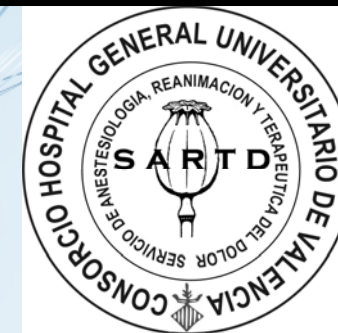




CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



# Protocolo de Anestesia en cirugía hepato-bilio-pancreática: Cirugía de la hidatidosis hepática

**Dr. José Tatay Vivó**  
**Dr. Conrado Andrés Mínguez Marín**

Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor  
Consortio Hospital General Universitario de Valencia



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 15 de Noviembre de 2011

# Cirugía de la hidatidosis hepática

- Definición
- Epidemiología
- Evolución de la enfermedad
- Consideraciones preoperatorias
- Consideraciones intraoperatorias
- Cuidados postoperatorios
- Conclusiones

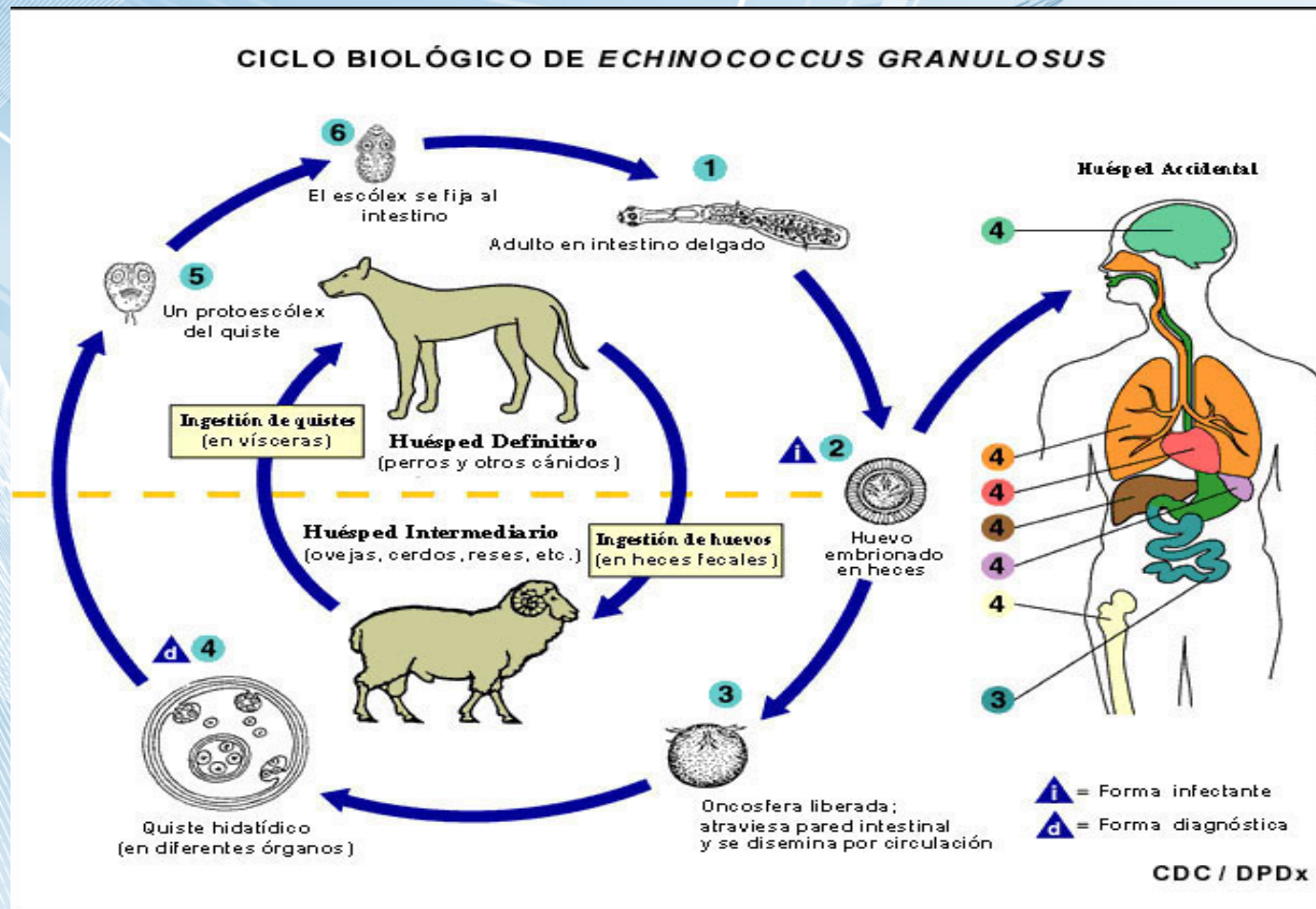


# Definición

- Zoonosis parasitaria,
- Ingestión de huevos del *Echinococcus granulosus*
- Alimentos contaminados por heces del perro
- Parasitación hepática, pulmonar o en otros órganos
- Pueden desarrollarse
  - Quiste hidatídico único (90%)
  - Dos ó múltiples quistes (3-4%)
  - Infestaciones masivas son raras

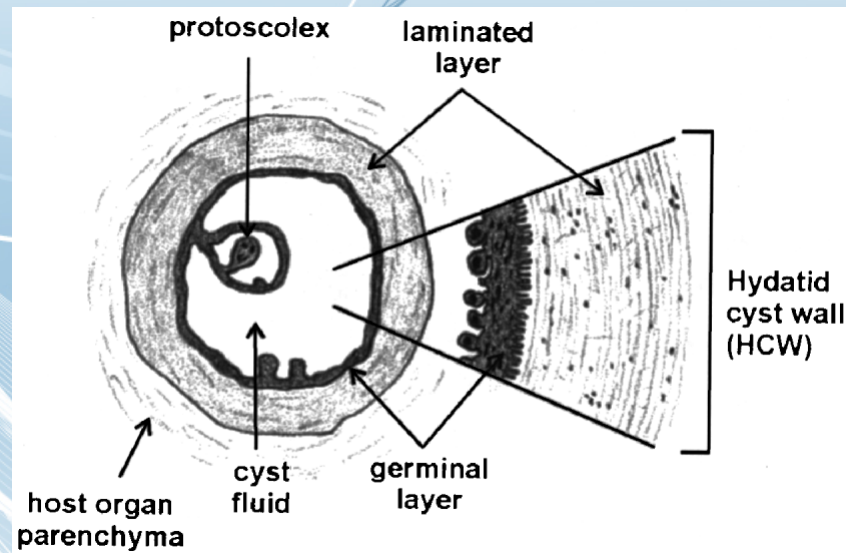


# Definición



# Definición

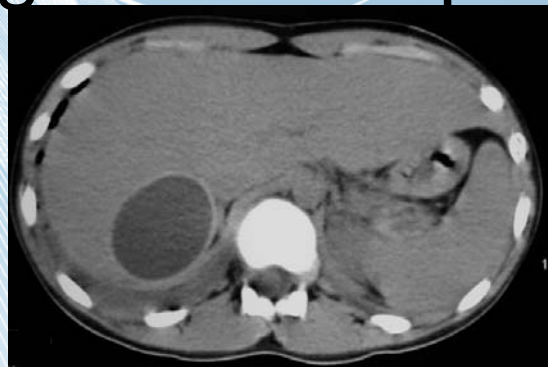
- Capa externa → Reacción inflamatoria desarrollada por el huésped
- Capa intermedia acelular de aspecto laminar
- Capa interna o germinal → vesículas hijas o escólex



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 15 de Noviembre de 2011

# Definición

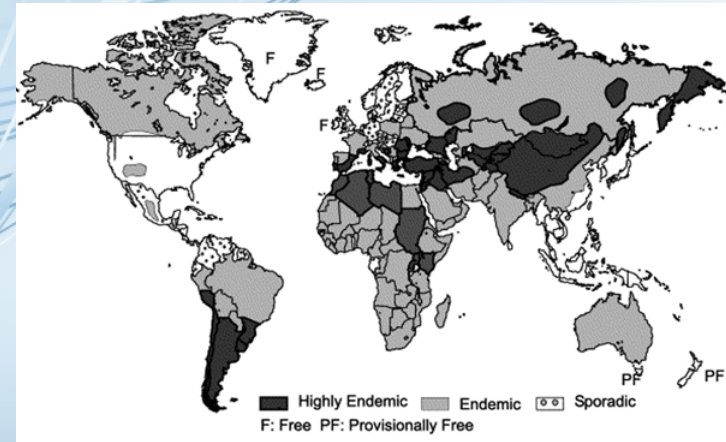
- **Afecta**
  - Hígado (50-70% de los casos)
  - Pulmón (20-30% de los casos)
  - Bazo, riñones, corazón, huesos o sistema nervioso central (menos frecuencia)
- En el hígado afecta más frecuentemente lóbulo derecho (parte posterosuperior segmentos hepáticos VII y VIII)



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 15 de Noviembre de 2011

# Epidemiología

- Afecta principalmente a regiones agrícolas y ganaderas



- Alta prevalencia
  - Área Mediterránea (Argelia, Marruecos, Italia, España, Francia)
  - Sudamérica (Argentina, Uruguay, Chile)
  - Oriente Próximo
  - Pacífico (Australia y Nueva Zelanda)



# Evolución de la enfermedad

- Evolución variable
- Calcificación sin complicaciones
- Aumento de volumen y compresión del parénquima hepático, la vía biliar principal o los grandes ejes vasculares
  - Puede originar un síndrome de compresión de la vena cava inferior o una hipertensión portal
  - Síndrome de Budd-Chiari por compresión de las venas suprahepáticas (aumento riesgo de sangrado peroperatorio, de embolia de la hidátide o de reacción anafiláctica)
  - Compresión del hilio hepático
    - Ictericia por obstrucción biliar
    - Crisis colangíticas que aumenten el riesgo per y postoperatorio
- Fistulización a:
  - Vías biliares
  - Vasos sanguíneos
  - Tubo digestivo
  - Peritoneo





# Preoperatorio

- Pruebas preoperatorias estándar :
  - Analítica sanguínea (marcadores función hepática)
  - Rx tórax (valorar afectación pulmonar; si dudas TAC)
  - ECG
- Pruebas preoperatorias específicas:
  - Ecografía, TAC y/o RMN abdominales
  - Valorar:
    - Estadiaje del quiste
    - Relación con resto estructuras vecinas:
      - Hilio hepático
      - Vena cava
      - Venas suprahepáticas
      - Diafragma
    - Comunicaciones
      - Quistopleurales
      - Quistobiliares
      - Quistocavas



# Consideraciones

- **Infección del quiste o colangitis hidatídica**
  - Riesgo aumentado de sepsis
  - Cubrir bacilos gram – y anaerobios (infecc. hepatobiliares)
  - Piperazilina/tazobactam +/- aminoglucosido
- **Alta sospecha comunicación quiste-cava**
  - Sospecha de posible hemorragia importante por la localización
  - Incisión quirúrgica ampliada
  - Mínima movilización hepática
  - Acceso a cava inferior intrapericardica
  - Exclusión hepática con triple pinzamiento (en algunos centros)
- **Prevención episodio anafiláctico**
  - Uso farmacológico controvertido
  - Algunos autores recomiendan premedicación con antihistaminicos anti H1 y H2
  - Importancia de la prevención quirúrgica
- **Prescripción antiparasitarios preoperatorios**
  - Uso en discusión
  - Habitualmente se alcanzan concentraciones bajas en el liquido quístico



# Técnica quirúrgica

- Habitualmente laparotomía subcostal
- Casi siempre asociada a cirugía de la vía biliar
- Importancia de evitar siembra peritoneal
- Profilaxis quirúrgica anafilaxia
  - Evitar manipulación del quiste
  - Evitar inyección escolicida alta presión (vaciar parte del quiste previo a inyección)



# Técnica quirúrgica

- Evitar diseminación peritoneal
  - Proteger campo quirúrgico del resto del peritoneo
  - Esterilización del quiste previo a su manipulación
    - Inyección líquido esclerizante
    - Múltiples agentes
      - Formol
      - Suero salino hipertónico
      - Ceftriaxona
      - Etanol
      - Alcohol al 95%
      - Agua oxigenada
      - Povidona yodada
      - Solución de mebendazol-albendazol..
    - Riesgo de toxicidad específicos de cada uno
    - Mas utilizados y recomendados: etanol, suero salino hipertónico
    - Menor riesgo de toxicidad si mas diluidos, menor tiempo exposición, y dilución en el líquido hidatídico



# Técnica quirúrgica

- Suero salino hipertónico
  - Ampliamente utilizado
  - Usado en diferentes concentraciones 10-30%
  - Poca toxicidad hepática y de la vía biliar
  - Riesgo de hipernatremia y deshidratación intracelular (múltiples alteraciones SNC)
  - Necesidad de controles gasométricos seriados
  - Precaución compresas empapadas con SSH
  - Quistes de gran tamaño

*Hipernatremia tras cirugía de hidatidosis hepática*

*J. M. Ramia Et col CIR ESP. 2009; 86(2) :111–121*

*Failure to recover after anaesthesia for a surgery of a liver  
hydatid cysts assigned to an hypernatraemia*

*F. Guaussiat<sup>a,b</sup> A.-C. Astolfi<sup>f</sup> P. Mercury A. Breden<sup>a</sup> V. Minville<sup>ah</sup>*

*Lettres à la rédaction/Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 28 (2009) 253–263*



# Técnica quirúrgica

- Técnicas quirúrgicas radicales
  - Periquistectomía total, subtotal, periquistorresección o resecciones hepáticas regladas
  - Mayor riesgo de complicaciones intra y post operatorias
  - Algunas solo se recomiendan en casos excepcionales
- Técnicas quirúrgicas conservadoras
  - Periquistectomia parcial → mas utilizada en zonas endemicas, deja gran parte de la adventicia
  - Punción y drenaje percutáneo, en casos seleccionados (por facilidad de acceso, condiciones del paciente..)



# Técnica quirúrgica

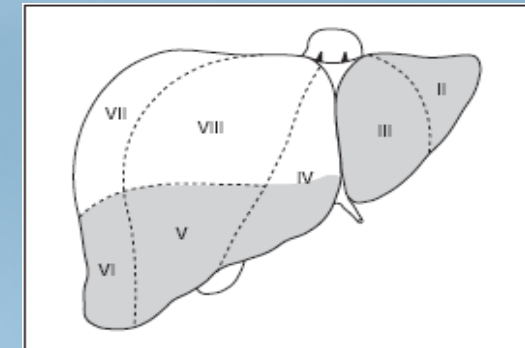
- **Cirugía laparoscópica**
  - Gran evolución últimos 10 años
  - Mas indicaciones para cirugía hepática
  - Mejor recuperación → menor estancia hospitalaria
  - Mas facilidad segmentos antero-laterales (II-VI)
  - No confundir “minimamente invasiva”
    - Mayor complejidad para el cirujano
    - Complicaciones potencialmente graves
      - Hemorragias masivas → Reconversión
      - Embolismo gaseoso (neumoperitoneo, gas argon)
      - Rotura del quiste hidatídico



# Técnica quirúrgica

Laparoscopia y cirugía hepática: técnica e indicaciones  
E. Cugat-Andorrà Et col. Cir Esp 2004;75(1):23-8

Resección de quiste hidatídico hepático por laparoscopia bajo  
anestesia general con perfusión de remifentanilo  
I. Ornaque et col. Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. 2003; 50:46-49



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 15 de Noviembre de 2011



# Técnica quirúrgica

- Punción y drenaje percutáneo
  - Múltiples ensayos comparando con cirugía
  - Eficaz y segura
  - Complicaciones:
    - Reacciones anafilácticas (en ocasiones severas)
    - Hipernatremia
    - Derrame pleural
    - Fiebre
  - Drenaje con catéter, aspiración, irrigación y aspiración
  - Pacientes con alto riesgo quirúrgico
  - Necesidad de mas estudios

**Percutaneous aspiration and drainage with adjuvant medical therapy for treatment of hepatic hydatid cysts**

M I Yasawy Et col. *World J Gastroenterol* 2011 February 7; 17(5): 646-650



# Consideraciones intraoperatorias

- Monitorización
  - Sat O2, ECG, EtCO2, BIS, TOF, PAI, PVC, +/- Vigileo, diuresis, temperatura
  - Si quiste próximo a vena cava inferior o venas suprahepáticas → Swan Ganz, eco transesofágico
- Técnica anestésica
  - AG +/- cateter epidural
  - Tubo de doble luz o bloqueadores bronquiales si:
    - Afectación pulmonar
    - Quiste próximo a diafragma
    - Comunicación con cavidad pleural
  - Posible alteración metabolismo hepático:
    - Anestésicos IV
    - Bloqueantes neuromusculares
  - Mantenimiento con sevoflorano (poca afectación flujo sanguíneo hepático)

Massive Rupture of a Hepatic Hydatid Cyst Associated with Mechanical Ventilation

A. Anthi Anesth Analg 2004;98:796–7

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 15 de Noviembre de 2011



# Complicaciones intraoperatorias

- En algunas series llegan al 20%
- Mas frecuentes en técnicas quirúrgicas no conservadoras
- Mas frecuentes:
  - Anafilácticas
  - Hemorrágicas
  - Cardiovasculares



# Complicaciones anafilácticas

- Rupturas o fugas accidentales de líquido hidatídico y absorción sistémica
- Incidencia aprox 0.4-5%
- Mecanismos fisiopatológicos:
  - Reacción hipersensibilidad tipo I mediado por Ag de *Ecchinococcus*
  - Activación del complemento (activación in vitro via alterna del complemento)
- Manifestaciones:
  - Dificultad para identificarla en fases iniciales en el paciente anestesiado
  - Afectación cutánea en grado variable
  - Broncoespasmo
  - Shock hemodinámicos no atribuible hemorragia (Import monitorización invasiva)
- Confirmación a posteriori mediante técnicas inmunológicas
- Tratamiento profiláctico farmacológico controvertido
- Tratamiento:
  - Adrenalina
  - Expansores de la volemia
  - Corticoides
  - Antihistamínicos



# Complicaciones hemorragicas

- Principalmente relacionado con:
  - Cirugías radicales
  - Grado de destrucción del parénquima hepático
  - Localización del quiste en relación con los grandes vasos
- En ocasiones imprevisibles
- Canalizar vía de grueso calibre para permitir infusión rápida de expansores de la volémia/productos hemáticos si fuera necesario



# Complicaciones cardiovasculares

- Por causas diferentes a las tóxicas y anafilácticas
- Embolismo pulmonar por líquido hidatídico
- Embolismo pulmonar gaseoso (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> para esterilización del quiste)



# Cuidados postoperatorios

- **Control hemodinámico, respiratorio, gasométrico y debito en drenajes**
- **Control dolor:**
  - **Dolor postoperatorio moderado-severo**
  - **Si catéter epidural:**
    - AINEs + PCA epidural (L-Bupivacaina 0.125% o Ropivacaina 0.2% a 5-7 ml/h , con o sin fentanest + bolos de rescate)
  - **Si no se dispone de catéter epidural o mal control dolor con catéter epidural:**
    - AINEs + PCA morfina a 0.5 mg/ml; ritmo 2 ml/h bolos rescate de 2 ml cada 15 min max
- **Control complicaciones específicas:**
  - **Supuración cavidad residual**
    - Febrícula
    - Drenaje liquido purulento
    - Sistema aspiración-irrigación
    - ATB específicos
  - **Derrame purulento**
    - Infección del contenido de la cavidad residual
    - Cuadro infeccioso + dolor abdominal
    - Ecografía/TAC
    - Reintervención / Punción percutánea
  - **Fístula biliar externa**
    - Salida de bilis no infectada
    - Actitud expectante
    - Si productivas → alteraciones hidroelectrolíticas
  - **Coleperitoneo postoperatorio**
    - Fuga biliar a cavidad peritoneal
    - Reintervención



# Conclusiones

- Cirugía con baja frecuencia en nuestro medio
- Necesidad de monitorización invasiva
- Estadiaje correcto del quiste y sus relaciones
- Preveer complicaciones mas importantes
  - Hemorragia
  - Reacciones anafilácticas
  - Relacionadas con liquido escolicida
  - Cardiovasculares





# Muchas gracias por vuestra atención!!



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 15 de Noviembre de 2011