IRIS AperTO

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

Il bilancio audiometrico

This is the author's manuscript

Original Citation:

Availability:

This version is available http://hdl.handle.net/2318/100344 since

Publisher:

Università di Torino

Terms of use:

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

16 April 2024

TORINO, 15 GIUGNO 2010
CONVEGNO NAZIONALE:

L'idoneità alla guida di automezzi: la teoria e la pratica

Atti del Convegno

Presidenti
C. Giordano - E. Pira

Unione Industriale di Torino
Sala Gianni Agnelli
Via Fanti 13, Torino

FIA
FEDERAZIONE ITALIANA AUDIOPROTESISTI

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

I CLINICA ORL
II CLINICA ORL - AUDIOLOGIA
MEDICINA DEL LAVORO

FEDERAZIONE ITALIANA AUDIOPROTESISTI

Atti del Convegno:

L'IDONEITÀ ALLA GUIDA DI AUTOMEZZI: LA TEORIA E LA PRATICA

Torino 15 giugno 2010

Segreteria Scientifica:
Dott. C. Canovi - ANAP
Dott. M. Garzaro – Università di Torino
Dott. A. Pira – Università di Torino

Il bilancio audiometrico

A. Pira
Clinica ORL2 – Audiologia e Foniatria - Università di Torino

Nell'ambito della normale attività clinica dell'Audiologo l'esame audiometrico tonale liminare costituisce elemento base per la valutazione della funzionalità uditiva di un individuo e ci consente di individuare eventuali alterazioni della stessa con una prima definizione della tipologia del danno (trasmissivo/percettivo).

L'esame è molto semplice, di facile esecuzione, ed è correntemente utilizzato in campagne di valutazione su gruppi di persone, in diversi ambiti. Una classica applicazione riguarda l'utilizzo di questa metodica nell'ambito della valutazione dell'idoneità lavorativa e della successiva sorveglianza sanitaria in esposti a rumore in ambito industriale, al fine di individuare eventuali meiopragie che possano pregiudicare la funzione uditiva o, nel caso della valutazione periodica successiva, eventuali innalzamenti di soglia su determinate frequenze, correlabili all'effetto del Trauma Acustico Cronico.

In questo caso, quindi, l'esame audiometrico ha una funzione e validità preventiva, primaria quando attuata prima dell'avviamento al lavoro (non esporre un individuo con particolare suscettibilità all'agente nocivo) e secondaria (individuazione precoce di un innalzamento di soglia prima che il processo possa esitare in un danno conclamato ed irreversibile). Il destinatario di questa politica di prevenzione è quindi l'individuo, anche per quanto riguarda la tutela da rischi infortunistici individuali e collettivi (percezione di segnali di avviso o di allarme).

Quando la valutazione è condotta con valenza medico-legale questo accertamento, di primo livello e di tipo soggettivo, può essere integrato con accertamenti di 2° livello (audiometria oggettiva - ERA, Otoemissioni, etc.) che consentono una migliore valutazione della realtà esistente.

Nel caso dell'idoneità alla guida di automezzi, condizione che richiederebbe una accurata valutazione dell'idoneità psico-fisica, sia in ambito civile che professionale,

l'accertamento dei requisiti di idoneità per la funzione uditiva sì basa invece sostanzialmente su quanto stabilito dalla legge e riportato in Tabella 1.

La valutazione della "idoneità uditiva" per il conseguimento delle diverse categorie di patenti di guida normali o speciali, è indicata in diversi articoli del codice della strada e prevede la comprensione della voce di conversazione con fonemi combinati a diverse distanze.

Tabella 1

Patenti A e B		2 m per ciascun orecchio, anche con protesi acustica, certificata dal costruttore in data non anteriore a 3 mesi
Patenti C D E		8 m complessivi, 2 m per orecchio peggiore senza protesi
A Speciale	Invalidi, mutilati e portatori di handicap	2 m, anche con protesi acustica più obbligo di specchi retrovisori su ambedue i lati dell'automezzo
B Speciale		Inferiore a 2 m, anche con protesi acustica + 2 specchi retrovisori
C e D Speciali		4 m e 2 m per l'orecchio peggiore, anche con protesi + 2 specchi retrovisori Tutte queste categorie speciali non possono guidare Ambulanze e Bus

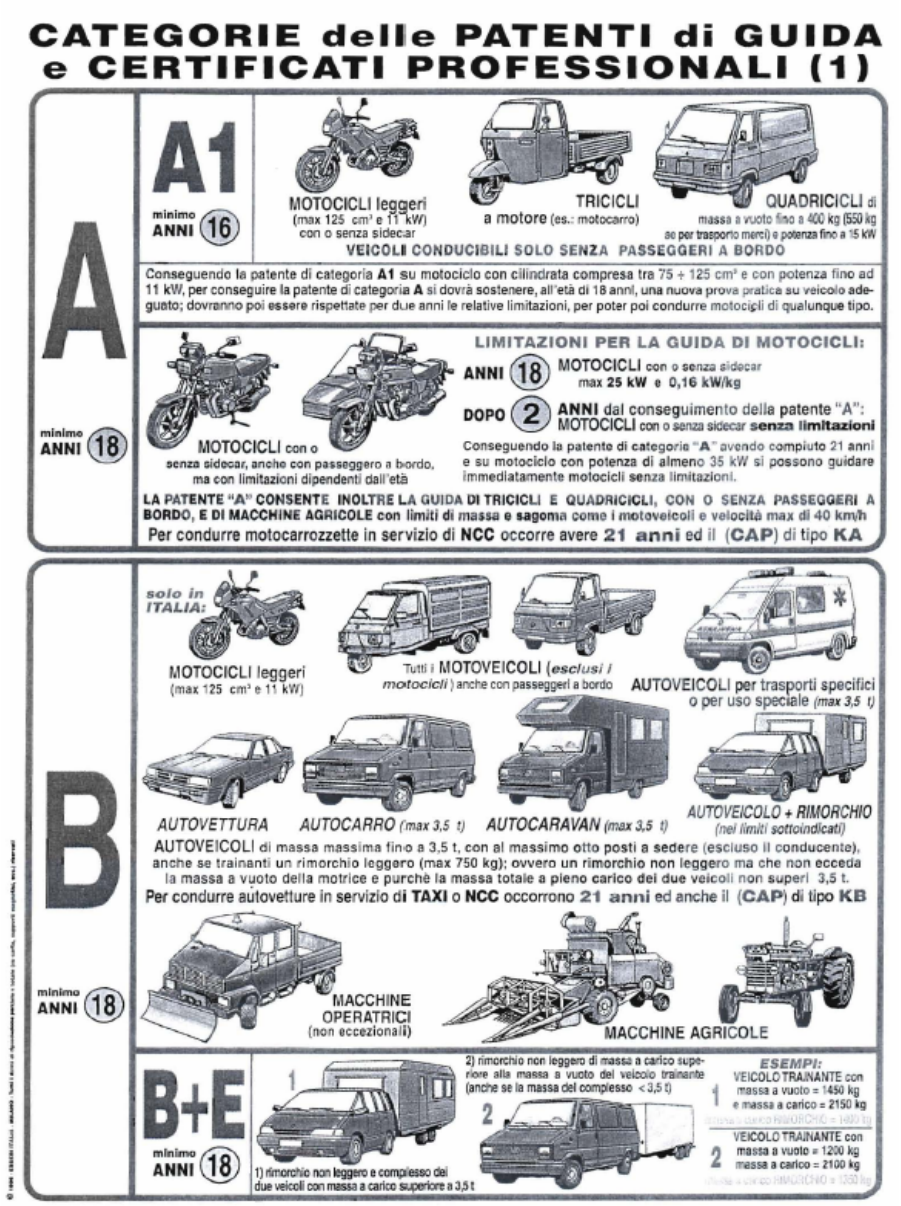
C.I.G.C. (Certificato Idoneità guida Ciclomotori)	14 anni o maggiorenni che non hanno altra patente	Abilitazione guida ciclomotori 50 cc e tricicli leggeri tipo APE o quadricicli

Certificato di Abilitazione Professionale (CAP)
(art. 116 C.d.S. / 310,311 Reg.)

Tipo KA	sono richiesti almeno 21 anni e la patente di categoria A - per guidare, a carico, motoveicoli di massa complessiva fino a 2,5 t in servizio di noleggio con conducente (NCC)
Tipo KB	sono richiesti almeno 21 anni e la patente di categoria B - per guidare, a carico, motoveicoli di massa complessiva fino a 2,5 t in servizio di noleggio con conducente ed autovettura in servizio di piazza (taxi) o di noleggio con conducente (NCC). Il CAP di tipo KB vale anche per la guida dei veicoli per i quali è richiesto il KA

Per meglio comprendere a quale tipologia di mezzo siano riferite le diverse categorie di patente si riporta, in Figura 1, un quadro sinottico in cui si associa la licenza di guida al mezzo di trasporto.

Figura 1 **(da esseBì Italia s.r.l.)**



CATEGORIE delle PATENTI di GUIDA e CERTIFICATI PROFESSIONALI (2)

C

minimo ANNI 18
per veicoli o complessi di veicoli fino a 7,5 t se il conducente non è in possesso di CQC; per tutti i veicoli se in possesso di CQC. Ciò vale anche per le patenti "C+E"

minimo ANNI 21
per veicoli o complessi di veicoli oltre 7,5 t se il conducente non è in possesso di CQC. Ciò vale anche per le patenti "C+E"

massimo ANNI 65
per condurre, con patente "C+E", autotreni ed autoarticolati per trasporto merci, di massa a pieno carico superiore a 20 t

AUTOVEICOLI, esclusi gli autobus, di massa complessiva **superiore a 3,5 t**, anche se trainanti un rimorchio leggero (max 750 kg)

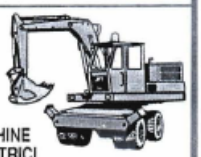
AUTOCARRO

AUTOCARRO + RIMORCHIO LEGGERO

TRATTORE STRADALE

MEZZO d'OPERA

per trasporti SPECIFICI o SPECIALI


MACCHINE OPERATRICI (anche eccezionali)

LA PATENTE "C" CONSENTE ANCHE LA GUIDA DEI VEICOLI CONDUCIBILI CON PATENTE "B"

C+E

AUTOTRENO
MOTRICE
RIMORCHIO

AUTOARTICOLATO
TRATTORE
SEMIRIMORCHIO

Complessi di veicoli composti da una MOTRICE (autocarro, trattore stradale, ecc.), conducibile con patente "**C**", al quale sia agganciato un RIMORCHIO (o un SEMIRIMORCHIO) non leggero (purché rispetti rapporto di traino e massa limite)

LA PATENTE "C+E" E' VALIDA ANCHE PER LA CATEGORIA "B+E". SE IL CONDUCENTE E' IN POSSESSO SIA DELLA PATENTE "C+E" SIA DELLA "D" POTRA' CONDURRE ANCHE I VEICOLI DELLA CATEGORIA "D+E"

Per guidare professionalmente i veicoli conducibili con patente C o C+E occorre la Carta di Qualificazione del Conducente (CQC) per Trasporto Cose (valida 5 anni)

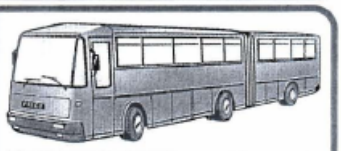
D

minimo ANNI 21

massimo ANNI 60
fino a **65 anni**, con apposita visita medica annuale

AUTOBUS, e altri veicoli per trasporto persone, con più di 8 posti a sedere, escluso il conducente, anche se trainanti un rimorchio leggero (max 750 kg)

D +E


COMPLESSI DI VEICOLI composti da una motrice di categoria "**D**" e da un rimorchio di qualunque massa (purché rispetti rapporto di traino e massa limite)

LA PATENTE "D" E' VALIDA ANCHE PER LA "B" E LA "D+E" PER LA "B+E" (se la patente D è stata conseguita prima di una data stabilita da apposito decreto essa sarà anche valida per la "C" e la "D+E" per la "C+E")

Per guidare professionalmente i veicoli conducibili con patente D o D+E occorre la Carta di Qualificazione del Conducente (CQC) per Trasporto Persone (valida 5 anni)

CERTIFICATO di FORMAZIONE PROFESSIONALE A.D.R.

Per condurre veicoli che trasportano **MERCI PERICOLOSE**

Tipi di Certificato:
- BASE
- CISTERNE
- CLASSE 1 (esplosivi)
- CLASSE 7 (radioattivi)

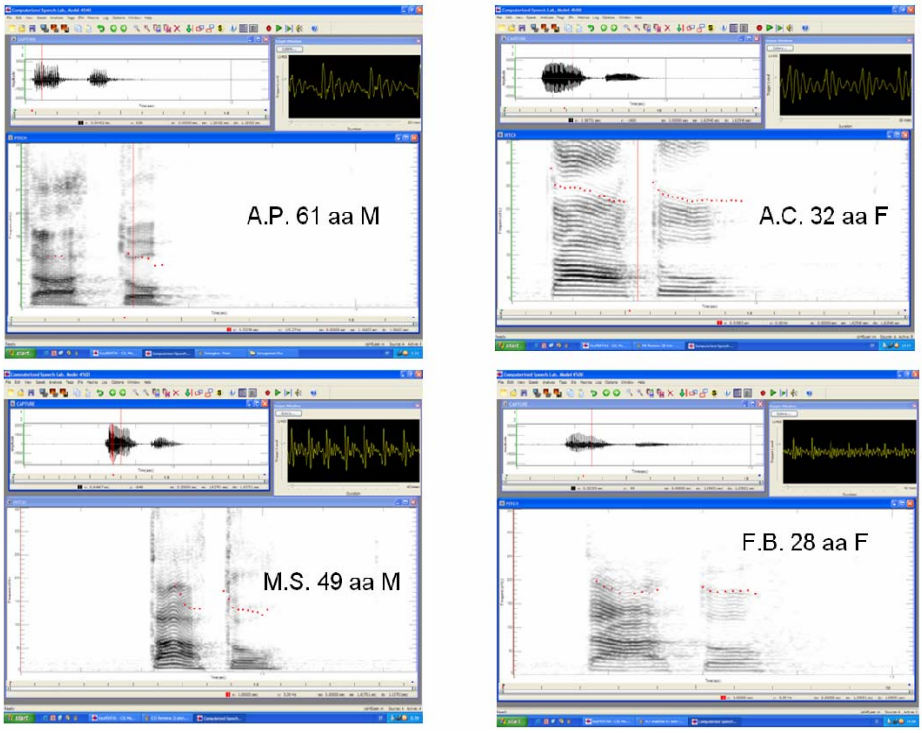
Oltre al C.F.P. A.D.R. occorre possedere patente idonea alla guida del veicolo che trasporta le merci pericolose

valido ANNI 5

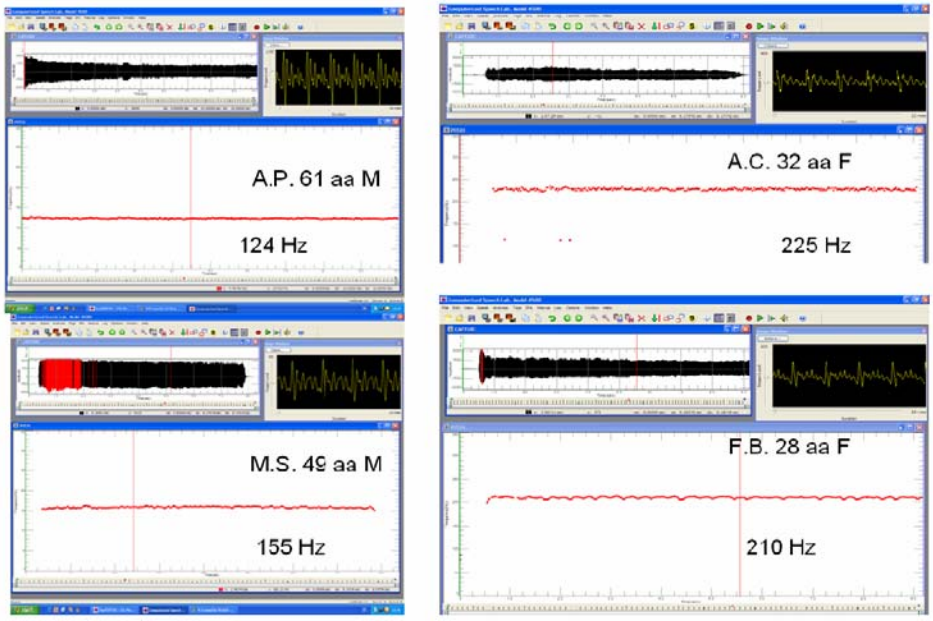
E' evidente che la percezione della voce parlata a distanze variabili sia caratterizzata da un grande margine di variabilità, che rende la prova di dubbia affidabilità, date le variabili di esecuzione (voce dell'esaminatore, caratteristiche del locale, rumore di fondo, eventuali patologie otologiche in atto all'esaminato, etc.).

A dimostrazione di questa variabilità si propongono gli oscillogrammi e i sonogrammi di soggetti diversi che pronunciano gli stessi fonemi.

Oscillogrammi e sonogrammi dei fonemi combinati "tato"



Rilievo della frequenza fondamentale percepita (pitch) vocale /a/



Le Frequenze fondamentali registrate sono comprese nell'ambito di quelle indicate in letteratura per sesso, classi di età e particolari professioni.

Frequenza fondamentale

Età	Femmine (in Hz)	Maschi (in Hz)
Neonato	440-590	
3 anni	255-360	
8 anni	215-300	210-295
12 anni	200-280	195-275
15 anni	185-260	135-205
Adulto	175-245	105-160
Voce artistica	220 (contralto)	98-110 (basso)
	226 (mezzosoprano)	117-133 (baritono)
	262 (soprano)	147-165 (tenore)

E’ evidente l’estrema variabilità di un esame condotto "*alla voce parlata*" che, sicuramente non è in grado di fornire una indicazione accettabile sulla qualità della funzione uditiva del soggetto esaminato.

Indipendentemente dalla possibilità di percepire segnali acustici di allarme ritengo che sia necessaria una capacità uditiva adeguata per cogliere, nel traffico urbano e stradale, il sopraggiungere di mezzi connotati da particolari fonti sonore: mi riferisco ad esempio al rumore emesso dal motore di una motocicletta lanciata ad alta velocità su percorso autostradale che ci raggiunge mentre stiamo ipotizzando il sorpasso di un veicolo più lento che ci precede. Penso che a tutti noi sia capitato più di una volta di aver valutato nel retrovisore (o nei retrovisori) la situazione della carreggiata alle nostre spalle prima di intraprendere la manovra e di aver interrotto la stessa solo per la percezione uditiva dal momento che nella carreggiata che ci era apparsa sgombra da veicoli è improvvisamente comparso un centauro lanciato a velocità ben superiori ai limiti consentiti dalla legge. L’importanza del fattore uditivo per la tutela della sicurezza stradale è comprovata dal fatto che nella progettazione dei veicoli a trazione elettrica si sta prospettando la necessità di dotazioni in grado di emettere rumore in quanto la loro naturale silenziosità costituisce un fattore di rischio, soprattutto per i pedoni, ma anche per gli altri utenti della strada. In conclusione si ritiene che sia anacronistico basare la valutazione della funzione uditiva unicamente su una prova scarsamente affidabile e si renda necessario introdurre almeno l’esame audiometrico tonale liminare come elemento base su cui condurre una corretta valutazione sulla capacità uditiva individuale.