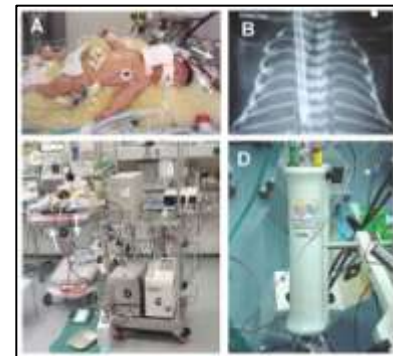


**I Curso de
ECMO y Asistencia Ventricular**
Hospital Universitario 12 de Octubre

**DESTETE DE LA ECMO:
TECNICA QUIRURGICA**

Lorenzo Boni
Cirugía Cardíaca, H. 12 de Octubre



DESTETE: TECNICA QUIRURGICA

ECMO PERIFERICO



Sierra de Madrid

DESTETE: TECNICA QUIRURGICA

ECMO PERIFERICO: V-V

- Se puede dejar la cánula (cánulas) recirculando sin gases
- Re-apertura herida cuello (ingle)
- Se controla la vena con dos vessel loops y se preparan clanes
- Se cortan los puntos de fijación de la cánula
- Retirada de cánula(s)
- Entre clanes reconstrucción de vena (Prolene 7-0)
- Hemostasia
- Cierre incisión quirúrgica (puntos totales de monofilamento 3-0/4-0)

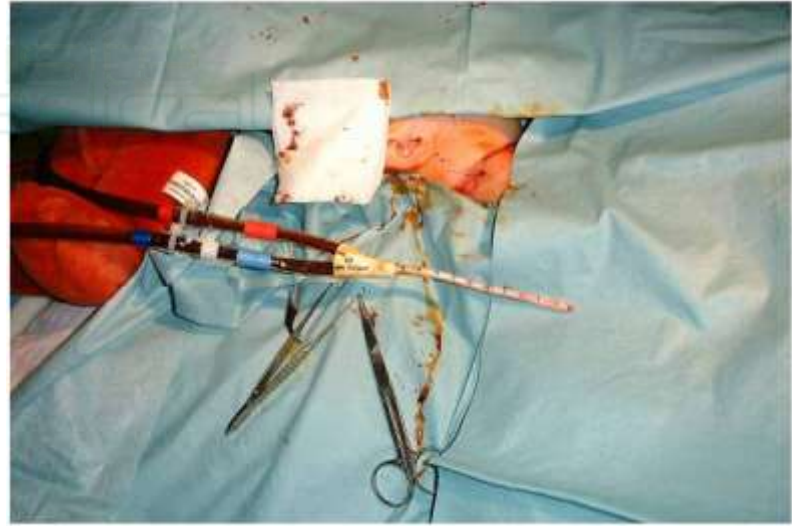
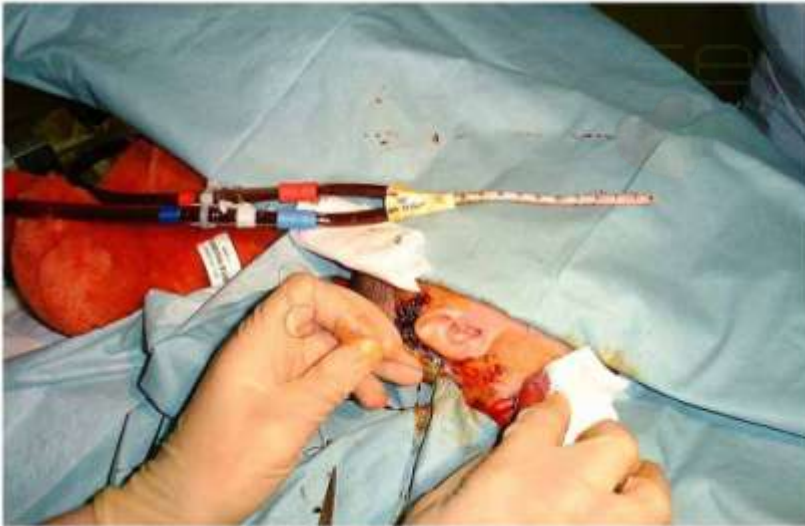
DESTETE: TECNICA QUIRURGICA

ECMO PERIFERICO: V-V

- Inserción percutánea
- Parar perfusión de heparina 20 minutos antes
- Retirar puntos de fijación
- Aplicar presión 2-3 cm por debajo del sitio de canulación
- Sacar rápidamente la cánula
- Anudar la bolsa/punto en U de la piel
- Ligera presión manual durante 5 minutos
- No medicación compresiva (permeabilidad del vaso)

DESTETE: TECNICA QUIRURGICA

ECMO PERIFERICO: V-V



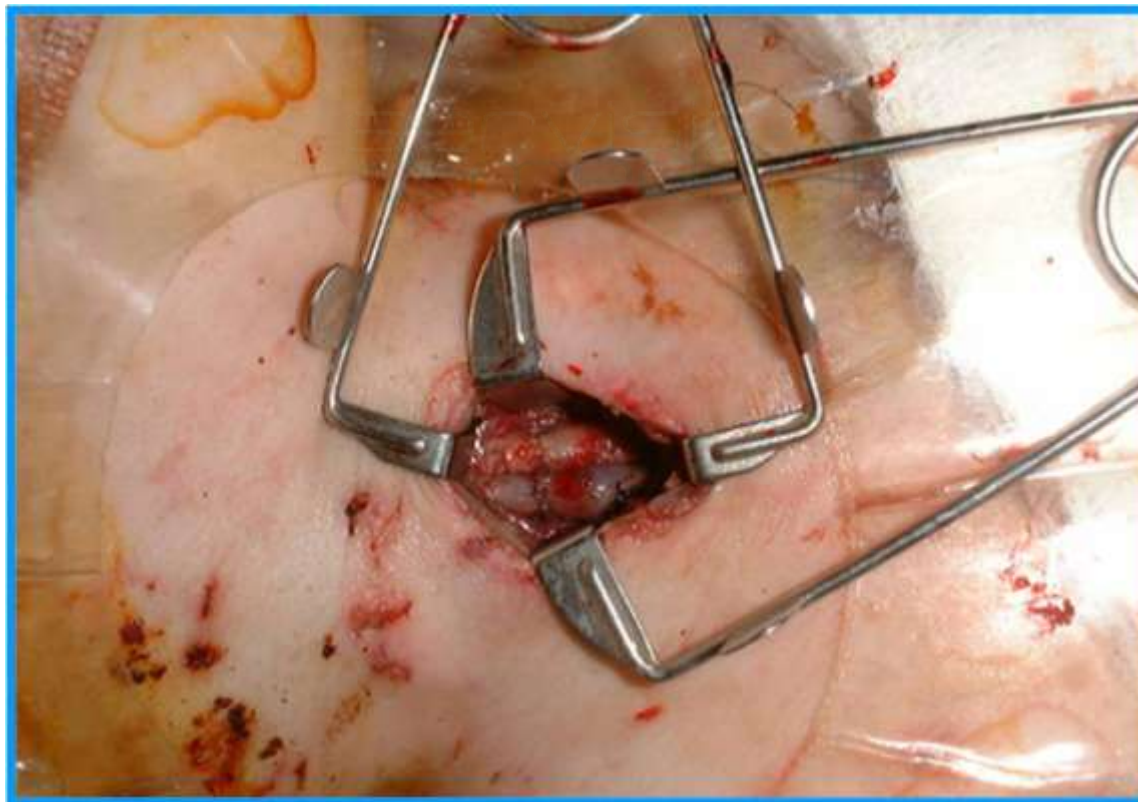
DESTETE: TECNICA QUIRURGICA

ECMO PERIFERICO: V-A

- Se claman las cánulas
- Re-apertura herida cuello
- Se controlan los vasos con vessel loops y se preparan clanes
- Se cortan los puntos de fijación de las cánulas
- Retirada cánula venosa, retirada cánula arterial (lavado/sangrado!)
- Entre clanes reconstrucción de vena y arteria (Prolene 7-0)
- Hemostasia
- Cierre incisión quirúrgica (puntos totales de monofilamento 3-0/4-0)

DESTETE: TECNICA QUIRURGICA

ECMO PERIFERICO: V-A



DESTETE: TECNICA QUIRURGICA


ECMO CENTRAL



Centro de Florencia

DESTETE: TECNICA QUIRURGICA

ECMO CENTRAL

- Preparación campo quirúrgico, retirada parche cierre tórax
- Se claman las cánulas 
- Preparación torniquetes (dos por cánula)
- Se cortan los puntos de fijación de las cánulas
- Retirada cánula aurícula izquierda
- Retirada cánula aurícula derecha
- Retirada cánula aórtica

DESTETE: TECNICA QUIRURGICA

ECMO CENTRAL

- **No se anudan las bolsas, se dejan los torniquetes con clips**
- Hemostasia
- Cierre del tórax con placa
- Tras 24-48 horas de estabilidad se anudan las bolsas
- Cierre definitivo del tórax



MANEJO EN UCIP: ASPECTOS QUIRURGICOS

NECESIDAD SEGUNDA ECMO: DONDE CANULAMOS?

- Mismo sitio (posibilidad, menor morbilidad)
- Otro sitio (mayor morbilidad, a veces obligado)

MANEJO EN UCIP: ASPECTOS QUIRURGICOS

NECESIDAD SEGUNDA ECMO: DONDE CANULAMOS?

Survival of Children Requiring Repeat Extracorporeal Membrane Oxygenation After Congenital Heart Surgery

Jeffrey Shuhaiber, MD, Ravi R. Thiagarajan, MD, Peter C. Laussen, MD,
 Francis Fynn-Thompson, MD, Pedro del Nido, MD, and Frank Pigula, MD
 Departments of Cardiac Surgery and Cardiology, Children's Hospital Boston, Boston, Massachusetts

(Ann Thorac Surg 2011;91:1949-55)



Table 2. Patient Characteristics for Repeat Extracorporeal Membrane Oxygenation Patient Sample

Indication for First ECMO Run	Age	Cardiac Diagnosis	Operation Performed	First Cannulation Site/Second Cannulation Site	First Support Duration (Days)
Cardiac failure	6 days	DORV/HLHS	Stage I with RV to PA conduit (V1)	Chest/chest	5
RV failure	5 days	TOF0PA	Complete repair	Chest/chest	3
Failure to wean CPB	14 days	HLHS	Stage I	Chest/chest	5
Sudden arrest CPR	4 months	CAVC/DORV, RVOTO	Complete repair, RVOT patch	Chest/chest	13
Sudden arrest CPR	4 days	DORV/PA	BT shunt	Chest/chest	7
Failure to wean CPB	8 days	Truncus-interrupted arch, severe truncal regurgitation	Complete repair	Chest/chest	5
CPR	5 days	HLHS	Stage I (RV to PA)	Chest/chest	4
Failure to wean CPB	3 months	Heterotaxy and balanced CAVC	AVC repair, LSCV to RA repair	Chest/chest	7
Sudden arrest CPR	6 months	Unbalanced CAVC	VSD closure with stent (hybrid)	Chest/chest	3
Cardiac failure	10 days	DORV, VSD, arch hypoplasia, and PS	Stage I →	Neck/chest	1
Sudden arrest CPR	5 days	TGA/VSD	ASO/VSD closure V2	Chest/chest	4
Severe hypoxemia	5 days	HLHS	Stage I	Chest/chest	9
Failure to wean CPB	7 days	Unbalanced canal, heterotaxy	Stage I	Chest/chest	3
Sudden arrest CPR	40 days	Truncus arteriosus	Tricuspid valve repair, RVOT patch →	Chest/chest	8
Severe hypoxemia	7 days	Ebsteins	Tricuspid valve repair, RVOT patch →	Neck/chest	7
Severe hypoxemia	5 days	HLHS	Stage I →	Chest/neck	3
Severe hypoxemia	4 days	DILV	Stage I	Chest/chest	2
Sudden arrest CPR	6 days	HLHS	Stage I	Chest/chest	11
CPR hypotension	4 days	TOF MAPCA	Complete repair unifocalization	Chest/chest	7
Cardiac failure	4 days	Heterotaxy/CAVC (unbalanced), HLHS	Stage I	Chest/chest	3

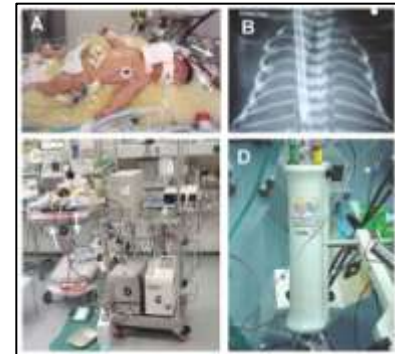
I Curso de ECMO y Asistencia Ventricular

Hospital Universitario 12 de Octubre



GRACIAS

Lorenzo Boni
Cirugía Cardíaca, H. 12 de Octubre

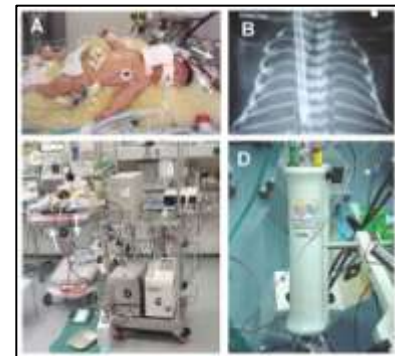


**I Curso de
ECMO y Asistencia Ventricular**
Hospital Universitario 12 de Octubre

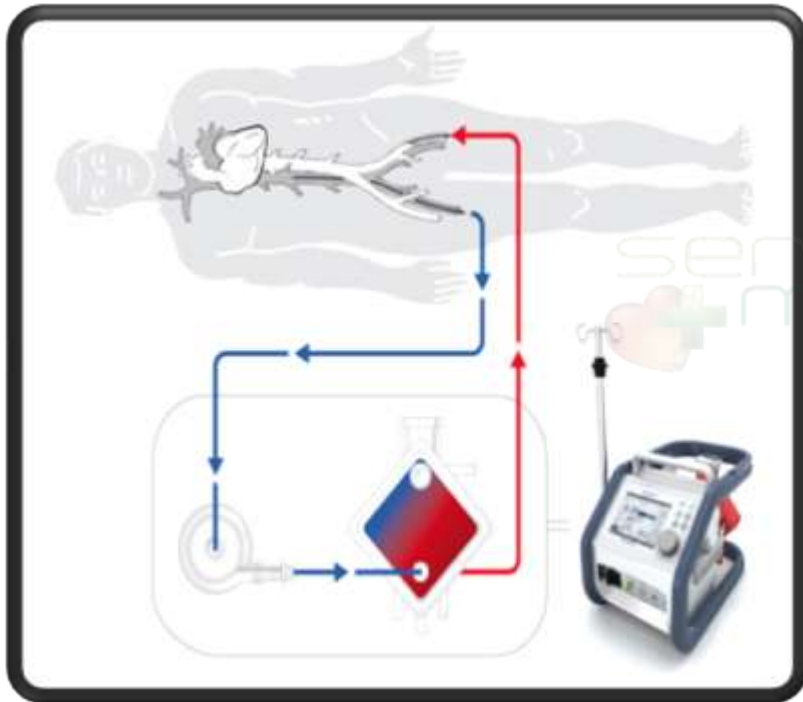


**EXPLANTE EN UCIP DE LA ECMO:
ASPECTOS QUIRURGICOS**

Lorena Carballo
Cirugía Cardíaca, H. 12 de Octubre



EXPLANTE EN UCIP



- Estabilidad hemodinámica del paciente
- Descenso progresivo de flujo
- Clampaje
- Recirculación.

EXPLANTE EN UCIP

servisite
medical

Muchas Gracias...

Muchas Gracias...