

**Instituto de Cardiología de Corrientes**

# **ENDOCARDITIS INFECCIOSAS**

## **Oportunidad Quirúrgica**

---

***Dr. Horacio Cacheda***  
***Cirugía Cardiovascular***  
***Instituto de Cardiología de Corrientes***

---

***Curso de Formación Continua en Cardiología. Mayo 2011***

# ***ENDOCARDITIS INFECCIOSA***

- *Diagnóstico correcto y precoz  
manejo multidisciplinario.*

- *• Criterios*

de von Reyn: Definitiva /Probable

de Duke: Definitiva/ Posible /Rechazada.

- *Métodos de diagnóstico:*

Eco /TAC/ RNM

# Indicación de Cirugía

- Cerca de 50% de pacientes con EI
- Indicaciones de cirugía precoz en fase activa:
  - ◇ Evitar progresión a insuficiencia cardíaca
  - ◇ Evitar daño estructural por infección
  - ◇ Prevenir embolias sistémicas
    - Individualizado

# Indicaciones de Cirugía

- Clasificación de oportunidad quirúrgica:

∇ Emergencia: dentro de las 24 horas

∇ Urgencia: en los primeros días

∇ Electiva: primeras 1 a 2 semanas de tto  
(estrecha vigilancia clínica y Eco)

# Hallazgos Ecocardiograficos que sugieren necesidad potencial de Cirugía

## *Vegetación*

**Persistente luego de embolia sistémica**

**En valva anterior de mitral, > 10 mm**

**1 eventos embólicos dentro de las 2 primeras semanas de ATB.**

## *Disfunción valvular*

**Insuficiencia aórtica o mitral con signos de falla VI**

**Insuficiencia cardíaca sin respuesta a tto médico**

**Perforación o ruptura valvular**

## *Extensión perivalvular*

**Dehiscencia, ruptura o fístula**

**Absceso grande o en extensión a pesar de ATB**

# Tratamiento quirúrgico de E.I.

## Objetivos de la cirugía en E.I.

- **Corregir la disfunción valvular.**
- **Eliminar tejido infectado (origen de resistencia a ATB).**
- **Purgar y cerrar abscesos**
- **Cerrar fístulas.**
- **Remover vegetaciones móviles (fuente de émbolos).**

**La cirugía es necesaria en 20 a 30% de las EI en fase aguda y 20 a 40% en fase tardía**

# Tratamiento quirúrgico de E.I.

**¿Cuál es el momento apropiado para operar?**

**Depende de:**

- **Tolerancia hemodinámica**
- **Evolución de la infección**
- **Presencia de complicaciones**
- **Característica de la endocarditis:**
  - nativa o protésica**
  - localización valvular**
  - organismo causal**

# Tratamiento quirúrgico de E.I.

¿Cuál es el momento apropiado para operar?

## *Indicación prematura:*

- 1-Riesgo innecesario de cirugía
- 2-Infección de la nueva válvula protésica

## *Indicación es tardía:*

- 1- Deterioro hemodinámico . Falla multiorgánica.  
Embolias
- 2- Destrucción de tejido cardíaco.

# Indicaciones de Cirugía

- **Insuficiencia cardíaca**
- **Infección no controlada**
- **Prevención extensión local y a distancia (embolias).**

# Indicaciones de Cirugía

- **Insuficiencia cardíaca**
- **Infección no controlada**
- **Prevención extensión local y a distancia (embolias).**

# Insuficiencia cardiaca

- 1/5 causas de mortalidad a los 6 meses en EI izquierdas.
- Incidencia según válvulas: aórtica 29%  
mitral 20%  
tricúspide 8%

2/3 pacientes progresan de función normal de VI a IC severa dentro del mes de tratamiento.

## AHA Scientific Statement

### Infective Endocarditis

Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications  
A Statement for Healthcare Professionals From the Committee on Rheumatic  
Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease, Council on Cardiovascular  
Disease in the Young, and the Councils on Clinical Cardiology, Stroke, and  
Cardiovascular Surgery and Anesthesia, American Heart Association

*Endorsed by the Infectious Diseases Society of America*

# Insuficiencia cardiaca

Es el predictor más poderoso de mala evolución bajo tratamiento quirúrgico.

## **AHA Scientific Statement**

### **Infective Endocarditis**

**Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications  
A Statement for Healthcare Professionals From the Committee on Rheumatic  
Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease, Council on Cardiovascular  
Disease in the Young, and the Councils on Clinical Cardiology, Stroke, and  
Cardiovascular Surgery and Anesthesia, American Heart Association**

*Endorsed by the Infectious Diseases Society of America*

# Tolerancia hemodinámica: Situaciones a considerar

## **1-Hemodinámica compensada:**

**Tratamiento antibiótico convencional 4 a 6 semanas.**

**Considerar:**

- **Válvula afectada.**
- **Función ventricular.**
- **Tipo de cirugía (reemplazo o reparación).**

**Insuficiencia aórtica severa: reparación temprana**

**Insuficiencia mitral, la EI puede ocasionar ruptura de cuerda tendinosa y perforación valvular.**

# Tolerancia hemodinámica

## 2- Hemodinamia descompensada (clase funcional IV):

- Edema Agudo de pulmón
- Insuficiencia Cardíaca Congestiva
- Bajo Gasto con Fallo Renal

Causas: destrucción por la infección

arritmias

embolias coronarias

embolias pulmonares

abscesos IM.

Ecocardiográfica + *cirugía urgente*

(independientemente del tiempo de antibióticos y germen)

# Tolerancia hemodinámica

**3- Sólo un episodio de descompensación hemodinámica. Luego estable con tratamiento:**

**Seguimiento cercano**

**Tener en cuenta la válvula afectada,**

**Peor pronóstico siempre para la **válvula aórtica**,**

**Buen momento luego de 2 a 3 semanas de ATB.**

# ***ENDOCARDITIS INFECCIOSA***

## **Insuficiencia Cardíaca Congestiva**

- **Esperar ATB  Peligroso preoperatorio**
- **Tasa de reinfección: 2-3 %**

# Indicaciones de Cirugía

- Insuficiencia cardíaca
- Infección no controlada
- Prevención extensión local y a distancia (embolias).

# Según evolución de la infección

**Sepsis luego de 1 semana de ATB apropiado considerar:**

## **1-Tipo de gérmenes involucrados:**

**Gérmenes resistentes**

**Staphylococcus**

**Bacilos Gram Negativos**

**Hongos**

## **2-Inaccesibilidad del antibiótico al tejido infectado:**

**Válvulas protésicas**

**Abscesos**

## **3-Focos sépticos no cardíacos:**

**Esplénico**

**Renal**

**Absceso cerebral**

**Aneurisma micótico**

**Derrame pleural**

•  
Según evolución de la infección

Indicaciones puramente microbiológicas

Raras, pero la cirugía es considerada  
automáticamente en :

ENDOCARDITIS por **HONGOS**

Cirugía casi automáticamente en:

**Bacilos Gram Negativos**

Endocarditis de Válvula Protésica por  
**Staphylococcus aureus**

# Indicaciones de Cirugía

- Insuficiencia cardíaca
- Infección no controlada
- **Prevención extensión local y a distancia (embolias).**

# Según presencia de complicaciones.

## Embolias

- **Afectan 20-45% de EI**
- **Orden de frecuencia:**  
**cerebro > bazo > miembros inferiores > coronarias > riñón**
- **25% mortalidad**
- **1· episodio sigue del 2· 54% de los casos dentro de los 30 días**
- **La tasa de embolias cae dramáticamente en las 1as dos semanas de tratamiento efectivo de 13 a < 1.2 embolias/1000pacientes-día.**

# Según presencia de complicaciones

- Vegetaciones móviles, grandes y pediculadas
- + disfunción val severa → Cirugía
- disfunción modesta → cirugía es debatida (mitral > aórtica).

- > tendencia a embolizar:

- Hemicardio izquierda
- De > 1 cm de diámetro.
- > mitrales (25%); aórticas(10%)

# ***ENDOCARDITIS INFECCIOSA***

## **Extensión Perianular de la Infección**

- **Diagnóstico Clínico:** Bloqueo ( 88 % valor predictivo)

Persistencia fiebre/embolias/I.C.C.                      Menor

Tamaño de vegetaciones                                      Importancia

- **Eco .T.Torácico:**                      sensibilidad 18-63 %

- **Eco .T. Esofágico :**                      sensibilidad 80-100 %

especificidad: 95%

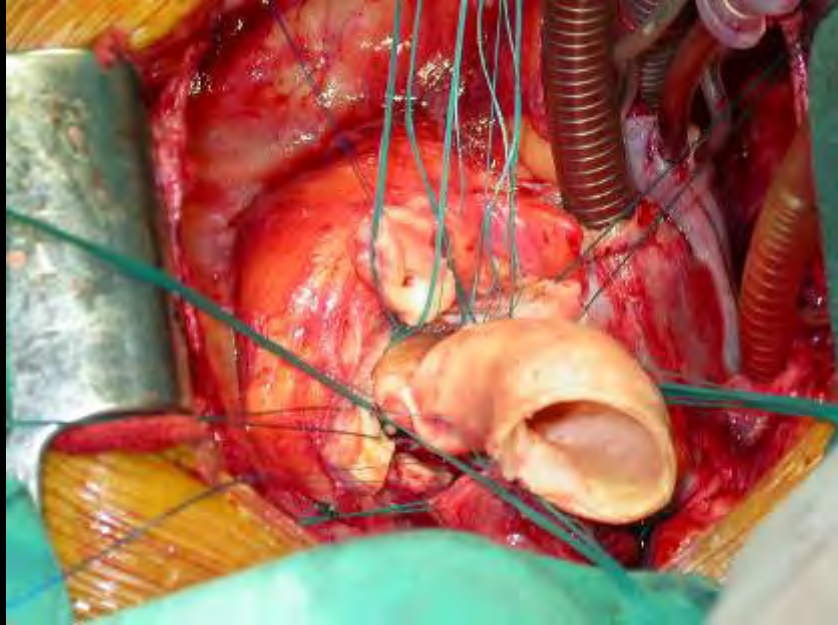
**Doppler color:** shunt/cavidades

# ***ENDOCARDITIS INFECCIOSA***

## **Extensión Perianular de la Infección**

### **Indicación quirúrgica precoz**

- Mayor morbimortalidad, mayor I.C.C.
- **Más frec:** Válvula Aórtica  
Zona de debilidad: septum membranoso.  
Abscesos / Bloqueos
- **Más frec:** endocarditis protésica (asienta sobre anillo)
- **Más frec:** drogadictos

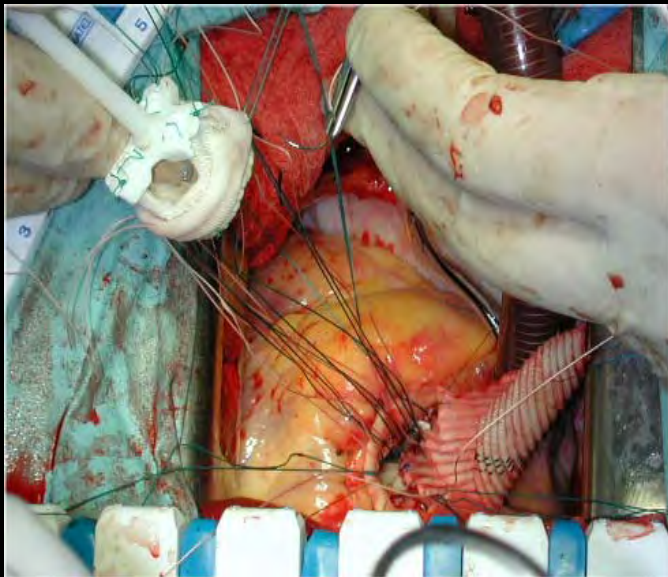


**Homoinjerto: posición aórtica**  
**Menos tasa de reinfección (?)**  
**Mayor poder plástico.**

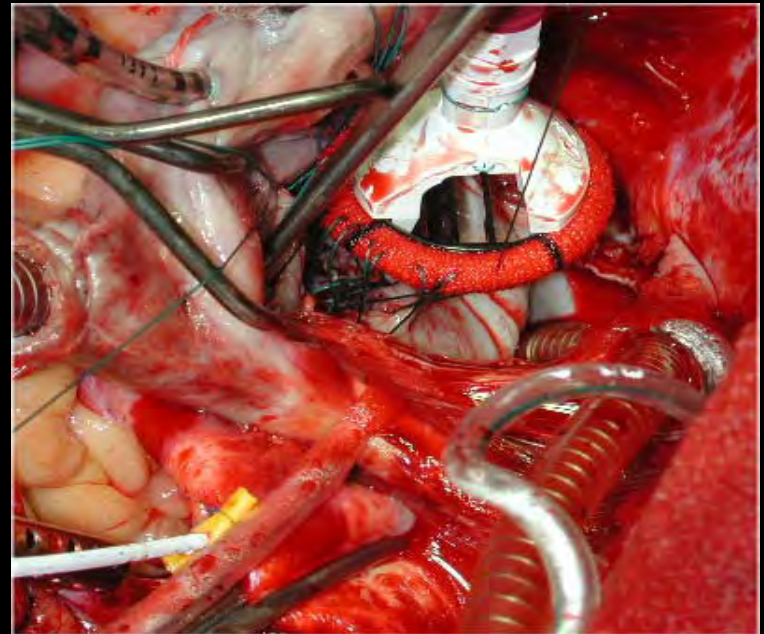
**Mecánicas:**  
**requieren anticoagulación**

**Biológicas**

**E. I. asociadas a indigencia**



**=**  
**Tasa de**  
**reinfección**



- **Incidencia : 0,5 – 1 %**
- **Indicación quirúrgica precoz:**  
Temprana (hasta 1 año) / infección activa  
/disfunción protésica

**Actuar rápidamente**

- **Local: Preservar la integridad del anillo.**
- **General: erradicar foco infeccioso.**
  - **No Diferir:**
- **“Enfriar con ATB preoperatorio”: concepto en desuso**

# ***ENDOCARDITIS INFECCIOSA***

## **Absceso Esplénico**

**Mecanismo:** →

vegetación



embolización parénquima

Infarto blando por embolia arterial

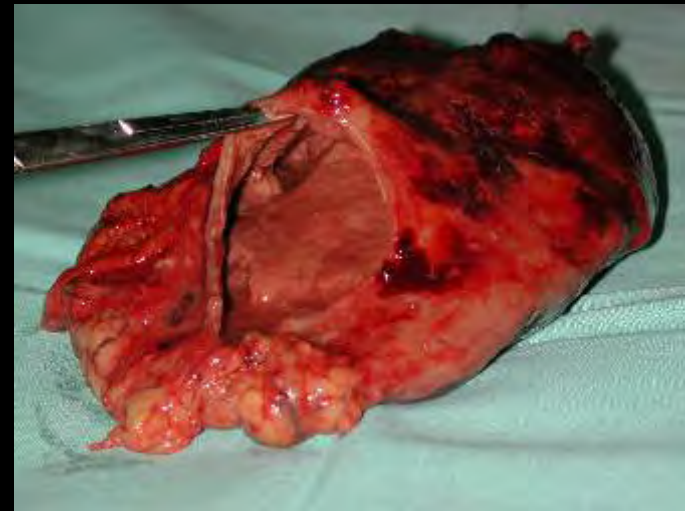


Infarto esplénico **Frec:** 40 % de E.I → 5 % abscesos.

- **Gérmenes + frec.:**

Estreptococo viridans ( 40 % )

Stafilococo aureus ( 40 % )





# ***ENDOCARDITIS INFECCIOSA***

## ***Absceso Esplénico***

- **Diagnóstico de compromiso esplénico:** T.C.A. / R.N.M.
- **Diagnóstico diferencial :** Infarto / Absceso  
muy difícil

**Clínica + T.A.C./ R.N..M.**

- **Conducta:** Infarto  Tratamiento médico (?)  
Absceso  **Cirugía /**  
punción percutánea T.A.C.

**Cuándo?**

# ***ENDOCARDITIS INFECCIOSA***

## **Tratamiento Quirúrgico**

**Hemicardio derecho:**

**Indicaciones Absolutas:**

- \*Insuficiencia cardíaca refractaria al tratamiento médico**
- \*Fiebre persistente luego de 3 semanas de tratamiento antibiótico efectivo.**

# Indicación de Cirugía EI Derechas

Condición

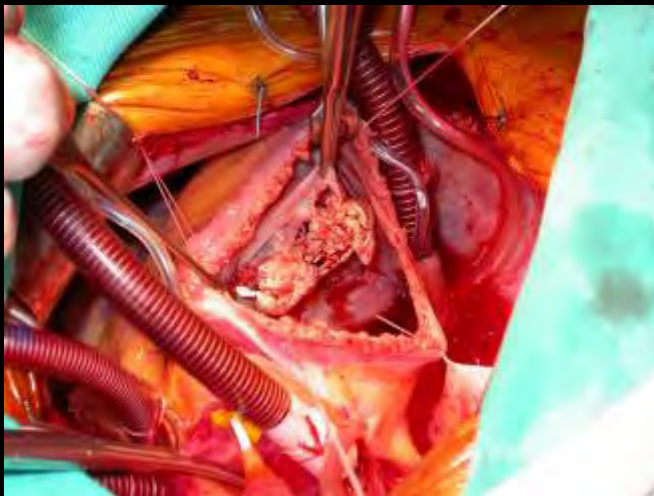
Clase Nivel

- Microorganismos difíciles de eliminar
  - O bacteriemia > 7 días a pesar ATB ad
  - vegetaciones tricúspide persistente > 20 mm después émbolos pulmonares
  - recurrentes con o sin IC derecha concomitante
  - O IC secundaria a Ins Tricuspídea grave con falta Respuesta diuréticos
- IIa      C

# Endocarditis Derechas operadas

## Tratamiento Quirúrgico






<b>Tratamiento Quirúrgico</b>	<b>(8) p</b>	<b>%</b>
<b>Valvulectomía</b>	<b>4</b>	<b>50 %</b>
<b>Extracción de cateter de Marcapaso</b>	<b>3</b>	<b>37,5%</b>
<b>Cierre del Ductus</b>	<b>1</b>	<b>12,5%</b>



Instituto de Cardiología de Corrientes

# Endocarditis Derechas operadas

## Conclusiones

-  *Predominio de mujeres jóvenes con puerta de entrada ginecoobstétrica.*
-  *Ausencia de Drogadictos E.V.*
-  Elevado porcentaje de Hemocultivos (+)
-  La mayoría de los pacientes requirió rotación del ATB.
-  Elevada incidencia de fallo renal que requirió hemodialisis, sin repercusión sobre la mortalidad.

# ***ENDOCARDITIS INFECCIOSA***

## **Conclusiones**

- Manejo multidisciplinario indispensable.
- Epidemiológicamente cambiante.
- Pensarla para diagnosticarla.
- Cirugía Precoz (entallada): Reemplazo valvular
- Alta Morbi- Mortalidad. Alto costo.  
Mejorar y difundir la **profilaxis.**



**Gracias**