

Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura a tempo indeterminato di n. 3 posti di:

TECNICO DELLA FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE – area dei professionisti della salute e dei funzionari

1. La Commissione ha preso atto che dispone complessivamente di 100 punti così ripartiti:

- a) 30 punti per i titoli;
- b) 70 per le prove d'esame.

2. I punti per le prove d'esame sono così ripartiti:

- a) 30 punti per la prova scritta;
- b) 20 punti per la prova pratica;
- c) 20 punti per la prova orale.

3. I punti per la valutazione dei titoli sono così ripartiti:

- a) titoli di carriera: punti 15;
- b) titoli accademici e di studio: punti 2;
- c) pubblicazioni e titoli scientifici: punti 3;
- d) curriculum formativo e professionale: punti 10.

4. Titoli di carriera:

I titoli di carriera sono valutabili se si tratta di servizio reso presso le Unità Sanitarie Locali, le Aziende Ospedaliere, gli enti di cui agli articoli 21 e 22 del D.P.R. n. 220/2001 e presso altre pubbliche amministrazioni, nel profilo professionale a concorso o in qualifiche corrispondenti.

In particolare la Commissione ha deciso di attribuire:

- a) per il servizio reso nel corrispondente profilo area dei professionisti della salute e dei funzionari (già cat. D), punti 1,200 per anno;
- b) per il servizio reso nel corrispondente profilo dell'area superiore all'area dei professionisti della salute e dei funzionari (già cat. Ds), punti 1,500 per anno;
- c) per il servizio reso nel corrispondente profilo area dei professionisti della salute e dei funzionari (già cat. D), se si evince il conferimento delle funzioni di coordinamento, punti 1,500 per anno;
- d) per il servizio reso nel corrispondente profilo dell'area superiore (già cat. Ds) all'area dei professionisti della salute e dei funzionari, se si evince il conferimento delle funzioni di coordinamento, punti 1,800 per anno;
- e) per il servizio reso in altro profilo area dei professionisti della salute e dei funzionari (già cat. D), punti 0,600 per anno;
- f) per il servizio militare/civile con mansioni riconducibili al profilo punti 1,200 per anno;
- g) per il servizio militare/civile con profilo o mansioni diverse punti 0,300 per anno.

5. Titoli accademici e di studio:

I titoli accademici e di studio sono valutati con un punteggio attribuito dalla Commissione con motivata valutazione, tenuto conto dell'attinenza dei titoli posseduti con il profilo professionale da conferire.

In particolare la Commissione ha deciso di valutare:

- lauree specialistiche/magistrali;
- altre lauree in ambito sanitario;
- master universitari;

– dottorati.

Publicazioni e titoli scientifici:

1. la valutazione delle pubblicazioni deve essere adeguatamente motivata, in relazione alla originalità della produzione scientifica, alla importanza della rivista, alla continuità ed ai contenuti dei singoli lavori, al grado di attinenza dei lavori stessi con la posizione funzionale da conferire, all'eventuale collaborazione di più autori.
2. la Commissione deve, peraltro, tenere conto ai fini di una corretta valutazione:
 - a) della data di pubblicazione dei lavori in relazione all'eventuale conseguimento di titoli accademici già valutati in altra categoria di punteggi;
 - b) del fatto che le pubblicazioni contengano mere esposizioni di dati e casistiche, non adeguatamente avvalorate ed interpretate, ovvero abbiano contenuto solamente compilativo o divulgativo, ovvero ancora costituiscano monografie di alta originalità.
3. i titoli scientifici sono valutati con motivata relazione tenuto conto dell'attinenza dei titoli posseduti con il profilo professionale da conferire.

Curriculum formativo e professionale:

1. nel curriculum formativo e professionale sono valutate le attività professionali e di studio, formalmente documentate, non riferibili a titoli già valutati nelle precedenti categorie, idonee ad evidenziare, ulteriormente, il livello di qualificazione professionale acquisito nell'arco dell'intera carriera e specifiche rispetto alla posizione funzionale da conferire nonché gli incarichi di insegnamento conferiti da Enti Pubblici;
2. in tale categoria rientrano anche i corsi di formazione e di aggiornamento professionale qualificati con riferimento alla durata e alla previsione di esame finale;
3. il punteggio attribuito dalla Commissione è globale ma deve essere adeguatamente motivato.

Sono state valutate in particolare le seguenti attività:

1. Attività prestata come libero professionista nella qualifica a concorso presso Amministrazioni pubbliche, in rapporto all'impegno orario;
2. Attività prestata come libero professionista nella qualifica a concorso con funzioni di coordinamento presso Amministrazioni pubbliche, in rapporto all'impegno orario;
3. Attività prestata come dipendente o come libero professionista nella qualifica a concorso presso enti privati anche all'estero, in rapporto all'impegno orario;
4. Attività prestata come dipendente o come libero professionista nella qualifica a concorso con funzioni di coordinamento presso enti privati anche all'estero, in rapporto all'impegno orario;
5. Attività didattica presso corsi universitari di laurea o presso corsi per il personale del Servizio Sanitario Nazionale;
6. Attività di tutoraggio presso corsi universitari di laurea o presso corsi per il personale del Servizio Sanitario Nazionale;
7. Servizio prestato a seguito di assegnazione di borsa di studio post-laurea in rapporto all'impegno orario;
8. Stage o frequenza volontaria post – laurea presso strutture ospedaliere o universitarie, enti privati anche all'estero, in rapporto all'impegno orario.
9. Partecipazioni a congressi, convegni, corsi di aggiornamento attinenti al profilo professionale:
 - in qualità di docente/relatore/tutor
 - in qualità di uditore di durata inferiore a sette giorni

- in qualità di uditore di durata superiore a sette giorni
- in qualità di uditore con esami finali

10. Corsi di perfezionamento e specializzazione;

11. Corsi di lingua o informatica.

La Commissione si è attenuta ai seguenti principi:

- per quanto riguarda la valutazione dei titoli sono applicate le norme generali di cui agli artt. n. 20, 21 e 22 del D.P.R. n. 220/2001;
- i servizi saranno valutati fino alla data indicata nell'autocertificazione rilasciata dai candidati e per quanto riguarda i servizi svolti dal candidato a tempo parziale (part-time) i relativi punteggi saranno ridotti in percentuale;
- i periodi di servizio omogeneo sono cumulabili;
- le frazioni di anno sono valutate in ragione mensile considerando, come mese intero, periodi continuativi di giorni trenta o frazioni superiori a quindici giorni;
- i periodi di servizio prestati a tempo parziale sono valutati proporzionalmente all'orario di lavoro previsto dal Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro;
- in caso di servizi contemporanei è valutato quello più favorevole al candidato;
- il computo matematico del punteggio verrà riportato fino alla terza cifra decimale, cioè in millesimi;
- qualora nelle dichiarazioni prodotte dai candidati non sia specificata la posizione funzionale, la qualifica e il datore di lavoro relativi al servizio dichiarato il servizio stesso non verrà valutato;
- il servizio dichiarato verrà valutato solo se è chiaramente specificato il relativo impegno orario;
- per i periodi di servizio non specificatamente determinati, le annate sono calcolate dal 31 dicembre del primo anno al 1° gennaio dell'ultimo anno mentre le mensilità sono calcolate dall'ultimo giorno del primo mese al primo giorno dell'ultimo mese;
- non sono valutati attestati laudativi;
- sono oggetto di valutazione i titoli prodotti ovvero autocertificati nei casi, nei limiti e con le procedure previste dalla normativa vigente;
- per quanto concerne la valutazione dei titoli accademici e di studio e delle pubblicazioni e titoli scientifici la Commissione si attiene ai criteri precisati nel citato D.P.R. n. 220/2001 - art. 11. Saranno oggetto di valutazione solo le pubblicazioni edite a stampa e allegate alla domanda di partecipazione. Non sono, pertanto, oggetto di valutazione le pubblicazioni dichiarate e non documentate;
- per quanto riguarda il curriculum formativo e professionale dei candidati la Commissione procede alla valutazione del medesimo secondo le indicazioni stabilite dal predetto art. 11 del D.P.R. n. 220/2001. A tale proposito la Commissione precisa che vengono valutati esclusivamente i titoli formalmente documentati o autocertificati con le procedure di legge e non quelli soltanto descritti nel curriculum.

PROVA SCRITTA

Ai sensi dell'art. 12 del D.P.R. n. 220/2001, la Commissione ha predisposto una terna di questionari a risposta multipla inerenti materie attinenti al profilo oggetto del concorso, denominati Questionario N. 1, Questionario N. 2 e Questionario N. 3, contenenti n. 30 quesiti ciascuno.

La Commissione ha stabilito di attribuire ad ogni risposta esatta un punto e che, quindi, per ottenere la sufficienza nella prova scritta, il numero di risposte esatte dovrà corrispondere a 21.

PROVA PRATICA

La Commissione ha predisposto una terna di prove denominate Prova Pratica n. 1, Prova Pratica n. 2, Prova Pratica n. 3, contenenti n. 2 quesiti ciascuno.

La Commissione ha stabilito i criteri e le modalità di valutazione della prova pratica al fine di assegnare i punteggi attribuiti alle singole prove, come di seguito specificato:

- capacità del candidato di orientarsi in modo corretto di fronte alle prove proposte
- capacità di orientamento diagnostico
- prontezza
- appropriatezza.

PROVA ORALE

La Commissione ha predisposto una terna di prove denominate Prova Orale n. 1, Prova Orale n. 2, Prova Orale n. 3.

La Commissione ha stabilito i criteri e le modalità di valutazione della prova orale, ai fini della motivazione dei punteggi attribuiti, come di seguito specificato:

- verifica della conoscenza su quesito specifico e capacità di inquadramento del problema.

Con il termine "destrocardia" si intende:



11

Il normale posizionamento del cuore nel lato sinistro del torace



12

La normale connessione atrio-ventricolare



13

Un raro disturbo congenito in cui il cuore si trova sul lato destro della cavità toracica



14

La presenza di due atri morfologicamente sinistri

Quali di queste sono valvole semilunari?



21

Valvola tricuspide e valvola mitrale



22

Valvola aortica e valvola polmonare



23

Valvola aortica e valvola tricuspide



24

Valvola aortica e valvola mitrale

Il fenomeno del Back-Flow :



31

Corrisponde ad un arresto del flusso sanguigno, oppure a un'inversione del senso del flusso al di sotto di una certa portata rilasciata dalla pompa



32

E' direttamente correlato alla non-occlusività della pompa centrifuga



33

Si verifica in corso di assistenza veno-venosa



34

Risposte corrette 1 e 2

La Sindrome di Arlecchino:



41

Si verifica durante ECMO veno-venoso



42

Si presenta con una cianosi della parte inferiore del corpo



43

Si può definire come una variazione critica della saturazione di ossigeno tra la parte superiore e quella inferiore del corpo



44

Tutte le risposte sono corrette



PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

La distensione del ventricolo sinistro durante ECMO Venoso-Arterioso:



51

È causata dall'incremento delle pressioni di post-carico



52

Si può trattare tramite l'utilizzo di venting ventricolare



53

Si può prevenire con l'utilizzo di tecniche emodialitiche (CVVH) e/o riduzione della somministrazione di liquidi



54

Tutte le risposte sono corrette

Quale di queste è un'indicazione ad ECMO Venoso-Venoso?



61

Shock cardiogeno



62

Arresto cardiaco refrattario



63

Grave insufficienza polmonare



64

Nessuna delle precedenti

Le controindicazioni assolute all'impianto di contropulsatore aortico sono:



71

Insufficienza aortica severa



72

Dissecazione aortica



73

Aneurisma aortico



74

Tutte le risposte sono corrette

Il sistema di assistenza CardioHelp:



81

Utilizza una pompa centrifuga



82

Utilizza una pompa micro-assiale



83

Utilizza una pompa roller



84

Nessuna delle precedenti



PROVA NON ESTRATTA

L'atrio destro riceve sangue da quali delle seguenti strutture:



91

Vena cava superiore e inferiore



92

Vene polmonari



93

Seno coronarico



94

Risposte corrette 1 e 3

Quale gruppo di cellule cardiache è definito il naturale pacemaker del cuore?



101

Fascio di His



102

Nodo Atrio Ventricolare



103

Nodo Seno Atriale



104

Fibre del Purkinje

Quali sono le derivazioni precordiali?



111

Derivazioni da V1 a V6



112

Derivazioni D1, D2 e D3



113

Derivazioni aVF, aVR, aVL



114

Derivazioni da D1 a D3 e aVF, a VR, aVL

Una pompa centrifuga:



121

Genera un flusso continuo



122

Non è occlusiva



123

Utilizza la levitazione magnetica



124

Tutte le risposte sono corrette



PROVA NON ESTRATTA

Quale delle seguenti definizioni descrive meglio la tachicardia sinusale?



131

Frequenza maggiore di 100 bpm con innesco graduale, rapporto P:QRS 1:1



132

Frequenza maggiore di 100 bpm con innesco improvviso, rapporto P:QRS 1:1



133

Frequenza maggiore di 100 bpm con innesco graduale, rapporto P:QRS 2:1



134

Frequenza maggiore di 100 bpm con innesco improvviso, rapporto P:QRS >1

Quale di queste frequenze è bradicardica?



141

120 bpm



142

100 bpm



143

30 bpm



144

60 bpm

Il complesso QRS:



151

Rappresenta la ripolarizzazione degli atri



152

Rappresenta la depolarizzazione ventricolare



153

Rappresenta l'attività del fascio di His



154

Rappresenta la depolarizzazione degli atri

Si definisce BAV di I grado un allungamento dell'intervallo PR superiore a:



161

200 msec



162

300 msec



163

400 msec



164

100 msec



PROVA NON ESTRATTA

Utilizzando una pompa centrifuga, il flusso dipende da:



171

La velocità di rotazione



172

La pressione in entrata



173

La pressione in uscita



174

Tutte le risposte sono corrette

Un progressivo allungamento dell'intervallo PR seguito da una P non condotta è detto:



181

Blocco AV di I grado



182

Blocco AV di II grado tipo I



183

Blocco AV di II grado tipo II



184

Blocco di III grado



Per cardiovertire esternamente una fibrillazione atriale è necessario:



191

Erogare una scarica elettrica sincronizzata sull'onda T



192

Erogare una scarica elettrica asincrona



193

Erogare una scarica elettrica sincronizzata sull'onda P



194

Erogare una scarica elettrica sincronizzata sull'onda R

Quale di queste è una combinazione ottimale di parametri elettrici per un catetere posto in ventricolo destro?



201

Sensing 15 mV; Soglia 0,5 V x 0,4 msec; Impedenza 800 ohm



202

Sensing 1 mV; Soglia 0,5 V x 0,4 msec; Impedenza 800 ohm



203

Sensing 15 mV; Soglia 5 V x 1 msec; Impedenza 800 ohm



204

Sensing 1 mV; Soglia 5 V x 0,4 msec; Impedenza < 200 ohm

PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

Quali di questi valori rappresente una frazione di eiezione del ventricolo sinistro normale?



211

30%



212

40%



213

62%



214

25%

In un esame ecocardiografico standard, per il campionamento della proiezione sottocostale il paziente deve essere posizionato:



221

In decubito laterale sinistro



222

In decubito laterale destro



223

Supino



224

Prono

Una protesi valvolare meccanica ha:



231

Maggior impedenza acustica rispetto alla valvola natia



232

Minor impedenza acustica rispetto alla valvola natia



233

Uguale impedenza acustica rispetto alla valvola natia



234

Nessuna delle precedenti

Il metodo di Simpson biplano viene utilizzato per la valutazione di:



241

Stenosi valvolare aortica



242

Insufficienza valvolare mitralica



243

Insufficienza valvolare tricuspidalica



244

Frazione di eiezione del ventricolo sinistro



PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

Il contropulsatore aortico:



251

Aumenta il consumo di ossigeno del miocardio



252

Diminuisce la portata cardiaca



253

Aumenta il flusso ematico coronarico e l'apporto di ossigeno



254

Le risposta 1 e 2 sono corrette

Con il termine "stenosi valvolare aortica" si intende:



261

Un'ostruzione alla fisiologica fuoriuscita del sangue tra il ventricolo sinistro e l'aorta nel corso della sistole



262

Un'incontinenza della valvola aortica che causa un flusso retrogrado dall'aorta al ventricolo sinistro durante la diastole



263

La lacerazione della tonaca interna dell'aorta



264

Una dilatazione permanente dell'arteria che interessa tutto lo spessore della parete

Qual è la differenza principale tra le sonde per ecocardiografia 2D e 3D?



271

Il numero e la disposizione dei cristalli piezoelettrici



272

La capacità di eseguire il doppler spettrale e il color doppler



273

Le dimensioni della sonda



274

La dimensione dei cristalli piezoelettrici

In quali tra le seguenti cardiopatie congenite non si ha cianosi?



281

Ritorno venoso polmonare anomalo totale



282

Tetralogia di Fallot



283

Anomalia di Ebstein



284

Coartazione aortica



PROVA NON ESTRATTA

Quale di queste affermazioni sull'aumento di spessore di parete del ventricolo destro è corretta?



291

Può essere segno di sovraccarico di pressione da ipertensione polmonare



292

Può essere segno di ostruzione del tratto di efflusso o stenosi dell' arteria polmonare



293

Può essere valutato in proiezione apicale 4 camere e in sottocostale



294

Tutte le risposte sono corrette

In quale delle seguenti proiezioni ecocardiografiche si visualizza la valvola aortica?



301

Apicale 4 camere



302

Apicale 2 camere



303

Sottocostale



304

Parasternale asse lungo



PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

Con il termine "destrocardia" si intende:



11

Il normale posizionamento del cuore nel lato sinistro del torace



12

La normale connessione atrio-ventricolare



13

Un raro disturbo congenito in cui il cuore si trova sul lato destro della cavità toracica



14

La presenza di due atri morfologicamente sinistri

Quali di queste sono valvole semilunari?



21

Valvola tricuspide e valvola mitrale



22

Valvola aortica e valvola polmonare



23

Valvola aortica e valvola tricuspide



24

Valvola aortica e valvola mitrale

La distensione del ventricolo sinistro durante ECMO veno-arterioso:



31

È causata dall'incremento delle pressioni di post-carico



32

Si può trattare tramite l'utilizzo di venting ventricolare



33

Si può prevenire con l'utilizzo di tecniche emodialitiche (CVVH) e/o riduzione della somministrazione di liquidi



34

Tutte le risposte sono corrette

Le controindicazioni assolute all'impianto di contropulsatore aortico sono:



41

Insufficienza aortica severa



42

Dissecazione aortica



43

Aneurisma aortico



44

Tutte le risposte sono corrette



PROVA ESTRATTA

09/10/2023 EN

In ECMO, la rimozione della CO2:



51

Dipende dal FGF (Flusso Gas Freschi)



52

Dipende dal flusso di sangue



53

Dipende dallo spessore della membrana



54

Nessuna delle precedenti

Quale di queste è un'indicazione ad ECMO Veno-Venoso?



61

Shock cardiogeno



62

Arresto cardiaco refrattario



63

Grave insufficienza polmonare



64

Nessuna delle precedenti

L'ECMO veno-venoso:



71

E' una tecnica di assistenza alla circolazione sistemica



72

Necessita di riperfusione dell'arto incannulato



73

Consente di effettuare una ventilazione protettiva diminuendo la distensione alveolare



74

Tutte le risposte sono corrette

Utilizzando una pompa centrifuga, il flusso dipende da:



81

La velocità di rotazione



82

La pressione in entrata



83

La pressione in uscita



84

Tutte le risposte sono corrette



PROVA ESTRATTA

Il contropulsatore aortico:



91

Aumenta il consumo di ossigeno del miocardio



92

Diminuisce la portata cardiaca



93

Aumenta il flusso ematico coronarico e l'apporto di ossigeno



94

Le risposta 1 e 2 sono corrette

Il fenomeno del Back-Flow :



101

Corrisponde ad un arresto del flusso sanguigno, oppure a un'inversione del senso del flusso al di sotto di una certa portata rilasciata dalla pompa



102

E' direttamente correlato alla non-occlusività della pompa centrifuga



103

Si verifica in corso di assistenza veno-venosa



104

Risposte corrette 1 e 2

L'emodiluizione durante la circolazione extracorporea nell'adulto:



111

Permette di ridurre le resistenze vascolari periferiche, riducendo la viscosità



112

Permette migliori scambi gassosi, mantenendo un ematocrito elevato



113

Permette di aumentare le resistenze vascolari periferiche, aumentando la viscosità



114

Nessuna delle precedenti

Quali sono le derivazioni periferiche?



121

Derivazioni da V1 a V6



122

Derivazioni D1, D2 e D3



123

Derivazioni aVF, aVR, aVL



124

Derivazioni da D1 a D3 e aVF, aVR, aVL



PROVA ESTRATTA

09/10/2023 EN

Quale di queste frequenze è tachicardica?



131

120 bpm



132

90 bpm



133

30 bpm



134

60 bpm

Si definisce BAV di I grado un allungamento dell'intervallo PR superiore a:



141

200 msec



142

300 msec



143

400 msec



144

100 msec

Tra i vantaggi di un S-ICD rispetto ad un ICD endocavitario troviamo:



151

Minore incidenza di infezioni



152

Minore incidenza di rottura dell'elettrocattetero



153

Minore quantità di radiazioni ionizzanti utilizzate durante l'impianto



154

Tutte le precedenti

L'ECG della fibrillazione atriale si caratterizza per:



161

Assenza di onde P



162

Assenza di linea isoelettrica



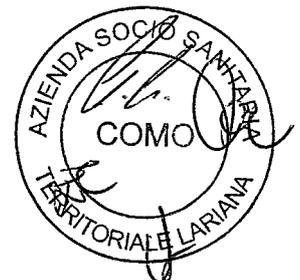
163

Intervallo RR irregolare



164

Tutte le risposte sono corrette



PROVA ESTRATTA

09/10/2023 EN

L'onda P:



171

Rappresenta la ripolarizzazione dei ventricoli



172

Rappresenta la sistole ventricolare



173

Rappresenta l'attività del fascio di His



174

Rappresenta la depolarizzazione degli atri

In un ECG, la derivazione D1 è registrata da quali elettrodi?



181

Dal braccio destro al braccio sinistro



182

Dal braccio sinistro alla gamba destra



183

Dalla gamba destra alla gamba sinistra



184

Dalla gamba sinistra alla gamba destra

Quale delle strutture elencate può essere considerata il pacemaker 'back-up' del cuore, poiché può erogare impulsi ai ventricoli ad una frequenza compresa tra 40 e 60 bpm?



191

Branca destra



192

Nodo AV



193

Nodo SA



194

Fibre del Purkinje



L'effetto Doppler:



201

Consiste nella dissipazione di energia elettrica in altre forme di energia, prevalentemente sottoforma di calore



202

E' un fenomeno fisico che consiste nel cambiamento apparente, rispetto al valore originario, della frequenza o della lunghezza d'onda percepita da un osservatore raggiunto da un'onda emessa da una sorgente che si trovi in movimento rispetto all'osservatore



203

E' una forza reale a cui risulta soggetto un corpo quando si osserva il suo moto da un sistema di riferimento



204

Tutte le risposte sono corrette

PROVA ESTRATTA
09/10/2023 EN

L'ecocardiografia sfrutta:



211

Gli ultrasuoni



212

La fluoroscopia



213

I campi magnetici



214

La radiofrequenza

Con il termine "insufficienza valvolare aortica" si intende:



221

Un'ostruzione alla fisiologica fuoriuscita del sangue tra il ventricolo sinistro e l'aorta nel corso della sistole



222

Un'incontinenza della valvola aortica che causa un flusso retrogrado dall'aorta al ventricolo sinistro durante la diastole



223

La lacerazione della tonaca interna dell'aorta



224

Una dilatazione permanente dell'arteria che interessa tutto lo spessore della parete

Per campionare il TAPSE (Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion) si utilizza il metodo:



231

Doppler pulsato



232

Doppler continuo



233

M-mode



234

Doppler tissutale

In un esame ecocardiografico standard, per il campionamento della proiezione apicale 5 camere il paziente deve essere posizionato:



241

In decubito laterale sinistro



242

In decubito laterale destro



243

Supino



244

Prono



PROVA ESTRATTA

09/10/2023 EN

In quale delle seguenti proiezioni ecocardiografiche si visualizza la valvola tricuspide?



251

Apicale 4 camere



252

Apicale 2 camere



253

Sovrasternale



254

Parasternale asse lungo

In quale delle seguenti proiezioni ecocardiografiche si visualizza la valvola aortica?



261

Apicale 4 camere



262

Apicale 2 camere



263

Sovrasternale



264

Parasternale asse lungo

Il metodo TAPSE (Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion) viene utilizzato per la valutazione di:



271

Funzione sistolica del ventricolo destro



272

Dimensione del bulbo aortico



273

Funzione diastolica del ventricolo sinistro



274

Insufficienza della valvola polmonare

Quale di queste affermazioni sull'aumento di spessore di parete del ventricolo destro è corretta?



281

Può essere segno di sovraccarico di pressione da ipertensione polmonare



282

Può essere segno di ostruzione del tratto di efflusso o stenosi dell'arteria polmonare



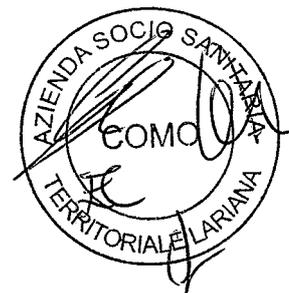
283

Può essere valutato in proiezione apicale 4 camere e in sottocostale



284

Tutte le risposte sono corrette



PROVA ESTRATTA

09/10/2023 EN

La sonda ecocardiografica:



291

Contiene al suo interno cristalli piezoelettrici



292

Produce ultrasuoni



293

Funziona da ricevente degli echi riflessi dai tessuti



294

Tutte le risposte sono corrette

Il metodo di Simpson biplano viene utilizzato per la valutazione di:



301

Stenosi valvolare aortica



302

Insufficienza valvolare mitralica



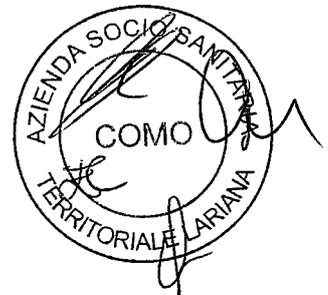
303

Insufficienza valvolare tricuspidalica



304

Frazione di eiezione del ventricolo sinistro



PROVA ESTRATTA

09/10/2023 EN

Con il termine "destrocardia" si intende:



11

Il normale posizionamento del cuore nel lato sinistro del torace



12

La normale connessione atrio-ventricolare



13

Un raro disturbo congenito in cui il cuore si trova sul lato destro della cavità toracica



14

La presenza di due atri morfologicamente sinistri

Quali di queste sono valvole semilunari?



21

Valvola tricuspide e valvola mitrale



22

Valvola aortica e valvola polmonare



23

Valvola aortica e valvola tricuspide



24

Valvola aortica e valvola mitrale

La distensione del ventricolo sinistro durante ECMO veno-arterioso:



31

È causata dall'incremento delle pressioni di post-carico



32

Si può trattare tramite l'utilizzo di venting ventricolare



33

Si può prevenire con l'utilizzo di tecniche emodialitiche (CVVH) e/o riduzione della somministrazione di liquidi



34

Tutte le risposte sono corrette

Le controindicazioni assolute all'impianto di contropulsatore aortico sono:



41

Insufficienza aortica severa



42

Dissecazione aortica



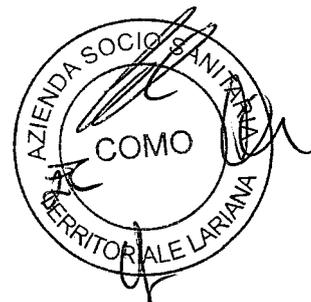
43

Aneurisma aortico



44

Tutte le risposte sono corrette



PROVA NON ESTRATTA

Quale coronaropatia è associata all'acinesia della parete anteriore?



51

Arteria coronaria circonflessa



52

Arteria coronaria discendente anteriore sinistra



53

Arteria coronaria discendente posteriore



54

Arteria coronaria destra.

La possibilità che si instauri un flusso turbolento all'interno di un condotto dipende:



61

Dall'aumento del Numero di Reynolds



62

Dalla riduzione della densità del fluido



63

Dall'aumento della viscosità del fluido



64

Nessuna delle precedenti

Utilizzando una pompa centrifuga, il flusso dipende da:



71

La velocità di rotazione



72

La pressione in entrata



73

La pressione in uscita



74

Tutte le risposte sono corrette

Quali dei seguenti vasi sanguigni contengono muscolatura liscia capace di regolare il flusso ematico attraverso il letto capillare?



81

Arterie



82

Arteriole



83

Capillari



84

Tutte le risposte sono corrette



PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

Quale delle seguenti strutture contiene sangue deossigenato?



91

Ventricolo destro



92

Ventricolo sinistro



93

Vene polmonari



94

Aorta

Quali sono le derivazioni periferiche?



101

Derivazioni da V1 a V6



102

Derivazioni D1, D2 e D3



103

Derivazioni aVF, aVR, aVL



104

Derivazioni da D1 a D3 e aVF, aVR, aVL

Quale gruppo di cellule cardiache è definito il naturale pacemaker del cuore?



111

Fascio di His



112

Nodo Atrio Ventricolare



113

Nodo Seno Atriale



114

Fibre del Purkinje

Si definisce BAV di I grado un allungamento dell'intervallo PR superiore a:



121

200 msec



122

300 msec



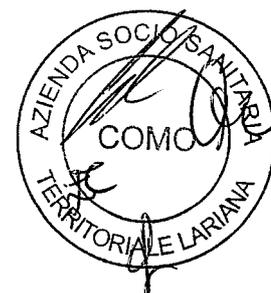
123

400 msec



124

150 msec



PROVA NON ESTRATTA

Quale di queste frequenze è bradicardica?



131

120 bpm



132

100 bpm



133

30 bpm



134

60 bpm

L'ECG della fibrillazione atriale si caratterizza per:



141

Assenza di onde P



142

Assenza di linea isoelettrica



143

Intervallo RR irregolare



144

Tutte le risposte sono corrette

Da dove origina l'arteria tributaria del Nodo AV nel 90% dei casi?



151

Tratto distale di IVA



152

TC o tratto prossimale di IVA



153

CDx



154

Tratto medio dell'IVA

Tra i vantaggi di un S-ICD rispetto ad un ICD endocavitario troviamo:



161

Minore incidenza di infezioni



162

Minore incidenza di rottura dell'elettrocattetero



163

Minore quantità di radiazioni ionizzanti utilizzate durante l'impianto



164

Tutte le precedenti



PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

Quale delle seguenti definizioni descrive meglio la tachicardia sinusale?



171

Frequenza maggiore di 100 bpm con innesco graduale, rapporto P:QRS 1:1



172

Frequenza maggiore di 100 bpm con innesco improvviso, rapporto P:QRS 1:1



173

Frequenza maggiore di 100 bpm con innesco graduale, rapporto P:QRS 2:1



174

Frequenza maggiore di 100 bpm con innesco improvviso, rapporto P:QRS >1

L'onda P:



181

Rappresenta la ripolarizzazione degli atri



182

Rappresenta la sistole ventricolare



183

Rappresenta l'attività del fascio di His



184

Rappresenta la depolarizzazione degli atri

Quale di queste è una combinazione ottimale di parametri elettrici per un catetere posto in ventricolo destro?



191

Sensing 15 mV; Soglia 0,5 V x 0,4 msec; Impedenza 800 ohm



192

Sensing 1 mV; Soglia 0,5 V x 0,4 msec; Impedenza 800 ohm



193

Sensing 15 mV; Soglia 5 V x 1 msec; Impedenza 800 ohm



194

Sensing 1 mV; Soglia 5 V x 0,4 msec; Impedenza < 200 ohm

L'ecocardiografia sfrutta:



201

Gli ultrasuoni



202

La fluoroscopia



203

I campi magnetici



204

La radiofrequenza



PROVA NON ESTRATTA

Un progressivo allungamento dell'intervallo PR seguito da una P non condotta è detto:



211

Blocco AV di I grado



212

Blocco AV di II grado tipo I



213

Blocco AV di II grado tipo II



214

Blocco di III grado

In quale delle seguenti proiezioni ecocardiografiche si visualizza la valvola tricuspide?



221

Apicale 4 camere



222

Apicale 2 camere



223

Sovrasternale



224

Parasternale asse lungo

Quali di questi valori rappresenta una frazione di eiezione del ventricolo sinistro normale?



231

30%



232

40%



233

62%



234

25%

In un esame ecocardiografico standard, per il campionamento della proiezione apicale 4 camere il paziente deve essere posizionato:



241

In decubito laterale sinistro



242

In decubito laterale destro



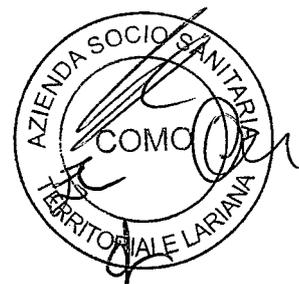
243

Supino



244

Prono



PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

In quale delle seguenti proiezioni ecocardiografiche si visualizza la valvola aortica?



251

Apicale 4 camere



252

Apicale 2 camere



253

Sovrasternale



254

Parasternale asse lungo

Quale di queste affermazioni sull'aumento di spessore di parete del ventricolo destro è corretta?



261

Può essere segno di sovraccarico di pressione da ipertensione polmonare



262

Può essere segno di ostruzione del tratto di efflusso o stenosi dell'arteria polmonare



263

Può essere valutato in proiezione apicale 4 camere e in sottocostale



264

Tutte le risposte sono corrette

Qual è la differenza principale tra le sonde per ecocardiografia 2D e 3D?



271

Il numero e la disposizione dei cristalli piezoelettrici



272

La capacità di eseguire il doppler spettrale e il color doppler



273

Le dimensioni della sonda



274

La dimensione dei cristalli piezoelettrici

Per campionare il TAPSE (Tricuspid Annular Plane Systolic Excursion) si utilizza il metodo:



281

Doppler pulsato



282

Doppler continuo



283

M-mode



284

Doppler tissutale



PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

Quali tra queste caratteristiche ecocardiografiche devono avere le vegetazioni endocarditiche?



291

Devono essere inferiori a 1 cm



292

Devono avere bassa ecoriflettenza



293

Devono avere alta ecoriflettenza



294

Devono essere ipomobili

Parlando di onde sonore:



301

La frequenza è inversamente proporzionale alla lunghezza d'onda



302

La frequenza delle onde è indipendente dalla lunghezza d'onda



303

La frequenza è direttamente proporzionale alla lunghezza d'onda



304

Nessuna delle precedenti



PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023 EN

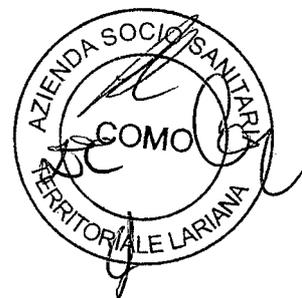
PROVA PRATICA N. 1

- 1) QUALI SONO I VANTAGGI DELL'UTILIZZO DI IABP IN CORSO DI ECMO V-A?
- 2) QUALI SONO GLI STEP DEL CONTROLLO AMBULATORIALE DI UN PACEMAKER?

PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023

Gaia Pizzi



PROVA PRATICA N. 2

- 1) COME AVVIENE LA SCELTA DELLE CANNULE IN ECMO V-A?
- 2) MONITORAGGIO REMOTO DEI DEVICE: QUALI SONO GLI ALLARMI PRINCIPALI DA CONTROLLARE?

PROVA NON ESTRATTA

09/10/2023
Gaia Parni



PROVA PRATICA N. 3

- 1) QUALI SONO I PRINCIPALI PARAMETRI DA MONITORARE E VALUTARE IN CORSO DI ECMO V-A?
- 2) ESAME ECOCARDIOGRAFICO STANDARD: QUALI SONO LE PROIEZIONI E LE MISURAZIONI PRINCIPALI DA EFFETTUARE?

PROVA ESTRATTA

09/10/2023

Gaia Pomi



PROVA ORALE N. 1

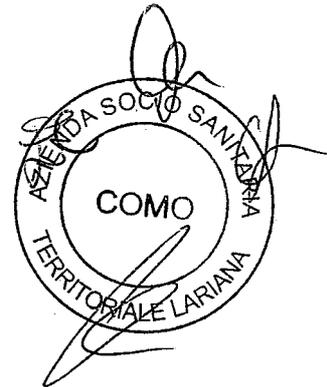
- 1) Descrivere gli step del controllo ambulatoriale del PM
- 2) Nel linguaggio informatico che cosa si intende per down load/upload
- 3) Il candidato legga e traduca il seguente testo

INGLESE

The heart is made up of four chambers: two upper chambers known as the left atrium and right atrium and two lower chambers called the left and right ventricles. It is also made up of four valves: the tricuspid, pulmonary, mitral and aortic valves.

FRANCESE

Le cœur est composé de quatre chambres : deux chambres supérieures appelées oreillette gauche et oreillette droite et deux chambres inférieures appelées ventricules gauche et droit. Elle est également composée de quatre valvules : les valvules tricuspide, pulmonaire, mitrale et aortique.



PROVA ORALE N. 2

- 1) ECMO: cos'è, indicazioni, siti di incannulazione ed eventuali complicanze
- 2) Utilizzo principale del programma Excel
- 3) Il candidato legga e traduca il seguente testo

INGLESE

Heart failure occurs when the heart muscle doesn't pump blood as well as it should. When this happens, blood often backs up and fluid can build up in the lungs, causing shortness of breath. Certain heart conditions gradually leave the heart too weak or stiff to fill and pump blood properly.

FRANCESE

L'insuffisance cardiaque survient lorsque le muscle cardiaque ne pompe pas le sang aussi bien qu'il le devrait. Lorsque cela se produit, le sang reflue souvent et du liquide peut s'accumuler dans les poumons, provoquant un essoufflement. Certaines maladies cardiaques laissent progressivement le cœur trop faible ou trop raide pour se remplir et pomper correctement le sang.



PROVA ORALE N. 3

- 1) Quali sono i metodi di quantificazione della stenosi aortica in ecocardiografia? Quali sono le finestre acustiche utili per poter calcolare l'area valvolare?
- 2) Quali sono gli utilizzi principali del programma Power Point
- 3) Il candidato legga e traduca il seguente testo

INGLESE

In extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), blood is pumped outside of your body to a heart-lung machine that removes carbon dioxide and sends oxygen-filled blood back to tissues in the body. Blood flows from the right side of the heart to the membrane oxygenator in the heart-lung machine, and then is rewarmed and sent back to the body.

FRANCESE

Dans l'oxygénation extracorporelle par membrane (ECMO), le sang est pompé à l'extérieur de votre corps vers un appareil cœur-poumon qui élimine le dioxyde de carbone et renvoie le sang rempli d'oxygène vers les tissus du corps. Le sang circule du côté droit du cœur vers l'oxygénateur à membrane de la machine cœur-poumon, puis il est réchauffé et renvoyé dans le corps.

