

Rentabilidad del abordaje quirúrgico y concordancia radiológica en tumoraciones pélvicas malignas de origen incierto

Ovejero Gómez VJ, Bermúdez García MV, Pérez Martín A, Bueno López J, García Rodríguez J, Ingelmo Setién A

Hospital Sierrallana. Torrelavega (Cantabria)

Las tumoraciones pélvicas palpables abarcan un amplio espectro de lesiones con diferente repercusión clínica (desde la irrelevancia al deterioro en la calidad de vida) y mortalidad, dependiendo de la gravedad del proceso. Esta variabilidad parece exigir la elaboración de una estrategia de actuación que establezca un diagnóstico y tratamiento correctos ajustados a una toma de decisiones individualizada.

La evaluación de una tumoración abdominal continúa planteando un reto diagnóstico¹. El conocimiento de la anatomía abdomino-pélvica y la experiencia clínica resultan imperativos para una correcta valoración de una tumoración palpable a fin de establecer un diagnóstico diferencial y una actitud terapéutica adecuada a la localización de la misma. No obstante, diferentes autores² determinan una imprecisión diagnóstica elevada en el examen físico, con cifras superiores al 20 %, basándose en los hallazgos de los estudios complementarios, que descartaban patología alguna sobre la sospecha clínica inicial.

En la actualidad, existe una amplia variedad de estudios por imagen que complementan la exploración física tradicional aportando una nutrida información sobre los órganos afectados y su diagnóstico más probable, aunque su verdadera efectividad radica en conseguir la máxima exactitud con una utilización mínima de los recursos disponibles. Parece razonable que la selección del estudio diagnóstico guarde relación con la preferencia del facultativo, su capacidad de interpretación de imagen y las posibilidades de la institución.

La escasez de protocolos de actuación concreta sobre estas tumoraciones en la literatura mundial¹ ha incentivado la puesta en marcha de este estudio para correlacionar el diagnóstico preoperatorio y quirúrgico con la finalidad de elaborar una pauta diagnóstica sistemática ante una tumoración

abdominal palpable que facilite una actitud quirúrgica adaptada a cada situación concreta.

El objetivo de este estudio es correlacionar la significación diagnóstica de los diferentes estudios de imagen disponibles en nuestro medio y la aportación del abordaje quirúrgico de las tumoraciones pélvicas malignas, con la intención de elaborar un algoritmo de actuación basado en estudios diagnósticos preoperatorios que permita una selección adecuada de pacientes que se puedan beneficiar de un tratamiento quirúrgico con intención curativa.

PACIENTES Y MÉTODO

Se ha realizado un estudio retrospectivo observacional de 79 mujeres atendidas en nuestro hospital desde enero de 2001 a diciembre de 2008 con diagnóstico clínico de tumoración pélvica palpable de probable origen maligno.

Se seleccionaron 26 (32,9 %) casos sometidos a intervención quirúrgica con intención diagnóstica o terapéutica. En las 53 (67,1 %) pacientes restantes el diagnóstico se realizó mediante métodos de imagen complementados con biopsia endoscópica o percutánea según el caso, y se descartó toda intervención quirúrgica en beneficio de un tratamiento médico curativo o paliativo.

La edad media de las pacientes intervenidas fue de 65,2 (DE 9,7) años (rango 21-89). En todos los casos el facultativo evidenció a la palpación dicha tumoración, aunque solo en 10 (38,4 %) pacientes el cirujano fue el primero en descubrir la tumoración. El resto de casos fue un hallazgo de la propia paciente (14 casos, 53,8 %) o radiológico (2, 7,7 %) de forma casual.

La semiología más frecuentemente referida fue el dolor (22, 84,6 %), pero también han sido registrados

28,6 %) diagnosticados por TAC. En todos los casos hubo concordancia diagnóstica entre los dos estudios.

Los hallazgos intraoperatorios concluyeron con el diagnóstico de 6 (23,1 %) casos de carcinoma ovárico, 8 (30,8 %) de carcinoma de colon, 5 (19,2 %) de carcinoma uterino, 3 (11,5 %) de carcinoma de vejiga, 2 (7,7 %) de linfoma y 2 (7,7%) de sarcoma de la pared abdominal.

La técnica quirúrgica realizada fue la histerectomía con doble anexectomía en las pacientes con tumoración ginecológica. Las pacientes con carcinoma colónico se sometieron a resección segmentaria colorrectal con histerectomía y doble anexectomía asociada en 2 casos (figura 2); precisaron adicionalmente una resección yeyunal en otros 2. Todas las pacientes, a excepción de una, que precisó una operación de Hartmann con reconstrucción posterior del tránsito, fueron subsidiarias de anastomosis digestiva. En una paciente fue necesaria una colostomía paliativa definitiva por criterios de irresecabilidad.

Los carcinomas vesicales fueron resecados en dos casos con inclusión de intestino delgado por fistulización para cierre de la vejiga remanente en una paciente y neovejiga en la otra. Una tercera paciente con diagnóstico preoperatorio de cáncer vesical precisó una colostomía terminal definitiva por fístula vésico-cólica secundaria a un cáncer de colon perforado y falleció finalmente por sepsis.

Las pacientes con linfoma fueron sometidas a una exploración laparoscópica con éxito en la toma de biopsias para su tipificación.

Los sarcomas dependientes de la pared abdominal se extirparon quirúrgicamente y quedó enfermedad residual macroscópica en uno de los casos.

El índice de resecabilidad fue de 88,4 % en las pacientes seleccionadas.

En el curso postoperatorio 7 (26,9 %) pacientes presentaron complicaciones; se documentó infección de la herida (4, 15,4 %) en las pacientes con algún tipo de resección cólica o fístula digestiva, y absceso intrabdominal en uno de los casos (3,8 %) beneficiado de anastomosis colorrectal. La hemorragia intrabdominal motivó la reintervención en una paciente (3,8 %) para resección vesical que posteriormente presentó una fístula urinaria.

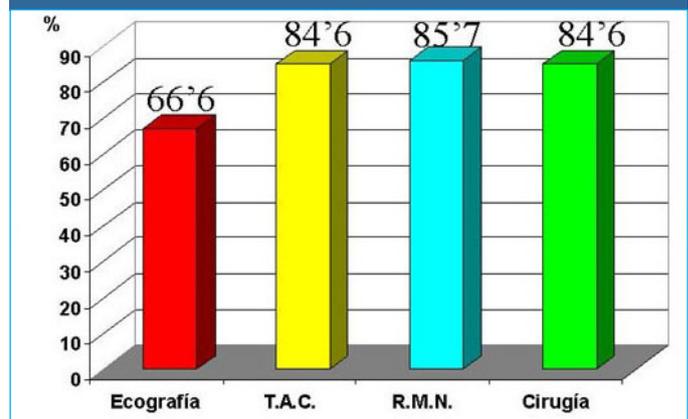
En la paciente restante la complicación fue de

índole médica, al presentar una neumonía con insuficiencia respiratoria que condujo a su fallecimiento. La mortalidad quirúrgica global fue de 7,6 %.

El resultado histopatológico definitivo fue de 7 (26,9 %) casos de carcinoma ovárico, 4 (15,4 %) de carcinoma uterino, 1 (3,8 %) de sarcoma uterino (figura 1A), 7 casos de cáncer colónico (6 -23,1 %- por carcinoma y 1 -3,8 %- por metástasis de un melanoma), 2 (7,7 %) carcinomas vesicales, 3 (11,5 %) linfomas y 2 (7,7 %) sarcomas tipificados como liposarcoma y osteosarcoma, respectivamente.

En la tabla 1 se resume el grado de acierto diagnóstico de los estudios de imagen utilizados y del cirujano con respecto al informe patológico. En la figura 3 se establece la concordancia entre el radiólogo y cirujano con respecto al diagnóstico y localización del tumor primario de acuerdo con el informe histopatológico.

Figura 3. Concordancia porcentual en el diagnóstico y localización del tumor primario entre los diferentes estudios de imagen y el cirujano con respecto al diagnóstico histopatológico definitivo



COMENTARIO

La valoración clínica inicial de una paciente con una tumoración pélvica palpable debería concluir con un diagnóstico de presunción que apoyara la solicitud de otras pruebas complementarias³. Este primer contacto debería acompañarse de la realización de una analítica completa con marcadores tumorales y niveles hormonales dirigidos a discernir entre procesos benignos y malignos así como su carácter funcionante. Un ejemplo representativo fue la elevación de lactato deshidrogenasa⁴ observada *a posteriori* en la paciente con melanoma metastásico en el colon, que pudiera haber sido utilizado para su estadificación y pronóstico y evitar una intervención que no mejoró su supervivencia global.

Esta primera aproximación a la tumoración pélvica siempre deberá complementarse con un estudio de imagen, según las directrices que marcan organismos internacionales^{5,6}, con el fin de conseguir un uso apropiado y rentable de cada técnica. Estos organismos ofrecen algoritmos de actuación diagnóstica centrados en la identificación de tumores subsidiarios de una investigación radiológica más selectiva.

Esta consideración resulta de importancia si tenemos en cuenta que 15,2 % de las pacientes que fueron exploradas con sospecha clínica de tumoración palpable no tenían ningún tipo de patología, lo cual contrasta con 20 % de errores diagnósticos clínicos² documentados en la literatura.

En la actualidad, la inespecificidad de diversos estudios radiológicos tradicionales, con y sin contraste, ha favorecido el auge de la ecografía y la TAC^{2,7} ante la sospecha de una tumoración pélvica, con una sensibilidad y especificidad superior al 95 %.

El mayor rendimiento de ambos estudios puede encontrarse en su uso combinado a pesar de su elevada efectividad individual. Se ha descrito una predicción correcta de la localización del órgano de origen y del diagnóstico anatomopatológico ligeramente superior en el caso de la TAC (93 y 88 %, respectivamente) frente a la ecografía (91 y 81 %, respectivamente).

Estos datos mantienen la discordancia con los resultados obtenidos en nuestra serie, en la que la TAC fue certera en el diagnóstico neoplásico y su localización en el 84,6 %, frente a la ecografía, con un 66,6 %, aspecto poco valorable atendiendo al escaso número de pacientes que formó la muestra y la escasa relevancia práctica que tuvo la punción percutánea sobre la actitud quirúrgica en estas pacientes, habitualmente con varias vísceras implicadas en la tumoración.

No obstante, en términos actuales, la ecografía puede considerarse el estudio de imagen inicial en toda tumoración palpable⁸ debido a su amplia disponibilidad, bajo coste, ausencia de radiación ionizante y la posibilidad de concretar en el diagnóstico la naturaleza sólida o quística de la lesión, su origen y tamaño. Su apoyo en el doppler puede ser un complemento adicional en su diagnóstico y empleo⁹; sin embargo, su rentabilidad es operador-dependiente y está condicionada por la existencia de una ventana acústica apropiada que

facilite la exploración.

La TAC helicoidal debería constituir el segundo estudio ineludible en la valoración de estos tumores¹⁰, al ofrecer una resolución espacial excelente de la lesión y estructuras adyacentes sin los artefactos naturales que interfieren en la valoración ecográfica, por lo que resulta más efectiva para el diagnóstico y elaboración de la estrategia quirúrgica. El avance de la TAC de multidetección está convirtiéndola en una prueba de elección, con sensibilidad de 90 % y especificidad cercana a 99 % en la valoración preoperatoria de la reseccabilidad tumoral. Adicionalmente, la angiografía por RMN puede contribuir a mejorar la capacidad predictiva de los estudios de imagen en un futuro próximo.

En determinados casos, la actitud quirúrgica puede quedar supeditada a un diagnóstico histopatológico que contraindique la resección, para lo que puede resultar útil la realización de una biopsia preoperatoria, condicionada por el tamaño y localización de la lesión o las propias preferencias del radiólogo y cirujano. En nuestra serie 77,3 % de las pacientes no operadas y sólo 26,9 % de los casos operados fueron sometidos a dicha biopsia, y se descartó la resección en dos casos. La sospecha clínico-radiológica de linfoma también favoreció una actitud terapéutica diferente de la intervención quirúrgica.

La biopsia guiada por ecografía puede beneficiarse del doppler-color para identificar vasos sanguíneos relacionados con la masa y además es más ágil por realizarse a tiempo real, más precisión y menos coste que la guiada por TAC¹¹, que debe quedar reservada para casos ecográficamente inaccesibles.

La precisión de la biopsia ecográfica se sitúa en 66-97 % frente a la tomográfica, documentada en 80-100 %, aunque en ambos casos influida por la localización, el tamaño y el origen histológico¹². En cambio, las complicaciones atribuidas a la técnica son de 0,05-0,18 %, con una mortalidad inferior a 0,04 %¹³ y sin aparente relación con el tipo de aguja que se utilice. La yatrogenia más frecuentemente documentada es la hemorragia, la peritonitis y la siembra tumoral en el trayecto de la aguja, esta última con una frecuencia en la literatura mundial de 0,005 % a pesar de la existencia de un riesgo potencial de siembra de 10^3 - 10^4 células en el trayecto de la aguja^{14,15}.

Estos resultados apoyan el uso extendido de la

biopsia percutánea en tumoraciones pélvicas sin diagnóstico, aunque en nuestra serie se practicó sólo de forma regular en los 41 casos no sometidos a intervención quirúrgica por criterios de irresecabilidad o ser subsidiarios de tratamiento médico. En las pacientes operadas el diagnóstico histológico se demoró mayoritariamente en favor de la muestra quirúrgica.

Por otra parte, la disponibilidad limitada de la RMN ha mermado su capacidad diagnóstica en beneficio de las ventajas comparativas de la TAC, como son un corto tiempo de exploración y una alta precisión diagnóstica. De hecho, en nuestro hospital la indicación de esta técnica radiológica ha motivado su realización en centros concertados hasta fechas recientes. No obstante, en las pocas candidatas de la serie a este estudio se mantuvo una elevada concordancia diagnóstica (85,7 %) con respecto a los hallazgos patológicos.

El empleo de la tomografía por emisión de positrones (PET) presenta un desarrollo creciente en nuestra comunidad y una progresiva ampliación de indicaciones precisas. Permite el diagnóstico de tumores hipermetabólicos bajo el fundamento de una mayor glucólisis presentada por las células neoplásicas tanto localmente como en las metástasis. Su gran limitación se encuentra en no poder detallar las características anatómicas locorregionales de la tumoración¹⁶. En este sentido, no podemos determinar su efectividad en nuestra serie, pero confiamos en su rentabilidad futura para casos con gran actividad metabólica, como el melanoma o el linfoma¹⁷, o incluso para diferenciar entre tumoraciones benignas y malignas¹⁸. Su mayor rentabilidad se obtiene cuando se realizan imágenes de fusión PET/TAC al combinar las ventajas funcionales de la PET y las estructurales de la TAC^{8,16}, aunque todavía se precisan estudios clínicos que avalen su rentabilidad real. Su uso actual parece restringido a hospitales de tercer nivel.

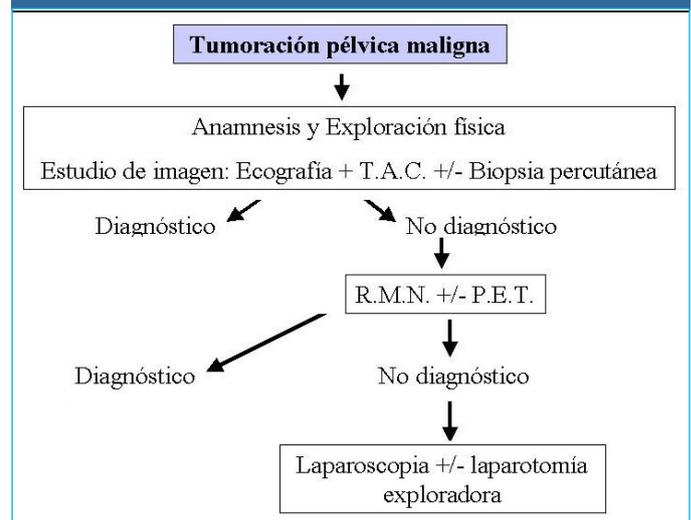
Finalmente, deberíamos considerar la realización de una laparoscopia diagnóstica en casos de dudosa resecabilidad o de discrepancia con respecto a la naturaleza maligna de la tumoración^{19,20}, por cuanto puede considerarse un procedimiento seguro, con una rentabilidad superior a 20 % en este tipo de pacientes, con el objeto de evitar una laparotomía innecesaria y la ventaja de ofrecer un alta hospitalaria rápida que facilite el inicio precoz de otras modalidades terapéuticas; la ecografía laparoscópica y la citología peritoneal pueden ser

un complemento a esta técnica diagnóstica para la toma de decisiones terapéuticas. Además, este abordaje quirúrgico puede proporcionar muestras histológicas de un tamaño superior al radiológico con el fin de obtener un diagnóstico más detallado, aspecto bastante habitual en los linfomas sin expresión adenopática periférica²¹.

El progreso de todas las técnicas diagnósticas reseñadas ha excluido la laparotomía como método exclusivamente diagnóstico. Únicamente resultó indicada en casos de incoherencia diagnóstica en los estudios de imagen preoperatorios o cuando se debía tomar una actitud radical en la decisión terapéutica una vez agotados los estudios diagnósticos no invasivos.

A excepción de las pacientes con sospecha de linfoma, en el resto de pacientes se prefirió una exploración quirúrgica abierta tradicional. Así se encontró una concordancia diagnóstica de 84,6 % entre los hallazgos intraoperatorios y el resultado histopatológico definitivo, considerando la estirpe tumoral y la localización del tumor primario. Pensamos que esta cifra aporta una buena rentabilidad diagnóstica desde el punto de vista quirúrgico si consideramos la complejidad de estos tumores, con un origen de difícil determinación por implicar a diferentes estructuras anatómicas.

Figura 4. Algoritmo de la secuencia diagnóstica actual en nuestro hospital ante una tumoración pélvica maligna palpable



En resumen, el desarrollo y combinación de las diferentes técnicas de diagnóstico por imagen resulta fundamental para una adecuada selección de pacientes que se podrían beneficiar de un abordaje quirúrgico con un alto índice de resecabilidad curativa. Serán necesarios estudios más amplios para elaborar guías de actuación más concretas.

En la figura 4 exponemos un algoritmo de

Tabla 1. Correlación diagnóstica entre radiología, cirugía y anatomía patológica

Localización (n:26)	Ecografía (n:21)	T.A.C. (n:26)	R.M.N. (n:7)	I.Q.* (n:26)	A.P.** (n:26)
Ovario	8	9	0	6	7
utero	6	5	0	5	5
colon	2	5	0	8	7
Vegija	2	3	3	3	2
Pared abdominal	1	2	2	2	2
Linfoma	0	2	2	2	3
Indeterminada	2	0	0	0	0

* I.Q.: Origen diagnóstico sugerido por el cirujano en el protocolo operatorio

** A.P.: Origen diagnóstico propuesto por el patólogo después de analizar las muestras quirúrgicas.

actuación escalonada de los estudios diagnósticos propuestos ante una tumoración pélvica según las posibilidades actuales de nuestro hospital. Un correcto diagnóstico preoperatorio puede resultar de

vital importancia a la hora de decidir la propuesta terapéutica más acertada, no siempre de ámbito quirúrgico.

BIBLIOGRAFIA

1. Bhattacharyya NK, Mallick MG, Roy H, Das MK, Gautam D. Clinicopathologic study of pelvic lesions managed by surgeons in a medical college in Kolkata in the last 2 years. *Indian J Pathol Microbiol* 2008;51:500-3.
2. Dixon AK, Fry IK, Kingham JG, McLean AM, White FE. Computed tomography in patients with an abdominal mass: effective and efficient? A controlled trial. *Lancet* 1981;1:1199-201.
3. Barney SP, Muller CY, Bradshaw KD. Pelvic masses. *Med Clin North Am* 2008;92:1143-61.
4. Balch CM, Soong SJ, Atkins MB, Buzaid AC, Cascelli N, Coit DG, et al. An evidence-based staging

- system for cutaneous melanoma. *CA Cancer J Clin* 2004;54:131-49.
5. DiSantis DJ, Ralls PW, Balfe DM, Bree RL, Glick SN, Kidd R, et al. Imaging evaluation of the palpable abdominal mass. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. *Radiology* 2000;215(suppl):201-2.
 6. Im SS, Gordon AN, Buttin BM, Leath CA 3rd, Gostout BS, Shah C, et al. Validation of referral guidelines for women with pelvic masses. *Obstet Gynecol* 2005;105:35-41.
 7. Baker CS, Lindsell DR. Ultrasound of the palpable abdominal mass. *Clin Radiol* 1990;41:98-102.
 8. Bhosale P, Iyer R. Diagnostic imaging in gynecologic malignancy. *Minerva Ginecol* 2008;60:143-54.
 9. Rieck GC, Pugh ND, Fiander AN. Power Doppler in the assessment of pelvic masses in a low risk group. *J Obstet Gynaecol* 2006;26:222-4.
 10. Lawler LP, Fishman EK. Three-dimensional CT angiography with multidetector CT data: study organization, protocol design and clinical applications in the abdomen. *Crit Rev Comput Tomogr* 2002;43:77-141.
 11. Sheafor DH, Paulson EK, Simmons CM, DeLong DM, Nelson RC. Abdominal percutaneous interventional procedures: comparison of CT and US guidance. *Radiology* 1998;207:705-10.
 12. Caspers JM, Reading CC, McGahan JP, et al. Ultrasound-guided biopsy and drainage of the abdomen and pelvis. En: Rumack CM, Wilson SR, Charboneau JW, (eds). *Diagnostic Ultrasound*. 2nd ed. Mosby. St Louis 1998; pág 600.
 13. Smith EH. Complications of percutaneous abdominal fine needle biopsy. *Radiology* 1991;178:253-8.
 14. Ryd W, Hagmar B, Erickson O. Local tumor cell seeding by fine-needle aspiration biopsy: A semi-quantitative study. *Acta Pathol Microbiol Immunol Scand* 1983;91:17-21.
 15. Smith EH. The hazards of fine-needle aspiration biopsy. *Ultrasound Med Biol* 1984;10:629-34.
 16. Fanti S, Franchi R, Battista G, Monetti N, Canini R. PET and PET-CT. State of the art and future prospects. *Radiol Med* 2005;110:1-15.
 17. Schröder H, Larson SM, Yeung HWD. PET/TC in oncology: integration into clinical management of lymphoma, melanoma and gastrointestinal malignancies. *J Nucl Med* 2004;45(suppl 1):728-818.
 18. Sperti C, Pasquali C, Chierichetti F, Liessi G, Ferlin G, Padrazzoli S, et al. Value of 18-fluorodeoxyglucose positron emission tomography in the management of patients with cystic tumors of the pancreas. *Ann Surg* 2001;234:675-80.
 19. Conlon KC, Brennan MF. Laparoscopy for staging abdominal malignancies. *Adv Surg* 2000;34:331-9.
 20. Leng JH, Lang JH, Zhang JJ, Feng FZ, Liu ZF, Sun DW, et al. Role of laparoscopy in the diagnosis and treatment of adnexal masses. *Chin Med J (Engl)* 2006;119:202-6.
 21. Mann GB, Conlon KC, LaQuaglia M, Dougherty E, Moskowitz CH, Zelenetz AD. Emerging role of laparoscopy in the diagnosis of lymphoma. *J Clin Oncol* 1998;16:1909-15.