

Prova
25.03.2024

NON ESTRATTA

Joergenfeder

Fabrizio Lombardi

**CONCORSO PUBBLICO, per titoli ed esami, per la copertura di n. 1 posto di
TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA – Area dei professionisti della salute e dei
funzionari - a tempo indeterminato e a tempo pieno.**

PROVA 1

1) L'enunciato: F_C maggiore di $2 \times F_{MAX}$ è noto come:

- a) amplificatore differenziale
- b) filtro anti-aliasing
- c) teorema del campionamento
- d) filtro multi-notch

2) Cosa si intende per "artefatti" in elettroencefalografia?

- a) Potenziali di origine elettrica che dipendono esclusivamente dall'apparato di registrazione
- b) Potenziali di origine extracerebrale che sul tracciato modificano, distorcono o annullano l'attività elettrica cerebrale
- d) Potenziali di origine cerebrale che si distinguono per una morfologia caratteristica
- c) Segnali creati artificialmente per interpretare le onde cerebrali

3) Il Trascinamento Fotico:

- a) Può variare a seconda della sequenza di stimolazione
- b) Ha un chiaro significato patologico
- c) E' un'attività ritmica che compare in sede pre-frontale
- d) Si modifica se il paziente ha precedentemente eseguito un'iperventilazione prolungata

4) La risposta Fotomiogenica:

- a) E' dovuta a contrazione ritmica dei muscoli orbito-frontali
- b) Si prolunga sempre oltre lo stimolo luminoso
- c) Si associa frequentemente a mioclonie palpebrali ed eventi critici
- d) E' rappresentata dalle classiche punta onda a 3Hz

5) I rallentamenti dell'attività EEG:

- a) Si possono riscontrare in molteplici situazioni patologiche
- b) Sono riscontrabili solo in addormentamento e durante l'HP
- c) Dipendono solo dall'assunzione di sostanze psicoattive
- d) Nessuna delle precedenti

6) Le encoches frontales:

- a) Si riscontrano nel neonato tra le 34° e la 46° settimana di vita
- b) Si riscontrano nel neonato prematuro con danno cerebrale
- c) Si riscontrano tra la 27° e la 29° settimana di vita
- d) Si riscontrano nel bambino oltre l'anno di vita

7) L'Arousal:

- a) Viene considerato generalmente un evento dannoso per il sonno
- b) E' caratterizzato da un rapido cambiamento di frequenza verso le bande alfa, theta o superiori a 16 hz
- c) Interrompe la continuità del sonno
- d) Tutte le precedenti

8) La banda beta:

- a) Raggruppa le frequenze comprese fra 30 e 50 Hz
- b) E' tipica della fase REM
- c) E' incrementata da numerosi farmaci
- d) Rappresenta il ritmo di fondo

9) Il filtro notch:

- a) Deve essere centrato sulla frequenza di rete del paese in cui si utilizza
- b) In Italia elimina le frequenze di disturbo a 50 Hz
- c) Negli Stati Uniti elimina le frequenze di disturbo a 60 Hz
- d) Tutte le precedenti

10) Il Respirogramma:

- a) Può essere utilizzato nella diagnosi differenziali con episodi di PDC
- b) E' utile per documentare i fenomeni motori localizzati
- c) Viene posizionato maggiormente durante gli EEG in veglia
- d) Non è utile negli EEG in sonno

11) Quale di queste affermazioni riguardanti i PLMs è FALSA:

- a) Il numero minimo di leg movements (LM) necessario per definire una sequenza di PLMs è 4
- b) La durata minima di un LM è 8 secondi
- c) Il periodo compreso tra PLMs della stessa sequenza è 5-90 secondi
- d) La durata massima di un LM è 8 secondi

12) Secondo la classificazione degli esami diagnostici strumentali per lo studio dei disturbi del sonno a quale livello corrisponde il monitoraggio cardiorespiratorio notturno completo?

- a) I livello
- b) II livello
- c) III livello
- d) IV livello

13) L'assenza di riflessi del tronco e di respiro spontaneo:

- a) E' una condizione che induce all'accertamento di morte nei soggetti affetti da lesioni encefaliche e sottoposti a misure rianimatorie
- b) E' una condizione che non si accompagna mai al silenzio elettrico cerebrale
- c) E' una condizione che di per sé esclude la possibilità di eseguire un accertamento di morte cerebrale
- d) Nessuna delle precedenti

14) Si indichi quale dei seguenti filtri è da utilizzarsi durante l'Accertamento di Morte Cerebrale nei canali encefalici :

- a) HFF 70 Hz e LFF 0,5 Hz
- b) HFF 10-20Hz e LFF 0,5 Hz
- c) HFF 70 Hz e LFF 0,1 Hz
- d) HFF 30Hz e LFF 0,1Hz

15) La stimolazione del nervo mediano avviene:

- a) Al polso, nella fossa Anterocubitale, Ascella e ERB.
- b) Al polso, epicondilo mediale, ascella e ERB.
- c) Al polso, 3cm distalmente all'epicondilo mediale, ascella e ERB.
- d) Al canale di Guyon, nella fossa anterocubitale, ascella e ERB.

16) Il nervo surale:

- a) è il principale nervo sensitivo studiato agli arti inferiori, gli elettrodi registranti sono posti sul malleolo laterale stimolando al polpaccio postero laterale.
- b) è il principale nervo sensitivo studiato agli arti inferiori, gli elettrodi registranti sono posti sul malleolo mediale stimolando al polpaccio postero laterale.
- c) è il principale nervo motorio studiato agli arti inferiori, gli elettrodi registranti sono posto sul malleolo laterale stimolando al polpaccio postero laterale.
- d) è il principale nervo motorio studiato per poter diagnosticare una polineuropatia motoria.

17) Baep nel coma e morte cerebrale:

- a) Risposta di mantenimento della V° onda o assenza di tutte le risposte.
- b) Risposta di mantenimento della I° a volte anche la II° onda o assenza di tutte le risposte.
- c) Assenza di tutte le risposte.
- d) Presenza di tutte le risposte

18) Nella neurotmesi:

- a) La rigenerazione è assente
- b) La rigenerazione avviene dopo 15 giorni.
- c) La rigenerazione avviene dopo 30 giorni.
- d) La rigenerazione avviene dopo 7 giorni.

19) Il tempo di conduzione motorio centrale nei PEM negli arti superiori:

- a) Si calcola con la differenza tra la latenza del MEP- corticale e del MEP Cervicale.
- b) Si calcola con la differenza tra la latenza del MEP cervicale – la latenza del MEP corticale.
- c) Si calcola con la differenza TCM Centrale e TCM periferico.
- d) Si calcola con la differenza tra TCM Centrale e latenza Onda F.

20) Nel blink reflex:

- a) Registro sul muscolo orbicolare dell'occhio unilaterale al lato stimolato.
- b) Registro sul muscolo orbicolare dell'occhio bilateralmente al lato stimolato, stimolando nel forame Sovraorbitario.
- c) Registro sul muscolo orbicolare dell'occhio unilaterale al lato stimolato, stimolando nel forame Sovraorbitario.
- d) Registro sul muscolo orbicolare dell'occhio bilateralmente, stimolando a livello dell'alveolare.



PROVA NON ESTIMATA

25/03/2024

**CONCORSO PUBBLICO, per titoli ed esami, per la copertura di n. 1 posto di
TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA – Area dei professionisti della salute e dei
funzionari - a tempo indeterminato e a tempo pieno.**

PROVA 3

1) Durante la SLI:

- a) Lo stroboscopio deve essere disposto a circa 30 centimetri di distanza dall'Inion del paziente
- b) Le palpebre chiuse funzionano come diffusori della luce
- c) In caso di risposta fotoparossistica è indicato prolungare il treno di stimolazione
- d) In caso di risposta fotomiogenica ci si aspetta l'insorgere di una crisi epilettica

2) Il pattern di burst –suppression:

- a) Si riscontra solo in gravi patologie cerebrali
- b) Può avere origine iatrogena da sedazione
- c) E' tipico dello stato di morte cerebrale
- d) E' il classico EEG riscontrabile negli over 65

3) Il Delta brush:

- a) Si riscontra nella demenza senile
- b) E' indice di sofferenza cerebrale nel neonato
- c) E' una figura fisiologica del neonato prematuro e sano
- d) E' una caratteristica del sonno Delta nei pazienti anziani

4) Le punte al vertice:

- a) Sono caratterizzate da un potenziale trifasico
- b) Si riscontrano nel sonno REM
- c) Hanno un tipico aspetto a "dente di sega"
- d) Sono tipiche della fase di sonno profondo

5) Le Onde lambda:

- a) Si riscontrano in regione parieto-occipitale
- b) Si riscontrano sulle regioni frontali
- c) Si evidenziano con la chiusura degli occhi
- d) Sono tipiche del neonato

6) La banda theta:

- a) Si riscontra esclusivamente con la riduzione del livello di vigilanza
- b) Ha sempre e solo un significato fisiologico
- c) Nei soggetti sani adulti in veglia è scarsamente rappresentata
- d) E' dovuta ad interferenze elettriche

7) Cosa si intende per "Blinking"

- a) Abbassamento della palpebra sul bulbo oculare
- b) Artefatto da oscillazioni involontarie dell'occhio
- c) Nistagmo
- d) E' un sinonimo di "tapping"

8) L'artefatto da polso:

- a) E' molto evidente nei tracciati dei soggetti in morte cerebrale
- b) E' documentabile posizionando il canale ECG
- c) E' un grafoelemento ritmico ad arcata o festone
- d) Compare sulla poligrafia degli arti superiori

9) La maggior componente di rumore che si può riscontrare durante EEG:

- a) Dipende solo dalle impedenze di contatto tra cute ed elettrodi
- b) Può avere ordine di grandezza paragonabile o superiore a quella del segnale da registrare
- c) E' indipendente dall'alimentazione elettrica del sistema di acquisizione
- d) Dipende solo dal tipo di sistema di acquisizione

10) La SLI:

- a) E' sempre opportuno eseguirla con impostazione automatica
- b) Le frequenze maggiormente efficaci nell'evidenziare anomalie si collocano tra i 25 e 30HZ
- c) Può causare trascinamento fotico
- d) Non causa mai l'insorgere di crisi epilettiche

11) Durante una crisi generalizzata, il TNFP:

- a) Deve allontanarsi dal paziente per chiamare il medico di guardia
- b) Deve valutare la memoria del paziente
- c) Deve controllare che il paziente non si faccia male durante le clonie
- d) Deve tirare fuori la lingua al paziente

12) L'utilizzo del termistore/termocoppia nella rilevazione del flusso aereo oro nasale

- a) Non è utilizzabile nei pazienti pediatrici
- b) Non è ottimale nell'individuare le apnee
- c) Non è ottimale nell'individuare le limitazioni di flusso o ipopnee
- d) Va sempre posizionato nell'EEG di routine

13) Il DMS 11 Aprile 2008 (GU n 136 del 12.06.2008) norma:

- a) La salute e la sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro
- b) Conferimento di incarichi di dirigenza per le professioni sanitarie
- c) La diagnosi, l'accertamento e la certificazione della morte
- d) Nessuna delle precedenti

14) Si indichi tra le seguenti la risposta corretta:

- a) Nel neonato l'accertamento della morte può essere eseguito solo se la nascita è avvenuta dopo la trentottesima settimana di gestazione e comunque dopo una settimana di vita extrauterina.
- b) L'attività di origina spinale ha rilevanza ai fini dell'accertamento di morte cerebrale in quanto incompatibile con la condizione di cessazione irreversibile di tutte le funzioni encefaliche.
- c) E' prevista l'esecuzione di indagini atte ad escludere l'esistenza di flusso ematico encefalico nei bambini di età superiore ad un anno.
- d) Tutte le precedenti

15) La conduzione del nervo peroneo profondo (SPE):

- a) Si registra sull'estensore comune delle dita, stimolando alla caviglia poco inferiormente al malleolo interno, sotto capitello fibulare e sopra capitello fibulare.
- b) Si registra sull'abduktore dell'alluce, stimolando alla caviglia lateralmente al tendine del muscolo tibiale anteriore, sotto capitello e sopra capitello fibulare.
- c) Si registra sull'estensore breve della dita, stimolando alla caviglia poco lateralmente al tendine del m. tibiale anteriore, sotto capitello e sopra capitello fibulare.
- d) Si registra al malleolo mediale stimolando alla caviglia e prossimalmente alla fossa poplitea.

16) La neuroprassia è:

- a) Interruzione anatomica della continuità degli assoni in assenza di alterazioni delle guaine endonevriali.
- b) perdita temporanea della capacità di conduzione
- c) Distruzione degli assoni
- d) Distruzione di assoni e guaina mielinica.

17) Quando si usano i PEV da flash:

- a) In pazienti non collaboranti o nei neonati.
- b) Sono i principali PEV utilizzati in ambulatorio.
- c) Nel caso di neurite ottica retro bulbare.
- d) Devono essere utilizzati solo dopo aver fatto i PEV da Pattern.

18) Il tempo di conduzione motorio periferico dei PEM:

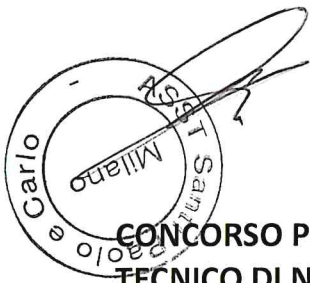
- a) Si studia stimolando in corteccia.
- b) Si studia calcolando la latenza del tempo di conduzione motorio centrale.
- c) Si studia stimolando al rachide e mediante l'onda F.
- d) Non viene studiato nei PEM.

19) Le anastomosi dell'arto superiore sono:

- a) Martin Gruber di tipo 1°, 2°, 3°.
- b) Martin Gruber di tipo 1°, 2°, 3°, Anastomosi di Berrettini, Anastomosi di Marinacci
- c) Martin Gruber di tipo 1°, 2°, 3°, Anastomosi di Berrettini, Anastomosi di Marinacci e anastomosi dell'interosseo anteriore
- d) Anastomosi dell'interosseo anteriore

20) Lo studio del cutaneo mediale dell'avambraccio:

- a) Si registra all'avambraccio mediale con l'elettrodo registrante a 12 cm distale alla stimolazione su una linea diretta verso il lato ulnare del polso e il riferimento a distanza di 2 cm, stimolando nella fossa antero cubitale laterale appena lateralmente al tendine del bicipite brachiale.
- b) Si registra all'avambraccio mediale con l'elettrodo registrante a 12 cm distale alla stimolazione su una linea diretta verso il lato ulnare del polso e il riferimento a distanza di 2 cm, stimolando a metà fra il tendine del bicipite brachiale e l'epicondilo mediale.
- c) Si registra all'avambraccio laterale con l'elettrodo registrante a 12 cm distale alla stimolazione su una linea diretta verso il lato ulnare del polso e il riferimento a distanza di 2 cm, stimolando a metà fra il tendine del bicipite brachiale e l'epicondilo mediale.
- d) Si registra all'avambraccio laterale con l'elettrodo registrante a 20 cm distale alla stimolazione su una linea diretta verso il lato ulnare del polso e il riferimento a distanza di 2 cm, stimolando nella fossa antero cubitale laterale appena lateralmente al tendine del bicipite brachiale.



PROVA ESTRATTA 25.03.2024
Massimiliano
Filippo C...

**CONCORSO PUBBLICO, per titoli ed esami, per la copertura di n. 1 posto di
TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA – Area dei professionisti della salute e dei
funzionari - a tempo indeterminato e a tempo pieno.**

PROVA 2

1) La valutazione del segnale EEG avviene secondo i seguenti parametri:

- a) Frequenza, ampiezza, morfologia, ripetitività, simmetria, sincronia
- b) ampiezza, ripetitività, frequenza
- c) morfologia, sincronia, asincronia, ampiezza
- d) ampiezza, profondità, sincronia, asincronia

2) L'Iperpnea:

- a) Può generare un rallentamento fisiologico dell'attività di fondo nei bambini e nei giovani adulti
- b) Non serve per evidenziare anomalie focali o asimmetrie importanti
- c) Durante l'EEG si fa sempre, a prescindere dalla condizione di salute del paziente
- d) Viene eseguita in modo prolungato se sospetta fotosensibilità ambientale

3) La risposta Fotomiogenica:

- a) E' dovuta a contrazione ritmica dei muscoli orbito-frontali
- b) Si prolunga sempre oltre lo stimolo luminoso
- c) Si associa frequentemente a mioclonie palpebrali ed eventi critici
- d) E' rappresentata dalle classiche punta onda a 3Hz

4) La privazione di sonno:

- a) Consente di evidenziare anomalie di tipo epilettico specialmente nel sonno profondo e REM
- b) Consente di evidenziare anomalie di tipo epilettico in addormentamento, risveglio e sonno NREM
- c) Prevede l'astensione totale dal sonno notturno nelle 48 ore precedenti
- d) Tutte le precedenti

5) Le onde trifasiche:

- a) Fanno parte dei quadri EEG periodici
- b) Si riscontrano nella malattia di Jakob-Creutzfeldt
- c) Possono essere di tipo patologico
- c) Tutte le precedenti

6) Il ritmo di breccia:

- a) Reagisce alle varie stimolazioni
- b) E' considerato attività epilettiforme
- c) E' presente sia in veglia che in sonno
- d) E' considerato fisiologico negli adolescenti

7) Il ritmo mu:

- a) Rientra nel range di frequenza dell'alfa
- b) Non è correlato al movimento
- c) E' tipico di un tracciato con sofferenza corticale
- d) E' riscontrabile in un tracciato di silenzio elettrico cerebrale

8) La banda delta:

- a) E' maggiormente rappresentata nel sonno lento
- b) Comprende le frequenze inferiori a 4 Hz
- c) Non compare in addormentamento
- d) Tutte le precedenti

9) Amplificatore differenziale:

- a) Permette un'amplificazione del segnale perfetta indipendentemente dal valore di rumore interno
- b) Il valore della tensione misurata è indipendente dal valore del potenziale di terra
- c) L'elettrodo che rileva il potenziale di terra dovrebbe essere posizionato lontano dagli altri elettrodi
- d) L'elettrodo che rileva il potenziale di terra influisce sul valore della tensione misurata

10) L'HP:

- a) Genera sempre rallentamenti focali o diffusi indipendentemente dall'età
- b) Nei soggetti con età inferiore ai 30 anni può generare rallentamenti theta-delta posteriori fisiologici
- c) Non necessita della collaborazione del paziente
- d) In casi particolari è utile prolungarlo fino a 10 minuti consecutivi

11) La valutazione del livello di SpO2:

- a) E' sempre indicata durante i monitoraggi EEG prolungati e nei polisonnogrammi notturni
- b) E' indicata solamente nei monitoraggi cardio-respiratori per apnee ostruttive
- c) Non è indicata nei pazienti obesi
- d) Si esegue negli EEG di routine

12) Il monitoraggio cardiorespiratorio notturno completo va ripetuto:

- a) Quando il tempo di sonno valutabile stimato è < 4 ore
- b) Quando il tempo di sonno valutabile stimato è < 6 ore
- c) Quando il tempo di sonno valutabile stimato è < 5 ore
- d) Quando il tempo di sonno valutabile stimato è < 7 ore

13) Quali criteri sono necessari per la definizione di ipopnea?

- a) Evento respiratorio caratterizzato da una riduzione del flusso oro nasale di almeno il 50% del riferimento, per un periodo uguale o superiore a 10 secondi, associato ad una desaturazione ossiemoglobinica uguale o superiore al 3% o 4% oppure associato ad arousal
- b) Evento respiratorio caratterizzato da una riduzione del flusso oro nasale di almeno il 30% del riferimento, per un periodo uguale o superiore a 10 secondi, associato ad una desaturazione ossiemoglobinica uguale o superiore al 3% o 4% oppure associato ad arousal
- d) Evento respiratorio caratterizzato da una riduzione del flusso oro nasale di almeno il 50% del riferimento, per un periodo uguale o superiore a 8 secondi, associato ad una desaturazione ossiemoglobinica uguale o superiore al 3% o 4% oppure associato ad arousal
- d) Evento respiratorio caratterizzato da una riduzione del flusso oro nasale di almeno il 60% del riferimento, per un periodo uguale o superiore a 10 secondi, associato ad una desaturazione ossiemoglobinica uguale o superiore al 3% o 4% oppure associato ad arousal

14) Il collegio per l'accertamento di morte cerebrale è composto da:

- a) Medico Anestesista, Medico Neurofisiopatologo e Tecnico di Neurofisiopatologia
- b) Medico Legale, Medico Neurofisiopatologo esperto in EEG e Tecnico di Neurofisiopatologia
- c) Medico Legale, Medico Neurofisiopatologo esperto in EEG e Medico Anestesista
- d) Medico Cardiologo, Medico Neurofisiopatologo esperto in EEG e Medico Anestesista

15) Lo studio del nervo radiale motorio si esegue:

- a) Registrando a livello del flessore proprio dell'indice e stimolando all'avambraccio, gomito e alla doccia omerale.
- b) Registrando a livello dell'estensore proprio dell'indice e stimolando all'avambraccio, gomito e doccia omerale.
- c) Registrando a livello dell'abducente digiti minimi e stimolando all'avambraccio, gomito e doccia omerale.
- d) Registrando a livello dell'abducente breve del pollice e stimolando al gomito e doccia omerale.

16) In quali condizioni cliniche l'EMG è da eseguire con urgenza per dirimere il quadro clinico?:

- a) GBS e Miastenia Gravis
- b) Sindrome compartimentale
- c) Polineuropatia dismetabolica
- d) Polineuropatia sensitivo motoria assonale

17) Stimolazione sensitiva del nervo mediano:

- a) Stimolazione Ortodromica utilizzando elettrodi di superficie e Antidromica utilizzando elettrodi ad anello.
- b) Stimolazione Ortodromica utilizzando elettrodi ad anello e Antidromica utilizzando elettrodi di superficie.
- c) Si può studiare solo con la stimolazione Antidromica.
- d) Si può studiare solo con la stimolazione Ortodromica.

18) Che cos'è la P300 ? :

- a) Potenziale evocato cognitivo evento correlati, rappresentata da un'onda con polarità positiva e latenza tra i 300 e 600 ms, con distribuzione mediana sulla scalpo con prevalenza sulle regioni centro parietali.
- b) Potenziale evocato cognitivo evento correlati, rappresentata da un'onda con polarità positiva e latenza tra i 250 e 800 ms, con distribuzione mediana sulla scalpo con prevalenza sulle regioni centro parietali.
- c) Potenziale evocato cognitivo evento correlati, rappresentata da un'onda con polarità positiva e latenza tra i 300 e 600ms, con distribuzione mediana sulla scalpo con prevalenza sulle regioni frontali.
- d) Potenziale evocato cognitivo evento correlati, rappresentata da un'onda con polarità positiva e latenza tra i 500 e 600ms, con distribuzione mediana sulla scalpo con prevalenza sulle regioni frontali.

19) Vantaggi dell'utilizzo dei PESS in terapia intensiva:

- a) Resistenza agli anestetici, forma d'onda facilmente interpretabile e confrontabile con gli esami successivi.
- b) Scarsa resistenza agli anestetici con forma d'onda molto variabile.
- c) Resistenza agli anestetici, con forma d'onda variabile e di difficile interpretazione.
- d) Scarsa Resistenza agli anestetici.

20) La soglia uditiva degli ABR in terapia intensiva:

- a) Valutando la persistenza della I onda essendo l'ultima onda a sparire con decrementi di intensità.
- b) Valutando la persistenza della III°-v° onda essendo le ultime a sparire con decremento di intensità.
- c) Valutando la persistenza della V° onda essendo l'ultima onda a sparire con decrementi di intensità.
- d) Valutando la persistenza della II onda essendo l'ultima onda a sparire con decrementi di intensità.