



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Infermieristica

**DIPARTIMENTO DI EMERGENZA IN ERA  
COVID: REVISIONE DELLA LETTERATURA SU  
ORGANIZZAZIONE E SCELTE STRATEGICHE  
NELL'ASSISTENZA INFERMIERISTICA**

Relatore:  
**Dott. Daniele Messi**

Tesi di Laurea di:  
**Raffaella Ciccalè**

A.A. 2020/2021

## **INDICE**

Introduzione .....	1
Obiettivo .....	4
Materiali e metodi .....	5
• Quesito di ricerca .....	5
• Metodi di ricerca delle evidenze .....	6
• Criteri di selezione delle evidenze .....	6
Risultati .....	7
Discussione .....	8
Conclusioni .....	14
Bibliografia e Sitografia.....	16

## **ABSTRACT**

**INTRODUZIONE:** Nel dicembre 2019 l'OMS annuncia la pandemia che sarà attribuita solo più tardi ad un virus chiamato Covid-19. A causa della sua rapida diffusione, in ogni paese colpito vengono messe in atto misure di contenimento, riducendo al minimo le situazioni a rischio. Vengono stanziati fondi per il finanziamento di strutture da convertire in terapie intensive e il reclutamento di nuovi infermieri da assegnare alle stesse. Gli infermieri assegnati alle Terapie Intensive spesso non in possesso delle conoscenze necessarie, hanno seguito percorsi di formazione talvolta mal strutturati e di breve durata, dato l'aumento del carico di lavoro, delle ore lavorate per turno e, di conseguenza, lo stress percepito dagli infermieri.

**OBIETTIVO:** La presente Tesi si pone l'obiettivo di analizzare i modelli organizzativi e le scelte strategiche adottate dai dipartimenti di emergenza in era Covid-19.

**MATERIALI E METODI:** È stata condotta una revisione della letteratura in merito al tema descritto. Sono state incluse nello studio n.3 review e n.3 editoriali dopo elaborazione di una stringa di ricerca e applicazione dei criteri di inclusione ed esclusione.

**DISCUSSIONE:** Lo studio ha dimostrato che la patologia da Covid-19 essendo a trasmissione prevalentemente aerea, renda imprescindibile il processo di vestizione e svestizione e l'utilizzo di DPI adeguati durante l'assistenza ai pazienti. La gestione oculata dei DPI è un punto chiave per affrontare la pandemia in un contesto dove le risorse non sono sufficienti. Si recluta personale esperto per supervisionare i neoassunti e introdurli nelle terapie intensive. Sono stati programmati i turni di lavoro tenendo in considerazione la possibilità di malattia degli operatori. L'attività di formazione in area critica in contesti di emergenza con esercitazioni e simulazioni è indispensabile per costituire teams di risposte efficaci e promuovere la collaborazione interprofessionale, valorizzare le competenze dei professionisti e assegnare loro i ruoli che permettono di poter mettere in campo le loro conoscenze. Si enfatizza altresì l'importanza di formulare programmi di prevenzione e controllo delle infezioni per la tutela del personale e la continua verifica della sua efficacia, di condurre gestione razionale del personale sanitario

attraverso modelli organizzativi assistenziali che possano offrire la migliore cura possibile in relazione alle risorse disponibili.

**CONCLUSIONI:** I modelli organizzativi utilizzati, hanno ottimizzato la gestione dei ricoveri e permesso di fronteggiare la pandemia da Covid-19 con le massime risorse disponibili. Eventuali ricerche sperimentali potrebbero permettere lo sviluppo di piani strutturati per affrontare future emergenze epidemiologiche.

## INTRODUZIONE

Nel dicembre 2019, in Cina si registrano casi di polmonite di eziologia sconosciuta, localizzati nella città di Wuhan. Nonostante le precedenti esperienze della SARS (Sindrome respiratoria acuta severa nel 2002) e della MERS (Sindrome respiratoria del Medio Oriente nel 2012) non si prevedeva la portata del problema e le sue ripercussioni sulla popolazione mondiale.

A gennaio le testate giornalistiche diffondono la notizia di numerosi casi di polmonite, mentre nei laboratori, il virus viene isolato e sequenziato per definirne le caratteristiche. Al contempo l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) dichiara lo stato di "pandemia", e che il virus può diffondersi tra esseri umani, sebbene non sia stata ancora stata ben delineata la sua fisiopatologia (Mohamadian et al., 2021).

A Codogno, località dell'Italia settentrionale sita nella regione Lombardia, viene registrato il primo caso di polmonite, sebbene l'estensione del focolaio non sia ancora precisamente definita.

A marzo 2020, il Governo italiano introduce le prime restrizioni, allo scopo di ridurre i contagi e la diffusione del virus. Vengono introdotti il primo "lockdown", la chiusura delle scuole, il divieto di assembramento e la quarantena per i sintomatici, cambiamenti impattanti dal punto di vista psicosociale ed economico, dato il blocco temporaneo dei trasporti aerei da e per la Cina.

Gli operatori sanitari divengono i "protagonisti" di questo angosciante periodo. L'affollamento degli ospedali, la mancanza di posti letto e di unità di terapia intensiva, l'incremento sempre maggiore dei decessi e, non ultimo, il cambiamento radicale delle modalità e dei ritmi di lavoro, mettono a dura prova la solidità di un Servizio Sanitario Nazionale già indebolito che, tuttavia, nonostante le numerose difficoltà è riuscito a reagire (Istat, 2021).

Questo scenario ha imposto una riorganizzazione della rete ospedaliera data l'impossibilità di poter gestire la portata dell'emergenza.

Il Governo italiano per fronteggiare l'emergenza Covid-19 ha stanziato 9,5 miliardi di euro complessivi per rafforzare la rete ospedaliera per affrontare con le massime risorse possibili l'emergenza pandemica. Della somma citata, 1,4 miliardi di euro sono stati

utilizzati al fine di determinare un incremento strutturale di n.3500 nuovi posti letto di terapia intensiva, la riqualificazione di n.4225 nuovi posti letto di area semi intensiva, di cui la metà convertibili in nuove terapie intensive, e la creazione di n.300 posti letto di terapia intensiva in strutture movimentabili, oltre ad altre misure di potenziamento e ristrutturazione. Per far fronte alla forte carenza di personale sanitario, sono state altresì effettuate n.20.000 assunzioni nel SSN, adottando, ove possibile, misure straordinarie per favorirne il reclutamento(Ministero dell'Economia e delle Finanze, 2020).

Questo è dovuto al fatto che il personale neoassunto, assegnato alle Unità di Terapia Intensiva e Sub Intensiva, si è ritrovato a dover gestire l'assistito affetto da Covid-19 con insufficienza respiratoria acuta (es. Sindrome da Distress Respiratorio Acuto- ARDS) sottoposto a ventilazione meccanica, senza un adeguato percorso di formazione e inserimento, senza che talvolta il rapporto 1:1 potesse essere rispettato a causa dell'afflusso continuo ed ingente di pazienti sintomatici gravi e la saturazione dei posti letto di Terapia Intensiva(Comitato Direttivo ANIARTI, 2020).

Uno dei settori strategici durante la pandemia è stato il dipartimento di emergenza di cui sono state rivisitate le modalità di accoglienza e di assistenza.

Durante le fasi acute dell'emergenza, i Pronto Soccorso, con particolare riferimento ai "Dipartimenti di Emergenza e Accettazione" (DEA) di I e II livello, hanno subito un importante afflusso di accessi, non adeguatamente differenziati e di difficile gestione. Sono state quindi elaborate delle linee guida di indirizzo organizzativo da parte del Ministero della Salute, con le quali vengono disposte la riorganizzazione e la ristrutturazione degli accessi ai Pronto Soccorso, finalizzate alla separazione dei percorsi tra sintomatici e non, e alla creazione di aree di permanenza degli assistiti in attesa di diagnosi che garantiscano i criteri di distanziamento e sicurezza.

Inoltre, secondo quanto enunciato, il tempo di permanenza e stazionamento degli assistiti in attesa di ricovero all'interno delle unità operative deve essere ridotto al minimo, tenendo conto delle esigenze di ognuno e delle norme di distanziamento da osservare durante l'espletamento delle procedure diagnostiche terapeutiche, al fine di evitare il sovraffollamento e/o ritardi nella gestione della fase pre-ospedaliera del soccorso sanitario. Nei Pronto Soccorso devono essere altresì presenti degli ambienti idonei a garantire l'isolamento e il biocontenimento degli assistiti laddove necessario, anche in ambito pediatrico(Ministero Della Salute, 2020).

Per quanto riguarda il cambiamento da un punto di vista dei ritmi e del carico assistenziale, l'infermiere si è trovato ad agire in prima linea in ambito di emergenza Covid-19, occupandosi sia di pazienti sia di asintomatici che con manifestazioni gravi della malattia. Il suo ruolo è stato determinante nella prevenzione, nell'identificazione precoce della patologia, nell'isolamento dei pazienti, nel trattamento tempestivo dei sintomi. In particolare, l'assistenza dei pazienti sintomatici gravi si è basata sul ricovero nelle unità di terapia intensiva e sub intensiva, in cui la collaborazione interprofessionale e interdisciplinare tra le varie figure si è rivelata di fondamentale importanza nella gestione della patologia e delle sue derivanti. Uno studio trasversale condotto nel 2021 analizza il carico assistenziale percepito dagli infermieri italiani che a causa dell'emergenza pandemica si sono trovati a rispondere a nuovi bisogni assistenziali. Attraverso la somministrazione di un questionario, è stato calcolato l'Indice di Dipendenza Assistenziale (IDA-score) ed è emerso che gli infermieri percepiscono un IDA medio-alto, vale a dire che il carico assistenziale è mediamente elevato. Mobilizzazione, monitoraggio dei parametri cardio-respiratori e garantire un ambiente sicuro sono i bisogni maggiormente percepiti ad alta dipendenza. In particolare, gli operatori sanitari che hanno rilevato "IDA score" più elevati sono localizzati principalmente nel Sud Italia e nelle isole, con età superiore ai quarant'anni, di sesso maschile e operanti all'interno dei dipartimenti di emergenza (Primavera E., Leonelli S. et al., 2020).

## **OBIETTIVO**

L'obiettivo del presente lavoro di tesi è quello di realizzare una revisione della letteratura scientifica in merito all'organizzazione e alle scelte strategiche nell'assistenza infermieristica all'interno dei dipartimenti di emergenza in era Covid-19, al fine di identificare in modo critico i modelli organizzativi, le strategie di reclutamento e addestramento del personale e gli adattamenti del piano di cura in ragione della pandemia.

## MATERIALI E METODI

Vengono descritti la metodologia adottata e gli strumenti utilizzati per la produzione dei risultati secondo una logica che ne renda chiara l'appropriatezza (derivata anche da elementi di letteratura) in funzione del problema indagato.

- QUESITO DI RICERCA

Al fine di indagare l'obiettivo di questo elaborato, si è proceduto alla costruzione di un quesito di ricerca attraverso l'utilizzo di parole chiave specifiche riportate in tabella 1.

<b><i>QUESITO DI RICERCA</i></b>	<b><i>KEY WORDS</i></b>
<i>Quali sono le scelte strategiche e organizzative adottate in ambito dell'assistenza infermieristica per far fronte alla pandemia Covid-19 all'interno dei dipartimenti di emergenza?</i>	<i>Pandemia, Covid-19, area critica, dipartimento di emergenza, organizzazione, cambiamento, strategie organizzative</i>

Tabella 1 Quesito di ricerca e key words

- **METODI DI RICERCA DELLE EVIDENZE**

Attraverso la combinazione delle “*key words*”, sopra elencate è stato possibile costruire la seguente stringa di ricerca (Tab.2), mediante la quale è stata condotta una revisione della letteratura attraverso le banche dati di Medline nell’interfaccia di Pubmed e Cinhal

<b>Popolazione</b>	<i>L’infermiere all’interno del setting del dipartimento di emergenza</i>
<b>Intervento</b>	<i>Adozione di scelte strategiche e organizzative di pertinenza assistenziale in era Covid-19</i>
<b>Confronto</b>	/
<b>Outcome</b>	<i>Garantire setting organizzativi in grado di erogare un’efficiente assistenza infermieristica</i>

Tabella 2

Stringa di ricerca: ((COVID-19 strategies) AND (COVID-19 management)) AND (nursing care)

- **CRITERI DI SELEZIONE DELLE EVIDENZE**

Nella ricerca della letteratura sono stati presi in considerazione gli studi con i seguenti criteri di inclusione: presenza di abstract e full text consultabili. Sono state altresì prese in analisi le seguenti metodologie di conduzione degli studi: trial clinici, metanalisi, trial clinici randomizzati (RCT), “review” “review” sistematiche e articoli di giornale.

## **RISULTATI**

La stringa di ricerca così come riportata in ha fornito preliminarmente n. 21 articoli di interesse. Dopo l'applicazione dei criteri di inclusione ed esclusione esplicitati, il campione finale analizzato è di n.6. articoli, comprendenti n.3 revisioni della letteratura e n.3 editoriali in merito al tema indagato.

Gli articoli selezionati sono riportati all'interno della tabella di estrazione dei dati, presente nella sezione "Allegati".

## DISCUSSIONE

La ricerca della letteratura condotta utile alla realizzazione del presente Lavoro di Tesi, ha rilevato dei cambiamenti importanti circa la riorganizzazione dei dipartimenti di emergenza in periodo di pandemia da Covid-19, da un punto di vista sia strutturale che organizzativo.

Molteplici studi evidenziano come la gestione della Sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS) secondaria all'infezione da Covid-19, abbia probabilmente una fisiopatologia atipica che spiega le gravi manifestazioni causate dal virus, caratterizzata dal paradosso della presenza di una severa ipossiemia che preserva la meccanica polmonare. Essendo una malattia a trasmissione prevalentemente aerea, l'Organizzazione Mondiale della Sanità e la New Zealand Intensive Care Society, raccomandano l'utilizzo delle precauzioni "airborne" durante l'espletamento di procedure diagnostico-terapeutiche generanti aerosol (Navas-Blanco & Dudaryk, 2020).

Un documento redatto dall'Associazione Italiana Infermieri in Area Critica (ANIARTI) nel 2020, dal titolo "Le raccomandazioni degli infermieri di Area Critica italiani sull'emergenza Coronavirus", riassume gli aspetti meritevoli di attenzione per una gestione prudente e oculata dei pazienti affetti da Covid-19, anche da un punto di vista organizzativo. In particolare, viene messo in luce:

- L'aumento dei posti letto (PL) in Terapia Intensiva (TI), con reclutamento privilegiato di personale infermieristico già esperto in quanto l'assistenza ad un numero elevato di pazienti potrebbe non consentire percorsi di inserimento dell'infermiere neoassunto o inesperto all'interno nelle terapie intensive;
- L'importanza della formazione capillare e puntuale con adeguate simulazioni delle procedure di vestizione e svestizione;
- L'adeguamento del numero di infermieri con competenze di assistenza in Terapia Intensiva in previsione di rapporti infermieri-pazienti superiori al rapporto 1:1;

- L'aumento del carico di lavoro dovuto anche al rallentamento fisiologico che indossare DPI massimale comporta, oltre all'imprescindibile necessità di evitare eventuali contaminazioni durante le procedure di vestizione e svestizione che potrebbero comportare la diffusione del virus;

- La previsione della necessità di prolungare i turni di lavoro a causa del possibile aumento di malattia del personale e la necessità di programmare i turni in modo che gli operatori non indossino i DPI per più di tre ore(Comitato Direttivo ANIARTI, 2020).

Di qui la difficile gestione di questa tipologia di assistiti e le problematiche organizzative ad essa correlate.

In relazione alle raccomandazioni sopra citate, un editoriale del 2020 di Zhang, L. et. al, evidenzia l'esigenza di rafforzare le competenze degli infermieri esperti, attraverso attività di formazione in area critica ed emergenza di carattere pubblico effettuando delle esercitazioni e simulazioni regolari. Viene proposta l'istituzione di squadre ad hoc, pronte ad agire in caso di necessità e l'importanza della collaborazione interprofessionale per costruire teams di risposta efficaci(Xiu-jie Zhang, Tie-ying Shi & Department of Nursing, 2020).

La riorganizzazione del personale potrebbe avvenire a partire da risorse interne. Evidenziare le competenze degli operatori sanitari, assegnando loro dei ruoli che possano metterle in risalto, garantirebbe standard di sicurezza ed efficacia nell'erogazione delle cure(Holthof & Luedi, 2021).

Gli infermieri di Anestesia e Rianimazione, ad esempio, potrebbero partecipare alla gestione delle vie aeree, mentre gli infermieri di Sala Operatoria potrebbero occuparsi della pronazione e delle altre forme di mobilitazione del paziente(Brickman et al., 2020)

Uno studio di Tadavarthy BA et. al del 2020, riporta la riorganizzazione nonché la conversione del "Liacouras Center Gymnasium", noto centro sportivo della città di Philadelphia negli USA, in una struttura per l'accoglienza e trattamento dei pazienti affetti da Covid-19 a basso rischio(Tadavarthy et al., 2020), simile a quella realizzata nella città di Milano, utilizzando un modello "4S" (Space, Staff, Stuff and System), utile alla gestione dell'afflusso di assistiti nei periodi di picco delle positività alla patologia,

unitamente ad un programma di controllo e prevenzione delle infezioni (Infection, Prevention, Control Program, IPC). Analizzando il modello delle “4S”, la struttura in questione (Space) è stata interamente adibita alla gestione degli utenti affetti da Covid-19 anche se originariamente non progettata a questo scopo. È stato predisposto un piano di salute e sicurezza che stabilisce la necessità di effettuare frequenti controlli per i sistemi di ventilazione e condizionamento dell’aria, monitoraggio dell’eventuale insorgenza della patologia negli operatori, verifica degli standard dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale), gestione della sanificazione e dei rifiuti (System). Sono stati altresì riorganizzati gli ambienti dividendoli per zona di rischio, concetto simile a quello riscontrato nella suddivisione dei percorsi “sporchi-puliti” negli ospedali italiani.

Ad occuparsene è l’“Infection Prevention Control team” (Staff), composto da esperti decennali sul controllo delle infezioni associate all’assistenza, studenti di medicina della Temple University e infermieri di famiglia e comunità. Questi hanno provveduto all’approvvigionamento e distribuzione dei DPI e del materiale necessario utile all’assistenza (Stuff). Questo modello potrebbe trovare applicazione ai dipartimenti di emergenza in caso di massiccio afflusso di pazienti con positività al Covid-19 al fine di riorganizzare strutture e spazi, garantendo standard di sicurezza, qualità ed efficacia.

Molte sono state le proposte riguardo le strategie organizzative adottabili per fronte alla riorganizzazione dei dipartimenti di emergenza in epoca Covid-19.

Da un editoriale pubblicato nel 2020 di Li et. al, si evince l’utilizzo cinese di due modelli organizzativi per gestire i cambiamenti e le difficoltà dovute alla pandemia: lo “Strong Matrix Management” (SMM) e il “Plan-Do-Check-Act” (PDCA).

Il modello “SMM” rivoluziona la normale suddivisione delle originarie funzioni organizzative ospedaliere, portando delle modifiche dei rapporti gerarchici, orizzontali e verticali tra i membri dei singoli dipartimenti. Tale modello ha determinato l’instaurarsi di stabili relazioni in grado di rispondere in maniera più efficace e tempestiva alle richieste e alle necessità.

Lo “Strong Matrix Management” prevede che le varie équipe siano responsabili della comunicazione con le varie unità operative ospedaliere, della stesura dei referti medici e della relazione con i familiari degli utenti, mentre l’équipe di terapia intensiva si occupi

esclusivamente dell'assistenza e alla cura degli assistiti affetti da Covid-19. Il modello in questione è riportato in Fig.1

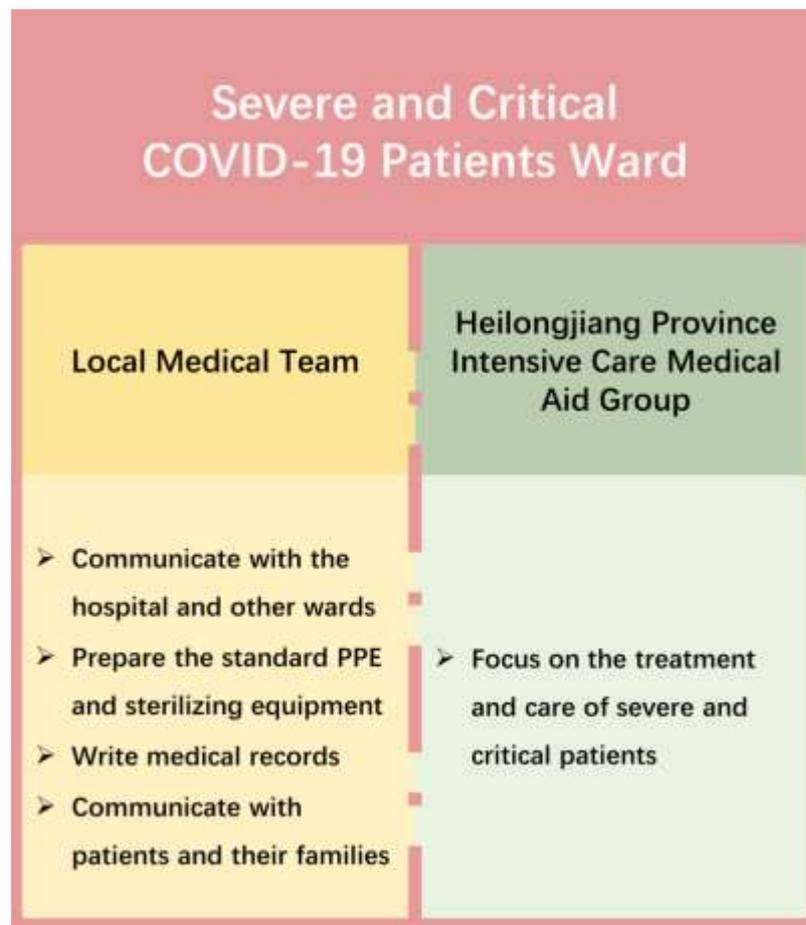


Figura 1 Modello "Strong Matrix Management" (SMM)

Il modello "Plan-Do-Act-Check" (PDCA), riportato nella Fig.2, è un metodo di gestione notoriamente utilizzato nel controllo e nel miglioramento continuo dei processi e dei prodotti, ha trovato applicazione nel fronteggiare anche quest'emergenza pandemica. Esso ha evidenziato la ricerca della cultura della qualità all'interno delle aree di cura intensiva nel momento di massiccio afflusso di pazienti affetti da una severa condizione clinica. Il modello ha permesso di sintetizzare, analizzare, modificare i piani organizzativi assistenziali nel tentativo di offrire le migliori cure possibili in relazione alle risorse disponibili. Nella realtà cinese presa in analisi, il modello "PDCA" è stato utilizzato al fine di incrementare il personale sanitario medico infermieristico per posto letto per garantire standard di efficienza nell'erogazione dell'assistenza. Nel suddetto modo si

rende altresì possibile il rafforzamento dell'attuazione delle cure mediche di base e la centralizzazione della strumentazione di terapia intensiva grazie al potenziamento della rete wireless, utile anche alla comunicazione tra operatori mediante l'utilizzo di piattaforme apposite (es. WeChatPlatform)(Li et al., 2020).

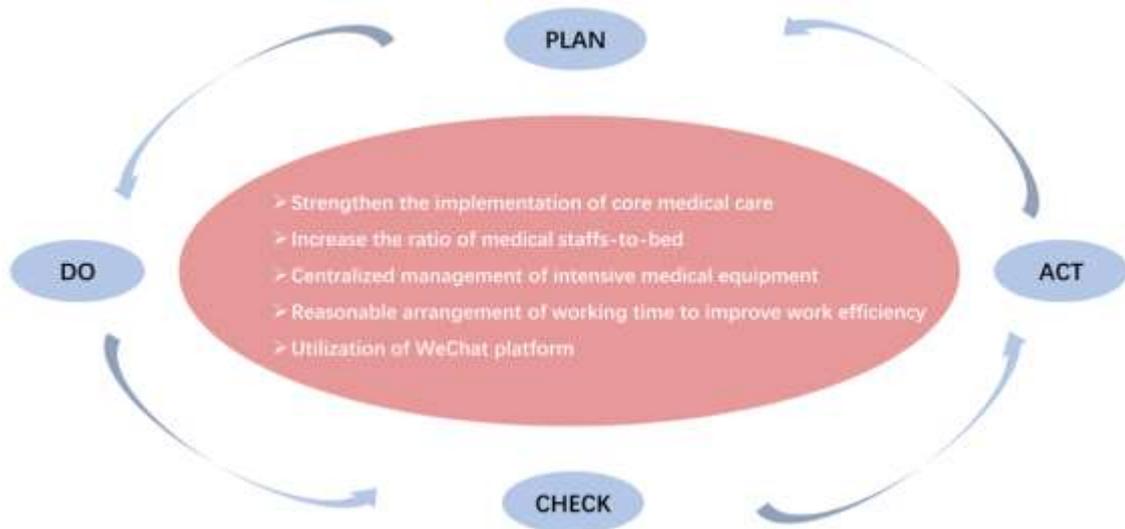


Figura 2 Modello "Plan-Do-Check-Act" (PDCA)

Nello studio di Arabi Y.M. et al (2021) si fa riferimento alla possibilità di istituire dei “comandi centrali”, permettendo risposte rapide ed efficienti in caso di necessità, bilanciando le pressioni e i carichi di lavoro sul personale sanitario. Secondo gli Autori, un comando centrale di carattere locale e regionale potrebbe inoltre garantire la redistribuzione degli utenti nelle strutture ospedaliere.

In virtù della riorganizzazione e della ristrutturazione dei Dipartimenti di Emergenza, lo studio in questione propone dei “Piani di espansione delle Terapie Intensive”, basate sul principio della flessibilità. Una possibile soluzione suggerita è quella di creare delle “Terapie Intensive silenziose”, in inglese “Silent ICU”, in cui aree solitamente non destinate ad attività di cura intensiva, possano essere prontamente convertibili in strutture in grado di garantire questa tipologia di attività.

Tali ambienti devono essere dotati di sistemi di aspirazione, biocontenimento e di erogazione di gas medicali. Ulteriore soluzione sarebbe quella di avere a disposizione squadre di medici ed infermieri non operanti all'interno delle Terapie Intensive, ma con

competenze in ambito di area critica, che possano supportare il personale delle TI durante i periodi di incidenza delle positività.

Dal presente studio si evince inoltre come la tecnologia possa essere utilizzata al fine di ridurre l'esposizione degli operatori al virus. L'utilizzo di reti Wi-Fi o Bluetooth per controllare il funzionamento dei dispositivi da remoto (es. pompe infusionali, monitor etc.) e l'utilizzo di telemetrie potrebbero rappresentare una valida alternativa.

La pandemia ha altresì sottolineato l'importanza dei sistemi di decontaminazione dei dispositivi, data la resistenza del virus Sars-Cov-2 sulle superfici, di circa tre giorni (Neeltje van Doremalen et. al, 2020). L'installazione di sistemi di disinfezione delle stanze a raggi ultravioletti per garantire standard di sicurezza tra un assistito rappresenterebbe una strategia applicabile.

Ulteriore problematica riscontrata è quella inerente le visite dei familiari ai pazienti, inevitabilmente vietate con l'insorgenza della pandemia. Al fine di migliorare la comunicazione tra pazienti, familiari e personale sanitario, sono state implementate delle metodiche utili a consentire l'abbattimento, seppur parziale, della barriera relazionale, insita nel concetto di pandemia.

In aggiunta alle frequenti telefonate, sistemi di videochiamata, diari e disegni, sono stati istituiti dei sistemi di visita virtuale all'interno delle unità di Terapia Intensiva (Azoulay, E. ; Kentish-Barnes, 2020). Questo concetto è ampiamente ripreso nell'editoriale di Bambi, S. et. al (2020) in cui si fa riferimento alla graduale eradicazione dell'ideologia di "Terapia Intensiva Aperta" e umanizzazione delle cure. La sospensione delle visite da parte dei familiari ha spesso determinato nei pazienti depressione e un senso di profonda solitudine, impattanti anche per gli operatori durante l'erogazione dell'assistenza in cui, la sfida più grande, è quella di offrire lo stesso aspetto "umano" della cura precedente l'epoca pandemica (Bambi et al., 2020).

## CONCLUSIONI

Nell'elaborato prodotto sono stati analizzati i cambiamenti organizzativi con cui i sistemi sanitari hanno risposto alle difficoltà emergenti legate all'evento pandemia.

In Italia il Covid-19 ha messo alla prova un Sistema Sanitario Nazionale già indebolito, in cui gli operatori sanitari si sono trovati in prima linea a combattere un'emergenza di natura sconosciuta che ha minacciato di sopraffare la capacità di risposta degli ospedali. Contestualmente, all'interno delle terapie intensive, è venuto a mancare il rapporto 1:1 che caratterizzava l'assistenza nel periodo precedente la pandemia, aumentando significativamente il carico di lavoro percepito dal personale sanitario e determinando la necessità di inserire nei "teams" di lavoro, infermieri esperti che avessero la capacità di assistere più pazienti e che guidassero i neoassunti verso l'inserimento nel contesto della terapia intensiva.

Dalla letteratura è emersa l'importanza della capacità dei professionisti di adattamento ai cambiamenti strategici e organizzativi, facendo fronte all'aumento del carico di lavoro, alla complessità assistenziale e alla possibilità di contaminazione.

La crescita esponenziale dei contagi e dei ricoveri con conseguente saturazione dei posti letto di Terapia Intensiva ha richiesto un intervento immediato e lo stanziamento di fondi utili all'assunzione di nuovi operatori sanitari e alla riconversione dei dipartimenti di emergenza con l'istituzione di nuovi posti letto. A testimonianza di ciò, nel mio elaborato ho discusso della riconversione di un centro sportivo di Philadelphia in uno spazio di cura alternativo, in cui è stato adottato il modello organizzativo delle 4S (Space, Staff, Stuff, System) e previsto un piano di prevenzione e controllo delle infezioni (IPC). L'alta capacità di trasmissione del virus ha rivoluzionato a 360° il modo di lavorare degli operatori trovandosi a dover indossare i massimi dispositivi di protezione spesso per diverse ore nel turno. Ciò ha determinato l'implementazione dei percorsi di formazione e di aggiornamento continuo sia del personale sia neoassunto che esperto, talvolta carenti per problematiche di tipo organizzativo e gestionale (Comitato Direttivo ANIARTI, 2020). Contestualmente è stata data enfasi all'importanza della comunicazione fra i componenti dell'équipe e al concetto di lavoro di "squadra" all'interno di un contesto multiprofessionale e multidisciplinare, mirato ad affrontare le sfide "lanciate" della

pandemia. Sono state adottate strategie che hanno rivoluzionato le originali organizzazioni ospedaliere al fine di ridimensionare il carico di lavoro degli operatori nelle terapie intensive, piani di espansione delle TI nei periodi di massivo afflusso dei malati e interventi mirati a diminuire il senso di isolamento dei pazienti ricoverati attraverso l'utilizzo di chiamate, videochiamate e sistemi di visita virtuale all'interno delle unità di Terapia Intensiva facendo riferimento all'idea di "Terapia Intensiva Aperta" e all'"umanizzazione delle cure" e l'utilizzo di sistemi che sfruttano la tecnologia per facilitare il processo assistenziale e limitare l'esposizione degli operatori al virus. Se da un lato la pandemia ha posto sfide, dall'altro ha sicuramente rappresentato un'opportunità senza precedenti per diffondere l'importanza del ruolo infermieristico, esaltando il concetto di cura e "presa in carico".

Durante la pandemia grazie alla sua flessibilità e capacità di adattamento, l'infermiere ha appreso in tempi brevi le competenze necessarie utili all'assistenza degli assistiti affetti da Covid-19, affermando sempre più una spiccata autonomia decisionale(Christopher H. Stucky, 2021).

Il presente studio integra le conoscenze e le abilità strategiche dei professionisti nell'era Covid che in una realtà mutevole e dinamica, hanno saputo fronteggiare una situazione di una criticità superiore a qualsiasi eventuale previsione.

Tuttavia, è importante ricordare che questo studio non è applicabile al contesto specifico di un setting assistenziale e si incoraggiano ulteriori ricerche dal disegno sperimentale che potrebbero permettere lo sviluppo di piani strutturati per affrontare eventuali future emergenze epidemiologiche.

## **BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA**

Azoulay, E. ; Kentish-Barnes, N. (2020). A 5-point strategy for improved connection with relatives of critical ill patients with COVID-19. *Lancet Respir Med*, 8:e52.

Bambi, S., Iozzo, P., Rasero, L., & Lucchini, A. (2020). Covid-19 in critical care units: Rethinking the humanization of nursing care. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 39(5), 239–241. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000438>

Brickman, B. D., Greenway, A., Sobocinski, K., Thai, H., Turick, A., Xuereb, K., Zambardino, D., Barie, P. S., & Liu, S. I. (2020). Rapid critical care training of nurses in the surge response to the Coronavirus pandemic (Vol. 29, Issue 5).

Christopher H. Stucky, et. al. (2021). COVID 19: un'opportunità senza precedenti per gli infermieri di riformare l'assistenza sanitaria e sostenere l'autorità permanente della piena pratica. *Forum Infermieristico*, 222–227.

Comitato Direttivo ANIARTI. (2020). SCENARIO, Buone Pratiche Cliniche. Le raccomandazioni degli infermieri di Area Critica italiani sull'emergenza Coronavirus. 37(1), 1–2.

Holthof, N., & Luedi, M. M. (2021). Considerations for acute care staffing during a pandemic. *Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology*, 35(3), 389–404. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.12.008>

Istat. (2021). Rapporto annuale 2020.

Li, Y., Wang, H., & Jiao, J. (2020). The application of strong matrix management and PDCA cycle in the management of severe COVID-19 patients. *Critical Care*, 24(1), 4–7. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-02871-0>

Ministero dell'Economia e delle Finanze. (2020). Sanità e Protezione Civile.

Ministero Della Salute. (2020). Linee di indirizzo organizzative per il potenziamento della rete ospedaliera per emergenza COVID-19. *Raccomandazioni Cliniche in Odontostomatologia*, 281.

Mohamadian, M., Chiti, H., Shoghli, A., Biglari, S., Parsamanesh, N., & Esmaeilzadeh, A. (2021). COVID-19: Virology, biology and novel laboratory diagnosis. *Journal of Gene Medicine*, 23(2), 1–11. <https://doi.org/10.1002/jgm.3303>

Navas-Blanco, J. R., & Dudaryk, R. (2020). Management of Respiratory Distress Syndrome due to COVID-19 infection. *BMC Anesthesiology*, 20(1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s12871-020-01095-7>

Neeltje van Doremalen et. al. (2020). Aerosol and surface stability of Sars-CoV-2 as compared with Sars-CoV-1. *N.Engl. J.Med.*, 382, 1564–1567.

Primavera E., Leonelli S., P., Dipartimento Internistico, U.O. Medicina Interna, O. I. R. (Italia), & Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali “Marco Fanno”, Università di Padova, (Italia). (2020). Un'indagine sulla percezione del carico assistenziale tra gli infermieri italiani, nell'era del COVID-19. *OPI Napoli*. <https://doi.org/10.32549/OPI-NSC-43>

Tadavarthy, S. N., Finnegan, K., Dnp, G. B., Rn, E. L., Cof, S. E., & Manning, M. (2020). Developing and implementing an infection prevention and control program for a COVID-19 alternative care site in Philadelphia, PA. *American Hournale of Infection Control*, January.

Xiu-jie Zhang, Tie-ying Shi, L. S., & Department of Nursing, F. A. H. of D. M. U. (2020). COVID-19: What is next for nursing in public health emergency? *Nurse Education in Practice Journal*, January. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102821>

## ALLEGATI

DATABASE	TITOLO	AUTORE/I	DISEGNO DELLO STUDIO	RIVISTA (ANNO, VOLUME, FASCICOLO, PAGINE)	ABSTRACT	STRUMENTI RACCOLTA DATI	CONCLUSIONI
Cinahl	<b><u>Management of Respiratory Distress Syndrome due to COVID-19 infection</u></b>	NAVAS-BLANCO, J. R., DUDARYK, R.	Review	(BMC ANESTHESIOLOGY), 7/20/2020; 20(1): 1-6. (6p) DOI: <a href="https://doi.org/10.1186/s12871-020-01095-7">10.1186/s12871-020-01095-7</a>	La gestione della sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS) secondaria alla nuova malattia da coronavirus 2019 (COVID-19) si rivela impegnativa e controversa. Diversi studi hanno suggerito la probabilità di una fisiopatologia atipica per spiegare lo spettro delle manifestazioni polmonari e sistemiche causate dal virus. Il principale paradosso della polmonite da COVID-19 è la presenza di grave ipossiemia con meccanica polmonare preservata. I dati derivati dall'esperienza di più centri in tutto il	Ricerca bibliografica attraverso la banca dati: Cinahl	La gestione dell'ARDS secondaria all'infezione da COVID-19 pone significativi dilemmi clinici, logistici ed etici. L'ipossiemia stessa non costituisce un'indicazione per l'intubazione se la meccanica polmonare viene preservata. Al contrario, gli sforzi respiratori prolungati spontanei o assistiti da NIV, mentre lo stato mentale si deteriora e si sviluppa acidosi respiratoria sono dannosi. Gli sforzi dovrebbero essere diretti per identificare quei

					<p>mondo hanno dimostrato che gli sforzi clinici iniziali dovrebbero essere concentrati per evitare l'intubazione e la ventilazione meccanica nei pazienti ipossiemicici COVID-19. D'altra parte, i pazienti COVID-19 che progrediscono o si presentano in ARDS franco con tipica diminuzione della compliance polmonare, rappresenta un altro enigma clinico per molti medici, poiché gli interventi terapeutici di routine per ARDS sono ancora oggetto di dibattito.</p>		<p>pazienti con difficoltà respiratorie significative che richiedono intubazione e ventilazione meccanica poiché il ritardo in questi interventi può essere associato a scarsi risultati. Stabilire un protocollo istituzionale su misura per l'approccio clinico in questi pazienti, mantenendo al contempo la sicurezza del fornitore è fondamentale.</p>
Cinahl	<b><u><i>Developing and implementing an infection prevention and control program for a COVID-19</i></u></b>	TADAVARTHY, S. N., FINNEGAN, K., BERNATOWICZ, G., LOWE, E., COFFIN, S. E., & MANNING, M.	Rewiew	(AM J INFECT CONTROL), Jan2021; 49(1): 77-81. (5p) DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.07.006">10.1016/j.ajic.2020.07.006</a>	Gli spazi di cura alternativi aiutano a dare un indirizzo in risposta al COVID-19. La capacità di controllare e prevenire le infezioni è	Ricerca bibliografica attraverso la banca dati: Cinahl	Il team IPC ha lavorato in modo rapido ed efficiente per gestire le circostanze in continua evoluzione e i

	<p><u>alternative care site in Philadelphia, PA.</u></p>				<p>essenziale per combattere il COVID-19. Un piano scritto è importante per garantire la sicurezza e la salute dei componenti dell'equipe. Le 4 componenti: Spazi, Staff, Dispositivi e Sistemi delineano la struttura del programma di prevenzione e controllo delle infezioni. Alla città di Filadelfia è stato dato il permesso dall'Università di Temple di convertire un centro sportivo in un sito di cura alternativo per trattare pazienti acuti con Covid-19. Gli spazi di cura nello specifico quelli creati per pazienti in condizioni critiche hanno richiesto un programma di prevenzione e controllo delle infezioni. La creazione del</p>		<p>vincoli di tempo che hanno accompagnato l'apertura di un ACS pandemico COVID-19. Nonostante la crescente scarsità di DPI, sono stati raggiunti gli obiettivi del CSF-L di garantire un'adeguata fornitura di DPI e di fornire l'ambiente più sicuro sia per i pazienti che per il personale. La capacità di sfruttare le nostre conoscenze, abilità, abilità ed energie IPC collettive in questa situazione è stata estremamente gratificante. Nello spirito del volontariato, abbiamo avuto l'opportunità di lavorare con un gruppo straordinario di</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

					programma è stata permessa grazie a fisici e partners infermieristici, entrambi con esperienza nello sviluppo di programmi di prevenzione e controllo delle infezioni.		persone dedicate a un obiettivo comune.
Medline-PubMed	<b><u>How the COVID-19 pandemic will change the future of critical care.</u></b>	ARABI, Y; AZOULAY, E; AL DORZI, H et. al	Review	Intensive Care Med . 2021 Mar;47(3):282-291. doi: 10.1007/s00134-021-06352-y.	Il Covid-19 ha posto sfide senza precedenti al sistema sanitario, alcune delle quali porteranno a cambiamenti durevoli nel tempo. La pandemia di Covid-19 ha messo in evidenza elementi chiave riguardo la preparazione della risposta alle emergenze. Questi includono avere risorse strategiche nazionali o regionali di dispositivi di protezione individuale, dispositivi di unità di terapia intensiva (ICU), dispositivi medici, nonché	Ricerca bibliografica attraverso la banca dati: Medline nell'interfaccia di Pubmed.	La pandemia di COVID-19 risulterà utile al miglioramento delle cure dei futuri pazienti, ricordando l'impegno al continuo miglioramento oltre che al dovere di cura.

					<p>catene di approvvigionamento efficaci e protocolli di utilizzo efficienti. Le unità di terapia intensiva devono anche essere preparate ad accogliere afflussi ingenti di pazienti, e l'organizzazione del personale dovrebbe rispondere in maniera adeguata ad un eventuale aumento dei carichi di lavoro. La distribuzione del lavoro nell'arco della giornata dovrebbe essere ristrutturata e riorganizzata per includere la connessione remota la comunicazione frequente con i familiari degli assistiti e la collaborazione multidisciplinare. La pandemia ha inoltre dimostrato i vantaggi della trasformazione digitale e il valore</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					delle tecnologie di monitoraggio da remoto “wireless”. Infine, la pandemia ha evidenziato il valore dei registri epidemiologici preesistenti e degli studi su piattaforma controllata randomizzati agili nella generazione di dati veloci e affidabili.		
Cinahl	<b><u>COVID-19: What is next for nursing in public health emergency?</u></b>	X. J., SHI, T. Y., & SUN, L.	Editoriale	(NURSE EDUC PRACT), Jul2020; 46: N.PAG-N.PAG. (1p) DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102821">10.1016/j.nepr.2020.102821</a>		Ricerca bibliografica attraverso la banca dati: Cinahl	
Cinahl	<b><u>The application of strong matrix management and PDCA</u></b>	LI, Y., WANG, H., & JIAO, J.	Editoriale	(CRIT CARE), 4/17/2020; 24(1): 1-4. (4p) DOI: <a href="https://doi.org/10.1186/s13054-020-02871-0">10.1186/s13054-020-02871-0</a>		Ricerca bibliografica attraverso la banca dati: Cinahl	

	<b><u>cycle in the management of severe COVID-19 patients</u></b>						
Medline-PubMed	<b><u>Covid-19 in critical care units: Rethinking the humanization of nursing care</u></b>	BAMBI, S., IOZZO, P., RASERO L.	Editoriale	Dimens Crit Care Nurs Sep/Oct 2020;39(5):239-241. doi:10.1097/DCC.0000000000000438.		Ricerca bibliografica attraverso la banca dati: Medline nell'interfaccia di Pubmed.	