

Patología neoplásica en la encrucijada duodeno-pancreática.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: Paula Gallego Ferrero, Juan Crespo Del Pozo, Víctor Fernández Lobo, Beatriz García Martínez, Alexandra De Diego Díez, Elena López Uzquiza

Objetivos Docentes

- Repasar la anatomía de la encrucijada duodeno-pancreática.
- Revisar las principales lesiones neoplásicas que pueden aparecer en esta localización y sus características radiológicas.

Revisión del tema

- La encrucijada duodeno-bilio-pancreática es una región en la que podemos encontrar múltiples patologías: neoplásicas, inflamatorias, infecciosas y congénitas.
- Se pueden estudiar con múltiples técnicas radiológicas: ecografía, tomografía computarizada (TC) (Fig. 1) o resonancia magnética (RM).
- Su anatomía (Fig. 2) presenta múltiples variantes, lo que dificulta su estudio.
- La unión del colédoco y el conducto pancreático principal constituye en la mayoría de la población la ampolla de Vater, que está localizada en la papila duodenal mayor.
- En otras ocasiones en la papila duodenal hay un orificio para la desembocadura de los dos conductos por separado, o más infrecuente es encontrarse una papila con dos orificios.
- La ampolla de Vater está rodeada por el esfínter de Oddi, constituido por músculo liso entremezclado con tejido glandular.
- Las lesiones neoplásicas más frecuentes que pueden aparecer en esta localización son (Fig. 3): adenocarcinoma pancreático, colangiocarcinoma extrahepático, adenocarcinoma ampular, adenocarcinoma duodenal y GIST duodenal.

a) Adenocarcinoma pancreático.

- El subtipo más frecuente es el adenocarcinoma ductal, y se manifiesta en la mayoría de los casos como una masa periampular que provoca síntomas obstructivos.
- La localización más frecuente es la cabeza pancreática (60%).
- La prueba de imagen inicial para su estudio es la ecografía, en la que se objetiva una dilatación de la vía biliar intra y extrahepática, así como una masa pancreática.

- El siguiente paso es realizar una TC, en la que se identifican:
 - Masa hipovascular respecto al parénquima pancreático normal con captación heterogénea de contraste (Fig. 4).
 - Atrofia del parénquima pancreático distal a la lesión.
 - Dilatación de la vía biliar y del conducto pancreático (Fig. 4).
 - Infiltración retroperitoneal, de órganos adyacentes y vasos.
 - Metástasis hepáticas, peritoneales y pulmonares.
- Es causa de hipercoagulabilidad: hay que buscar tromboembolismo pulmonar o trombosis venosa profunda.

b) Colangiocarcinoma extrahepático.

- Su origen son las células epiteliales del colédoco.
- Podemos dividirlo en dos subtipos:
 - Colangiocarcinoma infiltrativo: consiste en un engrosamiento de la pared ductal, que condiciona obstrucción repentina del colédoco.
 - Colangiocarcinoma polipoideo: masa polipoidea intraductal que normalmente no causa obstrucción completa de la vía biliar.
- La ecografía es el paso inicial para visualizar y buscar la causa de la dilatación biliar.
- La TC nos permite visualizar:
 - Una masa nodular hipodensa, con captación en anillo precoz, captación central posterior y persistencia del realce en fases tardías (por el estroma fibroso).
 - Dilatación del colédoco proximal con amputación abrupta del mismo distalmente (Fig. 5).
 - Extensión local ductal, adenopatías locales y metástasis hepáticas.

c) Adenocarcinoma ampular.

- Tumor localizado en la ampolla de Vater, con una localización central, que provoca síntomas obstructivos. La obstrucción de la vía biliar permite hacer un diagnóstico precoz.
- Para su estudio mediante TC es importante distender previamente el duodeno con la ingesta de agua.
- Las características radiológicas del adenocarcinoma ampular en la TC son las siguientes:
 - Masa nodular hipodensa localizada en la ampolla de Vater (Fig. 6), que presenta captación de contraste en las fases arterial y portal.
 - La atrofia pancreática es poco frecuente (esto permite el diagnóstico diferencial con el adenocarcinoma de cabeza pancreática incluyendo ampolla, en el que es frecuente observar una atrofia del parénquima pancreático distal a la lesión).
 - Provoca dilatación del colédoco (muy frecuente) (Fig. 6) y del conducto pancreático principal (50% de los casos).
 - Su extensión a distancia más frecuente son metástasis linfáticas y hepáticas.
- Hay pequeños tumores ampulares no visibles directamente en la TC. Un signo indirecto que sugiere su presencia es el signo del doble conducto (dilatación obstructiva de la vía biliar y del conducto pancreático principal).

d) Adenocarcinoma duodenal.

- Se manifiesta como una masa polipoidea o intraluminal, con engrosamiento excéntrico de la pared duodenal. Su localización más frecuente es el duodeno distal, seguido de la segunda porción duodenal. Las lesiones grandes pueden provocar obstrucción intestinal y dilatación gástrica.

- El adenocarcinoma duodenal periampular normalmente no afecta a la papila duodenal, o la comprime parcialmente (provocando dilatación biliar).
- En la CT se observa como:
 - Lesión hipovascular, con dilatación de la vía biliar en los subtipos periampulares que afectan a la papila duodenal (*Fig. 7*).
 - En lesiones de la segunda y tercera porción del duodeno hay que buscar invasión vascular.
 - Extensión a distancia: adenopatías periduodenales y metástasis hepáticas.
- Las lesiones grandes con cavitación son con mayor probabilidad linfoma o GIST, que adenocarcinoma duodenal.

e) GIST duodenal.

- Los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) son los tumores mesenquimales más frecuentes del tracto gastrointestinal. Su localización más frecuente es el estómago, seguido del intestino delgado (duodeno y yeyuno, seguidos del íleon). En el duodeno el 3-5% son periampulares.
- Presenta características muy variadas: pueden ser intramurales o intraluminales, masas homogéneas o necróticas, grandes o pequeños, endofíticos o exofíticos hacia la luz intestinal.
- Sus características radiológicas en la TC son:
 - Tumores pequeños: masas de tejidos blandos homogéneas de pared fina con captación de contraste (*Fig. 8*).
 - Tumores grandes: masas con necrosis central, cavitación y captación heterogénea de contraste.

Imágenes en esta sección:



Fig. 1: Corte coronal de TC de la anatomía básica de la encrucijada duodeno-bilio-pancreática.

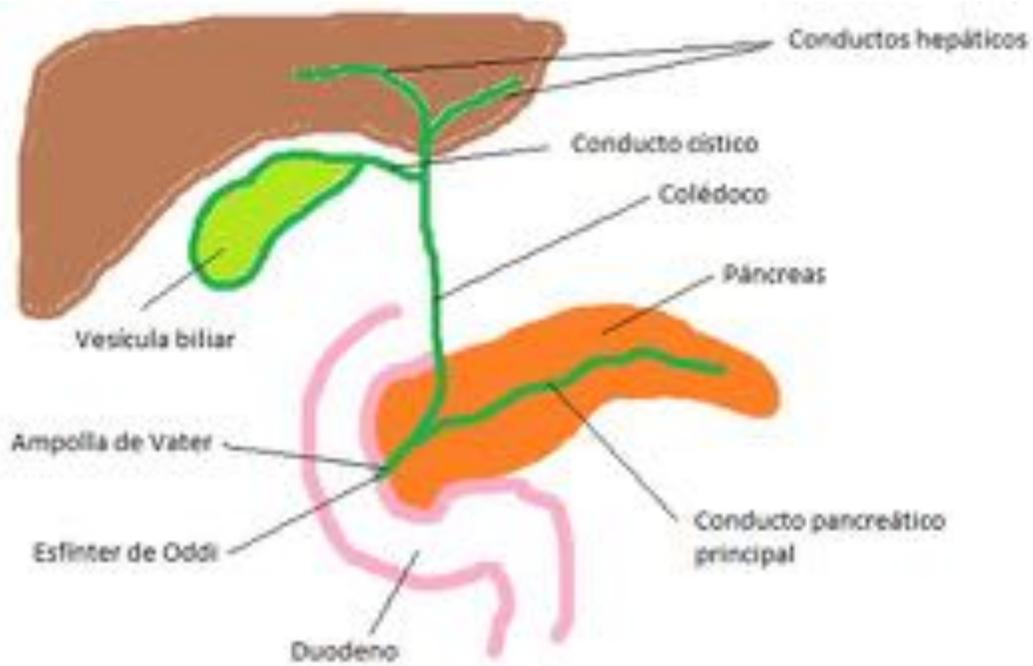


Fig. 2: Anatomía básica de la encrucijada duodeno-bilio-pancreática.

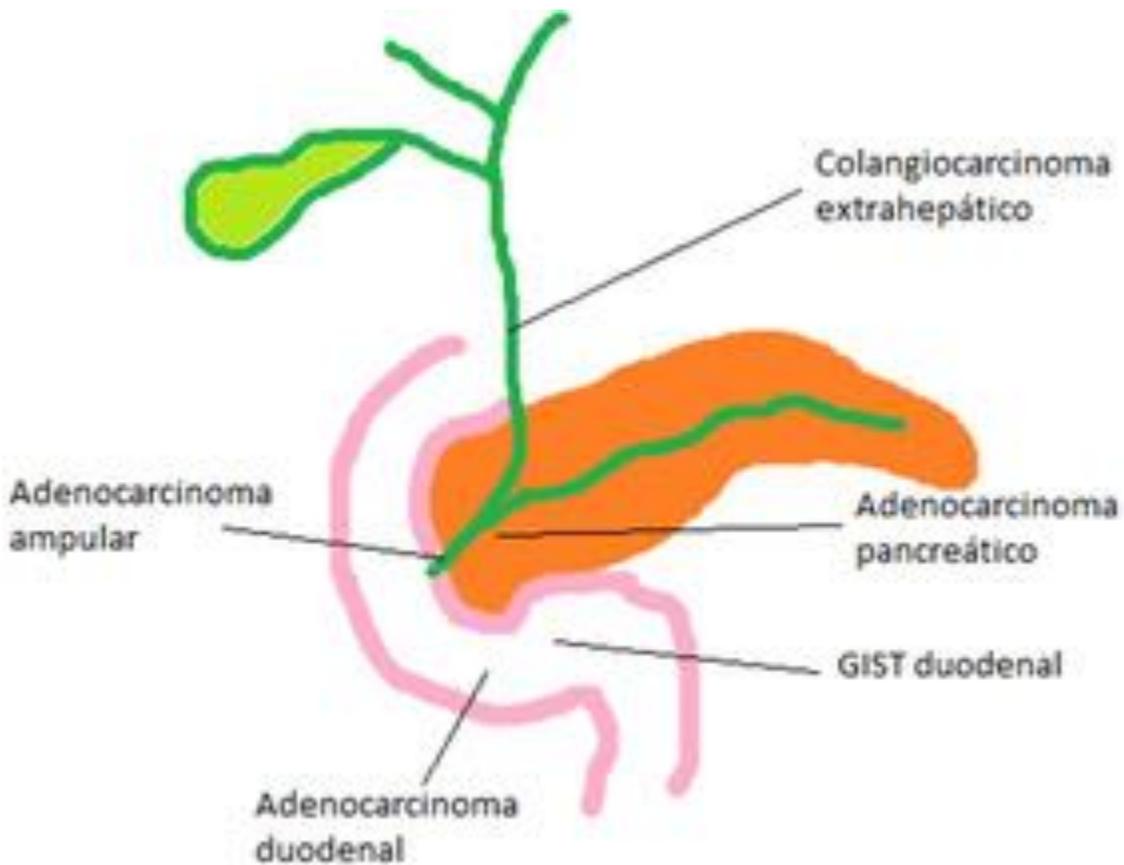


Fig. 3: Principales neoplasias localizadas en la encrucijada duodeno-bilio-pancreática.



Fig. 4: Cortes axiales de TC en los que se observa el adenocarcinoma pancreático como una masa hipovascular con captación heterogénea de contraste (flecha naranja) que provoca la dilatación de la vía biliar y del conducto pancreático (flecha azul).

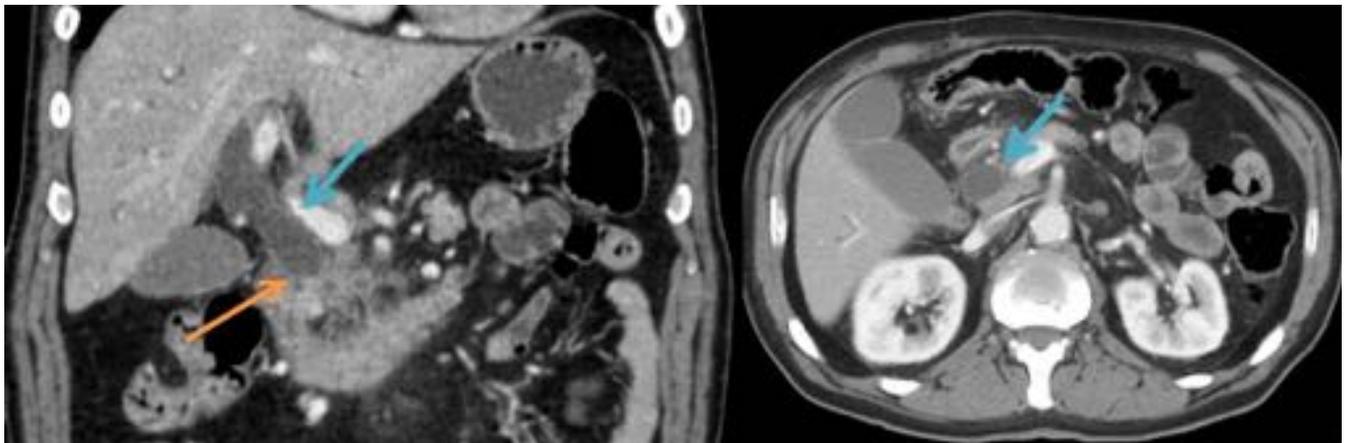


Fig. 5: Cortes coronal y axial de TC de un paciente con un colangiocarcinoma extrahepático, que

provoca la dilatación del colédoco proximal (flecha azul) con amputación abrupta del mismo distalmente (flecha naranja).

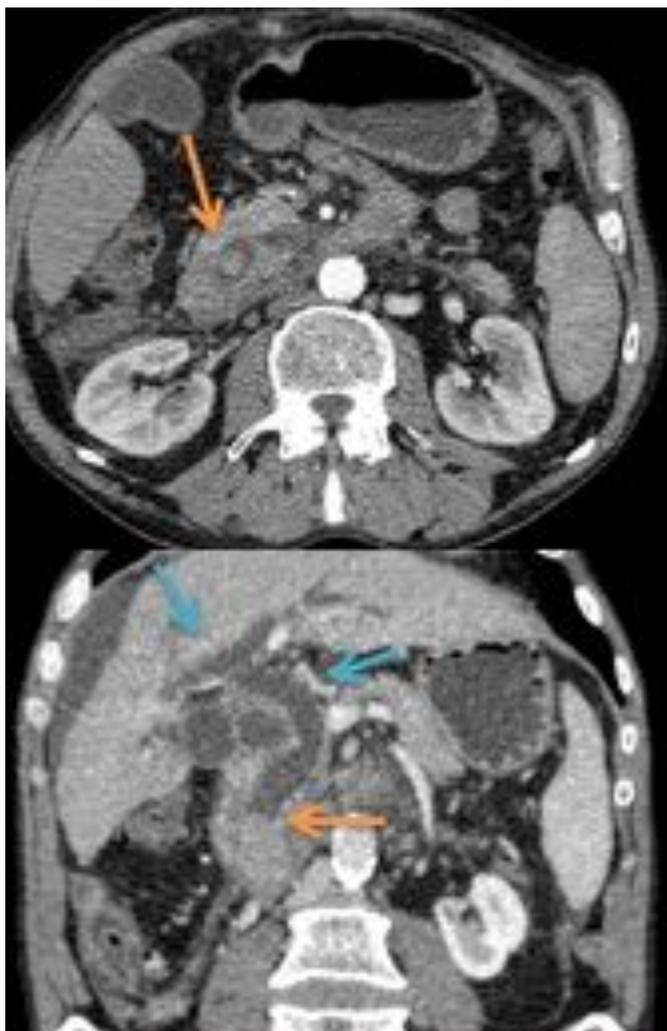


Fig. 6: Cortes coronal y axial de TC de un paciente con un adenocarcinoma ampular que se observa como una masa nodular hipodensa en la ampolla de Vater (flecha naranja), que provoca la dilatación del colédoco (flecha azul).



Fig. 7: Paciente con adenocarcinoma duodenal, que se identifica en el corte axial de TC como masa hipovascular (flecha naranja) que provoca dilatación biliar (flecha azul).



Fig. 8: Cortes axial y coronal de TC de paciente con GIST duodenal que se observa como una masa de tejidos blandos homogénea que capta contraste (flecha naranja).

Conclusiones

- La encrucijada duodeno-bilio-pancreática es una región difícil de evaluar radiológicamente, tanto por sus variantes anatómicas como por la gran cantidad de estructuras localizadas en esa región así como el gran número de entidades patológicas que pueden asentar ahí (benignas y malignas).
- Es importante conocer las características radiológicas de las patologías neoplásicas más frecuentes (*Fig. 9*) para poder hacer un diagnóstico diferencial de las mismas y orientar su manejo terapéutico.

Imágenes en esta sección:

LESIÓN	DATOS CLÍNICOS	DATOS RADIOLOGICOS	
Adenocarcinoma pancreático	Síntomas obstructivos, ictericia, prurito, dolor abdominal, dolor de espalda, pérdida de peso, fiebre.	Lesión hipovascular respecto al parénquima pancreático con captación heterogénea de contraste, con realce tardío. Dilatación biliar.	
Colangiocarcinoma extrahepático	Síntomas obstructivos, ictericia, prurito, dolor abdominal, pérdida de peso, fiebre.	Engrosamiento parietal del colédoco, masa polipoidea, dilatación proximal del colédoco con amputación posterior, realce tardío.	
Adenocarcinoma ampular	Síntomas obstructivos, ictericia, prurito, dolor abdominal, pérdida de peso, fiebre.	Masa nodular irregular en la ampolla de Vater, signo del doble conducto.	
Adenocarcinoma duodenal	Síntomas inespecíficos (dolor abdominal, náuseas, vómitos), edad: 50-70 años.	Masa polipoidea o intraluminal con engrosamiento parietal excéntrico, hipovascular.	
GIST duodenal	Asintomático o síntomas inespecíficos (saciedad, distensión abdominal).	Variable: de pequeña masa homogénea a lesión grande y necrótica con captación heterogénea de contraste. Endofítico o exofítico.	

Fig. 9: Resumen de las principales lesiones neoplásicas que podemos encontrar en la encrucijada duodeno-bilio-pancreática, con sus características clínicas y radiológicas principales.

Bibliografía / Referencias

- Nikolaidis P et al. Imaging features of benign and malignant ampullary and periampullary lesions. *Radiographics* 2014 May-Jun;34(3):624-41.
- Raman SP, Fishman EK. Abnormalities of the distal common bile duct and ampulla: diagnostic approach and differential diagnosis using multiplanar reformations and 3D imaging. *AJR Am J Roentgenol* 2014 Jul;203(1):17-28.
- Kim JH, Kim MJ, Chung JJ, Lee WJ, Yoo HS, Lee JT. Differential diagnosis of periampullary carcinomas at MR imaging. *Radiographics* 2002 Nov-Dec;22(6):1335-52.

- Kim S, Lee NK, Lee JW, Kim CW, Lee SH, Kim GH, Kang DH. CT evaluation of the bulging papilla with endoscopic correlation. Radiographics 2007 Jul-Aug;27(4):1023-38.