



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea triennale in infermieristica

**LA RIORGANIZZAZIONE DEL TRIAGE IN
PRONTO SOCCORSO DURANTE L'EPOCA COVID**

Relatore: Tesi di Laurea di:

Prof.ssa Valentina Simonetti

Lorenzo Fianza

Correlatore:

Prof.ssa Marida Andreucci

ANNO ACCADEMICO 2020/2021

INDICE

PREMESSA	1
CAPITOLO 1: IL TRIAGE.....	2
• COS'È IL TRIAGE	2
• 1.2 LA STRUTTURA DEL TRIAGE.....	4
• 1.3 LE COMPETENZE DELL'INFERMIERE DI TRIAGE.....	7
• 1.4 PERCORSO FORMATIVO DELL'INFERMIERE DI TRIAGE.....	11
CAPITOLO 2: CRITICITA' INSORTE DURANTE L'EPOCA COVID	12
• 2.1 IMPATTO DELLA PANDEMIA SUL TRIAGE	12
• 2.2 CARENZA DI EQUIPE E STRUTTURE	14
• 2.3 NUOVE LINEE GUIDA.....	17
• 2.4 STRATEGIE DI PREVENZIONE ADOTTATE	18
CAPITOLO 3: REVISIONE DELLA LETTERATURA.....	20
• 3.1 INTRODUZIONE	20
• 3.2 OBIETTIVI	20
• 3.3.MATERIALI E METODI	21
3.3.1 <i>Disegno di studio</i>	21
3.3.2 <i>Strategia di ricerca</i>	21
3.3.3 <i>Criteri di inclusione ed esclusione</i>	22
3.3.4 <i>Screening degli articoli</i>	22
• 3.4 RISULTATI	23
• 3.5 DISCUSSIONI	29
• 3.6 CONCLUSIONI.....	29
RINGRAZIAMENTI	29
BIBLIOGRAFIA.....	31

PREMESSA

Dicembre 2019, in Cina viene registrato il primo caso di una nuova malattia dovuta ad un virus, il Sars-CoV-2. Una malattia virale estremamente contagiosa, e che in poco meno di 5 mesi arriverà anche in Italia. Una malattia che, con l'aumentare dei contagi, via via sempre più numerosi, è diventata una pandemia e che ha portato all'attuazione di misure di restrizione sempre più pesanti, partendo dal distanziamento sociale, fino ad arrivare a misure più drastiche come il Lockdown, dichiarato in Italia il 20 marzo 2020, ma che nonostante tutte le prevenzioni e le misure restrittive messe in atto, ha messo a dura prova il sistema sanitario non solo Italiano, ma quello mondiale.

Di fatti, mentre il mondo veniva colto alla sprovvista dal Virus e si cercava di tamponare quanto più i contagi sono iniziati ad emergere i primi problemi legati all'incremento delle persone positive; dal numero limitato di posti disponibili in Terapia intensiva, all'afflusso nei dipartimenti d'emergenza di persone richiedenti supporto ospedaliero.

Soprattutto al livello del Triage in pronto soccorso, che ha continuato a garantire una prestazione del servizio e di assistenza continua, ma che al contempo ha dovuto far fronte alla problematica dell'assembramento dei pazienti che si recavano in pronto soccorso in cerca di assistenza, trovandosi dunque costretto ad una riorganizzazione interna ed all'adozione di nuove linee guida (Wang et al., 2020).

CAPITOLO 1: IL TRIAGE

- **COS'È IL TRIAGE**

Il Triage, quale primo momento d'accoglienza delle persone che giungono in PS, è una funzione infermieristica volta alla identificazione delle priorità assistenziali attraverso la valutazione della condizione clinica dei pazienti e del loro rischio evolutivo, in grado di garantire la presa in carico degli utenti e definire l'ordine d'accesso al trattamento. Generalmente la funzione di Triage non riduce i tempi d'attesa dei pazienti, ma li ridistribuisce a favore di chi ha necessità d'interventi in emergenza e urgenza. La funzione di Triage deve essere garantita in modo continuativo nelle 24 ore (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012)

L' erogazione di tale servizio, come ricorda il decreto n.72/1992 è svolta “da personale infermieristico adeguatamente formato, che opera secondo protocolli prestabiliti dal dirigente di servizio” e può essere applicato sia in ambito ospedaliero, ad esempio all'arrivo in pronto soccorso, sia in ambito extra-ospedaliero(Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012)

E' importante però ricordare che lo scopo del triage è quello di stabilire la priorità di accesso all'area di trattamento, e non quello di porre una diagnosi clinica, andando quindi ad individuare quali pazienti abbiano bisogno di cure immediate e quali invece possano attendere una successiva valutazione medica, attribuendo a tutti i pazienti un codice di priorità che regoli l'accesso alle cure; sempre seguendo i criteri di smistamento basati sulla gravità delle condizioni cliniche e sul potenziale rischio evolutivo.(Canova et al., 2017)

Questo procedimento di selezione deve comunque seguire tre criteri principali:

- **Rapidità:** il tempo accesso-codifica di triage deve essere breve
- **Sensibilità elevata e specificità sufficiente:** tutti i pazienti potenzialmente critici devono essere identificati
- **Logica organizzativa:** va perseguita una organizzazione che con un adeguato utilizzo delle risorse produca il rispetto di tempi e standard gestionale

In situazioni di calamità, però si rende necessario l'utilizzo di un triage preliminare, ovvero una valutazione precoce effettuata dai primi soccorritori giunti sul luogo dell'evento. Questo triage preliminare o anche detto triage rapido, viene poi rivalutato dagli operatori sanitari (Medici ed Infermieri) che sopraggiungono successivamente sul luogo. In questo caso la classificazione e l'attribuzione del codice di gravità viene eseguita mediante il posizionamento di braccialetti colorati (Triage Tag) (Albera et al.,2010)

• 1.2 LA STRUTTURA DEL TRIAGE

Il triage si articola in 3 fasi:

-Valutazione del paziente all'ingresso: In questa fase si effettua una valutazione prettamente visiva, basata su come si presenta il paziente, prima ancora di effettuare una vera e propria valutazione e prima di aver individuato il motivo di ingresso. Questa prima fase è utile per capire sin dal primo contatto col paziente, se quest'ultimo si trova in una situazione d'emergenza e che richiede quindi un'assistenza tempestiva e immediata.

-Valutazione soggettiva ed oggettiva: Dopo aver escluso le situazioni di emergenza nella fase precedente, si prosegue con la fase della raccolta dati. Nella valutazione Soggettiva l'infermiere attraverso l'accertamento e delle domande mirate va ad indagare su quello che è il sintomo principale, che ha portato il paziente a richiedere aiuto, sull'evento, sulla presenza di dolore ed eventuali trascorsi clinici passati. Una volta chiarito il motivo di accesso al triage l'infermiere prosegue con una valutazione oggettiva la quale si compone dell'esame fisico sul paziente integrato attraverso l'osservazione e cioè guardare come appare il paziente, la misurazione dei parametri vitali e la ricerca specifica di informazioni che possono derivare da un esame localizzato del distretto corporeo interessato dal sintomo principale.

-Decisione di triage: Questa è la fase più complessa, in questa fase l'attribuzione del codice priorità è soltanto il primo passo, infatti a seguito dell'assegnazione di quest'ultimo l'infermiere triagista deve decidere il percorso più adeguato per il paziente, attivare tutte le risorse che saranno necessarie per la gestione del paziente ed inoltre garantire e pianificare una prima assistenza.

L'assegnazione del codice di priorità è l'esito della decisione infermieristica formulata nell'ambito dell'attività di Triage ed è basata sugli elementi rilevati nelle fasi di valutazione. Ciò determina la priorità dell'accesso alle cure da attribuire al paziente in relazione alle sue condizioni cliniche, al rischio evolutivo e alla disponibilità delle risorse. Non necessariamente il codice di priorità assegnato al Triage corrisponde alla gravità del paziente; soltanto l'integrazione con la successiva fase di valutazione, effettuata in sede di visita medica, permetterà di disporre di quegli elementi per la corretta formulazione del giudizio di gravità clinica del caso (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012)

I Codici priorità sono riconosciuti a livello universale e permettono un'individuazione rapida della gravità delle condizioni di in paziente. Essi in ambito ospedaliero si classificano in 5 colori e andando dal più grave al meno grave sono: **Rosso, Arancione, Azzurro, Verde, Bianco.**

Il codice azzurro introdotto il primo ottobre 2021, ha portato ad una nuova codifica del triage, consentendo di focalizzare l'attenzione sulle condizioni cliniche che rientrano nell'ambito dell'urgenza differibile, individuando l'ambito delle patologie da definire come urgenza minore. (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012).

Per ognuno dei 5 codici, si indica anche il tempo massimo di attesa per l'accesso alle aree di trattamento, che va dall'accesso immediato per l'emergenza all'accesso entro 240 minuti per le situazioni di non urgenza (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012).

Il codice **Rosso** è quello più grave indica uno stato di emergenza, in cui il soggetto ha almeno una delle funzioni vitali compromesse (Coscienza, respirazione, battito cardiaco, o è in stato di shock); questo evidenzia un pericolo di vita immediato e che richiede quindi una visita medica immediata.

Il codice **Arancione** indica uno stato di urgenza, in cui c'è una parziale compromissione delle funzioni vitali, o comunque il paziente si manifesta molto sofferente, non c'è un apparente pericolo di vita immediato, ma la visita medica è raccomandata comunque entro quindici minuti dall'ingresso

Il codice **Azzurro** indica uno stato di urgenza medio in cui il paziente è in condizioni stabili, ma riporta ferite che hanno bisogno di prestazioni mediche complesse entro un ora dall'arrivo.

Il codice **Verde** Indica un'urgenza minore in cui il paziente è stabile e richiede prestazioni mediche semplici, con un tempo di attesa massimo di due ore.

Il codice **Bianco** infine è un codice che indica l'assenza di un'urgenza vera e propria in cui il paziente mostra un problema minimo, gestibile col proprio medico di base, e che quindi non necessitava un accesso al pronto soccorso. Per questo tipo di codice il tempo massimo di attesa è di quattro ore. (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012)

Per quanto riguarda l'ambito extra-ospedaliero esistono altri tre tipi di colori; il **Nero**, l'**Arancione** ed il **Blu**.

Il codice **Nero** è utilizzato in caso di decesso del paziente, ed indica quindi un'impossibilità di rianimazione.

Il codice **Arancione** è utilizzato per quei pazienti entrati in contatto con agenti contaminanti e viene quindi considerato come tale (utilizzato per esempio in caso di rischio nucleare, biologico chimico o radiologico)

Il codice **Blu** è utilizzato per identificare i pazienti che richiedono assistenza BLS al di fuori dell'ambito ospedaliero.

Sono inoltre stati introdotti recentemente dei codici numerici ad affiancare i cinque colori del triage, che vanno da 1 a 5 dove l'uno corrisponde ai casi di emergenza più gravi (quindi il codice rosso) mentre il 5 corrisponde ai casi risolvibili senza l'ausilio dell'assistenza del pronto soccorso (Codice Bianco)Fig.1

DA 4 A 5 CODICI DI PRIORITÀ				
CODICE		DENOMINAZIONE	DEFINIZIONE	TEMPO MASSIMO DI ATTESA PER L'ACCESSO ALLE AREE DI TRATTAMENTO
N.	COLORE			
1	ROSSO	EMERGENZA	INTERRUZIONE O COMPRIMMISSIONE DI UNA O PIU' FUNZIONI VITALI	ACCESSO IMMEDIATO
2	ARANCIONE	URGENZA	RISCHIO DI COMPRIMMISSIONE DELLE FUNZIONI VITALI. CONDIZIONE CON RISCHIO EVOLUTIVO O DOLORE SEVERO	ACCESSO ENTRO 15 MINUTI
3	AZZURRO	URGENZA DIFFERIBILE	CONDIZIONE STABILE SENZA RISCHIO EVOLUTIVO CON SOFFERENZA E RICADUTA SULLO STATO GENERALE CHE SOLITAMENTE RICHIEDE PRESTAZIONI COMPLESSE	ACCESSO ENTRO 60 MINUTI
4	VERDE	URGENZA MINORE	CONDIZIONE STABILE SENZA RISCHIO EVOLUTIVO CHE SOLITAMENTE RICHIEDE PRESTAZIONI TERAPEUTICHE SEMPLICI MONOSPECIALISTICHE	ACCESSO ENTRO 120 MINUTI
5	BIANCO	NON URGENZA	PROBLEMA NON URGENTE DI MINIMA RILEVANZA CLINICA	ACCESSO ENTRO 240 MINUTI

(fig.1.0) I codici priorità in Pronto Soccorso

• 1.3 LE COMPETENZE DELL'INFERMIERE DI TRIAGE

Come specificato dal decreto m.76/1992 in ogni dipartimento di emergenza deve essere garantita la prestazione e funzione del triage, e tale funzione cita il decreto (m.76/1992) “è svolta da personale infermieristico adeguatamente formato che opera secondo protocolli prestabiliti dal dirigente del servizio”. (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012)

Il professionista del triage dell'emergenza sanitaria per la legge italiana (decreto m. 76/92) è quindi l'infermiere, che attraverso una formazione specifica riesce ad applicare un corretto processo metodologico per effettuare il triage sia a livello ospedaliero (Pronto Soccorso) sia a livello extra-ospedaliero (Centrali operative del 118)(Canova et al., 2017).

L'infermiere che lavora nel triage è una figura fondamentale, poiché rappresenta il punto di incontro tra il cittadino ed il Sistema Sanitario Nazionale, è perciò indispensabile che il professionista sia in possesso di ottime capacità relazionali, che risulteranno utili per la gestione di possibili eventi avversi e critici. (Lerza et al., 2012).

Le competenze dell'infermiere di Triage sono quindi quelle di valutare il paziente, definirne le criticità, deciderne la priorità di cura e garantire assistenza primaria. (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012).

Nel concreto, si assicura di raccogliere i dati anamnestici del paziente, effettuando nel contempo un primo accertamento e ponendo poi una diagnosi infermieristica; tutto questo è quindi racchiuso nelle 3 fasi principali del triage: valutazione alla porta, valutazione oggettiva e soggettiva ed assegnazione del codice priorità (Canova et al., 2017).

E' essenziale inoltre che l'infermiere effettui una continua rivalutazione dei pazienti anche dopo aver assegnato un codice di priorità, poiché nel paziente potrebbe esserci un peggioramento del quadro clinico che potrebbe portare quindi ad un passaggio di codice di priorità più basso ad uno più alto(Canova et al., 2017).

Per effettuare le valutazioni soggettive ed oggettive l'infermiere deve valutare innanzitutto i parametri vitali, per vedere se sono nei range, controlla quindi Pressione Arteriosa, Saturazione periferica d'Ossigeno, Frequenza Cardiaca, Temperatura Corporea, presenza di Dolore, e presenza o meno dello stato di coscienza. Inoltre proprio per valutare parametri come ad esempio il dolore o lo stato di coscienza il triagista si avvale dell'utilizzo di alcune scale di valutazione, come ad esempio la Glasgow Coma Scale (*fig.1.1*), la CPS (*fig1.2*), la AVPU (*fig1.3*) o Scala del dolore NRS/VAS. (Ognibene et al., 2019)

GLASGOW COMA SCORE		
Apertura degli occhi	spontaneamente	4
	alla parola	3
	al dolore	2
	non apre gli occhi	1
Risposte verbali	orientata, cioè il paziente relaziona con l'ambiente, capisce e risponde	5
	confusa	4
	parole non appropriate, parole a casaccio, urla, bestemmia, cose insensate, anche se pronunciate bene	3
	suoni incomprensibili, per esempio farfuglia	2
	nessuna	1
Risposte motorie	obbedisce ai comandi	6
	localizza il dolore, se non vi è risposta ai comandi si applica uno stimolo doloroso che viene mantenuto finché non si abbia il massimo della risposta: inizialmente si applica la pressione al letto ungueale con il risultato di estensione o flessione del gomito; se vi è una di queste risposte allora lo stimolo viene effettuato al collo o al tronco per ricercare la "localizzazione" che si intende effettuata quando gli arti si muovono per tentare di rimuovere lo stimolo doloroso.	5
	si retrae, flette normalmente ma non localizza il dolore.	4
	Anormale flessione allo stimolo doloroso (decorticazione)	3
	Estensione allo stimolo doloroso, si ha quando la risposta è in adduzione delle braccia, rotazione interna e pronazione dell'avambraccio nel modello stereotipato della decerebrazione. (decerebrazione)	2
	nessuna	1
RISULTATO		
Grave, con GCS ≤ 8	Moderata, GCS 9-13	Minore, GCS ≥ 14.

(fig.1.1) Glasgow Coma Scale

La Glasgow Coma Scale è utilizzata per valutare lo stato di coscienza di una persona, composta di 3 diversi Item, ha un punteggio massimo di 15 punti ed uno minimo di 3 punti; dove 15 indica una persona cosciente e sveglia, mentre un punteggio di 3 indica una persona in un grave stato comatoso.

Chest Pain Score	
Localizzazione Punti	
Restrosternale, precordiale	+3
Emitorace sn, collo, mandibola, epigastrio	+2
Apex	-1
Carattere	
Oppressivo, strappamento, morsa	+3
Pesantezza, restringimento	+2
Puntorio, pleurítico, pinzettante	-1
Irradiazione	
Braccia, spalla, posteriore, collo, mandibola	+1
Sintomi associati	
Dispnea, nausea, sudorazione	+2

(fig.1.2) ChestPain Score

La **ChestPain Score** è una scala valutativa utilizzata, come suggerisce il nome, in caso di dolore toracico, è molto utile per distinguere i sintomi tipi da quelli atipici dell'infarto miocardico acuto, e con un valore di 4 o superiore, unito a vari fattori di rischio (come l'età, precedenti di patologie cardiache, obesità ecc..) Può indicare la presenza di un evento cardiaco in atto.

A	Alert	(Vigile)
V	Vocal	(Risponde a stimoli verbali)
P	Pain	(Risponde a stimoli dolorosi)
U	Unresponsive (Non risponde a nessuno stimolo)	

(fig.1.3) AVPU

La scala **AVPU** è una scala che, come la GCS, viene utilizzata per lo stato di coscienza del paziente, ma risulta più veloce ed immediata, ed è utilizzata maggiormente in ambito extra-ospedaliero.

La scale del dolore **NRS** o **VAS** invece servono a misurare la quantità del dolore percepita dal paziente. La NRS si basa su una valutazione da 1 a 10 dove uno è quasi assenza di dolore e 10 è il massimo dolore esistente, mentre la VAS corrisponde alla rappresentazione visiva dell'ampiezza del dolore avvertito dal paziente ed è costituita da una linea predeterminata lunga 10 cm, dove l'estremità sinistra corrisponde a “nessun dolore”, mentre l'estremità destra a “peggior dolore possibile”.

Le competenze dell'infermiere di triage negli ultimi anni stanno diventando sempre più fondamentali, anche per ridurre il sovraffollamento, tanto che sono stati adottati nuovi protocolli a gestione interamente infermieristica: i Fast Track. Questi ultimi vengono adottati per quel tipo di pazienti che richiede una competenza mono-specialistica, in questo modo si evita di far aspettare il paziente per la visita col medico di pronto soccorso, e viene mandato direttamente alla visita specialistica col medico di competenza, e senza quindi necessità di dimissioni dal medico di pronto soccorso. (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012)

• 1.4 PERCORSO FORMATIVO DELL'INFERMIERE DI TRIAGE

L'infermiere di Triage è una figura dalle molte responsabilità, ed è di vitale importanza poiché è la figura che rappresenta l'accesso del paziente al Servizio Sanitario Nazionale, pertanto prima di poter ricoprire tale posizione è necessario affrontare un percorso formativo apposito.

Un infermiere che intende diventare triagista deve avere ottime conoscenze cliniche, buone capacità relazionali come un'adeguata capacità di ascoltare, capacità di comunicare in modo assertivo e buone abilità gestionali.

Per accedere alla Formazione di Triage sono necessari i seguenti requisiti:

- titolo di studio e abilitazione alla professione di infermiere, infermiere pediatrico; esperienza lavorativa in Pronto Soccorso (una volta assolto il periodo di prova) di almeno sei mesi
- titolo certificato alle manovre di Supporto Vitale di Base nell'adulto e nel bambino (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012).

La formazione di accesso si concretizza con la partecipazione ad uno specifico corso teorico di preparazione al Triage e ad un periodo di affiancamento a tutor esperto (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012)

Dopo l'abilitazione al Triage, l'infermiere dovrà effettuare un periodo di affiancamento di durata non inferiore a 36 ore con un tutor esperto.

Il ruolo di tutor è svolto da un infermiere esperto in Triage con esperienza pluriennale (almeno 2 anni). Durante il periodo di affiancamento dovrà essere previsto un percorso articolato nelle seguenti fasi: 1. Osservazione 2. Collaborazione 3. Autonomia 4. Valutazione finale.

L'idoneità temporanea allo svolgimento dell'attività di Triage sarà dichiarata al termine del periodo di affiancamento dal tutor. Trascorso un periodo di lavoro sul campo di tre – sei mesi deve essere realizzato un ulteriore momento di verifica, al fine di dichiarare l'idoneità definitiva all'attività di Triage (Ministero della Salute, Linee di Indirizzo Nazionali Triage Intraospedaliero, 2012).

CAPITOLO 2: CRITICITA' INSORTE DURANTE L'EPOCA COVID

• 2.1 IMPATTO DELLA PANDEMIA SUL TRIAGE

Secondo uno studio di Di Fabrizio et al. (2020)“Gli effetti di Covid-19 sugli accessi sul pronto soccorso nel primo anno pandemico”,riguardante il numero e la tipologia di accessi avvenuti al pronto soccorso dopo la pandemia Covid-19 nel periodo compreso tra Febbraio e Marzo 2020 il numero di accessi in pronto soccorso, ha subito una notevole diminuzione rispetto ai mesi precedenti, di circa il 21%, ed un calo più marcato rispetto agli stessi mesi dell'anno precedente, come mostrato nella tabella di seguito.

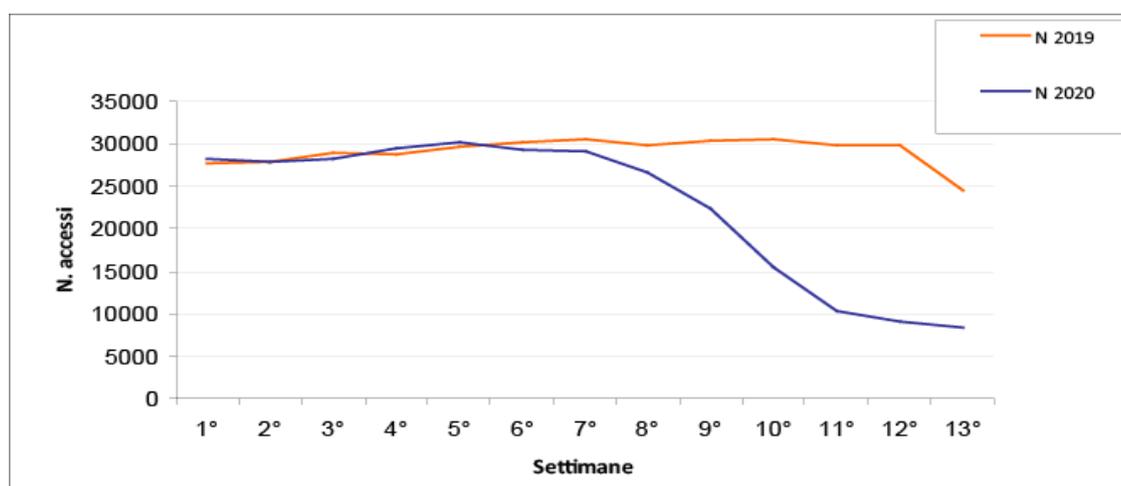


fig.2.0 Gli accessi in Pronto Soccorso negli anni 2019 e 2020

Questo calo delle richieste è dovuto verosimilmente alla paura dei pazienti di poter contrarre l'infezione del virus Sars-Cov-2 durante l'accesso al pronto soccorso, portando quindi ad una diminuzione delle richieste del servizio.

Ci sono però casi si voglia per patologie cliniche come ictus o infarto, si voglia per eventi traumatici, in cui l'accesso al pronto soccorso risulta obbligatorio e per il quale non è possibile essere trattati a domicilio.

In un altro studio sul numero e sulla tipologia di accessi al Pronto Soccorso, effettuato in un ospedale nella Provincia di Bolzano di Bonetti et al., (2020) “L'effetto COVID-19 sugli accessi di pronto soccorso in provincia di Bolzano: un'analisi preliminare” s è stato notato inoltre che: nonostante ci sia stata una riduzione degli accessi pari al 49,5% rispetto alla media del biennio

2018/19 un'analisi sugli accessi ha messo in luce a livello di incidenza sul totale l' incremento degli accessi esitati in ricovero, dei codici triage arancioni e dei codici rossi. Questi dati ci permettono quindi di notare come se da una parte c'è stata una diminuzione di accessi totali al pronto soccorso rispetto al biennio precedente, dall'altra la maggior parte degli accessi sono stati dei codici triage Rossi ed Arancioni esitati in ricoveri, con un aumento quindi delle casistiche gravi.

Si è osservato un rilevante incremento di diagnosi associate a polmoniti e a esposizioni e contatto con malattie virali, mentre le limitazioni ai movimenti dei cittadini imposte dal lockdown hanno determinato una significativa riduzione degli accessi per traumi e per molte altre patologie. Ne consegue che la possibilità di contrarre un infezione da Sars-Cov-2 recandosi al pronto soccorso è reale, ed ha portato ad una necessità di adozione di nuove linee guida per scongiurare teli eventi avversi. L'obiettivo principale quindi che si è preposto il triage è quello di un riconoscimento rapido di pazienti potenzialmente infetti, in modo da effettuare una precoce suddivisione ed evitare infezioni nosocomiali (Bonetti et al., 2020).

• 2.2 CARENZA DI EQUIPE E STRUTTURE

Una delle problematiche maggiori emerse durante la pandemia è stata quella della scarsità di risorse, sia a livello dell'equipe sanitaria, sia a livello di strutture e presidi per trattare le persone infette da Covid.

L'aumento dei contagi, ha portato ad un aumento del numero di pazienti ospedalizzati con diagnosi di infezione da Sars-Cov-2; e la maggior parte di questi ultimi richiedevano un'assistenza al pari di quella di una terapia intensiva, portando sia ad un sovraffollamento delle unità di terapia intensiva stesse, sia dei posti letto messi a disposizione nei pronto soccorso, dovuto ad un allungamento della normale degenza. Infatti Durante la pandemia il 100% degli ospedalizzati Covid sono passati dal Pronto Soccorso. Da un'analisi a campione su 100 strutture si nota che 4 pazienti su 10 restano in triage oltre le 24 ore: questo significa che i pazienti vengono accolti, assistiti e trattati in Pronto Soccorso; 3 su 10 restano tra le 12 e le 24 ore. Solo il 30% resta meno di 6 ore (ovvero il tempo previsto dai protocolli). Circa i due terzi permangono in carico ai Pronto Soccorso oltre le 6 ore, per ragioni esterne al reparto, aggravandone enormemente il peso delle attività. I pazienti restano di fatto in carico al Pronto Soccorso troppo a lungo. Tutto questo ha portato ad uno snaturamento di quella che era la realtà del triage e del pronto soccorso, estendendo le loro attività a vere e proprie degenze semi-intensive; dove ad aggravare le condizioni già critiche, si aggiungono strutture non adeguate ad ospitare un carico di pazienti così elevato ed anche la difficoltà nella gestione di nuovi percorsi Covid e Covid Free per garantire la sicurezza dei pazienti (Grilli, 2020).

Oltre la carenza di strutture e presidi un altro enorme problema è stato quello della carenza di personale.

Secondo lo studio di Ghebreyesus (2021), "Italia ha un basso rapporto tra infermieri e abitanti. Assistenza a rischio" gli infermieri impiegati nel SSN sono carenti in tutta Italia, tanto da non riuscire a garantire un rapporto Medico-Infermiere ideale (1:3) già da prima della Pandemia .

Anche l'Oms nel documento sull'Italia predisposto per la sua 68esima Assemblea Generale, ha sottolineato come a livello percentuale ci siano molti medici, ma pochi infermieri (in rapporto).(Ghebreyesus,2021).

E a dimostrarlo non è solo il rapporto infermieri-medici, ma anche l'analisi sui dati della Rilevazione forza lavoro dell'ISTAT. Circa il 40% degli infermieri occupati nel SSN svolge uno

straordinario. Si tratta quindi, numericamente parlando, di 108mila unità di personale su 270mila. (ISTAT,2021).

Di questo straordinario circa il 4,5-5% è in eccesso rispetto ai normali parametri, il che significa che su 180mila unità di personale, per ridurre di questa percentuale lo straordinario, sarebbero necessarie 49.000 – 54.000 unità aggiuntive di personale, in linea quindi con il personale mancante in base al rapporto infermieri-medici.(ISTAT, 2021)

La carenza di infermieri per Regioni in base al rapporto con il numero di medici (standard 1:3)*				
Regioni/Aziende	Medici	Infermieri	Rappporto medici/infermieri	Infermieri mancanti rispetto al rapporto 1:3 con i medici
Abruzzo	2.706	6.049	2,2	2.069
Calabria	3.762	7.262	1,9	4.024
Campania	9.156	18.531	2,0	8.937
Emilia-Romagna	7.987	24.228	3,0	
Friuli Venezia Giulia	2.545	7.878	3,1	
Lazio	7.704	20.099	2,6	3.013
Liguria	3.652	9.910	2,7	1.046
Lombardia	14.263	38.065	2,7	4.724
Marche	2.961	8.267	2,8	616
Piemonte	8.394	21.387	2,5	3.795
Provincia autonoma Bolzano	949	3.178	3,3	
Provincia autonoma Trento	1.036	2.855	2,8	253
Puglia	6.380	15.209	2,4	3.931
Sardegna	4.470	8.870	2,0	4.540
Sicilia	9.073	17.464	1,9	9.755
Toscana	8.057	21.216	2,6	2.955
Umbria	1.968	4.591	2,3	1.313
Valle d'Aosta	328	718	2,2	266
Veneto	8.044	24.519	3,0	
Media nazionale	105.056	264.604	2,5	51.237

*Fonte: elaborazione Centro studi FNOPI su dati Conto annuale - ragionarie dello Stato - Ministero dell'Economia

(Tabella col Rapporto Medici/Infermieri nelle Regioni Italiane(fig.2.1)

In tutta Italia, infatti, con l'impennata dei contagio strutture di emergenza-urgenza sono state colpite da una mole di lavoro del tutto imprevista, dovendo affrontare rilevanti problemi non solo di carattere clinico, ma anche organizzativo. La Carenza di personale, sommata al perdurare della pandemia, ha spinto la commissione Salute delle Regioni a presentare una serie di proposte con l'obiettivo di tamponare il problema. Questa serie di proposte comprendeva la possibilità di far eseguire i tamponi per la diagnosi di Sars-Cov-2 agli OSS, sotto la supervisione di un professionista infermiere; possibilità rifiutata poi a gran voce dalla FNOPI, ma soprattutto il potenziamento del numero di infermieri, per poter garantire un'assistenza adeguata a tutti i pazienti, portando ad un assunzione di 11mila infermieri in più solo nell'aprile del 2020(Lacuaniello et al.,2020).

• 2.3 NUOVE LINEE GUIDA

L'aumento dei contagi, e con esse le problematiche legate al sovraffollamento dei dipartimenti d'emergenza, ha portato alla necessità dell'attuazione di nuove linee guida per avere una gestione quanto più efficiente possibile dei pazienti e per garantire un'assistenza ottimale (Wang et al., 2020).

Per quanto concerne il problema etico legato al triage nelle fasi iniziali della pandemia, le decisioni di assegnazione alle cure dovevano essere prese in assenza di linee guida formali di triage. Ciò ha portato a molte difficoltà da parte dei singoli medici e dei team che hanno dovuto continuamente prendere decisioni sul dove collocare i pazienti bisognosi di assistenza, decisioni che a volte, a causa di fattori eccessivi di stress e di fatica, possono essere risultate errate non ottimali.

Per questo motivo nei mesi successivi, in previsione dell'escalation della domanda, sono state sviluppate o adattate nuove linee guida per il triage, sulla base di linee guida già utilizzate in altri paesi del mondo, con lo scopo di facilitare il processo decisionale di triage, migliorando la trasparenza e l'obiettività e sollevando parte della responsabilità morale dalle spalle dei singoli operatori Sanitari.

Per quanto riguarda il territorio Italiano, l'ente che si è occupato dell'implementazione di nuove linee guida per il triage dei pazienti Covid è stata la Società Italiana di Anestesia, Analgesia, Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI) la quale ha basato le linee guida su quattro criteri principali: Massimizzare il beneficio per il maggior numero di persone, probabilità di sopravvivenza, presenza o meno di comorbidità, aspettativa di vita del paziente, non seguire la logica del "Primo arrivato-Primo alle cure" ed infine le decisioni di sospendere o ritirare i trattamenti salva vita devono sempre essere discussi tra l'equipe (Linee guida SIAARTI ,2020).

Per quanto riguarda l'ottica della prevenzione invece, per evitare la possibilità di infezioni nosocomiali da Sars-Cov-2 durante la permanenza nel dipartimento di emergenza, sono stati adottati sistemi di Screening per il riconoscimento rapido di pazienti potenzialmente infetti. Un metodo maggiormente utilizzato per lo screening precoce è stato quello dell'utilizzo di schede di pre-triage che andavano ad indagare su possibili indici di rischio di infezione come: possibile

contatto con pazienti infetti negli ultimi 14 giorni e/o presenza di segni clinici tipici quali febbre >37,5C°, tosse e difficoltà respiratoria (Wang et al., 2020)

• 2.4 STRATEGIE DI PREVENZIONE ADOTTATE

L'obiettivo primario dei dipartimenti di emergenza, dopo aver individuato casi sospetti, è stato quello di isolarli il prima possibile dal resto dei pazienti per evitare una possibile infezione(WANG ET AL., 2020)

Diverse sono state le strategie utilizzate per evitare il contatto tra pazienti, come riportato in alcuni studi :

- Lo studio di Wang et al. (2020) "Il ruolo del triage nella prevenzione e nel controllo del COVID-19."ha dimostrato l'efficacia del triage nella prevenzione e nel controllo del COVID -19
- Gli studi di Wan et al. (2020)"Safeguarding healthcare workers amidst COVID-19: A surveillance programme in a teaching hospital in Malaysia." E "Contenere il COVID-19 nel pronto soccorso: il ruolo di una migliore rilevazione dei casi e segregazione dei casi sospetti." si sono invece incentrati sui metodi di rilevazione dei casi sospetti

Per avere un esempio concreto si può analizzare l'organizzazione adottata dall'ospedale Cinese Xi'an, e descritta nello studio Wang (2020)"Il ruolo del triage nella prevenzione e nel controllo del COVID-19" (Wang et al., 2020).

Prima di entrare nell'atrio principale ogni paziente della stazione di pre-screening deve essere interrogato sulla sua storia epidemiologica e gli viene inoltre rilevata la temperatura corporea con un termometro ad infrarossi. Gli infermieri dopo aver misurato la temperatura corporea e registrato le informazioni,classificano i pazienti in due gruppi: il gruppo ad alto rischio di esposizione ed il gruppo a basso rischio di esposizione, suddividendoli poi nelle rispettive aree prestabilite.

Ai pazienti posti nell'area dei casi sospetti vengono poi fatte ulteriori analisi come prelievi ematici, tomografia computerizzata e tamponi molecolari; dopo i quali, a seconda degli esiti, venivano o reintegrati nell'area normale "pulita" oppure posti in quarantena e monitorati.

I casi posti in isolamento venivano costantemente rivalutati e monitorati, tramite rilevazione della temperatura, frequenti TC torace e TNF; una volta in possesso di 2 o più test dell'acido nucleico

negativi, il trattamento del paziente continuava in una stanza singola fino a quando la sua temperatura corporea era normale e l'immagine del torace era tornata normale.

Poiché i pazienti con COVID-19 possono presentare sindromi respiratorie indistinguibili da quelle causate dai comuni virus respiratori, è stato adottato un approccio stratificato per il rischio per l'utilizzo dei DPI; inoltre in pronto soccorso tutti i pazienti che si sono presentati con sindromi respiratorie o febbre sono stati ritenuti a rischio più elevato e sono stati gestiti in aree separate del pronto soccorso le cosiddette Aree Covid, dove gli operatori sanitari hanno utilizzato DPI completi comprendente maschere FFP3, protezioni per gli occhi e camice e guanti monouso, simili alla disposizione e alla gestione dei casi sospetti di Sars-Cov-2(Wallace et al.,2020).

Un altro metodo utilizzato, ed efficace per un pre-triage clinico è quello del Tele-Triage, che consiste in un triage telematico, utilizzando i Social Media per mettersi in contatto con il dipartimento di emergenza di riferimento. Uno studio di Wee et al. (2020) “Contenere il COVID-19 nel pronto soccorso: il ruolo di una migliore rilevazione dei casi e segregazione dei casi sospetti” ha verificato la validità dell’implementazione di un Triage al social Media più utilizzato nel paese WeChat, con l’obiettivo di avere una consulenza medica a distanza, senza il bisogno di doversi recare nel dipartimento d’emergenza, ed evitando quindi un possibile contatto con altri pazienti (Wee et al., 2020)

L’utilizzo dell’applicazione è relativamente semplice, i pazienti infatti devono semplicemente rispondere ad una serie di domande circa i loro sesso, età, luogo di nascita, la loro condizione fisica e se sono stati a contatto o meno con casi sospetti negli ultimi 14 giorni.

Lo stesso studio è infine concluso con la validazione dell’utilità di questo sistema di pre-triage che ha portato ad una riduzione dell’afflusso di persone al dipartimento d’emergenza riducendo di conseguenza i casi di infezione correlati ad esso(Wee et al, 2020).

CAPITOLO 3: REVISIONE DELLA LETTERATURA

• 3.1 INTRODUZIONE

Sono passati circa due anni da quando per la prima volta si è sentito parlare di Coronavirus, un nuovo virus altamente infettivo provocante, nel peggiore dei casi Polmoniti Interstiziali bilaterali, portando quindi alcuni pazienti a rivolgersi ai dipartimenti d'emergenza e richiedere talvolta delle ospedalizzazioni in unità di terapia intensiva. La presenza sempre più numerosa di pazienti infetti, e richiedenti cure sommate al numero di pazienti che di media normalmente si presentava ha portato ad un aumento delle richieste di accesso alle cure, e quindi ad un sovraffollamento dei dipartimenti d'emergenza. Un grande quantitativo di persone che si radunano in un luogo come il triage del pronto soccorso, può portare ad un contagio dai pazienti infetti ai pazienti sani, portando quindi ad un aumento dei positivi e non facilitando la decrescita dei pazienti infetti. L'eccessivo afflusso di pazienti, ha quindi portato i triage di tutto il mondo ad adottare nuove linee guida per l'ingresso dei pazienti da destinare all'ospedalizzazione, ed all'implementazione di nuove strutture o percorsi per la differenziazione dei pazienti, assieme all'assunzione di personale aggiuntivo, che , soprattutto in Italia risultava carente (Grilli, 2020)

In questo studio si andrà ad analizzare e sintetizzare le diverse strategie ed organizzazioni adottate a livello mondiale, a seguito delle problematiche presentatesi con l'insorgenza della nuova malattia collegata all'infezione da Sars-Cov-2, volte alla riduzione di infezioni trasmesse da pazienti infetti ad altri pazienti ed all'equipe Sanitaria stessa, attraverso un confronto temporale con un periodo precedente all'adozione delle nuove strategie di prevenzione.

• 3.2 OBIETTIVI

L'obiettivo di questa revisione della letteratura è quello di sintetizzare i risultati dei vari studi effettuati per valutare lo screening di pazienti sospetti e/o infetti applicati ai vari dipartimenti di emergenza, per valutare se sono state adottate delle strategie di prevenzione adeguate o meno.

• 3.3.MATERIALI E METODI

3.3.1 Disegno di studio

È stata effettuata una revisione narrativa della letteratura degli studi primari indicizzati

3.3.2 Strategia di ricerca

Per la strategia di ricerca è stato interrogato il database MEDLINE (attraverso PubMed, Cochrane Library e Cinahl). i termini utilizzati per la ricerca sono stati: **Pre-Triage, Covid, Organization, Screening, Triage.**

Tali termini sono stati utilizzati sia per la ricerca libera che per termini MeSH, sia singolarmente che in combinazione con l'operatore booleano "And" per formulare le seguenti stringhe di ricerca:

- Pre-Triage AND Screening Covid
- Utility of Pre-Triage Covid
- Triage Organization AND Covid

Per effettuare un quesito di ricerca adeguato è stato utilizzato il metodo **P.I.C.O:**

P: Pazienti afferenti al pronto soccorso durante la Pandemia Covid

I: Organizzazione al pronto soccorso

C: Non presente

O: Tassi di Contagio

BANCHE DATI	STRINGA DI RICERCA	RISULTATI OTTENUTI
Cinahl	Pre-Triage AND Screening Covid	2
PubMed	Pre-Triage AND Screening Covid	66
PubMed	Utility of Pre-Triage Covid	69
PubMed	Triage Organization AND Covid	36
Cochrane Library	Pre-Triage AND screening Covid	2
Cochrane Library	Triage Organization AND Covid	8

Nella tabella (*fig.3.1*) sono elencati i risultati ottenuti dalla ricerca mediante stringhe di ricerca.

3.3.3. Criteri di inclusione ed esclusione

I criteri di inclusione degli studi sono stati i seguenti:

- campione che includeva esclusivamente pazienti adulti < di 18 anni
- Afferenti all'UU.OO. di Pronto Soccorso nel periodo Covid.

Sono stati esclusi invece dallo studio pazienti i pediatrici di età inferiore ai 18 anni che afferivano ai Pronto Soccorso pediatrici e non.

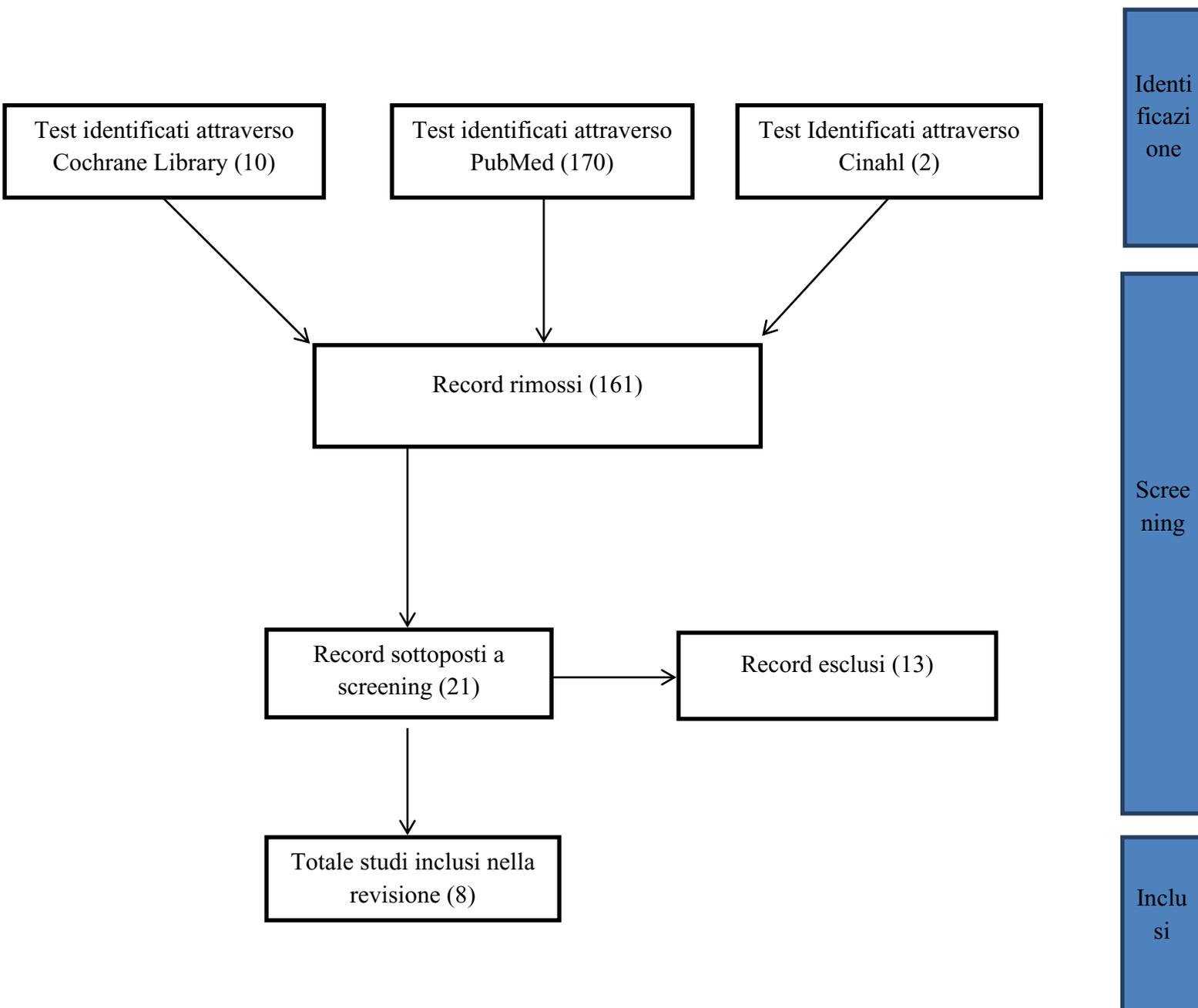
3.3.4 Screening degli articoli

La selezione degli studi è stata condotta attraverso uno screening iniziale dei titoli e degli abstract, al fine di identificare i potenziali articoli rilevanti. Successivamente, è stato effettuato uno screening

di tutti gli articoli in full text identificati come rilevanti dalla selezione iniziale. La scelta degli articoli per la revisione è emersa dagli abstract e dai titoli di 183 studi; di essi 9 studi hanno rispecchiato le caratteristiche di inclusione.

• 3.4 RISULTATI

Flow Chart PRISMA della selezione gli studi da includere nella revisione



Al termine del processo di selezione degli studi da revisionare, sono stati inclusi 8 studi.

- “Misure di controllo delle infezioni di un ospedale taiwanese per affrontare la pandemia di COVID-19.” (Chang et al., 2020).

Questo studio presenta le misure di controllo delle infezioni che possono essere adottate in ambienti ospedalieri e che sono state eseguite in un ospedale taiwanese per affrontare la pandemia di COVID-19

- “Sort and Sieve: Pre-Triage Screening of Patients with Suspected COVID-19 in the Emergency Department” (Hensgens et al., 2021).L'obiettivo di questo studio era valutare le prestazioni del metodo di screening pre-triage adottato nei confronti dei pazienti Covid-19

- “Organizzare un'unità di triage COVID-19: una prospettiva svizzera.” (Peros et al., 2020).Descrive il processo organizzativo nella creazione di un'unità di triage per la malattia di coronavirus 2019 in un ospedale terziario svizzero.

- “L'epidemia di COVID-19 e la riorganizzazione del triage, uno studio osservazionale” (Turcato et al., 2020).

L'obiettivo di questo studio è valutare l'inclusione del pre-triage durante l'epidemia di COVID-19.

- “Contenere il COVID-19 nel pronto soccorso: il ruolo di una migliore rilevazione dei casi e segregazione dei casi sospetti.” (Wee et al., 2020).

Questo studio mirava a ridurre al minimo la trasmissione nosocomiale nel pronto soccorso in cui è stato effettuato lo studio, utilizzando criteri più ampi di casi sospetti per una migliore individuazione e utilizzando dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati per gli operatori sanitari

- “Un algoritmo di triage del pronto soccorso adattato per la pandemia di COVID-19.”(Wallace et al., 2020).

Questo studio è basato su Un accurato triage dei pazienti durante la pandemia assegnando ai pazienti il livello di assistenza appropriato, fornendo la migliore assistenza per il numero massimo di pazienti, limitando razionalmente l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e riducendo le esposizioni nosocomiali.

- “Safeguarding healthcare workers amidst COVID-19: A surveillance programme in a teaching hospital in Malaysia.”(Wan et al., 2020).

Questo articolo descrive i componenti e l'implementazione di un programma di sorveglianza degli operatori sanitari in un ospedale universitario designato COVID-19 in Malesia.

- “Il ruolo del triage nella prevenzione e nel controllo del COVID-19.”(Wang et al., 2020).

Ha come obiettivo quello di prevenire le emergenze di salute pubblica, impostando un flusso di lavoro di prescreening e triage e studiandone gli effetti, sulla malattia Covid-1

AUTORE (ANNO)	Peros, et al. (2020)	Chang, et al. (2020)	Hensgens, et al. (2021)	Turcato, et al. (2020)	Wee, et al. (2020)	Wallace, et al. (2020)	Wan, et al. (2020)	Wang, et al. (2020)
OBIETTI VO	Descrive il processo organizzativo o nella creazione di un'unità di triage per la malattia di coronavirus 2019 in un ospedale terziario svizzero	Questo studio presenta le misure di controllo delle infezioni che possono essere adottate in ambienti ospedalieri e che sono state eseguite in un ospedale taiwanese per affrontare la pandemia di COVID-19	L'obiettivo di questo studio era valutare le prestazioni del metodo di screening pre-triage adottato nei confronti dei pazienti Covid-19	L'obiettivo di questo studio è valutare l'inclusione del pre-triage durante l'epidemia di COVID-19.	Questo studio mirava a ridurre al minimo la trasmissione nosocomiale nel pronto soccorso in cui è stato effettuato lo studio, utilizzando criteri più ampi di casi sospetti per una migliore individuazione e utilizzando dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati per gli operatori sanitari	Questo studio è basato su un accurato triage dei pazienti durante la pandemia assegnando ai pazienti il livello di assistenza appropriato, fornendo la migliore assistenza per il numero massimo di pazienti, limitando razionalmente l'uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) e riducendo le esposizioni nosocomiali.	Questo articolo descrive i componenti e l'implementazione di un programma di sorveglianza degli operatori sanitari in un ospedale universitario designato COVID-19 in Malesia.	Ha come obiettivo quello di prevenire le emergenze di salute pubblica, impostando un flusso di lavoro di prescreening e triage e studiandone gli effetti, sulla malattia Covid-19
DISEGNO	Caso controllo	Caso controllo	Studio retrospettivo osservazionale	Studio Osservazionale	Studio Osservazionale	Revisione della letteratura	Caso Controllo	Sperimentale

CAMPIONE E SETTING STUDIO	1.265 pazienti di età superiore ai 18 anni. In un Ospedale da 500 posti letto.	2.356 pazienti. In un ospedale Tiwanese da 600 posti letto.	Tutti i pazienti \geq 18 anni che si sono presentati tra il 17 marzo e il 17 aprile 2020.	2279 pazienti al pronto soccorso nel periodo di studio.	1.841 casi che si sono presentati con sindromi respiratorie al pronto soccorso	1.986 Pazienti presentatisi nel pronto soccorso durante il periodo di studio.	1.174 operatori sanitari nel Centro medico dell'Università Malaya.	25.742 pazienti presentati al dipartimento d'emergenza
RISULTATI	La struttura di triage COVID-19 è stata istituita entro 72 ore nel contesto di un'emergenza nazionale.	Le misure di prevenzione adottate hanno rilevato un calo del tasso di infezione precedente all'attuazione delle misure di prevenzione pari all'82%.	La performance di screening pre-triage ha determinato una sensibilità del 95,9% nell'individuazione precoce di pazienti positivi	Il pre-triage ha mostrato una accuratezza del 90,5% nel riconoscimento di pazienti infetti.	Nel periodo di 12 settimane, la sensibilità dei criteri di screening interni è stata dell'84,3%.	La metodologia di triage adottata ha riportato una diminuzione delle infezioni nosocomiali del 87%.	Un totale di 17 operatori sanitari è risultato positivo al COVID-19, con una prevalenza dello 0,3% tra tutti gli operatori sanitari.	Il tasso di screening del sospetto COVID-19 è stato dell'1,63% (4 su 246) nell'ambulatorio per la febbre generale e dell'8,28% (13 su 157) nell'ambulatorio per il COVID-19 e hanno mostrato una differenza significativa
CONCLUSIONI	L'unità di triage è stata in grado di eseguire con successo lo screening e il controllo	Una risposta immediata e l'attuazione di misure di controllo delle infezioni sono fondamentali per ridurre le infezioni	L'attività di screening pre-triage ha determinato una sensibilità del 95,9% nel riconoscere	Tra il personale medico e infermieristico che ha lavorato in ps durante il	L'uso di aree appropriate e predisposte per lo screening, sommato all'utilizzo corretto di DPI sono essenziali per la riduzione di infezioni nosocomiali	L'algoritmo di triage proposto è stato progettato per facilitare la valutazione tempestiva delle PUI in modo organizzato che ottimizza il triage del	La sorveglianza dei sintomi del COVID-19 e la valutazione basata sul rischio hanno indicato un'infezione del personale Sanitario nulla.	La procedura di triage ha effettuato uno screening efficace dei pazienti e identificato la popolazione ad alto rischio.

	della diffusione del COVID-19	ospedaliere	pazienti potenzialment e infetti	periodo di studio,nessuno ha presentato segni o sintomi di infezione.		paziente, riduce al minimo l'esposizione non necessaria degli operatori sanitari		
--	-------------------------------	-------------	----------------------------------	---	--	--	--	--

• 3.5 DISCUSSIONI

Ogni dipartimento d'emergenza, seppur in maniera differente l'uno dagli altri ha trovato un sistema funzionante per ridurre il contatto tra pazienti infetti e pazienti sani ed Equipe Sanitaria, attraverso uno screening precoce con un Pre-Triage; ed anche alla gestione intra ospedaliera di zone adibite a pazienti positivi o sospetti posti in isolamento.

Un pre- triage basato su una valutazione rapida, con l'obiettivo di inquadrare precocemente la condizione del paziente circa una sua possibile infezione e che va a ricercare: segni tipici, che si manifestano in pazienti positivi quali: Febbre $>37,5$, Tosse, Dolore agli arti e perdita di olfatto e gusto, e che indaga inoltre sui trascorsi del paziente per valutare un possibile contatto negli ultimi 14 giorni con un'altra persona positiva

Fondamentali sono state anche le linee guida adottate dai dipartimenti d'emergenza circa l'utilizzo di DPI da parte del personale sanitario nella gestione dei pazienti potenzialmente positivi e quindi più a rischio.

Risulta quindi indicato per i dipartimenti di emergenza adottare una forma di prevenzione e di screening basata su un Pre- Triage.

• 3.6 CONCLUSIONI

In conclusione, dalla revisione sugli studi effettuati, l'adozione di nuove strategie di prevenzione per impedire il contagio di infezioni virali da Sars-Cov-2 nei dipartimenti di emergenza, si è dimostrata efficace per uno screening precoce di pazienti potenzialmente infetti.

RINGRAZIAMENTI

A conclusione di questo elaborato; vorrei ringraziare tutte quelle persone che hanno lo hanno reso possibile, e senza le quali non avrei mai potuto completare.

Per primi vorrei ringraziare il mio relatore la Prof.ssa Simonetti Valentina ed il mio Correlatore la Prof.ssa Andreucci Marida per la pazienza avuta ed i consigli datimi per correggere e produrre la mia Tesi

Vorrei poi ringraziare i miei genitori, per essermi stati vicini ed avermi supportato lungo tutto il mio percorso accademico.

Vorrei ringraziare infine tutti i miei amici, su cui ho sempre potuto contare in caso di bisogno, durante questo percorso universitario, e che hanno contribuito a rendere speciale questo periodo.

BIBLIOGRAFIA

Chang, YT, Lin, CY, Tsai, MJ, Hung, CT, Hsu, CW, Lu, PL e Hou, MF (2020). Misure di controllo delle infezioni di un ospedale taiwanese per affrontare la pandemia di COVID-19. *Il giornale di scienze mediche Kaohsiung* , 36 (5), 296-304.

Hensgens, K., van Rensen, I., Lekx, A. W., van Osch, F., Knarren, L., Wyers, C. E., van den Bergh, J. P., & Barten, D. G. (2021). Sort and Sieve: Pre-Triage Screening of Patients with Suspected COVID-19 in the Emergency Department. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 9271.

Peros, G., Gronki, F., Molitor, N., Streit, M., Sugimoto, K., Karrer, U., ... & Lamdark, T. (2020). Organizzare un'unità di triage COVID-19: una prospettiva svizzera. *Microbi e infezioni emergenti* , 9 (1), 1506-1513.

Turcato, G., Zaboli, A., & Pfeifer, N. (2020). L'epidemia di COVID-19 e la riorganizzazione del triage, uno studio osservazionale. *Medicina interna e d'urgenza* , 15 (8), 1517-1524.

Wee, LE, Fua, TP, Chua, YY, Ho, AF, Sim, XY, Conceicao, EP, ... & Tan, BH (2020). Contenerne il COVID-19 nel pronto soccorso: il ruolo di una migliore rilevazione dei casi e segregazione dei casi sospetti. *Medicina d'urgenza accademica* , 27 (5), 379-387.

Wallace, DW, Burtleson, SL, Heimann, MA, Crosby, JC, Swanson, J., Gibson, CB e Greene, C. (2020). Un algoritmo di triage del pronto soccorso adattato per la pandemia di COVID-19. *Journal of the American College of Emergency Physicians Open* , 1 (6), 1374-1379.

Wan, K. S., Tok, P. S., Ratnam, K. K., Aziz, N., Isahak, M., Zaki, R. A., ... & Said, M. A. (2020). Safeguarding healthcare workers amidst COVID-19: A surveillance programme in a teaching hospital in Malaysia. *Bull World Health Organ*.

Wang, Q., Wang, X. e Lin, H. (2020). Il ruolo del triage nella prevenzione e nel controllo del COVID-19. *Controllo delle infezioni ed epidemiologia ospedaliera* , 41 (7), 772-776.