

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura a tempo indeterminato di n. 2 posti di Cps – Tecnico della fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare – cat. D - Bando n. 56270 del 05.04.2022

In ottemperanza a quanto disposto dall'art.19 del D.Lgs. 14.03.2013 n. 33, così come modificato dal comma 145 della L.160 del 27.12.2019, si riportano i criteri di valutazione della Commissione e le tracce delle prove.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE PROVE

La Commissione esaminatrice stabilisce i seguenti criteri e modalità di valutazione delle prove:

Prova scritta

- pertinenza del contenuto
- capacità di analisi e di sintesi
- parametri tecnici corretti
- livello di approfondimento e completezza

Prova pratica

- Corretto inquadramento/risoluzione della problematica prospettata e la correttezza della interpretazione dei parametri

Prova orale

- Correttezza ed esaustività dei contenuti delle argomentazioni e dell'utilizzo della terminologia appropriata.

PROVA SCRITTA

Prova scritta n.1 (prova sorteggiata)

1. Principali sistemi di unloading del ventricolo sinistro durante ECLS V-A.
2. Quali sono gli effetti benefici dell'emoconcentrazione?
3. Determinazione della Dose/Risposta all'eparina del paziente sottoposto a bypass cardiopolmonare (CPB) e quantificazione del suo antagonista: principi di funzionamento e parametri per la determinazione.

Prova scritta n. 2

1. Cosa si intende per sindrome di Arlecchino durante ECLS V-A?
2. Nel trattamento degli aneurismi toraco addominali quali sono le tecniche di assistenza cardiocircolatoria?
3. Cardiomiopatia restrittiva e pericardite costrittiva parametri ecografici che ne permettano la distinzione

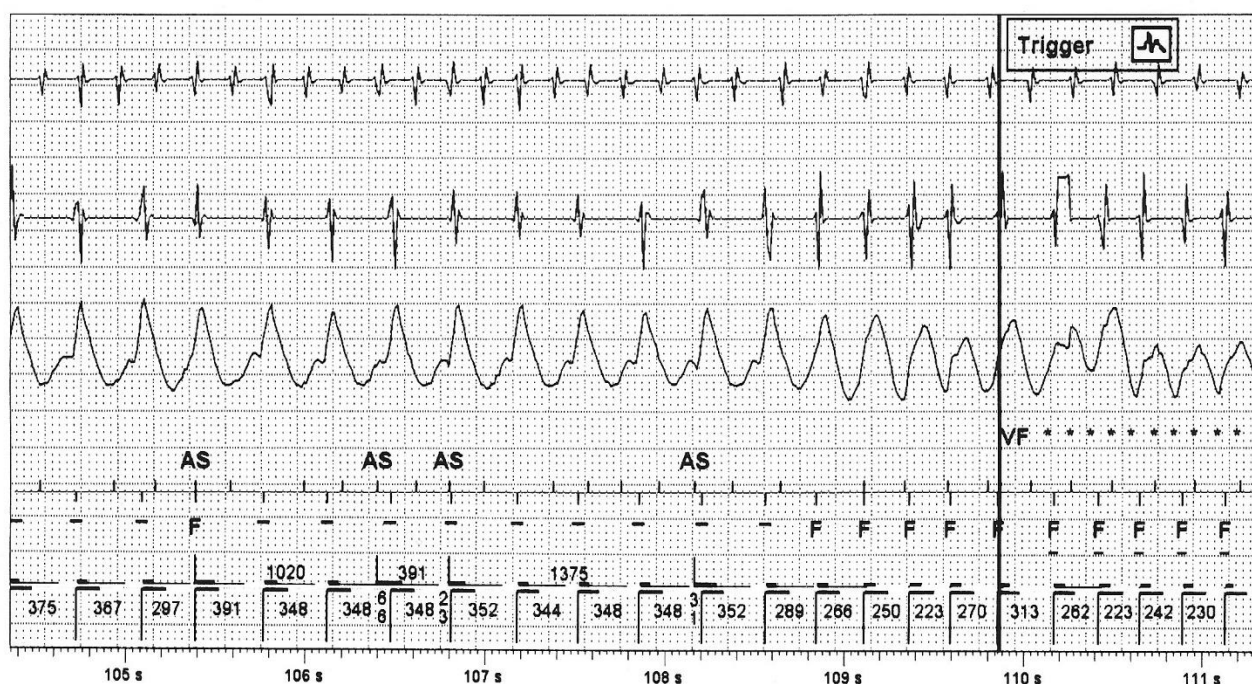
Prova scritta n. 3

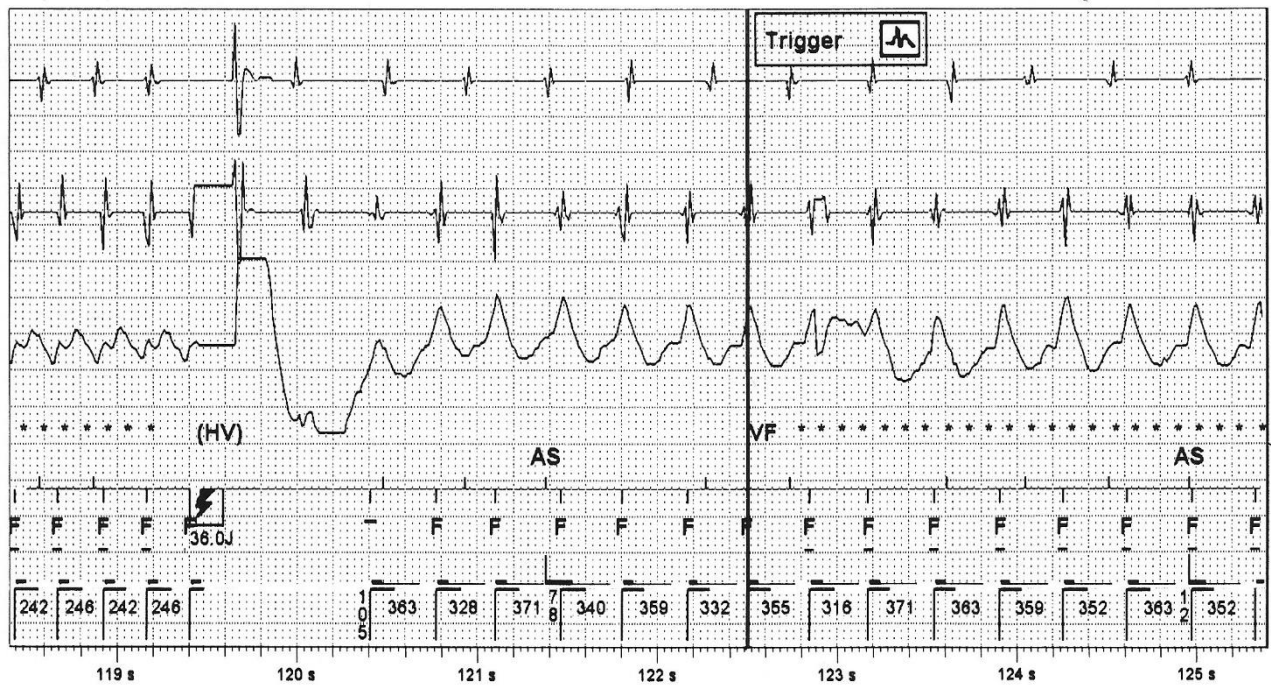
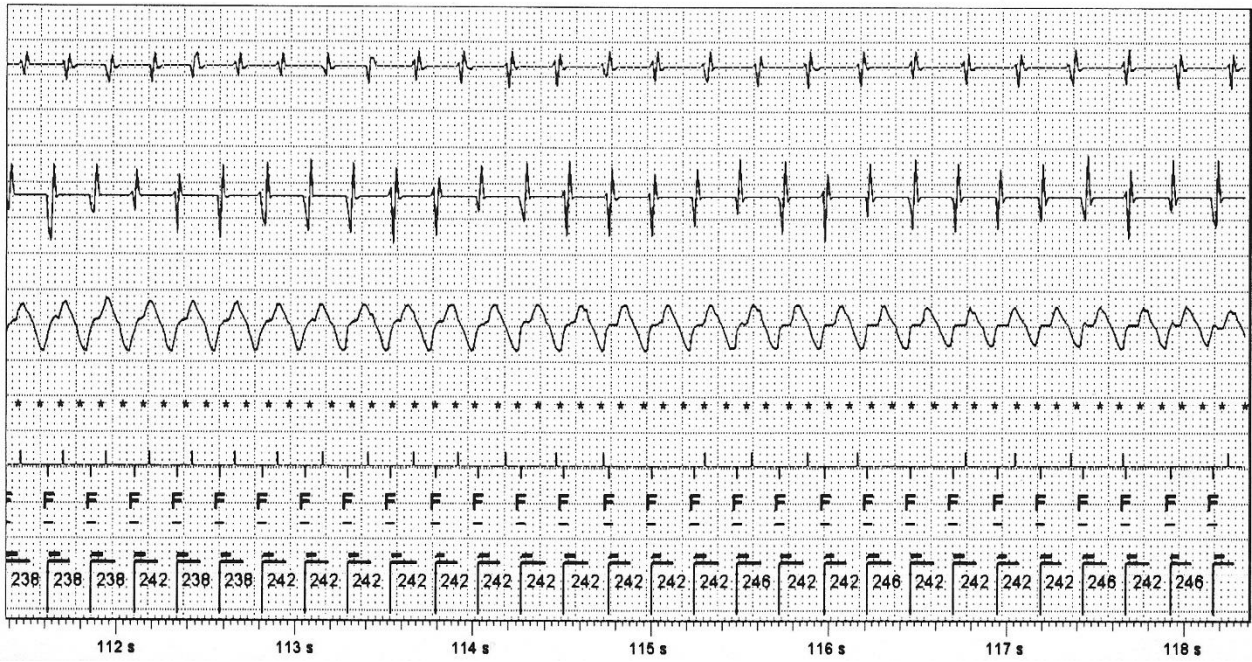
1. NHBD (Non Heart Beating Donor), diagnosi di morte per arresto cardiaco irreversibile (art 1, art 2 Legge 578 del 29/12/1993), in cosa consiste la procedura NTRP (Normo Thermic Regional Perfusion)?
2. Dalla Gold Direct Therapy alla Gold Direct Perfusion: spiega le basi sulla quale si è sviluppata la metodica e la loro utilità
3. Vantaggi dell'utilizzo della tecnologia 3D nel calcolo della frazione di eiezione ventricolare sinistra e destra

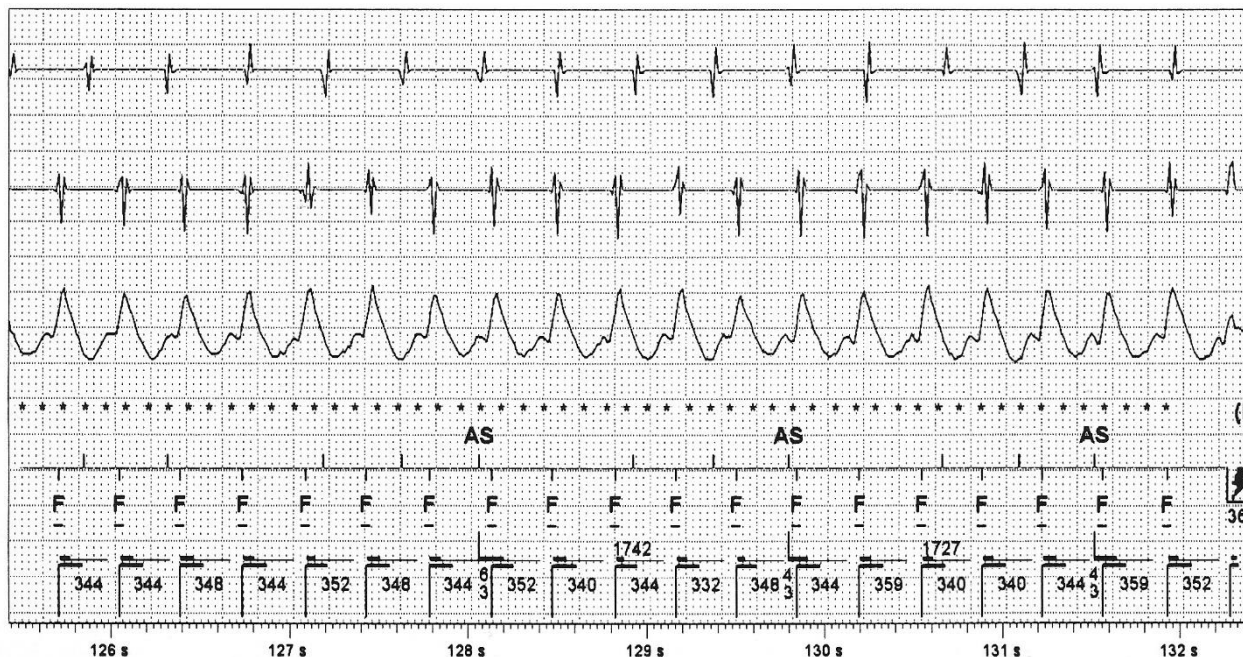
PROVA PRATICA

Prova pratica n. 1

1. Osserva il tracciato di seguito relativo al controllo remoto di un impianto e descrivi quali eventi si verificano







2. Valuta ed interpreta le seguenti emogasanalisi

pH	pCO ₂	pO ₂	Hb	SaO ₂	Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	BE	Lac
	mmHg	mmHg	g/dL	%	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L
7.45	30	156	7.2	98.8	128	4.3	0.99	101	20	-3.1	1.1

Prova pratica n. 2

Valuta ed interpreta le seguenti emogasanalisi

pH	pCO ₂	pO ₂	Hb	SaO ₂	Na ⁺	K ⁺	Ca ⁺⁺	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	BE	Lac
	mmHg	mmHg	g/dL	%	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L	mmol/L
7.35	56	118	8.1	96.6	141	5.0	1.01	1.00	28	+2.5	3.4

Quali sono in sequenza, le proiezioni che si utilizzano durante un ecocardiogramma standard e differenziazione tra approccio M-Mode, e B-Mode

Prova pratica n. 3 (prova sorteggiata)

Valuta ed interpreta le seguenti emogasanalisi

pH	pCO ₂ mmHg	pO ₂ mmHg	Hb g/dL	SaO ₂ %	Na ⁺ mmol/L	K ⁺ mmol/L	Ca ⁺⁺ mmol/L	Cl ⁻ mmol/L	HCO ₃ ⁻ mmol/L	BE mmol/L	Lac mmol/L
7.28	24	201	11	99.9	136	4.6	0.97	1.12	11	-8.9	-10

Come si valuta la funzione contrattile del ventricolo Sinistro (sistolica e diastolica) e quali sono le proiezioni da utilizzare

PROVA ORALE:

1	A. Qual è il range di efficienza termica degli ossigenatori (H.E.)? B. Trapianto cardiaco in paziente portatore di VAD, descrizione competenze del TFPCPC
2	A. Modalità di perfusione cerebrale durante la procedura dell'arresto di circolo B. Principio di funzionamento di una pompa centrifuga
3	A. Emofiltrazione in CEC, descrizione B. Cosa s'intende per ECMO?
4	A. Impianti di VAD-BVAD paracorporei ed intracorporei, tipi e modalità gestionale tecnico assistenziale B. Emofiltrazione in CEC.
5	A. Cos'è l'Antitrombina III^? B. In CEC quando è richiesta la cannulazione periferica?

6	<p>A. Cardioplegia intra, extra cellulare e microplegia, diversità e/o similitudini dal punto di vista clinico/fisiologico e tecnico</p> <p>B. Un contropulsatore aortico allarma evidenziando perdita elio nel circuito, azioni del TFPCPC</p>
7	<p>A. Preservazione d'organo (cuore) per trapianto, conservazione a freddo versus ex vivo a caldo in modalità battente. Benefici e responsabilità TFPCPC</p> <p>B. Un allarme di livello si attiva di continuo durante la CEC, azioni del TFPCPC</p>
8	<p>A. NHBD (Non Heart Beating Donor), diagnosi di morte per arresto cardiaco irreversibile (art 1, art 2 Legge 578 del 29/12/1993), in cosa consiste la procedura NTRP (Normo Thermic Regional Perfusion)?</p> <p>B. Come identificare un eventuale anomalia del gas blender</p>
9	<p>A. Nel trattamento degli aneurismi toraco addominali quali sono le tecniche di assistenza cardiocircolatoria?</p> <p>B. Procedura della sostituzione del modulo ossigenante durante CEC, azioni del TFPCPC</p>
10	<p>A. Quali sono i siti di accesso nella procedura "TAVI"?</p> <p>B. Durante la CEC si rileva un Indice di Resistenza della camera ossigenante di 55mmHg/lmin, azioni del TFPCPC</p>
11	<p>A. Differenza tra emodialisi e CVVH</p> <p>B. CVVH in un paziente in ECMO metodica e rischi collegati alla procedura</p>
12	<p>A. Come gestire uno svezzamento dall'ECMO veno-arterioso</p> <p>B. Quali sono le superfici non fisiologiche di un circuito extracorporeo?</p>
13	<p>A. Legge di Frank-Starling.</p> <p>B. Cos'è lo SHEAR STRESS o sforzo di taglio?</p>

14	<p>A. Quali sono le conseguenze dell'attivazione della fibrinolisi provocata dalla CEC?</p> <p>B. Come si regola il timing del gonfiaggio del pallone del contropulsatore e perché?</p>
15	<p>A. Quali sono i parametri di calcolo della superficie corporea, chi è l'autore della formula?</p> <p>B. Come si calcola la frazione di ricircolo in un ecmo V-V</p>
16	<p>A. Gestione di uno scambiatore di calore, modalità d'uso e mantenimento</p> <p>B. Come può essere trattata la valvulopatia mitralica?</p>
17	<p>A. Sistemi di monitoraggio del tempo di attivazione coagulazione ACT, valori di riferimento</p> <p>B. Come si verifica il corretto funzionamento pre-CEC di una camera ossigenante</p>
18	<p>A. Quali sono le principali indicazioni all'utilizzo di Extra Corporeal Membrane Oxygenation ECMO</p> <p>B. Che tipo di drenaggio venoso viene utilizzato durante una mini-cec?</p>
19	<p>A. Modalità di preparazione di una HLM per CEC, assemblaggio priming, azioni del TFPCPC</p> <p>B. Cos'è la contropulsazione intra-aortica? Quando viene utilizzata?</p>
20	<p>A. Potenziali eventi critici in CEC modalità di individuazione e gestione dell'evento</p> <p>B. Quale risulta essere una delle più frequenti complicanze nell'utilizzo del drenaggio venoso assistito non cinetico (VAVD)</p>
21	<p>A. Versamento pericardico e i segni ecocardiografici di tamponamento cardiaco</p> <p>B. Significato di Indice di resistenza della camera ossigenante</p>

22	<p>A. Quali sono le controindicazioni all'uso del contropulsatore intra-aortico?</p> <p>B. In quali casi viene utilizzata l'ipotermia profonda?</p>
23	<p>A. Qual è il più frequente tra le neoformazioni benigne del cuore e dov'è solitamente localizzato?</p> <p>B. Quali attenzioni sono da adottare ne caso di trasporto in ambulanza in un paziente sottoposto ad ECMO?</p>
24	<p>A. Il ruolo del Tecnico Perfusionista nell'intervento di sostituzione dell'aorta ascendente</p> <p>B. Come controllare la corretta posizione del pallone da contropulsazione aortica</p>
25	<p>A. Sindrome di Arlecchino e sistemi di unloading ventricolare sinistro durante ECLS V-A</p> <p>B. Quali sono le cause per un eventuale ingresso di aria nella linea venosa, metodiche di risoluzione del problema</p>
26	<p>A. Controllo e regolazione dell'occlusione nella pompa roller.</p> <p>B. Quale tipo di assistenza è idonea per l'utilizzo del presidio Angiovac?</p>
27	<p>A. Trasporto intraospedaliero di un paziente sottoposto ad ECMO, metodica e competenze del TFCPC</p> <p>B. Come si verifica il corretto funzionamento pre-CEC dello scambiatore di calore H.E.</p>
28	<p>A. Quali sono le complicanze più frequenti dell'infarto miocardio acuto?</p> <p>B. Un allarme di livello si attiva di continuo durante la CEC, azioni del TFCPC</p>
29	<p>A. Quali sono i siti anatomici di somministrazione della cardioplegia?</p> <p>B. Che cosa indica il valore della pressione sulla linea venosa?</p>

30	<p>A. Assistenza extracorporea in caso di ipotermia accidentale.</p> <p>B. Sistemi di monitoraggio parametri ematici in continuo durante CEC</p>
31	<p>A. Vie di somministrazione di farmaci endovenosi o emoderivati in un paziente sottoposto ad ECMO</p> <p>B. Sistemi alternativi all'uso dell'eparina in corso di ECMO, indicare quali e relativa farmacodinamica</p>
32	<p>A. Cos'è il sistema di supporto cardiaco impella e il ruolo del tecnico nella gestione della consolle.</p> <p>B. Quando si utilizza un pacemaker temporaneo quali sono i parametri da settare nel dispositivo. Cosa significa la funzione on demand.</p>
33	<p>A. Posizionando un magnete su un dispositivo ICD defibrillatore cardiaco impiantabile, cosa comporta.</p> <p>B. Quali sono le modalità di stimolazione di un pacemaker VVI.</p>
34	<p>A. Cos'è l'IVUS Intra vascular ultrasound ecografia intracoronarica e il ruolo del tecnico.</p> <p>B. Quali sono i principali supporti meccanici alla funzione cardiaca che si possono utilizzare all'interno di un laboratorio di emodinamica</p>
35	<p>A. Si può usare il mezzo di contrasto in radiologia diagnostica in un paziente sottoposto ad ECMO?</p> <p>B. Si possono utilizzare tutti i tipi di farmaci endovenosi in un paziente sottoposto ad ECMO?</p>