

## Enfoque diagnóstico de masas pancreáticas

*Andrés Felipe Mejía\**

*Hernán Jiménez Almanza\*\**

\* Residente de IV año de cirugía general.

\*\* Profesor de cirugía general, Hospital Universitario San Ignacio

### **INTRODUCCIÓN**

El carcinoma del páncreas es uno de los retos más grandes que encuentra el cirujano general en su práctica diaria. Su diagnóstico, estadiaje, tratamiento y paliación han mejorado en parte desde 1980 gracias al desarrollo de ayudas diagnósticas imagenológicas[1]. La mayoría de los tumores del páncreas se localizan en la cabeza, los tumores del cuerpo y la cola son menos frecuentes y por lo regular se diagnostican en estadios más avanzados. A su vez los tumores de la cabeza del páncreas son los más frecuentes dentro de los denominados tumores periampulares y también son los de peor pronóstico de este grupo de tumores.

La mayoría de estos tumores son irresecables al momento del diagnóstico, la misión del cirujano en estos casos es lograr de una manera rápida y costo-efectiva la caracterización del tumor y la resección de aquellos tumores que aún son resecables. De la misma manera, la paliación de los tumores irresecables es difícil y muchas veces necesaria, por la frecuencia de obstrucción biliar y pilórica[2].

La cirugía es la única modalidad terapéutica que puede ofrecer esperanza de sobrevivida a largo tiempo en el manejo de este tipo de tumores.

Palabras clave: cáncer de páncreas, masas periampulares.

## ETIOLOGÍA

En Estados Unidos, el cáncer de páncreas se presenta en aproximadamente 27.000 pacientes al año; y es responsable de la muerte de la mayoría de estos pacientes. Es la cuarta causa de muerte por cáncer en Estados Unidos[3]. Es el segundo tumor más frecuente en el tracto digestivo. Tiene una incidencia de 9 por 100.000 habitantes y una de las sobrevividas más bajas a cinco años (3%). Los hombres se encuentran afectados 1.3 veces más que las mujeres[2]. Se presenta de manera más frecuente en pacientes entre 50 y 70 años con una edad media de diagnóstico de 64 años.

La incidencia de cáncer de páncreas aumentó tres veces entre 1920 y 1978; desde entonces, ha permanecido estable con tendencia a disminuir[5].

Existen pocos datos sobre la incidencia de cáncer de páncreas en nuestro país. En las estadísticas del Instituto Nacional de Cancerología ocupa el puesto 25 entre las neoplasias malignas y el quinto lugar dentro de los tumores del tracto digestivo[6].

El factor de riesgo establecido más importante para el desarrollo de cáncer de páncreas es el cigarrillo. El riesgo de desarrollar cáncer de páncreas se encuentra aumentado dos a tres veces en fumadores y la edad de presentación media es 15 años antes que en no fumadores. El mecanismo por el cual se desarrolla el cáncer de páncreas en fumadores parece estar relacionado con el componente N nitroso que causa cambios hiperplásicos a nivel de los ductos pancreáticos. Hasta un 25% de los carcinomas pancreáticos son causados por el cigarrillo[1, 7].

Los pacientes con antecedentes de cirugía para úlcera péptica tienen un riesgo dos a cinco veces mayor de presentar cáncer de páncreas al parecer también por componentes N nitroso que se desarrollan en el estómago hipoácido por bacterias reductoras de nitrato[1].

Estudios experimentales han demostrado asociación de dietas de alto contenido graso con cáncer de páncreas. También se ha demostrado un posible efecto protector de las frutas frescas y los vegetales[1].

Existe predisposición hereditaria en algunas familias para desarrollar cáncer de páncreas y éste se ha descrito hasta en tres generaciones consecutivas[8].

Los pacientes con pancreatitis hereditaria (pancreatitis crónica recidivante familiar) pueden desarrollar cáncer hasta en un 20% de los casos[7].

Finalmente, el carcinoma del páncreas puede presentarse también como parte del espectro tumoral en carcinoma colorrectal no polipósico hereditario (Lynch II), en el síndrome de Gardner y en un subgrupo familiar atípico de pacientes con melanoma.

## **PATOLOGÍA**

El adenocarcinoma ductal toma su nombre debido a su morfología, ausencia de gránulos de zimógeno y contenido de mucina. Es la más frecuente de las neoplasias pancreáticas (75-92%).

El carcinoma del páncreas se presenta de manera más frecuente en la cabeza: al momento del diagnóstico 85% de los tumores se han extendido más allá del páncreas[1].

La localización en el páncreas mostró en una serie de 2.401 pacientes como 96% de los tumores se localizaron en la cabeza, 21% en el cuerpo y 10% en la cola. De estos tumores sólo 21% fueron resecables[10, 11]. La invasión perineural y la extensión temprana a ganglios son características en el cáncer de páncreas. Las metástasis extralinfáticas más comunes son a hígado y peritoneo. La ascitis se presenta en estadios avanzados de la enfermedad[1].

## **NEOPLASIAS PERIAMPULARES**

El adenocarcinoma ductal es el más frecuente de las neoplasias periampulares (70%); el 30% restante son colangiocarcinomas de la vía biliar distal, adenocarcinomas duodenales y adenocarcinomas periampulares. En una serie del Johns Hopkins Hospital de 400 pacientes se vio cómo el 63% eran pancreáticos, 16% eran ampulares, 15% de la vía biliar distal y 6% eran de origen duodenal. De éstos, los tumores de origen no pancreático aportan el porcentaje más alto de lesiones resecables, pues se manifiestan en estadios más tempranos, cuando el tumor primario es más pequeño y cuando hay menor incidencia de metástasis[12]. El tratamiento de las masas del páncreas varía de manera importante de acuerdo a su localización e histología[3].

## **EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA**

No existe una prueba ideal para el tamizaje del cáncer de páncreas en pacientes asintomáticos. Se han propuesto varios marcadores tumorales pero ninguno ha demostrado ser sensible y específico como prueba de tamizaje[1, 7]. La TAC y la CPRE pueden llegar a detectar tumores en estados más tempranos, pero los costos y las complicaciones inherentes exceden los beneficios, por lo cual no son buenas pruebas de tamizaje. Por lo anterior, el diagnóstico de cáncer de páncreas se basa siempre en las manifestaciones clínicas[1]. La mayoría de pacientes con cáncer de páncreas se presenta en estadios avanzados de la enfermedad con compromiso metastático o por vecindad en el momento del diagnóstico. Sólo 20% de los pacientes con cáncer de páncreas son candidatos para resección con intención curativa[7].

Los tumores de la cabeza del páncreas son los primeros en presentar sintomatología (obstrucción biliar) y por eso su resecabilidad es la más alta (20%) cuando se compara con los tumores que se localizan en el cuerpo y la cola, que presentan sintomatología tardía y una resecabilidad menor del 5% en el momento del diagnóstico[1].

En la mayoría de los casos los pacientes con neoplasias periampulares se manifiestan con ictericia, con o sin dolor. El dolor, cuando se presenta, es crónico y hacia la región dorsal: contrario al dolor tipo cólico y agudo que acompaña a la coledocolitiasis. La pérdida de peso es otro síntoma común en las neoplasias periampulares.

La manera más comúnmente utilizada para hacer el diagnóstico de las neoplasias periampulares empieza con una ecografía y es seguida por una TAC y una CPRE. Otros exámenes que se utilizan con menor frecuencia son la resonancia magnética, la arteriografía, la colangiografía transparietohepática, la ultrasonografía endoscópica y la laparoscopia[3].

### **Ecografía**

Debe ser el primer examen que se realice en un paciente con sospecha clínica de carcinoma periampular. Es un examen económico, no invasivo y puede servir para evaluar diagnósticos diferenciales de neoplasias periampulares. Sirve para evaluar la dilatación de la vía biliar intra y extrahepática. Cuando se encuentra dilatación de la vía biliar extrahepática sin colelitiasis se debe sospechar la presencia de neoplasia periampular[3].

## **Tomografía axial computarizada**

En la actualidad, es el método preferido para el diagnóstico y estadiaje de cáncer pancreático[5, 12]. El método ideal es la TAC dinámica helicoidal con medio de contraste oral e intravenoso. La escanografía se realiza en dos fases, la primera arterial y la segunda venosa en la que se obtiene una mejor visión de la anatomía venosa portal. Se toman múltiples cortes axiales delgados de 3 mm a lo largo de todo el páncreas para mejorar la definición[3].

La función principal de la TAC es identificar pacientes con enfermedad extrapancreática probablemente irresecable. Lo anterior incluye metástasis hepática, extensión directa a otras estructuras o compromiso ganglionar a distancia. También permite estimar el tamaño del tumor, el compromiso de la vena porta y la vena mesentérica superior[3].

## **Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: (CPRE)**

Para muchos es el procedimiento de elección en pacientes con ictericia obstructiva con dilatación de la vía biliar extrahepática con sospecha de coledocolitiasis.

El signo de doble ducto es considerado por algunos como patognomónico de adenocarcinoma ductal pancreático[3].

Por medio de la CPRE se pueden obtener biopsias o cepillados ampulares o de los ductos pancreáticos que pueden ser útiles más que todo en pacientes con tumores irresecables. El resultado histológico de las biopsias, en cuanto a malignidad, no debe tener influencia en cuanto al tipo de tratamiento a seguir en pacientes con tumores que se consideren potencialmente resecables[2, 3].

La CPRE cobra gran importancia en el manejo paliativo de tumores irresecables del páncreas. Es el método por el cual se pueden colocar prótesis para descompresión a corto o largo plazo.

Algunos cirujanos pregonan el uso de prótesis en pacientes con tumores potencialmente resecables que cursen con ictericia en el momento del diagnóstico. Se dice que la función celular del sistema reticuloendotelial hepático, que se encuentra comprometida con la obstrucción de la vía biliar, vuelve a la normalidad después de la descompresión. De la misma manera se dice que la restauración del drenaje biliar puede mejorar la coagulopatía causada por la inadecuada absorción de vitamina K secundaria a la obstrucción biliar. Sin embargo, otros cirujanos consideran que las ventajas de las prótesis preoperatorias no son

relevantes en pacientes con tumores potencialmente resecables, por lo cual no recomiendan su uso[3].

### **Colangiografía transparietohepática: (CTPH)**

Proporciona con mayor detalle una imagen de la vía biliar superior, la confluencia y la porción intrahepática. Resulta útil en pacientes con tumores de la vía biliar proximal o de la confluencia, o en pacientes en quienes existan dificultades técnicas para realizar la CPRE. Por medio de ésta se pueden realizar cepillados y citologías, así como extracción de cálculos de la vía biliar común. También se pueden colocar stents con fines paliativos en pacientes con enfermedad avanzada.

En pacientes en quienes es posible realizar CPRE rara vez es necesaria una CTPH para el diagnóstico y tipo de tratamiento a seguir en masas pancreáticas o periampulares[3].

### **Colangiografía intraoperatoria: (CIO)**

No se utiliza de rutina en pacientes con sospecha de masas periampulares, pero puede resultar útil en pacientes que son llevados a cirugía por otras razones como colecistitis o coledocolitiasis[3].

### **Ultrasonografía endoscópica**

Se utiliza desde 1970, pero al principio las dificultades técnicas y la pobre imagen no garantizaban su éxito diagnóstico. Sin embargo, en la actualidad la calidad de los endoscopios ha mejorado y éste se ha convertido en un método útil por varias razones. Puede servir para la estadificación del tumor, principalmente la invasión del tumor a la pared hasta en un 60% de los casos, y puede predecir compromiso ganglionar hasta en un 60% de los casos, pero esto deja todavía un gran número de falsos negativos por fuera, por lo cual ésta no es una virtud de la ultrasonografía endoscópica.

Su mayor utilidad se encuentra en la evaluación del compromiso vascular en pacientes con neoplasias pancreáticas. Provee una adecuada evaluación de la vena porta y la vena

mesentérica superior, cuyo compromiso para muchos cirujanos constituye un criterio de irresecabilidad en este tipo de tumores.

Otros estudios como la TAC, la angiografía con fase venosa, la ecografía y la resonancia sirven para detectar compromiso de la vena porta y la vena mesentérica superior en presencia de trombosis en la mayoría de los casos; sin embargo, cuando existe compromiso de estas estructuras sin evidencia de trombosis, los métodos anteriores no son útiles para el diagnóstico. La ultrasonografía endoscópica parece tener la mejor capacidad para hacer el diagnóstico de compromiso vascular con correlaciones con hallazgos operatorios en más del 90% de los casos en algunos estudios[3].

### **Resonancia magnética**

Una de sus grandes ventajas es que no es un método invasivo. Otra gran ventaja es que con el mismo estudio se pueden evaluar varios aspectos de importancia en el estudio de masas pancreáticas como son: evaluación del tumor, nivel de la obstrucción ductal, anatomía del sistema biliar y arterial así como estado de la vena porta y la vena mesentérica superior[13].

### **Localización del tumor**

Resulta de utilidad clasificar los tumores pancreáticos en dos grupos: grupo 1 tumores de la cabeza del páncreas y grupo 2 tumores del cuerpo o la cola del páncreas. A su vez, los tumores del cuerpo y la cola del páncreas se pueden dividir en dos grandes grupos: Los adenocarcinomas ductales pancreáticos y otros. El adenocarcinoma ductal del cuerpo o de la cola del páncreas es irresecable en la mayoría de los casos. En el momento del diagnóstico, en la mayoría de los casos ya hay invasión a estructuras vecinas, compromiso ganglionar o metástasis a distancia. En pacientes con presencia de masa en el cuerpo o la cola del páncreas es recomendable realizar una biopsia preoperatoria si es factible. Si con ésta se confirma el diagnóstico de adenocarcinoma ductal se debe considerar la opción de manejo no quirúrgico en la mayoría de los casos.

Para las lesiones localizadas en la cabeza del páncreas no se recomienda biopsia percutánea; se debe continuar la evaluación de la masa para buscar si ésta es resecable o no. En caso de sospecha de tumores neuroendocrinos se deben realizar pruebas serológicas específicas dependiendo del tipo de tumor que se sospeche.

## **Evaluación preoperatoria**

Independiente del tipo de tumor presente, todos los pacientes con presuntos tumores pancreáticos de cualquier localización deben cumplir los siguientes principios básicos para evitar complicaciones tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de la patología:

1. La resecabilidad se debe evaluar en el preoperatorio usando los siguientes criterios escanográficos: a. no hay compromiso extrapancreático, b. no hay evidencia de extensión tumoral al tronco celiaco o a la arteria mesentérica superior y c. no hay compromiso de la vena porta ni de la vena mesentérica superior.
2. La escanografía helicoidal con contraste se debe realizar antes de la colocación de stents biliares para evitar alteraciones en las imágenes.
3. No se deben colocar stents expandibles en pacientes en quienes la etiología de la obstrucción biliar extrahepática no está claramente establecida o en pacientes que sean candidatos para cirugía curativa.
4. Las indicaciones de biopsia aspirativa guiada por escanografía son muy escasas: a. pacientes con neoplasias pancreáticas probablemente resecables que vayan a entrar en protocolos de terapia neoadyuvante, b. pacientes con enfermedad avanzada en quienes se requiera diagnóstico histológico para iniciar adyuvancia sistémica o locorregional, c. pacientes con signos, síntomas atípicos y hallazgos radiológicos que sugieran compromiso metastásico del páncreas o región periampular (de seno, riñón, colon o por linfoma no Hodgkin), d. pacientes con sospecha de cistadenoma seroso cuyas condiciones de base lo hagan mal candidato quirúrgico y sea preferible y menos mórbido en su caso un manejo no operatorio.
5. Realizar cirugías con intención terapéutica con un plan quirúrgico claramente establecido en el preoperatorio, sea con fines curativos o paliativos basados en los hallazgos escanográficos. Las indicaciones de biopsia intraoperatoria son muy contadas, una puede ser de aspecto médico-legal[15].

## **Estadaje quirúrgico**

Es el patrón de oro en pacientes con neoplasias periampulares. El estadaje quirúrgico incluye la laparoscopia con ultrasonografía y con o sin citología, y la exploración abierta. Entre un 30 y un 35% de los pacientes que se consideraban dentro del grupo de resecables presentan criterios de irresecabilidad en la cirugía. Los hallazgos más frecuentes en la

cirugía, que pueden pasar desapercibidos hasta el momento de la misma, son carcinomatosis, metástasis hepáticas ocultas y tumores localmente avanzados.

El estadiaje laparoscópico se puede realizar como procedimiento individual o en conjunto con una exploración planeada. Algunos autores recomiendan que se realice laparoscopia en aquellos pacientes que no tienen indicación absoluta para laparotomía; algunos ejemplos serían pacientes con síndrome pilórico, pacientes con colangitis recurrente a pesar de la colocación de stents biliares o incapacidad para colocar un stent para mejorar la ictericia. El valor clínico del aspirado laparoscópico todavía está en cuestión y no se ha comprobado su verdadera utilidad. La laparoscopia se puede utilizar para detectar carcinomatosis oculta y para evaluar compromiso de ganglios periductales, celiacos, periaórticos entre otros ganglios regionales. Se pueden obtener biopsias de lesiones hepáticas no evidentes en otros estudios. La ultrasonografía laparoscópica sirve para evaluar directamente la vena mesentérica superior y la porta y descartar en éstas compromiso tumoral; también sirve para guiar biopsias de lesiones intrahepáticas profundas y difíciles de ubicar. Si es utilizada de manera adecuada la laparoscopia puede evitar laparotomías innecesarias en algunos pacientes. Si los hallazgos en la laparoscopia son negativos se procede a realizar la exploración quirúrgica abierta[3].

### **Estudio de los tumores primarios poco usuales del páncreas**

En este grupo de pacientes se incluyen los pacientes con neoplasias quísticas del páncreas (serosa y mucinosa) y los pseudoquistes inflamatorios del páncreas.

Los pseudoquistes inflamatorios, como su nombre lo dice, no tienen recubrimiento epitelial. Se presentan principalmente posteriores a episodios de pancreatitis, por alcoholismo o trauma pancreático. Su manejo puede ser, dependiendo de su tamaño, expectante o con observación, o con drenaje percutáneo o quirúrgico con derivaciones. No tienen potencial malignizante y rara vez requieren resección pancreática.

Los cistadenomas serosos rara vez dan metástasis y su crecimiento local no es doloroso. Sin embargo, su crecimiento no controlado puede resultar en invasión al colon o al estómago con formación de fístula o en obstrucción duodenal o biliar. Por esto la resección quirúrgica es el tratamiento de elección.

Los tumores mucinosos son de dos tipos: cistadenoma (pre maligno) y cistadenocarcinoma (maligno). Por esto el tratamiento de todos los tumores mucinosos del páncreas es la resección quirúrgica[15].

### **Bibliografía**

1. Fernández del Castillo, Warshaw. *Nonendocrine neoplasms of the pancreas. Current practice of gastrointestinal and abdominal surgery*, 1994.
2. Farley D., Sarr M. *Management of the apparent periampullary malignancy: preoperative evaluation and operative treatment. Chapter 32 from surgery for gastrointestinal cancer*. Wanebo. Lippincott-Raven Publishers, 1997.
3. Martín R., Rossi R. *Multidisciplinary considerations for patients with cancer of the pancreas or biliary tract*. Surgical Clin. N.A. vol. 80-2, april 2000; 709-28.
4. Jarell B., Carabasi R. *Pancreatic malignancies*. From Surgery, 3rd edition NMS, 1996.
5. Yeo C., Cameron J. Pancreatic cancer. Curr. Prob. Surg., feb. 1999.
6. *Guías de práctica clínica en enfermedades neoplásicas*. Instituto Nacional de Cancerología, 2001.
7. Barkin J., Goldstein J. *Diagnostic approach to pancreatic cancer*. Gastroen. Clinics., 28:3, 1999.
8. Lyncg H., Fusaro L. *Familial pancreatic cancer: A family study*. Pancreas, 1992; 7:511-5.
9. Lynch H., Smyrk T. *Familial pancreatic cancer: A review*. Semin. Oncol., 1996; 23: 251-75.
10. Caro A. *Carcinoma del páncreas. Gastroenterología y hepatología*, 1ª edición, 1996.
11. Sener S., Fregmen A. *Pancreatic cancer in Illinois: a report by 88 hospitals on 2401 patients diagnosed 1978-1984*. Am. Surg., 1991; 57: 490-5.
12. Yeo C. *Periampullary cancer. Current surgical therapy*. Cameron J. Sixth edition, 1998.
13. Bluemke P., Fishman E. *CT and MR evaluation of pancreatic cancer*. Surg. Oncol. Clinics. N. Am., 1998; 7: 103-24.
14. Trede M., Rumstadt B. *Ultrafast magnetic resonance imaging improves the staging of pancreatic tumors*. Ann. Surg. 226, 1997; 393-407.

15. Evans D., Lee J. *Unusual pancreatic tumors*. Current Surgical Therapy. Cameron J. Sixth edition, 1998.