

### CA-125 un error diagnóstico en tuberculosis peritoneal: Reporte de Caso.

#### CA-125 a diagnostic error in peritoneal tuberculosis: Case Report.

Julio Cruzado-Castañeda <sup>1,a</sup>, Adrian Fustamante-Rafael <sup>1,b</sup>, Héctor Berrios-Rodríguez <sup>1,b</sup>, Paola Cubas-Carrasco <sup>1,b</sup>, Michel Ramírez-Carbajal <sup>1,b</sup>, Fátima Cabrera-Peche <sup>1,b</sup>.

#### RESUMEN

Caso de tuberculosis peritoneal de una mujer de 54 años, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II, tratada irregularmente; que presentó un cuadro clínico de distensión abdominal, baja ponderal, hiporexia y ascitis difusa asociada a edema epiploico. Se le tomó muestra de CA-125 con presunto diagnóstico de cáncer de ovario, sin embargo, los estudios patológicos por laparoscopia reportan peritonitis crónica granulomatosa de tipo tuberculoide con necrosis caseosa, refiriendo tuberculosis peritoneal, el cual es un diagnóstico poco frecuente que supone el 0,1-0,5% de todos los casos de Tuberculosis. La tuberculosis peritoneal se debe considerar como uno de los posibles diagnósticos diferenciales en casos de pacientes que presenten ascitis con niveles elevados de CA-125 sérico. Sin embargo, para confirmar el diagnóstico es necesario obtener evidencia histológica que respalde la presencia de cambios compatibles con esta enfermedad. En dichas personas, la laparoscopia exploratoria es una alternativa diagnóstica, aún más si la hipótesis del cuadro maligno no se ha demostrado definitivamente. Este reporte de caso aborda la situación y revisión de literatura de tuberculosis peritoneal, su relación con el CA-125 y su relevancia en el diagnóstico diferencial de cáncer de ovario.

**Palabras Clave:** tuberculosis peritoneal, cáncer de ovario, antígeno CA-125. (Fuente: DeCS BIREME).

#### SUMMARY

Case of peritoneal tuberculosis in a 54-year-old woman with a history of type II diabetes mellitus, treated irregularly; who presented a clinical picture of abdominal distension, low weight, hyporexia, and diffuse ascites associated with omental edema. A CA-125 sample was taken with a presumed diagnosis of ovarian cancer, however, pathological studies by laparoscopy reported chronic granulomatous peritonitis of the tuberculoid type with caseous necrosis, referring to peritoneal tuberculosis, which is a rare diagnosis that represents 0.1-0.5% of all cases of Tuberculosis. Peritoneal tuberculosis should be considered as one of the possible differential diagnoses in cases of patients presenting ascites with elevated serum CA-125 levels. However, to confirm the diagnosis it is necessary to obtain histological evidence that supports the presence of changes compatible with this disease. In these people, exploratory laparoscopy is a diagnostic alternative, even more so if the hypothesis of malignancy has not been definitively proven. This case report addresses the situation and literature review of peritoneal tuberculosis, its relationship with CA-125, and its relevance in the differential diagnosis of ovarian cancer.

**Key words:** peritoneal tuberculosis, ovarian cancer, CA-125 antigen. (Source: MeSH).

<sup>1</sup> Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo. La Libertad, Perú.

<sup>a</sup> Médico Cirujano; especialista en Medicina Interna.

<sup>b</sup> Estudiante de Medicina.

**Correspondencia:** Adrian Fustamante Rafael.

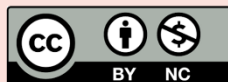
✉ t511800320@unitru.edu.pe

Recibido: 02/11/2023

Aceptado: 04/12/2023

**Citar como:** Cruzado-Castañeda J, Fustamante-Rafael A, Berrios-Rodríguez H, Cubas-Carrasco P, Ramírez-Carbajal M, Cabrera Peche F. Efectividad de la ultrasonografía incorporada al score Alvarado, comparada al protocolo estándar del Hospital Regional Docente de Trujillo en el diagnóstico de apendicitis aguda. Rev méd Trujillo.2023;18(4):077-80.

doi: <https://doi.org/10.17268/rmt.2023.v18i4.5790>



© 2023. Publicado por Facultad de Medicina, UNT. Este es un artículo de libre acceso. Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la tuberculosis es causada por una bacteria llamada *Mycobacterium tuberculosis* y afecta principalmente los pulmones [1]. A nivel mundial, en 2021, se estimaron que 10.6 millones de personas enfermaron de tuberculosis, y 1.6 millones fallecieron debido a esto [2]. En la región de Las Américas el Perú es el segundo país con mayor número de casos estimados, y se encuentra entre los treinta países con mayor carga de Tuberculosis (TBC) resistente a nivel mundial [3]. Por ello se considera un grave problema mundial pues su incidencia ha aumentado en los últimos años [1], debido a diversos factores, tales como pacientes con bajos ingresos económicos, que poseen algún tipo de inmunodeficiencia o que viven en países de gran endemia de TBC [4].

Aproximadamente del 11 al 25 % de todos los casos de TBC, son exclusivamente extrapulmonares [5], con una evolución lenta, luego de la entrada por vía respiratoria de esta bacteria en el organismo, está afecta los ganglios linfáticos mesentéricos, posteriormente el sistema genitourinario, también puede manifestarse de manera meníngea y abdominal; esta última afecta el peritoneo, el intestino y los ganglios mesentéricos [6]. Siendo la afectación peritoneal la menos frecuente pues supone el 0,1–0,5% de todos los casos de TBC [7], la cual posee una clínica muy inespecífica que puede llevar a un diagnóstico erróneo de carcinomatosis de ovario cuando se indica positivo al antígeno CA-125, pues los carcinomas de ovario descaman células malignas en la cavidad peritoneal, lo que hace que pueda encontrarse en toda la cavidad peritoneal y, en cualquier órgano de la cavidad abdominal [8].

El objetivo es presentar el caso clínico de una paciente, donde se aborda la situación y una revisión de la literatura de tuberculosis peritoneal y su relevancia en el diagnóstico diferencial de cáncer de ovario.

## INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Paciente mujer de 54 años, mestiza, docente de ocupación, procedente de La Esperanza-Trujillo (Perú), sin antecedentes familiares de tuberculosis, refiere únicamente contacto con personal de servicio en su trabajo con TBC hace dos años. Presenta antecedentes clínicos de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) tratada irregularmente y colecistectomizada, con antecedentes familiares de cáncer de ovario padecido por su abuela, mamá y hermana. Ingresó al servicio de emergencia del hospital con tiempo de enfermedad de 3 meses de evolución, distensión abdominal secundaria a ascitis de aparición esporádica, pérdida de peso (aproximadamente 30 kilos en dos meses), hiporexia y dolor abdominal progresivo. Con inicio de extracción del líquido abdominal, durante 3 días (2 litros por día aproximadamente) previos al ingreso, en una clínica particular.

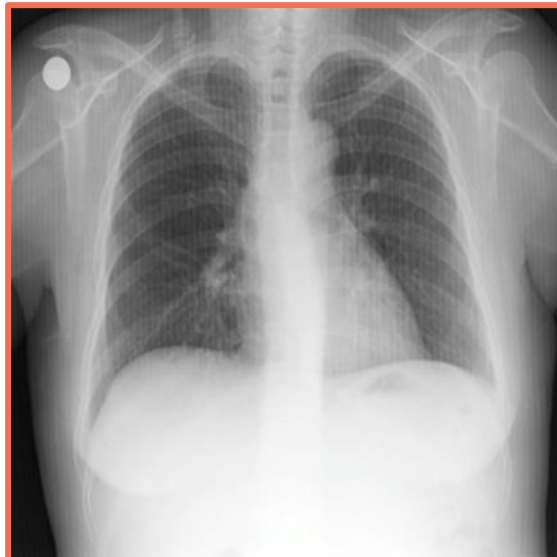
## HALLAZGOS CLÍNICOS

Al examen físico presenta dolor abdominal no especificado (intensidad 8/10), estado febril, palidez generalizada y alteración del estado de conciencia.

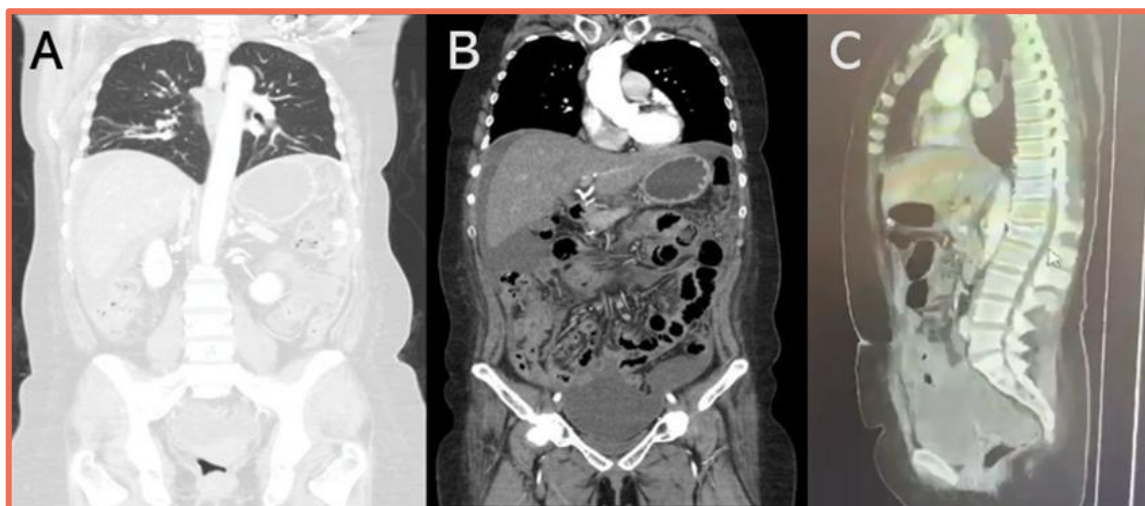
Se solicitó baciloscopia de esputo y de líquido ascítico, ambas con resultado negativo; además los estudios citológico y citoquímico de líquido peritoneal reportaron: leucocitos: 2385 células/mm<sup>3</sup>, polimorfonucleares: 10%, mononucleares: 90%; cultivo de líquido ascítico y hemocultivo negativos. También se realizó exámenes de Tomografía computarizada (TC) de tórax, TC de abdomen y pelvis con y sin contraste. Los análisis bioquímicos se presentan en la **Tabla 1**.

**Tabla 1.** Análisis bioquímico.

PARÁMETRO	RESULTADO
Glóbulos blancos	6420 mm <sup>3</sup>
Potasio	4.2 mEq/l
Creatinina	0.77 mg/dl
Glucosa	103 mg/dl
Tiempo de trombina parcial	28.22 seg
Urea	29 mg/dl
Lactato deshidrogenasa	287 U/l
Sodio	133.05 mEq/l
Fosfatasa alcalina	445 U/l
Aspartato aminotransferasa	26 U/l
Proteínas totales	6.60 g/dl
Albúmina	3.58 g/dl
Globulinas	3.0 g/dl
ALB/GLOB	1.2
Proteína C reactiva	132.99 mg/l
CA-125	495 U/l
Test de ADA (particular)	20.41 U/l



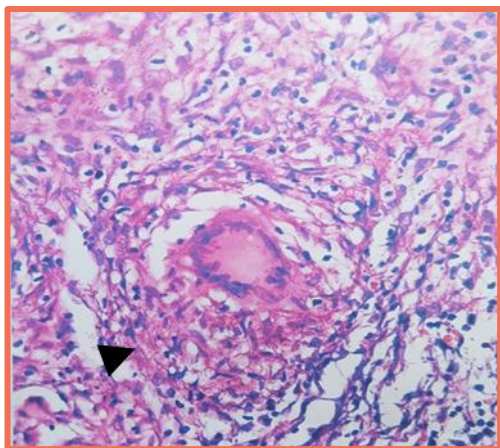
**Figura 1.** Radiografía de tórax (Rx): Sin hallazgos relevantes.



**Figura 2.** Hallazgos de tomografía computarizada (TC): A) TC sin contraste abdominopélvica: extensión difusa de líquido ascítico en la cavidad abdominal. B) TC con contraste abdominopélvica: asa intestinal engrosada a nivel del mesogastrio, y múltiples adenopatías periportales, pericelíacas en vena porta hepática y ligamento gastro-hepático. C) Corte sagital de TC: colapso de la vértebra lumbar L1 (espondiloartritis).

### EVOLUCIÓN DIAGNÓSTICA

Se le realizó Rx de tórax donde se muestra transparencia pulmonar conservada, índice cardiotorácico (ICT) conservado, senos costofrénicos libres, mediastino central y estructuras óseas de morfología habitual (Figura 1), en la TC de abdomen (Figura 2.A y B), informa adenopatías periportales, pericelíacas en vena porta hepática y ligamento gastrohepático, además de dilatación y engrosamiento mural de asa intestinal delgada en mesogastrio. El cuadro es considerado como un proceso inflamatorio o neoplasia asociado a ascitis difusa, edema epiploico y espondiloartritis relacionada a colapso vertebral L1 (Figura 2.C). Tras lo cual, se le realiza el diagnóstico presuntivo de carcinomatosis secundaria a cáncer de ovario.



**Figura 3.** Hematoxilina y eosina; 200 aumentos. Biopsia de peritoneo donde se observa abundantes células inflamatorias, un granuloma proliferativo (Flecha).

La paciente acude por medios particulares para la realización de una laparoscopia diagnóstica cuyo informe patológico reporta peritonitis crónica granulomatosa de tipo tuberculoso con necrosis caseosa, además de tejido conectivo con infiltrado inflamatorio crónico moderado granulomatoso con presencia de necrosis y células gigantes multinucleadas (Figura 3). Posterior a ello, es ingresada al programa de TBC, con evolución favorable a la actualidad.

### DISCUSIÓN

La tuberculosis peritoneal (TP), se le considera una forma poco frecuente de afección extrapulmonar de la enfermedad tuberculosa, esta enfermedad está causada por *Mycobacterium tuberculosis* [9]. Su prevalencia en los últimos años ha incrementado considerablemente debido a muchos factores como: agresividad de los nuevos tratamientos quimioterápicos, uso de corticoides, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), inmigración y un aumento de enfermedades neoplásicas, resistencia a fármacos antituberculosos [10]. Estudios durante los últimos años revelan que la tuberculosis peritoneal generalmente se produce secundaria a una infección pulmonar primaria la cual ha sido diseminada ya sea por vía linfática o hematológica [11].

La tuberculosis peritoneal representa un 0.5% de casos nuevos de tuberculosis y cerca del 11% de las formas extrapulmonares, la TP tiene un gran predominio en personas adultas y se ve muy asociado a la desnutrición, drogadicción y etilismo. La clínica que predomina en estos pacientes suele ser una ligera distensión del abdomen secundaria a ascitis exudativa, fiebre, pérdida significativa de peso, dolor en la parte abdominal, disentería, hepatomegalia y malestar abdominal inespecífico [12]. Su cuadro clínico de la TP puede imitar al cáncer de ovario, ya que está relacionado por sus síntomas vagos y signos no específicos como ascitis y una elevación considerable de CA-125 [11].

En casos de TP el diagnóstico definitivo está basado en la demostración del *Mycobacterium tuberculosis* en el fluido peritoneal (en caso de que el paciente tiene ascitis) o en muestras de biopsia de un sitio afectado (peritoneo) [13]. Se debe de tener en cuenta la realización de un diagnóstico diferencial con algunos procesos, entre ellos, enfermedad de Chron, apendicitis aguda, adenocarcinoma intestinal, sarcoma y enteritis por *Yersinia* [12].

El CA-125 es un tipo de marcador tumoral del tipo biológico, se encarga de medir la cantidad de la proteína CA-125 presente en la sangre [14]. Según estudios mencionan que el análisis del CA-125, es de principal utilidad en el control de cáncer de ovario [15]. La paciente tenía un valor elevado de CA-125 de 495 U/ml, siendo los valores normales de CA-125 < 35 U/ml [16]; es por ello que se le diagnosticó en primera

instancia cáncer de ovario. El CA-125 no solo está asociado al cáncer de ovario si no que sus valores elevados están relacionados con cáncer de endometrio, cáncer de trompas de Falopio, Cáncer de pulmón, cáncer de mama, cáncer de páncreas, cáncer de hígado y cáncer de colon [17]. Sin embargo, el hallazgo de niveles elevados de CA-125 suele ser inespecífico cuando se interpreta de manera aislada, por el hecho de que los niveles elevados del CA-125 también se han encontrado en sujetos normales como en individuos que tienen alguna de las patologías (leiomioma uterino, cáncer de endometrio, trompas de Falopio, pulmón, mama, páncreas, y colon), además de los ya mencionados se pueden presentar niveles elevados en casos de cirrosis hepática con o sin ascitis y en casos de Tuberculosis peritoneal [18].

El cáncer de ovario es el cáncer ginecológico más letal en muchos países del mundo [19]. La carcinomatosis peritoneal es la diseminación de un tumor maligno de origen primario o secundario (colorrectal u ovárico), suele ser un estadio avanzado de la mayoría de los casos de cáncer de ovario [20]. El diagnóstico preoperatorio en pacientes con cáncer de ovario epitelial busca determinar la posible extensión y localización de la enfermedad. Si bien el CA-125 está elevado, no es un marcador específico como se señaló previamente, además de que no distingue entre una enfermedad peritoneal localizada o difusa. Otros marcadores empleados para determinar el grado de metástasis peritoneal son la cathepsina L y el heparán.

La laparoscopia diagnóstica es una exploración realizada en cualquier momento del curso del cáncer de ovario para obtener un diagnóstico histológico. Además, otra indicación de cirugía en pacientes con cáncer de ovario es para estadificar la diseminación del tumor [22]. Dicho procedimiento adquiere mayor importancia en este reporte de caso dado que permitió realizar un diagnóstico correcto y por ende, la realización de un tratamiento adecuado.

## CONCLUSIONES

La tuberculosis peritoneal se debe considerar como uno de los posibles diagnósticos diferenciales en casos de pacientes que presenten ascitis con niveles elevados de CA-125 en suero. Sin embargo, para confirmar el diagnóstico es necesario obtener evidencia histológica que respalde la presencia de cambios compatibles con esta enfermedad. En dichas personas, la laparoscopia exploratoria es una alternativa diagnóstica, aún más si la hipótesis del cuadro maligno no se ha demostrado definitivamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis [Internet]. [citado 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>.
- [2] OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Día Mundial de la Tuberculosis 2022 - [Internet]. [citado 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-tuberculosis-2022>.
- [3] Ríos J. Boletín de Tuberculosis: Situación Epidemiológica de la TBC en el Perú [Internet]. 2022 Agosto. [citado 2023 Ago 31]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3514064/Boletin%20B%2001%20agosto%20-%202022%20%281%29.pdf.pdf>.
- [4] Elmore RG, Li AJ. Peritoneal tuberculosis mimicking advanced-stage epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol.* 2007; 110:1417-9.
- [5] Durruthy Wilson O, Suazo Valle N, Perón Ortiz D. Linfadenitis de causa tuberculosa: diagnóstico por punción aspirativa con aguja fina. *AMC [revista en Internet]*. 2011 [citado 2 de junio de 2023];15(6):[aprox. 9p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552011000600013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000600013).
- [6] Marshall JB. Tuberculosis of the gastrointestinal tract and peritoneum. *Am J Gastroenterol* 1993; 88:989-99.
- [7] Lado Lado FL, Cabana Gonzalez B, Ferreiro Regueiro MJ, Cabarcos Ortiz de Barron A, Donado Budino E. [Tuberculosis peritonitis. Report of 2 cases]. *An Med Interna.* 2002; 19:296-8.
- [8] MÁRQUEZ REVERÓN ARMANDO. Carcinoma Epitelial del ovario. *Rev. venez. oncol. [Internet]*. 2005 Oct [citado 2023 Ago 31]; 17(4): 206-216. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-05822005000400006&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822005000400006&lng=es).
- [9] Suárez Grau JM, Rubio Chaves C, García Moreno JL, Martín Cartes JA, Socas Macías M, Álamo Martínez JM, et al. Presentación atípica de tuberculosis peritoneal: Caso clínico diagnosticado por laparoscopia. *Revista Española de Enfermedades Digestivas.* diciembre de 2007;99(12):725-8.
- [10] Piedra Herrera BC, Barbero Arencibia R, Acosta Piedra Y. Tuberculosis intestinal y peritoneal. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río.* agosto de 2018;22(4):178-84.
- [11] Flores-Acosta C del C, Vidal-Gutiérrez O, Saldívar-Rodríguez D, Iglesias-del Real P, Barboza-Quintana O. Tuberculosis peritoneal como diagnóstico diferencial de cáncer de ovario. *Medicina Universitaria.* 1 de julio de 2010;12(48):192-5.
- [12] Tuberculosis peritoneal | RAPD Online | SAPD [Internet]. [citado 27 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.sapd.es/rapd/2012/35/3/08>.
- [13] Kuonqui L, Malestina J, Calvo M, Pauker E. Tuberculosis peritoneal. Caso clínico diagnosticado por laparoscopia. *Vol. 28 N.º 1.* 2020. DOI: <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol28/1/2020/48-57>.
- [14] Prueba de antígeno de cáncer 125 (para cáncer de ovario): Prueba de laboratorio de MedlinePlus [Internet]. [citado 27 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-antigeno-de-cancer-125-para-cancer-de-ovario/>.
- [15] Medina-Villaseñor EA, Quezada-Adame I, Oliver-Parra PA, Aboites-Lucero JL, Neyra-Ortiz E, Pérez-Castro JA, et al. Tumor pélvico asociado a incremento del CA125 por neoplasia benigna. Presentación de un caso resuelto por vía laparoscópica. *GAMO.* 1 de septiembre de 2011;10(5):311-8.
- [16] Barceló B, Barceló A, Riesco M, Pérez G, Castanyer B, Vila M. Variabilidad de las concentraciones séricas de CA 125 en mujeres sanas en función de la edad, situación hormonal y otras condiciones. *Clin Invest Ginecol Obstet.* 1 de julio de 2006;33(4):122-9.
- [17] Foundation for Women's Cancer. CA-125-Levels-Your-Guide\_6x9\_SPANISH-PRINT.pdf [Internet]. [citado 27 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://foundationforwomenscancer.org/wp-content/uploads/2022/10/FWC\\_CA-125-Levels-Your-Guide\\_6x9\\_SPANISH-PRINT.pdf](https://foundationforwomenscancer.org/wp-content/uploads/2022/10/FWC_CA-125-Levels-Your-Guide_6x9_SPANISH-PRINT.pdf).
- [18] Insuasty Enríquez JS, Bolívar A, Calvo LS, Roberto SL. Tuberculosis peritoneal simulando cáncer de ovario. *Acta Medica colombiana.* octubre de 2014;39(4):383-7.
- [19] Halkia E, Spiliotis J, Sugarbaker P. Diagnosis and Management of Peritoneal Metastases from Ovarian Cancer. *Gastroenterol Res Pract.* 2012; 2012:541842.
- [20] Merino García M del M. Correlación diagnóstica preoperatoria e intraoperatoria en carcinomatosis peritoneal [Internet] [bachelorThesis]. 2022 [citado 27 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://dehesa.unex.es:8443/handle/10662/16009>
- [21] Charoensak A, Nantavithya P, Apisamthanarak P. Abdominal CT findings to distinguish between tuberculous peritonitis and peritoneal carcinomatosis. *J Med Assoc Thai Chotmaihet Thangphaet.* noviembre de 2012;95(11):1449-56.
- [22] Climent MT, Serra A, Gilabert-Estellés J, Gilabert-Aguilar J, Lluca A. Comparison of Peritoneal Carcinomatosis Scoring Methods in Predicting Resectability and Prognosis in Gynecologic Malignancies. *J Clin Med.* 9 de junio de 2021;10(12):2553.