

PAOLA DI MAURO

Tecniche audioprotesiche

Manuale di approfondimento
per l'esame di abilitazione

con la collaborazione di Vincenzo Grancagnolo

UNIVERSITÀ

Indice

- p. 9 Capitolo 1
Perché questo libro
- 11 Capitolo 2
L'audioprotesista
- Prima parte*
- 17 Capitolo 3
Audiometria soggettiva e oggettiva
3.1. Screening audiometrico, 18
3.2. Screening dell'udito neonatale, 20
3.3. Audiometria diagnostica, 22
3.4. Quantificazione dell'audiometria, 23
3.5. Principi generali dell'audiometria, 24
- 29 Capitolo 4
L'esame otoscopico
- 33 Capitolo 5
Audiometria tonale negli adulti

- p. 39 Capitolo 6
Audiometria vocale negli adulti
6.1. Audiometria vocale nel silenzio, 40
6.2. Audiometria vocale nel rumore, 42
- 43 Capitolo 7
Esame impedenzometrico
7.1. Timpanometria, 44
7.2. Riflesso stapediale, 47
- 53 Capitolo 8
Emissioni otoacustiche – OAE
- 57 Capitolo 9
Potenziali evocati uditivi – AEP
- 61 Capitolo 10
Elettrococleografia
- 63 Capitolo 11
Audiometria nei bambini
- 67 Capitolo 12
Ipoacusia
- Seconda parte*
- 75 Capitolo 13
Il bilancio audioprotesico
13.1. Approfondimenti: le linee-guida del tecnico audio-
protesista, 75
13.2. Il concetto di salute, 76
13.3. Impairment, disability, handicap, 77
13.4. I questionari psicoacustici, 82
13.5. La raccolta delle esigenze, 82

- 13.6. Approfondimento: cosa dice il codice deontologico?, 84
- 13.7. Approfondimento: i questionari di valutazione delle abilità cognitive, 86

p. 89 Capitolo 14

I dispositivi uditivi

- 14.1. Approfondimento: le linee-guida del tecnico audioprotesista, 89
- 14.2. I dispositivi uditivi, 90
- 14.3. Lo schema funzionale dei dispositivi uditivi, 93
- 14.4. Classificazione dei dispositivi uditivi, 94
- 14.5. La scheda tecnica, 101
- 14.6. Gruppo 1 e Gruppo 2, 104
- 14.7. L'orecchio elettronico, 105
- 14.8. L'accoppiamento acustico, 106
- 14.9. Approfondimento: cosa dice il codice deontologico?, 108

111 Capitolo 15

Fitting

- 15.1. Approfondimento: le linee-guida del tecnico audioprotesista, 111
- 15.2. Il fitting: definizione, 112
- 15.3. Le principali funzionalità degli apparecchi acustici, 112
- 15.4. Le strategie di fitting, 117
- 15.5. Le formule prescrittive, 118
- 15.6. Misurazioni REM, 120
- 15.7. Fitting con sistema REM, 123
- 15.8. Approfondimento: *Working Memory* e strategie di fitting, 123

- p. 127 Capitolo 16
Follow Up
- 16.1. Approfondimento: Le linee-guida del tecnico audio-
protesista, 127
 - 16.2. Gli adattamenti a “effetto domino”, 128
 - 16.3. Una strategia protesica multifattoriale, 129
 - 16.4. L'importanza del follow up, 131
 - 16.5. Approfondimento: cosa dice il codice deontologi-
co?, 132
- 141 Bibliografia

Capitolo 1

Perché questo libro

L'idea della stesura di questo libro nasce dalla volontà e l'esigenza di poter consultare un manuale teorico-pratico universitario, che possa essere strumento utile durante lo svolgimento del tirocinio professionalizzante per gli studenti di tecniche audioprotesiche e per la preparazione dell'esame di Stato abilitante, che faccia da coadiuvante allo studio delle Linee guida e del codice deontologico del tecnico audioprotesista, pubblicati da ANAP (Associazione Nazionale Audioprotesisti Professionali), in qualità di associazione maggiormente rappresentativa e riconosciuta dal Ministero della Salute. Inoltre, il libro si rende idoneo per tutti quei medici specializzandi che intendono approfondire lo “studio e la cura dell'udito” in una visione più olistica e interdisciplinare, che spazia dalla prevenzione alla riabilitazione uditiva.

Capitolo 2

L'audioprotesista

Le linee guida del tecnico audioprotesista elaborate dall'Associazione Nazionale Audioprotesisti Professionali (ANAP), in qualità di Associazione di categoria professionale maggiormente rappresentativa, dicono che «Il tecnico audioprotesista – figura di professionista intellettuale protetta e regolamentata dal decreto ministeriale n. 668/1994 recante il relativo profilo e dalle leggi n. 42/1999, n. 251/2000, n. 43/2006, n. 24/2017 e n. 3/2018 – è la figura sanitaria che, in possesso del titolo abilitante previo esame di Stato all'esito del relativo percorso formativo universitario (art. 33 Cost.), esercita la propria attività quale servizio di pubblica necessità a tutela della salute dei cittadini.

In particolare, il tecnico audioprotesista, dedica la sua opera alla prevenzione e alla rimediazione dei danni uditivi, nello specifico: prevenzione, disamina, cura e riabilitazione dei difetti uditivi tramite le più adeguate e appropriate prestazioni sanitarie e le più idonee tecnologie, atte al miglior recupero della qualità di vita della persona ipoacusica».

Il codice deontologico specifica che l'audioprotesista esplica le sue funzioni nella prevenzione e rimediazione dell'ipoacusia (art. 1) della persona assistita (art. 2), assu-

mendo come principio il rispetto della libertà e della dignità della persona (artt. 11, 12, 13, 14). Tutti i suoi interventi tecnico-assistenziali traggono ispirazione dal principio valoriale della salute (art. 4). Avvalendosi anche della collaborazione con altri professionisti sanitari (art. 8), effettua una valutazione oggettiva e soggettiva del quadro fisiologico del sistema uditivo. Sono atti esclusivi dell'audioprotesista la scelta, la fornitura, l'adattamento e il controllo dei presidi protesici (art. 6), attraverso una dettagliata raccolta dei dati oggettivi e anamnestici (art. 9) ed un costante e continuo aggiornamento tecnico, scientifico e assistenziale (art. 10). Il suo codice deontologico si basa sul rispetto di tutta la comunità professionale, anche mettendo a disposizione della stessa le proprie conoscenze e competenze (art. 15). Egli, nel rispetto dei principi deontologici, ha l'obbligo di denunciare l'abusivismo professionale (art. 17), impegnandosi a promuovere una pubblicità vera, responsabile e decorosa (art. 18).

Ad oggi si stima che circa 360 milioni di persone soffrono di ipoacusia invalidante, quasi il 5% della popolazione globale. L'Organizzazione Mondiale della Sanità stima che entro il 2050 più di 900 milioni di persone soffriranno di ipoacusia invalidante. Un dato che viene avvalorato se si considera nel dettaglio che oltre il 50% dei soggetti di età compresa tra i 12 e i 35 anni di età rischia di sviluppare danni al sistema uditivo a causa della prolungata esposizione a suoni forti. Ad oggi, purtroppo, solo il 50% di chi soffre di ipoacusia decide di indossare una soluzione acustica. Percentuale che cresce fino a quasi il 60% per gli over 65.

L'audioprotesista è il punto di riferimento non solo per il trattamento dell'ipoacusia, ma anche per il trattamento psicoacustico dei disturbi dell'udito; è una figura chiave

nel processo terapeutico dei disturbi della comunicazione, pertanto collabora attivamente con il medico specialista in audiologia e/o otorinolaringoiatria oltre che con le altre figure sanitarie come il tecnico audiometrista, il logopedista e lo psicoterapeuta. Come ricorda la Raccomandazione 14/1¹ della BIAP (Bureau International d'Audiophonologie), del maggio 1999, l'audioprotesista ha un ruolo di prim'ordine nel processo di riabilitazione audiofonologico.

La sua mission è «l'audioprotesista è il professionista sanitario che con titolarità e responsabilità sceglie e propone soluzioni uditive e riabilitative mediante l'indipendenza professionale, culturale, operativa, giuridica e intellettuale; somministra prove di funzionalità valutativa protesica, prove di selezione, prove di regolazione e applicazione di ausili acustici, utilizza scienze tecnologiche avanzate che prevedono l'uso dell'informatica e della tecnologia digitale».

1. <http://www.biap.org/en/recommandations/recommendations/tc-14-audiophonological-structures/248-rec-14-01-en-audiophonological-structures/file>.

prima parte

Capitolo 3

Audiometria soggettiva e oggettiva

L'audiometria utilizza stimoli acustici fisicamente definiti con precisione. La risposta può essere sia una reazione soggettiva del paziente come la pressione di un pulsante, sia una reazione fisiologica misurabile oggettivamente come il riflesso acustico del muscolo stapediale. Gli scopi di entrambi i tipi di audiometria, soggettiva e oggettiva, sono la valutazione, la localizzazione e la quantificazione dell'ipoacusia. Test soggettivi o oggettivi selezionati in modo specifico e la loro combinazioni vengono utilizzati per rispondere a diverse domande cliniche relative allo screening audiometrico, alla diagnosi audiologica e alla descrizione quantitativa della perdita dell'udito. La selezione dei test dovrebbe essere progettata per rispondere ad una domanda diagnostica specifica nel modo più efficace.

L'udito è una delle nostre principali modalità sensoriali, attraverso il quale ci relazioniamo col mondo esterno e fornisce un importante contributo sulla funzionalità generale dell'organismo ricavando indicazioni sulle condizioni di salute e di benessere.

Il test dell'udito in tale quadro può essere eseguito clinicamente mediante l'utilizzo di diversi test audiometrici che

dovrebbero in ogni caso tener conto di un'attenta valutazione anamnestica e preceduta sempre da un esame otoscopico o microscopico.

Viene fatta una distinzione tra le sotto-aree dell'audiometria (classificazione dell'audiometria, cfr. figura 1):

- *audiometria di screening*: in cui si individua un udito “normale” o un udito “anormale”;
- *audiometria diagnostica*: comprende esami che mirano a determinare il sito del danno uditivo (orecchio medio, orecchio interno, retrococleare) e ottiene informazioni su una possibile causa;
- *audiometria quantitativa*: è l'effettiva registrazione delle prestazioni uditive che determinano l'entità della perdita dell'udito indipendentemente dalla causa o dal sito della lesione.

3.1. Screening audiometrico

I medici di base svolgono un ruolo molto importante nello screening generale per i danni all'udito, sia nella cura degli anziani che come medico pediatrico per neonati e bambini. L'anamnesi patologica prossima e remota e la valutazione di eventuali fattori di rischio per sordità completano un efficiente esame dell'udito. Nello screening uditivo ricerca i deficit uditivi non ancora riconosciuti e si devono stabilire i limiti di normalità. La definizione dei confini tra normale e anormale è un problema generale che ogni esame di screening si pone. Quando l'udito non è più considerato normale? Se una persona affetta si abitua lenta-