

1. INTRODUZIONE	1
1.1 VACCINAZIONI IN GRAVIDANZA: le linee guida	1
1.2 LA VACCINAZIONE ANTIPERTOSSE IN GRAVIDANZA	5
1.3 ESITAZIONE VACCINALE	9
2.OBIETTIVI	14
3. MATERIALE E METODI	14
3.1 DISEGNO DELLO STUDIO	14
3.2 STRATEGIE DI RICERCA	15
3.3 STRUMENTO DI RACCOLTA DATI	16
3.4 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE	17
4. RISULTATI	18
4.1 RISULTATI DELLA RICERCA BIBLIOGRAFICA	18
4.2 RISULTATI DELLA RACCOLTA DATI	19
5.DISCUSSIONE	33
6.CONCLUSIONI	42
7.BIBLIOGRAFIA	43
8.SITOGRAFIA	46
9.ALLEGATI	47
9.1 Allegato A : Questionario	47

APPENDICE

- **OMS / WHO:** ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITA'
- **DTPA:** VACCINAZIONE ANTI DIFTERITE-TETANO-PERTOSSE
- **PNPV:** PIANO NAZIONALE DI PREVENZIONE VACCINALE
- **MMG:** MEDICO DI MEDICINA GENERALE
- **TIV:** VACCINI TRIVALENTI
- **QIV:** VACCINI QUADRIVALENTI
- **LAIV:** VACCINO VIVO ATTENUATO
- **MMR:** VACCINAZIONE ANTI MORBILLO-PAROTITE-ROSOLIA
- **SAGE:** GRUPPO CONSULTATIVO STRATEGICO DI ESPERTI
- **PCR:** POLYMERASE CHAIN REACTION
- **ACWY:** VACCINO ANTIMENINGOCOCCO CONIUGATO
- **MRNA:** RNA MESSAGGERO
- **SIGO:** SOCIETA' ITALIANA DI GINECOLOGIA ED OSTETRICIA
- **SIMP:** SOCIETA' ITALIANA DI MEDICINA PERINATALE
- **AOGOI:** ASSOCIAZIONE DEGLI OSTETRICI E GINECOLOGI OSPEDALIERI ITALIANI
- **AGUI:** ASSOCIAZIONE GINECOLOGI UNIVERSITARI ITALIANI
- **SIN:** SOCIETA' ITALIANA DI NEONATOLOGIA
- **HIV:** VIRUS DELL'IMMUNODEFICIENZA ACQUISITA

1. INTRODUZIONE

1.1 VACCINAZIONI IN GRAVIDANZA: le linee guida

Nell'ambito delle cure prenatali, le vaccinazioni fungono da pilastro fondamentale per salvaguardare la salute della madre e del feto e per garantire successivamente anche al neonato la protezione contro alcune specifiche malattie infettive (Scatigna M. et al, 2021). In certe fasi della vita, infatti, il rischio di contrarre alcune patologie è maggiore rispetto alla popolazione generale e altrettanto lo è la gravità clinica con cui esse possono presentarsi. I bambini, in particolare, sono a maggior rischio di morbilità e mortalità per infezioni nel periodo neonatale e nei primi mesi di vita a causa della fisiologica transitoria immaturità del loro sistema immune. Per questo motivo, in questa fase della vita, un ruolo importante nella protezione immunologica è svolto dagli anticorpi di tipo IgG di origine materna, acquisiti per via transplacentare. Un adeguato titolo anticorpale alla nascita è indice di maggior protezione da infezioni trasmissibili come la pertosse o l'influenza fino a quando il sistema immunitario del bambino non sarà sufficientemente competente e, pertanto, in grado di fronteggiare adeguatamente ed autonomamente queste infezioni. L'esposizione della donna alle vaccinazioni durante la gestazione potenzia questo meccanismo protettivo, rappresentando quindi un'ottima strategia di prevenzione. Il ruolo protettivo degli anticorpi trasmessi per via transplacentare era noto già dall'inizio del ventesimo secolo. La scoperta del passaggio di questi anticorpi conseguì all'osservazione clinica che i lattanti figli di mamme che avevano contratto infezioni pregresse erano protetti da esse nei primi mesi di vita.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), pertanto, raccomanda alle gestanti la vaccinazione contro diverse patologie come tetano, pertosse ed influenza e, recentemente, anche Covid 19 come strategia efficace per fornire, almeno fino ai sei mesi di vita, una protezione immunologica passiva contro infezioni potenzialmente gravi o addirittura letali (<https://www.who.int>). In particolare, l'offerta vaccinale al momento disponibile e consigliata riguarda le seguenti condizioni morbose:

- **Influenza:** patologia ad eziopatogenesi virale e che, se contratta in gravidanza può essere associata a maggior rischio di aborto, parto prematuro e basso peso alla nascita. Questi rischi sono aumentati se la donna in gravidanza presenta una comorbidità (diabete, asma, cardiopatie ecc..). L'influenza viene trasmessa principalmente tramite

droplet ossia goccioline che si diffondono attraverso tosse o starnuti e che permangono nell'ambiente per diverso tempo o può anche essere trasmessa attraverso contatto diretto e indiretto con secrezioni respiratorie contaminate. Il periodo di incubazione dura solitamente due-tre giorni. I bambini e le persone con un sistema immunitario indebolito possono essere più esposti al rischio di contagio.

- **Tetano**, una patologia grave causata da una tossina prodotta dal batterio *Clostridium tetani*. Le spore di questo batterio possono sopravvivere nell'ambiente esterno anche per anni contaminando polvere e terreno e possono entrare attraverso una ferita banale o inapparente. Una volta penetrate nell'organismo umano, le spore possono trasformarsi nelle forme vegetative che producono la tossina che è poi in grado di danneggiare il Sistema Nervoso Centrale. È una patologia non contagiosa ma ad elevata letalità. Il tetano neonatale colpisce figli di madri non vaccinate e può essere contratto durante il taglio del cordone ombelicale, se quest'ultimo avviene con strumenti non sterili o attraverso una scorretta gestione del moncone durante il primo periodo di vita del neonato.
- **Covid-19**, una patologia causata dal coronavirus SARS- Cov-2. Quest'ultimo viene trasmesso tramite droplet e aerosol da una persona infetta quando starnutisce, parla o tossisce in prossimità di altre persone. Il virus può essere trasmesso anche per via oro-fecale, infatti, è stato isolato anche nelle feci di casi infetti. Esso inoltre può sopravvivere su superfici di vario tipo per un periodo compreso tra poche ore e alcuni giorni (<https://www.salute.gov.it>). I sintomi dell'infezione da COVID-19 variano in base alla gravità della malattia: esso può essere pauci/asintomatico o determinare febbre, tosse, mal di gola, debolezza, vomito, diarrea, cefalea, affaticamento e dolore muscolare, anosmia/iposmia, ageusia/disgeusia, fino ad arrivare ai casi più gravi in cui si possono presentare polmonite, distress respiratorio e altre complicazioni, potenzialmente mortali. Studi effettuati nel 2021 e 2022 hanno mostrato, associati all'infezione da COVID contratta in gravidanza, un aumentato tasso di ospedalizzazione, aborto, ritardo di crescita intrauterino e nascita prematura. Per questi motivi il vaccino è attualmente raccomandato a tutte le donne gravide soprattutto in presenza di fattori di rischio (<https://www.salute.gov.it>, De Brabandere L et al, 2023)
- **Pertosse**: è una patologia infettiva endemo-epidemicamente causata da un batterio gram-negativo, *Bordetella pertussis*, che determina un'infezione potenzialmente molto grave

specialmente se contratta nei primi mesi di vita per l'alto rischio di apnee ed insufficienza respiratoria. Quest'ultime, se non adeguatamente trattate, possono condurre ad ipossia cerebrale e morte sotto l'anno di vita. È una condizione altamente contagiosa: un soggetto affetto non trattato può essere contagioso fino a 3 settimane dopo l'esordio della tosse. La trasmissione avviene per via aerogena. Il periodo di incubazione di tale patologia ha una durata variabile di 1-3 settimane, mediamente 7-10 giorni, ed è una patologia che si sviluppa in tre stadi: stadio catarrale, stadio parossistico (con i caratteristici accessi di tosse) e fase di convalescenza (Murthy S. et al, 2018). Lo stadio catarrale si caratterizza per la presenza di malessere, febbricola, lieve tosse stizzosa e rinorrea. La fase parossistica presenta accessi improvvisi e protratti di tosse, talvolta associati a "stridore inspiratorio" e che possono associarsi a frequenti e ripetuti episodi di apnea. Possono verificarsi anche cianosi, difficoltà ad alimentarsi e vomito post-tussivo (Qiu. X et al., 2021). Nei neonati la pertosse può inizialmente manifestarsi con sintomi respiratori atipici ossia differenti dai classici accessi di tosse come, per esempio, esclusivamente apnea e cianosi e determinare gravi complicanze polmonari (10% dei casi), potenzialmente fatali. Può richiedere intubazione orotracheale e ventilazione meccanica e complicarsi con ipertensione polmonare e insufficienza cardiaca fino all'exitus. Vari studi registrano un tasso di mortalità nei primi anni di vita dello 0.2% nei paesi industrializzati e fino al 4% in quelli a basse risorse. Possono verificarsi anche delle complicanze neurologiche: i gravi parossismi con conseguente ipossia cerebrale, possono determinare la comparsa di emorragie cerebrali e oculari che possono condurre all'exitus o lasciare reliquati come ritardo mentale, cecità, convulsioni o altri esiti neurologici. La fase di convalescenza dura circa un paio di settimane durante le quali gli accessi di tosse tendono ad attenuarsi, a diventare meno frequenti ed intensi. Si tratta di una patologia molto insidiosa per diversi motivi: la sintomatologia respiratoria può comparire a distanza di tempo dalla febbre, va posta in diagnosi differenziale con altre forme di infezione respiratoria di tipo virale, a volte la sintomatologia non è tipica, in particolare le caratteristiche della tosse possono non avere una specificità, la diagnosi sierologica (spesso l'unica disponibile, soprattutto nei centri periferici) è tardiva. Tecniche di diagnostica molecolare come la PCR (Polymerase Chain Reaction) per Bordetella Pertussis su secrezioni rinofaringee hanno costi elevati, scarsa diffusione sul territorio

nazionale e spesso vengono impiegate solo nel caso di pazienti ospedalizzati. La terapia antibiotica, che si avvale dei macrolidi, è efficace solo se somministrata precocemente, ossia prima della fase parossistica, quando però è più difficile giungere ad una definizione diagnostica della condizione morbosa. Nei soggetti vaccinati la pertosse ha un decorso aspecifico e con sintomatologia meno grave manifestandosi soltanto come tosse persistente e protratta, di minore intensità. Nel neonato e nei primi mesi di vita può essere molto grave o persino mortale e la fonte di infezione è frequentemente la madre.

Altre vaccinazioni potrebbero essere raccomandate in gravidanza a seconda della tipologia di paziente, dopo una scrupolosa analisi di rischi e benefici: infatti, il PNPV 2023-2025 (Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale) prevede la somministrazione, in particolari categorie o in presenza di specifici fattori di rischio, anche di epatite A e B, febbre gialla, anti-meningococco coniugato (MenACWY) (Linee guida SIGO, 2019).

Secondo il Ministero Della Salute, quindi, durante il periodo della gravidanza sono primariamente raccomandate le vaccinazioni contro difterite, tetano, pertosse (dTpa), la vaccinazione antinfluenzale (quest'ultima viene effettuata solo se la gestazione si verifica durante la stagione epidemica) e la vaccinazione anti-Covid. In particolare, la vaccinazione dTpa è da effettuarsi ad ogni gravidanza, anche se la donna sia già stata vaccinata in precedenza o sia in regola con i richiami decennali o abbia già contratto in passato la pertosse. Non è indicato valutare lo stato immunologico per la pertosse (né per il tetano e la difterite) mediante il dosaggio anticorpale poiché non è un dato che modifica la raccomandazione di vaccinare ad ogni gravidanza. Il periodo raccomandato per effettuare tale vaccinazione è dalla 27a alla 36a settimana di gestazione, idealmente intorno alla 28a settimana, al fine di consentire alla gestante un'adeguata produzione di anticorpi e affinché ci sia sufficiente tempo perché avvenga il passaggio transplacentare degli stessi, che andranno così ad esplicare la loro azione protettiva sul nascituro. Il vaccino dTpa si è dimostrato sicuro sia per la donna in gravidanza sia per il feto. La vaccinazione antinfluenzale, invece, con vaccino inattivato, può essere effettuata in qualsiasi trimestre della gravidanza, anche se in Italia è consigliata nel secondo e terzo trimestre, per maggior disponibilità di studi di sicurezza nella fase più avanzata della gestazione (Linee guida SIGO, 2019). Anche il vaccino anti-COVID 19, a mRNA, è consigliato nella stessa fase della gravidanza. Tali vaccinazioni, oltre che essere

vantaggiose per il feto/neonato, giovano anche alla donna: infatti quest'ultima è particolarmente vulnerabile agli agenti infettivi rispetto alle donne non gravide della stessa età riproduttiva, a causa dei cambiamenti immunologici che possono alterare la sua suscettibilità nei confronti di alcuni agenti patogeni e la gravità clinica di tali patologie. Nonostante queste peculiarità immunologiche tipiche della maternità, è stato però dimostrato da diversi studi, che l'efficacia delle vaccinazioni rimane valida e il tasso di sieroconversione è comparabile tra le donne in gravidanza e le non gravide. In Italia è garantita una facile accessibilità alle procedure vaccinali; infatti, la somministrazione dei vaccini può avvenire in tutti i seguenti presidi:

- Centri vaccinali territoriali
- presso il MMG (medico di Medicina Generale)
- presso ospedali che abbiano attivato questo servizio

1.2 LA VACCINAZIONE ANTIPERTOSSE IN GRAVIDANZA

La vaccinazione antipertosse viene effettuata in associazione a quella antitetano e antidifterite (dTpa): si tratta infatti di un vaccino combinato “trivalente” poiché vede associati, in un'unica fiala, i tre componenti vaccinali permettendo, in un'unica somministrazione, un intervento di prevenzione primaria nei confronti di tre diverse patologie infettive. Per quanto riguarda la pertosse, il vaccino è acellulare ossia costituito da antigeni altamente purificati ed estratti dal batterio *Bordetella pertussis*. Nonostante sia prevenibile con il vaccino, la pertosse è una delle infezioni meno controllate in tutte le fasce d'età (www.salute.gov.it); infatti, contrariamente a quanto avviene nei confronti di altri agenti patogeni, l'immunità acquisita nei confronti della *Bordetella Pertussis* non è permanente bensì subisce una deflessione nel corso degli anni, fino a non essere più protettiva (Qiu X. Et al, 2021). La vaccinazione ha modificato la storia naturale della malattia portando ad una significativa riduzione della gravità clinica, del tasso di ospedalizzazione e della mortalità ma ha anche modificato l'epidemiologia creando dei bacini di soggetti suscettibili nell'età adulta. Il decadimento immunologico che si verifica infatti, circa 10 anni dopo l'inoculo del vaccino, determina di fatto dei possibili clusters epidemici tra adolescenti e adulti che costituiscono una potenziale fonte di contagio per i bambini piccoli non vaccinati o per i neonati. Uno studio eseguito nei Paesi Bassi nel

2010 mostrava, peraltro, che nel 38% dei casi, i soggetti responsabili dell'infezione dei neonati, ossia le fonti di contagio, erano le loro madri (DeGreeff SC et al 2010).

L'introduzione della vaccinazione antipertosse in gravidanza avvenne nel 2012 in risposta ad un'epidemia della malattia che si verificò nel 2010 e che provocò un allarmante numero di morti nella prima infanzia negli USA e nel Regno Unito (Murthy S. et al, 2018). Una position paper della WHO già nel 2015 la raccomandava (Healy CM 2016, Moro PL et al 2015). In Italia fu introdotta con il PNPV del 2017-2019 e confermata in due circolari del Ministero della Salute del 2018 e 2019.

La vaccinazione contro la pertosse in gravidanza può aumentare, in maniera adeguata, le immunoglobuline materne circolanti e di conseguenza quelle fetali/neonatali, fino al momento in cui il bambino si sottoporrà alla vaccinazione pediatrica. Il sistema immunitario materno produce anticorpi, in risposta al vaccino, che entrano nel flusso sanguigno fetale attraverso la placenta e, successivamente sono trasmessi anche attraverso il latte materno. In uno studio effettuato nel 2020 presso il Policlinico S. Anna di Torino venivano dosati gli anticorpi circolanti nelle donne vaccinate in gravidanza e confrontati con quelle vaccinate almeno 5 anni prima e, nelle prime, il titolo anticorpale risultava essere 12-15 volte più elevato. (Garlasco J et al. 2021) Numerosi altri studi avevano riscontrato dati sovrapponibili (Gall SF et al 2011, Leuridan E et al 2017, Murthy S. et al, 2018). Infatti, una riduzione della copertura vaccinale si associa ad un incremento dei casi di pertosse accertata. L'unica preoccupazione, esclusivamente teorica, è che, in presenza di anticorpi materni circolanti, la risposta immunologica del neonato alla prima dose di vaccino esavalente eseguito tra i 2 e i 3 mesi di vita possa essere meno valida; è stato verificato, tuttavia, che la somministrazione di dosi di richiamo elimina questo problema. (Arora M et al. 2021) Il vaccino viene somministrato tramite iniezione intramuscolare, solitamente a livello del muscolo deltoide, tra la 27' e 36' settimana di gestazione (in particolar modo tra la 27' e 30' settimana) indipendentemente dallo stato vaccinale pregresso. La scelta di effettuare la vaccinazione in queste settimane è basata sull'evidenza che la concentrazione di tali anticorpi specifici inizia ad aumentare circa 2 settimane dopo la vaccinazione materna e in questo modo il livello di IgG specifiche che attraversano la placenta e che saranno presenti alla nascita nel sangue dei nati a termine risulta ottimale. La prematurità, infatti, costituisce un grosso limite in quanto compromette un'adeguata migrazione transplacentare per il ridotto intervallo di tempo

disponibile e di conseguenza riduce il livello di anticorpi nei nati pretermine, che pertanto potrebbe non essere sufficientemente protettivo. La durata dell'effetto protettivo degli anticorpi ottenuti per via transplacentare non è nota con certezza ma si ritiene che sia compresa tra i 2 e i 6 mesi. Effettuare la vaccinazione dopo la 38° settimana di gravidanza, anche se potrebbe non fornire protezione totale per il bambino, può però prevenire la pertosse nella gravida, riducendo di conseguenza il rischio di trasmissione al suo bambino. Si potrebbe pensare che vaccinare i neonati alla nascita potrebbe essere una strategia efficace ma questo non è applicabile in quanto non è possibile somministrare alcuni vaccini troppo precocemente e sono necessarie un numero sufficienti di dosi per proteggere efficacemente il neonato, che così rimane più esposto proprio nei primi mesi di vita.

Altre strategie preventive come la vaccinazione materna nel post-partum o il Cocooning (vaccinazione dei contatti stretti), seppur valide, non sono altrettanto efficaci nel garantire protezione al neonato/lattante. Nel caso del Cocooning, in particolare, per essere efficace dovrebbe comprendere l'estensione della vaccinazione proprio a tutti i soggetti che vengono a contatto con il bambino a partire dagli operatori dei reparti coinvolti nell'assistenza ai neonati, agli operatori degli asili nido e a tutte le figure che si occupano dell'accudimento del bimbo (Healy CM et al 2015). I neonati e i lattanti fino all'avvio del ciclo di immunizzazione primaria dipendono, dunque, dalle immunoglobuline che vengono trasferite passivamente dalle madri per via transplacentare. Tale passaggio avviene anche attraverso il latte materno e questo porta molte madri a preferire la vaccinazione dopo il parto con la convinzione di passare tutti gli anticorpi necessari attraverso l'allattamento nei primi mesi di vita. Le immunoglobuline materne, però, hanno un'emivita di circa 40 giorni e la loro concentrazione nel latte può non essere sufficiente per proteggere efficacemente i bambini dalla pertosse.

Riassumendo, le uniche strategie possibili sono quindi tre:

- immunizzazione passiva del neonato mediante vaccinazione materna in gravidanza (la più efficace),
- immunizzazione passiva del neonato mediante vaccinazione materna durante l'allattamento per garantire il passaggio di anticorpi IgA e, in quantità minore IgG ed IgM contenute nel colostro e nel latte materno. Tuttavia, la vaccinazione

durante l'allattamento non deve, in alcun caso, sostituire la vaccinazione durante la gravidanza perché la sua efficacia è ridotta e perché non è certo che la mamma riesca ad allattare nel puerperio.

- Immunizzazione passiva tramite vaccinazione di tutti i contatti stretti del nascituro (genitori, familiari ecc..) durante i primi giorni di vita del neonato. Tale strategia, che non garantisce una copertura vaccinale del neonato comparabile alla vaccinazione durante la gravidanza, viene definita "Cocooning" (o 'strategia del bozzolo'). È una tecnica che presenta però una difficile attuazione ed una ridotta efficacia nel prevenire il contagio con certezza.

Le linee guida nazionali delle principali società scientifiche italiane SIGO, SIMP, AOGOI, AGUI, SIN (Linee guida SIGO 2019) supportano la vaccinazione in gravidanza garantendone la sicurezza sia per la madre che per il feto relativamente a:

- **complicanze ostetriche:** non è stata dimostrata nessuna associazione tra vaccinazione e rischio aumentato di complicanze ostetriche, disturbi ipertensivi (preeclampsia o eclampsia) o avvio di travaglio prematuro nei soggetti vaccinati rispetto ai soggetti non vaccinati
- **complicanze fetali e neonatali:** l'esposizione alla vaccinazione delle mamme non risulta essere associata ad un rischio aumentato di complicanze fetali e neonatali come aborto, parto pretermine o disturbi di crescita in utero o anomalie congenite

Le precauzioni associate alla pratica vaccinale, sono quelle abituali e analoghe ai vaccini eseguiti al di fuori della condizione di gravidanza. È opportuno effettuare e documentare una accurata anamnesi prima della somministrazione. Molto ristrette sono le limitazioni e/o controindicazioni all'esecuzione dello stesso. Il dTpa, in particolare, non deve essere somministrato a soggetti con:

- reazione allergica grave (anafilassi) dopo una precedente dose di vaccino
- reazione allergica grave (anafilassi) a uno qualsiasi dei componenti del vaccino
- soggetti con patologia neurologica progressiva, epilessia incontrollata o encefalopatia progressiva fino a che le condizioni non si siano stabilizzate.

- in via precauzionale, non va somministrato ai soggetti che abbiano manifestato encefalopatia di origine sconosciuta entro 7 giorni dalla somministrazione di una precedente dose di un vaccino antipertosse (non attribuibile ad altra causa).
- è importante effettuare un'accurata valutazione rischio-beneficio per la somministrazione del tossoide tetanico se ad una precedente dose si è osservata la comparsa della sindrome di Guillain-Barre o di neuriti periferiche

La somministrazione va valutata, comunque, con attenzione in caso di malattia acuta grave o moderata, con o senza febbre (<https://www.salute.gov.it>). L'immunogenicità del vaccino può risultare ridotta in corso di trattamento immunosoppressivo. In queste situazioni si raccomanda di rimandare la vaccinazione sino alla fine del trattamento, se possibile. Tuttavia, la vaccinazione è raccomandata nei soggetti con infezione da HIV o nei soggetti con immunodeficienza anche se la risposta anticorpale può essere ridotta. È possibile e sicura la co-somministrazione ed è quindi consigliata la somministrazione contemporanea dei vaccini dTpa e Antinfluenzale durante la gravidanza (Linee guida SIGO 2019)

1.3 ESITAZIONE VACCINALE

L'esitazione vaccinale viene definita come “un comportamento caratterizzato da ritardo o rifiuto delle vaccinazioni, influenzato da una serie di fattori che includono problemi di fiducia (es. uno scarso livello di fiducia nei vaccini o in chi li somministra), noncuranza (es. una mancata percezione del rischio o del valore dei vaccini), e accessibilità (es. mancanza di un facile accesso alle vaccinazioni). Le persone che esitano a vaccinarsi costituiscono una popolazione eterogenea che presenta vari gradi di indecisione rispetto a specifici vaccini o alla pratica vaccinale in generale” (Brindicci G. et al, 2019). Le persone “esitanti” possono tuttavia comportarsi in vari modi. Possiamo, infatti, trovare chi accetta malvolentieri di vaccinarsi ma conserva comunque preoccupazione e titubanza rispetto alle vaccinazioni e chi proprio rifiuta tale intervento. Alcuni soggetti sono selettivi ossia escludono alcuni vaccini mentre ne accettano altri. In altri casi, si assiste invece al rifiuto verso qualsiasi vaccinazione. L'esitazione vaccinale è un problema complesso che può variare in base al tempo, allo spazio, al contesto in cui viene studiato e che deve essere preso in considerazione in maniera significativa per via delle conseguenze e delle implicazioni, anche gravi, alle quali può portare, sul singolo soggetto

ma anche sulla collettività tutta. Nel caso delle vaccinazioni in gravidanza, ci troviamo di fronte ad un ambito ancor più settoriale e complesso perché le valutazioni relative all'accettazione del vaccino non riguardano esclusivamente l'individuo esposto ma indirettamente anche il prodotto del concepimento. Nonostante i diversi vantaggi, già esplicitati, legati all'immunizzazione materna, nel contesto delle vaccinazioni in gravidanza è ancora bassa la copertura vaccinale a livello Europeo, molto più bassa rispetto alle vaccinazioni eseguite in età pediatrica. Ad esempio, malgrado il 90% degli stati europei raccomandi la somministrazione di vaccino antiinfluenzale alle donne incinte, nel 2014-2015 il tasso di copertura vaccinale risultava basso, con una copertura inferiore al 10% in almeno la metà delle nazioni (Abu-Raya B 2020). In uno studio, svoltosi proprio nella nostra regione, nel 2018, la percentuale di donne che si sottoponevano alla vaccinazione antinfluenzale era inferiore al 4% (Prospero E. et al, 2019). Uno studio condotto nel 2021 in Italia ha riportato un trend in miglioramento con tassi di copertura fino al 15% per l'influenza e al 61% per la pertosse; tuttavia, solo un terzo delle donne aveva ricevuto entrambi i vaccini e comunque il livello di protezione risultava ancora molto lontano da quanto desiderabile (Scatigna M. et al, 2021). Uno studio analogo eseguito a Udine e pubblicato nel 2024 mostrava un'aderenza alla pratica vaccinale antiinfluenzale nel 27,9% delle donne e alla vaccinazione antipertosse nel 74.5%. Percentuali del tutto sovrapponibili, erano fornite da un'indagine eseguita a Firenze nel 2022: il 74% delle puerpere si era vaccinata contro la pertosse, il 33% contro l'influenza. (Filip G et al, 2024, Seravalli V et al, 2024).

È dunque di fondamentale importanza comprendere quali possano essere i possibili determinanti che influenzano il processo decisionale dei genitori relativamente all'accettazione delle pratiche vaccinali. Tra i diversi fattori che determinano la riluttanza nei confronti della vaccinazione possiamo trovare problemi legati alla conoscenza di tale argomento, alle fonti di informazione a cui si fa riferimento, alla percezione del rischio legato al vaccino, alla fiducia nei confronti del Sistema Sanitario o degli operatori che la propongono. Nel marzo 2012 un gruppo consultivo strategico di esperti (SAGE) ha eseguito diversi studi riguardanti il tema dell'immunizzazione concentrandosi, in particolar modo, sull'esitazione vaccinale. Tale lavoro ha condotto alla redazione di un "Modello di determinanti dell'esitazione vaccinale" che individua tre importanti domini:

1. **influenze contestuali:** fattori storici, socioculturali, ambientali, di sistema sanitario, istituzionali, economici o politici (es, influenze politiche o religiose)

2. **influenze individuali e di gruppo:** ossia tutte le convinzioni personali e le influenze dell'ambiente sociale e dei pari (es. conoscenti, amici e parenti). Tra questi vi sono la percezione che non ci sia la necessità di alcuni vaccini, credenze, atteggiamento generale di sfiducia nei confronti del servizio sanitario, particolare approccio alle problematiche di salute e prevenzione, esperienza negativa associata a precedente esposizione a procedure mediche, scarsa conoscenza delle patologie e consapevolezza della necessità di protezione da esse. Tra le influenze individuali troviamo l'aderenza a strategie di medicina alternativa o a particolari stili di vita. Tra questi fattori vanno annoverate anche le teorie complottistiche che includono, per esempio, la paura che i vaccini siano implementati con lo scopo di giovare agli interessi economici delle case farmaceutiche. Sempre in questo ambito vanno inseriti coloro che vedono nella vaccinazione, soprattutto se obbligatoria, una violazione dei diritti umani.

3. **vaccino e le questioni specifiche della vaccinazione:** preoccupazioni correlate alle caratteristiche del vaccino stesso (rischi, benefici, modalità di somministrazione, di conservazione e approvvigionamento, vaccini di nuova introduzione, ecc..)

Questo modello include un'ampia selezione di fattori che sono stati identificati come potenziali influenzatori dell'esitazione vaccinale (Wilson JR. et al. 2015). Tra gli esitanti, il gruppo 'SAGE' ha individuato anche chi è legato alla credenza della vaccinazione non necessaria per individui sani e chi agisce per problemi sociali e di convenienza. Relativamente ai vaccini eseguiti in gravidanza, tra le principali barriere che rendono i pazienti insicuri c'è la paura di procurare un danno alla madre o al feto. Uno dei principali deterrenti, infatti, riguarda proprio la paura legata alla sicurezza dei vaccini. Le preoccupazioni principali fanno riferimento alla composizione e agli adiuvanti del vaccino, ma soprattutto a tutto ciò che riguarda una varietà di effetti collaterali, tra cui aborto spontaneo, induzione di malformazioni, la correlazione con l'autismo o altri disturbi dello sviluppo. Una più ampia accettazione dell'immunizzazione materna è ostacolata dalla percezione che siano disponibili solo dati limitati sulla sicurezza.

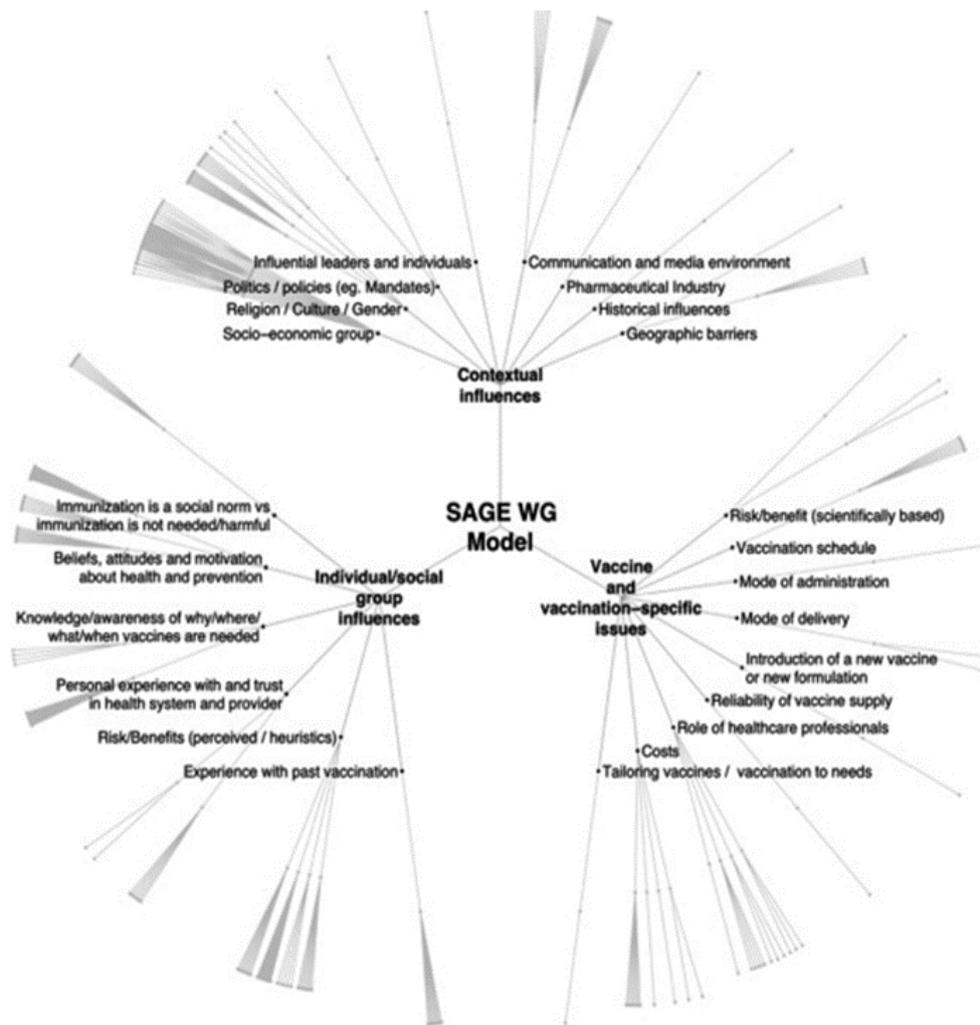


Fig. 1. SAGE Working Group (WG) “Model of determinants of Vaccine Hesitancy”

In relazione a questo, sono state registrate importanti reazioni di paura e ansia nelle donne gravide che, in uno studio multicentrico eseguito in Francia, Spagna, Italia e Germania affermavano che correre rischi durante la gravidanza veniva percepito come inaccettabile, tanto da persuadere alcune donne a non assumere alcun farmaco durante la gestazione, indi comprese le vaccinazioni (Filip G. et al,2024). Altre cause includono preoccupazione sull'efficacia del vaccino e sottostima della gravità della malattia. In particolare, per molti, la pertosse è ancora considerata una patologia abbastanza innocua dal punto di vista clinico. Alla luce di tali dati, seppur ad oggi la vaccinazione dovrebbe essere stata incorporata all'interno della pratica routinaria ostetrico-ginecologica, persiste ancora tanta preoccupazione e resistenza nei confronti delle vaccinazioni e a questo consegue una scarsa copertura vaccinale. La fiducia nei confronti di medici, ostetriche ed infermieri (considerati la principale fonte di informazione per le donne gravide) è un potenziale

strumento per superare l'esitazione vaccinale (Moschese V. et al, 2023). Interessante è notare come diversi studi (Wilson JR. et al. 2015, Moschese V. et al, 2023, Anraad C et al 2020) riportino un'importanza fondamentale degli operatori sanitari nella decisione delle famiglie riguardo la vaccinazione. Tuttavia, ci sono numerosi operatori che si sentono ancora insicuri e mal equipaggiati per impegnarsi in conversazioni difficili al riguardo. Tra le pubblicazioni sul comportamento prescrittivo degli operatori sanitari, alcuni studi hanno mostrato che essi erano più propensi a raccomandare la vaccinazione se erano stati vaccinati a loro volta (Wilson JR. et al. 2015, Tsamandouras I et al, 2023). Altri operatori sanitari considerano la scelta di vaccinarsi una scelta personale del paziente che non va influenzata. È stato anche riscontrato che la consapevolezza e la conoscenza sull'argomento aumentino la disponibilità degli operatori sanitari a raccomandare la vaccinazione. Uno degli ostacoli maggiori legati all'esitazione tra medici e infermieri è legato al livello di disinformazione; infatti, alcuni studi hanno rilevato che coloro che hanno frequentato un corso o una conferenza educativa sui vaccini avevano maggiori probabilità di essere vaccinati essi stessi dopo il corso e di consigliarlo (Wilson JR. et al. 2015). Per questo, già il precedente Piano Nazionale (PNPV 2017-2019) ricordava che ogni operatore sanitario, e a maggior ragione chi svolge a qualsiasi titolo incarichi per conto del Servizio Sanitario Nazionale, è chiamato a informare, consigliare e promuovere le vaccinazioni in accordo alle più aggiornate evidenze scientifiche e alle strategie condivise a livello nazionale, sottolineando come la diffusione di informazioni non basate su prove scientifiche sia "moralmente deprecabile, costituisca grave violazione della deontologia professionale oltreché essere contrattualmente e legalmente perseguibile" (PNPV 2023-2025). Per ottenere una maggior copertura vaccinale è necessario che sia le barriere dei pazienti che quelle degli operatori vengano indagate, comprese e superate. Le vaccinazioni dovrebbero, in futuro, diventare routine nella cura prenatale, arrivando così ad eliminare ogni confusione su tale pratica.

2.OBIETTIVI

L'obiettivo principale di questo studio è valutare:

- quale percentuale di mamme, del campione esaminato, ha eseguito la vaccinazione antipertosse in gravidanza
- quali sono i determinanti che sono alla base dell'aderenza o della non aderenza alle indicazioni vaccinali relative alla gravidanza, con particolare riferimento alla vaccinazione antipertosse

Come obiettivo secondario, la tesi si propone di approfondire:

- il livello di conoscenza delle patologie prevenibili da parte delle famiglie
- quali sono le principali fonti di informazione alle quali i genitori fanno riferimento
- chi sono i referenti di salute a cui si rivolgono in gravidanza e se hanno ottenuto da essi adeguate indicazioni sull'argomento in esame
- opinioni delle mamme sulle altre strategie preventive (allattamento, cocooning)

allo scopo di fornire indicazioni per incrementare il livello di accettazione del vaccino tra le donne gravide, migliorare l'approccio e la comunicazione riguardo a tali tematiche e ottimizzare il tasso di copertura vaccinale.

3. MATERIALE E METODI

3.1 DISEGNO DELLO STUDIO

Per raggiungere tali obiettivi è stato sviluppato uno studio osservazionale attuato mediante la distribuzione di un questionario appositamente realizzato (Allegato A). La fase dell'intervista è stata preceduta da una revisione della letteratura attuata attraverso le banche dati PubMed e Cochrane Library. Il reperimento degli articoli scientifici inerenti all'argomento in esame è stato eseguito per costruire una bibliografia di base che fornisce le competenze necessarie per strutturare il progetto in esame. A tale scopo è stata effettuata una ricerca bibliografica attraverso l'utilizzo di parole chiave inerenti al tema delle vaccinazioni in gravidanza e sono stati identificati gli articoli più pertinenti. A seguire, presso i presidi ospedalieri di Urbino e di Ascoli Piceno e presso il centro vaccinale del distretto di Macerata Feltria è stato proposto il questionario

precedentemente redatto. Esso è stato ideato con lo scopo, non solo di raccogliere dati inerenti all’attuazione o meno della vaccinazione in gravidanza, ma anche di ottenere una panoramica riguardante le motivazioni che spingono le madri nella decisione riguardante la vaccinazione, le conoscenze che possiedono rispetto alle patologie prevenibili e le fonti di informazione alle quali fanno riferimento. I dati raccolti sono stati successivamente inseriti all’interno di una tabella, utilizzando la piattaforma Excel di Microsoft Office, ed esaminati allo scopo di fornire un’analisi dettagliata della situazione osservata e degli esiti registrati. È stata infine eseguita un’analisi statistica descrittiva dei dati ottenuti dai questionari. I risultati sono stati espressi in termini percentuali e sono stati riassunti graficamente mediante l’impiego di areogrammi, istogrammi e grafici a barre.

3.2 STRATEGIE DI RICERCA

Ai fini della revisione della letteratura è stato formulato il seguente quesito “Quali sono i determinanti che influiscono sulla decisione delle donne riguardo alla scelta di vaccinarsi o non vaccinarsi durante la gravidanza?”

Per condurre tale indagine, tale quesito è stato sviluppato secondo il modello PICO:

PAROLE CHIAVE

<i>POPOLAZIONE</i>	Puerpere, donne che abbiano partorito almeno un figlio
<i>INTERVENTO</i>	Aderenza alla vaccinazione
<i>CONFRONTO</i>	Non aderenza alla vaccinazione
<i>OUTCOME</i>	Valutazione e confronto dei determinanti che influenzano la scelta

TABELLA 1. Schematizzazione del quesito secondo il modello PICO

Sono stati interrogati i motori di ricerca PubMed e la Cochrane Library utilizzando le parole chiave qui elencate, opportunamente combinate grazie agli operatori logici booleani:

- Maternal OR pregnancy OR pregnant women
- Pertussis
- Vaccine OR vaccination OR immunization
- Hesitancy OR disinformation OR doubt OR fear OR barrier

Tra gli articoli che sono stati ottenuti elaborando delle apposite stringhe di ricerca sono stati selezionati studi di tipo osservazionale sia descrittivi che analitici, analoghi all'indagine che si intendeva impostare.

Sono stati pertanto eliminati tutti gli articoli:

- Review, revisioni sistematiche, RCT, editoriali e lettere
- In lingua diversa dall'inglese o dall'italiano
- Datati oltre i 5 anni dall'analisi
- Non pertinenti l'argomento in oggetto per tematica, popolazione target, obiettivo dello studio, tipo di intervento, setting
- Studi ancora in corso, incompleti, non pubblicati

3.3 STRUMENTO DI RACCOLTA DATI

Lo strumento di raccolta dati consisteva in un questionario, sviluppato ad hoc su supporto cartaceo, articolato in 24 domande a risposta chiusa suddivise in:

- Quesiti relativi ad aspetti demografici (età, nazionalità, livello di istruzione e professione svolta dalla gestante)
- Quesiti riguardanti il percorso della gravidanza (numero di gravidanze vissute, età del bambino, centro presso il quale la donna era stata seguita durante la gestazione)
- Quesiti inerenti alla conoscenza della patologia in esame, all'aderenza o meno alle politiche vaccinali, alle motivazioni alla base delle scelte effettuate, alle fonti di informazione impiegate, alle attitudini rispetto alle vaccinazioni in generale, comprese quelle pediatriche.

L'indagine è stata condotta presso le seguenti strutture:

- Ast 1- Ospedale di Urbino 'Santa Maria della Misericordia' presso i reparti di Ostetricia-Ginecologia, Nido/Pediatria
- Ast 1- Centro vaccinale del Distretto di Macerata Feltria
- Ast 5 - Ospedale 'Mazzoni' di Ascoli Piceno, Reparto di Ginecologia-Ostetricia

La somministrazione dei questionari è iniziata dopo aver ottenuto le necessarie autorizzazioni da parte dalle Direzioni Aziendali ed è stata realizzata nell'intervallo temporale compreso tra Giugno 2024 e fine Settembre 2024. Al termine della stessa si è proceduto con l'analisi statistica dei risultati.

La raccolta dati è stata resa possibile grazie anche alla collaborazione delle coordinatrici e degli infermieri dei reparti di Pediatria-Nido-Ostetricia e dell'assistente sanitaria del Distretto di Macerata Feltria.

3.4 DESCRIZIONE DEL CAMPIONE

Lo studio realizzato ha previsto la distribuzione del suddetto questionario a tutte le donne di età superiore a 18 anni, che avessero vissuto una recente gravidanza allo scopo di avere una panoramica il più coerente possibile con la situazione attuale. Le donne sono state intervistate durante la degenza o al momento della dimissione dal reparto di Ostetricia-Ginecologia e/o Nido-Pediatria di Urbino e Ascoli Piceno o al momento dell'accesso al centro vaccinale per le vaccinazioni dei figli.

La compilazione del questionario è avvenuta su base volontaria e i dati sono stati trattati in forma anonima ed esclusivamente per scopi scientifici.

4. RISULTATI

4.1 Risultati della ricerca bibliografica

Le stringhe di ricerca impiegate e il limite temporale impostato (ultimi 5 anni), hanno consentito di individuare 129 articoli. Di questi, 46 studi sono stati esclusi per tematica non pertinente. Ulteriori 14 articoli sono stati scartati: 4 studi perché Systematic Review, 8 articoli perché Narrative Review e 2 lettere. Successivamente, 50 articoli sono stati scartati perché non erano pertinenti per diversi motivi: 14 per setting inadeguato, 14 per tipo d'intervento, 19 per popolazione target inadeguata, 2 perché incompleti e 1 perché in lingua diversa da inglese e italiano. In conclusione, sono stati selezionati 19 articoli.

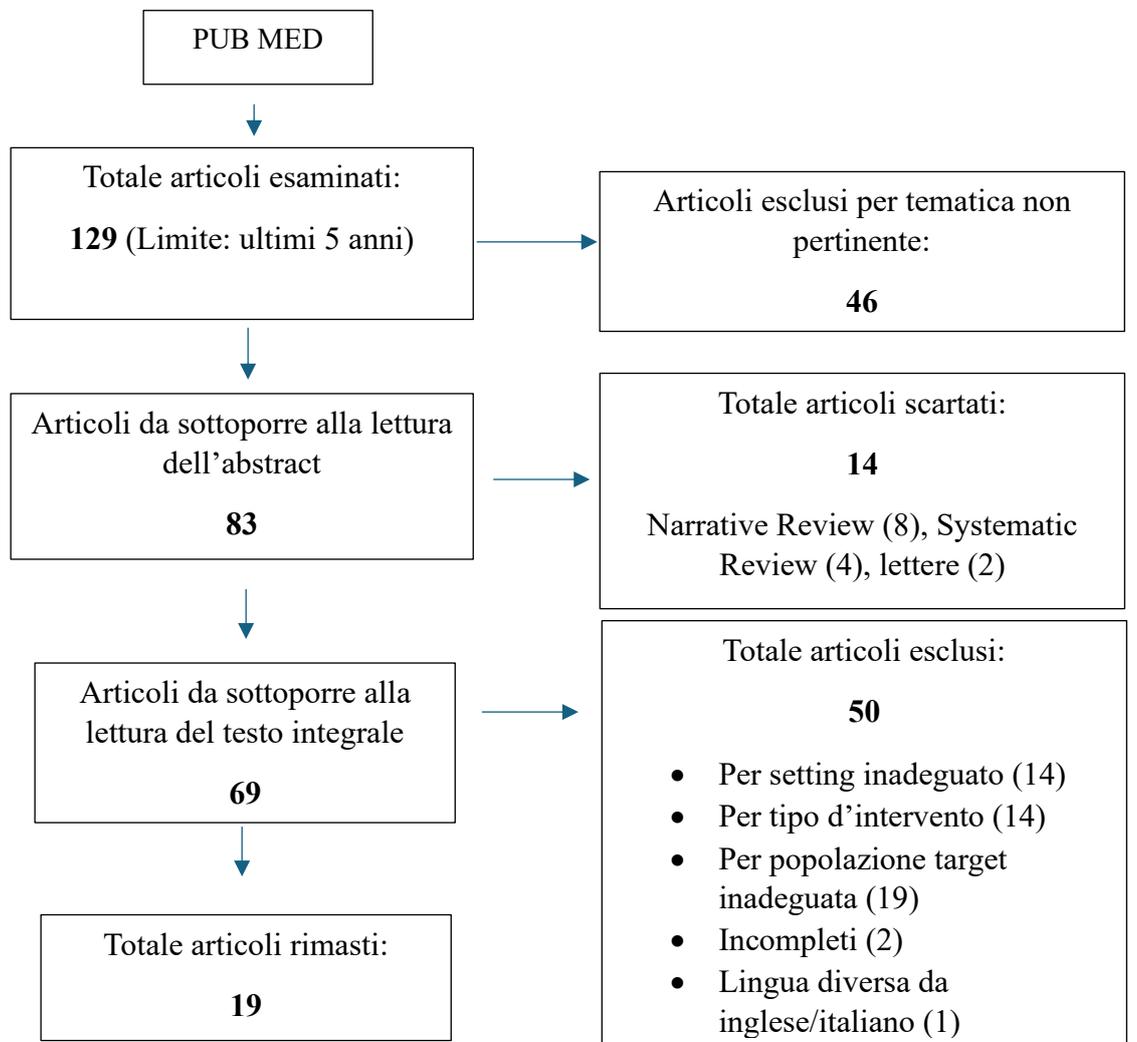


Diagramma 1. Diagramma di flusso di selezione degli studi

4.2 Risultati della raccolta dati

Nel periodo compreso tra Giugno 2024 e Settembre 2024 è stato somministrato un numero complessivo di 133 questionari. Relativamente agli aspetti sociodemografici, l'età materna si attestava, nella maggioranza dei casi (65%) tra i 30 e i 39 anni. Il 26% delle madri presentava un'età compresa tra i 20-29 anni, mentre l'8% di donne aveva un'età superiore ai 40 anni. Solo in un caso (1% del campione totale) si trattava di una neomamma molto giovane di età inferiore ai 20 anni. Nel campione analizzato, 72 donne erano primigravide, 45 secondigravide e 16 madri avevano vissuto un numero pari a 3 o più gravidanze.

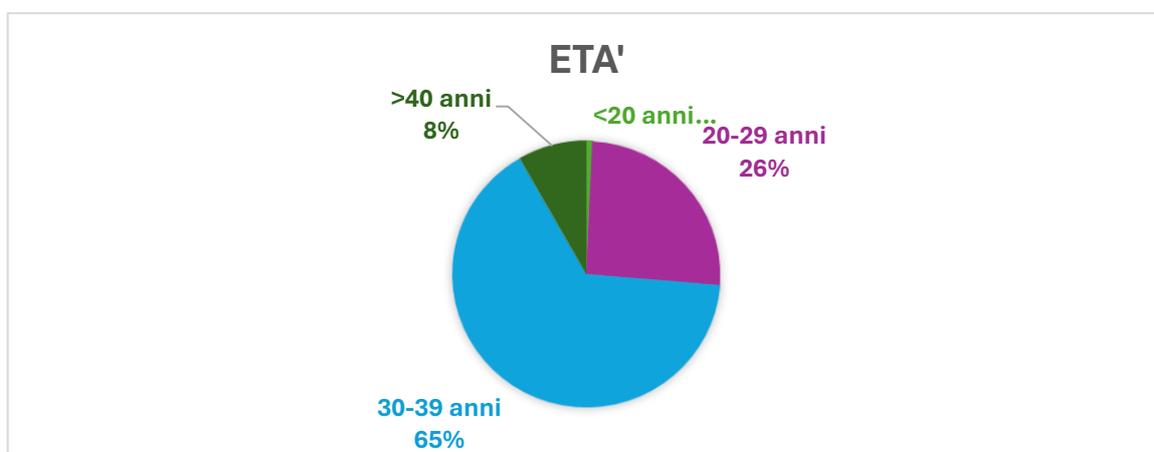


GRAFICO 1: Età delle madri all'interno del campione.

Sul totale delle donne intervistate il 14% era costituito da madri di origine straniera (86% italiana).

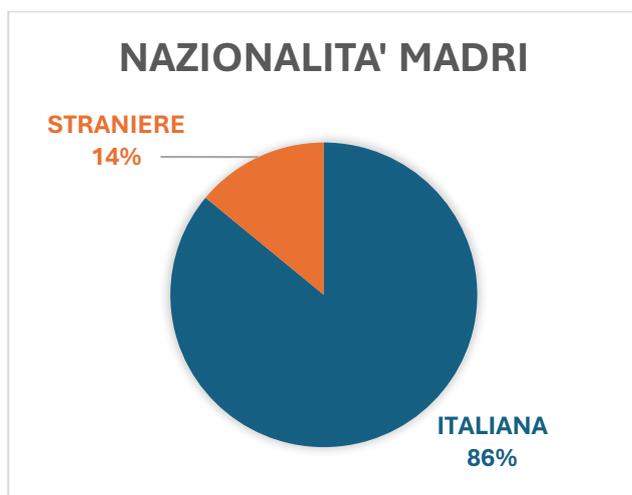


GRAFICO 2: Nazionalità madri

MAROCCO	3
NIGERIA	3
MACEDONIA	3
ROMANIA	3
UCRAINA	2
BIELORUSSIA	1
PERU	1
EGITTO	1
REP,CECA	1
NON SPEC.	1

TABELLA 1: conteggio nazionalità

Si trattava nella maggior parte dei casi di donne che avevano appena partorito (97), mentre tra le intervistate presso il centro vaccinale 28 mamme avevano bambini di età compresa tra 1 mese e 2 anni, 7 tra i 2 e i 6 anni e solo 1 figlio era di età superiore ai 6 anni.

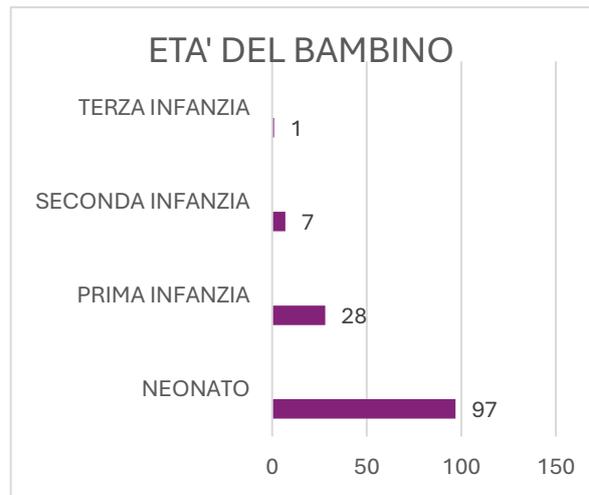


GRAFICO 3: Età del bambino

Per quanto riguarda il titolo di studio, 20 donne (pari al 15%) avevano conseguito un diploma di scuola media, 54 (pari al 40%) una laurea e 58 (pari al 44%) un diploma di scuola superiore. Una sola donna non ha risposto alla domanda relativa al titolo di studio (1%).

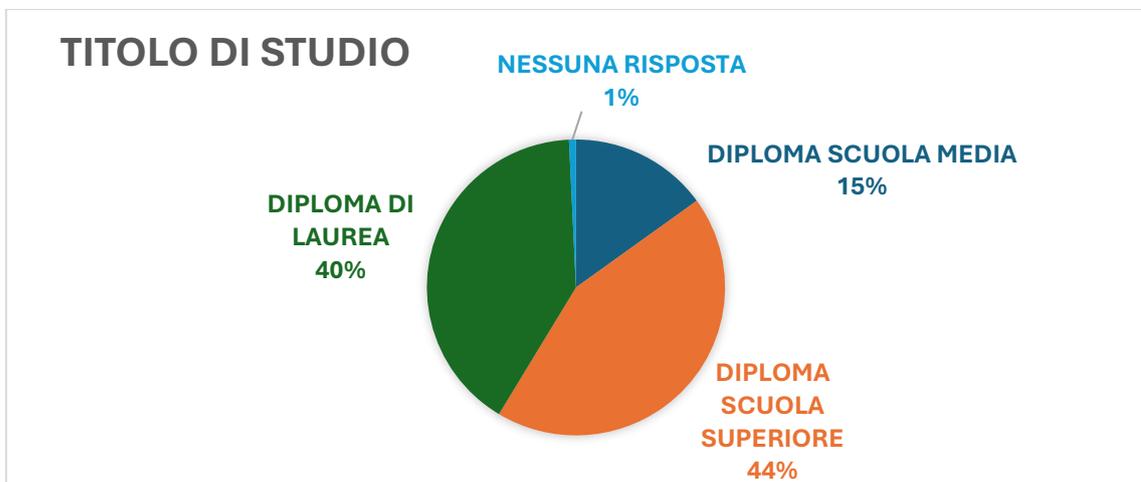


GRAFICO 4: Titolo di studio delle madri.

Per quanto riguarda la professione, 69 donne (52%) riferivano un lavoro dipendente (tra esse 18 erano operanti nel settore sanitario), 25 (19%) si dichiaravano libere professioniste, 39 (29%) prive di occupazione.

INFERMIERE	10
MEDICO	1
OSTETRICA	1
FARMACISTE	2
OSS	4



TABELLA 2: Elenco professioni sanitarie

GRAFICO 5: Professione madri

Un'ulteriore domanda indagava su quale fosse il contesto in cui le donne erano state gestite durante il periodo della gravidanza. Nessuna madre ha risposto di non essere stata seguita durante la gravidanza, 10 donne (pari all'8%) hanno risposto di aver effettuato un percorso sia con prestazioni a livello ospedaliero che presso lo studio privato di un ginecologo. All'interno del campione, inoltre, 40 madri sono state seguite soltanto a livello ospedaliero (30%), mentre una netta maggioranza, pari a 83 madri (62%), hanno preferito fare riferimento ad un ginecologo in regime privato.

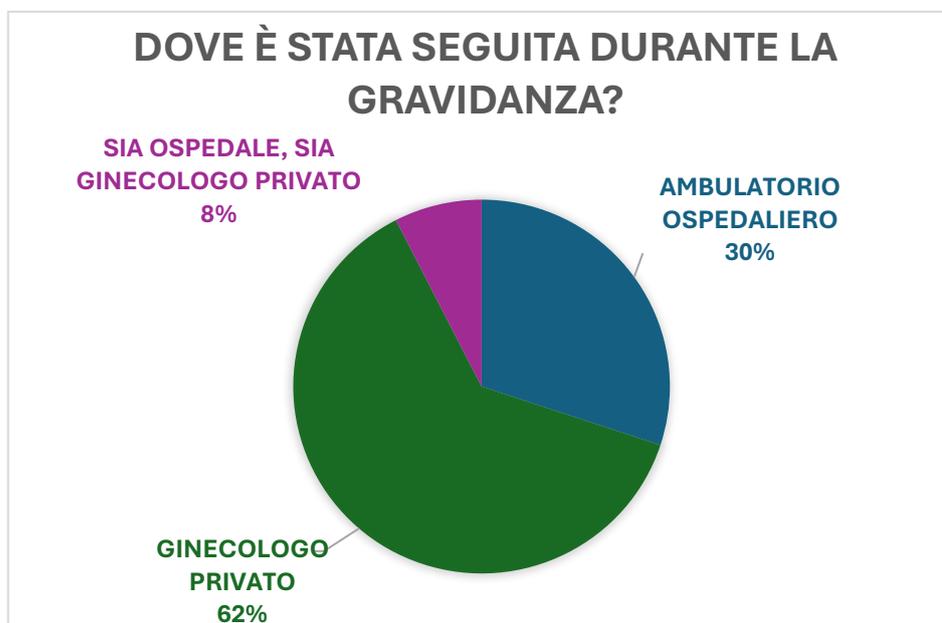


Grafico 6: Presa in carico della donna in gravidanza.

Prima di raccogliere dati relativi alla vaccinazione sono state poste alle madri domande relative alle loro conoscenze riguardo pertosse ed influenza e riguardo l'esistenza di vaccinazioni raccomandate in gravidanza. Il 65% delle madri ritiene entrambe le patologie pericolose se contratte da un neonato/lattante, il 22% ritiene pericolosa esclusivamente la pertosse mentre il 2% ritiene pericolosa esclusivamente l'influenza. L'8% delle madri non le ritiene affatto pericolose. Il 3% del campione non ha risposto alla domanda.

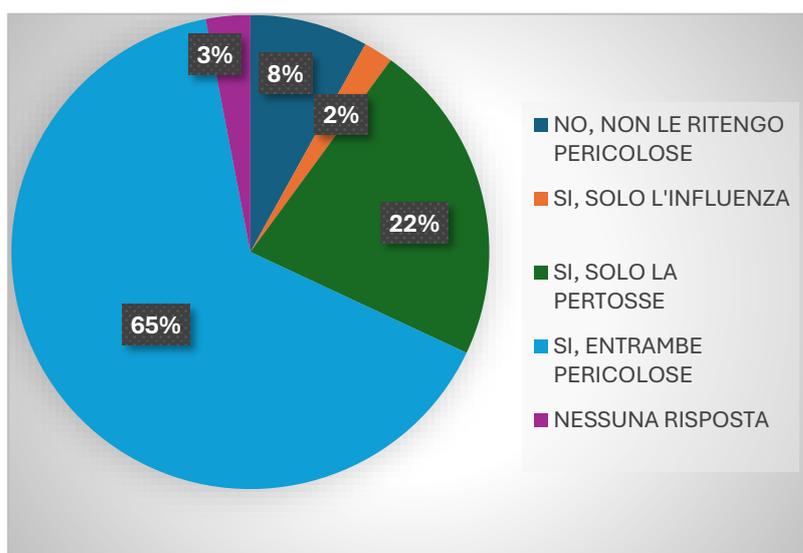


GRAFICO 7: Conoscenze relative alle patologie pertosse e influenza

Inoltre, è stato chiesto se si ritenessero queste patologie di gravità tale da poter condurre all'ospedalizzazione. L'86% (114) ha risposto affermativamente, mentre il 10% (14) non ne era consapevole. 5 madri non hanno risposto a questa domanda. (4%).

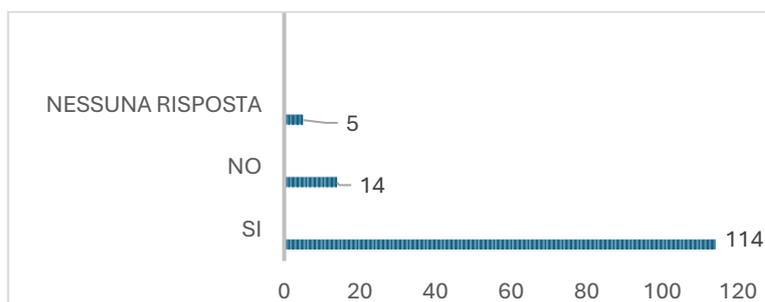


GRAFICO 8: Rischio di ospedalizzazione per pertosse e influenza

Relativamente all'esistenza e alla disponibilità di vaccinazioni durante il periodo gravidico, l'89% (119) delle neomamme dichiarava di esserne a conoscenza. Il 10% (13) non lo era affatto. Una sola mamma (1%) non ha dato alcuna risposta.

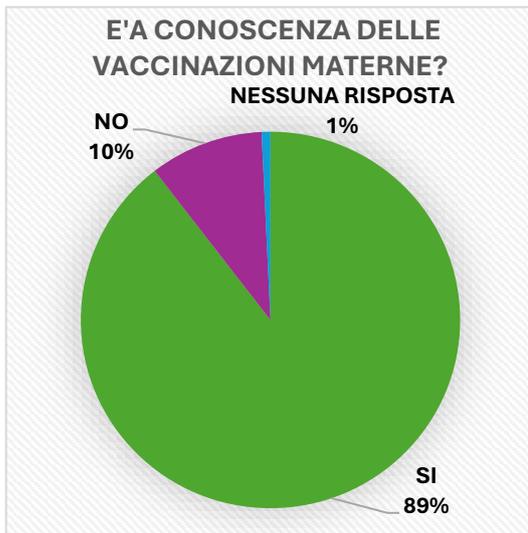
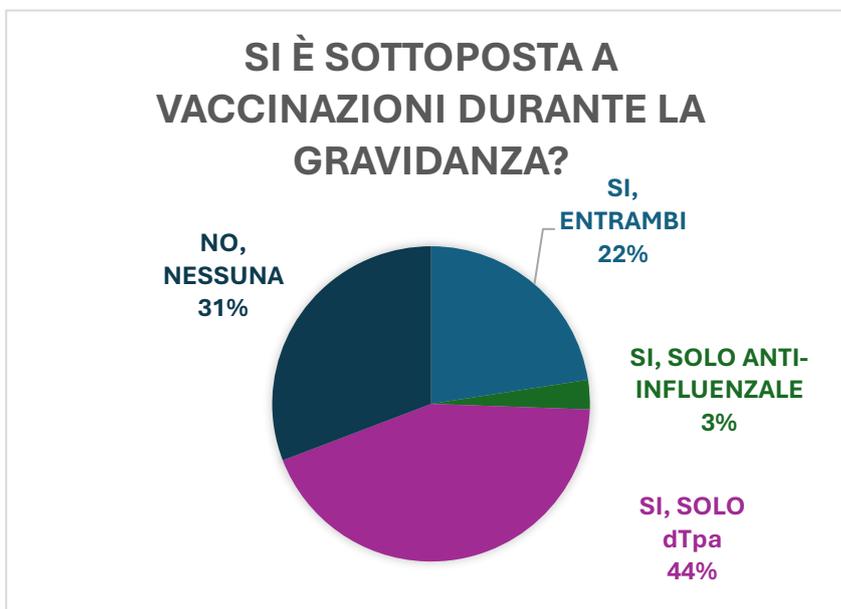


GRAFICO 9: conoscenze rispetto alle vaccinazioni materne

L'obiettivo dello studio è quello di fotografare la situazione attuale relativa all'adesione alle vaccinazioni materne, con particolare attenzione a quella antipertosse; è stato quindi chiesto alle madri se e, in caso affermativo, a quali vaccinazioni si fossero sottoposte. Il 22% delle donne si era sottoposta alle vaccinazioni dTpa e antiinfluenza, il 44% solo alla vaccinazione dTpa, il 31% non si è sottoposta a nessuna vaccinazione e solo il 3% ha eseguito esclusivamente la vaccinazione antinfluenzale. Dunque, il 66% di donne



intervistate si è sottoposta a vaccinazione antipertosse. Tra il personale sanitario l'unica ostetrica e 7 infermiere su 10 non si sono vaccinate.

GRAFICO 10: Esecuzione vaccinazioni materne.

Al campione costituito da donne che hanno eseguito almeno una vaccinazione (92 in totale), è stata chiesta, inoltre, la sede di esecuzione di quest'ultima. L'84% (77) ha eseguito la vaccinazione in un centro vaccinale, il 13% (12) in ospedale mentre il 2% presso lo studio del ginecologo privato e l'1% nell'ambulatorio del proprio Medico di Medicina Generale.

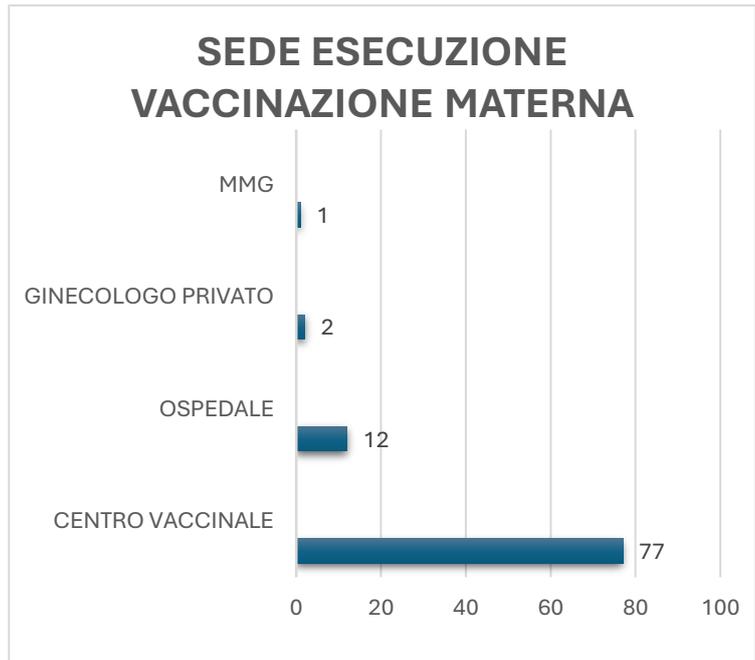


GRAFICO 11: Sede esecuzione vaccinazioni materne

La successiva domanda focalizzava l'attenzione su quali fossero le motivazioni che hanno condotto le donne a vaccinarsi. Sono stati individuati i seguenti fattori:

- 46% delle donne ha risposto di aver scelto di vaccinarsi spinto dal desiderio di protezione del proprio neonato
- 30% delle madri si sentiva motivata dalla fiducia verso il professionista sanitario che le ha consigliato la vaccinazione.
- 21% delle donne ha risposto di sentirsi consapevole riguardo alla validità e sicurezza dei vaccini in gravidanza.
- 1% ha agito influenzata da social media
- 2% delle madri ha risposto "Altro"

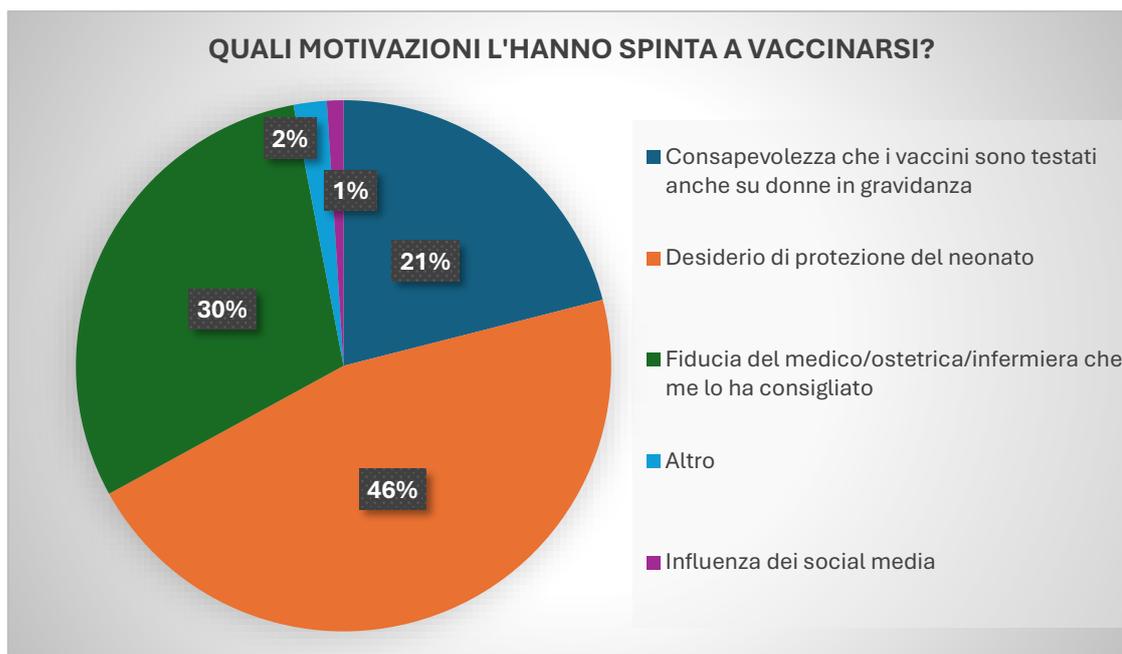


GRAFICO 12: Motivazioni legate alla scelta di vaccinarsi.

Tra le motivazioni, invece, che hanno spinto le donne (41) a non vaccinarsi venivano dettagliate le seguenti criticità:

- 25% affermava di non aver effettuato nessuna vaccinazione per paura di provocare danni al feto durante lo sviluppo intrauterino
- 22% delle donne ha dichiarato di non aver avuto sufficienti informazioni sull'argomento
- 14 % temeva effetti collaterali sul proprio organismo
- 12 % delle donne affermava che non le è stata consigliata alcuna vaccinazione
- 10 % dichiarava scarsa fiducia nei confronti del vaccino
- 3 % riteneva che il rischio del vaccino fosse superiore al rischio della malattia
- 2,8 % delle donne preferiva l'immunità naturale alla vaccinazione
- 2,8 % ipotizzava che la raccomandazione di vaccinazioni in gravidanza fosse espressione di un business delle case farmaceutiche produttrici di vaccini
- 1,4 % delle donne ha risposto che ha deciso di non vaccinarsi perché ritiene le malattie in questione poco importanti

- 1,4 % delle donne ammetteva che la vaccinazione le è stata sconsigliata dal personale sanitario
- 1,4 % non si è vaccinata a causa di una precedente reazione al vaccino
- 1,4 % non si è vaccinata a causa della fobia dell'ago
- 1,4 % ha risposto di non avere fiducia nei medici e nel sistema sanitario
- 1,4 % ha risposto 'Altro'

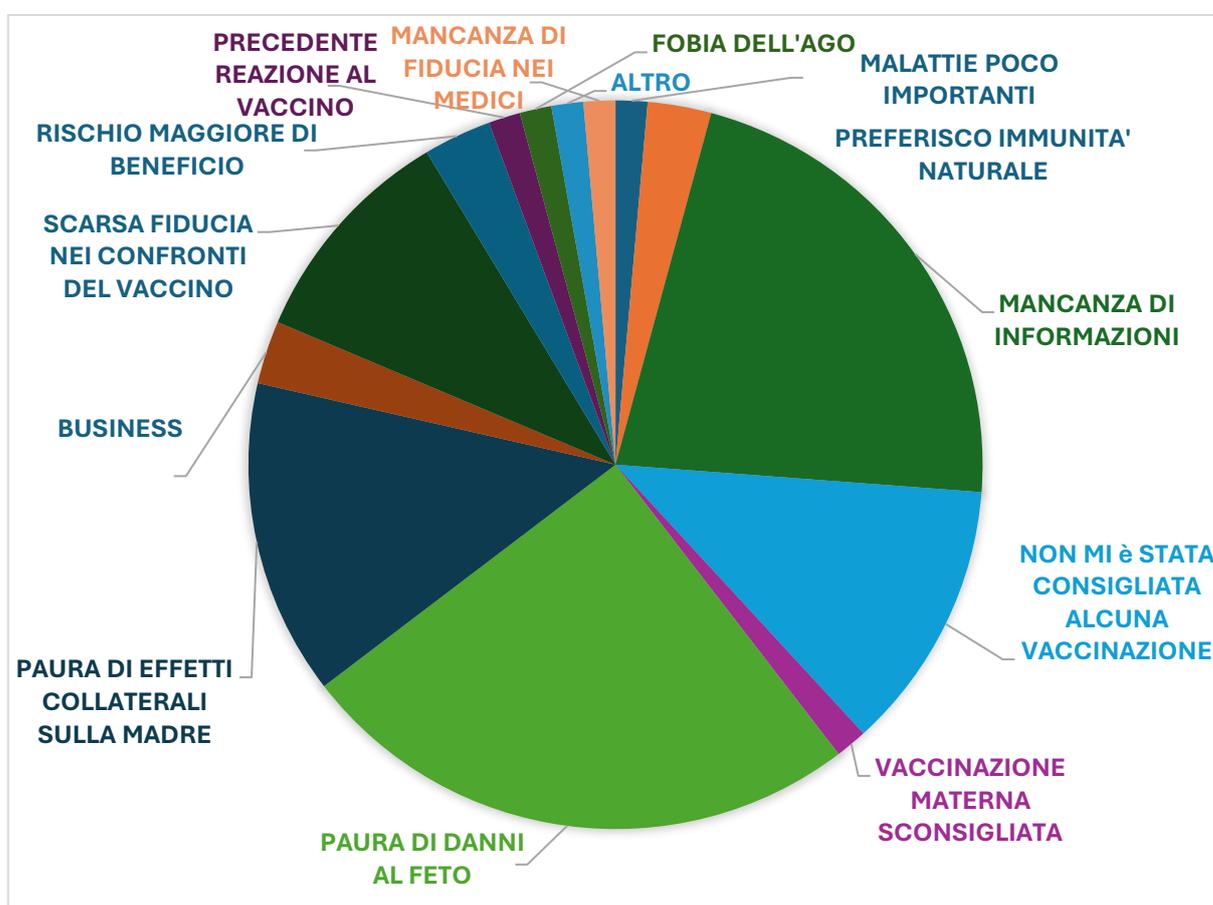
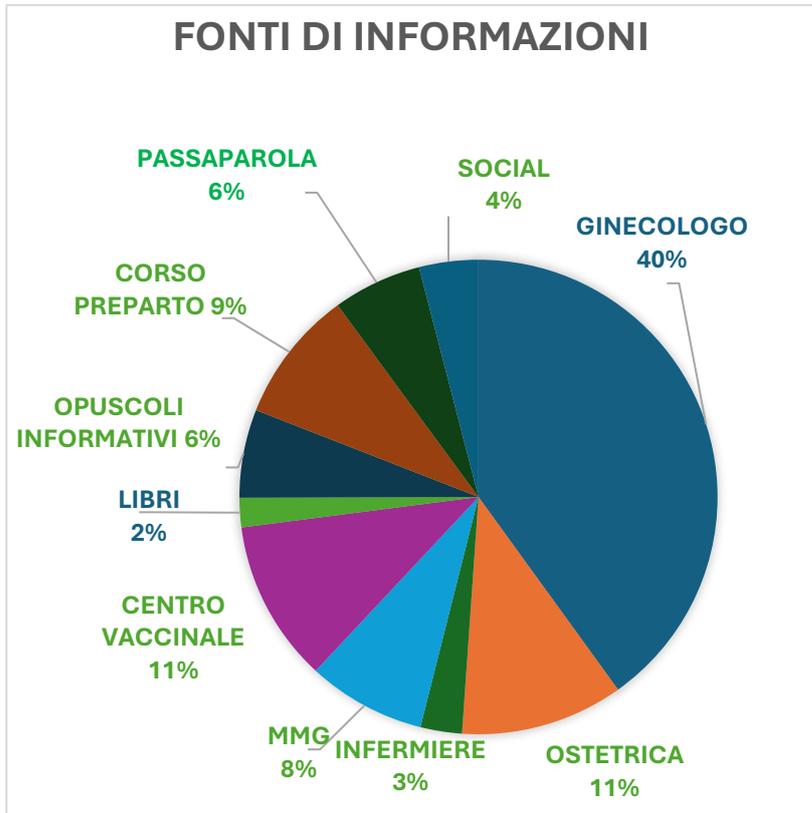


GRAFICO 13: Motivazioni legate alla scelta di non vaccinarsi

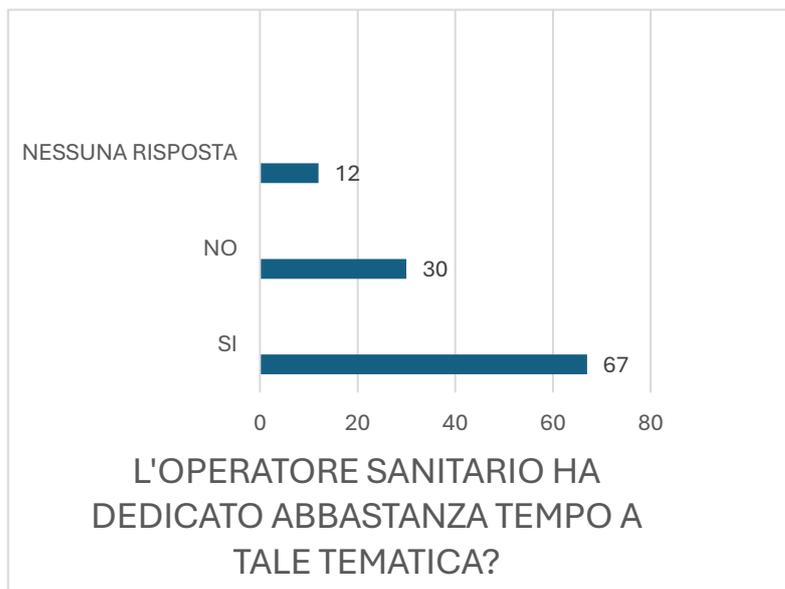
E' stato poi domandato alle madri da quali fonti avessero appreso maggior informazioni:



- 40% ginecologo
- 11% ostetrica
- 11% C. Vaccinale
- 9% corso parto
- 8% MMG
- 6% opuscoli
- 6% passaparola
- 4% tramite i social
- 3% infermiere
- 2% libri

GRAFICO 14: Fonti di informazioni in merito alle vaccinazioni

Con una successiva domanda, è stato inoltre chiesto alle madri se gli operatori sanitari dai quali avevano appreso le informazioni che le hanno poi indirizzate ad una scelta, avessero, a loro avviso, dedicato abbastanza tempo a questa tematica.



A tale domanda 67 donne (61%) hanno risposto affermativamente, 30 donne (28%) negativamente mentre 12 (11%) non hanno risposto affatto.

GRAFICO 15: Valutazione operatore sanitario

Successivamente quindi è stato chiesto alla madre se avesse affrontato la tematica delle vaccinazioni in gravidanza durante il corso parto o con un colloquio dedicato in presenza di un operatore sanitario o, in caso contrario, se lo avrebbe desiderato o considerato utile. A questa domanda 75 donne (56%) hanno risposto ‘Pienamente D’accordo’, 15 donne (12%) hanno risposto ‘Parzialmente d’accordo’, 3 donne (2%) hanno risposto ‘Disaccordo’, 35 donne (26%) hanno affermato di aver già affrontato bene l’argomento. 5 donne (4%) non hanno risposto.

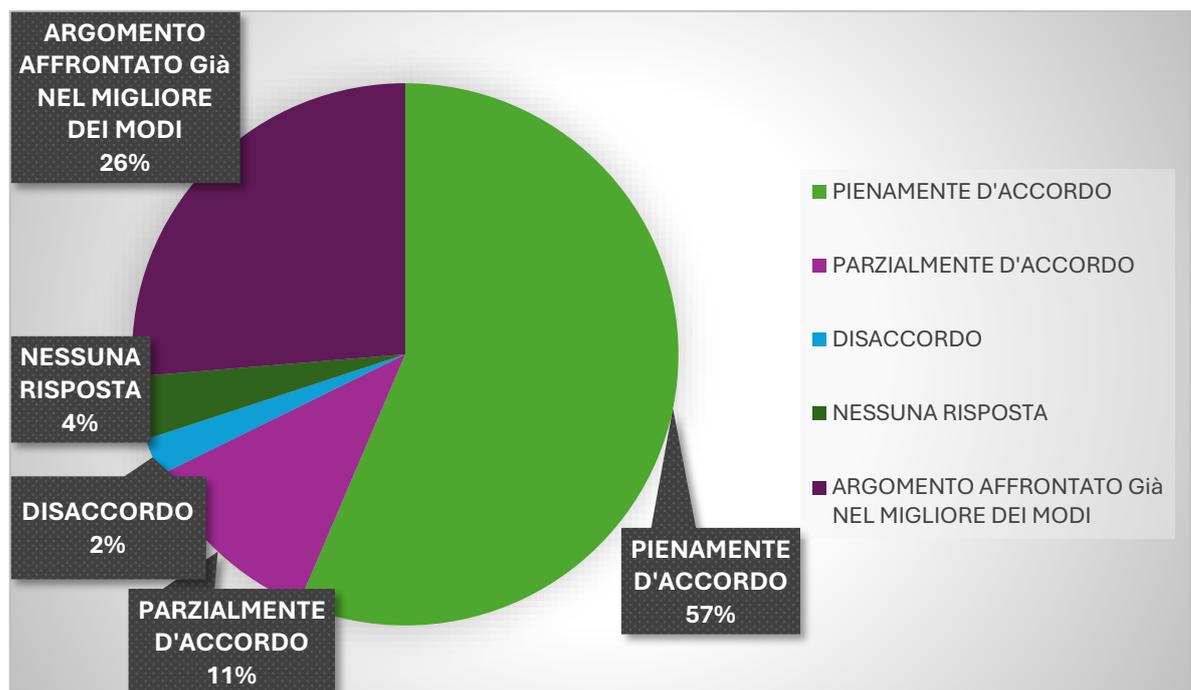


GRAFICO 16: Bisogno delle madri di dedicare maggior tempo a tale tematica.

Tra le varie possibili figure parentali che potrebbero avere un ruolo nel determinare la decisione di vaccinarsi o meno, è stata scelta la figura più prossima ossia il padre del nascituro ed è stato chiesto se fosse stato coinvolto o meno nella decisione e se fosse favorevole o contrario alla vaccinazione stessa. 88 donne (66%) hanno risposto che il padre era stato coinvolto ed era favorevole alla vaccinazione, 9 donne (7%) hanno risposto che quest’ultimo era contrario alla vaccinazione mentre 29 donne (22%) non hanno coinvolto il padre nella decisione. 7 donne (5%) non hanno risposto alla domanda.

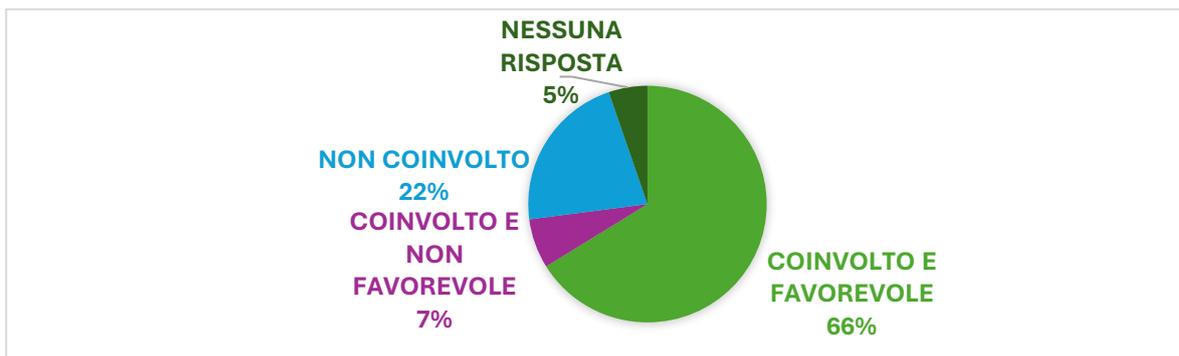


GRAFICO 17: Coinvolgimento del padre nella decisione di vaccinarsi in gravidanza.

Alle donne non vaccinate è stato chiesto se la scelta fosse correlata all'idea di ritenere una protezione più efficace il passaggio di anticorpi esclusivamente attraverso l'allattamento materno.

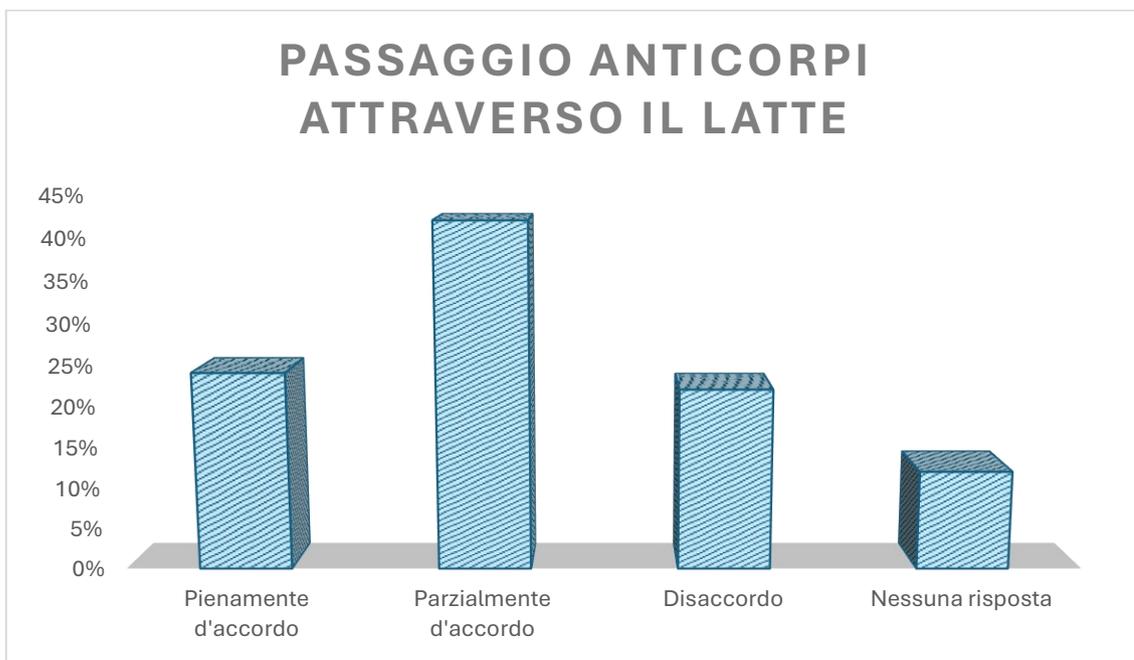


GRAFICO 18: Opinione madri sul passaggio di anticorpi con l'allattamento come strumento di protezione.

In totale hanno risposto 36 donne (delle 41 non vaccinate): pienamente d'accordo 24%, parzialmente 42%, disaccordo 22%, non risponde 12%.

Sempre al fine di comprendere se dietro alla scelta di non vaccinarsi ci fosse la volontà di adottare una strategia alternativa di protezione indiretta del neonato, è stato chiesto alle donne se si sarebbero vaccinate dopo il parto (strategia del cocooning o del bozzolo). 12

donne (29%) hanno risposto ‘Pienamente d’accordo’, 13 ‘Parzialmente d’accordo’ (32%), 13 ‘Disaccordo’ (32%), 3 non hanno risposto (7%)

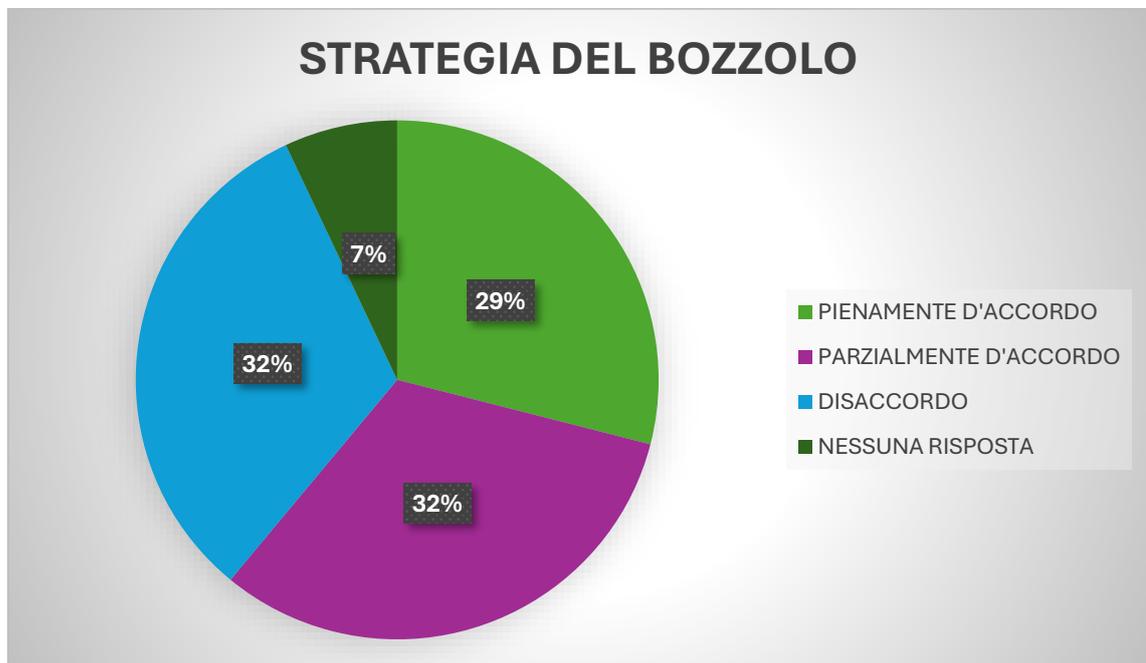


GRAFICO 19: Opinione delle madri rispetto alla ‘Strategia del Bozzolo’ come strumento di protezione.

Successivamente le madri sono state interrogate sulla necessità/opportunità di maggior pubblicità sull’argomento e quali strumenti ritenessero più idonei o di maggiore efficacia. Da questa domanda abbiamo ottenuto che 63 donne (40%) avrebbero voluto maggiori informazioni tramite l’utilizzo di opuscoli informativi, 9 donne (6%) attraverso strumenti cartellonistici, 52 donne (33%) attraverso video sui media mentre una minoranza di 33 donne (21%) ha affermato di aver già affrontato l’argomento nel migliore dei modi e di non sentire la necessità di ulteriori approfondimenti.

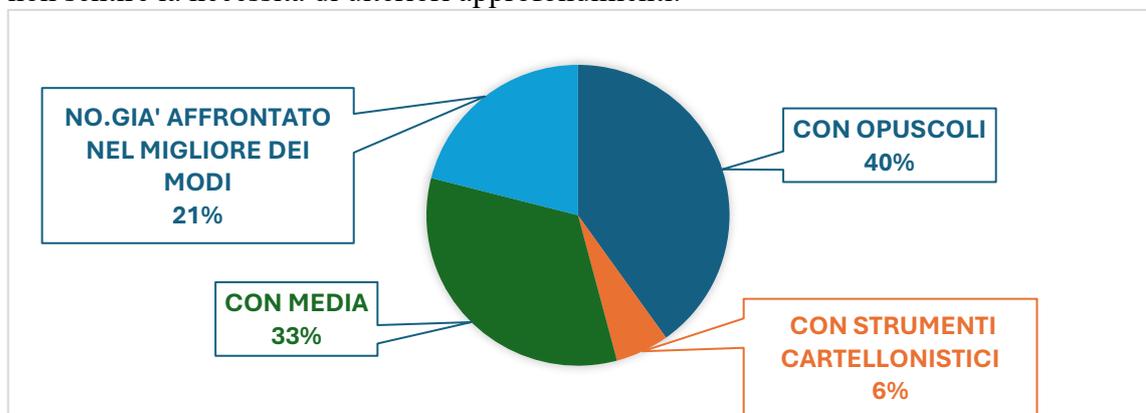


GRAFICO 20: Strumenti richiesti dalle madri per migliorare la comunicazione in merito alle vaccinazioni.

Vista la grande influenza dei social come strumento di informazione all'interno della società, è stato chiesto alle donne se avessero, nel corso della gravidanza, utilizzato qualsiasi social come fonte di informazioni riguardo le vaccinazioni in gravidanza e se questo le ha rese più sicure o meno di fronte alla scelta.

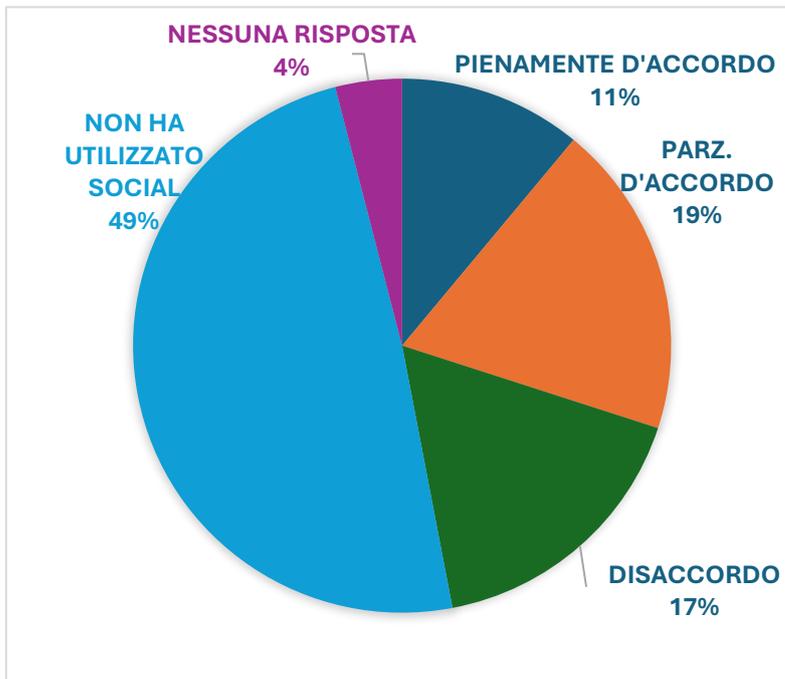


GRAFICO 21: Utilizzo dei social

A questa domanda l'11 % delle donne ha affermato di sentirsi più sicura dopo aver consultato una piattaforma social, il 19 % delle donne era parzialmente d'accordo rispetto all'affermazione,

il 17% delle madri affermava di non sentirsi più sicura dopo aver consultato i media. Una netta maggioranza, costituita dal 49% delle donne afferma di non aver utilizzato affatto i social per fare ricerche riguardanti le vaccinazioni. Il 4%, delle donne non ha dato alcuna risposta alla domanda in questione.

Alla domanda se ritenessero le vaccinazioni in gravidanza importanti tanto quanto le vaccinazioni pediatriche, hanno risposto 130 madri: 100 donne (75%) sono risultate 'Pienamente d'accordo' con tale affermazione, 13 donne (10%) sono 'parzialmente d'accordo' e 17 donne (13%) sono risultate in Disaccordo ritenendo le vaccinazioni pediatriche più importanti. 3 non hanno risposto (2%)

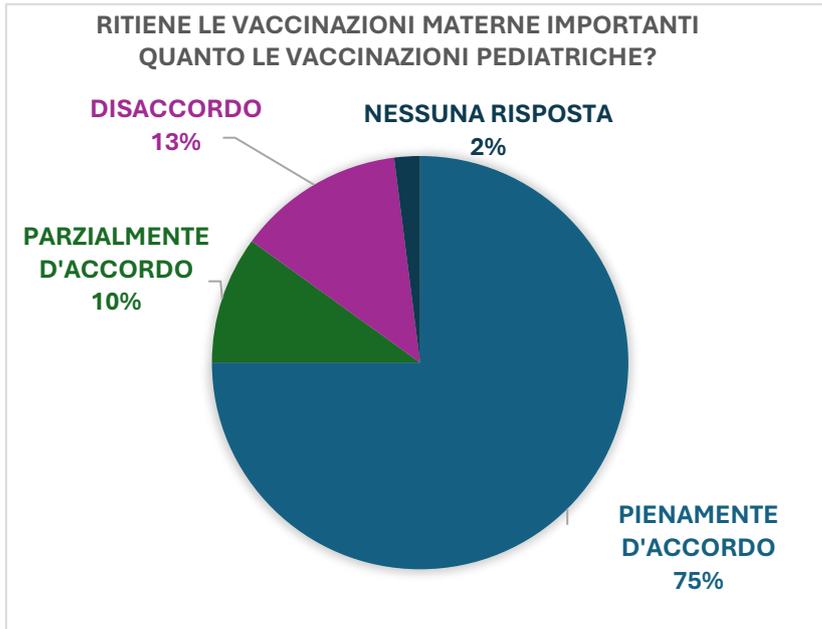


GRAFICO 22: Confronto vaccinazioni in gravidanza e quelle in età pediatrica

L'ultima domanda che abbiamo rivolto alle madri riguardava l'intenzione di sottoporre a vaccinazione i propri figli per comprendere se le perplessità e le paure relative alle vaccinazioni in gravidanza persistessero anche nei confronti delle vaccinazioni pediatriche o l'atteggiamento fosse diverso. A questa domanda, il 100% delle donne ha dichiarato di essere intenzionato a vaccinarli.

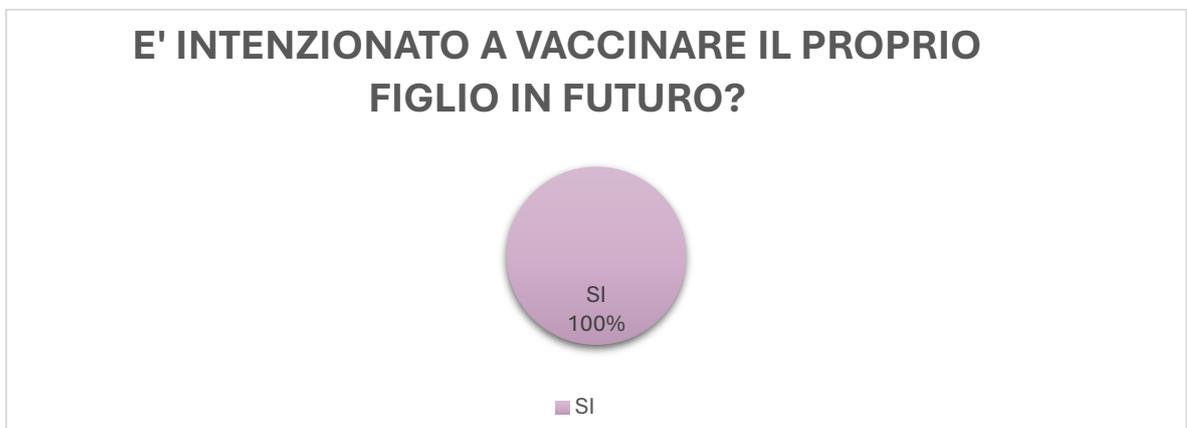


Grafico 23: Intenzione delle madri rispetto le vaccinazioni pediatriche

5.DISCUSSIONE

La gravidanza è uno dei momenti più coinvolgenti nella vita di una famiglia. È un processo lungo nove mesi durante il quale si crea un profondo legame tra madre e bambino. I genitori attraversano un periodo di grandi cambiamenti, di nuove scoperte, preoccupazioni e dubbi. È fondamentale che in questa fase della vita la madre sia efficacemente supportata da un sistema che prenda in carico la diade madre-feto per riuscire a far vivere ai futuri genitori un percorso più sereno e consapevole possibile. Una gestazione correttamente seguita comporta pertanto la messa in atto di un percorso clinico-assistenziale costituito da visite di routine, esami laboratoristici, ecografie ed interventi di tipo preventivo. Durante la gravidanza avvengono nella donna numerosi cambiamenti fisici, biologici, ormonali ed emotivi: alcuni di essi sono a carico del sistema immunitario e possono modificare la suscettibilità ad alcuni agenti patogeni con conseguente maggior rischio per la madre e il feto di contrarre infezioni. Per questo motivo le principali società nazionali e internazionali di ostetricia e ginecologica raccomandano l'esecuzione di alcune vaccinazioni in gravidanza. Come afferma Rasmussen in un suo articolo del 2014, le vaccinazioni eseguite durante la gestazione rappresentano "lo strumento più efficace per proteggere la madre, che è maggior rischio di morbilità e mortalità, ma anche il suo bambino attraverso il passaggio di anticorpi materni per via transplacentare" (Rasmussen SA et al 2014). Pur essendo notevolmente incrementato in questi ultimi anni il tasso di copertura vaccinale antipertosse dal 1.7-2.8% (valori riscontrati prima dell'introduzione del Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale del 2017-2019) a circa il 70% in Italia, i livelli di aderenza alle pratiche vaccinali rimangono mediamente bassi. Da numerose survey eseguite a livello nazionale e internazionale emerge che, ad oggi, il tasso di copertura vaccinale è compreso tra il 4.8 e il 74.5% con estrema variabilità tra le aree del mondo, gli stati europei ed anche tra le regioni italiane (Scatigna M et al 2022., Filip G et al. 2024, Seravalli V et al 2024, Vilca LM et al, 2020, Razzaghi H et al, 2023, Mitchell SL et al 2023). I risultati del nostro studio sono del tutto sovrapponibili ai dati riportati in letteratura e leggermente inferiori ai risultati di due recenti survey italiane pubblicate nel 2024 in cui si registrano tassi pari al 74% (Seravalli V et al 2024) e al 74,5% (Filip G et al. 2024). Dalla nostra raccolta dati, infatti, emerge che solo il 66% delle donne del campione analizzato si è sottoposto alla vaccinazione antipertosse, valore di gran lunga inferiore al target dell'80% indicato nel

report Healthy People 2020 (<https://www.healthypeople.gov>). Ciò avviene nonostante il fatto che un'elevata percentuale di neomamme affermi e riconosca che la pertosse è una patologia pericolosa per il neonato/lattante (87%) e di gravità tale da poter determinare l'ospedalizzazione del bimbo (86%). Studi recenti hanno dimostrato che la vaccinazione dTpa, è in grado di ridurre il tasso di pertosse neonatale del 78%, (Mitchell SL et al.2022) mentre la protezione della vaccinazione rispetto all'esito "ospedalizzazione" arriva al 94% e relativamente all'esito "morte" è pari al 95% (Rand CM et al. 2023). Una metanalisi di 29 studi ha mostrato che la vaccinazione antipertosse in gravidanza incrementa in maniera significativa i livelli di anticorpi antipertosse e riduce l'incidenza di soggetti affetti di età inferiore ai 3 mesi (OR: 0.22; 95% CI: 0.14–0.33) (Kurasawa K. 2023). Nonostante ciò, e nonostante si tratti di un vaccino ampiamente studiato, disponibile da diverso tempo e con un ottimo profilo di sicurezza anche in gravidanza, la popolazione delle gestanti manifesta ancora numerose preoccupazioni e dubbi. Ciò determina un atteggiamento di resistenza e di rifiuto delle vaccinazioni che prende il nome di "esitazione vaccinale" ed è un fenomeno multifattoriale complesso. Il WHO nel 2019 l'ha inserita tra i "top 10 threats" ossia tra le 10 maggiori minacce per la salute globale, in quanto l'esitazione vaccinale potrebbe comportare una regressione nella lotta alle malattie infettive prevenibili (<https://www.who.int>). Pertanto, indagare su quelli che sono i determinanti della scarsa aderenza alle pratiche vaccinali ha un ruolo cruciale nel pianificare interventi efficaci che possano incrementare il tasso di copertura vaccinale, specialmente nei gruppi ad alto rischio come quello delle gestanti (De Brabandere L et al 2023). Come evidenziato da un gruppo di esperti sulle pratiche di immunizzazione nel 2015 (Wilson RJ et al 2015), i fattori che influenzano l'esitazione vaccinale possono essere di tre tipi: legati al contesto, correlati a dinamiche individuali o collettive, collegati al vaccino e alle sue componenti. Contrariamente a quanto evidenziato in molti lavori scientifici, nel nostro studio la non aderenza alle raccomandazioni sulle vaccinazioni si associa prevalentemente ad un livello medio-alto di istruzione (conseguimento del diploma di maturità 46% o della laurea 39%). Invece l'essere stranieri ha una lieve influenza negativa: il 36% delle donne di nazionalità straniera non ha eseguito alcuna vaccinazione (rispetto al 29% delle italiane), ciò probabilmente ad indicare una più difficile comprensione delle indicazioni ricevute per barriera linguistica o culturale. Tuttavia, la discrepanza non è così marcata perché in Italia è garantito un libero accesso

all'assistenza sanitaria pubblica senza alcuna differenza legata allo stato socioeconomico o alla nazionalità. Analogamente allo studio fiorentino del 2024 (Seravalli V et al, 2024), risulta inoltre che il 70% delle donne non vaccinate era seguito presso studi privati: questo a conferma della maggior attenzione che viene rivolta a tale strategia preventiva nelle strutture pubbliche. A differenza di quanto riportato in letteratura, invece, relativamente alla maggior associazione tra rifiuto della vaccinazione e multiparità, nel nostro studio questa correlazione non è fattibile. Circa il 50% delle donne che hanno rifiutato la vaccinazione era alla prima gravidanza e l'altro 50% aveva appena partorito un secondo-terzo figlio (Baysac DJ et al, 2023). Nell'indagine svolta sono stati, poi, valutati i criteri che si pongono alla base della scelta della madre di evitare la vaccinazione: tra i principali troviamo la paura di effetti collaterali sul feto e sulla donna stessa. Più circoscritto e limitato è il ruolo svolto da fattori quali scarsa fiducia nel Sistema Sanitario Nazionale, scarsa percezione del rischio, dubbi sull'efficacia del vaccino e sull'attività delle case farmaceutiche. Il mancato accesso ad informazioni sicure e validate sulla sicurezza e l'efficacia preventiva dei vaccini e la mancata raccomandazione da parte dei sanitari sono invece tra le principali barriere che sono state riferite. Molte mamme dichiarano che le vaccinazioni non comparivano tra le indicazioni fornite dai sanitari durante le visite. Complessivamente il 34% delle intervistate lamentava di aver ricevuto informazioni insufficienti o lacunose o del tutto assenti e nessuna sollecitazione a procedere con la pratica vaccinale e il 28% di esse riferiva che il professionista sanitario non aveva dedicato abbastanza tempo al counselling sulle vaccinazioni materne. Da ciò si può dedurre che i limiti che ruotano attorno a questa vaccinazione non derivino solamente da dubbi e preoccupazioni intrinseci alle madri ma piuttosto da un'inadeguata ed insufficiente comunicazione tra la madre e l'operatore sanitario alla quale si affida durante la gestazione. Questo dato è ampiamente descritto in letteratura dove viene riferito che a volte gli stessi operatori sanitari sono riluttanti nel consigliare questo tipo di intervento preventivo (Filip G et al, 2024, Vilca LM et al, 2020, Brillo E et al, 2022, Wilcox CR et al. 2019). Una commistione di medicina difensiva, l'antico viscerale rifiuto di somministrare qualsiasi cosa che interferisca con la gravidanza, la sfiducia verso i vaccini sono tra i determinanti di tale riluttanza prescrittiva (de Martino M. 2016). D'altro canto, è invece sottolineato sia in letteratura che emerge dai nostri dati che la raccomandazione che giunge da un professionista della salute a cui la donna si affida è un movente

fondamentale nel favorire l'accettazione della pratica vaccinale. Infatti, per le mamme che invece hanno accettato di effettuare la vaccinazione, tra i fattori "facilitanti" ossia che favoriscono la scelta ci sono il desiderio di protezione nei confronti della creatura che stanno per mettere al mondo, un atteggiamento di fiducia nei confronti del proprio ginecologo/ostetrica/medico/infermiere di riferimento e la consapevolezza della sicurezza dei vaccini, testati anche sulle donne in gravidanza. Importantissimo risulta il ruolo svolto da colui/colei che segue la gestazione e da cui le donne traggono le informazioni. Nell'indagine svolta questo ruolo è svolto principalmente dal ginecologo o dall'ostetrica e, in seconda battuta, dal medico di medicina generale che le segue sul territorio. Peraltro, in un sistema sanitario in cui le donne eseguono mediamente almeno 4 visite prenatali, spesso molte di più, non mancano occasioni per rinforzare il concetto dell'importanza della prevenzione e per stressare il concetto che il rifiuto del vaccino espone il feto e il nascituro ad un rischio evitabile. Uno spazio interessante può essere rappresentato anche dai corsi preparto, contesto idoneo al counselling su vari argomenti, tra cui le pratiche di immunizzazione; tuttavia, non tutte le partorienti decidono di frequentarli e nel caso, lo fanno solo alla prima gravidanza, mentre la vaccinazione antipertosse è raccomandato che venga ripetuta ad ogni nuova gestazione. Come già sottolineato nelle reviews di Qiu del 2021 (Qiu X et al., 2021) e di Kilich E del 2020 (Kilich E et al., 2020), la raccomandazione da parte di un operatore sanitario risulta essere lo strumento principale in grado di ridurre il rifiuto nei confronti della vaccinazione. A conferma di ciò, il 63% delle madri afferma di desiderare che a tale aspetto venga dedicato maggiore spazio sia durante le visite routinarie sia nell'ambito dei corsi preparto. Questo ci permette quindi di dedurre che il tempo dedicato alle vaccinazioni materne è troppo breve rispetto a quello che servirebbe per eliminare dubbi e convinzioni errate. Una delle maggiori criticità è riconducibile al fatto che spesso gli stessi professionisti della salute sono a loro volta non adeguatamente informati o insicuri e titubanti rispetto alle vaccinazioni. Un dato estremamente interessante emerso dai dati raccolti, per quanto numericamente molto circoscritto, è relativo al comportamento adottato dalle operatrici sanitarie che compaiono nel nostro campione. Il 50 % di esse (tra cui un'ostetrica) non ha effettuato nessuna vaccinazione in gravidanza e, in particolare, di tutte le infermiere presenti solo 3 su 10 si sono vaccinate (30%). Un dato allarmante che riporta l'attenzione sull'importanza della formazione degli operatori sanitari rispetto al tema delle

vaccinazioni materne. In un clima di diffuso scetticismo, la presenza di operatori sanitari che si vaccinano offre un esempio positivo di promozione della cultura vaccinale all'interno della popolazione. Malgrado il fatto che gli operatori sanitari che seguono la gravidanza siano tenuti ad informare le donne degli approcci di prevenzione per esse disponibili, una motivazione della scarsa comunicazione su questo argomento potrebbe essere ricondotta al fatto che, in Italia, essi non sono coloro che tradizionalmente si occupano di vaccini (questo ruolo è demandato ai centri vaccinali) e che non ricevono una formazione specifica su questo argomento (Vilca LM et al., 2020). Sono stati poi indagati quali altri mezzi o strumenti di comunicazioni sarebbero risultati maggiormente utili per approfondire l'argomento. Rispetto a questa domanda, solo il 21 % delle neomamme ha affermato di aver già affrontato nel migliore dei modi la tematica mentre una netta maggioranza costituita da un 46% di esse vorrebbe approfondire tramite l'utilizzo di opuscoli o la produzione di cartellonistica e il 33% attraverso i media. I social media rappresentano, in questo contesto, un'arma a doppio taglio perché, se da una parte potrebbero risultare un ottimo strumento di comunicazione e di informazione su campagne vaccinali ed interventi di educazione sanitaria dall'altra potrebbero contribuire alla divulgazione di nozioni errate, non univoche o fuorvianti rendendo maggiormente insicura o preoccupata la madre. Questa ambiguità è stata riscontrata anche in letteratura in cui viene affermato che nonostante le donne ritengano Internet e social media non affidabili, li userebbero comunque per fare ricerche rispetto le vaccinazioni ottenendo esiti contrastanti. Nel Regno Unito le donne che hanno cercato informazioni attraverso i social media hanno avuto meno probabilità di ricevere la vaccinazione contro la pertosse in gravidanza (Karafillakis E et al. 2022). La gestione della campagna mediatica che si è verificata per il vaccino anti-covid 19 ed il conseguente iniziale disorientamento della popolazione ne è stato l'esempio ed ha avuto un impatto negativo anche sulle altre vaccinazioni (De Brabandere L et al 2023) Gli stessi genitori comprendono i rischi di affidarsi esclusivamente ai social media, non a caso dai risultati del nostro studio risulta che solo l'11% del campione ha affermato di essersi sentita più sicura dopo l'utilizzo dei media e che il 49% non ha fatto affidamento su di essi ma piuttosto sui consigli dei professionisti della salute. Le emozioni giocano un ruolo fondamentale nella scelta della vaccinazione in gravidanza (Karafillakis E et al 2022). Questo articolo ci porta a riflettere sul fatto che è fondamentale soffermarsi su come la donna viva la vaccinazione: alcune

gestanti vedono nel vaccino una minaccia mentre altre lo accettano spinte dal desiderio di protezione del neonato. Diverse revisioni sistematiche hanno ampiamente dimostrato che l'esposizione al vaccino antipertosse non si associa a complicanze ostetriche come incrementata incidenza di aborto o parto pretermine né a complicanze sul neonato come difetti congeniti (Kurasawa K 2023); nonostante ciò, persiste un atteggiamento di preoccupazione. Questo della paura è un aspetto paradossale: la motivazione principale che spinge le donne a non vaccinarsi è il timore di effetti collaterali e danni sul feto ma, allo stesso modo, il determinante prevalente che spinge le donne a vaccinarsi è il desiderio di protezione del feto. L'obiettivo di ogni mamma, dunque, che abbia scelto o no di vaccinarsi, è sempre il medesimo ossia proteggere il proprio bambino. Questo evidenzia come la disinformazione soprattutto quella relativa ai profili di sicurezza dei vaccini giochi un ruolo centrale. Obiettivo delle strategie di comunicazione in ambito sanitario e delle campagne di promozione della salute in gravidanza deve essere correggere questo aspetto, portando la neomamma a sentirsi "sicura" e serena di scegliere una vaccinazione "sicura" per sé e per il feto. Il supporto della famiglia, in particolare del padre del nascituro, può giocare un ruolo favorevole. Nel nostro studio, il 66% dei padri sono stati coinvolti e si sono dimostrati a favore del vaccino, rappresentando così un elemento di rinforzo positivo e di supporto alla donna in questa delicata scelta di tutela di sé e del bambino. A tutte le madri che hanno deciso di non vaccinarsi sono state successivamente poste domande relative alla loro intenzione di adottare delle strategie alternative per garantire la protezione del nuovo nato come il passaggio di anticorpi esclusivamente attraverso l'allattamento ricorrendo alla vaccinazione post-partum della madre (24% delle donne risultava favorevole) o il Cocooning, o "strategia del bozzolo", in cui il bambino viene protetto in maniera indiretta tramite la vaccinazione di tutti i suoi contatti stretti (29% del campione favorevole). Tuttavia, all'interno dell'ultimo documento ufficiale redatto dalla SIGO (2019) è stato dimostrato che il passaggio anticorpale che avviene attraverso il latte materno è inferiore rispetto a quello transplacentare che si verifica qualora la vaccinazione avvenga durante la gravidanza, inoltre non è scontato che tutte le donne riescano ad avviare un valido allattamento al seno; pertanto, questa strategia non risulta essere adeguatamente protettiva. Allo stesso modo la strategia del Cocooning appare solo parzialmente efficace nonché di difficile attuazione perché richiede una copertura vaccinale capillare di tutti i contatti stretti del bambino e prevede un periodo in

cui il neonato è comunque vulnerabile e non protetto (ossia il periodo interposto tra il parto, l'esecuzione del vaccino e lo sviluppo della risposta immune). Queste prime settimane di vita sono anche quelle in cui la gravità clinica della malattia e il tasso di mortalità sono i più elevati. Per questi motivi sia la strategia del passaggio degli anticorpi con l'allattamento che il Cocooning dovrebbero essere considerate strategie complementari e non di prima scelta. Ultimo aspetto indagato riguarda il diverso modo in cui vengono percepite le vaccinazioni pediatriche rispetto a quelle materne. A tal proposito, il 75% delle madri ha affermato di considerarle della medesima importanza e solo il 13 % è risultato in disaccordo con tale affermazione. La totalità delle neomamme, infatti, afferma che sottoporrà il nuovo nato alle vaccinazioni secondo il calendario vaccinale attualmente in vigore, dato lievemente in contrasto con i tassi di copertura nazionale per le vaccinazioni pediatriche che, ancor oggi, registrano un 3-4% di soggetti non vaccinati (Moschese V et al. 2023). Probabilmente il rifiuto, la paura e i dubbi ancora persistenti riguardo alle vaccinazioni materne sono dovuti al fatto che non viene ribadita l'importanza di quest'ultime come per le vaccinazioni pediatriche che invece sono ormai ben radicate all'interno della cultura moderna attraverso una strategia comunicativa d'impatto ma anche attraverso l'obbligatorietà imposta qualche anno fa per alcune di esse. Identificati i determinanti che favoriscono e che ostacolano l'accesso alla pratica di immunizzazione in gravidanza è necessario mettere in atto degli interventi che possano ottimizzare il tasso di copertura vaccinale. La promozione di programmi formativi e relativi alla comunicazione rivolti agli operatori sanitari e il coinvolgimento attivo di vari professionisti quali medici, infermieri, ostetriche, farmacisti sono gli strumenti principali per creare una campagna vaccinale efficace. È necessario, in un contesto di assistenza prenatale, individuare operatori sanitari adeguatamente formati e codificare degli spazi dedicati non solo per informare ma anche per eseguire un ascolto attivo e uno scambio reciproco di opinioni coinvolgendo anche i partner. I colloqui face-to-face in letteratura si sono dimostrati gli interventi più efficaci in quanto costruiti sulle specifiche esigenze della donna, volti a confermare le conoscenze, a fugare i dubbi, a sfatare i falsi miti e a sottolineare i benefici dell'intervento suggerito (Brillo E. et al. 2023, Razai MS et al. 2023). D'importanza cruciale sarebbe anche effettuare periodicamente indagini nazionali sulla popolazione generale e su popolazioni selezionate, inclusi gli operatori sanitari, per valutare i livelli di alfabetizzazione vaccinale rispetto alle vaccinazioni materne.

Esperienze di formazione, come quella descritta da Paterson del 2016, hanno rilevato che gli operatori sanitari che hanno frequentato un corso o una conferenza educativa sul vaccino antinfluenzale avevano maggiori probabilità di sottoporsi esse stessi alla vaccinazione, a conferma che il raggiungimento di un maggior livello di consapevolezza è strettamente correlato al percorso formativo (Paterson P et al. 2016). Vi sono numerose altre strategie che potrebbero essere messe in atto:

- quella di fornire la vaccinazione contestualmente alla visita medica, senza delegare questo intervento al centro vaccinale (questo potrebbe risolvere problemi di tipo logistico-organizzativo evitando che, nell'attesa di ottenere un appuntamento presso i servizi di riferimento, le mamme rinuncino o dimentichino di effettuarla).
- pianificare la vaccinazione sin dalla prima visita del percorso prenatale e verificare ai controlli successivi fino alla fine della gravidanza l'avvenuta vaccinazione rinforzando la raccomandazione ad ogni controllo.
- impiegare dei sistemi di promemoria, ad esempio attraverso whatsapp, che periodicamente ricordino alla donna la necessità/opportunità di provvedere alla vaccinazione.
- distribuire opuscoli o esporre locandine all'interno di studi medici di Medicina Generale, Ambulatori di Ginecologi e all'interno dell'Ospedale pubblico che pubblicizzino questo intervento in più lingue in modo da superare le barriere linguistiche della popolazione straniera.
- impiegare i media pubblicando ripetutamente messaggi ufficiali del Ministero della Salute e pertanto sicuramente attendibili.
- attuare cambiamenti strutturali di piattaforme social con lo scopo di prevenire l'esposizione delle donne incinte alla disinformazione.
- organizzare campagne a livello nazionale o locale di promozione delle vaccinazioni con esperti disposti a chiarire ogni dubbio su sicurezza ed efficacia.
- favorire, con la collaborazione delle massime istituzioni nazionali e delle società scientifiche, la ricerca e l'informazione scientifica indipendente sui vaccini disponibili e sui programmi di vaccinazione al fine di incrementare e aggiornare continuamente le conoscenze sulla sicurezza, efficacia, utilità ed equità di accesso in merito alle vaccinazioni.

In Toscana, come già in precedenza negli Stati Uniti, sono stati promossi alcuni toolkits ossia applicazioni web professionali gratuite di facile accesso tramite internet e Facebook per incrementare la consapevolezza tra operatori e pazienti dell'importanza dei vaccini in gravidanza (VaccinarsinToscana.org; Vaccinarsi.org; <https://www.trovailmiovaccino.it>, <https://www.acog.org/programs//immunization-for-women/physician-tools>). In alcuni casi sono stati sperimentati con successo interventi multifattoriali, come P3-MumBubVax testato in Australia nel 2020, che vede la contemporanea messa in atto di :

- supporto logistico per facilitare l'accesso alle pratiche vaccinali (semplice accesso ai centri vaccinali o possibilità di effettuare il vaccino presso il proprio curante o le farmacie, facilità nella prenotazione...)
- supporto agli operatori sanitari con corsi di comunicazione, training con esercitazioni e disponibilità di stampare opuscoli,
- supporto ai pazienti con promemoria attraverso messaggistica online e accesso a informazioni garantite e validate su appositi siti online o su supporti cartacei su sicurezza dei vaccini, efficacia, rapporto rischi-benefici e gravità delle patologie da prevenire (Kaufman J et al. 2021)

Il nostro studio deve essere interpretato alla luce di alcune limitazioni. Il campione analizzato appartiene esclusivamente ad una specifica area geografica e nel dettaglio, a soli due centri marchigiani, questo quindi non permette di generalizzare i risultati ottenuti né a livello regionale né nazionale. Si tratta inoltre di campione numericamente contenuto perché la raccolta è stata limitata ai soli mesi estivi: sarebbe auspicabile eseguire un'indagine di respiro regionale e di durata annuale. Sarebbe molto utile, inoltre, disporre nei centri vaccinali di un registro specifico relativo alle vaccinazioni in questa categoria a rischio. La non disponibilità di report locali e nazionali ci impedisce di poter eseguire un confronto tra essi ed i dati ottenuti. Un ulteriore limite può risiedere nel fatto che il questionario è stato proposto solo in lingua italiana: ciò può aver condizionato la comprensione di alcune domande da parte delle donne straniere. In alcuni casi, per ovviare a questo, è stato chiesto per la compilazione il contributo dei mariti, spesso residenti in Italia da più tempo e pertanto con migliori competenze linguistiche, o del personale sanitario che ha proposto il questionario tramite un'intervista attiva che consentisse di chiarire le domande meno comprensibili. Un altro bias è correlato al fatto che le interviste e le notizie relative alla vaccinazione sono "self-reported" e pertanto non

verificabili visto che sono state raccolte rispettando l'anonimato e data la non disponibilità di un registro ufficiale dei vaccini in gravidanza. Un punto di forza dello studio, invece, è dovuto al fatto che i dati raccolti si riferiscono all'”avvenuta” esecuzione del vaccino a differenza di molti studi eseguiti in precedenza su donne in età riproduttiva o con gravidanza in corso, in cui veniva testata esclusivamente l'”intenzione” di eseguire il vaccino che non è certo che poi venga attuata.

6.CONCLUSIONI

Il tema delle vaccinazioni in gravidanza è complesso e articolato. L'esitazione vaccinale in questa fase della vita è maggiormente accentuata in quanto il futuro genitore si sente responsabile non solo della propria vita ma anche di quella del nascituro. Prioritaria è sempre la volontà di proteggere il feto/neonato ma talvolta il timore che la vaccinazione stessa possa arrecargli danni in utero prevale sulla consapevolezza di prevenire malattie potenzialmente gravi o mortali per il neonato come la pertosse. Accanto alla paura, altro fattore deterrente è rappresentato dalla mancanza di informazioni rispetto al tema della vaccinazione che, spesso, non viene neppure consigliata dal curante. È imperativo incrementare il counselling su questo argomento e renderlo uno step routinario integrato nel percorso di accompagnamento delle future mamme. Il fulcro di una campagna vaccinale efficace risiede nella formazione di professionisti sempre più qualificati e consapevoli che dal loro intervento può dipendere la salute della mamma e del neonato, nell'ascolto attivo delle donne volto ad accogliere e chiarire dubbi ed incertezze e nella divulgazione di informazioni corrette e dati scientifici che possano guidare le madri verso una scelta serena e consapevole. Nonostante la possibilità di incrementare l'accesso alle informazioni tramite opuscoli, cartellonistica o ricorso a social media possa rappresentare una valida alternativa, l'intervento attivo e le raccomandazioni del professionista della salute rimangono sempre la strategia più efficace.

7.BIBLIOGRAFIA

1. Abu-Raya, B.; Maertens, K.; Edwards, K.M.; Omer, S.B.; Englund, J.A.; Flanagan, K.L.; Snape, M.D.; Amirthalingam, G.; Leuridan, E.; Van Damme, P.; et al. **Global Perspectives on Immunization During Pregnancy and Priorities for Future Research and Development: An International Consensus Statement.** *Front. Immunol.* 2020, 11, 1282. doi: 10.3389/fimmu.2020.01282
2. Arora M, Lakshmi R. **Vaccines - safety in pregnancy.** *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2021 Oct;76:23-40. 2021.02.002. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2021.02.002
3. Baysac DJ, Guay M, Lévesque I, Kokaua J, Poliquin V, Castillo E, Gilbert NL. **Pertussis Non-Vaccination During Pregnancy Despite Advice From Prenatal Care Providers.** *J Obstet Gynaecol Can.* 2023 Dec;45(12): 102215. doi: 10.1016/j.jogc.2023.102215
4. Brillo E, et al. **Interventions to increase uptake of influenza vaccination in pregnancy: A systematic review and meta-analysis.** *Int J Gynaecol Obstet.* 2023. Jul;162(1):39-50. doi.org/10.1002/ijgo.14714
5. Brindicci G., Loconsole D., Carboni D., Genga R., Moschini E., Montorzi G., Viscogliosi F., Pompili M, Agostini M., Ripanti G. **Incidence of pertussis in the province of Pesaro-Urbino (Italy)** *Infez Med* 2019 Dec 1;27(4):393-397.
6. Cox E, Sanchez M, Taylor K, Baxter C, Crary I, Every E, Futa B, Adams Waldorf KM **A Mother's Dilemma: The 5-P Model for Vaccine Decision-Making in Pregnancy** *Vaccines (Basel)* 2023 Jul 17;11(7):1248 doi.org/10.3390/vaccines11071248
7. De Brabandere L, Hendrickx G, Poels K, Daelemans W, Van Damme P, Maertens K. **Influence of the COVID- 19 pandemic and social media on the behaviour of pregnant and lactating women towards vaccination: a scoping review** *BMJ Open* 2023 Feb 10;13(2):e066367. doi.org/10.1136/bmjopen-2022-066367
8. De Greeff S.C., de Melker H.E., van Gageldonk P.G., et al. **Seroprevalence of pertussis in The Netherlands: evidence for increased circulation of Bordetella pertussis.** *PLoS One* 2010 Dec 1;5(12):e14183 doi.org/10.1371/journal.pone.0014183
9. de Martino M. **Dismantling the Taboo against Vaccines in Pregnancy.** *Int J Mol Sci.* 2016 Jun 7;17(6):894. doi: 10.3390/ijms17060894.
10. Filip G, et al. **Vaccination: Adherence and Hesitancy among Pregnant Women for COVID-19, Pertussis, and Influenza Vaccines.** *Vaccines (Basel).* 2024. Apr 17;12(4):427 doi.org/10.3390/vaccines12040427
11. Gabutti G, Conforti G, Tomasi A, Kuhdari P, Castiglia P, Prato R, Memmini S, Azzari C, Rosati GV, Bonanni P. **Why, when and for what diseases pregnant and new mothers**

- "should" be vaccinated.** Hum Vaccin Immunother. 2017 Feb;13(2):283-290. doi.org/10.1080/21645515.2017.1264773
12. Gall SA, Myers J, Pichichero M. **Maternal immunization with tetanus–diphtheria–pertussis vaccine: effect on maternal and neonatal serum antibody levels.** American Journal of Obstetrics and Gynecology 2011;204(4): 334.e1-5. doi.org/10.1016/j.ajog.2010.11.024
 13. Garlasco J, Bordino V, Marengo N, Rainero E, Scacchi A, Ditommaso S, Giacomuzzi M, Bert F, Zotti CM. **Pertussis immunisation during pregnancy: Antibody levels and the impact of booster vaccine.** Vaccine. 2021 Aug 16;39(35):4957-4963 doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.07.052
 14. Healy CM, Rench MA, Wootton SH, Castagnini LA. **Evaluation of the impact of a pertussis cocooning program on infant pertussis infection.** Pediatric Infectious Disease Journal 2015;34(1):22-6 doi.org/10.1097/inf.0000000000000486
 15. Healy CM. **Pertussis vaccination in pregnancy.** Human Vaccines and Immunotherapeutics 2016;12(8):1972-81 doi.org/10.1080/21645515.2016.1171948
 16. Karafillakis E, et al. **'My primary purpose is to protect the unborn child': Understanding pregnant women's perceptions of maternal vaccination and vaccine trials in Europe.** Vaccine. 2021 Sep 15;39(39):5673-5679 doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.07.099
 17. Kaufman J., Attwell K., Hauck Y., Leask J., Omer SB., Regan A., Danchin M. **Designing a multi-component intervention (P3-MumBubVax) to promote vaccination in antenatal care in Australia.** Health Promot J Austr. 2021 Jul;32(3):391-398. doi: 10.1002/hpja.382.
 18. Kilich E, Dada S, Francis MR, et al. **Factors that influence vaccination decision- making among pregnant women: A systematic review and meta-analysis.** PLoS One 2020;15:e0234827 doi.org/10.1371/journal.pone.0234827
 19. Kurasawa K. **Maternal vaccination-current status, challenges, and opportunities** J Obstet Gynaecol Res . 2023 Feb;49(2):493-509 doi.org/10.1111/jog.15503
 20. Leuridan E, Orije MRP, García-Fogeda I, Van Dyck W, Corbière V, Mascart F, Mahieu L, Hens N, Van Damme P, Cools N, Ogunjimi B, Maertens K **Impact of Maternal Pertussis Antibodies on the Infants' Cellular Immune Responses.** Clin Infect Dis.2022 Aug 31;75(3):442-452 doi.org/10.1093/cid/ciab972
 21. Mitchell SL., Schulkin J., Power M. L. **Vaccine hesitancy in pregnant Women: A narrative review.** Vaccine. 2023 Jun 29;41(29):4220-4227. doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.05.047
 22. Moro PL, McNeil MM, Sukumaran L, Broder KR. **The Centers for Disease Control and Prevention's public health response to monitoring Tdap safety in pregnant women in**

- the United States. *Human Vaccines and Immunotherapeutics* 2015;11(12):2872-9
doi.org/10.1080/21645515.2015.1072664
23. Moschese V, et al. **Vaccine hesitancy and knowledge regarding maternal immunization among reproductive age women in central Italy: a cross sectional study.** *Front Glob Womens Health.* 2023. Sep 14;4:1237064. doi.org/10.3389/fgwh.2023.1237064
 24. Murthy S, Godinho MA, Lakiang T, Lewis MGG, Lewis L, Nair NS **Efficacy and safety of pertussis vaccination in pregnancy to prevent whooping cough in early infancy** *Cochrane Library* 2018
 25. Nichol B, Simonetti V, McCreedy J, Steen M, Unsworth J, Tomietto M. **Barriers and facilitators to vaccination for COVID-19, pertussis, and influenza during pregnancy: Protocol for an umbrella review.** *PLoS One.* 2022 Sep 26;17(9):e0275105. doi: 10.1371/journal.pone.0275105
 26. Paterson P, Meurice F, Stanberry LR, Glismann S, Rosenthal SL, Larson HJ. **Vaccine hesitancy and healthcare providers.** *Vaccine.* 2016 Dec 20;34(52):6700-6706. doi: 10.1016/j.vaccine.2016.10.042
 27. Prospero E, Galmozzi S., Paris V., Felici G., Barbadoro P., D'Allema A., Zocco G., Ciavattini **A Factors influencing refusing of flu vaccination among pregnant women in Italy: Healthcare workers' role** *Influenza Other Respir Viruses.* 2019 Mar;13(2):201-207
doi.org/10.1111/irv.12600
 28. Qiu X, Bailey H, Thorne C. **Barriers and Facilitators Associated With Vaccine Acceptance and Uptake Among Pregnant Women in High Income Countries: A Mini-Review.** *Front Immunol.* 2021 Apr 26; 12:626717 doi.org/10.3389/fimmu.2021.626717
 29. Rand CM, Olson-Chen C. **Maternal Vaccination and Vaccine Hesitancy.** *Pediatr Clin North Am.* 2023 Apr;70(2):259-269. doi.org/10.1016/j.pcl.2022.11.004
 30. Rasmussen S.A, Watson A. K., Kennedy E.D, Broder K.R, Jamieson D. **Vaccines and pregnancy: Past, present, and future** *Semin Fetal Neonatal Med* 2014 Jun;19(3):161-9.
doi.org/10.5468/ogs.23001
 31. Razai MS, Mansour R, Goldsmith L, Freeman S, Mason-Apps C, Ravindran P, Kooner P, Berendes S, Morris J, Majeed A, Ussher M, Hargreaves S, Oakeshott P. **Interventions to increase vaccination against COVID-19, influenza and pertussis during pregnancy: a systematic review and meta-analysis.** *J Travel Med.* 2023 Dec 28;30(8):taad138. doi: 10.1093/jtm/taad138.
 32. Razzaghi H, Kahn KE, Calhoun K, Garacci E, Skoff TH, Ellington SR, Jatlaoui TC, Black CL. **Influenza, Tdap, and COVID-19 Vaccination Coverage and Hesitancy Among**

- Pregnant Women - United States, April 2023.** MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2023 Sep 29;72(39):1065-1071 doi.org/10.15585/mmwr.mm7239a4
33. Scatigna M., Appetiti A., Pasanisi M, D'Eugenio S., Fabiani L. & Giuliani A.R. **Experience and attitudes on vaccinations recommended during pregnancy: survey on an Italian sample of women and consultant gynecologists.** Hum Vaccin Immunother 2022 Dec 31;18(1):1-8 doi.org/10.1080/21645515.2021.1894061
 34. Seravalli V, Bechini A, Romualdi I, Ammar O, Di Tommaso M **Vaccination coverage during pregnancy and factors associated with refusal of recommended vaccinations: An Italian cross sectional study** Vaccine: X 18 (2024) 100483. doi: 10.1016/j.jvacx.2024.100483
 35. Vilca, L.M.; Cesari, E.; Tura, A.M.; di Stefano, A.; Vidiri, A.; Cavaliere, A.F.; Cetin, I. **Barriers and facilitators regarding influenza and pertussis maternal vaccination uptake: A multi-center survey of pregnant women in Italy.** Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2020, 247, 10–15. doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.02.007
 36. Wilcox C.R.; Calvert A.; Metz J.; Kilich E.; MacLeod R.; Beadon, K.; Heath P.T.; Khalil A.; Finn A.; Snape M.D.. **Determinants of Influenza and Pertussis Vaccination Uptake in Pregnancy.** Pediatr. Infect. Dis. J. 2019, 38, 625–630. doi: 10.1097/INF.0000000000002242
 37. Wilson RJ, Paterson P, Jarrett C, Larson HJ **Understanding factors influencing vaccination acceptance during pregnancy globally: A literature review** Vaccine 2015 Nov 25;33(47):6420-9 doi: 10.1016/j.vaccine.2015.08.046

8.SITOGRAFIA

- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) <https://www.acog.org>
- Cochrane Library <https://www.cochranelibrary.com>
- Healthy People 2020 <https://www.healthypeople.gov>
- Ministero della Salute <https://www.salute.gov.it>
- PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Società Italiana di Igiene. VACCINARSI <https://www.vaccinarsi.org/>.
- Dipartimento di Scienze della Salute. TROVAILMIOVACCINO <http://www.trovailmiovaccino.it>
- WHO <https://www.who.int>

9.ALLEGATI

9.1 Allegato A : Questionario

1.DATI PERSONALI

- <20 anni
- 20-29 anni
- 30-40 anni
- >40 anni

2. NAZIONALITA'

- Italiana
- Altro (specificare.....)

3. NUMERO DI GRAVIDANZE

- Gravidanza in atto (specificare a quale trimestre si trova.....)
- Una gravidanza pregressa
- Due gravidanze pregresse
- Tre o più

4.ETA' DEL BAMBINO

- Neonato (0-28 gg)
- Prima infanzia (fino a 2 anni di età)
- Seconda infanzia (2-6 anni)
- Terza infanzia (> 6 anni)

5. LIVELLO DI ISTRUZIONE:

- Diploma di scuola media
- Diploma di scuola superiore
- Laurea

6. PROFESSIONE

Specificare.....
.....

7. DOVE è STATA SEGUITA DURANTE LA GRAVIDANZA

- Ambulatorio ospedaliero
- Ginecologo privato
- Non sono stata seguita

8. PENSA CHE L'INFLUENZA E LA PERTOSSE SIANO PATOLOGIE PERICOLOSE PER UN NEONATO/LATTANTE?

- No
- Sì, l'influenza
- Sì, la pertosse
- Sì, entrambe

9. RITIENE CHE L'INFLUENZA E LA PERTOSSE POSSANO DETERMINARE L'OSPEDALIZZAZIONE DEL NEONATO/LATTANTE?

- Sì
- No

10. È A CONOSCENZA DEL FATTO CHE LE VACCINAZIONI PER PERTOSSE E INFLUENZA SIANO RACCOMANDATE IN GRAVIDANZA?

- Sì
- No

11. SI È SOTTOPOSTA A VACCINAZIONI DURANTE LA GRAVIDANZA (antinfluenzale, difterite-tetano-pertosse), SE SÌ, QUALI?

- Sì, ho eseguito tutte le vaccinazioni citate
- Sì, ho eseguito solo il vaccino dTpa (difterite-tetano-pertosse)
- Sì, ho eseguito solo il vaccino antinfluenzale
- NO, non mi sono vaccinata **(in tal caso, passi alla domanda numero 14)**

12. DOVE SI È VACCINATA?

- Centro vaccinale
- Ospedale
- Medico di famiglia
- Studio ginecologo privato

13. QUALI SONO STATE LE MOTIVAZIONI CHE L'HANNO SPINTA A VACCINARSI? (è possibile selezionare più di una risposta)

- Consapevolezza che i vaccini sono testati anche su donne in gravidanza
- Desiderio di protezione del neonato
- Fiducia del medico/ostetrica/infermiera che me lo ha consigliato
- Influenza dovuta ai social media
- Altro (specificare)

.....
.....

14. QUALI SONO STATE LE MOTIVAZIONI CHE L'HANNO SPINTA A NON VACCINARSI? (è possibile selezionare più di una risposta)

<input type="checkbox"/> Paura di effetti collaterali sulla mamma	<input type="checkbox"/> Paura che possa danneggiare il feto durante lo sviluppo intrauterino
<input type="checkbox"/> Mancanza di informazioni dettagliate su tale tematica	<input type="checkbox"/> Scarsa fiducia nell'efficacia del vaccino
<input type="checkbox"/> Ritengo che le malattie, oggetto di vaccinazione, siano poco importanti	<input type="checkbox"/> Ritengo che il rischio legato al vaccino sia superiore al rischio legato alla malattia
<input type="checkbox"/> Scarsa fiducia nei medici e nel sistema sanitario	<input type="checkbox"/> Vaccinazione sconsigliata dal personale sanitario
<input type="checkbox"/> Ritengo che ci sia un business delle industrie farmaceutiche	<input type="checkbox"/> Fobia dell'ago
<input type="checkbox"/> Preferisco l'immunità naturale	<input type="checkbox"/> Sono stata male dopo un precedente vaccino
<input type="checkbox"/> Utilizzerò altri metodi di protezione del nascituro (es. isolamento, mascherine...)	<input type="checkbox"/> La vaccinazione non mi è stata consigliata da nessun professionista
<input type="checkbox"/> Sono affetta da una patologia cronica o assumo farmaci per cui i vaccini sono controindicati	<input type="checkbox"/> Parenti e amici mi hanno sconsigliato di vaccinarmi

15. DA QUALI FONTI HA APPRESO MAGGIORI INFORMAZIONI sui vaccini?

- Ginecologo
- Ostetrica
- Infermieri
- Medico di famiglia
- Centro vaccinale
- Libri
- Opuscolo informativo
- Corso pre-parto
- Passaparola (amici, parenti ecc....)
- Social Media (QUALI?.....)

16. SE SI È TRATTATO DI UN OPERATORE SANITARIO, SECONDO LEI, HA DEDICATO ABBASTANZA TEMPO A PROMUOVERE LE VACCINAZIONI?

- Sì
- No

17. IL PAPA' DEL NASCITURO:

- È stato coinvolto ed era favorevole alla vaccinazione
- È stato coinvolto ed era contrario alla vaccinazione
- Non è stato coinvolto nella decisione

18. "RITENGO CHE NON SIA STATO OPPORTUNO VACCINARMI IN GRAVIDANZA, GLI ANTICORPI NECESSARI LI PASSERO' AL MIO BAMBINO ATTRAVERSO L'ALLATTAMENTO." (da non rispondere se vaccinata)

- Pienamente d'accordo

- Parzialmente d'accordo
- Disaccordo

19. “MI SAREBBE PIACIUTO AFFRONTARE LA TEMATICA DELLE VACCINAZIONI IN GRAVIDANZA TRAMITE COLLOQUIO CON OPERATORI SANITARI (GINECOLOGI, INFEMIERI, OSTETRICHE, PEDIATRI ECC..) O ALL'INTERNO DEL CORSO PRE-PARTO.”

- Pienamente d'accordo
- Parzialmente d'accordo
- Disaccordo
- Ho affrontato l'argomento nel migliore dei modi

20. PENSA CHE TALE TEMATICA VADA PUBBLICIZZATA MAGGIORMENTE? (ES. TRAMITE OPUSCOLI INFORMATIVI, VOLANTINI ECC..)

- No, le informazioni erano già chiare
- Sì, tramite opuscoli
- Sì, tramite video sui media
- Sì, tramite cartellonistica

21.” NON HO ESEGUITO LA VACCINAZIONE IN GRAVIDANZA E MI VACCINERO' PER L'INFLUENZA E LA PERTOSSE DOPO IL PARTO PER PROTEGGERE IL MIO BAMBINO IN MANIERA INDIRECTA.”

- Pienamente d'accordo
- Parzialmente d'accordo
- Disaccordo

22. “MI SONO SENTITA ‘PIU' SICURA' SU TALE TEMATICA SOLO DOPO AVER CONSULTATO INTERNET/SOCIAL MEDIA.”

- Pienamente d'accordo
- Parzialmente d'accordo
- Disaccordo
- Non ho consultato nessuna piattaforma su tale argomento

23. “RITENGO CHE SIA IMPORTANTE EFFETTUARE LE VACCINAZIONI IN GRAVIDANZA TANTO QUANTO LE VACCINAZIONI PEDIATRICHE.”

- Pienamente d'accordo
- Parzialmente d'accordo (perché?
.....)
- Disaccordo

24. I SUOI FIGLI SONO VACCINATI O INTENDE VACCINARLI?

- Sì
- No