



**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**

**Tesi di laurea Magistrale**

**La vaccinazione COVID-19 in gravidanza e in allattamento: il ruolo della percezione dei rischi e dei benefici per la mamma e per il bambino**

COVID-19 vaccination during pregnancy and breastfeeding: the role of risks and benefits perception for mother and baby

Relatrice: Prof. ssa Lorella Lotto

Correlatrice: Prof. ssa Teresa Gavaruzzi

Laureanda: Giorgia Rocco

Matricola: 2017909

Anno Accademico 2021/2022



<b>INTRODUZIONE</b>	1
<b>CAPITOLO 1: L'esitazione vaccinale nel COVID-19 nelle donne in gravidanza e/o allattamento</b>	2
1.1 La vaccinazione	2
1.2 L'esitazione vaccinale	3
1.3 La pandemia da COVID-19	8
1.4 L'esitazione vaccinale nel COVID-19	9
1.5 COVID-19: donne in gravidanza e/o allattamento	12
<b>CAPITOLO 2. Percezione dei rischi e dei benefici</b>	17
2.1 I sistemi di pensiero	17
2.2 L'euristica dell'affetto	20
<b>CAPITOLO 3. Obiettivo e metodo</b>	24
3.1 Obiettivo	24
3.2 Metodo	25
3.2.1 I partecipanti	25
3.2.2 Gli strumenti e la procedura	26
3.2.3 Le aree di indagine del questionario	28
<b>CAPITOLO 4. Risultati</b>	35
4.1 Analisi socio-demografiche	35
4.2 Analisi descrittive della percezione dei rischi e dei benefici	36
4.3 Indici del trade-off rischi/benefici	38
4.4 Test delle ipotesi di ricerca	42

<b><i>CAPITOLO 5. Discussione</i></b>	<b>48</b>
<i>5.1 Discussione dei risultati delle analisi preliminari</i>	<i>50</i>
<i>5.2 Discussione dei risultati relativi alla prima ipotesi</i>	<i>51</i>
<i>5.3 Discussione dei risultati relativi alla seconda ipotesi</i>	<i>53</i>
<i>5.4 Discussione degli altri risultati ottenuti</i>	<i>54</i>
<b><i>CONCLUSIONI</i></b>	<b>57</b>
<b><i>BIBLIOGRAFIA</i></b>	<b>59</b>

## ***INTRODUZIONE***

Con il presente elaborato si è voluto indagare il fenomeno dell'esitazione vaccinale nei confronti dei vaccini COVID-19 in un campione di donne in gravidanza e/o in allattamento. L'obiettivo generale era di verificare come il fenomeno venisse influenzato dalla percezione dei rischi e dei benefici.

Nel primo capitolo è stato sviluppato un quadro teorico introduttivo, dove sono state approfondite la storia della vaccinazione, il fenomeno dell'esitazione vaccinale, la pandemia COVID-19 ed il modo in cui i fattori che influiscono sull'esitazione vaccinale sono in relazione alla popolazione di riferimento dello studio.

Nel secondo capitolo è stata descritta la teoria del Doppio Processo, delineando il funzionamento del Sistema 1 e del Sistema 2 e descrivendo le principali euristiche di pensiero proposte da Kahneman e Tversky (1974). È stata inoltre approfondita proposta da Slovic e collaboratori (2000), che mette in evidenza come le scelte, inclusa naturalmente quella vaccinale, non siano guidate esclusivamente da una valutazione logico-razionale della realtà, ma anche, e a volte in prevalenza, dalle emozioni.

Nel terzo capitolo verrà presentato l'obiettivo di ricerca con le relative ipotesi, lo strumento utilizzato per raccogliere i dati e la procedura dello studio.

Nel quarto capitolo sono stati presentati i risultati ottenuti. Infine, nel quinto capitolo i dati emersi sono stati discussi alla luce delle ipotesi di lavoro e delle relative aspettative. Nel sesto capitolo sono state presentate le conclusioni, che includono i limiti e i possibili sviluppi futuri di questo lavoro.

## ***CAPITOLO 1: L'esitazione vaccinale nel COVID-19 nelle donne in gravidanza e/o allattamento***

In questo capitolo verrà inizialmente affrontato il tema della vaccinazione dal punto di vista storico, seguito dalla tematica dell'esitazione vaccinale. Successivamente a questa panoramica generale verrà approfondita la vaccinazione in relazione alla pandemia da COVID-19 ed il relativo fenomeno dell'esitazione vaccinale contestualizzato alla pandemia. Infine, verrà approfondito il fenomeno dell'esitazione vaccinale durante la pandemia da COVID-19 in una sottopopolazione specifica, ovvero quella delle donne in gravidanza e in allattamento.

### *1.1 La vaccinazione*

Nel corso della storia sono numerosi gli esempi di grandi cambiamenti ed innovazioni in ambito scientifico che hanno preso piede nonostante una buona parte della popolazione vi si opponesse esprimendo al riguardo forti critiche o incredulità. Si pensi ad esempio all'introduzione del sistema eliocentrico o alla sfericità della Terra (Aboreden e Nicholas, 2015).

Lo stesso destino è stato riservato nel corso del tempo ai vaccini, una delle scoperte scientifiche più straordinarie della storia medica, alla quale ancora oggi parte dell'opinione pubblica guarda con sospetto (Grignolio, 2016). Dal punto di vista storico, i primi movimenti anti-vaccinali sorgono già nel '700 in Inghilterra, a testimonianza di come questo dibattito abbia un'origine lontana e radicata nel tempo. Grignolio (2016) evidenzia come le vaccinazioni siano una *profilassi*, parola di origine greca che significa “prevengo”, “preservo”; l'aspetto più interessante ma allo stesso tempo più critico della pratica vaccinale risulta essere proprio questo: è una pratica di prevenzione primaria, ovvero viene attuata prima dell'insorgenza effettiva della malattia che, oltretutto, potrebbe anche non presentarsi mai. La vaccinazione, quindi, è definibile come un processo controintuitivo, in quanto prevede l'inoculazione dell'agente patogeno in un soggetto che non si trova in uno stato di malattia, e che potrebbe anche non esserlo mai.

Questa caratteristica controintuitiva della vaccinazione rende problematico il processo decisionale sottostante all'effettiva scelta di vaccinarsi o meno, e questo può portare conseguenze sia per sé stessi che per il resto della popolazione. Il carattere sociale della pratica vaccinale deriva proprio dal suo obiettivo ultimo, la cosiddetta "immunità di gregge" (Topley e Wilson, 1923), ovvero la condizione vaccinale necessaria affinché una malattia infettiva si diffonda con probabilità minore all'interno di una popolazione. Affinché questo avvenga con successo è necessario che almeno tra l'85% e il 95% dei componenti della popolazione risulti essere vaccinato.

### *1.2 L'esitazione vaccinale*

Lo sviluppo dei vaccini è da sempre considerato uno tra i più grandi successi medici per la promozione della salute a livello globale in quanto è in grado di diminuire notevolmente le conseguenze delle malattie infettive all'interno delle popolazioni colpite, riducendo di conseguenza il numero di morti correlate alla malattia stessa (Plotkin, 2008). Tuttavia, come abbiamo visto, i benefici delle campagne vaccinali sono possibili solo se la maggior parte della popolazione aderisce alla pratica vaccinale rendendo possibile il raggiungimento dell'immunità di gregge (Urbano, 1997). Spesso questo obiettivo viene messo in discussione dal fenomeno dell'esitazione vaccinale, ovvero la condizione per la quale, all'interno della popolazione, si verificano dei ritardi nell'accettazione del vaccino o addirittura ci siano dei veri e propri movimenti di opposizione. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce il fenomeno dell'esitazione vaccinale come una tra le prime 10 minacce alla salute globale in quanto la non adesione alle campagne vaccinali può incidere sulla possibilità di raggiungere l'immunità di gregge all'interno della popolazione (WHO, 2021).

Negli ultimi decenni si è assistito ad un numero crescente di persone che stanno rifiutando la vaccinazione e, per questo motivo, l'OMS ha istituito il gruppo di lavoro denominato SAGE (Strategic Advisory Group of Experts on immunization) ovvero un gruppo strategico consultivo di esperti con il compito di studiare l'esitazione vaccinale e il rifiuto della vaccinazione al fine di individuarne gli antecedenti e strutturare interventi mirati per promuovere l'adesione all'interno della popolazione (WHO, 2021).

Dal punto di vista storico l'esitazione vaccinale ha da sempre portato un numero considerevole di persone alla decisione di non vaccinarsi, causando focolai della malattia diffusi e morti dovute a circostanze che sarebbero invece facilmente prevenibili con maggiore diffusione dei vaccini (Omer, 2013). Diventa dunque di primaria importanza identificare quali siano i motivi per cui un numero considerevole di persone è "esitante", in modo tale da potenziare le campagne vaccinali e incrementare il numero di adesioni. L'OMS nel 2015 definisce 'l'esitazione vaccinale' come il ritardo o il rifiuto nell'accettazione dell'offerta vaccinale nonostante la disponibilità di servizi vaccinali. Quando facciamo riferimento all'esitazione vaccinale parliamo di un fenomeno che si inserisce all'interno di un continuum ai cui poli troviamo da una parte la totale accettazione della pratica vaccinale, mentre dalla parte opposta il completo rifiuto della stessa (MacDonald, 2015).

Per individuare la collocazione individuale all'interno del continuum è necessario identificare i fattori sottostanti all'esitazione vaccinale, selezionando una misura valida e affidabile che sia in grado di esplicitare il motivo alla base del fenomeno. Come affermava Betsch (2015), con la consapevolezza di quali siano questi fattori si fa strada la possibilità di ideare e progettare una serie di interventi con l'obiettivo di aumentare il comportamento vaccinale e misurarne l'entità attraverso una scala di misura specifica. La concretizzazione di questa operazione renderebbe possibile una conoscenza a livello internazionale della situazione vaccinale nel mondo facilitando interventi sulla base dell'evidenza specifica.

L'European Commission (2012), tramite uno studio che ha visto coinvolti 16 diversi paesi ed una ampia revisione della letteratura passata (Larson et al., 2014), ha individuato i primi tre fattori psicologici sottostanti al fenomeno dell'esitazione vaccinale. Il modello è stato definito modello delle 3C in quanto i tre fattori che compongono la scala sono: la *Complacency* (noncuranza), ovvero la percezione delle malattie come a basso rischio personale e, di conseguenza, il fatto che il vaccino in questione venga considerato non necessario visto che la malattia è percepita come poco dannosa per la propria salute; la *Confidence* (fiducia), che fa riferimento alla fiducia nell'efficacia e nella sicurezza dei vaccini, al sistema sanitario, a chi lo produce, alle istituzioni ed ai medici; la *Convenience* (comodità) riferita all'accessibilità pratica ai vaccini (orari di somministrazione, lontananza

fisica dai centri vaccinali, eventuali costi a carico del cittadino) (MacDonald, 2015).

Nel 2018, qualche anno dopo le precedenti considerazioni, Betsch e colleghi hanno condotto tre studi trasversali con l'obiettivo finale di sviluppare una scala più completa in grado di misurare ulteriori predittori dell'esitazione vaccinale.

Attraverso questi studi gli autori hanno indentificato 15 fattori, successivamente semplificati a 5, che rappresentano i 5 indicatori di fiducia, validi ed affidabili, relativi al fenomeno dell'esitazione vaccinale dando origine ad un modello, più esteso di quello proposto da Larson, che comprende 5 fattori. Questi 5 fattori sono rappresentati dai 5 item che vengono valutati dai partecipanti su una scala a 7 punti che va da "fortemente in disaccordo" a "estremamente d'accordo (Betsch et al., 2018). I 5 fattori individuati dovrebbero permettere di identificare i fattori psicologici sottostanti che determinano il comportamento sanitario della vaccinazione (Betsch, 2018). Specificatamente, il modello delle 5C individua due fattori già presenti nella scala delle 3C, *Complacency* (compiacenza) e *Confidence* (fiducia), mentre il fattore *Convenience* (comodità) viene sostituito con *Constraints* (vincoli) (Betsch et al., 2018).

Gli altri due fattori che Betsch e colleghi (2018) introducono per completare il più complesso modello delle 5C sono *Calculation* (calcolo), che indica il coinvolgimento dei soggetti in prima persona nella ricerca di informazioni vaccinali e, in ultimo, la *Collective responsibility* (responsabilità collettiva), che fa riferimento ad un aspetto sociale ovvero quello di proteggere gli altri tramite la propria adesione alla vaccinazione.

Geiger e colleghi (2021) propongono una ulteriore estensione del modello delle 5C di Betsch e colleghi proponendo 7 fattori che stanno alla base dell'accettazione vaccinale che sono rispettivamente *Confidence*, *Complacency*, *Calculation*, *Constraints*, *Collective responsibility*, *Complaince* e *Conspiracy*. Gli autori mantengono i 5 fattori identificati nel modello delle 5C (Betsch et al., 2018) aggiungendone due ulteriori che sono rispettivamente *Compliance* (conformismo) e *Conspiracy* (complotto). Con il termine *Compliance* gli autori fanno riferimento alla tendenza ad essere favorevoli alle sanzioni imposte alle persone che decidono di non vaccinarsi mentre con il termine *Conspiracy* fanno

referimento alla cospirazione e alle fake news che circolano in riferimento alla vaccinazione (Geiger et al., 2021).

**Figura 1.** Modello 7C di Geiger e colleghi (2021)



Un altro modello rilevante sulla tematica dell'esitazione vaccinale è il modello BeSD proposto Brewer e colleghi (2017) pubblicato nel sito della World Health Organization. Il modello nasce con l'obiettivo di migliorare l'adesione vaccinale da parte della popolazione affrontando quello che è il fenomeno dell'esitazione vaccinale individuando strategicamente le differenze individuali che comportano una bassa adesione ai vaccini. L'individuazione dei fattori antecedenti all'esitazione può permettere un sistema di monitoraggio e la valutazione degli interventi necessari per ridurre la problematica. La World Health Organization individua tre interventi necessari per mettere in pratica una strategia adeguata ad affrontare l'esitazione vaccinale:

1. Individuare quella serie di fattori comportamentali e sociali che sono in grado di influenzare l'accettazione vaccinale individuale. Gli autori illustrano graficamente i quattro domini che devono essere analizzati affinché sia possibile comprendere le ragioni alla base della scelta vaccinale (Figura 2).

**Figura 2.** The Behavioural and Social Drives (BeSD) Framework (Brewer et al., 2017).



Il primo dominio è quello dei ‘pensieri e sentimenti’, all’interno del quale si collocano la percezione del rischio e la fiducia nei vaccini; il secondo dominio è quello dei processi sociali, al cui interno troviamo la percezione delle norme sociali (incluse quelle familiari e religiose), la raccomandazione medica e l’equità di genere. Questi due primi domini insieme danno origine alla ‘motivazione’, ovvero l’intenzione di procedere alla vaccinazione. Tra il dominio della motivazione e la scelta effettiva di vaccinarsi si colloca un altro importante fattore che è quello delle *Practical Issues*, ovvero le cosiddette questioni di carattere pratico come la disponibilità dei vaccini, il costo, la facilità di accesso alla vaccinazione, la qualità dei servizi e il rispetto per gli operatori della salute.

Per riuscire ad identificare e valutare questi fattori, che sono in grado di determinare la scelta di vaccinarsi, l’OMS nel novembre del 2018 ha istituito un gruppo di esperti a livello internazionale chiamato “Measuring Behavioral and Social Drivers of Vaccination” (BeSD), con l’obiettivo di supervisionare gli strumenti di misura istituiti per controllare i domini in grado di influenzare l’adesione vaccinale.

2. Il secondo punto fa riferimento alla necessità di migliorare e sostenere l’adesione vaccinale. Dal momento in cui sono stati individuati i fattori in grado di influenzare la scelta di vaccinarsi o meno diventa altrettanto importante

identificare quali siano gli interventi più efficaci per intervenire nel campo. Secondo gli autori gli interventi dovrebbero essere improntati sul dialogo generando una collaborazione locale con genitori, operatori della salute, scuole e comunità generando informazioni strategiche e di qualità che indirizzino la popolazione verso i comportamenti raccomandati dalla salute pubblica.

3. Il terzo ed ultimo punto del progetto fa riferimento alla necessità di monitorare e valutare gli interventi messi in atto al fine di potenziare e migliorare sempre di più la loro l'efficacia.

La necessità di avere una ampia percentuale della popolazione aderente al processo vaccinale ha da sempre reso indispensabile lo studio del fenomeno dell'esitazione vaccinale con l'obiettivo finale di identificare tutti i fattori antecedenti alla scelta vaccinale stessa. Negli ultimi tre anni questa vicissitudine si è particolarmente intensificata in relazione alla pandemia scoppiata nel 2019 ovvero la pandemia da COVID-19.

### *1.3 La pandemia da COVID-19*

Nel dicembre del 2019 a Wuhan, nella provincia dell'Hubei in Cina si è verificato un focolaio di polmonite ad eziologia sconosciuta. Tramite l'analisi di campioni respiratori delle vie aeree umane è stato isolato un nuovo virus il cui genoma ha dimostrato trattarsi di un nuovo coronavirus collegato alla SARS-CoV che è stato battezzato come COVID-19. Poiché in molti dei casi iniziali era emersa una relazione con il Wuhan's South China Seafood City market, si ipotizzò il coinvolgimento di animali vivi nella catena trasmissiva del virus anche se, durante l'ultimo anno, sono state effettuate diverse ricerche per verificare quest'ipotesi, senza tuttavia trovare una relazione effettiva tra il nuovo coronavirus e il mercato del pesce di Wuhan. Più di recente si è ipotizzato che il virus avesse origine dai pipistrelli, ma anche questa ipotesi per il momento non è stata validata (epicentro, 2021).

La rapida diffusione del nuovo virus ha portato l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) a dichiarare ufficialmente lo stato di pandemia globale il 12 marzo del 2020 (Ciotti et al., 2020). Il COVID-19 è stato definito dall'OMS come "emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale" ovvero "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”. L’11 gennaio 2020 è stata pubblicata la sequenza genetica del virus SARS-CoV-2 e da quel momento scienziati, industrie e altre organizzazioni in tutto il mondo hanno collaborato per trovare nel minor tempo possibile vaccini in grado di controllare la pandemia da COVID-19 (Epicentro, 2021).

Nello specifico, nel contesto della pandemia da COVID-19, la fase di sviluppo e la fase sperimentale della produzione del vaccino, vista l’entità e la pericolosità della pandemia e grazie ad elevanti finanziamenti, sono state velocizzate tramite la collaborazione di tutti gli esperti del mondo. L’entità della pandemia, la velocizzazione nella produzione dei vaccini e la diffusione di resoconti giornalieri da parte dei media sullo stato di sviluppo del vaccino contro il COVID-19, sembra aver contribuito ad alimentare i dubbi dell’opinione pubblica, dando involontariamente vita ad una percezione comune di scarsa affidabilità del vaccino. Una conseguenza sembra essere stata l’aumento di individui esitanti, i quali esprimevano diversi dubbi sia in relazione all’efficacia del vaccino in termini di protezione della malattia, sia per quanto riguarda la sua sicurezza, data la produzione in tempi molto rapidi (Mohan, 2021).

#### 1.4 *L’esitazione vaccinale nel COVID-19*

Dal dicembre 2019 il COVID-19 sta tutt’ora rappresentando una problematica sanitaria globale. La vaccinazione sembra essere l’unica strategia in grado di limitare i danni che la pandemia sta provocando in tutto il mondo e di controllarne la diffusione (Salomoni et al., 2021). Per questo motivo il fenomeno dell’esitazione vaccinale in relazione al COVID-19 risulta di estrema importanza in quanto, come si è visto per molte altre malattie (ad esempio il morbillo), se all’interno della popolazione internazionale ci dovesse essere un numero elevato di persone esitanti, questo costituirebbe un problema sia per la diffusione di focolai della malattia sia per la mortalità legata alla malattia stessa (Plans-Rubió, 2012).

Cascini e colleghi (2021) hanno pubblicato una revisione sistematica della letteratura relativa agli atteggiamenti verso il vaccino COVID-19 nella popolazione mondiale. Sono stati inclusi nella revisione 209 studi dai quali emerge che l’accettazione del vaccino COVID-19 varia sia a seconda del momento storico nel quale vengono rilevati i dati, sia a seconda dei paesi in cui gli stessi dati vengono rilevati. Gli autori ipotizzano che queste

differenze si siano verificate per una serie di variabili antecedenti alla scelta vaccinale, ovvero: la percezione dell'efficacia, la percezione della sicurezza, il prezzo del vaccino e l'accessibilità alla pratica medica (Cascini et al., 2021).

Sono stati poi analizzati i dati socio-demografici dei campioni inclusi nella *review*, con l'obiettivo di individuare quali fossero le caratteristiche personali, sociali e fisiche che caratterizzano l'individuo esitante; dall'analisi degli studi presi in esame emerge che le donne risultano essere più esitanti rispetto agli uomini, i partecipanti più giovani risultavano più esitanti rispetto a quelli più anziani, le persone meno istruite esitavano di più nel ricevere il vaccino rispetto a quelle più istruite e la popolazione con reddito più basso (unitamente alla popolazione senza assicurazioni mediche) è risultata essere più esitante. Infine risultano essere più esitanti sia le popolazioni che risiedono in una zona rurale che popolazioni socialmente denominate come minoranze etniche e/o razziali (Cascini et al., 2021).

Anche Salomoni e colleghi (2021) hanno pubblicato una *systematic review* con l'obiettivo di mettere in evidenza i tassi di accettazione vaccinale COVID-19 in tutto il mondo considerando sia la popolazione globale che mettendoli in relazione a sottopopolazioni specifiche. A conferma di quanto evidenziato nello studio di Cascini e colleghi (2021), anche nello studio di Salomoni e colleghi si evidenzia come, nella maggior parte degli articoli selezionati, emerga una maggiore esitazione nella popolazione femminile rispetto alla popolazione maschile, e come questa differenza venga attribuita ipoteticamente alla maggior fiducia nelle istituzioni e nella comunità scientifica da parte della popolazione maschile. Una spiegazione alternativa a quella appena proposta fa riferimento alla tipologia predominante di vittime della pandemia COVID-19 che, sia per gravità della malattia sia come numero di decessi, risulta essere prevalentemente di sesso maschile (Peckham et al., 2020). È a partire da questo dato che Salomoni e colleghi (2021) ipotizzano che gli uomini facciano, di conseguenza, maggiore ricorso alla prevenzione vaccinale.

Nonostante quanto ipotizzato, Salomoni e colleghi (2021) non hanno riscontrato in tutti gli studi considerati nella loro revisione sistematica una correlazione positiva e significativa tra il sesso maschile e il fenomeno dell'esitazione vaccinale. Al contrario, in letteratura sono presenti un numero (seppur limitato) di studi dove risulta che gli uomini abbiano una probabilità inferiore di voler accettare il vaccino contro il Covid-19 rispetto alle donne (Lazarus et al., 2021). Questo risultato, quindi, è in contraddizione con le attese

di Salomoni e colleghi (2021). A causa di questi risultati contraddittori il fenomeno resta ambiguo.

Un altro risultato interessante riguarda la sottopopolazione degli operatori di salute. Salomoni e colleghi (2021) trovano come in questa categoria sanitaria ci siano dati allarmanti per quando riguarda il numero degli esitanti verso il vaccino COVID-19. Questo dato risulta problematico sia perché gli operatori sanitari giocano un ruolo rilevante nel combattere la pandemia stessa, sia perché, come emerge dallo studio di Lazarus (2021), gli operatori sanitari giocano un ruolo molto importante nel diffondere fiducia verso la vaccinazione da COVID-19 nella popolazione globale. Kuter e colleghi (2021) nel loro studio hanno analizzato l'importanza, in relazione al fenomeno dell'esitazione vaccinale, delle relazioni sociali. Gli autori hanno dimostrato che quando gli operatori sanitari instaurano un rapporto diretto con i loro pazienti gli operatori percepiscono il vaccino più sicuro. Al contrario, una relazione meno diretta tra operatori sanitari e pazienti fa sì che gli operatori di salute siano più esitanti rispetto alla vaccinazione. Nell'articolo si ipotizza che questa relazione sia determinata dal fatto che un contatto meno diretto tra operatori sanitari e popolazione fa sì che il personale sanitario abbia una ridotta percezione del rischio della malattia COVID-19, mentre quando i contatti sono diretti e frequenti gli operatori sanitari diventano più consapevoli della gravità della malattia, determinando una riduzione di esitazione vaccinale.

Diaz e colleghi (2021) hanno messo in evidenza un altro antecedente all'esitazione vaccinale nella pandemia da coronavirus, ovvero la preoccupazione legata al fatto che il vaccino COVID-19 potesse essere causa d'infertilità nella popolazione che accettava la sua somministrazione. Dalla loro indagine, infatti, emerge che nei 48 giorni successivi all'autorizzazione dell'uso del vaccino COVID-19 si è verificato un aumento significativo delle ricerche su internet relative alla relazione tra questa specifica vaccinazione e il rischio di incorrere in una condizione di infertilità. Nello specifico le ricerche in rete di: 'COVID Vaccine Fertility', 'COVID Vaccine and Infertility', 'COVID Vaccine Infertility', 'COVID Vaccine Fertility CDC', e 'COVID 19 Vaccine Infertility' hanno visto un aumento delle ricerche rispetto al 2020 rispettivamente del 710,47%, 207,56%, 264,35%, 2.943,7%, e 529,26% (Diaz et al., 2021). In questo studio emerge inoltre che una delle principali preoccupazioni messe in luce dai rispondenti allo studio fosse legata agli effetti collaterali derivanti dal processo di approvazione accelerato del vaccino COVID-19.

I dati sino ad ora presentati hanno messo in evidenza come una vasta serie di fattori diversi tra loro influenzino la popolazione nella scelta vaccinale. L'obiettivo specifico di questo elaborato è quello di prendere in considerazione, in questa dinamica, una sottopopolazione ricavata dalla popolazione generale, ovvero quella delle donne in gravidanza e/o allattamento, con l'obiettivo di esaminare i fattori che, in questa specifica categoria, determinano esitazioni verso la somministrazione del vaccino. Nel dettaglio verrà prima analizzata la letteratura relativa alla relazione tra donne in gravidanza e/o allattamento ed esitazione vaccinale in riferimento al vaccino contro il COVID-19; in seguito verrà presentata la ricerca, nata con l'obiettivo di studiare il fenomeno dell'esitazione vaccinale nelle donne in gravidanza e/o allattamento durante la pandemia COVID-19. Nella presente tesi sarà poi approfondita la percezione dei rischi e dei benefici legati al vaccino, da una parte in riferimento alle donne in gravidanza e al feto che esse portano in grembo, dall'altra in riferimento alle donne in allattamento e ai loro bambini/e. L'obiettivo sarà quello di definire in quale misura la valutazione dei rischi e dei benefici per la madre e per il bambino/a incidano sulla scelta vaccinale.

### *1.5 COVID-19: donne in gravidanza e/o allattamento*

Rosso e colleghi (2020) hanno svolto una revisione sistematica della letteratura nella quale, tramite l'analisi di 16 studi, emerge come la maggior parte delle donne in gravidanza condivide l'utilità della vaccinazione in quanto ritengono che i vaccini siano di enorme rilevanza ed importanza per proteggere i loro bambini/e dalle malattie e dalle conseguenze delle stesse. Parallelamente emergono anche diverse preoccupazioni, sia per quanto riguarda la sicurezza del vaccino sia per quanto riguarda la sua efficacia. Nello specifico la *review* (Rosso et al., 2020) ha messo in evidenza come la maggior parte delle donne in gravidanza concordi sull'importanza attribuita alla pratica vaccinale per proteggere gli individui e le comunità dalle malattie infettive. Ciò si traduce nella dichiarazione, da parte delle donne coinvolte nei campioni di ricerca considerati, di voler vaccinare sé stesse e i propri figli per il 50% nelle vaccinazioni specifiche (Saitoh et al., 2013), e per il 92% per le vaccinazioni infantili generali (Corben et al., 2018). D'altra parte, Rosso e colleghi (2020) riscontrano che le donne dichiarano di avere alti livelli di preoccupazione sulla sicurezza dei vaccini dal punto di vista della loro affidabilità ed in relazione all'imparzialità delle informazioni diffuse dagli operatori sanitari. Dall'analisi emerge che l'importanza attribuita alla pratica vaccinale e l'intenzione vaccinale stessa

variano al variare della specifica malattia e del vaccino che viene preso in considerazione. Questo mette in evidenza come una classificazione delle determinanti che rendono le donne favorevoli o contrarie alla vaccinazione non può essere generalizzata a tutti i vaccini in modo indiscriminato, ma deve essere costituita in modo specifico per ogni tipologia di vaccinazione che viene presa in esame.

Sia per il vaccino COVID-19 sia per molti altri vaccini, la sottopopolazione delle donne in gravidanza è stata spesso presa in esame per cercare di individuare quali fossero gli specifici fattori psicologici e sociali che sono in grado di influenzarne la scelta vaccinale. La particolarità di questa sottopopolazione sta nella natura stessa della scelta, che non sarà indirizzata solo alla donna ma ricadrà contemporaneamente sulla salute del bambino/a che essa porta in grembo. Sono stati svolti diversi studi e ricerche con l'obiettivo di identificare gli antecedenti specifici della scelta vaccinale nella popolazione delle donne in gravidanza, in modo da poter poi progettare interventi di promozione all'adesione vaccinale sia nelle vaccinazioni di routine sia nel caso specifico della pandemia COVID-19.

In un articolo pubblicato nel sito web di Epicentro (Epicentro, 2021) emerge che durante la pandemia da COVID-19 le donne in gravidanza ed allattamento hanno attraversato un periodo di forte preoccupazione a causa della scarsità di dati in grado di dimostrare l'efficacia e la sicurezza dei vaccini contro il Coronavirus. Nello specifico, questo target è stato oggetto di dibattito internazionale in quanto inizialmente le opinioni provenienti da diverse fonti accreditate risultavano tra loro piuttosto contrastanti. Le indicazioni sanitarie prevedevano l'offerta vaccinale per le donne in allattamento e in gravidanza che occupavano posizioni lavorative maggiormente a rischio (come, ad esempio, il personale sanitario o scolastico) o che si trovavano in una condizione di salute che le sottoponeva a maggiori rischi legati alle conseguenze della malattia stessa. La prassi iniziale, quindi, era quella di una valutazione individuale del caso, facendo una considerazione relativa ai rischi e benefici specifici di ciascuna donna in gravidanza, il tutto tramite una analisi approfondita da parte del personale medico.

Nello specifico del contesto italiano, durante la prima ondata pandemica l'Italian Obstetric Surveillance System (itOSS) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha preso in considerazione tutte le indicazioni proposte a livello internazionale e ha condiviso documenti che riportavano le indicazioni fornite dalle principali società scientifiche del settore italiane come, per esempio, la "Società Italiana di Ginecologia e Ostetricia-SIGO".

Il 9 gennaio 2021 è stato pubblicato il primo documento ad interim in relazione alla commercializzazione del vaccino AstraZeneca; il 22 settembre 2021 l'ISS ha aggiornato il primo documento dichiarando la necessità che i professionisti sanitari dovessero seguire le donne in gravidanza e allattamento nella presa di decisione relativa all'assunzione del vaccino COVID-19; il 13 dicembre 2021 l'ISS ha nuovamente apportato modifiche al precedente documento raccomandando l'adesione da parte delle donne che si trovavano nel secondo e terzo mese di gravidanza di sottoporsi ad una dose di vaccino mRNA, come richiamo, in accordo con le dispersive vigenti relative ad un ciclo vaccinale primario.

Quest'ultima raccomandazione nasce sulla base delle numerose evidenze scientifiche riguardo la sicurezza della vaccinazione nelle donne che si trovano in gravidanza, sia per quanto riguarda la loro stessa salute, sia per quella del bambino/a che esse portano in grembo (epicentro, 2021) .

Anche Kilich e colleghi (2020) hanno svolto una revisione sistematica della letteratura con l'obiettivo di identificare quali fossero i fattori principali in grado di influenzare la scelta vaccinale delle donne in gravidanza. Il fattore più importante emerso dalla loro revisione della letteratura è la raccomandazione del medico curante. Contro ogni aspettativa però, un terzo delle donne incinte decide comunque di non vaccinarsi, nonostante la raccomandazione sanitaria le inviti ad aderire alle vaccinazioni; risulta dunque essenziale comprendere quali siano gli altri fattori che entrano in gioco nel determinare la scelta di questa popolazione relativamente alla somministrazione delle vaccinazioni in generale e nello specifico nella vaccinazione COVID-19. Kilich e colleghi (2020) hanno preso in considerazione 49 studi cercando di verificare se i fattori antecedenti alla scelta vaccinale influenzassero allo stesso modo tutti i diversi tipi di vaccinazione presi in esame. Dai risultati della *review* emerge che la probabilità che le donne in gravidanza accettassero la vaccinazione contro l'influenza o la pertosse era superiore (di 10 volte) quando avevano ricevuto una raccomandazione diretta da parte degli operatori sanitari, rispetto a quelle che non la avevano ricevuta. Anche nelle ricerche relative alla pandemia da influenza del 2009 le analisi hanno portato agli stessi risultati, infatti i dati mostrano un aumento della vaccinazione nelle donne che avevano ricevuto una raccomandazione medica pari a 6 volte maggiore rispetto alle donne in gravidanza che non l'avevano ricevuta.

Nello specifico della pandemia da Coronavirus le stime di accettazione globale del vaccino COVID-19 e l'accettazione delle donne agli inizi del 2021 risultavano essere

ancora sconosciute. Ciò ha reso necessario, per accelerare la somministrazione del vaccino all'interno di questa popolazione, comprendere quali fossero le difficoltà nell'accettazione del vaccino COVID-19 nelle donne in gravidanza (Skjefte, 2021).

Nella primavera del 2021 è stato fatto un sondaggio tra i genitori statunitensi con l'obiettivo di rilevare l'intenzione vaccinale contro il COVID-19 e la rispettiva intenzione di vaccinare anche i propri figli. Dalla ricerca emerge che chi aveva intenzione di ricevere il vaccino mostrava il triplo delle probabilità in più di voler vaccinare anche i propri figli (Szilagyi et al., 2021). Di conseguenza la comprensione dei fattori associati all'esitazione vaccinale nelle madri potrebbe, tramite interventi mirati, aumentare l'adesione alla vaccinazione COVID-19 anche per i figli (Gomez, et al. 2018).

Nel 2021, in piena pandemia da COVID-19, Villar e colleghi (2021) hanno svolto uno studio coinvolgendo 18 Paesi (compresa l'Italia) con un campione complessivo di 2.130 donne in gravidanza, 706 delle quali affette da COVID-19. L'obiettivo era quello di indagare la mortalità e la morbosità del nuovo virus nella popolazione specifica delle donne in gravidanza. I risultati di questo studio furono davvero allarmanti in quanto emerse che le donne in gravidanza affette da Coronavirus avevano un rischio di mortalità 22 volte superiore alle donne sane in gravidanza.

È quindi necessario sottolineare come le donne in gravidanza si trovano in una condizione fisica particolare che le sottopone ad una condizione di rischio superiore relativamente alla possibilità di sviluppare malattie gravi, di ricevere un ricovero in terapia intensiva o di essere sottoposte ad un trattamento di ventilazione invasiva se confrontate con una campione di donne non in gravidanza della stessa età (Allotey, Stallings & Bonet, 2019 & Dey et al., 2021). Questo rischio elevato rispetto alla popolazione normale, presente anche nel caso della pandemia da COVID-19, pone la popolazione delle donne in gravidanza in una condizione di rischio maggiore. Goncu e colleghi (2021) hanno svolto uno studio prospettico presso l'ospedale di Ankara City tra il 1° gennaio 2021 e il 1° febbraio 2021 sull'intenzione vaccinale relativa al COVID-19 per le donne in gravidanza. Il metodo utilizzato prevedeva delle interviste dirette utilizzando 40 domande predeterminate che indagavano le caratteristiche sociodemografiche, l'anamnesi vaccinale, la percezione del rischio legata alla pandemia COVID-19, e le relative intenzioni vaccinali future per il vaccino contro il Coronavirus. I risultati dello studio mettono in evidenza come su 300 partecipanti in stato di gravidanza 111 (ovvero il 37%) ha dichiarato l'intenzione di ricevere il vaccino COVID-19 se il personale sanitario avesse

raccomandato loro la sua somministrazione. Tra le partecipanti con gravidanza ad alto rischio e le partecipanti con gravidanza a basso rischio non sono emerse differenze significative sull'intenzione vaccinale. Inoltre i risultati della ricerca mettono in evidenza come le donne che si trovavano nel primo trimestre di gravidanza esprimessero maggiore intenzione vaccinale rispetto alle donne che si trovavano nel secondo e nel terzo trimestre di gravidanza. In ultimo, gli autori hanno sintetizzato le principali ragioni che portavano le donne in gravidanza a rifiutare la somministrazione del vaccino in questione: mancanza di dati relativi alla sicurezza del vaccino COVID-19 e la possibilità dei danni al feto.

Quest'ultimo risultato introduce l'argomento saliente di questo elaborato, ovvero quale sia l'influenza che la percezione sia dei rischi che dei benefici ha sulla scelta vaccinale contro il COVID-19 effettuata dalle madri. In particolare, verrà approfondito il dilemma che tale scelta comporta, relativa alla valutazione da parte della madre degli aspetti sia positivi che negativi della vaccinazione nei confronti di sé stessa e del suo bambino/a.

## ***CAPITOLO 2. Percezione dei rischi e dei benefici***

### *2.1 I sistemi di pensiero*

Kahneman (2011), nel suo libro “pensieri lenti e veloci”, illustra la sua visione relativamente a due fondamentali sistemi del pensiero umano. Da una parte pone la logica, la razionalità, mentre dall'altra parte sottolinea la presenza dell'irrazionalità, caratterizzata dalle emozioni e dall'intuizione. L'autore mette in evidenza come, quando vengono prese decisioni, fatte considerazioni o valutati dei rischi, non sempre questo avvenga grazie ad una valutazione logico-razionale della realtà circostante. Spesso, sostiene l'autore, possono interferire una serie di fattori disturbanti, non consapevoli, che producono i cosiddetti *bias*, sistematici errori di valutazione della realtà. Per meglio comprendere questa dinamica è possibile avvalersi di un esempio, considerando l'effetto alone, ovvero la tendenza a giudicare una persona di bell'aspetto e curata come più competente rispetto ad una persona trasandata. Appare ovvio che, senza una conoscenza approfondita delle due ipotetiche persone, quella curata e quella trasandata, sia impossibile valutarne l'effettiva competenza utilizzando una valutazione che si rifà a criteri oggettivi e razionali. Questo semplice esempio mette in luce come spesso il pensiero umano possa essere influenzato da errori sistematici di pensiero, che possono dare origine ad incoerenze e distorsioni, a volte grossolane, nel giudizio umano.

La presenza di questi bias è stata discussa nel corso del tempo, ed è interessante notare come, nel corso della storia, siano cambiate le spiegazioni che venivano fornite per ipotizzare il funzionamento dei processi di pensiero e dei relativi errori di valutazione. Negli anni 70, ad esempio, venivano date per scontate due posizioni relativamente al pensiero umano. La prima era che le persone fossero tendenzialmente razionali e, di conseguenza, il pensiero che esprimevano per la maggior parte delle volte risultasse essere sensato. Quando il pensiero non appariva sensato, distorsioni ed errori venivano attribuiti alle emozioni che, secondo gli studiosi del tempo, erano responsabili delle deviazioni del pensiero dalla logica.

A metà degli anni Settanta Tversky e Kahneman hanno proposto un cambio di prospettiva (Tversky & Kahneman, 1974). Gli autori, infatti, hanno sostenuto che non fossero le emozioni a spiegare le deviazioni che, talvolta, presentava il pensiero umano nell'affrontare una valutazione della realtà, proponendo che questi mal funzionamenti fossero imputabili alla struttura stessa del meccanismo cognitivo. Le emozioni, secondo questa ipotesi, passavano quindi in secondo piano.

La prospettiva attuale utilizzata per spiegare le deviazioni del pensiero logico da parte di Kahneman è molto più articolata rispetto a quella che aveva prospettato insieme a Tversky negli anni 70. Attualmente, infatti, l'importanza che viene attribuita all'aspetto emozionale nelle decisioni o nelle valutazioni è di gran lunga superiore. Ciò che si pensa è che le emozioni abbiano una forte influenza sull'elaborazione di giudizi e delle decisioni, tanto che, in alcune circostanze, i giudizi e le decisioni sono direttamente guidati da soli fattori emozionali (simpatia o avversione), escludendo qualsiasi forma di intervento da parte del pensiero logico-razionale.

Tutto ciò ha portato gli studiosi a pensare di poter individuare due differenti tipologie di pensiero, una più intuitiva e l'altra più riflessiva. In particolare, Stanovich e West (2000), autori che hanno lavorato a questa visione del processo decisionale, hanno dato vita alla "Teoria del doppio processo". Questa teoria ipotizza, per l'appunto, l'esistenza di due sistemi di pensiero. Il primo sistema, chiamato "sistema 1", è legato all'intuizione, e concerne un tipo di pensiero intuitivo e veloce, che opera in fretta, in modo automatico e caratterizzato da poco, o nessuno sforzo. Il sistema 1 funziona inoltre in modo inconsapevole, quindi senza nessun controllo volontario da parte della persona. La modalità con il quale questo sistema elabora le informazioni è quindi inconscia e l'elaborazione degli stimoli è continua.

Il secondo sistema, chiamato "sistema 2", fa riferimento al ragionamento ed è, di conseguenza, un tipo di pensiero lento e maggiormente riflessivo. Esso opera nel caso di attività impegnative, implicando uno sforzo cognitivo. Le operazioni che questo sistema svolge sono connesse all'esperienza soggettiva della persona, è la dimensione della consapevolezza che lo caratterizza, ed in questo differisce dal sistema 1 che invece è inconsapevole. Il sistema 2 funziona mediante il principio del minimo sforzo poiché, essendo costoso dal punto di vista cognitivo, dispone di capacità attentive limitate.

Secondo Stanovich e West (2000), queste due tipologie di pensiero hanno dei funzionamenti e delle influenze reciproche tra di loro.

I due sistemi sono entrambi attivi quando siamo in stato di veglia, ma lo sono in modo diverso, dal momento che il sistema 1 opera continuamente, poiché agisce in modalità automatica, inconsapevole e con limitato dispendio di energia. Il compito di questo primo sistema è quello di produrre continuamente spunti per il sistema 2, intendendo con spunti le impressioni, intuizioni e sensazioni sulle quali il sistema 2 può intervenire.

Quando non insorgono particolari problematiche, il sistema 2 adotta i suggerimenti del sistema 1 senza porvi modifiche, e questo è dimostrabile dal fatto che generalmente si tende ad agire secondo i propri desideri, istinti ecc. Alle volte può accadere però che il sistema 1 incontri delle problematiche; quindi, è necessario che subentri il sistema 2 tramite una elaborazione dettagliata, più logica e meno intuitiva, delle informazioni. Quando questo avviene il sistema 1 entra in contatto con informazioni che sono troppo difficili da elaborare (come può esserlo una operazione non facilmente risolvibile tramite un calcolo mentale). Se il sistema procede ad una divisione del lavoro da parte dei due sistemi, siamo di fronte ad un sistema efficiente in quanto vi è un minimo dispendio di energie, dal momento che il sistema 2 interviene solo in situazioni di problematicità, producendo un rendimento ottimizzato. Accade però che alle volte i due sistemi entrino tra loro in conflitto rispetto ad un compito che il soggetto intende eseguire, ed una risposta automatica interferisca nello svolgimento del compito.

Inoltre, il sistema 1, in alcune circostanze, è soggetto ad errori sistematici (bias) in quanto adotta delle scorciatoie di pensiero, le cosiddette euristiche, che alle volte possono far cadere il soggetto in errore.

Esistono diversi tipi di euristiche come, ad esempio, l'euristica dell'ancoraggio, che si verifica quando le persone, dovendo assegnare un valore ad una quantità ignota, si fanno condizionare partendo da un valore disponibile. Un esempio è quando viene chiesto di fare una stima numerica di una quantità; sulla base di questa euristica, se si ha a disposizione un numero iniziale vi è la tendenza a rimanere in qualche misura vicini a quella stima disponibile, che funge appunto da ancora.

Un'altra euristica descritta da Kahneman e Tversky (1974) è quella della disponibilità, ovvero l'euristica a cui si ricorre quando si vuole stimare la frequenza di una categoria (es. se ci viene chiesto se è più pericoloso viaggiare in aereo o in auto). L'euristica della disponibilità ci porta a giudicare un rischio sulla base della facilità con cui recuperiamo dalla memoria esempi legati a quel determinato rischio. Il recupero dalla memoria è però distorto da alcuni fattori: salienza, drammaticità, vicinanza temporale e esperienze personali incrementano temporaneamente la disponibilità in memoria. Ecco perché spesso si osserva una discrepanza tra rischio oggettivo e rischio soggettivo. Nella maggior parte dei casi alcune tipologie di rischio tendono ad essere sovrastimate (ad esempio la frequenza di morti per incidenti aereo o, nel caso del presente elaborato, il rischio derivante dalle conseguenze dell'inoculazione del vaccino), mentre altre tendono ad

essere sottostimate (ad esempio la frequenza di morti per incidenti automobilistici o, nel caso trattato in questo elaborato, il rischio di morte dovuto alla malattia non sottoponendosi al vaccino).

Infine, in relazione a questo lavoro di tesi è necessario fare riferimento ad una specifica euristica, ovvero l'euristica dell'affetto, che sarà necessario approfondire per avere consapevolezza delle variabili che influenzano la percezione dei rischi e dei benefici nella scelta vaccinale COVID-19, nelle donne in gravidanza e/o allattamento.

## *2.2 L'euristica dell'affetto*

Con l'obiettivo di comprendere in modo specifico uno degli aspetti cardine del presente elaborato, ovvero la relazione tra la percezione dei rischi e la percezione dei benefici, risulta necessario approfondire in che modo le persone fanno queste valutazioni. Kahneman (2011), nel suo libro "Pensieri lenti e veloci", fa una riflessione relativa alla percezione individuale della realtà, mettendo in luce come le nostre scelte non rispecchino quasi mai un calcolo preciso relativo alle possibilità reali. Quello che l'autore sostiene è che spesso invece le scelte personali vengono influenzate dalla quantità e dall'intensità emozionale che proviamo in risposta agli stimoli ambientali. Un esempio che l'autore propone fa riferimento ad un esperimento condotto da Slovic, Lichtenstein e Fischhoff (1977) relativo alle stime che le persone comuni fanno sulle possibili cause di morte. L'obiettivo degli autori era quello di mettere in evidenza come le stime delle cause di morte siano condizionate più dal modo in cui i media diffondono le notizie che non dalla reale stima delle possibilità che si presentano. Infatti, i pensieri e le immagini inquietanti, con le quali si è entrati a contatto per mezzo dei media, diventano disponibili alla memoria con molta più facilità rispetto ai pensieri e alle immagini positive. Il ruolo predominante dagli aspetti emozionali nelle valutazioni relative al rischio si concretizza nel concetto di "euristica dell'affetto" (Slovic et al., 2006), ovvero una euristica secondo la quale le persone prendono decisioni tenendo in considerazione principalmente le proprie emozioni piuttosto che analizzando in modo razionale la realtà circostante.

Anche quanto emerso in uno studio proposto da Fishhoff (1978) conferma la presenza di questa euristica. L'autore infatti evidenzia nel suo studio come il tipo di risposte della società, a fronte di situazioni a rischio, sia fortemente collegato a quanto il pericolo evochi emozioni come terrore, paura etc. In merito al tema trattato nel presente elaborato ed in relazione all'euristica dell'affetto, risulta ancora più saliente il secondo risultato dello studio di Fischhoff e colleghi (1978): la percezione dei rischi e la percezione dei benefici

sono correlati tra loro negativamente, ovvero all'aumentare dell'una l'altra diminuisce e viceversa. Per esempio, i pericoli connessi all'uso ed abuso di bevande alcoliche e fumo di sigaretta vengono percepiti come ad alto rischio e a basso beneficio, mentre accade il contrario per i vaccini, gli antibiotici e i raggi X, che tendono invece ad essere percepiti come vantaggiosi e quindi a basso rischio.

A conferma dell'euristica dell'affetto, Alhakami e Solvic (1994) hanno svolto uno studio nel quale è emerso che la relazione negativa che intercorre tra la percezione dei rischi e dei benefici verso uno stimolo dipende soprattutto dal tipo di emozione associata all'immagine mentale che l'individuo recupera dalla memoria. Quando l'emozione è connotata positivamente saranno valutati alti i benefici e bassi i rischi, viceversa se l'emozione è connotata negativamente si giudicheranno alti i rischi e bassi i benefici. Questo ulteriore dato conferma che i giudizi non derivano da un pensiero logico razionale, ma sono vincolati dal tipo di atteggiamento emozionale nei confronti di una determinata attività o situazione in questione.

La positività o negatività dell'atteggiamento affettivo verso uno stimolo o un evento può dipendere dalla conoscenza di esso. Ad esempio, sarà probabile che l'atteggiamento verso l'influenza stagionale, in parte già nota in quanto ripetitiva, induca nei soggetti un atteggiamento affettivo più positivo, e quindi una percezione bassa dei rischi rispetto ad una nuova malattia ad eziologia ignota, con conseguenze non definite, che potrà generare un atteggiamento affettivo negativo, e quindi una più alta percezione del rischio. Questo è stato il caso del COVID-19, malattia nuova, della quale le persone avevano poche informazioni ed esperienza, e la cui natura poteva apparire, e di fatto così sembra essere successo, catastrofica (Cesarotti et al., 2021).

Il lato emozionale connesso alla percezione dei rischi e dei benefici è estremamente importante per comprendere come viene messa in atto una qualsiasi scelta che preveda un bilancio tra benefici e rischi, e questo vale anche per la scelta vaccinale (Chapman e Coups, 2006; Weinstein et al., 2007).

Cesarotti e colleghi (2021) hanno svolto uno studio con l'obiettivo di indagare se la percezione del rischio associata al COVID-19 influenzasse l'intenzione a vaccinarsi nella stagione successiva sia contro la SARS-COV-2, sia, come termine di confronto, contro l'influenza stagionale. Inoltre, lo studio si proponeva un secondo obiettivo, ovvero quello di indagare se la variazione della percezione della gravità influenzasse la percezione del rischio e, conseguentemente, l'intenzione vaccinale stessa. Per poter misurare ciò sono

state presi in considerazione tre periodi che hanno caratterizzato il percorso della pandemia: la prima fase della diffusione del virus (prima che questo fosse definito virus pandemico), il primo lockdown e, in ultimo, il periodo delle riaperture.

In linea con l'euristica dell'affetto, gli autori hanno fatto una serie di ipotesi sulla percezione del rischio e sull'intenzione vaccinale.

1. Una prima ipotesi era che, in relazione al COVID-19, durante la fase di lockdown la percezione del rischio avrebbe dovuto essere più elevata rispetto alle fasi di pre-lockdown e post-lockdown;
2. Una seconda ipotesi era che la percezione del rischio legata all'influenza stagionale non avrebbe dovuto variare in relazione alle tre fasi considerate;
3. Secondo gli autori l'intenzione vaccinale verso il vaccino COVID-19 avrebbe dovuto aumentare nella fase di lockdown ma anche nella fase di riapertura, paragonate alla fase di pre-lockdown;
4. Per quanto riguarda l'intenzione vaccinale nei confronti dell'influenza stagionale, non avrebbe dovuto verificarsi alcuna variazione nelle tre fasi considerate;
5. Infine l'intenzione vaccinale verso il COVID-19 avrebbe dovuto essere predetta dalla percezione del rischio ad essa associata, quindi maggiore nelle fasi di lockdown e di riapertura.

I risultati dello studio confermano la maggior parte delle ipotesi, con alcune specificazioni.

In particolare, per quanto riguarda l'ipotesi 2, relativa alla percezione del rischio relativamente all'influenza stagionale, i dati non sono conformi alle aspettative. Infatti, l'andamento non rimane costante come atteso, ma sembra risentire di un aumento generalizzato della sensibilità ai rischi di infezione, di conseguenza aumentando anch'esso durante il lockdown. Un ulteriore dato, in parte diverso dalle attese, è relativo all'ipotesi 3, che prevedeva che l'intenzione vaccinale verso il COVID-19 avrebbe dovuto essere maggiore nelle fasi di lockdown e di riapertura. Infatti, è emerso che l'intenzione vaccinale è aumentata durante il lockdown, ma nella fase di riapertura le persone già esitanti ritornavano al livello di intenzione vaccinale della fase di pre-lockdown. Questo dato è molto interessante, perché ci porta ad un'area che verrà sviluppata nel presente elaborato. La spiegazione che ne danno gli autori fa riferimento a quanto affermato da Loewenstein, che parla di "hot and cold empathy bias" (Loewenstein, 2005). Questo approccio sottolinea la differenza delle decisioni prese "a freddo" rispetto a quelle prese "a caldo" (cioè durante il lockdown), che provoca l'asimmetria nelle convinzioni e scelte

emersa dai dati. Questo aspetto mette ulteriormente in evidenza la natura complessa delle scelte, che non si fondano su una analisi oggettiva della realtà, ma risentono di aspetti emozionali di diverso tipo, quali la disponibilità di informazioni, la familiarità con il fenomeno, il tipo di informazioni diffuse, etc.

Nella popolazione considerata nel nostro studio, quella relativa alle donne in gravidanza ed in allattamento, questa complessità è ancora maggiore dal momento che la dimensione emozionale, e la conseguente ricaduta nella valutazione dei rischi e dei benefici della vaccinazione, nel nostro campione sarà condizionata non solo da considerazioni legate alla salute personale della madre ma anche, o forse soprattutto, dalle possibili ricadute sulla salute del bambino/a.

Diventa quindi chiara l'importanza di approfondire le dinamiche relative alla valutazione della relazione tra rischi e benefici nella scelta vaccinale contro il COVID-19 in una popolazione le cui decisioni inevitabilmente risentono e vengono condizionate dalla presenza del bambino/a.

## ***CAPITOLO 3. Obiettivo e metodo***

### *3.1 Obiettivo*

A partire dai riferimenti teorici discussi nei precedenti capitoli, la presente ricerca si pone l'obiettivo di indagare il fenomeno dell'esitazione vaccinale nei confronti dei vaccini COVID-19 in un campione di donne in gravidanza e/o in allattamento.

In particolare, si vuole verificare quanto effettivamente la condizione di maternità incida sulla scelta vaccinale. Portare un bambino/a in grembo e/o nutrirlo tramite l'allattamento fa sì che la vaccinazione per se stesse assuma un significato ben più ampio e costituisca una scelta difficile, soprattutto per le comprensibili preoccupazioni nei confronti del proprio bambino/a. La decisione se vaccinarsi o meno diviene quindi una responsabilità, non solo relativa alla propria salute, ma anche rivolta a quella del proprio bambino/a.

Nel dettaglio, quindi, si vuole analizzare se, e come, la percezione dei rischi e dei benefici nelle donne in gravidanza e allattamento, sia riferita a se stesse sia riferita al bambino/a, influenzi la scelta di vaccinarsi contro il COVID-19.

Sulla base della letteratura riportata nei precedenti capitoli, risulta chiara la natura articolata e complessa delle scelte, che si possono sviluppare a partire da valutazioni logico-razionali ma, d'altra parte, risulta altrettanto chiaro quanto possano dipendere anche da aspetti di origine emozionale. Ci siamo chiesti, sulla base di queste considerazioni e valutando la particolare natura del nostro campione composto da donne in gravidanza e/o allattamento, come fosse articolata la percezione dei rischi/benefici, dal momento che, non coinvolgendo solo la madre, potrebbe costituire una valutazione molto più complessa rispetto alla popolazione media.

A partire da queste riflessioni, sono state definite le seguenti due ipotesi:

**H1:** È stato ipotizzato che la valutazione del rapporto tra i rischi e i benefici percepiti rispetto alla vaccinazione COVID-19 fosse predittiva sia del comportamento che dell'intenzione vaccinale, a prescindere che fosse fatta dalla madre in relazione a sé stessa o in relazione al bambino/a. Quindi, ci si aspettava che qualora i benefici percepiti (sia per la madre che per il bambino/a) avessero superato i rischi percepiti, le madri avrebbero avuto una maggiore probabilità di sottoporsi al vaccino COVID-19, o avrebbero dichiarato di averne maggiormente l'intenzione, rispetto a quando i rischi superavano i benefici percepiti.

**H2:** È stato ipotizzato che nella valutazione del rapporto tra rischi e benefici percepiti rispetto alla vaccinazione COVID-19, l'importanza che la madre avrebbe attribuito alla preoccupazione per la possibile ricaduta sulla salute del bambino/a avrebbe superato l'importanza attribuita alla preoccupazione per la possibile ricaduta su sé stessa. Di conseguenza, ci si attendeva che, a parità di valutazione dei rischi e dei benefici, all'aumentare dei rischi valutati per il bambino/a, sarebbe diminuito sia il comportamento che l'intenzione vaccinale delle madri.

### *3.2 Metodo*

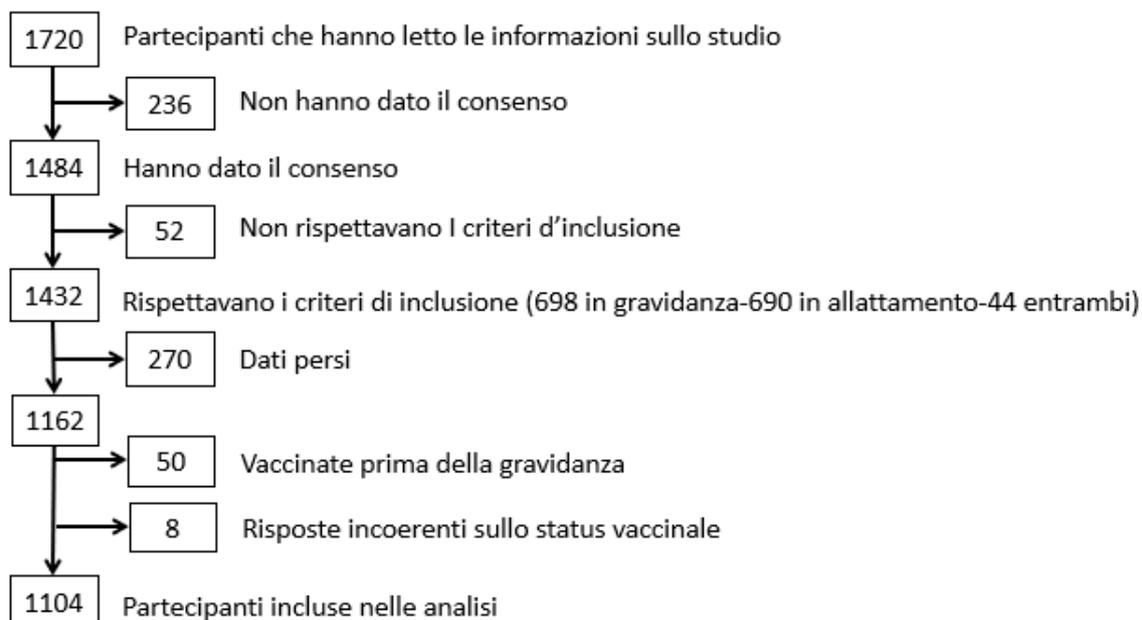
#### *3.2.1 I partecipanti*

Il numero di persone che hanno partecipato allo studio sono state 1.720 delle quali 1.484 (86.3%) hanno dato il loro consenso alla partecipazione mentre 236 (13.7%) persone non hanno consentito al trattamento dei loro dati. Delle 1.484 persone che hanno acconsentito al proseguimento della compilazione del questionario, 52 (3.5%) non rispettavano i criteri d'inclusione (ovvero essere in gravidanza e/o allattamento) mentre le restanti 1.432 (96.5%) rispettavano i criteri. Tra le partecipanti che rispettavano i criteri, 698 (48.7%) si trovavano nella condizione di gravidanza, 690 (48.2%) in quella di allattamento e 44 (3.1%) si trovavano in entrambe le condizioni (sia gravidanza sia allattamento). Su questo campione, 270 (18.5%) compilazioni sono state perse (dal momento che non sono arrivate al termine della compilazione) portando ad un campione pari a 1.162 partecipanti. Di queste 1.162 partecipanti, 50 (4.3%) sono state escluse in quanto si erano vaccinate prima della gravidanza e 8 (0.7%) sono state escluse in quanto hanno dato risposte incoerenti in relazione al proprio stato vaccinale. Il campione finale è quindi costituito da 1.104 partecipanti di cui 572 (51.8%) si trovano nella condizione di allattamento e 532 (48.2%) nella condizione di gravidanza. Tra queste ultime 498 (93.6%) erano solamente in gravidanza mentre 34 (6.4%) erano sia in gravidanza che in allattamento.

Lo studio è stato approvato dal comitato etico per la ricerca psicologica dell'Università di Padova, (protocollo numero 4220) e ad ogni partecipante è stato garantito il rispetto dell'anonimato.

Nella figura sottostante (Figura 3), viene presentato un grafico che riassume come si è arrivati al campione finale.

**Figura 3.** Grafico rappresentativo del campione finale dello studio



572 in allattamento; 532 in gravidanza (498 in gravidanza + 34 sia in gravidanza sia in allattamento)

### 3.2.2 Gli strumenti e la procedura

Il gruppo di ricerca che ha dato vita al progetto con l'obiettivo di indagare le opinioni sui vaccini contro il COVID-19 nelle donne in gravidanza e/o allattamento, è formato da ricercatori appartenenti al Dipartimento di Psicologia dello Sviluppo e della Socializzazione (DPSS) dell'Università degli Studi di Padova, al Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del Bambino (NEUROFARBA), al Dipartimento di Scienze della Salute (DSS) dell'Università di Firenze e al Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Ferrara.

Lo studio presentato nel seguente elaborato si colloca quindi all'interno di un lavoro più ampio, il quale considerava molteplici ipotesi di ricerca, alcune delle quali verranno qui sviluppate. Nello specifico, gli argomenti d'indagine dello studio complessivo sono stati i seguenti: l'analisi dell'intenzione vaccinale, la percezione d'efficacia e la percezione dei rischi relativi ai diversi vaccini disponibili; l'indagine della suscettibilità percepita delle partecipanti riguardo alla malattia COVID-19, indagando anche se avessero già contratto il virus e quanto ritenessero probabile svilupparlo (o svilupparlo nuovamente); l'indagine sul ruolo che le persone hanno avuto, o avrebbero voluto avere, nel prendere in prima persona la decisione relativa alla vaccinazione contro il COVID-19 o, in alternativa,

l'eventuale consultazione con il personale medico-sanitario di riferimento. In altre parole, analizzare quanto attiva avrebbe voluto essere la loro partecipazione alla decisione vaccinale; l'indagine sulla relazione tra le competenze emotive, la percezione di fatica per la situazione pandemica, l'opinione sui vaccini in generale e la tendenza allo scetticismo. A tutte le partecipanti venivano inoltre richieste alcune informazioni demografiche e personali trattate secondo la normativa vigente per la tutela della privacy, così come tutte le altre informazioni che sono state fornite.

Per poter raccogliere tutte le informazioni necessarie a poter raggiungere gli obiettivi della ricerca verificandone le ipotesi, i ricercatori hanno messo a punto un questionario per la raccolta dati e, successivamente, lo hanno diffuso utilizzando la piattaforma online Qualtrics. Il link per accedere al questionario è stato diffuso tramite i canali social, tramite passaparola e tramite sponsorizzazione da parte dei membri stessi del gruppo di lavoro. I dati del questionario sono stati raccolti dal 23 luglio 2021 fino ad inizio settembre 2021, ma la maggior parte delle partecipanti ha compilato il questionario entro agosto 2021.

Vedremo ora nel dettaglio la struttura, gli item e le scale utilizzate nel questionario, dando particolare attenzione alle domande relative alle informazioni utili allo sviluppo della presente ricerca.

Tramite l'apertura del link del questionario le partecipanti hanno avuto accesso alla prima parte delle domande relativa ad una descrizione generale del questionario ed al consenso informato alla partecipazione, dal momento che le partecipanti, dopo aver preso visione della pagina informativa e del consenso informato, hanno avuto la possibilità di scegliere se continuare o meno con la compilazione dello stesso. Nella schermata successiva sono stati esplicitati anche lo scopo dello studio, gli strumenti utilizzati, l'informazione relativa alla protezione dei dati e alla possibilità di abbandonare la ricerca in qualsiasi momento.

Tramite un pre-test iniziale è stato stimato il tempo di compilazione del questionario che era circa di 15-20 minuti.

Dopo la sottoscrizione del consenso informato, è stato presentato un primo item che chiedeva di comunicare il proprio stato fisico attuale con due possibili alternative, corrispondenti ai criteri per poter accedere alla ricerca ed essere parte del campione finale, ovvero essere in gravidanza o in allattamento (anche parziale).

### 3.2.3 Le aree di indagine del questionario

- *Caratteristiche socio-demografiche*

In questa sezione, composta da 13 domande, venivano raccolti i dati relativi alle caratteristiche socio-demografiche del campione. Nello specifico sono state indagate l'età, il livello d'istruzione (licenza elementare o media, licenza superiore, laurea/studi universitari, specializzazione/dottorato, altro), la professione (dipendente pubblico, privato, libero professionista, imprenditrice, studentessa, in cerca di lavoro, altro) e veniva chiesto se in passato la partecipante fosse risultata positiva al COVID-19 e/o se fosse guarita dalla stessa malattia. Il successivo item chiedeva alle partecipanti di indicare se una o più condizioni di rischio per il COVID-19 si applicava al loro caso come, per esempio, l'essere una lavoratrice a rischio di infezione (es. operatore sanitario), avere una malattia neurologica, malattia cardiovascolare, ecc.

A seconda della risposta data alla domanda iniziale (presente nella prima parte), che chiedeva di esplicitare la propria condizione fisica del momento, distinguendo tra l'essere in gravidanza e/o allattamento, si articolavano domande differenti. Alle donne che avevano dichiarato di essere in gravidanza veniva chiesto di indicare in quale settimana di gravidanza si trovavano mentre, alle partecipanti che hanno dichiarato di trovarsi in allattamento, veniva chiesto di indicare l'età in mesi del loro bambino/a più piccolo.

In seguito, veniva chiesto alle partecipanti se avessero altri figli/e oltre a quello che portavano in grembo per le donne in gravidanza e quello in fase di allattamento per le donne in allattamento. Alle partecipanti che rispondevano in modo affermativo alla domanda veniva chiesto di specificare se almeno uno degli altri figli/e frequentasse l'asilo o qualsiasi altri tipo di livello scolastico.

Tra le ultime domande relative alle caratteristiche socio-demografiche veniva chiesto alla partecipante se il periodo della sua ultima o attuale gravidanza coincidesse con il periodo influenzale (compreso tra i mesi di ottobre e febbraio), ed in seguito le veniva chiesto, in caso positivo, se avesse ricevuto il vaccino contro l'influenza e, domanda successiva, contro la pertosse.

La domanda che chiudeva la sezione indagava in quale modo la partecipante fosse venuta a conoscenza del questionario (associazione, passaparola, social media, altro-da specificare).

- *Stadio decisionale*

Questa sezione del questionario si poneva l'obiettivo di raccogliere informazioni sullo stadio decisionale delle partecipanti e si articolava in due domande. La prima nello specifico richiedeva alle partecipanti di indicare quale tra le affermazioni proposte relativamente alla scelta vaccinale contro il COVID-19 si avvicinasse di più alla propria situazione; le possibilità erano "non ho iniziato a pensare se fare o no il vaccino e non mi interessa iniziare a pensarci" o "ho già preso una decisione ed ho già ricevuto almeno una dose di vaccino". Per le partecipanti che avevano risposto di aver già avuto una dose di vaccino, il questionario prevedeva un'ulteriore domanda che chiedeva di specificare in quale condizione fisica (gravidanza e/o allattamento) si trovasse la donna durante la somministrazione della prima dose. Le possibili risposte erano: "durante la gravidanza (NON sapendo di essere in gravidanza), durante la gravidanza (sapendo di essere in gravidanza) e durante l'allattamento. Questa parte del questionario risultava fondamentale per testare le due ipotesi presentate nel presente disegno di ricerca. Infatti, attraverso questa scala di misura, si voleva verificare se l'essersi già vaccinate per il COVID-19, o averne l'intenzione, fosse stata condizionata dalla percezione dei rischi e dei benefici delle partecipanti, sia verso sé stesse sia in relazione al bambino/a che portavano in grembo o che stavano allattando.

- *Opinioni sui vaccini COVID-19*

Questa sezione del questionario, composta da 3 item, indagava le opinioni delle partecipanti sui vaccini COVID-19. Il primo item chiedeva alle partecipanti con che probabilità avrebbero accettato di vaccinarsi in quel momento contro il COVID-19 se fosse stata offerta loro questa possibilità; la risposta alla domanda veniva data tramite uno slider che era possibile spostare in un continuum che andava da 0 a 100, dove 0 equivaleva a "per niente probabile" e 100 significava "estremamente probabile". La seconda domanda chiedeva alle partecipanti quando probabilmente avrebbero accettato di vaccinarsi, con il vaccino consigliato nel loro caso, se non si fossero trovate nella condizione di gravidanza e/o allattamento in quel momento. Anche in questo caso le risposte venivano date muovendo il cursore su uno slider che andava da 0 a 100, dove 0 significava "per niente probabile" e 100 indicava "estremamente probabile". La terza ed ultima domanda del blocco aveva l'obiettivo di indagare l'accordo o il disaccordo delle partecipanti nei confronti di alcuni aspetti relativi alla vaccinazione contro il COVID-19 durante la gravidanza e/o l'allattamento. Nello specifico, la domanda aveva lo scopo di

verificare il trade-off rischi/benefici per la mamma e per il bambino/a, ovvero ricavare dei dati che permettessero di capire quale fattore, tra i rischi per la mamma e i rischi per il bambino/a, i benefici per la mamma e i benefici per il bambino/a, incidesse maggiormente nella scelta di vaccinarsi o meno contro il COVID-19. La domanda relativa al trade-off dei rischi e dei benefici era composta da 4 sotto-item, di cui il primo affermava “Ho paura che i vaccini COVID-19 possano causare problemi al bambino”; la successiva affermazione è “Ho paura degli effetti collaterali per me stessa”, la terza “Penso che potrei proteggere il bambino passandogli gli anticorpi” ed in ultimo “Penso che diminuirei il mio rischio di avere conseguenze gravi della malattia”. Le risposte venivano valutate su una scala da 1 a 5 dove 1 rappresentava “completamente in disaccordo” e 5 “completamente d’accordo”.

Le domande relative al trade-off dei rischi e dei benefici rappresentano l’aspetto centrale del presente elaborato; infatti, tramite la codifica dei dati raccolti dalla scala relativa alla percezione dei rischi e dei benefici (assieme ad altre variabili che verranno specificate in seguito) sarà possibile rispondere alle ipotesi della ricerca.

- *Percezione del rischio del COVID-19*

Questa sezione era composta da 4 item che avevano l’obiettivo di indagare la percezione del rischio relativo al COVID-19 nelle partecipanti. Gli item indagavano la paura della malattia COVID-19, la percezione di gravità del COVID-19, la suscettibilità percepita del COVID-19 e la preoccupazione per le sue varianti. La scala di risposta andava da 0 a 100, dove 0 indicava “per niente spaventata” e 100 indicava “estremamente spaventata”. Per verificare se i 4 item appartenenti alla scala erano in grado di rilevare in modo affidabile la percezione del rischio relativo al COVID-19, è stata fatta un’analisi fattoriale. Su questa base la scala è risultata avere una buona attendibilità, con un alpha di Cronbach pari a 0.85.

- *Ruolo decisionale*

Questa sezione, relativa al ruolo decisionale preferito delle partecipanti nella decisione di effettuare o meno il vaccino COVID-19, era composta da 2 item. Il primo item faceva riferimento alla scala CPS - Control Preference Scale (Degner, Sloan, & Venkatesh, 1997), ovvero la scala della preferenza del controllo (validata anche in lingua italiana da Giordano et al., 2008, nella versione carta e matita e da Solari et al., 2013 nella versione online) che era composta da un singolo item che chiedeva di esprimere la preferenza ad

avere un ruolo più o meno attivo nella presa di decisione con il professionista sanitario riguardo una specifica decisione medica, in questo caso la scelta vaccinale per il COVID-19. La risposta prevedeva la possibilità di scegliere tra 5 alternative, da 1, ovvero “Voglio avere l’ultima parola sulla decisione” a 5, che corrispondeva a “Voglio lasciare al mio professionista sanitario la decisione”. In seguito, veniva chiesto alle partecipanti di indicare quale figura di riferimento avrebbero pensato di consultare nella scelta di vaccinarsi contro il COVID-19 (es. ginecologa/o, ostetrica, medico di base, ecc.).

Successivamente, con il secondo item, veniva chiesto alle donne in gravidanza e alle donne in allattamento (con due domande distinte in base al loro stato fisico attuale) se avessero già avuto o meno un parere dal loro professionista sanitario rispetto alla decisione di vaccinarsi o meno in gravidanza; in caso di risposta positiva, veniva loro chiesto di che consiglio si trattasse (scala di risposte che va da 0 “per niente favorevole” a 100 “estremamente favorevole”).

- *Sicurezza ed efficacia percepita*

La sezione relativa alla sicurezza e all’efficacia percepita del vaccino COVID-19 si articolava in due item. Il primo item chiedeva di indicare il grado di efficacia percepita per i diversi vaccini COVID-19 esistenti (es. Vaccini mRNA come Pfizer e Moderna, vaccino a vettore virale come AstraZeneca ecc.) su una scala che andava da 0 a 100 dove 0 indicava “per nulla efficace” e 100 indicava “estremamente efficace”. La seconda domanda del blocco era strutturata in modalità identica, ma questa volta andava ad indagare la sicurezza generale percepita per ogni singolo vaccino con la medesima scala di risposta.

- *La fatica pandemica*

Un’ulteriore variabile indagata era quella relativa ai livelli di fatica relativamente alla pandemia percepiti dalle partecipanti, ovvero la propensione ad avvertire fatica riguardo alle regole necessarie alla prevenzione della diffusione del COVID-19 (Michie et al., 2020; Murphy, 2021). Il costrutto è stato misurato tramite la Pandemic Fatigue Scale (Lilleholt, Zettler, Betsch & Böhm, under review), una scala composta da 6 item valutati su una scala di accordo a 7 punti (da “per niente” a “moltissimo”). Gli esempi di item che venivano proposti sono: “Sto perdendo la motivazione per combattere contro il COVID-19” e “Sono stanca/o di tutte le discussioni sul COVID-19 nei programmi televisivi, nei

giornali, e nei programmi radiofonici, etc.” Per verificare l’attendibilità della scala è stata fatta una analisi fattoriale, che ha restituito un alpha di Cronbach pari a 0.79.

- *Cospirazionismo nel COVID-19*

A questo punto del questionario si chiedeva alle partecipanti di indicare il loro grado di accordo con 7 affermazioni che avevano l’obiettivo di rilevare il grado di cospirazionismo relativamente al COVID-19. Per verificare l’attendibilità della scala è stata svolta una analisi fattoriale sui punteggi dei singoli item per assicurarsi che fossero effettivamente raggruppati in un singolo fattore (il cospirazionismo COVID-19), e che ha restituito un alpha di Cronbach pari a 0.85. Un esempio di item di questa scala è “Il COVID-19 è usato dai governi per fare terrorismo psicologico”.

Il questionario prevedeva poi una serie di item che indagavano l’opinione delle partecipanti sulle vaccinazioni in generale e sulle vaccinazioni durante la gravidanza. Il primo item chiedeva di indicare su una scala da 0 a 100 il grado di favore relativamente alle vaccinazioni generali (dove 0 rappresentava per “nulla favorevole” e 100 rappresentava “estremamente favorevole”). Il secondo item aveva l’obiettivo di rilevare attraverso quali fonti le partecipanti cercavano informazioni sulle vaccinazioni (ad esempio fonti scientifiche ufficiali quali siti internet istituzionali, libri, riviste scientifiche, o informazioni non istituzionali quali passaparola, social media, TV, ecc.) e, nel caso in cui queste risposte non le avessero soddisfatte, veniva chiesto di specificare quali altre fonti avrebbero utilizzato.

- *Conoscenza ed opinioni sulle vaccinazioni*

Questa sezione del questionario indagava l’opinione e le conoscenze personali delle partecipanti su una serie di affermazioni relative alle vaccinazioni in generale (es. “I vaccini sono importanti per la salute umana”, “I vaccini sono sicuri”, ecc.). Le risposte andavano da 1 “completamente in disaccordo” a 5 “completamente d’accordo”. Anche in questo caso è stata fatta un’analisi fattoriale per verificare che gli 8 sotto item che componevano la domanda fossero effettivamente raggruppati in un unico fattore (favorevolezza verso le vaccinazioni generali). Dalle analisi è emerso un alpha di Cronbach pari a 0.88.

- *Esitazione vaccinale*

In questa sezione venivano poste alcune domande tese a valutare l'esitazione vaccinale, che facevano riferimento al quadro teorico delle 7C, ovvero i sette antecedenti all'esitazione (Geiger et al., 2021).

Per misurare questa variabile è stata usata la Vaccination Readiness 7C short scale (Geiger, Rees, Lilleholt, et al., in press) ovvero una scala sulla prontezza alla vaccinazione, modello che nasce dall'estensione fatta in precedenza sul modello proposto dall'OMS sull'esitazione vaccinale. La versione utilizzata in questo studio è una versione breve della scala originale, disponibile in lingua italiana e composta da 7 item valutati su una scala a 7 punti (da “per niente d'accordo” a “estremamente d'accordo”).

Nello specifico, le affermazioni si riferiscono a tutte le malattie infettive per le quali è disponibile un vaccino e la cui vaccinazione viene raccomandata dalle autorità sanitarie (es. “Sono convinta che le autorità competenti approvino solo vaccini efficaci e sicuri”, “Faccio i vaccini solo se i benefici superano i rischi”).

Per confermare che le misure ricavate dalla scala fossero attendibili per misurare un unico fattore (l'esitazione vaccinale), è stata fatta una analisi fattoriale dalla quale è emerso che l'alpha di Cronbach corrispondeva a 0.84. L'ultima domanda indagava l'opinione delle partecipanti sull'importanza di fare i vaccini per la pertosse e l'influenza durante la gravidanza, misurata su una scala da 0 a 100 (da “per nulla favorevole” ad “estremamente favorevole”).

- *Cospirazionismo*

Questa sezione, composta da una domanda composta da 5 item, indagava i livelli di cospirazionismo generale dei partecipanti tramite l'utilizzo della scala “Conspiracy Mentality Questionnaire” (Bruder, Haffke, Neave, Nouripanah, & Imhoff, 2013). Alcuni esempi di item sono “Le agenzie governative controllano da vicino tutti i cittadini” e “Vi sono organizzazioni segrete che influenzano molto le decisioni politiche”. La scala era composta da 5 item valutati su scala di accordo a 7 punti (da “per niente” a “moltissimo”). Per verificare che le cinque misure (5 sotto item) fossero raggruppati in un unico fattore, ovvero il cospirazionismo generale, è stata svolta un'analisi fattoriale dalla quale è emerso un alpha di Cronbach pari a 0.88.

- *Competenze emotive*

Nella penultima sezione venivano poste alcune domande relative alle competenze emotive delle partecipanti tramite l'utilizzo della scala S-PEC, ovvero Short Profile of

Emotional Competence (Mikolajczak, Brasseur, & Fantini-Hauwel, 2014). La scala Profilo delle Competenze Emozionali nella versione breve è stata validata anche in italiano (Di Fabio, 2019) ed è composta da 20 item valutati su scala a 5 punti (da “mai” a “molto spesso”). Alcuni esempi di item: “Sono bravo/a a descrivere i miei sentimenti”, “Trovo difficile gestire le mie emozioni”.

- *Commenti*

L’ultima schermata del questionario lasciava alle partecipanti la possibilità di scrivere un commento aggiuntivo, se lo avessero trovato necessario.

Per l’analisi statistica dei risultati è stato utilizzato il software SPSS.

Dei dati raccolti nelle sezioni del questionario sopra descritte, per la ricerca presentata in questo elaborato sono stati utilizzati quelli raccolti nella prima sezione, dove veniva chiesto alle partecipanti in quale condizione fisica si trovassero; nella sezione 2, dove si indagava lo stadio decisionale vaccinale delle partecipanti e, in ultimo, le informazioni della sezione 3 relativa alle opinioni sui vaccini COVID-19, cioè la percezione dei rischi e dei benefici che le partecipanti avevano verso sé stesse e verso il proprio bambino/a.

## CAPITOLO 4. Risultati

### 4.1 Analisi socio-demografiche

Il campione totale preso in considerazione nella ricerca è di 1104 partecipanti, rispettivamente 592 (54 %) non vaccinate e 512 (46 %) vaccinate. Le caratteristiche del campione sono elencate in Tabella 1.

**Tabella 1.** Caratteristiche socio-demografiche del campione generale e dei due sottogruppi di donne non vaccinate e donne vaccinate.

Variabili	Stato vaccinale C19			P
	Tutte (N=1104)	Non vaccinate (n=592)	Vaccinate (n=512)	
<b>Età</b>	34.0 (31.0, 37.0)	34.0 (31.0, 37.0)	35.0 (32.0, 37.0)	0.012
<b>Scolarizzazione</b>				< 0.001
Elementari o medie	25 (2.3%)	15 (2.5%)	10 (2.0%)	
Superiori	318 (29%)	212 (36%)	106 (21%)	
Laurea o simili	581 (53%)	289 (49%)	292 (57%)	
Post-laurea	180 (16%)	76 (13%)	104 (20%)	
<b>Professione</b>				0.516
Dipendente (pubblico/privato)	735 (67%)	392 (66%)	343 (67%)	
Disoccupata o altro	182 (16%)	104 (18%)	78 (15%)	
Lavoratrice autonoma	187 (17%)	96 (16%)	91 (18%)	
<b>Altri figli</b>				0.238
No	476 (43%)	266 (45%)	210 (41%)	
1	481 (44%)	244 (41%)	237 (46%)	
2+	147 (13%)	82 (14%)	65 (13%)	
<b>Stato della madre</b>				< 0.001
Allattamento	572 (52%)	188 (32%)	384 (75%)	
Gravidanza	532 (48%)	404 (68%)	128 (25%)	

1. Mediana (iQR) o Frequenza (%)

2. Test della somma dei ranghi di Wilcoxon; test chi quadrato di Pearson

L'età media del campione è di 34.2 anni (massimo 48, minimo 20), e le donne non vaccinate hanno un'età media leggermente più bassa di quelle vaccinate. Per quanto riguarda i livelli di scolarizzazione, le donne vaccinate risultano avere un grado di

istruzione significativamente più alto rispetto a quello delle donne non vaccinate; una percentuale maggiore delle prime, infatti, è laureata o ha una formazione post-laurea (master, specializzazioni, ecc.), mentre le seconde hanno più spesso una licenza superiore.

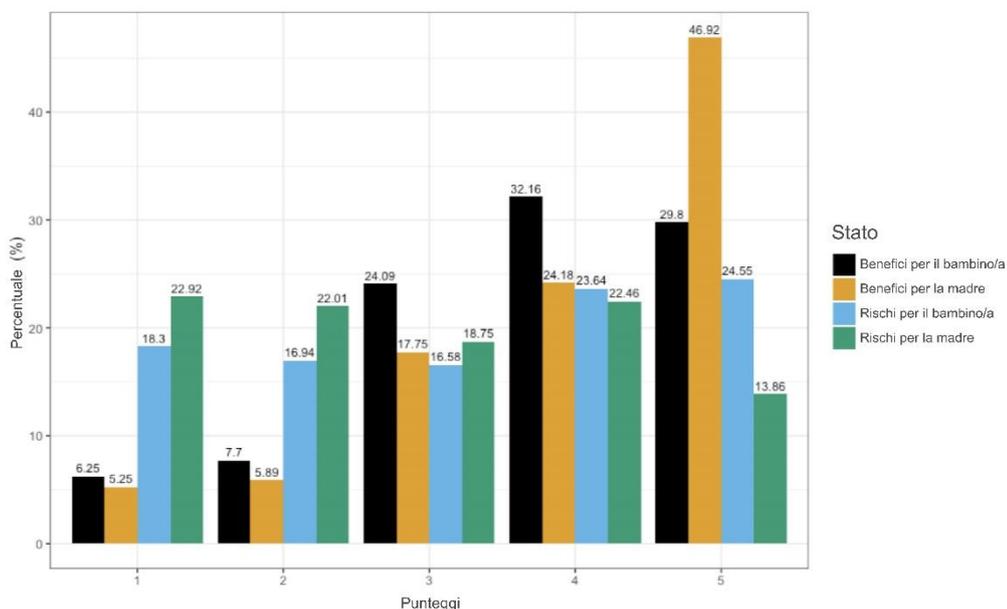
Per quanto riguarda l'occupazione professionale non emergono particolari differenze tra le donne vaccinate e quelle non vaccinate. In entrambi i casi, il lavoro dipendente (pubblico o privato) è quello che si presenta con maggiore frequenza rispetto alle altre categorie (disoccupata/altro, lavoratrice autonoma, studentessa, imprenditrice, in cerca di lavoro). I due campioni di donne vaccinate e non vaccinate non presentano differenze significative sul numero di altri figli/e oltre a quello che portano in grembo o che stanno allattando. Nello specifico, il 43% del campione totale dichiara di non avere altri figli/e, il 44% del campione dichiara di averne uno e il 13% dichiara di averne due o più di due. Per quanto riguarda invece lo stato fisico attuale (gravidanza o allattamento), i risultati mettono in evidenza come le donne non vaccinate sono prevalentemente in gravidanza (68%), mentre le donne vaccinate sono prevalentemente nella condizione di allattamento (75%).

#### *4.2 Analisi descrittive della percezione dei rischi e dei benefici*

Nella Figura 4 è possibile osservare graficamente la distribuzione dei punteggi in relazione ai 4 item sulla percezione dei rischi e dei benefici relativi al vaccino COVID-19, sia per la mamma sia per il bambino/a. Dal grafico sembra emergere che la percezione dei benefici per la madre e quella dei benefici per il bambino/a sono i due aspetti a cui le partecipanti hanno assegnato punteggi più alti. Per quanto riguarda invece le percezioni dei rischi, sia per il bambino/a che per la madre, questi sembrano essere equamente distribuiti nei 5 punteggi.

Entrando nello specifico, nella Tabella 2 sono presentate le mediane corrispondenti alle risposte assegnate dalle partecipanti ad ognuno dei 4 item relativi ai rischi e ai benefici per la madre e per il bambino/a, riferite all'intero campione e divise per le donne vaccinate e quelle non vaccinate. Nella Tabella 3 sono invece riportati i dati delle mediane, sugli stessi 4 item, distinguendo i punteggi ottenuti dalle donne in allattamento e quelle in gravidanza. In entrambe le tabelle sono riportati valori di significatività associati ai confronti tra i due gruppi considerati effettuati tramite il test di Wilcoxon.

**Figura 4.** Distribuzione dei punteggi della percezione dei rischi e dei benefici per il bambino/a e per la madre.



**Tabella 2.** Mediane relative al trade-off dei rischi e dei benefici per la mamma e per il bambino/a nelle donne vaccinate e non vaccinate.

	Stato vaccinale C19			P
	Tutte (N= 1104)	Non vaccinate (n= 592)	Vaccinate (n= 512)	
Rischi per il bambino/a	3 (2, 4)	4 (4, 5)	2 (1, 3)	< 0.001
Rischi per la madre	3 (2, 4)	4 (2, 4)	2 (1, 3)	< 0.001
Benefici per il bambino/a	4 (3, 5)	3 (3, 4)	5 (4, 5)	< 0.001
Benefici per la madre	4 (3, 5)	4 (3, 4)	5 (5, 5)	< 0.001

1. Mediana (iQR) o Frequenza (%)

2. Test della somma dei ranghi di Wilcoxon

Come riportato in Tabella 2 vi è una differenza significativa tra i giudizi delle donne vaccinate e quelli delle donne non vaccinate. In particolare, le donne vaccinate percepiscono come significativamente maggiori i benefici del vaccino per loro stesse e per i bambini/e rispetto alle donne non vaccinate, che invece percepiscono, rispetto alle donne vaccinate, in modo significativamente maggiore i rischi sia per loro stesse che per i loro bambini/e. Nella tabella 3 invece, possiamo vedere come le madri nella condizione

di allattamento percepiscano i rischi per il bambino/a in modo significativamente minore di quanto non facciano le donne in gravidanza. Inoltre, però le stesse donne in allattamento percepiscono in modo significativamente maggiore i benefici del vaccino per loro stesse rispetto a quanto fanno le donne in gravidanza. Infine, emerge che le donne in allattamento percepiscono i benefici per il bambino/a in misura statisticamente maggiore rispetto alle donne in gravidanza.

**Tabella 3.** Mediane relative al trade-off dei rischi e dei benefici per la mamma e per il bambino/a nelle donne in gravidanza e allattamento.

	Tutte (N= 1104)	Gravidanza/allattamento		P
		Allattamento (n= 572)	Gravidanza (n= 532)	
Rischi per il bambino/a	3 (2, 4)	3 (2, 4)	4 (2, 5)	< 0.001
Rischi per la madre	3 (2, 4)	3 (2, 4)	3 (2, 4)	0.020
Benefici per il bambino/a	4 (3, 5)	4 (3, 5)	4 (3, 4.25)	< 0.001
Benefici per la madre	4 (3, 5)	5 (4, 5)	4 (3, 5)	< 0.001

1. Mediana (iQR) o Frequenza (%)

2. Test della somma dei ranghi di Wilcoxon

#### 4.3 Indici del trade-off rischi/benefici

Per poter analizzare nello specifico l'importanza che le partecipanti hanno attribuito alla percezione dei rischi e dei benefici, sia per se stesse che per il bambino/a, sono stati creati due indici specifici in grado di misurare le variabili d'interesse.

Il primo dei due indici, *il rapporto complessivo rischi/benefici* rispetto alla vaccinazione COVID-19, è costituito dal rapporto tra la somma dei rischi percepiti e la somma dei benefici percepiti, dando origine alla seguente formula:

$$\frac{\text{Rischi per il bambino/a} + \text{rischi per la madre}}{\text{Benefici per il bambino/a} + \text{benefici rischi per la madre}}$$

Per interpretare i risultati relativi al primo indice si ricorda che era possibile assegnare ad ogni item un punteggio su una scala di risposta a 5 punti, dove maggiore era il punteggio attribuito maggiori erano i rischi/benefici percepiti dalle partecipanti. Essendo questo

indice costituito da un rapporto dove al numeratore troviamo la somma dei rischi e al denominatore la somma dei benefici, ne consegue che il valore dell'indice può variare da un minimo di 0,2 (quando i rischi sono entrambi valutati al valore minimo di 1, per un totale di 2 e i benefici sono entrambi valutati al valore massimo di 5, per un totale di 10) ad un massimo di 5 (quando i rischi sono valutati entrambi a 5, per un totale di 10, e i benefici entrambi a 1, per un totale di 2). Quindi, l'indice è pari ad 1 quando la somma dei rischi e la somma dei benefici sono percepiti come ugualmente importanti. L'indice invece assumerà valori maggiori di 1 quando la somma dei rischi è percepita essere più importante rispetto alla somma dei benefici. Infine, il valore sarà inferiore a 1 quando la somma dei benefici è percepita come più importanti rispetto alla somma dei rischi.

Il secondo indice invece, che chiamiamo *il rapporto bambino/a/madre dei rischi/benefici* rispetto alla vaccinazione COVID-19, è più complesso in quanto costituito dal rapporto tra due rapporti. Al numeratore vi è il rapporto tra i rischi e i benefici percepiti per il bambino/a, mentre al denominatore vi è il rapporto tra i rischi e i benefici percepiti per la madre, come indicato dalla seguente formula:

$$\frac{\text{Rischi per il bambino/a} / \text{benefici per il bambino/a}}{\text{Rischi per la madre} / \text{benefici rischi per la madre}}$$

I valori che questo secondo indice può assumere variano da un minimo di 0,04 (quando al numeratore il rischio percepito per il bambino/a ha un valore di 1 mentre i benefici hanno un valore di 5, mentre al denominatore il rischio ha un valore di 5 mentre il beneficio percepito per la madre ha un valore di 1) ad un massimo di 25 (quando al numeratore il rischio percepito per il bambino/a ha un valore di 5 mentre il beneficio ha il valore di 1, mentre al denominatore il rischio percepito per la madre ha un valore di 5 mentre il beneficio ha un valore di 1).

L'indice è pari ad 1 quando il rapporto tra percezione dei rischi per il bambino/a / percezione dei benefici per il bambino/a e percezione dei rischi per la madre / percezione dei benefici per la madre sono uguali. L'indice invece assumerà valori maggiori di 1 quando il rapporto tra percezione dei rischi per il bambino/a / percezione dei benefici per il bambino/a è maggiore della percezione dei rischi per la madre / percezione dei benefici per la madre. Infine, il valore sarà inferiore a 1 quando il rapporto tra percezione dei rischi

per il bambino/a / percezione dei benefici per il bambino/a sarà minore della percezione dei rischi per la madre / percezione dei benefici per la madre

Nelle tabelle (4 e 5) e nel grafico sottostanti (figura 2) possiamo vedere la distribuzione dei punteggi ottenuti dai due indici sopra descritti.

**Tabella 4.** Relazione tra rischi/benefici e relazione bambino/a/madre nella vaccinazione C19 considerando lo stato della madre.

<b>Vaccino C19</b>	<b>Stato della madre</b>			<b>P</b>
	Overall N=1104	Allattamento N=572	Gravidanza N=532	
Rapporto rischi/benefici	0.75 (0.44, 1.17)	0.62 (0.40, 1.00)	0.89 (0.56, 1.33)	< 0.001
Rapporto bambino/a/madre	1.00 (1.00, 2.00)	1.00 (0.83, 1.67)	1.25 (1.00, 2.00)	< 0.001

1. Mediana (iQR) o Frequenza (%)

2. Test della somma dei ranghi di Wilcoxon

**Tabella 5.** Relazione tra rischi/benefici e relazione bambino/a/madre nella vaccinazione C19 considerando lo stato vaccinale.

<b>Vaccino C19</b>	<b>Stato vaccinale C19</b>			<b>P</b>
	Overall N=1104	Non vaccinate N=592	Vaccinate N=512	
Rapporto rischi/benefici	0.75 (0.44, 1.17)	1.14 (0.80, 1.60)	0.44 (0.30, 0.67)	< 0.001
Rapporto bambino/a/madre	1.00 (1.00, 2.00)	1.25 (1.00, 2.02)	1 (0.83, 1.33)	< 0.001

1. Mediana (iQR) o Frequenza (%)

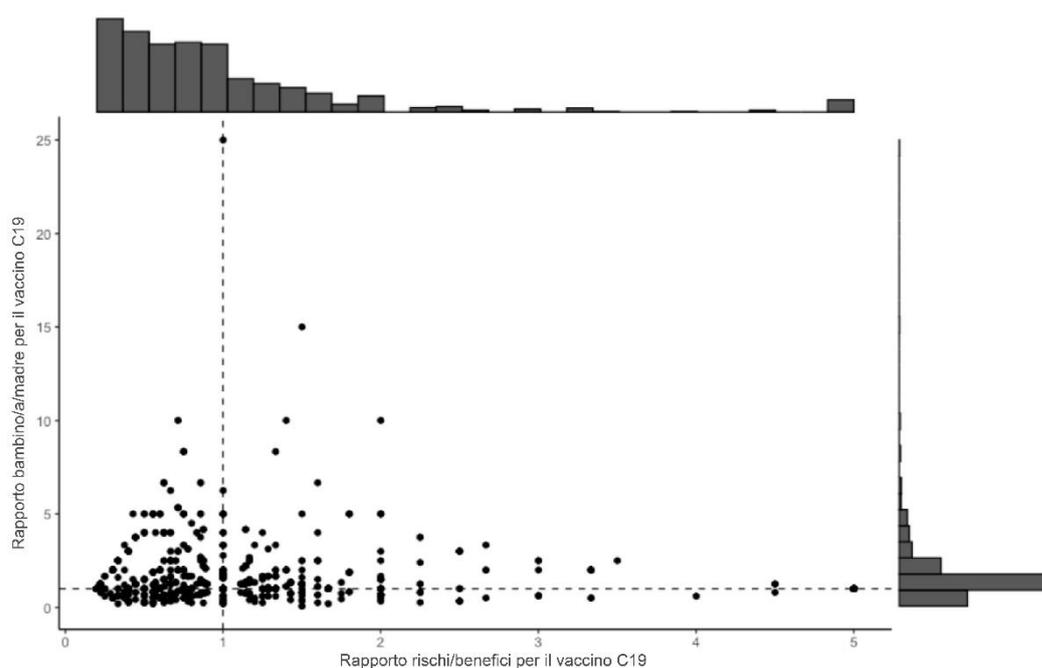
2. Test della somma dei ranghi di Wilcoxon

Nella tabella 4 è possibile osservare come, per entrambi gli indici utilizzati, ci sia una differenza significativa tra le donne in gravidanza e quelle in allattamento. In particolare, possiamo notare come le donne in gravidanza abbiano una percezione del rapporto

rischi/benefici significativamente più alta rispetto alle donne in allattamento. Nella tabella 5 è invece possibile osservare il confronto tra donne vaccinate e donne non vaccinate. La popolazione delle donne non vaccinate mostra una percezione del rapporto rischi/benefici significativamente più alta rispetto a quella delle donne vaccinate. Infine, considerando il rapporto bambino/a/madre, le donne in gravidanza hanno una percezione significativamente maggiore rispetto alle donne in allattamento, e lo stesso avviene per le donne non vaccinate rispetto a quelle vaccinate.

Nella figura 5 possiamo vedere un grafico relativo alla distribuzione marginale dei due indici seguenti: *il rapporto complessivo rischi /benefici e il rapporto bambino/a/madre dei rischi/benefici*.

**Figura 5.** Distribuzione marginale dei punteggi del rapporto rischi/benefici complessivo e per il rapporto bambino/a/madre. Con le linee tratteggiate i rapporti sono uguali all'unità.



Ciò che si può notare dal grafico è che per il rapporto rischi/benefici sembrano essere valutati come maggiormente importanti i benefici, dal momento che la maggioranza dei punteggi ha un valore inferiore ad 1. Per quanto riguarda invece il rapporto bambino/a/madre – rischi/benefici la distribuzione sembra aggirarsi attorno al valore di 1, quindi sembrano essere valutati di uguale importanza.

#### 4.4 Test delle ipotesi di ricerca

Per valutare H1, cioè per verificare l'influenza che *il rapporto generale rischi/benefici* percepiti per il vaccino C19 (sia per la mamma sia per il bambino/a) e *il rapporto bambino/a/madre dei rischi/benefici* per il vaccino C19 hanno sulla probabilità di aver fatto il vaccino contro il COVID-19 è stato utilizzato un modello di regressione logistica. In questo modello la variabile dipendente era rappresentata dallo stato vaccinale contro il COVID-19 (0= non vaccinata e 1= vaccinata) e le variabili indipendenti erano rappresentate dai due indici descritti in precedenza. Sono state inoltre incluse altre variabili che possono influire sulla decisione di vaccinarsi, cioè la percezione del rischio, il cospirazionismo COVID-19 e la fatica pandemica. Per valutare invece quali fattori influenzassero la volontà a sottoporsi al vaccino tra le madri che non lo avevano ancora ricevuto, è stato utilizzato un modello di regressione beta, comunemente usato per modellare variabili che assumono valori nell'intervallo unitario standard (0,1).

*Modello di regressione logistica.* Nella tabella 6 è possibile osservare i risultati della regressione logistica condotta per verificare quali fossero i predittori del comportamento vaccinale COVID-19.

**Tabella 6.** Stima dell'Odd Ratios tramite il modello di regressione logistica per la probabilità di essere vaccinate il COVID-19 rispetto le seguenti categorie.

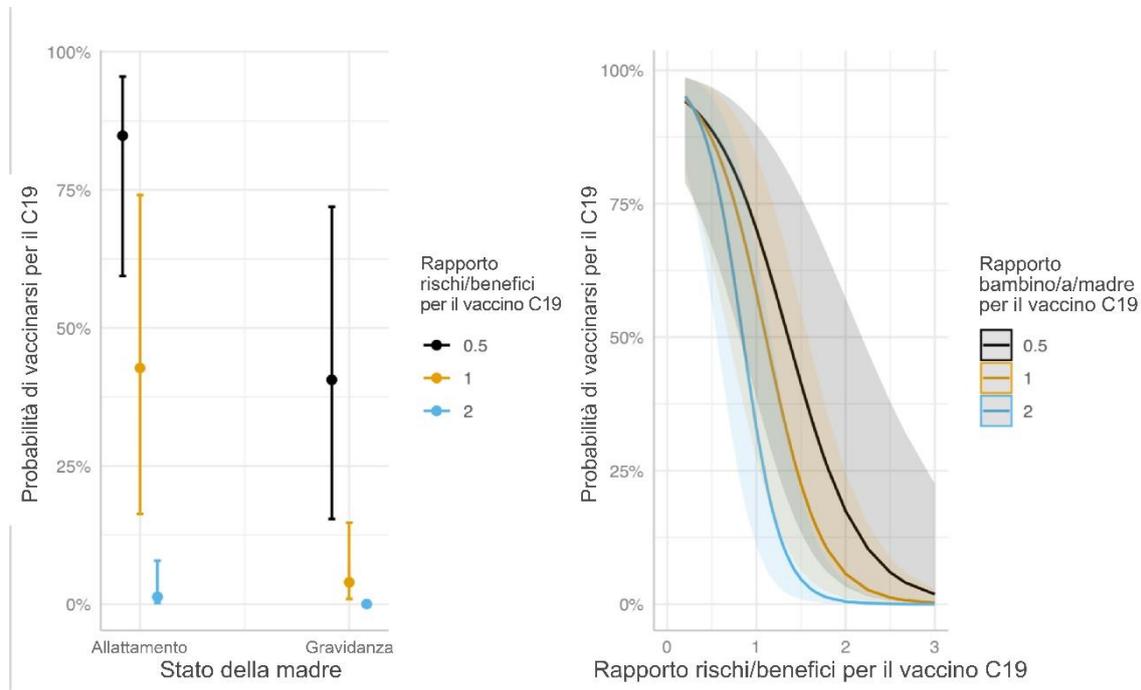
<b>Predittori</b>	<b>OR</b>	<b>95%CI</b>	<b>P-value</b>
Rapporto rischi/benefici complessiva per il vaccino C19	0.19	0.04 – 0.74	<b>0.021</b>
Rapporto bambino/a/madre per il vaccino C19	1.52	0.81 – 2.90	0.193
Stato fisico della madre (gravidanza)	0.27	0.10 – 0.76	<b>0.012</b>
Età (+1 anno)	1.04	0.98 – 1.09	0.175
Educazione (superiori)	0.89	0.23 – 3.15	0.858
Educazione (laurea)	1.04	0.27 – 3.63	0.955
Educazione (post-laurea)	1.10	0.27 – 4.21	0.891
Occupazione (disoccupato o altro)	1.14	0.64 – 2.03	0.666
Occupazione (lavoratore autonomo)	1.21	0.69 – 2.14	0.512
Altri figli (1)	1.03	0.66 – 1.59	0.905
Altri figli (2+)	0.81	0.42 – 1.55	0.513
Cospirazionismo C19	0.36	0.24 – 0.54	<b>&lt; 0.001</b>
Fatica pandemica	1.44	1.13 – 1.83	<b>0.003</b>
Rapporto rischi/benefici per il vaccino C19*stato della madre (gravidanza)	0.20	0.05-0.82	<b>0.029</b>
Rapporto rischi/benefici per il vaccino C19*rapporto bambino/a/madre per il vaccino C19	0.23	0.08 – 0.60	<b>0.003</b>
Campione totale	1104		
R Tjur	0.636		

È possibile notare come l'indice relativo alla percezione del *rapporto rischi/benefici per il vaccino COVID-19* sia un predittore significativo negativo della probabilità di essere vaccinate contro il COVID-19. In altre parole, maggiore è il rapporto rischi/benefici (quindi maggiori sono i rischi percepiti rispetto ai benefici) minore sarà la probabilità che le partecipanti siano vaccinate (OR: 0.19, 95%CI: 0.004-0.74). Si può notare inoltre che anche lo stato di gravidanza influisce negativamente sulla probabilità che le partecipanti siano vaccinate (OR: 0.27, 95%CI: 0.10-0.76). Lo stesso tipo di relazione è presente in modo significativo anche per il cospirazionismo verso il COVID-19 (OR: 0.36, 95%CI:

0.24-0.54), mentre per quanto riguarda la fatica pandemica è presente una relazione positiva (OR: 1.44, 95%CI: 1.13-1.83).

Dalla tabella è possibile, inoltre, notare che anche se il *rapporto bambino/a/madre dei rischi/benefici* per il vaccino C19 non risulta avere effetto diretto sulla scelta vaccinale, quando valutato in interazione con l'indice *rischi/benefici per il vaccino C19*, mostra un effetto significativo (Figura 3). Infatti, tale interazione porta le madri che percepiscono un più alto rapporto rischi/benefici per i loro bambini/e piuttosto che per loro stesse, ad essere più esitanti rispetto alla decisione vaccinale (OR: 0.23, 95%CI: 0.08-0.60; vedi figura 6 parte destra). Per comprendere meglio questa interazione può essere utile riportare un esempio: per le donne il cui rapporto rischio/beneficio complessivo è uguale a 1, e anche il rapporto bambino/a/madre è uguale a 1, la probabilità di essere vaccinate per il COVID-19 è circa del 60%. La probabilità di essere vaccinate si riduce circa al 15% quando il rapporto bambino/a/madre è pari a 3 (ovvero quando il rapporto rischi/benefici per il bambino/a è 3 volte maggiore del rapporto rischi/benefici per la madre), mentre la probabilità di essere vaccinate raggiunge il 75% quando il rapporto bambino/a/madre è uguale a 0,3 (ovvero quanto il rapporto rischi/benefici per la madre è 3 volte maggiore del rapporto rischi/benefici per il bambino/a). Questo significa che, a parità di altre condizioni, un aumento della percezione dei rischi per il bambino/a pesa di più sulla probabilità di vaccinarsi rispetto ad un aumento uguale della percezione dei rischi per la madre. Inoltre, il rapporto rischi/benefici per il vaccino C19 interagisce con lo stato di gravidanza della madre, accentuando la riduzione della probabilità di essere vaccinate tra le donne incinte piuttosto che quelle in allattamento (OR: 0.20, 95%CI: 0.05-0.82; vedi figura 6 parte sinistra). Ad esempio, quando i benefici della vaccinazione sono valutati 3 volte maggiori rispetto ai rischi, la probabilità di essere vaccinate delle donne in allattamento è circa del 90%, mentre quella delle donne in gravidanza è circa del 70%. Quando invece i benefici sono giudicati uguali ai rischi, la probabilità che le donne in allattamento siano vaccinate è di circa 40% mentre per le donne in gravidanza è circa del 5%. Quindi perché una donna in gravidanza abbia la stessa probabilità di essere vaccinata rispetto ad una donna in allattamento, i benefici devono superare i rischi in misura maggiore per la donna in gravidanza rispetto ad una donna che sta allattando.

**Figura 6.** Probabilità predetta e 95% di CI di vaccinarsi contro il C19 considerando l'interazione tra stato della madre e rapporto rischi/benefici per il vaccino C19 (a sinistra), e il rapporto rischi/benefici per il vaccino C19 e il rapporto bambino/a/madre per il vaccino C19 (a destra).



*Modelli di regressione beta.* In tabella 7 è possibile osservare i risultati delle regressioni beta, condotte per verificare quali fossero i predittori della volontà di vaccinarsi per il COVID-19, sia nello stato fisico attuale (gravidanza e/o allattamento) sia che se non ci si trovasse nella condizione di gravidanza e/o allattamento.

**Tabella 7.** Stima Odds ratio tramite modello di regressione logistica beta sulla volontà di vaccinarsi nello stato attuale e se non ci si trovasse nella condizione di allattamento e/o gravidanza nelle seguenti categorie.

Predittori	Volontà di vaccinarsi nello stato attuale			Volontà di vaccinarsi se non fosse in gravidanza/allattamento		
	OR	95%CI	P	OR	95%CI	P
Rapporto rischi/benefici complessiva per il vaccino C19	0.83	0.73 - 0.94	<b>0.003</b>	0.79	0.69 - 0.90	<b>&lt;0.001</b>
Rapporto bambino/a/madre per il vaccino C19	0.87	0.83 - 0.92	<b>&lt;0.001</b>	1.05	1.00 - 1.11	<b>0.045</b>
Stato della madre (gravidanza)	0.61	0.49 - 0.76	<b>&lt;0.001</b>	NS	-	-
Età (+1 anno)	0.99	0.96 - 1.01	0.234	0.98	0.95 - 1.00	0.075
Educazione (superiori)	0.68	0.36 - 1.30	0.246	0.97	0.51 - 1.84	0.924
Educazione (laurea)	0.74	0.39 - 1.41	0.362	0.86	0.45 - 1.64	0.643
Educazione (post-laurea)	0.78	0.39 - 1.57	0.487	0.96	0.48 - 1.91	0.898
Occupazione (disoccupato o altro)	0.98	0.74 - 1.29	0.882	0.90	0.69 - 1.18	0.460
Occupazione (lavoratore autonomo)	0.84	0.63 - 1.11	0.223	0.89	0.67 - 1.17	0.401
Altri figli (1)	1.03	0.82 - 1.29	0.804	0.94	0.75 - 1.16	0.548
Altri figli (2+)	1.11	0.81 - 1.53	0.517	0.83	0.61 - 1.14	0.247
Percezione del rischio C19	1.24	1.10 - 1.39	<b>&lt;0.001</b>	1.43	1.27 - 1.61	<b>&lt;0.001</b>
Cospirazionismo C19	0.57	0.49 - 0.67	<b>&lt;0.001</b>	0.59	0.49 - 0.71	<b>&lt;0.001</b>
Attitudine pro-vaccini	NS	-	-	1.18	1.02 - 1.36	<b>0-026</b>
Osservazioni				592		
R <sup>2</sup>				0.61		
				1		

Maggiore è il rapporto rischi/benefici per il vaccino C19 (primo indice considerato) minore è il desiderio di vaccinarsi delle donne non vaccinate, sia nella condizione fisica attuale (OR: 0.83, 95%CI: 0.73-0.94) sia se non fossero state né in gravidanza né in allattamento (OR: 0.79, 95%CI: 0.69-0.90). Il rapporto bambino/a/madre dei

*rischi/benefici* per il vaccino C19 diminuisce l'intenzione vaccinale nella condizione fisica attuale (OR: 0.87, 95%CI: 0.83-0.92), mentre la aumenta leggermente se le donne non fossero state né in gravidanza né in allattamento (OR: 1.05, 95%CI: 1.00-1.11). Si può notare anche che essere nello stato fisico di gravidanza diminuisce l'intenzione vaccinale nello stato corrente (OR: 0.61, 95%CI: 0.49-0.76) ma non risulta un predittore significativo dell'intenzione a vaccinarsi se non si fosse nello stato attuale. Per quanto riguarda la percezione del rischio COVID-19 si nota che aumenta l'intenzione vaccinale in entrambi i modelli (rispettivamente, OR: 1.24, 95%CI: 1.20-1.39 per lo stato attuale, e OR: 1.43, 95%CI: 1.27-1.61 se non in gravidanza e/o allattamento). Al contrario, il cospirazionismo C19 diminuisce l'intenzione vaccinale in entrambi i modelli (rispettivamente OR: 0.57, 95%CI: 0.49-0.67 per lo stato attuale, OR: 0.59, 95%CI: 0.49-0.71 se non in gravidanza e/o allattamento).

## ***CAPITOLO 5. Discussione***

Il presente studio tratta una tematica molto attuale, ovvero la scelta di vaccinarsi contro il COVID-19 in un campione di donne in gravidanze e/o in allattamento. Partendo da una prospettiva storica relativa alle vaccinazioni e all'atteggiamento nei loro confronti, abbiamo messo in luce come tale atteggiamento sia influenzato dal fatto che si tratta di una pratica medica che anticipa l'effettiva insorgenza della malattia. Questa caratteristica fa sì che il processo decisionale alla base della scelta di vaccinarsi o meno diventi molto più complesso rispetto ad un "normale" intervento medico. Da sempre, infatti, una parte della popolazione mondiale si oppone all'inoculazione dei vaccini o, almeno, presenta un certo grado di incertezza nel sottoporvisi, diversamente a quello che succede con i "normali" farmaci, ostacolando l'obiettivo finale, ovvero la salvaguardia della salute personale ed il raggiungimento dell'immunità di gregge.

Nell'elaborato è stata poi presentata una panoramica generale sulla pandemia da COVID-19. Sono state definite le caratteristiche centrali di questa nuova pandemia, mettendo in evidenza le variabili che hanno influenzato la scelta vaccinale della popolazione mondiale. Infatti, nel contesto della pandemia da COVID-19, sia la fase di sviluppo che di sperimentazione della produzione del vaccino sono state velocizzate, e proprio questo aspetto sembra aver alimentato i dubbi della popolazione mondiale sulla sua affidabilità, promuovendo movimenti anti-vaccinali e l'atteggiamento di incertezza.

I fattori che hanno influenzato la scelta vaccinale specifica del COVID-19 sono stati, secondo alcuni studi (Cascini et al., 2021; Salomoni et al., 2021), la percezione dell'efficacia e della sicurezza del vaccino, il suo prezzo, la sua accessibilità, la percezione dei rischi, ecc. Sono state anche indagate le caratteristiche socio-demografiche associate agli individui che presentano più alti livelli di esitazione vaccinale, ed è emerso che le donne risultano essere più esitanti rispetto agli uomini (Dror et al., 2020), i più giovani risultavano più esitanti rispetto ai più anziani (Al-Mohaithef et al., 2020 & Malik et al., 2020), le persone meno istruite esitavano di più nel ricevere il vaccino rispetto a quelle più istruite (Malik et al., 2020 & Lazarus et al., 2021) e la popolazione con reddito più basso è risultata essere più esitante rispetto a quella con reddito maggiore (Lazarus et al., 2021).

Dalla letteratura, ma anche intuitivamente, emerge che la sottopopolazione presa in esame nel presente lavoro è caratterizzata da aspetti molto particolari, dal momento che per le

donne in gravidanza e/o in allattamento la scelta vaccinale implica contemporaneamente una possibile ricaduta sia verso sé stesse sia verso i loro bambini/e.

Per comprendere come le donne appartenenti a questa popolazione valutino i rischi ed i benefici della scelta vaccinale risulta indispensabile fare riferimento all'euristica dell'affetto (Slovic, Finucane, Peters e MacGregor, 2007; Finucane, Alhakami, Slovic, e Johnson, 2000.), sviluppata nel secondo capitolo, che sostiene che le persone prendono decisioni tenendo in considerazione principalmente le proprie emozioni, piuttosto che analizzando in modo razionale la realtà circostante. La letteratura in questo ambito mette inoltre in evidenza come la percezione dei rischi e la percezione dei benefici siano correlate tra loro negativamente, ovvero all'aumentare dell'una l'altra diminuisca e viceversa (Finucane, et al., 2000).

Questo quadro teorico risulta di estrema importanza in relazione all'argomento trattato nella presente tesi, in quanto mette in evidenza la natura emozionale delle valutazioni fatte dal campione della popolazione considerata. In particolare, ci si aspettava che l'atteggiamento nei confronti della vaccinazione dipendesse dalla percezione dei rischi e dei benefici associati alla salute della madre ma anche, soprattutto, da considerazioni legate alla salute dei propri bambini/e. Le possibili emozioni che potrebbero influire sulla scelta vaccinale potrebbero andare da sentimenti di paura della malattia e del vaccino, alla paura di commettere la scelta sbagliata, al senso di colpa a seguito delle possibili conseguenze che la scelta vaccinale potrebbe avere sul bambino/a, ecc. Queste paure a loro volta influenzeranno, secondo l'euristica dell'affetto, la percezione dei rischi e dei benefici. Ci si può attendere che tutte queste considerazioni siano diverse per le due sottopopolazioni che compongono questa popolazione, ovvero da una parte le donne in gravidanza, e dall'altra le donne in allattamento. La scelta vaccinale, con il comprensibile timore di danneggiare il proprio bambino/a, potrebbe essere anche più complicata nelle donne in gravidanza a causa di pensieri legati a effetti collaterali specifici per la madre e/o per il feto.

Sulla base di queste considerazioni l'obiettivo generale di questa ricerca era di analizzare come la percezione dei rischi e dei benefici nelle donne in gravidanza e/o allattamento, sia riferita a sé stesse sia riferita al bambino/a, influenzasse la scelta vaccinale COVID-19. Su questa base sono state sviluppate le due ipotesi di ricerca. La prima aveva l'obiettivo di verificare in che modo la valutazione del rapporto tra i rischi e i benefici percepiti rispetto alla vaccinazione COVID-19, rilevata per mezzo di un apposito indice,

fosse predittiva sia del comportamento che dell'intenzione vaccinale, a prescindere che fosse fatta dalla madre in relazione a sé stessa o in relazione al bambino/a. Quindi, ci si aspettava che qualora i benefici percepiti (sia per la madre che per il bambino/a) fossero superiori ai rischi percepiti, le madri avrebbero avuto una maggiore probabilità di sottoporsi al vaccino COVID-19, o avrebbero dichiarato di averne maggiormente l'intenzione, rispetto a quando i rischi superavano i benefici percepiti.

La seconda ipotesi invece voleva verificare, per mezzo di un secondo indice ricavato a questo scopo, se nella valutazione del rapporto tra rischi e benefici percepiti rispetto alla vaccinazione COVID-19, l'importanza che la madre avrebbe attribuito alla preoccupazione per la possibile ricaduta sulla salute del bambino/a sarebbe stata superiore all'importanza attribuita alla preoccupazione per la possibile ricaduta su sé stessa. Di conseguenza, ci si attendeva che, a parità di valutazione dei rischi e dei benefici, all'aumentare dei rischi valutati per il bambino/a, sarebbe diminuito sia il comportamento che l'intenzione a vaccinarsi delle madri.

### *5.1 Discussione dei risultati delle analisi preliminari*

Un primo dato interessante che emerge è che le donne vaccinate hanno, rispetto a quelle non vaccinate, un livello significativamente maggiore di istruzione. Questo dato sembra confermare quanto riportato in letteratura (Salomoni et al., 2021) relativamente all'effetto che un maggiore grado di istruzione ha in una scelta vaccinale positiva. Un ulteriore dato emerso dai risultati sociodemografici è che le donne in allattamento risultano essere significativamente più vaccinate (75% contro 25%) rispetto alle donne in gravidanza. Questo risultato può far pensare che la condizione di gravidanza incida sulla scelta vaccinale più della condizione di allattamento, forse a causa dei timori sopracitati, con un aumento del senso di responsabilità e delle paure legate agli effetti avversi del vaccino, emozioni che condizionerebbero la scelta vaccinale. In linea con questa ipotesi i risultati dimostrano che la percezione dei rischi per il bambino/a è significativamente maggiore per le donne in gravidanza rispetto alle donne in allattamento. Allo stesso tempo, per le donne in allattamento aumenta la percezione dei benefici per loro stesse rispetto alle donne in gravidanza. Questo dato può essere letto ipotizzando che le donne in allattamento, essendo meno preoccupate per gli effetti avversi per il bambino/a che non portano più in grembo, possano rivolgere maggiore attenzione ai benefici che il vaccino COVID-19 può comportare per loro stesse.

Un ulteriore dato che conferma le considerazioni generali fatte sopra, emerge dal confronto tra la popolazione delle donne non vaccinate e quella delle donne vaccinate. Infatti, emerge che le prime valutano maggiormente i rischi sia per il bambino/a che per loro stesse. Questo dato, solo descrittivo, è in linea con l'idea che all'aumentare della percezione dei rischi diminuisca la probabilità di vaccinarsi.

Passiamo ora ad analizzare quanto emerso relativamente alle due ipotesi di ricerca.

### *5.2 Discussione dei risultati relativi alla prima ipotesi*

Come visto nel capitolo relativo ai risultati, per quanto riguarda la prima ipotesi, i dati ottenuti hanno confermato quanto atteso. L'obiettivo era quello di testare in che modo la valutazione del rapporto tra i rischi e i benefici percepiti rispetto alla vaccinazione COVID-19 fosse predittiva sia del comportamento che dell'intenzione vaccinale, a prescindere che fosse fatta dalla madre in relazione a sé stessa o in relazione al bambino/a. Ci si aspettava che qualora i benefici avessero superato i rischi percepiti, sarebbe aumentato sia il comportamento sia l'intenzione vaccinale delle partecipanti. Viceversa, qualora i rischi avessero superato i benefici percepiti, il comportamento e l'intenzione vaccinale contro il COVID-19 sarebbero diminuiti. Dai dati, infatti, si evince che maggiore è il rapporto rischi/benefici complessivi per il vaccino contro il COVID-19, minore è la probabilità che le donne fossero state vaccinate o intendessero vaccinarsi, sia nello stato attuale che nel caso in cui non si fossero trovate nella condizione di allattamento e/o gravidanza. Quest'ultima opzione, che faceva riferimento a come si sarebbero comportate le partecipanti se non si fossero trovate nello stato attuale di gravidanza e/o allattamento, è stata rilevata tramite la seguente domanda del questionario: "Se NON fosse in gravidanza o in allattamento e le fosse offerta la possibilità di vaccinarsi adesso contro il COVID-19, con il vaccino consigliato nel suo caso, quanto è probabile che accetterebbe?". La rilevazione di questo dato è molto utile ai fini della ricerca, in quanto ha consentito, tramite confronto tra le due condizioni, di ipotizzare quanto effettivamente la modalità con cui le partecipanti consideravano il rapporto rischi/benefici dipendesse dalla loro condizione fisica attuale (essere in gravidanza o allattamento), oppure da altre caratteristiche (ad esempio convinzioni personali sulla vaccinazione). Partendo dal presupposto che maggiore è il risultato dell'indice relativo al rapporto rischi/benefici maggiore è l'importanza dei rischi percepiti rispetto ai benefici percepiti, si può affermare che l'impatto dei rischi sia stato decisivo nella scelta vaccinale contro il

COVID-19. Questo risultato permette di riflettere sul ruolo delle emozioni nella percezione dei rischi e dei benefici. Come è stato esposto nel capitolo 2, l'euristica dell'affetto è un fenomeno che mette in evidenza come le scelte siano guidate non tanto da una analisi logico-razionale della realtà, ma piuttosto da un atteggiamento emozionale in grado di dirottare le nostre scelte verso alternative che vanno in direzione opposta rispetto ai dati oggettivi e/o alle evidenze scientifiche. Infatti, un sentimento come la paura associata alla possibilità che l'assunzione del vaccino comporti dei danni al proprio bambino/a, è in grado di condizionare negativamente il pensiero logico, impedendo di compiere una scelta tramite la valutazione oggettiva dei dati a disposizione. Infatti, la particolarità della condizione di gravidanza e/o allattamento fa sì che la responsabilità della scelta vaccinale della madre si estenda, più o meno direttamente, anche al bambino/a. Diviene ancora più immediato comprendere come l'importanza data ai rischi percepiti rispetto ai benefici renda perfettamente il fenomeno appena descritto, ovvero che le emozioni negative condizionino il modo in cui vengono analizzati i dati su cui, a loro volta, vengono basate le valutazioni nella scelta vaccinale. Quindi, un maggiore sentimento di paura legato alle ipotetiche conseguenze negative per le madri stesse e per i loro bambini/e, in relazione alla scelta vaccinale, determina una maggiore esitazione da parte delle partecipanti.

Sempre riguardo al primo indice, è emerso un altro risultato di cui è necessario discutere. Come abbiamo visto il *rapporto rischi/benefici complessivo* per il vaccino COVID-19 risulta essere di per sé un fattore predittivo sia del comportamento sia dell'intenzione vaccinale (sia nella condizione attuale sia se le partecipanti non si fossero trovate nella condizione di gravidanza e /o allattamento) ma, se considerato in interazione con le condizioni di gravidanza e allattamento separatamente, assume un valore predittivo solo nella condizione di gravidanza. Ancora una volta questo risultato permette di confermare le argomentazioni appena sviluppate. La condizione di gravidanza, rispetto a quella di allattamento, sembra maggiormente risentire di affetti negativi quali la paura che, a loro volta, influenzano il processo decisionale legato alla scelta vaccinale COVID-19 delle madri, le quali di conseguenza mostrano minore adesione alla vaccinazione o all'intenzione di sottoporvisi.

### 5.3 *Discussione dei risultati relativi alla seconda ipotesi*

Come abbiamo visto, anche la seconda ipotesi di ricerca, che intendeva indagare se nella valutazione del rapporto tra rischi e benefici percepiti rispetto alla vaccinazione COVID-19, l'importanza che la madre avrebbe attribuito alla preoccupazione per la possibile ricaduta sulla salute del bambino/a avrebbe superato l'importanza attribuita alla preoccupazione per la possibile ricaduta su sé stessa, è stata confermata. Anche questa seconda ipotesi è stata rapportata alle tre diverse condizioni sperimentali, ovvero il comportamento vaccinale, l'intenzione vaccinale nella condizione attuale e l'intenzione vaccinale se le partecipanti non si fossero trovate in gravidanza e/o allattamento. Ciò che si è visto è che il rapporto bambino/a/madre per il vaccino C19, non risulta essere statisticamente significativo in relazione alla probabilità che le partecipanti siano vaccinate per il COVID-19. La stessa variabile però, quando si considerano le due condizioni di intenzione vaccinale (sia nello stato attuale sia nella condizione in cui non si trovassero nello stato attuale) risulta invece statisticamente significativa in entrambi i casi. Nella condizione "stato fisico attuale" emerge che il rapporto bambino/a/madre predice negativamente l'intenzione vaccinale delle partecipanti, ovvero all'aumentare dell'importanza che le donne attribuiscono alla salute del loro bambino/a, corrisponde una minore intenzione a sottoporsi al vaccino COVID-19. Quando questa variabile viene considerata in relazione alla condizione "se non fossi in gravidanza e/o allattamento", dai risultati emerge un legame significativo ma di diversa direzione. Infatti, ciò che si evince che è la rilevanza dei rischi attribuiti alla salute dei bambini/e diminuisce qualora le donne non fossero in gravidanza o allattamento, non predicendo più la non intenzione di vaccinarsi.

Questi dati mostrano che le condizioni di gravidanza e/o allattamento influenzano fortemente le donne nella scelta vaccinale, dato che a sua volta potrebbe indicare che la paura legata a possibili ripercussioni nella salute dei propri bambini/e faccia sì che le donne decidano di non sottoporsi al vaccino COVID-19. Questa conclusione è rafforzata dall'ipotesi proposta di valutare l'assunzione del vaccino qualora non si fossero trovate in stato di gravidanza e/o allattamento, dato che il *rapporto bambino/a/madre* dei *rischi/benefici* per il vaccino non risulta un predittore significativo dell'intenzione a vaccinarsi se non si fosse nello stato attuale. Anche questo risultato è quindi in linea con la teoria dell'euristica dell'affetto, evidenziando come la condizione attuale (gravidanza

o allattamento) determini emozioni che ostacolano la visione logico-razionale sull'importanza di vaccinarsi, provocando una diminuzione dell'intenzione a farlo.

Questi dati mostrano che, a parità delle altre condizioni, ovvero a parità dei benefici percepiti per la madre e per il bambino/a, un aumento della percezione dei rischi per il bambino/a ha un maggiore peso nel determinare la scelta vaccinale, rispetto ad un analogo aumento dei rischi percepiti dalla madre per sé stessa.

Come visto poco sopra, quando consideriamo la variabile rapporto bambino/a/madre in relazione alla probabilità di vaccinarsi della madre, non si riscontra un effetto diretto statisticamente significativo. Tuttavia, analizzando questo indice nella sua interazione con l'indice rapporto rischi/benefici per il COVID-19, emerge un effetto statisticamente significativo in relazione alla probabilità di vaccinarsi per il COVID-19. In altre parole, emerge che le madri che hanno percepito un rapporto rischi/benefici più elevato per il proprio bambino/a rispetto a loro stesse era meno probabile che si fossero sottoposte al vaccino COVID-19, e che questa loro scelta era predetta da tale interazione.

Anche questo dato conferma le argomentazioni trattate sopra, ovvero l'importanza riposta sulla salute del bambino/a supera quella che le madri hanno rispetto la loro salute nel determinare la loro intenzione vaccinale. Sembrano essere proprio i rischi che, rispetto ai benefici, guidano maggiormente sia il comportamento sia l'intenzione vaccinale. Inoltre, emerge che il bambino/a assume maggior importanza nella valutazione rispetto alla madre con quest'ultima che, condizionata dalle emozioni legate alle possibili conseguenze negative che il vaccino può apportare al figlio/a, risulta essere più esitante nel comportamento vaccinale.

#### *5.4 Discussione degli altri risultati ottenuti*

A questo punto prendiamo in considerazione altri risultati ottenuti nel progetto di ricerca più ampio, anche se in secondo piano rispetto alle ipotesi di ricerca sviluppate in questo lavoro di tesi.

Il primo dei tre modelli di regressione considerati indaga i fattori predittivi della probabilità di vaccinarsi per il COVID-19, il secondo analizza i fattori predittivi in relazione all'intenzione vaccinale nello stato attuale (di gravidanza e/o allattamento), mentre il terzo indaga i predittori dell'intenzione vaccinale nell'ipotesi in cui le

partecipanti non si fossero trovate in gravidanza e/o allattamento. I tre modelli sono stati messi in relazione ad altre variabili.

Per quanto riguarda il primo modello lo stato fisico di gravidanza predice negativamente la probabilità di essere vaccinate per il COVID-19. Questo significa che è la presenza dello stato di gravidanza a provocare una diminuzione nella probabilità delle partecipanti di vaccinarsi per il COVID-19. Questo risultato è in linea con le argomentazioni trattate in precedenza in quanto lo stato di gravidanza e la relazione bambino/a/madre che ne consegue influenzano negativamente la madre nella scelta vaccinale. A livello teorico questo fenomeno è ugualmente riconducibile all'euristica dell'affetto. Le madri in gravidanza infatti, secondo questa euristica, si faranno condizionare dall'emotività e dalla paura di conseguenze per la salute del proprio bambino/a, astenendosi dalla vaccinazione C19. Vedremo come lo stesso risultato si verifichi anche nel secondo modello.

Un'altra variabile che predice significativamente la probabilità di essere vaccinati per il COVID-19 è il cospirazionismo. I risultati mettono in evidenza come all'aumentare di livelli di cospirazionismo per il COVID-19 diminuisca la probabilità di vaccinarsi delle partecipanti. Questo risultato ipoteticamente potrebbe derivare da una estremizzazione dei sentimenti di paura legati alla vaccinazione che, in alcune situazioni, potrebbero sfociare nell'adesione a vere e proprie teorie cospirazionistiche. Quindi, secondo questa logica, anche questo risultato potrebbe essere spiegato tramite l'euristica dell'affetto, dal momento che l'adesione ad un modo di intendere i vaccini in ottica cospirazionista accentua le paure, ed in generale gli affetti negativi, delle persone, a discapito di una valutazione logico-razionale.

Il cospirazionismo dimostra di essere un predittore significativo anche negli altri due modelli relativi all'intenzione vaccinale.

Altro fattore risultato predittivo nel primo modello, relativo alla probabilità di essere vaccinati, è la fatica pandemica. Questo fattore è emerso essere in relazione statisticamente significativa e positiva con la probabilità di essere vaccinate; quindi, all'aumentare dei livelli di fatica pandemica aumentava la probabilità che le partecipanti si sottoponessero alla vaccinazione contro il COVID-19. Si può ipotizzare che questo avvenga perché più si subisce emotivamente lo stress e la paura legate alla pandemia in atto, che può provocare senso di instabilità e poco controllo sulle proprie azioni e sulla propria salute, maggiore sarà la volontà di tutelarsi dalle possibili conseguenze che essa determina, proteggendosi tramite l'adesione alla campagna vaccinale.

Passando ora a discutere i modelli relativi all'intenzione vaccinale, sia quello nella condizione attuale sia quello che valuta la condizione in cui le partecipanti ipotizzano di non trovarsi in condizione di gravidanza né in allattamento, i predittori che risultano essere significativamente presenti sono la percezione del rischio COVID-19, il cospirazionismo COVID-19 e l'attitudine pro-vaccinazione.

Per quanto riguarda la percezione del rischio COVID-19, questo fattore è predittivo per entrambe le situazioni. Questo dato è intuitivamente spiegabile dal fatto che maggiore è la preoccupazione per le conseguenze che la malattia potrebbero comportare per sé stesse e per il bambino/a, maggiore sarà la probabilità che le partecipanti si sottopongano alla vaccinazione per prevenirle.

Anche il cospirazionismo per il COVID-19 è predittivo in entrambi i modelli, e le motivazioni sono le stesse prese in considerazione nel modello relativo alla probabilità di essersi vaccinate per il COVID-19. Anche in questo caso la relazione è negativa (all'aumentare di livelli di cospirazionismo per il C19 diminuisce l'intenzione vaccinale delle partecipanti).

In ultimo, anche l'attitudine pro-vaccini mostra una relazione statisticamente significativa con l'intenzione vaccinale, ma solo nella condizione "se non fossi in gravidanza e/o allattamento". La relazione in questo caso è positiva, infatti emerge che all'aumentare dell'attitudine pro-vaccini aumenta l'intenzione vaccinale nelle partecipanti.

## ***CONCLUSIONI***

Il presente studio si è posto l'obiettivo di indagare il fenomeno dell'esitazione vaccinale nei confronti dei vaccini COVID-19 in un campione di donne in gravidanza e/o in allattamento.

A partire da questo obiettivo generale sono state definite le due ipotesi di ricerca, la prima con l'obiettivo di verificare in che modo la valutazione del rapporto rischi/benefici percepiti rispetto al vaccino contro il COVID-19 fosse predittiva sia del comportamento sia dell'intenzione vaccinale; la seconda voleva invece verificare se nella valutazione del rapporto rischi/benefici percepiti rispetto al vaccino COVID-19, l'importanza che la madre avrebbe attribuito alla preoccupazione per la salute del proprio bambino/a avrebbe superato quella per se stessa.

Come è stato messo in luce nel capitolo dei risultati, entrambe le ipotesi sono state confermate. È stato dimostrato infatti come, per quanto riguarda la prima ipotesi, all'aumentare dell'importanza che le partecipanti attribuiscono ai rischi percepiti per il vaccino COVID-19 diminuisca sia il comportamento sia l'intenzione vaccinale, quest'ultima sia rispetto alla condizione attuale (gravidanza e/o allattamento), sia rispetto alla condizione in cui le partecipanti non si fossero trovate né in gravidanza né in allattamento. Per quanto riguarda la seconda ipotesi è invece emerso che a parità delle altre condizioni, un aumento della percezione dei rischi per il bambino/a pesa di più sulla decisione vaccinale della madre rispetto ad un uguale aumento in relazione ai rischi per loro stesse.

In relazione ai risultati ottenuti è possibile concludere che l'importanza che le partecipanti attribuiscono ai rischi rispetto ai benefici sia predittiva del comportamento e dell'intenzione vaccinale. Dato che questo si riscontra soprattutto per le donne in gravidanza, potremmo ipotizzare che sia la sensazione determinata dal portare il loro bambino/a grembo, a far loro percepire un incremento di rischio che si ripercuote su una maggiore esitazione vaccinale. Inoltre, le madri tendono ad attribuire maggior importanza alla salute del proprio bambino/a rispetto a quella per loro stesse, in particolare in relazione ai rischi che il bambino/a potrebbe incorrere con la vaccinazione COVID-19.

Un limite che potrebbe presentare questo studio, che ricordiamo collocarsi all'interno di una ricerca più ampia, è relativo al fatto che tratta un fenomeno che è stato, e che continua ad essere, in continua evoluzione. Al momento della raccolta dei dati, infatti, la visione

dell'evento pandemico era molto diversa da quella attuale, ed i continui mutamenti del virus fanno pensare che potrebbe ulteriormente cambiare nel tempo. Quando i dati sono stati raccolti erano presenti particolari raccomandazioni mediche che le donne in gravidanza e/o allattamento stavano ricevendo, dovute a quel momento e riferite alla condizione pandemica di quel periodo, che possono avere influenzato l'opinione da loro espressa nella ricerca.

Un possibile sviluppo futuro per il presente lavoro, in relazione al limite appena citato, potrebbe essere quello di riproporre la ricerca quando la pandemia sarà finita. In questo modo sarebbe possibile analizzare la percezione dei rischi/benefici delle partecipanti nei diversi momenti storici, mettendo in relazione la loro decisione di vaccinarsi con il tipo di raccomandazione di quello specifico momento storico.

Un ulteriore sviluppo potrebbe essere quello di includere un campione di controllo di donne che non si trovano nella condizione di gravidanza e/o allattamento, per verificare quanto fossero queste condizioni a determinare la scelta o l'esitazione vaccinale. Questo aspetto è stato indagato nella ricerca con la domanda relativa a quale sarebbe stata l'intenzione vaccinale nel caso in cui le donne non fossero state né in gravidanza né in allattamento. La possibilità però di avere un gruppo di controllo potrebbe dare ulteriori interessanti informazioni su questo aspetto.

Personalmente ho trovato lo sviluppo di questo lavoro molto interessante, sia in relazione alla popolazione di riferimento, ed alla particolare condizione in cui si trovava, sia in relazione alle valutazioni di quanto l'aspetto emozionale possa aver influenzato una scelta importante come la vaccinazione. In questi anni difficili, che durano tutt'ora, di paura e angoscia che ci ha accomunati causati dalla pandemia COVID-19, penso che evidenze di questo tipo possano essere determinanti per permettere alla popolazione di fare la scelta giusta, salvaguardando sé stessi, i propri bambini/e e l'intera popolazione.

## BIBLIOGRAFIA

Aboreden, N. G. (2015). The Controversy of Vaccinations The Kabod 1/2 (2015), Article 8. Retrieved from <https://digitalcommons.liberty.edu/kabod/vol1/iss2/8>.

Alhakami, A. S., & Slovic, P. (1994). A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk analysis*, 14(6), 1085-1096.

Allotey J, Stallings E, Bonet M, et al. (2019). Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease, in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 370:m3320.

Al-Mohaithef, M., & Padhi, B. K. (2020). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in Saudi Arabia: a web-based national survey. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 13, 1657. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S276771>.

Betsch C, Bohm R, Chapman GB. (2015). Using behavioral insights to increase vaccination policy effectiveness. *Policy Insights Behav Brain Sci.*; 2: 61–73.

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.

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

Cascini, F., Pantovic, A., Al-Ajlouni, Y., Failla, G., & Ricciardi, W. (2021). Attitudes, acceptance and hesitancy among the general population worldwide to receive the COVID-19 vaccines and their contributing factors: A systematic review *EClinicalMedicine*, 40, 101113.

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*, 272, 113688.

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

Ciotti, M., Ciccozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, W. C., Wang, C. B., & Bernardini, S. (2020). The COVID-19 pandemic. *Critical reviews in clinical laboratory sciences*, 57(6), 365-388.

Corben P, Leask J. (2018). Vaccination hesitancy in the antenatal period: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 18(1):566. doi:10.1186/s12889-018-5389-6.

Degner, L. F., Sloan, J. A., & Venkatesh, P. (1997). The control preferences scale. *Canadian Journal of Nursing Research Archive*, 21-44.

Dey M, Singh S, Tiwari R, Nair VG, Arora D, Tiwari S. (2021). Pregnancy outcome in first 50 sars-cov-2 positive patients at our center. *Gynecol Obstet Reprod Med.*, 202:1-6.

Diaz, P., Reddy, P., Ramasahayam, R., Kuchakulla, M., & Ramasamy, R. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy linked to increased internet search queries for side effects on fertility potential in the initial rollout phase following Emergency Use Authorization. *Andrologia*, 53(9), e14156.

Di Fabio, A. Short Profile of Emotional Competence: proprietà psicometriche della versione italiana Short Profile of Emotional Competence: Psychometric properties of the Italian version. (2019) *Counseling*, 12/3.

Dror, A. A., Eisenbach, N., Taiber, S., Morozov, N. G., Mizrachi, M., Zigron, A., ... & Sela, E. (2020). Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *European journal of epidemiology*, 35(8), 775-779.

Ebrahimi, O. V., Johnson, M. S., Ebling, S., Amundsen, O. M., Halsøy, Ø., Hoffart, A., ... & Johnson, S. U. (2021). Risk, trust, and flawed assumptions: vaccine hesitancy during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Public Health*, 9, 849.

European Commission. Report on the Conference on childhood immunisation: progress, challenges and priorities for further action; 2012; [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/vaccination/docs/ev\\_20121016\\_mi\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/vaccination/docs/ev_20121016_mi_en.pdf).

Finucane, M.L., Alhakami, A., Slovic, P., Johnson, S.M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *J. Behav. Decis. Making* 13, 1–17. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0771\(200001/03\)13:1<1: AID-BDM333>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0771(200001/03)13:1<1: AID-BDM333>3.0.CO;2-S).

Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Reid, S., Coombs, B., 1978. How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences* 9, 127–152.

Geiger, M., Rees, F., Lilleholt, L., Santana, A. P., Zettler, I., Wilhelm, O., ... & Böhm, R. (2021). Measuring the 7Cs of vaccination readiness. *European Journal of Psychological Assessment*.

Giordano, A., Mattarozzi, K., Pucci, E., Leone, M., Casini, F., Collimedaglia, L., & Solari, A. (2008). Participation in medical decision-making: attitudes of Italians with multiple sclerosis. *Journal of the neurological sciences*, 275(1-2), 86-91. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2008.07.026>.

Goncu Ayhan, S., Oluklu, D., Atalay, A., Menekse Beser, D., Tanacan, A., Moraloglu Tekin, O., & Sahin, D. (2021). COVID-19 vaccine acceptance in pregnant women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 154(2), 291-296. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13713>.

Grignolio, A. (2016). *Chi ha paura dei vaccini?* Codice.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Macmillan.

Kilich, E., Dada, S., Francis, M. R., Tazare, J., Chico, R. M., Paterson, P., & Larson, H. J. (2020). Factors that influence vaccination decision-making among pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 15(7), e0234827.

Kuter, B.J.; Browne, S.; Momplaisir, F.M.; Feemster, K.A.; Shen, A.K.; Green-McKenzie, J.; Faig, W.; Offit, P.A. (2021). Perspectives on the Receipt of a COVID-19 Vaccine: A Survey of Employees in Two Large Hospitals in Philadelphia. *Vaccine*, 39, 1693–1700.

Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DMD, Paterson P. (2014). Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A

systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*, 32: 2150–2159. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.01.081> PMID: 24598724.

Lazarus, J.V.; Ratzan, S.C., Palayew, A., Gostin, L.O., Larson, H.J., Rabin, K., Kimball, S., El-Mohandes, A. (2021). A Global Survey of Potential Acceptance of a COVID-19 Vaccine. *Nat. Med.*, 27, 354.

MacDonald, N.E., (2015). Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, 33: 4161–4164. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036> PMID: 25896383.

Malik, A. A., McFadden, S. M., Elharake, J., & Omer, S. B. (2020). Determinants of COVID-19 vaccine acceptance in the US. *EClinicalMedicine*, 26, 100495. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100495>.

Michie, S., & West, R. (2020). Behavioural, environmental, social, and systems interventions against covid-19. *Bmj*, 370.

Mikolajczak, M., Brasseur, S., & Fantini-Hauwel, C. (2014). Measuring intrapersonal and interpersonal EQ: The short profile of emotional competence (S-PEC). *Personality and individual differences*, 65, 42-46.

Mohan, S., Reagu, S., Lindow, S., & Alabdulla, M. (2021). COVID-19 vaccine hesitancy in perinatal women: A cross sectional survey. *Journal of Perinatal Medicine*, 49(6), 678-685.

Murphy, J., Vallières, F., Bentall, R. P., Shevlin, M., McBride, O., Hartman, T. K., ... & Hyland, P. (2021). Psychological characteristics associated with COVID-19 vaccine hesitancy and resistance in Ireland and the United Kingdom. *Nature communications*, 12(1), 1-15.

Murthy, B. P., Sterrett, N., Weller, D., Zell, E., Reynolds, L., Toblin, R. L., Murthy, N., Kriss, J., Rose, C., Cadwell, B., Wang, A., Ritchey, M. D., Gibbs-Scharf, L., Qualters, J. R., Shaw, L., Brookmeyer, K. A., Clayton, H., Eke, P., Adams, L., Zajac, J., Patel, A., Fox, K., Williams, C., Stokley, S., Flores, S., Barbour, K. E. & Harris, L. Q. (2021).

Disparities in COVID-19 vaccination coverage between urban and rural counties—United States, December 14, 2020–April 10, 2021. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70, 759–764. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7020e3>.

Omer, S.B., Orenstein, W.A., & Koplan, J.P. (2013). Go big and go fast—vaccine refusal and disease eradication. *N Engl J Med*, 368: 1374–1376. <https://doi.org/10.1056/NEJMp1300765> PMID: 23574116.

Peckham, H.; de Gruijter, N.M.; Raine, C.; Radziszewska, A.; Ciurtin, C.; Wedderburn, L.R.; Rosser, E.C.; Webb, K.; Deakin, C.T. (2020). Male Sex Identified by Global COVID-19 Meta-Analysis as a Risk Factor for Death and ICU Admission. *Nat. Commun.*, 11, 6317.

Plans-Rubió, P. (2012). Evaluation of the Establishment of Herd Immunity in the Population by Means of Serological Surveys and Vaccination Coverage. *Hum. Vaccines Immunother*, 8, 184–188.

Plotkin, S.A., Plotkin, S.A. (2008). Correlates of vaccine-induced immunity. *Clin Infect Dis*. 47:401–9. doi: 10.1086/589862.

Rosso, A., Massimi, A., Pitini, E., Nardi, A., Baccolini, V., Marzuillo, C., ... & Villari, P. (2020). Factors affecting the vaccination choices of pregnant women for their children: a systematic review of the literature. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 16(8), 1969–1980.

Salomoni, M. G., Di Valerio, Z., Gabrielli, E., Montalti, M., Tedesco, D., Guaraldi, F., & Gori, D. (2021). Hesitant or not hesitant? A systematic review on global COVID-19 vaccine acceptance in different populations. *Vaccines*, 9(8), 873.

Saitoh A, Nagata S, Saitoh A, Tsukahara Y, Vaida F, Sonobe T, Kamiya H, Naruse T, Murashima S.(2013). Perinatal immunization education improves immunization rates and knowledge: a randomized controlled trial. *Prev Med.*, 56(6):398–405. doi:10.1016/j.jpmed.2013.03.003.

Solari, A., Giordano, A., Kasper, J., Drulovic, J., van Nunen, A., Vahter, L., ... & AutoMS project. (2013). Role preferences of people with multiple sclerosis: image-revised,

computerized self-administered version of the control preference scale. *PLoS One*, 8(6), e66127.

Skjefte, M., Ngirbabul, M., Akeju, O., Escudero, D., Hernandez-Diaz, S., Wyszynski, D. F., & Wu, J. W. (2021). COVID-19 vaccine acceptance among pregnant women and mothers of young children: results of a survey in 16 countries. *European journal of epidemiology*, 36(2), 197-211.

Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1977). Behavioral decision theory. *Annual review of psychology*, 28(1), 1-39.

Slovic, P., (1987). Perception of risk. *Science* 236, 280–285.

Slovic, P., & Peters, E. (2006). Risk perception and affect. *Current directions in psychological science*, 15(6), 322-325.

Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2007). The affect heuristic. *European journal of operational research*, 177(3), 1333-1352.

Slovic, P. (2000). *The affect heuristic*. In S. Lichtenstein e P. Slovic (a cura di), *The Construction of Preference*.

Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2007). The affect heuristic. *European journal of operational research*, 177(3), 1333-1352.

Szilagyi, P. G., Shah, M. D., Delgado, J. R., Thomas, K., Vizueta, N., Cui, Y., Vangala, S., Shetgiri, R., & Kapteyn, A. (2021). Parents' intentions and perceptions about COVID-19 vaccination for their children: Results from a national survey. *Pediatrics*, 148. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-052335>.

Urbano, P., & Urbano, F. G. (1997). *Vaccinazioni e immunità di gregge*.

Waring, M. E., Pagoto, S. L., Rudin, L. R., Ho, C., Horkachuck, A., Kapoor, I. A., & Foye, Q. (2022). Factors associated with mothers' hesitancy to receive a COVID-19 vaccine. *Journal of Behavioral Medicine*, 1-6.

Weinstein, N.D., Kwitel, A., McCaul, K.D., Magnan, R.E., Gerrard, M., Gibbons, F.X., (2007). Risk perceptions: assessment and relationship to influenza vaccination. *Health Psychol.* 26, 146–151. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.26.2.146>.

WHO. Ten Threats to Global Health in 2019. (2019). Available online at: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019> (accessed April 22, 2021).

World Health Organization. Summary WHO SAGE conclusions and recommendations on vaccine hesitancy. Available from: [https://www.who.int/immunization/programmes\\_systems/summary\\_of\\_sage\\_vaccine\\_hesitancy\\_2pager.pdf](https://www.who.int/immunization/programmes_systems/summary_of_sage_vaccine_hesitancy_2pager.pdf) [Accessed 14 Jan 2021].

Topley, W. W. C., & Wilson, G. S. (1923). The spread of bacterial infection. The problem of herd-immunity. *Epidemiology & Infection*, 21(3), 243-249.

Epicentro (2021) <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2>

Villar, J., et al. (2021). Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection: the INTERCOVID multinational cohort study. *JAMA pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.1050>.

Alla mia mamma e il mio papà,  
dedico a voi tutte le cose belle, compreso questo lungo percorso.  
Grazie di essere sempre con me.