



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



MANEJO POSTOPERATORIO DE LA RESECCION HEPÁTICA LAPAROSCÓPICA

Dra. M^a José Hernández Cadiz

Laura Giner Crespo - Azorín (MIR 2)

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

INTRODUCCION

Pilar del tratamiento de las neoplasias malignas hepáticas.

Los resultados han mejorado significativamente con los avances de las técnicas quirúrgicas, anestésicas y cuidados perioperatorios.

MORTALIDAD PERIOPERATORIA entorno al 1%.

MORBILIDAD de 32% en resección de un segmento o menos y 75% con resección de > 6 segmentos.



INTRODUCCION

LAPAROSCOPIA vs LAPAROTOMIA

| VENTAJAS | DESVENTAJAS |
|--|--|
| <p>Reducción uso analgesia iv postqx Tolerancia oral precoz Menor estancia hospitalaria Menor morbimortalidad Menor tasas de FHA</p> | <p>Mayor curva de aprendizaje Dificultad técnica</p> |

SOBRE TODO en segmentectomía anterior y
hepatectomía izquierda

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua

Valencia 12 de Diciembre de 2016



BIBLIOGRAFÍA

Guidelines for Perioperative Care for Liver Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations

Review Article

Postoperative management after hepatic resection

Lindsay J. Wrighton, Karen R. O'Bosky, Jukes P. Namm, Maheswari Senthil



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 12 de Diciembre de 2016

INTRODUCCION

PREANESTESIA

VALORACION:

FUTURO REMANENTE HEPÁTICO MINIMO para operar debe ser >20%

Si es insuficiente, la embolización portal para hipertrofiar el parénquima hepático puede ser utilizada.

CHILD-PUGH es la escala utilizada para valorar morbimortalidad.

ALTERNATIVA: MELD.

OJO! Riesgo de ESTEATOSIS HEPÁTICA en pacientes con tratamiento quimioterápico sistémico prolongado.

¡ ANALIZAR DETALLADAMENTE !

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia 12 de Diciembre de 2016



MANEJO PREQUIRÚRGICO

NUTRICION. Malnutrición aumenta el riesgo de morbimortalidad. **¡MODIFICABLE!**

En pacientes de riesgo se aconseja soporte nutricional oral 5-7 días antes de la intervención.

ALTO

FUERTE



MANEJO PREQUIRÚRGICO

NO ayunas preoperatorias >6 horas. **Se aumenta la incidencia de resistencia a la insulina postoperatoria.

MODERADO

FUERTE

NO recomendado preparación intestinal previa a intervención.

BAJO

DEBIL



MANEJO PREQUIRÚRGICO

PREMEDICACION con BDZ de acción corta
(EVITAR acción larga) disminuye tiempo de recuperación psicomotriz postQx.

TROMBOPROFILAXIS. Administrar HBPM 12h antes de la intervención hasta movilización completa.

MODERADO

FUERTE

OJO! Última revisión Chrocrane aconseja continuar trombo profilaxis hasta 4 semanas después de intervención en pacientes oncológicos.



MANEJO PREQUIRÚRGICO

CORTICOTERAPIA PREOPERATORIA.

30mg/kg METILPREDNISOLONA 2 horas antes de la intervención.

OJO! Si parénquima hepático SANO.



DAÑO HEPÁTICO y ESTRÉS QUIRÚRGICO

MODERADO

DEBIL



MANEJO PREQUIRÚRGICO

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA.

Catalogada de cirugía limpia-contaminada.

Debe ser administrada 1 hora antes de la intervención. **¡DOSIS ÚNICA!**

NO RECOMENDADO PROFILAXIS ATB POSTQx.

MODERADO

FUERTE



MANEJO INTRAQUIRÚRGICO



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 12 de Diciembre de 2016

MANEJO INTRAQUIRÚRGICO

INTUBACION OROTRAQUEAL de elección

- MANEJO SIMILAR A RESECCION POR LAPAROTOMIA.
- PECULIARIDADES
 - Neumoperitoneo
 - Requiere RESTRICCIÓN FLUIDOS



¡NO más incidencia de sangrado de una técnica sobre otra!

MANEJO INTRAQUIRÚRGICO

NO recomendada SNG profiláctica.

¡AUMENTA RIESGO COMPLICACIONES
PULMONARES!

ALTO

FUERTE

NORMOTERMIA (>36C) recomendado para
reducir complicaciones postquirúrgicas.

MODERADO

FUERTE



MANEJO INTRAQUIRÚRGICO

OBJETIVO: Disminuir riesgo de sangrado.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

ESTRATEGIA ANESTÉSICA

Oclusión pedículo hepático (Pringle)

Oclusión selectiva hiliar-suprahiliar (Hemi-Pringle)

Oclusión vascular TOTAL

RESTRICCIÓN FLUIDOTERAPIA para mantener PVC ≤ 5 mmHg



MANIOBRA DE PRINGLE

- Interrupción flujo aferente del hígado mediante oclusión de la triada del pedículo hepático.



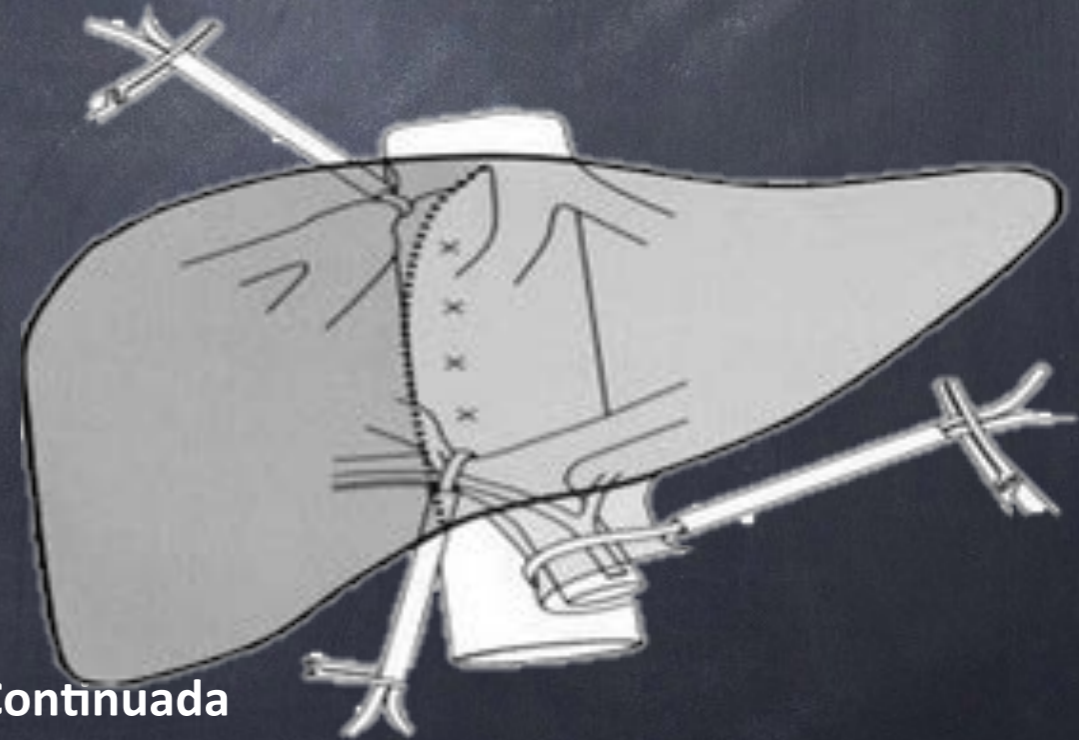
Hígado sano: si es continua duración máxima de 1 hora, si es intermitente 2 horas.

Hígado cirrótico: si es continua 30-45 min, si es intermitente 1 hora

MANIOBRA DE HEMI-PRINGLE

- Interrupción del flujo aferente de un hemihígado.

VENTAJA: Duración máxima indefinidas porque habitualmente se va a extirpar la porción del tejido hepático ocluida.



MANIOBRA DE OCLUSION VASCULAR TOTAL

- Interrumpir flujo aferente y eferente del hígado.
- Tumores de gran tamaño o centrales.

!!!IMPORTANTES CAMBIOS HEMODINÁMICOS!!!

↓ PA 10-20% GC 40-50%

↑ FC 50% RVP 80%

NO > 45 MIN EN HIGADO SANO Y 30 MIN EN HIGADO CIRROTICO.



RESTRICCIÓN FLUIDOTERAPIA

MANTENER PVC $< 5 \text{ mmHg}$ durante resección hepática

Inicialmente: Cambio postural +
restricción de fluidos.

Si no PVC adecuada: diuréticos y
fármacos vasodilatadores

MONITORIZACION CON CATÉTER VENOSO CENTRAL.



RESTRICCIÓN FLUIDOTERAPIA

- ALTERNATIVAS MENOS INVASIVAS para fluidoterapia guiada por objetivos:
 - Diuresis $>0,5$ mL/kg/h con administración NTG durante resección parénquima hepático.
 - Variación Volumen Sistólico.

Anesthetic considerations during
liver surgery

Imre Redai, MD, FRCA^a, Jean Emond, MD^b,
Tricia Brentjens, MD^{a,*}

Stroke Volume Variation in Hepatic Resection: A
Replacement for Standard Central Venous Pressure
Monitoring



MANEJO INTRAQUIRÚRGICO

NEUMOPERITONEO

- La insuflación de CO₂ puede reducir la hemorragia venosa hepática y disminuir flujo sanguíneo del hígado.
- IMPLICACIONES HEMODINÁMICAS Y RESPIRATORIAS.



MANEJO INTRAQUIRÚRGICO

ANALGESIA

- En resección hepática LAPAROSCOPICA uso de CATÉTER EPIDURAL NO ES NECESARIO.

OJO! Podría ser un complemento ÚTIL para reducción PVC.

MODERADO

FUERTE

MENOR NECESIDAD DE ANALGESIA iv que resección hepática abierta.



MANEJO POSTQUIRÚRGICO



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

FLUIDOTERAPIA

- Mantenimiento fluidoterapia adecuada es FUNDAMENTAL.
- OBJETIVO: EVITAR ACIDOSIS hiperclorémica y FRA.

Solución equilibrada de cristaloides

NO SUERO SALINO FISIOLÓGICO a 0,9% ni COLOIDES

MODERADO

FUERTE



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

TRASTORNOS HIDROELECTROLITICOS

- HIPERLACTATEMIA + HIPERFOSFATEMIA
SON trastornos comunes.

NO SE RECOMIENDA SOLUCIONES CON LACTATO PARA
FLUIDOTERAPIA POSTQX

El manejo estándar de la resección hepática incluye el
reemplazo ORAL/IV con fosfato de potasio

ELECCION: RINGER ACETATO/PLASMALYTE



TRASTORNOS HIDROELECTROLITICOS

OJO! La acidosis puede causar un paso de fosfato intracelular al espacio extracelular resultando en la normalización de los niveles de fosfato extracelular.

2,3-difosfoglicerol (DPG)

Productos de descomposición de nucleótidos en la orina

Hypophosphatemia and recovery of post-hepatectomy liver insufficiency

Julie Hallet^{1,2}, Paul J. Karanicolas^{1,2}, Francis S. W. Zih², Eva Cheng³, Julia Wong¹, Sherif Hanna^{1,2}, Natalie G. Coburn^{1,2}, Calvin H. L. Law^{1,2}



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 12 de Diciembre de 2016

MANEJO POSTQUIRÚRGICO

NUTRICION

- INICIO PRECOZ TOLERANCIA ORAL (Eras primeras 24h). **MODERADO** **FUERTE**
- NE o NP **NO** de rutina. **debe reservarse para pacientes desnutridos o con ayuno prolongado debido a complicaciones. **ALTO** **FUERTE**

Allowing Normal Food at Will After Major Upper
Gastrointestinal Surgery Does Not Increase Morbidity
A Randomized Multicenter Trial

Kristoffer Lassen, MD, PhD,*† Jørn Kjæve, MD, PhD,*† Torunn Fetveit, MD,‡ Gerd Tranø, MD,§
Helgi Kjartan Sigurdsson, MD,¶ Arild Horn, MD, PhD,|| and Arthur Revhaug, MD, PhD*†



NUTRICION

- NUTRICION ENTERAL PREFERIBLE SOBRE PARENTERAL. ** mejoría estado inmunitario con reducción tasas infecciones

Nutritional Support after Open Liver Resection: A Systematic Review

B. Richter T.C. Schmandra M. Golling W.O. Bechstein

Department of Surgery, Johann Wolfgang Goethe University Hospital, Frankfurt am Main, Germany



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 12 de Diciembre de 2016

NUTRICION

- Suplementos de aminoácidos de cadena ramificada (BCAA) en pacientes con cirrosis avanzada.

Gastroenterology. 2003 Jun;124(7):1792-801.

Nutritional supplementation with branched-chain amino acids in advanced cirrhosis: a double-blind, randomized trial.

Marchesini G¹, Bianchi G, Merli M, Amodio P, Panella C, Loguercio C, Rossi Fanelli F, Abbiati R; Italian BCAA Study Group.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 12 de Diciembre de 2016

NUTRICION

- El plan nutricional cuidadosamente diseñado basado en la condición clínica general del paciente y el grado de desnutrición es esencial.
- El apoyo nutricional perioperatorio adecuado y nutrición enteral temprana son cruciales.
- Los nutrientes especializados como el BCAA podrían ser beneficiosos en ciertos subgrupos de pacientes



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

CONTROL GLUCEMICO

HIPERGLUCEMIA: desregulación del metabolismo hepático y de la función inmunitaria → PERJUDICA recuperación postoperatoria.

TERAPIA CON INSULINA debe iniciarse tempranamente para mantener la normogluccemia (80-120 mg / dL).

MODERADO

FUERTE



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

USO PROCINÉTICOS

LAPAROSCOPIA + RESTRICCIÓN FLUIDOTERAPIA
reducen el riesgo de íleo postoperatorio.

No está indicada la estimulación del movimiento
intestinal después de la cirugía hepática.

ALTO

FUERTE



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

MOVILIZACION PRECOZ

- Se debe alentar la movilización temprana desde la mañana siguiente a la operación hasta el alta hospitalaria.



BAJO

DEBIL

SE NECESITAN MÁS ESTUDIOS para aumentar

grado de evidencia

Valencia 12 de Diciembre de 2016



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

ANALGESIA POSTOPERATORIA

- NECESARIO para movilización temprana y mantener buena mecánica respiratoria.
- OPIÁCEOS MAYORES son el pilar del tratamiento.

Ojo! El tamaño de la resección hepática se ha correlacionado con el deterioro del metabolismo de los opiáceos.



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

ANALGESIA POSTOPERATORIA

- ◉ CATÉTER EPIDURAL TORÁCICO de rutina no se recomienda.
- ◉ OPCION EFICAZ junto con analgesia iv para cirugías ABIERTAS con abordajes quirúrgicos amplios.

PROBLEMA: Riesgos asociados a técnica se incrementan por alteración en la coagulación.

MODERADO

FUERTE



ANALGESIA POSTOPERATORIA

- ABORDAJE MULTIMODAL INDIVIDUALIZADO:
 - Opioides intravenosos
 - DU intratecal de Morfina en Laparotomía.
 - Infusiones de anestésico local incisional.

MODERADO

FUERTE



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

COAGULOPATIA

- Desajustes en TP e INR y recuento de plaquetas son comunes.

- Se correlaciona con el grado de resección

- Suele ser autolimitada y generalmente se resuelve sin necesidad de transfusión PFC

Alcanza un máximo de 2 a 5 días después de la cirugía.



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

TROMBOPROFILAXIS

- Tromboprofilaxis farmacológica es ampliamente aceptada para la mayoría de los procedimientos quirúrgicos.



PROBLEMA: Temor al sangrado en una hepatectomía

ESTADO PROCOAGULANTE:

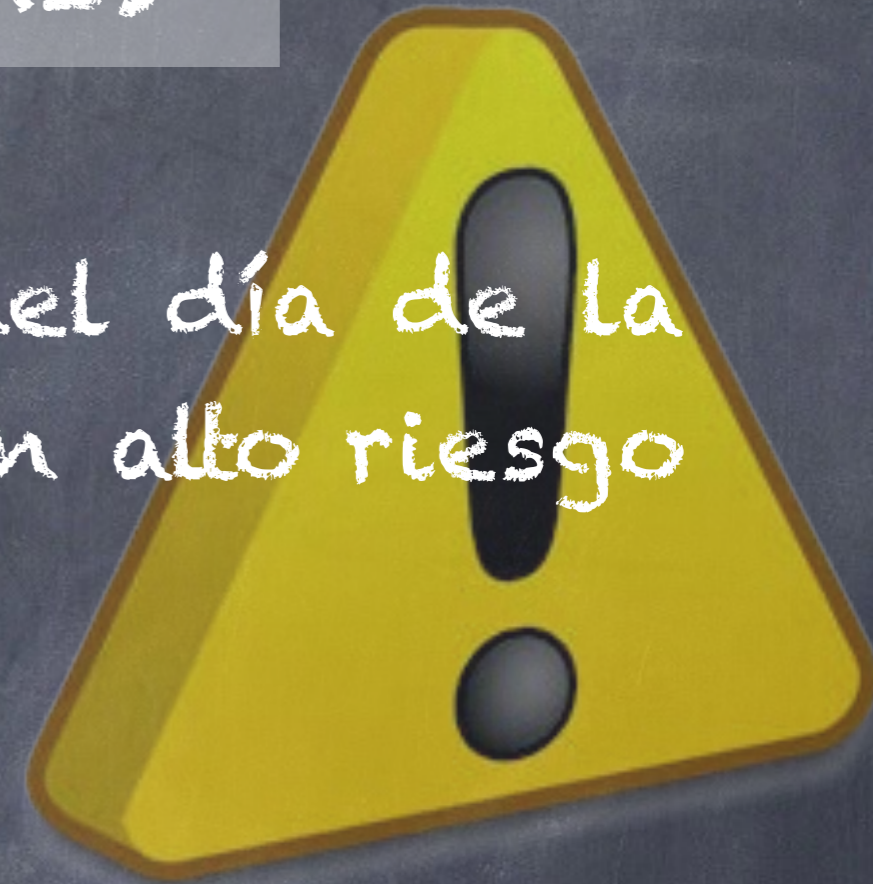
Proteína C, S y AntiTrombina + factor vW y VIII

!!!Persiste en el día 5 postoperatorio!!!



TROMBOPROFILAXIS

- Debe administrarse a partir del día de la cirugía a menos que exista un alto riesgo de sangrado.



[Journal of Gastrointestinal Surgery](#)

September 2011, Volume 15, [Issue 9](#), pp 1602–1610

Post-Operative Pharmacologic Thromboprophylaxis after Major Hepatectomy



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 12 de Diciembre de 2016

MANEJO POSTQUIRÚRGICO

CONTROL INFECCIONES

- INFECCION POSTQx es un IMPORTANTE FACTOR MORBIMORTALIDAD.

FACTORES DE RIESGO

Obesidad

Drenaje biliar preoperatorio

Extensión de la resección hepática

Pérdida sanguínea

Comorbilidades

Fuga biliar postoperatoria



CONTROL INFECCIONES

- RECONOCIMIENTO PRECOZ + ATB AMPLIO ESPECTRO + CONTROL AGRESIVO DEL FOCO.
- TRATAMIENTO SIMBIÓTICO (prebióticos + probióticos) resultados prometedores.

MEJORA el equilibrio microbiano intestinal, reduciendo las complicaciones infecciosas postoperatorias.

JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2011 May;35(3):317-28. doi: 10.1177/0148607110379813.

Effects of perioperative synbiotic treatment on infectious complications, intestinal integrity, and fecal flora and organic acids in hepatic surgery with or without cirrhosis.

Usami M¹, Miyoshi M, Kanbara Y, Aoyama M, Sakaki H, Shuno K, Hirata K, Takahashi M, Ueno K, Tabata S, Asahara T, Nomoto K.

© Author information



MANEJO POSTQUIRÚRGICO

NVPO

Se recomienda PROFILAXIS con 2 fármacos antieméticos.

ELECCION: DEXAMETASONA a dosis bajas (4mg).

MODERADO

FUERTE



¡MUCHAS GRACIAS POR
VUESTRA ATENCIÓN!



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 12 de Diciembre de 2016