

CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO APPARTENENTE ALL'AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI – PROFESSIONI TECNICO SANITARIE – TECNICO DELLA FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE

.....OMISSIS.....

La Commissione predispone n. 3 PROVE SCRITTE, ognuna delle quali composta da n. 30 quesiti e da n. 3 risposte a scelta multipla di cui solamente una corretta.

La Commissione predispone n. 3 PROVE PRATICHE, ognuna delle quali composta da n. 10 quesiti e da n. 3 risposte a scelta multipla di cui solamente una corretta.

.....OMISSIS.....

La Commissione stabilisce i criteri relativi alla correzione della **Prova Scritta**, fermo quanto già previsto dal DPR 220/2001: non verrà attribuita alcuna penalizzazione per le risposte errate o per le risposte non date. Il superamento della Prova Scritta è subordinato al raggiungimento della sufficienza pari a 21/30.

Vengono stabiliti, altresì, i criteri relativi alla correzione della **Prova Pratica**, fermo quanto già previsto dal DPR 220/2001: non sarà attribuita alcuna penalizzazione per le risposte errate o per le risposte non date. Il superamento della Prova Pratica è subordinato al raggiungimento della sufficienza pari a 14/20.

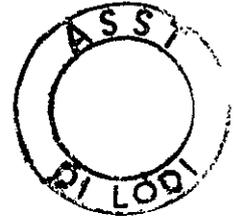
.....OMISSIS.....



PROVA SCRITTA

19/06/2023

PROVA SCRITTA N. 3



1. Dall'analisi del Doppler Tissutale si possono ricavare i seguenti dati:
 - A. Strain
 - B. Strain rate
 - C. Entrambi

2. In quali condizioni la velocità dell'onda e' settale al TDI non risulta ridotta:
 - A. Cardiomiopatia dilatativa
 - B. Displasia aritmogena
 - C. Pericardite costrittiva

3. Quale fra i seguenti dati è indicativo di una disfunzione diastolica di grado III (pattern restrittivo)
 - A. $E/A=1$, $Dt>200\text{msec}$, E/e' medio ≤ 8
 - B. $E/A>2$, $Dt<160\text{msec}$, E/e' medio ≥ 14
 - C. $E/A>2$, $Dt\ 160-200\text{msec}$, $Dur\ Ar-Dur\ A=0\text{msec}$

4. Il setting dei filtri del Doppler pulsato al Doppler tissutale rispetto allo standard del Doppler pulsato sono impostati per rilevare:
 - A. Basse velocità e alta ampiezza
 - B. Alta velocità e bassa ampiezza
 - C. Alta velocità alta ampiezza

5. La posizione di Trendelenburg utilizzata durante l'arresto cardiocircolatorio serve per:
 - A. Migliorare il drenaggio venoso
 - B. Ridurre la ventilazione
 - C. Prevenire il passaggio di aria nei vasi cerebrali



PROVA COSTRUTTA

13/6/23 *SP*



6. Indicare qual è la definizione corretta:
 - A. La risoluzione assiale è la minima distanza di separazione tra due strutture riflettenti, poste lungo la direzione del fascio sonoro, che garantiscono la formazione di due echi distinti
 - B. La risoluzione assiale è la minima distanza di separazione tra due strutture riflettenti, poste lungo la direzione del fascio sonoro, che garantiscono la formazione di due echi uguali
 - C. Nessuna delle precedenti

7. Lo spazio tra il pericardio e l'epicardio contiene approssimativamente:
 - A. 100 mL di liquido pericardico
 - B. 10 mL di liquido pericardico
 - C. 50 mL di liquido pericardico

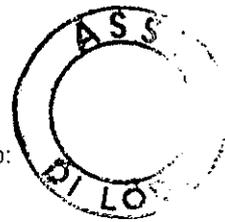
8. Un coagulo è costituito da:
 - A. Piastrine (20%)-fibrina (80%)
 - B. Piastrine (80%) – fibrina (20%)
 - C. Nessuna delle precedenti

9. La durata di un'assistenza ECMO:
 - A. È sempre superiore ai 14 giorni
 - B. Dipende dall'evoluzione del quadro clinico
 - C. Dipende dal tipo di assistenza impiantate (veno-venosa, veno arteriosa)

10. Quale tra i seguenti parametri non è utilizzato per la valutazione della funzione diastolica:
 - A. Rapporto tra velocità di flusso protodiastolica transmitralica e la velocità protodiastolica miocardica
 - B. Flussimetria con Doppler pulsato a livello del LVOT
 - C. Tutte le precedenti

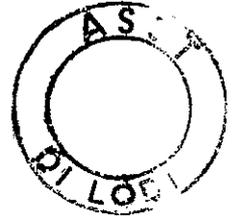
11. Una causa d'aumento delle pressioni in linea arteriosa può essere dovuta a:
 - A. Un kinking della cannula arteriosa o della linea arteriosa
 - B. Un ridotto ritorno venoso
 - C. Una vasodilatazione periferica





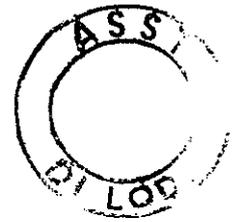
12. In posizione apicale 4 camere quale azione dobbiamo fare per visualizzare il seno coronarico:
- A. Tiltare la sonda anteriormente
 - B. Tiltare la sonda posteriormente
 - C. Non è possibile visualizzare il seno coronarico in questa proiezione
13. Le indicazioni per l'utilizzo del contropulsatore aortico IABP (intraortic balloon pump) sono:
- A. Angina instabile, shock cardiogeno
 - B. Aneurisma toracico
 - C. Infarto miocardico con insufficienza aortica
14. L'equazione di continuità consente il calcolo dell'area di sezione di un condotto conoscendo l'area di sezione ad un altro livello del condotto e:
- A. La velocità di flusso a livello delle due aree di sezione
 - B. Le pressioni a livello delle due aree di sezione
 - C. Nessuna delle precedenti
15. Nella curva di dissociazione ossigeno-emoglobina un aumento del 2,3 difosfoglicerato comporta:
- A. Spostamento della curva verso destra
 - B. Spostamento della curva verso sinistra
 - C. Aumentata affinità dell'emoglobina per l'ossigeno
16. Indica quale affermazione sull'ossigenatore a membrana capillare è corretta:
- D. Comporta l'esposizione diretta del sangue all'ossigeno
 - E. Una membrana microporosa separa il sangue circolante dalla miscela gassosa
 - F. Non riesce a garantire ossigenazione ottimale per più di due ore
17. Indica la definizione corretta di Cronassia:
- G. L'intensità di corrente minima in grado di eccitare un tessuto
 - H. Forza di opposizione di un circuito al passaggio di una corrente elettrica
 - I. Durata dell'impulso necessaria a ottenere la soglia di contrazione con un'intensità, doppia della reobase





18. Indica la funzione dell'algoritmo INSIGHT nell'S-ICD:
- J. Ridurre l'oversensing di segnali con frequenze più basse, come le onde T
 - K. Classificare i diversi ritmi cardiaci attraverso le fasi di rilevazione, certificazione e decisione
 - L. Facilitare il rilevamento della FA silente utilizzando le funzioni della dispersione ventricolare e l'indice della frequenza cardiaca
19. Quale affermazione sulla modalità di stimolazione WI è corretta
- M. Il pacemaker si inibisce se avverte un'attività ventricolare spontanea
 - N. Il pacemaker è in grado di sentire sia l'attività intrinseca dell'atrio che del ventricolo
 - O. Il pacemaker stimola solo la camera atriale
20. Nella pratica clinica, qual è il sito di ablazione del flutter atriale tipico comune?
- P. Via lenta del nodo atrio-ventricolare
 - Q. Istmo cavo tricuspidalico
 - R. Vene polmonari
21. Una bicuspidia aortica di tipo 3 secondo Schaefer prevede:
- A. La fusione tra cuspidi coronarica destra e cuspidi non coronarica
 - B. La fusione tra cuspidi coronarica sinistra e cuspidi non coronarica
 - C. La fusione tra cuspidi coronarica sinistra e cuspidi coronarica destra
22. Un uomo con spessore relativo di parete del ventricolo sinistro pari a 0,48 e una massa indicizzata pari a 100 g/m² presenta un quadro di:
- A. Rimodellamento concentrico
 - B. Ipertrofia eccentrica
 - C. Ipertrofia concentrica
23. Una area valvolare aortica di 1,45 cm² è indicativa di stenosi:
- A. Lieve
 - B. Moderata
 - C. Severa

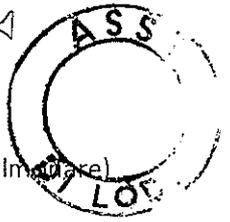




24. Sotto sforzo, la portata cardiaca ed il consumo d'ossigeno:
- A. Sono inversamente proporzionali
 - B. Sono direttamente proporzionali
 - C. Non sono in relazione
25. In ecocardiografia qual è la frequenza che si utilizza in un adulto:
- A. Tra 1 e 1,5 MHz
 - B. Tra 3 a 5 MHz
 - C. Tra 0,5 e 1 MHz
26. Quando un paziente esegue ecocardiogramma per sintomatologia come sincope, dolore toracico e dispnea da sforzo, potremmo ipotizzare:
- A. Una stenosi aortica
 - B. Insufficienza mitralica
 - C. Insufficienza polmonare
27. La sincronizzazione corretta dell'IABP prevede che il gonfiaggio del pallone avvenga:
- A. Sull'onda dicrota
 - B. Picco sistolico
 - C. Incisura anacrota
28. Quali delle seguenti affermazioni è vera sulla patologia di stenosi mitralica?
- A. La pressione in atrio sinistro generalmente diminuisce
 - B. La pressione polmonare aumenta quanto maggiore è l'entità della stenosi
 - C. È rara la dispnea
29. Come si classifica un'insufficienza polmonare lieve nel giovane?
- A. Patologica
 - B. Da approfondire con esame di II livello
 - C. Fisiologica



PROVA ESTRATTA
19/6/23 SJ



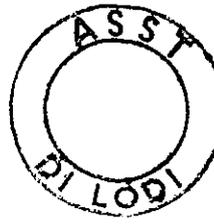
30. L'uso dei farmaci inotropi e vasodilatatori durante lo svezzamento dal BPC (bypass cardiopolmonare) serve per:

- A. Trattamento dell'ipertensione
- B. Trattamento della bassa portata cardiaca
- C. Trattamento della bradicardia



PROVA NON ESTRATTA 19/6/23

SS



PROVA SCRITTA N. 2

1. La dose necessaria per raggiungere un Tempo di Attivazione Coagulato (ACT) pari a 500 secondi è di:
 - A. 30000-40000 UI/kg
 - B. 300-400 UI/kg
 - C. 3000-4000 UI7gr

2. Nella pratica clinica, qual è il sito di ablazione del flutter atriale tipico comune?
 - A. Istmo cavo tricuspidalico
 - B. Vene polmonari
 - C. Non è possibile intervenire sul flutter atriale tipico

3. L'arteria polmonare decorre:
 - A. Vicino all'aorta formando un angolo di circa 90°
 - B. Vicino all'aorta formando un angolo di circa 60°
 - C. Non contrae rapporti con l'aorta

4. Quale di questi è un indice di valutazione della funzionalità ventricolare destra?
 - A. Tempo di decelerazione dell'onda E transtricuspidalica (TDe)
 - B. Accorciamento frazionale delle aree (FAC%)
 - C. Tutte le precedenti

5. In caso di dissezione aortica iatrogena dopo l'inizio della CEC, la prima manovra a eseguire è:
 - A. Raffreddamento sistemico a 18°C di temperatura rettale e 20°C di temperatura vescicale
 - B. Clampaggio aortico, per prevenire l'estensione della dissecazione aortica alla radice aortica
 - C. Interruzione della CEC ed il cambio del sito di cannulazione

6. Il gradiente di picco calcolato nella stenosi aortica utilizzando il Doppler continuo (CW) è il:
 - A. Gradiente diastolico istantaneo massimo
 - B. Gradiente sistolico istantaneo massimo
 - C. Nessuna delle precedenti



PROVA NON ESTIMATA, 19/6/23

SP



7. Una bicuspidia aortica di tipo 3 secondo Schaefer prevede:
 - A. La fusione tra cuspidi coronarica destra e cuspidi non coronarica
 - B. La fusione tra cuspidi coronarica sinistra e cuspidi non coronarica
 - C. La fusione tra cuspidi coronarica sinistra e cuspidi coronarica destra

8. La formula per il calcolo dell'area valvolare funzionale nella stenosi mitralica a partire dai valori di PHT è:
 - A. Non è possibile usare il PHT per il calcolo dell'area valvolare funzionale
 - B. $\text{Area} = 220/\text{PHT}$
 - C. $\text{Area} = 220 \times \text{PHT}$

9. La stima della pressione arteriosa polmonare sistolica dal rigurgito tricuspide è inattendibile in caso di:
 - A. Stenosi della valvola polmonare
 - B. Insufficienza della valvola polmonare
 - C. Ipertrofia ventricolare destra

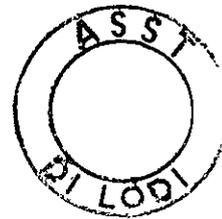
10. La manovra di Valsalva provoca:
 - A. Un aumento del ritorno venoso
 - B. Una riduzione del ritorno venoso
 - C. Nessuna delle precedenti

11. La vena contracta è la zona in cui:
 - A. La velocità di flusso è massima
 - B. La velocità di flusso è minima
 - C. A+B

12. Indica la formula corretta del CvO₂.
 - A. $\text{CvO}_2 = (\text{Hb} \times 1,34 \times \text{SvO}_2) - (0,0031 \times \text{PvO}_2)$
 - B. $\text{CvO}_2 = (\text{Hb} \times 1,34 \times \text{SvO}_2) + (0,0031 \times \text{PaO}_2)$
 - C. $\text{CvO}_2 = (\text{Hb} \times 1,34 \times \text{SvO}_2) + (0,0031 \times \text{PvO}_2)$



PROVA NON ESTRAITA 12/6/23



13. La pressione atriale destra può essere stimata $>$ di 15 mmHg quando:
- A. Il diametro della VCI è $<$ 2cm e l'indice di collapsabilità inspiratorio è $<$ 50%
 - B. Il diametro della VCI è $>$ 2 cm e l'indice di collapsabilità espiratorio è $<$ 50%
 - C. Il diametro della VCI è $>$ 2cm e l'indice di collapsabilità inspiratorio è $<$ 50%
14. Le dimensioni dell'atrio sinistro si misurano in:
- A. Diastole
 - B. È indifferente
 - C. Sistole
15. Indica quale affermazione sull'ossigenatore a membrana capillare è corretta:
- A. Una membrana microporosa separa volume ematico circolante dalla miscela gassosa
 - B. Non riesce a garantire ossigenazione ottimale per più di due ore
 - C. Nessuna delle precedenti
16. Uno spessore dei lembi valvolari $>$ 3mm in una protesi biologica mitralica:
- A. Non ha alcun significato patologico
 - B. È segno di deterioramento protesico
 - C. È un criterio maggiore per endocardite batterica
17. In un uomo adulto, un valore di massa miocardica indicizzata (LVMI) del ventricolo sinistro $>$ 115g/m² e con spessore relativo di parete (RWT) $>$ 0.42 è indicativo di:
- A. Rimodellamento concentrico
 - B. Ipertrofia concentrica
 - C. Ipertrofia eccentrica
18. Nel caso s'imbarchi aria in linea venosa che cosa è prioritario fare:
- A. Avvertire il cardiocirurgo
 - B. Non somministrare la dose di soluzione cardioplegica prevista
 - C. Tutte le precedenti



PROVA NON STRUTTA 19/6/23 Jh



19. Oltre la valutazione della vena cava inferiore, quale fra i seguenti metodi può essere utilizzato per la stima della pressione atriale destra:
- A. Accelerazione dell'onda E del flusso transtricuspidale
 - B. Velocità di picco del rigurgito polmonare
 - C. VTI del flusso transvalvolare aortico
20. Quale delle seguenti affermazioni è corretta:
- A. Lo strain rate è espresso in sec
 - B. Il displacement si misura in cm
 - C. Lo strain rate è espresso in sec/cm
21. L'uso dei farmaci inotropi e vasodilatatori durante lo svezzamento dal BPC (bypass cardiopolmonare) serve per:
- A. Trattamento dell'ipertensione
 - B. Trattamento della bassa portata cardiaca
 - C. Trattamento della bradicardia
22. Nella curva di dissociazione ossigeno-emoglobina un aumento del 2,3 difosfoglicerato comporta:
- A. Spostamento della curva verso destra
 - B. Spostamento della curva verso sinistra
 - C. Aumentata affinità dell'emoglobina per l'ossigeno
23. Indica quale affermazione sull'ossigenatore a membrana capillare è corretta:
- A. Comporta l'esposizione diretta del sangue all'ossigeno
 - B. Una membrana microporosa separa il sangue circolante dalla miscela gassosa
 - C. Non riesce a garantire ossigenazione ottimale per più di due ore
24. Indica la definizione corretta di Cronassia:
- A. L'intensità di corrente minima in grado di eccitare un tessuto
 - B. Forza di opposizione di un circuito al passaggio di una corrente elettrica
 - C. Durata dell'impulso necessaria a ottenere la soglia di contrazione con un'intensità, doppia della reobase



PROVA NON ESTIMATA 19/6/23

SK



25. Indica la funzione dell'algoritmo INSIGHT nell'S-ICD:
- A. Ridurre l'oversensing di segnali con frequenze più basse, come le onde T
 - B. Classificare i diversi ritmi cardiaci attraverso le fasi di rilevazione, certificazione e decisione
 - C. Facilitare il rilevamento della FA silente utilizzando le funzioni della dispersione ventricolare e l'indice della frequenza cardiaca
26. Quale affermazione sulla modalità di stimolazione WI è corretta
- A. Il pacemaker si inibisce se awerte un'attività ventricolare spontanea
 - B. Il pacemaker è in grado di sentire sia l'attività intrinseca dell'atrio che del ventricolo
 - C. Il pacemaker stimola solo la camera atriale
27. Nella pratica clinica, qual è il sito di ablazione del flutter atriale tipico comune†
- A. Via lenta del nodo atrio-ventricolare
 - B. Istmo cavo tricuspidalico
 - C. Vene polmonari
28. Una bicuspidia aortica di tipo 3 secondo Schaefer prevede:
- A. La fusione tra cuspidi coronarica destra e cuspidi non coronarica
 - B. La fusione tra cuspidi coronarica sinistra e cuspidi non coronarica
 - C. La fusione tra cuspidi coronarica sinistra e cuspidi coronarica destra
29. Un uomo con spessore relativo di parete del ventricolo sinistro pari a 0.48 e una massa indicizzata pari a 100 g/m² presenta un quadro di:
- A. Rimodellamento concentrico
 - B. Ipertrofia eccentrica
 - C. Ipertrofia concentrica
30. Una area valvolare aortica di 1.45 cm² è indicativa di stenosi:
- A. Lieve
 - B. Moderata
 - C. Severa



PROVA NON ESTRATTA

19/6/23

fy

PROVA SCRITTA N. 1



1. Nella curva di dissociazione ossigeno-emoglobina un aumento del 2,3 difosfoglicerato comporta:
 - A. Spostamento della curva verso destra
 - B. Spostamento della curva verso sinistra
 - C. Aumentata affinità dell'emoglobina per l'ossigeno

2. Indica quale affermazione sull'ossigenatore a membrana capillare è corretta:
 - A. Comporta l'esposizione diretta del sangue all'ossigeno
 - B. Una membrana microporosa separa il sangue circolante dalla miscela gassosa
 - C. Non riesce a garantire ossigenazione ottimale per più di due ore

3. Indica la definizione corretta di Cronassia:
 - A. L'intensità di corrente minima in grado di eccitare un tessuto
 - B. Forza di opposizione di un circuito al passaggio di una corrente elettrica
 - C. Durata dell'impulso necessaria a ottenere la soglia di contrazione con un'intensità, doppia della reobase

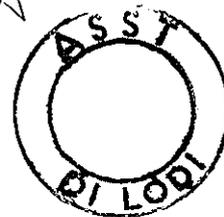
4. Indica la funzione dell'algoritmo INSIGHT nell'S-ICD:
 - A. Ridurre l'oversensing di segnali con frequenze più basse, come le onde T
 - B. Classificare i diversi ritmi cardiaci attraverso le fasi di rilevazione, certificazione e decisione
 - C. Facilitare il rilevamento della FA silente utilizzando le funzioni della dispersione ventricolare e l'indice della frequenza cardiaca

5. Quale affermazione sulla modalità di stimolazione WI è corretta
 - A. Il pacemaker si inibisce se awerte un'attività ventricolare spontanea
 - B. Il pacemaker è in grado di sentire sia l'attività intrinseca dell'atrio che del ventricolo
 - C. Il pacemaker stimola solo la camera atriale

6. Nella pratica clinica, qual è il sito di ablazione del flutter atriale tipico comune?
 - A. Via lenta del nodo atrio-ventricolare
 - B. Istmo cavo tricuspidalico
 - C. Vene polmonari



Prima non istantanea
19/8/13



7. Una bicuspidia aortica di tipo 3 secondo Schaefer prevede:
 - A. La fusione tra cuspidi coronarica destra e cuspidi non coronarica
 - B. La fusione tra cuspidi coronarica sinistra e cuspidi non coronarica
 - C. La fusione tra cuspidi coronarica sinistra e cuspidi coronarica destra

8. Un uomo con spessore relativo di parete del ventricolo sinistro pari a 0.48 e una massa indicizzata pari a 100 g/m² presenta un quadro di:
 - A. Rimodellamento concentrico
 - B. Ipertrofia eccentrica
 - C. Ipertrofia concentrica

9. Una area valvolare aortica di 1.45 cm² è indicativa di stenosi:
 - A. Lieve
 - B. Moderata
 - C. Severa

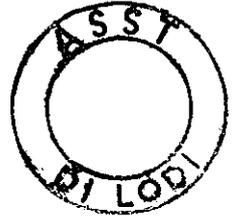
10. L'iperpotassiemia ha effetti minori di depressione su:
 - A. Atri
 - B. Nodo AV
 - C. Nodo del seno

11. I farmaci beta-bloccanti sono efficaci nel trattamento di:
 - A. Tachiaritmie sopraventricolari
 - B. Bradiaritmie sopraventricolari
 - C. Tutte le precedenti

12. Il meccanismo d'azione della soluzione cardioplegica Bretschneider è di tipo:
 - A. Extracellulare dovuto al basso contenuto di sodio e calcio
 - B. Intracellulare dovuto al basso contenuto di sodio e calcio
 - C. Intracellulare dovuto all'alto contenuto di sodio e calcio



PROM NOV 15/11/2013
19/6/2013



13. Una adeguata quantità di urina prodotta durante CEC si considera pari a:
- A. 5-10 L/kg/h
 - B. 0,5-1 ml/kg/h
 - C. C. 100 ml/kg/h
14. Nelle bioprotesi valvolari cardiache:
- A. La presenza di flusso di lavaggio è segno di distacco protesico
 - B. È sempre presente il flusso di lavaggio
 - C. È solitamente assente il flusso di lavaggio
15. All'ecocardiogramma transtoracico è possibile stimare la pressione atriale destra
- A. Campionando il rigurgito tricuspidalico
 - B. Misurando i gradienti transpolmonari
 - C. Studiando dimensioni e collassabilità della vena cava inferiore
16. Un grammo di Hb saturata al 100% può trasportare:
- A. 1,34 ml di O₂
 - B. 1,70 ml di O₂
 - C. 1,90 ml di O₂
17. Nella curva di dissociazione ossigeno-emoglobina un aumento del 2,3-difosfoglicerato comporta:
- A. Spostamento della curva verso sinistra
 - B. Spostamento della curva verso destra
 - C. Aumentata affinità dell'emoglobina per l'ossigeno
18. Nelle ultime linee guida ESC dello scompenso cardiaco la CRT è indicata in classe IA in pazienti:
- A. Sintomatici, QRS \geq 150 ms, BBsx, FE \leq 35%, terapia medica ottimizzata
 - B. Asintomatici, QRS \geq 150 ms, BBdx, FE \leq 35%, terapia medica ottimizzata
 - C. QRS \leq 140 ms, FE \geq 35%, terapia medica ottimizzata, paziente sintomatico, BBsx



PROVA MDU
ISTRATA 19/6/20



19. Come si calcolano le resistenze vascolari sistemiche (RVS)?
- A. $70 \times (\text{PAM-PVC})/\text{CO}$
 - B. $80 \times (\text{PAM-PVC})/\text{CI}$
 - C. $80 \times (\text{PAM-PVC})/\text{CO}$
20. Indica la funzione dell'algoritmo INSIGHT nell'S-ICD:
- A. Classificare i diversi ritmi cardiaci attraverso le fasi di rilevazione, certificazione e decisione
 - B. Facilitare il rilevamento della FA silente utilizzando le funzioni della dispersione ventricolare e l'indice della frequenza cardiaca
 - C. Nessuna delle precedenti
21. La formula per predire l'ematocrito durante una CEC (circolazione extracorporea) è la seguente, dove V1= volume del sangue del paziente, V2 il totale del volume del bypass, C1 è l'ematocrito presente, C2 è l'ematocrito previsto:
- A. $V1+V2=C1+C2$
 - B. $V1 \times C1 = V2 \times C2$
 - C. $C2+V2=C1+V1$
22. Quale affermazione sulla modalità di stimolazione VVI è corretta?
- A. Il pacemaker si inibisce se avverte una attività ventricolare spontanea
 - B. Il pacemaker è in grado di sentire sia l'attività intrinseca dell'atrio che del ventricolo
 - C. Il pacemaker stimola solo la camera atriale
23. La velocità di decelerazione del jet di rigurgito ed il pressure half time (PHT) riflettono:
- A. La velocità di equalizzazione tra la pressione diastolica aortica e la pressione sistolica del ventricolo sinistro
 - B. La velocità di equalizzazione tra la pressione sistolica aortica e la pressione diastolica del ventricolo destro
 - C. La velocità di equalizzazione tra la pressione diastolica aortica e la pressione diastolica del ventricolo sinistro
24. In presenza di tamponamento cardiaco generalmente si ha:
- A. Inversione del flusso nelle vene polmonari
 - B. Significativa variazione con l'espiazione dell'onda E transmitralica e dell'onda E transcuspidalica
 - C. Importante disfunzione atriale destra



PRIMA VDU ESTATA
19/6/23 JV



25. Indica la definizione corretta di Cronassia:
- A. Durata dell'impulso necessaria a ottenere la soglia di concentrazione con un'intensità doppia della reobase
 - B. L'intensità di corrente minima in grado di eccitare un tessuto
 - C. Forza di opposizione di un circuito al passaggio di una corrente elettrica
26. Un uomo con spessore relativo di parete del ventricolo sinistro pari a 0,48 e una massa indicizzata pari a 100 g/m² presenta un quadro di:
- A. Ipertrofia concentrica
 - B. Rimodellamento concentrico
 - C. Displasia ventricolare
27. Un'area valvolare aortica di 1,45 cm² è indicativa di stenosi:
- A. Lieve
 - B. Moderata
 - C. Severa
28. Il Doppler continuo è costituito da:
- A. Un cristallo che riceve gli ultrasuoni
 - B. Due cristalli accoppiati, uno trasmette e uno riceve
 - C. Nessuna delle precedenti
29. L'equazione di Bernoulli è utilizzata per la stima di:
- A. Gradiente pressorio
 - B. Velocità di flusso
 - C. Area di un orifizio valvolare
30. L'uso dei farmaci inotropi e vasodilatatori durante lo svezzamento dal BPC (bypass cardiopolmonare) serve per:
- A. Trattamento dell'ipertensione
 - B. Trattamento della bassa portata cardiaca
 - C. Trattamento della bradicardia



PROVA ESTRATA *Matteo Vieni*
19/06/13



DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER N. 1 POSTO A TEMPO INDETERMINATO PER
CPS – TECNICO DELLA FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE PROVA
PRATICA - BUSTA 3

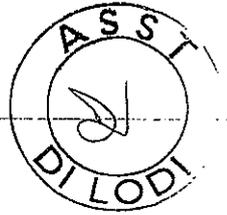
1. In quali condizioni la velocità dell'onda e' settale al TDI non risulta ridotta:
 - A. Cardiomiopatia dilatativa
 - B. Displasia aritmogena
 - C. Pericardite costrittiva
2. In quale vaso viene inserito il contropulsatore aortico:
 - A. Arteria femorale
 - B. Arteria poplitea
 - C. vena femorale di destra
3. se all'equazione di continuità l'area della valvola aortica risulta essere $< 1 \text{ cm}^2$ con gradiente medio $> 40 \text{ mmHg}$, quale tipo di diagnosi potresti suggerire:
 - A. Stenosi aortica severa con gradienti sistolici severi
 - B. Stenosi aortica severa low flow-low gradient
 - C. Stenosi aortica severa da disfunzione sistolica del ventricolo sinistro
4. La manovra di Valsalva provoca:
 - A. Un aumento del ritorno venoso
 - B. Una riduzione del ritorno venoso
 - C. Nessuna delle precedenti
5. Viene eseguito ecocardiogramma che mostra rimodellamento concentrico del ventricolo sinistro ovvero:
 - A. Spessore relativo di parete normale
 - B. Spessore relativo di parete aumentato
 - C. Massa ventricolare aumentata
6. Con il doppler continuo vengono campionate le velocità transaortiche ottenendo un gradiente medio di 30 mmHg . Quali parametri/dati devi valutare per ottenere l'area valvolare mediante equazione di continuità?
 - A. Diametro del tratto di efflusso del ventricolo sinistro, VTI (integrale tempo/velocità) del tratto di efflusso del ventricolo sinistro con Doppler pulsato e VTI (integrale tempo/velocità) aortico con Doppler continuo



PROVA ESCRITTA

Matteo Vanni

19/06/23



B. Diametro del tratto di efflusso del ventricolo sinistro, VTI (integrale tempo/velocità) del tratto di efflusso del ventricolo sinistro con Doppler continuo e VTI (integrale tempo/velocità) aortico con Doppler pulsato

C. Diametro del tratto di efflusso del ventricolo sinistro, VTI (integrale tempo/velocità) del tratto di efflusso del ventricolo sinistro con Doppler pulsato e VTI (integrale tempo/velocità) mitralico con Doppler continuo

7. La cinetica regionale del ventricolo sinistro risulta essere normale con frazione d'eiezione > 55%. Viene calcolato lo stroke volume del ventricolo sinistro che risulta essere < 35 ml/m². Questo valore di Stroke volume è:

A. Normale

B. Ridotto

C. Aumentato

8. Un'area valvolare aortica di 1,45 cm² è indicativa di stenosi:

A. Lieve

B. Moderata

C. severa

9. In presenza di tamponamento cardiaco generalmente si ha:

A. Importante disfunzione ventricolare destra

B. Significativa variazione dell'onda E transmitralica e dell'onda E transtricuspidalica

C. inversione di flusso delle vene polmonari

10. All'ecocardiogramma transtoracico è possibile stimare la pressione atriale destra:

A. Campionando il rigurgito tricuspidalico

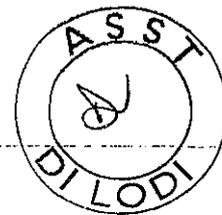
B. Studiando dimensioni e collapsabilità della vena cava inferiore

C. Misurando i gradienti transpolmonari



PROVA NON ETTASIMA 19/6/13

Mario Ivani



DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER N. 1 POSTO A TEMPO INDETERMINATO PER
CPS – TECNICO DELLA FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE - PROVA
PRATICA - BUSTA 2

1. Il gradiente di picco calcolato nella stenosi aortica utilizzando il Doppler continuo (CW) è il:
 - A. Gradiente diastolico istantaneo massimo
 - B. Gradiente sistolico istantaneo massimo
 - C. Nessuna delle precedenti
2. La formula per il calcolo dell'area valvolare funzionale nella stenosi mitralica a partire dai valori di PHT è:
 - A. Non è possibile usare il PHT per il calcolo dell'area valvolare funzionale
 - B. $\text{Area} = 220/\text{PHT}$
 - C. $\text{Area} = 220 \times \text{PHT}$
3. La stima della pressione arteriosa polmonare sistolica dal rigurgito tricuspide è inattendibile in caso di:
 - A. Stenosi della valvola polmonare
 - B. Insufficienza della valvola polmonare
 - C. Ipertrofia ventricolare destra
4. La manovra di Valsalva provoca:
 - A. Un aumento del ritorno venoso
 - B. Una riduzione del ritorno venoso
 - C. Nessuna delle precedenti
5. La pressione atriale destra può essere stimata $>$ di 15 mmHg quando:
 - A. Il diametro della VCI è $<$ 2 cm e l'indice di collassabilità inspiratorio è $<$ 50%
 - B. Il diametro della VCI è $>$ 2 cm e l'indice di collassabilità espiratorio è $<$ 50%
 - C. Il diametro della VCI è $>$ 2 cm e l'indice di collassabilità inspiratorio è $<$ 50%
6. Le dimensioni dell'atrio sinistro si misurano in:
 - A. Diastole
 - B. È indifferente
 - C. Sistole
7. Uno spessore dei lembi valvolari $>$ 3 mm in una protesi biologica mitralica:



PROVA NON ESTRATTA
Matteo Vercini

19/6/23



- A. Non ha alcun significato patologico
 - B. È segno di deterioramento protesico
 - C. È un criterio maggiore per endocardite batterica
8. In un uomo adulto, un valore di massa miocardica indicizzata (LVMI) del ventricolo sinistro $>115\text{g}/\text{m}^2$ e con spessore relativo di parete (RWT) >0.42 è indicativo di:
- A. Rimodellamento concentrico
 - B. Ipertrofia concentrica
 - C. Ipertrofia eccentrica
9. Oltre la valutazione della vena cava inferiore, quale fra i seguenti metodi può essere utilizzato per la stima della pressione atriale destra:
- A. Accelerazione dell'onda E del flusso transtricuspidale
 - B. Velocità di picco del rigurgito polmonare
 - C. VTI del flusso transvalvolare aortico
10. Dall'analisi del Doppler Tissutale si possono ricavare i seguenti dati:
- A. Strain
 - B. Strain rate
 - C. Entrambi



PROVA NON ESTRATTA

19-06-2023

Matteo Vanni



DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER N. 1 POSTO A TEMPO INDETERMINATO PER
CPS – TECNICO DELLA FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE PROVA
PRATICA - BUSTA 1

1. Nella curva di dissociazione ossigeno-emoglobina un aumento del 2,3 difosfoglicerato comporta:
 - A. Spostamento della curva verso destra
 - B. Spostamento della curva verso sinistra
 - C. Aumentata affinità dell'emoglobina per l'ossigeno
2. Un uomo con spessore relativo di parete del ventricolo sinistro pari a 0.48 e una massa indicizzata pari a 100 g/m² presenta un quadro di:
 - A. Rimodellamento concentrico
 - B. Ipertrofia eccentrica
 - C. Ipertrofia concentrica
3. Una area valvolare aortica di 1.45 cm² è indicativa di stenosi:
 - A. Lieve
 - B. Moderata
 - C. Severa
4. I farmaci beta-bloccanti sono efficaci nel trattamento di:
 - A. Tachiaritmie sopraventricolari
 - B. Bradiaritmie sopraventricolari
 - C. Tutte le precedenti
5. Nelle ultime linee guida ESC dello scompenso cardiaco la CRT è indicata in classe IA in pazienti:
 - A. Sintomatici, QRS \geq 150 ms, BBsx, FE \leq 35%, terapia medica ottimizzata
 - B. Asintomatici, QRS \geq 150 ms, BBdx, FE \leq 35%, terapia medica ottimizzata
 - C. QRS \leq 140 ms, FE \geq 35%, terapia medica ottimizzata, paziente sintomatico, BBsx
6. La velocità di decelerazione del jet di rigurgito ed il pressure half time (PHT) riflettono:
 - A. La velocità di equalizzazione tra la pressione diastolica aortica e la pressione sistolica del ventricolo sinistro
 - B. La velocità di equalizzazione tra la pressione sistolica aortica e la pressione diastolica del ventricolo destro
 - C. La velocità di equalizzazione tra la pressione diastolica aortica e la pressione diastolica del ventricolo sinistro
7. In presenza di tamponamento cardiaco generalmente si ha:
 - A. Inversione del flusso nelle vene polmonari





B. Significativa variazione con l'espiazione dell'onda E transmitralica e dell'onda E transcuspidalica

Importante disfunzione atriale destra

8. Il Doppler continuo è costituito da:

- A. Un cristallo che riceve gli ultrasuoni
- B. Due cristalli accoppiati, uno trasmette e uno riceve
- C. Nessuna delle precedenti

9. L'equazione di Bernoulli è utilizzata per la stima di:

- A. Gradiente pressorio
- B. Velocità di flusso
- C. Area di un orifizio valvolare

10. L'uso dei farmaci inotropi e vasodilatatori durante lo svezzamento dal BPC (bypass cardiopolmonare) serve per:

- A. Trattamento dell'ipertensione
- B. Trattamento della bassa portata cardiaca
- C. Trattamento della bradicardia





.....OMISSIS.....

La Commissione determina i criteri di valutazione della Prova Orale:

GIUDIZIO	PUNTEGGIO	CONOSCENZE	ABILITÀ
Gravemente insufficiente	1-6	Ignora i contenuti fondamentali della disciplina o li conosce in modo gravemente lacunoso	Non sa riconoscere i contenuti fondamentali; non risponde in modo pertinente alle richieste; non sa usare la terminologia specifica della disciplina
Insufficiente	7-13	Conosce in modo incompleto e frammentario i contenuti e gli strumenti	Utilizza in modo limitato e meccanico i contenuti e gli strumenti della disciplina; presenta difficoltà a formulare risposte coerenti alle richieste; usa il linguaggio specifico in modo incerto
Sufficiente	14-15	Conosce in modo essenziale e schematico i contenuti e gli strumenti di lavoro della disciplina	Sa riconoscere in modo essenziale i nuclei fondanti della disciplina ed usa in modo sostanzialmente corretto gli strumenti ed il linguaggio
Discreto	16-17	Conosce in modo sicuro i contenuti e gli strumenti di lavoro della disciplina	Utilizza in modo corretto gli strumenti propri della disciplina e sa organizzare ed esprimere i contenuti in maniera generalmente appropriata
Buono	18-19	Conosce i contenuti e gli strumenti di lavoro della disciplina in maniera adeguata e completa	Risponde alle domande in modo completo, organizzando coerentemente i contenuti ed esprimendosi con correttezza e proprietà di linguaggio tecnico
Ottimo	20	Conosce in modo ampio i contenuti e gli strumenti di lavoro della disciplina	Risponde alle domande in modo approfondito, organizzando i contenuti in modo coerente e personale ed esprimendosi con correttezza e proprietà di linguaggio tecnico

La commissione - secondo le modalità previste dal DPR 220 del 27/03/2001 e dal relativo bando "sulle materie inerenti alla disciplina a concorso, nonché sui compiti connessi alla funzione da conferire" - predispone le seguenti 3 buste, ognuna contenente n. 1 domanda disciplinare, n. 1 domanda di informatica e n. 1 domanda di lingua (tutte e 3 le Prove saranno allegare al presente verbale):

Prova Orale 1

- Stenosi valvolare aortica severa: inquadramento clinico e studio ecocardiografico.
- Cosa è la Posta Elettronica Certificata (PEC)?

Prova Orale 2

- Parametri ecocardiografici della funzione diastolica ventricolare sinistra.
- Come è possibile effettuare riunioni a distanza?

Prova Orale 3

- Valutazione della frazione di eiezione
- Che differenza esiste tra "salva" e "salva con nome"?

.....OMISSIS.....

