

TUMORES SÓLIDOS DEL PÁNCREAS

Dra. Paloma Rendón Unceta
Servicio de Aparato Digestivo
Hospital Universitario Puerta del Mar
Cádiz

TUMORES SÓLIDOS DEL PANCREAS.

Lo más habitual es que una masa pancreática se manifieste como dolor abdominal, referido o no a la espalda y/o ictericia. En nuestro medio, generalmente para su estudio se indica como primera técnica de imagen una ecografía abdominal percutánea, por su disponibilidad, inocuidad y coste. Si el estudio ecográfico demuestra un tumor pancreático irresecable no será necesario otra técnica de imagen. Si la exploración ecográfica no es satisfactoria o demuestra un tumor sin extensión extrapancreático deberá completarse el estudio con otras técnicas de imagen.

ECOGRAFIA PERCUTANEA

La principal limitación es el 15-20% de estudios en los que la exploración del páncreas no es satisfactoria. El estudio adecuado de esta glándula debe incluir cortes en distintos planos y puede precisar del desplazamiento del gas intestinal con movilización del paciente, aplicando una compresión adecuada o llenado de líquido del estómago. Con una visualización correcta del páncreas, la sensibilidad en la detección del tumor oscila entre el 72% al 98%¹. Sensibilidad que depende del tamaño y de la localización, es baja para lesiones menores de 1cm (47-48%), del 65-83% para lesiones entre 1 y 3cm y buena (80-91%) para lesiones mayores de 3cm^{2,3}. La aplicación del armónico permite mejorar la sensibilidad, especialmente en lesiones pequeñas, alcanzando sensibilidad del 70% en lesiones menores de 1 cm.³.

Ante el hallazgo de una lesión sólida pancreática, lo más probable (90% de los casos) es que se trate de un adenocarcinoma, y nuestra orientación

diagnóstica debe dirigirse en este sentido, pero sin olvidar ese 10% de otras posibles causas, malignas y benignas. El adenocarcinoma habitualmente es una tumoración localizada en la cabeza (70-80%) de tamaño variable, ovoidea o esférica, de márgenes mal definido (40%) y en un 10% sin alterar el contorno de la glándula. En su mayoría es homogénea de menor ecogenicidad que el resto del páncreas (60%). Se describe degeneración quística intratumoral en el 15% y pequeñas calcificaciones por necrosis tumoral o pancreatitis crónica concomitante en el 6%. Cuando se localiza en la cabeza puede producir dilatación de la vía biliar extrahepática (70%) y del wirsung (37%)⁴.

Pocos cánceres de páncreas son operables en el momento de su detección, en un 40-50% hay afectación metastásica y un 40% son localmente avanzados. La diseminación hematológica sucede principalmente en el hígado, la precisión de la ecografía en detectar estas metástasis es variable y generalmente baja (40-80%), esto se debe a que suelen ser de pequeño tamaño y múltiple. En la valoración de la afectación vascular contribuye la utilización del Doppler⁵, se considera resecables un tumor cuando no se demuestra contacto entre el vaso y el tumor o este es corto (menor de 2cm). Por otro lado, un contacto largo (mayor de 2cm), la compresión-reducción de la luz, el tumor rodeando más del 50% de la luz del vaso o la trombosis son considerados signos de irresecabilidad⁶. Combinando escala de grises y Doppler se comunica una precisión diagnóstica en la identificación de invasión vascular del 84%, permitiendo predecir la irresecabilidad en el 79% y la resecabilidad en el 89%⁶.

Un 10% de las masas pancreáticas no son adenocarcinomas. El diagnóstico diferencial incluye otras neoplasias, procesos inflamatorios o infecciosos⁷. El principal problema, por su frecuencia y dificultad, es la diferenciación con masas inflamatorias asociadas a pancreatitis crónicas, descritas hasta el 20% de este proceso. La existencia de signos de pancreatitis crónica en el resto del parénquima pancreático orienta a un origen inflamatorio, que por otra parte puede tener asociado degeneración maligna. Con frecuencia el diagnóstico final requiere de estudio citológico. Los tumores endocrinos cuando son funcionantes (insulinoma y gastrinoma) suelen ser buscados

intencionadamente ante una clínica específica y difíciles de localizar por su pequeño tamaño. Los no funcionantes son generalmente de gran tamaño, con áreas de necrosis y calcificaciones que le confieren un aspecto heterogéneo. El linfoma pancreático en la mayoría de los casos se presenta como grandes masas hipoeoicas, asociados a adenopatías o lesión en otros órganos, que engloba vasos sin infiltrarlo y con frecuencia sin dilatación del conducto pancreático⁸. Los tumores primarios que con más frecuencia dan metástasis en el páncreas son el pulmón, la mama, el riñón o el melanoma, generalmente se desarrollan tarde en la evolución de la enfermedad primaria y con frecuencia asociado a afectación de otros órganos. Puede ser focal, múltiple o difuso⁷.

No hay signos característicos que permitan la diferenciación de las distintas lesiones pancreáticas en la ecografía transabdominal. El patrón vascular de las distintas lesiones pueden ayudar al diagnóstico, los adenocarcinomas son característicamente hipovasculares y los tumores neuroendocrinos hipervascularizados. El Doppler es poco sensible en detectar estos patrones. La precisión se puede mejorar con el empleo de contraste, que permite un correcto diagnóstico en el 90% de los casos^{9,10}. El carcinoma se muestra como una masa hipovascularizada, se mantiene hipoeoica en todas las fases comparado con el parénquima circundante, la lesión asociada a pancreatitis crónica presenta un realce similar al del parénquima circundante y presenta un lavado similar al resto de la glándula y los tumores neuroendocrinos son hipervascularizados.

Un diagnóstico definitivo puede precisar de un estudio citológico. La precisión comunicada de la punción guiada por ultrasonidos oscila entre el 67% y el 89%^{11,12} inferior a la obtenida para otras neoplasias, pues aunque es excepcional un falso diagnóstico de malignidad, el importante componente inflamatorio y fibrótico que acompaña a estos tumores, al escaso material generalmente obtenido y la buena diferenciación celular que frecuentemente presentan estas neoplasias hacen difícil la diferenciación de procesos inflamatorios.

ULTRASONOGRAFIA ENDOSCOPICA.

La ultrasonografía endoscópica (USE) presenta una alta sensibilidad en la identificación de tumores pancreáticos (mayor del 90%)^{13,14}, superior a la TAC helicoidal, especialmente en la detección de tumores inferiores a 2-3 cm,. Los falsos negativos están en relación con la asociación de pancreatitis crónica, la infiltración difusa del carcinoma y un episodio reciente de pancreatitis aguda en las 4 semanas previas¹⁵. Uno de los mayores problemas es la diferenciación entre un carcinoma y una pancreatitis crónica simulando un cáncer. Un tamaño de la masa superior a 2 cm, la ausencia de signos de pancreatitis crónica y signos de infiltración vascular se asocia con la presencia de malignidad, con una precisión del 76-83%^{16,17,18}.

El papel fundamental de la USE en el estudio del cáncer de páncreas radica en la valoración de la extensión local e invasión vascular para la evaluación de la resecabilidad. Se consideran criterios de afectación vascular la pérdida de la interfase entre el tumor y la pared del vaso, la irregularidad de la pared del vaso, la detección de circulación colateral y la visualización de tumor en la luz del vaso^{19,20}. Y se comunica una precisión en definir el estadio tumoral del 67-90%, y del 88-90% en predecir la resecabilidad. Resultados que son equiparables a los obtenidos con la TC helicoidal. Ambas técnicas deben considerarse complementarias y no excluyentes. La USE detecta y estadía mejor las lesiones pequeñas (menores de 3cm), la invasión de la vena porta y esplénica, mientras la TC es superior en valorar la invasión arterial y de vasos mesentérico y las metástasis a distancia. Ante una masa pancreática, la TAC sería la primera técnica a realizar. Si el tumor resulta ser resecable la USE debería realizarse con el fin de confirmar la resecabilidad de la lesión.

Los estudios citológicos de material obtenido mediante punción con aguja fina durante la ecoendoscopia tienen una sensibilidad entre el 86 y 95%, con una especificidad del 94 al 100%, con rentabilidad algo menor en pacientes con pancreatitis crónica²¹. La asociación de estudios moleculares, como la detección de la mutación del gen K-ras a la citología aumenta la sensibilidad y debería aplicarse a citologías dudosas o negativas para malignidad²². La punción guiada por ecoendoscopia tiene de ventaja sobre la citología

percutánea el menor riesgo de diseminación y trayecto más corto, además en el caso de lesiones resecables en la cabeza del páncreas el trayecto de punción está incluido en el bloque de resección.

Si el tumor es irresecable es necesaria una confirmación histológica antes de radioterapia o quimioterapia o si se indica quimio-radioterapia neoadyuvante la citología preoperatoria es mandataria. Si no se oferta dicho tratamiento y el tumor es resecable su punción es debatida. Con un 10-15% de falsos negativos, una citología negativa no excluye la malignidad y una actitud agresiva ante cualquier masa pancreática minimizaría el riesgo de perder un cáncer pequeño que puede beneficiarse de la resección, y evitaría los riesgos de la punción. En el otro lado de la balanza, un 10% de las lesiones no son carcinomas y podrían beneficiarse de un tratamiento distinto a la resección, de una mortalidad de hasta el 5%. En el caso que la clínica, laboratorio y técnicas de imagen sean típicas de cáncer de páncreas, y el paciente buen candidato a la cirugía y el cirujano y paciente dispuesto a la intervención, la punción por USE no variará significativamente la actitud. Si la clínica o laboratorio o técnicas de imagen no es típica, el paciente es mayor o con riesgo quirúrgico o el paciente demanda un diagnóstico definitivo antes de una cirugía agresiva es necesario un diagnóstico citológico. Si la lesión es potencialmente resecable la citología por USE es preferible.

En el diagnóstico diferencial de lesiones focales la elastografía representa un método prometedor, que analiza la diferente elasticidad de los tejidos, destacando la mayor dureza de las lesiones tumorales frente a las inflamatorias²³.

Finalmente, la ecoendoscopia puede ser utilizada en el manejo del dolor asociado al cáncer de páncreas, como método guía para la realización de neurectomía del plexo celiaco, teóricamente más segura que el acceso posterior al no tener que atravesar diafragma, nervios espinales ni arterias espinales²⁴.

BIBLIOGRAFIA

-
- ¹ Martínez-Noguera A, D'Onofrio M. Ultrasonography of the páncreas. Convencional imaging. *Abdom Imaging* 2007; 32: 136-149.
- ² Venu RP, Brown RD, Halline AG. The role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in acute and chronic pancreatitis. *J Clin Gastroenterol* 2002; 34:560–568
- ³ Hohl C, Schmidt T, Haage P, et al. Phase-inversion tissue harmonic imaging compared with conventional B-mode ultrasound in the evaluation of pancreatic lesions. *Eur Radiol* 2004; 14:1109–1117
- ⁴ Yassa N.A., Yang J, Stein S, Jonson M, Ralls P. Gray-scale and color flow sonography of pancreatic ductal adenocarcinoma. *J Clin Ultrasound* 1997; 25: 473-480.
- ⁵ Bertolotto M, D'Onofrio M, Martone E, Malago R, Pozzi R. Ultrasonography of the pancreas. Doppler imaging. *Abdom Imaging* 2007; 32: 161-170.
- ⁶ Angeli E, Venturini M, Vanzulli A, Sironi S, Castrucci M, Salvioni M et al. Color Doppler imaging in the assessment of vascular involvement by pancreatic carcinoma.
- ⁷ Steinberg WM, Barkin JS, Bradley E, DiMagno E, Layer P. Management of pancreatic masses. *Pancreas* 2005;31:203-215.
- ⁸ [Lin H](#), [Li SD](#), [Hu XG](#), [Li ZS](#). Primary pancreatic lymphoma: report of six cases. [World J Gastroenterol](#). 2006;12:5064-5067
- ⁹ D'Onofrio M, Zamboni G, Faccioli N, Capelli P, Pozzi R.. Ultrasonography of the pancreas. Contrast-enhanced imaging. *Abdom Imaging* 2007; 32: 171-181.
- ¹⁰ Kitano M, Kudo M, Maekawa K et al. Dynamic imaging of pancreatic disease by contrast enhanced coded phase inversion harmonic ultrasonography. *Gut* 2004; 53: 854-859.
- ¹¹ Hall-Craggs MA, Lees WR. Fine-needle aspiration biopsy: pancreatic and biliary tumors. *AJR* 1986; 147:399–403.
- ¹² Garre MC, Rendón P, Lopez-Cano A, Gómez-Rubio M, de Cuenca B, Segura JM et al. Punción pancreática ecodirigida: estudio multicentrico. *Rev Esp Enf Digest* 2007; 99 (9): 520-524.
- ¹³ Legman P, Vignaux O, Dousset B, Baraza A, Palazzo L, Dumontier I et al. Pancreatic tumors: comparison of dual-phase Helical CT and endoscopic sonography. *AJR* 1998; 170:1315-1322.
- ¹⁴ DeWitt J, Devereaux B, Chriswell M, McGreevy K, Howard T, Imperiale T et al. Comparison of endoscopic ultrasonography and multidetector computed tomography for detecting and staging pancreatic cancer. *Ann Intern Med* 2004; 141:753-763.
- ¹⁵ Bhutani M, Gress F, Giovannini M, Erickson R, Catalano M, Chak A et al. The No Endosonography Detection of Tumor (NEST) study: a case of pancreatic cancers missed on endoscopic ultrasonography. *Endoscopy* 2004; 36:385-389.
- ¹⁶ Yasuda K, Mukai H, Nakajima M. Endoscopic ultrasonography diagnosis of pancreatic cancer. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1995;5:699–712.
- ¹⁷ Rosch T, Lorenz R, Braig C, Feuerbach S, Siewert JR, Schusdziarra V, et al. Endoscopic ultrasound in pancreatic tumor diagnosis. *Gastrointest Endosc* 1991;37:347–52.
- ¹⁸ Brand B, Pfaff T, Binmoeller KF, SriramPVJ, Fritscher-Ravens A, Knöfel WT. Endoscopic ultrasound for differential diagnosis of focal pancreatic lesions, confirmed by surgery. *Scand J Gastroenterol* 2000; 35: 1221-1228.
- ¹⁹ Snady H, Bruckner H, Siegel J, et al. Endoscopic ultrasound criteria of vascular invasion by potentially resectable pancreatic tumors. *Gastrointest Endosc* 1994;40:326-333.
- ²⁰ Brugge WR, Lee MJ, Kelsey PB, Schapiro RH, Warshaw AL. The use of EUS to diagnose malignant portal venous system invasion by pancreatic cancer. *Gastrointest Endosc* 1996;43:561-567.
- ²¹ Varadarajulu S, Tamhane A, Eloubeidi M.A. Yield of EUS-guided FNA of pancreatic masses in the presence or the absence of chronic pancreatitis. *Gastrointestinal Endosc* 2005; 62: 728-736.
- ²² Villanueva A, Reyes G, Cuatrecasas M, Martínez A, Erill N, Lerma E et al. Diagnostic utility of K-ras mutations in fine-needle aspirates of pancreatic masses. *Gastroenterology* 1996; 110:1587-1594.
- ²³ Iglesias J, Lariño J, Domínguez JE. Elastografía ecoendoscópica en el diagnóstico diferencial de las lesiones sólidas pancreáticas. Camino de la biopsia virtual. *Gastroenterol Hepatol* 2008; 31:139-140.
- ²⁴ Gunaratnam.NT, Sarma AV, Norton ID, Wiersema MJ. [A prospective study of EUS-guided celiac plexus neurolysis for pancreatic cancer pain](#). *Gastrointestinal Endoscopy*, 2001;54: 316-324
- Naresh T. Gunaratnam, Aruna V. Sarma, Ian D. Norton, Maurits J. Wiersema