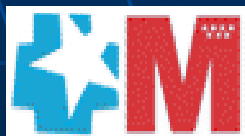
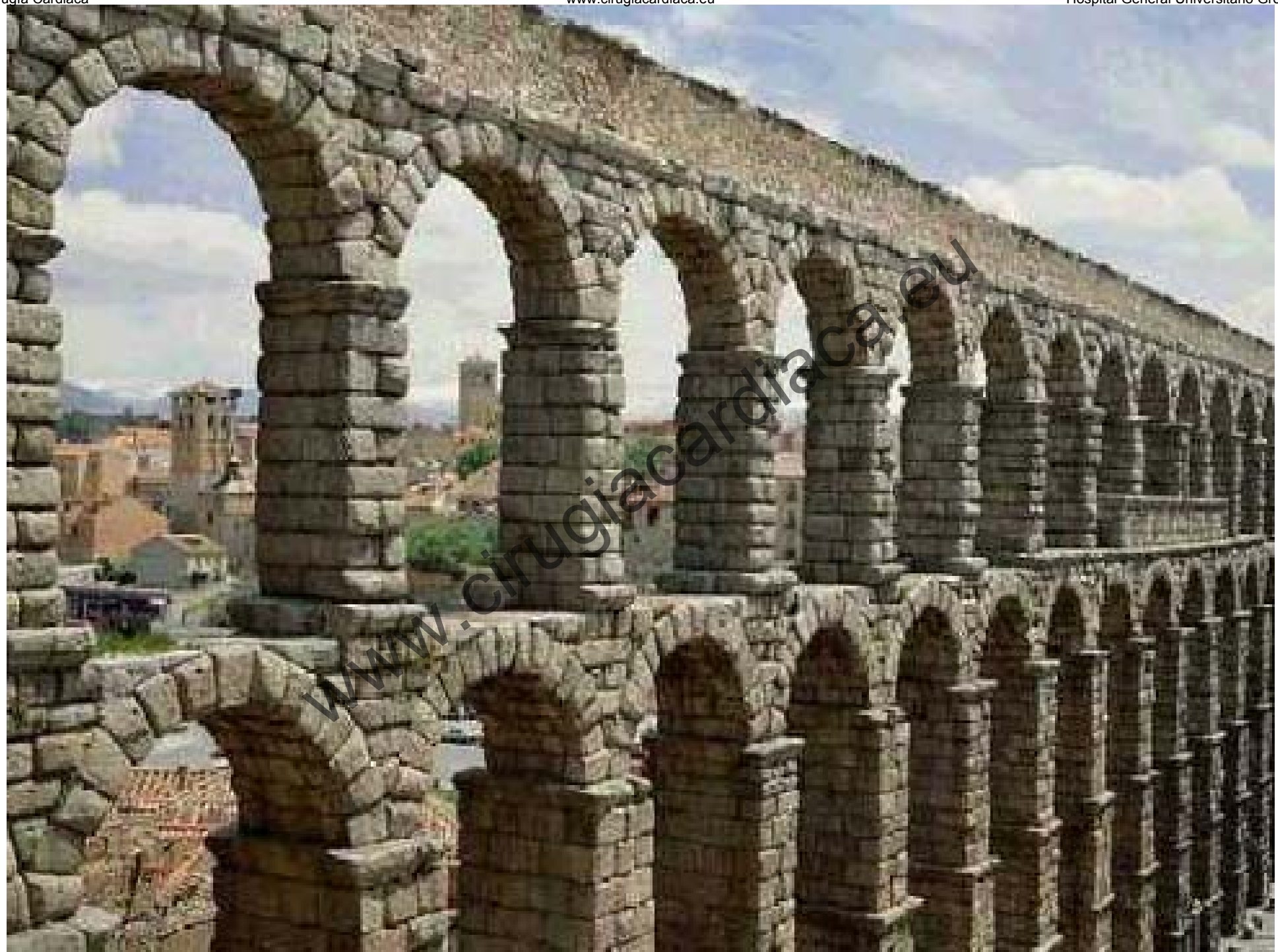


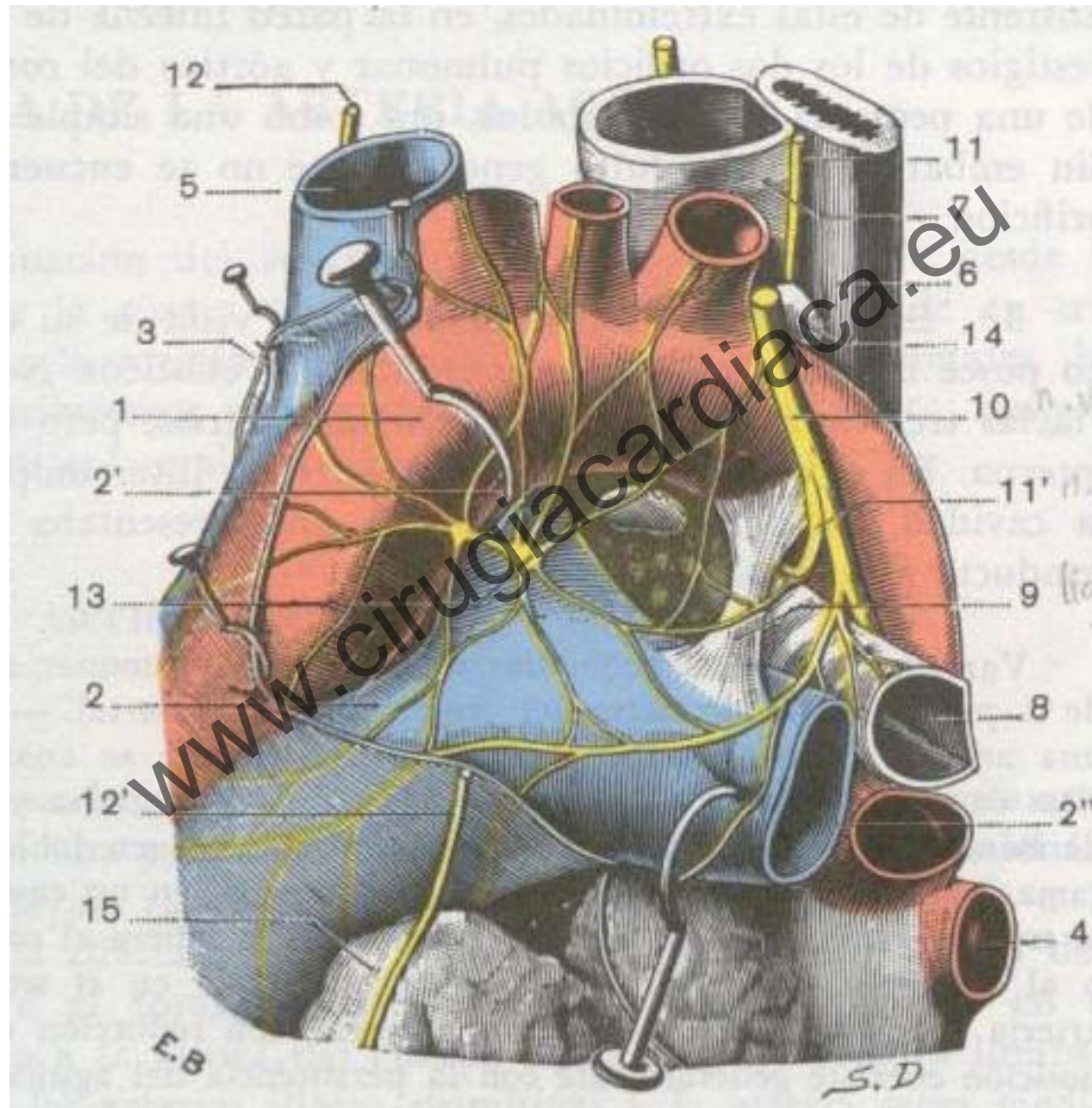
DISMINUCIÓN DEL DAÑO CEREBRAL EN LA CIRUGÍA DEL ARCO AÓRTICO MEDIANTE CANULACIÓN SUBCLAVIA O ARCO DISTAL

Hospital Gregorio Marañón



Hospital Madrid Montepíncipe





CIRUGÍA DEL ARCO AÓRTICO



MÉTODOS DE PROTECCIÓN CEREBRAL EN CIRUGÍA DEL ARCO

1. Parada circulatoria + hipotermia profunda *(Griep RB. J Thorac Cardiovasc Surg 1975)*

- Reacciones enzimáticas
- Período seguridad: 30' a 15°C, 40' a 10°C
(McColluogh JN. Ann Thorac Surg 1998)
- 6-12% déficit neurológico tipo I
- Reducir al mínimo PCHP
- Requiere monitorización: EEG, PE, Sat O2 yugular
- Medidas de enfriamiento: manta, hielo
- Recalentamiento

MÉTODOS DE PROTECCIÓN CEREBRAL EN CIRUGÍA DEL ARCO

2. Perfusión cerebral retrógrada

- Simple y más seguro que PCHP (*Ueda. Eur J Cardiothorac Surg 1990*)
- Poca perfusión llega al tejido (shunt veno-venoso)
- Edema cerebral proporcional al flujo y tiempo
- Precisa de hipotermia profunda
- Vena azigos sin válvula (*Brux. Ann Thorac Surg 1995*)
- Util:
 - Lavar detritus, metabolitos
 - Efectiva para mantener hipotermia
 - Prolongar la PCHP

MÉTODOS DE PROTECCIÓN CEREBRAL EN CIRUGÍA DEL ARCO

3. Perfusión cerebral selectiva

- Previa a la PCHP (*Cooley DA. Surg Gynecol Obstet 1955, De Bakey ME. Surg Clin North Am 1962*)
- Margen de tiempo mayor
- Hipotermia moderada
- Superselectiva: art. Axilar / Subclavia / Tronco innominado. (*Frist WH. Ann Thorac Surg 1986*)
- Mayor riesgo de embolización si manipulación TSA
- Múltiples aplicaciones

PROGRAMA CIRUGÍA DE LA AORTA

- Desde enero de 2004 hasta la fecha
- Dos Centros:
 - Hospital General Universitario Gregorio Marañón
 - Hospital Madrid Montepíncipe.
- Intervenidos 192 pacientes con patología aórtica.
- 14% (n=27) cirugía del arco



PACIENTES Y MÉTODOS

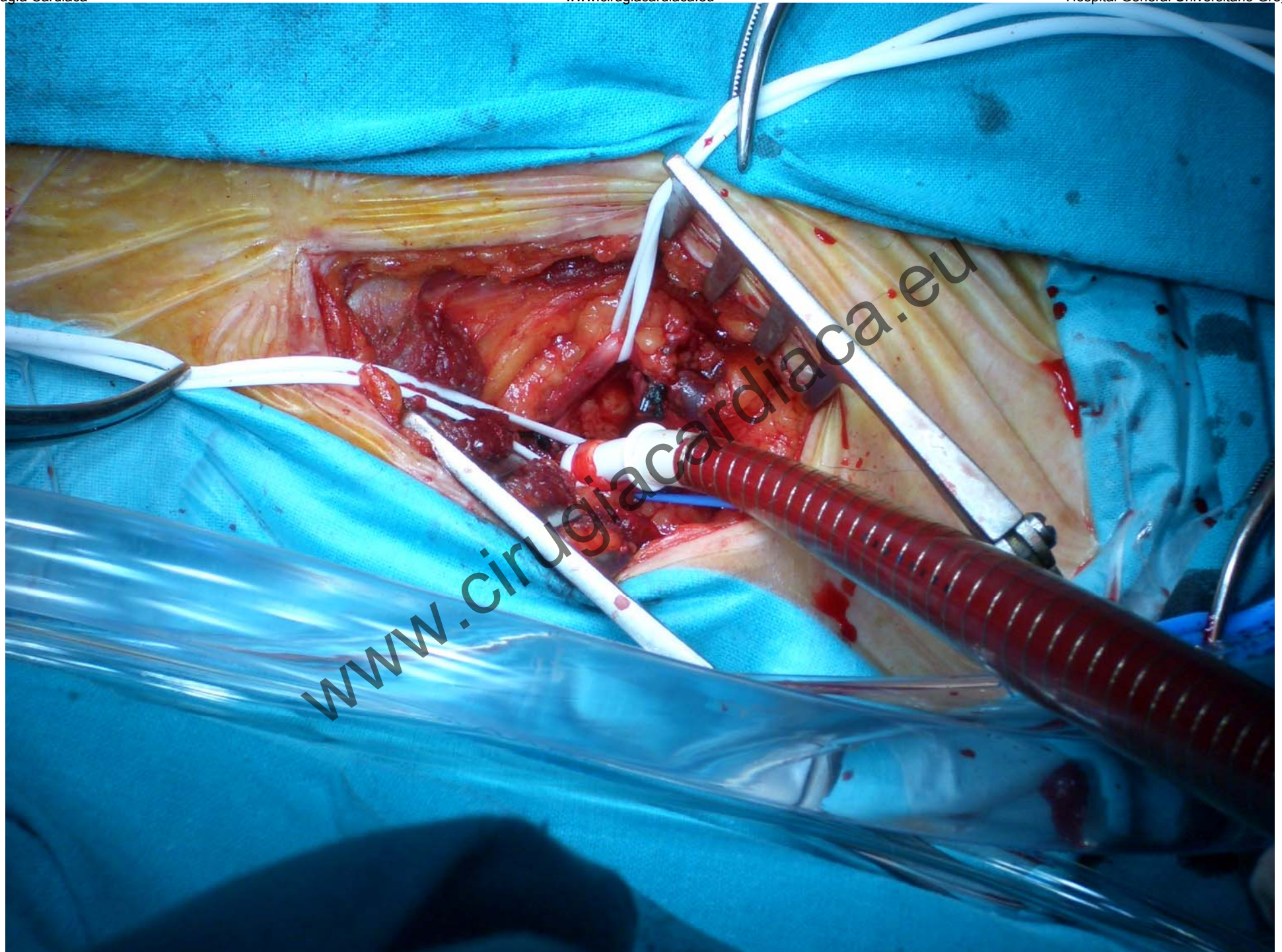
- Edad media: 59,7±12 años (29-78)
- Varones: 92% (25/27)
- Arcos completos: 26% (n=7)
- Hemiarcos: 74% (n=20)
- Urgentes: 18% (n=5). Disecciones aórticas agudas: arcos completos.
- Mortalidad esperada por Euroscore:
 - Hemiarcos: 12,6%
 - Arcos: 19,2%

SUSTITUCIÓN COMPLETA ARCO

- 7 casos. 5 disecciones agudas
- Canulación arteria subclavia derecha
- Perfusión cerebral anterógrada supraselectiva
- Hipotermia moderada/profunda: 20-22°C
- Flujo: 10-15 ml/kg/min

SUSTITUCIÓN COMPLETA ARCO II

- Tiempos quirúrgicos:
 - CEC: 216 ± 81 min
 - ISQUEMIA: 130 ± 47 min
 - PARADA: 61 ± 22 min
- Sutura proximal:
 - 1 Bentall
 - 6 tubos supracoronarios
- Sutura distal:
 - 1 trompa elefante
 - 6 suturas simples

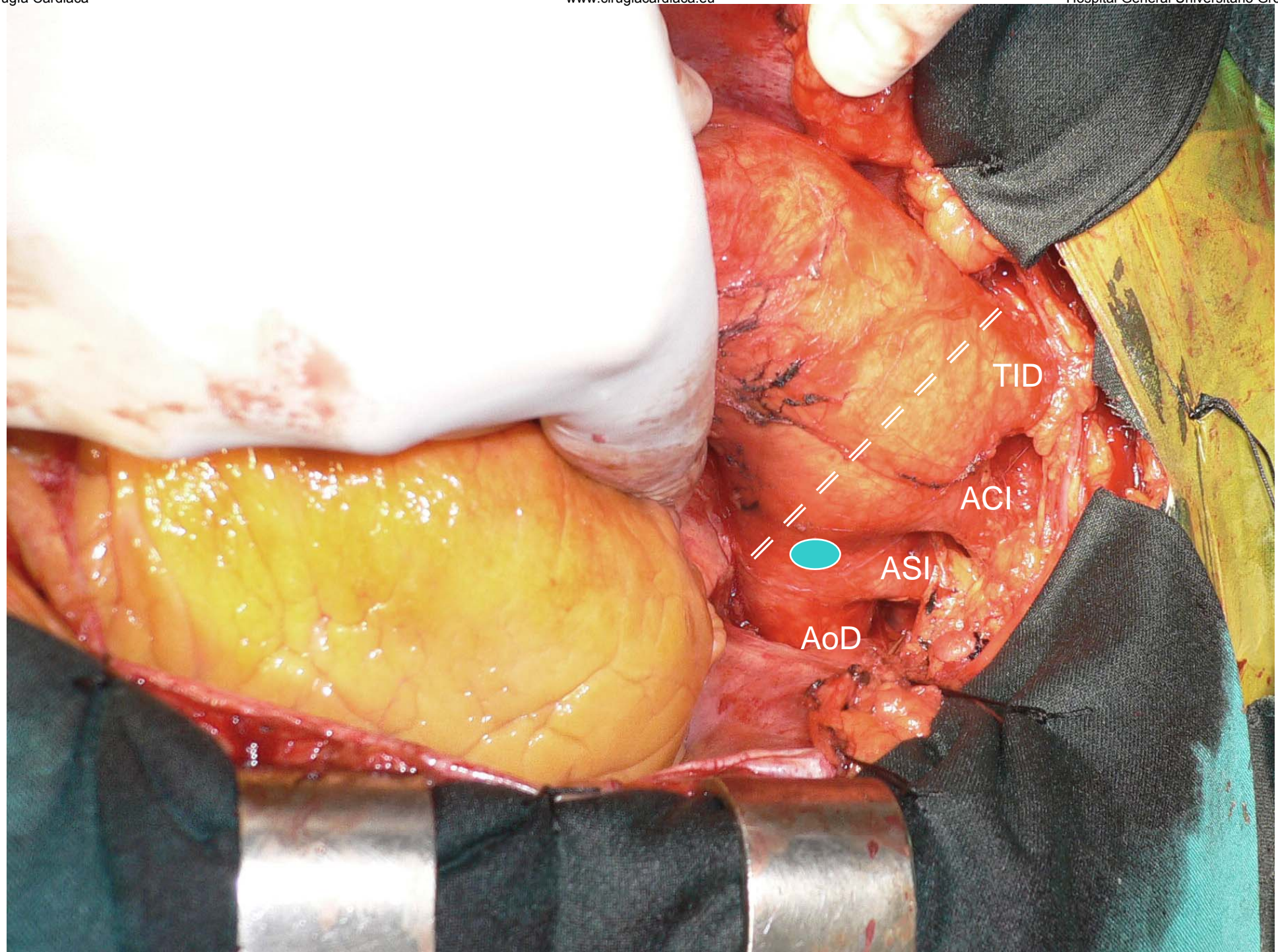


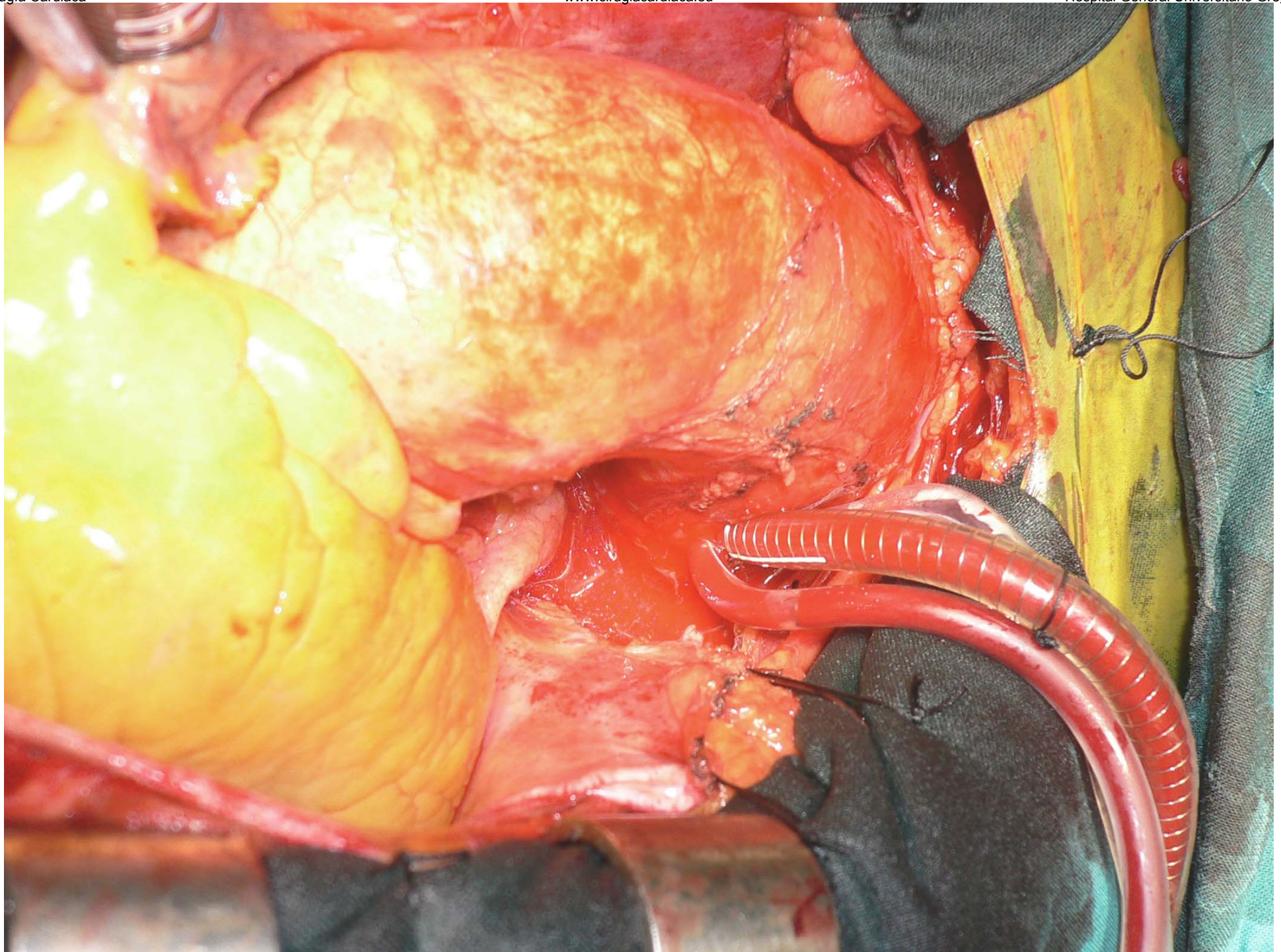
TÉCNICAS QUIRÚRGICAS (II)

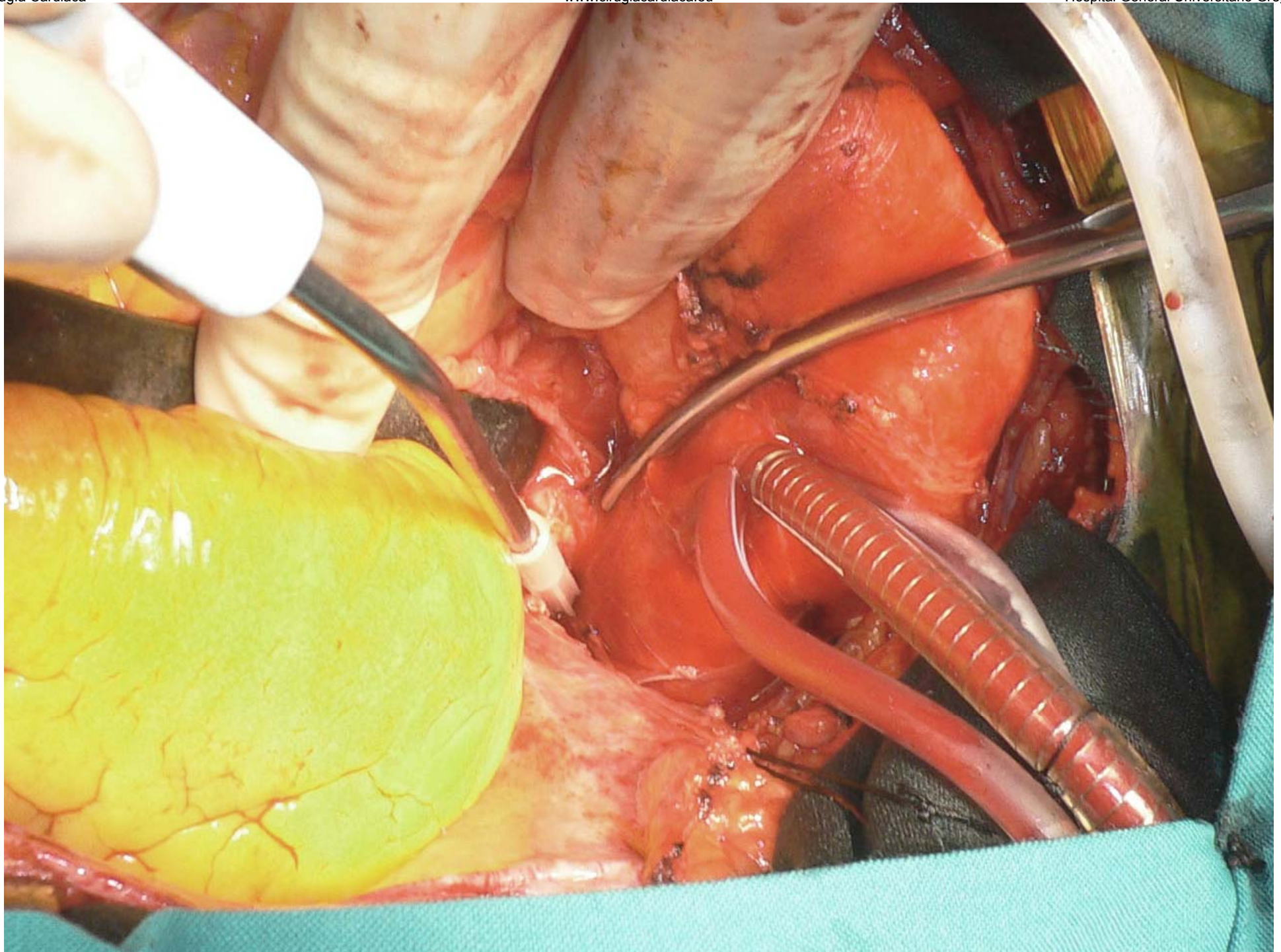
■ Hemiarcos:

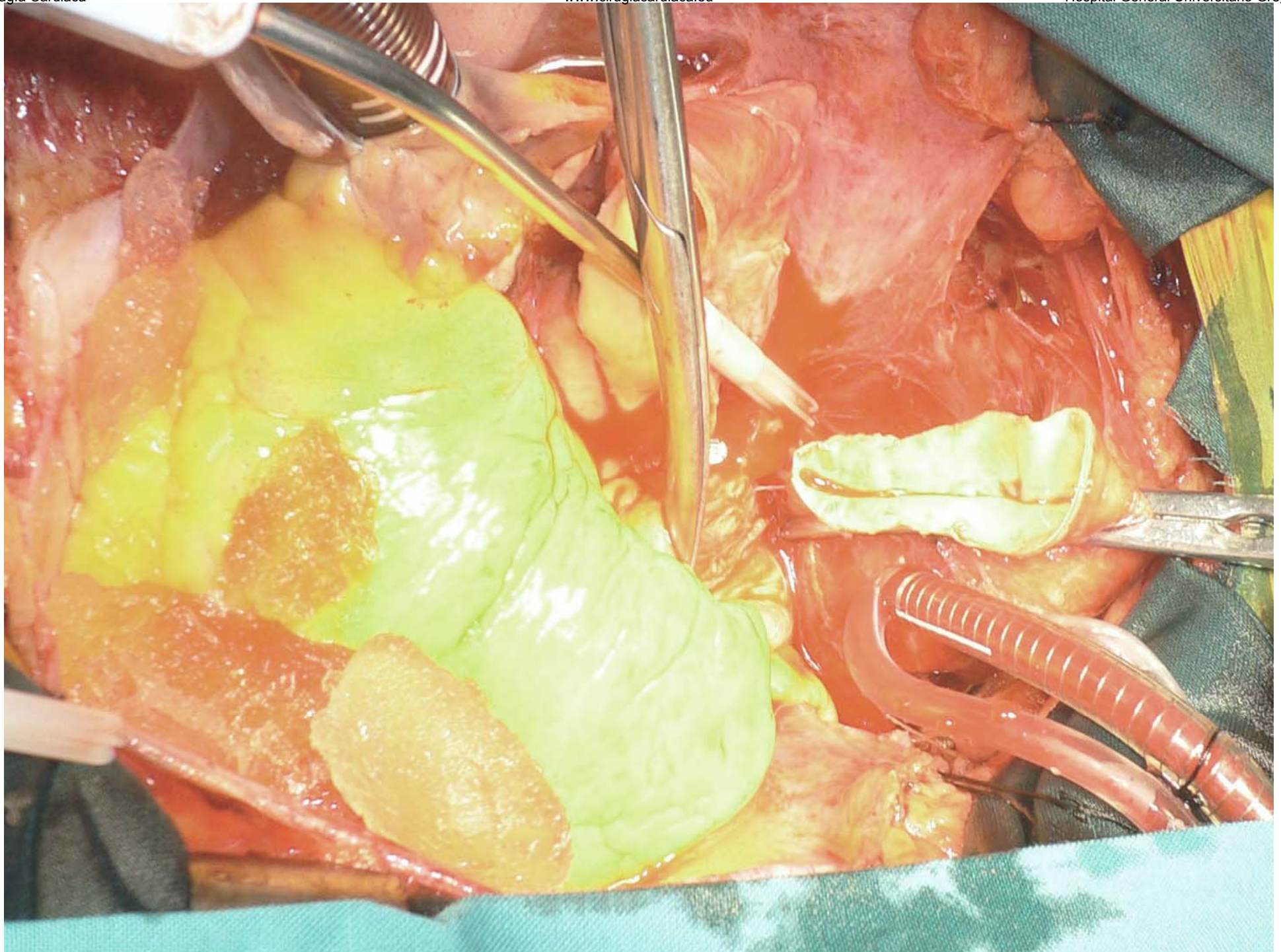
Canulación arco distal

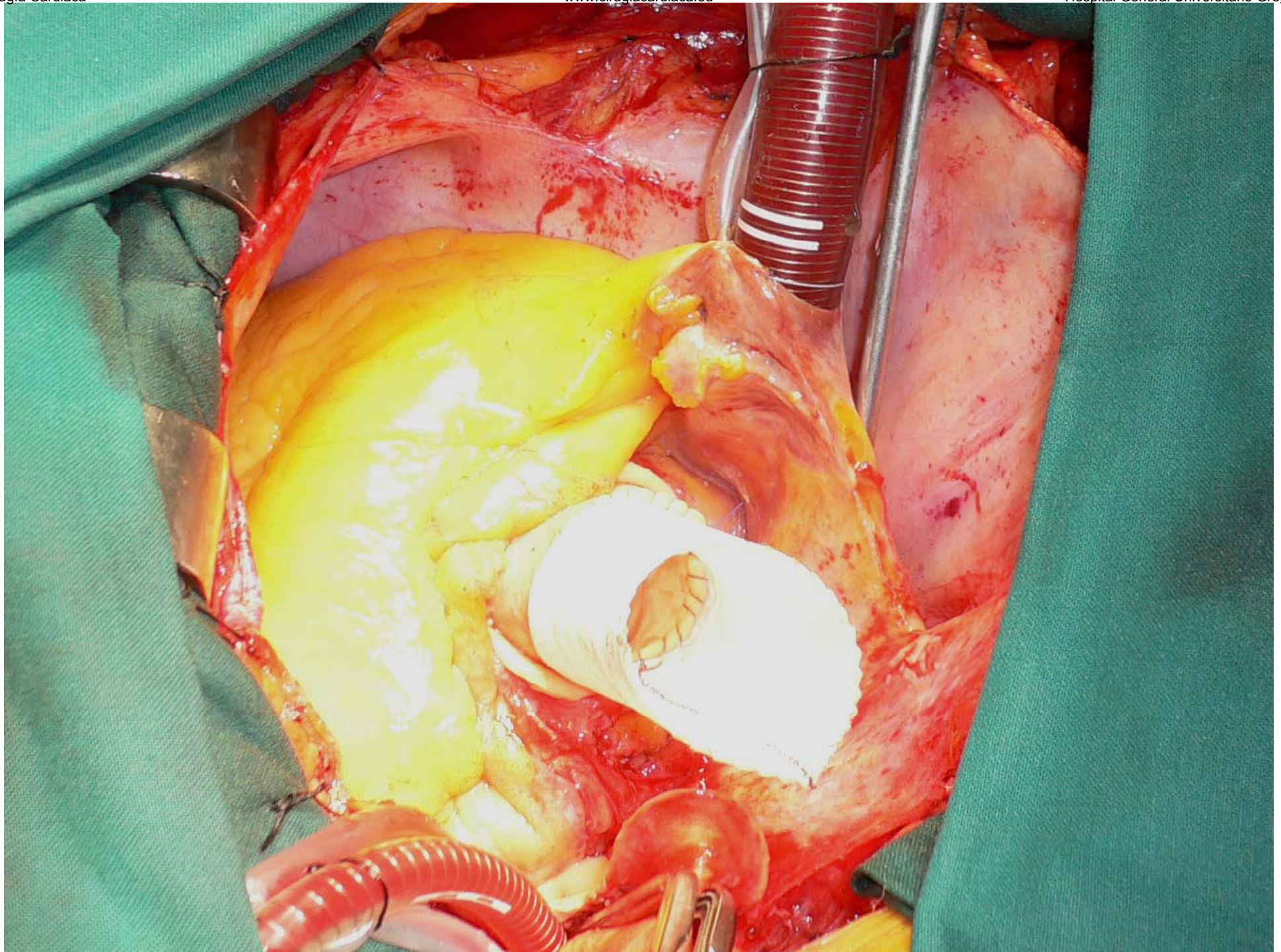
- Perfusión cerebral anterógrada
- Hipotermia leve-normotermia 30-35°C
- Flujo normalizado
- 8 sustituciones válvula aórtica











RESULTADOS

- Mortalidad hospitalaria: 7,5% (2/27)
 - 1 Intraoperatoria (disección aguda)
 - 1 Broncoaspiración (disección crónica)
- Tiempo intubación: 20 h (rango 10-72h)
- Déficit neurológico tipo I: 0%
- Déficit neurológico tipo II: 7,5%
- Sangrado medio: 980±200 ml
- Transfusión CH: 3,4 (rango 3-10)
- Reintervenciones por sangrado: 1 paciente (3,7%)

SEGUIMIENTO

- Limitado a dos años
- 1 fallecimiento a las 6 semanas por ICC + IR + sepsis.
- Mortalidad global de la serie: 11%
- 2 pacientes con disfonía
- Todos en grado funcional I-II NYHA
- No crecimientos patológicos ni psuedoaneurismas
- No disfunciones valvulares

CONCLUSIONES

- Mortalidad global indexada 0,73%
- Ausencia de déficit neurológico permanente
- Escaso índice complicaciones sistémicas
- Sencillez estratégica
- Mayor seguridad y confianza a la hipotermia

ARTERIA SUBCLAVIA
Perfusión selectiva

ARCO DISTAL
Normotermia

ARTERIA FEMORAL

PARADA CIRCULATORIA
Hipotermia profunda

El tiempo
nos permite
mejorar
la técnica
y los
resultados





Las prisas
conducen
al desastre

GRACIAS POR
SU ATENCION