

# PARTE I

# GENERALITÀ

CIRCOLAZIONE EXTRACORPOREA E  
PROTEZIONE MIocardICA

Massimo Chello, Elvio Covino



---

## CEC

Cosa si intende per circolazione extracorporea (CEC)?

- a.  La sostituzione della funzione cardiaca e polmonare deviando il flusso del sangue attraverso un circuito che drena il sangue venoso e lo restituisce ossigenato alla circolazione sistemica
- b.  La circolazione del sangue per mezzo di un circuito chiuso all'interno di una vasca raffreddata con soluzione salina a 4°C
- c.  La circolazione fetale madre-figlio
- d.  Il sistema di recupero del sangue non eparinato durante gli interventi di cardiocirurgia

---

## **CEC PER UN INTERVENTO DI CARDIOCHIRURGIA**

Chi per primo ha utilizzato con successo la CEC per un intervento di cardiocirurgia?

- a.  Bentall nel 1968
- b.  Cooley nel 1950
- c.  Gibbon nel 1953
- d.  McLean nel 1915

---

## **CIRCUITO CEC**

Quale delle seguenti componenti non fa parte di un circuito CEC?

- a.  Tubi
- b.  Cannule
- c.  Ossigenatore
- d.  Sistema ossimetrico di monitoraggio cerebrale

---

## **MACCHINA CUORE-POLMONE**

Come viene anche definita la pompa principale della macchina cuore-polmone?

- a.  main pump
- b.  de-airing
- c.  priming
- d.  nessuna delle precedenti risposte

---

## **"RESERVOIR" DELLA CEC**

Cosa si intende per "reservoir" della CEC?

- a.  Contenitore venoso
- b.  Contenitore di ossigeno
- c.  Contenitore di anidride carbonica
- d.  Macchina di riserva in caso di guasto

---

## OSSIGENATORE DURANTE CEC

Quale tipo di ossigenatore viene più frequentemente utilizzato durante la CEC?

- a.  A rivestimento interno di rame
- b.  A membrana
- c.  A bolle
- d.  A rivestimento esterno di vetro

---

## **CANNULA ARTERIOSA E CEC**

In quale struttura vasale viene posizionata la cannula arteriosa per eseguire la CEC?

- a.  Atrio destro
- b.  Atrio sinistro
- c.  Arteria polmonare
- d.  Aorta ascendente



---

## **STRUTTURA CARDIACA E CEC**

In quale struttura cardiaca fra quelle sottoindicate viene posizionata la cannula venosa per eseguire una CEC?

- a.  Atrio destro
- b.  Atrio sinistro
- c.  Vena poplitea
- d.  Vena cardiaca magna

---

## **PROCEDURE DURANTE UNA CEC**

Quali delle seguenti procedure può essere eseguita durante una CEC?

- a.  Ultrafiltrazione
- b.  Plasmaferesi
- c.  Salasso
- d.  Nessuna delle risposte precedenti

## **IPOTERMIA profonda e CEC**

Cosa si intende per ipotermia profonda durante la CEC?

- a.  Temperatura corporea 33-36°C
- b.  Temperatura corporea 25-28°C
- c.  Temperatura corporea 15-18°C
- d.  Temperatura corporea 4-10°C

## **CARDIOPLEGIA?**

Cosa è la cardioplegia?

- a.  La soluzione che contiene  $K^+$
- b.  L'ibernazione del miocardio
- c.  La distensione del ventricolo sinistro al clampaggio aortico
- d.  Un danno irreversibile dei miociti

---

## **SOLUZIONE CARDIOPLEGICA**

Quale delle seguenti soluzioni non è un tipo di soluzione cardioplegica?

- a.  Cristalloide fredda
- b.  Ematica fredda
- c.  Ematica calda
- d.  Glucosata ipertonica

---

## **SOMMINISTRAZIONE CARDIOPLEGIA**

Dove può essere somministrata la cardioplegia?

- a.  Nel bulbo aortico
- b.  Negli osti coronarici
- c.  Nel seno venoso coronarico
- d.  Tutte le risposte precedenti

---

## **PRIMA DOSE DI CARDIOPLEGIA**

Quanti ml di cardioplegia in genere vengono somministrati alla prima dose?

- a.  200 cc
- b.  600 cc
- c.  1000 cc
- d.  8 cc

---

## PRIMING DELLA CEC

Cosa si intende per *priming* della CEC?

- a.  Una soluzione elettrolitica bilanciata per riempire il circuito assemblato prima dell'inizio della CEC
- b.  La prima dose somministrata di cardioplegia
- c.  La pompa principale della CEC
- d.  L'avvio della CEC



---

## VALORI DI ACT

Che valori di ACT devono essere raggiunti per potere iniziare la CEC?

- a.  100-180 sec
- b.  200-250 sec
- c.  380-400 sec
- d.  <100 sec

---

## **INTERVENTO CARDIOCHIRURGICO DI ROUTINE**

Quale arteria non viene cannulata per eseguire un intervento cardiocirurgico di routine?

- a.  Tronco anonimo
- b.  Arteria ascellare destra
- c.  Aorta ascendente
- d.  Arteria femorale comune

---

## **CANNULAZIONE ARTERIOSA CENTRALE**

Cosa si intende per cannulazione arteriosa centrale?

- a.  Cannula arteriosa in ventricolo sinistro
- b.  Cannula venosa in ventricolo destro
- c.  Cannula arteriosa in aorta ascendente
- d.  Cannula arteriosa in arteria femorale

---

## FLUSSO IDEALE DURANTE LA CEC

Qual è il flusso ideale che viene mantenuto durante la CEC in condizioni di normotermia o ipotermia lieve?

- a.  2.0-2.5 l/min/m<sup>2</sup>
- b.  1.0-1.5 l/min/m<sup>2</sup>
- c.  10-20 l/min/m<sup>2</sup>
- d.  0.4-0.5 l/min/m<sup>2</sup>

---

## **EPARINA**

Con quale farmaco si antagonizza l'eparina, al termine della CEC?

- a.  Adenosina
- b.  Protamina
- c.  Protrombina
- d.  Acido acetilsalicilico

---

## MECCANISMO PATOGENICO

Qual è il principale meccanismo patogenetico responsabile di complicanze post-CEC?

- a.  Infettivo
- b.  Infiammatorio
- c.  Immunologico
- d.  L'iperviscosità del sangue

---

## COMPLICANZE POST-CEC

Quali delle seguenti complicanze possono verificarsi dopo la CEC?

- a.  Renali
- b.  Neurologiche
- c.  Polmonari
- d.  Tutte le precedenti

---

## **IPOTERMIA DURANTE LA CEC**

L'ipotermia durante la CEC in genere viene impiegata per prevenire complicanze

- a.  Intestinali
- b.  Renali
- c.  Neurologiche
- d.  Polmonari



---

## **IPOTERMIA DURANTE LA CEC**

L'ipotermia durante la CEC in genere viene impiegata per prevenire complicanze

- a.  Intestinali
- b.  Renali
- c.  Neurologiche
- d.  Polmonari

---

## **RISPOSTA INFIAMMATORIA DA CEC**

Quali proteine contenute nel sangue non sono mediatori della risposta infiammatoria da CEC?

- a.  Anticorpi IgM e IgE
- b.  Proteine complemento
- c.  Interleuchine
- d.  Proteine di adesione molecolare

RISPOSTE  
CORRETTE

DOMANDA	RISPOSTA
1	A
2	C
3	D
4	A
5	A
6	B
7	D
8	A
9	A
10	C
11	A
12	D
13	D
14	B
15	A
16	C
17	A
18	C

DOMANDA	RISPOSTA
19	A
20	B
21	B
22	D
23	C
24	C
25	B