



UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE
Facoltà di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in:
INFERMIERISTICA

Tesi di Laurea:

**L'impatto della pandemia da Sars-Cov-2 sull'assistenza
infermieristica in Pronto Soccorso**

Candidato:

Giuseppe D'Ambrosio

Relatore:

Dott. Davide Dini

Anno Accademico 2019-2020

L'impatto della pandemia da Sars-Cov-2 sull'assistenza infermieristica in Pronto Soccorso

INDICE:

Abstract

1 – Introduzione

1.1 - La rete emergenza e Pronto Soccorso Italia

1.2 - La pandemia da Sars-Cov-2 (Covid-19)

1.3 - I dispositivi di protezione individuale

2 – Obiettivo del lavoro

3 - Materiali e metodi

3.1 - Disegno di ricerca

3.2 - Campione e criteri di selezione

3.3 - Strumenti utilizzati

4 – Risultati

4.1- Descrizione del campione

4.2- Analisi del questionario/ risultati

4.3- Limiti dello studio

4.4- Discussione dei risultati

5 - Conclusioni

Bibliografia

Allegati

Abstract

Questo studio osservazionale si pone come obiettivo quello di conoscere qual è stato l'impatto che si è avuto sull'assistenza infermieristica dei Pronto Soccorso legata all'emergenza COVID-19; a tal fine è stato somministrato un questionario agli infermieri impegnati a fornire assistenza in questa unità operativa e i dati ricevuti dalle risposte fornite sono stati poi elaborati per fare un quadro generale della particolare e difficile situazione che si è venuta a creare a livello nazionale.

1 - Introduzione

1.1 - La rete emergenza e Proto Soccorso in Italia

Il Pronto soccorso è una unità operativa presente nelle principali strutture ospedaliere, qui vengono trattati tutti i soggetti che vi si presentano, indipendentemente dalla causa d'accesso. Vengono erogate le prime cure e nei casi che richiedano maggiori accertamenti viene disposto un periodo di ricovero in osservazione breve (detta OBI) che non dovrà superare le 44 ore di ricovero. Dal pronto soccorso poi i vari casi verranno assegnati in base alla patologia/evento ai reparti specialistici di competenza.

Le prestazioni del pronto soccorso non vengono gestite in base all'ordine di arrivo del paziente ma vi è l'assegnazione di codici colore dopo un'attenta valutazione del quadro clinico generale (Sintomi, Rischio evolutivo, dolore, età, fragilità e disabilità) del paziente, con l'ausilio delle più recenti linee guida da parte di un infermiere altamente specializzato chiamato: Triagista; dal termine francese Trier che significa appunto smistare/classificare.

Il sistema di codifica dei codici priorità in uso attualmente (anche se non in maniera uniforme sul territorio nazionale), si basa sull'assegnazione di 4 codici colore: Bianco, Verde, Giallo e Rosso; è stato proposto però nella conferenza Stato Regioni del 1/08/2019 in linea con le attuali e principali evidenze scientifiche e per uniformare la normativa sul territorio nazionale, un nuovo modello basato su 5 codici numerici di priorità da 1 a 5 dove, il massimo livello di gravità è assegnato a 1 mentre a 5 corrisponde il minore.

Per ognuno dei 5 codici viene indicato anche il tempo massimo di attesa per l'accesso alle aree di trattamento con la relativa definizione del codice stesso. Il tempo per i trattamenti varia dall'accesso immediato del codice priorità 1 (Rosso-Emergenza) interruzione o compromissione di una o più funzioni

vitali ai, 240 minuti del codice 5 (Bianco-Non Urgenza) problema non urgente o di minima rilevanza clinica. Il codice priorità 2(Arancione-Urgenza) assegnato ad un rischio di compromissioni delle funzionalità vitali, condizione con rischio evolutivo e dolore severo va garantito un accesso entro 15 minuti, codice priorità 3(Azzurro-Urgenza-Differibile) rappresenta una condizione stabile senza rischio evolutivo con sofferenza e ricaduta sullo stato generale che solitamente richiede prestazioni complesse, va garantito un accesso entro i 60 minuti, per il codice priorità 4(Verde-Urgenza minore) che indica una condizione stabile senza rischio evolutivo che solitamente richiede prestazioni diagnostico terapeutiche semplici monospecialistiche va garantito un accesso entro i 120 minuti.

“L’errata attribuzione del codice triage può determinare un evento sentinella che richiede la messa in atto di misure di prevenzione e protezione”.

Il Ministero da quella che è una definizione di evento sentinella ovvero: “evento avverso di particolare gravità, potenzialmente evitabile, che può comportare morte o grave danno al paziente e che determina una perdita di fiducia dei cittadini nei confronti del servizio sanitario. Il verificarsi di un solo caso è sufficiente per dare luogo ad un’indagine conoscitiva diretta ad accertare se vi abbiano contribuito fattori eliminabili o riducibili e per attuare le adeguate misure correttive da parte dell’organizzazione”

È quindi utile segnalare questi eventi tramite sistemi di reporting, per poter imparare dall’errore e ridurre la probabilità che lo stesso evento si verifichi in futuro. Nel 2005 il Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche sociali ha attivato il monitoraggio di questi eventi per aumentare la sicurezza dei pazienti nelle strutture sanitarie a garanzia dei LEA.

Il triage, è *il primo momento di accoglienza e valutazione di pazienti in base ai criteri definiti che consentano di stabilire la priorità dell'intervento* (Atto intesa Stato Regioni 17/05/1996). Se il codice triage assegnato sottostima le condizioni cliniche del paziente e quindi non è adeguato, lo stesso può andare incontro a severi danni o morte a causa di un percorso diagnostico-terapeutico inappropriato alla situazione clinica o, mancato/ritardato intervento medico.

È importante quindi l'uso dello strumento TRIAGE per poter erogare in maniera corretta, in relazione all'urgenza dell'assistenza, le cure adeguate nelle tempistiche più consone al quadro clinico che ci si presenta, quindi operare un'ottimizzazione delle risorse disponibili, aumentare l'efficienza del sistema emergenza/urgenza, razionalizzare i tempi.

Il triage non è effettuato solamente in pronto soccorso ma nella rete dell'emergenza, viene effettuato anche dagli operatori della centrale operativa di 118 e quindi parliamo di Triage TELEFONICO e sul luogo dell'evento da parte degli operatori dei mezzi di soccorso detto Triage sul POSTO. Si può quindi riassumere in triage Extraospedaliero ed ospedaliero.

Il triage possiede però anche delle sue criticità di tipo organizzativo/strutturale; una di queste può essere rappresentata dalla carenza di personale con una formazione tale da poter effettuarlo in maniera corretta ed efficiente (sia telefonico che sul posto o intraospedaliero)

Il paziente, una volta ricevuto un codice di priorità (Bianco, Verde, Giallo, Rosso) può essere fatto accomodare in sala d'attesa per poi essere chiamato ed effettuare una visita medica, in alternativa può essere condotto in zona Box per eseguire accertamenti di varia natura. In questa zona il paziente potrà intraprendere poi due percorsi che lo indirizzeranno al ricovero o alla

dimissione, quest'ultima potrà avvenire a domicilio con affidamento alle strutture territoriali, prevedendo se necessario un follow-up presso strutture ambulatoriali; sarà accompagnata dal verbale di pronto soccorso con relativo codice di uscita (se codice uscita Bianco, il paziente dovrà pagare il ticket), potrà invece essere disposto il ricovero da parte del medico di pronto soccorso presso una U.O. specifica della struttura ospedaliera, presso l'OBI o presso altra struttura per acuti o post acuzie.

Per una corretta gestione del percorso diagnostico terapeutico è raccomandato un tempo di gestione non superiore alle 8 ore dall'arrivo del paziente.

L'Infermiere triagista potrà anche attivare PDTA per patologie tempo-dipendenti (protocollo SCA, Stroke, Trauma) o il SEE AND TREAT un modello di risposta assistenziale ad urgenze minori che prevede l'attuazione di specifici protocolli medico-infermieristici definiti a livello regionale applicabile per la casistica a bassa intensità di cura, diagnostica e organizzativa; ovviamente il "see and treat" non può essere applicato a problematiche che richiedono approfondimenti specialistici, il FAST TRACK invece è un modello di risposta assistenziale alle urgenze minori di pertinenza specialistica alla quale durante la fase di triage è stato attribuito un codice di priorità basso (BIANCO). Anche quest'ultimo è attuato seguendo protocolli e linee guida valutati localmente che permettono di inviare il paziente direttamente dallo specialista.

Ogni pronto soccorso dispone di protocolli validati per il Triage, periodicamente aggiornati (almeno ogni 3 anni). Importante è la documentazione clinica di triage dove viene indicato il processo decisionale per l'attribuzione di un codice di priorità e, la tracciabilità del processo come elementi utili ai fini della gestione del rischio clinico.

Sia l'intesa Stato-Regioni dell'agosto 2019 che il DGR della regione Marche delibera 1457 del 25/11/2019, prevedono mensilmente un'AUDIT Clinico su casi specifici per il monitoraggio e la gestione di eventi sentinella. Il monitoraggio permette di ridurre la possibilità di eventi con esito fatale e ritardi diagnostico terapeutici, particolare attenzione sarà prestata ad eventi come arresto cardiaco in area triage, morte o grave danno conseguente a non corretta attribuzione del codice triage, prevenzione e gestione della caduta del paziente in strutture sanitarie, prevenzione degli atti di violenza a danno degli operatori sanitari.

Il Pronto Soccorso, dispone di una sala emergenza (detta anche sala rossa o shock room) dotata di apparecchiature tecnologicamente avanzate e dedicata al trattamento di pazienti in condizioni particolarmente critiche, cioè quelli che in base alla valutazione del triage, sono "codici rosso", che devono essere non solo affrontati immediatamente, ma che sono spesso ad alto rischio di decesso, pazienti che presentano alterazioni di una o più funzioni vitali o dello stato di coscienza (esempio politraumi, pazienti in uno stato di shock...).

Nella zona box del presidio Umberto I di Ancona sono presenti quattro postazioni isolate, che possono essere assegnate ad un paziente che dovesse giungere presso il pronto soccorso con una patologia di natura infettiva (es. TBC, Polmonite, Meningite...). Ogni pronto soccorso sul territorio Nazionale ha poi la sua specifica organizzazione e strutturale interna.

“In ogni ospedale deve essere assicurato un continuo servizio di pronto soccorso, coordinato, su prescrizione del piano regionale, con gli altri presidi sanitari locali. Il servizio di pronto soccorso deve disporre, in ogni ospedale, di mezzi di trasporto adeguatamente attrezzati, nonché di mezzi necessari alla diagnosi ed alla terapia, anche strumentale, di emergenza[...].Negli

ospedali regionali e provinciali il servizio di pronto soccorso è espletato da personale sanitario con organico proprio, sotto la diretta vigilanza della direzione sanitaria, ed è organizzato in modo da assicurare, attraverso il coordinamento con i servizi di anestesia, rianimazione e trasfusionali, nonché con le

divisioni esistenti, l'efficienza polispecialistica, la continuità, la prontezza e la completezza delle prestazioni. Negli ospedali di zona il servizio di pronto soccorso può essere espletato, qualora le dotazioni organiche lo consentano, da personale medico e chirurgico appartenente alle divisioni di ricovero.

(DPR 27 marzo 1969 art.13 servizio di pronto soccorso)

A seguito dell'emanazione del DPR 27 marzo 1992, nasce il primo sistema di soccorso sul territorio italiano che agisce, non più eseguendo il semplice trasporto del paziente dal luogo dell'incidente all'ospedale ma erogando prestazioni extraospedaliere sul luogo ("Stay and Play") e durante il trasporto che incidono positivamente sulla prognosi della vittima.

Con questo DPR si andranno a definire inoltre:

- Il sistema di allarme sanitario, assicurato dalla centrale operativa (tramite il numero unico nazionale 118) che riveste ruolo di coordinamento di tutti gli interventi sul territorio.
- Il sistema di accettazione e di emergenza sanitaria.

Vengono disciplinate le varie attività, quindi la classificazione degli interventi di emergenza secondo codici.

L'ospedale sede di pronto soccorso deve assicurare oltre agli interventi diagnostico-terapeutici d'urgenza compatibili con le specialità di cui è

dotato, almeno il primo accertamento diagnostico, clinico, strumentale e di laboratorio e gli interventi necessari alla stabilizzazione del paziente.

Con Decreto del Ministero della Salute del 2 aprile 2015 n.70 vengono definiti gli standard di organizzazione.

La rete dell'emergenza riveste un ruolo fondamentale per garantire la sicurezza dell'intera popolazione, ma incide anche sull'efficienza dell'intero sistema di offerta sanitaria. È necessario promuoverne una maggiore appropriatezza introducendo elementi correttivi di razionalizzazione, quali per esempio:

- individuare modelli organizzativi che privilegino l'integrazione tra i servizi ospedalieri e territoriali in una logica a rete;
- promuovere la collaborazione con il Distretto per la gestione integrata dei codici a bassa gravità;
- regolamentare l'apporto del volontariato;
- favorire i rapporti con le istituzioni coinvolte nella gestione dell'emergenza anche alla luce dell'imminente attivazione del numero unico europeo 112;
- garantire interventi equi e omogenei anche nelle zone più svantaggiate;
- realizzare o implementare progetti regionali o locali di defibrillazione precoce sul territorio;
- promuovere la formazione del personale per la gestione dell'arresto cardiaco intraospedaliero e l'istituzione di registri ospedalieri e regionali;
- promuovere la diffusione della metodologia del triage ospedaliero, tenendo conto delle peculiarità dell'ambito pediatrico;

- allestire percorsi alternativi al pronto soccorso con l'eventuale istituzione di ambulatori gestiti da MMG per una risposta sanitaria a problematiche non di emergenza-urgenza possibilmente 24ore/24;
- attivare l'Osservazione Breve Intensiva (OBI).

La risposta territoriale all'emergenza-urgenza è affidata al servizio 118, attivo in tutte le Regioni e Province autonome; le scelte relative all'organizzazione di questo sistema ricadono nelle competenze delle singole regioni e la programmazione dei servizi di emergenza-urgenza risponde a all'organizzazione delle esigenze presenti sul territorio. Per questo motivo, i modelli di funzionamento del servizio territoriale di soccorso sono diversi da Regione a Regione: in alcuni casi la gestione del servizio è affidata ad una Agenzia regionale; altrove, sono stati istituiti dei livelli regionali di coordinamento, a volte facenti capo alle Aziende sanitarie territorialmente competenti; infine, altre Regioni hanno adottato il modello gestionale di tipo dipartimentale interaziendale che, tra tutti, appare correlato al maggior grado di autonomia ed efficienza gestionale.

Dal punto di vista organizzativo generale, la Centrale operativa 118 (attiva 24 ore su 24) ha l'obiettivo di organizzare e gestire le attività di emergenza-urgenza sanitaria territoriale, assicurando il coordinamento di tutti gli interventi dal momento dell'evento sino all'attivazione della risposta ospedaliera, garantendo il trasporto del paziente all'ospedale più vicino e più idoneo alla gestione della patologia, anche in collaborazione con gli altri Enti di Soccorso non sanitario (Vigili del Fuoco, Carabinieri, Polizia ecc.).

La Centrale operativa del 118 effettua la valutazione del grado di complessità degli interventi, procedendo poi ad attivare e coordinare, ricorrendo a procedure e protocolli condivisi, i mezzi di soccorso adeguati per la tipologia

di intervento, dal mezzo di soccorso di base all'elisoccorso. La definizione del grado di complessità dell'intervento viene eseguita tramite il "Sistema Dispatch", specifica funzione del 118 che comprende le diverse fasi del soccorso, a partire dalla ricezione della chiamata fino all'arrivo dei soccorritori sul luogo dell'evento. Il bacino di utenza delle Centrali 118 risponde al decreto del Ministro della salute del 02/04/2015 dove è definito per mezzo di parametri di riferimento nazionali per il dimensionamento dei seguenti elementi della rete dell'emergenza territoriale: Centrali Operative 118 una per regione o con bacino di riferimento non inferiore a 0,6 milioni di persone, un mezzo di soccorso avanzato ogni 60.000 abitanti con la copertura di un territorio non superiore a 350 kmq, applicando un necessario correttivo specifico per la copertura ottimale nelle zone di particolare difficoltà di accesso per garantire l'adeguata funzionalità dei percorsi clinico assistenziali, elisoccorso un mezzo diurno per una previsione media di interventi compresa tra 400 e 600 anno per ogni base operativa e un mezzo notturno per una previsione media di interventi compresa tra 350 e 550 anno per ogni base operativa è rapportato alla disponibilità di nuove tecnologie informatiche e telefoniche che permettono di rendere più sicuro e standardizzato il coordinamento degli interventi di soccorso, consentendo di gestire elevati volumi di attività e di attivare funzioni operative integrate ed interagenti a livello regionale

1.2 - La pandemia da Sars-Cov-2 (Covid-19)

Il 31 gennaio 2019 le autorità cinesi notificano ai vari governi e all'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità), la presenza di alcuni cluster di polmoniti ad eziologia ignota nella regione dell'Hubei, esattamente nella città di Wuhan. L'agente eziologico che causò questi primi casi di polmonite viene ad essere inizialmente identificato il 9 gennaio 2020 da parte del CDC cinese (Center for Disease and Control and prevention) come "2019-nCoV", poi ribattezzato in "SARS-COV-2".

L'11 gennaio 2020 l'OMS annuncia a livello mondiale la presenza di questa nuova patologia, dichiarando poi lo stato di pandemia il 30 gennaio 2020; lo stesso giorno in Italia vengono confermati i primi casi di positività al nuovo virus ed il giorno seguente, con una delibera del Consiglio dei ministri viene dichiarato uno stato di emergenza nazionale per i successivi sei mesi, portando poi il Governo Italiano ad emanare una serie di atti per fronteggiare l'emergenza che si andava a configurare. Punti salienti di questa emergenza saranno, l'istituzione delle così dette "zone rosse" tra le quali spiccherà anche la provincia di Pesaro-Urbino situata appunto nel territorio Marchigiano e la misura del lockdown a livello Nazionale, quest'ultimo iniziato il 22 marzo 2020 andrà ad annullare le precedenti zone rosse istituite, per considerare tutto il territorio nazionale come tale. Nei mesi seguenti si assisterà ad un calo progressivo dei contagiati sul territorio italiano e quindi all'allentamento delle misure restrittive che portano il paese nella Fase 2 dell'emergenza.

Durante lo stato di emergenza il SSN ha dovuto affrontare un aumento delle richieste dei servizi di emergenza e delle terapie intensive, rischiando di portare al collasso l'intero sistema. Il pronto soccorso come unità operativa e punto di accesso per molti alla struttura ospedaliera, ha visto modificare i

propri percorsi interni per garantire un accesso rapido e con percorsi dedicati ad eventuali positivi, sono state modificate le procedure di triage e vi è stata una redistribuzione dell'organico per garantire la massima efficienza. I primi a modificare il loro assetto organizzativo e funzionale sono stati appunto quegli ospedali della provincia di Lodi che per primi hanno dovuto far fronte a flussi di pazienti COVID-19 positivi. Il tutto è stato gestito da un'unità di crisi formata da medici ed infermieri, sia dal punto di vista strategico che logistico, per riorganizzare tutti i percorsi interni delle strutture e poter ospitare più di 200 pazienti positivi.

Il dipartimento di emergenza di Codogno è stato chiuso al pubblico fin dalla prima diagnosi positiva per il virus, interrompendo tutta l'attività programmata e di routine, congelando le nuove diagnosi per patologie diverse, continuando però a erogare assistenza per i pazienti già ricoverati presso la struttura. La struttura in prima linea diventa quella di Lodi.

Viene inoltre fatto un punto della situazione per organizzare al meglio le risorse, ragionando su alcuni punti critici come la disponibilità di organico (gestione di eventuali sanitari risultati positivi), approvvigionamento di farmaci e sistemi di ventilazione, capacità strutturale con eventuale riorganizzazione degli spazi. Quest'ultimo, è stato uno dei punti più difficili da affrontare in quanto era impossibile ridisegnare l'architettura di una struttura ospedaliera e quindi bisognava riorganizzare le varie attività all'interno degli spazi già esistenti.

Nei primi giorni vi è stato un alto afflusso di pazienti con problematiche respiratorie, il trattamento principale era indirizzato alla risoluzione dell'acuzie e non dell'intero quadro, questo ha permesso di identificare in più pazienti gli stessi sintomi e segni, quindi disegnare un modello per il TRIAGE in maniera tale da offrire una risposta rapida agli individui che si

presentavano con un quadro sintomatologico riferibile all'infezione da SARS-CoV-2 e valutare l'efficacia del trattamento iniziale con l'O₂ terapia. È stato quindi possibile redistribuire i pazienti in base alla loro gravità indirizzandoli verso un trattamento iniziale specifico, ad esempio i pazienti che presentavano febbre e distress respiratorio venivano sottoposti ad EGA in area ambiente e radiografia del torace, con O₂ a 15 L/min. in maschera con reservoir, differenze nei valori della pO₂ indirizzavano il paziente verso trattamenti differenti; con una pO₂>60 il paziente riceveva un codice rosso e quindi il trattamento restava fisso al monitoraggio dei parametri vitali e O₂ terapia, un paziente invece con pO₂<60 veniva indirizzato con codice rosso in sala emergenza dove se possibile, veniva intubato in alternativa veniva avviato il trattamento con CPAP.

Questa riorganizzazione dei criteri identificativi in triage è servita anche per non aspettare l'esito del tampone per diagnosticare la positività al COVID e quindi evitare che persone con sintomatologia acuta restassero senza trattamento.

Superato lo scoglio nell'identificazione e trattamento precoce di questi pazienti è stato importante reperire più posti letto e organizzare delle zone filtro all'interno dei reparti. I pazienti ricoverati per problematiche cardiache o polmonari presso le terapie sub-intensive sono stati spostati in reparti ordinari in maniera tale da permettere un aumento dei posti letto liberi nelle rianimazioni, idem nelle sale operatorie deputate ad interventi minori sono state allestite postazioni dotate di tutto il necessario; come i ventilatori. È stata stravolta l'organizzazione di interi reparti che hanno visto assegnarsi la gestione di pazienti con sindrome respiratoria per un totale di 18 posti letto, ovviamente sono stati individuati nuovi spazi per i magazzini e per le zone filtro e oltre a questi sono stati istituiti 2 reparti per un totale di 40 posti letto

da destinare a pazienti con necessità di ossigeno e che non richiedevano un monitoraggio intensivo continuo.

Queste risposte riorganizzative sono state necessarie per poter intervenire in tempi rapidi e gestire correttamente la situazione senza portare al collasso del sistema. Oltre alla gestione dell'unità di crisi a livello logistico, sono stati anche importanti gli interventi medici ed infermieristici che sono stati riassegnati ai reparti per rafforzare l'organico o, sostituire gli operatori in quarantena e garantire assistenza continua. (Tratto da "COVID-19 Epidemic in the Middle Province of Northern Italy: Impact, Logistics, and Strategy in the First Line Hospital" [Annalisa Gagliano](#), MD, [Pier Giorgio Villani](#), MD, [Francesca M Co'](#), MD, [Anna Manelli](#), MD, [Stefano Paglia](#), MD, [Pietro A. G. Bisagni](#), MD, [Gabriele M Perotti](#), MD, [Enrico Storti](#), MD, and [Massimo Lombardo](#), MD)

Le misure attuate per contenere il virus, hanno progressivamente cambiato il vivere quotidiano e, anche gli ospedali hanno dovuto riorganizzare o modificare del tutto le loro attività per tutelare in primis i pazienti già ricoverati nelle strutture e ovviamente, tutti gli operatori sanitari che senza adeguate norme di protezione avrebbero favorito la diffusione dell'agente eziologico all'interno delle strutture o causato un calo dell'organico disponibile negli ospedali, facendo così calare anche gli standard d'assistenza.

Si è visto l'annullamento di tutte le attività ambulatoriali ad eccezione di quelle strettamente necessarie, l'accesso ai servizi è stato garantito ai pazienti sottoposti a TAO (Terapia Anticoagulante Orale), pazienti oncologici, donne in gravidanza, bambini al di sotto del quattordicesimo anno di età, il tutto rispettando le norme di distanziamento e dedicando specifici percorsi all'interno delle strutture.

Sul territorio regionale si è assistito ad a riorganizzazione delle attività di ricovero ospedaliero, dedicando così ai pazienti traumatologici, cardiovascolari, oncologici indifferibili NON-Covid-19 strutture come Urbino (PU AV1), Fano (AO Marche nord), Fabriano (PU AV2), Ascoli Piceno (PU AV5), Osimo (INRCA) oltre a specifiche aree operative della AO Riuniti di Ancona e della struttura di Macerata (PU AV3), tutte le restanti strutture invece hanno garantito le necessarie attività assistenziali ai pazienti COVID-19 positivi. Questa riorganizzazione ha visto anche un potenziamento dei posti letto delle rianimazioni presenti nell'AOU Riuniti di Ancona, con il passaggio da 34 a 41 unità di degenza e l'apertura di un area denominata "COVID-3" gestita dalla pneumologia con un totale di 30 posti letto (20 ex chirurgia vascolare 10 urologia). Da segnalare anche il posizionamento di due container per biocontenimento a pressione negativa per un totale di altri dieci posti letto.

Le rianimazioni si sono dotate inoltre di protocolli specifici per l'assistenza ai pazienti COVID positivi, l'operatore che erogherà l'assistenza potrà effettuare la vestizione in zone filtro dove saranno presenti inoltre i DPI necessari e gel idroalcolici per l'igiene delle mani. All'interno dell'area di isolamento dovrà essere presente tutto il necessario per l'assistenza al paziente, quindi documentazione clinica, farmaci, materiale per il posizionamento di accessi venosi, biancheria, strumenti per rilevazione parametri, i bidoni per la raccolta della biancheria sporca e rifiuti a rischio infettivo saranno posizionati in prossimità del letto, un terzo bidone per i rifiuti a rischio infettivo sarà posizionato nella zona filtro e qui saranno smaltiti guanti, mascherine, camici durante il processo della svestizione.

I Pronto Soccorso di Ancona (Torrette) e Jesi, saranno dotati all'ingresso di strutture da campo con posti letto destinati ai pazienti in attesa dell'esito del

tampone, in maniera tale che si venga a creare un filtro per gli ingressi all'intero della struttura. L'OBI subirà anch'essa modifiche legate all'assistenza, gli strumenti necessari all'assistenza saranno collocati al di fuori della stanza, in prossimità dell'area di isolamento. La vestizione dell'operatore sarà effettuata all'esterno della stanza di degenza, mentre la svestizione sarà effettuata all'interno della stanza prima di uscire; un comportamento analogo sarà usato per la gestione nelle stanze di isolamento delle UU-OO.

Il paziente ricoverato in rianimazione, OBI o UU.OO dovrà essere gestito esclusivamente da personale dedicato e il personale non in servizio nel reparto potrà accedere all'area di isolamento solo dopo essere stato autorizzato e indossando i DPI appropriati; sarà inoltre vietato l'ingresso a qualsiasi altra figura non autorizzata. Le porte delle stanze dovrebbero restare chiuse limitandone l'apertura, andranno applicati i protocolli ospedalieri per l'isolamento da contatto e aereo.

L'infermiere in ogni caso è responsabile nel garantire l'aderenza scrupolosa a tutte le procedure di controllo delle infezioni per limitarne appunto la diffusione, suo compito sarà dunque educare quindi il paziente all'uso corretto della mascherina chirurgica e alla corretta igiene delle mani per prevenire ulteriore diffusione dell'agente patogeno.

Il percorso d'accesso per ricoveri programmati nelle strutture ospedaliere prevederà una serie di steps. Una prima fase vedrà l'attivazione del triage telefonico, sarà quindi indicato all'individuo che dovrà ricoverarsi, di effettuare un periodo di "autoisolamento" stretto dalla durata di sette giorni, con la registrazione delle temperature corporee rilevate e la segnalazione alla struttura incaricata, dell'eventuale comparsa di qualsiasi sintomo riconducibile all'infezione da SARS-CoV-2. Quarantotto ore prima

dell'intervento sarà eseguito un tampone nasofaringeo che pur se negativo, non dovrà far esulare l'attenzione da un'eventuale presenza di sintomi (anche se passata). Durante il ricovero l'attenzione massima sarà spostata verso il rispetto delle norme vigenti sul distanziamento sociale, sarà vietata la presenza di più soggetti con il paziente. Gli spostamenti del paziente dovranno essere quanto più limitati possibili al di fuori della camera o dell'unità operativa e gli sarà fatta indossare una mascherina chirurgica. In caso di paziente positivo al COVID-19 i vari percorsi assistenziali verranno organizzati precedentemente in maniera collegiale. Il paziente covid-19 positivo potrà essere dimesso soltanto con la presenza di specifici criteri di dimissibilità così come definiti dal GORES, in coerenza con quanto sancito dalla circolare Ministeriale 6607 29/02/20, dove viene definito il paziente come clinicamente guarito, quando: dopo aver presentato manifestazioni cliniche dell'infezione da SARS-CoV-2 virologicamente documentate diventa asintomatico e quindi può essere inviato presso il domicilio nonostante la positività del tampone, diversa è invece la definizione di paziente guarito che fa riferimento all'assenza di sintomatologia e alla negatività di due tamponi per la ricerca del patogeno effettuati a distanza di 24h l'uno dall'altro. Il rientro presso il domicilio sarà segnalato al Medico di Medicina Generale, al distretto (tramite sistema SIRTE) e al dipartimento di prevenzione territoriale.

1.3 – I dispositivi di protezione individuale

Per dispositivo di protezione individuale (DPI), si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi presenti nell'attività lavorativa, suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro. Il lavoratore è obbligato a utilizzare correttamente tali dispositivi, ad averne cura e a non apportarvi modifiche, segnalando difetti o inconvenienti specifici. Per alcuni DPI è fatto obbligo di sottoporsi a programmi di formazione e di addestramento.

L'art. 76 del D.Lgs. n. 81/08 indica le caratteristiche che devono avere i DPI per poter essere utilizzati, nell'allegato VIII dello stesso D.Lgs. sono classificati in base alle parti del corpo che devono proteggere in: dispositivi di protezione della testa, dispositivi di protezione dell'udito, dispositivi di protezione degli occhi e del viso, dispositivi di protezione delle vie respiratorie, dispositivi di protezione delle mani e delle braccia, dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe, dispositivi di protezione della pelle, dispositivi di protezione del tronco e dell'addome, dispositivi di protezione dell'intero corpo, indumenti di protezione.

Uno dei problemi maggiori è stabilire quando un dispositivo di protezione individuale è da sostituire. Alcuni dispositivi riportano una data di scadenza, altri richiedono da parte del lavoratore un controllo dello stato di usura al fine di sostituirlo nel caso non sia più idoneo. Un dispositivo per la protezione delle vie aeree dovrà essere sostituito quando l'operatore nota una particolare difficoltà nella respirazione; gli occhiali di protezione invece devono essere sostituiti quando l'operatore rileva una non più perfetta nitidezza delle immagini. In alcuni casi il produttore dota il dispositivo di un

indicatore di usura. Al fine di evitare l'insorgere di problemi per il lavoratore, il datore di lavoro dovrà provvedere a sostituire con una certa frequenza i DPI (piano/scadenziario di manutenzione: controllo e/o sostituzione).

Il datore di lavoro ai fini della scelta dei DPI deve: effettuare l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi; individuare le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui sopra, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI; valutare, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e raffrontarle con quelle individuate; aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione. Il datore di lavoro, anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, deve individuare le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di: entità del rischio; frequenza dell'esposizione al pericolo; caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore; prestazioni del DPI. Il datore di lavoro inoltre: sulla base delle indicazioni del decreto di cui all'articolo 79, comma 2, fornisce ai lavoratori DPI conformi ai requisiti previsti dall'articolo 76; mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante; provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante; fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori; destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori; informa preliminarmente il

lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge; rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI; stabilisce le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI; assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

In ogni caso l'addestramento è indispensabile: per ogni DPI che, ai sensi del decreto legislativo 4 dicembre 1992, n. 475, appartenga alla terza categoria; per i dispositivi di protezione dell'udito.

2 – Obiettivo del lavoro

Questo studio osservazionale si pone come obiettivo quello di indagare l'impatto che la pandemia da Sars-Cov-2 ha avuto all'interno dei Pronto Soccorso sulla assistenza infermieristica.

3 – Materiali e metodi

3.1-Disegno di ricerca

Si tratta di uno studio osservazionale attraverso il quale si vuole conoscere quali sono i cambiamenti organizzativo assistenziali avvenuti all'interno dei Pronto Soccorso italiani a seguito della pandemia da Sars-CoV-2.

3.2 - Campione e criteri di selezione

Per questo studio sono stati coinvolti infermieri operanti nelle UO di pronto soccorso su tutto il territorio Nazionale e che abbiano prestato servizio continuo nella stessa sia nei mesi antecedenti all'emergenza coronavirus che durante i mesi dell'emergenza. Il campione è stato reclutato tramite condivisione del link per l'accesso al questionario su forum dedicati ad infermieri e la partecipazione su base volontaria.

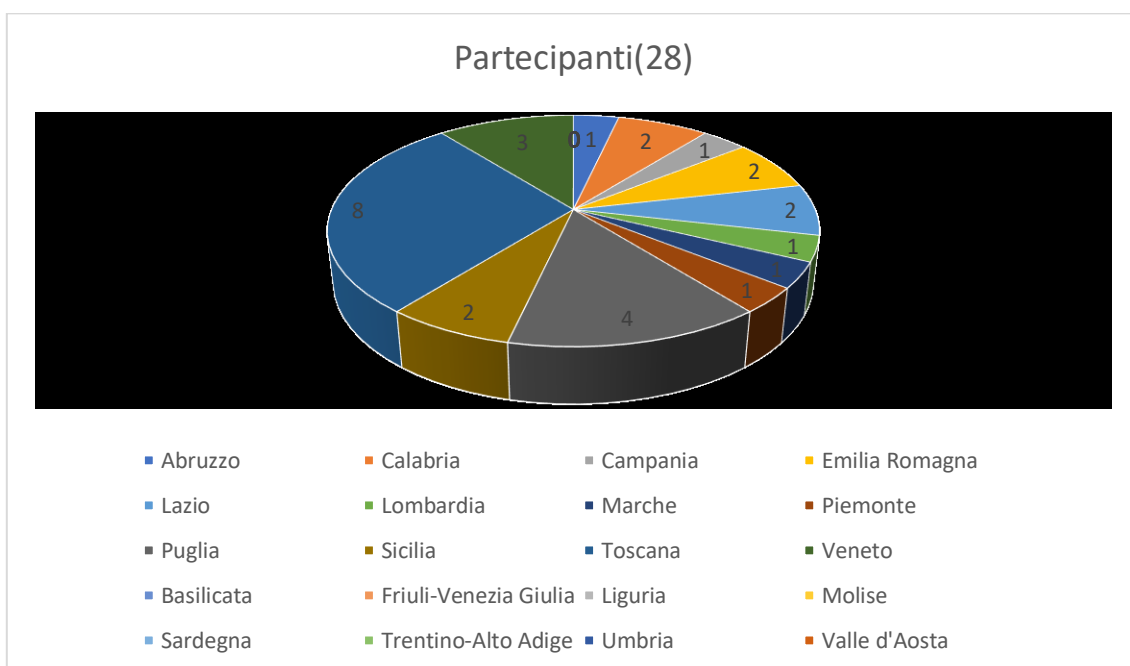
3.3 - Strumenti utilizzati

Come strumento per l'erogazione del questionario e la successiva analisi dei dati statistici è stata utilizzata la piattaforma Microsoft Forms. Il questionario elaborato è composto da 25 domande.

4-RISULTATI

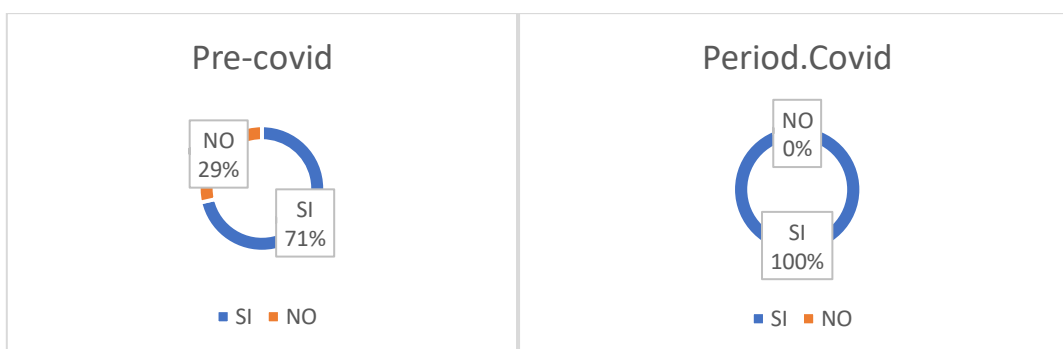
4.1 - Descrizione del campione

Hanno risposto al questionario 28 infermieri così suddivisi per regione di appartenenza:



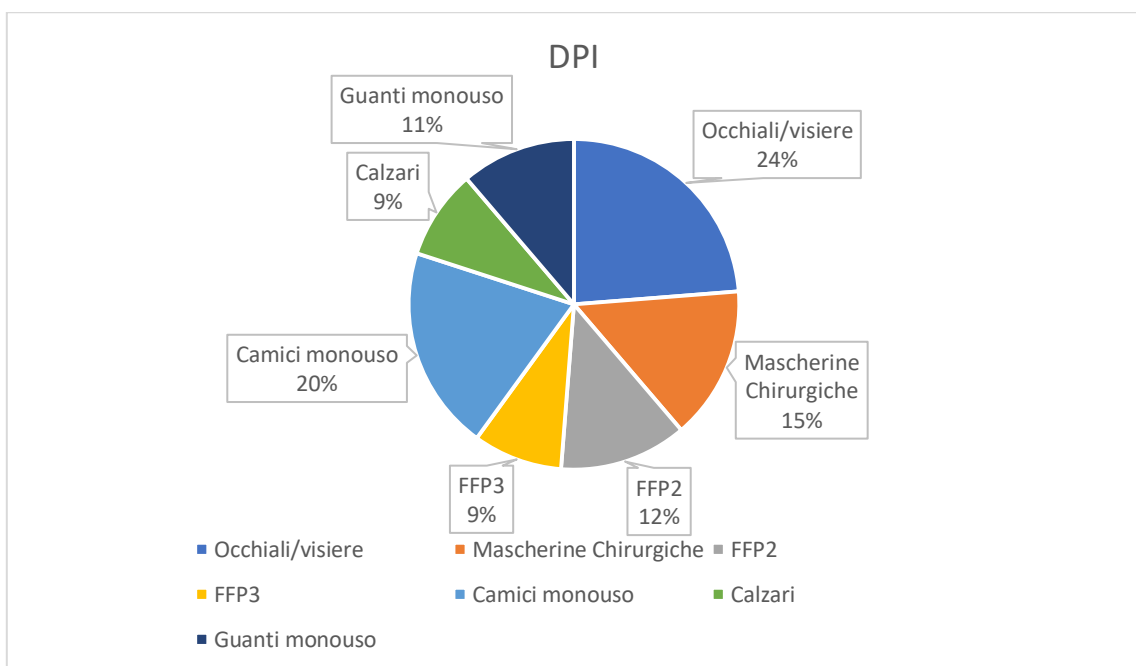
4.2 – Analisi del questionario

1) - 12) A suo parere utilizzava in modo corretto i DPI (mascherine chirurgiche, FFP2, FFP3) per svolgere l'attività di routine della sua U.O.?



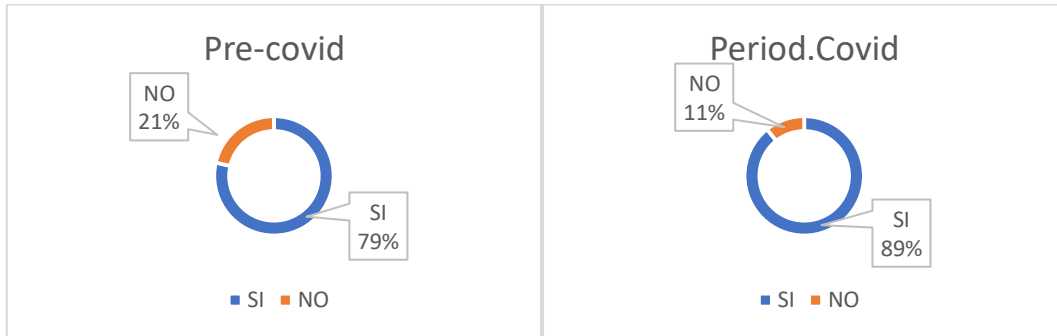
Le domande 1 e 12 vogliono analizzare la consapevolezza dell'operatore sanitario nell'uso corretto dei DPI. Si può notare come nel periodo pre-covid il 29% degli operatori ritenga di non utilizzare in maniera corretta i DPI; questa percentuale sarà nettamente abbattuta nel periodo Covid dove il 100% degli operatori sanitari ritiene di utilizzare in maniera corretta i DPI.

2) Aveva a disposizione/usava presidi quali gli occhiali/visiere ed i camici monouso? Indichi quali presidi usava.

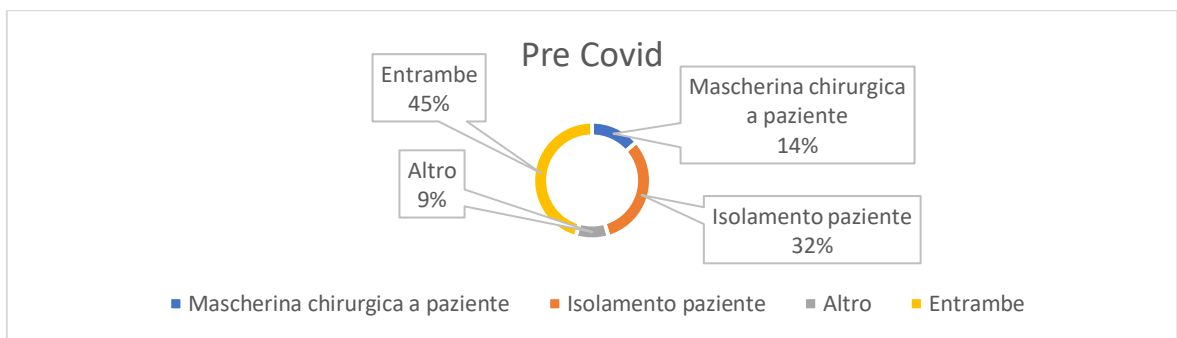


Con la domanda 2 è stato chiesto quali erano i DPI maggiormente utilizzati o comunque a disposizione nel periodo pre-covid, da notare come Occhiali/visiere, camici monouso e mascherine chirurgiche siano i dispositivi che spiccano per utilizzo/disponibilità. La domanda a risposta aperta ha permesso di evidenziare da parte di alcuni partecipanti però, come nonostante la presenza dei DPI, essi non vengano utilizzati nella maggior parte dei casi se non per determinate patologie ad alto rischio infettivo.

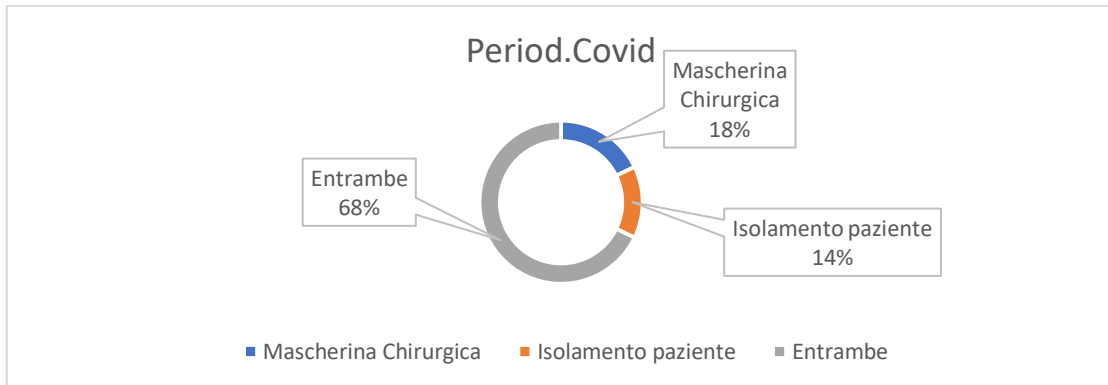
3) - 13) In caso di paziente con sintomatologia riconducibile a patologie ad alto rischio di trasmissione airborne e droplet, riusciva a garantire la sicurezza degli altri pazienti?



Con le domande 3 e 13 si è chiesto agli intervistati se fosse garantita la sicurezza degli altri pazienti in caso di presenza in Pronto Soccorso, di un paziente con patologia ad alto rischio di trasmissione airborne e droplet. Nel periodo pre-covid il 21% degli intervistati non riusciva a garantire la sicurezza degli altri pazienti, questa percentuale ha un leggero decremento le periodo covid. Con le domande 4 e 14 si è voluto approfondire, per chi avesse risposto SI alle domande 3 e 13, come venisse garantita la sicurezza degli altri pazienti.

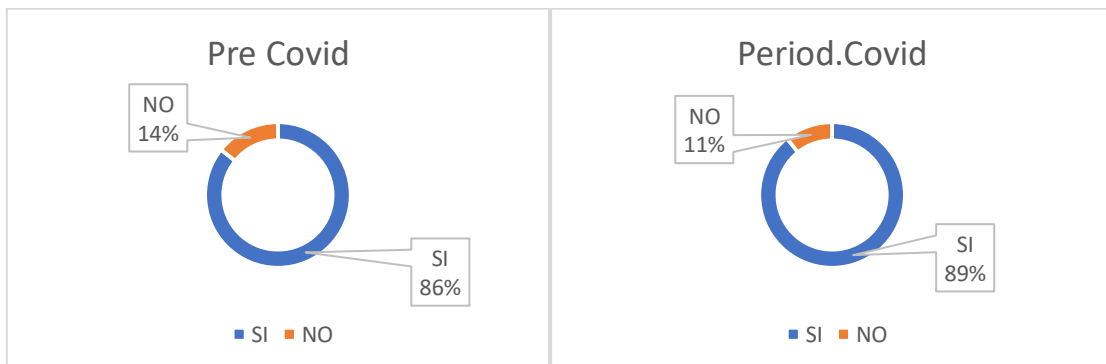


Il 32% ha risposto di porre in isolamento il paziente, mentre il 14% forniva una mascherina chirurgica, da evidenziare come il 45% mettesse in atto entrambe le misure di protezione e solo 9% ne attuasse altre.



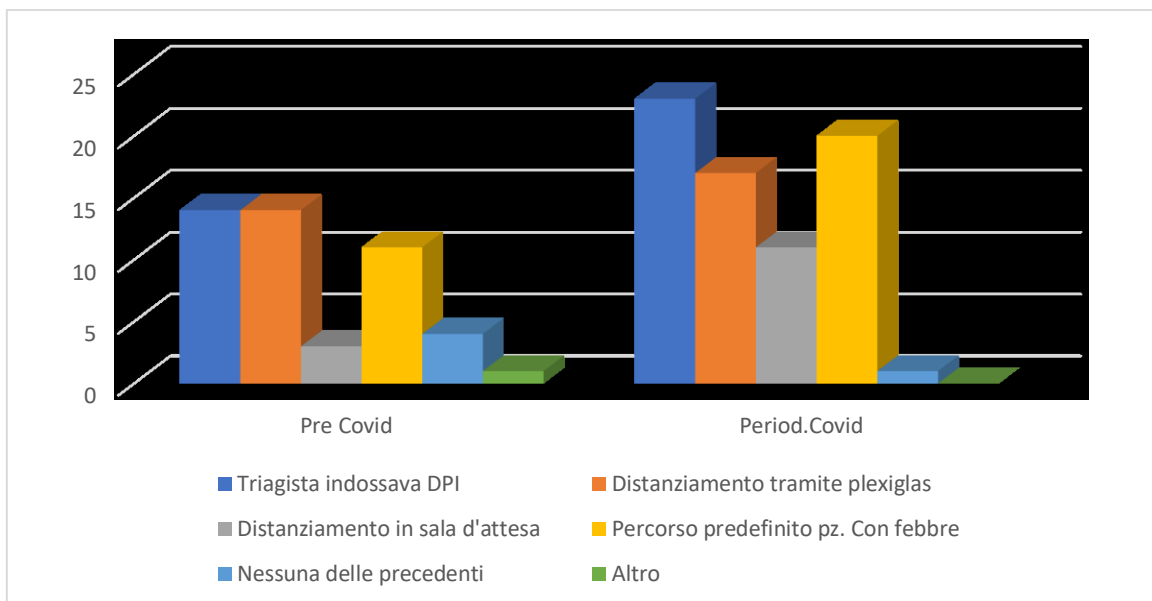
Durante il periodo covid, le percentuali hanno subito una variazione netta in quanto è aumentato il numero di infermieri che riuscivano a garantire la sicurezza e il 68% di questi metteva in atto entrambe le misure di sicurezza.

5) Erano presenti box per l'isolamento nell'unità operativa? 15) Sono presenti box per l'isolamento nell'unità operativa o se ne prevede la costruzione?



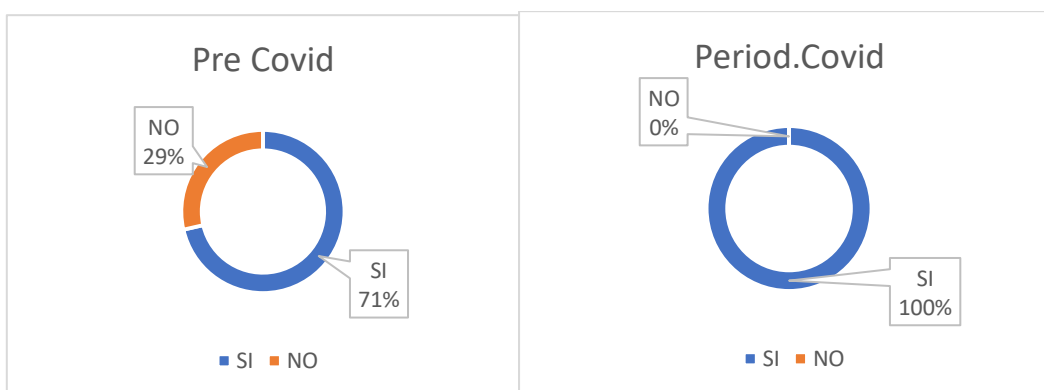
Con la domanda 5 è stato chiesto se nell'unità operativa fossero presenti box per l'isolamento e nell'86% dei casi la risposta è stata positiva, nel periodo covid questa percentuale è aumentata in maniera non significativa.

6)-16) Le operazioni di triage venivano svolte in sicurezza sia per l'operatore che per gli altri pazienti in attesa? (riporti le modalità presenti)



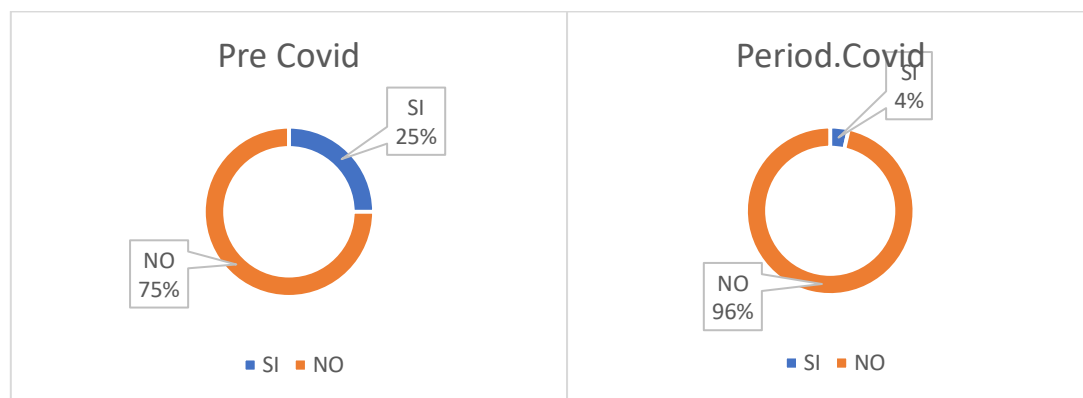
Si può notare un incremento sostanziale dell'uso dei DPI da parte del triagista nel secondo periodo oltre all'aumento dei percorsi predefiniti per i pazienti con sintomatologia febbrile, altra differenza tra i due periodi è quella riguardo il distanziamento dei pazienti in sala d'attesa che va ad essere più evidente nel secondo periodo analizzato. Poco significanti risultano essere le altre variazioni.

- 7) Conosceva bene i diversi tipi di DPI e li utilizzava in maniera corretta?
 17) A suo parere il personale sanitario conosce i diversi tipi di DPI e li utilizza in maniera corretta?



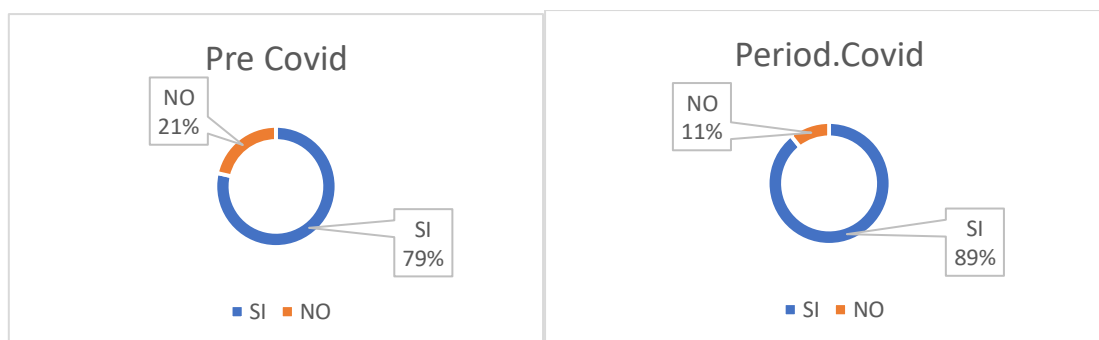
Alla domanda numero 7, il 71% degli intervistati ha risposto di usare in maniera corretta i diversi tipi di DPI, in seguito durante il periodo covid il 100% dichiara di saper utilizzare in maniera corretta i diversi tipi di DPI.

8)-18) L'accesso ad eventuali accompagnatori di pazienti con patologia infettiva a trasmissione droplet o airborne era consentito?



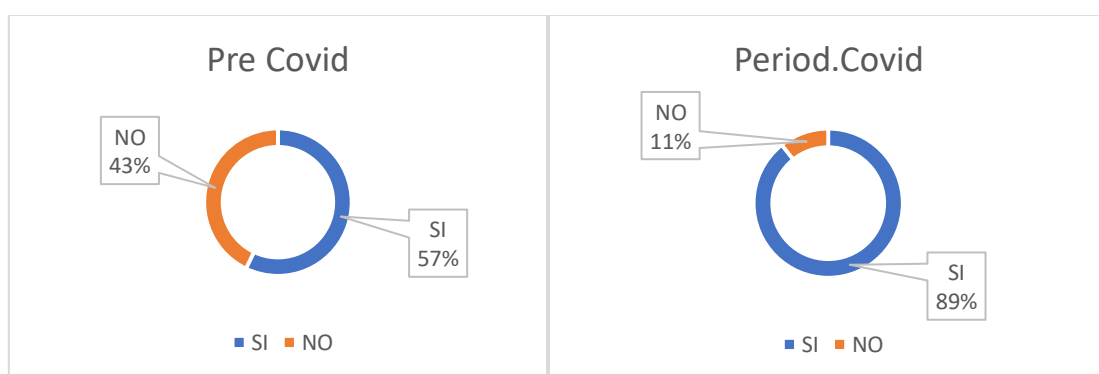
Nel periodo antecedente all'emergenza data dal coronavirus, il 25% degli intervistati dichiara di consentire l'accesso ad eventuali accompagnatori di pazienti con patologia a trasmissione airborne o droplet all'interno dei Pronto soccorso, nel periodo covid la percentuale di chi consente l'accesso cala drasticamente al 4%, questo calo è sicuramente legato ai vari DPCM emanati dal governo italiano in materia di prevenzione per la diffusione del coronavirus. I risultati della domanda 19: "Se la risposta è SI, quali accortezze si usano?" in riferimento alla domanda 18, sono quindi non rilevanti ai fini dello studio.

9)- 20) L'unità operativa disponeva di protocolli per la gestione di patologie infettive a trasmissione airborne o droplet?



Analizzando i dati in riferimento alle domande 9 e 20, si evidenzia come il 79% degli intervistati dichiarasse di possedere protocolli specifici per la gestione di patologie infettive a rischio trasmissione airborne o droplet, questa percentuale subirà un incremento durante il periodo covid portandosi al 89%.

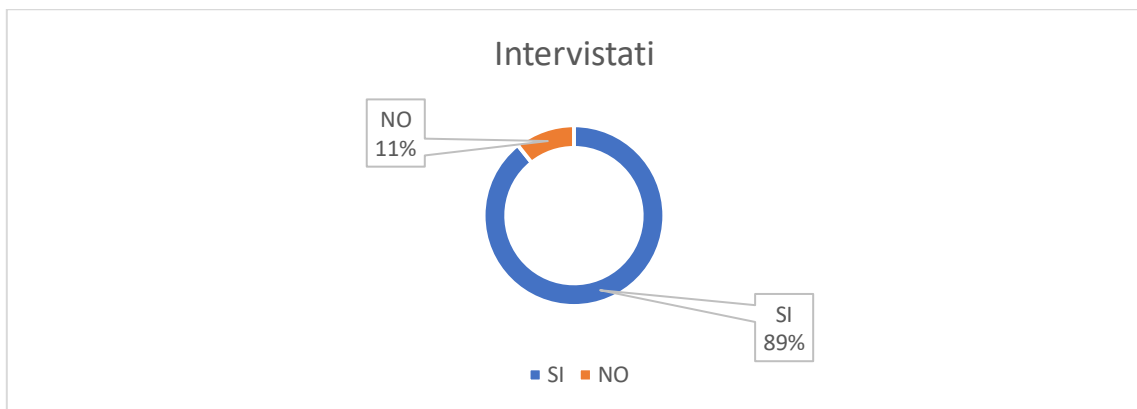
10)- 21) L'unità operativa disponeva di specifici percorsi al suo interno per poter limitare il numero di contatti di un paziente con sintomatologia tale da far pensare ad una patologia ad alto rischio infettivo?



Si evince dall'analisi dei risultati come nel periodo antecedente all'emergenza sanitaria, il 43% degli intervistati dichiarasse di non possedere all'interno della propria unità operativa specifici percorsi per pazienti con

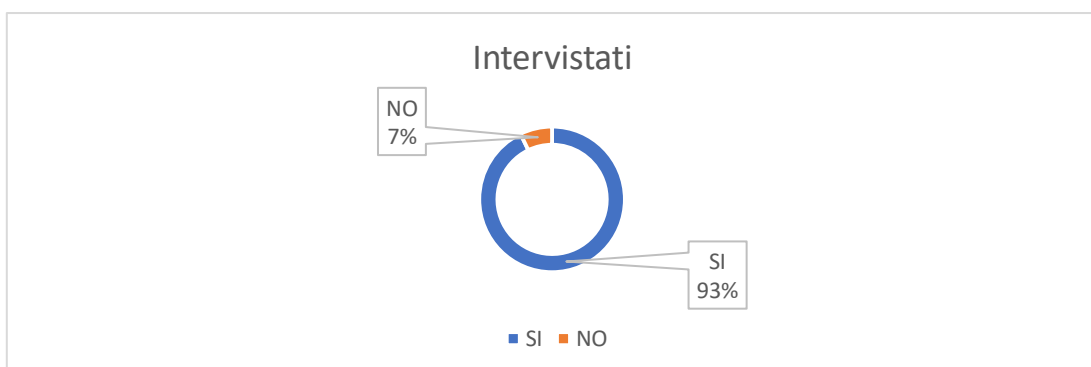
sintomatologia tale da far pensare ad una patologia ad alto rischio infettivo. Durante il periodo covid, l'11% dichiarava ancora di non possedere specifici percorsi per questa tipologia di paziente all'interno dell'unità operativa di pronto soccorso, contro l'89% di chi aveva percorsi differenziati.

11) Ritiene che qualcosa potesse essere migliorato (nei limiti del riconoscimento precoce della sintomatologia) nella gestione delle patologie ad alto rischio infettivo?

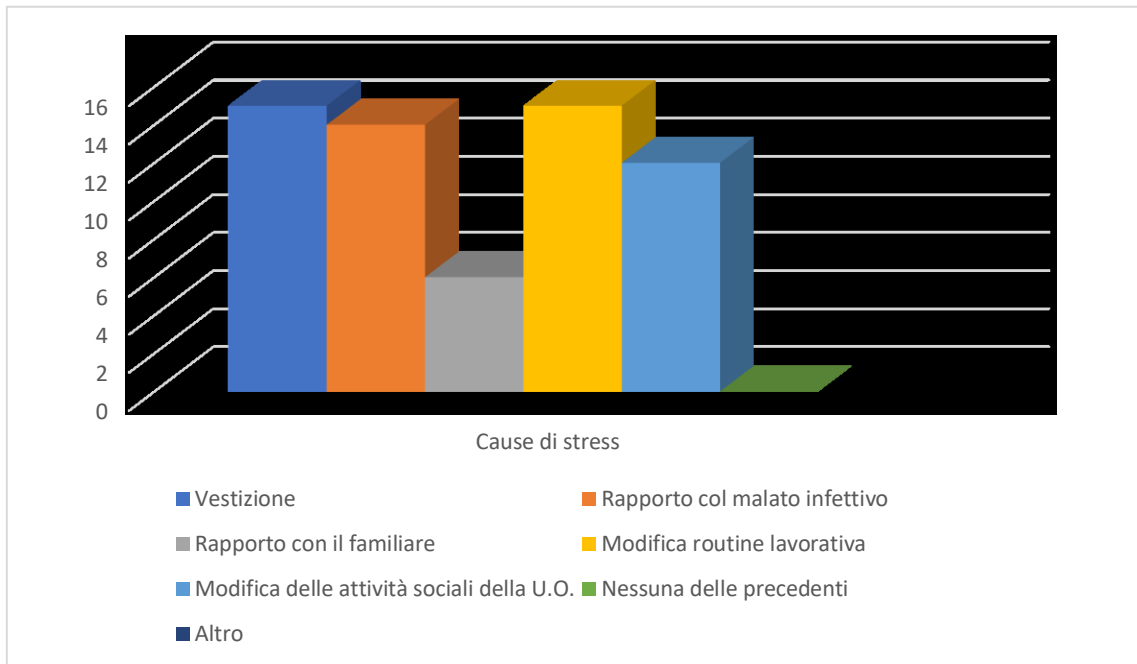


La domanda 11 mira a raccogliere risposte più soggettive negli intervistati, i quali nel 89% dei casi ritengono che possano essere apportate migliorie nella gestione dei casi di patologie ad alto rischio infettivo.

22) Ritiene di essere maggiormente sotto stress durante le sua attività lavorativa?

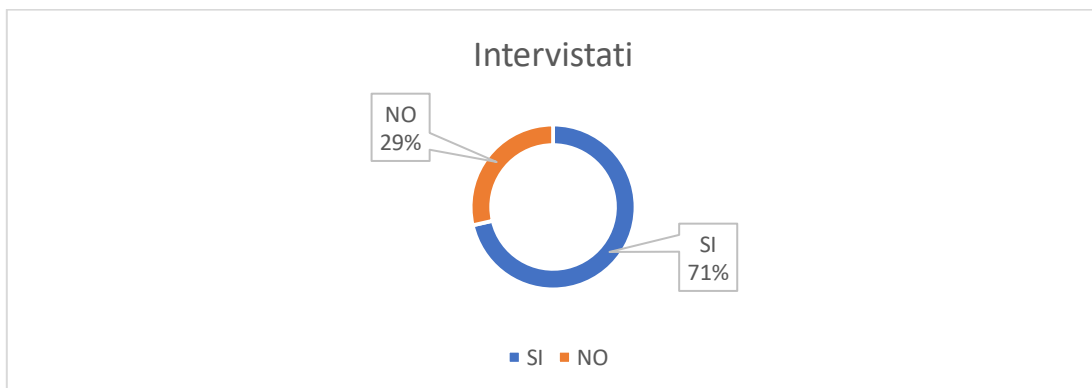


La domanda 22 mette in evidenza come il 93% degli intervistati ritenga di essere sotto stress durante l'attività lavorativa. Nella domanda 23: "Quale tra le seguenti motivazioni ritiene sia fonte di maggiore stress?" si è cercato di comprendere quali fossero i maggiori motivi di stress per l'operatore sanitario.



Risulta essere molto chiaro come VESTIZIONE e MODIFICA DELLA ROUTINE LAVORATIVA siano la causa principale di stress nell'operatore sanitario, seguite dal rapporto col malato infettivo e modifica delle attività sociali nell'U.O (svago, uso degli spazi comuni, etc.).

24) Ha paura di essere contagiato (o ha avuto paura qualora lo sia già stato)



Quest'ultima domanda vuole analizzare ancora una volta in maniera soggettiva il pensiero dell'operatore sanitario, mettendo in luce come il 71% degli intervistati abbia paura di essere contagiato durante il proprio turno lavorativo e solamente il 29% non ha paura di un possibile contagio.

4.3- Limiti dello studio

Per questo studio sono stati identificati i seguenti limiti:

Limitata numerosità del campione;

Non uniformità del campione (in certe regioni d'Italia vi è stata una partecipazione maggiore rispetto ad altre)

4.4- Discussione dei risultati

Il personale infermieristico di pronto soccorso che ha partecipato allo studio è stato di numero esiguo rispetto a quella che è la realtà, in alcune regioni d'Italia non vi è stata alcuna adesione.

Analizzando le risposte dei partecipanti si delinea un quadro abbastanza chiaro di come l'emergenza legata al Covid-19 abbia avuto un impatto sul SSN e, nel caso analizzato in questo studio sull'assistenza infermieristica in pronto soccorso. Rispetto al periodo antecedente alla situazione di emergenza che si è venuta a creare sono stati diversi i miglioramenti apportati nelle unità operative, osservando i dati si evince che l'operatore sanitario abbia assunto una maggiore consapevolezza nell'uso appropriato dei DPI; questo può essere dovuto ad una consapevolezza maggiore del rischio infettivo o alla paura di contagiare sé stessi e quindi una tutela maggiore della propria salute. Netti miglioramenti si sono avuti nel

confronto dei dati su protocolli e percorsi attivi relativi alla gestione dei pazienti con patologia infettiva ad alto rischio di trasmissione airborne o droplet, nel periodo dell'emergenza. Sono aumentati i pronto soccorso che implementavano specifici protocolli e percorsi per la gestione di questi pazienti, a garanzia e tutela della salute degli altri pazienti in attesa nei Pronto Soccorso. Miglioramenti si sono avuti nella protezione dell'infermiere triagista tramite uso corretto di DPI e distanziamento con vetro di plexiglas.

Di contro il periodo dell'emergenza ha visto aumentare negli operatori sanitari il livello di stress e le paure per un possibile contagio. Molti dei motivi di stress sono da correlarsi con la pratica della vestizione, una procedura da seguire senza commettere errori ed in maniera scrupolosa per evitare di contagiarsi, la modifica della routine lavorativa con ritmi più serrati, la carenza di organico hanno contribuito a far aumentare i livelli di stress nell'operatore sanitario.

5-CONCLUSIONI

Dopo aver analizzato i dati e le informazioni ottenute con questo studio si può affermare che la situazione di emergenza causata dal coronavirus, che ha messo a dura prova il SSN, ha modificato l'assistenza infermieristica nei Pronto Soccorso italiani. Sono emerse alcune lacune nel sistema ma anche una prontezza immediata da parte dello stesso e degli operatori sanitari nel reagire alla situazione che si è venuta improvvisamente a creare. Uno studio condotto con un maggior numero di partecipanti ed il coinvolgimento quindi di più operatori a livello nazionale, con dati uniformi tra le varie regioni, avrebbe potuto fornirci più informazioni e quindi essere una immagine più realistica.

BIBLIOGRAFIA:

D.P.R. 27 marzo 1992, “Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza”

Linee guida 11 aprile 1996, n. 1/1996 “sistema di emergenza urgenza” (in applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 27 marzo 1992)

D.M. 2 aprile 2015, n.70 “Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all’assistenza ospedaliera.”

D.P.R 27 marzo 1969, n.128 “Ordinamento interno dei servizi ospedalieri.”

Raccomandazione Ministero della Salute n.15 febbraio 2015 “Morte o grave danno conseguente a non corretta attribuzione del codice triage nella Centrale operativa 118 e/o all’interno del Pronto soccorso”.

Conferenza-Stato Regioni 1 agosto 2019 “linee di indirizzo nazionale su triage intraospedaliero”.

D.G.R 6 marzo 2020, n.272 “Piano regionale per la gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19”

Gagliano A. et al, COVID-19 Epidemic in the Middle Province of Northern Italy: Impact, Logistics, and Strategy in the First Line Hospital, [Disaster Med Public Health Prep.](#) **2020 Mar 24 : 1–5**

Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni. Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SARS-COV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da covid-19) nell’attuale scenario emergenziale SARS-COV-2. Versione del 28 marzo 2020. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n.2/ 2020 Rev.)

Protocollo Asur Marche 5 marzo 2020 “indicazioni attuative COVID-19”.

Asur Marche Av.1- Protocollo operativo per la gestione di pazienti affetti da Covid-19.

D.lgs. 9 aprile 2008, n.81 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, N. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.