

1222·2022
800
ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Università degli Studi di Padova

Dipartimento di Neuroscienze – DNS

Corso di Laurea in Tecniche Audioprotesiche

Presidente Prof. Gino Marioni

TESI DI LAUREA

***Ipotesi sugli effetti indotti dalle misure restrittive
imposte dalla Pandemia da CV-19 sugli ipoacusici adulti
utilizzatori di apparecchi acustici o impianto cocleare.***

Relatore: Dott. Gubernale Marco

LAUREANDA: Stevanato Sara

MATRICOLA: 1197338

| | |
|--|-----------|
| RIASSUNTO | 2 |
| INTRODUZIONE | 3 |
| CAPITOLO 1: INQUADRAMENTO GENERALE | 4 |
| 1.1 Definizione di ipoacusia | 4 |
| 1.3 Come trattare l'ipoacusia | 6 |
| 1.4 Implicazioni psicosociali | 7 |
| 1.5 La prevenzione | 7 |
| CAPITOLO 2: CO.VID 19 | 9 |
| 2.1 Co.Vid 19 | 9 |
| 2.2 Cronistoria CoVid-19 nel Mondo e in Italia ⁽¹⁷⁾ | 9 |
| 2.3 Misure preventive | 10 |
| CAPITOLO 3: SCOPO DELLA RICERCA | 12 |
| 3.1 Obiettivi della ricerca | 12 |
| CAPITOLO 4: IL CONTESTO DI RICERCA | 14 |
| 4.1 Strumento di indagine | 14 |
| 4.2 Somministrazione dei questionari | 15 |
| 4.3 Descrizione del campione | 15 |
| 4.4 Analisi dei dati | 16 |
| 4.4.1 Categoria comportamentale | 19 |
| 4.4.2 Performance uditive | 20 |
| 4.4.3 Categoria emozionale | 21 |
| 4.4.3 Domanda aperta | 22 |
| RISULTATI E DISCUSSIONE | 23 |
| LIMITI RICONTRATI | 30 |
| CONCLUSIONI | 31 |
| BIBLIOGRAFIA | 33 |

RIASSUNTO

Introduzione e generalità: Questa tesi nasce con lo scopo di raccogliere la percezione soggettiva del soggetto ipoacusico, portatore di apparecchio acustico, in merito all'utilizzo delle misure restrittive imposte dalla pandemia CoVid-19

Materiali e metodi: dopo una prima valutazione sull'attuabilità dello studio, si è rivisto un questionario esistente (*CoVid-19 Lockdown Affects Hearing Disability and Handicap in Diverse Ways: A Rapid Online Survey Study. Graham Naylor, et al*) e adattato allo scopo della tesi.

L'individuazione del campione di persone ipoacusiche portatori di apparecchio acustico è avvenuta tramite centri acustici e il reparto di audiometria dell'ospedale di Mirano. Il campione totale è di 69 soggetti di età compresa tra i 50 e 90 anni. Sono state somministrati i questionari in forma cartacea dal periodo che va da Marzo 2021 a Settembre 2021

Risultati: I risultati raccolti sono stati suddivisi in 3 diverse categorie: comportamentale, performance uditive ed emozionale.

Si è notato una condivisione quasi generale ai quesiti, riuscendo così ad avere un quadro più preciso della situazione.

Discussione e conclusioni: In conclusione, si è notato un malessere da parte di tutto il campione a livello comunicativo a causa dell'utilizzo della mascherina che ne limita la comprensione. Per questo motivo è stata realizzata una mascherina denominata "inclusiva" dalla popolazione ipoacusica. Questa mascherina permette la visibilità delle labbra e quindi della lettura del labiale e della mimica facciale.

Questo ausilio, non elimina tutta quella serie di problematiche, a livello emozionale, riscontrate nella ricerca, ma si spera che ne limiti l'insorgenza.

INTRODUZIONE

Negli ultimi due anni le nostre vite sono cambiate in modo radicale a causa di una nuova malattia, chiamata Co.Vid-19.

Questa malattia, ci ha imposto di modificare tutte le nostre abitudini dalla più semplice alla più complessa. Queste imposizioni si sono fatte risentire sulla comunicazione, elemento fondamentale per l'uomo, unico mezzo per interfacciarsi con altre persone. Le restrizioni sociali, quali la distanza minima da rispettare con altre persone, l'utilizzo della mascherina e molte altre oltre la paura di avere contatti sociali, sono la principale causa della mancanza di comunicazione. Questa condizione ha colpito chiunque, dai bambini agli anziani, c'è però una categoria di persone, che attraverso l'imposizione di queste restrizioni, è stata maggiormente emarginata dalla società: le persone ipoacusiche.

L'ipoacusia è una patologia che non ha età, essa può colpire dal neonato all'anziano senza distinzione, e può essere congenita, ossia causate da fattori genetici o da problematiche connesse con la gravidanza e il parto, oppure acquisita, provocata cioè da fattori esterni quali, ad esempio, infezioni, eventi traumatici, invecchiamento, esposizione al rumore.

L'ipoacusia è una perdita parziale o totale dell'udito che può colpire un solo orecchio o entrambi; questa condizione comporta una riduzione uditiva di diversa entità leggera, moderata, severa o profonda.

Dai dati forniti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità⁽¹⁾, si stima che oltre il 6.1% della popolazione mondiale ha una riduzione dell'udito che incide la qualità della vita e stima che entro il 2050 oltre 900 milioni di persone (1 su 10) avrà una perdita disabilitante. In Italia sono 7 milioni le persone con problemi di udito, corrispondenti al 12.1% della popolazione totale. Tra gli over 65 invece, 1 persona su 3 soffre di presbiacusia (diminuzione di udito per effetto dell'invecchiamento).

CAPITOLO 1: INQUADRAMENTO GENERALE

1.1 Definizione di ipoacusia

L'ipoacusia non è solo una semplice riduzione della capacità uditiva, ma un complesso di alterazioni della fisiologia uditiva, psicologiche, comportamentali che interessano un individuo con deficit uditivo.

L'ipoacusico, quindi, non è solo un individuo che "non sente", ma un individuo con una serie di problemi legati alla riduzione della capacità uditiva. L'ipoacusia può colpire diverse sedi dell'orecchio, per questo motivo possiamo differenziarla in 2 categorie:

- ipoacusia trasmissiva: quando la malattia interessa la parte più esterna dell'orecchio; ovvero le parti coinvolte sono condotto uditivo esterno, membrana timpanica e i 3 ossicini dell'orecchio medio (martello, incudine, staffa) che ostacolano o impediscono la trasmissione del suono all'orecchio interno.
- l'ipoacusia neurosensoriale o percettiva: è collegata all'incapacità di trasformare i suoni in impulsi nervosi, processo che avviene nell'orecchio interno, o di trasmissione degli impulsi dall'orecchio al cervello a causa di lesioni o patologie del nervo uditivo o del sistema nervoso.

Quando sono presenti contemporaneamente problemi al sistema di trasmissione del suono e di natura neurologica, l'ipoacusia si definisce mista.

Come per tutti gli altri sensi, non è possibile rendersi conto dell'importanza dell'udito finché questo non viene perduto. Le potenziali perdite, oltre il deficit uditivo in se, sono specialmente a livello sociale, le amicizie, le esperienze umane quotidiane, che senza le quali si rischia di sentirsi isolati, rifiutati e un peso per gli altri. L'udito è la base per l'apprendimento della lingua, che a sua volta ci permette di comunicare con gli altri anche in forma scritta. ⁽²⁻³⁾

1.2 Diagnosi

La diagnosi di ipoacusia si formula attraverso la visita specialistica con il medico Otorinolaringoiatra e Audiologo, che valuta la condizione del condotto uditivo esterno, la membrana timpanica oltre agli esami dell'udito, oggettivi o soggettivi.

Gli esami diagnostici cominciano con un'attenta ispezione del padiglione auricolare, successivamente, con l'aiuto dell'otoscopio vengono controllate le pervietà del condotto uditivo esterno, o l'eventuale presenza di corpi estranei, infezioni o concrescenze ossee o di tessuti molli. Anche l'integrità della membrana timpanica viene esaminata in questa prima fase, va valutato il colore, la sua posizione e la sua integrità.

Gli esami diagnostici che si fanno per una prima diagnosi di ipoacusia sono principalmente 3:

-audiometria tonale:(esame soggettivo, è richiesta la partecipazione del soggetto) procedura standard per descrivere la sensibilità uditiva. Lo scopo dell'esame è di stabilire la minima pressione sonora udibile a cui una persona sia capace di rispondere in condizioni ideali in sede di esame (in cabina silente).

La soglia però può variare a causa di variabili estrinseche o intrinseche. Le prime possono comprendere le problematiche a livello strumentale o in merito all'ambiente fisico, mentre le seconde sono prettamente influenzate dal soggetto stesso.

L'audiometria tonale, consiste nel far udire dei fischi a diversa intensità e frequenza (toni puri) attraverso le cuffie e quando il paziente li sente deve alzare la mano. Essa si svolge per via aerea, posizionando le cuffie alle orecchie, e per via ossea, posizionando un vibratore osseo alla mastoide. Attraverso queste componenti si capisce se l'ipoacusia è neurosensoriale o trasmissiva, l'entità e il grado della perdita.

audiometria vocale:(esame soggettivo) consiste nell'inviare in cuffia delle liste di 10 parole a diverse intensità, che il paziente deve ripetere. La soglia vocale è utilizzata per confermare i risultati dell'audiometria tonale.

Mediante questo esame, si possono verificare alcuni fenomeni che vanno colti come campanello d'allarme, tra i più frequenti si può verificare la dissociazione tono verbale, ovvero quando la capacità di comprendere le parole non corrisponde al grado di perdita uditiva, preannunciando così una lesione del nervo acustico.

-Impedenzometria: (esame oggettivo, non serve la partecipazione del soggetto, per questo è molto utile nei bambini e nei soggetti con declino cognitivo o non collaboranti durante l'esame), tecnica efficace per l'identificazione di lesioni all'orecchio medio, dal momento che sono oggettive e altamente sensibili a quasi tutte le forme di deficit dell'orecchio medio.

Un altro esame oggettivo, di rilevante importanza, sono i potenziali evocati uditivi, questa analisi non viene svolta in tutti i soggetti, ma solo nel caso in cui il medico sospetti una lesione retro cocleare o danni al nervo uditivo.

Questo esame viene chiamato Auditory Brainstem Response (ABR)⁽⁴⁾. L'ABR è un test neurologico oggettivo che consente di studiare le condizioni e l'efficienza del nervo acustico. Consiste nella misurazione delle risposte "elettriche" a particolari stimoli acustici, impulsi che viaggiano attraverso il nervo acustico in direzione del cervello.

I risultati dell'esame dei potenziali evocati uditivi si riassumono in un grafico che mostra l'andamento di sette onde, ciascuna corrispondente a parti del nervo acustico e dell'encefalo, le onde che si valutano maggiormente sono la I, III e la V (rispettivamente, nervo acustico, complesso olivare superiore e collicolo inferiore) . Il tracciato ottenuto mostra i tempi intercorsi tra lo stimolo sonoro e la risposta neurologica, quindi la funzionalità delle varie zone. Proprio per la loro natura articolata e complessa i risultati di questo esame devono essere interpretati dallo specialista. Per semplificare, si può dire che risposte neurologiche ritardate o assenti consentono di individuare e localizzare la presenza di patologie o di disfunzioni.⁽⁵⁻⁶⁻⁷⁾

In caso di risultati fuori dai parametri, molto spesso possono essere richiesti ulteriori accertamenti, come la risonanza magnetica

1.3 Come trattare l'ipoacusia

Un primo passo importante prevede l'identificazione e la caratterizzazione dell'ipoacusia. Il tipo e l'identità della perdita possono indirizzare la diagnosi differenziale. Una perdita trasmissiva, infatti suggerisce una patologia locale e spesso correggibile mediante trattamento medico mirato. Può essere anche richiesto un intervento chirurgico atto a ripristinare la corretta funzione dell'orecchio medio (membrana timpanica e ossicini della catena ossicolare).⁽⁸⁾

L'ipoacusia neurosensoriale, invece, è irreversibile, poiché i danni che provoca all'orecchio interno non possono essere trattati se non con cure farmacologiche o chirurgiche mirate, ma senza utilità del ripristino della funzione uditiva. L'unica prescrizione che cerca di ripristinare la funzionalità uditiva, ma senza renderla "naturale" è l'ausilio di apparecchi acustici.⁽⁹⁾

1.4 Implicazioni psicosociali

Si può dire che la comunicazione è la caratteristica principale dell'essere umano. Si comunica sempre, con la parola, con i gesti. La comunicazione verbale o non verbale risponde alle necessità che hanno gli esseri umani di stabilire una relazione significativa con gli altri. Questo aspetto fondamentale può essere compromesso negli individui affetti da una ridotta capacità uditiva e diversi studi hanno dimostrato che le difficoltà comunicative comportano diverse implicazioni negative sulla sfera psicosociale dell'uomo.

Una ridotta capacità uditiva e il complesso di alterazioni che provoca, portano inevitabilmente il soggetto a isolarsi e a sentirsi inferiore, limitandolo così al contatto con altre persone, e ad esporsi in contesti sociali.

Nell'anziano questa condizione interagisce anche con le funzioni cognitive, aumentando il rischio di deterioramento più precoce. ⁽¹⁰⁻¹¹⁻¹²⁾

1.5 La prevenzione

La prevenzione è l'insieme di azioni e attività che promuovono la salute ed il benessere, mirando a ridurre la mortalità, morbilità o gli effetti dovuti a determinati fattori di rischio o ad una patologia.

Prevenire l'ipoacusia è quindi possibile.

Il controllo periodico della soglia uditiva consente di intervenire precocemente e tempestivamente, cercando di ripristinare la capacità uditiva. L'applicazione di un ausilio acustico e le dovute terapie riabilitative possono limitare i danni psicosociali che l'ipoacusia può provocare.

La capacità di prevenire la perdita di udito dipende non solo da un meccanismo uditivo locale intatto ma anche da un contesto ambientale favorevole. Per prevenire l'insorgenza di ipoacusia, infatti, bisogna imparare ad attuare dei comportamenti utili, come ad esempio limitare l'esposizione al rumore costante, e se il lavoro prevede una lunga esposizione al rumore, indossare i tappi anti-rumore; piuttosto che stando attenti all'utilizzo di alcuni farmaci, poiché alcuni (es. gentamicina) sono ototossici, e un uso prolungata causa un deficit uditivo. ⁽¹³⁻¹⁴⁾

CAPITOLO 2: CO.VID 19

2.1 Co.Vid 19

La malattia Coronavirus 2019 (Co.: Corona; Vi.: Virus, D.: disease; 19: anno identificazione del virus), è stata dichiarata pandemia dall'O.M.S. l'11 Marzo 2020. I Coronavirus (CoV) sono un genere di virus a RNA che possono causare diverse malattie nell'uomo. Principalmente infezioni al tratto respiratorio superiore e del tratto gastrointestinale. La gravità di queste condizioni è molto variabile, dal momento che i coronavirus sono responsabili sia di una buona parte delle comuni sindromi da raffreddamento sia sindromi respiratorie gravi come la SARS (sindrome respiratoria acuta grave). I Coronavirus devono il proprio nome all'aspetto a microscopio, che ricorda una corona reale o la corona solare. ⁽¹⁵⁻¹⁶⁾

I Coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, possono modificarsi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione.

2.2 Cronistoria CoVid-19 nel Mondo e in Italia ⁽¹⁷⁾

In questo paragrafo, sono riportati alcuni momenti riguardanti la pandemia da CoVid-19, tutto è cominciato a Dicembre 2019, quando le autorità cinesi riferiscono all'OMS, Organizzazione Mondiale della Sanità, l'emergere di diversi casi di una misteriosa polmonite. Fino a quel momento l'intera popolazione avrebbe continuato a svolgere le proprie attività normalmente, ignara di tutto ciò che sarebbe successo di lì a pochi mesi. A fine Gennaio 2020 il nostro Paese decide di sospendere tutti i voli da e per la Cina, e vengono confermati i primi 2 casi ufficiali di CoVid in Italia, due turisti provenienti dall'epicentro della malattia, la Cina.

A febbraio, si registrano le prime positività e vittime italiane da CoVid-19. Il mese di Marzo 2020, lo si potrebbe ricordare e descrivere con una parola: lockdown. Termine che descrive un protocollo d'emergenza e impone restrizioni per la libera circolazione a tutta la popolazione. Gli italiani, si ritrovano così a dover stare chiusi in casa, senza andare a lavoro, scuola, praticare attività ludiche, o fare una semplice passeggiata. Gli unici negozi aperti trattavano generi di prima necessità come alimentari o farmacie.

Dopo più di un mese di lockdown generale, gradualmente si ritorna alla normalità, con le dovute precauzioni e rispettando le misure restrittive vigenti. Con l'arrivo della stagione estiva, l'Italia comincia una nuova fase di aperture che segna di fatto la fine del lockdown cominciato a marzo. La malattia sembra dare una "tregua" per i mesi estivi. A settembre si vuole ripartire dai bambini e dai ragazzi, riaprendo così le scuole, ma l'incubo della pandemia sembra ripresentarsi, con bruschi aumenti di contagi e le varianti dovute alle mutazioni del virus stesso.

Il 2020 sembra terminare con una buona notizia, l'arrivo e l'approvazione per la somministrazione del vaccino contro il Corona Virus, inizialmente solo per i soggetti maggiorenni. Con il passare dei mesi però la situazione non sembra migliorare quanto si sperava, in molte regioni Italiane richiudono le scuole. A fine maggio '21 l'agenzia europea dei medicinale approva la somministrazione del vaccino anche negli adolescenti a partire dai 12 anni.

Con l'inizio dell'estate, arriva una novità: il green pass. Un certificato che rende più semplice viaggiare da e per tutti i paesi della UE. Questo documento viene rilasciato ai soggetti vaccinati contro il CoVid, a chi ha ottenuto risultato negativo al test molecolare/ antigenico al CoVid, o chi è guarito dalla malattia.

Questo certificato diventa obbligatorio per svolgere qualsiasi tipo di attività, ad esempio viaggiare, lavorare, prendere un caffè al bar, andare al cinema e moltissime altre azione di vita quotidiana a partire da settembre 2021.

2.3 Misure preventive

Per riuscire a limitare la trasmissione del Corona Virus sono state imposte molteplici misure preventive. La mascherina, la distanza di 1 o 2 metri, lavarsi le mani molto spesso o disinfettarle con l'alcool, ora che è possibile vaccinarsi, preferire gli spazi aperti a quelli chiusi, e se si sta in spazi chiusi aprire le finestre per arieggiare gli ambienti. ⁽¹⁸⁾

CAPITOLO 3: SCOPO DELLA RICERCA

3.1 Obiettivi della ricerca

Lo scopo di questa ricerca è quello di capire come le abitudini dei soggetti ipoacusici, portatori di apparecchio acustico, siano cambiate in seguito all'introduzione delle misure restrittive dovute dal CoVid 19.

In particolare si è voluto indagare in merito alle problematiche comportamentali, emozionali e uditive dei soggetti che hanno partecipato a questo studio/ricerca.

Il corrente studio è la rivisitazione di uno dei primi articoli pubblicati inerenti alle difficoltà date dalle misure restrittive sulla comunicazione: "CoVid-19 Lockdown Affects Hearing Disability and Handicap in Diverse Ways: A Rapid Online Survey Study" (Graham Naylor et al), svoltosi a Glasgow, durante il primo lockdown. Il questionario originale è stato rivisto, riadattato e contestualizzato nel nostro ambiente anche in funzione dell'arco temporale vissuto.

La curiosità e la ricerca personale di comprendere maggiormente gli effetti indotti dalle misure restrittive, nascono dal fatto che persone normo udenti hanno riscontrato difficoltà nell'interlocuzione attraverso l'utilizzo della mascherina.

Questa condizione è stata confermata anche dal personale sanitario con il quale ho svolto l'attività di tirocinio: le persone ipoacusiche sono risultate le maggiormente colpite dalle misure restrittive, in particolar modo dall'utilizzo della mascherina chirurgica associata al distanziamento sociale.

Ho scelto quindi di intraprendere questo percorso di osservazione, ascolto e ricerca al fine di capire e cercare di aiutare quella categoria di persone con deficit uditivi.

Un'altra motivazione che mi ha spinto a svolgere questa ricerca, è legata alle complicazioni alle quali i soggetti ipoacusici possono andare incontro a causa del deficit uditivo, tra le maggiormente conosciute cito l'isolamento sociale, il declino cognitivo, la depressione, il sentirsi un peso per la società, come ampiamente documentato dalla letteratura al riguardo.⁽¹⁹⁾

Tra gli apprendimenti più importanti che ho assimilato in questo percorso di studi è che l'ipoacusia, come molte altre patologie, risulta invisibile all'occhio umano e per questo motivo richiede una maggiore sensibilizzazione e consapevolezza da parte della società.

CAPITOLO 4: IL CONTESTO DI RICERCA

4.1 Strumento di indagine

Lo strumento di indagine utilizzato per la raccolta dei dati è un questionario.

Il questionario, come la ricerca stessa, prendono spunto da uno studio pubblicato nel 2020 a Glasgow, “*Covid-19 Lockdown Affects Hearing Disability and Handicap in Diverse Ways: A Rapid Online Survey Study*” (Graham Naylor, Louise A. Burke, and Jack A. Holman).

I quesiti presenti nel corrente studio sono stati tradotti, modificati e adattati al nostro contesto sociale. Alcuni dei quesiti presenti nello studio di *Naylor et al.*(allegatoI), invece non sono stati inseriti nella corrente indagine. Tra i quali, uno inerente agli acufeni, argomento estremamente ampio che non trova spazio in questa ricerca; e un altro inerente l'utilizzo dei sottotitoli nelle videochiamate, dato non significativo per l'obiettivo finale dello studio.

Lo studio di Naylor et al è stato svolto on-line e lo scopo della ricerca è stato quello di capire gli effetti dati dalle restrizioni sociali e sanitarie da corona virus sulle persone ipoacusiche.

Nel settore degli apparecchi acustici il questionario è di fondamentale importanza nelle fasi di pre e post applicazione dell'ausilio uditivo. Attraverso la somministrazione del questionario, la raccolta dei dati risulta semplice, efficace e veloce, alle volte però, risulta uno strumento rigido poiché chi lo compila non può dare una risposta che non trova tra le soluzioni, rischiando così che la risposta venga distorta.

Lo strumento di indagine utilizzato al fine di questa ricerca è suddiviso in 2 parti. La prima parte, per lo più conoscitiva e anamnestica, al soggetto campione sono state poste domande inerenti all'età, allo stile di vita e all'ipoacusia.

La seconda parte, invece è composta da 18 quesiti a risposta chiusa e 1 quesito a risposta aperta. Le risposte chiuse prevedevano una sola risposta, le opzioni di scelta erano 3: in disaccordo, neutro, d'accordo. (allegato II).

Il questionario è stato strutturato in modo da risultare di veloce compilazione per una durata di 15 minuti.

4.2 Somministrazione dei questionari

I questionari sono stati somministrati ai pazienti solo dopo aver terminato la visita per la quale si erano recati in struttura, prima della somministrazione dei questionari però, è stato accertato che ci fosse la privacy firmata e che non ci fossero diagnosi di patologie di declino cognitivo.

Dopo questo accertamento è stato spiegato, partecipante per partecipante, lo scopo del questionario e la modalità esecuzione dello stesso, una volta accertata la comprensione si procedeva con la compilazione dello strumento di indagine.

La prima parte, è stata compilata dall'esaminatore riportando età, stile di vita e ipoacusia del soggetto attraverso un'intervista semi strutturata. La seconda parte, invece, inizialmente veniva compilata direttamente dal soggetto stesso, che doveva leggere e rispondere ai quesiti, riportando una crocetta in corrispondenza all'affermazione che riteneva idonea.

Dopo la somministrazione dei primi questionari, è stato ritenuto opportuno modificare la modalità di risposta per la seconda parte. I pazienti, dopo poche domande, risultavano stanchi e poco concentrati, specialmente i soggetti appartenenti alla fascia di età compresa tra i 70 e i 90 anni. Essi richiedevano un supporto per la lettura e una spiegazione dei quesiti. Facendo questa modifica, la seconda parte passa da essere strutturata e auto compilativa a semi strutturata, sotto forma di intervista, come la prima parte.

Si è notato che, le risposte poste ad "intervista" sono state apprezzate maggiormente, rendendo così il questionario più veloce e spontaneo.

Al fine di garantire la riservatezza e la privacy dei soggetti, tutti i questionari sono stati analizzati assieme e solo in un secondo momento suddivisi per fascia di età.

4.3 Descrizione del campione

Il campione individuato è formato da un totale di 69 soggetti, 31 donne (45%) e 38 uomini (55%) di età compresa tra i 50 e gli 89 anni (età media 69.89 anni; deviazione standard 10.68). Durante l'elaborazione dei dati i soggetti sono stati suddivisi per fasce di età, dai 50-59 anni, 60-69 anni, 70-79 anni e 80-89 anni. (figura 1)

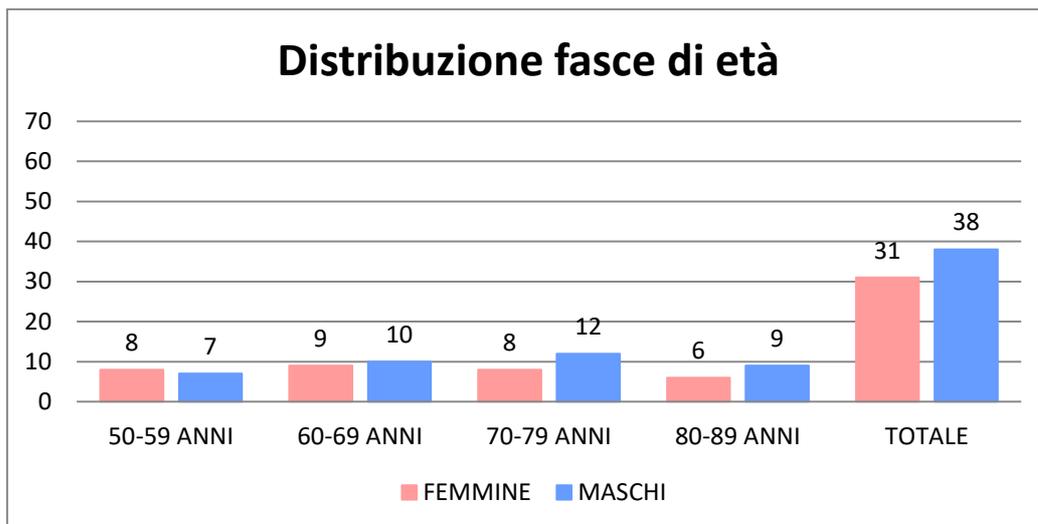


Figura 1: istogramma di distribuzione maschi e femmine per fasce di età.

I criteri di inclusione comprendono persone di ambo i sessi in un'età compresa tra i 50 e gli 89 anni, purché ipoacusici e portatori di apparecchio acustico o impianto cocleare, sono stati esclusi invece quei soggetti con diagnosi di demenza senile, Alzheimer o altre patologie con associato declino cognitivo.

I soggetti campione sono stati selezionati presso 3 diverse sedi del territorio Veneziano:

- Audionova Italia Srl sede di Mirano;
- Audionova Italia Srl sede di San Donà di Piave;
- Ospedale di Mirano, Ulss 3, reparto ORL.

4.4 Analisi dei dati

L'entità media di ipoacusia più diffusa all'interno del campione si è rivelata essere moderata (tra i 41 e 70dB). Tra i partecipanti il 52% usa gli apparecchi da più di 3 anni, il 36% da 1 a 3 anni, e solo il 13% usa gli apparecchi acustici da meno di 1 anno. Tra i soggetti con perdita bilaterale, 57 (82.6%) troviamo anche 5 soggetti, (7.2%) con impianto cocleare, i restanti 52 utilizzano 2 apparecchi acustici; 12 soggetti (17.39%) invece hanno una perdita monolaterale e si avvalgono dell'utilizzo di un solo apparecchio acustico.

Alla fine della prima parte conoscitiva del questionario, si è indagato sulla causa di insorgenza dell'ipoacusia, tra le varie cause proposte nel questionario ha prevalso la presbiacusia con 37 (53.627%) soggetti, seguita poi da cause genetiche, con 17 soggetti

(24.63%); danno da rumore ,7 (10.14%); improvvisa ,5 (7.24%) e altre cause ,3 (3.34%).

Attraverso l'analisi della prima parte del questionario (tabella I) ovvero la parte anamnestica e conoscitiva dei soggetti, è risultato che nonostante le restrizioni e le misure preventive dettate dalla pandemia, 57 soggetti (vale a dire il 82.60%) continuano ad avere uno stile di vita attivo con più di 5 uscite settimanali, per vari motivi, tra questi troviamo la spesa, l'incontro con amici e con parenti.

Non è stato indagato il grado di scolarità del campione.

TABELLA I: risultati prima parte del questionario

| | | Numero soggetti | % |
|---------------------|--------------|-----------------|--------|
| Uscite in autonomia | Si | 63 | 91.3% |
| | No | 6 | 8.7% |
| Anni di APA | 1 | 9 | 13.05% |
| | 1-3 | 25 | 36.2% |
| | 3+ | 35 | 50.7% |
| Ipoacusia | Monolaterale | 12 | 17.4% |
| | Bilaterale | 57 | 82.6% |
| Numero apparecchi | 1 | 12 | 17.4% |
| | 2 | 52 | 75.4% |
| Tipo di perdita | Lieve | 0 | 0% |
| | Media | 28 | 40.6% |
| | Moderata | 36 | 52.2% |
| | Profonda | 5 | 7.2% |
| Causa ipoacusia | Presbiacusia | 37 | 53.7% |
| | Genetica | 17 | 24.7% |
| | Improvvisa | 5 | 7.2% |
| | Tenopatia | 7 | 10.1% |
| | Altro | 3 | 4.3% |
| Impianto cocleare | Si | 5 | 7.2% |
| | No | 64 | 92.8% |

Per quanto riguarda la seconda parte del questionario, al momento dell'analisi, le risposte date sono state tradotte con dei valori numerici, nello specifico il valore 1 è stato associato alla risposta " d'accordo ", 0 per l'alternativa "neutro", mentre -1 alla risposta " in disaccordo ". Tramite questa traduzione è stato possibile analizzare le varie risposte date, inserendo i risultati all'interno di una tabella per riuscire ad avere

una visione complessiva dei risultati ottenuti (allegato III), e analizzare ogni singola domanda creando appositamente dei grafici (allegato IV).

La scelta degli argomenti, prende spunto dalla ricerca originale di *Naylor et al.*, che però, suddivide i quesiti in 5 diverse categorie.

I quesiti, sono stati raggruppati in 3 diverse categorie, con l'intento di suddividere le domande per contenuto di ricerca: Comportamentale, con scopo di capire quali atteggiamenti dei soggetti siano cambiati a causa della pandemia, più precisamente in merito alle videochiamate e l'utilizzo degli apparecchi acustici. Emozionale ovvero relativo all'emozioni scaturite dalle misure restrittive sulla comunicazione e nelle azioni di vita quotidiane, come ad esempio fare una passeggiata. Performance uditive, con obiettivo far esaltare gli aspetti che il deficit uditivo abbinato alle misure restrittive hanno creato in questo periodo. (figura 2)

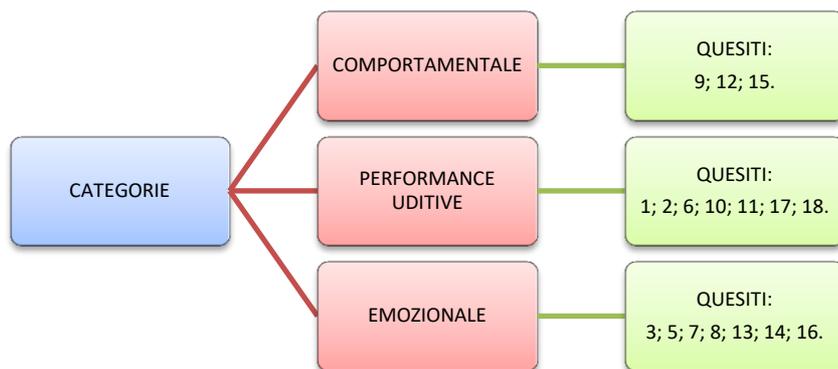


Figura 2: suddivisione delle domande all'interno delle categorie.

4.4.1 Categoria comportamentale

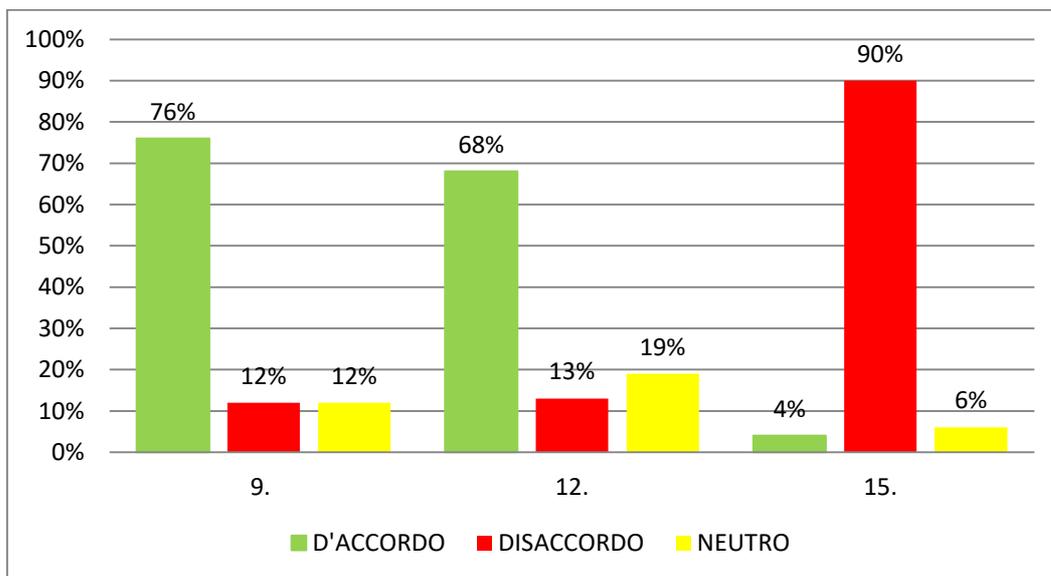


Figura 3: : istogramma relativo alla categoria comportamentale senza distinzione di età.

Dai dati riguardanti il comportamento, mostrati in Figura 3, emerge che la maggioranza dei soggetti campione condivide la medesima risposta ad ogni quesito.

Entrando nello specifico:

- al quesito 9, *“Utilizzo videochiamate molto più spesso rispetto a prima del CoVid”*, il 76% dei soggetti, condivide l’affermazione; del restante 24% dei soggetti la risposta data è negativa o neutra, ovvero che non è cambiato nessun comportamento in merito l’utilizzo delle videochiamate.
- Al quesito 15 *“Dall’inizio della pandemia ho utilizzato meno i miei apparecchi acustici”*, ben il 90% dei soggetti risulta in disaccordo con questa affermazione. Solo il restante 10%, è invece d’accordo con l’affermazione.
- Alla domanda 12, *“Partecipa alle videochiamate di gruppo, senza l’obbligo di indossare la mascherina”*, il 68% dei soggetti condivide quanto chiesto; il 13% è in disaccordo mentre il 18% ha risposto scegliendo l’opzione neutra.

4.4.2 Performance uditive

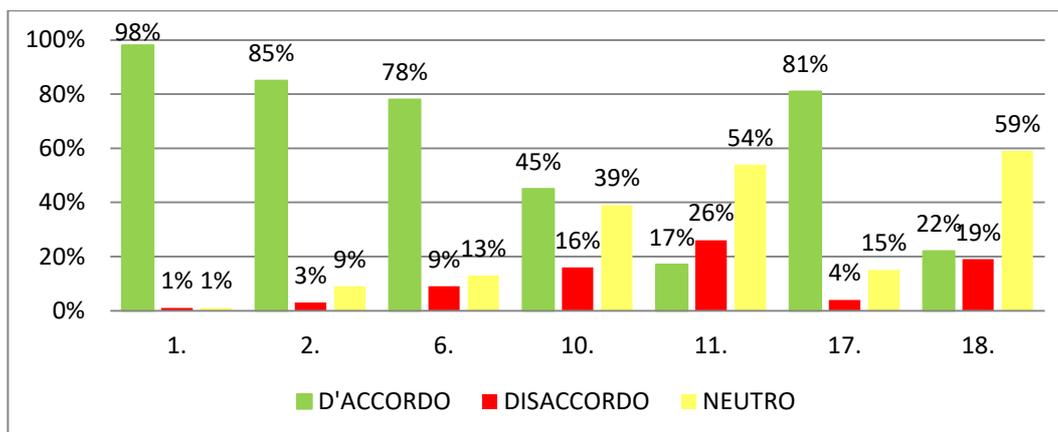


Figura 4: istogramma relativo alla categoria delle performance uditive senza distinzione di età.

Dai dati riportati nella figura 4, si trovano le risposte inerenti la categoria delle performance uditive, ovvero che indagano sulla correlazione tra misure restrittive ed ipoacusia.

E' chiaro ormai che le mascherine siano completamente sfavorevoli ad un ascolto chiaro e confortevole. Tuttavia, sorprendentemente, il grado di perdita di udito e l'età sembrano non influire all'interno di questa categoria: lo si può notare dalla maggior parte dei quesiti (1,2,6,17,18), che come tema principale hanno le capacità uditive. Mentre, per le domande, 10 e 11, basate sull'uso delle video chiamate, si è notato che l'età è un fattore incisivo.

Con queste affermazioni si intende dire che la mascherina e il distanziamento sociale creano problematiche a livello comunicativo ed emozionale a tutti i partecipanti dello studio, indistintamente dal grado di ipoacusia e dall'età.

A questo punto della ricerca, è stato di fondamentale aiuto, il confronto con lo studio di Naylor et al., che dimostra che anche nel loro campione di ricerca hanno riscontrato la stessa manifestazione. A tal proposito risulterebbe di estremo aiuto, riuscire a somministrare lo stesso questionario anche ad un gruppo di soggetti normo acusici, per affermare con certezza o smentire che le problematiche uditive, dovute dalle misure restrittive, colpiscono tutte le persone indistintamente dall'età e dall'ipoacusia.

- I quesiti 17 e 18 riguardanti gli aggiornamenti informatici per tv (*'Gli aggiornamenti del CoVid, per me, sono più facili da seguire alla TV'*), e per radio (*' Gli aggiornamenti del CoVid, per me, sono più facili da seguire alla*

radio'), sembrano essere accessibili alla maggior parte delle persone con perdita di udito. Ciò nonostante il mezzo di comunicazione più pratico risulta essere la tv. Va evidenziato che, nel nostro Paese, molti notiziari, programmi televisivi e film sono accompagnati anche dal linguaggio dei segni. Tuttavia non si hanno dati riguardanti i soggetti se conoscono e utilizzano la LIS.

4.4.3 Categoria emozionale

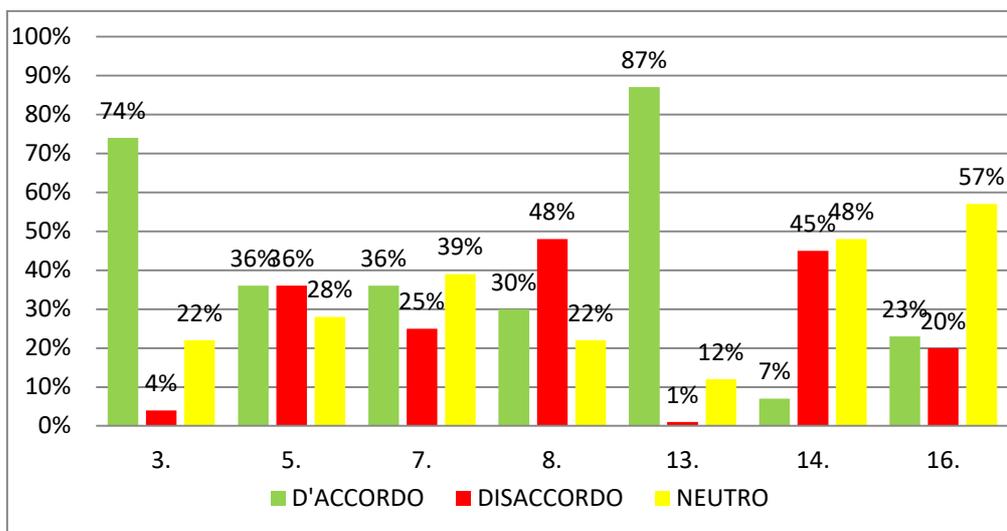


Figura 5: Figura 4: istogramma relativo alla categoria emozionale senza distinzione di età.

Nella figura 5 sono stati riportati i risultati dati dall'analisi dei quesiti facenti parte alla categoria delle emozioni., ovvero quelli che indagano quanto le misure restrittive colpiscono questa categoria di soggetti a livello delle emozioni.

L'ipoacusia, purtroppo, è tra le cause principali dell'insorgenza di patologie quali depressione, isolamento sociale, ansia e altre patologie collegate alle emozioni ¹⁰.

- Il quesito 3, "Penso che gli Addetti ai servizi di pubblica utilità, (es. infermieri, medici, assistenti sociali, carabinieri, insegnanti) debbano usare una mascherina trasparente", ha creato un'ampia differenza tra i soggetti che concordano con questa affermazione e i soggetti in disaccordo con questo item, rispettivamente il 74% e il 4%.
- Anche dall'analisi del quesito 13, si nota una notevole differenza delle percentuali, infatti l'item "In questo periodo di pandemia sono più preoccupato del solito se i miei apparecchi acustici dovessero smettere di funzionare", ha

fatto concordare l'87% dei soggetti. Il restante 13% è invece in disaccordo o risulta neutro di fronte al quesito.

4.4.3 Domanda aperta

Un quesito che non è stato citato precedentemente, è l'item che prevedeva una risposta aperta, "In questo periodo, ha riscontrato altre problematiche riguardanti la perdita uditiva che non sono state menzionate nelle domande precedenti?"

Su 69 partecipanti 11 hanno risposto, il 15%. Nonostante il numero ridotto di risposte, alcuni soggetti, 3, proprio utilizzando la mascherina hanno capito di essere ipoacusici e sottoporsi ad un esame audiometrico. Il restante numero di soggetti invece, hanno riportato la scomodità nell'usare contemporaneamente mascherina ed apparecchi acustici, in alcuni casi anche gli occhiali. Proprio riguardo questa condizione 2 soggetti hanno perso gli ausili uditivi perché rimuovendo la mascherina sono caduti e non li hanno più trovati.

RISULTATI E DISCUSSIONE

All'interno di questo capitolo sono state analizzate alcune tra le domande somministrate ai soggetti.

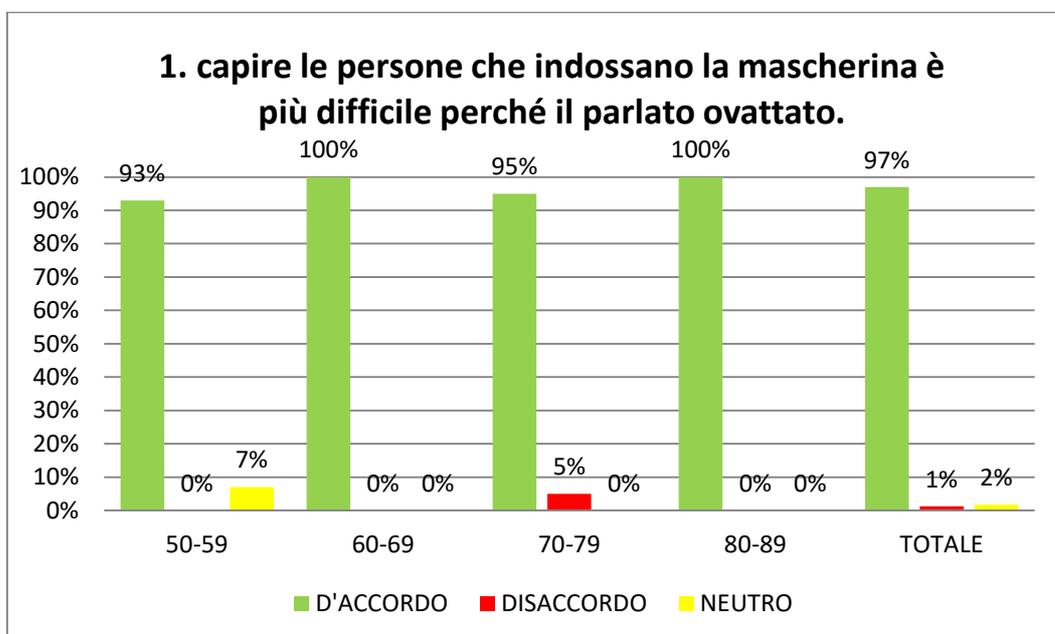


Figura 6: capire le persone che indossano la mascherina è più difficile perché il parlato ovattato.

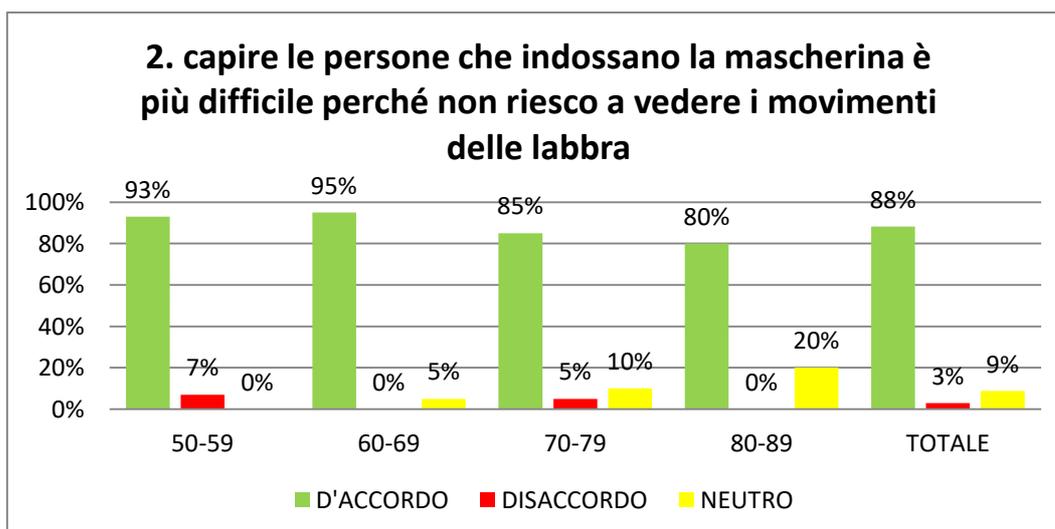


Figura 7: capire le persone che indossano la mascherina è più difficile perché non riesco a vedere i movimenti delle labbra

Il quesito 1, Figura 6 *“Capire le persone che indossano la mascherina è più difficile perché il parlato è ovattato”*, ha riscontrato una quasi unanimità della risposta *“d'accordo”* pari al 97%. Mediante l'analisi dei dati suddivisi per categoria di età si nota quanto questo problema sia condiviso da tutti i soggetti, indipendentemente dalla categoria di età di appartenenza.

Anche il quesito 2, rappresentato nella Figura 7, *“Capire le persone che indossano la mascherina è più difficile perché non riesco a vedere i movimenti delle labbra”*, è basato sull'aspetto comunicativo. Più nello specifico sulla lettura del labiale, aspetto fondamentale per la comunicazione, specialmente per i soggetti ipoacusici. Da quando la mascherina è diventata di uso comune, le labbra non si vedono più, e la *“lettura”* di quest'ultime è stata indirettamente negata. L'analisi dei dati di questo quesito infatti ne dimostrano l'importanza. L'88% dei soggetti è d'accordo con questo item. Studiando i risultati per le diverse categorie di età, si nota una differenza del 13% tra i soggetti appartenenti alla fascia di età tra i 50-59 anni e 80-89 anni.

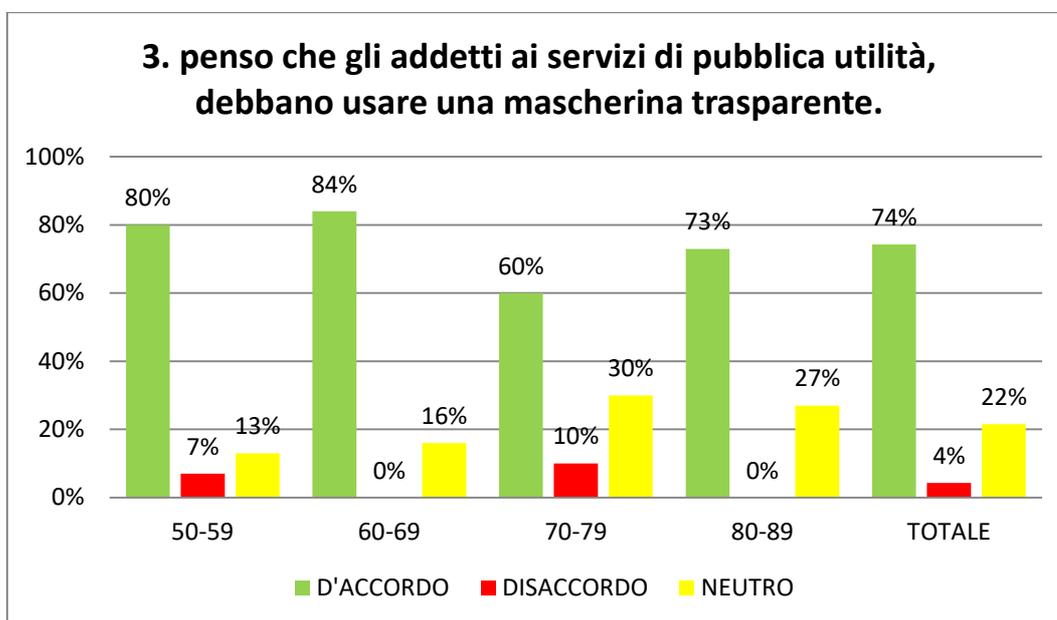


Figura 8: penso che gli addetti ai servizi di pubblica utilità, debbano usare una mascherina trasparente

Indagando sull'utilizzo della mascherina *“inclusiva”* (mascherina chirurgica trasparente, non considerata come dispositivo di protezione personale, ma che permette la lettura del labiale), è stato posto un quesito, Figura 8. Dall'analisi dei dati ricavati

dall'item *'Penso che gli addetti ai servizi di pubblica utilità, debbano usare una mascherina trasparente'*, il 74% dei soggetti ne è favorevole, trovando un maggior sostegno nella fascia di età compresa tra i 60-69 anni (l'84%).

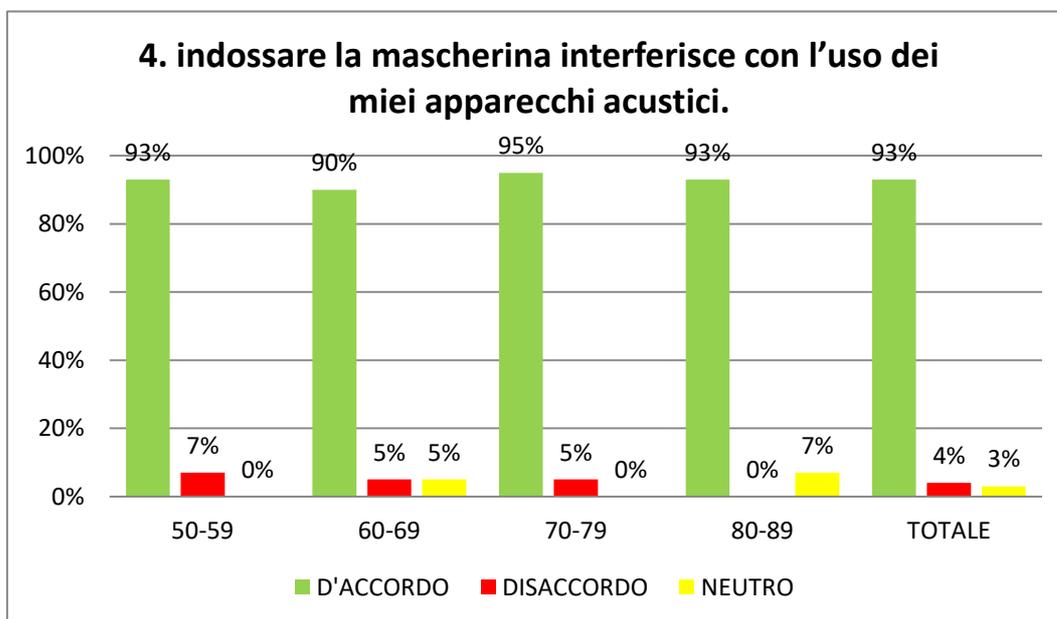


Figura 9: indossare la mascherina interferisce con l'uso dei miei apparecchi acustici

Il quesito n.4 (figura 9), inizialmente è stato inserito nella categoria comportamentale. Al momento dell'analisi dei dati però è stato lasciato fuori dalla categoria di appartenenza poiché l'item *'Indossare la mascherina interferisce con l'uso dei miei apparecchi acustici'*, si riferisce ad una problematica quotidiana a cui le persone ipoacusiche, portatrici di apparecchio acustico, vanno incontro.

Mediante il grafico si nota come tutti i soggetti, indistintamente dall'età confermino la difficoltà di utilizzare la mascherina e l'ausilio uditivo contemporaneamente.

Questa problematica potrebbe trovare soluzione utilizzando la mascherina senza ausilio uditivo, creando così ulteriori situazioni di svantaggio, isolamento o emarginazione; oppure mediante l'utilizzo dell'apparecchio acustico senza mascherina, soluzione non sempre attuabile (ad oggi possibile solo nei luoghi aperti).

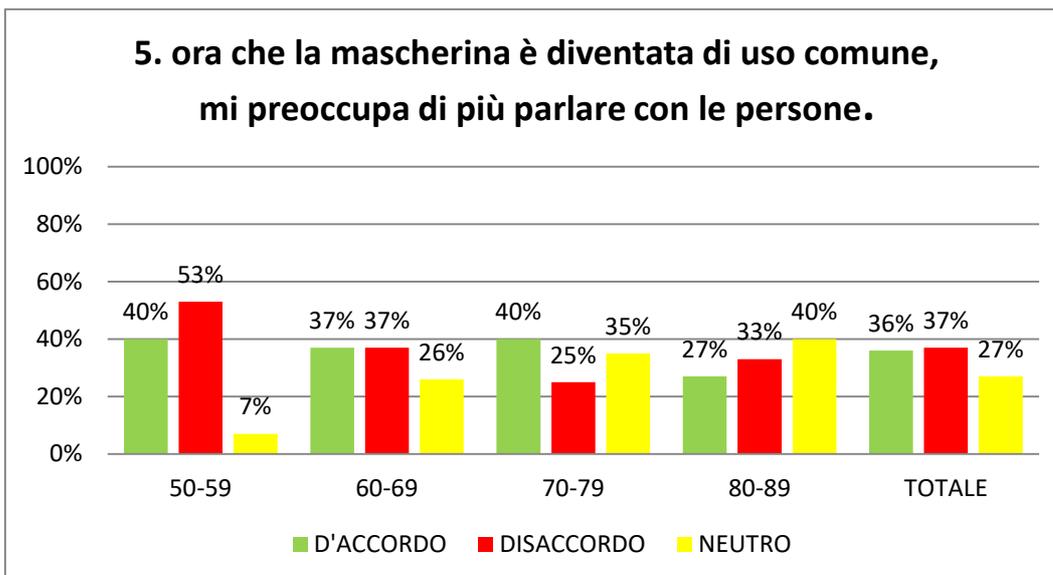


Figura 10: ora che la mascherina è diventata di uso comune, mi preoccupa di più parlare con le persone

L'item 5, Figura 10, appartiene ai quesiti inseriti nella categoria emozionale.

Il quesito *“Ora che la mascherina è diventata di uso comune, mi preoccupa di più parlare con le persone”*, pone l'attenzione sullo stato di inquietudine che potrebbe crearsi in una situazione di dialogo tra soggetti utilizzando la mascherina.

Dall'analisi dei dati, si nota una non condivisione generale delle risposte. Il 36% concorda con l'affermazione, affermando quindi di non essere tranquilli nel dialogo con altri soggetti utilizzando la mascherina. Il 37%, invece, non condivide l'affermazione, negando quindi l'insorgenza del motivo di apprensione. Il restante 27% rimane indifferente al quesito

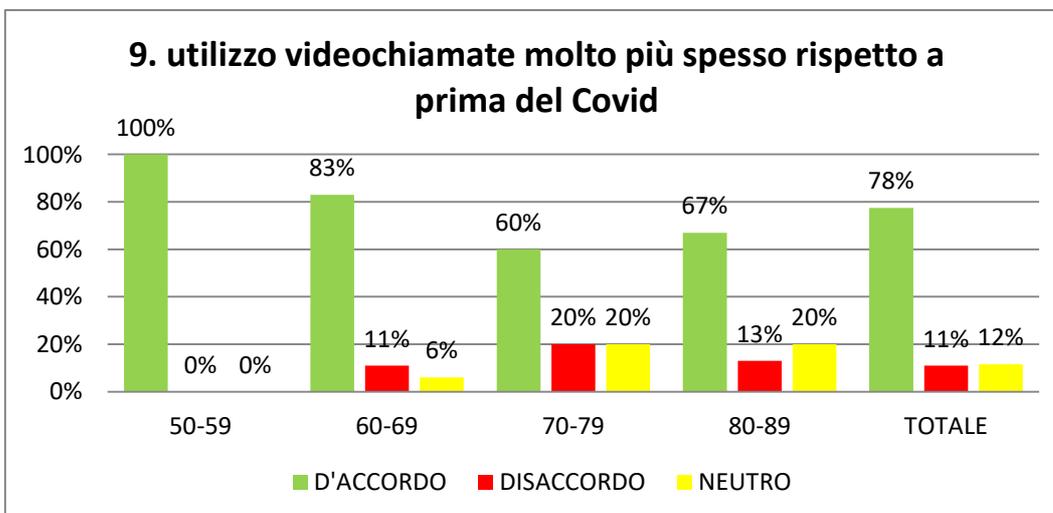


Figura 12: utilizzo videochiamate molto più spesso rispetto a prima del Covid.

Nella figura 12 è rappresentato il quesito 9 ‘Utilizzo videochiamate molto più spesso rispetto a prima del CoVid’.

Mediante questa analisi si nota che, nella fascia di età più giovane, la risposta data è all’unanimità d’accordo con il quesito posto. Questo dato risulta importante poiché fa capire che tutti i soggetti appartenenti a questa fascia di età sono in possesso di un dispositivo che permette loro di fare videochiamate. Invece i soggetti nella fascia d’età 70-79, formano la maggioranza di non utilizzo o neutralità.

Il trend di questa domanda è positivo, data la percentuale di persone che utilizzano video chiamate sfiora l’80%.

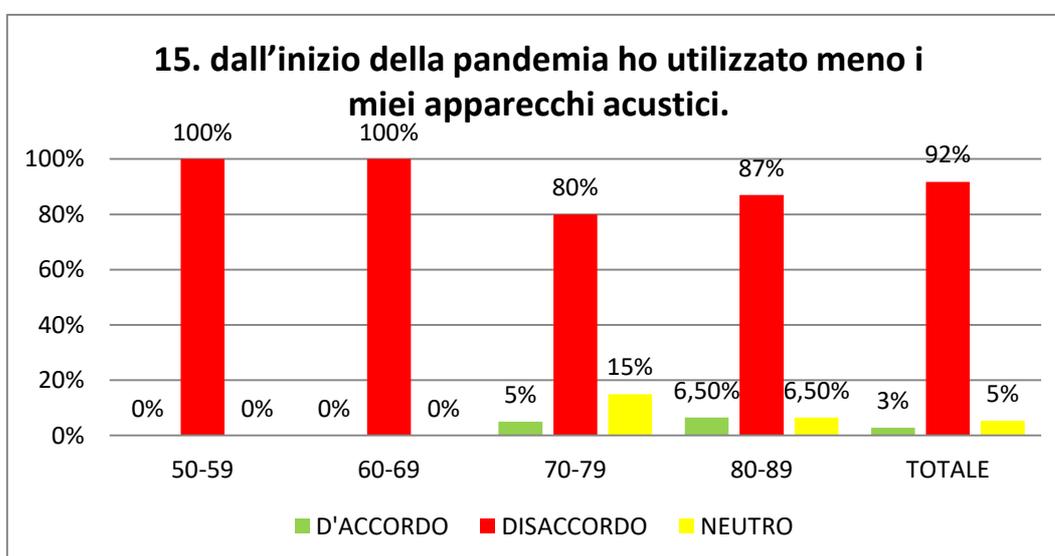


Figura 13: dall’inizio della pandemia ho utilizzato meno i miei apparecchi acustici.

Il quesito 15, Figura 13, appartiene alla categoria comportamentale. Questo item non si riferisce direttamente ad una misura restrittiva in particolare, ma allo stretto utilizzo degli apparecchi acustici durante la pandemia. Il risultato generale di questa domanda è soddisfacente dal punto di vista audio protesico.

Mediante l’analisi dei dati emerge che quasi la totalità dei soggetti non ha smesso di utilizzare o ha utilizzato di meno gli apparecchi acustici durante il periodo di pandemia. Il 100% dei soggetti appartenenti alle fasce di età 50-59 e 60-69 anni ha dichiarato di non aver utilizzato di meno gli apparecchi acustici; in percentuali leggermente inferiori, anche le fasce di età rimanenti hanno dichiarato lo stesso.

DISCUSSIONE

Attraverso l'analisi dei dati, si possono discutere i risultati suddividendoli per le 3 categorie di appartenenza

Per quanto riguarda la categoria comportamentale, sono stati inseriti 3 quesiti, 2 dei quali inerenti l'utilizzo delle videochiamate, "nuovo" metodo per comunicare e vedersi. Tutti i soggetti da inizio pandemia, si sono visti costretti a sfruttare una tecnologia a disposizione di tutti e, come si nota dalle risposte avute, accessibile a tutte le categorie di età senza particolari distinzioni.

L'altro quesito inserito all'interno della categoria comportamentale è inerente l'utilizzo degli apparecchi acustici, ausili che tutti i soggetti partecipanti sfruttano.

In un momento storico come questo, vittima del CoVid, il tempo medio di utilizzo degli apparecchi acustici potrebbe essere diminuito, visto che la maggior parte dei soggetti utilizzatori è costretta al quasi totale isolamento per la tutela della propria salute. Al contrario di quanto si pensava, quasi tutti i partecipanti, hanno affermato il contrario, essi utilizzano regolarmente gli ausili uditivi; da questa dichiarazione si può dire che tramite l'utilizzo degli apparecchi acustici i soggetti ne traggono beneficio.

Performance uditive: dai dati ricavati dalla corrente ricerca, si può affermare con certezza quanto le misure restrittive abbiano limitato e continuano a limitare la comunicazione tra le persone.

Essere ipoacusici prima della pandemia, significava trovarsi in una situazione di svantaggio ma avvalendosi delle tecnologie adeguate questa situazione diminuiva nettamente. Nonostante le continue innovazioni nel campo degli ausili uditivi, ad oggi essere ipoacusici risulta essere molto complicato a causa delle restrizioni dovute dal CoVid.

La mascherina chirurgica, copre le labbra e rende perciò la lettura del labiale impossibile; il parlato risulta ovattato; pone in situazioni di disagio i soggetti con deficit uditivi che non si sentono a loro agio nel comunicare con altre persone, e come queste problematiche ce ne sono molte altre.

All'interno di questa categoria si è notata una condivisione delle problematiche da parte di tutti i soggetti indistintamente dall'età.

Un quesito che ha creato una leggera scissione tra le fasce di età si riferisce la lettura del labiale e quanto questo sia negato dall'uso della mascherina. I soggetti appartenenti alla

fascia di età più giovane, hanno riportato di trovarsi maggiormente in difficoltà rispetto agli altri soggetti. Si può dire che i soggetti compresi tra i 50-59 anni sono ancora coinvolti nell'attività lavorativa e sono attivi nella società, per i figli o per hobby. Avere quindi una comunicazione efficace ed efficiente è fondamentale per riuscire a condurre una vita "normale" e tenersi un posto nella società senza provare sentimenti di rancore verso se stessi o verso l'ipoacusia.

La mascherina da un lato è utile come dispositivo di protezione personale ed è riconosciuta tra gli strumenti essenziali per combattere la diffusione del CoVid, ma dall'altro crea innumerevoli situazioni di svantaggio ai soggetti utilizzatori indipendentemente dall'età.

Emozionale: Dall'inizio della pandemia, si è notato un aumento di ansia nell'intera popolazione (Wang et al, 2020). Mediante l'analisi dei dati ricavati da questa ricerca, si osserva come la difficoltà di comunicazione, dovuta dall'ipoacusia associata alle misure restrittive, sia il preambolo dell'insorgenza di emozioni e sentimenti negativi come la preoccupazione o l'ansia.

All'interno di questa categoria, i risultati ottenuti rispecchiano le aspettative venutesi a creare dopo aver letto e analizzato i dati ricavati dallo studio di *Naylor et al*, confermando così le ipotesi fatte. Solo le risposte derivate dal quesito 8 (*"La possibilità di dover parlare alle persone utilizzando la mascherina aumenta la mia ansia ad andare in luoghi pubblici come parchi e supermercati"*), risultano essere diverse da quelle dello studio del 2020. Infatti alla opzione 'd'accordo' ha risposto ben 76.3% del campione inglese, rispetto al 30% dei soggetti partecipanti a questo studio.

Questa differenza di risposte, potrebbe trovare causa dal preciso momento in cui i questionari sono stati somministrati. Lo studio di *Naylor et al*, ha preso forma tra maggio e giugno del 2020, ovvero poche settimane dopo la fine del primo lock down, pertanto i soggetti dovevano ancora abituarsi a svolgere qualsiasi attività rispettando le misure restrittive, specialmente l'utilizzo della mascherina. Mentre la corrente ricerca, è stata svolta tra maggio e settembre de 2021, vale a dire un anno dopo l'insorgere del CoVid19, di conseguenza i soggetti sono risultati meno preoccupati dall'utilizzo della mascherina nei luoghi pubblici.

LIMITI RISCONTRATI

E' opportuno analizzare i limiti riscontrati prima di arrivare alle conclusioni della ricerca.

Il primo limite che è apparso è sicuramente inerente al numero di soggetti a cui è stato posto il questionario onde stabilire se, aumentando le dimensioni del campione, si potrebbero raffinare ulteriormente le conclusioni.

Un ulteriore limite è dato dalle varie modifiche poste alle misure restrittive nel corso della pandemia, specialmente quelle inerenti l'utilizzo della mascherina.

La mancanza di un gruppo controllo con soggetti normoacusici, sarebbe stato utile per riuscire ad affermare con certezza alcune ipotesi riscontrate nell'analisi dei dati.

CONCLUSIONI

L'indagine condotta in questa tesi si è rivelata utile per scoprire quanto le misure restrittive stiano limitando la comunicazione nelle persone ipoacusiche portatrici di apparecchio acustico o impianto cocleare.

Si è osservato come gli sviluppi della pandemia abbiano generato svariate situazioni di disagio tra i soggetti con deficit uditivi. Indubbiamente questo periodo storico, ha fatto sì che i comportamenti, intesi come azioni della vita quotidiana, di tutti i soggetti venissero riorganizzati e modificati in base alle normative vigenti.

Tra le varie regole, dettate dalle norme emanate nel corso di questi anni, non sono mai decorse quelle inerenti all'utilizzo della mascherina chirurgica e del distanziamento sociale.

Da questa ricerca si è avuta la conferma di come le mascherine, impiegate nella prevenzione al CoVid, siano causa di numerose problematiche a livello comunicativo ed emozionale. Solo dopo aver analizzato i dati, si è capito quanto questi 2 aspetti siano strettamente legati tra di loro. E' emerso quanto la sfera emotiva delle persone sia basata sul sentimento di disagio provato in ricorrenti situazioni di comunicazione. Questa condizione può persistere e mutare in patologie, in emarginazione dalla società in sensi di colpa.

Proprio a causa delle mascherine, numerose persone ipoacusiche, basando il loro ascolto sul labiale si sono perse intere conversazioni, nelle quali l'unica cosa che vedevano era una mascherina che si muoveva, percependo così poca empatia nei loro confronti.

E' nata così l'idea di creare le così dette mascherine inclusive. Questo ausilio è stato ideato proprio dalle persone ipoacusiche appositamente per riuscire a leggere il labiale e riuscire e a vedere la mimica facciale.

La mascherina inclusiva è stata progettata sulla base delle mascherine chirurgiche, modificando la parte in corrispondenza delle labbra, inserendo un materiale trasparente idrorepellente, che di conseguenza non si appanna. Lo strato esposto all'esterno è costituito da un tessuto non tessuto (Meltblown) usato nel campo medico chirurgico medicale e veterinario, è sottoposto a trattamento idrofobo, che ha la funzione di conferire resistenza meccanica alla mascherina e proprietà idrofoba, leggermente assorbente, idrorepellente. Lo strato intermedio è costituito da un tessuto non tessuto

(Spunbond certificato OEKO-TEX) biocompatibile. Lo strato esposto all'interno è sempre costituito dal tessuto non tessuto (Meltblown, del primo strato).

La mascherina inclusiva non è la soluzione per una comunicazione efficace ed efficiente, ma essa permette la visibilità della mimica facciale, di un sorriso e della lettura del labiale anche se non in modo limpido. Attraverso l'utilizzo di questo ausilio, si potrebbero ridurre in maniera rilevante le problematiche a livello emozionale che la popolazione ipoacusica ha confermato di provare a causa delle misure restrittive.

BIBLIOGRAFIA

1. Ministero della salute, “world hearing day”. Disponibile on-line: https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_2_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=eventi&p=daeventi&id=570
2. Prosser, S., & Martini, A. (2013). *Argomenti di Audiologia*. Torino: Omega Edizioni.
3. *Trattato di audiologia clinica Vol. I*. Jack KATZ edizione italiana a cura di A. Martins (1985)
4. Auditory brainstem response, Jos J Eggermont (Department of Psychology, University of Calgary, Calgary, AB, Canada; Department of Physiology and Pharmacology, University of Calgary, Calgary, AB, Canada.)
5. Auditory brainstem response asymmetries in older adults: An exploratory study using click and speech stimuli
6. Alejandro Ianiszewski 1 2, Adrian Fuente 1 2, Jean-Pierre Gagné 1 2
7. *Trattato di audiologia clinica Vol. I*. Jack KATZ edizione italiana a cura di A. Martins (1985)
8. *Trattato di audiologia clinica Vol. I*. Jack KATZ edizione italiana a cura di A. Martins (1985)
9. Evaluation and Treatment of Acute and Subacute Hearing Loss: A Review of Pharmacotherapy.
Maryam T Fazel 1 2, Patrick M Jedlowski 3, Robert B Cravens Jr 4, Brian L Erstad 1
10. The lived experience of depression among culturally deaf adults
Kate Shepperd, et al
11. Strawbridge, W. J., Wallhagen, M. I., Shema, S. J., & Kaplan G.A. (2000, June 1). Negative consequences of hearing impairment in old age: A Longitudinal Analysis. *The Gerontologist*, 40 (3), pp. 320-326.
12. Monzani, D., Galeazzi, G. M., Genovese, E., Marrara A., & Martini, A. (2008). Psychological profile and social behaviour Of working adults with mild or moderate hearing loss. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 28 (2), 61–66.

13. Chisolm, T. H., Johnson, C.E., Danhauer, J.L., Portz, L. J. P., Abrams, H. B., Lesner, S., et al (2007). A systematic review of health-related quality of life and hearing aids: final report of the American Academy of Audiology Task Force On the Health-Related Quality of Life Benefits of Amplification in Adults. *Journal of the American Academy of Audiology*, 18 (2), 151–183.
14. Dawes, P., Emsley, R., Cruickshanks, K.J., Moore, D.R., Fortnum, H., Edmondson-Jones, M., et al. (2015). Hearing loss and cognition: the role of hearing AIDS, social isolation and depression. *PLoS ONE*, 10 (3).
15. X. Tang, C. Wu, X. Li, et al. On the origin and continuous evolution of SARS-CoV-2, *Natl Sci Rev* (2020)
16. I. Astuti, Ysrafil. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): An Overview of Viral Structure and Host Response - Diabete Metab Syndr Clin Res Rev, 14 (2020)
17. La storia del Corona Virus 2019. Disponibile on-line: <https://lab24.ilsole24ore.com/storia-coronavirus/>
18. Prevenzione da coronavirus linee guida OMS. Disponibili on-line: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_2
19. Aging, Cognitive Decline and Hearing Loss: Effects of Auditory Rehabilitation and Training with Hearing Aids and Cochlear Implants on Cognitive Function and Depression among Older Adults.
Alessandro Castiglione, Alice Benatti, Carmelita Velardita, Diego Favaro, Elisa Padoan, Daniele Severi, Michela Pagliaro, Roberto Bovo, Antonino Vallesi, Carlo Gabelli, Alessandro Martini.

*A mia Nonna,
che mi ha incoraggiata a non mollare mai
e a credere in me stessa.*

*Ai miei genitori, e ai miei fratelli,
che mi hanno sostenuta
in tutta la mia vita.*

*A tutti voi,
un grazie sincero!*

| | <i>Strongly agree</i> | <i>Agree</i> | <i>Neither agree nor disagree</i> | <i>Disagree</i> | <i>Strongly disagree</i> | <i>Don't know/not applicable</i> |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 19. Since lockdown began, I have been wearing my hearing aids less than usual | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. I think about my hearing loss more often than usual | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21. Televised updates about covid-19 are easy for me to follow | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 22. Radio updates about covid-19 are easy for me to follow | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 23. My tinnitus has been worse since lockdown started | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 24. Is there anything that you have encountered during lockdown that is related to your hearing loss and has not been mentioned (good or bad)? | <i>Free-text box</i> | | | | | |

ALLEGATO II: QUESTIONARIO

Cercare di documentare gli effetti indotti dalle misure di restrizione indotte da CO.VID 19 (Mascherina, Distanziamento...) nell'adulto ipoacusico

| | |
|--|---------------------------------------|
| Sesso: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F | Data di Nascita: |
| Uscite Settimanali: <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 5+ | |
| Motivi Uscita: | <input type="checkbox"/> Spesa |
| | <input type="checkbox"/> Volontariato |
| | <input type="checkbox"/> Con Amici |
| | <input type="checkbox"/> Da Parenti |
| | <input type="checkbox"/> Altro: |
| Esco autonomamente: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | |
| Eventuali ulteriori diagnosi (si trova in terapia per): | |
| | |
| Da quanti anni utilizzo gli apparecchi: <input type="checkbox"/> < 1 <input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> > 3 | |
| Ipoacusia: <input type="checkbox"/> Mono <input type="checkbox"/> Bilaterale | |
| Quanti apparecchi porto: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 | |
| Tipo di perdita: <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Moderata <input type="checkbox"/> Profonda | |
| Causa ipoacusia: | <input type="checkbox"/> Genetica |
| | <input type="checkbox"/> Presbiacusia |
| | <input type="checkbox"/> Improvvisa |
| | <input type="checkbox"/> Tecnopatia |
| | <input type="checkbox"/> _____ |

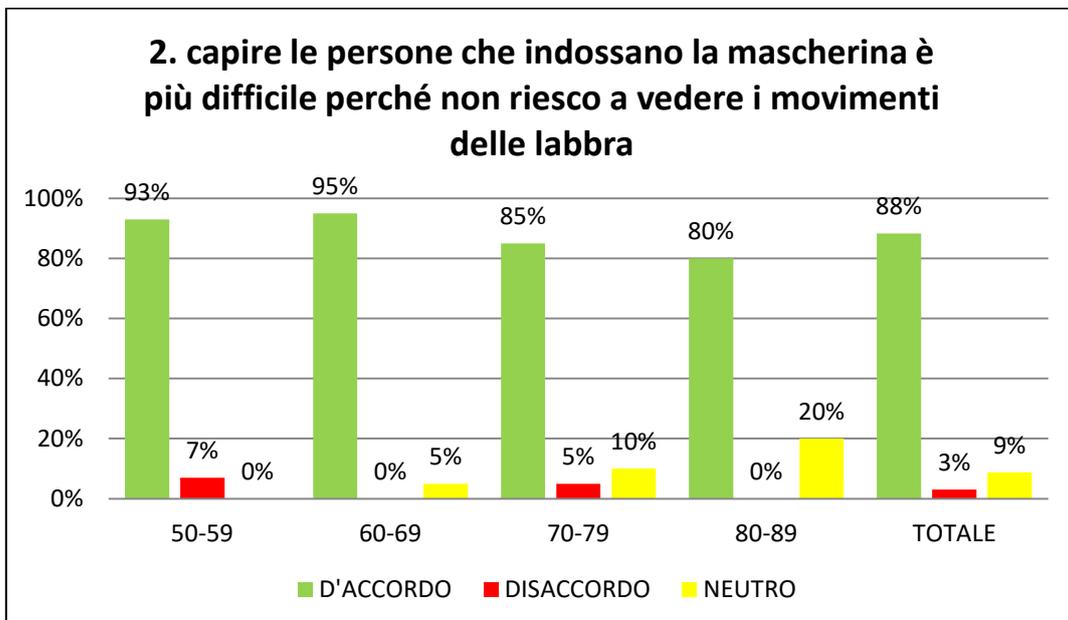
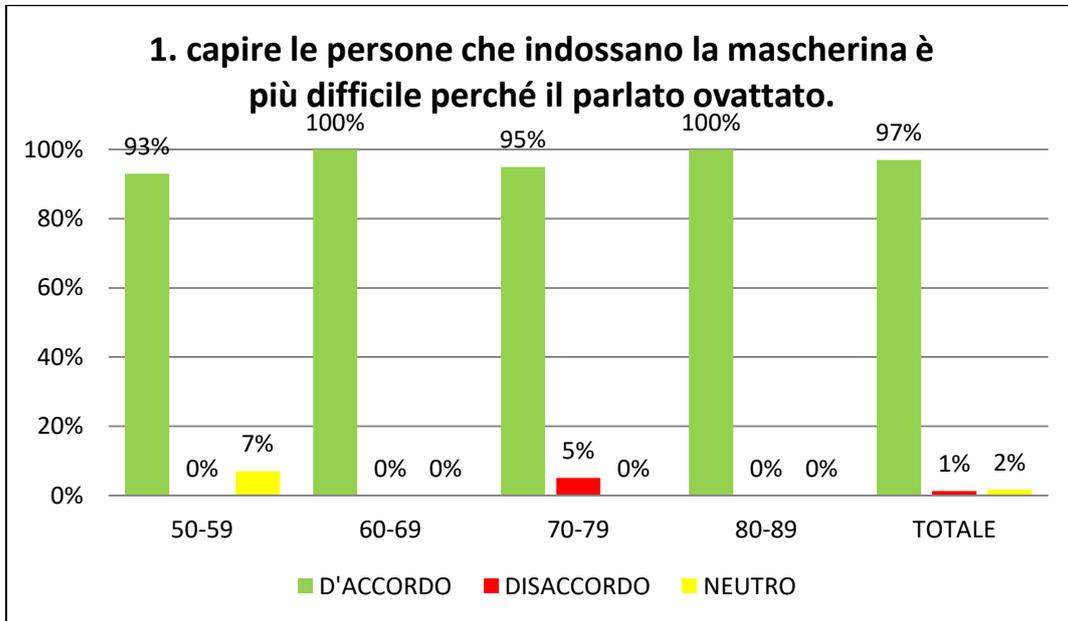
| Domanda | In disaccordo | Neutro | D'accordo |
|--|---------------|--------|-----------|
| 1. Capire le persone che indossano la mascherina è più difficile perché il parlato è ovattato(non è chiaro). | | | |
| 2. Capire le persone che indossano la mascherina è più difficile perché non riesco a vedere i movimenti delle labbra bocca (lettura labiale) | | | |
| 3. Penso che i gli Addetti ai servizi di pubblica utilità, (es. infermieri, medici, assistenti sociali, carabinieri, insegnanti) debbano usare una mascherina trasparente. | | | |
| 4. Indossare la mascherina interferisce con l'utilizzo degli apparecchi acustici. | | | |
| 5. Ora che la mascherina è diventata di uso comune, mi preoccupa di più parlare con le persone. | | | |
| 6. Sento abbastanza bene le persone mi parlano a distanza di sicurezza e senza mascherina. | | | |
| 7.Per me è un sollievo non essere obbligato a partecipare alle riunioni nelle quali le persone utilizzano la mascherina. | | | |
| 8.La possibilità di dover parlare alle persone utilizzando la mascherina aumenta la mia ansia ad andare in luoghi pubblici come parchi e supermercati | | | |
| 9.Utilizzo videocchiamate molto più spesso rispetto a prima del CoVid (facebook, whatsapp, facetime, skype..) | | | |
| 10. Durante le videocchiamate sento peggio rispetto a quando le persone erano nella mia stessa stanza senza mascherina | | | |
| 11. Nelle videocchiamate sento peggio rispetto a quando parlavo direttamente al telefono senza mascherina. | | | |
| 12.Partecipo alle videocchiamate di gruppo, senza l'obbligo di indossare la mascherina (+2 persone) | | | |
| 13. In questo periodo di pandemia sono più preoccupato del solito se i miei apparecchi acustici dovessero smettere di funzionare | | | |
| 14. Percepisco meno del solito la mia perdita uditiva. | | | |
| 15. Dall'inizio della pandemia, ho usato meno i miei apparecchi acustici | | | |
| 16.Penso alla mia perdita uditiva più spesso del solito. | | | |
| 17.Gli aggiornamenti del CoVid, per me, sono più facili da seguire alla TV | | | |
| 18. Gli aggiornamenti del CoVid, per me, sono più facili da seguire alla radio. | | | |
| 19. In questo periodo, ha riscontrato altre problematiche riguardanti la perdita uditiva che non sono state menzionate nelle domande precedenti? | | | |

ALLEGATO NUMERO III: TABELLA RIASSUNTIVA DATI

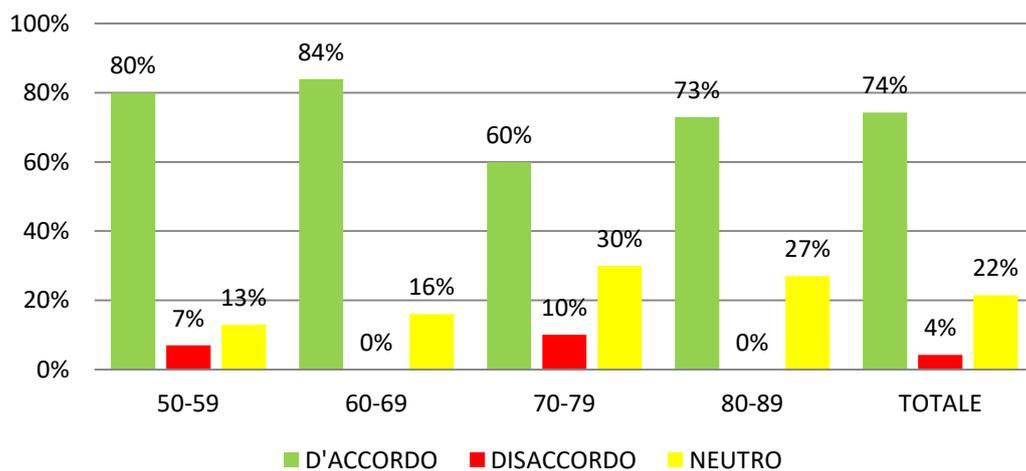
| | | SOGGETTI PARTECIPANTI | | | | | | |
|----|--|-----------------------|-----------|---------------|------------|---------------|--------|---------------|
| N | DOMANDA | N. | D'ACCORDO | | DISACCORDO | | NEUTRO | |
| | | | n. | % | n. | % | n. | % |
| 1 | Capire le persone che indossano la mascherina è più difficile perché il parlato è ovattato (non è chiaro) | 69 | 67 | 97% | 1 | 1.4% | 1 | 1.4% |
| 2 | Capire le persone che indossano la mascherina è più difficile perché non riesco a vedere i movimenti delle labbra (lettura labiale) | 69 | 61 | 88.4% | 2 | 2.89% | 6 | 8.69% |
| 3 | Penso che gli addetti ai servizi pubblici debbano usare una mascherina trasparente. (infermieri, medici...) | 69 | 51 | 73,9% | 3 | 4,34% | 15 | 21,73% |
| 4 | Indossare la mascherina interferisce con l'utilizzo degli apparecchi acustici | 69 | 64 | 92,75% | 3 | 4,34% | 2 | 2.89% |
| 5 | Ora che la mascherina è diventata di uso comune mi preoccupa parlare con le persone. | 69 | 25 | 36,26% | 25 | 36,26% | 19 | 27,53% |
| 6 | Sento abbastanza bene le persone che mi parlano a distanza di sicurezza senza mascherina. | 69 | 54 | 78.26% | 6 | 8,69% | 9 | 13,04% |
| 7 | Per me è un sollievo non essere obbligato a partecipare alle riunioni nelle quali le persone utilizzano la mascherina. | 69 | 25 | 36.26% | 17 | 24,63% | 27 | 39,13% |
| 8 | La possibilità di dover parlare con le persone utilizzando la mascherina aumenta la mia ansia di andare luoghi pubblici come parchi e supermercati | 69 | 21 | 30.43% | 33 | 47,82% | 15 | 21,73% |
| 9 | Utilizzo videochiamate molto più spesso rispetto a prima del CoVid | 68 | 52 | 75.36% | 8 | 11.76% | 8 | 11.76% |
| 10 | Durante le videochiamate sento peggio rispetto a quando le persone erano nella mia stessa stanza senza mascherina. | 69 | 31 | 44.92% | 11 | 15.94% | 27 | 39.13% |
| 11 | Nelle videochiamate sento peggio rispetto quando parlavo direttamente al telefono senza mascherina | 69 | 12 | 17.39% | 18 | 26.08% | 37 | 53.62% |
| 12 | Partecipo alle videochiamate di gruppo senza l'obbligo di indossare la mascherina (+2 persone). | 69 | 47 | 68.11% | 9 | 13.04% | 13 | 18.84% |

| | | | | | | | | |
|----|--|----|----|---------------|-----------|---------------|----|---------------|
| 13 | In questo periodo di pandemia sono più preoccupato se i miei apparecchi acustici dovessero smettere di funzionare. | 69 | 60 | 86.95% | 1 | 1.44% | 8 | 11.59% |
| 14 | Percepisco meno del solito la mia perdita uditiva. | 69 | 5 | 7.24% | 31 | 44.92% | 33 | 47.82% |
| 15 | Dall'inizio della pandemia ho usato meno i miei apparecchi acustici. | 69 | 3 | 4.94% | 62 | 89.85% | 4 | 5.79% |
| 16 | Penso alla mia perdita di udito più spesso del solito. | 69 | 16 | 23.18% | 14 | 20.28% | 39 | 56.52% |
| 17 | Gli aggiornamenti del CoVid, per me, sono più facili da seguire dalla tv. | 69 | 56 | 81.15% | 3 | 4.34% | 10 | 14.49% |
| 18 | Gli aggiornamenti del CoVid, per me, sono più facili da seguire dalla radio. | 69 | 15 | 21.73% | 13 | 18.84% | 41 | 59.42% |
| 19 | In questo periodo, ha riscontrato altre problematiche riguardanti la perdita uditiva che non sono state menzionate nelle domande precedenti? | 11 | | | | | | |

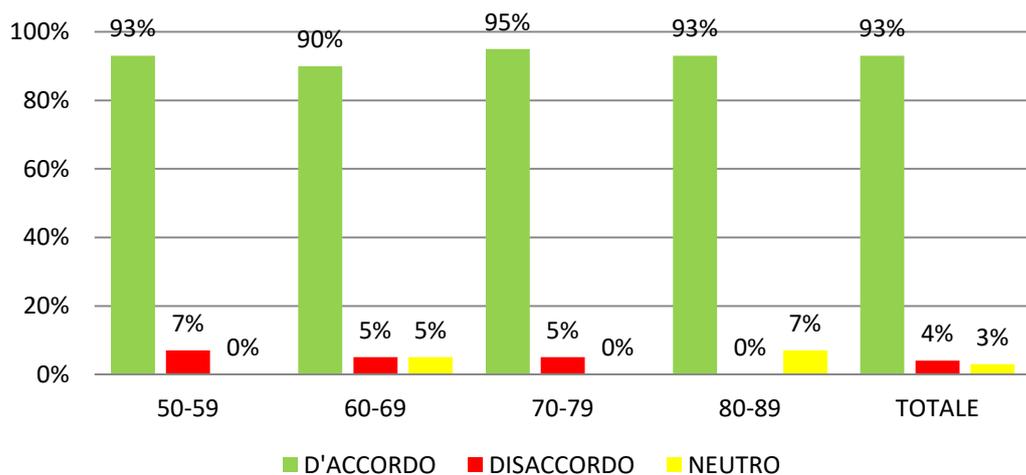
ALLEGATO IV: ISTOGRAMMI ANALISI DEI DATI PER SINGOLA DOMANDA



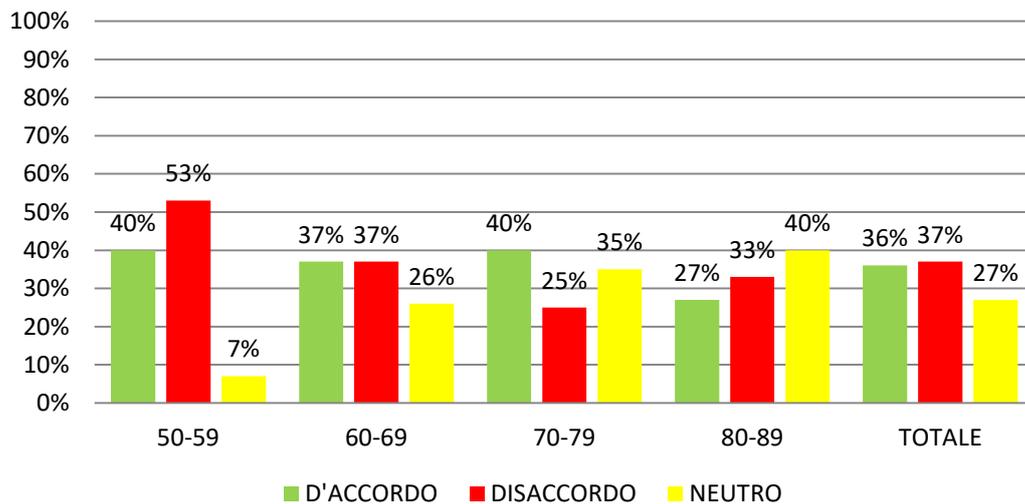
3. penso che gli addetti ai servizi di pubblica utilità, debbano usare una mascherina trasparente.



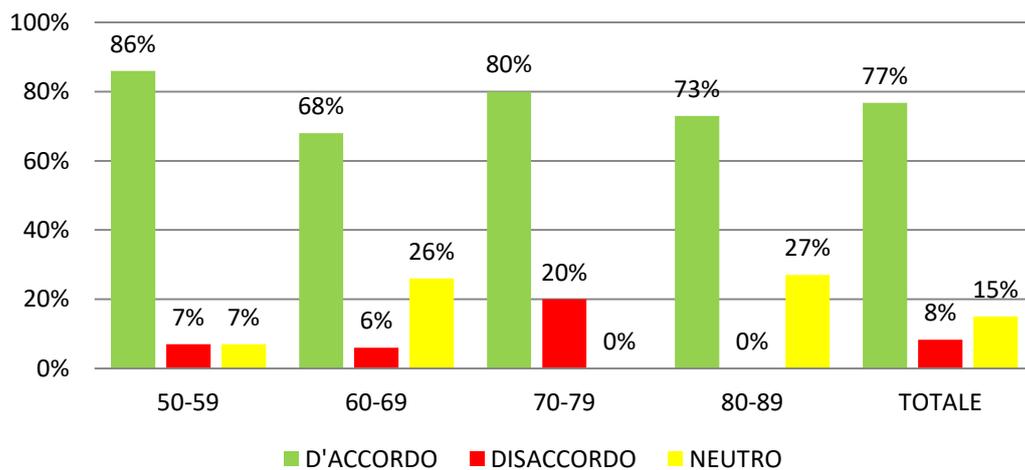
4. indossare la mascherina interferisce con l'uso dei miei apparecchi acustici.



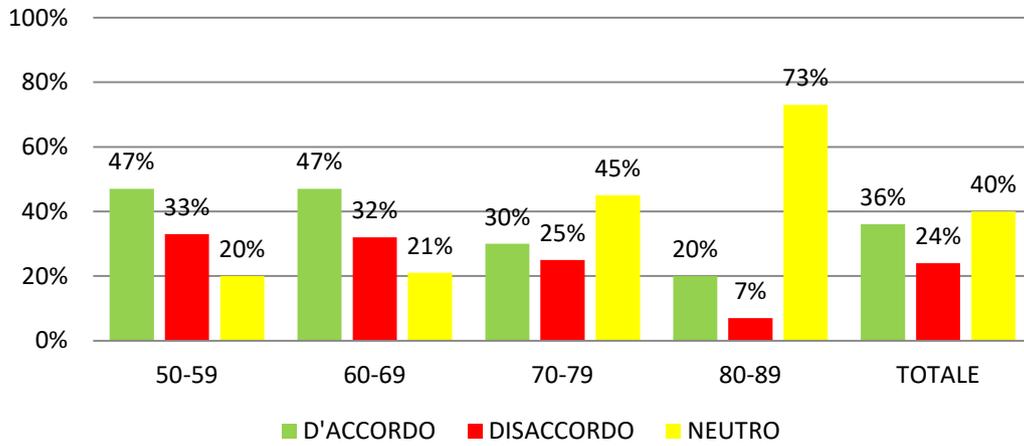
**5. ora che la mascherina è diventata di uso comune,
mi preoccupa di più parlare con le persone.**



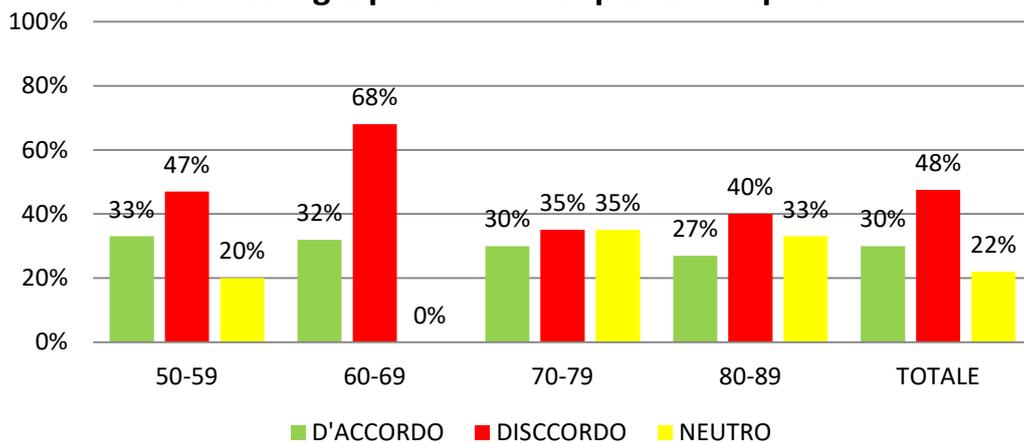
**6. sento abbastanza bene le persone che mi parlano a
distanza di sicurezza e senza mascherina.**



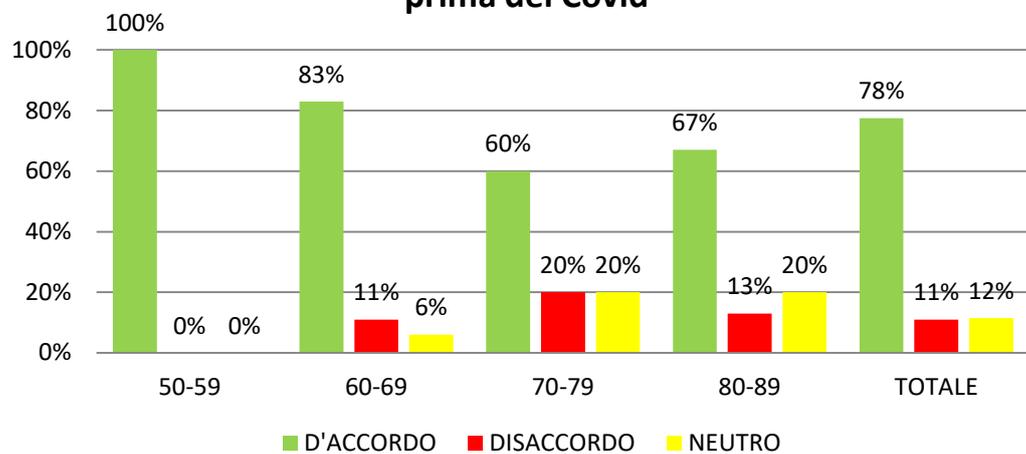
7. per me è un sollievo on essere obbligato a partecipare alle riunioni nelle quali le persone utilizzano la mascherina



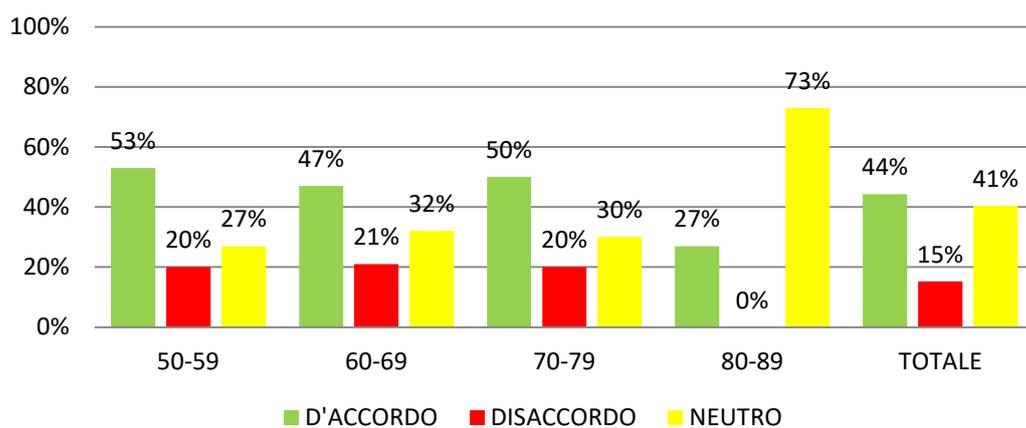
8. la possibilità i dover parlare alle persone utilizzando la mascherina aumenta la mia ansia ad andare in luoghi pubblici come parchi e supermercati.



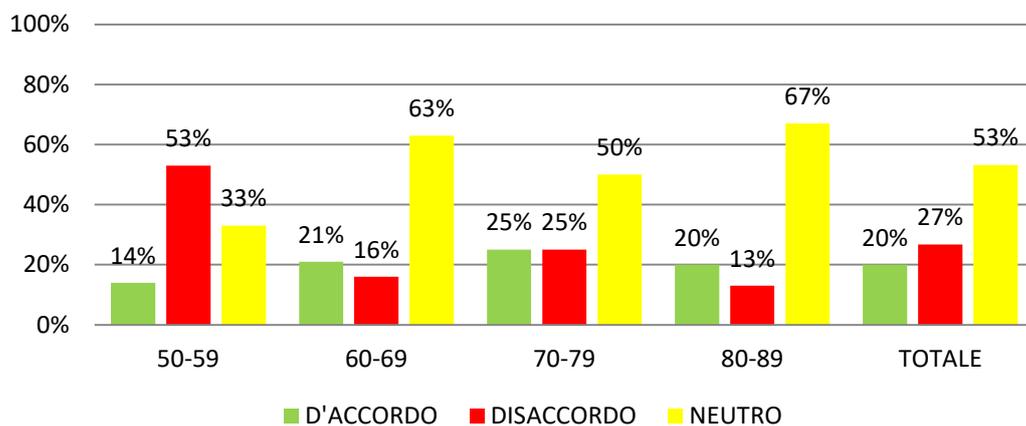
9. utilizzo videochiamate molto più spesso rispetto a prima del Covid



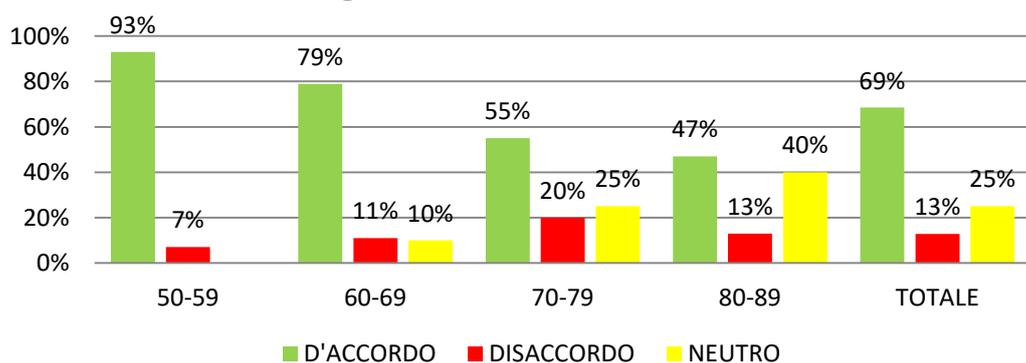
10. durante le videochiamate sento peggio rispetto a quanto le persone erano nella mia stessa stanza senza mascherina.



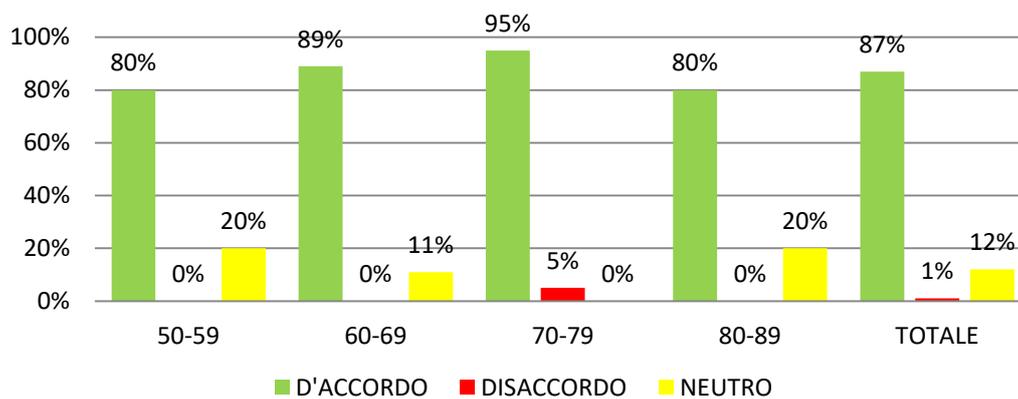
11 nella videochiamate sento peggio rispetto a quando parlavo direttamente al telefono senza mascherina.



12. partecipa alle videochiamate di gruppo, senza l'obbligo di indossare la mascherina.

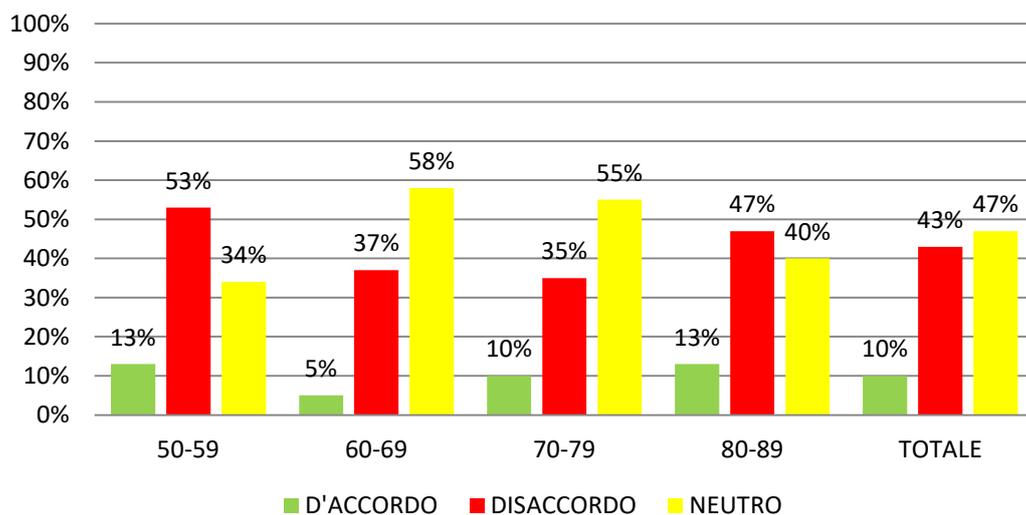


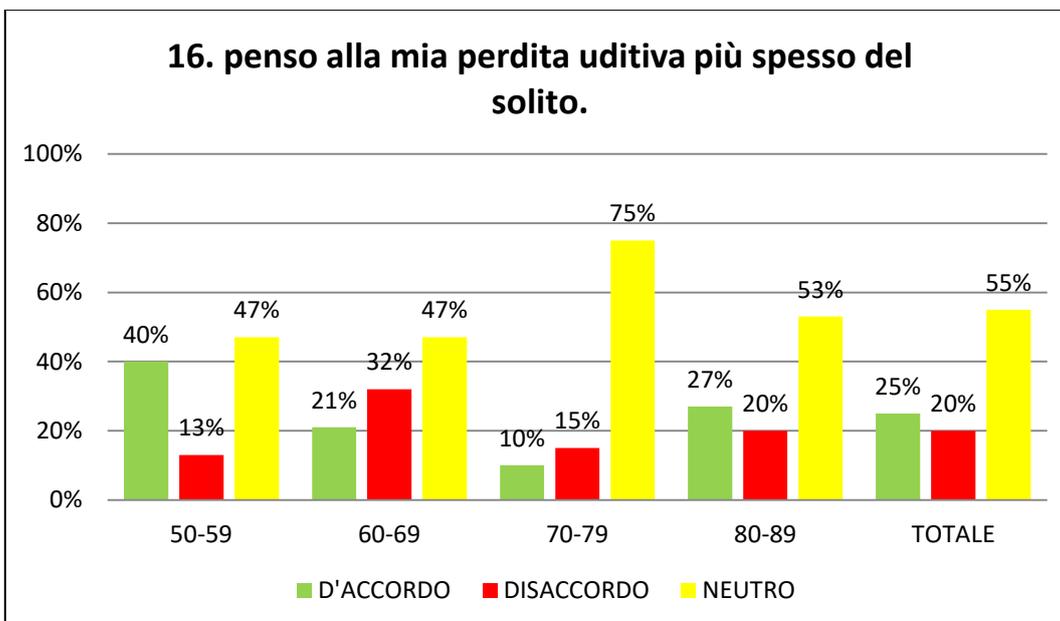
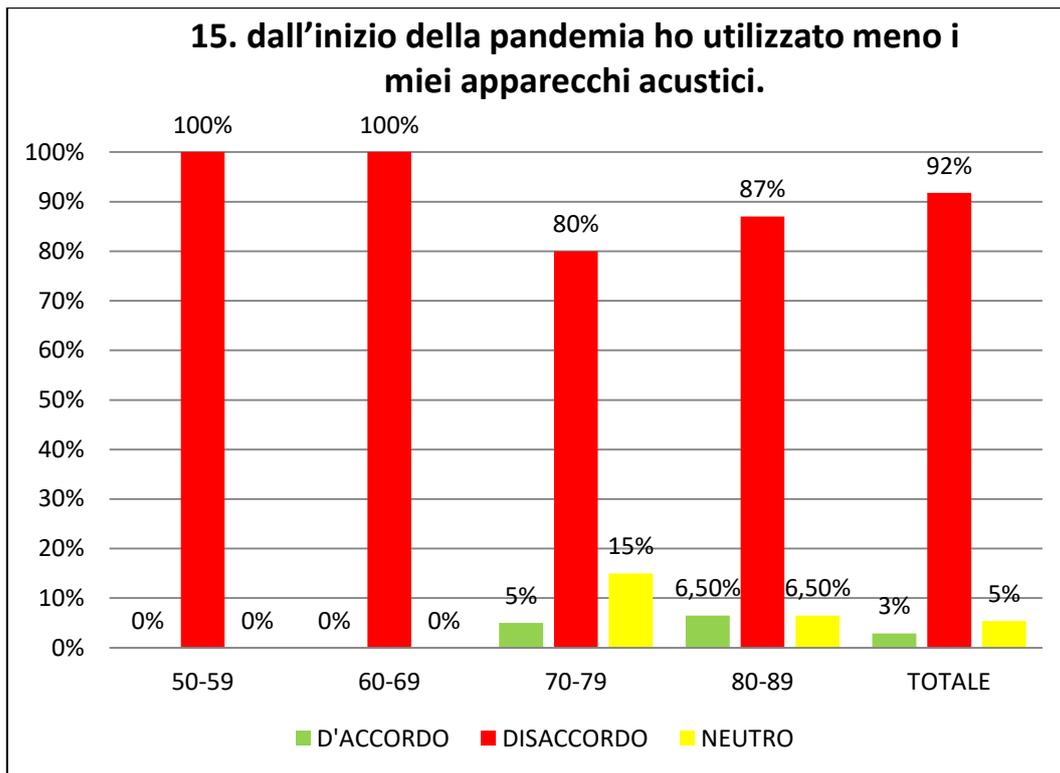
13. in questo periodo di pandemia sono più preoccupato del solito se i miei apparecchi acustici dovessero smettere di funzionare.



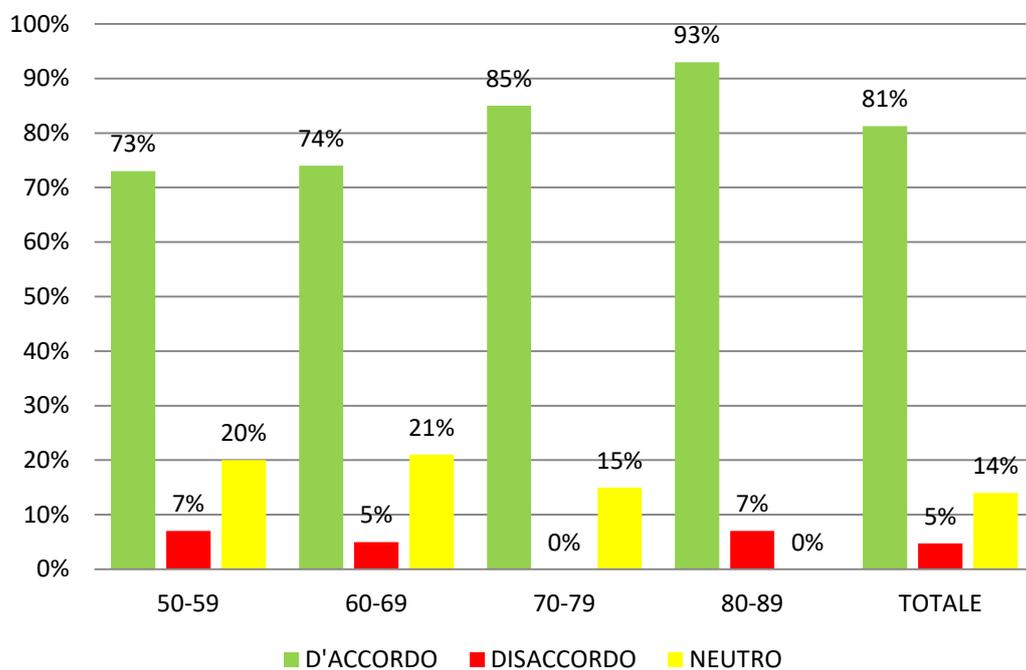
7

14. percepisco meno del solito la mia perdita uditiva.





17. gli aggiornamenti del Co.Vid sono più facili da seguire alla tv.



18. gli aggiornamenti del Co.Vid sono più facili da seguire alla radio.

