



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Infermieristica

**L'attitudine vaccinale negli operatori sanitari  
delle Marche nel contesto della pandemia  
COVID-19**

Relatore: Chiar.ma

**Dott.ssa Valentina Simonetti**

Tesi di Laurea di:

**Silvia Di Fabio**

Correlatore: Chiar.ma

**Dott.ssa Marida Andreucci**

A.A. 2020/2021

# INDICE

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITOLO PRIMO.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Il nuovo Coronavirus .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Le principali cause dell'esitazione vaccinale .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITOLO SECONDO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Obiettivo .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Materiali e metodi .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Risultati .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Discussioni.....</b>	<b>19</b>
<b>2.5 Conclusioni.....</b>	<b>21</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>24</b>
<b>SITOGRAFIA.....</b>	<b>26</b>
<b>ALLEGATI.....</b>	<b>26</b>
<b>RINGRAZIAMENTI .....</b>	<b>27</b>

## INTRODUZIONE

L'atteggiamento della popolazione nei confronti della vaccinazione è una questione rilevante nelle politiche di sanità pubblica. Nonostante l'ampia quantità di prove sull'efficacia dei vaccini nella prevenzione delle malattie trasmissibili e nel ridurre la mortalità e la morbilità, l'aderenza alla vaccinazione è ancora una delle principali preoccupazioni (OMS, 2019).

Per la stesura di questo elaborato finale, la scelta è stata quella di indagare circa la propensione alla vaccinazione degli infermieri; in questo caso l'argomento è ancora più delicato, poiché si suppone che essi si prendano cura delle persone più vulnerabili ed il vaccino, infatti, ha lo scopo di proteggere sia l'individuo che i pazienti. Ad esempio, il vaccino antinfluenzale annuale è altamente raccomandato agli operatori sanitari; comunque, il tasso di vaccinazione è ampiamente al di sotto dell'obiettivo del 75% di copertura raccomandato dall'OMS (Squeri et al., 2019; Lorenc et al.; 2017). Inoltre, anche la pandemia H1N1 ha già evidenziato un tasso critico e, di recente, è stata dichiarata un'esitazione ancora più forte negli operatori sanitari (Karafillakis et al., 2016).

La motivazione della scelta di tale argomento è nata innanzitutto dall'importanza che esso ricopre e l'infermiere, professionista della salute, deve farsene portavoce. Gli operatori sanitari sono una rilevante fonte di informazioni per il resto della popolazione, ed è dunque prioritario comprenderne le preoccupazioni e gli atteggiamenti sui vaccini anti COVID-19 per preparare strategie di comunicazione efficaci, basate sull'evidenza scientifica, che contribuiscano ad annullare le incertezze e a supportare l'adesione alla vaccinazione.

In questo senso, la mancata vaccinazione potrebbe dipendere da diversi fattori individuali: dalla dimenticanza e/o mancanza di tempo, o dalle preoccupazioni sull'azione medica e sulla sicurezza dei farmaci o dalle preoccupazioni commerciali nei confronti del governo o delle aziende farmaceutiche. Riconoscere le radici dell'esitazione è fondamentale per effettuare un intervento efficace nella promozione della vaccinazione.

La presente indagine mira a descrivere l'atteggiamento degli infermieri nei confronti della vaccinazione per il COVID-19 e a convalidare la versione italiana della scala Vaccination Attitudes Examination (VAX) come strumento utile per affrontare interventi efficaci per promuovere la vaccinazione. I dati, trattati secondo le norme di privacy,

sono stati raccolti attraverso un questionario somministrato per mezzo di reti informatiche formali e informali utilizzate dagli operatori sanitari.

Inoltre, grazie a questo lavoro di ricerca è stato possibile analizzare in modo capillare le opinioni di diversi infermieri italiani che differiscono tra loro per vari fattori come ad esempio l'età, la formazione, gli anni di esperienza o la zona geografica di appartenenza e si cerca quindi di individuare la correlazione tra questi e la propensione vaccinale.

# CAPITOLO PRIMO

## 1.1 Il nuovo Coronavirus

La sindrome respiratoria acuta grave Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) è il nome dato al nuovo coronavirus del 2019, un ceppo mai identificato prima nell'uomo. I coronavirus sono una tipologia di virus che circola tra gli animali e alcuni di essi sono in grado di infettare anche l'uomo. I pipistrelli sono considerati ospiti naturali di questo virus, ma anche molte altre specie di animali sono considerate fonti. Ad esempio, il Coronavirus della sindrome respiratoria del Medio Orientale (MERS-CoV) viene trasmesso all'uomo dai cammelli; la sindrome respiratoria acuta grave Coronavirus-1 (SARS-CoV-1) viene trasmessa all'uomo dallo zibetto.

SARS-CoV2 viene trasmesso principalmente tramite droplet e aerosol da una persona infetta quando starnutisce, tossisce, parla o respira e si trova in prossimità di altre persone. Il virus è stato anche isolato dalle feci di casi infetti, indicando che anche la trasmissione fecale-orale potrebbe essere una via di infezione. Il periodo di incubazione per COVID-19 (cioè il tempo che intercorre tra l'esposizione al virus e l'insorgenza dei sintomi) è attualmente stimato tra uno e 14 giorni. I sintomi di COVID-19 variano sulla base della gravità della malattia, dall'assenza di sintomi (essere asintomatici) a presentare febbre, tosse, mal di gola, debolezza, affaticamento e dolore muscolare. I casi più gravi possono presentare polmonite, sindrome da distress respiratorio acuto e altre complicazioni, tutte potenzialmente mortali. Inoltre, anche la perdita improvvisa dell'olfatto (anosmia) o diminuzione dell'olfatto (iposmia), perdita del gusto (ageusia) o alterazione del gusto (disgeusia) sono stati riconosciuti come sintomi di COVID-19. Altri sintomi meno specifici possono includere cefalea, brividi, mialgia, astenia, vomito e/o diarrea (Ministero della Salute).

Per controllare la malattia COVID-19 bisogna attuare misure di comportamento preventive che, oltre all'utilizzo di dispositivi di protezione e al mantenimento del distanziamento interpersonale, prevedono anche e soprattutto la vaccinazione. L'obiettivo della campagna di vaccinazione della popolazione, infatti, è quello di raggiungere un'elevata copertura vaccinale con il completamento dei cicli attualmente autorizzati per ridurre la circolazione del virus, lo sviluppo di varianti e prevenire efficacemente l'insorgenza di patologia grave e di decessi. La campagna è partita il 27 dicembre in Italia ed Europa con il vaccine day. I vaccini sono offerti gratuitamente a tutta la popolazione, secondo un ordine di priorità, che tiene conto del rischio di malattia, dei tipi di vaccino e della loro disponibilità. L'Istituto di Sanità Nazionale ha

stimato l'efficacia della vaccinazione del periodo compreso tra il 4 aprile circa e il 5 settembre '21:

- L'efficacia complessiva della vaccinazione incompleta nel prevenire l'infezione è pari al 63,0%, mentre quella della vaccinazione completa è pari al 77,3%. Questo risultato indica che nel gruppo dei vaccinati con ciclo completo il rischio di contrarre l'infezione si riduce del 77% rispetto a quello tra i non vaccinati.
- L'efficacia nel prevenire l'ospedalizzazione sale all'84,1% per la vaccinazione con ciclo incompleto e al 93,4% per quella con ciclo completo.
- L'efficacia nel prevenire i ricoveri in terapia intensiva è pari all'90,8% per la vaccinazione con ciclo incompleto e pari al 95,7% per quella con ciclo completo.
- L'efficacia nel prevenire il decesso è pari all'83,8% per la vaccinazione con ciclo incompleto e pari al 96,3% per la vaccinazione con ciclo completo (Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria).

## **1.2 Le principali cause dell'esitazione vaccinale**

L'utilità delle campagne vaccinali per controllare la malattia da coronavirus 2019 (COVID-19) non è semplicemente dipendente dall'efficacia e dalla sicurezza del vaccino. L'accettazione del vaccino tra il pubblico in generale e i lavoratori della sanità sembra avere un ruolo decisivo nel controllo efficace della pandemia. Inoltre, è fondamentale attuare strategie che controllino l'esitazione vaccinale. Sulla base dello Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE), l'esitazione vaccinale è il termine usato per descrivere: "ritardo nell'accettazione o rifiuto della vaccinazione nonostante la disponibilità dei servizi di vaccinazione" (MacDonald, N.E, 2015). I fattori che influenzano l'atteggiamento verso l'accettazione della vaccinazione includono compiacenza, convenienza e fiducia. L'autocompiacimento, infatti, denota la bassa percezione del rischio di malattia; quindi, la vaccinazione viene ritenuta non necessaria. Invece, la convenienza implica la disponibilità, l'accessibilità e la consegna dei vaccini in un contesto confortevole (SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy, 2020) mentre, la fiducia si riferisce alla sicurezza e all'efficacia, oltre che alla competenza dei sistemi sanitari. La natura complessa dei motivi che si trovano alla base dell'esitazione vaccinale può essere analizzata utilizzando la triade epidemiologica dei fattori ambientali, dell'agente e dell'ospite (Gowda, 2013). I fattori ambientali includono le

politiche di salute pubblica, i fattori sociali e i messaggi diffusi dai media (Daley, M.F et al., 2018).

I fattori dell'agente (vaccino e malattia) implicano la percezione della sicurezza e dell'efficacia del vaccino, oltre alla suscettibilità percepita alla malattia (Dube, E. et al., 2015). I fattori dell'ospite dipendono dalla conoscenza, dall'esperienza precedente, dai livelli di istruzione e di reddito (Olson et al., 2020).

Precedenti studi hanno dimostrato che l'esitazione vaccinale è un fenomeno comune a livello globale, con variabilità nelle ragioni che si trovano alla base del rifiuto dell'accettazione del vaccino (Lane, S. et al., 2018). Le ragioni più comuni includono: rischi percepiti in contrapposizione ai benefici, alcune credenze religiose e mancanza di conoscenza e consapevolezza (Karafillakis E. et al., 2017). Le ragioni sopra elencate possono essere applicate all'esitazione per il vaccino COVID-19 come dimostrato dalle recenti pubblicazioni che hanno identificato una forte correlazione tra l'intenzione di ottenere vaccini contro il coronavirus e la sua sicurezza percepita (Karlsson, L.C. et al., 2021), come associazione tra l'atteggiamento negativo nei confronti dei vaccini COVID-19 e la riluttanza a riceverne (Paul, E. et al., 2021) e l'associazione della religiosità con una minore intenzione di ottenere i vaccini COVID-19 (Olagoke, A.A. et al., 2020).

Lo studio dell'impatto globale dell'esitazione vaccinale, inclusa la volontà di accettare i vaccini anti COVID 19, potrebbe essere complicato dalla natura multiforme di questo fenomeno. Ciò comporta l'esistenza di fattori cognitivi, psicologici, sociodemografici e culturali che contribuiscono all'esitazione vaccinale (Murphy, J et al., 2021). L'analisi di tali fattori è necessaria per affrontare questa problematica di salute pubblica e per aiutare a guidare le misure di intervento volte a costruire e a mantenere risposte per affrontarla. L'attuale pandemia di coronavirus del 2019 (COVID-19) non sembra mostrare alcun segno di declino, con oltre 229.858.719 casi confermati nel mondo e 4.713.543 morti al 27 settembre 2021 (Ministero della Salute).

Il flusso dei casi di COVID-19 può essere guidato da fattori umani, compreso l'atteggiamento nei confronti del distanziamento fisico e delle misure protettive, mentre i fattori virali sono guidati da mutazioni che si verificano comunemente nel genoma stesso del virus (Prem, K.; et al., 2020). Gli sforzi globali per ridurre gli effetti della pandemia e per ridurre l'impatto sanitario e socioeconomico si basano principalmente su misure preventive (Nicola, M. et al., 2020). Pertanto, enormi sforzi da parte della comunità scientifica e dell'industria farmaceutica, sostenuti dai governi, sono stati diretti allo sviluppo di vaccini efficaci e sicuri per SARS-CoV 2 (Conte, C. et al., 2020).

I risultati di tale impegno si sono manifestati con l'approvazione di diversi vaccini da usare in emergenza, oltre a più di 60 vaccini candidati negli studi clinici (OMS).

Nonostante gli enormi sforzi compiuti per ottenere vaccini efficaci nei confronti del COVID-19, un grosso ostacolo è rappresentato proprio dall'esitazione (Harrison, E.A.; Wu, J.W., 2020). Per identificare la portata di questo problema bisogna valutare i tassi di accettazione e propensione al vaccino per COVID-19, che possono fornire un primo passo per studiare le differenze culturali e delle ragioni che si trovano dietro l'esitazione vaccinale e di conseguenza sarà possibile determinare la pianificazione di strategie utili a favorire la progressione delle campagne vaccinali.

## **CAPITOLO SECONDO**

### **2.1 Obiettivo**

Lo studio ha la finalità di comprendere l'attitudine vaccinale degli operatori sanitari verso la vaccinazione per COVID-19, con lo scopo di ragionare sull'impostazione di politiche di salute pubblica ed individuare le strategie di efficacia per sostenere campagne vaccinali in corso e/o future.

### **2.2 Materiali e metodi**

#### **Disegno di studio**

Lo studio, dal disegno cross-sectional, è stato condotto mediante sondaggio online pubblicizzato a livello regionale e promosso attraverso le piattaforme formali (e-mail istituzionale) ed informali (sistemi di messaggistica istantanea come gruppi "WhatsApp") utilizzate dagli operatori sanitari. Lo studio è stato eseguito nel periodo di tempo compreso tra Maggio e Giugno 2021.

#### **Partecipanti**

##### ***Criteri di reclutamento:***

A questa indagine sono stati invitati tutti gli infermieri, uomini e donne, che lavorano attualmente nelle Marche. Ai professionisti non è stato richiesto alcun criterio di selezione che riguardasse dati personali come ad esempio età, grado di formazione, anni di esperienza o U.O. di lavoro.

Lo studio ha previsto un campionamento di convenienza: sono stati inclusi, infatti, tutti i professionisti che, resi edotti sullo scopo, hanno deciso di parteciparvi. Di conseguenza, il fatto di non prendere parte al sondaggio, rappresenta un criterio di esclusione.

#### **Procedura di raccolta dati**

I dati sono stati raccolti in forma anonima, attraverso un questionario online, che ha richiesto un impegno di circa dieci minuti.

Dunque, per prevenire accessi inappropriati al sondaggio da parte di bot dannosi di Internet è stato implementato un sistema CAPTCHA (acronimo di "Completely Automated Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart", capace di distinguere computer e umani). Inoltre, è stato progettato un sistema di registrazione dei cookie per evitare compilazioni duplicate dallo stesso dispositivo dell'utente.

### **Descrizione dello strumento**

La scala VAX è composta da 12 item valutati attraverso la scala di accordo Likert che va da 1 (totalmente in disaccordo) a 7 (totalmente d'accordo) (Huza, 2020; Martin e Petrie, 2017).

Tre voci della scala sono state invertite, quindi anche il punteggio è stato invertito nella presentazione dei risultati, al fine di rappresentare adeguatamente il fattore. Nel dettaglio, le voci “mi sento sicuro dopo essere stato vaccinato”, “posso fare affidamento sui vaccini per debellare gravi malattie infettive” e “mi sento protetto dopo essere stato vaccinato” intendono rappresentare il fattore “diffidenza nei confronti del beneficio del vaccino” adottando un punteggio inverso. Precedenti risultati di ricerche basate su un'analisi fattoriale esplorativa (EFA) e un'analisi fattoriale confermativa (CFA) hanno identificato 4 fattori: sfiducia nel beneficio del vaccino (3 elementi); preoccupazioni per effetti futuri imprevisti (3 elementi); preoccupazioni circa il profitto commerciale (3 elementi); preferenza per l'immunità naturale (3 elementi). Più bassi sono i punteggi nella scala VAX, maggiore è l'atteggiamento positivo nei confronti del vaccino. In questo studio, è stato chiesto ai partecipanti di compilare la scala VAX in riferimento al vaccino per il COVID-19.

### **Analisi statistica**

Le variabili continue sono state sintetizzate tramite media e deviazione standard (DS) e le variabili categoriche mediante frequenza e percentuali. Il software utilizzato è stato Microsoft Office Excel 2013.

### **Considerazioni etiche**

Per garantire la riservatezza dei dati sono state adottate le leggi nazionali ed europee (GDPR,2018), insieme alla legge sui dati personali (523/1999). La raccolta dei dati e la fase di analisi sono state eseguite al fine di garantire la loro riservatezza. I dati elettronici sono stati salvati in una cartella protetta, accessibile solo dal ricercatore principale. La piattaforma di indagine era protetta da una password riconosciuta e da un metodo di autenticazione in due passaggi. I partecipanti hanno ricevuto un'informativa sulla prima schermata di presentazione del sondaggio che includeva dettagli sullo studio e informazioni su come sarebbero stati gestiti i dati dei partecipanti.

L'invio delle risposte al sondaggio ha rappresentato una forma di consenso da parte del

partecipante. Per la tipologia di dati raccolti non è stata necessaria l'autorizzazione del comitato etico ma del Direttore Sanitario e del Direttore delle Professioni sanitarie dell'azienda.

### 2.3 Risultati

Complessivamente, nelle Marche, 182 infermieri hanno partecipato allo studio inviando il questionario compilato.

I partecipanti sono principalmente di genere femminile (74.18% - 135/182). L'età media è di 40.83 anni. Il loro stato civile è: 41.21% (75/182) coniugato, 12.64% (23/182) convivente, 28.02% (51/182) nubile e 10.99% (20/182) celibe. Il campione rimanente è separato/divorziato per il 6.59% (12/182) e vedovo/a per lo 0.55 (1/182). Un totale di 97 persone (53.30%) ha figli. Il 15.38% (28/182) è affetto da patologie croniche e il 60.44% (110/182) dei professionisti vive con persone fragili.

La maggior parte dei partecipanti (144; 79.12%) svolge il ruolo di infermiere e lavora in area clinico assistenziale (156/182); il 42.86% (78/182) possiede una laurea di I livello.

La media degli anni di esercizio professionale è di 14.62 mentre gli anni di servizio trascorsi nel reparto in cui il professionista lavorava al momento della rilevazione dei dati sono 9.36. Un totale di 87 partecipanti ha prestato servizio in aree COVID-19.

Dei 182 operatori sanitari, 22 hanno contratto il COVID-19 e 18 di essi hanno sviluppato i sintomi caratteristici. La tabella 1 riporta dettagliatamente le statistiche di ciascun fattore.

**Tabella 1.** Caratteristiche sociodemografiche

<b>Caratteristiche</b>	<b>N (%)</b>
<b>Campione Totale</b>	182 (100.0)
<b>Età media ± SD</b>	40.83 ± 12.11
<b>Genere</b>	
Maschi	47 (25.82)

Femmine	135 (74.18)
<b>Stato civile</b>	
Celibe	20 (10.99)
Nubile	51 (28.02)
Coniugato	75 (41.21)
Convivente	23 (12.64)
Separato/divorziato	12 (6.59)
Vedovo/a	1 (0.55)
<b>Figli</b>	
Sì	97 (53.30)
No	85 (46.70)
<b>Presenza persone fragili in famiglia</b>	
Sì	110 (60.44)
No	72 (39.56)
<b>Affezione patologie croniche</b>	
Sì	28 (15.38)
No	149 (81.87)
Nessuna risposta	5 (2.75)
<b>Positività al COVID-19</b>	
Sì	22 (12.09)
No	156 (85.71)
Nessuna risposta	4 (2.20)
<b>Sviluppo sintomi da COVID-19</b>	
Sì	18 (81.82)
No	4 (18.18)
<b>Formazione</b>	
Scuola Regionale	39 (21.43)
Laurea di I livello	78 (42.86)
Laurea di II livello	30 (16.48)
Laurea a ciclo unico (medicina, odontoiatria)	9 (4.95)
Master di I livello	21 (11.54)

Master di II livello	3 (1.65)
Dottorato di Ricerca	2 (1.10)
<b>Ruolo</b>	
Infermiere	144 (79.12)
Medico chirurgo	10 (5.49)
Assistente sanitario	1 (0.55)
Educatore professionale	4 (2.20)
Fisioterapista	1 (0.55)
Podologo	1 (0.55)
Psicologo	1 (0.55)
Tecnico della riabilitazione psichiatrica	2 (1.10)
Tecnico sanitario di radiologia medica	3 (1.65)
Altro	15 (8.24)
<b>Area di lavoro</b>	
Ambulatoriale	12 (6.59)
Chirurgica	12 (6.59)
Chirurgica specialistica	2 (1.10)
Direzionale (Direzione Medica, Sanitaria, servizi amministrativi)	1 (0.55)
Emergenza territoriale	5 (2.75)
Formazione	3 (1.65)
Formazione universitaria	1 (0.55)
Materno-Infantile	3 (1.65)
Medica	21 (11.54)
Medica specialistica	14 (7.69)
Oncoematologia	3 (1.65)
Pronto soccorso	16 (8.79)
Residenziale (RSA, casa di riposo)	7 (3.85)
Riabilitativa	9 (4.95)
Sala operatoria	11 (6.04)
Salute mentale	17 (9.34)
Servizi (es. centro prelievi, laboratorio, radiologia)	3 (1.65)
Terapia intensiva	11 (6.04)
Territoriale (Distretto, servizi sul territorio)	11 (6.04)
Altro	20 (10.99)

**Ruolo in cui si presta servizio**

Clinico-assistenziale	156 (85.71)
Formativo	2 (1.10)
Organizzativo	14 (7.69)
Altro	10 (5.49)
<b>Assistenza in aree COVID (attuale o pregressa)</b>	
Sì	87 (47.80)
No	95 (52.20)
<b>Anni di esercizio professione</b> media $\pm$ SD	14.62 $\pm$ 11.26

Per quanto riguarda la scala VAX invece, le statistiche descrittive hanno mostrato un valore medio complessivo di 3.05 (mediana 2, min 1, max 7).

Il punteggio medio più alto è stato rilevato nel fattore "preoccupazioni per effetti futuri imprevisti" ( $4.50 \pm 1.70$ ), mentre il punteggio medio più basso è stato riportato nel fattore "sfiducia nei benefici del vaccino" ( $2.26 \pm 1.42$ ).

I partecipanti hanno riportato il più alto livello di accordo nella voce "sebbene la maggior parte dei vaccini sembri sicura, potrebbero esserci complicanze ancora non note" con un punteggio medio di 5.23 ( $\pm 1.39$ ).

Il punteggio invertito per la voce "confido nei vaccini per debellare gravi malattie infettive" indica anche un alto grado di fiducia nel vaccino per prevenire le malattie infettive ( $1.85 \pm 1.29$ ). I partecipanti, inoltre, hanno mostrato disaccordo sulla voce "i programmi di vaccinazione sono un grande complotto" ( $2.15 \pm 1.56$ ). La tabella 2 riporta le statistiche descrittive per ogni voce.

**Tabella 2.** Statistica descrittiva Item Scala VAX

Fattori	Item	media ( $\pm$ SD)	mediana	min	max
<b>SFIDUCIA</b>	<b>NEL</b> Mi sento sicuro/a dopo essere stato	2.41 ( $\pm 1.39$ )	2	1	7
	<b>VACCINO</b> vaccinato/a (R)				
	Confido nei vaccini per debellare gravi	1.85	2	1	7

	malattie infettive (R)	(±1.29)			
	Mi sento protetto/a dopo essere stato/a vaccinato/a (R)	2.51 (±1.49)	2	1	7
<b>PREOCCUPAZIONE RIGUARDO EFFETTI IMPREVISTI FUTURI</b>	Sebbene molti vaccini sembrano sicuri, ci potrebbero essere complicanze non ancora note	5.23 (±1.39)	6	1	7
	I vaccini possono causare problemi imprevisti nei bambini	4.05 (±1.66)	4	1	7
	Mi preoccupo per futuri effetti sconosciuti dei vaccini	4.21 (±1.85)	4	1	7
<b>RISERVE RIGUARDO IL PROFITTO COMMERCIALE</b>	I vaccini producono molto fatturato per le aziende farmaceutiche ma pochi benefici alle persone	2.87 (±1.79)	2	1	7
	Le Autorità promuovono la vaccinazione per profitto, non per la salute delle persone	2.53 (±1.66)	2	1	7
	I programmi di vaccinazione sono un grande complotto	2.15(±1.56)	2	1	7
<b>PREFERENZA PER L'IMMUNITÀ NATURALE</b>	L'immunità naturale dura più a lungo di una vaccinazione	3.24 (±1.68)	3	1	7
	L'esposizione naturale a virus e batteri offre la protezione più sicura	2.97 (±1.62)	3	1	7
	Essere naturalmente esposti alle malattie è più sicuro per il sistema immunitario che essere esposti attraverso la vaccinazione	2.54 (±1.51)	2	1	7

Complessivamente, come riportato sinteticamente nella tabella 3, gli operatori sanitari concentrano le loro preoccupazioni sugli effetti futuri imprevisti e alcuni di loro tendono quindi, a preferire l'immunità naturale con una media di 2.92 (±1.63) senza mostrare però, sfiducia nel vaccino. Per quanto concerne il profitto commerciale di aziende farmaceutiche e delle Autorità, i professionisti sono in disaccordo con una media di 2.52 (±1.70). Essi, infatti, non ritengono che la vaccinazione abbia scopo di lucro né che determini effetti negativi sulla salute delle persone.

**Tabella 3.** Statistica descrittiva fattori Scala VAX

<b>Fattori</b>	<b>media (±SD)</b>	<b>median</b>	<b>min</b>	<b>max</b>
<b>SFIDUCIA NEL VACCINO</b>	2.26 (±1.42)	2	1	7
<b>PREOCCUPAZIONE RIGUARDO EFFETTI IMPREVISTI FUTURI</b>	4.50 (±1.73)	5	1	7
<b>RISERVE RIGUARDO IL PROFITTO COMMERCIALE</b>	2.52 (±1.70)	2	1	7
<b>PREFERENZA PER L'IMMUNITÀ NATURALE</b>	2.92 (±1.63)	2	1	7

Al fine di valutare se alcune caratteristiche del campione abbiano distorto i risultati, è stato eseguito il Test-t (un test statistico che ha lo scopo di controllare se il valore medio di una distribuzione si discosta significativamente da un certo valore di riferimento) per verificare se il fatto di prendersi cura di una persona fragile appartenente alla propria famiglia o di avere figli o di lavorare e/o aver lavorato in un ambiente clinico COVID-19 abbia influenzato significativamente la statistica descrittiva; il T-test ha dimostrato che non sono state rilevate differenze statisticamente significative nei punteggi medi dei fattori relativi a queste caratteristiche.

Allo stesso modo, utilizzando la tecnica ANOVA (dall' inglese Analysis of Variance), è stata testata la differenza tra i punteggi medi dei cinque fattori del questionario relativamente alle variabili: genere, formazione, ruolo, ruolo in cui si presta servizio e area di lavoro.

In dettaglio, i partecipanti di genere maschile hanno riportato punteggi significativamente più bassi nel fattore “riserve riguardo il profitto commerciale” ( $p < 0.05$ ); invece, non è stata rilevata alcuna significatività statistica nel genere tra i fattori “sfiducia nel vaccino”, “preoccupazioni riguardo effetti imprevisti” e “preferenza per l'immunità naturale”. La tabella 1 riporta dettagliatamente i punteggi medi per ciascun fattore di genere e i risultati ANOVA.

**Tabella 1.** ANOVA: fattori per genere

<b>GENERE</b>				
	<b>Maschi</b> (N=47) <b>mean</b> (±SD)	<b>Femmine</b> (N=135) <b>mean (±SD)</b>	<b>F</b>	<b>p-value</b>
<b>SFIDUCIA NEL VACCINO</b>	2.09 (±1.35)	2.31 (±1.44)	0.84	0.361
<b>PREOCCUPAZIONE RIGUARDO EFFETTI IMPREVISTI FUTURI</b>	4.09 (±1.68)	4.64 (±1.72)	3.61	0.059
<b>RISERVE RIGUARDO IL PROFITTO COMMERCIALE</b>	2.05 (±1.39)	2.68 (±1.76)	4.94	0.027
<b>PREFERENZA PER L'IMMUNITÀ NATURALE</b>	2.66 (±1.5)	3.01 (±1.66)	1.63	0.204

La seconda variabile presa in considerazione è la formazione degli operatori sanitari (Scuola regionale, Laurea di I livello, Laurea a ciclo unico, ecc.). La tabella 2 mostra che non vi sono punteggi medi statisticamente significativi. Nello specifico, i professionisti con Laurea a ciclo unico hanno espresso maggior disaccordo in tutti i fattori presi in analisi.

**Tabella 2.** ANOVA: fattori per formazione

<b>FORMAZIONE</b>									
	<b>Scuola Regionale</b> (N=39) <b>mean</b> (±SD)	<b>Laurea di I livello</b> (N=78) <b>mean</b> (±SD)	<b>Laurea di II livello</b> (N=30) <b>mean</b> (±SD)	<b>Laurea a ciclo unico</b> (N=9) <b>mean</b> (±SD)	<b>Master di I livello</b> (N=21) <b>mean</b> (±SD)	<b>Master di II livello</b> (N=3) <b>mean</b> (±SD)	<b>Dottorato di Ricerca</b> (N=2) <b>mean</b> (±SD)	<b>F</b>	<b>p-value</b>
<b>SFIDUCIA NEL</b>	2.38	2.29	1.96	1.67	2.68	1.67	2.17	0.81	0.56

<b>VACCINO</b>	(±1.51)	(±1.47)	(±0.92)	(±0.68)	(±1.81)	(±0.87)	(±0.41)	6	
<b>PREOCCUPAZIONE</b>	4.81	4.48	4.21	3.59	4.71	4.56	5	0.68	0.66
<b>RIGUARDO EFFETTI IMPREVISTI FUTURI</b>	(±1.68)	(±1.68)	(±1.65)	(±1.95)	(±1.9)	(±1.74)	(±1.1)	8	
<b>RISERVE RIGUARDO IL PROFITTO COMMERCIALE</b>	3 (±1.8)	2.48	2.1	1.81	2.73	2	2.5	1.10	0.36
<b>PREFERENZA PER L'IMMUNITÀ NATURALE</b>	3.38	2.84	2.71	1.81	3.29	2.22	2.5	1.35	2.36
	(±1.66)	(±1.52)	(±1.39)	(±1.14)	(±2.08)	(±1.86)	(±1.05)	0	

La tabella 3 invece, riguarda il ruolo specifico ricoperto dai partecipanti. Dunque, in nessun fattore sono emersi punteggi medi statisticamente significativi. Nel dettaglio, i tecnici sanitari di radiologia medica mostrano disaccordo nelle voci “sfiducia nel vaccino” e “riserve riguardo il profitto commerciale”, rispettivamente con una media di 1.44 (±0.53) e 1.22 (±0.44). Per quanto riguarda i fattori “preoccupazione riguardo effetti imprevisti futuri” e “preferenza per l’immunità naturale”, a mostrare il maggior disaccordo è la figura del podologo, con una media in corrispondenza di 3 (±1) e di 1.67 (±0.58).

**Tabella 3.** ANOVA: fattori per ruolo

		RUOLO										F
		Infermiere (14) mean (±SD)	Medico chirurgo (10) mean (±SD)	Assistente sanitario (1) mean (±SD)	Educatore professionale (4) mean (±SD)	Fisioterapista (1) mean (±SD)	Podologo (1) mean (±SD)	Psicologo (1) mean (±SD)	Tecnico della riabilitazione psichiatrica (2) mean (±SD)	Tecnico sanitario di radiologia medica (3) mean (±SD)	Altro (15) mean (±SD)	
<b>SFIDUCIA NEL VACCINO</b>		2.29 (±1.47)	1.63 (±0.67)	2 (±0)	3.08 (±2.23)	1.67 (±0.58)	2 (±0)	2.33 (±0.58)	1.67 (±0.52)	1.44 (±0.53)	2.4 (±1.25)	0.56
<b>PREOCCUPAZIONE RIGUARDO EFFETTI IMPREVISTI FUTURI</b>		4.49 (±1.74)	3.7 (±1.95)	6.67 (±0.58)	5.08 (±1.24)	5.33 (±0.58)	3 (±1)	5.33 (±1.15)	3.67 (±1.37)	4.11 (±1.17)	5.02 (±1.44)	0.83

<b>RISERVE</b>	2.49	1.73	2 ( $\pm 0$ )	3.75 ( $\pm 2.14$ )	1.33 ( $\pm 0.58$ )	1.33	3.33	2.5 ( $\pm 1.05$ )	1.22	3.4	1.31	0
<b>RIGUARDO IL PROFITTO COMMERCIALE</b>	( $\pm 1.68$ )	( $\pm 1.26$ )				( $\pm 0.58$ )	( $\pm 1.15$ )		( $\pm 0.44$ )	( $\pm 1.83$ )		
<b>PREFERENZA PER L'IMMUNITÀ NATURALE</b>	2.94	1.73	2 ( $\pm 0$ )	3.33 ( $\pm 1.44$ )	3.67 ( $\pm 2.08$ )	1.67	3.33	2.5 ( $\pm 1.05$ )	2.78	3.56	1.05	0
	( $\pm 1.63$ )	( $\pm 1.11$ )				( $\pm 0.58$ )	( $\pm 0.58$ )		( $\pm 0.97$ )	( $\pm 1.83$ )		

La quarta variabile presa in analisi riguarda il ruolo in cui si presta servizio. Sono state individuate quattro macroaree: clinica-assistenziale, formativa, organizzativa e “altro” che comprende tutti i ruoli rimanenti. Nello specifico, i professionisti che prestano servizio nell’ambito formativo hanno mostrato minima sfiducia nei confronti del vaccino con una media di 2 ( $\pm 0$ ) e minor preoccupazione per effetti imprevisti futuri con una media di 3.67 ( $\pm 1.51$ ) rispetto agli altri operatori. Coloro che ricoprono un ruolo organizzativo invece, mostrano disaccordo nella voce “riserve riguardo il profitto commerciale” mentre, preferiscono l’immunità data dal vaccino i professionisti che rivestono un ruolo formativo. La tabella 4 riporta in dettaglio i valori medi per ogni fattore e ruolo.

**Tabella 4.** ANOVA: fattori per ruolo in cui si presta servizio.

		<b>RUOLO IN CUI SI PRESTA SERVIZIO</b>				<b>F</b>	<b>p-value</b>
		<b>Clinico-assistenziale (N=156) mean (<math>\pm</math>SD)</b>	<b>Formativo (N=2) mean (<math>\pm</math>SD)</b>	<b>Organizzativo (N=14) mean (<math>\pm</math>SD)</b>	<b>Altro (N=10) mean (<math>\pm</math>SD)</b>		
<b>SFIDUCIA NEL VACCINO</b>		2.2 ( $\pm 1.36$ )	2 ( $\pm 0$ )	2.31 ( $\pm 1.46$ )	3.07 ( $\pm 2.1$ )	1.22	0.304
<b>PREOCCUPAZIONE RIGUARDO EFFETTI IMPREVISTI FUTURI</b>		4.54 ( $\pm 1.71$ )	3.67 ( $\pm 1.51$ )	3.98 ( $\pm 1.81$ )	4.7 ( $\pm 1.84$ )	0.65	0.583
<b>RISERVE RIGUARDO IL PROFITTO COMMERCIALE</b>		2.49 ( $\pm 1.68$ )	3.17 ( $\pm 1.47$ )	2.38 ( $\pm 1.41$ )	3.03 ( $\pm 2.24$ )	0.48	0.698
<b>PREFERENZA PER</b>		2.9 ( $\pm 1.61$ )	2.5 ( $\pm 0.55$ )	3.17 ( $\pm 1.9$ )	2.97	0.16	0.920

L'ultima variabile analizzata riguarda l'area di lavoro. Il questionario permetteva di scegliere tra venti modalità, successivamente ridotte a dieci, durante la stesura della tabella 5. Per evitare dispersione di informazioni, infatti, sono state aggregate, ad esempio, l'Area Chirurgica con Area Chirurgica-specialistica o emergenza con urgenza, seguendo dunque questo criterio. A mostrare maggior sfiducia nel vaccino e preoccupazione per imprevisti effetti futuri sono i professionisti che operano in area direzionale con una media rispettiva di 3.67 (±2.31) e di 7 (±0). Al contrario, il punteggio più basso nella voce "sfiducia nel vaccino" e "riserve riguardo il profitto commerciale" è stato espresso dall'area materno-infantile. Per quanto concerne la "preoccupazione riguardo effetti imprevisti futuri", ad esprimere disaccordo è stata l'area della formazione con una media di 3.67 (±1.5). Nell'ultimo fattore "preferenza per l'immunità naturale" si nota un forte disaccordo tra l'area direzionale che ha prediletto l'immunità naturale con una media di 7 (±0) e l'area ambulatoriale che sostiene l'immunità data dal vaccino. Nella tabella sottostante sono riportati i valori medi di ogni area di lavoro per ciascun fattore.

**Tabella 5.** ANOVA: area di lavoro

	AREA DI LAVORO										
	Ambulatoriale (15) mean (±SD)	Chirurgica (14) mean (±SD)	Direzionale (1) mean (±SD)	Formazione (4) mean (±SD)	Materno infantile (3) mean (±SD)	Medica (55) mean (±SD)	Emergenza urgenza (27) mean (±SD)	Sala operatoria (11) mean (±SD)	Territoriale (32) mean (±SD)	Altro (20) mean (±SD)	F
<b>SFIDUCIA NEL VACCINO</b>	1.93 (±0.91)	2.31 (±1.42)	3.67 (±2.31)	1.92 (±0.67)	1.33 (±0.5)	2.19 (±1.26)	2.4 (±1.6)	2.21 (±1.62)	2.17 (±1.52)	2.75 (±1.63)	0.71
<b>PREOCCUPAZIONE RIGUARDO EFFETTI IMPREVISTI</b>	3.93 (±1.54)	4.36 (±1.38)	7 (±0)	3.67 (±1.5)	4.22 (±1.2)	4.4 (±1.76)	4.93 (±1.77)	4.97 (±1.94)	4.18 (±1.81)	5.05 (±1.41)	1.23

<b>FUTURI</b>											
<b>RISERVE</b>	1.93 ( $\pm 1.37$ )	2.31	5.67	2.33 ( $\pm 1.37$ )	1.11	2.47	2.93	3.27	2.09 ( $\pm 1.65$ )	3.03	1.81
<b>RIGUARDO IL PROFITTO COMMERCIALE</b>		( $\pm 0.95$ )	( $\pm 1.15$ )		( $\pm 0.33$ )	( $\pm 1.56$ )	( $\pm 1.94$ )	( $\pm 2.02$ )		( $\pm 1.84$ )	
<b>PREFERENZA PER L'IMMUNITÀ NATURALE</b>	2.47 ( $\pm 1.29$ )	2.71	7 ( $\pm 0$ )	2.58 ( $\pm 1.08$ )	2.78	2.81	3.28	3.18	2.61 ( $\pm 1.63$ )	3.43	1.51
		( $\pm 1.37$ )			( $\pm 2.17$ )	( $\pm 1.54$ )	( $\pm 1.74$ )	( $\pm 1.96$ )		( $\pm 1.5$ )	

## 2.4 Discussioni

Il ruolo degli infermieri ha un grande potenziale educativo-scientifico nella vaccinazione contro il COVID-19 (D. Napolitano et al., 2021). Gli operatori sanitari, infatti, sono uno dei mezzi persuasivi di informazione, prevenzione, controllo e incentivo alla vaccinazione per contenere una pandemia. Pertanto, è fondamentale conoscere lo stato della percezione degli operatori sanitari su misure preventive e atteggiamenti nei confronti di un vaccino contro il COVID-19 (Morshed Nasir et al., 2021).

L'indagine conoscitiva circa l'atteggiamento degli operatori sanitari marchigiani nei confronti della vaccinazione per COVID-19 è stata utile ad individuare i timori e le cause delle preoccupazioni, con lo scopo di farne dei punti di forza per creare strategie efficaci da applicare ad altre regioni e realtà. Il fine ultimo del sondaggio, quindi, rappresenta proprio l'elemento innovativo di tale studio.

La scala VAX, utilizzata nel questionario, mostra l'atteggiamento nei confronti dei vaccini; i punteggi più bassi rappresentano un atteggiamento positivo. La scala ha dimostrato un'affidabilità ottimale. Il modello a quattro fattori spiega un'elevata varianza del fenomeno ed è coerente con studi precedenti. La distribuzione multivariata non normale del campione potrebbe influenzare gli indici di adattamento che, comunque, confermano una validità soddisfacente.

Lo studio si è concentrato sulla propensione degli infermieri verso il vaccino per il COVID-19 e, in contrasto con i risultati relativi all'esitazione degli operatori sanitari su altri vaccini, è stato rilevato un atteggiamento positivo. I partecipanti, infatti, hanno riferito una bassa sfiducia sui benefici del vaccino, nonché una bassa preoccupazione per gli affari commerciali e una bassa preferenza per l'immunità naturale. Tuttavia, sono stati rilevati punteggi elevati riguardo alle preoccupazioni relative agli effetti futuri inaspettati.

Analizzando le caratteristiche personali dei partecipanti inoltre è possibile valutare come le opinioni cambino rispetto al genere, alla formazione, al ruolo svolto e all'area in cui presta servizio e di conseguenza, cercare soluzioni per uniformarle. Nello specifico, è emerso che i professionisti di genere maschile hanno totalizzato punteggi più bassi; ciò si traduce nel fatto che essi mostrano disaccordo in tutte le voci e che quindi, sono più propensi alla vaccinazione rispetto al genere femminile. Un altro aspetto preso in considerazione è quello della formazione; gli operatori sanitari più disposti alla vaccinazione COVID-19 sono coloro che hanno conseguito la laurea a ciclo unico. Invece, a mostrare più preoccupazione per effetti futuri imprevisti, riserve riguardo al profitto commerciale e preferenza per l'immunità naturale sono i professionisti che hanno frequentato la Scuola Regionale. Per quanto riguarda il ruolo ricoperto, a considerare negativamente la vaccinazione e ad avere riserve riguardo al profitto commerciale sono gli educatori professionali mentre a temere effetti futuri imprevisti sono maggiormente gli assistenti sanitari. Infine, i fisioterapisti tendono a preferire l'immunità naturale. Le figure più inclini alla vaccinazione e che quindi nella scala VAX risultano avere i punteggi più bassi sono i tecnici di radiologia e i podologi. Procedendo nell'analisi delle caratteristiche personali, sono state riscontrate delle differenze anche a seconda dell'area di lavoro. Nelle voci "sfiducia nel vaccino", "preoccupazione per effetti futuri imprevisti" e "riserve riguardo ai profitti commerciali" infatti, si notano punteggi particolarmente alti, espressi da operatori che prestano servizio in area direzionale. Diverso è il parere dei professionisti appartenenti all'area materno-infantile e ambulatoriale.

Inoltre, è stato possibile confrontare lo studio in esame con un sondaggio molto simile, condotto nello stesso intervallo temporale (maggio-giugno 2021), che ha coinvolto gli operatori sanitari di tutta Italia. I partecipanti, sia di genere femminile che maschile, sono stati 430. Nello specifico, il 26.5% appartiene al nord Italia, il 37.7% al centro mentre il 35.8% al sud e/o alle isole. Gli infermieri che hanno deciso di prendere parte al sondaggio hanno espresso il loro consenso compilando e inviando un questionario online (la scala VAX). I dati ottenuti concordano con lo studio effettuato nelle Marche: gli operatori sanitari, infatti, temono effetti futuri imprevisti legati alla vaccinazione contro il COVID-19, mentre, manifestano disaccordo nelle altre voci analizzate (preferenza per l'immunità naturale, riserve riguardo al profitto commerciale e sfiducia nei benefici del vaccino). Questo confronto dimostra che, nonostante l'area geografica di appartenenza sia differente, le preoccupazioni dei professionisti italiani concordano.

Tali risultati, quindi, suggeriscono di adattare la campagna di vaccinazione sull'argomento che ha destato maggiori timori, ovvero gli effetti futuri imprevedibili, al fine di ridurre l'esitazione del personale sanitario verso il vaccino e di migliorare il tasso di vaccinazione generale.

L'esitazione nasce dalla paura, spesso causata dalla disinformazione o dalla malinformazione. La consapevolezza e la responsabilità nelle scelte, infatti, rischiano fortemente di venire meno se suffragate da una comunicazione non competente. Il ruolo dell'infermiere è anche quello di tutelare il cittadino da un "sovraccarico di comunicazione" e da una "comunicazione non sicura", ovvero una comunicazione non scientifica, non etica e che non favorisce dunque il dialogo, il confronto e il dibattito costruttivo (Posizionamento OPI lombardi).

Gli operatori sanitari sono la principale fonte di informazione per il pubblico sui vaccini e sui programmi di vaccinazione, essi dovrebbero essere consapevoli del profilo rischi/benefici di ciascun vaccino, per poterne promuovere attivamente l'accettazione e aiutare il cittadino a comprendere adeguatamente le informazioni, spesso discordanti, fornite dai mass media e da Internet, per poter effettuare scelte consapevoli (Kata A., 2010) (Kelan J. et al., 2007).

## **2.5 Conclusioni**

Sulla base di quanto emerso dallo studio effettuato, conoscere l'atteggiamento degli operatori sanitari circa la vaccinazione per COVID-19, è fondamentale per adottare strategie vaccinali efficaci, utili a contrastare l'attuale pandemia e a salvaguardare la salute dei pazienti e dei professionisti. Indagare sull'attitudine alla vaccinazione del personale sanitario, quindi, è vantaggioso per valutare anche il loro comportamento nel farsi promotori delle campagne vaccinali in corso o future.

Dunque, le opinioni dei vari professionisti sono state raccolte, su base volontaria, attraverso un questionario suddiviso in due parti: la prima riguardante dati personali mentre l'altra finalizzata a valutare l'accordo o il disaccordo a diverse variabili riguardanti la vaccinazione. I risultati ottenuti evidenziano una grande preoccupazione relativa ad eventuali effetti futuri imprevedibili e in relazione a ciò, bisogna provvedere a rassicurare la popolazione attraverso la diffusione di dati scientifici statistici che dimostrino i reali benefici della vaccinazione preventiva e i rari casi di effetti collaterali gravi.

Alla luce delle considerazioni appena esposte, la promozione di un'efficace comunicazione sulle malattie infettive e sulle vaccinazioni, basata su interventi di

informazione e formazione, risulta un mezzo di fondamentale importanza per diffondere la cultura della prevenzione vaccinale come scelta consapevole e responsabile dei cittadini e, conseguentemente, rappresenta un elemento indispensabile per aumentare le attuali coperture vaccinali. L'ampia diffusione dell'esitazione al vaccino contro il COVID-19 impone sforzi collaborativi di governi, responsabili delle politiche sanitarie e fonti dei media, comprese le società di social media. Si raccomanda di costruire la fiducia della vaccinazione COVID-19, attraverso la diffusione di messaggi tempestivi e chiari attraverso canali affidabili che promuovono la sicurezza e l'efficacia dei vaccini COVID-19 attualmente disponibili. Tale promozione risulterà efficace solo se implementata a diversi livelli con specifici linguaggi e gradi di approfondimento: popolazione generale, operatori sanitari (medici, infermieri, operatori sociosanitari, ostetriche, ecc.), insegnanti, alunni e genitori in ambito scolastico (Cairns G. et al., 2012).

Ad esempio, la campagna vaccinale potrebbe essere personalizzata impostandola sulla base della categoria generazionale di appartenenza. La popolazione, infatti, è stata idealmente suddivisa in fasce di età, ognuna delle quali possiede comportamenti e abitudini diverse dall'altra.

I Baby-boomer e Boomer, nati tra il 1944 e 1964, sono i maggiori consumatori di media tradizionali come televisione, radio, riviste e giornali ma amano anche i canali social e in particolare Facebook. La generazione X invece, comprende coloro che possiedono un'età compresa tra i 41 e i 55 anni e che hanno vissuto l'avvento del personal computer, di conseguenza, sono avvezzi all'utilizzo dei social. Essi, comunque, si informano anche attraverso la televisione e la radio. Procedendo con i target di età (26-40), emergono i Millennials, ovvero la generazione Y. Si tratta di coloro che hanno vissuto in pieno la crescita dei social e della comunicazione veloce e sono quindi soliti utilizzare motori di ricerca online, affidandosi quasi esclusivamente allo smartphone. Infine, la generazione Z, definita anche generazione dei "figli di internet", di età compresa tra i 5 e i 25 anni, usa qualsiasi canale di informazione online, attraverso tablet, smartphone e smartwatch e trascorre sui social diverse ore della giornata.

La conoscenza delle caratteristiche generazionali è utile a svelare atteggiamenti e propensioni della popolazione e di conseguenza è fondamentale per scegliere il corretto canale comunicativo al quale indirizzare informazioni utili e corrette.

Inoltre, ricordando il ruolo etico e sociale degli operatori sanitari, potrebbero essere forniti loro dei corsi di formazione aggiuntivi (soprattutto in questo particolare momento storico segnato dalla pandemia da COVID-19), relativi a malattie infettive e

alle rispettive vaccinazioni, in modo da eliminare eventuali discrepanze tra le varie opinioni e quindi da diventare essi stessi una fonte di informazione per la popolazione generale.

Questo studio deve essere considerato come un punto di partenza, per quanto riguarda l'atteggiamento dei professionisti della salute, circa il tema della vaccinazione per COVID-19. La vastità dell'argomento, le diverse prospettive etico-deontologiche, l'importanza di personalizzare gli interventi di informazione dei sanitari e della popolazione laica e la necessità di applicare strategie vaccinali funzionali, suggeriscono l'opportunità di altri approfondimenti, estendendo il campione coinvolto e includendo ulteriori variabili.

## BIBLIOGRAFIA

- Cairns G, MacDonald L, Angus K, Walker L, Cairns-Haylor T, Bowdler T. Systematic literature review of the evidence for effective national immunisation schedule promotional communications. Stockholm: ECDC; 2012.
- Conte, C.; Sogni, F.; Affanni, P.; Veronesi, L.; Argentiero, A.; Esposito, S. Vaccines against Coronaviruses: The State of the Art. *Vaccines* 2020, 8, 309. [CrossRef]
- D. Napolitano, G. Privitera, E. Schiavoni, L. Turchini, V. Amatucci, D. Pugliese, A. Gasbarrini, F. Scaldaferrì, A. Armuzzi. (2021). The role of nurses has educational-scientific potential in vaccination against COVID-19.
- Daley, M.F.; Narwaney, K.J.; Shoup, J.A.; Wagner, N.M.; Glanz, J.M. Addressing Parents' Vaccine Concerns: A Randomized Trial of a Social Media Intervention. *Am. J. Prev. Med.* 2018, 55, 44–54. [CrossRef]
- Dube, E.; Vivion, M.; MacDonald, N.E. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: Influence, impact and implications. *Expert Rev. Vaccines* 2015, 14, 99–117. [CrossRef] [PubMed]
- Gowda, C.; Dempsey, A.F. The rise (and fall?) of parental vaccine hesitancy. *Hum. Vaccines Immunother.* 2013, 9, 1755–1762. [CrossRef]
- Harrison, E.A.; Wu, J.W. Vaccine confidence in the time of COVID-19. *Eur. J. Epidemiol.* 2020, 35, 325–330. [CrossRef] [PubMed]
- Huza, G. (2020). The Psychometric Properties of a Romanian Version of the Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale. *International Journal of HIV/AIDS Prevention, Education and Behavioural Science*, 6(1), 25-31.
- Karafillakis, E., Dinca, I., Apfel, F., Cecconi, S., Würz, A., Takacs, J., ...& Larson, H. J. (2016). Vaccine hesitancy among healthcare workers in Europe: A qualitative study. *Vaccine*, 34(41), 5013-5020.
- Karafillakis, E.; Larson, H.J.; Consortium, A. The benefit of the doubt or doubts over benefits? A systematic literature review of perceived risks of vaccines in European populations. *Vaccine* 2017, 35, 4840–4850. [CrossRef]
- Karlsson, L.C.; Soveri, A.; Lewandowsky, S.; Karlsson, L.; Karlsson, H.; Nolvi, S.; Karukivi, M.; Lindfelt, M.; Antfolk, J. Fearing the disease or the vaccine: The case of COVID-19. *Personal. Individ. Differ.* 2021, 172, 110590. [CrossRef]

- Kata A. A postmodern Pandora's box: anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*. 2010 Feb 17;28(7):1709-16.
- Keelan J, Pavri-Garcia V, Tomlinson G, Wilson K. YouTube as a source of information about immunization. *JAMA*. 2007 Dec 5;298(21):2482-4.
- Lane, S.; MacDonald, N.E.; Marti, M.; Dumolard, L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015–2017. *Vaccine* 2018, 36, 3861–3867. [CrossRef]
- MacDonald, N.E.; Sage Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine* 2015, 33, 4161–4164. [CrossRef]
- Morshed Nasir, Md Anisuz Zaman, Touhidul Karim Majumder, Faruque Ahmed, Rumana Nazneen, Eliza Omar, Rawshan Ara Perveen, Nadia Farha, Tahmina Zahan, Mir Jakib Hossain, Sultana Parvin, Moshfiqur Rahman Chowdhury, Hasina Begum (2021). Perception, Preventive Practice, and Attitude Towards Vaccine Against COVID-19 Among Health Care Professionals in Bangladesh.
- Murphy, J.; Vallieres, F.; Bentall, R.P.; Shevlin, M.; McBride, O.; Hartman, T.K.; McKay, R.; Bennett, K.; Mason, L.; Gibson-Miller, J.; et al. Psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. *Nat. Commun.* 2021, 12, 29. [CrossRef] [PubMed]
- Nicola, M.; Alsafi, Z.; Sohrabi, C.; Kerwan, A.; Al-Jabir, A.; Iosifidis, C.; Agha, M.; Agha, R. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int. J. Surg.* 2020, 78, 185–193. [CrossRef] [PubMed]
- Olagoke, A.A.; Olagoke, O.O.; Hughes, A.M. Intention to Vaccinate Against the Novel 2019 Coronavirus Disease: The Role of Health Locus of Control and Religiosity. *J. Relig. Health* 2020. [CrossRef] [PubMed]
- Olson, O.; Berry, C.; Kumar, N. Addressing Parental Vaccine Hesitancy towards Childhood Vaccines in the United States: A Systematic Literature Review of Communication Interventions and Strategies. *Vaccines* 2020, 8, 590. [CrossRef]
- Paul, E.; Steptoe, A.; Fancourt, D. Attitudes towards vaccines and intention to vaccinate against COVID-19: Implications for public health communications. *Lancet Reg. Health Eur.* 2021, 1. [CrossRef]

- Prem, K.; Liu, Y.; Russell, T.W.; Kucharski, A.J.; Eggo, R.M.; Davies, N.; Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group; Jit, M.; Klepac, P. The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: A modelling study. *Lancet Public Health* 2020, 5, e261–e270. [CrossRef]
- Squeri, R., Di Pietro, A., La Fauci, V., & Genovese, C. (2019). Healthcare workers' vaccination at European and Italian level: a narrative review. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 90(Suppl 9), 45-53.

## **SITOGRAFIA**

- <https://www.salute.gov.it>.
- [https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1\\_Report\\_WORKING\\_GROUP\\_vaccine\\_hesitancy\\_final.pdf](https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/1_Report_WORKING_GROUP_vaccine_hesitancy_final.pdf) (SAGE)
- <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19candidate-vaccines>.
- <https://www.opibg.it/allegati/news/posizionamentoopilombardiquestionevaccini-covid25>.

## **ALLEGATI**

- La propensione alla vaccinazione: VAX survey.  
<https://researchcenter.limesurvey.net/22549?lang=it>

## RINGRAZIAMENTI

Dedico queste ultime pagine dell'elaborato a tutte le persone a me vicine, che hanno contribuito al raggiungimento di questo obiettivo.

Ringrazio innanzitutto la mia famiglia, per aver creduto in me, per aver alleviato le mie preoccupazioni e per avermi dato la possibilità di intraprendere il percorso universitario. Un ringraziamento speciale a mia madre per la sua comprensione e per il suo amore incondizionato e a mio fratello Maurizio, la persona che stimo più al mondo, per avermi cresciuta così...come sa lui.

Ringrazio il mio fidanzato Fabio, per essere sempre al mio fianco e per la pazienza con cui ha sopportato e supportato i miei momenti di tensione e assenza, soprattutto durante la preparazione degli esami e di questa tesi. Grazie amore per tutto quello che sei.

Un sentito ringraziamento al Direttore e alle tutor per gli insegnamenti e per la professionalità mostrata in questo percorso, che è stata la scelta migliore che potessi fare. In particolar modo, ringrazio la Dott.ssa Simonetti e la Dott.ssa Andreucci, per aver riposto in me grande fiducia, per essere state un esempio e per aver accettato di accompagnarmi nella stesura della tesi rispettivamente come relatrice e correlatrice.

Che dire a Marika e Giulia...

ci siamo conosciute per caso all'inizio del percorso universitario e da quel momento, le tre sedie della zona sud-est dell'aula, non si sono più divise. Grazie per tutte le emozioni provate durante questi lunghi tre anni. Grazie per il vostro supporto quotidiano. Grazie per la vostra amicizia e per le colleghe speciali che siete. Con l'augurio che "il trio meraviglia" rimanga tale per tutta la vita.

Ringrazio di cuore Maddalena per il suo grande sostegno, per aver creduto sempre in me, per non aver mai smesso di sognare insieme a me e per ricordarmi costantemente che i km di distanza possono annullarsi in un secondo.

Grazie a Lella per esserci sempre, per aver creduto nelle mie capacità più di me e aver festeggiato i miei successi come fossero suoi. Forte e indissolubile.

Voglio ringraziare Lina per i suoi consigli preziosi e perché mi dimostra da anni che  
*“Nessun luogo è lontano”*.

A zia Giuly, il mio girasole preferito, dedico l'intero percorso universitario, l'amore per  
questa professione e per la ricerca. Grazie per tutto quello che sei stata.

Silvia