



SOLACI  
SOCIEDAD  
LATINOAMERICANA  
DE CARDIOLOGIA  
INTERVENCIONISTA



# **XXIII Jornadas SOLACI**

## **9º Región Centroamérica y el Caribe**

### **7 y 8 de Agosto de 2014**

*Sheraton Puerto Rico Hotel & Casino*  
**San Juan, Puerto Rico**

**Cupo Limitado**

Sociedad Puertorriqueña de  
**CARDIOLOGÍA**  
INTERVENCIONAL

informes: [www.solaci.org](http://www.solaci.org)  
(5411) 4954-7173

**Informes e inscripción:** [jornadas@solaci.org](mailto:jornadas@solaci.org)

# MANEJO ENDOVASCULAR DE LOS SÍNDROMES AGUDOS DE LA AORTA TORÁCICA

SAN JUAN 2014



Dr. Jorge Mayol

Servicio de Cardiología Intervencionista

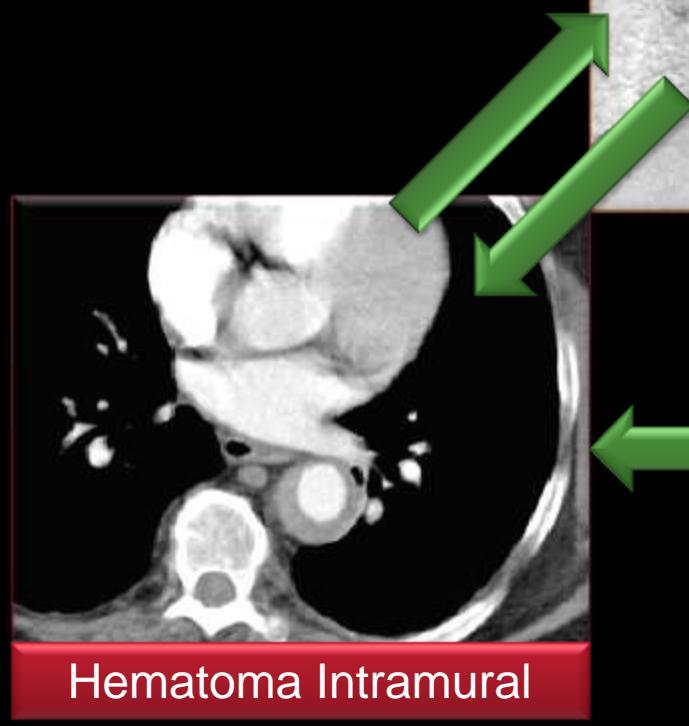
Centro Cardiológico Americano

Montevideo - Uruguay

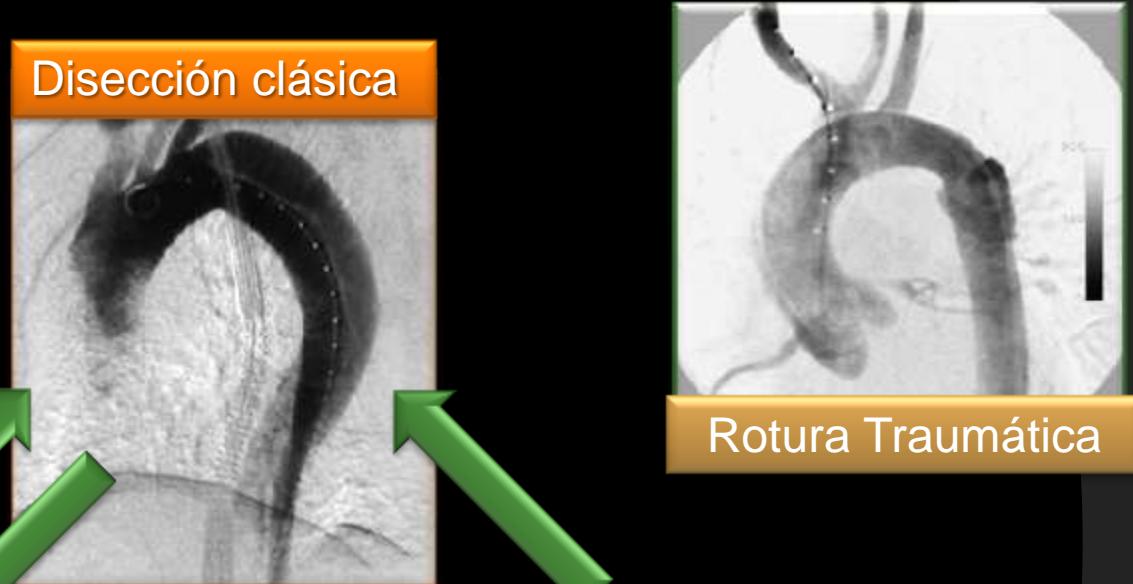
# Importancia del tema para el Cardiólogo Intervencionista

- Elevada morbimortalidad
- Pacientes referidos al “Equipo cardíaco”
- Avances en el tratamiento endovascular
- Número creciente y mejor diseño de endoprótesis implantadas
- Guías 2010 de las sociedades científicas  
(ACCF/AHA/AATS/ACR/ASA/SCA/SCAI/SIR/STS/SVM)

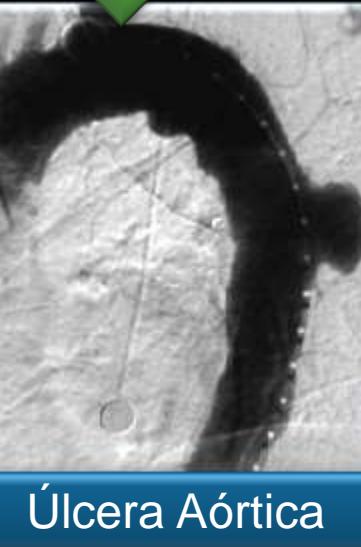
# Síndromes Agudos de la Aorta Torácica



Disección clásica



Rotura Traumática



Úlcera Aórtica

# Disección de Aorta Torácica

## Recomendaciones para el manejo definitivo

I IIa IIb III

C

“equipo cardíaco”

La consulta urgente con **“equipo cardíaco”** debe ser realizada en todos los pacientes con diagnóstico de disección de aorta torácica, independientemente de su localización anatómica

I IIa IIb III

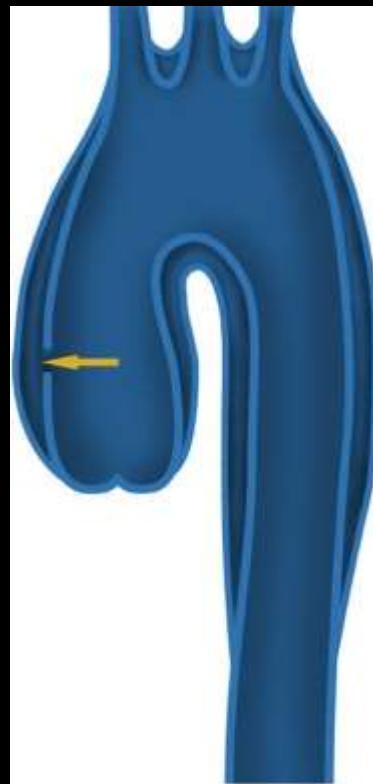
B

La disección de aorta torácica que involucra la aorta **ascendente** debe ser evaluada urgentemente para una **cirugía de reparación**

....

# Clasificación en base a la anatomía

De Bakey  
(1965)



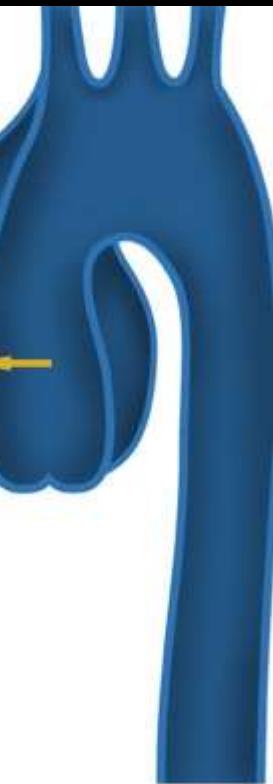
Tipo I

Tipo II

Tipo III

Stanford  
(1970)

Tipo A



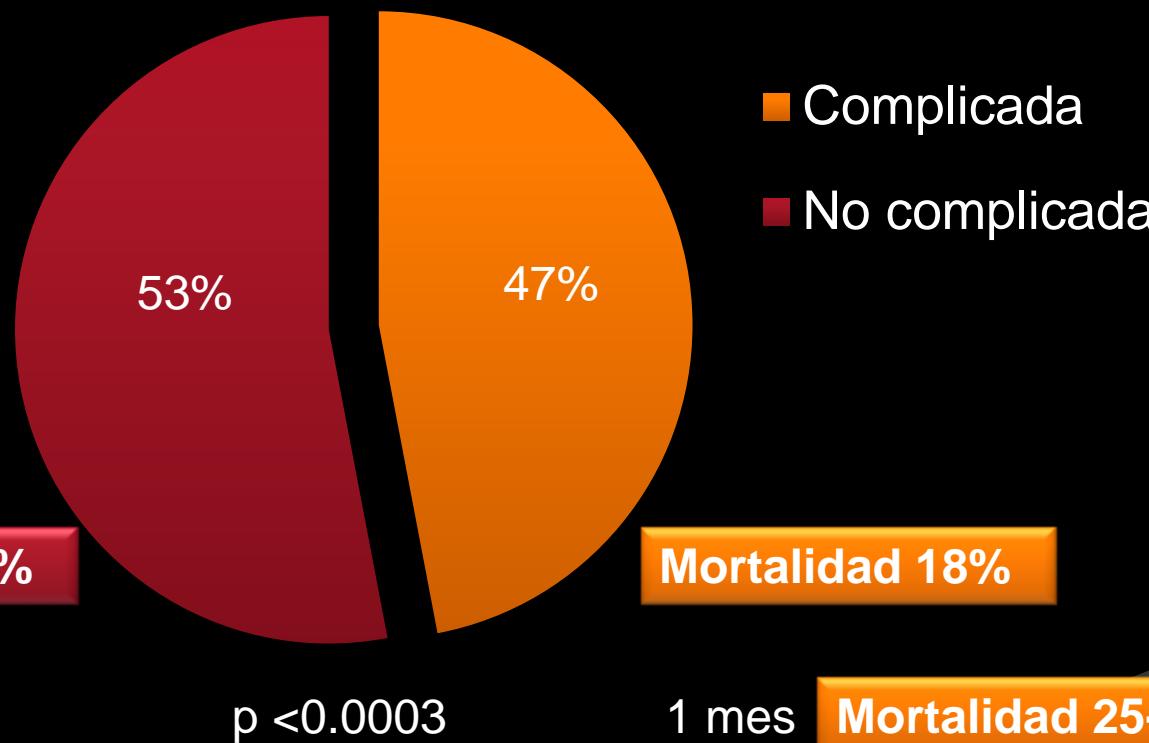
Tipo B



Debakey ME, et al. Surgical management of dissecting aneurysms of the aorta. J Thorac Cardiovasc Surg. 1965;49:130-149.  
Daily PO, et al. Management of acute aortic dissections. Ann Thorac Surg 1970;10:237– 47.

# Disección tipo B Mortalidad a las 48 hs.

159 pacientes con Disección Tipo B



# Disección tipo B

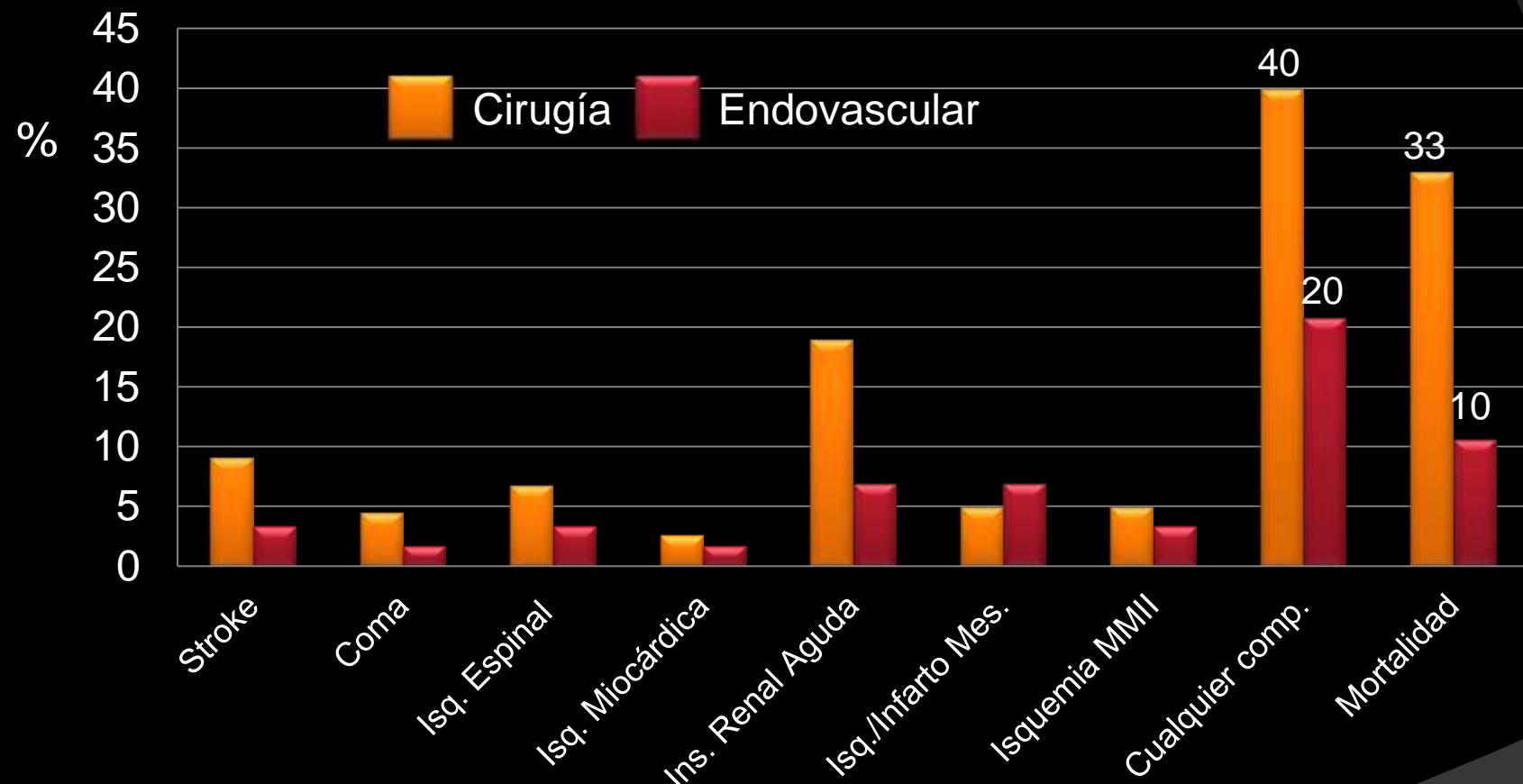
## Complicaciones

Tipo	Complicación
Cardiovascular	Síncope
	Taponamiento Cardíaco
Neurológica	ACV - AIT
	Paraplegia - paraparesia
Pleuro-pulmonar	Isquemia espinal
	Derrame pleural
Gastrointestinal	Isquemia o infarto Intestino-Mesentérico
Renal	Insuficiencia Renal
	Isquemia o infarto renal
MMII	Isquemia de MMII

Dolor persistente

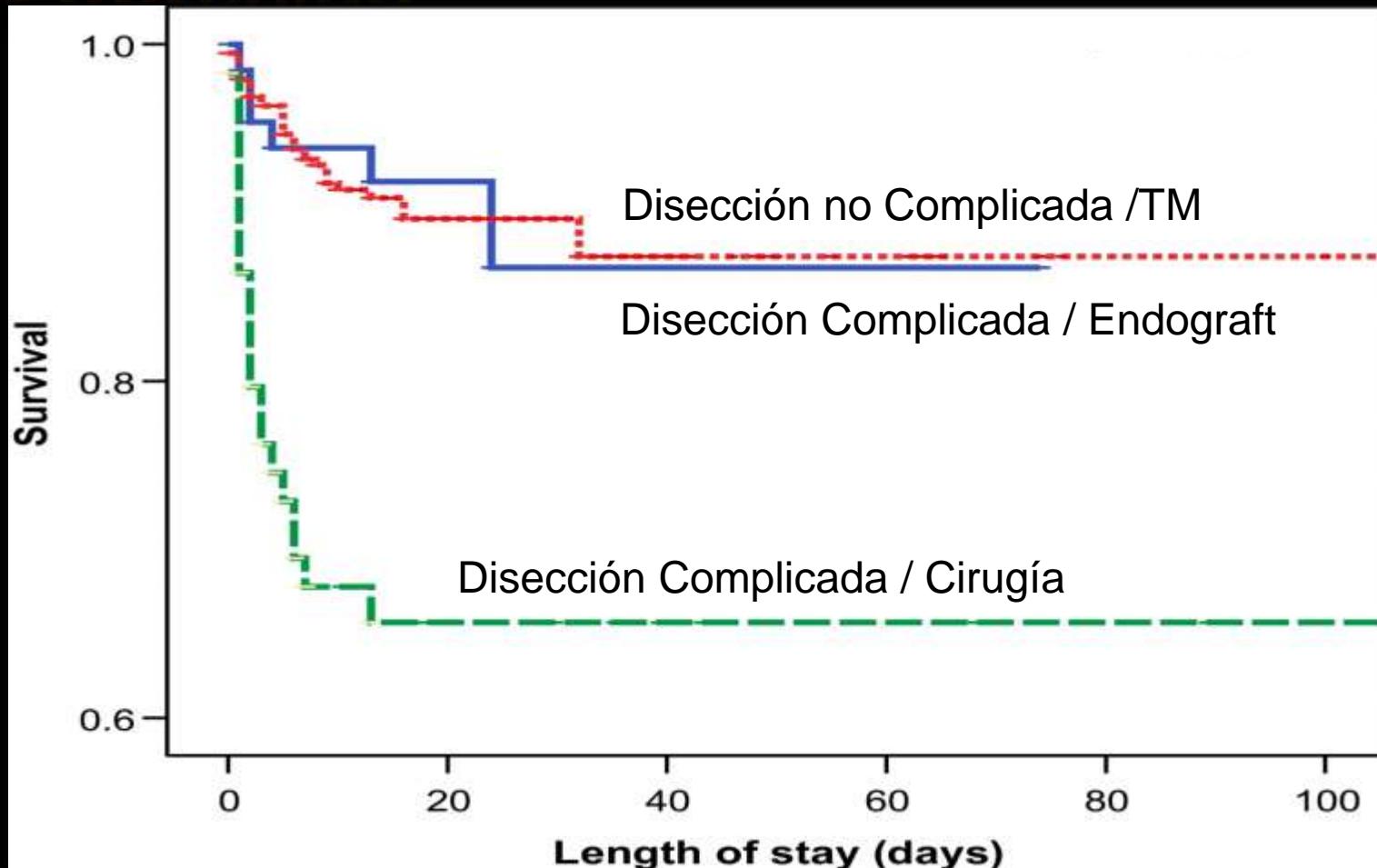
Hipertensión Incontrolada

# Disección Aguda tipo B Complicada Cirugía vs. Endovascular



**Cirugía abierta vs. Endovascular**  
Mortalidad (OR 3.41, p=0.05)

# Disección tipo B Sobrevida



# Disección de Aorta Torácica

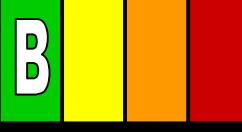
## Recomendaciones para el manejo definitivo

I IIa IIb III



Intervenir en la disección de aorta torácica tipo B complicada

I IIa IIb III

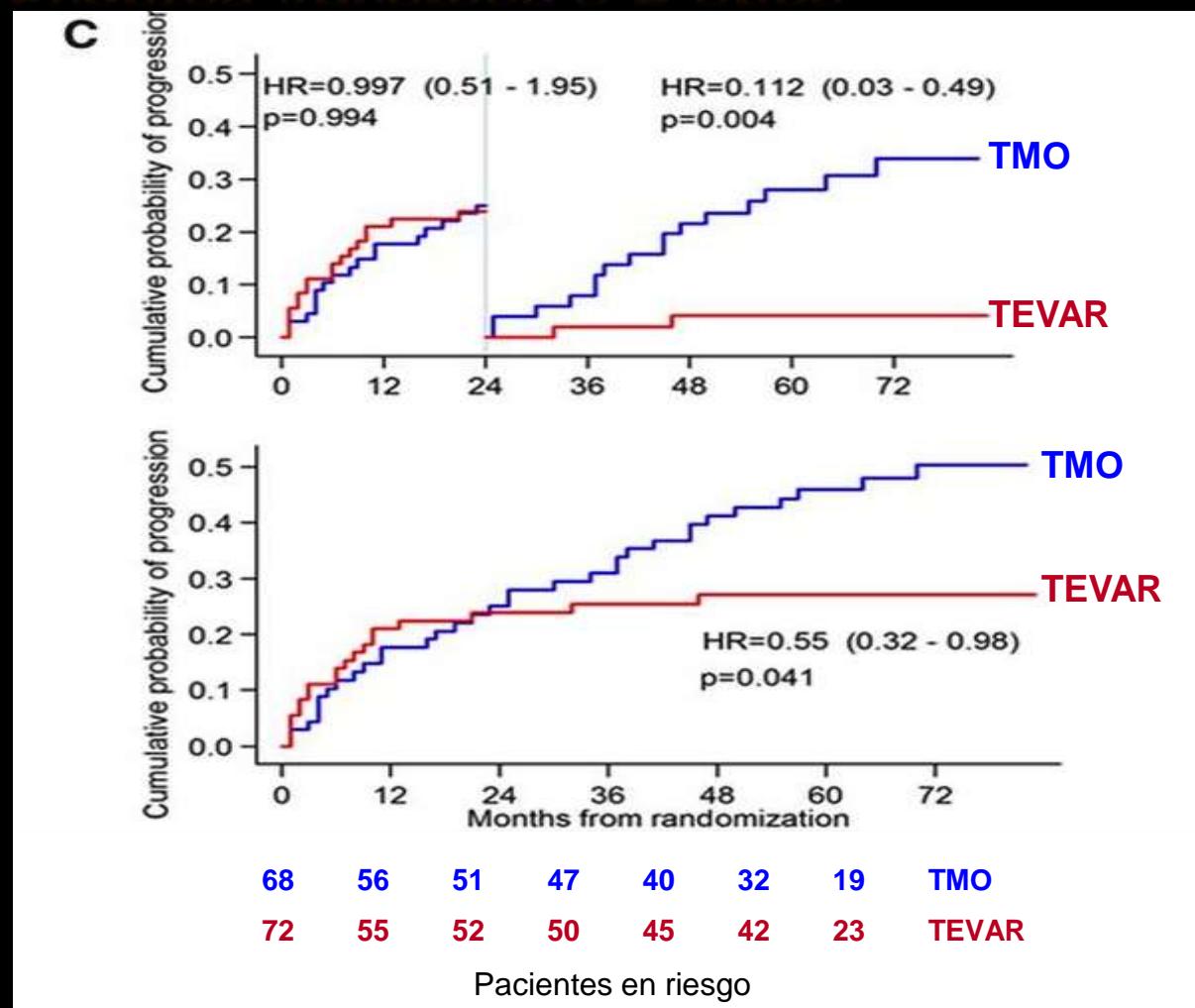


La disección de aorta torácica que involucra la aorta descendente **NO complicada** debe ser seguida en tratamiento médico, al menos que aparezcan complicaciones de riesgo vital (sindr. malperfusión, progresión de disección, crecimiento del aneurisma, HTA o síntomas incontroladas)

# INSTEAD-XL trial

## Eventos Adversos a 5 años

- Muerte aórtica
- Conversión
- Procedimientos 2arios.



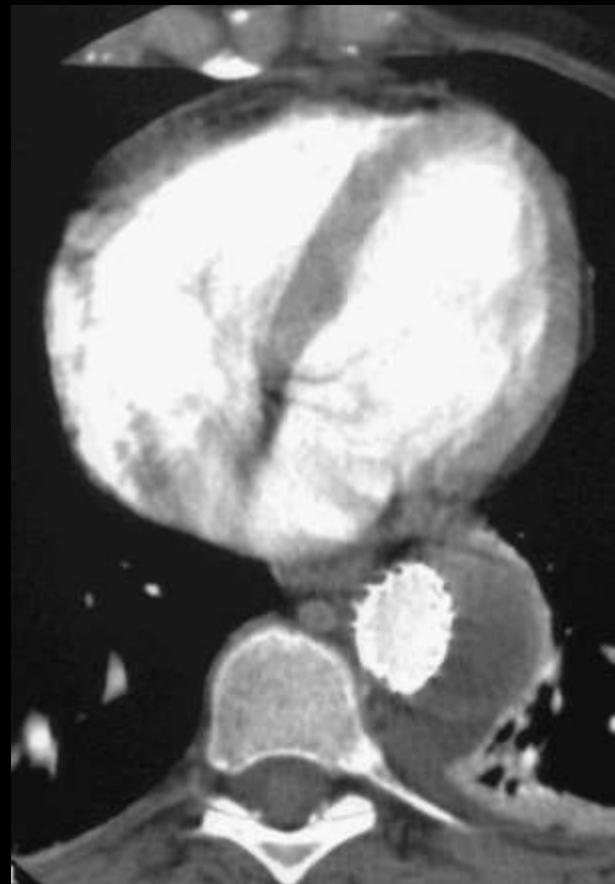
**Conclusiones:** En la disección aórtica tipo B no complicada, TEVAR reduce la progresión de la enfermedad mejorando el pronóstico a largo plazo

# Objetivos del tratamiento

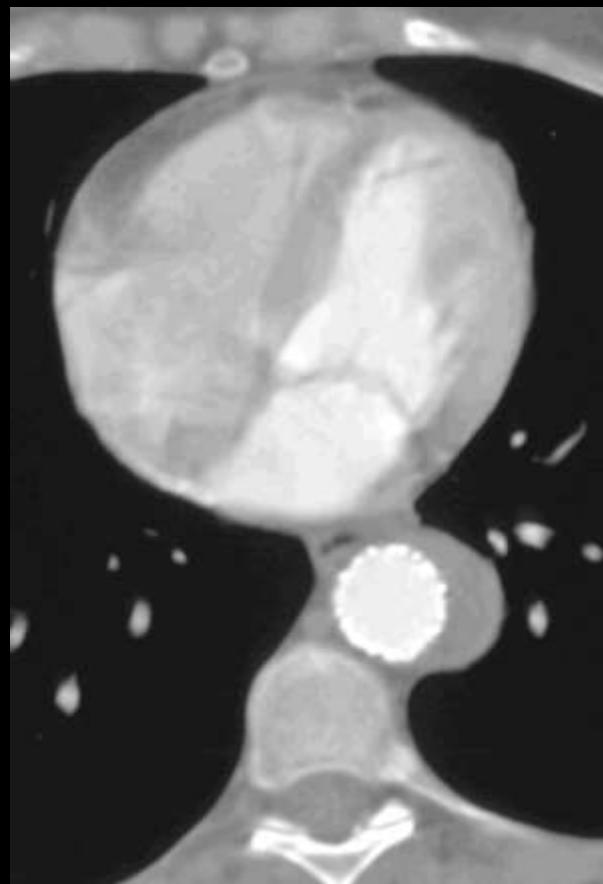
- Despresurizar la falsa luz
- Reorientar el flujo a la luz verdadera
- Cerrar la(s) brecha(s)
- Manejo del Sindr. de malperfusión
  - Reperfusión de órganos blanco de la malperfusión

# Objetivos del tratamiento

## Cerrar la brecha - Despresurizar la FL



INICIAL

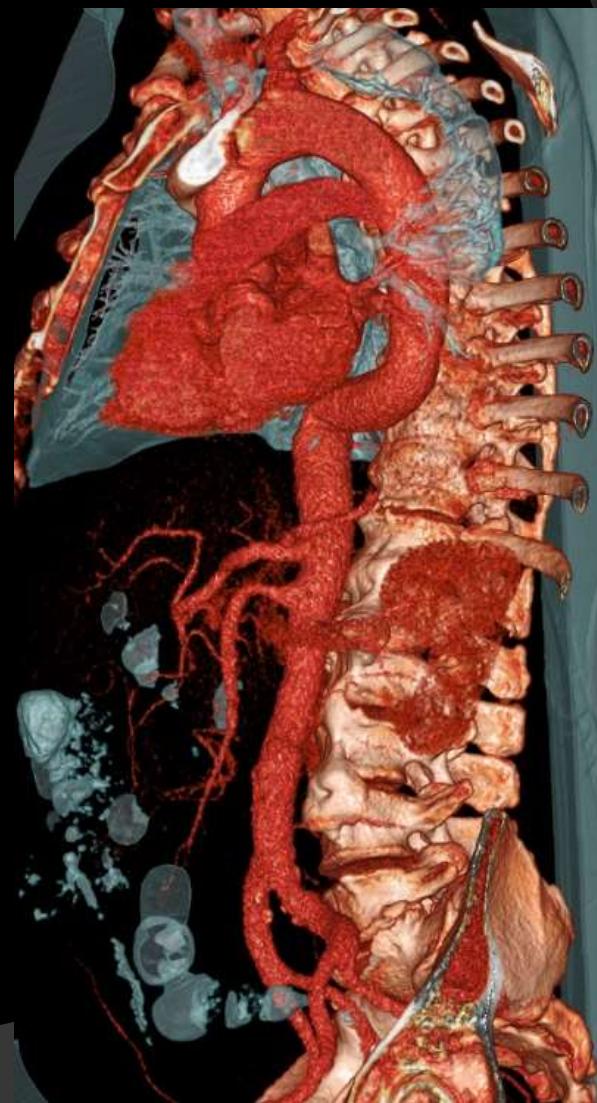
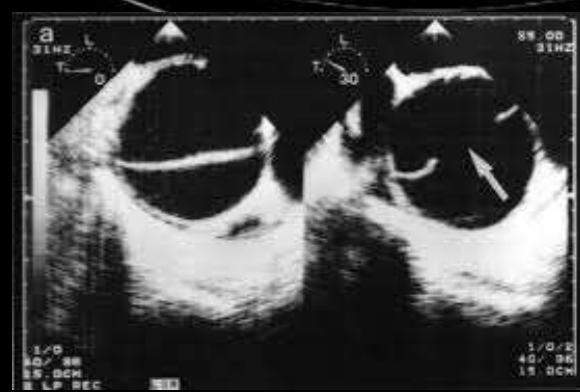
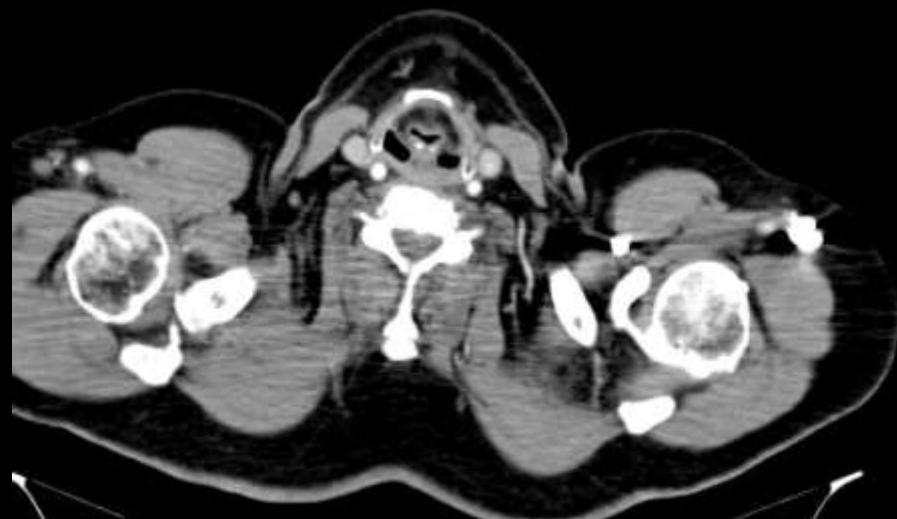


3 MESES



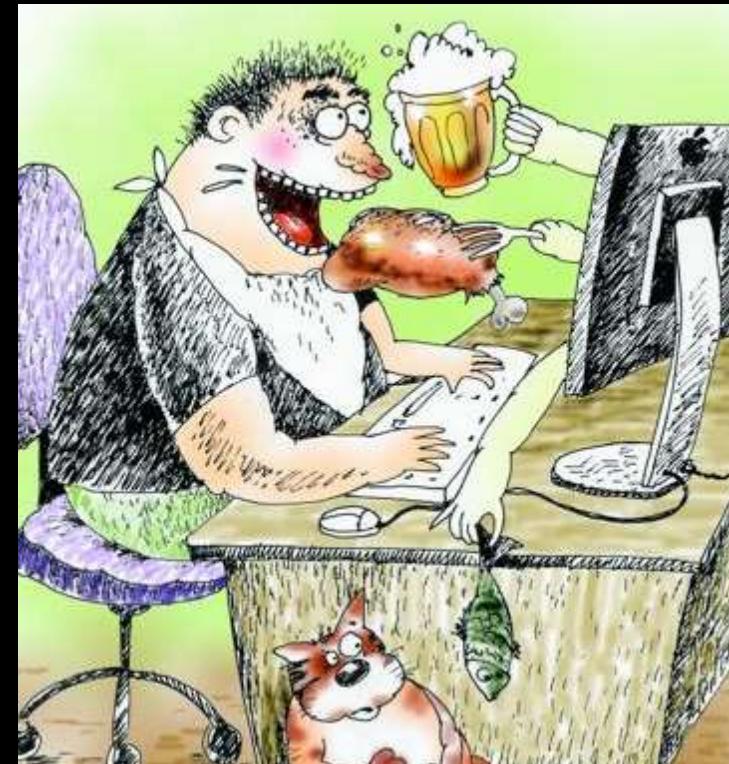
3 AÑOS

# Resultados: ¿de que depende el éxito?



# Resultados: ¿de que depende el éxito?

- TC de alta resolución
- Manejo multiplanar
- Planificación
- Prevenir complicaciones



# Complicaciones

- Muerte 6%
- Acceso Vascular 5%
- Isquemia Espinal 2%
- Endoleak 6-10%
- Colapso del Endograft 1%
- Malperfusión persistente 3%

# Prevenir Complicaciones del Acceso Vascular

Marca	Diámetros		
Medtronic	22-32 mm 22 French	34-40 mm 24 French	42-46 mm 25 French
Cook	28-34 mm 22 French		36-42 mm 24 French
Gore Tag*	26-28 mm 20 French	31-34 mm 22 French	37-45 mm 24 French
Bolton Rely	26-32 mm 22 French	24-42 mm 23-25 French	44 mm 26 french

- 20 F = 6.7 mm
- 22 F = 7.3 mm
- 26 F = 8.7 mm

\* DrySeal Sheath Size



# Acceso: ¿Luz Verdadera o falsa?

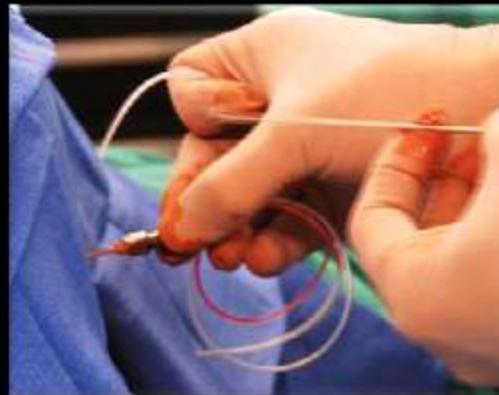


- Acceso quirúrgico femoral
- Doble luz
- Guía desde radial  
derecha
- Identificación de la luz  
verdadera

# Paraplejia

## ¡Atención!

- Cobertura >20cm
- Cobertura T9-12
- Reparación de AAA
- Compromiso subclavio
- Compromiso de ilíaca interna
- Hipotensión prolongada



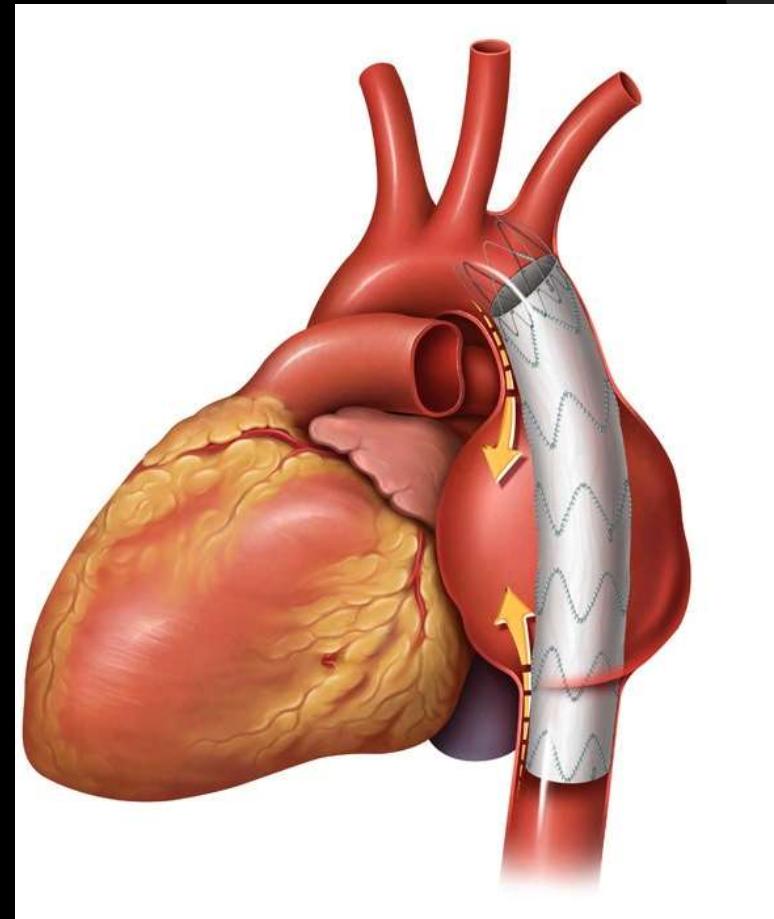
# **Endoleaks post TEVAR**

## **Dispositivos aprobado por FDA**

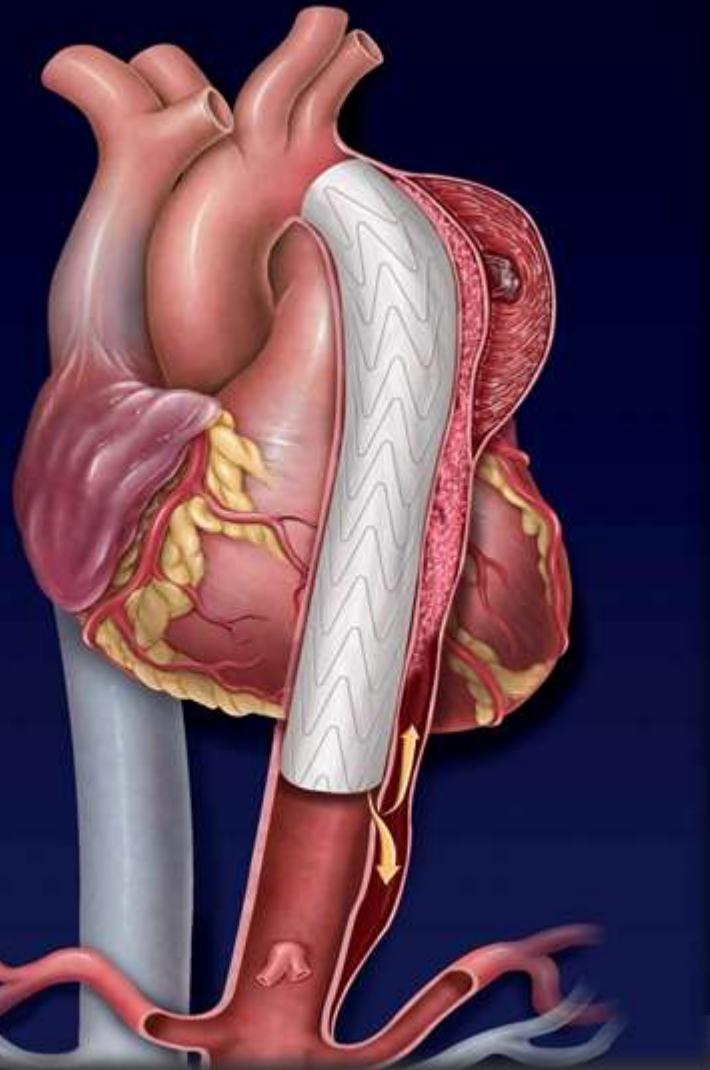
- Endoleaks en estudios clínicos (1 año)
  - Gore TAG 10%
  - Medtronic Talent 12%
  - Cook TX2 4%
- 2dos. tratamientos por Endoleak
  - Gore TAG 3.1%
  - Medtronic Talent 6.5%
  - Cook TX2 1.3%

# Endoleaks Tipo I (prox. o distal)

- Frecuencia de 5-25%
- **Causa:**
  - Mala fijación proximal o distal
- **Prevención:**
  - Adecuada planificación pre-procedimiento
  - Selección del grafts
  - Posición y angulación

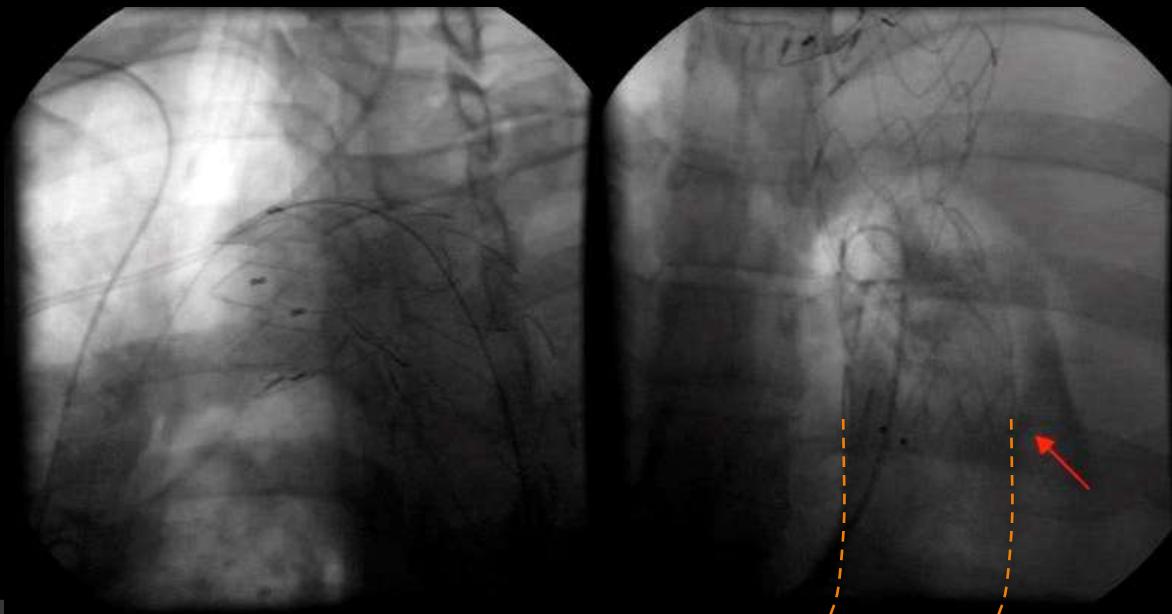
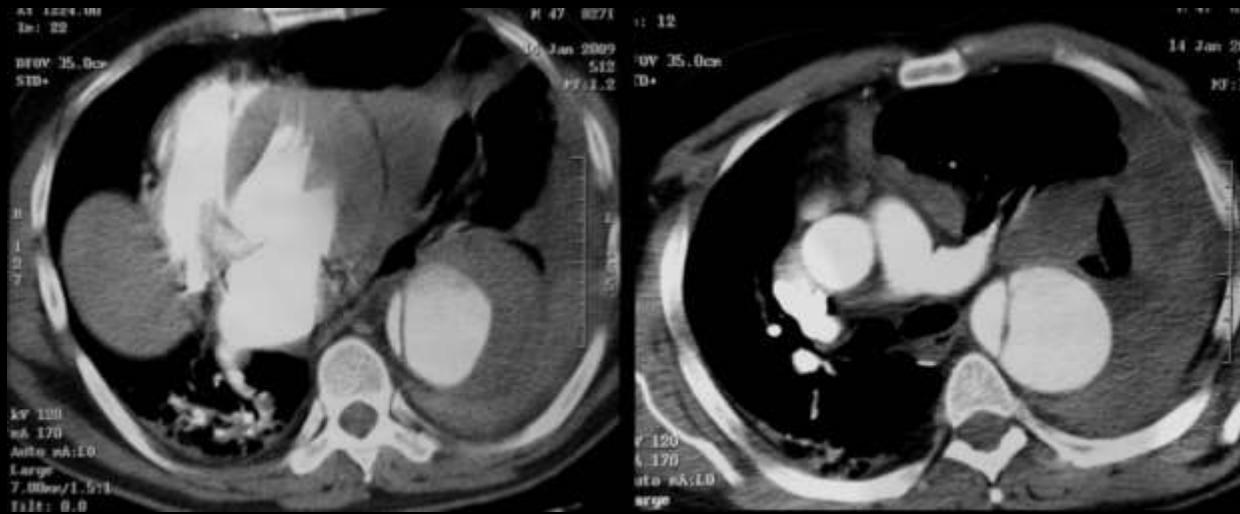


# Endoleaks Tipo I retrógrado distal



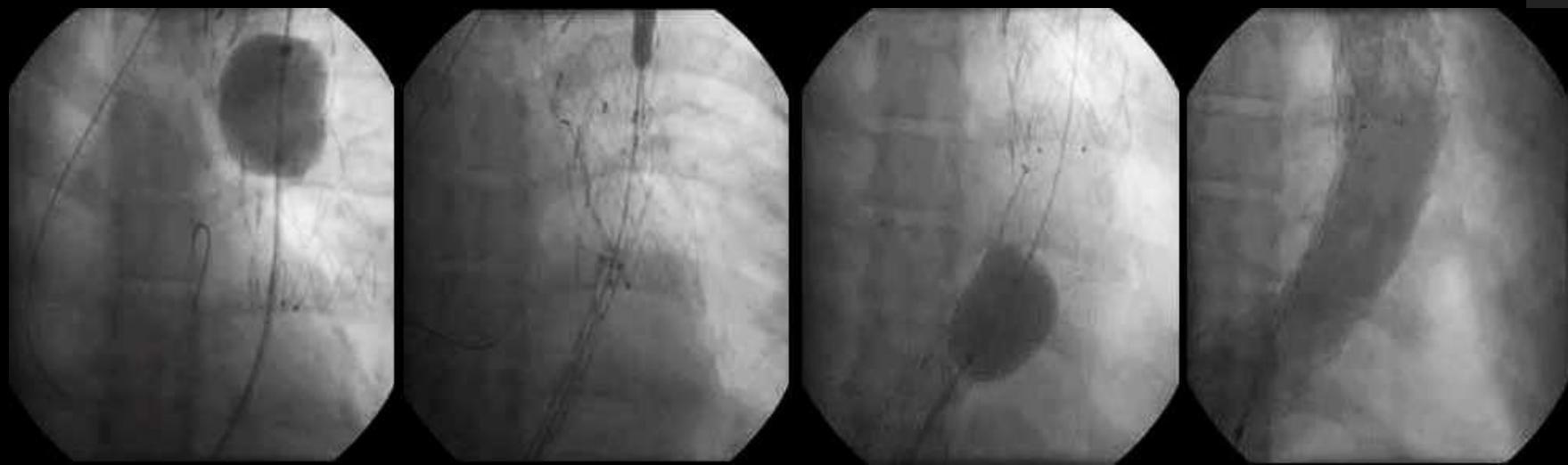
- Se asocia con el tratamiento de la disección aguda
- **Solución:** Ver y esperar la trombosis progresiva de la falsa luz...

# Endoleak I distal + Colapso del Endograft



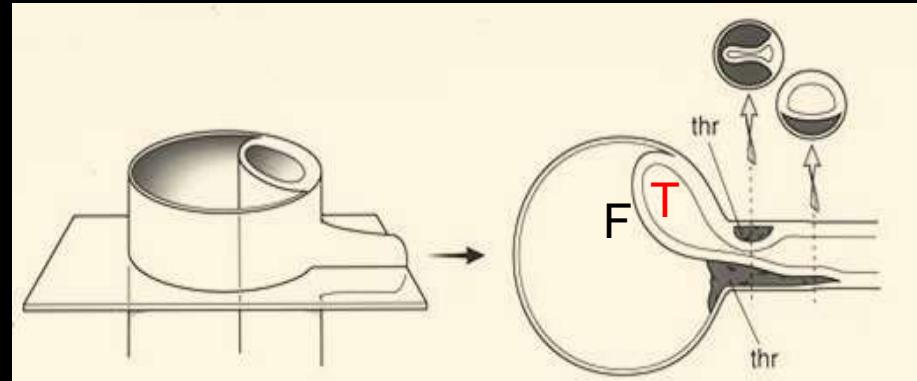
# Endoleak + Colapso del endograft

48 hs.

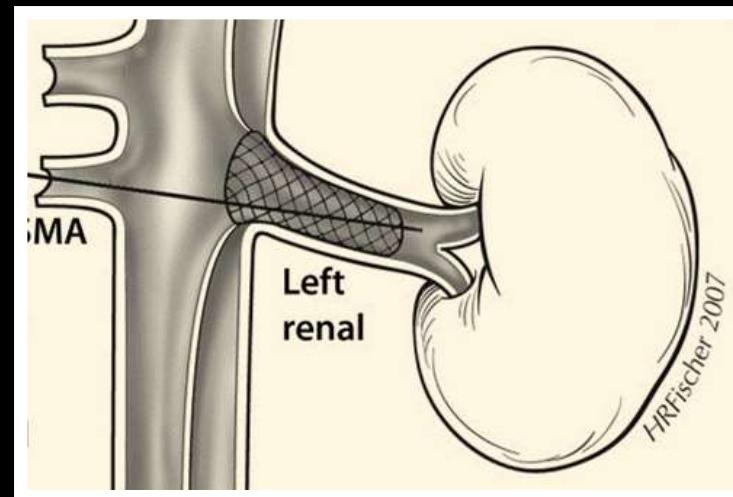


# Malperfusión persistente

Isquemia  
visceral  
estática



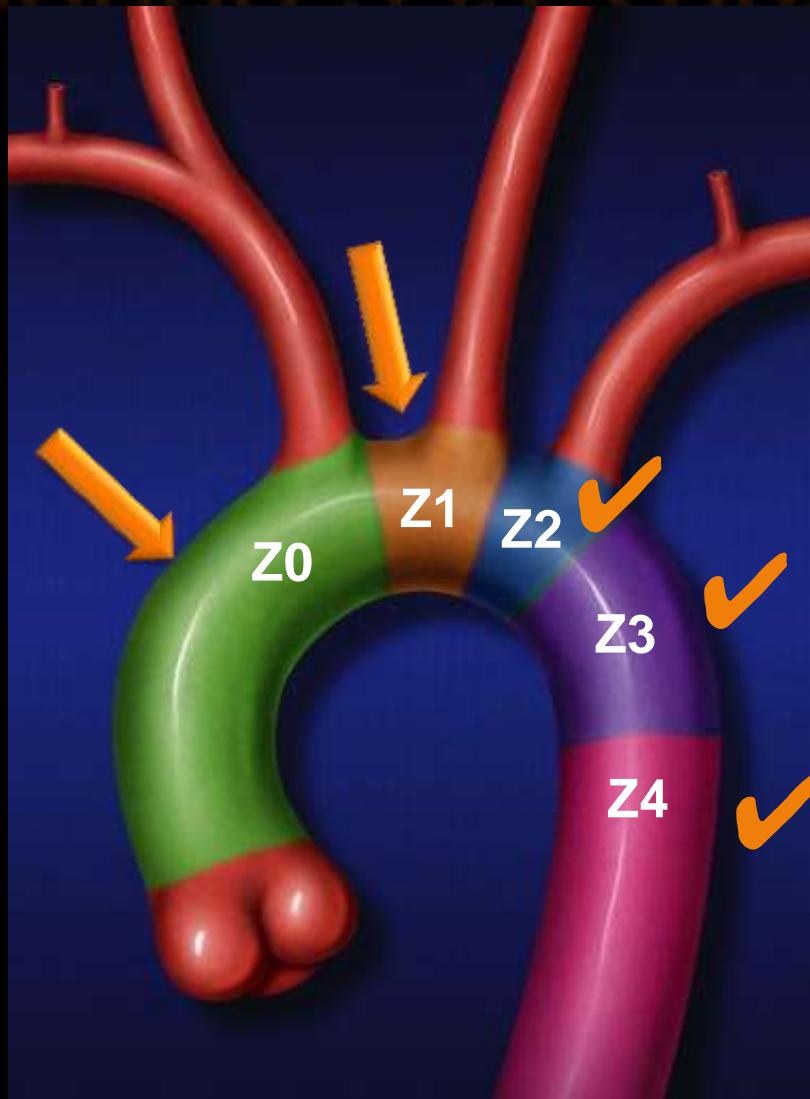
Stent



¡Cirugía!

- David M. Williams et al. The Dissected Aorta: Percutaneous Treatment of Ischemic Complications—Principles and Results Journal of Vascular and Interventional Radiology Volume 8, Issue 4, July 1997, Pages 605–625
- Suresh Vedantham et al. Percutaneous Management of Ischemic Complications in Patients with Type-B Aortic Dissection. Journal of Vascular and Interventional Radiology Volume 14, Issue 2, Part 1, Feb 2003, Pages 181–193
- Patel et al. Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery: A Comparative Atlas Volume 14, Issue 1 , Pages 2-11, Spring

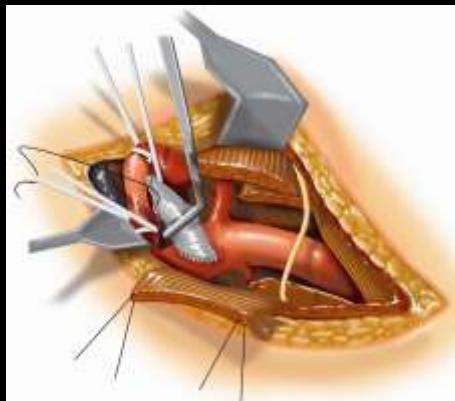
# Accediendo a la Zona 0...



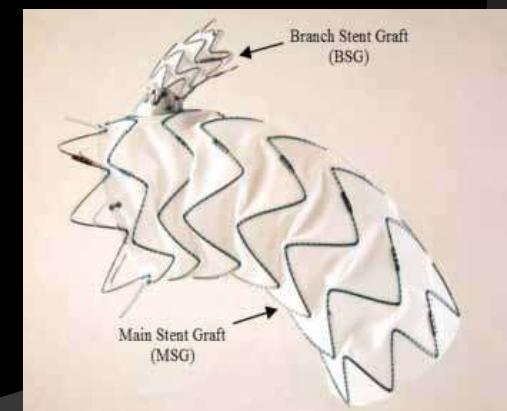
# Acceso a Z2

## ¿Cuándo revascularizar la ASI?

- LIMA
- Art. Vertebral derecha comprometida
- Art. Vertebral izquierda dominante
- Cobertura extensa > 200mm
- Chance de isquemia espinal

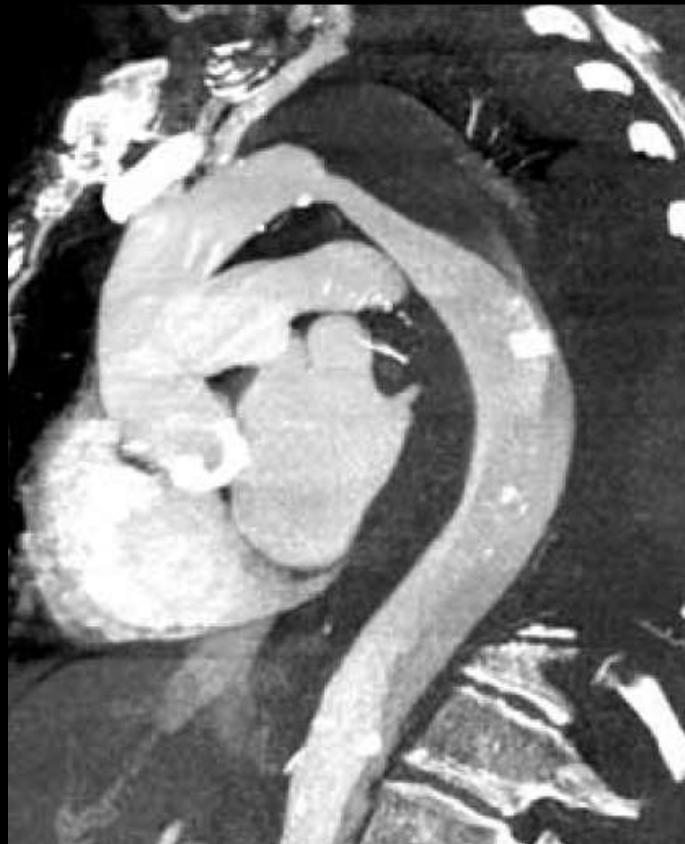


from Wilson Y. Szeto, MD



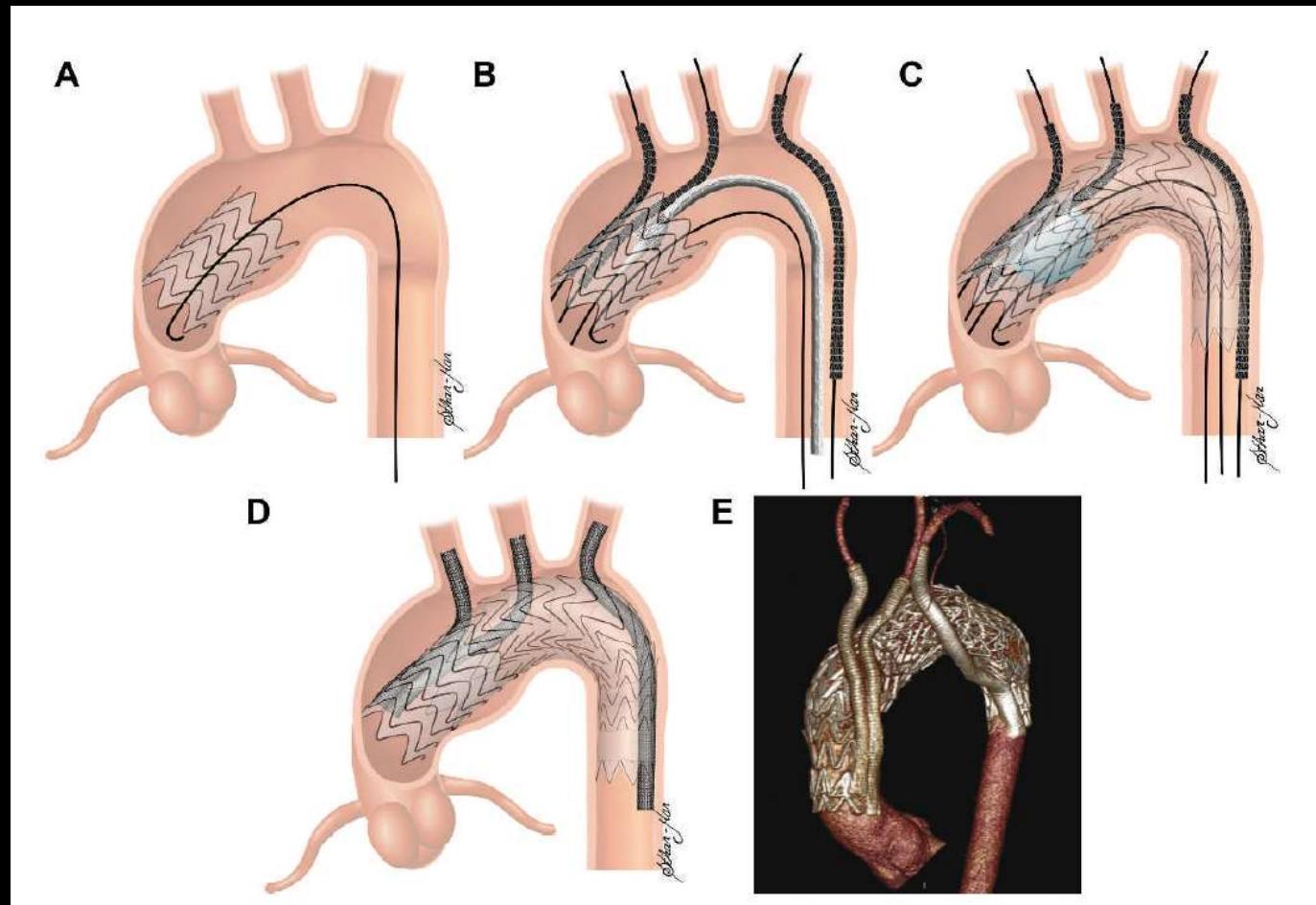
Medtronic's Valiant® Mona LSA  
System

# Acceso a Z 1



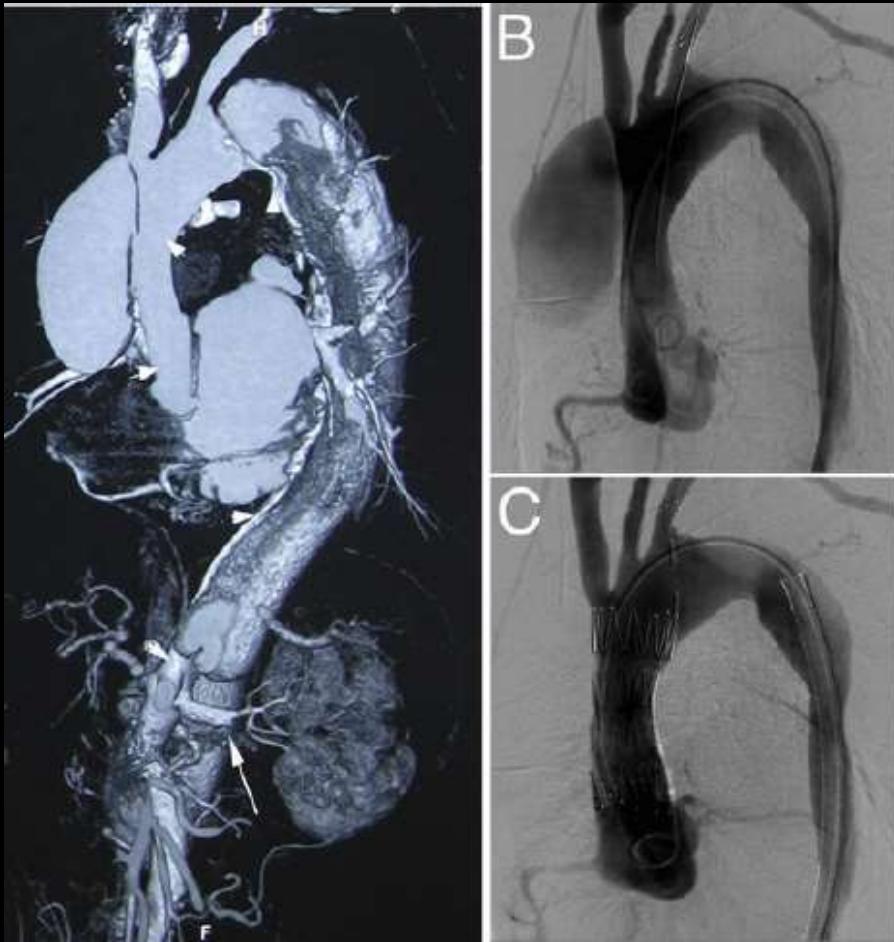
# Acceso a ZO

## Técnica de Sandwich



Lobato A. y Col. Sandwich technique for complex aortic aneurysm  
J Endovasc Ther 2012;19:691–706

# Acceso a Z 0



- 41 pts.
- Alto riesgo quirúrgico
- TX2 - Cook
- 100% éxito

# Conclusiones

- El tratamiento endovascular en los SAAT descendente permite abordar pacientes de forma menos invasiva y mas segura que la cirugía
- Variedad y complejidad de presentación: definir la estrategia caso a caso
- 3 pilares del éxito: Precisión diagnóstica; análisis de factibilidad y planificación
- Trabajo con el “equipo cardíaco” obligatorio
- El futuro es muy promisorio basado en experiencia acumulada y los nuevos dispositivos