

## TRACCE UFFICIALI SVOLTE CONCORSI PER TECNICO AUDIOMETRISTA

### PROVA SCRITTA

1. Il candidato indichi quali test, in un'ipoacusia neurosensoriale monolaterale, possono indirizzare la diagnosi verso l'identificazione di un problema cocleare o retrococleare.
2. Il candidato descriva i sistemi che contribuiscono al controllo dell'equilibrio e con quali test possono essere indagati.
3. Il candidato descriva le tecniche di taratura del processore del linguaggio dell'impianto cocleare nella popolazione pediatrica.
4. Il candidato elenchi e descriva brevemente quali test audiometrici ed elettrofisiologici sono utili nella diagnosi di neurinoma dell'VIII.
5. Il candidato descriva l'audiometria vocale, come strumento di diagnosi differenziale.
6. La ricerca di soglia nella popolazione pediatrica: tecniche.
7. Il candidato descriva quando si utilizzano le protesi tradizionali, protesi impiantabili e impianti cocleari.
8. Il candidato descriva come può essere valutato l'udito di un bambino di 8 mesi che non è stato intercettato dallo screening.
9. Il candidato descriva le modalità di approccio e i test impartibili ad un paziente potenzialmente simulatore.
10. Il candidato definisca il ruolo dell'audiometria vocale nella pratica clinica.
11. Il candidato descriva i test di audiometria infantile da 0 a 5 anni per la diagnosi di ipoacusia.
12. Il candidato definisca la malattia di Ménière e descriva i relativi test audiologici.
13. La timpanometria: il candidato elenchi i timpanogrammi e i corrispettivi quadri audiologici.
14. Nella metodologia della valutazione del danno da rumore il candidato descriva il quadro audioimpedenzometrico.
15. Il candidato illustri il programma di screening audiologico neonatale universale.
16. Il candidato descriva i potenziali evocati uditivi nella diagnosi audiologica del bambino.
17. Il candidato definisca la presbiacusia e descriva il corrispettivo audiogramma tonale e vocale.
18. Il candidato illustri i test dell'impedenzometria nella pratica clinica.
19. **L'EABR è:**
  - a. uno dei test di valutazione pre impianto
  - b. un test di integrità dell'impianto
  - c. uno screening neonatale effettuato nei pazienti refer alle otoemissioni acustiche
  - d. una modalità di esecuzione dei potenziali del tronco con utilizzo di stimolatori a inserto
20. **Nello studio dei potenziali evocati uditivi di stato stazionario ASSR per un paziente adulto in stato di sonno spontaneo si utilizza normalmente la frequenza di modulazione:**
  - a. 40Hz
  - b. 140 Hz
  - c. 90Hz
  - d. 15Hz
21. **Lo speech tracking vocale è una prova di:**
  - a. discriminazione
  - b. riconoscimento
  - c. comprensione
  - d. detezione
22. **Un test di audiometria prevede l'invio dei toni di stimolazione tramite altoparlanti ai due orecchi simultaneamente. La curva di soglia di udibilità binaurale viene definita in psicoacustica:**
  - a. MAP
  - b. FON
  - c. MAF
  - d. SON
23. **Una ipoacusia fluttuante è tipica di:**

- a. sordità centrale
- b. disaccoppiamento della catena ossicolare
- c. idrope endolinfatica
- d. presbiacusia

**24. Le risposte fornite da un paziente adulto alle domande del questionario di Sanders permettono di stimarne:**

- a. la perdita uditiva
- b. il grado di disabilità
- c. il grado di handicap
- d. lo stato psicologico

**25. Lo spettro di un tono puro è rappresentato da:**

- a. una serie di righe verticali
- b. una sola riga verticale
- c. una curva sinusoidale
- d. un vettore a rappresentazione spaziale

**26. Sotto il profilo impedenziometrico, alle frequenze gravi l'orecchio medio risulta controllato:**

- a. dalle componenti reattive elastiche
- b. dalle componenti inerziali
- c. dalla frequenza di risonanza
- d. dalle linee di forza elettrostatiche

**27. La latenza del picco Pa del potenziale a media latenza MLR in un soggetto adulto normoacusico è normalmente compresa tra:**

- a. 8-10 millisecondi
- b. 65 – 80 millisecondi
- c. 30- 45 millisecondi
- d. 175 – 300 millisecondi

**28. Tre toneburst sono caratterizzati da una durata temporale differente; il primo pari a 10 millisecondi, il secondo a 50 millisecondi, il terzo a 100 millisecondi:**

- a. il primo sarà contraddistinto dalla banda spettrale più stretta
- b. il primo e il secondo saranno contraddistinti da bande spettrali trascurabili
- c. il terzo sarà contraddistinto dalla banda spettrale più stretta
- d. il secondo sarà contraddistinto dalla banda spettrale più stretta

**29. Maggiore è la distanza tra gli elettrodi registranti all'interno di un dipolo elettrico:**

- a. maggiore dovrà essere la sensibilità di acquisizione del segnale
- b. più ampio sarà il voltaggio della risposta misurata
- c. maggiore sarà la specificità frequenziale dello stimolo erogato
- d. migliore sarà il grado di sincronizzazione neurale ottenuto

**30. Un segnale CLICK con durata di fase di 100 microsecondi rispetto ad uno di 50 microsecondi:**

- a. evoca risposte caratterizzate da voltaggio superiore
- b. evoca risposte caratterizzate da inversione di fase
- c. evoca risposte caratterizzate da latenze superiori
- d. tutte le alternative sono corrette

**31. Nella registrazione dei potenziali evocati uditivi, uno degli elettrodi viene designato come elettrodo non invertente. Verrà collegato al preamplificatore all'ingresso contrassegnato dal segno:**

- a. negativo
- b. terra
- c. positivo
- d. indifferentemente positivo o negativo

**32. A quanto ammonta mediamente l'attenuazione interaurale per la trasduzione tramite cuffie?**

- a. 40dB
- b. 55dB
- c. 25dB
- d. 35dB

**33. Nel corso della registrazione di un potenziale evocato, gli artefatti miogeni si possono attenuare tramite:**

- a. filtri passa-alto
- b. filtri passa-basso
- c. filtri notch
- d. filtri passa-banda

**34. Nella registrazione di un potenziale evocato corticale (SVR) quale impostazione di filtraggio frequenziale risulta più adatta tra le seguenti:**

- a. 1Hz–30Hz
- b. 5Hz–500Hz
- c. 0,5Hz–3000Hz
- d. 100Hz–1000Hz

**35. Il Sistema Internazionale 10-20 standardizza:**

- a. le caratteristiche elettroacustiche dei trasduttori
- b. i parametri di acquisizione dell'attività bioelettrica EEG
- c. il posizionamento degli elettrodi di derivazione
- d. i sistemi elettrodiagnostici per lo studio dei potenziali evocati uditivi

**36. La polarità del potenziale microfonico cocleare:**

- a. è invertita rispetto a quella dello stimolo
- b. dipende dalla frequenza di stimolazione
- c. la domanda non ha senso trattandosi di un potenziale precoce
- d. è uguale a quella dello stimolo

**37. Come sono identificati i principali picchi della risposta in un potenziale a media latenza (MLR)?**

- a. Na, Pa
- b. I, III, V
- c. P1, N1, P2
- d. Nb, Pb

**38. Durante l'esecuzione di un potenziale evocato tronco encefalico ABR, l'utilizzo della derivazione controlaterale in aggiunta a quella ipsilaterale può essere utile per:**

- a. evidenziare il picco dell'onda I se poco chiaro con la derivazione ipsilaterale
- b. eliminare artefatti elettrici originati dal cattivo isolamento dell'ambiente di esame
- c. registrare risposte più nitide anche se il paziente è in stato di sonno spontaneo
- d. isolare il picco dell'onda V nel complesso IV-V

**39. Se un microfono viene simultaneamente raggiunto da due toni puri di 30 dB SPL, quale sarà l'intensità sonora risultante misurata dal microfono?**

- a. 33 dB SPL
- b. 30 dB SPL
- c. 60 dB SPL
- d. 36 dB SPL

**40. Il picco dell'onda V del potenziale troncoencefalico EABR (ABR da stimolo elettrico):**

- a. viene evocato a latenze sovrapponibili rispetto a quanto avviene con stimolo acustico
- b. viene evocato a latenze anticipate di circa 1 millisecondo rispetto a quanto avviene con stimolo acustico
- c. viene evocato a latenze ritardate di circa 1 millisecondo rispetto a quanto avviene con stimolo acustico
- d. viene evocato a latenze anticipate di circa 3 millisecondi rispetto a quanto avviene con stimolo acustico

**41. La relazione tra l'intensità fisica dei suoni e l'intensità soggettiva (loudness) è quantificata dalla scala dei:**

- a. dBHL
- b. dBSL
- c. SONE
- d. BARK

**42. Mettendo a confronto le ampiezze dei potenziali cVEMPs e oVEMPs è possibile affermare che:**

- a. gli oVEMPs sono caratterizzati da ampiezza maggiore rispetto ai cVEMPs
- b. le ampiezze di cVEMPs e oVEMPs sono simili
- c. i cVEMPs sono caratterizzati da ampiezza maggiore rispetto agli oVEMPs
- d. fino ai vent'anni le ampiezze di cVEMPs sono maggiori rispetto agli oVEMPs, successivamente la situazione si inverte

**43. Durante una registrazione ABR condotta ai fini della ricerca otoneurologica, il fenomeno dell'adattamento fisiologico allo stimolo potrebbe rendere poco visibili le onde I e III. Per evitare o ridurre il rischio è meglio impostare:**

- a. una polarità di stimolazione in condensazione dello stimolo
- b. una velocità di stimolazione non superiore a 12 impulsi al secondo
- c. una polarità di stimolazione in rarefazione dello stimolo
- d. una velocità di stimolazione superiore a 31 impulsi al secondo

**44. I potenziali evocati uditivi di stato stazionario ASSR vengono studiati:**

- a. nel dominio del tempo
- b. nel dominio della frequenza
- c. nel dominio dell'intensità
- d. tutte le alternative sono corrette

**45. La neuropatia uditiva. Tecniche strumentali di indagine.**

**46. Valutazione bedside del nistagmo spontaneo, di posizione e di posizionamento nel paziente vertiginoso.**

**47. Idrope cocleare. Tecniche strumentali di indagine.**

## **PROVA PRATICA**

1. Supponiamo di eseguire un ABR in soglia, partendo da 90 dB HL, in un'ipoacusia pantonale a 50 dB. Da quali elementi potremo distinguere un problema cocleare da un problema uditivo di natura trasmissiva?
2. Sulla base di una data soglia tonale, in presenza di lateralizzazione a sinistra del test di Weber, come si prosegue con l'esame e quali altri test soggettivi potrebbero essere utili all'identificazione della sede di lesione.
3. Il candidato descriva le tecniche obiettive per la misurazione della capacità uditiva nel bambino.
4. Procedura di esecuzione e verifica strumentale per la corretta esecuzione dell'esame: audiometria tonale.
5. Procedura di esecuzione e verifica strumentale per la corretta esecuzione dell'esame: CVEMPS.
6. Procedura di esecuzione e verifica strumentale per la corretta esecuzione dell'esame: prove vestibolari termiche.

## **PROVA ORALE**

1. Test di audiometria soggettiva per la ricerca dell'adattamento uditivo.
2. ABR per la ricerca della soglia uditiva.
3. Acufenometria.
4. Protocollo dello screening uditivo neonatale.
5. Valutazione audiologica nei bambini da 0 a 5 anni.
6. Audiometria protesica.
7. Impendenzometria.
8. Otoemissioni acustiche.
9. Bedside examination: test diagnostici.
10. Prove vestibolari termiche.