

## PROVA SCRITTA

- 1) Studio elettroencefalografico del nervo facciale
- 2) Cerebral function monitoring (CFM)
- 3) L'attigrafia
- 4) Potenziali evocati cognitivi, P300
- 5) Nerve Action Potential intraoperatorio
- 6) Test di valutazione di eccessiva sonnolenza diurna
- 7) Il riflesso H
- 8) Potenziali evocati motori corticobulbari
- 9) Scoring del sonno REM
- 10) La manovra di Valsalva:
  - a. consiste in un'inspirazione forzata a glottide aperta durante la quale il paziente sviluppa una pressione pari a 40mmHg per 15 secondi
  - b. consiste in 10 atti respiratori a frequenza e ampiezza determinate
  - c. serve ad aiutare l'efficienza del sonno
  - d. è un test diurno di vigilanza
- 11) Quali tra le seguenti bande passanti sceglieresti per la registrazione dell'ECG:
  - a) 0,1–70Hz
  - b) 53–120Hz
  - c) 1-5 Hz
  - d) 120-500 Hz
- 12) EEG e SEP in rianimazione in continuo, rispetto ad un danno primario (traumatico o emorragico) servono a:
  - a) confermare il danno
  - b) valutare un peggioramento ischemico
  - c) valutare eventuali crisi epilettiche
  - d) tutte le alternative sono corrette
- 13) Cos'è la GCS (Glasgow Coma Scale)?
  - a) Una scala che valuta il respiro del paziente in coma
  - b) Una scala di valutazione neurologica che valuta l'apertura degli occhi, la risposta verbale e la risposta motoria di un paziente
  - c) Una scala che valuta la vista del paziente in coma
  - d) Una scala che valuta se il paziente è in coma o profondo o in morte cerebrale
- 14) Il collegio medico nell'accertamento della morte cerebrale è formato da:
  - a) TNFP, neurologo, rianimatore

- b) rianimatore, neurologo, medico legale
- c) rianimatore, TNFP, cardiologo
- d) nessuna delle alternative è corretta

15) Cosa si intende in Elettroencefalografia (ENG) per conduzione antidromica di un nervo sensitivo?

- a) Stimolo prossimale e registrazione distale
- b) Stimolo distale e registrazione prossimale
- c) Stimolazione al polso destro e registrazione al polso sinistro
- d) Nessuna delle alternative è corretta

16) Quale tra questi esami permette di registrare per un periodo di tempo più lungo in maniera continuativa?

- a) Saturimetria notturna
- b) ECG sotto sforzo
- c) Actigrafia
- d) EEG in privazione di sonno

17) Quale tra queste è un'attività parafisiologica posteriore in fase di sonno nREM?

- a) POSTS
- b) Wicket spikes
- c) Ritmo mu
- d) Punta onda epilettica

18) Cosa è tipico della fase di sonno REM?

- a) Movimenti rapidi degli occhi
- b) Atonia muscolare del muscolo miloioideo
- c) Attività EEG theta sulle derivazioni centrali dello scalpo
- d) Tutte le alternative sono corrette

19) Secondo gli ultimi criteri dell'American Academy of Sleep Medicine, che cos'è l'efficienza del sonno?

- a) Il tempo che il paziente riesce a dormire
- b) Quanto un soggetto si sente riposato dopo il sonno
- c) Il rapporto tra total sleep time e time bed in percentuale
- d) Quanto tempo il paziente impiega ad addormentarsi

20) Nell'ipnogramma come viene definito un ciclo di sonno?

- a) Il tempo trascorso dallo spegnimento delle luci all'accensione delle luci
- b) Dall'addormentamento del paziente fino al suo risveglio spontaneo
- c) Dalla successione delle fasi N1, N2, N3 e REM
- d) Da un risveglio infraipnico al successivo

21) Il test del respiro profondo serve a valutare:

- a) l'aritmia respiratoria
- b) il volume di aria espirata
- c) il volume di aria inspirata
- d) la capacità polmonare

22) Il tilt test in caso di sospetta sincope:

- a) ha una durata di 30 minuti e serve a valutare la tolleranza all'ortostatismo prolungato
- b) ha una durata sempre variabile che decide il medico di volta in volta
- c) non è indicato in presenza di battiti ectopici
- d) prevede sempre la somministrazione di farmaci

23) Con quale tra i seguenti parametri poligrafici si possono osservare in tempo reale le modificazioni della frequenza cardiaca:

- a) tacogramma
- b) fotopleletismogramma
- c) elettroencefalogramma
- d) respiro toraco-addominale

24) Il paziente in stato vegetativo:

- a) non ha né consapevolezza di sé e del rapporto con l'ambiente, né vigilanza
- b) ha consapevolezza di sé e non ha vigilanza
- c) ha vigilanza, ma non ha consapevolezza di sé e del rapporto con l'ambiente
- d) ha consapevolezza di sé ed ha vigilanza

25) Nello studio della VCM del nervo ulnare il potenziale è evocato da:

- a) abduttore Breve del Pollice
- b) bicipite brachiale
- c) opponente del pollice
- d) adduttore del V dito e I interosseo dorsale

26) La fase 3 di sonno nREM è caratterizzata da quali frequenze tipiche fisiologiche?

- a) Beta
- b) Alpha
- c) Lambda
- d) Theta-Delta

27) Secondo gli ultimi criteri dell'American Academy of Sleep Medicine, l'attività LAMF (Low Amplitude Mixed Frequency) è tipica di quale fase del sonno?

- a) N1
- b) N2
- c) N3
- d) REM

28) Il pattern della pressione arteriosa in un soggetto con fisiologico calo notturno è definito:

- a) pattern di tipo dipper
- b) pattern di tipo non dipper
- c) reverse pattern
- d) nessuna delle alternative è corretta

29) Che cos'è il FAP?

- a) Un metodo per la registrazione della pressione in continuo a livello delle dita
- b) Un metodo per la registrazione dell'attività elettromiografia
- c) Un amplificatore in DC
- d) Un metodo di registrazione del ritmo sonno-veglia a domicilio

30) Nell'accertamento della morte cerebrale di un adulto, quanto deve essere il periodo di osservazione?

- a) 1 ora
- b) 6 ore
- c) 24 ore
- d) 30 minuti

31) Quale tra i seguenti è un nervo puramente sensitivo?

- a) Mediano
- b) Radiale
- c) Safeno
- d) Peroneo

32) Quando compare la risposta A in una registrazione di Onde F durante una stimolazione ripetitiva di un nervo?

- a) Dopo un K complex
- b) Tra l'onda M e l'onda F
- c) Prima dell'onda M
- d) Non esiste la risposta A nell'onda F

33) Secondo gli ultimi criteri dell'American Academy of Sleep Medicine, che cos'è un apnea?

- a) Una riduzione del segnale del flusso oro-nasale del 10% per la durata di almeno 90 secondi
- b) Una riduzione del segnale del flusso oro-nasale del 90% per la durata di almeno 10 secondi
- c) Una riduzione del segnale del flusso oro-nasale del 10% per la durata di almeno 30 secondi
- d) Una riduzione del segnale del flusso oro-nasale del 30% per la durata di almeno 5 secondi

34) L'elettrodo della messa a terra:

- a) deve essere sempre presente
- b) non si utilizza mai
- c) serve solo per la misurazione delle impedenze
- d) va posizionato obbligatoriamente sul palmo della mano in tutte le registrazioni elettrodiagnostiche

35) Lo stridor:

- a) è una parasonnia del sonno REM
- b) è un tipo di aritmia cardiaca
- c) è caratteristica delle apnee ostruttive del sonno
- d) è un disturbo respiratorio caratteristico dell'atrofia multisistemica

36) Secondo la vigente normativa per l'accertamento di morte cerebrale dopo insulto anossico quanto tempo deve passare prima di poter iniziare la registrazione?

- a. 24 ore salvo documentazione di assenza di flusso ematico cerebrale
- b. 12 ore salvo documentazione di assenza di flusso ematico cerebrale
- c. 48 ore salvo documentazione di assenza di flusso ematico cerebrale
- d. 36 salvo documentazione di assenza di flusso ematico cerebrale

- 37) In quale metodica di monitoraggio neurofisiologico intraoperatorio si ha l'onda D?
- Potenziali evocati motori
  - Blink-reflex
  - Potenziali evocati somatosensitivi
  - EMG free run
- 38) Nei VEMPs (Vestibular Evoked Myogenic Potential) quali sono le componenti registrate?
- P25-N35
  - P43-N53
  - P13-N23
  - P9-N19
- 39) In modalità di registrazione digitale quale deve essere la frequenza di campionamento minima per registrare un elettroencefalogramma ai fini dell'accertamento di morte cerebrale?
- 100 Hz
  - 128 Hz
  - 256 Hz
  - 186 Hz
- 40) Per i bambini tra 1 e 5 anni di età la durata dell'osservazione ai fini dell'accertamento di morte cerebrale deve essere non inferiore a:
- 12 ore
  - 24 ore
  - 9 ore
  - 6 ore
- 41) Modalità tecniche dell'EEG per accertamento di morte cerebrale in digitale: descrivere i parametri tecnici secondo il decreto Ministro della Salute 11 aprile 2008 (relativo all'aggiornamento del decreto n. 582 del 22 agosto 1994)
- 42) Cosa indicano le sigle PLEDS, FIRDA e OIRDA in EEG?
- 43) Punto di stimolazione di registrazione del riflesso H dell'arto inferiore e superiore
- 44) Quanti tipi di elettrodi per stimolazione diretta intraoperatoria delle strutture nervose conosci? Per cosa si usano? Quali sono le intensità di stimolazione per le diverse strutture nervose centrali e periferiche?
- 45) Quali provvedimenti adottare durante una registrazione elettroencefalografica per evidenziare l'attività lenta focale?
- 46) In cosa consistono il test SSR e il test R-R Jitter?
- 47) Potenziali evocati acustici: descrivi le anomalie più frequenti in sclerosi multipla, neurinoma del nervo acustico e morte cerebrale
- 48) Pattern EEG nell'epilessia rolandica e metodiche di attivazione
- 49) Cosa si intende per stimolazione magnetica transcranica? Breve descrizione della metodica di esecuzione (unità di misura dello stimolo e dell'ampiezza della risposta periferica)

10) Dalla sezione coronale della finestra temporale nel doppler transcranico. Quali vasi/arterie vedi?

### **PROVA PRATICA**

1. 15) Che cosa stabilisce il Ministero della Salute con il Decreto dell'11 aprile 2008?

- a. Il nuovo codice deontologico delle Professioni Sanitarie
- b. Il contratto di lavoro per le Professioni Sanitarie in area tecnica
- c. Le nuove disposizioni sull'accertamento di morte cerebrale
- d. l'accertamento di morte cerebrale è di esclusiva competenza del TNFP

2. 7) Quante prove prevede l'esame MSLT (Multiple Sleep Latency Test)?

- a) 4
- b) 5
- c) 7
- d) 9

3) Che cos'è la Sweep?

- a) La base dei tempi
- b) Il filtro passa alto
- c) Il filtro passa basso
- d) L'ampiezza del segnale

### **PROVA ORALE**

1) Le prove di attivazione standard durante l'esecuzione di un EEG di base

2) Montaggio poligrafico e parametri di registrazione durante l'accertamento di morte cerebrale

3) Caratteristiche EEG della Sindrome di West

4) Il profilo professionale del Tecnico di Neurofisiopatologia: illustra brevemente il D.M. 183 del 15 Marzo 1995