



# 1° CONGRESO ARGENTINO DE MEDICINA INTERNA PEDIÁTRICA



# EL NIÑO TRASPLANTADO DE ÓRGANO SÓLIDO

Rol del pediatra internista en su atención

# EL MÉDICO INTERNISTA FRENTE AL NIÑO TRASPLANTADO HEPÁTICO

Dra. Analía Solari Moro

Médica asistente del CIM 61

Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"



# TRASPLANTE HEPÁTICO

- ❑ Desde los últimos 25-30 años se convirtió en una **terapéutica** que salva la vidas y mejora el desarrollo y la calidad de vida de los niños con **enfermedades hepáticas terminales** (agudas y crónicas), algunas **enfermedades metabólicas** y **tumores hepáticos primarios irresecables**.
- ❑ La **escasez de donantes cadavéricos** es el principal factor que limita el acceso a un trasplante, genera, no solo la muerte en lista de espera, sino el deterioro en el crecimiento y desarrollo físico, intelectual y emocional de un niño con enfermedad hepática.



# RESEÑA HISTÓRICA

- **1963** Primer trasplante hepático Dr. Tomas Starzl en Denver (marzo de 1963 en un niño de 3 años con AVB.)



- **Sobrevida limitada → Desafíos:**

- Optimizar regímenes inmunosupresores
- Mejoras en la preservación de los órganos
- Refinamiento quirúrgico
- Cuidado en el período crítico perioperatorio
- Alcanzar sobrevida a largo plazo y transición a centros de adultos



# RESEÑA HISTÓRICA



- ❑ **1967** 1º trasplante hepático (TH) exitoso Dr. T. Starzl (niña de 19 meses con carcinoma hepatocelular).
- ❑ **1980** aparición de la ciclosporina expansión del Programa en Usa y Europa.
- ❑ **1983** National Institutes of Health, USA declaró que el TH se consolidaba como una alternativa terapéutica eficaz en enfermedades hepáticas avanzadas.
- ❑ Actualmente se hacen más de 15000 TH por año en el mundo, mayoritariamente en América del Norte y Europa.

# RESEÑA HISTÓRICA

- ❑ **1988** 1° TH en Hospital Italiano.
- ❑ Se realizan en 5 provincias.
- ❑ **1992** 1° TH pediátrico en hospital público. (Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan").
- ❑ **20-25 %** de los TH son **pediátricos**.
- ❑ El **Servicio de Trasplante Hepático** del Hospital Garrahan es referente nacional y regional en el desarrollo y la implementación de este tratamiento, con **más de 730 trasplantes** realizados desde 1992.



# INDICACIONES DE TRASPLANTE HEPÁTICO

## INDICACIONES DE TRASPLANTE HEPÁTICO

### Hepatopatías crónicas:

- **Colestáticas:**
  - Atresia de vías biliares
  - Sme de Alagille
  - Colestasis familiar intrahepática progresiva (PFIC)
- **Cirrosis:**
  - Autoinmune
  - Criptogénica

### Falla Hepática Aguda

- Falla hepática fulminante
- Re trasplante en agudo (trombosis de la arteria hepática dentro de los 7 días post TH y falla primaria del injerto)

### Metabolopatías

### Tumores hepáticos irresecables

### Malformaciones vasculares



# INDICACIONES DE TRASPLANTE HEPÁTICO

## □ Hepatopatías crónicas:

### □ AVB:

- ✓ falta de restitución del flujo biliar.
- ✓ Colangitis recurrentes.

### □ HTP:

- ✓ 2 hemorragias digestivas agudas severas por vórices – Vórices gástricas.
- ✓ Ascitis de difícil manejo – Peritonitis bacteria espontánea.
- ✓ Sme hepato-pulmonar – Hipertensión porto-pulmonar.
- ✓ Sme hepato-renal.



# INDICACIONES DE TRASPLANTE HEPÁTICO



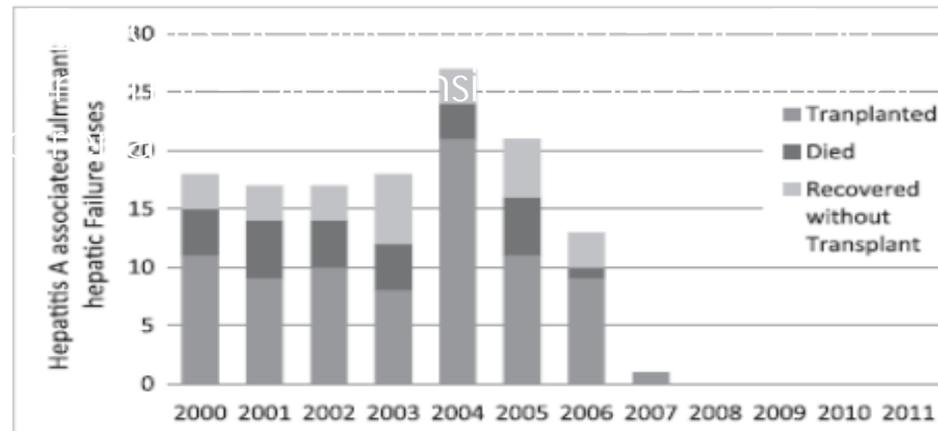
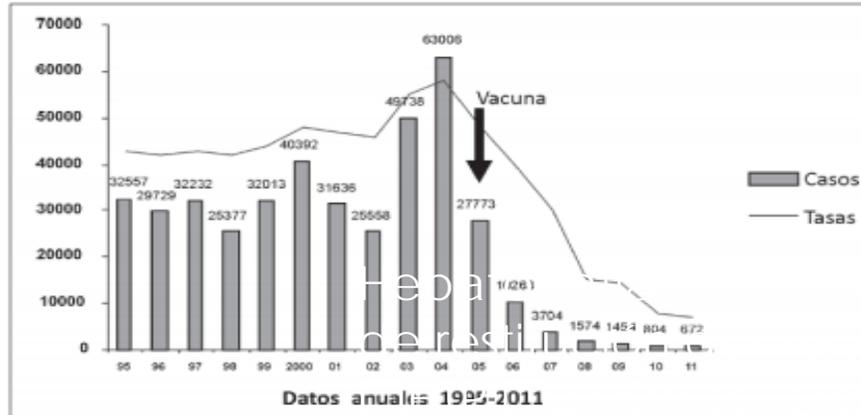
| n: 143     | Indicación | n (%)  |    |  |
|------------|------------|--|----|--|
| FHF        | 50 (35)    | hepatitis A                                  | 34 |  |
|            |            | indeterminada                                | 14 |  |
|            |            | hepatitis autoinmune                         | 1  |  |
|            |            | hepatitis tóxica                             | 1  |  |
| AVB        | 38 (27)    |  |    |  |
| Cirrosis   | 37 (26)    | autoinmune                                   | 25 |  |
|            |            | criptogenética                               | 8  |  |
|            |            | déficit alfa 1 AT                            | 4  |  |
| Colestasis | 13 (9)     | síndrome de Alagille                         | 6  |  |
|            |            | colangitis esclerosante*                     | 5  |  |
|            |            | colestasis intrahepática familiar progresiva | 2  |  |
| Otras      | 5 (3)      | glucogenosis                                 | 3  |  |
|            |            | síndrome de Budd-Chiari                      | 2  |  |

*Cuarterolo et al, Medicina (Buenos Aires) 2005*

# INDICACIONES DE TRASPLANTE HEPÁTICO



## Situación de HAV en Argentina



Malla Medicina 2012 – Vizzotti et al PIDJ 2014

# INDICACIONES DE TRASPLANTE HEPÁTICO



1 Curso a Distancia THP - Indicaciones de TH – Hepatología – Ivone Malla

## Indicaciones de Trasplante Hepático Hospital Garrahan

| n=705 | Indicación     | n (%)    |                         |     |
|-------|----------------|----------|-------------------------|-----|
|       | AVB            | 253 (36) | AVB                     | 253 |
|       | Colestasis     | 45 (6)   | Sd Alagille             | 17  |
|       |                |          | PFIC                    | 18  |
|       |                |          | Colangitis esclerosante | 10  |
|       | FHA            | 170 (24) | Indeterminada           | 85  |
|       |                |          | HAV                     | 75  |
|       |                |          | AI                      | 7   |
|       |                |          | Metabólica              | 2   |
|       |                |          | Tóxica                  | 1   |
|       | Cirrosis       | 93 (13)  | AI                      | 65  |
|       |                |          | Criptogénica            | 23  |
|       |                |          | Def A1AT                | 5   |
|       | Tumores        | 28 (4)   | Hepatoblastoma          | 20  |
|       |                |          | HCC                     | 6   |
|       |                |          | Otros                   | 2   |
|       | Metabolopatías | 22 (3)   | Glucogenosis            | 7   |
|       |                |          | Tirosinemia             | 2   |
|       |                |          | Enf de Wilson           | 2   |
|       |                |          | Otras                   | 11  |
|       | Retrasplante   | 71 (10)  |                         |     |
|       | Otras          | 23 (3)   |                         |     |

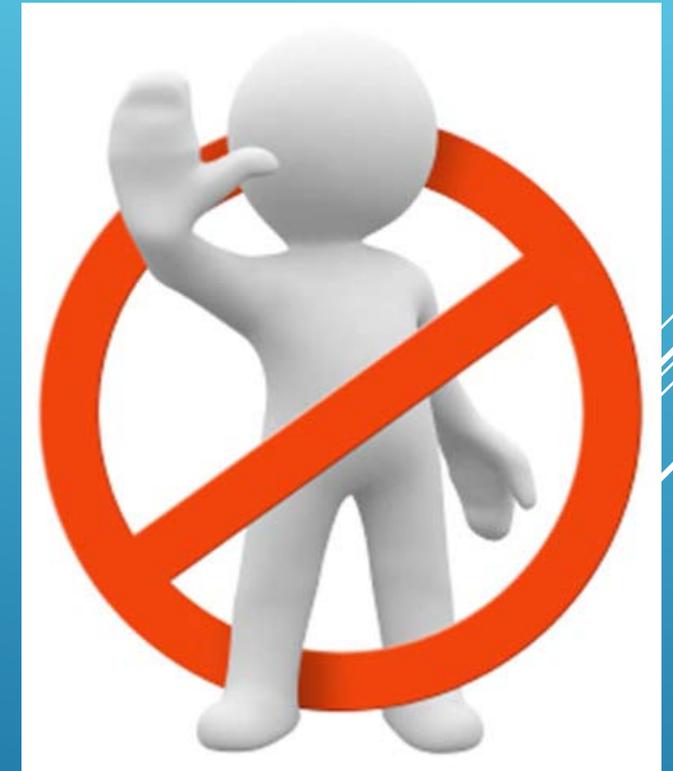
Datos no publicados



# CONTRAINDICACIONES DE TRASPLANTE HEPÁTICO



- ❑ Sepsis no controlada (fuera del tracto biliar).
- ❑ Malignidades extendidas y metastásicas.
- ❑ Tumores sólidos extra-hepáticos.
- ❑ Neoplasias hematológicas.
- ❑ SIDA (no portación de HIV).
- ❑ Enfermedad no hepática, sistémica, progresiva.
- ❑ Daño cerebral irreversible.
- ❑ Peso mínimo (variable)



# LISTA DE ESPERA PARA UN TRASPLANTE HEPÁTICO



- ❑ La demanda supera la oferta.
- ❑ El aumento de la oferta de una prestación requiere asignación de recursos limitados.
- ❑ Necesidad de un sistema de asignación legítimo:
  - Justo por la población
  - Accesible
  - Sujeto a discusión y revisión periódica
  - Resistente a la corrupción
- ❑ ARGENTINA: Instituto Nacional Coordinador Único Centro de Ablación e Implante INCUCAI
  - Criterio de emergencia en paciente agudo.
  - Score de PELD-MELD (Pediatric End Liver Disease) en paciente crónico.



# MOMENTO ADECUADO DE TRASPLANTE HEPÁTICO



- En AGUDO: insuficiencia hepática se basa en los **criterios pronósticos del King's College Hospital**.
- En CRÓNICO: cuándo enlistar en el INCUCAI.
  - ✓ Conocimiento de la historia natural de la enfermedad.
  - ✓ Complicaciones hepáticas definen la prioridad para el trasplante. Aunque empeoran el pronóstico post TH.

## CRITERIOS DEL KING'S COLLEGE PARA INCLUSIÓN DE NIÑOS CON FHA EN PROGRAMA DE TRASPLANTE HEPÁTICO

- RIN > 6.5 (independientemente del grado de encefalopatía)

O 3 de estos criterios: (independientemente del grado de encefalopatía)

- Edad < 10 años o > 40.
- Tiempo de aparición de encefalopatía tras ictericia > 7 días.
- Etiología: Hepatitis No A No B No C o tóxica.
- Bilirrubina > 17,5 mg/dl.
- RIN > 3.5

## SECUNDARIO a intoxicación por PARACETAMOL

- ph < 7.3 tras 24 hs de la intoxicación (independientemente del grado de encefalopatía)

Todos los siguientes criterios:

- RIN > 6.5
- Creatinina > 3,4 mg/dl.
- Encefalopatía grado III o IV.

# CIRUGÍA DEL TRASPLANTE HEPÁTICO



## □ Cirugía del donante: Ablación hepática

- Cadavérico
- Vivo (segmento lateral izq. y II y III)



HÍGADO: perfundido y enfriado con soluciones de preservación a 4°.

## □ Cirugía de banco:

(elementos vasculares)



Preparar el injerto para su implante en el receptor

## □ Cirugía del receptor:

- Fase pre-anhepática
- Fase anhepática (clampeo vascular VP y VC)
- Fase post-hepática



### TIEMPO de ISQUEMIA FRÍO:

Tiempo transcurrido entre el clampeo vascular de la aorta del donante y el desclampeo de Vena porta del receptor. **IDEAL < 8 HORAS**

### TÉCNICAS:

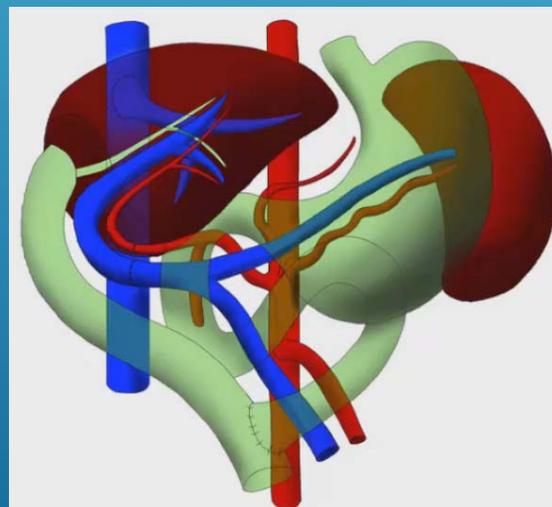
- Reducción hepática (Segm lat. izq).
- Bipartición hepática (SPLIT) segm lat. izq en pac. pediátrico y el hígado derecho en pac. Adulto.
- Donante vivo relacionado.



# CUIDADOS POST TRASPLANTE HEPÁTICO



- ❑ Post trasplante inmediato
- ❑ Inmunosupresión
- ❑ Profilaxis vascular



# CUIDADOS POST TRASPLANTE HEPÁTICO



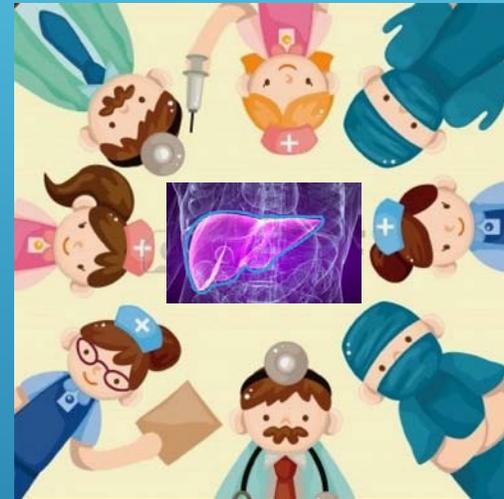
## □ Post trasplante inmediato:

### Evolución inicial depende de:

- El estado preoperatorio del receptor
- La complejidad de la cirugía
- La calidad del órgano trasplantado y función inicial del injerto



- ✓ SOSTÉN INICIAL EN UCI
  - ✓ PASE A SALA
- ✓ ADECUADO RECONOCIMIENTO DE LA MEDICACIÓN POR PADRES O CUIDADORES
- ✓ EGRESO HOSPITALARIO

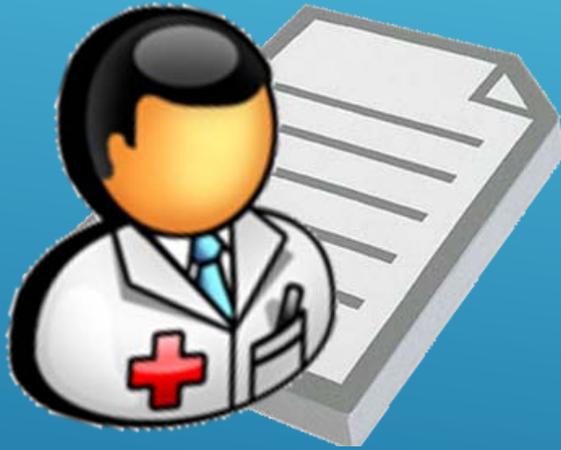


# CUIDADOS POST TRASPLANTE HEPÁTICO



## □ Post trasplante inmediato:

### UCI



- ✓ Estabilidad función hepática y hemodinámica
- ✓ Control de sangrados
- ✓ Pesquisa de complicaciones post cirugía:
  - Controles clínicos, analíticos, serológicos, y radiológicos.
- ✓ Recuperación nutricional

# CUIDADOS POST TRASPLANTE HEPÁTICO

## EXAMEN FÍSICO

- ✓ **Coloración de piel y mucosas:** palidez, ictericia, hematomas o petequias.
- ✓ **Cuidado hemodinámico:** FC, TA, pulso, ritmo diurético. Coloración de piel y mucosas; peso, y balance de fluidos, presencia y evolución de ascitis.
- ✓ **Cuidado cardiorrespiratorio:** Auscultación cardiopulmonar. Saturometría.
- ✓ **Examen Abdominal:**
  - **Palpación abdominal:** presencia de esplenomegalia. Auscultación de ruidos hidroaéreos. Verificar la presencia de tránsito intestinal.
  - **Presencia de sangrados, hematomas o infección en los puntos de inserción de catéteres vasculares.**
  - **Estado de la herida quirúrgica:** cantidad y aspecto de los drenajes, presencia y débito de algún sistema de drenaje biliar (tubo de Kehr, catéter transhepático, etc)
  - **Evaluar herida y drenajes:**
    - **Hígado entero:** 3 drenajes: 1. subfrénico derecho, 2. del hilio hepático y 3. subfrénico izquierdo.
    - **Hígado reducido:** 2 drenajes: 1. subfrénico derecho e hilio hepático y 2. subfrénico izquierdo.Los drenajes deben estar aspirativos y se debe evaluar el débito: calidad y cantidad de cada uno.
  - **Débito de la SNG.**
- ✓ **Estado de conciencia, reflejos, respuestas verbales, existencia de cefaleas, temblores u otro síntoma neurológico.**

# INDICACIONES POST TH EN LA SALA DE INTERNACIÓN

## HIDRATACION / APORTES

- Valorar sostén nutricional: evaluar aporte calórico. Comprobar la ingesta para valorar el contenido nutricional y calórico.

## Medicación INMUNOSUPRESORA:

- **Terapia de Inducción: Basiliximab**
- **Terapia de Mantenimiento:**
  - FK o TACROLIMUS
  - En determinadas situaciones:
    - Corticoides
    - Micofenolato
    - Sirolimus o rapamicina
    - Azatioprima

## PROFILAXIS ANTIMICROBIANA

- **ATB:**
  - Piperacilina/Tazobactam por 3 días.
  - Evaluar ajustar ATB a infecciones previas o en curso.
- **Profilaxis *pneumocystis jirovecii*:**  
Trimetoprima-Sulfametoxazol 5 mg/kg/día 3 veces por semana.
- **Profilaxis antimicótica:**
  - Anfotericina liposomal: 3-5 mg/kg/día E.V. por 3-4 semanas.  
Solo a pacientes de alto riesgo para el desarrollo de infecciones invasivas por hongos:
    - Trasplante por falla hepática fulminante
    - Re trasplante
    - Hemofiltración
    - Cirugía laboriosa: tiempo quirúrgico mayor a 11 hs, altos requerimientos transfusionales intraoperatorios (> 80 ml/kg de GR dentro de 24 hs post operatorio), prótesis vasculares, complicaciones técnicas (trombosis, fistulas, etc)
- **Profilaxis CMV:** donante + / receptor - : Ganciclovir 10 mg/kg/día.

## MONITOREO DE VIRUS:

- PCR CMV
- PCR EBV

## PROFILAXIS TROMBOSIS:

- AAS: 3 mg/kg/día
- Dipyridamol: < 12 kg: 6,25 mg cada 12 hs; > 12 kg: 12,5 mg cada 12 hs.
- Anticoagulación: Enoxaparina: si hubo trombosis. IC con hematología.

## SUPLEMENTOS:

- Calcio: 40 a 60 mg/kg/día
- Vitamina D: 1000 U/día
- Sulfato de Zinc: 5 ml/día
- VIT ADC
- Hierro
- Ácido fólico
- Vitamina E
- Magnesio (evaluar niveles en sangre)

## TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS:

- Ác. Ursodesoxicólico (si mantiene colestasis)

**ANALGESIA:** dipirona / morfina

## KINESIOTERAPIA RESPIRATORIA Y DE REHABILITACIÓN

# CUIDADOS POST TRASPLANTE HEPÁTICO



## □ Inmunosupresión: (IS)

- ✓ Conservación del injerto.
- ✓ **Balance** adecuado entre **IS eficaz** y la **mejor funcionalidad hepática** con **mínimos efectos adversos**.
- ✓ Períodos post trasplante:
  - Precoz: evitar **RECHAZO**.
  - Tardío: **mínima toxicidad** con buena función hepática y calidad de vida.
- ✓ SOBREIS → infecciones oportunistas, aparición de tumores y toxicidad.
- ✓ **Evitar SOBRECARGA** acumulada elevada.
- ✓ Utilizar **MONOTERAPIA**.
- ✓ Dosajes adecuados.



# CUIDADOS POST TRASPLANTE HEPÁTICO



## □: Inmunosupresión: (IS)

### □ Terapia de INDUCCIÓN:

- ✓ Inmediatamente después del TH.
- ✓ **BASILIXIMAB** 2 dosis: 1° dentro de las 8 hs post reperfusión.  
2° 4° día Post TH.

### □ Terapia de MANTENIMIENTO:

- ✓ **TACROLIMUS (FK)**
  - Desde las 24 hs post reperfusión.
  - Ajustada según niveles plasmáticos, función hepática y renal y a la carga de EBV y CMV.
- ✓ **Tolerancia inmunológica al injerto: IS con dosis bajas.**
- ✓ **OTRAS:** Micofenolato, ciclosporina, Metilprednisolona, Prednisona, Sirolimus, Everolimus.



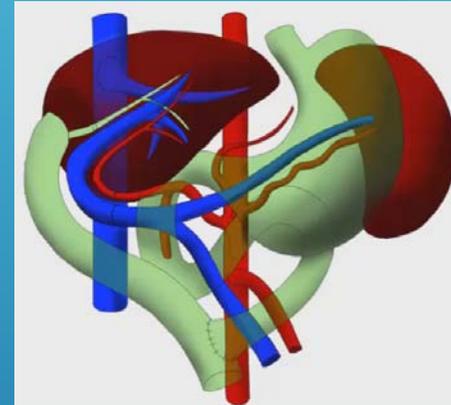
# CUIDADOS POST TRASPLANTE HEPÁTICO



## □ PROFILAXIS VASCULAR → ANASTOMOSIS VASCULARES

### □ PROTECCIÓN:

- ✓ Evitar tiempos de isquemia fría prolongado > 12 hs.
- ✓ Restringir uso de injertos.
- ✓ Evitar anastomosis complejas.
- ✓ Uso de microcirugías.
- ✓ Evitar el rechazo del injerto.
- ✓ Buena hemodinamia.
- ✓ Antiagregación: **ASPIRINA y DIPIRIDAMOL.**
- ✓ Evaluar uso de heparina.
- ✓ Restringir pasaje de plasma.
- ✓ Mantener HTO entre 30/33%.



# COMPLICACIONES POST TRASPLANTE HEPÁTICO



- ❑ Diagnóstico temprano.
- ❑ Imágenes y radiología intervencionista.
- ❑ Alto índice de sospecha.
- ❑ Complicaciones:
  - ✓ Vasculares.
  - ✓ Biliares.
  - ✓ Inmunológicas o rechazo.
  - ✓ infecciones

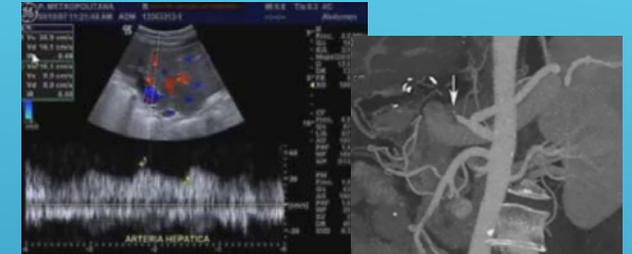


# COMPLICACIONES VASCULARES

- ❑ **INCIDENCIA 10 %**
- ❑ **Ecografía Doppler color (alta sensibilidad y especificidad)**
- ❑ **AngioTAC para confirmación.**
- ❑ **ARTERIA HEPÁTICA:**
  - ✓ **Trombosis:** complicación más frecuente en < 1 año y de bajo peso.  
Causa PRIMARIA DE FALLA en el INJERTO: INDICACIÓN DE RETH DE EMERGENCIA.  
Casos tardíos biliopatía isquémica o episodios repetidos de bacteriemias.  
Trombectomía, revascularización.
  - ✓ **Estenosis:** biliopatía isquémica crónica. Tratamiento endovascular.
- ❑ **VENA PORTA:**
  - ✓ **Trombosis:** Frecuente en AVB (hipoplasia VP).  
Post TH inmediato: alteración de las enzimas hepáticas. TROMBECTOMIA.  
Tardío: signos de HTP. Intervencionismo o shunt porto sistémico.
- ❑ **VENA SUPRAHEPÁTICA:** Hígado reducido izquierdo. Sme de Budd chiari.



Ecografía doppler color



AngioTAC

Portografía

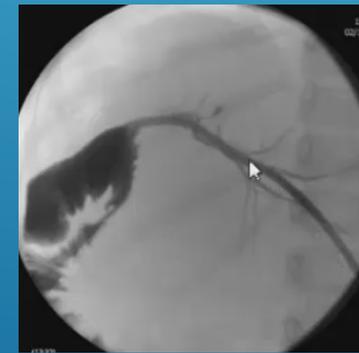


TAC

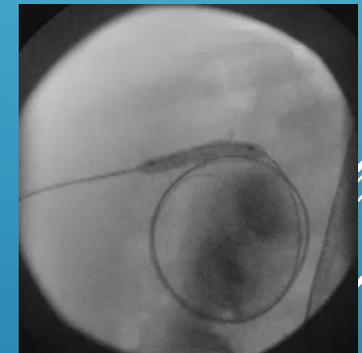
# COMPLICACIONES BILIARES



- ❑ **FÍSTULAS:** Fugas biliares:
  - ❑ Inmediata post TH → colecciones intraabdominales.  
peritonitis generalizada.
  - ❑ 10 al 30% de las complicaciones. > hígados reducidos.
  - ❑ Superficie de corte o anastomosis.
  - ❑ Tto quirúrgico o intervencionista.
- ❑ **ESTENOSIS:**
  - ❑ Sospecha por aparición o aumento de ictericia, alteración hepatograma con aumento de enzimas, FAL y GGT.
  - ❑ Ecografía: dilatación pre estenótica VB.
  - ❑ Colangiografía transparieto-hepática.
  - ❑ Dilatación VB. Reconstrucción VB.



Colangiografía



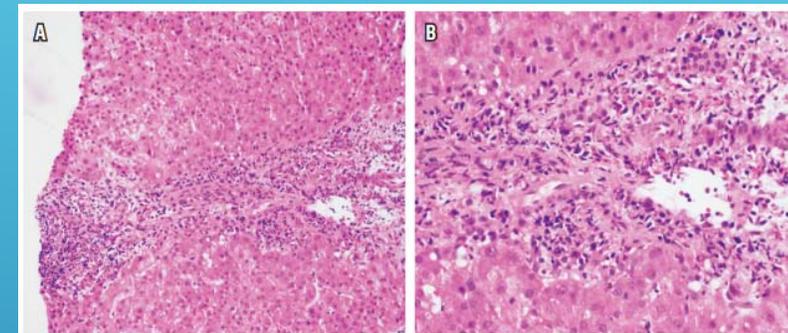
Colangioplastia con balón

# COMPLICACIONES INMUNOLÓGICAS O RECHAZO



## ❑ Rechazo celular AGUDO:

- ❑ El sistema inmune del huesped genera una respuesta contra el injerto.
- ❑ **INCIDENCIA** del 25-48%.
- ❑ **Mayoría** forma temprano post TH.
- ❑ **Sospecha** por signos clínico, alteraciones hepatograma.
- ❑ **Confirmación** histopatológica. Biopsia hepática.
- ❑ **TTo:** Metilprednisolona 10 mg/k/dosis en 3 días.



A. Hematoxilina & Eosina 20x. Rechazo agudo celular. El infiltrado inflamatorio con endotelialitis, la inflamación rodea el vaso venoso portal. B. H&E 40x. Se observa la prominencia de las células endoteliales y desprendimiento celular.

## ❑ Rechazo CRÓNICO:

- ❑ **Ductopénico** y arteriopático.
- ❑ **Surge** en la evolución de un rechazo agudo recidivante y no respondedor a la terapia.
- ❑ **Evidente** 6 meses post TH.
- ❑ **Signos** de colestasis elevación de FAL.
- ❑ **40 %** responde a mayores dosis de FK o cambio a otra IS.

# COMPLICACIONES INFECCIOSAS

Una de las causas más importantes de morbimortalidad en el niño trasplantado.

Inmunosupresión reducción de rechazo pero surgimiento de infecciones virales por CMV y EBV. **MAYORITARIAMENTE** primeros meses post TH.

## □ PERÍODO TEMPRANO (0-4 SEMANAS):

- ✓ Infecciones bacterianas influenciadas por la cirugía y sus complicaciones
- ✓ Factores de riesgo:
  - Tiempo quirúrgico prolongado
  - Politransfusión
  - Disfunción primaria del injerto
  - Re TH
  - Reoperaciones por fuga biliar o hemorragias
- ✓ *Infecciones intraabdominales (colecciones o peritonitis 2° a dehiscencia de la anastomosis biliar o yeyunal, fistulas o perforación intestinal), del tracto respiratorio, sepsis, de la herida y tracto urinario. BACTERIANAS*



# COMPLICACIONES INFECCIOSAS



## □ PERÍODO TEMPRANO (0-4 SEMANAS):

### ✓ Infecciones FÚNGICAS: *Cándida o Aspergillus species*

- Prevención: profilaxis con ANFOTERICINA LIPOSOMAL .
- Factores de riesgo:
  - Fallo hepático agudo
  - Re TH
  - Cirugías laboriosas
  - Tiempo quirúrgico > 12 hs.
  - Requerimientos transfusionales intraoperatorios elevados.
  - Prótesis vasculares
  - Hemofiltración.



### ✓ INFECCIONES POR GÉRMENES MULTIRRESISTENTES



# COMPLICACIONES INFECCIOSAS



## □ PERÍODO INTERMEDIO (1- 6 MESES):

- ✓ Prevención del *Pneumocystis jirovecise* TMS trisemanal hasta 6 mes post TH
- ✓ **Infecciones oportunistas (CMV y EBV) y patógenos latentes** en el receptor o reactivación del hígado del donante.
- ✓ Profilaxis antiviral post trasplante, durante el período de mayor riesgo de infección.

Seguimiento de CMV según estado donante/receptor.

| Status serológico                                | Riesgo     | Profilaxis/tratamiento  |
|--|------------|---|
| Donante + / Receptor +<br>Donante - / Receptor + | Intermedio | No profilaxis   |
| Donante - / Receptor -                           | Bajo       | No profilaxis   |
| Donante + / Receptor -                           | Alto       | GANCICLOVIR 10 mg/kg/día EV 14 días.<br>Continúa con ganciclovir / valganciclovir oral por 3-6 meses. |

**Martinillo, R.** El pediatra frente al niño trasplantado hepático. M.I.P. Oct 2015

# COMPLICACIONES INFECCIOSAS



## CMV:



### ✓ Infección:

- Fiebre
- Anomalías hematológicas (leucopenia, linfocitosis atípica, trombocitopenia)

### ✓ Enf. Diseminada:

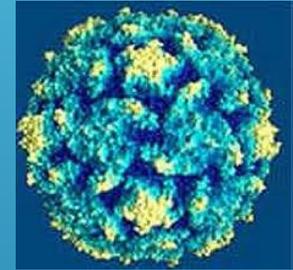
- Manifestaciones en tracto GI, hígado, pulmones.
- Dx histológico
- Tto ganciclovir, reducción IS. Eventualmente foscarnet

## EBV:

### ✓ Enfermedad viral no específica

### ✓ Enf Linfoproliferativa Post-trasplante (PTLD) incluyendo linfoma.

- Fiebre prolongada,
  - Diarrea
  - Tonsilitis
  - Linfadenopatía
  - Organomegalia
  - Leucopenia y/o linfocitosis atípica
- ✓ Tto reducción o suspensión de IS, Ac monoclonales anticélulas B (RITUXIMAB), cirugía y QMT, de acuerdo al grado de afectación.



# COMPLICACIONES INFECCIOSAS



## □ PERÍODO TARDÍO (> 6 MESES):

- ✓ Infecciones virales adquiridas de la comunidad.
- ✓ Infecciones asociadas con la disfunción crónica del injerto.

## □ VACUNACIÓN:

- Evaluarse en el preTH.
- Actualizarlas cuando sea necesario y completar esquema de acuerdo a las consideraciones de huésped inmunocomprometido.



# CONCLUSIONES DEL PACIENTE CON TH



## ❑ Paciente con **condiciones especiales**:

- Quirúrgico.
- Inmunocomprometido.
- Desnutrido.
- En situación AGUDA o CRÓNICA.
- Comorbilidades.
- Consideraciones emocionales y sociales.

## ❑ **Monitorizar la IS.**

## ❑ **Educar a los padres o tutores.**

## ❑ **Seguimiento alejado:**

- Detección de complicaciones.
- Profilaxis y monitoreo.
- Seguimiento multidisciplinario.
- Transición.



GRACIAS

