



Presidio Ospedaliero di Garbagnate M.se
S.C. e Gestione e Sviluppo delle Risorse Umane

Struttura con Sistema di Gestione UNI EN ISO 9001: 2015

Indirizzo: Viale Forlanini n. 95, 20024 Garbagnate M.se (Mi)

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N. 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA – RUOLO SANITARIO (AREA PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI).

PROVE D'ESAME

PROVA SCRITTA

PROVA SCRITTA N. 1 (QUESTIONARIO, VEDI ALLEGATO)

PROVA SCRITTA N. 2 (QUESTIONARIO, VEDI ALLEGATO)

PROVA SCRITTA N. 3 (QUESTIONARIO, VEDI ALLEGATO)

Prova Estratta: la prova scritta **n. 1, (VEDI ALLEGATO).**

PROVA PRATICA

PROVA PRATICA N. 1 (CASO CLINICO, VEDI ALLEGATO)

PROVA PRATICA N. 2 (CASO CLINICO, VEDI ALLEGATO)

PROVA PRATICA N. 3 (CASO CLINICO, VEDI ALLEGATO)

Prova Estratta: la prova pratica **n. 1, (VEDI ALLEGATO).**

PROVA ORALE – ESTRATTE

PROVA ORALE N. 1 (VEDI ALLEGATO)

PROVA ORALE N. 3 (VEDI ALLEGATO)

CRITERI DI VALUTAZIONE DEI TITOLI

TITOLI DI CARRIERA

PUNTI 15

da attribuire nel seguente modo:

servizi prestati presso le unità sanitarie locali, le aziende ospedaliere, gli Enti di cui agli artt. 21 e 22 del D.P.R. n. 220/2001 e presso altre Pubbliche Amministrazioni:

- nel profilo professionale a concorso o in qualifiche corrispondenti, punti 1,200 per anno – valutata categoria D dall'1.09.2001;
- nel corrispondente profilo della categoria inferiore o in qualifiche corrispondenti, punti 0,600 per anno.

La valutazione dei servizi e titoli equipollenti ed equiparabili verrà effettuata ai sensi degli artt. 20, 21, e 22 del D.P.R. 27 Marzo 2001 n. 220.

In conformità ai principi stabiliti dall'art. 11 del D.P.R. 27.3.2001 n. 220, la Commissione determina i seguenti criteri generali per la valutazione dei titoli di carriera:

- i certificati, per essere oggetto di valutazione, devono essere rilasciati dal legale rappresentante dell'Ente o dall'Autorità a ciò competente;
- i servizi saranno valutati fino alla data di rilascio del relativo certificato;

- le frazioni di anno saranno valutate in ragione mensile, considerando, come mese intero, periodi continuativi di giorni trenta o frazioni superiori a quindici giorni;
- i periodi di servizio omogeneo sono cumulabili;
- i periodi di servizio prestati a tempo parziale sono valutati proporzionalmente all'orario di lavoro previsto dal Contratto collettivo nazionale di lavoro;
- per i periodi di servizio non specificatamente determinati, le annate saranno calcolate dal 31 dicembre del primo anno al primo gennaio dell'ultimo anno, mentre le mensilità saranno calcolate dall'ultimo giorno del primo mese al primo giorno dell'ultimo mese;
- non saranno valutati attestati laudativi;
- non saranno valutati titoli presentati successivamente al termine utile per la presentazione delle domande.

TITOLI ACCADEMICI E DI STUDIO

PUNTI 4

I titoli accademici e di studio sono valutati tenuto conto dell'attinenza dei titoli posseduti con il profilo professionale da conferire.

PUBBLICAZIONI E TITOLI SCIENTIFICI

PUNTI 4

Per la valutazione delle pubblicazioni e dei titoli scientifici saranno applicati i criteri previsti dall'art. 11 del D.P.R. 27 Marzo 2001, n. 220.

In particolare, la valutazione delle pubblicazioni deve essere adeguatamente motivata, in relazione alla originalità della produzione scientifica, all'importanza della rivista, alla continuità ed ai contenuti dei singoli lavori, al grado di attinenza dei lavori stessi con la posizione funzionale da conferire, all'eventuale collaborazione di più autori.

Inoltre la Commissione deve tenere conto, ai fini di una corretta valutazione:

- della data di pubblicazione dei lavori in relazione all'eventuale conseguimento di titoli accademici già valutati in altra categoria di punteggi;
- del fatto che le pubblicazioni contengano mere esposizioni di dati e casistiche, non adeguatamente avvalorate ed interpretate, ovvero abbiano contenuto solamente compilativo e divulgativo, ovvero ancora costituiscano monografie di alta originalità.

Saranno valutate esclusivamente le pubblicazioni edite a stampa e prodotte in originale o copia autenticata, ai sensi di legge.

CURRICULUM FORMATIVO E PROFESSIONALE

PUNTI 7

Per la valutazione del curriculum formativo e professionale viene richiamato l'art. 11 del citato D.P.R. n. 220, e pertanto saranno valutate le attività professionali e di studio formalmente documentate, non riferibili a titoli già valutati nelle precedenti categorie, idonee ad evidenziare, ulteriormente, il livello di qualificazione professionale acquisito nell'arco dell'intera carriera e specifiche rispetto alla posizione funzionale da conferire, nonché agli incarichi di insegnamento conferiti da Enti Pubblici. In tale categoria rientrano anche i corsi di formazione e aggiornamento professionale qualificati con riferimento alla durata e alla previsione di esame finale.

Saranno valutate esclusivamente le attività professionali e di studio prodotte in originale o copia autenticata, ai sensi di legge.

Per quanto non previsto si richiamano integralmente le norme di cui al D.P.R. 27.3.2001, n. 220.

La Commissione stabilisce di valutare:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| – Master di I° livello attinenti al profilo | punti 1,000/cad. |
| – Corso di perfezionamento attinente al profilo messo a bando | punti 0,200/cad. |
| – Attività resa con qualunque tipologia di lavoro presso strutture Private pieno); | punti 0,250 (se resa a tempo |
| – Attività resa presso privati accreditati con il SSN nella disciplina | punti 0,300/anno (se resa a tempo |
| – Docenze fino a 10 ore (in un anno accademico) in Università | punti 0,100 |
| – Docenze da 11 a 30 ore (in un anno accademico) in Università | punti 0,250 |
| – Docenze da 31 ore in poi (in un anno accademico) in Università | punti 0,300 |
| – pubblicazioni riviste nazionali | punti 0,100/cad. |
| – pubblicazioni riviste internazionali | punti 0,200/cad. |

La Commissione stabilisce altresì di valutare solo i corsi svolti nell'ultimo decennio, come così riportato:

- | | |
|---|------------------|
| – in qualità di partecipante | punti 0,010/cad. |
| – in qualità di partecipante, con superamento esame – crediti ECM | punti 0,020/cad. |
| – in qualità di relatore/docente, | punti 0,020/cad. |

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA SCRITTA N. 1

1. Il tracciato di un neonato prematuro (nato alla 27-29 W età concezionale) è caratterizzato dalle seguenti figure fisiologiche:
 - a. Delta brushes centrali, Theta ritmico temporale (temporal sawtooth)
 - b. Disritmia lenta Anteriore, Isolate punte lente rolandiche e temporali
 - c. Burst suppression
2. Per la valutazione dell'ipotensione ortostatica è indicata l'esecuzione di:
 - a. Polisonnografia
 - b. Doppler TSA
 - c. Tilt Test
3. La risposta della corteccia somato-sensoriale primaria nei PES arto superiore è indentificata da:
 - a. Onda N20
 - b. Onda P9
 - c. Onda P300
4. La ripetizione della prova dell'iperpnea durante un EEG è indicata per la registrazione di:
 - a. Sindrome di West
 - b. Epilessia a tipo assenze
 - c. Epilessia Mioclonica Giovanile (Janz)
5. I K-Complex possono essere evocati da:
 - a. Uno stimolo visivo
 - b. Uno stimolo uditivo
 - c. Uno stimolo doloroso
6. I PEV (potenziali evocati visivi) sono utili in particolare per studiare:
 - a. I fotorecettori retinici
 - b. Il nervo ottico
 - c. I fasci piramidali
7. La Coma Glasgow Scale (GCS) è un punteggio che valuta:
 - a. Riflessi, apertura occhi e respirazione
 - b. Apertura occhi, risposta verbale e stimolo doloroso
 - c. Apertura occhi, risposta verbale e risposta motoria



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

8. **Nei Potenziali Evocati Acustici la terza onda corrisponde nel tronco encefalico a:**
- a. Complesso Olivare Superiore
 - b. Lemnisco Laterale
 - c. Nuclei Cocleari
9. **I Nodi di Ranvier sono:**
- a. Tratti di fibra non isolati
 - b. Fibra amielinica
 - c. Nessuna delle precedenti
10. **Il diminuire della temperatura sulla Velocità di Conduzione Motoria può:**
- a. Prolungare la latenza distale
 - b. Rallentare la Velocità di Conduzione Motoria
 - c. Entrambi le precedenti
11. **Secondo il Decreto Ministeriale del 11.04.2008 n. 136 recante le modalità di accertamento della morte cerebrale, il periodo di osservazione nei bambini tra 1 e 5 anni è di:**
- a. 24 ore
 - b. 12 ore
 - c. 6 ore
12. **Il quadro elettroencefalografico di burst-suppression:**
- a. Consiste in scoppi di attività generalizzata, sincrona, di basso voltaggio, fisiologica, sempre reagente agli stimoli nocicettivi
 - b. È un pattern caratterizzato da scoppi di attività generalizzata, sincrona e di ampio voltaggio, di frequenza e morfologia mista, che sia alterna a periodi di soppressione dell'attività EEG
 - c. È un quadro caratteristico di morte cerebrale registrabile con una sensibilità di $2\mu\text{V/mm}$
13. **In quali condizioni cliniche l'elettromiografia (EMG) è da eseguire con urgenza:**
- a. Polineuropatia sensitivo-motoria
 - b. Sindrome di Guillan-Barrè
 - c. Sindrome del Tunnel Carpale
14. **Durante la Stimolazione Luminosa Intermittente (SLI):**
- a. In caso di risposta fotoparossistica è indicato prolungare il treno di stimolazione
 - b. Lo stroboscopio deve essere posizionato a circa 30 cm dal viso del paziente
 - c. Viene effettuata esclusivamente in pazienti con diagnosi di Epilessia



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

15. Il profilo professionale del Tecnico di Neurofisiopatologia (TNFP) è stato sancito dal Decreto Ministeriale:

- a. 15 marzo 1995 n. 256
- b. 11 aprile 2008 n. 136
- c. 15 marzo 1995 n. 183

16. Nella registrazione di un EEG in sonno i fusi del sonno (spindles) e complessi K (K-complex) sono tipici:

- a. Della fase di sonno REM
- b. Della fase di sonno NREM
- c. Del neonato prematuro

17. Il tracciato tipico della Sindrome di West si caratterizza con attività tipo:

- a. Ipsaritmia
- b. Punte onda a 3 HZ
- c. Burst-suppression

18. La risposta del Blink-Reflex si caratterizza con:

- a. R1 omolaterale allo stimolo, R2 omolaterale e controlaterale allo stimolo
- b. R1 controlaterale allo stimolo, R2 controlaterale e omolaterale allo stimolo
- c. R1 omolaterale e controlaterale allo stimolo, R2 omolaterale allo stimolo

19. Quale poligrafia risulta più efficace per la registrazione del mioclono negativo:

- a. Qualsiasi muscolo
- b. Il muscolo segnalato dalla clinica e il suo antagonista
- c. Il muscolo miloioideo

20. La stimolazione ripetitiva è una tecnica elettiva per la diagnosi di:

- a. Guillan-Barrè
- b. Sclerosi Multipla
- c. Miastenia Gravis

21. Le tecniche Video-EEG possono essere utilizzate per:

- a. Identificazione, classificazione e quantificazione degli episodi critici
- b. Valutazione pre-chirurgica nelle epilessie farmaco-resistenti
- c. Entrambe le precedenti

22. Nei PESS (arto superiore) la risposta della corteccia somatosensoriale primaria è identificata da:

- a. Onda N20
- b. Onda N60
- c. Onda P9



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 23. In un accertamento di morte cerebrale l'orario del decesso coincide con:**
- a. L'inizio del periodo di osservazione
 - b. La fine del periodo di osservazione
 - c. Nessuna delle precedenti
- 24. La sindrome del canale di Guyon è:**
- a. Una sindrome compressiva del nervo radiale
 - b. Una sindrome compressiva del nervo mediano
 - c. Una sindrome compressiva del nervo ulnare
- 25. È un riflesso del tronco encefalico:**
- a. Il gastro-colico
 - b. Faringeo-carenale
 - c. Cutaneo plantare
- 26. Durante la registrazione delle velocità di conduzioni, motorie o sensitive, la terra va posizionata:**
- a. Il più lontano possibile dagli elettrodi registranti
 - b. È indifferente
 - c. Tra il catodo stimolante e l'elettrodo attivo registrante
- 27. Per la diagnosi della sindrome delle gambe senza riposo (restless syndrome) è indicata l'esecuzione di:**
- a. PESS arti inferiori
 - b. Tilt Test
 - c. Polisonnografia
- 28. Il quinto (V) nervo cranico è:**
- a. Il nervo Trigemino
 - b. Il nervo oculomotore
 - c. Il nervo trocleare
- 29. La paralisi di Bell coinvolge il:**
- a. Nervo Acustico
 - b. Nervo Facciale
 - c. Nervo Trigemino
- 30. Per la registrazione del Nervo Peroneo l'elettrodo registrante deve essere posto sul:**
- a. Muscolo Peroneo profondo
 - b. Muscolo Estensore breve delle dita (Pedidio)
 - c. Muscolo Tibiale anteriore



**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1
POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA
SALUTE E DEI FUNZIONARI)**

PROVA SCRITTA N. 2

1. La risposta della corteccia somato-sensoriale primaria nei PESS arto inferiore è indentificata da:
 - a. Onda P40
 - b. Onda N13
 - c. Onda P25
2. Nel quadro di suppression-burst è:
 - a. Maggiore il periodo di silenzio elettrico rispetto allo scoppio di attività EEG
 - b. Minore il periodo di silenzio elettrico rispetto allo scoppio di attività EEG
 - c. È classificato in base al numero di scoppi di attività EEG
3. Nella risposta fotomioclonica alla SLI quali accorgimenti bisogna utilizzare:
 - a. Utilizzo occhiali con lenti Zeiss 133
 - b. Elettrodi per la registrazione dell'attività muscolare
 - c. Entrambi le precedenti
4. Nei PEV (potenziali evocati visivi) qual è l'onda a cui si attribuisce l'arrivo del segnale in corteccia occipitale:
 - a. Onda N75
 - b. Onda P100
 - c. Onda N20
5. Nei potenziali evocati acustici la quarta onda (IV) corrisponde nel tronco encefalico a:
 - a. Collicolo Inferiore
 - b. Lemnisco Laterale
 - c. Complesso Olivare Superiore
6. Il punteggio della Coma Glasgow Scale (GCS) è di:
 - a. Minimo 3 punti massimo 15 punti
 - b. Minimo 2 punti massimo 14 punti
 - c. Minimo 6 punti massimo 20 punti
7. Lo spindle coma è caratterizzato da:
 - a. Sequenze di potenziali theta, sincroni, dominanti in entrambi gli emisferi
 - b. Sequenze di potenziali beta, fusiformi, dominanti in ambito medio-anteriore
 - c. Sequenze di potenziali alfa, sincroni, dominanti nelle regioni anteriori



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

8. Nell'epilessia a tipo assenze tipiche dell'infanzia che quadro EEG tipico si riscontra:
- Punte onda a 3 HZ
 - Punte onda
 - Poli punte onda
9. Nelle fibre mieliniche la conduzione "saltatoria" è generata dalla presenza:
- Delle cellule di Schwann
 - Dei nodi di Ranvier
 - Delle cellule di Remak
10. In quali condizioni cliniche l'elettroencefalogramma (EEG) è da eseguire in regime di urgenza:
- Stato di male epilettico
 - Coma
 - Encefalopatia epilettica
11. Il profilo professionale del Tecnico di Neurofisiopatologia (TNFP) è stato sancito dal Decreto Ministeriale:
- 11 aprile 2008 n. 136
 - 15 marzo 1995 n. 183
 - 15 aprile 1995 n. 256
12. Durante l'accertamento di morte cerebrale bisogna assicurarsi di mantenere una temperatura corporea:
- $> 35^{\circ}\text{C}$
 - $< 36^{\circ}\text{C}$
 - $\leq 34^{\circ}\text{C}$
13. Con il termine locked-in syndrome si intende:
- Una sindrome da deafferentazione, dovuta a lesioni gravi del ponte con interruzione di tutte le vie efferenti
 - Una sindrome caratterizzata da spasmi in flessione e/o estensione
 - Una sindrome che si manifesta con paralisi progressiva agli arti con andamento disto-proximale
14. In presenza di un danno assonale la risposta evocata sarà:
- Di ampiezza normale
 - Di ampiezza ridotta
 - Di latenza ridotta
15. L'esame diagnostico meno sensibile per la diagnosi di Sclerosi Multipla è:
- Potenziali evocati acustici
 - RMN encefalo con mezzo di contrasto
 - Potenziali Evocati Visivi



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 16. Il Tapping (stimolazione tattile) delle dita della mano, durante EEG è una prova di attivazione che può indurre la comparsa di:**
- Punte in regione centro temporale
 - Punte in regione occipitale
 - Punte in regione frontale
- 17. La caratteristica principale della ESES (electrical status epilepticus during slow sleep) è rappresentata da:**
- Comparsa di anomalie epilettiche subcontinue, con presenza di complessi punta-onda per oltre l'85% della durata del sonno NREM
 - Comparsa di anomalie epilettiche subcontinue, con presenza di complessi punta-onda per oltre l'85% della durata del sonno REM
 - Nessuna delle precedenti
- 18. Per descrivere il quadro EEG del coma è fondamentale prendere in considerazione:**
- Attività di base
 - Attività di base, reattività del tracciato, presenza di pattern particolari
 - Reattività del tracciato
- 19. Si definisce tracciato EEG isoelettrico:**
- Un tracciato EEG che presenta attività superiore ai 2 μ V
 - Un tracciato EEG che presenta attività inferiore ai 2 μ V
 - Un tracciato EEG che presenta attività superiore ai 10 μ V
- 20. Il DM 11 aprile 2008 relativo al periodo di osservazione ai fini dell'accertamento della morte stabilisce che in tutti i casi di danno cerebrale anossico:**
- Il periodo di osservazione non può iniziare prima di 24 ore dal momento dell'insulto anossico
 - Il periodo di osservazione non può iniziare prima di 24 ore dal momento dell'insulto anossico, ad eccezione del caso in cui sia stata evidenziata l'assenza del flusso ematico cerebrale
 - Il periodo di osservazione non può iniziare prima di 72 ore dal momento dell'insulto anossico
- 21. Durante la registrazione EEG in accertamento di morte cerebrale:**
- Va valutata la reattività nel tracciato a stimolazioni acustiche
 - Non bisogna effettuare nessuna stimolazione
 - Va ripetutamente valutata la reattività nel tracciato a stimolazioni acustiche e dolorifiche
- 22. Per artefatto si intende:**
- Qualsiasi grafoelemento di origine extracerebrale
 - Qualsiasi grafoelemento di origine cerebrale
 - Nessuna delle precedenti



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

23. Lo scopo principale di una registrazione Video EEG:

- a. È valutare una possibile correlazione tra l'evento elettrico con quello clinico
- b. Conservare su supporto magnetico l'esame
- c. Monitorare visivamente il paziente posto nella stanza di registrazione

24. La reattività delle onde Lamba si esegue:

- a. Attraverso la prova dell'iperventilazione
- b. Attraverso la fissazione di un punto
- c. Attraverso il tapping

25. Durante la registrazione EEG in accertamento di morte cerebrale:

- a. È obbligatorio il monitoraggio del respiro
- b. Non è obbligatorio il monitoraggio del respiro
- c. È consigliabile in monitoraggio del respiro toracico e addominale

26. Le encoches sono:

- a. Figure fisiologiche dell'EEG del neonato
- b. Figure fisiologiche dell'EEG dell'anziano
- c. Figure fisiologiche dell'EEG di un paziente in coma

27. I nervi spinali sono:

- a. 27 paia
- b. 31 paia
- c. 35 paia

28. I nervi cranici sono:

- a. 15 paia
- b. 24 paia
- c. 12 paia

29. Il plesso brachiale è formato da:

- a. I nervi cervicali superiori (C1-C4)
- b. I nervi cervicali inferiori (C5-T1)
- c. I nervi lombari (L1-L4)

30. Per dermatomero si intende:

- a. Un'area cutanea innervata dalle fibre sensoriali di un singolo nervo spinale
- b. Un gruppo di muscoli innervati da una singola radice motoria di un nervo spinale
- c. Nessuna delle precedenti



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA SCRITTA N. 3

- 1. Per Blocco totale di Conduzione di un nervo si intende:**
 - a. Assenza della risposta di un nervo quando questo è stimolato in un punto prossimale mentre la risposta allo stimolo distale è conservata
 - b. Diminuzione dell'ampiezza di almeno il 20-30%
 - c. Non riproducibilità della risposta
- 2. I fattori non fisiologici che influenzano la VCM possono essere:**
 - a. Sotto stimolazione
 - b. Uno scorretto posizionamento dell'elettrodo derivante attivo
 - c. Entrambe le precedenti
- 3. L'MSLT (MULTIPLE SLEEP LATENCY TEST) è un esame utile per la diagnosi di:**
 - a. epilessia
 - b. narcolessia
 - c. manifestazioni parossistiche non epilettiche (MPNE)
- 4. Splindes e K complex sono figure fisiologiche tipiche di:**
 - a. Fase di sonno NREM
 - b. Veglia
 - c. Fase di sonno NREM e REM
- 5. Il tracciato EEG con attività ipsaritmica è tipico:**
 - a. Della Sindrome di Lennox Gastaut
 - b. Della Sindrome di West
 - c. Della Sindrome di Dravet
- 6. Un danno assonale determina:**
 - a. La riduzione della latenza della risposta evocata
 - b. La riduzione dell'ampiezza della risposta evocata
 - c. Un rallentamento della velocità di conduzione
- 7. Con il termine alfa coma si intende:**
 - a. Un quadro EEG registrato in un paziente in coma nel quale è predominante la presenza di un'attività di fondo di frequenza 8-12Hz, predominante anteriormente e in genere non reattiva alle stimolazioni
 - b. Un quadro EEG registrato in un paziente in coma nel quale è predominante la presenza di un'attività di fondo di frequenza 4-7 Hz, predominante anteriormente e in genere non reattiva alle stimolazioni
 - c. Un quadro EEG registrato in un paziente in coma nel quale è predominante la presenza di un'attività di fondo di frequenza 13-20Hz, predominante anteriormente e in genere non reattiva alle stimolazioni



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

- 8. Tra le sindromi canalicolari troviamo:**
- a. Sindrome del Tunnel Carpale
 - b. Sindrome del Canale Cubitale
 - c. Entrambi le precedenti
- 9. La ripetizione della prova dell'iperpnea durante EEG è indicata per la registrazione di:**
- a. Sindrome di Lennox Gastaut
 - b. Epilessia a tipo assenze
 - c. Sindrome di West
- 10. Nella registrazione delle velocità di conduzione, motorie e sensitive, l'elettrodo di terra va posizionato:**
- a. Non è necessario posizionare un elettrodo di terra
 - b. Fra il catodo stimolante e l'elettrodo attivo registrante
 - c. Sempre in Fpz
- 11. SIRPIDs è l'acronimo di:**
- a. Stimulus induced rhythmic periodic or ictal discharges
 - b. Stimulus intermittent repetitive periodic or ictal discharges
 - c. Slow induced rhythmic periodic or intermittent discharges
- 12. La frequenza viene misurata in:**
- a. Hertz (Hz)
 - b. Volt (V)
 - c. Ampere (A)
- 13. Le onde a dente di sega in quale fase di sonno si trovano:**
- a. Fase 1 NREM
 - b. Fase REM
 - c. Fase 3 NREM
- 14. L'effetto delle benzodiazepine sull'attività EEG:**
- a. Induce aumento dell'attività lenta
 - b. Induce aumento dell'attività alfa
 - c. Induce aumento dell'attività rapida
- 15. La High Voltage Slow (HVS) del neonato dopo la 38 settimana è presente:**
- a. Nel sonno calmo (NREM)
 - b. Nel sonno attivo (REM)
 - c. Nella veglia



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

16. In un tracciato di neonato sotto la 35^a settimana di età gestazionale avremo:

- a. Tracciato con attività elettrica discontinua
- b. Tracciato con attività elettrica continua
- c. Tracciato alternante

17. In quale forma di epilessia benigna le anomalie a tipo punta onda lenta centro - temporali tendono ad aumentare in sonno:

- a. Epilessia del lobo temporale
- b. Epilessia a parossismi rolandici
- c. Epilessia occipitale idiopatica ad esordio precoce

18. L'Activité Moyenne è:

- a. Un pattern elettrico del neonato a termine
- b. Un pattern elettrico del neonato prematuro
- c. Un pattern elettrico del neonato alla 35^a settimana di EG

19. La neuropatia diabetica è:

- a. Una neuropatia assonale
- b. Una polineuropatia sensitivo – motoria distale
- c. Una neuropatia demielinizzante

20. La malattia di Charcot Marie Tooth è:

- a. Una neuropatia tossica
- b. Una neuropatia infiammatoria
- c. Una neuropatia ereditaria

21. Nel PES del Nervo Mediano l'onda che è generata dall'arrivo del segnale in regione parietale è:

- a. Complesso N20-P25
- b. Complesso N11-N13
- c. Complesso P40-N50

22. Nel potenziale evocato acustico la terza onda (III) corrisponde a:

- a. Nervi cocleari
- b. Complesso Olivare Superiore
- c. Lemnisco Laterale

23. La stimolazione ripetitiva è un esame diagnostico per:

- a. La Miastenia Gravis
- b. La sindrome di Eaton Lambert
- c. Entrambi le precedenti



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

24. In ottemperanza al decreto del Ministro della salute 11 aprile 2008 l'accertamento della morte può essere eseguito solo se la nascita è avvenuta dopo:

- a. La 38^a settimana di età gestazionale e comunque dopo una settimana di vita extrauterina
- b. La 36^a settimana di età gestazionale e comunque dopo due settimane di vita extrauterina
- c. La 40^a settimana di età gestazionale e comunque dopo una settimana di vita extrauterina

25. Una velocità di conduzione sensitiva (VCS) ortodromica al nervo ulnare si ottiene:

- a. Registrando la risposta al 5° dito della mano e stimolando al polso
- b. Registrando la risposta al polso e stimolando al 5° dito della mano
- c. Registrando la risposta al 1° dito della mano e registrando al polso

26. La risposta R1 del Blink Reflex è:

- a. Una risposta bifasica altamente instabile
- b. Una risposta instabile, generata da un circuito polisinaptico
- c. Una risposta stabile, generata da un circuito oligosinaptico

27. L'iperventilazione può indurre modificazioni EEG in seguito a:

- a. Acidosi metabolica
- b. Ipercapnia
- c. Ipocapnia e conseguente vasocostrizione delle arterie cerebrali

28. Il profilo professionale del Tecnico di Neurofisiopatologia (TNFP) è stato sancito dal Decreto Ministeriale:

- a. 15 marzo 1995 n. 183
- b. 15 marzo 2005 n. 210
- c. 18 marzo 1997 n. 190

29. Il ritmo di breccia nelle registrazioni EEG è:

- a. Una risposta fotoparossistica
- b. Un'attività epilettogena focale in regione fronto temporale
- c. Un'attività osservabile in prossimità di lesioni di continuità della teca cranica

30. In un paziente in coma post anossico, quale dei seguenti indicatori prognostici negativi risulta avere la maggiore specificità:

- a. Assenza bilaterale della N20 dei SEP degli arti superiori
- b. Anomalie periodiche all'EEG
- c. Anomalie ai potenziali evocati acustica

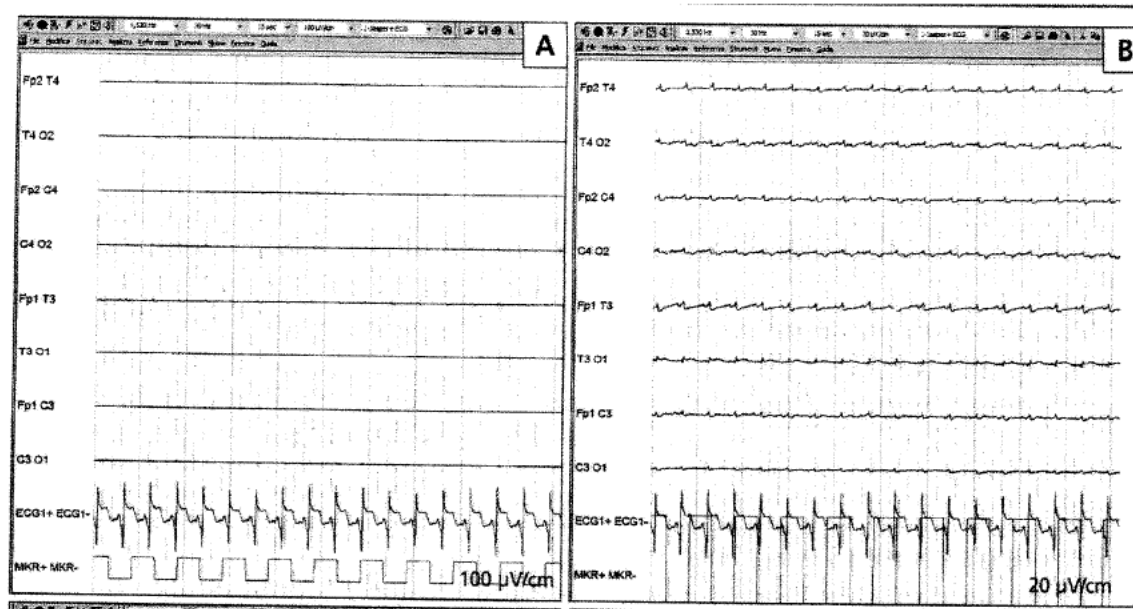


CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA PRATICA N. 1

Caso clinico: Uomo di 80 anni, ripreso dopo arresto cardiocircolatorio in omotermia. Ricoverato in Rianimazione, il paziente giace in coma da insulto anossico nelle 18 ore precedenti. GCS3, areflessico.

APR: epilettico noto in terapia con Depakin Chrono.



1. Nelle figure sopra vediamo una registrazione in:

- a) Accertamento di morte cerebrale
- b) Stato epilettico generalizzato
- c) Fase di sonno REM

2. Che tipo di artefatto è presente:

- a) Alternata
- b) ECG
- c) Sudorazione

3. In base alla sensibilità del tracciato cosa cambia:

- a) L'ampiezza del segnale registrato
- b) La frequenza del segnale registrato
- c) La potenza del segnale registrato

4. La legge che arreca le modalità di registrazione dell'accertamento di morte cerebrale è:

- a) Il Decreto Ministeriale del 22\8\1994 n. 582
- b) Il Decreto Ministeriale del 29\12\1993 n. 578
- c) Il Decreto Ministeriale del 11\4\2008 n. 136



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

5. Con un punteggio della Coma Glasgow Scale a 3 ti troverai davanti ad un paziente:
- a) Con apertura degli occhi spontanea, risponde alle domande, muove solo le braccia
 - b) Con apertura degli occhi su stimolo doloroso, non risponde, risposta in flessione al dolore
 - c) Nessuna risposta all'apertura degli occhi, nessuna risposta verbale, nessuna risposta motoria
6. La temperatura corporea durante l'accertamento di morte cerebrale bisogna assicurarsi che si mantenga:
- a) $> 35^{\circ} \text{C}$
 - b) $< 36^{\circ} \text{C}$
 - c) $\geq 34^{\circ} \text{C}$
7. I riflessi del tronco che dovrebbero essere assenti nella condizione di morte cerebrale sono:
- a) Riflesso Corneale, Riflesso carenale, Riflesso plantare, riflesso oculo-cefalico
 - b) Riflesso corneale, Reazione agli stimoli dolorifici nel territorio del trigemino, Riflesso faringeo, Riflesso di moro
 - c) Riflesso corneale, riflesso fotomotore, reazione agli stimoli dolorifici nel territorio del trigemino, riflesso oculo-cefalico, riflesso oculo-vestibolare, riflesso faringeo, riflesso carenale
8. Come è possibile intervenire sull'artefatto da ECG:
- a) Attraverso la somministrazione di farmaci che bloccano la placca neuromuscolare (es. succinilcolina)
 - b) Attraverso la somministrazione di farmaci beta bloccanti (es. bisoprololo)
 - c) Attraverso l'uso di un canale che registri la traccia ECG e che documenti l'artefatto
9. La prima registrazione EEG per l'accertamento di morte cerebrale inizierà dopo:
- a) 6 ore
 - b) 12 ore
 - c) 24 ore
10. Quale canale poligrafico mancherebbe dalla figura sopra riportata, necessario ai fini di una corretta registrazione in accertamento di morte cerebrale:
- a) Canale extracefalico
 - b) Canale EOG
 - c) Canale EMG Mioioidico

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA PRATICA N. 2

Caso clinico: Donna di 50 anni, professione parrucchiera, che lamenta parestesie da oltre 6 mesi alle prime 3 dita e metà del 4 dito della mano destra, con sindrome dolorosa soprattutto durante la notte.

Viene in ambulatorio per eseguire un esame elettroencefalografico.

- 1. Per l'esecuzione della velocità di conduzione motoria (VCM) quali elettrodi sono più indicati:**
 - a) A tampone
 - b) A coppetta
 - c) Nessuna delle precedenti
- 2. Per l'esecuzione di una velocità di conduzione motoria (VCM) del nervo mediano dove vengono posizionati gli elettrodi:**
 - a) Registrante sul muscolo opponente del pollice, riferimento sulla falange distale del primo dito, terra tra stimolatore ed elettrodo di registrazione
 - b) Registrante sul muscolo pronatore quadrato, riferimento sulla falange distale del primo dito, terra tra stimolatore ed elettrodo di registrazione
 - c) Registrante sul muscolo opponente del pollice, riferimento sulla falange distale del primo dito, terra tra elettrodo registrante e di riferimento
- 3. Per l'esecuzione di una velocità di conduzione sensitiva (VCS) ortodromica cosa s'intende:**
 - a) Stimolazione di un nervo dal corpo cellulare (corno anteriore del midollo) verso il muscolo
 - b) Stimolazione di un nervo dalla periferia verso il sistema nervoso centrale, nel senso fisiologico della conduzione nervosa
 - c) Stimolazione di un nervo dal sistema nervoso centrale verso la periferia
- 4. Quali sono i vantaggi di una stimolazione antidromica:**
 - a) Potenziali di ampiezza maggiore, più facili da registrare, tecnica spesso più rapida e riproducibile
 - b) Meno interferenze da attività muscolare e miglior corrispondenza con la fisiologia naturale della conduzione
 - c) Maggior rischio di artefatti da stimolazione da stimolazione dei nervi motori vicini
- 5. Nella risposta patologica con danno assonale avremo:**
 - a) Aumento delle ampiezze e riduzione della velocità di conduzione e della latenza distale
 - b) Assenza della risposta evocata
 - c) Riduzione delle ampiezze della risposta evocata, con velocità e latenza distale normale



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

6. Un abbassamento della temperatura cutanea nello studio della velocità di conduzione sensitiva provoca:
 - a) Un falso aumento del SAP
 - b) Una falsa riduzione del SAP
 - c) Una falsa riduzione della durata del SAP
7. Nello studio del Nervo Mediano andremo a testare le radici:
 - a) Da C8 a T1
 - b) Da C5 a T1
 - c) Da C6 a C8
8. I valori di norma per la latenza al polso della velocità di conduzione motoria (VCM) del nervo mediano devono essere:
 - a) > 6 msec
 - b) ≥ 5 msec
 - c) < 4 msec
9. L'anastomosi di Martin – Gruber:
 - a) È sempre motoria
 - b) È sia motoria che sensitiva
 - c) È solo sensitiva
10. L'unità motoria è fisiologicamente composta da:
 - a) Motoneurone, assone demielinizzato, rami terminali, fibra muscolare
 - b) Motoneurone, assone mielinizzato, rami terminali, placca neuromuscolare, fibra muscolare
 - c) Motoneurone, placca neuromuscolare, fibra muscolare

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA PRATICA N. 3

Caso clinico: Uomo di 45 anni, che riferisce parestesie agli arti superiori, dopo esecuzione di RMN riscontro di ernia discale cervicale per cui esegue un esame neurofisiologico a scopo pre-chirurgico.

1. **Quale esame gli sottoporremmo nei nostri ambulatori:**
 - a) Potenziali evocati acustici (PEA)
 - b) Potenziali evocati visivi (PEV)
 - c) Potenziali evocati somato-sensoriali (PESS arti superiori)
2. **Nei potenziali evocati visivi qual è la componente di arrivo del segnale in corteccia occipitale:**
 - a) N20
 - b) P100
 - c) N75
3. **Nei potenziali evocati acustici quale componente ha un vettore postero-anteriore, rispetto alle altre componenti con vettore sagittale:**
 - a) Onda I
 - b) Onda III
 - c) Onda V
4. **Nella registrazione dei PESS arto superiore del nervo mediano dove vengono posizionati gli elettrodi di registrazione:**
 - a) ERB omolaterale, ERB controlaterale, CV7, glottide o Fpz, C3' – C4'
 - b) Poplite, cresta iliaca, D12, Cz'
 - c) ERB, CV7, C3' – C4'
5. **Qual nervi possono essere stimolati per l'evocazione dei PESS arti superiori:**
 - a) Radiale-ulnare
 - b) Mediano-ulnare
 - c) Mediano-radiale
6. **Nel potenziale evocato somato-sensoriale del nervo mediano l'arrivo del segnale nel midollo è composto dal complesso:**
 - a) N20-P25
 - b) N11-N13
 - c) N9-N20

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

7. Da quali elettrodi viene registrato il complesso N20-P25:

- a) Cz'
- b) C3' – C4'
- c) C3 – C4

8. Il calcolo del tempo di conduzione centrale nel PESS arto superiore al nervo mediano si calcola misurando:

- a) TCC = latenza N20 – latenza N13
- b) TCC = latenza N9 – latenza N13
- c) TCC = latenza P37 – latenza N22

9. La resistenza degli elettrodi deve essere possibilmente sotto:

- a) 1 3 KOhm
- b) 1 2 KOhm
- c) 1 5 KOhm

10. I filtri a banda passante raccomandati per la registrazione dei PESS arto superiore del nervo mediano:

- a) 3 Hz – 2 KHz
- b) 0,1 Hz – 100 Hz
- c) 100 Hz – 1 KHz

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA ORALE ESTRATTA N° 1

IL CANDIDATO descriva la figura, di cosa si tratta, modalità e tecniche di registrazione, segnali registrati, parametri di normalità e utilizzo del materiale.

INFORMATICA

L'antivirus deve essere aggiornato:

- a) Periodicamente
- b) Solo quando cambio il sistema operativo
- c) Nessuna delle precedenti

INGLESE

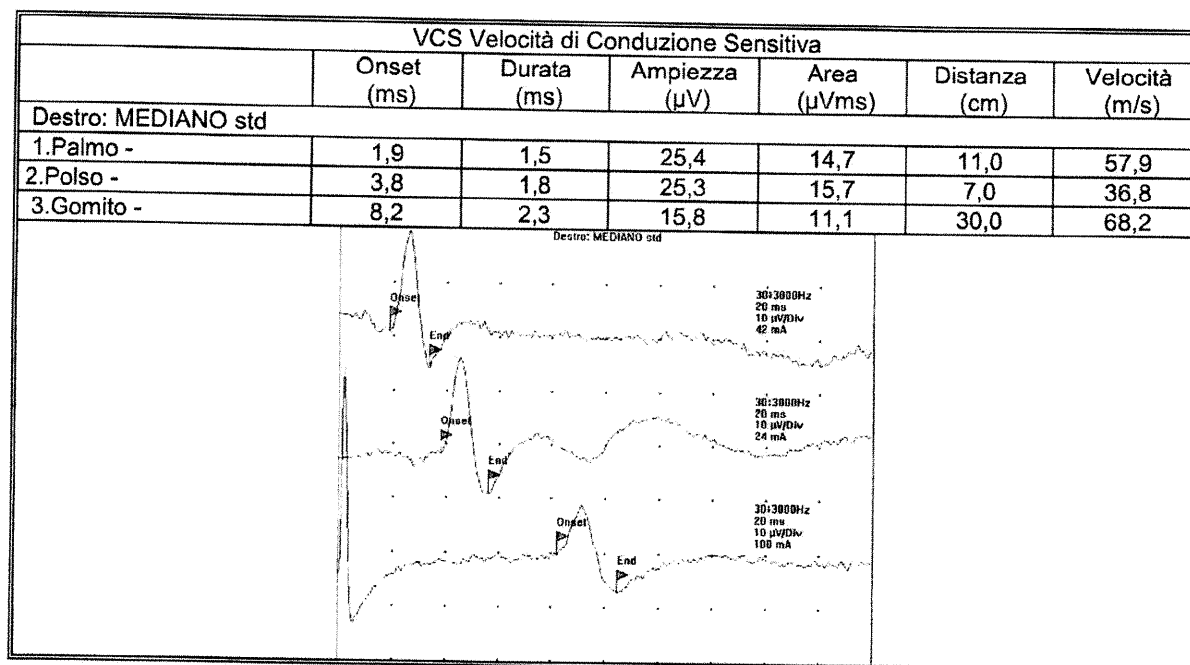
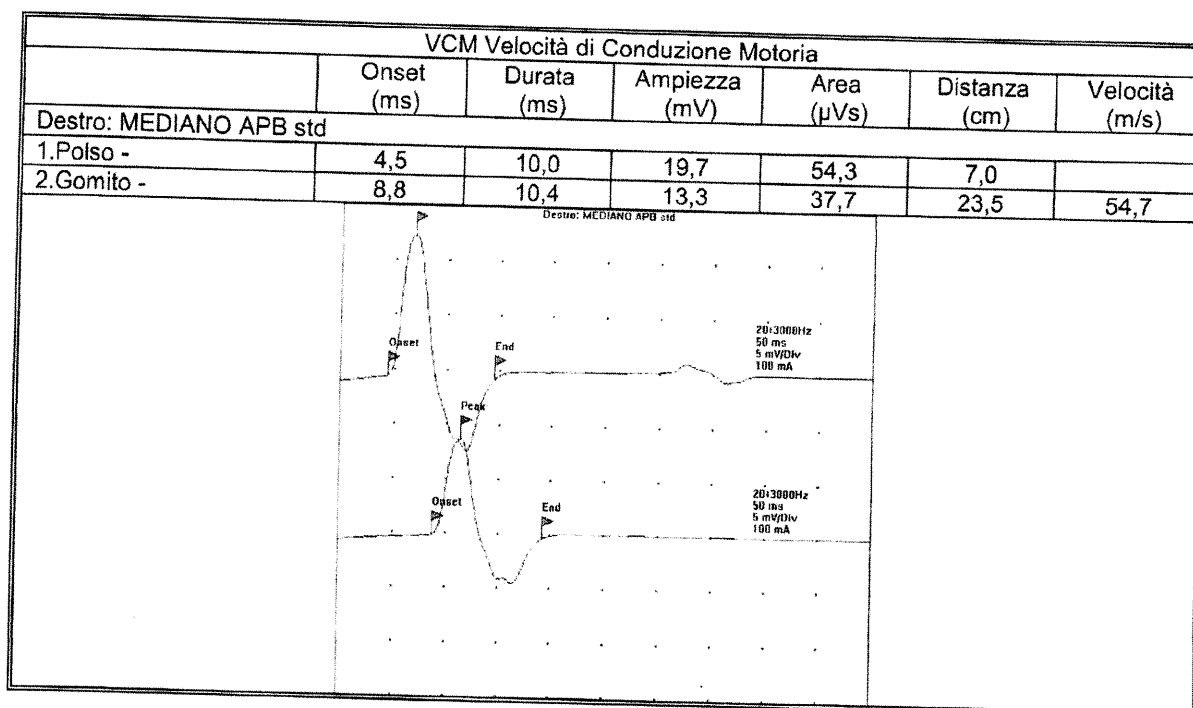
EEG artifacts in the intensive care unit setting

Obtaining a quality EEG in the intensive care unit is a very rewarding experience for the EEG technologist. "Quality" is defined as a measure of excellence or state of being free from defects. It takes more than knowing how to obtain a quality record; it takes hands-on experience and time. Elettroencephalography is a valuable neurodiagnostic tool in critically ill patients. However, the ICU is a challenging environment to obtain a high quality EEG tracing because artifacts are exceedingly common. Dealing with artifact effectively is an essential function of the EEG technologist. The goal of this paper is to review both physiological and nonphysiological artifacts commonly encountered in an ICU setting. How to recognize, troubleshoot, and prove that an EEG pattern is an artifact will be reviewed for the novice EEG technologist.

10/40/25



PROVA ESTRATTA N° 1



CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA A TEMPO INDETERMINATO DI N° 1 POSTO DI TECNICO DI NEUROFISIOPATOLOGIA - RUOLO SANITARIO (AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI)

PROVA ORALE ESTRATTA N° 3

IL CANDIDATO descriva la figura, di cosa si tratta, modalità e tecniche di registrazione, segnali registrati, parametri di normalità e utilizzo del materiale.

INFORMATICA

Cosa vuol dire fare il back up?

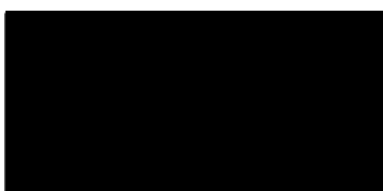
- a) Creare una copia di sicurezza dei dati
- b) Forzare il caricamento di un file su internet
- c) Cancellare i dati da una memoria esterna

INGLESE

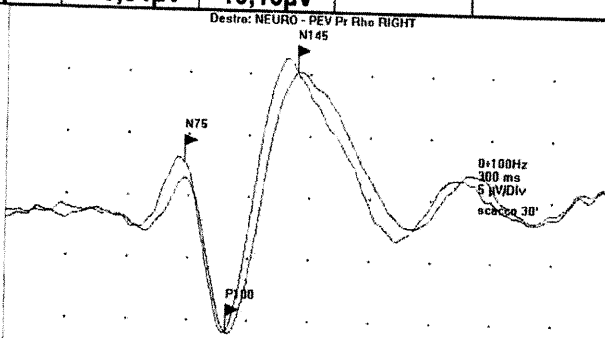
Drug effects

Interpeak latencies of BAEPs are not significantly affected by therapeutic doses of CNS depressant drugs. Cohen and Britt (1982) found no significant changes in cats exposed to anesthetic doses of pentobarbital, ketamine, halothane, and chloralose. Sutton et al (1982) found no latency changes in cats at therapeutic coma levels of pentobarbital. The small changes observed are usually accounted for by lowered body temperature.

10/10/2025



PROVA ESTRATTA N°3

	Flag 1 Latenza Ampiezza	Flag 2 Latenza Ampiezza	Flag 3 Latenza Ampiezza	Parametri Specifici Esame	Lato di Stimolazi one	Intensità Stimolo	Commento
DESTRO: NEURO							
Fz Oz	N75 87,89ms 2,64µV	P100 109,13ms -10,84µV	N145 143,55ms 10,16µV		Destro	0,0lum	scacco 30'
Destro: NEURO - PEV Pr Rho RIGHT  0+100Hz 300 ms 6 µV/Div scacco 30'							

