

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione

Corso di Laurea Magistrale in Psicologia di comunità, della promozione
del benessere e del cambiamento sociale

Elaborato finale

**Vaccinarsi o no contro il Covid-19? Come l'umiltà intellettuale, il
cospirazionismo e le motivazioni a favore e contro il vaccino Covid-19
influiscono sull'esitazione vaccinale.**

*To get vaccinated against Covid-19 or not? How intellectual humility,
conspiracy theories and reasons for and against Covid-19 vaccine
influence vaccine hesitancy.*

Relatrice:

Prof.ssa Lorella Lotto

Correlatrice:

Dott.ssa Marta Caserotti

Laureando:

Massimiliano Pillinini

Matricola: 1229445

Anno Accademico 2021/2022

INDICE

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 1.....	7
IL COVID 19.....	7
1.1 L'EPIDEMIA COVID-19.....	7
1.2 LE CONSEGUENZE DEL COVID: SANITARIE, ECONOMICHE E SOCIALI.....	8
1.3 LA CAMPAGNA VACCINALE IN ITALIA.....	10
1.4 VACCINI ED ESITAZIONE VACCINALE	12
1.5 VACCINI COVID-19.....	17
CAPITOLO 2.....	23
I PREDITTORI	23
2.1 UMILTA' INTELLETTUALE.....	23
2.2 MOTIVAZIONI PRO E CONTRO LA VACCINAZIONE COVID-19	25
2.3 COSPIRAZIONISMO	29
2.4 LA PERCEZIONE DEL RISCHIO	33
CAPITOLO 3.....	37
METODO E STRUMENTI.....	37
3.1 CAMPIONE.....	37
3.2 STRUMENTI.....	38
3.3 CODIFICA DELLE MOTIVAZIONE PRO E CONTRO	41
3.4 OBIETTIVI E IPOTESI DI RICERCA.....	43
CAPITOLO 4.....	45
RISULTATI.....	45
4.1 ANALISI DESCRITTIVE.....	45

4.1.1	Caratteristiche dei partecipanti.....	45
4.1.2	Motivazioni pro e contro	47
4.2	ANALISI DI CORRELAZIONE.....	48
4.3	MODELLI DI REGRESSIONE	50
4.3.1	Modello di regressione con cospirazionismo generale	50
4.3.2	Modello di regressione con cospirazionismo specifico e umiltà intellettuale	53
4.4	DISCUSSIONE DEI RISULTATI	55
	CONCLUSIONI E LIMITI DELLA RICERCA.....	61
	BIBLIOGRAFIA	65
	SITOGRAFIA.....	73

INTRODUZIONE

Il presente elaborato si è posto l'obiettivo di indagare il fenomeno dell'esitazione vaccinale nei confronti dei vaccini contro il COVID-19. Sono state analizzate le possibili implicazioni in questo fenomeno di variabili come l'umiltà intellettuale, le motivazioni a favore e contro la vaccinazione, il cospirazionismo e la percezione del rischio. I risultati hanno confermato che tutte le variabili precedentemente nominate hanno un effetto significativo sulla volontà di vaccinarsi. I dati su cui sono state svolte le analisi sono stati raccolti attraverso un questionario appositamente creato e somministrato tra aprile e maggio del 2021.

Nel primo capitolo viene introdotto il tema del COVID-19, la nascita e sviluppo della pandemia, le conseguenze che ha generato a livello sanitario, economico e sociale, lo sviluppo dei vaccini contro il COVID-19 e infine le dinamiche sottostanti l'esitazione vaccinale e le sue possibili conseguenze.

Nel secondo capitolo vengono presentate e approfondite a livello teorico le variabili che verranno studiate in relazione all'esitazione vaccinale nei confronti del COVID-19. Queste sono l'umiltà intellettuale, le motivazioni a favore e contrarie alla vaccinazione, il cospirazionismo e la percezione del rischio.

Nel terzo capitolo si delineano le metodologie e gli strumenti della ricerca: vengono elencate le caratteristiche del campione, le scale di misura dei vari costrutti utilizzati all'interno del questionario e vengono poste le ipotesi di ricerca.

Nel quarto e ultimo capitolo sono presentati i dati emersi dalle analisi, vengono discussi i risultati confrontandoli con la letteratura di settore, vengono verificate le ipotesi di ricerca precedentemente poste ed infine vengono tratte le conclusioni.

CAPITOLO 1

IL COVID 19

1.1 L'EPIDEMIA COVID-19

A partire dalla fine del 2019, in Cina ed in particolare a Wuhan, capitale della provincia dell'Hubei, si sono manifestati i primi focolai di *coronavirus*; nonostante i primi segnali della pandemia siano riconducibili a dicembre 2019, il *virus* è stato individuato e sequenziato solo a gennaio 2020. Già dal 30 gennaio dello stesso anno l'Organizzazione Mondiale della Sanità¹ aveva dichiarato la diffusione del SARS-CoV-2 un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale, definendo la situazione come “un evento straordinario che può costituire una minaccia sanitaria per altri Stati membri attraverso la diffusione di una malattia e richiedere potenzialmente una risposta coordinata a livello internazionale” (WHO, 2020a). Da qui a poche settimane l'infezione si è diffusa in tutto il mondo, con tempi e modalità diverse tra i vari paesi, a tal punto da essere definita dall'OMS pandemia globale l'11 marzo 2020. Nonostante fino a poche settimane prima nessuno avrebbe mai immaginato che i vari stati del mondo si sarebbero dovuti adoperare per limitare la diffusione di un patogeno tanto contagioso e pericoloso. Ciascuno Stato si è trovato costretto ad imporre severe limitazioni, chi prima chi dopo, alla libera circolazione delle persone sia a livello internazionale ma anche all'interno delle stesse nazioni.

La malattia definita *coronavirus*, denominata anche COVID-19, acronimo di Co (corona), Vi (*virus*), D ('*disease*', malattia) e 19 (l'anno di identificazione del *virus*) (Ministero della Salute, 2020a), è un'infezione respiratoria causata dal virus SARS-CoV-2, etimologia che invece sta ad indicare la specie del *virus* che fa parte delle *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)* e la famiglia *Coronavirus (CoV)*, il 2 serve a distinguerlo dal *virus* della SARS identificato anni prima (Istituto Superiore di Sanità, 2020a). Questo

¹ Da qui in poi OMS

ceppo fa parte della famiglia più grande dei *coronavirus* di cui fanno parte, ad esempio, la già citata SARS e la MERS, la sindrome respiratoria mediorientale, in inglese *Middle-East Respiratory Syndrome*.

1.2 LE CONSEGUENZE DEL COVID-19: SANITARIE, ECONOMICHE E SOCIALI

Tra i vari sintomi annoverati dall'OMS (WHO, 2022a), si evidenzia come la maggior parte delle persone che si ammala, manifesti da lievi a moderate difficoltà respiratorie e guarisca senza aver bisogno di cure particolari. Una minore percentuale di persone invece rischia conseguenze più gravi legate alla malattia, in particolare le persone anziane o pazienti con problemi di salute pregressi come malattie cardiovascolari, malattie respiratorie, diabete o cancro è più probabile che sviluppino gravi sintomi. Nonostante ciò, il rischio di venire infettati e morire non può essere escluso per nessuna categoria di paziente.

Tra i sintomi più comuni troviamo febbre, stanchezza, tosse e perdita dell'olfatto (agnosmia) e del gusto (ageusia); per quanto riguarda i sintomi meno comuni invece troviamo mal di gola, mal di testa, dolori muscolari, diarrea, *rash* cutanei e irritazione e arrossamento degli occhi. Nei casi più gravi invece possono manifestarsi difficoltà respiratorie, dolore al petto, difficoltà a parlare o confusione. Vista la gravità di alcuni sintomi che si possono sviluppare, è di vitale importanza prevenire in modo efficace la trasmissione del *virus*, ciò può essere fatto attraverso il distanziamento sociale di almeno un metro, l'utilizzo della mascherina, l'evitamento dei luoghi scarsamente areggiati e affollati, lavarsi o igienizzarsi le mani in modo regolare, coprire naso e bocca quando si starnutisce, isolarsi in caso di malessere ed infine ricevere il vaccino, se questo è disponibile (WHO, 2022a).

Sebbene i sintomi siano mediamente poco gravi, il COVID-19 mette a dura prova il sistema sanitario nazionale di un paese a causa della sua elevata contagiosità, questo perché, anche se la percentuale di persone che si ammala gravemente è bassa ma i contagi sono decine o centinaia di migliaia, il numero delle persone che necessiterà l'ospedalizzazione sarà comunque molto alto. Ciò può comportare il sovraffollamento delle strutture sanitarie, rendendo non disponibili posti letto in rianimazioni ad altri

pazienti e causando notevoli disagi a tutto il comparto ospedaliero. In Italia, l'esempio più lampante si è visto nel periodo di marzo 2020 quando in Lombardia si sono registrati picchi del 95% di occupazione delle terapie intensive che hanno portato enormi disagi a tutto il sistema sanitario lombardo con inevitabili conseguenze per tutto il personale e l'utenza ospedaliera (Gimbe, 2022).

L'Italia, considerato uno dei primi paesi occidentali ad aver dovuto affrontare dei focolai di COVID-19, già dal mese di gennaio 2020 aveva dichiarato lo stato d'emergenza. In seguito, prima il 23 febbraio solo per le zone considerate rosse, poi per tutto il territorio nazionale dall'8 marzo, ha imposto ai propri cittadini delle severe limitazioni nelle attività produttive, formative e delle relazioni sociali, uno tra tutti il divieto di spostamenti dalla propria abitazione se non per motivi di stretta necessità (Ministero della Salute, 2021).

Nonostante i provvedimenti presi, la gravità della crisi epidemica è stata tale, e tutt'ora lo è, da raggiungere ad oggi (6 marzo 2022) il numero di 440.807.756 casi confermati in tutto il mondo di cui 5.978.096 decessi, in particolare in Italia fino ad ora si sono registrati 12.910.506 casi confermati di cui 155.399 decessi. (WHO, 2022b). Tra le varie ripercussioni a livello sanitario, le numerose ospedalizzazioni dovute al COVID-19, hanno determinato una notevole difficoltà nella cura di altre patologie, molte visite mediche e cure specialistiche sono state posticipate causando forti disagi a tutti i malati non COVID.

L'insieme dei dati segnala che tutt'ora la situazione è grave e che la pandemia non è ancora sotto controllo (WHO, 2022c). L'instabilità e l'alta imprevedibilità della situazione, oltre a produrre i già citati problemi di tipo sanitario, obbligano le nazioni a perpetuare l'adozione di severe misure di contenimento che vanno a peggiorare la situazione economica generale, impattando in particolare sulle famiglie e sulle persone più fragili dal punto di vista della solidità economica, di conseguenza, oltre ad essere un problema sanitario, il COVID-19 costituisce una minaccia anche a livello sociale.

Secondo dati del rapporto annuale dell'ISTAT (ISTAT, 2021) ad aprile 2021 gli occupati sono risultati in diminuzione di oltre 800 mila unità rispetto a prima dell'emergenza; altro dato significativo è che nel 2020, si sono contate oltre 2 milioni di famiglie in povertà assoluta, con un'incidenza pari al 7,7 per cento (dal 6,4 del 2019), che includono oltre 5,6 milioni di individui (9,4 per cento dal 7,7 del 2019). Fortunatamente

le misure di sostegno redistributive messe in atto dal governo hanno in parte protetto queste famiglie, evitando che la loro situazione diventasse drammatica, ciò però, non ha potuto mitigare il forte *stress* esperito a causa dell'incertezza dovuta al carattere temporaneo di questi aiuti economici e ai rischi connessi alla pandemia (ISTAT, 2021).

Vari studi si sono soffermati sulle notevoli ripercussioni psicologiche che si sono manifestate a seguito dei lunghi periodi di *lockdown* nella popolazione, in particolare, uno studio di Serafini, Parmigiani, Amerio, Aguglia, Sher e Amore (2020) ha segnalato come vi siano stati incrementi di ansia, frustrazione, incertezza e depressione. Nello specifico, le persone che hanno subito una quarantena mostrano livelli più alti di disturbi emotivi, irritabilità, alterazioni dell'umore, depressione, insonnia, sintomi da disturbi post traumatici da *stress*, rabbia ed esaurimento emotivo (Serafini et al., 2020).

A causa della precaria situazione, anche le relazioni sociali hanno subito forti conseguenze. Infatti, secondo un report prodotto da una ricerca dell'Istat, pubblicato nel documento precedentemente citato, più della metà degli intervistati (56,8%) ha affermato di aver ridotto gli incontri con i familiari, mentre quasi due terzi (61,4%) afferma di aver limitato i contatti con i propri amici nei periodi in cui il *virus* era all'apice della sua diffusione. Nonostante questi dati, ora abbiamo in mano gli strumenti per limitare le gravi conseguenze della pandemia.

1.3 LA CAMPAGNA VACCINALE IN ITALIA

Dopo oltre un anno di incertezza, è stato segnato un punto di svolta nella lotta al COVID-19, uno spiraglio per la ripartenza, sia in termini sociali, sia economici e sanitari: fattore imprescindibile di questa rinascita, descritto anche dall'OMS come uno degli strumenti più efficaci per la prevenzione, è il vaccino. La buona riuscita della campagna vaccinale, come segnalato all'interno del piano nazionale di vaccinazione anti-COVID-19 (Presidenza del Consiglio dei ministri, 2021), ha come presupposti l'efficace distribuzione dei vaccini, il costante monitoraggio dei fabbisogni e degli approvvigionamenti e l'incremento delle somministrazioni giornaliere. Gli enormi sforzi organizzativi e logistici, necessari alla pianificazione della campagna vaccinale devono essere coadiuvati da una massiccia adesione alla campagna da parte della popolazione affinché l'immunizzazione sia efficace.

In linea con i dati della letteratura, che stimano la soglia minima per il raggiungimento dell'immunità di gregge tra il 75% e l'80% (Barsch, O'Shea, Ferguson, Bottazzi, Wedlock & Strych, 2020), l'obiettivo minimo del governo italiano era quello di raggiungere l'80% di popolazione immunizzata entro settembre 2021 (Presidenza del Consiglio dei ministri, 2021). Questa cifra è stata effettivamente superata nell'ottobre dello stesso anno ed il numero di vaccinati è in continuo aumento, in data 6 marzo 2022 le persone vaccinate con ciclo completo sono 48.314.572, ovvero l'89,45 %% della popolazione over 12 in Italia (Ministero della Salute, 2022a). Una delle prerogative all'inizio della campagna vaccinale italiana era "un tasso costante di adesione al vaccino nel tempo da parte dei cittadini"; questo, che doveva essere uno dei capisaldi della campagna di immunizzazione, è venuto meno durante l'estate del 2021, durante la quale, infatti, si è registrato un significativo rallentamento delle prenotazioni. Ciò ha spinto il governo ad attuare delle misure che stimolassero l'intenzione a vaccinarsi introducendo l'obbligo di certificazione verde, ovvero un documento che dimostri l'avvenuta vaccinazione, l'esito di un tampone negativo o la guarigione dal COVID-19 negli ultimi sei mesi, per accedere ai luoghi della socialità o per svolgere determinate attività sociali come mangiare al ristorante, pernottare in albergo, frequentare luoghi come piscine, palestre, etc. La certificazione verde è diventata obbligatoria a partire dal 6 agosto 2021, ma solo per alcune attività (Ministero della Salute, 2022b).

In seguito, a partire dal 15 ottobre, l'obbligo è stato esteso a tutti luoghi di lavoro e a tutti i dipendenti pubblici e privati. Col passare del tempo è stato introdotto il concetto del green pass rafforzato che si distingue da quello base in quanto è ottenibile solo attraverso l'assunzione del vaccino oppure la guarigione dal COVID-19 negli ultimi 6 mesi. Dal 25 dicembre 2021 è stato esteso l'uso del green pass rafforzato alla ristorazione al banco nei locali al chiuso, già richiesto per la consumazione al tavolo. In seguito dal 10 gennaio 2022, è stato esteso l'uso del green pass rafforzato per ulteriori attività e servizi e mezzi di trasporto, compreso quello pubblico locale e regionale (Ministero della Salute, 2022b). Oltre all'obbligo di green pass rafforzato per svolgere determinate attività, vi sono alcune categorie di persone per le quali si è deciso di introdurre l'obbligo vaccinale, tra cui: professionisti e operatori sanitari, lavoratori impegnati in strutture residenziali socio-sanitarie e socio-assistenziali, docenti e personale amministrativo della Scuola, docenti e personale non docente dell'Università, personale amministrativo della

sanità, militari, forze di polizia, personale del soccorso pubblico e personale degli istituti penitenziari; in ultima istanza dall'8 gennaio 2022 il governo ha introdotto l'obbligo vaccinale anche per tutte le persone over 50 (Ministero della salute, 2022c).

Queste decisioni del governo hanno in parte sortito l'effetto sperato; infatti, hanno prodotto una netta accelerazione alla campagna vaccinale già a partire dall'estate 2021, ciò ha garantito il superamento della soglia minima di vaccinati che ci si era prefissati. L'istituzione di queste norme, che nel corso dei mesi sono diventate man mano sempre più stringenti, è stata accettata di buon grado dalla maggioranza della popolazione; al tempo stesso però, ha generato alcune polemiche e proteste da parte di una piccola percentuale di cittadini e dell'opinione pubblica. La sfida che ora si presenta al governo sarà capire se è possibile convincere l'ultima fetta di popolazione non immunizzata a vaccinarsi, per questo sarà importante capire quali sono le motivazioni alla base di queste resistenze prima di arrivare all'imposizione di un obbligo vaccinale per tutta la popolazione che rappresenterebbe l'ultima spiaggia.

1.4 VACCINI ED ESITAZIONE VACCINALE

Appare paradossale come, dopo oltre un anno di pandemia e rigide restrizioni che hanno colpito indistintamente tutta la popolazione, il vaccino, nonostante sia considerato a livello unanime dalla comunità scientifica lo strumento più sicuro e valido per prevenire il contagio (WHO, 2021b), sia rifiutato da una percentuale significativa di persone. Vista la mole di persone che condivide atteggiamenti riluttanti nei confronti del vaccino, è necessario interrogarsi ed indagare quali possano essere le cause di queste posizioni per poter sciogliere i dubbi di queste persone e possibilmente far cambiare loro idea.

Le motivazioni alla base possono essere molto diverse tra loro, ad esempio la paura di possibili reazioni avverse o le incertezze riguardanti la sicurezza del vaccino. Per interrogarsi sulle ragioni che ostacolano l'accettazione dei vaccini COVID-19 si farà riferimento alle teorie generali riguardanti l'esitazione vaccinale. In particolare, un'importante ricerca di Martin e Petrie del 2017 ha indagato gli atteggiamenti antivaccino rintracciando quattro principali tipologie di convinzioni tra le persone che rifiutano la somministrazione: prima tra tutti, la poca o nessuna fiducia nella reale capacità del farmaco di prevenire una determinata patologia, ad esempio molti

antivaccinisti credono che il siero antinfluenzale non apporti alcuna protezione. La seconda tipologia è quella dei possibili effetti collaterali a lungo termine non prevedibili. La terza sono le preoccupazioni riguardo agli interessi economici che sottostanno alla produzione di questi farmaci, il dubbio più comune riguarda se i vaccini siano davvero necessari o se vengano in realtà presentati come tali dalle industrie farmaceutiche. Infine, l'ultimo comportamento tipico degli antivaccinisti è la preferenza per l'immunità naturale, considerata migliore rispetto a qualsiasi immunità che possa essere indotta da un farmaco. Non sempre questi dubbi portano ad un effettivo rifiuto del vaccino ma, se sedimentati e fomentati, possono avere significative conseguenze sulle scelte che una persona fa riguardo la propria salute.

Un ulteriore modello che viene utilizzato nell'indagine dell'esitazione vaccinale è quello delle 3C (*Complacency, Convenience e lack of Confidence*) sviluppato dal SAGE² ovvero l'equipe, interna all'OMS, costituita da importanti esperti del tema dell'immunizzazione. I tre elementi costitutivi del modello sono: noncuranza, intesa come la bassa percezione del rischio associata ad una determinata malattia che comporta dubbi sulla reale necessità del vaccino, e che può far percepire i rischi connessi al vaccino come superiori rispetto a quelli connessi alla malattia portando le persone a preferire il non agire. Le persone, quindi, rischiano di ammalarsi, commettendo quello che viene definito *bias* dell'omissione (Healy & Pickering, 2011). Inoltre, c'è la convenienza, intesa in termini di disponibilità, volontà di pagare, accessibilità e capacità di rivolgersi ai servizi di vaccinazione. La qualità del servizio, sia essa reale o percepita, il periodo, il luogo e il contesto culturale nel quale la vaccinazione avviene hanno delle notevoli conseguenze sulla decisione di immunizzarsi o meno. Infine, il terzo fattore è dato dalla fiducia nell'efficacia del vaccino, nel sistema sanitario e nei suoi operatori e nelle motivazioni che giustificano la necessità del vaccino; scarsi livelli di fiducia verso queste figure, possono seriamente inficiare la disponibilità a vaccinarsi da parte della popolazione (McDonald, 2015).

In seguito, per ampliare la validità del modello, sono state aggiunte altre 2 C: Calculation e Collective responsibility (Betsch, Schmid, Heinemeier, Korn, Holtmann & Böhm, 2018). Il primo fattore si riferisce al calcolo, ovvero l'impegno speso per raccogliere informazioni riguardo il vaccino; prendere in considerazione questo aspetto è

² Strategic Advisory Group of Experts on Immunization

di vitale importanza, soprattutto per l'attuale momento storico in cui il processo decisionale in ambito medico non è più delegato esclusivamente al professionista sanitario ma è necessariamente condiviso con il paziente. La fine della marcata asimmetria di potere decisionale in questa relazione, nonostante le varie ricadute positive, può costituire anche una delle motivazioni alla base della crescente esitazione vaccinale in quanto la persona non utilizza come unica fonte informativa il medico ma si informa anche autonomamente con il rischio di cadere preda di notizie false o ingannevoli.

Il secondo fattore introdotto dall'ampliamento del modello è la responsabilità collettiva, legato all'intenzione del singolo individuo di proteggere il prossimo e debellare il *virus* attraverso un'azione collettiva (Betsch et al., 2018). L'azione di ognuno è fortemente connessa a quello che la maggioranza fa, questo vale anche per i vaccini, se la maggioranza li accetta, sarà più probabile che persone esitanti si conformino a questo comportamento (Hershey, Asch, Thumasathit, Meszaros & Waters, 1994).

Alti livelli di vaccinazione possono però diventare un'arma a doppio taglio, inducendo, ad esempio, il comportamento del *free riding*, per cui il singolo approfitta di beni o servizi della comunità. Nel caso della vaccinazione, il *free riding* consiste nell'approfittare della percentuale di persone vaccinate, beneficiando dell'immunità di gregge, senza aver contribuito al suo raggiungimento (Ibuka, Li, Vietri, Chapman & Galvani, 2016).

Il fenomeno dell'esitazione vaccinale è studiato già da diverso tempo dalla letteratura scientifica mondiale, secondo l'OMS è da considerarsi un comportamento complesso che può assumere varie sfaccettature in base al contesto, al momento storico, al luogo e alla tipologia del vaccino (Cucciniello, Pin, Imre, Porumbescu & Melegaro, 2020). Più specificatamente, Bereford, Attwell e Danchin (2018) definiscono l'esitazione vaccinale come "un ritardo nell'accettazione o rifiuto dei vaccini, nonostante la disponibilità di quest'ultimi", che possono dipendere dall'erronea percezione che molte delle più gravi malattie infettive non siano più in circolazione o dall'idea che il vaccino stesso possa essere dannoso (Bereford et al., 2018). È importante limitare il più possibile l'esitazione vaccinale in quanto potrebbe minare i benefici dell'immunizzazione e rendere impossibile il raggiungimento dell'immunità di gregge.

Non vi sono ancora dati certi sulle conseguenze che potrebbero capitare se percentuali importanti della popolazione rifiutassero i vaccini contro il COVID-19, però,

studiando il passato più recente, vi sono degli esempi che dimostrano la pericolosità del rifiuto vaccinale. È dimostrato che c'è una relazione tra l'esitazione vaccinale e lo scoppio di vari focolai di morbillo in Romania, Italia e Germania tra il 2016 e il 2017 (Coombes, 2017). Secondo la letteratura scientifica, l'esitazione vaccinale è stata in parte responsabile di oltre 100.000 casi di morbillo in tutta Europa nel 2019 e del riemergere di casi di morbillo negli Stati Uniti dopo quasi vent'anni da quando era stato debellato (Hotez, Nuzhath & Colwell, 2020). Partendo da queste evidenze si capisce come sarà di vitale importanza per il superamento dell'emergenza COVID-19 una massiccia adesione da parte della popolazione alla campagna vaccinale.

Per garantire la massima efficacia della campagna di immunizzazione, l'OMS parla di una guerra parallela a quella contro il COVID-19, ovvero la battaglia contro l'*infodemia*, cioè il flusso incontrollato di informazioni riguardo un determinato argomento, in questo caso il COVID-19 e tutti i temi annessi ad esso, che favorisce la circolazione di notizie false, informazioni errate e infondate affermazioni pseudoscientifiche che hanno la capacità di far aumentare notevolmente i dubbi nei confronti del vaccino e di conseguenza la probabilità di un rifiuto (Naeem, Bhatti & Khan, 2020). Come si evidenzia nel documento dell'OMS precedentemente citato, vi sono evidenze che dimostrano che c'è una relazione tra esitazione vaccinale e le *safety scares*, ovvero eventi negativi la cui origine viene erroneamente ricondotta all'assunzione di un vaccino. Si è visto come nelle popolazioni con alti livelli di esitazione ci sia una maggiore probabilità che messaggi con contenuti ambigui riguardo i vaccini vengano accolti e al tempo stesso come questi possano aumentare l'esitazione vaccinale. È importante puntare i riflettori sulla continua proliferazione di notizie fuorvianti e ostili verso la conoscenza scientifica, già nel 2017, una ricerca di Basch, Zybert, Reeves e Basch, che ha indagato il contenuto degli 87 video più visti su *YouTube* che contenevano la parola "vaccino", ha mostrato come il 65.5% di questi scoraggiasse la vaccinazione adducendo a motivazioni relative a rischi nascosti del farmaco, alla relazione vaccino-autismo e alla presenza di mercurio o timerosal nei vaccini. Su *YouTube*, in febbraio 2020, è stato rilevato che ogni minuto vengono pubblicate 500 ore di video (*YouTube*, 2021a), se anche una minima percentuale di questi riguardano argomenti *no-vax*, si può avere un'idea di quanto materiale di questo tipo è presente su questa piattaforma. Infatti, questa realtà tecnologica ha subito varie critiche per la troppa visibilità concessa a video di dubbia veridicità. In

risposta alle varie accuse *YouTube* si è mossa al fine di cancellare video di disinformazione e ha dichiarato, con un post nella propria pagina web, di avere rimosso, in un solo anno, oltre 130.000 video che trattavano il COVID-19 e i vaccini in modo ingannevole (*YouTube*, 2021b). Questi problemi relativi a *YouTube* sono solo un esempio, tutte le maggiori organizzazioni che lavorano nell'ambito dei *social media* (*Facebook*, *Twitter*, etc.) si sono dovute adoperare per trovare delle soluzioni alla sempre crescente proliferazione di *fake news*; il problema è molto presente e complesso, anche perché si toccano tematiche legate alla salute pubblica e alla libertà d'espressione.

Il successo di molte fonti di disinformazione è dovuto alla comunicazione che utilizzano, che è più appetibile ed efficace di quella delle fonti istituzionali e scientifiche. Gli attivisti *no-vax* tendono a raccontare i fatti attraverso testimonianze in prima persona descritte dalle stesse presunte vittime o dai parenti di quest'ultime riguardo specifici danni subiti ed è noto in letteratura come gli aneddoti che riguardano una persona siano più coinvolgenti emotivamente di numeri e statistiche (Brewer, Chapman, Rothman, Leask & Kempe, 2017). Queste storie sono spesso presentate come "soffiate" ricevute da medici o scienziati obiettori, che denunciano enormi tentativi di insabbiamento da parte delle case farmaceutiche e dei governi; inevitabilmente queste false testimonianze generano rabbia, paura, rimorso così come sfiducia nel mondo scientifico (Brewer et al., 2017).

Per cercare di combattere le così dette *fake news*, è necessario creare una base comune con l'opinione pubblica per aumentare il dialogo tra popolazione ed istituzioni sanitarie; l'OMS segnala l'importanza di costruire una solida fiducia pubblica nei confronti della scienza e dei vaccini, promuovendo una seria alfabetizzazione scientifica della popolazione. È possibile fare ciò sulla base di sei principi fondamentali: competenza (le autorità devono dimostrare conoscenza e competenza del tema), oggettività (le persone devono percepire che le decisioni prese non siano influenzate da interessi personali), correttezza (necessità che tutte le opinioni rilevanti vengano incluse), consistenza (il pubblico deve percepire che le azioni che si intraprendono sono prevedibili e coerenti), sincerità (le autorità devono dimostrarsi trasparenti, oneste e aperte, dimostrare ciò nella pratica è molto più importante che semplicemente dichiararlo) e fiducia (i cittadini devono sentire che i portavoce provano empatia, ascoltano le loro esigenze, li capiscono e vogliono il meglio per la comunità) (Vergara, Sarmiento & Nagman, 2021) (WHO, 2021c).

L'alfabetizzazione scientifica dovrebbe essere promossa dalla stessa istruzione scolastica. Al tempo stesso, sarà fondamentale che le cariche politiche comunichino attraverso informazioni chiare, comprensibili, evitando di usare tecnicismi, che si dimostrino in grado di ascoltare le preoccupazioni delle persone, le prendano in considerazione e siano in grado di rispondervi; forniscano complete informazioni evitando di omettere delle risposte o ripetendo sempre lo stesso messaggio, si mostrino competenti ma contemporaneamente ammettano l'esistenza di possibili rischi (WHO, 2021c). Di vitale importanza è anche l'ascolto e il monitoraggio dell'opinione pubblica, sia dei *media* tradizionali ma anche delle piattaforme *social*, questo fattore può consentire alle autorità di prevedere ed anticipare le possibili crisi, costruendo le basi per un dialogo aperto che consenta la gestione dell'incertezza (Vergara et al., 2021).

Leggendo queste linee guida non si può fare a meno di notare come, durante i momenti più critici della pandemia, alcuni di questi fondamentali principi siano venuti meno. Oltre le problematiche già citate, la necessità di una base comune di intenti tra *media* e istituzioni scientifiche è emersa con prepotenza durante la pandemia COVID-19, si pensi a quanto le campagne mediatiche su *AstraZeneca* e i possibili effetti collaterali abbiano minato la fiducia dell'opinione pubblica nei confronti della sicurezza dei vaccini. Con questo, non si vuole affermare che l'informazione *mainstream* vada controllata o censurata, semplicemente sarebbe importante che i *media* utilizzassero una comunicazione più scientifica anziché cercare continuamente di far leva su aspetti emotivi del pubblico, come ad esempio la paura, solo per guadagnare maggiore visibilità.

1.5 VACCINI COVID-19

Rispetto a molti vaccini del passato, quelli sviluppati contro il Sars-CoV-2 sono stati i primi ad essere oggetto di tanti dibattiti e discussioni sulle varie piattaforme *social*, radiotelevisive e giornalistiche. L'ampio ed eterogeneo dibattito mediatico, in cui spesso venivano posti allo stesso livello opinionisti *tv* ed esperti virologi, ha portato molte persone, che generalmente avevano sempre posto la massima fiducia nei vaccini, ad avere seri dubbi sulla sicurezza di quest'ultimi. Come già accennato sopra, il caso più emblematico è stato quello del vaccino *Vaxzevria* (*AstraZeneca*). I vaccini contro il COVID-19 sono stati i primi ad essere seguiti così dettagliatamente dalla stampa

giornalistica lungo tutto il loro *iter* di progettazione, sviluppo e sperimentazione. Quest'importante risonanza mediatica ha per certi versi minato la "scientificità" di questi farmaci agli occhi del pubblico, rendendoli tema comune di discussione, strappandoli dalle riviste di settore e gettandoli in pasto al senso comune, che in qualche modo ha cercato di capire come sono stati progettati e come funzionano, rendendoli più "commestibili", così che potessero essere digeriti anche da un pubblico di non scienziati. Questa sintetizzazione in pillole della conoscenza epidemiologica ha consentito un positivo avvicinamento del cittadino medio alle tematiche proprie della comunità scientifica, ma, al tempo stesso ha comportato delle rielaborazioni del discorso scientifico, che, in alcuni casi, sono risultate zoppicanti e riduzionistiche.

A causa di questa enorme copertura mediatica, la popolazione ha molta più confidenza con termini propri del linguaggio medico-scientifico: si pensi a quanto nelle notizie giornalistiche si è sentito nominare *l'mRNA* o la proteina *Spike*, al tempo stesso, questo fenomeno ha portato all'erronea considerazione che questa neonata confidenza con la terminologia scientifica sia portatrice di una vera e propria conoscenza. Questo, se da un lato ha portato molte persone ad interessarsi a tematiche che prima non avrebbero affrontato, ha consentito a molti altri di sentirsi in diritto di esprimere opinioni valoriali sui vaccini, ponendo la propria idea sullo stesso piano di un'asserzione scientifica. Queste tematiche sono strettamente legate al tema dell'umiltà intellettuale che è un aspetto psicologico misurato con una scala specifica (Comprehensive Intellectual Humility Scale, Krumrei-Mancusco & Rouse, 2016), usata, insieme a molte altre, nello studio che sarà descritto nelle prossime pagine.

Immediatamente dopo lo scoppio della pandemia, in parallelo alla diffusione del contagio, si è sviluppata una collaborazione a livello internazionale senza precedenti, che ha visto mobilitarsi la gran parte delle nazioni del mondo, grandi industrie farmaceutiche, università ed istituti di ricerca allo scopo di sviluppare un efficace vaccino che fosse in grado di eliminare, o almeno ridurre, le conseguenze negative sulla salute causate dal *virus Sars-CoV-2*.

Attualmente, all'8 marzo 2022, in tutto il mondo ci sono 20 vaccini in uso (WHO, 2022e), 9 di questi hanno ottenuto la certificazione EUL³ da parte dell'OMS (WHO, 2022d), tra questi solo cinque sono stati approvati dall'EMA, Agenzia Europea per i

³ Emergency Use Listing Procedure

Medicinali, che ha raccomandato agli stati europei il rilascio provvisorio di autorizzazioni all'immissione in commercio di questi farmaci. Per questo, in linea con queste indicazioni, l'AIFA, Agenzia Italiana del Farmaco, ha approvato momentaneamente l'uso dei seguenti vaccini: *Comirnaty* (Pfizer-BioNtech), *Spikevax* (Moderna), *Vaxzevria* (AstraZeneca), *Nuvaxovid* (Novavax) e *COVID-19 Vaccine Janssen* (Johnson&Johnson), tutti, tranne l'ultimo, prevedono un ciclo vaccinale a due dosi con diversi intervalli di tempo (ISS, 2021). Il primo tra tutti ad essere stato approvato è stato il *Comirnaty* (22 dicembre 2020), che è stato somministrato per la prima volta nel nostro paese il 27 dello stesso mese; nell'arco dei tre mesi successivi sono stati autorizzati con tempistiche leggermente diverse anche gli altri vaccini (ISS, 2021). L'unica eccezione è costituita dal *Nuvaxovid* approvato solo nel dicembre 2021 (AIFA, 2021a).

Nonostante il rilascio sul mercato di questi vaccini sia stato preceduto da una sperimentazione molto rapida, l'AIFA ha tenuto a sottolineare, come è possibile leggere dal loro sito, che nessuno di questi vaccini ha: “Saltato nessuna delle fasi di verifica dell'efficacia e della sicurezza previste per lo sviluppo di un medicinale, anzi, questi studi hanno visto la partecipazione di un numero assai elevato di volontari, circa dieci volte superiore a quello di studi analoghi per lo sviluppo di altri vaccini” (AIFA, 2021b). La celerità con cui sono stati approvati si deve alle innovative tecnologie utilizzate, alle ingenti risorse messe a disposizione dai vari governi in tempi molto rapidi e a un nuovo processo di approvazione messo in atto dagli organi regolatori, che anziché fare una valutazione globale del farmaco alla fine dell'intera sperimentazione, come si era soliti fare, hanno valutato i risultati ottenuti man mano che questi emergevano (AIFA, 2021b).

I dati riguardo ai contagi, che vengono regolarmente pubblicati dall'Istituto Superiore di Sanità, confermano la sicurezza e l'efficacia dei vaccini contro il COVID-19. Infatti, come visibile già nel report sulla valutazione dell'impatto del 30 luglio 2021 (ISS, 2021) si dichiara come, rispetto alle due settimane precedenti la somministrazione, vi sia una graduale ma sostanziale diminuzione del rischio di infezione, ospedalizzazione e morte dovuti al SARS-CoV-2 nei vaccinati. Dopo oltre un anno dalla somministrazione del primo vaccino in Italia, nonostante l'importante ondata di contagi durante il periodo di Natale 2021, favorito dall'incontrollata diffusione della variante *Omicron*, molto più contagiosa delle precedenti, i dati dell'ISS, riportati nel *report* pubblicato il 12 gennaio 2022, confermano gli effetti protettivi del vaccino (ISS, 2022). In particolare,

confrontando i dati riguardanti il tasso delle ospedalizzazioni si nota come per i non vaccinati l'incidenza sia di 202,3 per ogni 100.000 casi, numero che si riduce drasticamente per i completamente vaccinati (19,5 su 100.000). Si evidenziano differenze significative tra i due gruppi anche per quanto riguarda i ricoveri in terapia intensiva: 26,7 ogni 100.000 per il primo gruppo e 1,2 ogni 100.000 per il secondo. Stessa cosa vale anche per i decessi che si attestano attorno ai 42,4 ogni 100.000 per i non vaccinati, mentre per i vaccinati 3,3 ogni 100.000 (ISS, 2022). Questi dati confermano l'efficacia dei vaccini indipendentemente dal *brand* di appartenenza. Visto che una tra le più drammatiche conseguenze del COVID-19 è il sovraffollamento e congestione delle strutture sanitarie, si evidenzia come i vaccini siano fondamentali per scongiurare questo tipo di problematiche.

Nonostante le evidenze scientifiche siano nettamente a favore dei vaccini contro il COVID-19, già dall'inizio della sperimentazione di quest'ultimi si è instaurata tra la popolazione una celata incertezza nei loro confronti, che in molti casi è andata poi scemando mentre per una piccola percentuale di persone è andata consolidandosi. Una delle prime indagini volte a sondare le opinioni riguardo i vaccini contro il COVID-19, è stata condotta in Portogallo tra settembre 2020 e gennaio 2021 da Soares, Rocha, Moniz, Gama, Laires, Pedro, Dias, Leite & Nunes, con uno studio che ha raccolto all'incirca 185.000 risposte ed in cui sono stati indagati i fattori specifici correlati all'esitazione nei confronti dei vaccini COVID-19, riscontrando che il 56% degli intervistati era intenzionato a ritardare l'assunzione del vaccino e addirittura il 9% lo avrebbe rifiutato. Dai dati è emerso che fattori contestuali come la giovane età e la mancanza di entrate durante la pandemia, fattori individuali come il rifiuto a ricevere il vaccino antinfluenzale e fattori relativi alla specifica situazione pandemica, come poca fiducia nella risposta sanitaria nazionale durante la pandemia, una percezione negativa circa l'efficacia delle misure messe in campo dal governo, l'opinione che le informazioni date dagli organi istituzionali fossero contraddittorie e inconsistenti, predicevano il ritardo nell'assunzione o il rifiuto del vaccino.

Inoltre, dai risultati della ricerca emerge che avere bassi livelli di scolarizzazione, avere dei figli in età scolare e avere una bassa percezione del rischio di essere infettati o di sviluppare delle complicazioni dovute al COVID-19 sono associate ad un rifiuto vaccinale. Nonostante i dati della ricerca apparissero inizialmente preoccupanti, il

Portogallo è stato uno dei primi stati a superare la soglia dell'80% del totale di vaccinati tra la popolazione, già al 13 gennaio 2022 i vaccinati erano addirittura oltre il 90%, una tra le percentuali più alte in Europa (Covidvax, 2022).

Alla luce di questi dati sarebbe interessante approfondire come sia stata condotta la campagna di informazione sui vaccini in Portogallo, per capire quali fattori abbiano fatto la differenza rispetto ad altri stati europei in cui la risposta vaccinale è stata molto più contenuta.

Un'ulteriore ricerca di più ampio respiro ha presentato i dati emersi da una metanalisi, condotta da Sallam nel dicembre 2020, in cui si indagavano i livelli di accettazione dei vaccini contro il COVID-19 in 33 paesi. Dall'analisi incrociata di 31 studi *peer-reviewed* si riscontra come al tempo vi fossero paesi che avevano percentuali di accettazione del vaccino superiori al 90% come Ecuador, Malesia, Indonesia e Cina; al tempo stesso paesi ad alto reddito come Stati Uniti, Russia, Polonia, Francia e Italia mostravano percentuali al di sotto del 60%. Ora ci è noto come alcuni di questi ultimi paesi, come ad esempio l'Italia, abbiano raggiunto livelli di vaccinazione assai maggiori del 60%, ma è interessante vedere quanta incertezza ci fosse nei confronti di questi farmaci, poco prima che iniziasse la loro somministrazione.

CAPITOLO 2

I PREDITTORI

2.1 UMILTA' INTELLETTUALE

L'umiltà intellettuale ha varie sfaccettature, in letteratura viene generalmente definita come una virtù caratterizzata dall'aver consapevolezza della propria fallibilità intellettuale, quest'ultima è direttamente collegata al bisogno di flessibilità nel percorso verso la conoscenza e al bisogno di sviluppare posizioni non egoiche, ovvero non centrate esclusivamente sulla convinzione che le uniche idee di valore siano le proprie (Huynh & Serger, 2021).

L'umiltà intellettuale è un sottoinsieme dell'umiltà generale ma, ben distinto da essa, vari studi dimostrano la relazione tra questi due costrutti e al tempo stesso la loro non sovrapponibilità (Davis, Rice, McElroy, DeBlaere, Choe, Tongeren & Hook, 2016).

Riguardo al costrutto dell'umiltà intellettuale esistono vari modelli nella letteratura scientifica che cercano di spiegarne le basi (Davis et al., 2016). All'interno di questo elaborato si farà riferimento al costrutto teorizzato da Krumrei-Mancuso e Rouse nel 2016, secondo cui l'umiltà intellettuale è composta da quattro fattori principali: indipendenza tra intelletto ed ego, rispetto per il punto di vista altrui, mancanza di sovrastima nelle proprie capacità e apertura a possibili rivisitazioni del proprio punto di vista. Il primo elemento consente alla persona di sentirsi sicura nelle proprie opinioni evitando di percepire ogni critica come un attacco personale, ciò può manifestarsi con l'evitamento di comportamenti minacciosi e aggressivi quando si discute di un tema particolarmente personale, ad esempio i vaccini. Il secondo fattore si riferisce alla capacità della persona di valutare in modo positivo le posizioni divergenti dalla propria opinione; ciò facilita un confronto civile, ad esempio un individuo con alti livelli di rispetto è in grado di parlare in modo calmo delle proprie idee sui vaccini, siano esse favorevoli o contrarie, con una persona con una visione opposta alla sua. Il terzo fattore consta nella capacità di evitare l'arroganza intellettuale; una persona con alti livelli in

questa categoria sarà maggiormente propensa ad ammettere che non sa tutto ciò che c'è da sapere sui vaccini. Infine, l'ultimo fattore è la capacità di rivisitare il proprio punto di vista davanti a delle valide argomentazioni; una persona con alti livelli di apertura al cambiamento potrebbe mutare le proprie opinioni negative sui vaccini se messa davanti a delle valide evidenze che dimostrino la sicurezza e l'efficacia di quest'ultimi. Dei quattro fattori sopra elencati, quest'ultimo merita una particolare attenzione in quanto è stato l'unico ad essere indagato direttamente nel questionario oggetto del presente elaborato. In particolare, il costrutto è stato misurato attraverso la scala dell'umiltà intellettuale - *Comprehensive Intellectual Humility Scale* (Krumrei-Mancusco & Rouse, 2016).

Vari studi dimostrano come l'umiltà intellettuale possa essere utile nei dibattiti riguardanti temi molto divisivi come la religione o la politica. Ad esempio, si è riscontrato che persone con alti livelli di umiltà intellettuale sono meno propense a credere che la propria religione o fede politica sia superiore rispetto alle altre, sono maggiormente tolleranti rispetto l'ambiguità, sono curiosi, mostrano minori livelli di dogmatismo e danno maggiore importanza alla forza delle argomentazioni rispetto alle persone con bassi livelli di umiltà intellettuale (Leary, Diebels, Davisson, Jongman-Sereno, Isherwood, Raimi, Deffler & Hoyle, 2017). Dalla letteratura si evince come questo specifico costrutto possa essere considerato un predittore significativo di una serie di altre variabili, tra cui: apertura verso nuove esperienze, amicalità, bisogno di cognizione e oggettività (Leary et al., 2017). Oltre a ciò, l'umiltà intellettuale è associata a conoscenza generale, flessibilità cognitiva e intelligenza. Questi elementi possono avere un ruolo fondamentale nella valutazione dei benefici e dei rischi per scegliere se vaccinarsi o no ed è per questo che sono elementi importanti per il presente elaborato.

A sostegno di questa ipotesi, un recente studio di Senger e Huynh (2020) ha segnalato una correlazione negativa, anche se di lieve entità, tra umiltà intellettuale ed esitazione vaccinale. In particolare, la relazione era significativa per i fattori relativi all'apertura al punto di vista altrui e alla mancanza di sovrastima delle proprie capacità. Un'altra ricerca degli stessi autori ha dimostrato che l'umiltà intellettuale predice gli atteggiamenti nei confronti dei vaccini e l'intenzione a vaccinarsi per il COVID-19, a prescindere dalle caratteristiche demografiche e altri fattori personali. È emerso che alti livelli di umiltà intellettuale diminuiscono la probabilità di avere atteggiamenti negativi

nei confronti del vaccino e aumentano la probabilità di volersi vaccinare contro il COVID-19 (Huyhn & Serger, 2021).

Queste evidenze possono avere delle importanti ricadute dal punto di vista pratico, portando alla luce l'importanza dell'umiltà intellettuale come fattore rilevante per la salute pubblica. In letteratura sono infatti presenti degli interventi in grado di stimolare ed aumentare l'umiltà intellettuale, ad esempio stimolando la gratitudine attraverso la scrittura (Kruse, Chancellor, Ruberton & Liubomirsky, 2014) o facendo vivere esperienze di stupore (Stellar, Gordon, Anderson, Piff, McNeil & Keltner, 2018). Sulla base di tali evidenze si potrebbero progettare delle campagne comunicative che tengano conto di questi aspetti al fine di renderle maggiormente efficaci.

2.2 MOTIVAZIONI PRO E CONTRO LA VACCINAZIONE COVID-19

Oltre al focus posto sul costrutto dell'umiltà intellettuale è importante analizzare, anche in modo descrittivo, le varie motivazioni favorevoli e contrarie all'accettazione dei vaccini COVID-19 per la comprensione del fenomeno dell'esitazione vaccinale. Poter creare una tassonomia delle motivazioni maggiormente addotte, consente di capire quali siano i maggiori dubbi da chiarire e i punti di forza su cui fare leva per stimolare l'accettazione dei vaccini in circolazione.

Dalla letteratura si evince come essere maschio, anziano, avere un livello di istruzione alto, essere un operatore sanitario, aver ricevuto il vaccino antinfluenzale nell'anno passato, percepirsi come soggetto a rischio per il COVID-19, porre fiducia nelle fonti istituzionali, oltre a credere nell'efficacia dei vaccini e nei consigli medici in generale, è associato a maggiore intenzione di vaccinarsi (Lazarus, Ratzan, Palayew, Gostin, Larson, Rabin, Kimball & El-Mohandes, 2020). Partendo da questi presupposti, Giuliani, Ichino, Bonomi, Martoni, Cammino e Gorini (2021) hanno portato avanti una ricerca su un campione di adulti di nazionalità italiana, confermando in particolare tre aspetti: persone che normalmente sono favorevoli ai vaccini sono più propense a volersi vaccinare contro il COVID-19, coloro che pongono molta fiducia nella scienza e nelle istituzioni sanitarie hanno più probabilità di volersi immunizzare, infine credere che il COVID-19 sia una malattia più pericolosa della comune influenza predice intenzioni maggiormente favorevoli nei confronti del vaccino. Quest'ultimo punto è particolarmente

importante, in quanto dimostra come una conoscenza più approfondita della malattia possa aumentare le probabilità di vaccinarsi (Giuliani et al., 2021), sottolineando nuovamente l'estrema necessità di una divulgazione scientifica chiara e comprensibile.

Nello specifico, per quanto riguarda le motivazioni addotte dai vari partecipanti nello studio sopracitato, quelle più comunemente usate a favore del vaccino riguardano temi legati alla morale e all'etica, come vivere la vaccinazione come un dovere civico nei confronti della propria comunità; risposte meno comuni fanno riferimento alla protezione personale, alla fiducia nell'efficacia del vaccino, alla volontà di un ritorno alla normalità e ad una generale fiducia nella scienza (Giuliani et al., 2021). Per quanto riguarda le motivazioni a sfavore maggiormente nominate, si riscontrano la paura riguardo la scarsa sicurezza del vaccino e i dubbi nei confronti dell'efficacia dello stesso; generalmente tutte le risposte di questo tipo sottintendevano una sfiducia di fondo nelle fonti scientifiche ed istituzionali (Giuliani et al., 2021). Un elemento significativo su cui soffermarsi è che, nonostante le motivazioni etiche e morali siano tra le più citate nelle motivazioni a favore, non vengono mai menzionate in quelle a sfavore; questo probabilmente perché le persone che si vaccinano si identificano come prosociali, cosa che invece non accade per le persone che non intendono vaccinarsi (Giuliani et al., 2021). Ciò può avere delle importanti ricadute pratiche, in particolare perché, come mostrato da Rieger (2020), fare leva su motivazioni di carattere altruistico può influire in modo positivo sui processi decisionali delle persone riluttanti o esitanti nei confronti della vaccinazione.

In tutto questo, un numero non ignorabile di soggetti ha espresso esplicitamente delle argomentazioni complottiste tra le motivazioni a sfavore del vaccino, a conferma di un collegamento già evidenziato in letteratura tra cospirazionismo ed esitazione vaccinale (Hornsey, Harris & Fielding, 2018). In linea con ciò, dal sopracitato studio di Rieger emerge come persone con atteggiamenti negativi nei confronti del vaccino avessero con maggiore frequenza indicato che l'origine del COVID-19 fosse imputabile a qualcuno, citando in alcuni casi la teoria del virus progettato in laboratorio. Prendendo atto di ciò, sarà importante impostare delle campagne comunicative in cui si spieghi in modo esaustivo, per quanto sia possibile, le origini del *virus* Sars-CoV-2. La relazione tra cospirazionismo ed esitazione vaccinale verrà ripresa approfonditamente nel prossimo paragrafo.

Dallo stesso studio emergono altre due importanti considerazioni: la prima riguarda gli alti livelli d'ansia che si è visto predicono maggiori dubbi e paure riguardo l'assunzione del vaccino COVID-19, in particolare per quei soggetti che hanno meno confidenza con i vaccini. La seconda riguarda il ruolo del *locus of control*, in particolare di quello esterno, e l'intenzione vaccinale: le persone che credono che la propria salute dipenda esclusivamente dal caso o dal destino è più probabile che manifestino atteggiamenti esitanti o rifiutanti nei confronti del vaccino. Ciò può essere spiegato dal fatto che credere che il proprio benessere non dipenda dalle proprie azioni porti a percepire il vaccino come inutile. Un'altra ipotesi di spiegazione è che sia un sintomo di un'insufficiente cultura medica (Rieger, 2020).

Vi sono altri studi che si sono dedicati all'indagine delle motivazioni dai quali sono emersi spunti interessanti: in una ricerca svoltasi in Nuova Zelanda si è visto come gli elementi maggiormente citati a favore della vaccinazione fossero la protezione della propria famiglia e la protezione di se stessi, mentre per quelli a sfavore le motivazioni più citate avevano a che fare con i dubbi sulla sicurezza del farmaco (Menon & Thaker, 2020). Da un ulteriore studio (Dodd, Pickles, Nickel, Cvejic, Ayre, Batcup, Bonner, Copp, Cornell, Dakin, Isautier & McCaffery, 2020), questo però svoltosi in Australia, sono emerse tre principali motivazioni a favore: protezione di se stessi e degli altri, fiducia nel vaccino e nella scienza e volontà di aiutare a fermare la diffusione del *virus*; mentre quelle contrarie più nominate sono state: dubbi sulla sicurezza del vaccino, come nello studio precedente, e possibili effetti collaterali (Dodd et al., 2020).

Un altro studio condotto tra la popolazione maltese (Cordina, Lauri & Lauri, 2021) ha mostrato risultati in linea con i precedenti studi elencati, infatti, tra le principali motivazioni addotte per rifiutare l'assunzione del vaccino troviamo: paure riguardo la sicurezza del vaccino e dubbi sulla capacità del vaccino di creare un'adeguata immunità. Motivazioni nominate più raramente, ma comunque presenti, sono sfiducia generica nei confronti dei vaccini, preferire i rimedi considerati naturali, avere avuto precedenti esperienze negative con i vaccini, credere che il COVID-19 sia paragonabile ad una semplice influenza ed infine avere paura degli aghi. Lo studio ha confermato anche un'evidenza già riscontrata in varie ricerche, ovvero la maggiore reticenza del genere femminile nei confronti del vaccino (Cordina et al., 2021).

Infine, un altro studio svolto in Arabia Saudita (Magadami & Kamel, 2021) su 3010 soggetti, più della metà dei quali con un'età compresa tra 40 e 59 anni, ha mostrato come tra le motivazioni maggiormente adottate dalle persone che si dichiarano riluttanti nei confronti del vaccino anti-COVID c'è la preoccupazione per i possibili effetti collaterali, in misura minore c'erano persone che adducevano dubbi sull'efficacia del farmaco o facevano riferimento a teorie complottiste.

Come si evince chiaramente dagli studi soprariportati, vi è molta omogeneità tra le motivazioni adottate nei confronti del vaccino contro il COVID-19 tra i vari studi e, prendendo spunto da ciò, alcuni ricercatori si sono posti l'obiettivo di svolgere una metanalisi per confrontare i vari dati presenti in letteratura sul tema e poter avere una prospettiva di più ampio respiro sulla tematica delle motivazioni pro e contro la vaccinazione ai tempi del COVID-19 (Wang, Yang, Jin & Lin, 2021). Sono stati confrontati 38 studi, i paesi coinvolti sono stati 36, la maggior parte dei quali ad alto reddito; i risultati hanno confermato evidenze già emerse in precedenza, le donne sono mediamente più restie degli uomini alla vaccinazione, vi è una forte influenza del livello di istruzione, nel senso che più è elevato e maggiore sarà l'intenzione a vaccinarsi, e dell'età, con gli over 60 che dimostrano maggiore probabilità di volersi vaccinare. Tra gli altri fattori rilevanti si riscontra la precedente storia vaccinale (chi si era già vaccinato contro l'influenza era molto più probabile fosse favorevole al vaccino COVID-19) e la fiducia nelle istituzioni (maggiore era la fiducia percepita nei confronti delle istituzioni e maggiore era la probabilità di volersi vaccinare). Nello specifico, per quanto riguarda le motivazioni a favore e contro, si è visto, nei sei studi nei quali era stato approfondito questo tema, che tra le motivazioni favorevoli maggiormente nominate c'erano la volontà di proteggere se stessi e gli altri, espressa da frasi come "(il vaccino) protegge la persona che si vaccina" e "protegge i bambini". Per quelle a sfavore il tema maggiormente nominato era la sicurezza del vaccino, segnalata da frasi come "non credo nel vaccino e non mi sento a mio agio a farlo", "sospetti sull'efficacia e la sicurezza", "preoccupazioni sulla sicurezza", "paura dei possibili effetti collaterali" e "poche prove a favore del nuovo vaccino" (Wang et al., 2021).

Dopo aver approfondito ciò che la letteratura di settore indica come le motivazioni più comuni utilizzate, sarà interessante analizzare le risposte dei partecipanti al presente

studio per confrontarle con quello che si conosce dalla letteratura e indagare se vi è un filo comune oppure se vi sono delle rilevanti differenze.

2.3 COSPIRAZIONISMO

Le teorie complottiste, nonostante esistano da sempre, relegate fino a pochi anni fa negli angoli più reconditi della cultura popolare, hanno trovato terreno fertile per la propria proliferazione durante l'ultimo decennio, grazie ad una sempre maggiore visibilità resa possibile dai *social media* e non solo. Grazie anche ad alcune rilevanti figure politiche che si sono appellate alle più disparate teorie cospirazioniste per esimersi dalle proprie colpe o per giustificare alcune loro discutibili scelte, primo tra tutti, l'ex presidente degli Stati Uniti, Donald Trump, che in svariate occasioni ha dichiarato di essere convinto che il Sars-Cov-2 sia di origine artificiale, ipotesi mai confermata da alcuna evidenza scientifica. Prendendo spunto dal precedente esempio, emerge come la pandemia di COVID-19 e le sue disastrose conseguenze a livello sanitario, economico e sociale abbiano portato alla massima ribalta questo tipo di narrazioni.

Nonostante alcune di queste possano apparire come innocue fantasie, altre possono invece avere delle importanti ripercussioni sull'individuo e di conseguenza sulla società; molteplici studi hanno infatti dimostrato che il credere a teorie complottiste influisca negativamente su varie aree della vita di una persona (Swami & Furnham, 2014). In ambito civico, si è visto come alti livelli di complottismo predicano minore partecipazione alla vita politica e minor intenzione di ridurre la propria impronta ecologica (Jolley & Douglas, 2014). In ambito medico, è emerso che predica minore probabilità di mettere in atto comportamenti salutari (Oliver & Wood, 2014) e, di particolare importanza per questa tesi, di volersi vaccinare (Kata, 2010; McCarthy, Murphy, Sargeant & Williamson, 2021). Oltre a ciò, si è individuata una correlazione tra cospirazionismo e altri fattori come: comportamenti sessuali a rischio (Ford, Wallace, Newman, Lee, & Cunningham, 2013), atteggiamenti negativi nei confronti dei diritti umani (Swami & Furnham, 2012), atteggiamenti razzisti (Baer, 2013) e violenza politica (Bilewicz, Winiewski, Kofta, & Wójcik, 2013). Tenendo conto del delicato periodo storico che stiamo vivendo e vista la sempre maggior proliferazione di queste teorie, sarà importante valutare che impatto possono avere nell'accettazione del vaccino da parte

della popolazione e quindi se vi è il rischio che possano inficiare la buona riuscita della campagna vaccinale.

Swami e Furnham (2014) definiscono una teoria cospirazionista come un insieme di false credenze che imputano come causa ultima di un evento, un complotto di molteplici attori che ambiscono congiuntamente ad un chiaro obiettivo, solitamente in modo illegale ed in segreto. Se in passato in letteratura vi era una tendenza a studiare il complottismo come fosse una patologia, l'approccio attuale si basa sulla nozione che l'ideazione cospirazionista possa essere misurata come un tratto di personalità, che a sua volta sarà correlato con altri antecedenti psicologici (Brotherton, French & Pickering, 2013). È emerso che alcuni costrutti come: forte sfiducia nelle istituzioni, elevato cinismo politico, bassa autostima, alto autoritarismo e credenza nel paranormale siano fortemente correlati con alti livelli di cospirazionismo (Swami & Furnham, 2012).

Ulteriori studi si sono focalizzati sulla relazione tra euristiche e pensiero cospirazionista: in questa prospettiva, secondo Clarke (2002), questo fenomeno può essere spiegato facendo riferimento all'errore fondamentale di attribuzione, ovvero, le persone con tendenze cospirazioniste sono molto più propense ad attribuire la causa di un evento a degli attori in carne ed ossa, piuttosto che accettare che vi possano essere delle cause situazionali, ciò avviene anche se vi sono delle adeguate prove a sostegno dell'ipotesi situazionale. Un esempio di ciò potrebbe essere il voler credere che il virus Sars-Cov-2 sia stato creato in laboratorio dal governo cinese, nonostante non sia stata trovata alcuna prova a favore di questa ipotesi. Più recentemente Brotherton e French (2014) hanno individuato un'associazione tra il cospirazionismo e una maggiore suscettibilità alla fallacia della congiunzione, ovvero un errore logico e probabilistico che consiste nel ritenere come maggiormente probabile il verificarsi della congiunzione di due eventi rispetto alla probabilità del verificarsi di uno solo di essi.

Dalla letteratura, emerge inoltre che particolari tratti di personalità possano rendere le persone più suscettibili nei confronti delle teorie complottiste, ad esempio alti livelli di ansia e paura possono spingere le persone verso le spiegazioni semplicistiche date da questo tipo di narrazioni (van Prooijen & Douglas, 2018). Si immagina quindi quanto la situazione di forte incertezza ed instabilità dovuta alla pandemia di COVID-19 possa aver funto da catalizzatore per le teorie del complotto. Anche il livello di istruzione sembra avere un ruolo all'interno di queste dinamiche, nello specifico, un alto livello di

istruzione rappresenta una protezione nei confronti delle teorie cospirazioniste. Si ipotizza che sia dovuto al fatto che più una persona ha studiato e maggiore sarà la sua conoscenza e dimestichezza con il pensiero logico-analitico. Inoltre, la persona istruita disporrà di maggiori contro argomentazioni e confutazioni dirette alle teorie cospirative con cui potrebbe entrare in contatto (Swami & Furnham, 2012).

Dopo aver analizzato i fattori che possono predisporre una persona verso le teorie complottiste, è importante anche capire perché le persone credano a queste narrazioni e che funzione svolgano per l'individuo. In un importante studio di Douglas, Sutton e Cichocka (2017) viene presentata l'ipotesi secondo cui le teorie della cospirazione promettono di soddisfare determinati bisogni nelle persone che le seguono, in particolare bisogni epistemici, esistenziali e sociali.

Per quanto riguarda la prima tipologia di bisogni, questi sono rappresentati dalla necessità di capire il mondo, percependolo come stabile e comprensibile, in questo senso le spiegazioni causalistiche fornite dalle teorie complottiste aiutano le persone a ridurre l'incertezza quando non vi sono sufficienti informazioni riguardo un determinato evento oppure le informazioni che ci sono a disposizione sono contrastanti. Al tempo stesso, queste narrazioni servono anche all'individuo per proteggere le proprie idee o credenze davanti all'ambiguità della realtà. Questo ragionamento si basa sulla convinzione che una spiegazione, seppur negativa o sconvolgente, sia meglio dell'incertezza data dal non sapere. Le spiegazioni causalistiche fornite dalle teorie del complotto rispondono inoltre alle motivazioni esistenziali, intese come i bisogni della persona di vivere in un ambiente percepito come sicuro e sotto il proprio controllo, sia come singolo sia come membro della collettività (Tetlock, 2002). Infatti, queste teorie offrono alle persone che non sentono di agire in modo significativo sull'ambiente che le circonda, l'opportunità di rigettare le narrazioni *mainstream* e di possedere delle verità alternative (Goertzel, 1994), ciò costituisce un tentativo di riappropriarsi della propria realtà. Prove a supporto di questa ipotesi sono date da alcuni studi in cui si è visto come le persone che esperiscono forte ansia (Grzesiak-Feldman, 2013) o impotenza (Abalakina-Paap, Stephan, Craig, & Gregory, 1999) tendono più facilmente a cercare conforto nelle teorie della cospirazione. Nonostante queste dinamiche dovrebbero, in linea teorica, aiutare la persona ad attivarsi per la propria situazione, si è visto come più spesso portino a ledere la propria autonomia e controllo sulla propria vita (Douglas, Sutton & Cichocka, 2017). Per quanto riguarda i

bisogni sociali, le narrazioni cospirazioniste servono ad aumentare il senso di appartenenza al proprio ingroup e a mantenere un'immagine positiva di se stessi e del proprio gruppo; ciò avviene attraverso la colpevolizzazione di altri individui o gruppi estranei che vengono additati come i responsabili delle proprie disgrazie o fallimenti. Dalla letteratura emerge come sia più facile che persone provenienti da gruppi sociali di basso status (Crocker, Luhtanen, Broadnax, & Blaine, 1999) oppure a basso reddito (Uscinski & Parent, 2014) possano avvicinarsi alle teorie complottiste, dato che in queste situazioni l'attribuire il proprio malessere a dei fattori esterni permette alla persona di mantenere una buona immagine di sé e del proprio gruppo di appartenenza. Nonostante vi siano chiare evidenze in letteratura che denotano le motivazioni alla base dell'adesione alle teorie complottiste, non vi sono ancora prove che dimostrino che quest'ultime appaghino in modo soddisfacente i bisogni sopra elencati, anzi, appare fino ad ora, che queste narrazioni causino l'indebolimento del capitale sociale e ledano il bisogno dell'individuo di sentirsi un membro di valore della propria comunità (Douglas, Sutton & Cichocka, 2017).

Per quanto riguarda l'attuale situazione pandemica, sono emerse varie teorie del complotto, tra le più citate troviamo l'idea che il COVID-19 sia parte di un più ampio piano di Bill Gates per inoculare dei microchip nella popolazione mondiale al fine di poterla controllare, che sia una punizione mandata da Dio, che la tecnologia 5G aiuti la trasmissione del virus e che indebolisca il sistema immunitario, che il virus sia un'arma batteriologica ed infine che il COVID-19 sia solo un'invenzione delle case farmaceutiche per poter vendere i propri farmaci (Ullah, Khand, Tahire, Ahmedg & Harapan, 2021). Queste sono solo alcune delle disparate teorie che sono emerse in questo periodo di forte incertezza e, anche se agli occhi di molti queste narrazioni possono apparire grottesche ed in alcuni casi ridicole, possono avere un forte impatto su alcune fasce della popolazione, soprattutto per quelle a basso reddito e a bassa scolarizzazione (Ullah et al., 2021); sarà allora importante valutare quanto queste teorie possano realmente ostacolare la campagna di immunizzazione mondiale.

Vari studi, tra cui quello di Kata (2010), hanno evidenziato una possibile relazione positiva tra cospirazionismo ed esitazione vaccinale. Un'ulteriore ricerca di Romer e Jamieson (2020) ha evidenziato come ci sia una correlazione negativa tra credenza nelle teorie del complotto, in particolare quelle relative alla pericolosità del vaccino, e volontà

a vaccinarsi, oltre che a prendere le dovute precauzioni per evitare il contagio, come indossare la mascherina e rispettare il distanziamento interpersonale. Uno studio che ha visto coinvolti soggetti provenienti dalla Gran Bretagna e dalla Turchia ha evidenziato come l'aver dubbi sull'origine del *virus* Sars-CoV-2, elemento narrativo che è stato ampiamente citato dalle teorie complottiste, possa diminuire l'intenzione vaccinale nei confronti del COVID-19 (Salali & Uysal, 2020). Anche dallo studio di McCarthy, Murphy, Sargeant e Williamson (2021) emerge una correlazione tra cospirazionismo ed esitazione vaccinale, all'aumentare del primo aumenta il secondo; agli stessi risultati è arrivata la ricerca condotta da Bertin et al. (2021). A conclusioni simili è arrivato lo studio di Bronstein, Kummerfeld, MacDonald e Vinogradov (2021), in cui si è nuovamente confermata la correlazione positiva tra ideazione cospirazionista ed esitazione vaccinale.

Dalla letteratura si evidenzia come il cospirazionismo relativo al COVID-19 sia fortemente correlato ad altre variabili come la sfiducia nelle istituzioni governative, oltre che a fattori come l'anomia, ovvero la percezione che la società si stia inevitabilmente degradando, e la percezione del rischio nei confronti del virus stesso (McCarthy, Murphy, Sargeant & Williamson, 2021). Anche se non tutte queste variabili verranno analizzate all'interno del presente elaborato, sarà di vitale importanza che qualsiasi intervento volto a contrastare la diffusione incontrollata delle teorie cospirazioniste, tenga conto di questi ultimi aspetti, oltre che delle altre variabili precedentemente citate.

2.4 LA PERCEZIONE DEL RISCHIO

La percezione del rischio è stata definita da VandenBos (2017) come una valutazione soggettiva da parte di un individuo del livello di rischio associato ad un particolare pericolo, che può essere rappresentato da una qualsiasi minaccia per la persona. Il rischio che viene associato ad un determinato elemento varia in base a fattori quali le esperienze passate, l'età, il sesso e la cultura. La percezione del rischio si basa generalmente su tre aspetti fondamentali: la probabilità di una certa minaccia di manifestarsi, la severità di quest'ultima ed infine la suscettibilità percepita da parte della persona (Conner & Normann, 2015). Partendo da queste considerazioni, è lecito pensare che il livello di percezione del rischio che una persona ha, influenza il modo in cui questa si comporta nei confronti di un determinato elemento o situazione.

Slovic (1992) ha individuato le caratteristiche generali di un evento che possono aumentare la percezione del rischio associato ad esso. Nello specifico, i rischi vengono percepiti più elevati e pericolosi quando l'evento preso in considerazione ha le seguenti caratteristiche: è raro, è sconosciuto alla comunità scientifica, ha una natura catastrofica o è possibile possa uccidere molte persone contemporaneamente. Sicuramente la forte incertezza iniziale riguardo la natura del Sars-CoV-2, sommata ai dubbi sulla sua contagiosità e letalità, hanno notevolmente elevato la percezione che essere contagiati dal *virus* fosse pericoloso.

Oltre all'importanza delle caratteristiche della minaccia, influenzano la percezione del rischio anche elementi personali dell'individuo, in particolare le sensazioni associate a quel determinato evento (Caserotti, Girardi, Rubaltelli, Tasso, Lotto & Gavaruzzi, 2021). In quest'ottica, se uno stimolo è associato a immagini mentali e/o sensazioni positive verrà più probabilmente percepito come poco rischioso e verrà posta maggiore enfasi sui benefici legati ad esso, al contrario se invece è associato ad immagini e sensazioni negative sarà più facilmente percepito come altamente rischioso e il focus sarà maggiormente orientato ai possibili rischi piuttosto che ai possibili benefici (Finucane, Alhakami, Slovic & Johnson, 2000).

Facendo riferimento a queste basi teoriche si evince come il COVID-19 sia stato percepito come un evento ad alto rischio in quanto provocato da un *virus* che inizialmente era sconosciuto e che aveva la capacità di innescare un'epidemia mondiale. Nonostante anche l'influenza stagionale abbia delle conseguenze gravi e provochi un numero elevato di morti ogni anno, non viene percepita pericolosa quanto il COVID-19 perché la si considera come qualcosa di comune e gli atteggiamenti ad essa associati sono meno intensi rispetto a quelli rivolti nei confronti del COVID-19.

L'importanza di inserire anche le sensazioni e le emozioni all'interno dei modelli della percezione del rischio è fondamentale per poter progettare delle campagne di comunicazione efficaci, questo perché molto spesso le persone sottovalutano l'influenza che le proprie sensazioni hanno nella presa di decisioni, mentre sopravvalutano le proprie capacità di poter prendere una decisione basandosi esclusivamente sui dati oggettivi (Sayette, Loewenstein, Griffin & Black, 2008). Il peso maggiore o minore determinato dall'emotività della persona dipende in gran parte dallo stato nel quale la persona si trova; fondamentalmente se la persona si trova in uno stato "caldo", ovvero in una situazione di

arousal, farà maggiormente affidamento sulle proprie emozioni per prendere una decisione, al contrario in uno stato “freddo” le componenti emotive, pur continuando ad essere influenti, svolgeranno un ruolo meno dominante. Per esemplificare cosa si intende per stato “caldo” e “freddo” in merito alla percezione del rischio nei confronti del COVID-19 si pensi alle situazioni sperimentali utilizzate nella ricerca di Caserotti et al. (2021) in cui allo stato “caldo” corrispondeva la situazione di *lockdown* mentre allo stato “freddo” corrispondevano le situazioni prima e dopo il *lockdown*.

Per gli scopi di questo elaborato sarà importante valutare come la percezione del rischio possa influenzare l'intenzione a vaccinarsi, soprattutto dopo che si è così spesso dibattuto dei possibili effetti collaterali dei vaccini. Infatti, se la percezione del rischio dovesse essere molto elevata nei confronti di quest'ultimi piuttosto che nei confronti del *virus*, una persona potrebbe prendere decisioni basate sui propri stati emotivi senza tenere conto dei dati oggettivi.

Dalla letteratura emerge che la percezione del rischio nei confronti dell'influenza stagionale può determinare l'intenzione di adottare delle misure preventive, tra queste assumere il vaccino antinfluenzale (Chapman & Cous, 2006). Un ulteriore studio ha invece indagato la relazione tra percezione del rischio ed intenzione vaccinale nei confronti dell'H1N1, l'influenza suina che ha causato una pandemia nel 2009. Si è visto come in base alla fase di evoluzione pandemica variasse la percezione del rischio di infettarsi e di conseguenza cambiasse anche l'intenzione vaccinale. Infatti, lo studio, che è stato condotto un anno dopo lo scoppio della pandemia, ha rilevato bassi livelli di intenzione vaccinale che potrebbero essere stati determinati dalla bassa percezione del rischio in quanto erano già trascorsi diversi mesi dal picco pandemico e la malattia non veniva più percepita come così preoccupante (Chor, Pada, Stephenson, Goggins, Tambyah, Clarke & Chan, 2011). Queste conclusioni in cui si ipotizza che la distanza temporale di un determinato evento possa influenzare direttamente la percezione del rischio sono state confermate anche da un ulteriore studio di Ibuka, Chapman, Meyers, Li e Galvani (2010) in cui si è visto come il rischio percepito e i comportamenti protettivi nei confronti dell'H1N1 variavano nel tempo, influenzando così anche l'accettazione del vaccino.

Maggiormente inerente al tema di questo elaborato, lo studio di Caserotti e collaboratori (2021) ha analizzato la relazione tra la percezione del rischio e l'intenzione

vaccinale sia per quanto riguarda l'influenza stagionale sia per quanto riguarda il COVID-19. Il tutto è stato studiato in tre momenti temporalmente differenti così da creare tre differenti *frame* di ricerca (fase di *pre-lockdown*, fase di *lockdown* e fase di *post-lockdown*). Dai risultati della ricerca emergono tre predittori significativi: l'aver dubbi sulla vaccinazione, l'aver precedentemente ricevuto la vaccinazione antinfluenzale e la percezione del rischio. Elemento che emerge distintamente è l'aumento della percezione del rischio e conseguentemente dell'intenzione vaccinale durante il periodo di *lockdown* rispetto alle altre due fasi. Dallo stesso studio si evidenzia la differente percezione del rischio riguardo l'influenza stagionale e il COVID-19, questo giustificato dalle caratteristiche diverse delle due malattie, la prima conosciuta e prevedibile, mentre la seconda sconosciuta fino a poco tempo fa alla comunità scientifica, imprevedibile e di natura catastrofica. Oltre a questo elemento, emerge che l'essersi precedentemente vaccinati contro l'influenza rende tre volte più probabile che la persona sia intenzionata a vaccinarsi contro il COVID-19. Infine, l'aver dubbi riguardo il vaccino predice negativamente l'intenzione vaccinale, in particolare l'aver forti dubbi diminuisce dell'87% la probabilità che la persona voglia immunizzarsi (Caserotti et al., 2021).

Tenendo presente le maggiori evidenze che provengono dalla letteratura di settore sarà fondamentale prendere in considerazione anche la percezione del rischio se si intende sviluppare un modello in grado di spiegare in modo soddisfacente il perché una persona decide di vaccinarsi o meno.

CAPITOLO 3

METODO E STRUMENTI

3.1 CAMPIONE

L'individuazione e la raccolta dei partecipanti, oltre che la somministrazione del questionario, sono stati affidati ad un ente specifico che si occupa di indagini statistiche, sondaggi, ricerche di mercato e raccolta di informazioni tramite questionari; l'ente in questione è Demetra (<https://www.opinioni.net/index.php>). La somministrazione dei questionari è stata affidata ad una ditta specializzata allo scopo di costituire un campione che fosse rappresentativo della popolazione adulta italiana. Tutti i partecipanti alla presente ricerca sono volontari e maggiorenni; ogni partecipante, le cui risposte verranno utilizzate all'interno dell'elaborato, ha firmato il consenso al trattamento dei dati.

Prima di iniziare la compilazione, assieme al modulo del consenso informato, al partecipante veniva presentata una generica introduzione riguardo a quali sarebbero stati i temi toccati all'interno del questionario: veniva comunicato lo scopo della ricerca, venivano presentate le scale che sarebbero state utilizzate, veniva anticipato che sarebbero state richieste alcune generalità demografiche ed infine veniva comunicata la durata stimata per la compilazione del questionario, oltre che il promotore della ricerca, ovvero il Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione (DPSS) dell'Università degli studi di Padova. Ai fini della ricerca, sarebbe stato controproducente elencare dettagliatamente tutte le ipotesi di ricerca prima che i partecipanti avessero compilato completamente il questionario, per questo i temi sono stati introdotti genericamente prima del questionario ed in seguito, alla fine delle domande, sono stati approfonditi tutti i dettagli che prima erano stati omessi. Per questa motivazione, alla fine del questionario veniva richiesta l'accettazione di un nuovo modulo di consenso.

Il numero totale di soggetti che ha partecipato al questionario è stato di 2036 e la ricerca si è svolta tra i mesi di marzo e maggio del 2021. Successivamente, durante le

analisi statistiche, i partecipanti sono stati filtrati in base ad alcune discriminanti: il fatto di aver compilato completamente il questionario, il fatto di aver superato l'*attention check*, quesito che viene utilizzato appositamente per testare l'attenzione nel fornire le risposte, ed infine l'aver risposto in modo opportuno ai quesiti. Dopo questa iniziale scrematura, il numero complessivo dei partecipanti è stato ridotto a 1223 unità con un'età compresa tra i 18 e i 84 anni, di cui 596 donne.

Per l'analisi dei dati è stato utilizzato l'ambiente statistico R (<https://www.r-project.org/>).

3.2 STRUMENTI

Il materiale della ricerca è costituito dal sopracitato questionario, quest'ultimo è stato costruito attraverso il *software Qualtrics* ed è stato condiviso con i partecipanti attraverso un *link* inviato tramite posta elettronica.

Dopo aver concesso il consenso informato, iniziava il questionario vero e proprio: inizialmente venivano richieste alcune informazioni sociodemografiche come età, genere, livello di istruzione, status familiare, tipo di occupazione, Comune, CAP del Comune di residenza e fascia di reddito di appartenenza. Contestualmente a queste domande, veniva chiesto al partecipante di dichiarare se svolgeva un lavoro considerato essenziale, come ad esempio un lavoro nella catena alimentare oppure nella sanità, per il quale non vige la possibilità di svolgere *smart working*; in caso di risposta affermativa, si approfondiva la mansione svolta dal soggetto, che, se si dichiarava operatore sanitario, veniva interrogato su quanto ritenesse adeguate le misure di protezione sanitaria sul proprio luogo di lavoro.

La serie di domande successive verteva nuovamente su caratteristiche di tipo personale, in questo caso legate alla storia vaccinale della persona, infatti, si chiedeva al soggetto se si fosse vaccinato contro l'influenza durante le due stagioni invernali precedenti, nel 2019/2020 e 2020/2021. Sono stati richiesti gli ultimi due anni in quanto, nella stagione 2020/2021, le dosi di vaccino antinfluenzale non erano sufficienti a coprire l'intera richiesta della popolazione e quindi la mancata ricezione del vaccino poteva non dipendere dalla volontà della persona. Nello stesso blocco di domande veniva chiesto se il rispondente avesse già contratto il *virus* e se visse con delle persone considerate a rischio. L'ultima domanda del blocco poneva il focus sulla possibilità di vaccinarsi contro

il COVID-19, nello specifico, si chiedeva se la persona avesse già ricevuto o prenotato la vaccinazione o se invece fosse ancora in attesa del proprio turno di chiamata, oppure se avesse rifiutato la prenotazione. Questa domanda fungeva da filtro, in quanto solo alle persone che si dichiaravano in attesa di prenotazione veniva chiesto in che misura, su un continuum da 0 (per niente probabile) a 100 (assolutamente probabile), volessero vaccinarsi, a prescindere dalla tipologia di vaccino che gli venisse proposto. Questo *item* è molto importante perché rappresenta la variabile attraverso cui si è misurata l'intenzione vaccinale della persona.

A seguire, in linea con l'ultima domanda del blocco precedente, si richiedeva ai rispondenti di elencare fino a tre motivazioni a favore e fino a tre motivazioni contrarie all'assunzione del vaccino contro il COVID-19. Ad ogni motivazione elencata il partecipante avrebbe dovuto associarvi un peso, che andava da 1 (per nulla importante) a 5 (estremamente importante) in base a quanto questa motivazione per lei/lui fosse significativa. L'ordine di presentazione tra la richiesta di motivazioni a favore e contro era randomizzato tra i soggetti.

In seguito, erano presentati *item* relativi al tema della percezione del rischio associato al COVID-19: veniva esplorato quanto la persona fosse spaventata dal COVID-19, quanto percepisse grave l'eventuale malattia, quanto considerasse alta la probabilità di ammalarsi e lo preoccupassero le possibili future varianti. Nello specifico le domande erano le seguenti: "Quanto si sente spaventato dal COVID-19?", "Quanto pensa sia grave la malattia provocata dal COVID-19?", "Quanto pensa sia probabile che lei si ammali a causa del COVID-19?" "Quanto si sente preoccupato dalla possibile comparsa di nuove varianti?". Per rispondere ad ognuna di queste quattro domande i partecipanti potevano posizionare il cursore nel valore prescelto su un continuum che andava da 0 (per niente) a 100 (estremamente). Come nello studio di Caserotti et al. (2021) i punteggi dei quattro *item* sono stati aggregati in un unico indice di percezione di rischio complessivo, che rappresentava il livello di *risk perception* individuale del soggetto.

In seguito, le domande del questionario viravano sul tema del cospirazionismo, indagando inizialmente il complottismo specifico nei confronti del COVID-19 e dei relativi vaccini (*Covid Conspiracy*) attraverso alcuni *item* appositamente progettati, per ognuno dei quali ai partecipanti veniva chiesto di esprimere il grado di accordo o disaccordo su una scala *Likert* a 7 punti (1 per niente d'accordo, 7 estremamente

d'accordo). Le domande indagavano un ampio range di tematiche, di seguito l'elenco: "Il COVID-19 è usata dai governi per fare terrorismo psicologico"; "Il virus del COVID-19 è stato creato in laboratorio"; "I vaccini contro il COVID-19 possono alterare il DNA delle persone"; "I vaccini contro il COVID-19 sono stati sviluppati troppo velocemente per essere sicuri per le persone"; "I benefici dei vaccini contro il COVID-19 sono nettamente maggiori dei rischi"; "A chi rifiuta la possibilità di vaccinarsi, pur essendo nelle condizioni mediche per farlo, dovrebbe essere vietato l'accesso ad eventi pubblici ed attività culturali"; "Chi rifiuta la possibilità di vaccinarsi, pur essendo nelle condizioni mediche per farlo, dovrebbe pagare di tasca propria le cure mediche nel caso in cui si ammalasse di COVID-19".

Oltre alla *Covid Conspiracy*, si è voluto indagare anche il cospirazionismo generale, questo costrutto è stato indagato basandosi su un precedente studio condotto da Bruder, Haffke, Neave, Nouripannah, e Imhoff (2013). Nello specifico, sono stati utilizzati tre *item* della scala *Conspiracy Mentally Questionnaire (CMQ)*: "Penso che: ...agenzie governative controllino da vicino tutti i cittadini; ...eventi che apparentemente non sembrano in relazione tra loro siano spesso il risultato di attività segrete; ...ci siano organizzazioni segrete che influenzano notevolmente le decisioni politiche". I partecipanti dovevano rispondere ad ogni *item* selezionando un'opzione sul continuum di una scala a 11 punti in cui 1 equivale ad assolutamente falso e 10 ad assolutamente vero.

Seguivano le domande relative all'umiltà intellettuale, volte a rilevare la capacità della persona di concepire la propria fallibilità intellettuale; questo costrutto è stato indagato attraverso la scala *CIHS (Comprehensive Intellectual Humility Scale, Krumrei-Mancusco & Rouse, 2016)*. Nello specifico, sono stati usati 6 *item* della scala, quelli inerenti alla capacità di cambiare il proprio punto di vista, esempi delle affermazioni che compongono questi *item* sono: "Mi è capitato di cambiare opinione su questioni importanti per me, quando qualcuno mi dimostrava che mi sbagliavo", "Sono disposta/o a cambiare la mia posizione su una questione importante di fronte a buone ragioni", "Anche dopo essermi fatta/o un'opinione, sono disposta/o a cambiare idea su una questione importante". A ciascun partecipante veniva chiesto di esprimere il proprio grado di accordo o disaccordo con le affermazioni, seguendo un continuum che va da 1 (per niente) a 5 (estremamente); alti punteggi nella scala stanno ad indicare un'alta umiltà intellettuale.

Nell'ultimo blocco di domande venivano posti ulteriori quesiti relativi ai dubbi che la persona poteva avere nei confronti dei vaccini in generale; inoltre veniva chiesto di indicare il proprio grado di fiducia nei confronti delle istituzioni scientifiche, politiche e scolastiche. In conclusione del questionario, si chiedeva al partecipante quale fosse l'orientamento politico in cui si rispecchiava, ed infine se appartenesse alla categoria di persone considerate particolarmente a rischio di sviluppare conseguenze gravi se infettate da COVID-19, oltre che se fossero soggetti a rischio di trombosi.

Il questionario era composto da ulteriori scale che non sono state presentate in quanto misurano costrutti che non verranno indagati all'interno della ricerca. Il presente elaborato si focalizzerà, in particolare, sull'analisi delle motivazioni a favore e contro, sul costrutto dell'umiltà intellettuale, sulla percezione del rischio e sul cospirazionismo; nello specifico sarà analizzata la relazione tra questi costrutti e la volontà a vaccinarsi contro il COVID-19.

3.3 CODIFICA DELLE MOTIVAZIONE PRO E CONTRO

Le varie categorie di motivazioni utilizzate svolgono un ruolo molto importante all'interno delle analisi e per questo è di vitale importanza spiegare quali siano stati i passaggi che hanno portato alla loro categorizzazione.

La codifica è stata necessaria per poter trasformare l'elenco di motivazioni in una variabile che fosse utilizzabile nelle analisi statistiche. Questa categorizzazione è stata molto complessa perché in fase di compilazione del questionario si è scelto di lasciare libera espressione ai rispondenti, evitando di dar loro una serie di motivazioni preconfezionate che avrebbero potuto influenzare le loro scelte. Questo è un punto distintivo della presente ricerca che ha fatto sì che l'originalità delle risposte dei soggetti venisse preservata; per ogni motivazione esposta, i rispondenti dovevano indicare anche un peso relativo, che poteva andare da 1 a 5, in base all'importanza assegnata.

Per quanto riguarda il processo di codifica, questo si è diviso in tre fasi: in un primo momento si è provveduto a creare una generale classificazione di quelle che potevano essere le motivazioni pro e contro adottate all'interno delle risposte. In questa prima fase si è provveduto a fare un *brainstorming* da cui è uscita un'iniziale lista di categorie caratterizzata da una forte numerosità e variabilità, questo al fine di

salvaguardare la moltitudine di sfaccettature che potevano essere colte leggendo le motivazioni.

Nella seconda fase si sono confrontate tutte le categorie emerse nella fase precedente e si è cercato, in base alla loro frequenza, di unire quelle che potevano essere considerate affini. Dopo questo passaggio, l’iniziale lista si è ridotta ad un numero più contenuto di categorie ed in base a queste si è fatta una nuova codifica. Quest’ulteriore passaggio è stato svolto a coppie, ad ogni coppia di ricercatori *junior* veniva assegnato una porzione di motivazioni da categorizzare, inizialmente i due svolgevano il lavoro autonomamente ma una volta completato il compito confrontavano le rispettive codifiche su ogni motivazione. Se entrambe le interpretazioni coincidevano, alla motivazione veniva assegnata la codifica scelta, altrimenti, se non vi era accordo, interveniva un terzo giudice indipendente (ricercatore *senior*) che decideva, tra le due proposte, a quale categoria la motivazione appartenesse.

Nonostante la lista delle categorie fosse già notevolmente ridotta rispetto a quella iniziale, nella terza fase si è deciso, al fine di rendere le analisi statistiche meno complesse, di ridurre ulteriormente questa lista. La versione finale di quest’ultima comprende cinque tipologie di motivazioni a favore (fiducia, immunità di gregge e fine pandemia, rischi legati alla malattia, tutela e responsabilità sociale, emozioni) e cinque tipologie di motivazioni contrarie (sfiducia, percepirsi invulnerabili contro il COVID-19, vaccino rischioso per la salute ed effetti collaterali, perplessità sociopolitiche, emozioni).

Di seguito nelle tabelle 1 e 2 sono riportati degli esempi tratti dalle motivazioni riportate dai partecipanti nel questionario.

Tabella 1. Esempi di motivazioni a favore

Motivazione a favore	Esempio
Fiducia	Progresso medico-scientifico
Immunità di gregge	L’unica vera arma per sconfiggere il virus
Rischi legati alla malattia	Utile per evitare che l'eventuale contagio causi seri danni alla salute
Tutela e responsabilità sociale	Protezione dei miei familiari
Emozioni	Paura di ammalarsi

Tabella 2. Esempi di motivazioni contrarie

Motivazione contraria	Esempio
Sfiducia	(il vaccino) non è stato testato a sufficienza
Percepirsi invulnerabili nei confronti del COVID-19	Io e le persone attorno a me non siamo soggetti a rischio e non mi sembra necessario farlo
Vaccino rischioso per la salute	Possibili effetti collaterali
Perplessità sociopolitiche	Serve a fare soldi
Emozioni	Non mi sento sicuro (nel vaccinarmi)

3.4 OBIETTIVI E IPOTESI DI RICERCA

L'obiettivo della presente ricerca è quello di indagare se le variabili prese in considerazione (umiltà intellettuale, motivazioni pro e contro la vaccinazione, cospirazionismo e percezione del rischio nei confronti del COVID-19) predicano in maniera significativa l'intenzione vaccinale.

Basandosi sulla letteratura scientifica di settore si è deciso di stilare le seguenti ipotesi di ricerca:

1. Soggetti con alti livelli di umiltà intellettuale avranno una maggiore propensione a vaccinarsi rispetto a soggetti con bassi livelli di umiltà intellettuale;
2. Soggetti con alti livelli di cospirazionismo avranno una minore intenzione a vaccinarsi rispetto a soggetti con bassi livelli di cospirazionismo;
3. Soggetti che assegnano maggiore peso alle motivazioni a favore della vaccinazione avranno una maggiore probabilità di volersi vaccinare rispetto a coloro che assegnano maggiore peso alle motivazioni contrarie alla vaccinazione;
4. Soggetti con alti livelli di percezione del rischio nei confronti del COVID-19 avranno una maggiore propensione a vaccinarsi rispetto a coloro che hanno bassi livelli di percezione del rischio.

CAPITOLO 4

RISULTATI

In questo capitolo verranno presentati i dati emersi dalle analisi e si metteranno in luce quali relazioni sono emerse tra le variabili prese in esame.

4.1 ANALISI DESCRITTIVE

4.1.1 Caratteristiche dei partecipanti

Le principali caratteristiche dei partecipanti sono descritte in tabella 3. Il campione su cui si sono svolte le analisi comprende in tutto 1223 soggetti dei quali 627 uomini che rappresentano il 51% del campione. L'età dei partecipanti è compresa tra 25 e 84 anni, la fascia di popolazione maggiormente presente è quella tra i 45 e i 65 anni che costituisce il 44% del campione.

Per quanto riguarda il livello di istruzione, si è deciso di suddividere la variabile in tre livelli, basso (diploma di scuola media o inferiore), medio (diploma di scuola superiore o laurea triennale) ed infine alto (laurea magistrale o superiore): rispettivamente queste classi rappresentano il 39%, 41% e 20% del campione.

La maggioranza dei partecipanti proviene da regioni del nord Italia (56%), poi dalle regioni del sud (32%) ed infine dal centro Italia (13%). Per quanto riguarda la tipologia di lavoro svolta, il 42% dichiara di essere un lavoratore dipendente, il 10% libero professionista o imprenditore, il 40% si è dichiarato disoccupato ed infine l'8% ha affermato di appartenere ad una categoria diversa dalle precedenti tre. Salta all'occhio l'alta percentuale di disoccupati, che però potrebbe essere spiegata dal momento storico nel quale la ricerca ha avuto luogo, tra marzo e maggio 2021 quando molte attività erano temporaneamente chiuse a causa delle restrizioni prese per limitare la diffusione del COVID-19.

In merito all'orientamento politico, i soggetti sono distribuiti in modo abbastanza omogeneo tra sinistra, centro e destra, rispettivamente 28%, 24% e 25%; al contempo però, il 23% dei rispondenti ha preferito non dichiarare il proprio orientamento politico.

Dell'intero campione preso in esame, la netta maggioranza (92%) afferma di non essersi contagiato con il SARS-CoV-2 o almeno di non saperlo, mentre il 2% dichiara di essersi contagiato in forma asintomatica e il 5,7% con sintomi lievi, invece solo lo 0,3% ha contratto il virus subendone conseguenze gravi.

Per quanto riguarda lo stato vaccinale dei soggetti, 952 persone (78%) dichiarano di non essere state ancora contattate per prendere un appuntamento per fare il vaccino, mentre 98 (8%) affermano di essersi già prenotate e 141 (11%) di essersi già sottoposte alla somministrazione, infine 32 (3%) dichiarano di aver rifiutato il vaccino. Il numero più interessante per questo elaborato sono i 952 partecipanti che non hanno ancora ricevuto il vaccino e stanno aspettando di essere contattati; infatti, solo a questa parte del campione è stata posta la domanda relativa all'intenzione vaccinale che poi fungerà da variabile dipendente in tutti i modelli statistici che successivamente verranno presi in considerazione.

Tabella 3. Caratteristiche del campione espresse in frequenze, percentuali tra parentesi.

Variabile	Totale	Prenotato	Fatto	In attesa	Rifiutato	P
n	1223	98	141	952	32	
Genere, n (%)						0.852
M	627 (51%)	54 (55%)	74 (52%)	483 (51%)	16 (50%)	
F	596 (49%)	44 (45%)	67 (48%)	469 (49%)	16 (50%)	
Età, n (%)						<0.001
18-25	136 (11%)	7 (7%)	11 (7%)	115 (12%)	3 (9%)	
25-45	412 (34%)	19 (19%)	41 (29%)	337 (35%)	15 (47%)	
45-65	536 (44%)	41 (42%)	66 (47%)	418 (44%)	11 (34%)	
65-84	139 (11%)	31 (32%)	23 (16%)	82 (8%)	3 (9%)	
Area geografica						0.340
n, (%)						
Nord Italia	681 (56%)	50 (51%)	79 (56%)	535 (56%)	17 (53%)	
Centro Italia	154 (13%)	8 (8%)	15 (11%)	128 (13%)	3 (9%)	
Sud Italia	388 (32%)	40 (41%)	47 (33%)	289 (30%)	12 (38%)	

Variabile n	Totale 1223	Prenotato 98	Fatto 141	In attesa 952	Rifiutato 32	P
Livello di istruzione n, (%)						<0.001
Basso	470 (39%)	30 (31%)	36 (26%)	387 (41%)	17 (53%)	
Medio	504 (41%)	49 (50%)	50 (35%)	395 (41%)	10 (31%)	
Alto	249 (20%)	19 (19%)	55 (39%)	170 (18%)	5 (16%)	
Occupazione n, (%)						<0.001
Dipendente	510 (42%)	36 (37%)	89 (63%)	370 (39%)	15 (47%)	
Imprenditore	126 (10%)	9 (9%)	13 (9%)	103 (11%)	1 (3%)	
Disoccupato	486 (40%)	42 (43%)	35 (25%)	394 (41%)	15 (47%)	
Altro	101 (8%)	11 (11%)	4 (3%)	85 (9%)	1 (3%)	
Covid positivo n, (%)						0.165
No/Non so	1122 (92%)	94 (96%)	130 (92%)	867 (91%)	31 (97%)	
Asintomatico	26 (2%)	3 (3%)	6 (4%)	17 (1.8%)	0 (0%)	
Sintomi lievi	71 (5.7%)	1 (1%)	5 (4%)	64 (6.8%)	1 (3%)	
Sintomi gravi	4 (0.3%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (0.4%)	0 (0%)	
Orientamento politico n, (%)						0.067
Sinistra	343 (28%)	34 (34%)	50 (35%)	252 (26%)	7 (22%)	
Centro	290 (24%)	25 (26%)	34 (24%)	227 (24%)	4 (12%)	
Destra	307 (25%)	25 (26%)	29 (21%)	244 (26%)	9 (28%)	
Sconosciuto	283 (23%)	14 (14%)	28 (20%)	229 (24%)	12 (38%)	

4.1.2 Motivazioni pro e contro

Per quanto riguarda la distribuzione delle motivazioni, come già accennato in precedenza sono state categorizzate in dieci tipologie: cinque a favore (fiducia, immunità di gregge e fine pandemia, rischi legati alla malattia, tutela e responsabilità sociale, emozioni) e cinque contro (sfiducia, percepirsi invulnerabili contro il COVID-19, vaccino rischioso per la salute ed effetti collaterali, perplessità sociopolitiche, emozioni).

Come si può vedere in tabella 4, le motivazioni a favore della vaccinazione maggiormente nominate sono quelle relative all'immunità di gregge (554), seguono quelle riferite alla tutela e alla responsabilità sociale (540), poi i rischi connessi con la malattia (172), la fiducia nella scienza e nel vaccino (155) ed infine motivazioni riferite alle emozioni (35).

Tabella 4. Motivazioni a favore della vaccinazione

Motivazioni	Immunità di gregge	Responsabilità sociale	Rischi legati alla malattia	Fiducia	Emozioni
n	554	540	172	155	35

Come illustrato nella tabella 5, le motivazioni contrarie maggiormente riferite sono quelle relative ai possibili rischi legati al vaccino (562), in secondo luogo troviamo sfiducia nella scienza e nelle istituzioni (387), poi perplessità sociopolitiche (143), emozioni (53) e in conclusione percezioni di invulnerabilità nei confronti del COVID-19 (15).

Tabella 5. Motivazioni contro la vaccinazione

Motivazioni	Rischi del vaccino	Sfiducia	Perplessità sociopolitiche	Emozioni	Invulnerabilità
n	562	387	143	53	15

Per l'elenco dei vari esempi di motivazioni favorevoli e contrarie la vaccinazione utilizzate dai partecipanti si vedano le tabelle 1 e 2 presenti nel capitolo 3.

4.2 ANALISI DI CORRELAZIONE

Prima di approfondire quello che è emerso dalle analisi di regressione, è importante avere un quadro generale relativo alle relazioni tra le variabili prese in esame. Nella tabella 6 sono presentate tutte le correlazioni tra le variabili di interesse per questo elaborato.

Di particolare rilevanza sono le correlazioni tra la volontà di vaccinarsi e le variabili prese in considerazione nel presente elaborato: motivazioni a favore,

motivazione contrarie, percezione del rischio, umiltà intellettuale, complottismo generale e complottismo specifico relativo al COVID-19. I risultati dimostrano che le motivazioni a favore, la percezione del rischio e l'umiltà intellettuale sono correlate positivamente con la volontà di vaccinarsi; mentre le motivazioni contrarie, il complottismo generale, il cospirazionismo specifico per il COVID-19 e l'orientamento politico correlano negativamente con la volontà di vaccinarsi.

Per quanto riguarda le correlazioni tra le variabili, tra le correlazioni più forti emerge quella tra il cospirazionismo generale e quello specifico relativo al COVID-19: la correlazione è positiva e indica che all'aumentare dell'uno aumenta anche l'altro. Inoltre, la cospirazione specifica legata al COVID-19 correla negativamente con le motivazioni positive e positivamente con le motivazioni negative. Altre correlazioni degne di interesse sono quelle tra orientamento politico ed entrambe le misure di cospirazionismo, che segnalano una maggiore propensione al cospirazionismo per coloro che si sono dichiarati di destra.

Tabella 6. Analisi delle correlazioni

	Pos_w	Neg_w	Wtv	Rischio	Consp	Cosmo	Cihs
Neg_w	-0.01						
Wtv	0.39***	-0.31***					
Rischio	0.19***	0.01	0.31***				
Consp	-0.28***	0.33***	-0.56***	-0.16***			
Cosmo	-0.13***	0.22***	-0.31***	-0.04	0.61***		
Cihs	0.15***	-0.03	0.15***	0.16***	-0.13***	-0.06*	
orient_pol	-0.06	0.14***	-0.18***	-0.08*	0.37***	0.25***	-0.17***

R: * p < .05; ** p < .01; *** p < .001.

Pos_w (motivazioni positive), Neg_w (motivazioni negative), Rischio (percezione del rischio), Consp (cospirazionismo COVID-19), Cosmo (cospirazionismo generale), Cihs (Umiltà intellettuale), orient_pol (Orientamento politico)

4.3 MODELLI DI REGRESSIONE

Per il livello di complessità dei modelli che si è voluto stimare, si è deciso di utilizzare delle betaregressioni. Per entrambi i modelli che verranno presentati la variabile dipendente è costituita dall'intenzione di vaccinarsi (*wtv*).

4.3.1 Modello di regressione con cospirazionismo generale

Il primo modello che è stato testato ha preso in considerazione i seguenti predittori: motivazioni positive (*Pw_cat*), motivazioni negative (*Nw_cat*), la percezione del rischio (*Rischio*) e il complottismo generale (*Cospir. generale*). Viene anche testata l'interazione tra *Rischio* e *Pw_cat* e *Nw_cat*; la variabile dipendente invece, è rappresentata dalla volontà a vaccinarsi (*wtv*). L'età, il genere, il livello di istruzione e il tipo di lavoro sono stati inseriti perché il campione non era più rappresentativo della popolazione.

I risultati della regressione sono presentati in tabella 7; essendo l'*output* di un modello di betaregressione, viene stimato un intervallo di confidenza per ogni predittore, attraverso cui è possibile valutare la significatività dello stesso, se l'intervallo di confidenza non comprende lo 0 si può affermare che il predittore è significativo, altrimenti se comprende lo 0 non lo è.

Tabella 7. *Output* modello 1

Variabile	Exp (Beta)	95% CI	p-value
Pw_cat			
Pw_bassi [1-3)	-0.14	-0.31, 0.04	0.12
Pw_assenti	-0.66	-0.99, -0.33	<0.001
Rischio	0.29	0.12, 0.46	<0.001
Nw_cat			
Nw_bassi [1-3)	0.38	0.20, 0.57	<0.001
Nw_assenti	0.81	0.52, 1.10	<0.001
Età			
Età (25,45]	-0.01	-0.29, 0.27	>0.9
Età (45,65]	0.00	-0.28, 0.27	>0.9
Età (65,84]	-0.02	-0.38, 0.33	0.9

Variabile	Exp (Beta)	95% CI	p-value
Genere	-0.34	-0.51, -0.17	<0.001
Istruzione			
Istruzione_Media	0.09	-0.09, 0.27	0.3
Istruzione_Elevata	0.26	0.02, 0.49	0.031
Lavoro			
Lavoro_Imprenditore	0.03	-0.24, 0.30	0.8
Lavoro_Disoccupato	-0.03	-0.24, 0.17	0.7
Lavoro_Altro	-0.06	-0.37, 0.26	0.7
Cospir. generale	-0.33	-0.42, -0.25	<0.001
Pw_cat*Rischio			
Pw_bassi [1-3]*Rischio	0.30	0.12, 0.49	0.001
Pw_assenti*Rischio	0.46	0.15, 0.77	0.004
Nw_cat*Rischio			
Nw_bassi [1-3]*Rischio	-0.18	-0.36, 0.00	0.056
Nw_assenti*Rischio	-0.26	-0.57, 0.05	0.11

Dall'osservazione dei risultati emerge l'effetto significativo di alcune variabili: di particolare interesse per gli obiettivi della ricerca sono gli effetti principali della variabile percezione del rischio (B = 0.29; CI= 0.12, 0.46; p<0.001) che indica che all'aumentare della percezione del rischio aumenti l'intenzione di vaccinarsi e della variabile cospirazionismo generale (B = -0.33; CI= -0.42, -0.25; p<0.001), all'aumentare della quale diminuisce l'intenzione di vaccinarsi.

Per quanto riguarda le motivazioni a favore e contro la vaccinazione indicate dai partecipanti, i risultati mostrano un effetto significativo con segno negativo delle motivazioni a favore senza pesi associati (B= -0.66; CI= -0.99, -0.33; p<0.001); un effetto principale, in questo caso positivo, per le motivazioni negative con basso peso associato (B= 0.38; CI= 0.20, 0.57; p<0.001) e con peso assente (B= 0.81, CI=0.52, 1.10; p<0.001).

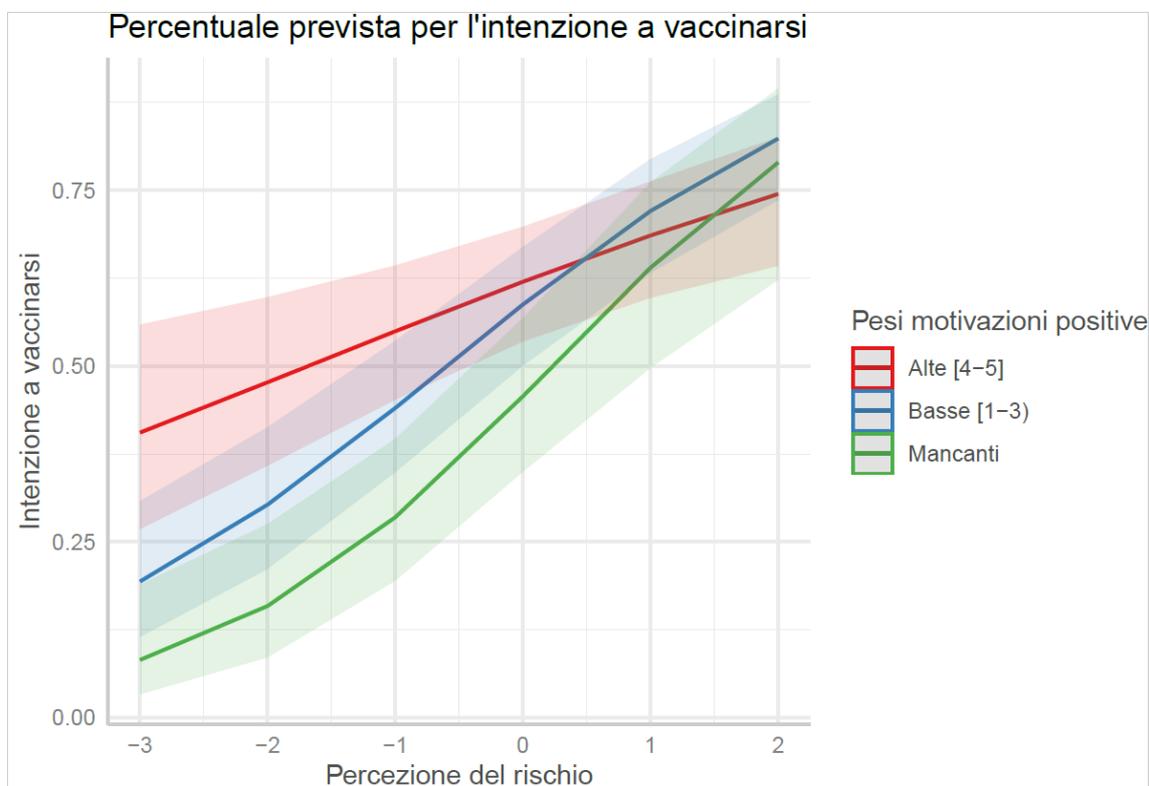
Infine, sono emersi due ulteriori effetti principali significativi, quello del livello di istruzione alto (B= 0.26; CI= 0.02, 0.49; p=0.031), che indica una maggiore

propensione a vaccinarsi per i partecipanti con alto livello d'istruzione e del genere ($B = -0.34$; $CI = -0.51, -0.17$; $p < 0.001$), con maggiore intenzione di vaccinarsi per gli uomini rispetto alle donne.

Per quanto riguarda l'interazione tra percezione del rischio e motivazioni favorevoli e contrarie, quello che è emerso è che l'interazione risulta significativa solo per quanto riguarda le motivazioni positive.

In particolare, è significativa sia l'interazione tra la percezione del rischio e le motivazioni favorevoli con peso associato basso (compreso tra 1 e 3; $B = 0.30$ con $CI = 0.12, 0.49$ $p = 0.001$), sia l'interazione tra percezione del rischio e motivazioni a favore con pesi assenti ($B = 0.46$; $CI = 0.15, 0.77$; $p = 0.004$). Di seguito, nel grafico 1 viene rappresentata l'interazione sopracitata. Dal grafico è evidente il ruolo giocato dalla percezione del rischio nella propensione alla vaccinazione. Con un'alta percezione del rischio, l'intenzione è infatti alta anche per coloro che assegnano un peso basso, o non assegnano alcun peso alle motivazioni a favore della vaccinazione.

Grafico 1. Interazione tra la percezione del rischio e le motivazioni a favore



4.3.2 Modello di regressione con cospirazionismo specifico e umiltà intellettuale

In questo secondo modello si è deciso di indagare le relazioni tra alcune delle variabili precedentemente analizzate aggiungendo però un nuovo predittore, l'umiltà intellettuale, e inserendo solo una delle due misure associate al cospirazionismo, quello specifico nei confronti del COVID-19. Età, genere, livello di istruzione e tipo di lavoro sono state nuovamente inserite come covariate, e anche in questo modello è stata testata l'interazione tra percezione del rischio e motivazioni positive e negative. La variabile dipendente era rappresentata dalla volontà di vaccinarsi (*wtv*). In tabella 8 sono illustrati i risultati del modello di regressione.

Come si può osservare l'umiltà intellettuale predice significativamente la volontà di vaccinarsi ($B= 0.10$; $CI= 0.01, 0.19$; $p=0.024$); significativi risultano anche il cospirazionismo specifico nei confronti del COVID-19 ($B= -0.70$; $CI= -0.80, -0.61$; $p<0.001$) e la percezione del rischio ($B= 0.26$; $CI= 0.09, 0.42$; $p=0.002$).

Gli effetti principali delle motivazioni a favore e contro, come nel primo, si ritrovano anche in questo secondo modello: risultano significative le motivazioni a favore senza pesi ($B= -0.44$, $CI= -0.76, -0.11$ e $p=0.008$), le motivazioni contrarie con pesi bassi ($B= 0.24$; $CI= 0.07, 0.42$; $p=0.007$) e le motivazioni contrarie senza pesi ($B= 0.64$; $CI= 0.36, 0.93$; $p<0.001$).

L'interazione, che già precedentemente era risultata statisticamente significativa, tra percezione del rischio e motivazioni favorevoli viene confermata anche nel modello 2. Nello specifico, è significativa l'interazione tra le motivazioni a favore con pesi bassi (compresi tra 1 e 3) e la percezione del rischio ($B= 0.19$, $CI= 0.02, 0.37$; $p=0.032$), sia l'interazione tra percezione del rischio e motivazioni a favore senza pesi ($B= 0.36$, $CI= 0.06, 0.66$; $p=0.02$).

Come nel modello precedente, l'effetto del genere è significativo ($B= -0.21$; $CI= -0.38, -0.05$; $p=0.012$), al contrario, il livello elevato di istruzione che nel primo modello era significativo, ora non lo è.

Tabella 8. Output modello 2

Variabile	Exp (Beta)	95% CI	p-value
Pw_cat			
Pw_bassi [1-3)	-0.06	-0.23, 0.11	0.5

Variabile	Exp (Beta)	95% CI	p-value
Pw_assenti	-0.44	-0.76, -0.11	0.008
Rischio	0.26	0.09, 0.42	0.002
Nw_cat			
Nw_bassi [1-3)	0.24	0.07, 0.42	0.007
Nw_assenti	0.64	0.36, 0.93	<0.001
Età			
Età (25,45]	0.07	-0.21, 0.34	0.6
Età (45,65]	0.03	-0.24, 0.29	0.9
Età (65,84]	-0.05	-0.39, 0.30	0.8
Genere	-0.21	-0.38, -0.05	0.012
Istruzione			
Istruzione_Media	0.03	-0.15, 0.20	0.8
Istruzione_Elevata	0.13	-0.09, 0.36	0.2
Lavoro			
Lavoro_Imprenditore	0.01	-0.26, 0.27	>0.9
Lavoro_Disoccupato	-0.13	-0.33, 0.06	0.2
Lavoro_Altro	-0.10	-0.40, 0.21	0.5
Umiltà intellettuale	0.10	0.01, 0.19	0.024
Cospir. specifico	-0.70	-0.80, -0.61	<0.001
Pw_cat*Rischio			
Pw_bassi [1-3)*Rischio	0.19	0.02, 0.37	0.032
Pw_assenti*Rischio	0.36	0.06, 0.66	0.020
Nw_cat*Rischio			
Nw_bassi [1-3)*Rischio	-0.17	-0.34, 0.01	0.066
Nw_assenti*Rischio	-0.24	-0.54, 0.07	0.13

4.4 DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Dalle analisi dei risultati si possono trarre interessanti considerazioni riguardo al campione e al fenomeno indagato. Innanzi tutto, dalle tabelle descrittive è emerso come la gran parte dei soggetti presi in considerazione nella ricerca (952 su 1223) non aveva ancora prenotato la vaccinazione, consentendo di indagare l'intenzione vaccinale di un numero considerevole di partecipanti.

La prima ipotesi di ricerca (relazione significativa tra l'umiltà intellettuale e l'intenzione di vaccinarsi) viene confermata dai risultati emersi. Infatti, nel secondo modello di regressione si osserva come l'umiltà intellettuale, definita in letteratura come una "virtù caratterizzata dall'aver consapevolezza della propria fallibilità intellettuale, direttamente collegata al bisogno di flessibilità nel percorso verso la conoscenza e al bisogno di sviluppare posizioni non egoiche" (Huynh & Serger, 2021), predice significativamente l'intenzione vaccinale. In altre parole, maggiore è il livello di umiltà intellettuale e maggiore è la probabilità che le persone si dichiarino intenzionate a vaccinarsi. Queste evidenze sono in linea con un precedente studio di Senger e Huynh (2020), nel quale si era dimostrato come esistesse una relazione significativa tra l'intenzione vaccinale e l'umiltà intellettuale che, sebbene fosse di debole entità come nel presente elaborato, risultava significativa.

Il costrutto dell'umiltà intellettuale è costituito da quattro dimensioni: all'interno della presente ricerca si è deciso di indagare solo la capacità di rivalutare il proprio punto di vista; questa dimensione svolge un ruolo fondamentale nel processo decisionale, in quanto consente alla persona di valutare in modo adeguato le possibili evidenze che contrastano con la sua opinione predominante e, se queste sono considerate valide, vi sono buone probabilità che la persona modifichi la propria idea. Questi risultati possono dare importanti spunti da un punto di vista pragmatico; infatti, esistono delle attività, già citate in precedenza nel capitolo 2, come stimolare la gratitudine delle persone attraverso la scrittura (Kruse et al., 2014) e vivere esperienze di stupore (Stellar et al., 2018) che hanno l'effetto di aumentare l'umiltà intellettuale e di conseguenza incrementare le probabilità che la persona aderisca alla campagna vaccinale.

La seconda ipotesi di ricerca, al pari della prima, viene confermata; i risultati riguardanti la relazione tra l'intenzione vaccinale e il cospirazionismo, definito precedentemente come un "insieme di false credenze in cui si crede che la causa ultima

di un evento sia dovuta a un complotto di molteplici attori che lavorano insieme con un obiettivo chiaro in mente, spesso in modo illecito e in segreto” (Swami & Furnham, 2014), sono in linea con ciò che è possibile rintracciare in letteratura. Nel modello 1 si evidenzia come il cospirazionismo generale predica significativamente l'intenzione di vaccinarsi, nello specifico, la relazione è di tipo negativo; quindi, all'aumentare del cospirazionismo si avrà una diminuzione dell'intenzione vaccinale. Nel secondo modello di regressione viene individuato l'effetto significativo del cospirazionismo specifico riguardo al COVID-19, con una relazione anche in questo caso negativa. Queste evidenze confermano ciò che già è emerso in letteratura, avere alti livelli di cospirazionismo, ad esempio pensare che il virus sia stato creato in laboratorio o pensare che i vaccini contro il COVID-19 possano alterare il DNA delle persone, diminuisce le probabilità di volersi vaccinare contro il COVID-19 (McCarthy et al., 2021). Un ulteriore elemento d'interesse è il fatto che le due tipologie di complottismo indagate nello studio presentano un indice di correlazione positivo molto elevato ($r= 0.61$). Questo può essere spiegato dal fatto che le persone caratterizzate da un pensiero cospirativo tendono a credere più facilmente degli altri individui a qualsiasi teoria complottista venga loro proposta; in questo caso quindi, se un individuo credeva già a delle teorie complottiste prima dell'avvento della pandemia, è molto probabile che abbia creduto anche a quelle riguardanti il COVID-19. Questo risultato segnala l'importanza di una comunicazione efficace e trasparente da parte delle istituzioni e dei *mass media*: durante l'emergenza COVID-19 si è dato troppo risalto a una moltitudine di notizie dalla dubbia veridicità, che nella maggior parte dei casi si sono rivelate false, ma che hanno indubbiamente avuto un ruolo nella ribalta delle narrazioni complottiste.

La terza ipotesi di ricerca (relazione significativa tra i pesi delle motivazioni e l'intenzione a vaccinarsi) viene confermata in parte da entrambi i modelli. Nello specifico è emerso che: chi ha assegnato pesi bassi alle motivazioni contrarie al vaccino o ha omesso di assegnare dei pesi, ha buone probabilità di volersi vaccinare. L'effetto è più forte per chi non ha assegnato dei pesi alle motivazioni contrarie, in questo caso la relazione raggiunge un valore molto elevato ($B= 0.81$). Per le motivazioni favorevoli invece, emerge come vi sia un effetto significativo solo per quanto riguarda coloro che non hanno dato dei pesi alle motivazioni, mentre le motivazioni favorevoli con pesi bassi non sembra che abbiano un effetto significativo sulla volontà di vaccinarsi. Questo

significa che coloro che danno poca o nulla importanza alle motivazioni contrarie avranno una maggiore intenzione vaccinale; al contrario coloro che danno un'importanza nulla alle motivazioni a favore della vaccinazione avranno una minore intenzione a vaccinarsi.

Continuando a parlare delle motivazioni, è importante soffermarsi sulle categorie più frequentemente nominate: le motivazioni favorevoli maggiormente addotte riguardano l'immunità di gregge, la tutela degli altri e la responsabilità sociale. Questo sottolinea come vi sia un importante carattere etico e morale legato alla vaccinazione e, infatti, come già noto in letteratura (Giuliani et al., 2021), molte persone favorevoli alla vaccinazione vivono questo gesto come un atto prosociale e sono motivati a farlo, nonostante i possibili dubbi e paure, dal fatto di considerarlo un gesto di protezione nei confronti del prossimo. Questo risultato ribadisce l'importanza ricoperta dall'aspetto prosociale nell'atto della vaccinazione. Alla luce di queste evidenze, qualsiasi messaggio che miri ad invogliare la popolazione a vaccinarsi, dovrà tenere conto di quest'importante aspetto. Dall'altro lato, le motivazioni contrarie maggiormente nominate sono i possibili rischi ed effetti collaterali legati alla vaccinazione, oltre che la sfiducia nelle istituzioni scientifiche, anche in questo caso i risultati rispecchiano quello che si riscontra in letteratura (Giuliani et al., 2021). Si noti come, per quanto riguarda le motivazioni contrarie, non vi siano riferimenti etici o morali, se le motivazioni favorevoli sono molto orientate verso l'altro, quelle contrarie sono interamente di tipo individuale. La poca fiducia nella scienza e nelle istituzioni può essere un elemento molto pericoloso nella società odierna, anche perché, ipotizzando che una persona abbia forti dubbi sulla sicurezza di un vaccino e provi diffidenza nei confronti delle istituzioni, percepirà qualsiasi messaggio di rassicurazione da parte delle autorità come manipolatorio e poco affidabile. Per questo motivo una delle battaglie più importanti che la comunità scientifica deve portare avanti in questo momento è quella di creare una forte base di fiducia con l'opinione pubblica (McDonald, 2015), cosa che molto spesso in passato è venuta a mancare.

La quarta ipotesi di ricerca (relazione significativa tra la percezione del rischio e la volontà di vaccinarsi) viene anch'essa confermata dai risultati. Quello che emerge è che maggiore sarà la percezione del rischio, definita in letteratura come "la valutazione soggettiva da parte di un individuo del livello di rischio associato ad un particolare pericolo", in questo caso il COVID-19, maggiore sarà l'intenzione a vaccinarsi della

persona. Queste evidenze sono in linea con un precedente studio di Caserotti e collaboratori (2021) nel quale è emerso che all'aumentare della percezione del rischio aumentava conseguentemente la volontà di vaccinarsi.

All'interno di entrambi i modelli di regressione si è osservato un ulteriore importante fattore: l'interazione significativa tra la percezione del rischio e i pesi dati alle motivazioni a favore della vaccinazione. In particolare, emerge un'interazione significativa tra percezione del rischio e motivazioni favorevoli con pesi bassi e con pesi assenti, dalla quale si può concludere che la percezione del rischio svolga un ruolo fondamentale nella propensione a vaccinarsi contro il COVID-19. Anche nel caso in cui le persone non abbiano argomentazioni particolarmente forti nei confronti della vaccinazione, un'elevata percezione del rischio della malattia li porterà ad essere molto propensi nei riguardi della vaccinazione. È importante inoltre sottolineare che l'interazione persiste in entrambi i modelli, anche se vengono cambiati alcuni predittori come il cospirazionismo e l'umiltà intellettuale. In altre parole, quello che nella pratica si può dedurre da questi dati è che, sebbene una persona tenda a dare bassa o nulla importanza alle motivazioni favorevoli alla vaccinazione, se ha una percezione del rischio alta vorrà comunque vaccinarsi. Se la persona invece valuta già come molto importanti le motivazioni a favore della vaccinazione, il percepire la malattia come altamente pericolosa ha poca influenza sulla scelta della persona riguardo la vaccinazione. Quindi, con persone che nutrono dubbi nei confronti del vaccino, oltre che cercare di fare luce su queste perplessità, è importante porre il focus sulla severità della malattia e sulle possibili conseguenze di quest'ultima, in quanto, già il solo fatto di credere che la malattia possa essere pericolosa aumenterà la probabilità che questa persona si vaccini. Sulla base di ciò che è emerso, sarà controproducente impostare delle campagne di sensibilizzazione che definiscono l'emergenza COVID-19 come passata, come sta avvenendo nelle ultime settimane, se l'intenzione è quella di convincere chi non l'ha ancora fatto a vaccinarsi.

Oltre che alle evidenze sopracitate, dai modelli emergono altri due effetti significativi degni di nota. Il genere predice significativamente l'intenzione a vaccinarsi, nello specifico i soggetti appartenenti al genere femminile hanno un'intenzione vaccinale significativamente minore dei soggetti maschi. Questo sembra confermare l'ipotesi, già emersa in letteratura, per cui le donne siano più restie a vaccinarsi rispetto agli uomini (Wang et al., 2021). Ciò potrebbe essere spiegato dal fatto che i maschi sono generalmente

più propensi delle femmine a mettere in atto comportamenti rischiosi (Goldman et al., 2020). Visto che le madri influiscono in misura maggiore, rispetto ai padri, nella scelta se immunizzare o meno i figli, questo fattore potrebbe avere un importante ruolo nella campagna di vaccinazione pediatrica (COCONEL Group, 2020).

L'ultimo effetto degno di nota è l'alto livello d'istruzione, che, nel primo modello, rappresenta un predittore significativo della volontà di vaccinarsi: ciò vuol dire che se un individuo ha conseguito una laurea magistrale o superiore, avrà maggiori probabilità di accettare il vaccino. Lo stesso risultato però non viene confermato nel secondo modello. Nonostante vi siano prove in letteratura a favore di una relazione significativa tra il livello d'istruzione e l'intenzione vaccinale (Wang et al., 2021), non si può affermare che in questa ricerca siano state confermate queste evidenze; nel primo modello dove l'effetto appare significativo, la relazione è comunque caratterizzata da un coefficiente di regressione relativamente basso.

CONCLUSIONI E LIMITI DELLA RICERCA

Riassumendo ciò che è emerso dalla presente ricerca, sono stati individuati alcuni fattori che hanno un ruolo fondamentale nel processo decisionale legato alla vaccinazione. I risultati sottolineano l'importanza di costrutti quali il cospirazionismo, sia generico sia specifico per il COVID-19, l'umiltà intellettuale, le motivazioni che vengono adottate a favore e contro la vaccinazione ed infine la percezione del rischio. Tutte queste variabili erano già state identificate in letteratura come potenziali predittori significativi della vaccinazione e sono state confermate come tali nel presente elaborato. Un elemento distintivo che attribuisce peculiarità alla presente ricerca è l'identificazione dell'interazione tra la percezione del rischio e le motivazioni a favore della vaccinazione, questo elemento di novità mette in luce in maniera evidente come la percezione del rischio costituisca un elemento cruciale nel processo decisionale associato alla vaccinazione e di come qualsiasi campagna di sensibilizzazione non possa prescindere dal tenere conto di quest'importante variabile.

Nonostante la situazione pandemica causata dal *coronavirus* non sia più al suo apice e i livelli di vaccinazione raggiunti nella maggior parte dei paesi europei siano significativamente alti, è comunque importante proseguire con lo studio delle tematiche relative all'esitazione vaccinale. Le nozioni che sono state apprese e che si apprenderanno possono essere molto utili per le ricerche future riguardo a questo tema. Conoscere i meccanismi che stanno alla base delle decisioni nell'ambito della salute, in questo caso della vaccinazione, può rappresentare un'importante arma in mano alle istituzioni per combattere future problematiche di carattere sanitario. In questi ultimi due anni si è parlato quasi esclusivamente del COVID-19, ma vi sono numerose malattie prevenibili attraverso la vaccinazione che sono ricomparse negli ultimi anni, si pensi ad esempio, come citato nel capitolo 1, al morbillo. Se in passato l'unico problema che interessava la comunità scientifica era la possibilità di sviluppare un farmaco o un vaccino efficace, ora è necessario anche porsi il problema di come convincere le persone della sicurezza di quel determinato farmaco, o vaccino, e della necessità di assumerlo. L'epidemia COVID-19, oltre ad avere portato enormi conseguenze negative per la popolazione globale, ha avuto il merito di porre il focus sull'importanza delle misure di prevenzione e ha dimostrato quanto queste possano fare la differenza in termini di vite salvate e di sostegno al sistema sanitario. Sarà necessario prendere spunto da tutto ciò per continuare sul solco tracciato

negli ultimi due anni, mantenendo alto l'interesse per la salute pubblica ed implementando delle strategie di prevenzione efficaci. Per fare ciò sarà di vitale importanza una comunicazione chiara e omogenea da parte delle istituzioni che dovranno fare affidamento su ciò che emerso dalla letteratura scientifica per creare dei messaggi che la popolazione sia in grado di capire e seguire.

Il presente studio offre dei buoni spunti di riflessione anche per possibili ricerche future: visto la notevole influenza emersa nelle analisi, andrà approfondito il ruolo della percezione del rischio nelle dinamiche relative alla vaccinazione, valutando anche se vi possano essere ulteriori variabili con cui questo costrutto interagisce. A partire dai primi mesi del 2022 si è osservato un deciso cambio di rotta nel modo in cui viene affrontato il tema della pandemia di COVID-19: grazie anche alla diffusione della nuova variante Omicron e all'alta percentuale di vaccinati, le istituzioni hanno cominciato a parlare di minori rischi per la salute. Sarà interessante vedere se questo approccio, alla luce dei risultati sull'importanza della percezione del rischio, determinerà dei cambiamenti nel modo in cui le persone percepiscono la malattia. Probabilmente il minimizzare la pericolosità del COVID-19 potrebbe inficiare la volontà della popolazione ad assumere una quarta dose, se vi dovesse essere la necessità di farla in futuro.

Anche per quanto riguarda il cospirazionismo, sarà importante approfondire quanto le narrazioni complottiste continueranno a proliferare sui vari *social media*, visto la sempre maggiore importanza che queste piattaforme ricoprono nella vita delle persone, che per molti rappresentano anche il mezzo più utilizzato per ricavare notizie sull'attualità. Sarà importante monitorare ciò che circola su queste piattaforme, ad esempio progettando strumenti in grado di fungere da "termometri sociali", coi quali individuare la possibile nascita di *fakenews* e poterle contrastare prontamente. Se la forte incertezza e instabilità dovuta alla pandemia hanno portato molte persone ad avvicinarsi alle teorie complottiste, con il ritorno alla "normalità" queste dovrebbero perdere in parte la loro attrattività. Se così non fosse, però, sarà necessario attivare degli interventi che non comprendano solo la censura di questi materiali, visto che è un compito quasi impossibile, ma che vadano anche a fornire ai cittadini le corrette competenze attraverso cui poter distinguere una notizia credibile da una *fake news*.

Dopo aver elencato i punti di forza della ricerca e i possibili sviluppi futuri, è doveroso soffermarsi sui limiti del presente studio: innanzitutto, i dati su cui sono state

fatte le analisi risalgono ormai ad un anno fa (aprile e maggio 2021), periodo in cui i vaccini erano appena stati immessi sul mercato e la situazione pandemica era molto diversa. È possibile che vari partecipanti allo studio abbiano cambiato la propria opinione riguardo al vaccinarsi durante i mesi successivi alla compilazione del questionario, e ciò potrebbe essere dovuto sia al maggior numero di informazioni a propria disposizione, sia alle decisioni del governo che possono avere influenzato la scelta di immunizzarsi. Benché il presente studio non possa essere considerato una fotografia esatta della situazione attuale, sicuramente ha il merito di mettere in luce quelli che erano gli stati d'animo e le preoccupazioni all'inizio della campagna vaccinale.

Altro limite non ignorabile dalla ricerca è quello che riguarda la rappresentatività del campione, nonostante il campione iniziale di 2036 soggetti fosse rappresentativo, la successiva scrematura potrebbe avere in parte inficiato la rappresentatività del campione; resta comunque un punto a favore dello studio l'elevato numero di persone che hanno partecipato alla ricerca.

L'ultimo limite dello studio, trasversale a qualsiasi ricerca in ambito sociale ma non per questo ignorabile, è quello rappresentato dalla desiderabilità sociale; tutti gli *item* del questionario erano di tipo *selfreport* e quindi suscettibili a questo tipo di *bias*. Inoltre, il tema trattato all'interno del questionario era uno degli argomenti maggiormente discussi sulle varie piattaforme di comunicazione e le posizioni a riguardo erano molto polarizzate, riducendo il dibattito ad uno scontro tra *pro-vax* e *no-vax*. Essendo in questo caso l'opinione socialmente più accettata quella *pro-vax*, una parte dei rispondenti potrebbe avere risposto allineandosi a quello che era il pensiero dominante senza per questo dividerne completamente le opinioni.

Nonostante i sopracitati limiti, il presente studio ha il merito di far luce sul ruolo di alcuni importanti costrutti psicologici e di come questi influenzino l'intenzione vaccinale. Sarà sempre più importante aumentare il *focus* su queste tematiche, viste le nuove sfide che si prospettano in futuro per le istituzioni governative e la comunità scientifica. Al giorno d'oggi non è più sufficiente creare un rimedio efficace, se l'intenzione è debellare una determinata malattia bisogna essere in grado di convincere la popolazione della sua efficacia e far sì che le persone accettino quel determinato trattamento.

BIBLIOGRAFIA

Abalakina-Paap, M., Stephan, W. G., Craig, T., & Gregory, L. (1999). Beliefs in conspiracies. *Political Psychology*, 20, 637–647.

Andreassen, C. S., Pallesen, S., & Griffiths, M. D. (2017). The relationship between addictive use of social media, narcissism, and self-esteem: Findings from a large national survey. *Addictive behaviors*, 64, 287-293.

Baer, M. D. (2013). An enemy old and new: The Dönme, anti-Semitism, and conspiracy theories in the Ottoman Empire and the Turkish Republic. *Jewish Quarterly Review*, 103, 523–555. <http://dx.doi.org/10.1353/jqp.2013.0033>.

Bartsch, S.M., O’Shea, K.J., Ferguson, M.C., Bottazzi, M.E., Wedlock, P.T., Strych, U., et al., 2020. Vaccine Efficacy Needed for a COVID-19 Coronavirus Vaccine to Prevent or Stop an Epidemic as the Sole Intervention. *Am. J. Prev. Med.* 59, 493–503. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.06.011>.

Basch, C. H., Zybert, P., Reeves, R., & Basch, C. E. (2017). What do popular YouTube™ videos say about vaccines? *Child: care, health and development*, 43(4), 499-503

Bedford, H., Attwell, K., Danchin, M., et al., (2018) Vaccine hesitancy, refusal and access barriers: The need for clarity in terminology. *Vaccine* 36, 6556–6558

Bertin, P., Nera, K. & Delouee, S. (2020) Conspiracy beliefs, rejection of vaccination, and support for hydroxychloroquine: A conceptual replication—Extension in the COVID-19 pandemic context. *Frontiers in Psychology*, Advanced online publication. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.565128>

Betsch, C., Schmid, P., Heinemeier, D., Korn, L., Holtmann, C., & Böhm, R. (2018). Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PloS one*, 13(12), e0208601.

Bilewicz, M., Winiewski, M., Kofta, M., & Wójcik, A. (2013). Harmful ideas: The structure and consequences of anti-Semitic beliefs in Poland. *Political Psychology*, 34, 821–839. <http://dx.doi.org/10.1111/pops.12024>.

Brasseur, S., Grégoire, J., Bourdu, R., Mikolajczak, M. (2013). The Profile of Emotional Competence (PEC): development and validation of a self-reported measure that fits dimensions of emotional competence theory. 8(5): e62635. doi: 10.1371/journal.pone.0062635.

Brewer, N., Chapman, G., Rothman, A., Leask, J., Kempe, A., (2017). *Increasing Vaccination: Putting Psychological Science Into Action*. *Psychological Science in the Public Interest* 2017, Vol. 18(3) 149–207

Bronstein, M., Kummerfeld, E., MacDonald III, A., Vinogradov, S., (2021) Willingness to vaccinate against SARS-CoV-2: The role of reasoning biases and conspiracist ideation *Vaccine* 40 213–222

Brotherton, R., French, C. C., & Pickering, A. D. (2013). Measuring belief in conspiracy theories: The Generic Conspiracist Beliefs Scale. *Frontiers in Psychology*, 4, 279. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00279>.

Bruder, M., Haffke, P., Neave, N., Nouripanah, N., & Imhoff, R. (2013). Measuring individual differences in generic beliefs in conspiracy theories across cultures: Conspiracy Mentality Questionnaire. *Frontiers in psychology*, 4, 225.

Caserotti, M., Girardi, P., Rubaltelli, E., Tasso, A., Lotto, L., & Gavaruzzi, T. (2021). Associations of COVID-19 risk perception with vaccine hesitancy over time for Italian residents. *Social Science & Medicine*, 113688.

Chapman, G. B., & Coups, E. J. (2006). Emotions and preventive health behavior: Worry, regret, and influenza vaccination. *Health Psychology*, 25(1), 82–90. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.25.1.82>

Clarke, S. (2002). Conspiracy theories and conspiracy theorizing. *Philosophy of the Social Sciences*, 32, 131–150. <http://dx.doi.org/10.1177/004931032002001>.

COCONEL Group, (2020). A future vaccination campaign against COVID-19 at risk of vaccine hesitancy and politicisation. *Lancet Infect. Dis.* 20 (7), 769–770. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30426-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30426-6).

Conner, M., & Norman, P. (2017). Health behaviour: Current issues and challenges.

Coombes, R. (2017) Europe steps up action against vaccine hesitancy as measles outbreaks continue, *BMJ* 2017;359:j4803 doi: 10.1136/bmj.j4803

Cordina, M., Lauri, M.A., Lauri, J. (2021). Attitudes towards COVID-19 vaccination, vaccine hesitancy and intention to take the vaccine. *Pharmacy Practice* 2021 Jan-Mar;19(1):2317. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2021.1.2317>

Crocker, J., Luhtanen, R., Broadnax, S., & Blaine, B. E. (1999). Belief in U.S. government conspiracies against Blacks among Black and White college students: Powerlessness or system blame? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 941–953.

Cucciniello M., Pin P., Imre B., Porumbescu G., Melegaro A., (2020) Altruism and Vaccination Intentions: Evidence from Behavioral Experiments. *Social Science & Medicine* doi: 10.1016/j.socscimed.2021.114195

Davis, D. E., Rice, K., McElroy, S., DeBlaere, C., Choe, E., Tongeren, D. V., & Hook, J. N. (2016). Distinguishing intellectual humility and general humility. *The Journal of Positive Psychology*, 11, 215–224. <https://doi.org/10.1080/17439760.2015.1048818>

Dodd, R.H., Pickles, K., Nickel, B., Cvejic, E., Ayre, J., Batcup, C., Bonner, C., Copp, T., Cornell, S., Dakin, T., Isautier, J., McCaffery, K. J. Concerns and motivations about COVID-19 vaccination. *Lancet Infect Dis* 2020; Published Online December 15, 2020. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30926-9](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30926-9)

Douglas, K. M., Sutton, R. M., & Cichocka, A. (2017). The psychology of conspiracy theories. *Current directions in psychological science*, 26(6), 538-542.

Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17.

Ford, C. L., Wallace, S. P., Newman, S. P., Lee, S.-J., & Cunningham, W. E. (2013). Belief in AIDS-related conspiracy theories and mistrust in the government: Relationship with HIV testing among at-risk older adults. *The Gerontologist*, 53, 973–984. <http://dx.doi.org/10.1093/geront/gns192>.

Giuliani, M., Ichino, A., Bonomi, A., Martoni, R., Cammino, S., Gorini, A. (2021). Who Is Willing to Get Vaccinated? A Study into the Psychological, Socio-Demographic, and Cultural Determinants of COVID-19 Vaccination Intentions. *Vaccines*, 9, 810.

Goertzel, T. (1994). Belief in conspiracy theories. *Political Psychology*, 15, 731–742.

Goldman, R.D., Yan, T.D., Seiler, M., et al., 2020a. Caregiver willingness to vaccinate their children against COVID-19: cross sectional survey. *Vaccine*. 38 (48), 7668–7673. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.09.084>.

Grzesiak-Feldman, M. (2013). The effect of high-anxiety situations on conspiracy thinking. *Current Psychology*, 32, 100–118.

Healy, C. M., & Pickering, L. K. (2011). How to communicate with vaccine-hesitant parents. *Pediatrics*, 127(Supplement 1), S127-S133.

Hershey, J., Asch, D., Thumasathit, T., Meszaros, J., & Waters, V. (1994). The roles of altruism, free riding, and bandwagoning in vaccination decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 59, 177-187.

Hornsey, M. J., Harris, E. A., Fielding, K. S. The psychological roots of anti-vaccination attitudes: A 24-nation investigation. *Health Psychology*, Vol 37(4), Apr 2018, 307-315.

Hotez P. J., Nuzhath T., Colwell B., (2020). Combating vaccine hesitancy and other 21st century social determinants in the global fight against measles, *Current Opinion in Virology* 2020, 41:1–7, <https://doi.org/10.1016/j.coviro.2020.01.001>

Huynh H., Senger A., (2021) A little shot of humility: Intellectual humility predicts vaccination attitudes and intention to vaccinate against COVID-19. *Journal of applied psychology* 2021; 51:449–460. DOI: 10.1111/jasp.12747

Ibuka, Y., Chapman, G. B., Meyers, L. A., Li, M., & Galvani, A. P. (2010). The dynamics of risk perceptions and precautionary behavior in response to 2009 (H1N1) pandemic influenza. *BMC infectious diseases*, 10(1), 1-11.

Ibuka, Y., Li, M., Vietri, J., Chapman, G. B., & Galvani, A. P. (2014). Free-riding behavior in vaccination decisions: An experimental study. *PLoS ONE*, 9, e87164.

Jolley, D., & Douglas, K. M. (2014). The social consequences of conspiracism: Exposure to conspiracy theories decreases intentions to engage in politics and to reduce one's carbon footprint. *British Journal of Psychology*, 105, 35–56. <http://dx.doi.org/10.1111/bjop.12018>.

Kata, A. (2010). A postmodern Pandora's box: Anti vaccination information on the Internet. *Vaccine*, 28, 1709–1716. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2009.12.022>.

Krumrei-Mancuso E. & Rouse S. (2016) The Development and Validation of the Comprehensive Intellectual Humility Scale. *Journal of Personality Assessment* Volume 98, 2016 - Issue 2 <https://doi.org/10.1080/00223891.2015.1068174>

Kruse E., Chancellor J., Ruberton P., Liubomirsky S., (2014) An Upward Spiral Between Gratitude and Humility, *Social Psychological and Personality Science* 2014, Vol. 5(7) 805-814 DOI: 10.1177/1948550614534700

Lazarus, J.V., Ratzan, S.C., Palayew, A., Gostin, L.O., Larson, H.J., Rabin, K., Kimball, S., El-Mohandes, A. A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine. *Nat. Med.* 2020, 27, 225–228.

Leary, M. R., Diebels, K. J., Davisson, E. K., Jongman-Sereno, K. P., Isherwood, J. C., Raimi, K. T., Deffler, S. A., & Hoyle, R. H. (2017). Cognitive and interpersonal features of intellectual humility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 43, 793–813. <https://doi.org/10.1177/0146167217697695>

MacDonald, N.E., SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33(34):4161–4. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036.

Magadmi, R. M., & Kamel, F. O. (2021). Beliefs and barriers associated with COVID-19 vaccination among the general population in Saudi Arabia. *BMC Public Health*, 21(1), 1-8.

Martin, L. R., & Petrie, K. J. (2017). Understanding the dimensions of anti-vaccination attitudes: The vaccination attitudes examination (VAX) scale. *Annals of Behavioral Medicine*, 51(5), 652–660. <https://doi.org/http://dx.doi.10.1007/s12160-017-9888-y>

McCarthy, M., Murphy, K., Sargeant, E., Williamson, H., (2021), Examining the relationship between conspiracy theories and COVID-19 vaccine hesitancy: A mediating role for perceived health threats, trust, and anomie? *Anal Soc Issues Public Policy* 2021;1–24 DOI: 10.1111/asap.12291

Menon, R.G.V., Thaker, J. Aotearoa-New Zealand public attitudes to COVID-19 vaccine. Aug 20, 2020. <https://mro.massey.ac.nz/handle/10179/15567> (accessed Nov 23)

Naeem, S.B., Bhatti, R., Khan, A. An exploration of how fake news is taking over social media and putting public health at risk. *Health Inf Libr J* 2020. <https://doi.org/10.1111/hir.12320>

Oliver, J. E., & Wood, T. J. (2014). Medical conspiracy theories and health behaviors in the United States. *JAMA Internal Medicine*. <http://dx.doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.190>

Rieger, M.O. Triggering altruism increases the willingness to get vaccinated against COVID-19. *Soc. Health Behav.* 2020, 3, 78.

Romer, D., Jamieson, K. H., Conspiracy theories as barriers to controlling the spread of COVID-19 in the U.S. *Social Science & Medicine* 263 (2020) 113356

Salali, G.D., Uysal, M.S. (2020). COVID-19 vaccine hesitancy is associated with beliefs on the origin of the novel coronavirus in the UK and Turkey. *Psychological Medicine* 1–3. <https://doi.org/10.1017/S0033291720004067>

Sallam, COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates; *Vaccines* (Basel). 2021 Feb; 9(2): 160. Published online 2021 Feb 16. doi: 10.3390/vaccines9020160

Sayette, M.A., Loewenstein, G., Griffin, K.M., Black, J.J., 2008. Exploring the cold-to-hot empathy gap in smokers. *Psychol. Sci.* 19, 926–932. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02178.x>.

Senger, A. R., & Huynh, H. P. (2020). Intellectual humility's association with vaccine attitudes and intentions. *Psychology, Health & Medicine*, 1-10. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1778753>

Serafini G., Parmigiani B., Amerio A., Aguglia A., Sher L., Amore M., (2020) The psychological impact of COVID-19 on the mental health in the general population, *QJM: An International Journal of Medicine*, Vol. 113, No. 8 doi: 10.1093/qjmed/hcaa201

Slovic, P., (1992). Perceptions of risk: reflections on the psychometric paradigm. In: Golding, D., Krinsky, S. (Eds.), *Theories of Risk*, pp. 117–152. New York: Praeger.

Soares, P., Rocha, J.V., Moniz, M., Gama, A., Laires, P.A., Pedro, A.R., Dias, S., Leite, A., Nunes, C. Factors Associated with COVID-19 Vaccine Hesitancy. *Vaccines* 2021, 9, 300. <https://doi.org/10.3390/vaccines9030300>

Stellar, J. E., Gordon, A., Anderson, C. L., Piff, P. K., McNeil, G. D., & Keltner, D. (2018). Awe and humility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 114(2), 258–269. <https://doi.org/10.1037/pspi0000109>

Swami, V., & Furnham, A. (2012). Examining conspiracist beliefs about the disappearance of Amelia Earhart. *The Journal of General Psychology*, 139, 244–259. <http://dx.doi.org/10.1080/00221309.2012.697932>.

Swami, V. & Furnham, A. (2014). Political paranoia and conspiracy theories. In J.-P. Prooijen & P. A.M. van Lange (Eds.), *Power politics, and paranoia: Why people are suspicious of their leaders* (pp. 218–236). Cambridge: Cambridge University Press.

Tetlock, P. E. (2002). Social-functionalist frameworks for judgment and choice: The intuitive politician, theologian, and prosecutor. *Psychological Review*, 109, 451–472.

Ullaha, I., Khand, K.S., Tahire, M.J., Ahmedg, A., Harapan, H., 2021, Myths and conspiracy theories on vaccines and COVID-19: Potential effect on global vaccine refusals. *Vacunas*. 2021; 22(2):93–97

Uscinski, J. E., & Parent, J. M. (2014). *American conspiracy theories*. New York, NY: Oxford University Press.

VandenBos, G. R. (2007). *APA dictionary of psychology*. American Psychological Association.

Van Prooijen, J., Douglas, K., 2018, Belief in conspiracy theories: Basic principles of an emerging research domain. *Eur. J. Soc. Psychol.* volume 48, issue 7, P897-908 2018 DOI: 10.1002/ejsp.2530

Vergara, R., Sarmiento, P., Nagman, J., (2021) *Building public trust: a response to COVID-19 vaccine hesitancy predicament*, *Journal of Public Health* Vol. 43, No. 2, pp. e291–e292 doi: 10.1093/pubmed/fdaa282

Wang, Q., Yang, L., Jin, H., & Lin, L. (2021). Vaccination against COVID-19: A systematic review and meta-analysis of acceptability and its predictors. *Preventive medicine*, 150, 106694.

SITOGRAFIA

Agenzia Italiana del Farmaco (22 dicembre 2021a), AIFA approva il vaccino Nuvaxovid (Novavax)

https://www.aifa.gov.it/documents/20142/1289678/Comunicato_AIFA_679.pdf

Agenzia Italiana del Farmaco, ultimo accesso: 1 dicembre 2021b, FAQ - Vaccini COVID-19 <https://www.aifa.gov.it/domande-e-risposte-su-vaccini-covid-19>

Covidvax live, Covid19 vaccination tracker, ultimo accesso: 13 gennaio 2022, <https://covidvax.live/location/prt>

Gimbe, Pandemia Coronavirus e campagna vaccinale, ultimo accesso: 10 febbraio 2022, <https://coronavirus.gimbe.org/>

ISTAT (9 luglio 2021), Rapporto annuale 2021: la situazione del Paese, https://www.istat.it/storage/rapporto-annuale/2021/Rapporto_Annuale_2021.pdf

Istituto Superiore di Sanità (16 gennaio 2020a), Tutto sulla pandemia di SARS-CoV-2, <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2>

Istituto Superiore di Sanità (14 gennaio 2022), Epidemia COVID-19 https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Bollettino-sorveglianza-integrata-COVID-19_12-gennaio-2022.pdf

Istituto Superiore di Sanità (27 luglio 2021), Impatto della vaccinazione COVID-19 sul rischio di infezione da SARS-CoV-2 e successivo ricovero e decesso in Italia <https://www.epicentro.iss.it/vaccini/pdf/report-valutazione-impatto-vaccinazione-covid-19-30-lug-2021.pdf>

Ministero della Salute (12 febbraio 2021), Coronavirus, le misure adottate dal Governo <http://www.sitiarcheologici.palazzochigi.it/www.governo.it/febbraio%202021/it/coronavirus-misure-del-governo.html>

Ministero della Salute (13 febbraio 2020a), Il nuovo coronavirus cambia nome, non più 2019-nCoV ma SARS-CoV-2

<https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioNotizieNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=4067>

Ministero della Salute, Certificazione verde COVID-19EU digital COVID certificate, ultimo accesso: 30 gennaio 2022b <https://www.dgc.gov.it/web/checose.html>

Ministero della Salute, Piano vaccini anti Covid-19, ultimo accesso: 9 febbraio 2022c <https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5452&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>

Ministero della Salute, Report Vaccini Anti COVID-19, ultimo accesso: 12 gennaio 2022a <https://www.governo.it/it/cscovid19/report-vaccini/>

Presidenza del Consiglio dei ministri (1° marzo 2021), piano vaccinale anticovid https://www.governo.it/sites/governo.it/files/210313_Piano_Vaccinale_marzo_2021_1.pdf

World Health Organization (1 gennaio 2020a), Statement on the second meeting of the International Health Regulations. [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))

World Health Organization (02 marzo 2022e), Status of COVID-19 Vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/documents/Status_COVID_VAX_02March2022.pdf

World Health Organization (23 dicembre 2021e), Status of COVID-19 Vaccines within WHO EUL/PQ evaluation process https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/documents/Status_COVID_VAX_23Dec2021.pdf

World Health Organization (24 gennaio 2022d), Coronavirus disease (COVID-19): Vaccines [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)

World Health Organization (31 marzo 2021b), Safety of COVID-19 Vaccines, <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/safety-of-covid-19-vaccines>

World Health Organization, Coronavirus disease (COVID-19), ultimo accesso: 10 febbraio 2022 https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1

World Health Organization, Italy Situation, Ultimo accesso: 12 gennaio 2022b <https://covid19.who.int/region/euro/country/it>

World Health Organization, Vaccination and trust, ultimo accesso: 1 dicembre 2021c https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/329647/Vaccines-and-trust.PDF

World Health Organization, WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Ultimo accesso: 2 febbraio 2022c <https://covid19.who.int/>

YouTube Official Blog (29 settembre 2021b), Managing harmful vaccine content on YouTube, <https://blog.youtube/news-and-events/managing-harmful-vaccine-content-youtube/>

YouTube Official Blog, YouTube at 15: My personal journey and the road ahead, ultimo accesso: 1 dicembre 2021a <https://blog.youtube/news-and-events/youtube-at-15-my-personal-journey/>