

# IMÁGENES EN VÍA BILIAR PARA EL CIRUJANO GENERAL

DR. ALEJANDRO SOTOMAYOR



# OBJETIVOS

- ▶ **INDICAR EL ESTUDIO CORRECTO SEGÚN SOSPECHA DE LITIASIS, ESTENOSIS BENIGNA/INFLAMATORIA O NEOPLASIA.**
- ▶ **DAR RECOMENDACIONES PARA EVITAR ERRORES FRECUENTES: PEDIR ESTUDIOS SIN CONTRASTE EN SOSPECHA TUMORAL, O ASUMIR QUE TODA ESTENOSIS DOMINANTE ES CÁNCER.**

# INTRODUCCIÓN: QUÉ NECESITA EL CIRUJANO DEL RADIÓLOGO

- ▶ NO ALCANZA CON “VÍA BILIAR DILATADA”. EL INFORME DEBE RESPONDER:
  - ▶ DÓNDE ESTÁ EL NIVEL DE OBSTRUCCIÓN.
  - ▶ CUÁL ES LA ETIOLOGÍA MÁS PROBABLE.
  - ▶ SI HAY LITIASIS, MASA O ESTENOSIS AISLADA.
  - ▶ SI EL PATRÓN SUGIERE BENIGNIDAD O MALIGNIDAD.
  - ▶ QUÉ ESTUDIO SIGUE Y SI REQUIERE CONTRASTE.
- ▶ LA ECOGRAFÍA SUELE SER EL ESTUDIO INICIAL PARA DOLOR EN HIPOCONDRIO DERECHO O ICTERICIA; LA RESONANCIA CON COLANGIORESONANCIA DEFINE MEJOR EL NIVEL Y LA CAUSA DE LA OBSTRUCCIÓN, Y LA TC O LA RESONANCIA DE ABDOMEN CON CONTRASTE SON CLAVE CUANDO SE SOSPECHA NEOPLASIA O COMPLICACIONES.

# BLOQUE 1: SOSPECHA LITIÁSICA

## ▶ PERFIL CLÍNICO LITIÁSICO

- ▶ DOLOR CÓLICO, SÚBITO
- ▶ EPISODIOS RECURRENTES
- ▶ ICTERICIA FLUCTUANTE
- ▶ ANTECEDENTE DE LITIASIS

## ▶ LABORATORIO LITIÁSICO

- ▶ BILIRRUBINA DIRECTA ELEVADA
- ▶ FA Y GGT ELEVADAS
- ▶ TRANSAMINASAS ELEVADAS TRANSITORIAS

# ESTUDIO INICIAL: ECOGRAFÍA.

- ▶ Busca:
  - ▶ Litiasis vesicular.
  - ▶ Diámetro del colédoco.
  - ▶ Signos de colecistitis.
  - ▶ Dilatación intrahepática.



## ALTO RIESGO

### CRITERIOS

LITIASIS EN COLÉDOCO EN ECOGRAFÍA  
COLANGITIS  
BILIRRUBINA > 4 MG/DL + DILATACIÓN DE VÍA BILIAR

### CONDUCTA

→ CPRE DIRECTA (DIAGNÓSTICA + TERAPÉUTICA)

## RIESGO INTERMEDIO

### • CRITERIOS

- DILATACIÓN DE VÍA BILIAR SIN CAUSA
- ALTERACIÓN DE PRUEBAS HEPÁTICAS
- EDAD > 55 AÑOS
- SOSPECHA CLÍNICA PERSISTENTE

### • CONDUCTA

→ CONFIRMAR CON:

- ECOENDOSCOPIA (EUS)
- COLANGIORRESONANCIA (MRCP)

## BAJO RIESGO

### CRITERIOS

SIN DILATACIÓN  
LABORATORIO NORMAL O MÍNIMAMENTE ALTERADO

### CONDUCTA

→ NO REQUIERE ESTUDIO ADICIONAL  
→ MANEJO COMO LITIASIS VESICULAR



# CONSIDERACIONES PRÁCTICAS

- ▶ TC NEGATIVA NO DESCARTA COLEDOCOLITIASIS
- ▶ COLANGIORM NEGATIVA + ALTA SOSPECHA → CONSIDERAR EUS
- ▶ EVITAR CPRE DIAGNÓSTICA INNECESARIA

# BLOQUE 2 — SOSPECHA TUMORAL

## ▶ PERFIL CLÍNICO TUMORAL

- ▶ ICTERICIA PROGRESIVA
- ▶ DOLOR AUSENTE O LEVE
- ▶ PÉRDIDA DE PESO
- ▶ SÍNTOMAS CONSTITUCIONALES

## ▶ LABORATORIO TUMORAL

- ▶ COLESTASIS PERSISTENTE
- ▶ BILIRRUBINA EN ASCENSO PROGRESIVO
- ▶ SIN PICOS BRUSCOS DE TRANSAMINASAS

OBSTRUCCIÓN CONTINUA  
CLÍNICA PROGRESIVA  
→ PENSAR EN MASA O ESTENOSIS MALIGNA

“

La TC MULTIFÁSICA establece la relación tumoral-vascular y la resecabilidad; la RM ABDOMINAL CON CONTRASTE Y COLANGIORESONANCIA completa la extensión biliar y hepática ”

# ERRORES FRECUENTES:

- ▶ LOS PACIENTES CON ADENOCARCINOMA PANCREÁTICO SE SOMETEN CON FRECUENCIA A CPRE O CPTH ANTES DE PRESENTARSE PARA UNA TC, Y LOS STENTS PERMANENTES O CATETERES DE DRENAJE, ASÍ COMO CUALQUIER INFLAMACIÓN POSTERIOR AL PROCEDIMIENTO, PUEDEN LIMITAR LA EVALUACIÓN DEL TUMOR.
- ▶ PEDIR ESTUDIOS SIN CONTRASTE EN SOSPECHA TUMORAL. NO PERMITE:
  - ▶ EVALUAR INVASIÓN VASCULAR
  - ▶ DETERMINAR RESECABILIDAD
  - ▶ MENOR SENSIBILIDAD PARA DETECTAR LESIONES A DISTANCIA.

# TC MULTIFASICO

- ▶ **UN PROTOCOLO PARA ESTUDIO DE TUMORACIONES PANCREÁTICAS DEBE INCLUIR**
  - ▶ **FASE BASAL SIN CONTRASTE**
  - ▶ **UNA FASE ARTERIAL TARDÍA O FASE PANCREÁTICA (40 SEG TRAS LA ADMINISTRACIÓN DEL BOLUS O 10 SEGUNDOS DE RETRASO SI SE UTILIZA BOLUS TRACKING), CORRESPONDE A LA FASE CON MÁXIMA VISIBILIDAD DE LOS TUMORES, QUE SON HIPOVASCULARES, ACENTUÁNDOSE LA DIFERENCIA DE ATENUACIÓN ENTRE EL TUMOR Y EL PÁNCREAS.**
  - ▶ **FASE VENOSA PORTAL (70 SEG / RETRASO DE 35 SEGUNDOS). UTILIZADA PARA DETECTAR METÁSTASIS HEPÁTICAS, Y PARA LA VALORACIÓN DE ESTRUCTURAS VENOSAS. SE REALIZAN ADQUISICIONES CON COLIMACIÓN DELGADA (0.5 O 0.625 MM).**
- ▶ **LAS SECCIONES DE 0.5 MM DE ESPESOR SON UTILIZADAS PARA EL POSTPROCESADO Y VALORACIÓN VASCULAR.**

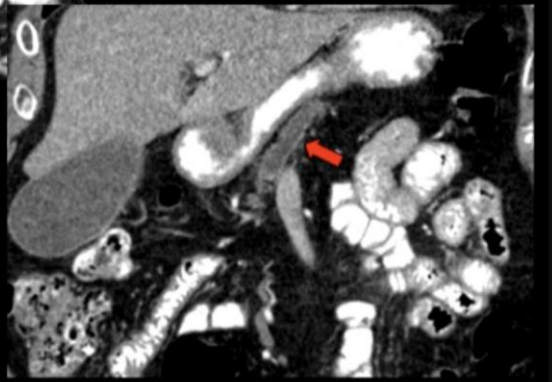
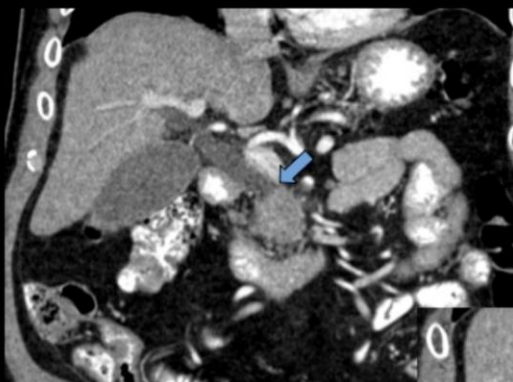
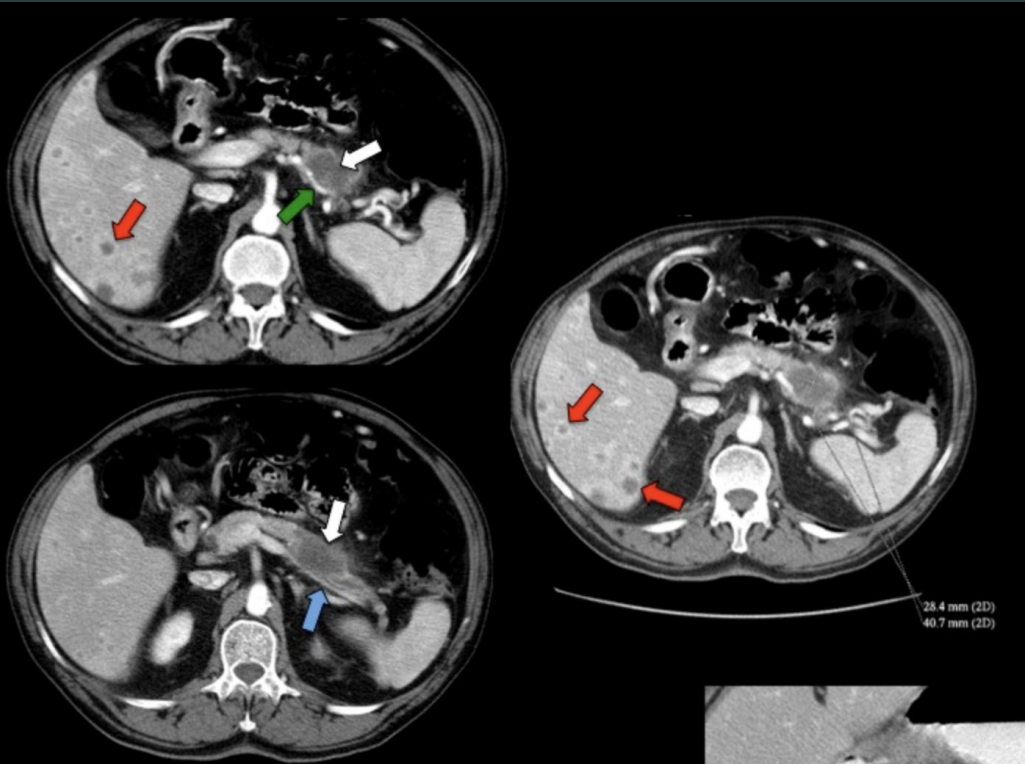
# TC MULTIFASICO

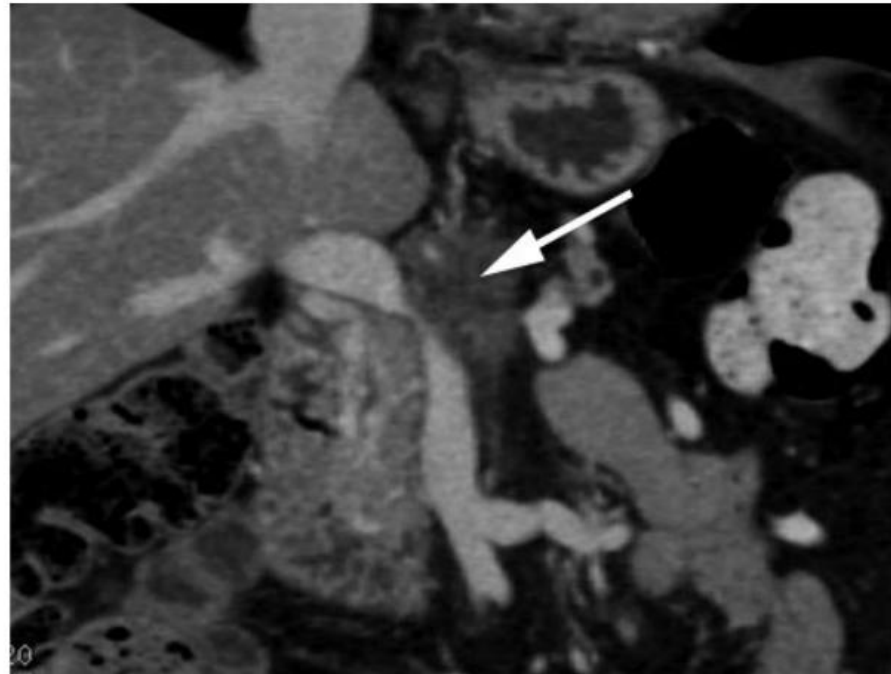
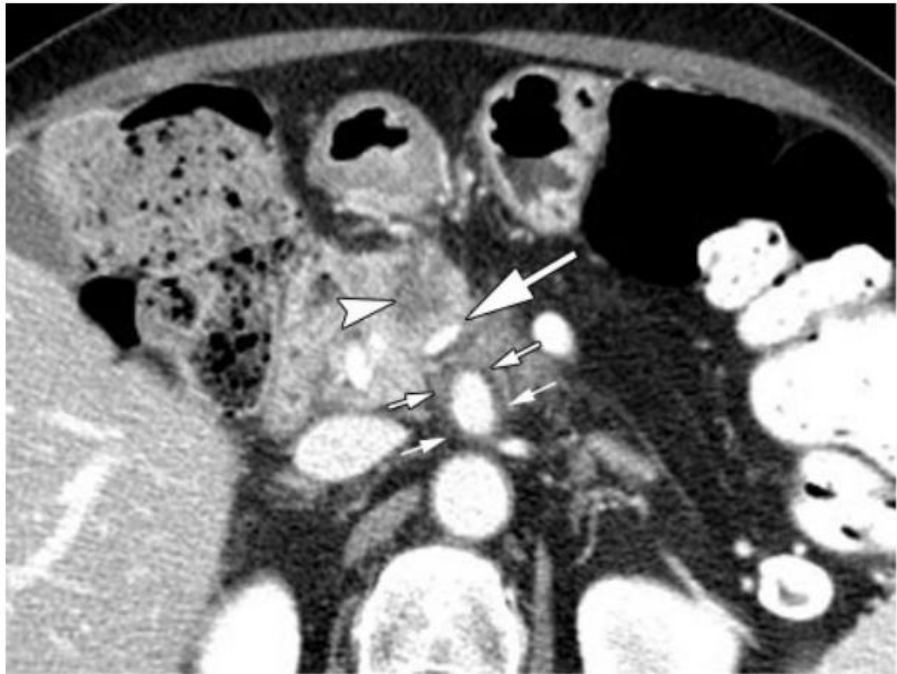
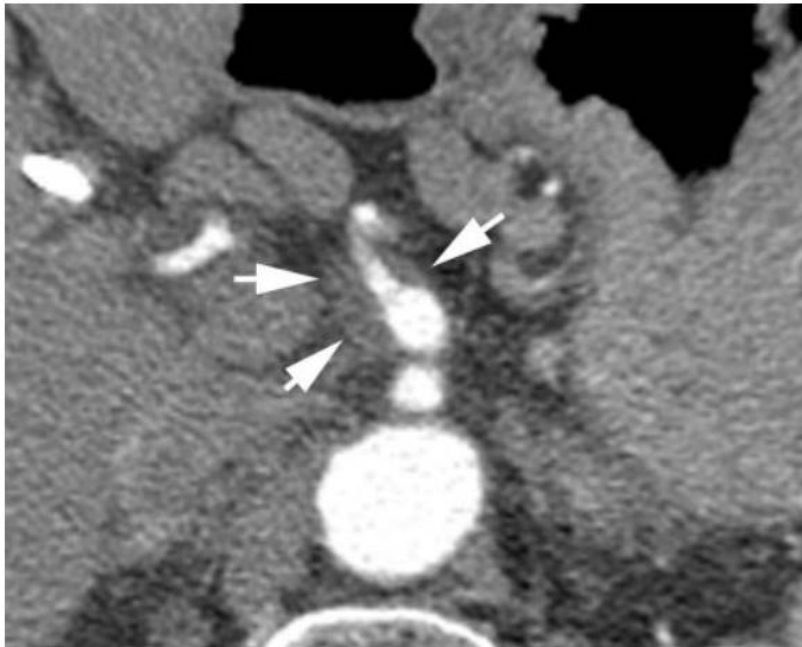
## ¿QUÉ DEFINE EN PÁNCREAS?

- ▶ **RELACIÓN TUMORAL-VASCULAR:** AMS, TRONCO CELÍACO, ARTERIA HEPÁTICA
- ▶ **EJE VENOSO:** PORTA Y MESENTÉRICA SUPERIOR
- ▶ **GRADO DE CONTACTO** (CIRCUNFERENCIA), DEFORMIDAD/ESTENOSIS
- ▶ **RESECABILIDAD** (RESECABLE / BORDERLINE / IRRESECABLE)
- ▶ **EXTENSIÓN LOCORREGIONAL Y METÁSTASIS**

## ¿QUÉ DEFINE EN COLANGIOCARCINOMA?

- ▶ **INVASIÓN VASCULAR:** ARTERIA HEPÁTICA Y VENA PORTA
- ▶ **EXTENSIÓN EXTRABILIAR**
- ▶ **ATROFIA LOBAR ASOCIADA A OBSTRUCCIÓN**
- ▶ **COMPROMISO HEPÁTICO Y METÁSTASIS**
- ▶ **APOYO A PLANIFICACIÓN QUIRÚRGICA**





# RM DE ABDOMEN CON CONTRASTE Y COLANGIORESONANCIA

- ▶ PROTOCOLO (CLAVE TÉCNICA)
- ▶ SECUENCIAS:
  - ▶ T2 DE ALTA RESOLUCIÓN (MRCP)
  - ▶ T1 DIXON DINÁMICO CON CONTRASTE (ARTERIAL, PORTAL, TARDÍA)
  - ▶ DIFUSIÓN (DWI/ADC)

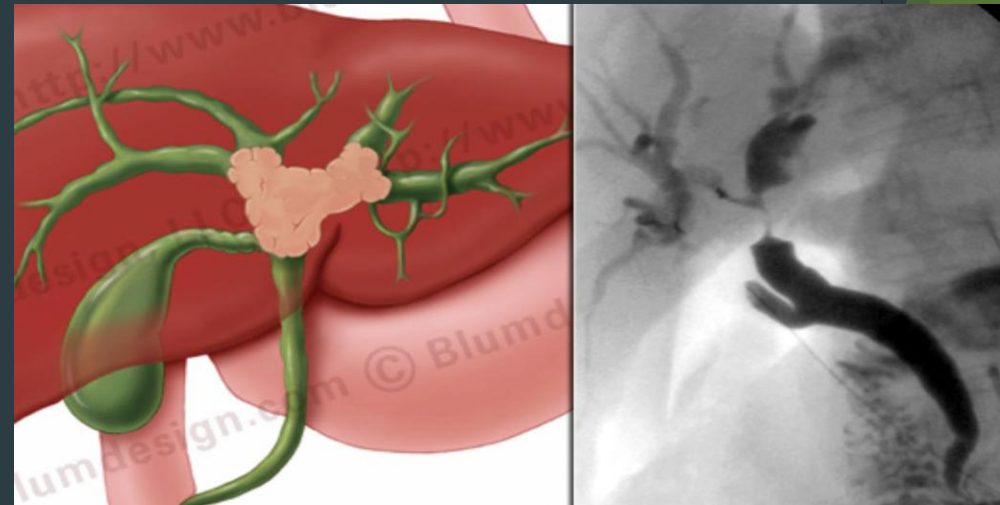
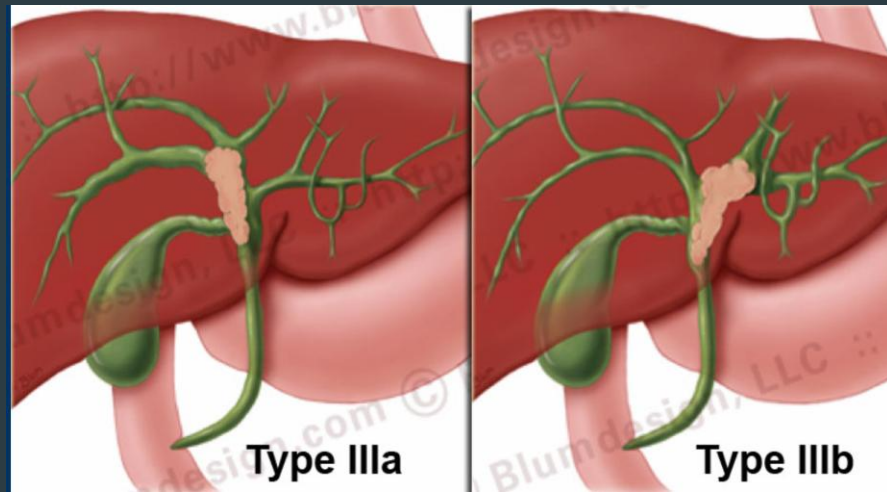
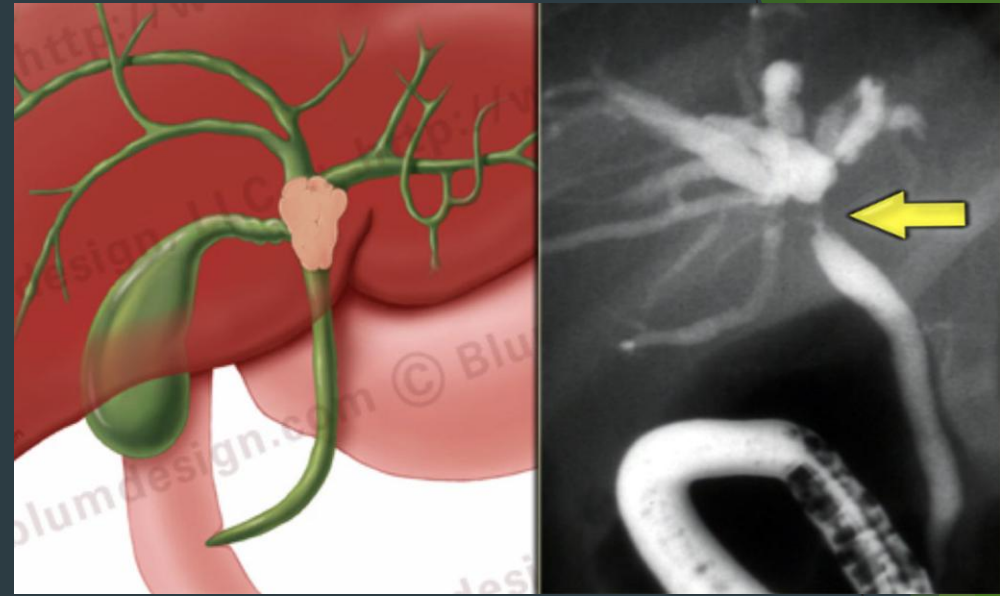
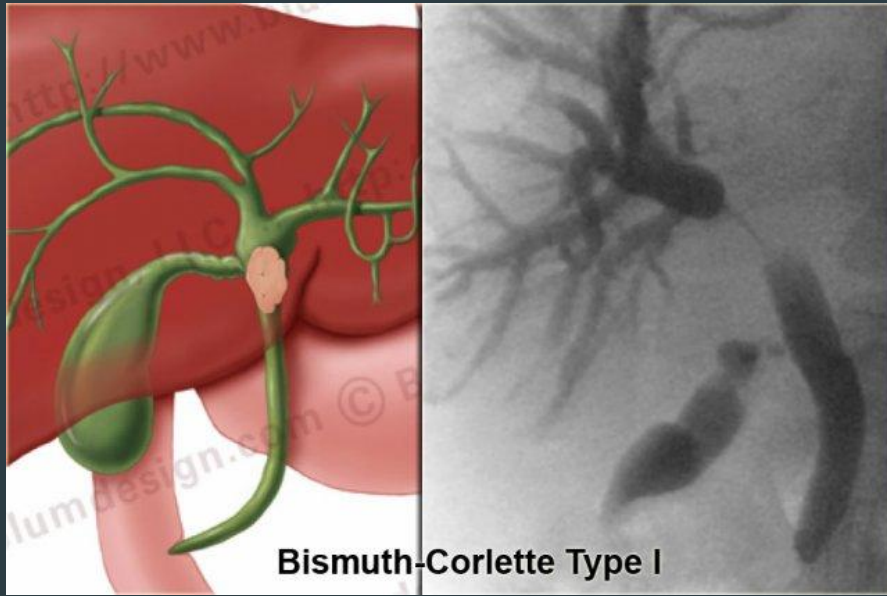
# RM DE ABDOMEN CON CONTRASTE Y COLANGIORESONANCIA

## ¿QUÉ DEFINE EN PÁNCREAS?

- ▶ TUMORES ISOATENUANTES EN TC
- ▶ DILATACIÓN DUCTAL:
  - ▶ SIGNO DEL DOBLE CONDUCTO
- ▶ INFILTRACIÓN PERIDUCTAL Y EXTENSIÓN LOCAL
- ▶ DETECCIÓN DE METÁSTASIS HEPÁTICAS PEQUEÑAS

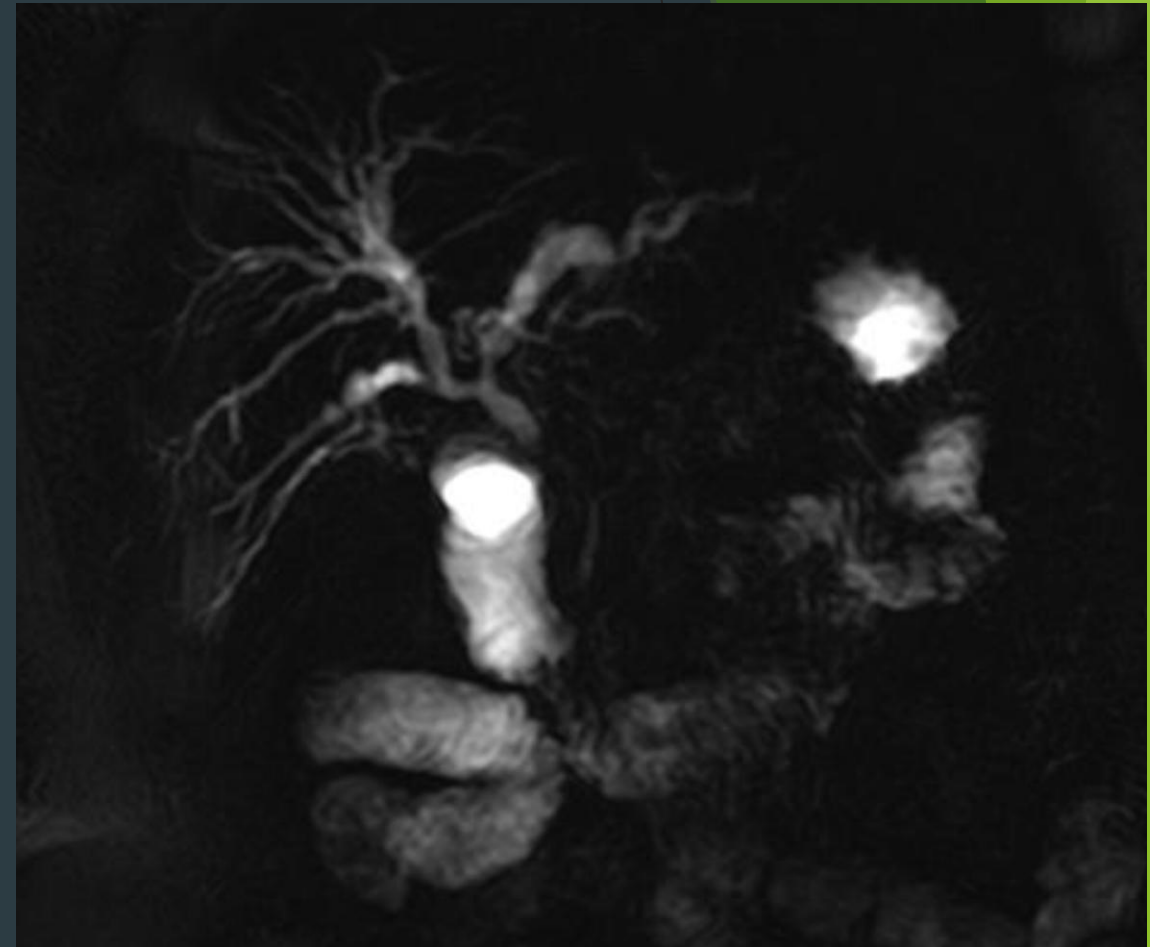
## ¿QUÉ DEFINE EN COLANGIOCARCINOMA?

- ▶ EXTENSIÓN DUCTAL EXACTA (SUPERIOR A TC)
- ▶ NIVEL DE OBSTRUCCIÓN
- ▶ LONGITUD DE LA ESTENOSIS
- ▶ COMPROMISO INTRAHEPÁTICO
- ▶ CARACTERIZACIÓN DE LA LESIÓN (INFILTRATIVA VS NODULAR)



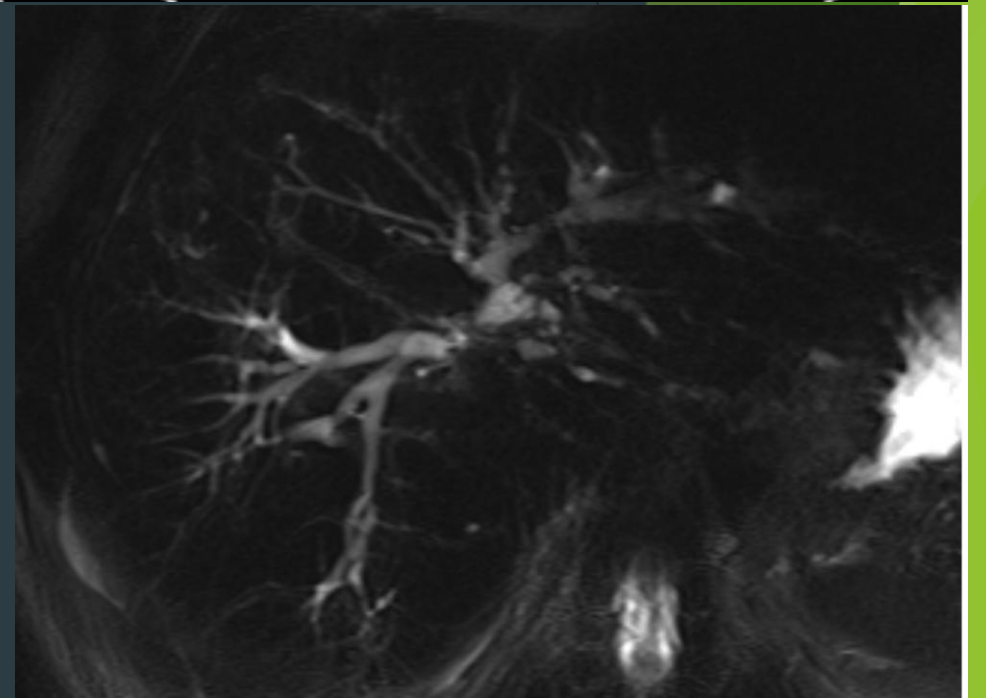
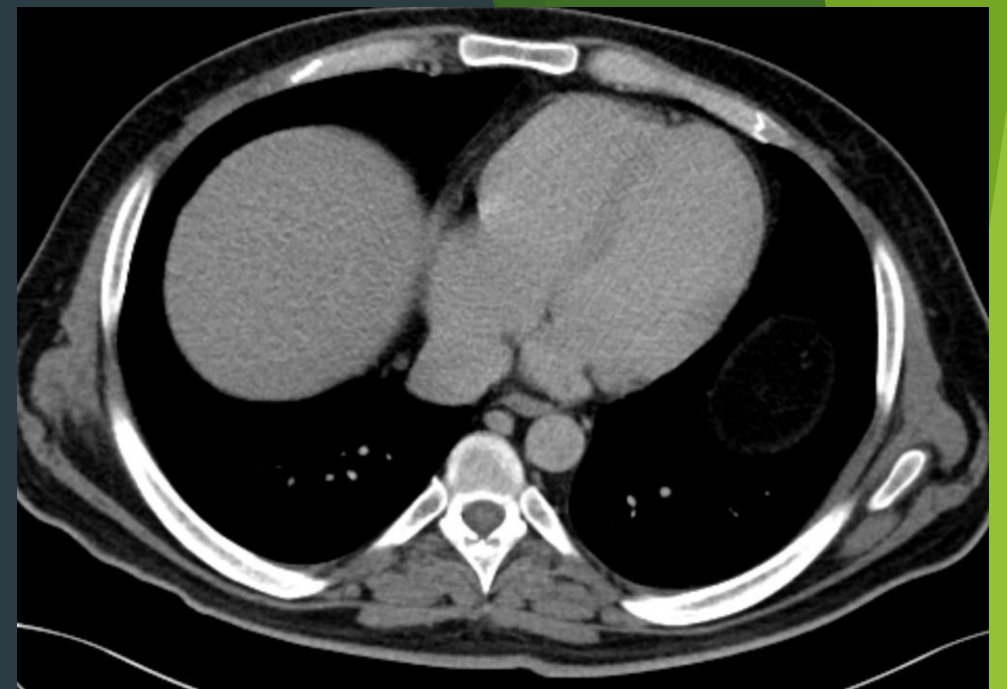
# PACIENTE CIRRÓTICO O CON HIPERTENSIÓN PORTAL

- ▶ No toda dilatación o estenosis en un cirrótico es tumoral.
- ▶ En cirrosis o hipertensión portal pueden verse cambios biliares secundarios a **portal biliopathy**, además de mayor complejidad anatómica y coexistencia de hepatocarcinoma o colangiocarcinoma.
- ▶ Existen colangiopatías inflamatorias engrosamiento mural con realce y alteraciones multifocales ductales, sin que eso equivalga automáticamente a cáncer.



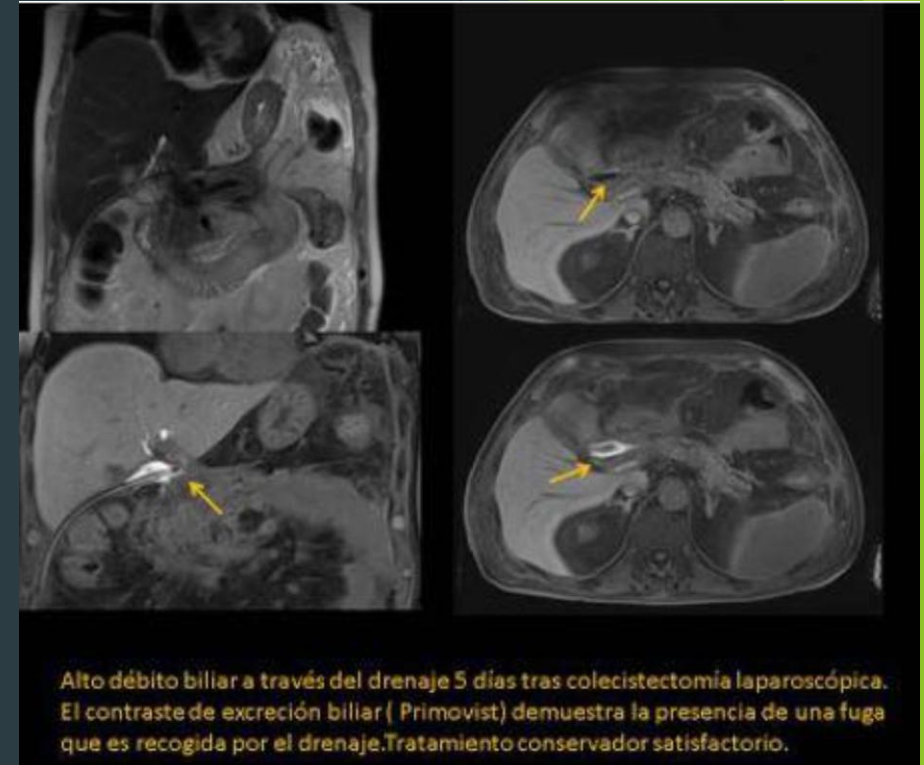
# CUÁNDO PENSAR MÁS EN ETIOLOGÍA NO TUMORAL

- ▶ ESTENOSIS MÚLTIPLES.
- ▶ ALTERNANCIA DE ESTRECHECES Y DILATACIONES.
- ▶ AFECTACIÓN INTRAHEPÁTICA DIFUSA.
- ▶ ENGROSAMIENTO MURAL SIMÉTRICO.
- ▶ AUSENCIA DE MASA DEFINIDA.
- ▶ ANTECEDENTE DE PSC, IGG4, CIRUGÍA, PANCREATITIS



# RM ABDOMINAL CON CONTRASTE HEPATOESPECÍFICO

- ▶ EVALUACIÓN ANATÓMICA Y FUNCIONAL DE LA VÍA BILIAR.
- ▶ OBSERVACIÓN DE LA EXCRECIÓN DEL CONTRASTE BILIAR.
- ▶ IDENTIFICACIÓN DE FUGAS EN LA VÍA BILIAR.
- ▶ CARACTERIZACIÓN MÁS PRECISA DE LAS LESIONES HEPÁTICAS RELACIONADAS.



# CONCLUSIONES:

- ▶ LA ECOGRAFÍA DEFINE SI HAY OBSTRUCCIÓN
- ▶ LA CLÍNICA Y EL PATRÓN ORIENTAN LA ETIOLOGÍA
- ▶ LITIASIS → PROBLEMA INTRALUMINAL E INTERMITENTE
- ▶ TUMOR → OBSTRUCCIÓN FIJA Y PROGRESIVA
- ▶ LA ESTADIFICACIÓN REQUIERE CONTRASTE
- ▶ TAC Y RM NO COMPITEN, SE COMPLEMENTAN
- ▶ LA RM CON CONTRASTE HEPATOESPECIFICO TIENE UTILIDAD PARA DEMOSTRAR FUGAS BILIARES