



## PROVA SCRITTA N° 2

1. Quale dei seguenti quadri emogasalitici indica un'acidosi respiratoria:
  - a. pH 7.25 pO<sub>2</sub> 73 pCO<sub>2</sub> 31.9 HCO<sub>3</sub> 16.3 BE -14.2
  - b. PH 7.28 pO<sub>2</sub> 70 pCO<sub>2</sub> 65 HCO<sub>3</sub> 30.3 BE 2.4
  - c. PH 7.40 pO<sub>2</sub> 80 pCO<sub>2</sub> 38 HCO<sub>3</sub> 24.1 BE -1.3
  
2. Quali delle seguenti affermazioni inerenti a PaCO<sub>2</sub> e perfusione cerebrale è corretta:
  - a. l'ipercapnia determina vasodilatazione cerebrale
  - b. l'ipercapnia determina vasocostrizione cerebrale
  - c. l'ipercapnia non altera le resistenze vascolari cerebrali
  
3. Il contropulsatore aortico provoca:
  - a. un aumento del pre-carico con aumento della portata
  - b. una diminuzione del post-carico ventricolare sinistro
  - c. un aumento del post-carico con aumento della pressione arteriosa
  
4. L'induzione calda nel protocollo di Buckberg si effettua:
  - a. con elevata concentrazione di K
  - b. riducendo la portata cardiaca per diminuire la pressione di perfusione coronarica
  - c. prima del clampaggio aortico per dare un apporto maggiore di aspartato e glutammato
  
5. Con l'emodiluzione, diminuisce anche la concentrazione delle proteine seriche; dall'equazione di Starling si desume che:
  - a. lo spostamento transcapillare di acqua verso i tessuti aumenta
  - b. lo spostamento transcapillare di acqua verso i tessuti diminuisce
  - c. l'equazione di Starling è valida solo in caso di ipotermia profonda
  
6. La contro pulsazione aortica in caso di ECMO Veno-Arterioso è:
  - a. compatibile solo in caso di ECMO impiantato per via centrale
  - b. compatibile solo con pTT ratio > 2.5
  - c. nessuna delle precedenti

7. Quanto è l'emivita della bivalirudina?

- a. 25 minuti
- b. 20 minuti
- c. 15 minuti

8. L'aspirina:

- a. Inibisce la glicoproteina IIb - IIIa
- b. Interagisce con la trombina
- c. Inibisce la glicossigenasi piastrinica

9. Secondo il teorema di Bernoulli:

- a. per ogni incremento di velocità si ha una diminuzione della pressione
- b. per ogni incremento di velocità si ha un aumento della pressione
- c. per ogni diminuzione di velocità si ha una riduzione della pressione

10. Il numero di Reynolds nel caso del sangue è in correlazione con il valore dell'emoglobina?

- a. No
- b. Sì
- c. Solo se l'emoglobina è  $> 12$

11. Qual è il valore critico della  $DO_2^2$  durante una CEC normotermia:

- a. 500 ml/min/m<sup>2</sup>
- b. 280 ml/min/m<sup>2</sup>
- c. 350 ml/min/m<sup>2</sup>

12. Il rivestimento di superficie "trillium bio-surface" è caratterizzato da:

- a. albumina immobilizzata con eparina e legame covalente
- b. un polimero idrofilico con presenza di eparina
- c. fosforilcolina

13. Per legge di "Frank-Starling" si intende:

- a. la relazione tra la volemia e la pressione telediastolica
- b. la relazione tra la gittata cardiaca e la pressione telediastolica
- c. la relazione tra la pressione telediastolica e la pressione telesistolica

14. Considerando un tubo di PVC di 100 cm e diametro di ½ pollice, quanto è il suo volume?

- a. 106 ml
- b. 116 ml
- c. 126 ml

15. In cosa consiste il  $\Delta p$ ?

- a.  $P_{In}/P_{Out}$
- b. somma di  $P_{In}$  e  $p_{Out}$
- c. differenza tra  $P_{In}$  e  $P_{Out}$

16. Come si esegue il test di apnea in corso di ECMO:

- a.  $FiO_2$  50% Aria 1 LT
- b.  $FiO_2$  0% Aria 0,5 LT
- c.  $FiO_2$  100% Aria 1 LT

17. La durata di un'assistenza ECMO:

- a. dipende dall'evoluzione del quadro clinico
- b. è sempre superiore ai 14 giorni
- c. è sempre superiore ai 5 giorni

18. Quale configurazione ECMO è indicata in caso di impianto per arresto cardiaco extra-ospedaliero (ECPR)?

- a. Venovenoso
- b. Venarterioso con cannulazione femorale
- c. Venarteriovenoso (VAV)

19. L'emorragia intracranica durante ECMO può essere associata a:

- a. aumento della pressione venosa cerebrale
- b. disordini dell'autoregolazione del flusso ematico cerebrale
- c. tutte le precedenti

20. Quale principio occorre seguire per la misura dell'area valvolare nella stenosi mitralica con il metodo planimetrico:

- a. la più grande area nello spazio, la più piccola area nel tempo
- b. la più piccola area nello spazio, la più grande area nel tempo
- c. la più piccola area nello spazio e nel tempo

21. L'area funzionale o effettiva dell'orifizio valvolare rigurgitante è:

- a. l'area rigurgitante anatomica attraverso cui il sangue rigurgita
- b. l'area del jet rigurgitante a livello della massima coaptazione dei lembi
- c. l'area del jet rigurgitante a livello della vena contracta

22. Quando si calcola l'area valvolare nella stenosi mitralica a partire dal Pressure Half Time, la formula che dobbiamo tenere in considerazione è:

- a.  $Area = 220/PHT$
- b.  $Area = PHT/220$
- c.  $Area = 220 - PHT$

23. Il gradiente di picco calcolato in una stenosi aortica utilizzando il Doppler Continuo rappresenta:

- a. gradiente sistolico istantaneo massimo
- b. gradiente sistolico picco-picco
- c. dipende dalla concomitante insufficienza aortica

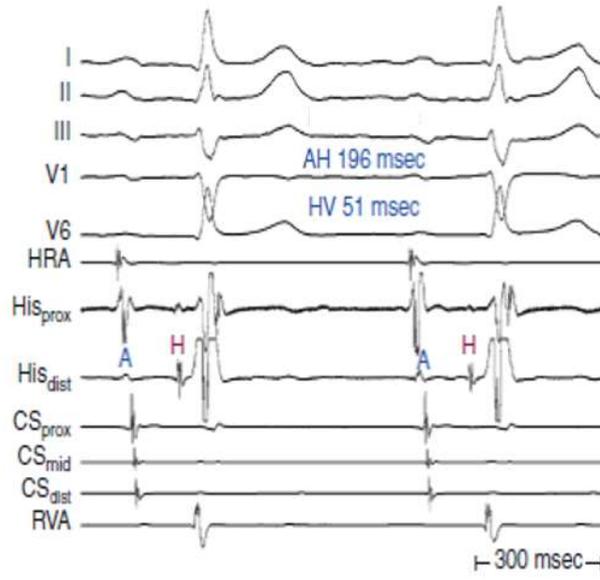
24. In un paziente con scompenso cardiaco da pericardite costrittiva al Tissue Doppler Index:

- a. la velocità E' settale di rilasciamento proto diastolico ventricolare sinistro a livello del setto basale è ridotta
- b. La velocità E' di rilasciamento protodiastolico ventricolare sinistro a livello settale basale è normale
- c. la velocità dell'onda E' settale è minore rispetto a quella dell' E' della parete laterale sinistra

25. Le disposizioni vigenti in materia ed, in particolare, quelle contenute nell'articolo 5 comma 2 legge 11 gennaio 2018 n° 3 impongono che:

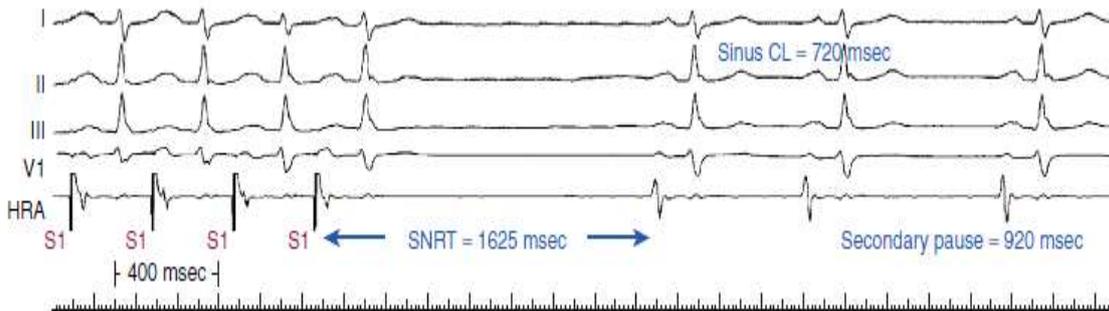
- a. Gli operatori delle professioni sanitarie dell'area tecnico-diagnostica e dell'area tecnico-assistenziale svolgono, con autonomia professionale, le procedure tecniche necessarie alla esecuzione di metodiche diagnostiche su materiali biologici o sulla persona, ovvero attività tecnico-assistenziale, in attuazione di quanto previsto nei regolamenti concernenti l'individuazione delle figure e dei relativi profili professionali definiti con decreto del Ministro della sanità.
- b. Chiunque abusivamente esercita una professione per la quale è richiesta una speciale abilitazione dello Stato è punito con la reclusione da sei mesi a tre anni e con la multa da euro 10.000 a euro 50.000
- c. per l'esercizio di ciascuna delle professioni sanitarie, in qualunque forma giuridica svolta, è necessaria l'iscrizione al rispettivo albo

26. Come possiamo definire gli intervalli A-H e H-V presenti in figura?



- a. A-H normale e H-V patologico
- b. A-H e H-V normali
- c. A-H patologico e H-V normale

27. Osservando la figura qual è il valore del tempo di recupero del nodo del seno corretto (cSNRT) con ciclo basale sinusale di 720 ms?

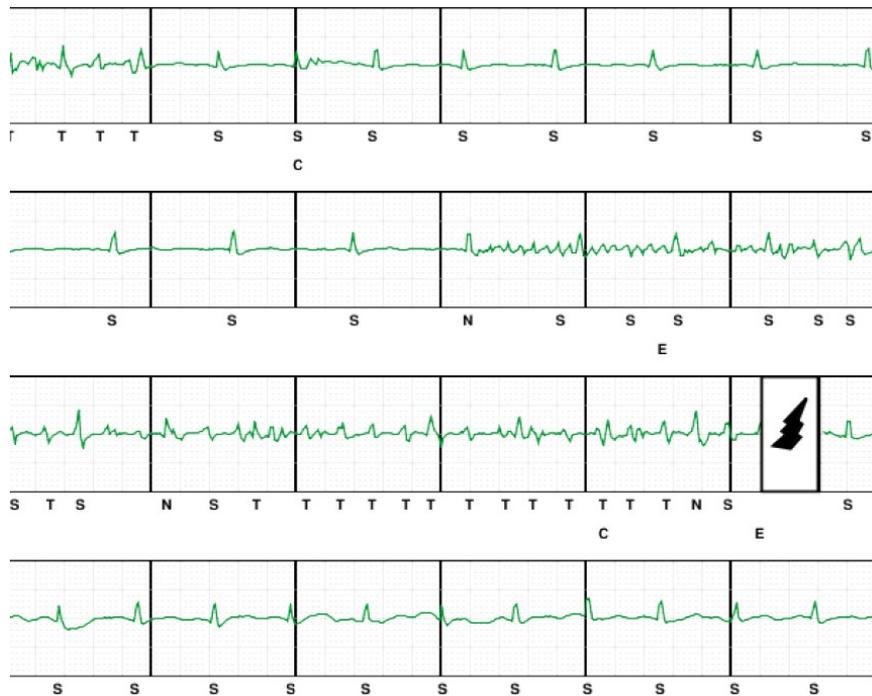


- a. 1625 msec
- b. 400 msec
- c. 905 msec

28. In sala di elettrofisiologia, un filtro è un dispositivo che consente di eliminare le componenti del segnale di determinate bande di frequenza. Qual è usualmente l'intervallo dei valori di un filtro passabasso?

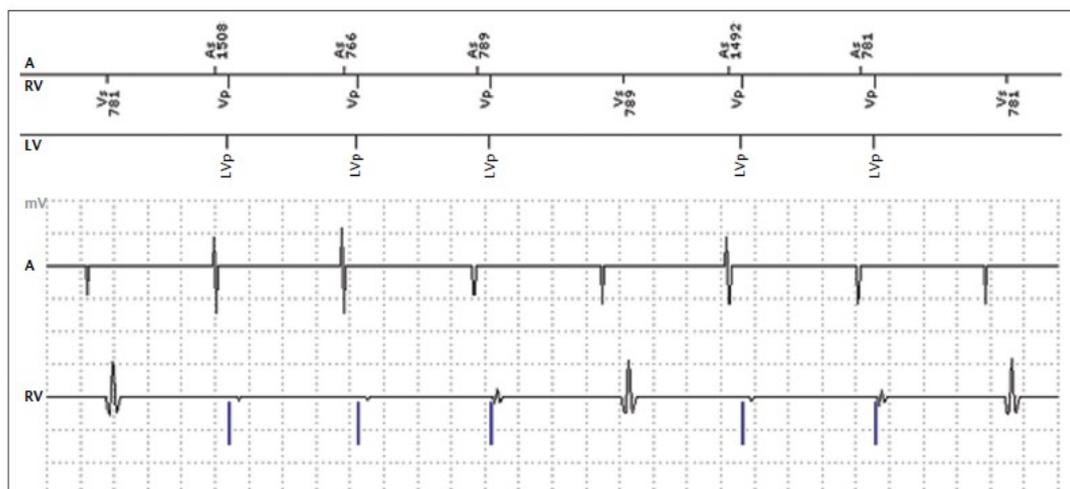
- a. 250-500 Hz
- b. 50/60 Hz
- c. 50-250 Hz

29. L'elettrogramma registrato durante un controllo in remoto è mostrato nella Figura per un defibrillatore sottocutaneo. Qual è la diagnosi più probabile?



- a. Episodio di oversensing ventricolare
- b. Fibrillazione ventricolare
- c. Episodio di undersensing ventricolare

30. Osservando il tracciato qual è la causa della perdita della stimolazione in questo dispositivo di stimolazione biventricolare?



- a. Extrasistolia
- b. Deficit di pacing ventricolare
- c. Deficit di sensing atriale

**Domanda aggiuntiva (di riserva):**

31. Il blocco di branca sinistro:

- a. presenta un QRS allungato ( $> 0,12$  sec) con sottoslivellamento del tratto ST e inversione delle onde T
- b. presenta un QRS accorciato ( $< 0,12$  sec) con sottoslivellamento del tratto ST e inversione delle onde T
- c. presenta un QRS allungato ( $> 0,12$  sec) con sottoslivellamento del tratto ST ma non inversione delle onde T