

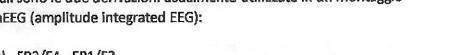
PROVA SCRITTA N°1



- 1. La tecnica di Phase Reversal:
 - a) consente l'individuazione della linea mediana dei cordoni posteriori midollari
 - b) si utilizza in chirurgia sottotentoriale
 - c) consente di localizzare il solco centrale
 - d) non è influenzata dalla variabilità anatomica interindividuale
- I parametri poligrafici raccomandati per documentare i differenti stati comportamentali di un EEG neonatale sono:
 - a) ECG
 - b) ECG ed EOG
 - c) ECG, EOG, PNG
 - d) ECG, EOG, EMG sul muscolo miloloideo, PNG
- 3. Il Tracè Alternant o Tracciato Alternante è un pattern elettrico tipico del neonato:
 - a) pretermine
 - b) a termine ed osservabile nel sonno calmo
 - c) a termine ed osservabile nel sonno attivo
 - d) nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 4. Come viene identificato l'artefatto da ECG sulle derivazioni EEG:
 - a) è impossibile da identificare
 - b) le punte ripetitive che compaiono sul tracciato EEG sono della stessa frequenza del complesso QRS registrabile sulla derivazione periferica (traccia ECG)
 - c) le punte ripetitive che compaiono sul tracciato EEG non sono della stessa frequenza del complesso QRS registrabile sulla derivazione periferica (traccia ECG)
 - d) nessuna delle precedenti

PROVA NON ESTRACTA

- 5. Quali sono le due derivazioni usualmente utilizzate in un montaggio di aEEG (amplitude integrated EEG):





- a) FP2/F4 FP1/F3
- b) T6/CZ T5/CZ
- c) 02/CZ 01/CZ
- d) C4/P4-C3/P3
- 6. Durante un accertamento di morte cerebrale come devono essere le impedenze elettrodiche:
 - a) comprese fra 0.1 e 10 KOhms
 - b) comprese fra 0.1 e 10 Ohms
 - c) comprese fra 0.1 e 100 KOhms
 - d) comprese fra 0.5 e 10 KOhms
- 7. Nell' EEG per l'accertamento della morte cerebrale vengono applicate le seguenti tempistiche di registrazione:
 - a) registrazione EEG di 15' se preceduto da una registrazione di ECG di 20'
 - b) 20' se effettuati più di due stimoli nocicettivi
 - c) 20' se vi è assenza dei riflessi del tronco
 - d) Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta
- 8, Grafoelementi definiti POSTS (Positive Occipital Sharp Transients of Sleep) sono:
 - a) figure caratteristiche degli stadi I e II NREM
 - b) figure riscontrabili solo in veglia
 - c) figure registrabili anche con la metodica dei potenziali evocati
 - d) nessuna delle precedenti
 - 9. Indica la frequenza corretta Banda Alfa
 - a) 13-20 c/sec
 - b) 8-13 c/sec
 - c) 4-5 c/sec
 - d) Tutte le precedenti sono corrette

PROVA NON ESTRATA

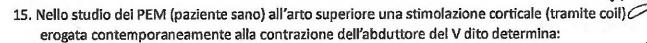
- 10. L'artefatto da attività elettrodermica viene comunemente chiamato:
 - a) artefatto da polso
 - b) artefatto da sudorazione
 - c) artefatto da ballistocardiogramma
 - d) artefatto da attività muscolare



11. Definizione corretta di "quadri epilettiformi" in elettroencefalografia:

- a) i quadri epilettiformi comprendono punte e onde puntute da sole o seguite da onde lente, isolate o in scoppi della durata massima di pochi secondi, il termine si riferisce all'attività di silenzio elettrico cerebrale
- i quadri epilettiformi comprendono punte e onde puntute da sole o seguite da onde lente, isolate o in scoppi della durata massima di pochi secondi, il termine si riferisce all'attività parossistica intercritica
- c) i quadri epilettiformi comprendono ritmi alfa e theta seguiti da onde lente, il termine si riferisce all'attività parossistica intercritica
- d) Insieme di onde con ritmi fisiologici
- 12. Durante la prova di attivazione SLI quali sono le frequenze più significative e favorevoli per indurre patterns patologici:
 - a) tra i 3-9 flashes/s con un massimo pei 6 flashes/s
 - b) tra i 12-20 flashes/s con un massimo pei 15 flashes/s
 - c) tra i 27-30 flashes/s con un massimo pei 30 flashes/s
 - d) tra i 3-6 flashes/s con un massimo pei 3 flashes/s
- 13. Quali sono i parametri registrati in poligrafia di natura bioelettrica:
 - a) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-ECG(attività cardiaca)
 - b) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-ECG(attività cardiaca)-SSR(risposta simpatico cutanea)
 - c) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-SSR(risposta simpatico cutanea)
 - d) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)
- 14. Il termine Near-field nella registrazione dei potenziali evocati si riferisce:
 - a) alla posizione degli elettrodi vicino alla fonte del segnale
 - b) alla posizione degli elettrodi lontano dalla fonte del segnale
 - c) alla posizione dello stimolatore
 - d) nessuna delle precedenti

PROVE NON ESTRATE AR



- a) assenza di risposta
- b) risposta del PEM più stabile, con assenza dell'onda F
- c) risposta del PEM più stabile più ampia e con guadagno di qualche ms di latenza
- d) risposta dell'Onda F assente
- 16. Durante lo studio dei PESS all'arto inferiore, qual è il primo evento registrabile durante una stimolazione del nervo tibiale posteriore alla caviglia:
 - a) onda N13
 - b) complesso N20-P25
 - c) onda N9
 - d) complesso N30-P37-N45
- 17. In un paziente la temperatura bassa della cute a livello di un arto influisce sulla risposta del SAP, come:
 - a) diminuzione della VCS, incremento di latenza distale, incremento dei valori di ampiezza e di durata della risposta
 - b) i parametri della VCS rimangono invariati, diminuzione della latenza distale, incremento dei valori di ampiezza e di durata della risposta
 - c) diminuzione in ampiezza e latenza del SAP
 - d) nessuna delle precedenti
- 18. Cosa si intende per attività spontanea durante l'esame elettromiografico:
 - a) attività bioelettrica che si può derivare in uno stato di completo rilassamento del muscolo
 - b) attività bioelettrica che si può derivare in uno stato di contrazione muscolare
 - c) attività bioelettrica che si può derivare in uno stato di massima contrazione muscolare
 - d) attività bioelettrica che si può derivare solamente in alcuni nervi periferici
- 19. Durante un esame elettroneurografico con iniziale deflessione positiva del CMAP quale manovra ci permette di ridurre tale deflessione?
 - a) Spostare l'elettrodo attivo sul ventre muscolare
 - b) Posizionare l'elettrodo di terra nell'arto controlaterale
 - c) Aumento dell'intensità di stimolo
 - d) Nessuna le precedenti





- a) latenza calcolata dal punto di deflessione della linea di base, ampiezza misurata da picco a
 picco, durata dal punto di deflessione iniziale al punto di ritorno alla linea di base, morfologia
 che può essere estremamente polifasica in determinate situazioni patologiche.
- b) latenza calcolata dal punto di deflessione della linea di base, ampiezza misurata da picco a picco, morfologia che può essere estremamente polifasica in determinate situazioni patologiche.
- c) latenza calcolata dal punto di deflessione della linea di base, ampiezza misurata da picco a picco.
- d) nessuna delle precedenti

PROJA NOV ESTRATA

Paziente di 59 anni si presenta in Pronto Soccorso con disturbo del linguaggio tipo balbuzie e deficit mnesici con esordio acuto, nell'arco temporale di tre-quattro mesi la sintomatologia peggiora con periodi allucinatori e stati confusionali.

Sotto riportate tre brevi sequenze elettroencefalografiche relative all'evoluzione dell'attività elettrica cerebrale dall'esordio del disturbo fino al decesso del paziente.

Il candidato descriva, in modo sintetico e con terminologia appropriata, sia l'aspetto tecnico che le figure elettroencefalografiche riportate rispettando gli spazi sotto dedicati.

(Fig.1) Descrizione riferimenti tecnici e i parametri del montaggio con minima descrizione dell'attività di fond del tracclato
(Fig. 2) Descrizione figure elettroencefalografiche
(Flg.3) Descrizione figure elettroencefalografiche



Fig.1 mese novembre

	TO TOO SOLVE
	بعلابات من عب من والمعازلة فيه والإصافيات المنافي والإنافية ويستناها والمهاب المنافعة والمنافعة والمهدومة والمعازلة الم
	فها أفلها كالمراب المواركية المعارفية والمراجعة والمعارفة والمعارفة والمفارحة والمعارفة والمعارفة والمعارفة والمعارفة
	ڡڔڔ؋؇ٵ؋؋؇ٷٵ؋ٵ؋ٵ؋ٵ؋ٵ؋ٷٵ؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋؋
	ઌઌ૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽૽
	Military and and the state of t
COMMITTED TO STATE OF THE PROPERTY OF THE PROP	
COMMITTED TO STATE OF THE PROPERTY OF THE PROP	teskene begressen emstantskiperede proceden efte och förspapet i despokationer fra kalande for kalande för som
COMMITTED AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	عواراتها كمسالهوا والمسارة والمتحارة والمراوية والمعارف والمراوية والمتحارة والمتحارة والمحاردة والمتحارة والمواجه
	والمعاونة والمراورة والمرا
- COMMITTED	ويداعة المتعاجة والمخاوة المتعارضة والمتعارضة والمتعارضة والمتعارضة والمتعارضة والمتعارضة والمتعارضة والمتعارضة
- COMM - COMMING AND A STATE	والمهافية والميانية والمتوافية والمتوافية والمراوية والمؤسسة والمؤسسة والمراوية والمتوافية والمتوافية والمراوية
- ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹۱۳ - ۱۹ اینده کی از	بأمها) جادوه والمستها والتقادة والأجوم لمصروعات علموه والتواجعوا ممارك الأواده وأرشاؤهم والقادات والمتدامة والمتواجعوا
- COMMITTED AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN	والإعلامة والإعراق والإمارة والإمارة والإمارة والإمارة والمراوة والمراوة والإمارة ومراوع والإمارة والإمارة والمراوة والإمارة والمراوة والم
- SONIA- CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PRO	ويعافله والعاموم فالجامون والانهج ليوعات التوسيد والإصليب فيسترية فلاالتجابا فيراوطي ويعامدات والانتحاص البيان ويافح
The state of the s	والهجامة الإكافعة العياقة والعالمة والمعواق أجها يستاعه والمتاركة والمائمة والمستاوات والمتاوية المتامية والمتاركة و
MK9.	والإسارة والمراجعة والمراج
IKCS+ MKCS-	äyddonen Triposofforg par They triplyd faid god y triplon am a m to tha r folk a fol frein af social am an to taigt ba



aio
genn
mese
Fig. 2

151		The state of the s
		المعارس المعارس المعارس المعارض المعار
		ساسه المالي المالية ا
		procession of the second of the formal and the second of t
		المالية المال
		الايان الايام المراح ا
		19 SING STAND CONTROL OF THE S
		The second of th
		and the second of the second o
	5	and the state of the property of the state o
	, 7	manuse manuse manuse of how he was a property of the second of the secon
	3	A CONTRACTION OF THE PARTY CONTRACTION OF THE
		promound was promound of the property for more of the property
	>	
MR. Transmission of the property of the proper	2	positioned and the contract of
WR.		The second contract of
	ζ	/ J
The state of the s	S+ MKR.	

Fig.3 mese febbraio

PROVA NON ESTRATTA

YB.



PROVA SCRITTA N°2

- 1. Quale delle seguenti affermazioni riguardanti l'EMG free-run in corso di IOM è errata:
 - a) è registrabile virtualmente da qualunque muscolo accessibile con elettrodo ad ago o di superficie
 - b) viene utilizzata solamente in chirurgia spinale
 - c) stimoli meccanici o termici a carico di una radice o di un nervo evocano la comparsa, nei muscoli da esso innervati, di scariche neurotoniche
 - d) le scariche neurotoniche vengono classificate sotto forma di tre tipi di treni (A,B,C)
- 2.Il pattern EEG critico delle assenze dell'infanzia tipiche è:
 - a) scarica di complessi punta-onda tipici a 5 Hz
 - b) scarica bilaterale sincrona e simmetrica di complessi punta-onda tipicì a 3 Hz
 - c) scarica di complessi polipunta-onda lenta
 - d) scarica di complessi onda puntuta-onda lenta
- 3.L'ipsaritmia è un quadro EEG tipico di quale patologia:
 - a) Sindrome di West
 - b) Sindrome di Lennox-Gastaut
 - c) Sindrome di Dravet
 - d) Sindrome di Landau-kleffner
 - 4. Com'è possibile ridurre l'artefatto da ECG:
 - a) eliminando alcuni elettrodi a livello dello scalpo
 - b) potrebbe essere ridotto cambiando la posizione/postura del paziente
 - c) cambiando la posizione degli elettrodi della derivazione elettrocardiografica periferica
 - d) nessuna delle precedenti

PROVA NON ESTRATTA

LB-



5.Indica la definizione di corretta di Burst-suppression:

- a) quadro caratterizzato da scoppi di onde theta e/o delta, spesso frammiste ad onde più rapide,
 che si alternano a periodi di relativa diminuzione dell'attività
- b) quadro caratterizzato da scoppi di onde alfa e/o beta, spesso frammiste ad onde più rapide, che si alternano a periodi di relativa diminuzione dell'attività
- c) quadro caratterizzato da scoppi di onde alfa e/o beta, spesso frammiste ad onde più rapide
- d) nessuna delle precedenti
- 6. Quali sono le due derivazioni usualmente utilizzate in un montaggio di aEEG (amplitudeintegrated EEG):
 - a) C4/P4-C3/P3
 - b) FP2/F4-FP1/F3
 - c) T6/CZ-T5/CZ
 - d) 02/CZ-01/CZ
- 7.In ottemperanza al Decreto Ministeriale della Salute 11 aprile 2008 nel neonato, l'accertamento della morte cerebrale può essere eseguito solo se la nascita è avvenuta dopo:
 - a) latrentottesima settimana di gestazione e comunque dopo una settimana di vita extrauterina
 - b) la trentaseiesima settimana di gestazione e comunque dopo una settimana di vita extrauterina
 - c) la trentaseiesima settimana di gestazione e comunque dopo un giorno di vita extrauterina
 - d) nessuna delle precedenti
- 8. Quali sono i parametri registrati in poligrafia di natura bioelettrica:
 - a) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-ECG(attività cardiaca)-SSR(risposta simpatico cutanea)
 - b) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-SSR(risposta simpatico cutanea)
 - c) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)
 - d) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-ECG(attività cardiaca)-



- Quante registrazioni EEG usualmente vengono eseguite durante una procedura di accertamento di mortecerebrale:
 - a) una sola registrazione di 20' alla fine del periodo di osservazione della durata di 6 h
 - b) tre registrazioni di 30' minuti durante il periodo di osservazione della durata di 6 h
 - c) due registrazioni di 30' ciascuna, una all'inizio ed una alla fine del periodo di osservazione delle6 h
 - d) una sola registrazione di 20' all'inizio del periodo di osservazione della durata di 6'

10.Indica la frequenza corretta della Banda Beta:

- a) 4-8 c/sec
- b)Sopra 13 c/sec
- c) 4-5 c/sec
- d) Tutte le precedenti sono corrette

11. L' artefatto da Ballistocardiogramma è causato:

- a) dalla sudorazione
- b) da movimenti del corpo come il battito cardiaco e da movimenti associati che interferiscono con i segnali dell'attività elettrica cerebrale
- c) da squillo del telefono
- d) da corrente alternata

12. Definizione corretta di "ritmo" in elettroencefalografia:

- a) attività EEG costituita da onde con un periodo approssimativamente costante
- b) Indica un ritmo che induce una traccia piatta
- c) insieme di onde non costanti
- d) nessuna delle precedenti

13.definizione di Punta:

- a) tipico grafoelemento che si distingue chiaramente dall'attività di fondo con ampiezza compresa tra i 50 e 150 μV con morfologia usualmente bifasica
- b) tipico grafoelemento che non si distingue dall'attività di fondo con ampiezza compresa tra i 50 e
 150 μV con morfologia usualmente bifasica
- c) tipico grafoelemento che non si distingue dall'attività di fondo
- d) nessuna delle precedenti

- 28
- 14. Il termine Far-field nella registrazione dei potenziali evocati si riferisce:
 - a) alla posizione degli elettrodi vicino alla fonte del segnale
 - b) alla posizione degli elettrodi lontano dalla fonte del segnale
 - c) alla posizione dello stimolatore
 - d) nessuna delle precedenti
- 15. Durante lo studio dei PESS all'arto superiore, qualè il primo evento registrabile tramite una stimolazione del nervo mediano al polso:
 - a) onda N9
 - b) complesso N20-P25
 - c) onda N13
 - d) complesso N30-P37-N45
- 16. Nello studio dei PEM all'arto inferiore, in un paziente sano, una stimolazione corticale (tramite coil) erogata contemporaneamente alla contrazione del m. abduttore breve dell'allucedetermina:
 - a) assenza di risposta
 - b) risposta del PEM più stabile, con assenza dell'onda H
 - c) risposta dell'Onda F assente
 - d) risposta del PEM più stabile più ampia con guadagno di qualche ms di latenza
- 17.In un pazientela temperatura bassa della cute a livello di un arto, come influisce sul CMAP?
 - a) Determina una diminuzione della VCM, incremento di latenza distale, incremento dei valori di ampiezza e di durata della risposta
 - b) Determina una diminuzione di latenza e della durata della risposta
 - c) Determina una diminuzione di latenza della risposta
 - d)Nessuna delle precedenti
- 18. Diversi errori possono influenzare la precisa determinazione della VCS tra cui:
 - a) imprecisa misurazione della distanza tra elettrodo di terra e elettrodo di registrazione
 - b) imprecisa misurazione della distanza tra elettrodo di derivazione e elettrodo di stimolazione
 - c) imprecisa misurazione della distanza tra elettrodo di terra e elettrodo di riferimento
 - d) tutte le precedenti

PROVA NON ESTRAITA

YB.

19.In un soggetto con anamnesi importante per STC si eseguono studi per la VCM e VCS i cui repert risultano nella norma, con quale metodica ritieni di continuare l'esame?

- a)Studio comparativo della VCS con derivazione dal IV dito per stimolazione del nervo mediano e nervo ulnare
- b) Studio comparativo della VCS con derivazione dal IV dito della mano per stimolazione nervomediano e tibiale
- c) Studio comparativo della VCS con derivazione dal IV dito della mano per stimolazione nervomediano e surale
- d) Tutte le precedenti

20. In caso di polineuropatia diabetica è utile:

- a) valutare solamente la latenza dell'onda F dal nervo peroneo di destra
- b) lo studio almeno di due VCM e VCS agli arti inferiori ed una VCM e VCS agli arti superiori
- c) l'esame Elettromiografico di almeno dieci muscoli agli arti inferiori
- d) solamente lo studio della VCM del nervo mediano di sinistra

PROVA NON ESTRATTA





Sotto riportate tre brevi sequenze di registrazioni elettroencefalografiche. Il candidato descriva, in modo sintetico e con terminologia appropriata, sia l'aspetto tecnico che le imi riportate nelle figure rispettando gli spazi sotto dedicati. (Fig.1) Descrizione riferimenti tecnici in digitale e i relativi parametri normativi del montaggio, indic	
quale situazione esso viene utilizzato e minima descrizione delle immagini registrate.	
	43.4
	
es e	
(Fig.2) Descrizione delle tracce e delle immagini registrate	
(Fig.3) Descrizione delle tracce e delle immagini registrate	

Pag. 7

	10名を20日前 10名の10日前 10名の10日間 10日間 10日間 10日間 10日間 10日間 10日間 10日間	
14.0	一個 日本共享以同公司	0
Fp2 C4		
200		
Fp2 T4		
74 02		
Fpis		
5		
Fp1 T3		
ć		
2		
EXIT EXIZ		
ECG1+ ECC	ECG1+ ECG1 - The short and and and a short	- handament
MKR+MKR-		

FIG. 1

Pag. 8

FIg. 2

FIG. 3







- 1. I criteri di Warning per le componenti corticali dei SEP in corso di IOM sono:
 - a) riduzione di ampiezza del 30% sempre associata ad aumento del 10% del valore di latenza
 - b) riduzione di ampiezza inferiore al 50%
 - c) riduzione di ampiezza superiore al 50% associata o meno ad un aumento del 10% del valore di latenza
 - d) riduzione di ampiezza inferiore al 50% associata ad aumento del 20% del valore di latenza
- 2. Da quale età l'EEG del bambino acquisisce tutte le caratteristiche di quello tipico dell'adulto tenendo conto delle variazioni individuali:
 - a) Dai 3-5 anni
 - b) Dai 6 ai 10 anni
 - c) Dai 12-16 anni
 - d) Nessuna delle risposte precedenti è corretta
- 3. Quale modificazione fisiologica viene indotta dall'iperpnea nel bambino:
 - a) rallentamenti theta/delta diffusi, dominanti posteriormente, che recedono prontamente alla sospensione della prova
 - b) rallentamenti theta/delta diffusi, dominanti anteriormente, che recedono prontamente alla sospensione della prova
 - c) rallentamenti theta/delta diffusi, dominanti posteriormente, che non recedono alla sospensione della prova
 - d) rallentamenti theta/delta diffusi, dominanti anteriormente, che non recedono alla sospensione della prova
- 4. L'efficacia dell'iperventilazione (HPN):
 - a) non ha nessun significato
 - b) permette di evidenziare alterazioni EEG silenti
 - c) viene eseguita ad occhi aperti per aumentare le anomalie EEG
 - d) nessuna delle precedenti

- 5. L'artefatto da polso oltre che per la pulsazione dei vasi può essere rilevato anche:
 - a) per il posizionamento dell'elettrodo in corrispondenza delle fontanelle (in bambini piccoli) o in lacune ossee
 - b) per il posizionamento di elettrodi auricolari
 - c) in entrambe le precedenti
 - d) in nessuna delle precedenti
- 6. Alterazioni elettroencefalografiche osservabili in un tracciato EEG post-operatorio, con presenza di potenziali rapidi di frequenza beta talvolta inscritti su un ritmo alfa di ampio voltaggio con aspetto aguzzo, sono dovute:
 - a) alla lesione prodotta sulle ossa craniche e sulle meningi
 - b) semplici alterazioni epilettiformi
 - c) dovute alla patologia cerebrale
 - d) nessuna delle precedenti
- 7. Quali sono le due derivazioni usualmente utilizzate in un montaggio di aEEG (amplitude integrated EEG)?
 - a) FP2/F4 FP1/F3
 - b) T6/CZ T5/CZ
 - c) C4/P4 C3/P3
 - d) O2/CZ-O1/CZ
- 8. Nella registrazione di un EEG durante la constatazione della morte cerebrale vanno:
 - a) eseguite prove acustiche e dolorose
 - b) non vanno eseguite prove acustiche e dolorose l'importante è la durata dell'EEG di 20'
 - c) viene eseguita la SLI
 - d) nessuna delle precedenti
- 9. Quali sono i parametri registrati in poligrafia di natura bioelettrica:
 - a) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-ECG(attività cardiaca)
 - b) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-ECG(attività cardiaca)-SSR(risposta simpatico cutanea)
 - c) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)-SSR(risposta simpatico cutanea)
 - d) EEG(attività cerebrale)-EOG(movimenti oculari)-EMG(attività muscolare)

Frequenza corretta Banda Delta:

- a) > 8 c/sec
- b) < 4 c/sec
- c) 8-13 c/sec
- d) Tutte le precedenti sono corrette



11. Definizione corretta di complesso in elettroencefalografia:

- a) Il complesso di onde N30-P37-N45
- b) un'onda chiaramente distinguibile dall'attività di fondo
- c) un insieme di due o più grafoelementi di forma chiaramente distinguibile dall'attività di fondo
- d) nessuna delle precedenti

12. Caratteristiche del segnale in digitale durante una registrazione di EEG per accertamento di morte cerebrale:

- a) frequenza di campionamento non inferiore a 1280 campioni al secondo. Conversione analogico/digitale ad almeno 128 bit. Segnale max in ingresso di 200 microvolt. Uso di filtro antialiasing.
- b) frequenza di campionamento non inferiore a 128 campioni al secondo. Conversione analogico/digitale ad almeno 12 bit. Segnale max in ingresso di 200 microvolt. Uso di filtro antialiasing.
- c) frequenza di campionamento non inferiore a 1280 campioni al secondo. Conversione analogico/digitale ad almeno 128 bit. Segnale max in ingresso di 2000 microvolt. Uso di filtro antialiasing.
- d) frequenza di campionamento non inferiore a 1280 campioni al secondo. Conversione analogico/digitale ad almeno 128 bit. Segnale max in ingresso di 200 microvolt.

13. Il complesso K è tipico:

- a) dello stato di veglia
- b) caratteristico delle prime fasi del sonno NREM
- c) si registrano nel 4 stadio del sonno NREM
- d) si registrano facendo aprire e chiudere gli occhi al paziente

- 14. Possiamo definire i potenziali evocati motori (PEM) come:
 - a) le risposte registrabili a livello muscolare a seguito di una stimolazione elettrica della corteccia cerebrale o del midollo spinale
 - b) le risposte registrabili a livello muscolare a seguito di una stimolazione magnetica o elettrica della corteccia cerebrale o del midollo spinale
 - c) le risposte registrabili a livello muscolare a seguito di una stimolazione sensitiva della corteccia cerebrale o del midollo spinale
 - d) la risposte a livello del n. femoro cutaneo laterale
- 15. Durante lo studio del BAEP, in un soggetto sano, vengono registrate le seguenti componenti:
 - a) onde I-II-III e complesso IV-V
 - b) onda l
 - c) onda III
 - d) solamente complesso IV-V
- 16. Nella registrazione dei potenziali acustici in un soggetto in morte cerebrale è possibile registrare un:
 - a) l'onda I e V
 - b) l'onda l
 - c) tutte le onde dall' I alla V
 - d) tutte le risposte precedenti sono errate
- 17. Diversi errori possono influenzare la precisa determinazione della VCM tra cui:
 - a) imprecisa misurazione della distanza tra elettrodo di terra e elettrodo di registrazione
 - b) imprecisa misurazione della distanza tra il punto di stimolazione distale e quello prossimale
 - c) imprecisa misurazione della distanza tra elettrodo di terra e elettrodo di derivazione
 - d) nessuna delle precedenti
- 18. Quale delle seguenti osservazioni è corretta riguardo l'Onda F in soggetti pediatrici di 10 anni rispetto alla latenza dell'Onda F nei soggetti adulti?
 - a) L'Onda F non viene esaminata nei soggetti pediatrici per notevole dolore indotto dalla stimolazione sovramassimale
 - b) La latenza dell'Onda F è identica nei soggetti pediatrici e adulti
 - c) La latenza dell'Onda F è ridotta nei pazienti pediatrici
 - d) L'Onda F è assente nei soggetti pediatrici



- 19. Durante uno studio di Elettroneurografia si presenta nella registrazione un importante artefatto da stimolo, tutte le affermazioni riportate sono utili tranne una che risulta errata:
 - a) aumento della distanza fra elettrodo di stimolazione e registrazione
 - b) posizionamento dell'elettrodo di terra tra elettrodo di stimolazione e registrazione
 - c) rotazione polo anodico dello stimolatore
 - d) aumento dell'intensità di stimolo
- 20. Durante lo studio elettroneurografico del Blink Reflex:
 - a) la registrazione da entrambi i muscoli dell'occhio viene eseguita simultaneamente
 - b) l'elettrodo di terra viene posizionato nel mezzo della fronte o sul mento
 - c) il paziente deve essere rilassato e in posizione supina con entrambi gli occhi aperti
 - d) tutte le precedenti sono corrette

Paziente di 64 anni si presenta in Pronto Soccorso con disturbo del linguaggio (afasia) in anamnesi pregresso aneurisma cerebrale emisferico sinistro. Sotto riportate tre brevi sequenze elettroencefalografiche relative all'evoluzione dell'attività elettrica cerebrale dall'esordio del disturbo fino alla risoluzione dello stesso. Il candidato descriva, in modo sintetico e con terminologia appropriata, sia l'aspetto tecnico che le figure elettroencefalografiche riportate rispettando gli spazi sotto dedicati. (Fig.1) Descrizione riferimenti tecnici e parametri dei montaggio con spiegazione delle annotazioni riportate e delle figure elettroencefalografiche. (Fig.2) Descrizione figure elettroencefalografiche (qualche minuto prima della sequenza riportata nella seconda immagine viene somministrata terapia farmacologica in bolo). (Fig.3) Descrizione figure elettroencefalografiche (tracciato EEG eseguito a distanza di giorni).

Ele Modifica Generate Againstra Strenardi Muor Einstra Gutta Laton New York Company C	22 St. Symmetry Bashingsasti more per property of phied hydrocantinanes of the forbid property propert	CS TO SECURATE AND	PA STATE OF THE PART OF THE PA		The property of the property o	のおからないでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	いっていまからないできるというというというというというというというというというというというというというと				of sandy the form of the sand second		الإنسانية المواقع والمواقع المراكب والإنسانية المواقع والمواقع وال	they will the said of the said	The world of the second of the	The state of the s	The the state of t	موسيعة ومداري المراجعة والمراجعة ومسواحة والمعارية والمراحة والمراحة والمراحة والمراجعة والمراجعة والمراجعة والمراجعة	MKGR-INKR	ECG2 ECG2.
西自二	Fp2 F4	25	3	20 24	Fp2 F3	7.6	14 76	T\$ 02	8	8	F 100	នួ	8	80	FPTFF	7 73	12 to	130	₩ KX	55



إدريت المراسعي ومتعدد وسيعت ومستعد ويرار ومدس ويستريا الإلا يعر الألوا يعر المرارية والمتعادة والمجام ويرام والمتعادة والمادة والمتعادة والمتعادة والمتعادة والمتعادة والمتعادة والمتعادة Long by John Shid March Ship Comment سيبها أيطالها فاستعمدها والكرسان المستاري والمتارية والمارات والما Marin Marin Land Marin John My Come of the party of the world of the same \$6 m 大與《ヘペン The state of water Brown Anny :41 と間に 0 Call 20 sec * 70 pVicm * Morrows W. 34. P W 全路 1,600 Hz oc L E 水 FFF SIN A ECC2+ ECG2-MKR+ MKR-手桶 Fig. 2 Fpt F3 FDZ F F32 F8 FP F7 100 3 7 P COL 74 16 16 02 C. P. F3 C3 CS P3 000 F7 T3 **1** 15 P4 02 52

	13000 2 1600 te · 2004 · 50 te · 2004 · 70 pullen · 1600 te · 50 te ·	
F 702 F		
2 2	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	
P. 0.2)	B
F.02 F8		
₽8 14	The property of the property o	
T4 T6	$\label{eq:localization} control of the transfer of the properties of the prop$	
T6 02	(A) = (A) + (A)	
F2 C2	عدد الإناريان الماساس	
22.52	The second of th	
Fp1 F3	الإالاساليا الإنتاريا الماساليا الإنتاريا الماساليا الإنتاريا الماساليا الم	
8		
C3 P3	All probably the substitute of the probably the probabl	
6	Amount proprious proprious of the propri	
FD1 F7	الإنتان المارا	
F7 13	and the state of the contract	
27.55	\$\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	
1501	$\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{\sqrt{$	
MKR+ MKR-		
ECG2+ ECG2-		