



**UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA**

Corso di Laurea in Infermieristica

**PERCEZIONE DEGLI OPERATORI
SANITARI DELL'OSPEDALE DI FERMO
IN MERITO ALLE VACCINAZIONI
E AL RISCHIO INFETTIVO.
STUDIO OSSERVAZIONALE.**

**Relatore:
SERGIO CORSI**

**Tesi di Laurea di:
MARIA GIROLAMA
BUSINI**

**Correlatore:
GIAMPIETRO BELTRAMI**

A.A. 2018/2019

INDICE.

INTRODUZIONE.....	3
CAPITOLO 1	5
1.1 <i>STORIA DEL VACCINO</i>	5
1.2 <i>LEGGI NAZIONALI SUL VACCINO</i>	9
1.3 <i>DEFINIZIONE DI VACCINO</i>	12
1.4 <i>CLASSIFICAZIONE DEI VACCINI</i>	12
1.5 <i>COSTITUENTI DEL VACCINO</i>	14
1.6 <i>EVENTUALI EFFETTI INDESIDERATI E CONTROINDICAZIONI ALLA PRATICA VACCINALE</i>	15
1.8 <i>VACCINAZIONI OBBLIGATORIE</i>	20
CAPITOLO 2	27
RISCHIO BIOLOGICO E VACCINAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO	27
2.1 <i>INSORGENZA DELLE MALATTIE INFETTIVE E CATENA EPIDEMIOLOGICA.</i>	27
2.2 <i>PROFILASSI GENERALE DELLE MALATTIE INFETTIVE</i>	30
2.3 <i>RISCHIO BIOLOGICO</i>	33
2.4 <i>GLI AGENTI BIOLOGICI</i>	35
2.5 <i>VACCINAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO</i>	37
CAPITOLO 3	40
3.1 <i>OBIETTIVO DELLO STUDIO</i>	40
3.2 <i>MATERIALI E METODI</i>	40
3.2.1 <i>Disegno di studio</i>	40
3.2.2 <i>Setting</i>	41
3.2.3 <i>Strumento di raccolta dati</i>	41
3.3 <i>RISULTATI</i>	42
3.4 <i>DISCUSSIONE</i>	55
3.5 <i>CONCLUSIONI</i>	56
BIBLIOGRAFIA.....	59
SITOGRAFIA	60

INTRODUZIONE

Le vaccinazioni sono un presidio preventivo fondamentale per la salute, la cui introduzione ha permesso di ridurre in pochi decenni, in modo sicuro e rilevante, l'incidenza di malattie gravi e potenzialmente letali che erano diffuse da millenni, la mortalità dei bambini e varie disabilità nel mondo.

Questo argomento attualmente è molto discusso tra l'opinione pubblica e sembra che i grandi benefici del vaccino siano stati dimenticati. La conseguenza è stata una riduzione dei soggetti vaccinati, la riduzione della "immunità di gregge" e l'aumento di casi di gravi malattie infettive. La riduzione dell'informazione di massa ha fatto aumentare le paure verso i vaccini stessi.

Ed è proprio qui che entra in gioco il ruolo dell'operatore sanitario che deve rappresentare il punto di riferimento della popolazione per avere informazioni utili e veritiere riguardo le vaccinazioni e proprio perché riveste un ruolo fondamentale anche per la promozione della vaccinazione è importante sapere cosa effettivamente pensa e come si comporta lo stesso operatore sanitario riguardo questo argomento.

In questa indagine nella prima parte si parlerà delle generalità riguardo il vaccino, partendo dai cenni storici, definizione del vaccino ed i costituenti fino ad arrivare alle vaccinazioni obbligatorie;

nella seconda parte si parlerà delle malattie infettive ed il rischio biologico, descrivendo la catena epidemiologica e gli agenti biologici fino a parlare delle vaccinazioni dell'operatore sanitario;

nella terza parte si focalizzerà l'attenzione sulla percezione degli operatori sanitari dell'ospedale "Augusto Murri" di Fermo in merito alle vaccinazioni e al rischio infettivo al quale sono esposti ogni giorno durante il proprio lavoro. Ciò è stato possibile attraverso la somministrazione di un questionario cartaceo con dieci domande a risposta chiusa dove l'operatore sanitario, che si è recato in visita dal Medico Competente, è stato invitato a rispondere, ricavando informazioni circa le caratteristiche socio-demografiche, la copertura vaccinale dell'operatore, la percezione riguardo la vaccinazione e l'obbligo vaccinale, le conoscenze riguardo i vaccini e le malattie infettive e la disponibilità nel sottoporsi e promuovere il vaccino.

CAPITOLO 1

GENERALITA' SUL VACCINO

1.1 STORIA DEL VACCINO

Tutti i vaccini attualmente in uso sono il frutto di un'evoluzione delle tecniche sperimentate per produrre il vaccino contro il vaiolo, il primo ad essere stato sviluppato.

Una pratica molto usata nell'antichità nei confronti di questa malattia era la cosiddetta "variolizzazione," dapprima praticata essenzialmente in India, Cina e Turchia e poi diffusasi in Europa a metà del '700 circa.

Tale pratica consisteva nell'infettare volutamente le persone sane servendosi del pus proveniente dalle pustole delle persone malate affinché si contagiassero diventando così (nel caso in cui sopravvivessero) immuni alle forme più gravi di vaiolo. (Assael, 1995)

La vera svolta in ambito di vaccini si deve al medico di campagna britannico Edward Jenner che nel 1796 scoprì la vaccinazione come tecnica per sconfiggere e prevenire le malattie infettive. Il medico inglese infatti osservò che le mungitrici che contraevano il vaiolo bovino e riuscivano a guarire diventavano immuni nei confronti del vaiolo umano. In seguito, Jenner provò ad iniettare del materiale purulento prelevato dalla pustola di vaiolo bovino in un bambino. A distanza di

alcuni mesi, il ragazzo venne inoculato con del vaiolo umano e, come ci si aspettava, la malattia non si sviluppò.

Nonostante Jenner non fosse in grado di spiegare il meccanismo, grazie alle sue intuizioni poté constatare che in seguito al “vaccino” qualcosa nel corpo del ragazzo cambiò e riuscì a salvarsi dal vaiolo.

A portare in Italia la “vaccinazione jenneriana” fu Luigi Sacco, primario dell’Ospedale Maggiore di Milano; da allora sono passati oltre duecento anni, durante i quali la vaccinazione contro il vaiolo, pur con alti e bassi, ha condotto alla completa eradicazione della malattia.

L'ultimo caso di trasmissione naturale di vaiolo nel mondo si è verificato in Somalia nell’ottobre 1977.

La malattia è stata dichiarata globalmente eradicata due anni più tardi, notizia poi ufficialmente confermata nel maggio 1980 dall’Assemblea Mondiale della Sanità. (Heymann, 2004)

Le innovazioni riguardanti la vaccinazione furono concretizzate con Louis Pasteur il quale riuscì a trovare il metodo per attenuare artificialmente i microrganismi, in modo da rendere la tecnica della vaccinazione virtualmente estendibile a qualsiasi agente patogeno.

Inizialmente partì con il colera dei polli, poi passò all'antrace e infine giunse a creare il primo vaccino antirabbico ad uso umano guarendo un bambino di 9 anni.

(Ullmann, August 2007)

Negli anni Cinquanta del XX secolo un altro passo verso le tecniche di vaccinazione contemporanee fu compiuto da Jonas Salk che sintetizzò il vaccino contro la poliomielite. Il suo metodo di attenuazione consisteva nell'uccisione del virus attraverso mezzi chimici, ad esempio con l'utilizzo della formaldeide; in questo modo non si correva il rischio che il vaccino provocasse la malattia da cui doveva proteggere il paziente, ma allo stesso tempo l'efficacia del preparato non era del tutto soddisfacente ed erano inoltre necessarie delle inoculazioni di richiamo. Il biologo americano contribuì ulteriormente alla storia della vaccinazione sviluppando, nel 1975, un nuovo filone di studi chiamato "vaccinologia". Questa branca della scienza esplora metodicamente ogni aspetto della risposta vaccinica attraverso una ricerca multidisciplinare che vede coinvolte numerose scienze biologiche (virologia, immunologia, genetica, epidemiologia) e sociali (antropologia, economia, etica).

Contemporaneamente agli studi di Jonas Salk, Albert Bruce Sabin, si impegnò nella creazione di un vaccino vivo ma attenuato. Il virus così inoculato si moltiplica per un certo periodo nelle cellule dell'organismo. Fu quest'ultimo il tipo di vaccino che diversi governi decisero di implementare all'interno dei

programmi d'immunizzazione nella seconda metà del Novecento per combattere la poliomielite.

Dopo le scoperte sul DNA e sulla fabbricazione delle proteine, dagli anni Sessanta è stato possibile produrre dei vaccini che contengono solo la parte immunizzante del microorganismo.

Il primo di questo tipo è stato, nel 1984, quello contro l'epatite B, che risponde alle esigenze di purezza chimica e sicurezza, garantendo allo stesso tempo un'elevata efficacia. Tutto ciò ha permesso di avviare un processo di sostituzione dei vaccini di "prima generazione", di cui non si era più disposti a tollerare né gli effetti secondari (come febbre, mal di testa, irritazioni, sintomi di tossicità, per citare quelli più frequenti), né la variabilità, come la presenza d'individui con maggiori probabilità di subire gli effetti avversi.

Oggi i nuovi vaccini, come quelli contro pertosse e rabbia, sono più affidabili e sicuri, ma in caso di nuova insorgenza del vaiolo, si dispone solo del vecchio vaccino che non ha ancora tratto beneficio dalle nuove tecniche di sviluppo.

(Bartolozzi, 2015)

1.2 LEGGI NAZIONALI SUL VACCINO

La comparsa della vaccinazione antivaiolosa non ispirò immediatamente la creazione di leggi dell'obbligo vaccinale. Inizialmente i vaccini vennero introdotti nell'esercito per i soldati impegnati in guerra e per le caserme sovraffollate. Non erano previste ancora le vaccinazioni per la società civile, e in particolare non erano previste per le donne e i bambini. Fu a causa delle manifestazioni epidemiche delle malattie, la loro letalità e gli esiti invalidanti a condizionare storicamente la scelta dell'obbligatorietà vaccinale per l'infanzia. Da quando divennero obbligatorie in Italia queste vaccinazioni vennero offerte gratuitamente, in tutte le strutture del Servizio Sanitario Nazionale, sia le vaccinazioni obbligatorie che quelle raccomandate, regolamentate tramite decreti ministeriali e circolari del Ministero della Salute, Leggi Regionali, ordinanze e delibere.

Le vaccinazioni come obbligo di legge sono state introdotte in Italia, per tutti i nuovi nati, in tempi diversi a partire dal 1939.

L'ordine d'introduzione delle vaccinazioni obbligatorie in Italia è stato: antidifterica nel 1939, antipoliomielitica nel 1966, antitetanica nel 1968. L'inizio di queste tre vaccinazioni venne anticipato al terzo mese di vita dal 1981, secondo il calendario che prevede di completare i cicli di vaccinazione e i successivi richiami entro il primo anno di vita. L'obbligatorietà vaccinale più recente, è

quella per l'epatite B, decretata nel 1991, con cui era prevista la vaccinazione di tutti i nati nei dodici anni precedenti.

Per quanto riguarda la poliomielite, alcune modifiche alle modalità di esecuzione delle vaccinazioni sono state apportate con un D.M. della Sanità nel 2002, che prevedeva la sola inoculazione del vaccino antipolio inattivato (IPV), grazie alla dichiarazione, dello stesso anno da parte dell'OMS, dell'eradicazione della poliomielite dalla regione europea.

Le vaccinazioni facoltative, raccomandate dal Ministero della Salute, sono quelle per il morbillo, la parotite e la rosolia, che vengono somministrate insieme con il vaccino trivalente (MPR); il vaccino contro l'*Hemophilus influenzae* tipo B; quello della pertosse, che oggi viene di solito associato a quello della difterite e del tetano (DTap), oppure viene somministrato nella formula esavalente, insieme ai quattro vaccini obbligatori e a quello per l'*Hemophilus influenzae* B (Hib).

Negli anni Ottanta i vaccini contro il morbillo e la rosolia non erano combinati, ma inoculati singolarmente in Italia, dove fin dal 1979 erano raccomandati dal Ministero della Sanità; dai primi anni Novanta sono disponibili i vaccini antimorbillo-rosolia-parotite (MPR). Nel 1998 del vaccino trivalente era raccomandata una sola dose, da somministrare a 15 mesi, ma dal 1999 la somministrazione poteva essere anticipata a 12 mesi.

Le campagne di vaccinazioni statali continuano ad espandersi anche in anni recenti. Con il Piano Nazionale Vaccinale (PNV) del 2005-2007 sono stati introdotti altri vaccini, quali quello per la varicella, il vaccino meningococcico C coniugato, e il vaccino pneumococcico coniugato 13 valente. Si tratta di vaccini venduti liberamente, che potevano essere somministrati sotto prescrizione medica. Nel 2008 in Italia è stato introdotto il vaccino contro il papilloma virus (HPV) che, secondo il programma nazionale, avviato nel marzo del 2008, prevede l'offerta attiva e gratuita del vaccino alle ragazze nel 12° anno di età.

Il Piano Nazionale Vaccinale 2010-2012 (PNV), aggiornava il calendario vaccinale previsto dal precedente PNV 2005-2007. Questo nuovo Piano Nazionale Vaccinale si poneva come obiettivo quello di garantire un'offerta omogenea in tutte le regioni; raggiungere livelli di copertura adeguati; attivare un sistema di valutazione continua. Venne mantenuto il calendario già in uso, in cui erano incluse le vaccinazioni anti-meningococcico C, anti-pneumococcico coniugato e contro la varicella, venne aggiunto il vaccino contro il papilloma virus per le adolescenti e il vaccino influenzale per i gruppi a rischio. Ogni regione avrebbe dovuto mettere in atto i programmi inserendo nella schedula vaccinale le vaccinazioni previste, assicurandone l'adeguata copertura. Il Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale (PNPV) 2012-2014 è nato dalla consultazione tra il Consiglio Superiore di Sanità e della Direzione Superiore della Prevenzione

Sanitaria, condiviso con l’Agenzia italiana per il farmaco (AIFA), e il Coordinamento interregionale della Prevenzione.

1.3 DEFINIZIONE DI VACCINO

Il vaccino è un preparato che viene somministrato per via parenterale o orale, per garantire l’immunità da una determinata malattia. Questa sostanza infatti, una volta introdotta nel sangue, determina una risposta immunitaria nel soggetto con la produzione di anticorpi specifici che hanno l’obiettivo di combattere la patologia per la quale ci si è vaccinati. Il preparato che viene somministrato può essere composto dal microrganismo (batterio o virus) dal quale ci si vuole proteggere, da sue frazioni proteiche che vanno a provocare una reazione difensiva nella persona o da sue tossine opportunamente trattate.

Un vaccino è efficace, quando mantiene la composizione antigenica (cioè le proteine e i polisaccaridi) del patogeno corrispondente e che al contempo sia privo di tutte le caratteristiche che gli consentivano di essere patogeno e quindi di rappresentare un rischio per la salute della persona. (Fila, 2017)

1.4 CLASSIFICAZIONE DEI VACCINI

I vaccini, in base alla loro composizione, possono essere distinti in:

- in vivi attenuati;
- inattivati;
- sintetici;

I primi sono costituiti da microrganismi completi ai quali però è stato eliminato o attenuato il potere patogeno in modo tale da provocare nel soggetto una reazione infiammatoria e non la malattia; inoltre esiste la possibilità, anche se rara, che la forma attenuata del microrganismo possa riconvertirsi nella forma patogena e provocare malattia. (La Placa, 2008)

I vaccini vivi attenuati non andrebbero mai somministrati a individui con deficit del sistema immunitario ad esempio pazienti che assumono farmaci immunosoppressori oppure le persone sieropositive per infezione da HIV; (CDC, 2012)

I secondi sono composti da microrganismi disattivati dal punto di vista chimico o fisico e che quindi divengono del tutto incapaci di determinare la malattia; dato che non si replicano nell'ospite, questi vaccini inducono risposte immunitarie meno importanti rispetto ai vaccini attenuati e per questo spesso vengono associati a degli adiuvanti che vanno ad aumentare la risposta immunitaria nel soggetto; i terzi sono ottenuti manipolando in laboratorio le componenti del microrganismo.

1.5 COSTITUENTI DEL VACCINO

Il vaccino è composto da vari costituenti:

1. L'antigene immunizzante che rappresenta il principio attivo che può essere formato da un'unica molecola o da un complesso di sostanze;
2. Il liquido di sospensione che può essere soluzione fisiologica o acqua distillata sterile.
3. I conservanti, e quello che viene maggiormente utilizzato nella preparazione dei vaccini è il thimerosal (o tiomersale o mercuriotiolato);
4. Gli stabilizzanti come la gelatina e albumina, usati in alcuni vaccini per stabilizzare l'antigene;
5. Antibiotici (neomicina, streptomicina, kanamicina), usati in dosi molto basse per prevenire la crescita batterica;
6. Adjuvanti, ovvero sostanze che, aggiunte al vaccino, aumentano l'immunogenicità, attraverso l'attivazione e/o il prolungamento dell'effetto stimolante e permettono così di ridurre la quantità di antigene ed il numero di dosi. (Gava, Luglio 2018)

1.6 EVENTUALI EFFETTI INDESIDERATI E CONTROINDICAZIONI ALLA PRATICA VACCINALE

La reazione vaccinica varia in funzione di numerosi parametri come: l'età del vaccinato (nei primi anni di vita si ha un'ottima capacità di reazione), la modalità di somministrazione (per bocca, per iniezione, per nebulizzazione nasale), il tipo di vaccino e i suoi elementi costitutivi.

In seguito alla vaccinazione si possono presentare effetti indesiderati distinguibili in:

- incidenti (episodi gravi, comunemente imputabili ad errori nelle fasi di preparazione, conservazione e somministrazione);
- effetti collaterali e secondari (dovuti a proprietà intrinseche dei vaccini);
- intolleranze (dovute a incapacità del soggetto di tollerare l'infezione locale provocata);
- complicazioni (manifestazioni che non dipendono direttamente dalla vaccinazione, ma da questa messe in evidenza o aggravate).
- Reazione dovuta a errori nell'immunizzazione:
 - Evento causato da una inappropriata gestione (es. interruzione catena del freddo) o somministrazione (es. dopo la scadenza) del vaccino e, quindi, per sua natura prevenibile;

- Errori nella prescrizione o non aderenza alle raccomandazioni: non aderenza alle controindicazioni; non appropriata considerazione degli avvisi e delle precauzioni; mancato rispetto delle indicazioni d'uso o prescrizioni, relative a numero di dosi e intervallo tra le medesime;
- Errori nella somministrazione (es. utilizzo diluente sbagliato, somministrazione di un prodotto diverso da quello previsto, errata procedura nell'uso e nella conservazione dei vaccini multi-dose)
- Reazione ansia-correlata:
 - Reazione vaso-vagale
 - Iperventilazione
 - Disordini psichiatrici correlati allo stress. (Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019, 2017)

Per rispondere in modo veloce, efficiente, e con rigore scientifico ad eventuali problemi di sicurezza dei vaccini, nel 1999, è stato istituito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità un comitato consultivo globale sulla sicurezza del vaccino, il Global Advisory Committee on Vaccine Safety GACVS.

Nel sito web dell'OMS si legge che: il compito di quest'organo è fornire consulenze scientifiche indipendenti in materia di sicurezza dei vaccini con il potenziale per incidere nei programmi d'immunizzazione nazionali nel breve e nel lungo periodo.

L'efficacia della vaccinazione dipende anche dalla risposta del soggetto che, come già anticipato, è massima fino all'età prepuberale, perciò le vaccinazioni sono solitamente effettuate su bambini in buone condizioni di salute, nei primi anni di vita. Quando un'ampia fetta della popolazione è vaccinata l'effetto protettivo si moltiplica, si parla in questo senso di immunità di gregge.

In questo modo si va a ridurre il numero di persone suscettibili di contrarre l'infezione, rendendo più difficile la propagazione e la riproduzione dei microbi che ne sono responsabili, arrivando così alla loro eradicazione. Il virus del vaiolo ne rappresenta un buon esempio.

Le controindicazioni e le precauzioni individuano quelle situazioni nelle quali i vaccini non devono essere somministrati. Una controindicazione è una condizione nel ricevente che aumenta il rischio di gravi reazioni avverse e pertanto, sconsiglia in modo assoluto la somministrazione di tutti i vaccini o di uno in particolare. Una precauzione è una condizione nel ricevente che può aumentare il rischio di gravi reazioni avverse o che può compromettere la capacità del vaccino a stimolare l'immunità. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha definito le vere controindicazioni che il Ministero della Sanità ha successivamente divulgato con la Circolare n. 9 del 26 marzo 1991: in particolare ha ricordato quali siano le controindicazioni vere e false alla pratica vaccinale. Nella fattispecie ha previsto fra le controindicazioni:

- le malattie acute: la vaccinazione deve essere rimandata nel corso di malattia acuta con febbre o turbe generali giudicate clinicamente importanti. Le malattie minori, quali le infezioni delle vie aeree superiori, non costituiscono controindicazione;
- disordini immunitari: in linea generale, si sconsiglia la somministrazione di vaccino preparato con microrganismi viventi ai soggetti che presentino le seguenti patologie: malattie da immunodeficienza, immunosoppressione dovuta a tumori maligni quali i linfomi, immunosoppressione iatrogena;
- soggetti affetti da turbe neurologiche (sconsigliata l'antipertossica);
- gravidanza;
- allergie alle proteine dell'uovo e agli antibiotici presenti nei vaccini. (De lorenzo, 2012)

1.7 IMMUNITA' DI GREGGE

Le vaccinazioni hanno un doppio obiettivo: protezione del singolo individuo e protezione della collettività all'interno della quale i soggetti vaccinati sono inseriti. L'effetto protettivo indiretto della vaccinazione garantito ai soggetti che vivono nella comunità è noto come immunità di gregge (herd immunity). Essa si realizza quando la percentuale di soggetti vaccinati supera un livello soglia tale

da bloccare la catena di trasmissione dell'agente infettivo nella comunità garantendo così la protezione anche dei soggetti suscettibili ma non vaccinati. Affinché questa protezione di gruppo possa realizzarsi, l'individuo vaccinato, oltre ad essere protetto dallo sviluppo della malattia, deve risultare anche immune nei confronti dello stato di portatore asintomatico dell'agente infettivo. Quindi si può dire che le vaccinazioni mirano all'eradicazione di un agente infettivo. Per eradicazione, si intende la riduzione a zero della prevalenza globale di una data malattia infettiva nell'Uomo, di solito attraverso l'estinzione del suo agente causale.

Le condizioni perché un agente infettivo possa essere eradicabile sono:

- l'assenza di serbatoi non umani;
- la contagiosità breve e l'assenza di portatori cronici;
- la disponibilità di un vaccino efficace;
- l'esistenza di immunità permanente dopo l'infezione naturale e dopo la vaccinazione;
- microrganismo geneticamente stabile;
- quadro clinico sufficientemente specifico;
- i casi asintomatici dovrebbero essere in numero limitato

Obiettivi meno ambiziosi dell'eradicazione sono il:

- contenimento: l'incidenza della malattia e delle sue complicanze si riducono fino ad un livello tale non rappresentare più un problema di Sanità Pubblica;
- eliminazione: la malattia scompare in una determinata area geografica perché è stata sensibilmente ridotta la circolazione dell'agente infettivo che però non è del tutto scomparso. (Dowdle, 1998)

La soglia di copertura vaccinale raccomandata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per raggiungere l'immunità di gregge è uguale al 95%. Se gli individui vaccinati raggiungono questo valore, si arresta la circolazione dell'agente patogeno e con il raggiungimento di questa soglia si ha la possibilità di tutelare i soggetti fragili che, a causa delle loro condizioni di salute, non possono essere vaccinati.

1.8 VACCINAZIONI OBBLIGATORIE

Con l'art. 32 della Costituzione "La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività" e nel comma successivo si legge che "nessuno può essere obbligato a un determinato trattamento sanitario se non per disposizione di legge". Furono così introdotte le vaccinazioni obbligatorie, intese come trattamenti sanitari che risultano

giustificati non già da particolari e individuali situazioni, ma da una valutazione complessiva delle esigenze di tutela della salute dei cittadini.

Inizialmente in Italia l'obbligo delle vaccinazioni riguardava:

- antidifterica con la Legge 6/6/1939, n. 891
- antitetanica con la Legge 5/3/1963, n. 292
- antipolio con la Legge 4/2/1966, n. 51
- antiepatite B con la Legge 27/5/1991, n. 165

Quest'obbligo c'è stato fino al 2017;

Dal Febbraio 2017 il Decreto vaccini ha portato da quattro a dieci il numero delle vaccinazioni obbligatorie per l'infanzia e l'adolescenza.

L'obiettivo è di contrastare il progressivo calo delle vaccinazioni, sia obbligatorie che raccomandate, in atto dal 2013 che ha determinato una copertura vaccinale media nel nostro Paese al di sotto del 95%. Questa è la soglia raccomandata dall'Organizzazione mondiale della sanità per garantire la cosiddetta "immunità di gregge", per proteggere, cioè, indirettamente anche coloro che, per motivi di salute, non possono essere vaccinati.

Il Decreto Legge 7 giugno 2017, n. 73, Disposizioni urgenti in materia di prevenzione vaccinale, come modificato dalla Legge di conversione 31 luglio 2017, n. 119, prevede infatti le seguenti vaccinazioni obbligatorie per i minori di età compresa tra zero e sedici anni e per i minori stranieri non accompagnati:

- anti-poliomielitica
- anti-difterica
- anti-tetanica
- anti-epatiteB
- anti-pertosse
- anti-Haemophilus influenzae tipo b
- anti-morbillo
- anti-rosolia
- anti-parotite
- anti-varicella.

L'obbligatorietà per le ultime quattro (anti-morbillo, anti-rosolia, anti-parotite, anti-varicella) è soggetta a revisione ogni tre anni in base ai dati epidemiologici e delle coperture vaccinali raggiunte.

Le dieci vaccinazioni obbligatorie divengono un requisito per l'ammissione all'asilo nido e alle scuole dell'infanzia per i bambini da 0 a 6 anni.

Sono, inoltre, indicate ad offerta attiva e gratuita, da parte delle Regioni e Province autonome, ma senza obbligo vaccinale, le vaccinazioni:

- anti-meningococcica B
- anti-meningococcica C
- anti-pneumococcica

- anti-rotavirus.

Queste vaccinazioni non sono presenti tra quelle obbligatorie in quanto le malattie che prevencono si verificano con minor frequenza nel nostro Paese e anche perché vi è un minor impatto della loro contagiosità nella collettività.

Nella tabella 1 sono riportate le vaccinazioni raccomandate a ciascun anno di nascita:

Vaccinazione \ Anno	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017 ->
anti-meningococcica B																	X
anti-pneumococcica												X	X	X	X	X	X
anti-rotavirus																	X
anti-meningococcica C												X	X	X	X	X	X

Tabella 1: Vaccinazioni raccomandate a ciascun anno di nascita

Per effettuare le 10 vaccinazioni obbligatorie non saranno necessarie 10 diverse punture in quanto 6 vaccini possono essere somministrati con l'esavalente che comprende l'antipoliomielite, anti-difterite, anti-tetano, anti-epatite B, anti-pertosse e anti- Haemophilus tipo B e 4 vaccini possono essere somministrati con il quadrivalente che comprende anti-morbillo, anti-rosolia, anti-parotite, anti-varicella.

Le dieci vaccinazioni sopra elencate devono essere effettuate obbligatoriamente ai nati dal 2017;

Ai nati dal 2001 al 2016 devono essere somministrate le vaccinazioni contenute nel calendario vaccinale nazionale relativo a ciascun anno di nascita.

Ecco uno schema degli obblighi vaccinali in relazione all'anno di nascita:

Vaccinazione \ Anno	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
anti-poliomielitica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-difterica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-tetanica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-epatite B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-pertosse	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-Haemophilus tipo b	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-morbillo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-rosolia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-parotite	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
anti-varicella																	X

Precisamente:

I nati dal 2001 al 2004 devono effettuare le quattro vaccinazioni imposte per legge, ovvero anti-epatite B, anti-tetano, anti-poliomielite, anti-difterite più anti-morbillo, anti-parotite, anti-rosolia, anti-pertosse e anti Haemophilus tipo B raccomandate dal piano nazionale vaccini 1999-2000;

I nati dal 2005 al 2011 devono effettuare le quattro vaccinazioni imposte per legge, ovvero anti-epatite B, anti-tetano, anti-poliomielite, anti-difterite più anti-morbillo, anti-parotite, anti-rosolia, anti-pertosse e anti Haemophilus tipo B raccomandate dal piano nazionale vaccini 2005-2007;

I nati dal 2012 al 2016 devono effettuare le quattro vaccinazioni imposte per legge, ovvero anti-epatite B, anti-tetano, anti-poliomielite, anti-difterite più anti-morbillo, anti-parotite, anti-rosolia, anti-pertosse e anti Haemophilus tipo B raccomandate dal piano nazionale vaccini 2012-2014;

I nati dal 2017 dal momento che il 19 gennaio 2017 è stato approvato, con Intesa in Conferenza Stato-Regioni il nuovo Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019, dovranno rispettare il Calendario vaccinale in esso incluso; quindi, oltre alle quattro vaccinazioni già imposte per legge, dovranno effettuare obbligatoriamente l'anti-morbillo, l'anti-parotite, l'anti-rosolia, l'anti-pertosse, l'anti-Haemophilus influenzae tipo b e l'anti-varicella.

Sono esonerati dall'obbligo vaccinale i soggetti immunizzati per effetto della malattia naturale e i soggetti che si trovano in condizioni cliniche specifiche e documentate, attestate dal medico di medicina generale o il pediatra di libera scelta.

Il vaccino è posticipato quando i soggetti si trovano in condizioni specifiche cliniche e documentate attestate dal medico di medicina generale o il pediatra di

libera scelta, ad esempio quando c'è la presenza di una malattia acuta, grave o moderata con o senza febbre.

Per i soggetti immunizzati che hanno già avuto la malattia infettiva, l'obbligo vaccinale potrà essere assolto con i vaccini di formulazione monocomponente o combinata, senza l'antigene relativo alla malattia già contratta, precisando che la vaccinazione non è controindicata ma va a rinforzare le difese immunitarie del soggetto.

Il 16 Agosto del 2017 è stata pubblicata, dal Ministero della Salute, la circolare che reca in sé le indicazioni operative, per l'applicazione del Decreto Legge sui Vaccini per quanto riguarda gli operatori sanitari.

Entro tre mesi dalla entrata in vigore della legge di conversione del Decreto Legge, gli operatori sanitari e scolastici, devono presentare alle aziende sanitarie ed agli istituti scolastici, presso cui prestano servizio, una dichiarazione comprovante la situazione vaccinale. (Ministero della Salute, 2017)

CAPITOLO 2

RISCHIO BIOLOGICO E VACCINAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO

2.1 INSORGENZA DELLE MALATTIE INFETTIVE E CATENA EPIDEMIOLOGICA.

Si può individuare come malattia infettiva la situazione in cui l'agente patogeno, ovvero un microrganismo che crea un danno alla persona, entra nell'organismo ospite e si moltiplica, creando delle alterazioni sia a livello locale che sistemico con manifestazioni quali febbre, eruzioni cutanee, nausea, vomito, malessere generale, secrezioni purulente, shock.

Le infezioni vengono distinte in infezioni esogene, in cui i microrganismi vengono trasmessi dall'esterno ed infezioni endogene, in cui i microrganismi si trovano nella flora dell'ospite.

L'insorgenza di una malattia infettiva è data dall'interazione di diversi fattori tra cui l'agente infettante, ambiente, la modalità di trasmissione e l'ospite. La modalità di trasmissione dà origine alla catena epidemiologica.

La catena epidemiologica è composta da:

-microrganismo, di cui esistono vari tipi, responsabili di una malattia infettiva e si differenziano in base alle loro caratteristiche strutturali e alle modalità di azione

all'interno dell'organismo che li ospita: le rickettsie, batteri, funghi o miceti, virus, muffe e protozoi, e la velocità con cui manifestano la loro presenza dipende da alcune caratteristiche come:

- la virulenza, ovvero l'efficacia del microorganismo di crescere e moltiplicarsi;
- la patogenicità, ovvero la capacità di danneggiare la cellula ospite e provocare l'infezione;
- l'invasività, ovvero la capacità di penetrare nei tessuti;
- la specificità, ovvero l'attrazione per un ospite specifico;

Inoltre la velocità con cui manifestano la loro presenza dipende dalla carica microbica, ovvero il numero di batteri presenti per unità di volume;

-fonte di infezione, con cui intendiamo tutti gli elementi presenti nell'ambiente come: oggetti inanimati ma anche animale ed esseri viventi; per oggetti inanimati intendiamo farmaci, cibo, acqua e qualunque mezzo attraverso il quale il microorganismo possa trovare nutrimento o rimanere allo stato latente e sopravvivere; per esseri viventi intendiamo assistiti, operatori sanitari e visitatori.

Gli assistiti possono contrarre l'infezione da persone con la malattia in corso, da persone che si trovano nella fase di incubazione della malattia o da persone sane quindi che presentano il microorganismo patogeno ma sono asintomatiche.

-vie di eliminazione, con le quali il microorganismo lascia la fonte di infezione e

si sposta altrove attraverso i liquidi biologici, e le principali vie di eliminazione sono: via respiratoria, via gastro-intestinale, via cutanea, via congiuntivale, via genito-urinaria, via ematica.

-modalità di trasmissione, cioè il modo in cui il microrganismo si muove o vengono prelevati dalla porta di uscita della fonte.

Ci sono varie modalità di trasmissione:

- trasmissione da contatto che può essere diretto, ad esempio contatto con mani sporche o contatto tra due superfici corporee di una persona infetta e una sana, o indiretto, ad esempio contatto tra soggetto suscettibili e un oggetto contaminato;
- trasmissione tramite i droplet, ovvero il trasferimento di goccioline da una persona infetta a un oggetto suscettibili nel raggio di un metro;
- trasmissione per via aerea in cui c'è il movimento di microrganismi da goccioline di acqua evaporate o da particelle di polvere che fluttuano sospesi e sono trasportati ad una distanza maggiore di un metro;
- trasmissione con veicoli, ovvero il trasferimento dei microrganismi presenti in superficie o all'interno di sostanze o oggetti contaminati come acqua, alimenti o farmaci;
- trasmissione con vettori, ovvero il trasferimento di microrganismi trasportati da un animale infettante;

-vie di penetrazione e parliamo della via respiratoria, gastro-intestinale, via cutanea, via congiuntivale, via genito-urinaria e via ematica;
-ospite suscettibile, cioè una persona in cui i meccanismi di difesa sono compromessi e quindi non riescono ad evitare l'invasione del microrganismo. L'organismo umano presenta dei meccanismi di difesa che forniscono una naturale difesa dall'invasione e la moltiplicazione dei microrganismi patogeni; ciò vuol dire che quando si presenta una malattia infettiva il microrganismo ha superato la soglia di difesa dell'organismo umano.

Della catena epidemiologica, l'anello più debole è la modalità di trasmissione e ciò vuol dire che, se venissero adottate misure corrette di profilassi, la catena verrebbe interrotta e di conseguenza non ci sarebbe la diffusione della malattia.

(Craven F.R, 2007)

2.2 PROFILASSI GENERALE DELLE MALATTIE INFETTIVE

La profilassi consiste in un "insieme di norme e metodi intesi a evitare o prevenire il diffondersi di malattie. In particolare, le norme e i provvedimenti che si devono adottare, collettivamente o da parte di singoli, per la difesa contro una determinata malattia, e la loro applicazione pratica".

La profilassi generale di una malattia infettiva può essere di due tipi: diretta e indiretta.

La profilassi diretta ha l'obiettivo di distruggere i microrganismi patogeni con attività di bonifica ambientale con *asepsi*, *antisepsi*, *disinfezione* (consiste nell'insieme di pratiche che portano all'eliminazione dei germi patogeni da un ambiente o da un qualsiasi possibile veicolo in grado di trasportarli e di diffonderli con l'obiettivo di eliminare la catena di eventi responsabili della malattia infettiva), *sterilizzazione* (processo che va ad eliminare ogni tipo di microrganismo comprese le spore e viene fatta con metodi fisici come il calore umido, calore secco e raggi ultravioletti/ gamma/ microonde e metodi chimici con sostanze allo stato gassoso e liquido quali ossido di etilene, acido paracetico, gluteraldeide e gas plasma di idrogeno e disinfestazione e limitare la diffusione dei microrganismi patogeni con la *denuncia* (ha lo scopo di far conoscere all'autorità sanitaria l'esistenza di un caso di malattia che potrebbe rappresentare pericolo per la collettività e va fatta al Sindaco ed al Responsabile di igiene pubblica; il servizio di Igiene pubblica deve dare comunicazione della denuncia al Medico provinciale, il quale trasmetterà la denuncia al Ministero della Sanità. La notifica delle malattie infettive in Italia è regolata dal Decreto Ministeriale 15 Dicembre 1990), *inchiesta epidemiologica* (va a studiare la causa dell'infezione ed individuare eventuali veicoli o vettori ed ha lo scopo di interrompere la catena di contagio e quindi va a prevenire la malattia infettiva ed è un'indagine svolta dall'Autorità Sanitaria), *accertamento diagnostico* (che può avere un approccio

diretto e uno indiretto; per quanto riguarda quello diretto si nota l'isolamento del microrganismo, mentre quello indiretto vede le indagini immunologiche; in questa maniera viene confermata la prima diagnosi di sospetta patologia infettiva, viene attuata una terapia adeguata e vengono attivate successive misure di controllo necessarie), *isolamento* (assicura al malato le migliori possibilità di cura e garantisce la collettività contro la possibilità di epidemia e ci sono tre tipi di isolamento, ovvero l'isolamento domiciliare, ospedaliero e contumaciale), *contumacia e rafforzare le difese dell'individuo con la vaccinazione*. (Auxilia, 2011)

Per quanto riguarda l'individuo viene attuata l'immunoprofilassi attiva, immunoprofilassi passiva e chemioprolifassi.

L'immunoprofilassi attiva si ha quando il sistema immunitario è stimolato a produrre anticorpi sia naturalmente che artificialmente. L'immunità attiva può essere prodotta anche con le vaccinazioni e parliamo, quindi, di immunità naturale acquisita.

L'immunoprofilassi passiva non coinvolge la risposta immunitaria dell'ospite e in questo caso l'immunità è trasferita al ricevente in due modi: gli anticorpi possono essere trasferiti da mamma al feto tramite la placenta o attraverso il latte materno. (Broadhead, 2001)

Inoltre gli anticorpi di una persona che ha avuto la malattia possono essere prelevati dal sangue e somministrati ad una persona per una protezione temporanea. L'immunità passiva è temporanea e può essere trasferita sotto forma di immunoglobuline, quando non c'è molto tempo, affinché la persona ottenga un'immunità attiva o quando non esiste un vaccino per la malattia. La profilassi indiretta ha l'obiettivo di migliorare le condizioni sanitarie individuali e collettive tramite misure di controllo su gli ambienti di vita, ambienti di lavoro e qualità e igiene degli alimenti e dell'acqua.

2.3 RISCHIO BIOLOGICO

Gli ambienti di vita sono potenzialmente contaminati da microrganismi patogeni e il rischio di contrarre una malattia infettiva è insito nel fatto di vivere in comunità.

All'interno di una struttura sanitaria, in determinate aree e nel corso di definite attività, a causa della concentrazione di soggetti infetti e materiali contaminati, tale rischio può essere maggiore. Quindi, tra i vari rischi associati all'assistenza sanitaria e sociosanitaria quello infettivo è quello più frequente, infatti si parla di ICA, ovvero infezioni correlate all'assistenza. Non tutte le ICA sono prevenibili perché, a volte, l'insorgenza dell'infezione è determinata da microrganismi endogeni che diventano aggressivi in seguito a particolari condizioni cliniche

dell'ospite; tuttavia la letteratura dimostra che la maggior parte delle ICA sono prevenibili e la prevenzione vede alcune pratiche assistenziali che dimostrano l'efficacia nel ridurre le infezioni ovvero: *igiene delle mani* (in quanto le mani sono il maggior veicolo di infezione), *utilizzo dei dispositivi di protezione individuale* (guanti, cuffie, calzari, mascherina, camice occhialini), *corretto smaltimento dei taglienti, pulizia e disinfezione corretta dell'ambiente, disinfezione e sterilizzazione del materiale riutilizzabile, precauzioni specifiche per malattia infettiva nell'assistenza a pazienti con presidi invasivi, immunizzazione degli operatori con i vaccini e utilizzo appropriato degli antibiotici.*

L'operatore sanitario è esposto al rischio biologico in quanto ha un contatto diretto con materiali biologici come sangue, aerosol respiratori, saliva e con materiale e/o strumentario contaminato da sangue o altre sostanze infette. (Sisti, s.d)

Al rischio biologico viene dedicato il titolo X e Xbis del D.Lgs 81/2008.

Il rischio biologico è legato alla possibilità che ha l'agente biologico di penetrare nell'organismo e di provocare danni più o meno gravi sia nei confronti della salute dei lavoratori che della popolazione in generale.

2.4 GLI AGENTI BIOLOGICI

L'agente biologico è un microrganismo, coltura cellulare, endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie, intossicazioni.

Il D. Lgs 81/08 suddivide i microrganismi in 4 classi di pericolosità ed il grado di pericolosità per l'uomo cresce a seconda del gruppo:

- Gruppo 1: nessuno o basso rischio individuale e collettivo. Un agente che ha poca probabilità di causare malattie nell'uomo.
- Gruppo 2: moderato rischio individuale, limitato rischio collettivo. Un agente patogeno che può causare malattie nell'uomo, ma che è poco probabile che costituisca un pericolo per chi lavora in laboratorio. Esempio è la salmonella paratyphi A, B , C, Virus della parotite, Virus della poliomielite.
- Gruppo 3: elevato rischio individuale, basso rischio collettivo. Agente biologico che può causare malattie gravi nell'uomo e costituisce un rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche. Esempio è il Mycobacterium tuberculosis, Virus epatite B, Virus epatite C, Virus della sindrome di immunodeficienza umana.

- Gruppo 4: elevato rischio individuale e collettivo. Agente biologico che può causare malattie nell'uomo e presenta un elevato rischio di propagarsi nella comunità e non sono disponibili misure profilattiche o terapeutiche. Esempio è il Virus della febbre emorragica di Crimea e il Virus Ebola.

Nella valutazione del rischio biologico, bisogna specificare che per uso di agenti biologici si intende quando i microrganismi vengono deliberatamente immessi nel ciclo lavorativo per essere trattati, manipolati o trasformati per sfruttarne le proprietà biologiche ad esempio quando si coltiva un microrganismo in laboratorio di microbiologia e qui il microrganismo è noto e si parla di rischio biologico deliberato.

Quando la presenza di agenti biologici è una conseguenza non intenzionale del lavoro, la valutazione del rischio è più difficile.

L'esposizione può avvenire anche incidentalmente o in seguito a punture d'aghi, tagli, schizzi o in seguito alla non aderenza alle norme procedurali, linee guida, protocolli. Gli operatori sanitari e i pazienti sono sottoposti al rischio biologico rappresentato da:

- Virus Epatite B
- Virus Epatite Delta
- Virus Epatite C
- Virus dell'immunodeficienza umana

- Altre malattie infettive- diffuse virali e batteriche.

L'esposizione può avvenire in seguito a:

- Inoculazione parenterale, ad esempio con procedure invasive, punture d'aghi;
- Ingestione, in seguito ad aspirazione di materiale contaminato, trasporto di microrganismi attraverso mani contaminate da fuoriuscita di materiale contaminato per rottura di contenitori;
- Contatto diretto con cute o mucose, in seguito a schizzi di aghi o trasporto di microrganismi alla congiuntiva tramite mani contaminate;
- Inalazione, in seguito ad assistenza diretta a pazienti infetti. (ASUR, 2017)

2.5 VACCINAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO

Tra le pratiche assistenziali utili per prevenire le ICA, ci soffermeremo sulle vaccinazioni degli operatori sanitari.

Gli operatori sanitari, essendo in contatto con i pazienti e con materiale potenzialmente infetto, sono a rischio di esposizione e di trasmissione di patogeni prevenibili attraverso la vaccinazione.

Le vaccinazioni dell'operatore sanitario ha una valenza multipla: protegge l'operatore dal rischio infettivo professionale, protegge i pazienti e i cittadini dal contagio in ambiente assistenziale e comunitario;

Inoltre, in un clima di scetticismo nei confronti delle vaccinazioni, l'operatore sanitario che si vaccina offre un esempio positivo ai suoi assistiti e deve essere considerato come il principale promotore della cultura vaccinale all'interno della popolazione.

Sono obbligatorie le vaccinazioni previste nel protocollo di sorveglianza sanitaria conseguente al documento di Valutazione del Rischio.

Le vaccinazioni offerte agli Operatori Sanitari devono essere effettuate presso la sede di lavoro in collaborazione con il medico competente, SISP, DMO e Servizi Professioni Sanitarie.

Nel caso in cui un operatore non presenta immunizzazione attiva viene ritenuto non idoneo per l'assegnazione in alcune UU.OO, dove c'è bisogno di ridurre al minimo il rischio.

È importante sottolineare che la vaccinazione deve essere considerata come una misura di sicurezza ulteriore e non un modo per evitare o considerare meno stringente la necessità di adottare efficaci misure di contenimento primario, in particolare procedure di lavoro sicure.

La base legislativa delle vaccinazioni negli operatori sanitari è il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n.81, articolo 279:

1. I lavoratori addetti alle attività per le quali la valutazione dei rischi ha evidenziato un rischio per la salute sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria.

2. Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali: la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione da somministrare a cura del medico competente [..]

Nel Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale (PNPV) 2017-2019 i lavoratori ai quali sono indicate specifiche vaccinazioni sono:

Operatori Sanitari e Personale di laboratorio e l'immunizzazione riguarda anti-epatite B, anti-influenzale, anti-morbillo, parotite, rosolia, anti-varicella e anti-pertosse.

La vaccinazione è sempre un trattamento sanitario e di conseguenza deve essere preceduta dalla firma del consenso informato; se non si ha il consenso alla vaccinazione e l'operatore non presenta l'immunità naturale, si ha la non idoneità per le UU.OO. per le quali il DVR prevede la presenza di una immunizzazione.

(ASUR, 2017)

CAPITOLO 3

3.1 OBIETTIVO DELLO STUDIO

La vaccinazione rappresenta uno degli interventi più sicuri ed utili della Sanità Pubblica, in quanto permette di proteggere non solo il soggetto che effettua la vaccinazione ma anche il soggetto che, a causa di specifici problemi, non può vaccinarsi e ciò è possibile con l'immunità di gregge.

L'obiettivo dello studio è capire l'opinione degli operatori sanitari che nel periodo che va dal 29/07/2019 al 10/09/2019 si presenteranno presso l'ambulatorio del Medico Competente del lavoro dell'Ospedale di Fermo, in merito alla vaccinazione, all'obbligo della vaccinazione e al rischio infettivo al quale sono esposti ogni giorno durante il loro lavoro attraverso la somministrazione di un questionario cartaceo composto da 10 domande a risposta chiusa dove l'operatore sanitario sarà invitato a rispondere in maniera anonima.

3.2 MATERIALI E METODI

3.2.1. Disegno di studio

Studio osservazionale

3.2.2 Setting

L'indagine è stata svolta presso l'ospedale “Augusto Murri” di Fermo, all'interno dell'ambulatorio del Medico Competente dell'Area Vasta 4 di Fermo nel periodo di tempo compreso tra il 29/07/2019 al 10/09/2019.

3.2.3 Strumento di raccolta dati

L'indagine è stata effettuata attraverso la distribuzione di un questionario cartaceo (allegato 1) stampato su fogli A4. Il questionario è stato somministrato a tutti gli operatori sanitari dell'ospedale “Augusto Murri” di Fermo sottoposti a visita dal medico competente nel tempo di attesa tra una visita e l'altra ed è stato compilato in maniera anonima.

Il questionario è stato creato con Word ed è composto da 10 semplici domande a risposta chiusa attraverso le quali sono state raccolte informazioni circa:

- le caratteristiche socio-demografiche degli operatori sanitari;
- la copertura vaccinale dell'operatore;
- la percezione riguardo le vaccinazioni e l'obbligo vaccinale;
- la conoscenza degli operatori sanitari riguardo le vaccinazioni e le malattie infettive;
- disponibilità a sottoporsi alle vaccinazioni e alla promozione del vaccino.

I dati sono stati studiati ed elaborati tramite un foglio di calcolo elettronico Microsoft Excel.

3.3 RISULTATI

L'indagine effettuata mirava a rilevare conoscenze e atteggiamenti degli operatori sanitari riguardo le vaccinazioni.

I questionari sono stati somministrati a 200 operatori sanitari che si sono recati in visita dal medico competente.

I questionari sono stati compilati prevalentemente dalle donne.

Di seguito i risultati nella tabella 1 e grafico 1.

Tabella 1

	M	F
SESSO	39%	61%

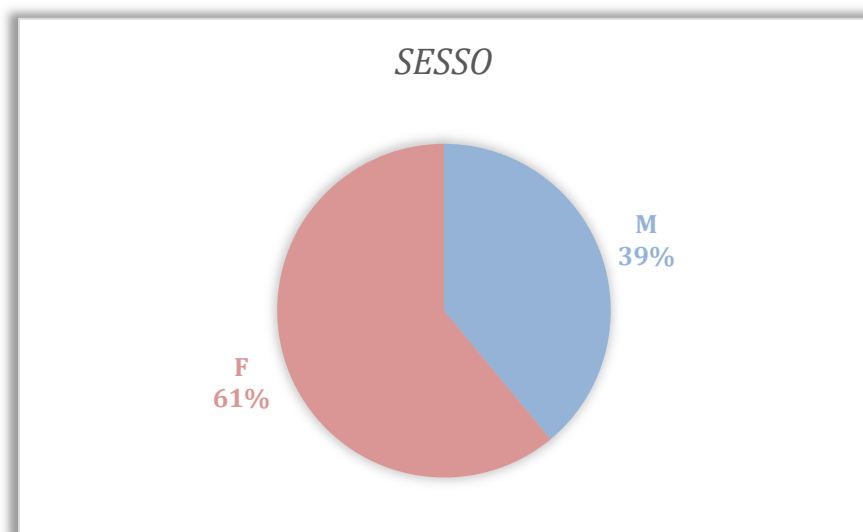


Grafico 1: Sesso di coloro che hanno compilato il questionario

Il questionario è stato compilato per il 60% da infermieri.

Di seguito i risultati nella tabella 2 e grafico 2.

Tabella 2

PROFESSIONE	
INFERMIERE	60%
MEDICO	22%
OSTETRICA	3%
OSS	9%
ALTRO	6%

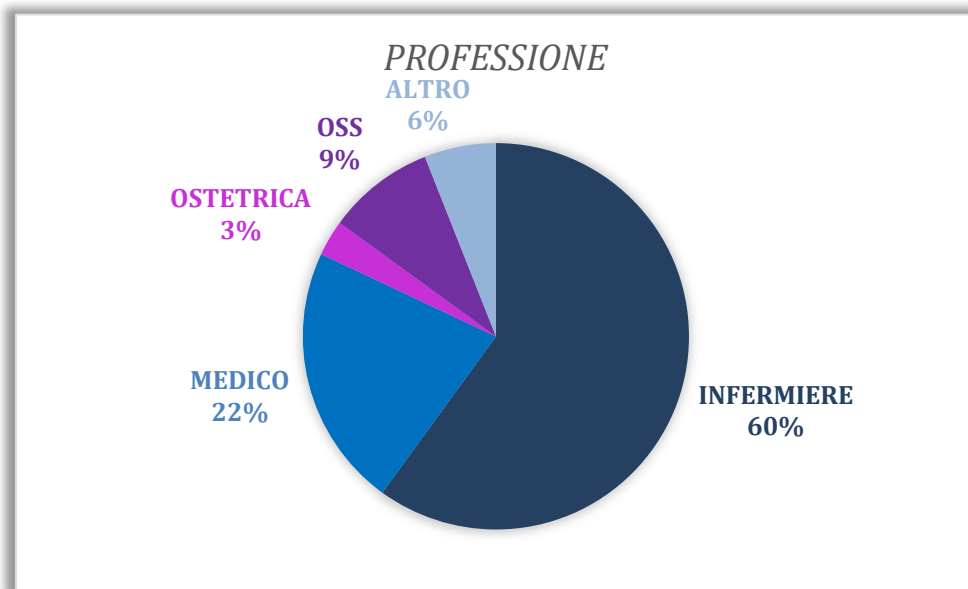


Grafico 2: Professione

La fascia di età maggiormente rappresentata è quella che va da 41 a 50 con il 35% e da 31-40 con il 30,5%.

Di seguito i risultati nella tabella 3 e grafico 3.

Tabella 3

ETA'	
20-30	10,5%
31-40	30,5%
41-50	35%
51-60	21%
>60	3%

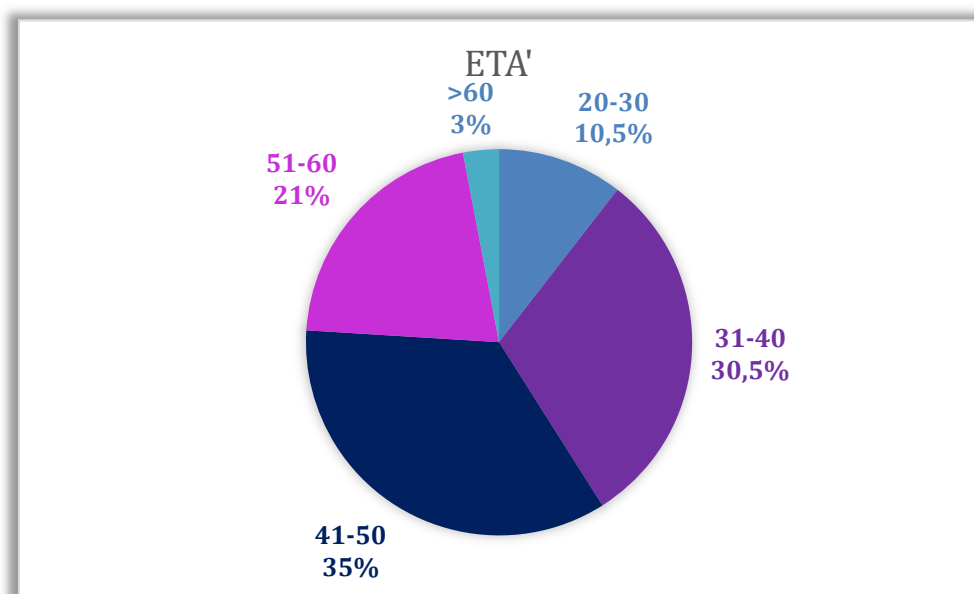


Grafico 3: Età

Nella prima domanda è stato chiesto agli operatori sanitari di indicare per quali malattie presentano gli anticorpi in seguito a malattia pregressa o in seguito a vaccinazione.

Di seguito i risultati nella tabella 4 e grafico 4.

Tabella 4

DOMANDA 1	
MORBILLO	84%
VARICELLA	87%
PAROTITE	82%
ROSOLIA	82%
EPATITE B	75%
MENINGOCOCCO	16%
TETANO	60%
HPV	19%
PERTOSSE	64%

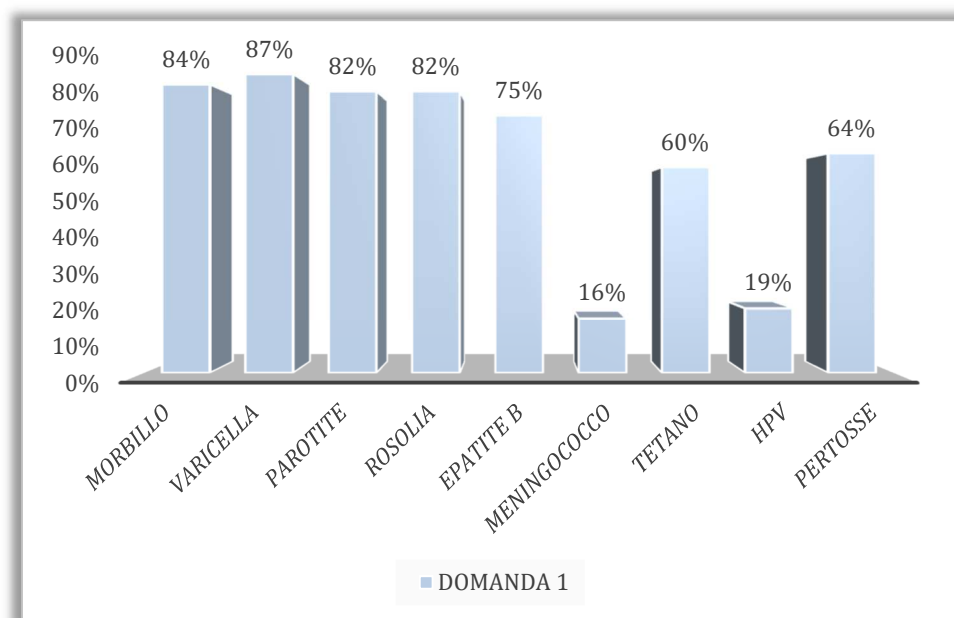


Grafico 4: Domanda 1 “Nei confronti di quali malattie ritiene di possedere gli anticorpi a seguito di vaccinazione o malattia pregressa?”

Alla domanda: “Nei confronti delle malattie per le quali sa di non essere protetto si sottoporrebbe volentieri alle vaccinazioni?” risulta che il 46% degli operatori si vaccinerebbe volentieri, il 16% non si vaccinerebbe volentieri e il 38% si vaccinerebbe ma avrebbe bisogno di più informazioni a riguardo.

Di seguito i risultati nella tabella 5 e nel grafico 5.

Tabella 5

DOMANDA 2	
ASSOLUTAMENTE SI	46%
ASSOLUTAMENTE NO	16%
VORREI ESSERE PIU' INFORMATO/A SUI RISCHI	38%

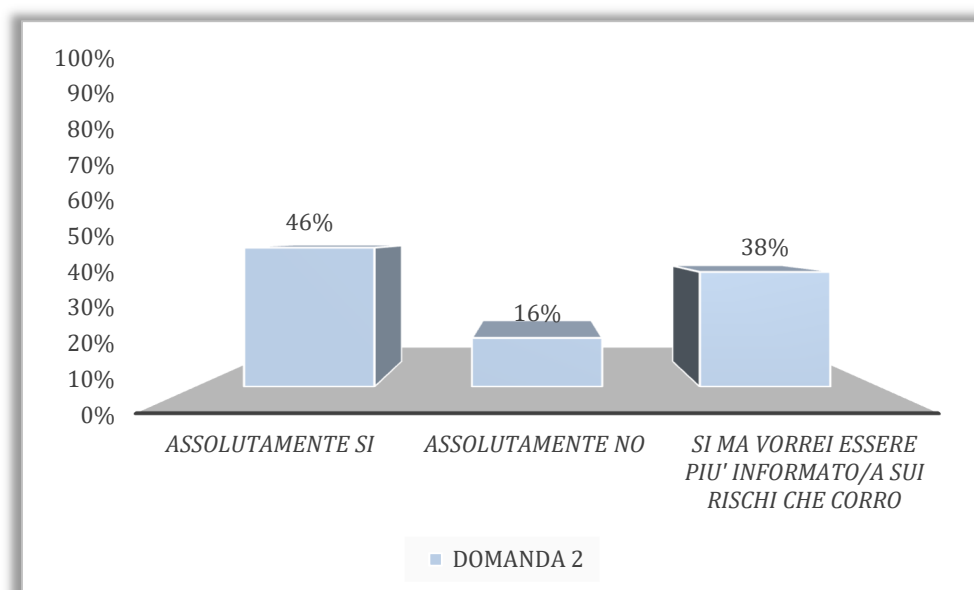


Grafico 5: Domanda 2 “Nei confronti delle malattie per le quali sa di non essere protetto si sottoporrebbe volentieri alla vaccinazione?”

Alla domanda “Sarebbe d’accordo se tutti gli operatori sanitari venissero vaccinati obbligatoriamente per le malattie sopra elencate?” gli operatori sono stati invitati ad esprimere il loro grado di accordo e risulta che il 49% è pienamente d’accordo, il 40% è parzialmente d’accordo e il restante 11% è pienamente in disaccordo, Di seguito i risultati nella tabella 6 e grafico 6.

Tabella 6

DOMANDA 3	
PIENAMENTE D’ACCORDO	49%
PARZIALMENTE D’ACCORDO	40%
PIENAMENTE IN DISACCORDO	11%

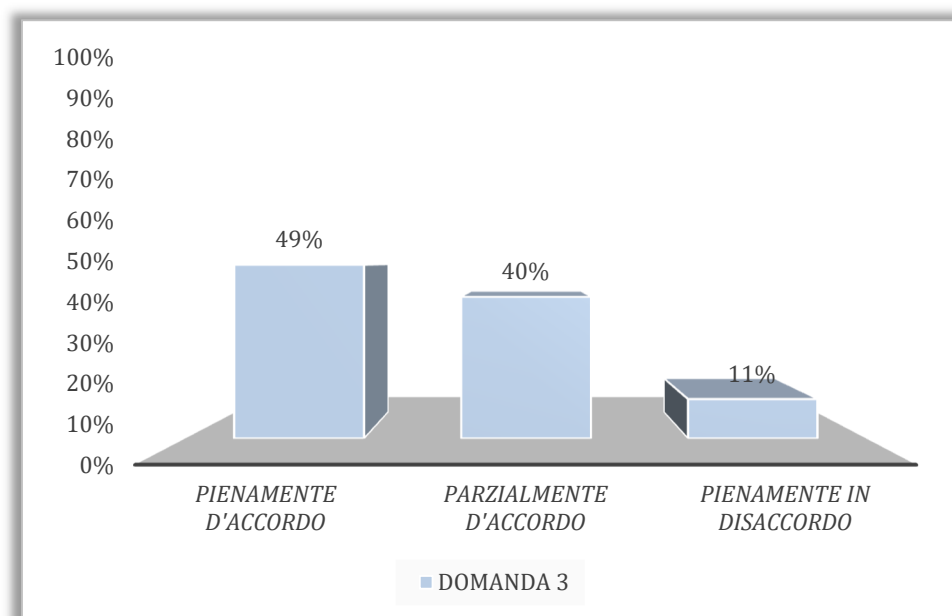


Grafico 6: Domanda 3 “Sarebbe d’accordo se tutti gli operatori sanitari venissero vaccinati obbligatoriamente per le malattie sopra elencate?”

Alla domanda “Ritiene che essere vaccinato possa preservare la sua salute e quella del paziente?” gli operatori sono stati invitati ad esprimere il loro grado di accordo e risulta che più della metà, il 68,5%, è pienamente d’accordo, solo il 3% risulta pienamente in disaccordo.

Di seguito i risultati nella tabella 7 e grafico 7.

Tabella 7

DOMANDA 4	
PIENAMENTE D’ACCORDO	68,50%
PARZIALMENTE D’ACCORDO	28,50%
PIENAMENTE IN DISACCORDO	3%

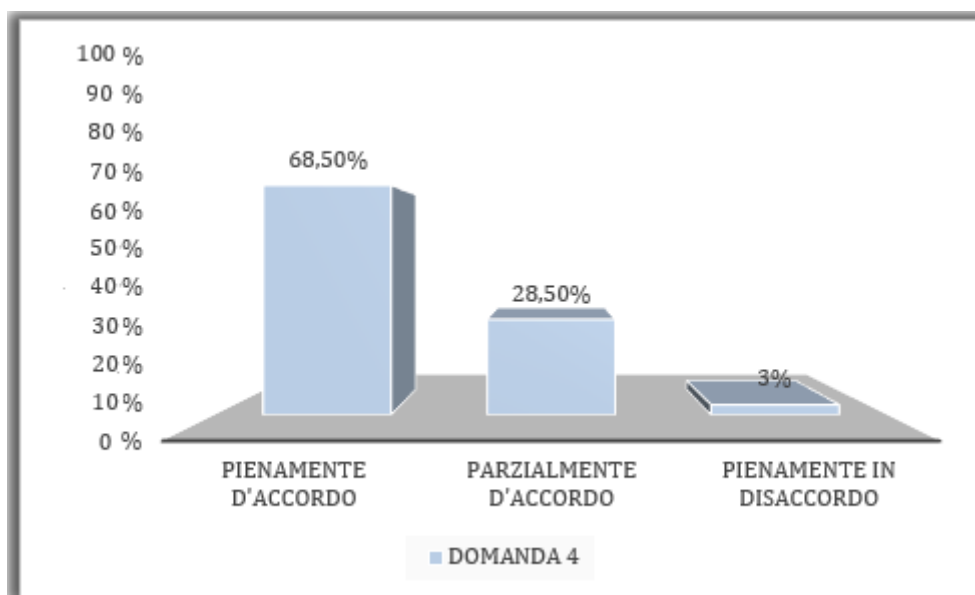


Grafico 7: Domanda 4 “Ritiene che essere vaccinato possa preservare la sua salute e quella del paziente?”

Alla domanda “Teme la possibilità di eventi avversi derivanti dalla vaccinazione?” risulta che il 47% teme la possibilità di eventi avversi, il 37,5% non teme la possibilità di eventi avversi e il 15,5% non lo sa.

Di seguito i risultati nella tabella 8 e grafico 8.

Tabella 8

DOMANDA 5	
SI, TEMO LA POSSIBILITA' DI EVENTI AVVERSI	47%
NO, NON TEMO LA POSSIBILITA' DI EVENTI	37,50%
NON SAPREI	15,50%

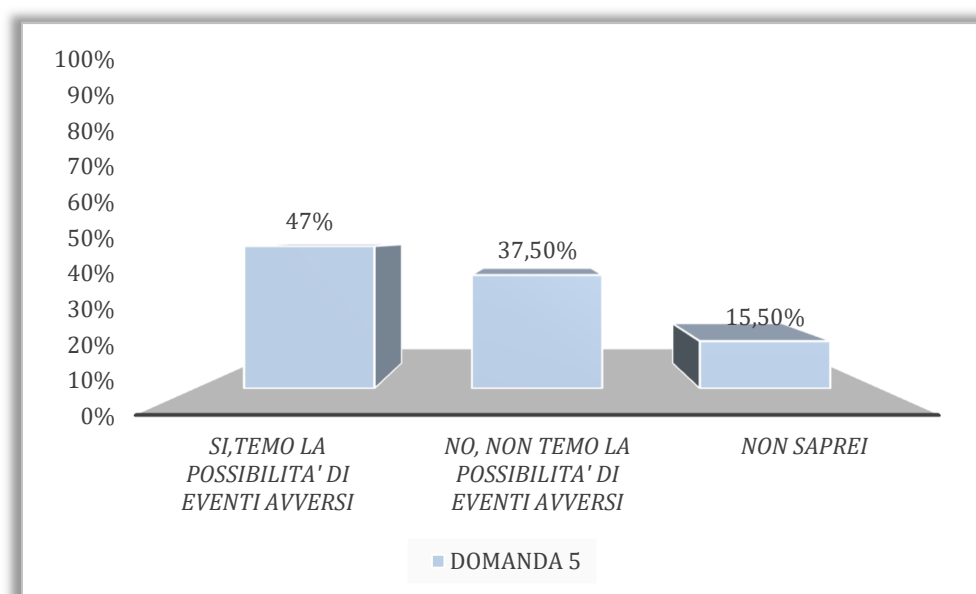


Grafico 8: Domanda 5 “Teme la possibilità di eventi avversi derivanti dalla vaccinazione?”

Alla domanda “Ritiene di avere un’adeguata preparazione circa le malattie infettive e l’importanza del vaccino?” risulta che quasi la metà degli operatori sanitari, il 47,5%, vorrebbe più informazioni a riguardo.

Di seguito i risultati nella tabella 9 e grafico 9.

Tabella 9

DOMANDA 6	
SI	42%
NO	10,50%
VORREI PIU' INFORMAZIONI A RIGUARDO	47,50%

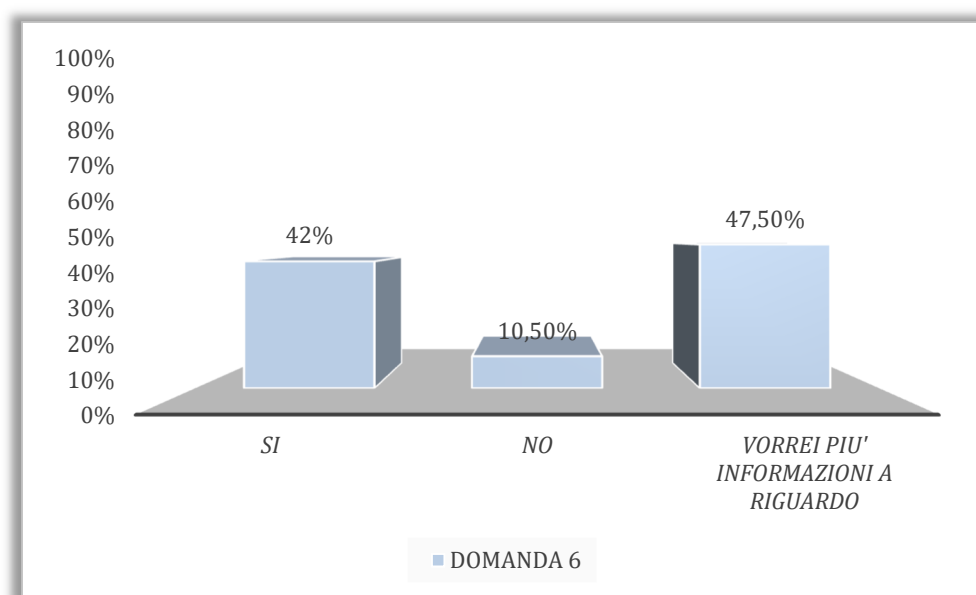


Grafico 9: Domanda 6 “Ritiene di avere un’adeguata preparazione circa le malattie infettive e l’importanza del vaccino?”

Alla domanda “Raccomanderebbe le vaccinazioni riguardo le malattie sopra elencate?” risulta che più della metà, il 61,5% degli operatori, raccomanderebbe le vaccinazioni.

Di seguito i risultati nella tabella 10 e nel grafico 10.

Tabella 10

DOMANDA 7	
SI, LE RACCOMANDEREI	61,50%
LE RACCOMANDEREI SOLO PER ALCUNE	24%
NO, NON LE RACCOMANDEREI	14,50%

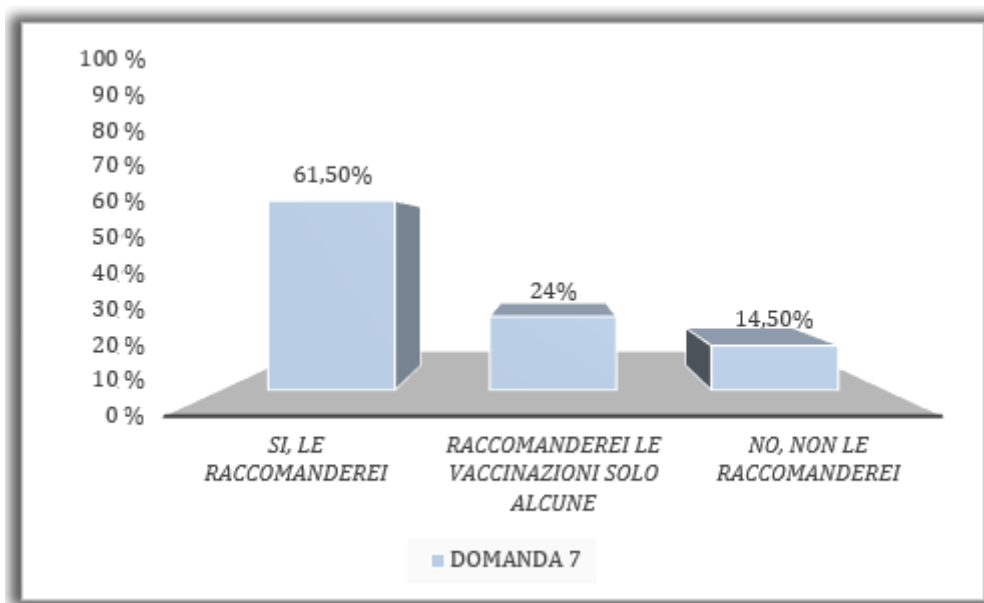


Grafico 10: Domanda 7 “Raccomanderesti le vaccinazioni riguardo le malattie sopra elencate?”

Alla domanda “In merito all’obbligo della vaccinazione degli operatori sanitari che lavorano nei reparti a maggior rischio di esposizione per i pazienti, cosa ne pensa?” gli operatori sanitari sono stati invitati ad esprimere il loro grado di accordo e risulta che più della metà, il 67% degli operatori sanitari, sono pienamente d’accordo e solo l’8,5% degli operatori sanitari non ha saputo rispondere.

Di seguito i risultati nella tabella 11 e grafico 11.

Tabella 11

DOMANDA 8	
SONO PIENAMENTE D’ACCORDO	67%
NON SONO D’ACCORDO	24,50%
NON SO RISPONDERE	8,50%

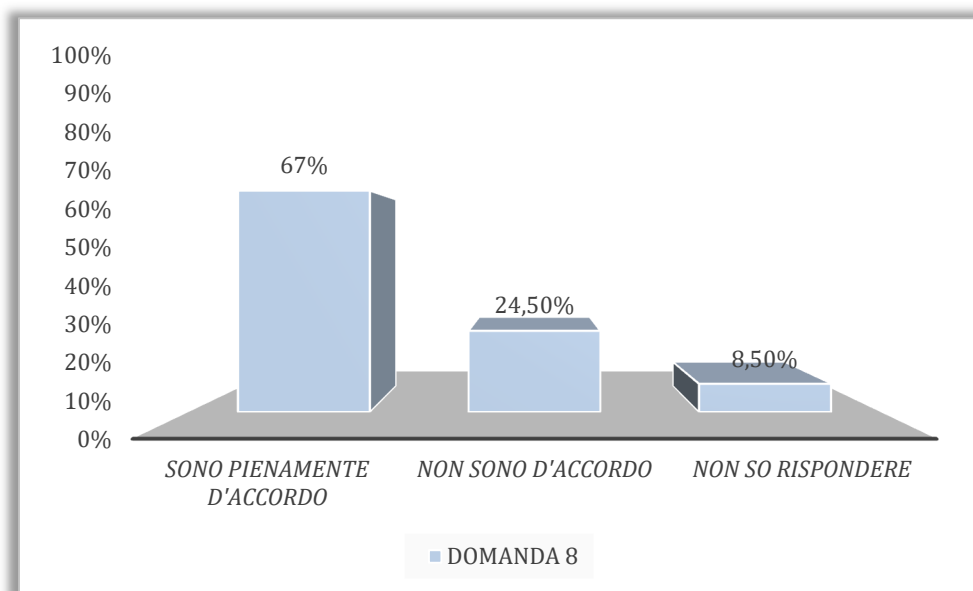


Grafico 11: Domanda 8 “In merito all’obbligo della vaccinazione degli operatori sanitari che lavorano nei reparti a maggior rischio di esposizione per i pazienti, cosa ne pensa?”

Alla domanda “Ritiene che l’obbligo vaccinale debba essere esteso a tutti gli operatori di tutte le unità operative oltre che a quelle a maggior rischio?” risulta che poco più della metà degli operatori sanitari, il 54 %, ritiene che l’obbligo vaccinale debba estendersi a tutti gli operatori delle unità operative a maggior rischio.

Di seguito i risultati nella tabella 12 e grafico 12.

Tabella 12

DOMANDA 9	
SI	54%
NO	33%
NON SO	13%

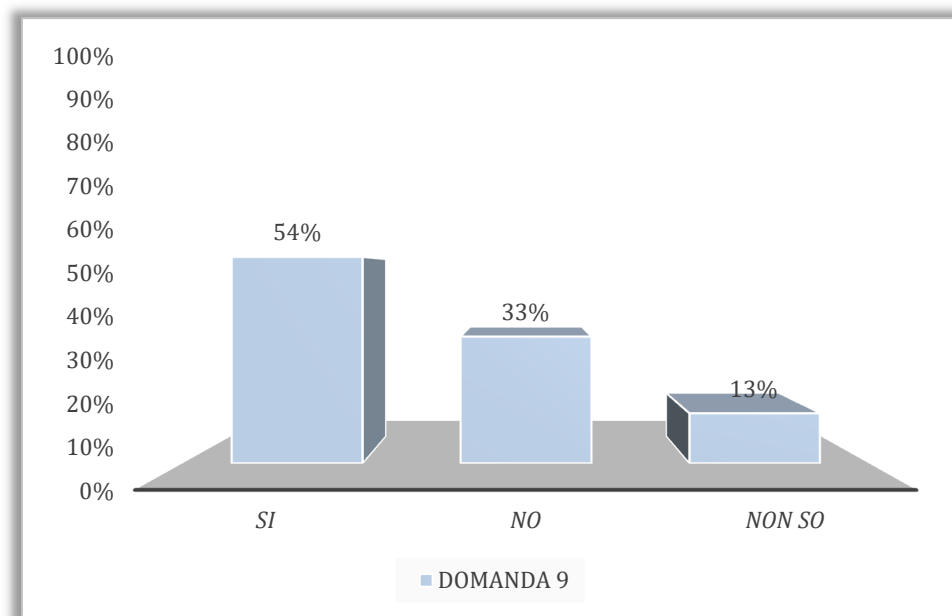


Grafico 12: Domanda 9 “Ritiene che l’obbligo vaccinale debba essere esteso a tutti gli operatori di tutte le unità operative oltre che a quelle a maggior rischio?”

Alla domanda “Durante lo svolgimento del proprio lavoro, se dovesse capitarle di promuovere la vaccinazione lo farebbe volentieri?” risulta che il 54,5% degli operatori promuoverebbe volentieri le vaccinazioni.

Di seguito i risultati nella tabella 13 e grafico 13.

Tabella 13

DOMANDA 10	
SI, LO FAREI VOLENTIERI	54,50%
NO, NON LO FAREI	17%
NON RIENTRA NELLE MIE COMPETENZE	28,50%

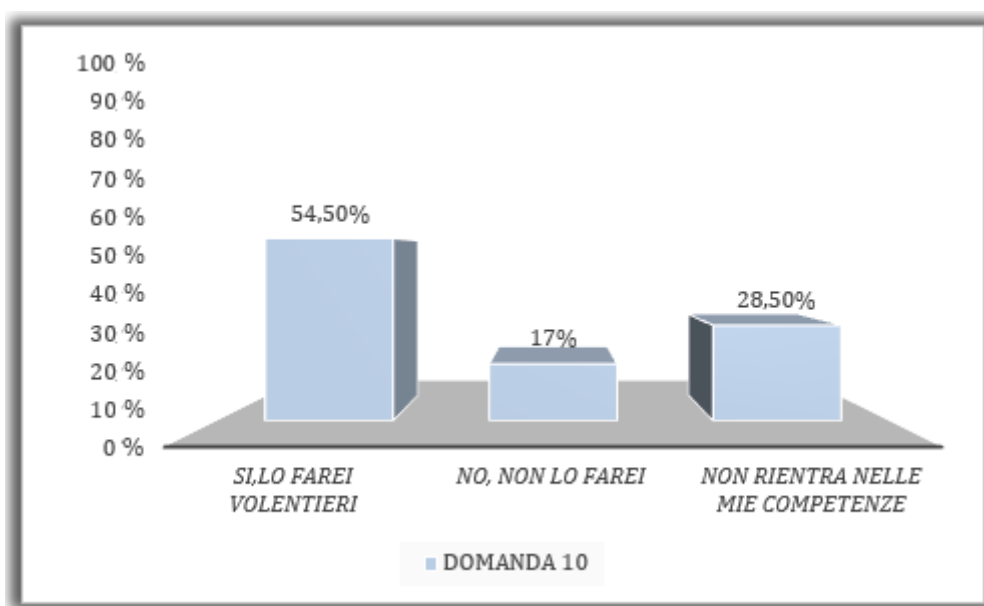


Grafico 13: Domanda 10 “Durante lo svolgimento del proprio lavoro, se dovesse capitarle di promuovere la vaccinazione lo farebbe volentieri?”

3.4 DISCUSSIONE

L'indagine ha avuto lo scopo di avere informazioni circa la percezione dell'operatore sanitario in merito alle vaccinazioni e l'obbligo vaccinale.

I risultati dimostrano che esiste un'opinione favorevole sulla tematica vaccinale, opinione che viene dimostrata principalmente dal fatto che il 68,8% degli operatori sanitari dell'ospedale "Augusto Murri" di Fermo considerano il vaccino importante per preservare la propria salute e quella del paziente.

Inoltre, il 61,5% raccomanderebbe le vaccinazioni riguardo il morbillo, varicella, parotite, rosolia, epatite B, meningococco, tetano, HPV, pertosse e il 54,5% durante lo svolgimento del proprio lavoro, promuoverebbe volentieri le vaccinazioni.

In seguito a questa opinione favorevole riguardo le vaccinazioni, ci si sarebbe aspettato un'opinione altrettanto positiva riguardo la volontà degli operatori sanitari nel vaccinarsi per le malattie per le quali sanno di non essere protetti, ma invece dall'indagine risulta che solo il 46%, quindi meno della metà degli operatori sanitari, si vaccinerebbe volentieri.

Si deduce quindi, che se da un lato c'è un'elevata coscienza riguardo l'importanza del vaccino e la sua promozione, dall'altro l'operatore sanitario risulta restio nel vaccinarsi. In merito all'obbligo vaccinale risulta un'opinione favorevole circa l'obbligo per gli operatori sanitari che lavorano nei reparti a maggior rischio di

esposizione per i pazienti, infatti il 67% alla domanda numero 8 “In merito all’obbligo della vaccinazione degli operatori sanitari che lavorano nei reparti a maggior rischio di esposizione per i pazienti, cosa ne pensa?” è pienamente d’accordo;

per quanto riguarda l’estensione dell’obbligo vaccinale, alla domanda 3 “Sarebbe d’accordo se tutti gli operatori sanitari venissero vaccinati obbligatoriamente per le malattie sopra elencate?” risulta che il 49% è pienamente d’accordo ma il 40% è parzialmente d’accordo; inoltre solo il 54% degli operatori sanitari, poco più della metà, ritiene opportuno che l’obbligo venga esteso a tutti gli operatori di tutte le unità operative.

Dall’indagine risulta che quasi la metà degli operatori sanitari, il 47%, teme la possibilità di eventi avversi derivanti dalla vaccinazione e una percentuale più o meno simile, il 47,5% ritiene di non avere un’adeguata preparazione circa le malattie infettive e l’importanza delle vaccinazioni e vorrebbe più informazioni a riguardo.

3.5 CONCLUSIONI

Gli operatori sanitari hanno un ruolo fondamentale nei confronti dell’utenza per quanto riguarda l’educazione sanitaria e sono un punto di riferimento per avere informazioni utili e veritiere nei confronti del vaccino. Avere informazioni

riguardo il parere degli operatori sanitari in merito alle vaccinazioni, argomento molto importante e attualmente molto discusso, è importante proprio per il ruolo che riveste e capire eventuali problematiche, cercando di risolverle, potrebbe aiutarlo nel promuovere al meglio le vaccinazioni e nel divulgare informazioni veritiere al resto della popolazione.

Dalla nostra indagine risulta un'opinione favorevole riguardo le vaccinazioni e la loro promozione anche se bisogna capire il motivo per il quale l'operatore sanitario è restio nel vaccinarsi;

risulta un'opinione quasi favorevole riguardo l'obbligo vaccinale e risulta una mancanza di informazioni da parte degli operatori sanitari riguardo le malattie infettive e le vaccinazioni; soffermando l'attenzione su questo aspetto, è opportuno cercare di diffondere tra gli operatori sanitari informazioni che aiutino ad aumentare la conoscenza riguardo le malattie infettive ed il vaccino: a tal proposito un modo per diffondere queste informazioni è la proposta di una brochure informativa all'interno della quale verranno descritte tutte le malattie prevenibili dal vaccino, quindi la descrizione del morbillo, varicella, parotite, rosolia, epatite b, meningococco, tetano, HPV, pertosse, i relativi segni e sintomi, come e quando deve essere attuata la vaccinazione e quali potrebbero essere gli eventi avversi derivanti sia dalla malattia che dalla relativa vaccinazione. Questa brochure dovrebbe poi essere consegnata in tutti i reparti dell'ospedale e collocata

nelle zone dove l'operatore sanitario può consultarla con tranquillità, ad esempio nella guardiola degli infermieri o all'interno dello studio dei medici o del coordinatore infermieristico.

Un'altra proposta riguarda l'organizzazione di percorsi formativi gratuiti rivolti a tutti gli operatori sanitari con lo scopo di informare l'operatore sanitario riguardo le malattie prevenibili con il vaccino, segni e sintomi ed eventuali eventi avversi del vaccino.

In questo modo l'operatore sanitario avrà più informazioni circa le malattie infettive, i relativi vaccini e gli eventi avversi derivanti dalla vaccinazione e ciò potrebbe aumentare anche la volontà dell'operatore sanitario nel sottoporsi alle vaccinazioni per le malattie per le quali sa di non essere protetto.

E' importante riuscire a raggiungere un'ottima copertura vaccinale per la protezione di tutti gli individui ed è importante che l'operatore sanitario abbia la giusta consapevolezza dell'importanza di vaccinarsi e vaccinare.

BIBLIOGRAFIA

- **Assael, B. (1995).** *Il favoloso innesto: storia sociale della vaccinazione.*
Bari: Laterza.
- **ASUR. (2017).** *Le vaccinazioni negli operatori sanitari e la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza.*
- **Auxilia, F. (2011).** *Igiene e sanità pubblica.* Piccin.
- **Bartolozzi, G. (2015).** *Vaccini e vaccinazioni.* Elsevier.
- **Broadhead, J. P. (2001).** *Emerging multiresistant organisms in the ICU: Epidemiology, risk factors, surveillance, and prevention.*
- **CDC. (2012).** *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable disease.*
- **Craven F.R, H. C. (2007).** *Principi fondamentali dell'assistenza infermieristica.* Casa Editrice Ambrosiana.
- **Dowdle, W. R. (1998).** *The Principles of Disease Elimination and Eradication.*
- **Gava, R. (Luglio 2018).** *Le vaccinazioni pediatriche.* Salus infirmorum.
- **Heymann, D. (2004).** *Manuale per il controllo delle malattie trasmissibili.*
Roma: DEA.
- **La Placa, M. (2008).** *Principi di microbiologia medica.* Esculapio.

- **Sisti, M. (s.d).** *Il rischio biologico nel comparto sanitario: le infezioni occupazionali.*
- **Ullmann, A.** (August 2007). *Pasteur-Koch: Distinctive Ways of Thinking about infectious disease.* America society for microbiology.

SITOGRAFIA

- **Fila, A. R. (2017, Aprile 20).** *EpiCentro: il portale dell'epidemiologia per la sanità pubblica.* Tratto da
<https://www.epicentro.iss.it/vaccini/VacciniCosaSono>
- **Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019. (2017).** Tratto da
http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2571_allegato.pdf
- **Ministero della Salute. (2017, Luglio 28).** *Il «decreto-legge prevenzione vaccinale».*
Tratto da
http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2610_allegato.pdf
- **De lorenzo, S. (2012, Giugno 12).** *Comilva, coordinamento del movimento italiano per la libertà delle vaccinazioni.* Tratto da
<https://www.comilva.org/ministero-della-salute-circolare-n-91991/>

ALLEGATO 1

Questionario sulla percezione degli operatori sanitari in merito alle vaccinazioni.

Il questionario che segue verrà utilizzato, per il progetto di tesi sperimentale, per avere informazioni su ciò che pensano gli operatori sanitari in merito alle vaccinazioni.

Laureanda: *Busini Maria Girolama*

Relatore: *Prof. Corsi Sergio*

Correlatore: *Dottor Beltrami Giampietro*

SESSO: M F

PROFESSIONE:

- Infermiere
- Medico
- Ostetrica
- OSS
- Altro.....

Unità Operativa dove lavora: (facoltativo)

ETA':

- Compresa tra 20 e 30 anni
- Compresa tra 31 e 40 anni
- Compresa tra 41 e 50 anni
- Compresa tra 51 e 60 anni
- Oltre i 60 anni

1) *Nei confronti di quali di queste malattie ritiene di possedere gli anticorpi a seguito di vaccinazione o malattia pregressa?*

- Morbillo
- Varicella
- Parotite
- Rosolia
- Epatite b
- Meningococco
- Tetano
- HPV
- Pertosse

- 2) *Nei confronti delle malattie per le quali sa di non essere protetto si sottoporrebbe volentieri alla vaccinazione?*
- Assolutamente si
 - Assolutamente no
 - Sì ma vorrei essere più informata/o sui rischi che corro
- 3) *Sarebbe d'accordo se tutti gli operatori sanitari venissero vaccinati obbligatoriamente per le malattie sopra elencate?*
- Pienamente d'accordo
 - Parzialmente d'accordo
 - Pienamente in disaccordo
- 4) *Ritiene che essere vaccinato possa preservare la sua salute e quella del paziente?*
- Pienamente d'accordo
 - Parzialmente d'accordo
 - Pienamente In disaccordo
- 5) *Teme la possibilità di eventi avversi derivanti dalla vaccinazione?*
- Sì, temo la possibilità di eventi avversi
 - No, non temo la possibilità di eventi avversi
 - Non saprei
- 6) *Ritiene di avere un'adeguata preparazione circa le malattie infettive e l'importanza del vaccino?*
- Sì
 - No
 - Vorrei più informazioni a tale riguardo
- 7) *Raccomanderebbe le vaccinazioni riguardo le malattie sopra elencate?*
- Sì, le raccomanderei
 - Raccomanderei le vaccinazioni solo per alcune
 - No, non lo raccomanderei
- 8) *In merito all'obbligo della vaccinazione degli operatori sanitari che lavorano nei reparti a maggior rischio di esposizione per i pazienti, cosa ne pensa?*
- Sono pienamente d'accordo
 - Non sono d'accordo
 - Non so rispondere

9) *Ritiene che l'obbligo vaccinale debba essere esteso a tutti gli operatori di tutte le unità operative oltre che a quelle a maggior rischio?*

- Si
- No
- Non so

10) *Durante lo svolgimento del proprio lavoro, se dovesse capitarle di promuovere la vaccinazione lo farebbe volentieri?*

- Si, lo farei volentieri
- No, non lo farei
- Non rientra nelle mie competenze

Grazie per la collaborazione