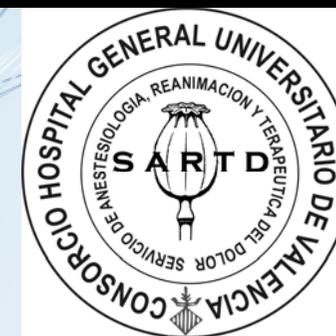




CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



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

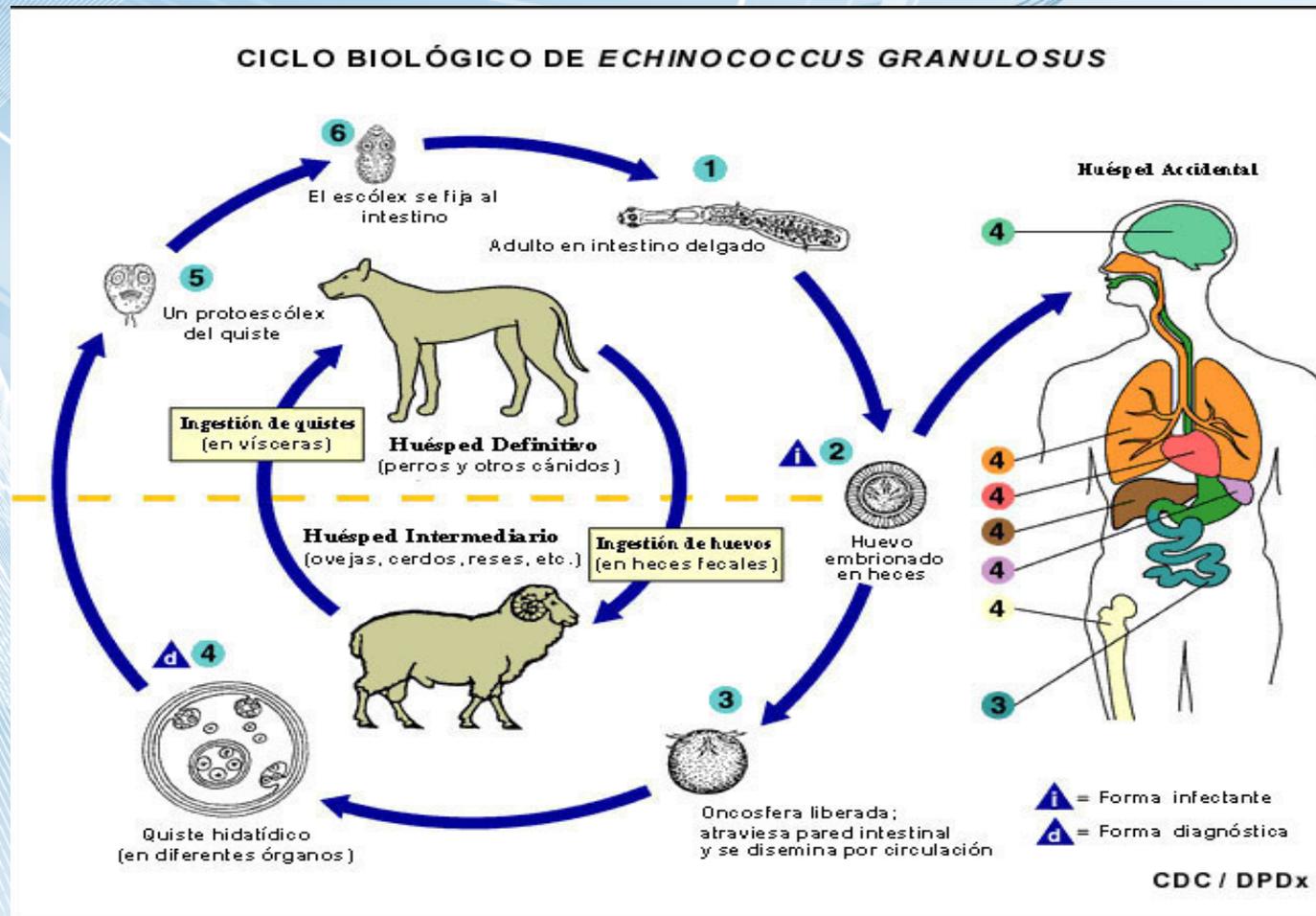


Definición

- 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

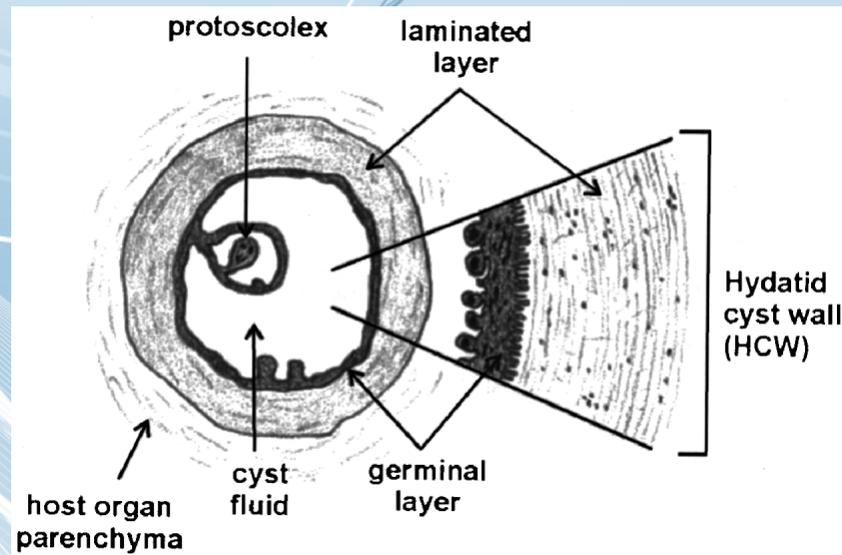


Definición



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

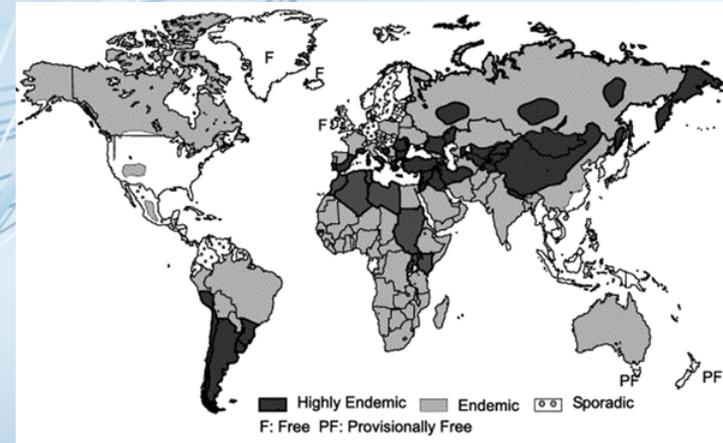
- **Afecta**
 - Hígado (50-70% de los casos)
 - Pulmón (20-30% de los casos)
 - Bazo, riñones, corazón, huesos o sistema nervioso central (menos frecuencia)
- En el hígado afecta más frecuentemente lóbulo derecho (parte posterosuperior segmentos hepáticos VII y VIII)



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
 - Cetrimida
 - 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^{a,b} A.-C. Astolfi^f P. Mercury A. Breden^a V. Minville^{ah}

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

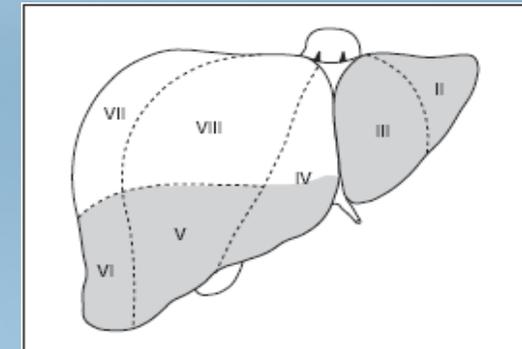
- **Cirugía laparoscópica**
 - Gran evolución últimos 10 años
 - Mas indicaciones para cirugía hepática
 - Mejor recuperación → menor estancia hospitalaria
 - Mas facilidad segmentos antero-laterales (II-VI)
 - No confundir “minimamente invasiva”
 - Mayor complejidad para el cirujano
 - Complicaciones potencialmente graves
 - Hemorragias masivas → Reversión
 - 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 Continuada
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 +/- catéter 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 (H₂O₂ 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

