los casos (Benignos y Malignos :100%) hay una moderada elevación del Marcador CA - 125 (10).

Los exámenes paraclínicos no son excluyentes para diferenciar una tumoración peritoneal de otra, ya sea primaria o metastásica. La bioquímica no está alterada en la mayoría de los casos, y los estudios de imágenes (Ultrasonido-TAC) sólo detectan la lesión quística abdomino-pélvica, pero no discriminan entre un tumor y otro, así como lo demuestran las conclusiones de los trabajos publicados por Ozgen (6) en Turkia y por Fukurama y cols.(31) en New York; justificando, en todos los casos la necesidad de realizar una Laparotomía Exploradora para obtener, finalmente, el diagnóstico diferencial definitivo. Sin embargo, hay trabajos publicados, como los de Romero (22) (Houston) y Moriwaki (14) (Japan) que describen hallazgos más relevantes para el abordaje diagnóstico de estas lesiones a través de la Resonancia Magnética

Un avance importante en el abordaje clínico terapéutico y de seguimiento de estas neoplasias abdomino-pélvicas, es la correlación inmunohistoquímica en el diagnóstico diferencial de los mesoteliomas con otros tumores peritoneales o pélvicos como los de ovario, por ejemplo (1). En este sentido, estudios , estadísticamente significativos , como el realizado por Davison (33), en donde se detectaron células malignas en líquido peritoneal a través de marcadores tumorales, asociando su presencia con un peor pronóstico. Así mismo, evaluaron la sensibilidad de 5 marcadores, donde el CA-125 obtuvo la mayor de ellas (88%), seguido de cerca de la BG8: 86%, del B72.3:79% y del BerEP4: 78% observando la menor sensibilidad en el ACE (antígeno Carcinoembrionario) con sólo un 26% de sensibilidad.

Por otra parte, se observó que la sensibilidad para la detección de estos tumores aumenta de forma considerable al realizar la determinación conjunta de algunos de ellos, siendo la asociación de BG8+B72.3: 91%, BG8+Ber-EP4+B72.3: 95%. Por último, observaron que los niveles de ACE y de CA-125 fueron limitados en la detección de metástasis.

Otro trabajo, igualmente interesante, realizado por Ordoñez NG (4), planteó la dificultad de realizar un adecuado diagnóstico diferencial ante el hallazgo de una masa abdomino-pélvica, concluyendo que la Calretinina, la Trombomodulina, y la Keratina 5/6 eran los mejores marcadores para establecer la diferenciación entre un mesotelioma maligno epitelial de un Carcinoma seroso-papilar de peritoneo, mientras que el CA-125, la S-100, y ACE, mostraban muy poca especificidad para establecer la diferenciación. Pero en casi todos los casos se encuentra una afinidad inmunohistoquímica positiva de las células mesoteliales a la Citokeratina, y a la vimentina, y negativa para el Factor VIII, siendo éstas las bases para realizar el diagnóstico definitivo del tumor. (34)

Una opción relevante para el manejo de los mesoteliomas, en especial de la variedad maligna, esta esperanzada en la Quimioterapia, ya que estudios recientes (Eltabbakh (28)) han reportado un aumento de la respuesta de un 30 a un 66,7%, usando la asociación de Paclitaxel/Cisplatino, con una toxicidad tolerable y un aumento de la sobrevida de los pacientes. Asimismo, hay estudios donde se ha confirmado la asociación del Cisplatino con un nuevo quimioterápico: Gemcitabine (actualmente en Fase II) (3) donde en todos los casos se observa un aumento de la sobrevida de los pacientes que reciben terapia combinada con respecto al que se le realiza

cirugía citorreductora sola.

Pero la mayoría de los estudios revisados convergen en que el mejor abordaje diagnóstico-terapéutico lo aporta la exploración laparoscópica (8), con su aproximación invasiva mínima, siendo ampliamente utilizada por muchos autores para el tratamiento quirúrgico del mesotelioma quístico benigno. (Navarra (16) y Ricci (21) en Italia). Inicialmente, se limitaba a la aspiración del contenido quístico pero luego de evidenciar el alto índice de recidiva, se optó por realizar la resección completa del quiste, con una recurrencia menor.

No obstante, al excelente resultado del manejo quirúrgico del mesotelioma benigno, hay trabajos norteamericanos (Letterie (20)) donde utilizaron análogos de la GnRH para el tratamiento de estas lesiones con buenos resultados en el control y manejo de los síntomas y del tamaño de los quistes, induciendo un estado hipoestrogénico durante 6 meses. Estos resultados sugieren que existe un mecanismo de alta sensibilidad hormonal del tumor. Otros, como el publicado por Rosen (5) donde se utiliza el laser de titanio-fosfanil-fosfato como tratamiento del mesotelioma quístico benigno; considerandose estas como opciones terapéuticas para el manejo conservador de esta rara neoplasia, en los casos donde haya contraindicación quirúrgica.

Afortunadamente, existen numerosos estudios de esta rara neoplasia que nos han llevado a un mejor y más rápido diagnóstico de esta patología, donde un adecuado abordaje clínico nos llevará a un acertado manejo terapéutico con mínimos índices de recidiva para el tratamiento definitivo de esta afección: su Exeresis quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kairi-Vassilatou E, Kondi-Paphitis A, Antoniou A, Frangou M, Benign cystic mesothelioma of the peritoneum an immunopathological study of three cases. Eur J Gynaecol Oncol 1999;20(4):325-6. Pathology and Radiology Dept., Areteion Hospital, Athens University, Greece.
2. Lane TM, Wilde M, Schofield J, Trotter GA, Benign cystic mesothelioma of the tunica vaginalis. BJU Int 1999 Sep;84(4):533-4. Departments of Surgery and Cellular Pathology, The Maidstone Hospital, Kent, UK.
PMID: 10468779, UY: 99398922
3. Rosen DM, Sutton CJ, Use of the potassium titanyl phosphate (KTP) laser in the treatment of benign multicystic peritoneal mesothelioma. Br J Obstet Gynaecol 1999 May;106(5):505-6. Department of Obstetrics and Gynaecology, Royal Surrey County Hospital, Guildford.
4. Ozgen A, Akata D, Akhan O, Tez M, Gedikoglu G, Ozmen MN, Giant benign cystic peritoneal mesothelioma: US, CT, and MRI findings. Abdom Imaging 1998 Sep-Oct;23(5):502-4. Department of Radiology, School of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey.
5. Kumar D, Dhar A, Jain R, Karak AK, Dwivedi DN, Sahni P, Sharma MP, Benign cystic peritoneal mesothelioma in a man.
Indian J Gastroenterol 1998 Oct-Dec;17(4):156-7. Department of Gastroenterology, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi.
6. Birch DW, Park A, Chen V, Laparoscopic resection of an intra-abdominal cystic mass: a cystic mesothelioma. Can J Surg 1998 Apr;41(2):161-4. Department of Surgery, McMaster University, St. Joseph's Hospital, Hamilton, Ont.

7. Datta RV, Paty PB, Cystic mesothelioma of the peritoneum. *Eur J Surg Oncol* 1997 Oct;23(5):461-2. Department of Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY 10021, USA.
8. Moldavsky M, Stayerman C 1243-4, Turani H, CA-125 immunostaining in mesotheliomas. *Acta Cytol* 1997 Jul-Aug;41(4):
Acta Cytol 1995 Mar-Apr;39(2):164-70
9. van der Klooster JM, Lambers MD, van Bommel EF, Scholten PC, Successful catheter drainage of recurrent benign multicystic mesothelioma of the peritoneum. *Neth J Med* 1997 Jun;50(6):246-9 Department of Internal Medicine, St Clara Ziekenhuis, Rotterdam, Netherlands.
10. Moreira VF, Defarges V, Gonzalez Palacios F, Bermejo F, Benign peritoneal multicystic mesothelioma as a cause of ascites. *Rev Clin Esp* 1997 May;197(5):384-5.
11. Cusatelli P, Altavilla G, Marchetti M, Benign cystic mesothelioma of peritoneum: a case report. *Eur J Gynaecol Oncol* 1997;18(2):124-6. Institute of Pathologic Anatomy, University of Padua, Italy.
12. Moriwaki Y, Kobayashi S, Harada H, Kunizaki C, Imai S, Kido Y, Kasaoka C, Masumura M, Cystic mesothelioma of the peritoneum. *J Gastroenterol* 1996 Dec;31(6):868-74. Department of Surgery, Fujisawa Municipal Hospital, Japan.
13. Bierhoff E, Pfeifer U, Malignant mesothelioma arising from a benign mediastinal mesothelial cyst. *Gen Diagn Pathol* 1996 Jun;142(1):59-62. Department of Pathology, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universitat, Bonn, Germany.
14. Navarra G, Occhionorelli S, Santini M, Carcoforo P, Sortini A, Donini I, Peritoneal cystic mesothelioma treated with minimally invasive approach. *Surg Endosc* 1996 Jan;10(1):60-1. Instituto di Clinica Chirurgica Generale, University of Ferrara, Italy.
15. Goldblum J, Hart WR, Localized and diffuse mesotheliomas of the genital tract and peritoneum in women. A clinicopathologic study of nineteen true mesothelial neoplasms, other than adenomatoid tumors, multicystic mesotheliomas, and localized fibrous tumors. *Am J Surg Pathol* 1995 Oct;19(10):1124-37. Department of Anatomic Pathology, Cleveland Clinic Foundation, OH 44195, USA. COMMENT IN: *AM J SURG PATHOL* 1997 JAN;21(1):122-4.
16. Takenouchi Y, Oda K, Takahara O, Niinomi N, Ichikawa M, Yokoi S, Kanda H, Suzuki M, Horisawa M, Hayakawa S, Report of a case of benign cystic mesothelioma. *Am J Gastroenterol* 1995 Jul;90(7):1165-7. Department of Surgery, Anjo Kosei Hospital, Aichi, Japan.
17. Bos SD, Jansen W, Ypma AF, Multicystic mesothelioma presenting as a pelvic tumour: case report and literature review. *Scand J Urol Nephrol* 1995 Jun;29(2):225-8. Department of Urology, Deventer Hospital Foundation, The Netherlands.
18. Letterie GS, Yon JL, Use of a long-acting GnRH agonist for benign cystic mesothelioma. *Obstet Gynecol* 1995 May;85(5 Pt 2):901-3. Department of Obstetrics and Gynecology, Virginia Mason Medical Center, Seattle, Washington, USA.
19. Ricci F, Borzellino G, Ghimerton C, Cordiano C, Benign cystic mesothelioma in a male patient: surgical treatment by the laparoscopic route. *Surg Laparosc Endosc* 1995 Apr;5(2):157-60. First Department of General Surgery, University of Verona, Italy.
20. Romero JA, Kim EE, Kudelka AP, Edwards CL, Kavanagh JJ, MRI of recurrent cystic mesothelioma: differential diagnosis of cystic pelvic masses. *Gynecol Oncol* 1994 Sep;54(3):377-80. Department of Diagnostic Radiology, University of Texas M. D. Anderson Cancer Center, Houston 77030.

21. Kyzer S, Wolfson L, Ramadan E, Belavsky R, Chaimoff C, Benign cystic mesothelioma of the peritoneum. *Eur J Surg* 1994 May;160(5):313-4. Department of Surgery A, Hasharon Hospital, Golda Medical Center, Petah-Tiqva, Israel.
22. Chahinian AP, Malignant Mesothelioma. In: Holland JF, Frei E, Bast RC, et al., Eds.: *Cancer Medicine*. Philadelphia: Lea & Febiger, 3rd ed., 1993, pp: 1337-1355.
23. Sugarbaker DJ, Strauss GM, Lynch TJ, et al., Node status has prognostic significance in the multimodality therapy of diffuse, malignant mesothelioma. *Journal of Clinical Oncology* 11(6): 1172-1178, 1993.
24. Antman KH, Li FP, Osteen R, et al., Mesothelioma. *Cancer Principles and Practice of Oncology Updates* 3(1): 1-16, 1989.
25. Markman M, Kelsen D, Efficacy of cisplatin-based intraperitoneal chemotherapy as treatment of malignant peritoneal mesothelioma. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology* 118(7): 547-550, 1992.
26. Weissmann LB, Antman KH, Incidence, presentation and promising new treatments for malignant mesothelioma. *Oncology (Huntington NY)* 3(1): 67-72, 1989.
27. Vogelzang NJ, Malignant mesothelioma: diagnostic and management strategies for 1992. *Seminars in Oncology* 1994, Suppl 11): 64-71, 1992.
28. The Mesothelioma Information Center, A Service of Silber * Pearlman, P.C. Dallas, TX 75204. *Abdom Imaging*
29. T. Furukawa, J. Ueda, S. Takahashi, K. Higashino, K. Shimura, T. Tsujimura, Y., Peritoneal serous papillary carcinoma: radiological appearance ng 24:78-81 (1999). © 1999 by Springer-Verlag New York, Inc.