

Angelo Raimondi, Cinzia Serpico,
Donatella Trotta, Maria Pia
Morabito, Teresa Crudo, Simona
Genna, Carmine Lenggellotti,
Diego Ducoli, Carmine Fragnito,
Jean Pierre Barrionuevo, Stefano
Marzana, Elisa Negri, Alessia
Collura, Dalila Pina, Caterina Valeri,
Felice Scicolone, Melissa Perez,
Aida Hidalgo, Marianita Mucaj,
Doriana Scappaticci, Feserica
Gancitano, Serena Kajam, **Ciro
Balzano**

ASST Santi Paolo e Carlo, Presidio Osped-
daliero San Carlo San Carlo Hospital,
Milano
San Carlo Hospital, Milan

Per corrispondenza:

*Ciro Balzano Coordinatore Unità Operativa
Medicina e Medicina D'Urgenza, ASST Santi Paolo
e Carlo, Presidio Ospedaliero San Carlo MA, RN.
Nursing coordinator, Units of Medicine and
Emergency Medicine, San Carlo Hospital, Milan
ciro.balzano@asst-santipaolocarlo.it*

Analisi di un modello organizzativo per fronteggiare l'emergenza COVID-19 in Lombardia nel contesto della Medicina generale e d'Urgenza: l'esperienza di ASST Santi Paolo e Carlo di Milano

*Analysis of an organizational model to face with the
COVID-19 emergency in the context of General and
Emergency Medicine (Lombardy): the experience of Santi
Paolo and Carlo Hospital in Milan*

INTRODUZIONE

L'emergenza pandemica Covid-19 che nel 2020 ha investito l'Italia e in particolare modo la Lombardia ha reso necessaria la rivisitazione di alcuni modelli organizzativi e strutturali del sistema sanitario nazionale. In quest'ottica anche la ASST Santi Paolo e Carlo di Milano per la gestione dell'elevato numero di pazienti, al fine di garantire la miglior assistenza possibile sempre in termini di efficacia e di efficienza, ha dovuto necessariamente riallocare le risorse umane e materiali. Nel presente lavoro viene analizzato un modello organizzativo, attuato in questa emergenza, di gestione di pazienti affetti da Covid-19 a media/alta intensità di cura nel quale viene curato ogni singolo particolare al fine di ridurre al minimo la possibilità di contagio e di errore.

BACKGROUND

L'11 febbraio, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha annunciato che la malattia respiratoria ad eziologia non nota nella città di Wuhan (Provincia dell'Hubei, Cina) causata dal 2019-nCoV è stata chiamata Covid-19 (Corona Virus Disease). Il Gruppo di Studio sul Coronavirus (CSG) responsabile di definire la classificazione ufficiale dei virus e la tassonomia della famiglia dei Coronaviridae



dopo aver valutato la novità del patogeno umano e sulla base della filogenesi, della tassonomia e della pratica consolidata, ha associato formalmente questo virus con il coronavirus che causa la sindrome respiratoria acuta grave (SARS-CoVs, Severe acute respiratory syndrome coronaviruses) classificandolo, appunto, come Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Il 30 gennaio 2020, dopo la seconda riunione del Comitato di sicurezza, il Direttore generale dell'OMS aveva già dichiarato il focolaio internazionale da SARS-CoV-2 un'emergenza di sanità pubblica di rilevanza internazionale (Public Health Emergency of International Concern - PHEIC), come sancito nel Regolamento sanitario internazionale

(International Health Regulations, IHR, 2005)³⁻⁴. L'11 marzo 2020 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha dichiarato che il focolaio internazionale di infezione da nuovo coronavirus SARS-CoV-2 può essere considerato una pandemia ma che, nonostante questa definizione, può essere ancora controllata. La decisione è stata presa a causa della velocità e della dimensione del contagio e perché, nonostante i frequenti avvertimenti, l'OMS si definisce preoccupata che alcuni Paesi non si stiano avvicinando a questa minaccia con un adeguato livello di impegno politico necessario per controllarla. Vista la rapida evoluzione e diffusione del suddetto neo-patogeno non vi sono in letteratura la presenza di studi che trattano l'organizzazione delle unità di degenza di pazienti a media e bassa intensità di cura⁸. L'U.O. di Medicina Generale I° e d'Urgenza, caratterizzata da pazienti con diverse comorbidità ed elevata richiesta di bisogni assistenziali, ha dovuto riadattare il proprio modello organizzativo formato da figure ben consolidate come il Team Leader, Primary Nurse, Case Manager². Per far fronte alle necessità, l'equipe infermieristica ha affrontato vari cambiamenti, trovandosi a riformulare il proprio modello gestionale con il principale obiettivo di ridurre al minimo i rischi di contagio. Il presente elaborato pone questo modello organizzativo come riferimento atto a contrastare uno stato emergenziale di continuo mutamento.

METODO

Nel periodo compreso tra il 15/03/2020 e il 13/06/2020 l'Unità Operativa (U.O.) di Medicina Generale I° e d'urgenza del Presidio Ospedaliero San Carlo Borromeo, facente parte dell'ASST Santi Paolo e Carlo, per far fronte all'emergenza covid19, è stata predisposta con 28 posti letto per degenti con sospetto o diagnosi di Covid-19. Per prestare la miglior cura in condizioni di sicurezza l'U.O. è stata suddivisa in tre aree distinte in base al rischio di contaminazione biologica: un'area nera (infetta), grigia (mista) e bianca (non infetta). Della prima fanno parte: locale di svestizione, stanze degenti, bagni pazienti e deposito sporco; alla seconda appartiene la zona di transito tra i locali, nella terza troviamo il locale di vestizione del personale, studio infermieristico, la cucina, i servizi igienici e il deposito pulito.

TABELLA ESEMPLIFICATIVA DIVISIONE U.O.

INGRESSO											
STANZA STANZA STANZA STANZA STANZA STANZA STANZA STANZA STANZA STANZA STANZA											
1 LOCALE VESTIZIONE	2 LOCALE SVESTITONE	BAGNO	BAGNO		STUDIO	CUCINA	STUDIO	DEPOSITO	DEPOSITO	BAGNO	BAGNO

Subito dopo l'ingresso principale vi è un locale adibito alla vestizione del personale, all'interno del quale sono stati posizionati in ordine di applicazione i dispositivi di protezione individuale (DPI) (copricapo, mascherina chirurgica, mascherina ffp2, camice monouso, guanti, visiera e occhiali protettivi) per poter assistere in modo protetto i degenti; accanto a questa si trova il locale adibito alla svestizione dai DPI. All'interno dell'area nera sono state predisposte postazioni di lavoro con il materiale adeguato a erogare l'assistenza. In relazione alla tipologia di isolamento il reparto è stato diviso in due modi, isolamento: spaziale o di coorte. Per gli individui

con sintomatologia respiratoria in corso di accertamento per diagnosi di Covid-19 è stato previsto un isolamento di tipo spaziale, ovvero, sono state allestite delle stanze singole di isolamento in prossimità dell'ingresso al fine di distanziarli il più possibile dalle zone a rischio accertato. La seconda parte del reparto era riservata ai pazienti con diagnosi confermata di Covid-19, ove veniva praticato un isolamento di coorte per ottimizzare al meglio gli spazi. In entrambi i casi i degenti sono stati informati circa l'educazione sanitaria riguardante una corretta igiene ed il corretto utilizzo di DPI e presidi monouso. Sin dall'inizio di questa esperienza è stata adottata la cartella informatizzata grazie alla quale si è potuto evitare l'utilizzo della gran parte del materiale cartaceo. Ulteriore punto, non meno importante, è stata la distribuzione del vitto con gestione ed utilizzo di materiale monouso il quale veniva smaltito negli appositi contenitori dei rifiuti speciali. È stata portata dal modello organizzativo precedente la figura del Team Leader il quale gestiva le attività di reparto e l'interazione con le altre figure sanitarie coadiuvata, a sua volta, da una nuova figura denominata Functional Nurse che coordinava gli altri colleghi nello svolgimento dell'assistenza diretta all'interno della zona nera. Queste figure, rimanendo "pulite", hanno permesso di mantenere le zone separate. Durante il turno notturno, data la presenza di tre infermieri, le due figure suddette non potevano coesistere per cui a svolgere le attività nella zona nera erano due infermieri con la collaborazione del team leader, quindi il terzo infermiere, che rimanendo "pulito" permetteva la versatilità dell'organizzazione, rendendo possibile l'accesso a tutti gli ambienti. Un altro aspetto che prevedeva il modello organizzativo del U.O., si riferisce al management dell'equipe infermieristica. Con una integrazione dell'organico è stata possibile la suddivisione delle unità in due equipe distinte, ognuna delle quali formata da 9 infermieri. Ognuna delle equipe, così costituite, gestivano il reparto per 48 ore. La turnazione delle due equipe è stata organizzata in modo tale che, il personale di una equipe incontrasse quello dell'altra, trascorse le 48 ore, per un lasso di tempo limitato a soli 15 minuti ritenuti necessari per la rituale consegna. I tempi di consegna sono stati ridotti grazie all'introduzione del diario clinico elettronico. Nello specifico i membri delle equipe sono stati suddivisi su due turni di 12 ore.

Tabella 2. Riepilogo dei turni in tabella esplicativa a 2.)

Il contesto Turnazione Giornata								
Equipe 1	G	G	R	R	N	N	S	R
	N	N	S	R	G	G	R	R
Equipe 2	R	R	G	G	R	R	N	N
	R	R	N	N	S	R	G	G
Legenda: G 8:00 / 20:00 N 20:00 / 8:00								

RISULTATI E DISCUSSIONE

Durante tutta la durata di questa esperienza sono stati assistiti circa 120 pazienti, di cui 35% donne, 65% uomini, rilevando una media di 70 anni ed una moda di 74 anni (Figura 1 e Figura 2). Nonostante l'U.O. fosse caratterizzata da un target di degenti con comorbidità, avente approccio multidisciplinare, la patologia acuta che accomunava tutti i pazienti era il distress respiratorio SARS-CoV-2 causato dal Covid-19.

Data la compromissione respiratoria l'esame maggiormente utilizzato, data la sua rapidità di processo, per la valutazione della funziona-

Figura 1. Gruppi di età dei degenti

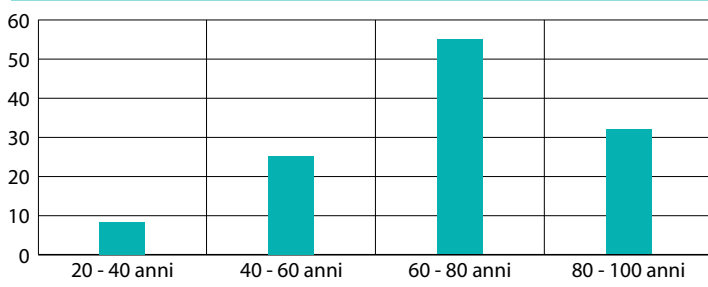
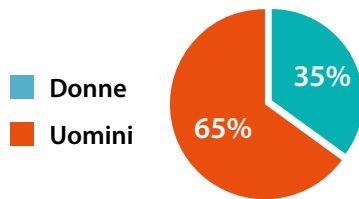


Figura 2. Distribuzione di genere



lità respiratoria durante la degenza è stato l'emogasanalisi (EGA), tra i diversi valori ottenuti è stata posta particolare attenzione al valore P/F ovvero il rapporto tra PaO₂ e FiO₂, che correla la percentuale di ossigeno nella miscela di gas inspirata dal paziente.

Il rapporto va calcolato ad una FiO₂ definita in aria ambiente (FiO₂ 21%) o con strumento di ossigenazione ad alto flusso che soddisfi la richiesta ventilatoria del paziente (maschera di Venturi, CPAP, ventilazione meccanica invasiva e non):

- P/F > 300: normale;
- P/F compresa tra 200 e 300: insufficienza respiratoria moderata;
- P/F < 200: insufficienza respiratoria grave.

Tramite la lettura di questi valori, poi, venivano definite le modalità di somministrazione dell'ossigeno terapia⁶⁻⁷. I motivi principali di distress, durante l'isolamento hanno fatto emergere diversi stati d'animo: paura, ansia, demoralizzazione, incertezza verso il futuro, distacco fisico ed emotivo dal nucleo familiare, noia, solitudine e depressione, difficoltà di comprendere i motivi delle restrizioni legate alle norme igieniche e di conseguenza la difficoltà di cambiare le proprie abitudini e il proprio stile di vita. Per fronteggiare questo disagio è stato utilizzato un nuovo metodo di comunicazione. Per i pazienti, riconoscere gli operatori non era facile, dal momento che i DPI non lo permettevano. Lo scrivere il proprio nome sui camici o le visiere, aiutava il riconoscimento, facilitava la comunicazione. I pazienti che non avevano mezzi per tenersi informati, ponevano diverse domande sull'emergenza, considerando l'equipe infermieristica un punto di riferimento data la condizione di isolamento, la dotazione di un tablet, ha permesso la comunicazione dei degenti con i propri cari; queste strategie hanno consentito di ridurre i fattori di stress con miglioramento del tono dell'umore, istaurando così un rapporto empatico. Durante i mesi di esperienza nei reparti Covid-19, per necessità aziendali, è stato doveroso organizzare dei traslochi di tutto il reparto verso le aree di nuova assegnazione. Essenziale è stato l'aiuto del personale ausiliario che mediante la coordinazione dell'equipe infermieristica, seguendo dei percorsi dedicati, ha portato come obiettivo finale l'assenza di contagi durante gli spostamenti dei pazienti e dei presidi del reparto. L'introduzione in via sperimentale della cartella informatizzata ha ridotto l'utilizzo della carta, la quale è stata definita come uno dei veicoli di trasmis-

sione del Covid-19, di conseguenza si è ridotto il rischio di contagio, andando ad aumentare il grado di sicurezza lavorativa. Erogando assistenza a paziente presentante l'isolamento spaziale e di corte di essenziale importanza è stato: ridurre il rischio di contagio durante l'erogazione della terapia. A tal proposito la terapia veniva preparata dal Functional Nurse e poi somministrata al momento stesso dal personale che si rapportava più da vicino col paziente. Ciò ha permesso di mantenere gli ambienti (nero - grigio - bianco) separati nonché di ridurre il rischio di trasmissione della patologia. I risultati ottenuti con l'applicazione di questo metodo sono stati l'assenza di Near Miss ed eventi avversi. In accordo con l'equipe medica, sono stati individuati tre orari standard per l'approccio alla zona nera. Tutto ciò che poteva essere standardizzato, è stato ricondotto nel tempo dedicato alla gestione dei processi, definiti pericolosi per contagio. L'equipe nel periodo di tempo che soggiornava nelle stanze dei degenti, ottimizzava al massimo i tempi di processo compendiando la soddisfazione dei bisogni, la somministrazione della terapia, il monitoraggio dei parametri vitali e l'esecuzione dei prelievi venosi e arteriosi. Le emogasanalisi, venivano immediatamente processate all'interno del reparto e il Functional Nurse, di concerto col medico, disponeva la gestione dei flussi di ossigeno per la correzione della FiO₂. In linea generale, ad ogni approccio in zona nera (tre periodi standard) venivano eseguiti i prelievi arteriosi per la rilevazione dei valori emogasanalitici; a tale funzione, veniva poi dedicato un infermiere dall'equipe di turno, per la gestione dei casi necessitanti di maggior controllo. In tutto il periodo, sono state eseguite circa 600 emogasanalisi. La nuova turnazione permetteva la divisione di due equipe riducendo in tal modo, l'eventuale possibilità di contagio tra il personale sanitario, nel momento in cui si fosse instaurata una positività. Tutto il personale sanitario ha seguito le norme di comportamento previste dall'emergenza sanitaria, mettendo in pratica il modello organizzativo, al fine di arrivare all'obiettivo prefissato: 0 contagi tra gli operatori sanitari in servizio.

CONCLUSIONE

Nonostante le difficoltà iniziali dato il continuo mutamento dell'emergenza, l'equipe infermieristica della ex Unità Operativa di Medicina Generale I° e d'Urgenza del Presidio Ospedaliero San Carlo Borromeo, è stata capace di fronteggiare l'emergenza Covid-19 riuscendo ad apportare impegnative e drastiche modifiche al proprio modello organizzativo già consolidato; con lo scopo di ridurre al minimo il rischio di trasmissione del virus Covid-19 e di contribuire alla risoluzione della emergenza sanitaria l'impegno di tutti i professionisti sanitari ha raggiunto come risultato finale tutti gli obiettivi prefissati.

BIBLIOGRAFIA

1. Le Lesioni da Pressione di primo stadio al tallone e l'applicazione della schiuma di poliuretano con struttura a nido d'ape: descrizione di un'esperienza sul campo. Scicolone F, Raimondi A, Morabito M.P., Trotta D., Crudo T., Genna S., Spetto A., Ducoli D., Gancitano F., Savo A., Stomboli C., Morano A., Maniaci V., Balzano C., ASST Santi Paolo e Carlo, Presidio Ospedaliero San Carlo. ITALIAN JOURNAL OF NURSING N29/2019
2. Implementare il Primary Nursing: una sfida per l'organizzazione. Kajam S., Serpico C., Raimondi A., Genna S., Ducoli D., Fragnito C., Trotta D., Gancitano F., Barriornuevo J.P., Negri E., Crudo T., Valeri C., Morabito M.P., Langelotti C., Scicolone F., Marzana S., Balzano C.
3. <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2> consultato il 22/06/2020
4. International Health Regulations (2005) Third edition Authors: World Health Organization
5. Sue Nash, Ian Govier Effective team leadership: techniques that nurses can use to improve teamworking Nursing Times 19 May 2009 Vol 105 No 19
6. <http://tutttopi.altervista.org/score/PF.html> consultato il 09/07/2020
7. <http://www.medicinaurgenza.it/emogasanalisi.html> consultato il 09/07/2020
8. International Committee on Taxonomy of Viruses