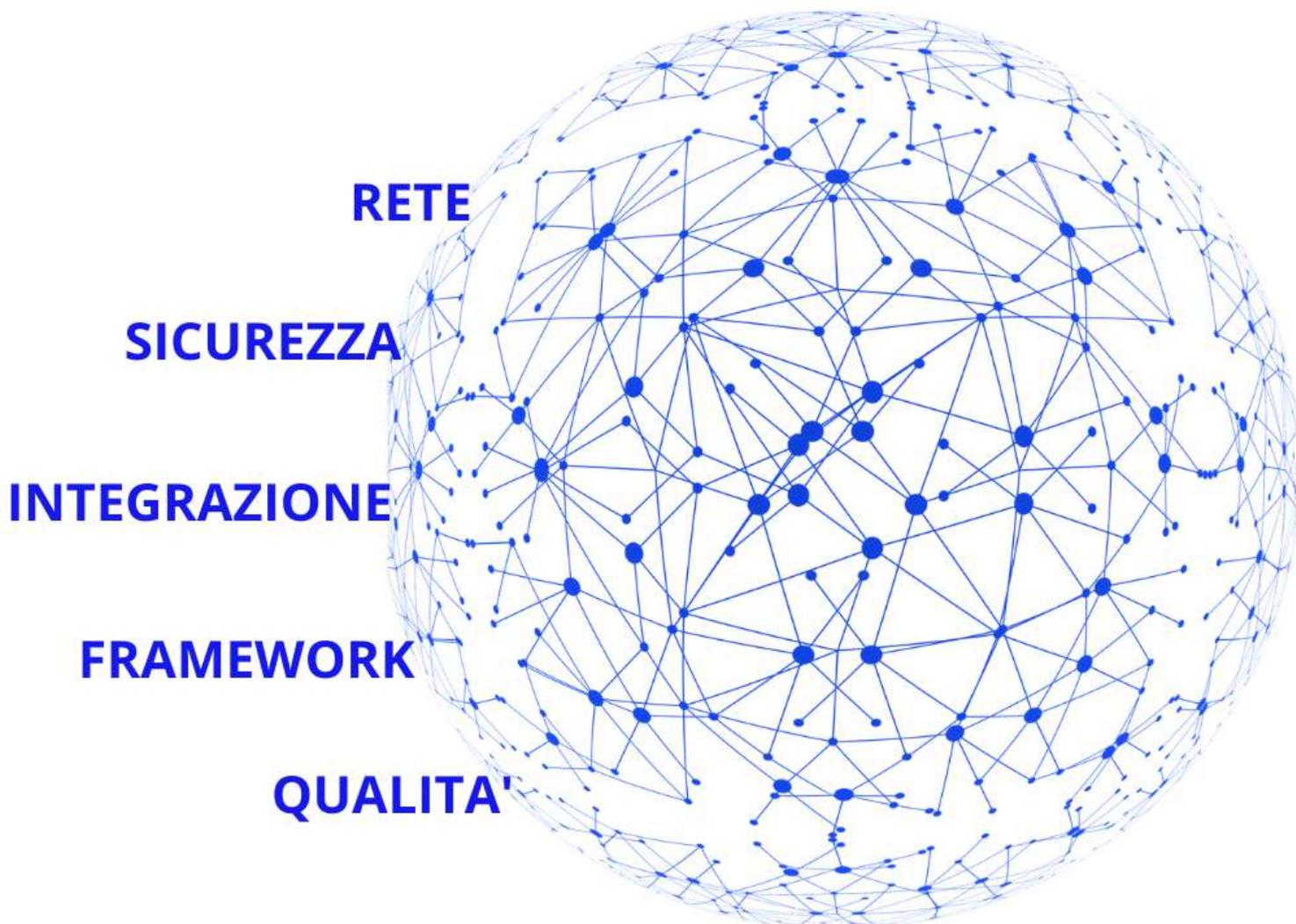


# Rivista **Qa**

Periodico di informazione scientifica di ASIQUAS



Volume I Numero 1 Luglio 2021

## Covid-19: creare valore per un sistema equo e sostenibile

a cura di Margherita Cazzetta, coordinatrice Rivista QA

Da quando, l'11 marzo del 2020, il Direttore Generale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) Tedros Adhanom Ghebreyesus, nella conferenza stampa, ha dichiarato il Covid-19 una pandemia, i numeri dei contagi, dei decessi e dei vaccini somministrati, fanno parte delle notizie quotidiane.

Dietro questa pandemia ci sono operatori sanitari, esperti di organizzazione, ricercatori, ma anche militari, forze dell'ordine ed cittadini che "combattono" per prevenire l'ulteriore diffusione del virus. Molto è stato scritto in questo lungo anno ma quello che abbiamo raccolto in questo numero della Rivista QA vuole, da una parte presentare alcune esperienze "locali" per la gestione della pandemia, dall'altra proporre idee e riflettere insieme sugli strumenti per erogare un servizio di assistenza sostenibile, responsabile, centrato sui pazienti, insomma di *qualità* a garanzia di elevati standards di performance assistenziale.

Ad aprire il numero della Rivista è l'articolo *La salute come preconditione per uno sviluppo sostenibile ed equo*, con una domanda che molti di noi, in più ambiti, si sono posti: Cosa c'è da imparare dalla pandemia?

Claudio Maria Maffei propone una riflessione sul sistema di indicatori per il monitoraggio della pandemia, attraverso occhiali che, come lui stesso afferma: "fanno vedere particolari che altrimenti sfuggirebbero. Particolari che in sanità sono spesso incoerenze, sprechi ed in ultima analisi sofferenze evitabili. In sostanza sono problemi di qualità dell'assistenza".

Ad analizzare alcune problematiche, emerse in relazione alle strategie implementate per gestire i ricoveri nelle terapie intensive, ci ha pensato Guglielmo Imbriaco, esperto di assistenza in area critica, con l'articolo dal titolo *L'emergenza Covid-19 e la riorganizzazione delle terapie intensive in Italia*

Uno degli obiettivi dell'Asiquas e della Rivista QA è quella di raccogliere best practice locali ma, anche, essere una guida per lo sviluppo di soluzioni organizzative per risolvere i problemi osservati nella pratica di ogni giorno. Per questo vi presento due contributi: la procedura adottata dall'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini per la gestione dei pazienti Covid-19 ed il sistema di valutazione dei pazienti Covid-19 implementata in un contesto di triage preospedaliero dall'Asl di Rieti.

Non si poteva non chiudere il numero con l'indagine condotta dall'Asiquas che si è posta l'obiettivo di identificare il *core* di un *model pathway* regionale da sviluppare a livello aziendale (*organizational pathway*) per far fronte alla pandemia Covid-19.

Prima di lasciarvi alla lettura volevo condividere quanto ho letto nella Proposta di pace 2021 di Daisaku Ikeda, premio Nobel per la pace nel 1983: "Nel corso della sua lunga storia l'umanità ha dovuto affrontare vari tipi di sfide, ma non si era mai trovata di fronte a una situazione in cui ogni angolo del mondo è stato colpito simultaneamente: sono minacciati la vita, i mezzi di sussistenza e la dignità di persone di ogni paese, che si ritrovano improvvisamente ad avere estremo bisogno di assistenza immediata. [...]"

Tuttavia, sebbene le nubi oscure di tale crisi continuino ad avvolgere il mondo, il processo verso la costruzione di una società globale impegnata per la pace e i valori umani non si è fermato: il Trattato per la proibizione delle armi nucleari (Tpnw) è entrato in vigore il 22 gennaio scorso; 187 Stati membri dell'International Labour Organization (Ilo, Organizzazione Internazionale del Lavoro) hanno universalmente ratificato una convenzione che mette fuori legge le peggiori forme di lavoro minorile; in Africa è stata eradicata la poliomielite selvaggia.

Ognuno di tali risultati ha un grande valore, in un momento in cui la comunità mondiale mira a realizzare entro il 2030 gli Obiettivi per lo sviluppo sostenibile (Sdg, Sustainable Development Goals) stabiliti dall'Onu. Questi successi sono una chiara espressione dell'illimitata capacità umana di superare gli ostacoli e scrivere una nuova storia. [...]

E allora scriviamo questa nuova storia nella quale la *sanità non solo è centrale per una idea di stato e di welfare del XXI secolo, ma è anche elemento costitutivo di una visione del mondo, delle collettività, dell'uomo ...*

Buona lettura

## La salute come preconditione per uno sviluppo sostenibile ed equo

a cura di Giorgio Banchieri, Maurizio Dal Maso, Francesco Di Stanislao, Lidia Goldoni, Stefania Mariantoni, Mario Ronchetti, Andrea Vannucci

La pandemia, che è in realtà diventata una “*sindemia*”, creando enormi problemi di differenze sociali, disuguaglianze di reddito e crescita di povertà diffusa, ci sta ponendo di fronte a numerose sfide:

- Dare centralità alla sanità pubblica come “*settore strategico*” del sistema Paese inteso non solo nella prospettiva dell’economia e della produzione di ricchezza (PIL), ma anche come benessere e salute (BES);
- Integrare le competenze ambientali gestite dall’ARPA e le competenze sociali gestite dagli EELL. Questo consentirà di rilanciare i programmi di welfare locale e il coinvolgimento del Terzo settore.
- Ribadire e sviluppare l’autonomia gestionale dei Distretti (socio-sanitari) e verosimilmente approdare ad un modello organizzativo delle Aziende Sanitarie che tenda a superare il modello pseudo-aziendalista delle AO e delle ASL.
- Sviluppare l’attività di ricerca in funzione della medicina sociale e delle patologie croniche dando pari dignità alla medicina di territorio e alla medicina ospedaliera
- Perseguire l’obiettivo di una popolazione “*sana*” che è una popolazione “*produttiva*” e tendenzialmente socialmente più equilibrata. Il benessere è un diritto individuale ed un bene pubblico;
- Salute e ambiente hanno rilevato la loro intrinseca connessione. Gli “*spillover*” sono figli dell’urbanizzazione sfrenata e del saccheggio dell’ambiente;
- Una stagione di riforme non può essere senza il rinnovamento del sistema salute e la riforma del servizio sanitario;
- Ripensare, in particolare tutto il sistema di “*cure*” e di “*care*” della non autosufficienza che sappia distribuire funzioni, competenze, risorse tra i diversi livelli istituzionali perché i servizi centrali, regionali e locali sappiano dare le risposte adeguate. L’integrazione socio-sanitaria è una condivisione di obiettivi, percorsi e competenze non solo di pratiche e certificazioni.
- Adeguare, alla luce delle esperienze positive, i servizi, le strutture e le modalità di accesso.

La “*centralità*” della sanità pubblica risiede anche nel fatto che già oggi rappresenta, con i settori a monte e a valle, la filiera produttiva più importante in Italia. Conta oltre 1.000.000 di operatori tutti con formazione superiore che con l’indotto arrivano a circa 1.400.000. E’ il settore a più alta concentrazione di professionalità e di competenze e impatta su tutto il resto del sistema Paese. Richiede un’alta propensione al rinnovamento organizzativo e tecnologico e al trasferimento veloce dei risultati della ricerca clinica e dell’innovazione digitale.

E’ un “*driver*” di sviluppo complessivo per il Paese e tale lo dovremmo considerare. La “*salute*” è un “*bene comune*” e un “*bene individuale*”. I comportamenti individuali impattano sulle collettività e viceversa. Lo abbiamo imparato con la pandemia e i nostri 100.000 morti sono stati il risultato anche dei “*pensieri brevi*” della politica. Dobbiamo recuperare una concezione della “*salute*” come una “*precondizione*” fondamentale per uno sviluppo sostenibile ed equo.

La “*Sanità pubblica*”, quindi, è un bene comune tutelato dallo Stato

e parte costitutiva del modello di welfare che vogliamo perseguire, un sistema integrato di diritti e tutela delle persone e non può essere privatizzato .... Va riqualificato e reso efficace e efficiente, nonché adeguato. ASQUAS, Associazione Italiana per la Qualità dell’Assistenza Sanitaria e Sociale, a cui aderiamo, ha preso posizione in modo netto con una Position Paper “*Per una Sanità Pubblica in Italia... anche dopo il Covid 19. “La pandemia/sindemia Covid19 ha messo in evidenza i “nodi” strutturali e organizzativi dei Servizi Sanitari Regionali e del SSN nel suo insieme. Da qui occorre ripartire per dare una risposta di sistema che riveda il SSN profondamente rinnovato e sostenibile. Serve un coordinamento nazionale e UE delle Policy di contrasto alle pandemie.”*

Nel documento si indica come “*visione*” un insieme di proposte di difesa e rilancio della sanità pubblica partendo da:

1. *Adeguatezza delle risorse economiche per il Servizio Sanitario Nazionale anche in base ai bisogni reali di salute della popolazione e all’innovazione tecnologica e, quindi, accedere al MES e al NextGenerationEU come unica e irripetibile occasione di riportare il Sistema Sanitario Italiano agli standard dei principali sistemi sanitari europei;*
2. *Sviluppare e promuovere l’integrazione operativa tra i diversi LEA (ospedaliero, territoriale, prevenzione) e ridefinire i modelli regolativi degli ospedali e delle strutture intermedie e delle reti territoriali;*
3. *Sviluppare le strutture intermedie di assistenza sia “specialistiche” che “generaliste” in un’ottica di filiere assistenziali pubblico/privato con una modellizzazione uniforme tipo quella individuata con il Tavolo Re.Se.T. Ministero/AGENAS/Regioni;*
4. *Riorganizzare i servizi territoriali, le cure primarie, il loro potenziamento e la loro integrazione rafforzando i Distretti anche attraverso la connotazione come Agenzie di “continuità assistenziale”, e sciogliendo in assoluto il nodo “storico” di ruolo e di rapporto con i medici di medicina generale, pediatri di libera scelta e specialisti ambulatoriali, in una visione unitaria delle cure primarie (verso una medicina di comunità), sviluppare la figura di infermiere di famiglia;*
5. *Sviluppare una normativa sull’integrazione socio-sanitaria con basi strutturali comuni per tutte le Regioni al fine di superare le “bolle” di iniquità sanitarie e sociali esistenti*
6. *Riorganizzazione dei Corsi di Laurea di Medicina e di specialità, di Scienze Infermieristiche e delle altre professioni sanitarie con migliori approfondimenti ed esperienze di sanità pubblica, degli aspetti relazionali con utenti/pazienti e di intervento socio-sanitario;*
7. *Lavorare alla Convergenza di sistemi informativi adeguati e uniformi a livello nazionale con una cabina di regia unica Stato-Regioni per il coordinamento degli interventi;*
8. *Garantire l’acquisizione, la produzione e l’autosufficienza per farmaci e tamponi per DPI (dispositivi di protezione individuali) per operatori sanitari e sociali e per i target a rischio della popolazione per essere pronti per un’eventuale recrudescenza della pandemia.*

La prolungata emergenza pandemica ha rivelato sia i punti di forza che le fragilità e le inefficienze dei sistemi sanitari dei paesi colpiti, non solo dei loro meccanismi operativi ma anche delle scelte strategiche e della visione politica che ne è il presupposto. In Italia, a partire da una altra crisi globale, quella finanziaria del 2008, tutti gli osservatori concordano che la spesa pubblica per la sanità è stata lungamente costretta entro limiti che avrebbero dovuto bilanciare la capacità di risposta ai bisogni di salute con le esigenze di riduzione del debito pubblico ma che ciò ha influenzato le performance in modo negativo.

È interessante adesso, con un piano di riforma del SSN proposto, formulato dal Ministero della Salute con la finalità di irrobustire il sistema e renderlo resiliente, e che, a detta del Ministro, richiederebbe oltre 60 mld di euro d'investimenti poliennali, chiedersi a chi lo affidiamo e che caratteristiche devono avere le persone da scegliere per questo compito. Abbiamo bisogno di persone competenti, intraprendenti e responsabili. Se ci sono, troviamole. Se non ci sono creiamole. Oppure, più saggiamente, facciamo entrambe le cose. Oggi la maggioranza dei manager sanitari ha buone competenze ma esperienze quasi esclusivamente maturate nella dimensione della riduzione dei costi e dell'efficienza, reale o supposta tale. Cosa c'è da imparare? A saper discernere la spesa "buona" da quella "futile", prima di tutto. A saper vedere ed operare anche nel medio e nel lungo periodo, promuovendo e praticando la valutazione del valore dei cambiamenti e la misurazione dei risultati. Un approccio che per funzionare deve diventare prassi anche dei rappresentanti della "polis", gli eletti e gli elettori.

Che cos'è la "spesa buona" in campo sanitario? Sostanzialmente investire risorse nella formazione continua per avere le competenze adeguate ai mutamenti che non solo sono profondi, ma anche rapidi e per comprendere e intraprendere l'innovazione tecnologica necessaria e disponibile. Avere le dotazioni adeguate di personale sanitario, di posti letto negli ospedali e nelle strutture intermedie, di case della salute e reti di assistenza domiciliari sono aspetti importanti per la "manutenzione" di un sistema.

Crediamo che tutte queste considerazioni si impongano in una discussione come quella aperta da Ivan Cavicchi. Dobbiamo ripensare i nostri "fondamentali", dobbiamo aprirci a contaminazioni culturali nuove, dobbiamo avere una "visione" di ampio respiro che mobiliti le coscienze, dia identità nuove ai molti .... Crei speranza in un mondo diverso ... Qui e ora. La "sanità" non solo è centrale per una idea di stato e di welfare del XXI secolo, ma è anche elemento costitutivo di una visione del mondo, delle collettività, dell'uomo ...

Siamo esseri sociali e la pandemia ci ha fatto toccare con mano la nostra fragilità e le nostre insicurezze e le nostre debolezze "proxy" di implosione di patologie psicologiche e fisiche.

Crediamo che ora dobbiamo metterci la testa e dobbiamo partire da noi stessi, rimetterci in discussione, fare rete, incontrarci, riflettere, proporre.

Si può anche ripartire dal basso... Se siamo in grado di fare proposte credibili... Andiamo avanti nel confronto e nella elaborazione e poi misuriamoci con la politica e le istituzioni. Ci sono grandi temi su cui confrontarci e aree di consenso da esplorare... Sta a tutti noi reagire al presente e... provare a cambiarlo.

## Qualità e Covid-19: alcune riflessioni sul sistema di indicatori per il monitoraggio della pandemia

a cura di Claudio Maria Maffei Coordinatore Scientifico di Chronic-on

### Premessa

La cultura della qualità dell'assistenza sanitaria (d'ora in poi "qualità"), aiuta a muoversi nella interpretazione dei grandi fenomeni di rilevanza sanitaria sia in termini di predisposizione e verifica dei programmi di controllo che di analisi e lettura di tutti i documenti che lo riguardano. Da questo punto di vista la pandemia da Covid-19 costituisce un ottimo esempio di come metodologia, strumenti e glossario della qualità entrino *di fatto* in modo importante nella gestione di *tutti* i problemi importanti della sanità.

L'esempio forse migliore di questo rapporto qualità-Covid 19 è rappresentato dal sistema di 21 indicatori predisposto dall'Istituto Superiore di Sanità cui è legata l'attribuzione delle Regioni ad una classe di rischio nell'ambito del monitoraggio della fase 2 della pandemia ([https://www.iss.it/documents/20126/0/COVID+19\\_+strategia\\_ISS\\_ministero+%283%29.pdf/e463c6e7-6250-109c-1c74-d2f8262f5056?t=1602672178859](https://www.iss.it/documents/20126/0/COVID+19_+strategia_ISS_ministero+%283%29.pdf/e463c6e7-6250-109c-1c74-d2f8262f5056?t=1602672178859)). Il rationale di questo sistema è riportato in una Circolare del 30 aprile 2020 del Ministero della Salute ([http://www.anaao.it/public/aaa\\_1671441\\_msalute\\_circolare30\\_aprile20.pdf](http://www.anaao.it/public/aaa_1671441_msalute_circolare30_aprile20.pdf)).

L'andamento di questi indicatori si trova nei rapporti settimanali del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità (l'ultimo uscito ad oggi 31 marzo 2021 è il numero 45, <http://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato730358.pdf>). In questi rapporti tale andamento viene tradotto in una valutazione di "rischiosità" della situazione epidemiologica delle varie Regioni e sulla base di questa valutazione il Governo poi adotta i suoi provvedimenti di solito sotto forma di Decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri.

Nonostante la sua centralità nel governo della risposta alla emergenza pandemica, il sistema di monitoraggio a cura del Ministero della Sanità e dell'Istituto Superiore di Sanità è stato oggetto di molte "proteste" da parte delle Regioni, ma di quasi nessuna analisi da parte dei tecnici. Alcuni singoli indicatori dell'andamento della pandemia come l'indice R(t) e quelli di mortalità (peraltro non ricompresi nel sistema di monitoraggio) sono stati oggetto di molti contributi specifici ([https://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo\\_id=90137](https://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo_id=90137); <https://www.scienzainrete.it/articolo/nel-2020-italia-eccesso-di-mortalita%C3%A0-totale-senza-precedenti-dal-dopoquerra/paola>), ma il sistema di indicatori nel suo complesso è entrato immediatamente in una sorta di cono d'ombra da cui ancora oggi (31 marzo 2021) non sembra ancora uscito.

L'analisi di dettaglio di tutto il processo di monitoraggio/analisi/classificazione del rischio messo in piedi dal livello centrale d'intesa con le Regioni per la gestione della Fase 2 della pandemia richiederebbe una sorta di trattato data la ricchezza dei punti critici che il processo presenta. Per cui

approfondirò solo alcuni dei tanti possibili spunti di riflessione con due obiettivi: dimostrare che anche con la pandemia "se conosci la qualità sai ragionare meglio in termini di sanità pubblica" e stimolare un atteggiamento di curiosità ed interesse nel mondo della qualità su questo sistema che, come vedremo, fa un ampio uso della sua cultura, ma purtroppo in modo non sempre adeguato.

### Primo spunto di riflessione: il sistema di indicatori per il monitoraggio della Fase 2 è costruito con esplicito riferimento al glossario e alla pratica della qualità

E' con soddisfazione che il mondo della qualità può registrare come i 21 indicatori per il monitoraggio della fase 2 della pandemia in Italia vengano raggruppati in 3 sottocategorie denominate proprio in base al glossario della qualità:

1. indicatori di processo sulla capacità di monitoraggio;
2. indicatori di risultato relativi alla stabilità di trasmissione;
3. indicatori di processo sulla capacità di accertamento diagnostico, indagine e di gestione dei contatti.

Quindi siamo in piena triade di Donabedian (struttura, processo e risultati) se non fosse che ci manca il riferimento alla struttura. Intanto però abbiamo visto che due delle tre sottocategorie di obiettivi si riferiscono esplicitamente al "processo" e ai "risultati" della risposta assistenziale al Covid-19. Ricordiamoci allora e teniamo sott'occhio la triade di Donabedian (<https://www.asiquas.it/framework-asiquas/>):

- la **valutazione di struttura** che mette a fuoco le caratteristiche quali-quantitative delle risorse (materiali, economiche ed umane) e della struttura organizzativa (articolazione organizzativa, sistema decisionale, sistema di valutazione, sistema premiante, sistema informativo, sistema formativo, ecc.);
- la **valutazione di processo** che mette a fuoco le modalità con cui vengono effettuate e gestite le *procedure tecnico-operative*;
- la **valutazione dei risultati (outcome)** che mette a fuoco i risultati ottenuti sia in termini sanitari (*esiti*) che di altra natura (come l'andamento epidemiologico di un fenomeno).

In realtà, a guardarli da vicino due dei 21 indicatori fatti rientrare nella sottocategoria degli indicatori di processo misurano in realtà la adeguatezza strutturale della risposta regionale alla pandemia. Ci torneremo.

Piccola annotazione volante: quando c'è di mezzo la qualità la Babele dei linguaggi è da dare per scontata e allora conviene avere solidi schemi di analisi per evitare di entrare in confusione quando si leggono i documenti. Infatti, anche un documento così importante come quello alla base del sistema di monitoraggio della Fase 2 della pandemia fa un uso tutto suo del glossario "ufficiale" della qualità in sanità.

### Secondo spunto di riflessione: i 21 indicatori coprono solo alcune dimensioni della qualità

Prima di scorrere l'elenco completo dei 21 indicatori per vedere quale delle tante dimensioni della qualità esplorano, ricordiamoci di

un passaggio della circolare in cui essi vennero formalizzati in cui si precisa che *“tali indicatori non sono finalizzati ad una valutazione*

*di efficienza/efficacia dei servizi ma ad una raccolta del dato e ad una migliore comprensione della qualità dello stesso, al fine di poter realizzare nel modo più corretto possibile una classificazione rapida del rischio di concerto con l'Istituto Superiore di Sanità e le Regioni/Province Autonome”*. Letta e riletta (ma temo che sia nella sua lettura che nella sua riletta si siano impegnati in pochi) questa frase suona poco chiara e per certi versi anche contraddittoria - come vedremo meglio più avanti - rispetto al contenuto effettivo di alcuni indicatori. Per ora limitiamoci a dire che sin dalle sue origini il sistema di monitoraggio escludeva alcune dimensioni della qualità riducendo a priori un po' stranamente l'analisi alla qualità del dato rispetto a quella dei servizi offerti.

Per un repertorio completo delle dimensioni della qualità ci si può riferire alle 15 dimensioni proposte dalla AslQuAS (Associazione Italiana per la Qualità della Assistenza Sanitaria e Sociale) nel suo Glossario delle dimensioni della qualità (<https://www.asiquas.it/wp-content/uploads/2018/11/Glossario-As.I.Qu.A.S.-2018.pdf>).

Ricapitoliamole rimandando alla fonte per la loro definizione: accessibilità; adattamento al contesto; adeguatezza delle risorse umane, tecnologiche, strutturali; appropriatezza clinica; appropriatezza organizzativa; centralità dei pazienti; empowerment dei pazienti; efficacia; efficienza; empowerment dei cittadini; trasparenza; equità; sicurezza; soddisfazione degli operatori; soddisfazione dei pazienti.

E adesso vediamo i 21 indicatori distinti nelle tre sottocategorie già ricordate (indicatori di processo sulla capacità di monitoraggio; indicatori di risultato relativi alla stabilità di trasmissione; indicatori di processo sulla capacità di accertamento diagnostico, indagine e di gestione dei contatti).

Il primo raggruppamento è quello degli indicatori di processo sulla capacità di monitoraggio (sei in tutto):

1. numero di casi sintomatici notificati per mese in cui è indicata la data inizio sintomi/totale di casi sintomatici notificati al sistema di sorveglianza nello stesso periodo;
2. numero di casi notificati per mese con storia di ricovero in ospedale (in reparti diversi dalla Terapia Intensiva, TI) in cui è indicata la data di ricovero/totale di casi con storia di ricovero in ospedale (in reparti diversi dalla TI) notificati al sistema di sorveglianza nello stesso periodo;
3. numero di casi notificati per mese con storia di trasferimento/ricovero in reparto di terapia intensiva (TI) in cui è indicata la data di trasferimento o ricovero in TI/totale di casi con storia di trasferimento/ricovero in terapia intensiva notificati al sistema di sorveglianza nello stesso periodo;
4. numero di casi notificati per mese in cui è riportato il comune di domicilio o residenza/totale di casi notificati al sistema di sorveglianza nello stesso periodo;
5. numero di checklist somministrate settimanalmente a strutture residenziali sociosanitarie (opzionale);
6. numero di strutture residenziali sociosanitarie rispondenti alla checklist settimanalmente con almeno una criticità riscontrata (opzionale).

In questo raggruppamento specificamente dedicato alle attività di monitoraggio sono due le procedure tecnico-

operative prese in considerazione: la gestione della notifica dei dati al sistema di sorveglianza e la gestione di una checklist per la verifica delle criticità presenti nelle strutture

residenziali. Per quanto riguarda la qualità dei dati ci si riferisce al Sistema di Sorveglianza Integrato coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza>). Per quanto riguarda la checklist per le strutture residenziali si tratta di una checklist di verifica che le Regioni dovevano costruire (e per lo più non hanno costruito) sulla base delle indicazioni di un rapporto dell'Istituto Superiore di Sanità (<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/pdf/rapporto-covid-19-4-2020.pdf>). Quindi potremmo definire come specifico oggetto di questo primo raggruppamento di indicatori una particolare dimensione dell'appropriatezza e cioè quella nella gestione dei dati.

Il secondo raggruppamento include indicatori anch'essi definiti di processo questa volta riferiti alla capacità di accertamento diagnostico, indagine e di gestione dei contatti. In tutto sono anche in questo caso sei, di cui i primi tre esaminano l'abilità di testare tempestivamente tutti i casi sospetti e gli ultimi tre la possibilità di garantire adeguate risorse per contact-tracing, isolamento e quarantena:

1. percentuale di tamponi positivi escludendo per quanto possibile tutte le attività di screening e il “re-testing” degli stessi soggetti, complessivamente e per macro-setting (territoriale, PS/Ospedale, altro) per mese;
2. tempo tra data inizio sintomi e data di diagnosi;
3. tempo tra data inizio sintomi e data di isolamento (opzionale);
4. numero, tipologia di figure professionali e tempo/persona dedicate in ciascun servizio territoriale al contact-tracing;
5. numero, tipologia di figure professionali e tempo/persona dedicate in ciascun servizio territoriale alle attività di prelievo/invio ai laboratori di riferimento e monitoraggio dei contatti stretti e dei casi posti rispettivamente in quarantena e isolamento;
6. numero di casi confermati di infezione nella Regione per cui sia stata effettuata una regolare indagine epidemiologica con ricerca dei contatti stretti/totale di nuovi casi di infezione confermati.

Di questi sei indicatori solo tre sono indicatori di processo in senso stretto e riguardano la capacità d'indagine e di gestione dei contatti (gli indicatori di cui ai punti 2,3 e 6). Due indicatori in realtà sono indicatori di struttura perché, come già ricordato in precedenza, valutano l'adeguatezza delle risorse umane dedicate al sistema di contact tracing (indicatori 4 e 5). Il primo indicatore è invece di incerta interpretazione ed è molto utilizzato anche dai media per descrivere l'andamento epidemiologico della pandemia e consiste nella quantificazione della percentuale di tamponi diagnostici positivi. Forse, ma non è chiaro, dovrebbe misurare la capacità di selezionare la popolazione clinicamente sospetta.

Il terzo raggruppamento ricomprende 9 indicatori definiti “di risultato” relativi alla stabilità di trasmissione (i primi sette) e alla tenuta dei servizi sanitari (gli ultimi 2):

1. numero di casi riportati alla Protezione civile negli ultimi 14 giorni;
2. R(t) calcolato sulla base della sorveglianza integrata ISS (si utilizzeranno due indicatori, basati su data inizio sintomi e data di ospedalizzazione);
3. numero di casi riportati alla sorveglianza sentinella COVID-net per settimana (opzionale);
4. numero di casi per data diagnosi e per data inizio sintomi riportati alla sorveglianza integrata COVID-19 per giorno;

5. numero di nuovi focolai di trasmissione (2 o più casi epidemiologicamente collegati tra loro o un aumento inatteso nel numero di casi in un tempo e luogo definito);
6. numero di nuovi casi di infezione confermata da SARS-CoV-2 per Regione non associati a catene di trasmissione note;
7. numero di accessi al PS con classificazione ICD-9 compatibile con quadri sindromici riconducibili a COVID-19 (opzionale);
8. tasso di occupazione dei posti letto totali di Terapia Intensiva (codice 49) per pazienti COVID-19;
9. tasso di occupazione dei posti letto totali di Area Medica per pazienti COVID-19.

Questi ultimi due indicatori attengono alla efficienza ed efficacia del sistema ospedaliero, due dimensioni che in teoria non andavano prese in considerazione in base al documento con cui il sistema di monitoraggio era stato formalizzato.

### Terzo spunto di riflessione: la qualità del sistema di monitoraggio della pandemia va migliorata

Diamoci dei criteri di lettura della qualità del sistema di monitoraggio della pandemia. Dal punto di vista delle caratteristiche applicative un buon indicatore deve essere tra l'altro:

- facilmente comprensibile;
- semplice, non inutilmente complesso;
- riproducibile e quindi calcolabile nello stesso modo da parte di utilizzatori diversi.

E già che ci siamo aggiungiamo le caratteristiche di un buon sistema di indicatori. Un buon sistema di indicatori è fatto in primis da tutti buoni indicatori secondo i criteri che abbiamo appena visto e poi deve:

1. includere un numero ragionevole di indicatori;
2. rappresentare tutte le dimensioni della qualità rilevanti per quel tipo di assistenza;
3. essere rappresentato in modo efficace per i decisori;
4. ridurre il rischio di comportamenti opportunistici;
5. essere utilizzato come strumento di governo e non come strumento di controllo.

Se valutiamo il sistema di 21 indicatori con le regole della "indicatorologia" che abbiamo appena ricordato troviamo diversi difetti, il che equivale in un approccio orientato alla qualità a diverse aree di possibile miglioramento. Proviamo ad elencare alcune criticità del sistema:

- orientamento al controllo e non al governo;
- troppi indicatori;
- vuoti informativi;
- scarsa trasparenza;
- possibilità di applicazioni disomogenee o inappropriate;
- basso valore aggiunto della comunicazione;
- scarsa accessibilità dei dati;
- assenza di momenti di verifica.

### Quarto spunto di riflessione: ragioniamo sulle criticità del sistema dei 21 indicatori

Siamo partiti dalla considerazione che il sistema di indicatori che stiamo analizzando è una formidabile occasione di verifica sul ruolo potenziale della cultura della qualità in un sistema sanitario (e sociale) messo a dura prova dalla

pandemia. Ripercorrere i suoi limiti può essere un buon punto di partenza.

**Orientamento al controllo e non al governo.** Questo punto è fondamentale. Chiunque ha esperienza di valutazione sa che i criteri di valutazione orientano i comportamenti dei valutati. E quindi se un sistema di indicatori privilegia alcuni aspetti trascurandone altri la prima ricaduta sarà che sui primi i valutati staranno attenti e sui secondi staranno molto meno attenti. E questo avverrà tanto più quanto il valutato interpreterà il ruolo degli indicatori come strumento di controllo e non di governo. Se un indicatore rischia di portarti in zona rossa e tu non vuoi farci finire la Regione che governi presterai molta attenzione a quell'indicatore e farai in modo di tenerlo "sotto controllo". Dopo farò un paio di esempi: il famoso - direi meglio "famigerato"- indice  $R(t)$  e l'indice di saturazione dei posti letto di terapia intensiva. Con questo atteggiamento "difensivo" si rischia di non usare gli indicatori per quello che dovrebbe essere il loro primo scopo, e cioè, la scelta delle politiche di controllo più tempestive ed efficaci, ma di usarli per "conviverci" minimizzandone l'impatto. Il che è evidentemente assurdo in generale, figuriamoci in corso di pandemia. Se si guardano le richieste di modifica del sistema di monitoraggio da parte delle Regioni esse non mirano tanto a migliorarne la qualità informativa, ma a minimizzarne l'impatto in termini di regole ([http://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo\\_id=91827](http://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo_id=91827)). E' di questi giorni la notizia di una possibile (e quindi ancora da dimostrare) modifica dei dati da parte della Regione Sicilia finalizzata ad evitare provvedimenti troppo restrittivi ([http://www.quotidianosanita.it/regioni-e-asl/articolo.php?articolo\\_id=94118](http://www.quotidianosanita.it/regioni-e-asl/articolo.php?articolo_id=94118)).

**Troppi indicatori.** In un vecchio corso sulla misurazione della qualità ricordo una diapositiva (ancora non si chiamavano slide) con un bel "Per distinguere un cavallo da un asino bastano le orecchie". Questo ricordo mi è subito venuto in mente guardando il sistema di monitoraggio della pandemia con i suoi 21 indicatori. A questo sistema si potrebbe quasi applicare con una piccola modifica il titolo del vecchio giallo di Agatha Christie: "E non ne rimase (quasi) nessuno". Infatti, essendosi ridotto quel sistema a esclusivo strumento di riconoscimento del colore della fascia di rischio delle Regioni, di fatto si è finito con il valorizzarne solo pochissimi. Alcuni si sono persi subito visto che già nel primo elenco completo dei 21 indicatori cinque venivano definiti "opzionali", ma di fatto i tre indici costantemente richiamati sono solo tre:

1. l'indice  $R(t)$ ,
2. l'indice di saturazione delle terapie intensive e delle degenze di area medica (che hanno come valori soglia rispettivamente il 30% ed il 40%);
3. il tasso settimanale di incidenza di nuovi casi.

**Vuoti informativi.** Ci sono "buchi" su interi segmenti dei processi di risposta sanitaria alla pandemia. Un "buco" molto importante riguarda la presa in carico domiciliare dei soggetti infetti e con sintomi clinici. In un contesto in cui tutti dicono (e qualcuno prova a dimostrarlo, vedi qui: <https://www.saluteinternazionale.info/2020/06/covid-19-quando-il-territorio-funziona/>) che è sul territorio che si vince la battaglia col Covid-19 non si tratta di una omissione da poco.

[bilancio-sulla](#)) e più volte richiamata (<https://www.scienzainrete.it/articolo/ricerca-su-covid-19-ha-bisogno-di-dati-condivisi/chiara-sabelli/2021-02-269>). Tale limite è poi fortemente accentuato in alcune realtà regionali che non solo non rendono accessibili le basi dati, ma non offrono nemmeno elaborazioni adeguate a consentire ai cittadini ed agli operatori di “farsi una idea” dell’andamento della pandemia.

**Assenza di momenti di verifica.** Che un sistema di indicatori elaborato in tutta fretta sopravviva sostanzialmente inalterato per quasi un anno a dispetto di tutte le osservazioni critiche ricevute è sua volta un indicatore. La cultura e gli strumenti della qualità impongono per loro natura una fase di verifica. Il fatto che questa sia mancata ammesso che sia mai iniziata equivale di fatto ad una rinuncia (temo inconsapevole) a quella cultura ed ai suoi strumenti. La pagina del sito dell’Istituto Superiore di Sanità dedicata al Sistema di Monitoraggio ([https://www.iss.it/coronavirus/-/asset\\_publisher/1SRKHcCJJQ7E/content/come-funziona-l-analisi-del-rischio-epidemico](https://www.iss.it/coronavirus/-/asset_publisher/1SRKHcCJJQ7E/content/come-funziona-l-analisi-del-rischio-epidemico)) non cita ad oggi (fine marzo 2021) alcun processo di revisione in corso.

### Messaggi da portare a casa

Ho sempre considerato una grande fortuna non solo professionale, ma anche umana, avere incrociato prestissimo nella mia vita professionale le idee, i metodi e le donne e gli uomini del mondo della qualità. Fu più o meno nell’ottobre del 1978 che feci il mio primo corso residenziale a San Marino di alcuni giorni con Pierluigi Morosini (qui il ricordo che ha lasciato a chi ha lavorato con lui: <https://www.epicentro.iss.it/archivio/morosiniRicordi>). Si trattava di un corso di epidemiologia applicata alla misurazione ed al miglioramento della qualità dell’assistenza in pratica. Da allora è come se indossassi sempre degli occhiali che mi fanno vedere particolari che altrimenti sfuggirebbero. Particolari che in sanità sono spesso incoerenze, sprechi ed in ultima analisi sofferenze evitabili. In sostanza sono problemi di qualità dell’assistenza.

Con questi occhiali ho cercato di vederci meglio nel sistema di monitoraggio della pandemia di Covid-19 in Italia ed ho colto così molti punti deboli di tale sistema, facilmente correggibili – almeno in parte - se tutti (o gran parte di) coloro che governano i processi più importanti del sistema sociale e sanitario in Italia li indossassero. Analogo discorso vale per gli organi tecnici a supporto di tale azione di governo.

Ne esce rafforzata l’idea che la formazione alla qualità debba entrare a pieno titolo nei percorsi formativi sia a livello professionale, che manageriale e -perchè no – politico.

**Scarsa trasparenza.** La mancanza del riferimento alla trasparenza ha fatto sì che a fronte di Regioni con siti ricchi di informazioni sull’andamento della epidemia (vedi quello della Agenzia Regione Sanitaria della Toscana: <https://www.ars.toscana.it/aree-di-intervento/qualita%20delle-cure/lotta-infezioni/431-nuovo-coronavirus.html>) ce ne sono altri praticamente vuoti (una idea di questo vuoto ce la si può fare confrontando col sito appena citato quello della Regione Marche dedicato al Coronavirus: <https://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Salute/Coronavirus>).

**Possibilità di applicazione disomogenea o inappropriata dei criteri di calcolo.** I problemi dell’indice R(t) così come calcolato dall’Istituto Superiore di Sanità illustra benissimo la “precarietà” degli indicatori del sistema di monitoraggio. L’analisi di questi problemi richiederebbe una sorta di romanzo. Qui ci limitiamo ad una loro rapida ricapitolazione. Questo indice (utilizzatissimo anche dai media e dai politici) viene molto valorizzato dal sistema di monitoraggio tanto è vero che le sintesi che vengono fatte del rapporto settimanale del Ministero e dell’Istituto Superiore di Sanità gli dedicano ampio spazio. Non è pertinente in questa sede entrare nel dettaglio. Basti dire che questo indice viene calcolato con esclusivo riferimento ai casi sintomatici e che questi vengono quantificati in modo molto variabile tra le diverse Regioni e che alcune di queste all’improvviso hanno cominciato a vedere in proporzione molti meno casi di nuove positività in soggetti sintomatici ([http://www.quotidianosanita.it/lettere-al-direttore/articolo.php?articolo\\_id=93499](http://www.quotidianosanita.it/lettere-al-direttore/articolo.php?articolo_id=93499)). Il che vuol dire che i numeri con cui quell’indice di valore così strategico sono di dubbia affidabilità. Ma nulla è stato fatto per porre rimedio. Un altro esempio è quello relativi agli indici di saturazione delle terapie intensive ([http://www.quotidianosanita.it/lettere-al-direttore/articolo.php?articolo\\_id=91817](http://www.quotidianosanita.it/lettere-al-direttore/articolo.php?articolo_id=91817)). L’assenza di indicazioni cogenti sui criteri di quantificazione dei posti letto disponibili (che andrebbero almeno distinti tra “fisicamente disponibili” con tecnologie e spazi dedicati e quelli “operativamente disponibili” che includono solo quelli con personale dedicato) e l’assenza di rilevazioni complementari (come quelli sulle attività chirurgiche ridotte per garantire una maggiore operatività delle terapie intensive) rendono difficilmente interpretabile e confrontabile il dato sulla occupazione dei posti letto intensivi da parte di pazienti Covid.

**Basso valore aggiunto della comunicazione.** Non è stato fatto uno sforzo sufficiente per dare ai dati del monitoraggio un significato utile ai fini della comunicazione del rischio. Sono rare le iniziative prese per rappresentare ai cittadini il significato delle linee di tendenza dei dati epidemiologici ed il rapporto tra queste ed i comportamenti individuali e “sociali”. Molto spesso la comunicazione sui dati del monitoraggio è stata fatta dai politici che hanno ad esempio dato libero sfogo, a volte con involontari effetti comici, alla loro interpretazione di cosa sia e come si calcoli l’indice R(t).

**Scarsa accessibilità dei dati.** La scarsa accessibilità dei dati sulla pandemia è stata segnalata anche da ricercatori, organizzazioni, testate giornalistiche e singoli cittadini (<https://www.scienzainrete.it/articolo/dati-bene-comune-governo-ancora-tace-ma-arriva-emendamento-alla-legge-di->

## L'emergenza Covid-19 e la riorganizzazione delle terapie intensive in Italia

A cura di Guglielmo Imbriaco - Centrale Operativa 118  
Area Omogenea Emilia Est, Ospedale Maggiore, AUSL di  
Bologna - Comitato Direttivo Aniarti, Associazione  
nazionale infermieri di area critica

### Abstract

La pandemia da SARS-CoV-2 e l'elevato numero pazienti in condizioni critiche hanno richiesto ai servizi sanitari una serie di misure in grado di ampliare la capacità di risposta e di ricovero. Uno dei principali provvedimenti ha previsto l'ampliamento della dotazione di posti letto intensivi, da 8,7 a 14 posti letto per 100.000 abitanti, attraverso una serie di interventi strutturali diversificati a seconda delle opportunità e delle possibilità delle Regioni. L'andamento dei ricoveri nelle terapie intensive durante le due ondate di contagi del 2020, tra marzo-maggio e ottobre-marzo (tuttora in corso), suscita una serie di riflessioni, al fine di comprendere di analizzare alcune problematiche emerse in relazione alle strategie implementate.

Al progetto di incremento del numero di reparti e posti letto intensivi e al reclutamento massivo di personale, è mancato un piano strutturato e concreto di formazione e inserimento. All'interno dello scenario della pandemia da COVID-19, caratterizzato da limitate risorse, incremento del numero di ricoveri di pazienti altamente critici, incremento dell'organico con personale non esperto e carenza di opportunità formative, appare evidente come le criticità da affrontare non siano legate solamente al numero di posti letto e di ventilatori.

Parole chiave: COVID-19, terapia intensiva, nursing, staffing, formazione

L'Italia è stato il primo paese occidentale colpito dalla pandemia da COVID-19. Il primo caso di positività al SARS-CoV-2 riportato alle autorità sanitarie italiane è riferito a un paziente trentenne, ricoverato il 20 febbraio 2020 in terapia intensiva all'ospedale di Codogno per un severo quadro di polmonite atipica non responsiva ai trattamenti. In seguito all'isolamento del virus nel "paziente uno", il numero di pazienti contagiati si è rapidamente diffuso in diverse aree di Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna.<sup>1</sup>

Alla luce della situazione riportata dalla Cina e in considerazione dell'elevato e concreto rischio di crescita dei casi di pazienti positivi, le autorità sanitarie italiane hanno dovuto far fronte alla necessità di incrementare i posti letto ospedalieri, in particolare ampliando la dotazione di posti letto in previsione di un incremento dell'attività in regime di ricovero in terapia intensiva e in aree di assistenza ad alta intensità di cure. Considerando una percentuale di ricoveri in terapia intensiva riportata tra il 5 e il 25.9% nei primi studi cinesi pubblicati, è apparso da subito impossibile attuare una strategia di "coorting", ricoverando tutti i pazienti affetti da COVID-19 in una unica terapia intensiva dedicata.<sup>2,3</sup> Le strategie di riassetto dell'organizzazione ospedaliera nella fase più precoce della prima ondata della pandemia hanno avuto come obiettivi principali la definizione di protocolli di triage e di percorsi in grado di identificare rapidamente i casi positivi e l'allestimento di aree intensive dedicate ai pazienti COVID-19 più critici, separate dagli altri pazienti intensivi per ridurre il rischio di infezioni crociate. Un

ulteriore problema, esacerbato dalla situazione di carenza globale è stato l'approvvigionamento di una adeguata fornitura di dispositivi di protezione individuale per il personale sanitario.<sup>4</sup> La rilevazione di AGENAS, Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali, basata sul flusso dati del Nuovo Sistema Informativo Sanitario, ha mostrato una dotazione a livello nazionale nel 2019 di 5.245 posti letto intensivi, con un incremento di 566 letti rispetto al 2010. La dotazione di posti letto per 100.000 abitanti era di 8,7, con notevoli differenze tra le diverse realtà regionali (minimo 5,7, massimo 11,5). Il 7% delle terapie intensive aveva una dotazione inferiore ai 3 letti e il 39% tra 4 e 6 letti; molte di queste erano prevalentemente dedicate all'assistenza post-operatorie e quindi legate all'attività chirurgica elettiva. Con una disponibilità nazionale di 5.245 posti letto e una distribuzione dei contagi prevalentemente diffusa nelle regioni del Nord, i dati relativi al mese di marzo 2020 (4.023 ricoveri in ICU al 31 marzo, circa il 14% del totale dei pazienti ricoverati) fanno ben comprendere a quale pressione siano state sottoposte le terapie intensive.

È inoltre utile considerare che nella prima fase non erano state sospese le attività chirurgiche programmate e le terapie intensive gestivano i ricoveri abituali di pazienti critici. Con le misure restrittive emanate a partire dal 9 marzo 2020 si è avuta una netta riduzione delle attività ordinarie delle terapie intensive, come traumi da incidenti stradali, oltre a una riduzione degli accessi in Pronto Soccorso per patologie acute probabilmente a causa di un timore generalizzato di contagio da Coronavirus. Le principali strategie attuate durante la prima fase dell'emergenza pandemica hanno richiesto ai sistemi sanitari una grande capacità di adattamento, riallocando a degenze intensive aree progettate e destinate ad altra tipologia di assistenza, come i blocchi operatori in cui sono già presenti sistemi di ventilazione a pressione negativa, o in altri casi allestendo strutture esterne agli ospedali, come ospedali da campo, tende, container o impianti sportivi.

Queste strutture "di emergenza", per quanto vantaggiose in termini di spazi e di flessibilità di allestimento, comportavano però una serie di potenziali complicazioni legate alla distanza dagli ospedali e alla necessità di trasporti di pazienti complessi per ogni esigenza di tipo diagnostico o interventistico non realizzabile al di fuori dell'ospedale. In un contesto di carenza globale di apparecchiature elettromedicali, la cancellazione di grande parte delle attività programmate, come la chirurgia elettiva, ha consentito di recuperare sistemi di monitoraggio e ventilatori polmonari, e di reclutare personale da riallocare nelle aree critiche, anche se non adeguatamente formato all'attività clinica e assistenziale peculiare delle terapie intensive. In seguito alle prime settimane di emergenza, la necessità di incremento dei posti letto di terapia intensiva per garantire un adeguato trattamento ai pazienti con forme gravi di polmonite da COVID-19 ha seguito una serie di passaggi normativi e progettuali, sia a livello ministeriale che regionale, con l'obiettivo di migliorare la "preparedness" del Servizio Sanitario Nazionale per affrontare le emergenze epidemiche o pandemiche.

Come riportato dalla Circolare del Ministero della Salute “Linee di indirizzo organizzative per il potenziamento della rete ospedaliera per l'emergenza COVID-19” del 29 maggio 2020, in attuazione dell'articolo 2 del decreto-legge 19 maggio 2020, n.34 e ad integrazione delle indicazioni contenute nei precedenti provvedimenti, ciascuna regione e provincia autonoma doveva provvedere a un incremento strutturale per raggiungere una dotazione omogenea di posti letto di terapia intensiva pari a 14 posti letto per 100.000 abitanti, con l'allestimento di 3500 posti letto intensivi (per un totale di 8.679) e 4250 posti letto semi-intensivi, la metà dei quali immediatamente convertibile a degenza intensiva in caso di necessità (vedi Tabella 1).<sup>5</sup>

Cod. regione	Regione	TERAPIA INTENSIVA	TERAPIA INTENSIVA	TERAPIA INTENSIVA	TERAPIA SEMIINTENSIVA
		Posti letto pre emergenza (HSP)	Incremento posti letto per fabbisogno aggiuntivo (PL da attivare)	Totale posti letto	POSTI LETTO (PL da riconvertire)
		a	b	c=a+b	d
010	Piemonte	327	299	626	305
020	Valle d'Aosta	10	8	18	9
030	Lombardia	861	585	1.446	704
041	PA di Bolzano	37	40	77	37
042	PA di Trento	32	46	78	38
050	Veneto	494	211	705	343
060	Friuli Venezia Giulia	120	55	175	85
070	Liguria	180	43	223	109
080	Emilia Romagna	449	192	641	312
090	Toscana	374	162	536	261
100	Umbria	70	57	127	62
110	Marche	115	105	220	107
120	Lazio	571	274	845	412
130	Abruzzo	123	66	189	92
140	Molise	30	14	44	21
150	Campania	335	499	834	406
160	Puglia	304	275	579	282
170	Basilicata	49	32	81	39
180	Calabria	146	134	280	136
190	Sicilia	418	301	719	350
200	Sardegna	134	102	236	115
TOTALE		5.179	3.500	8.679	4.225

Tabella 1: incremento dei posti letto intensivi e semi-intensivi, Linee di indirizzo organizzative per il potenziamento della rete ospedaliera per emergenza Covid-19, Ministero della Salute, 29 maggio 2020

Alle regioni e alle province autonome è stato richiesto di comunicare al Ministero della Salute il piano di riassetto entro 30 giorni dall'entrata in vigore del Decreto Legge 34; il piano inviato sarebbe stato successivamente approvato dal Ministero della Salute entro 30 giorni dalla ricezione. Il documento, in seguito alla individuazione del numero di posti letto intensivi a livello nazionale, conteneva le indicazioni per la riprogrammazione e la riorganizzazione della disponibilità di posti letto di area intensiva e semi intensiva, nell'ambito delle strutture pubbliche della rete ospedaliera regionale sede di DEA I e DEA II livello, con la necessaria dotazione impiantistica idonea a supportare le apparecchiature di ausilio alla ventilazione e monitoraggio (impianti di erogazione di ossigeno, aria compressa e vuoto, elettrici e di implementazione tecnologica) in modo che tali letti siano fruibili sia in regime ordinario, sia in regime di trattamento infettivologico per alta intensità di cure, anche prevedendo possibilità di biocontenimento e/o di isolamento, con particolare attenzione agli impianti di condizionamento e ricambio di aria.

I progetti di ampliamento dei posti letto attuati dalle Regioni hanno seguito diverse strategie, dal progetto “Hub regionale e nazionale per la Terapia Intensiva” della Regione Emilia-Romagna, che ha visto la realizzazione di una rete

territoriale di 146 posti letto attraverso lavori di manutenzione straordinaria e di riconversione di spazi all'interno delle strutture ospedaliere esistenti,<sup>6</sup> agli allestimenti di posti letto all'interno di strutture esterne alla rete ospedaliera, come il progetto Ospedale Fiera della Regione Lombardia, con la realizzazione di circa 205 posti letto all'interno di due padiglioni da oltre 25.000 metri quadri di superficie,<sup>7</sup> o il COVID Hospital di Civitanova Marche. È opportuno riportare che la maggior parte delle strutture, sulla base delle immagini diffuse, è stata allestita in aree di degenza “open space”, con più letti all'interno di grandi aree di degenza, con indubbi vantaggi da un punto di vista di semplificazione nell'allestimento, con la possibilità di inserire un maggior numero di letti e una minore necessità di personale, ma con una limitata capacità di isolamento di pazienti e un contestuale aumento del rischio infettivo. Dopo la netta riduzione dei casi dei mesi estivi, la seconda settimana di ottobre ha visto l'inizio della seconda ondata, con un picco di ricoveri intensivi di maggiore durata rispetto alla prima, con la curva del grafico che mostra una occupazione costante dei posti letto intensivi superiore ai 2000 pazienti e una risalita dei ricoveri fino a oltre 3600 dalla fine di febbraio alla fine di marzo 2021. L'andamento dei ricoveri nelle terapie intensive durante le due ondate di contagi del 2020, tra marzo-maggio e ottobre-marzo (tuttora in corso), suscita una serie di riflessioni, al fine di comprendere di analizzare alcune problematiche emerse in relazione alle strategie implementate (Grafico 1, da [www.statistichecoronavirus.it](http://www.statistichecoronavirus.it), 30 marzo 2021).

Crescita terapie intensive in Italia

In questo grafico è possibile vedere la crescita, dall'inizio della pandemia, dei ricoverati in terapia intensiva in Italia a causa del coronavirus Covid-19. La linea arancione mostra la prima soglia di allerta, la linea rossa la seconda.

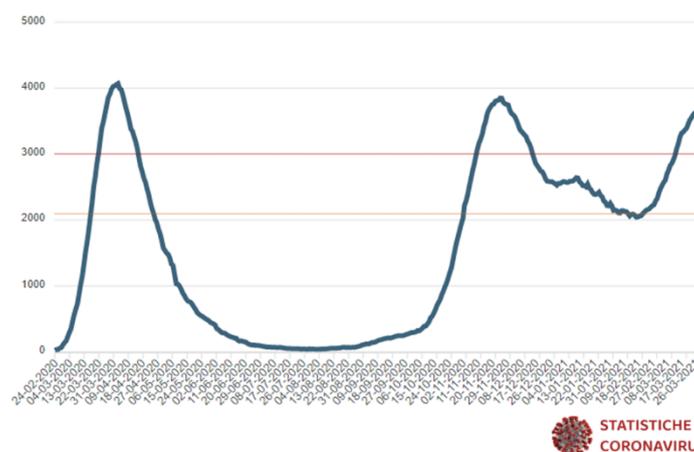


Grafico 1: crescita giornaliera dei ricoveri in terapia intensiva per COVID-19 da febbraio 2020 a oggi (elaborazione grafica da [www.statistichecoronavirus.it](http://www.statistichecoronavirus.it))

La fondamentale differenza tra la gestione dei pazienti intensivi durante le due ondate risiede nell'incremento del numero di posti letto stabilito dal Ministero della Salute nel mese di maggio 2020. Il piano di riorganizzazione avrebbe dovuto garantire una migliore e maggiore capacità di risposta delle strutture ospedaliere, con l'obiettivo di non dovere ricorrere alla chiusura delle attività programmate, con un conseguente problema sull'allungamento delle liste di attesa, e mantenere al contempo la quota di posti letto intensivi dedicati ai pazienti critici non affetti da COVID-19.

L'analisi di Quotidiano Sanità del 13 ottobre 2020 sull'attivazione dei posti letto intensivi aggiuntivi, data che corrisponde approssimativamente con l'inizio dell'impennata della curva dei ricoveri (come visibile nel grafico 1), mostra che solamente il 30% dei posti letto pianificati è stato effettivamente attivato (1259 su 3500), rappresentando un elemento di estrema criticità (vedi

Tabella 2).<sup>8</sup>

Posti letto terapia intensiva in Italia							
Regioni	Posti pre covid	Posti in più programmati	posti attuali	Incremento pl	pl occupati da pazienti Covid	% letti occupati pazienti Covid	% pl x 100mila abitanti
Abruzzo	123	66	133	10	15	11,3	10
Basilicata	49	32	73	24	0	0	12,9
Calabria	146	134	152	6	1	0,6	10,5
Campania	335	499	427	92	62	14,5	7,3
Emilia Romagna	499	192	516	67	31	6	11,5
Friuli Venezia Giulia	120	55	175	55	10	5,7	14,4
Lazio	571	274	747	176	83	11,1	12,7
Liguria	180	43	209	29	27	12,9	13,4
Lombardia	861	585	983	122	67	6,3	9,8
Marche	115	105	127	12	6	4,7	8,3
Molise	30	14	34	4	0	0	11,1
Piemonte	327	299	367	40	30	8,1	8,4
Pa Bolzano	37	40	55	18	1	5,5	10,5
Pa Trento	32	46	51	19	0	0	9,4
Puglia	304	275	366	42	23	6,2	9
Sardegna	134	102	175	41	26	14,8	10,6
Sicilia	418	301	538	120	44	8,1	10,7
Toscana	374	162	415	41	44	10,6	11,1
Umbria	70	57	70	0	11	15,7	7,9
Valle d'Aosta	10	1	20	10	3	15	15,9
Veneto	494	211	825	331	33	4	16,8
<b>Totale</b>	<b>5179</b>	<b>3500</b>	<b>6458</b>	<b>1259</b>	<b>514</b>	<b>4</b>	<b>10,8</b>

Fonte: Elaborazione Quotidiano Sanità su Di Rilascio e Report Commissioni Arcuri

Tabella 2: Attivazione dei posti letto intensivi previsti alla data del 13 ottobre 2020 (elaborazione da Quotidiano Sanità)

Un elemento controverso che ha caratterizzato la gestione dell'emergenza sanitaria è stata l'associazione del concetto di "preparedness" con l'incremento del numero di posti letto intensivi e di ventilatori polmonari. All'interno dello scenario della pandemia da COVID-19, caratterizzato da limitate risorse, incremento del numero di ricoveri di pazienti altamente critici, incremento dell'organico con personale non esperto e carenza di opportunità formative, appare evidente come le criticità da affrontare non siano legate solamente al numero di posti letto e di ventilatori.<sup>9</sup> L'assistenza e il trattamento di pazienti critici in ambito intensivo richiedono a medici e infermieri conoscenze teoriche, abilità tecniche ed esperienza che non è possibile acquisire in pochi giorni o settimane. Il rischio legato all'incremento massivo di personale non esperto, associato all'elevato carico di lavoro su pazienti estremamente complessi, è di diluire lo skill-mix del personale delle terapie intensive, incidendo negativamente sull'outcome degli assistiti.<sup>10</sup> Lo studio RN4CAST, che descrive l'associazione della formazione e di un adeguato staffing del personale infermieristico con l'outcome degli assistiti, mostra ad esempio un aumento del rischio di morte del 7% a 30 giorni dall'ammissione quando il carico di lavoro è aumentato di un paziente, prevalentemente a cause di cure infermieristiche non erogate o eseguite in maniera inappropriata ("missed care").<sup>11,12</sup>

Diversi studi internazionali hanno analizzato il rapporto infermieri:pazienti nel setting specifico delle terapie intensive (che va da 1:1 a 1:3), dimostrando una correlazione positiva tra un numero adeguato di personale infermieristico specificamente formato e gli esiti sui pazienti, con una riduzione di eventi avversi come estubazioni, lesioni da pressione, errori di somministrazione di farmaci, polmoniti associate alla ventilazione (VAP), durata della ventilazione, durata della degenza intensiva e ospedaliera e persino mortalità.<sup>13-16</sup>

8.

Al progetto di incremento del numero di reparti e posti letto intensivi e al reclutamento massivo di personale, è mancato un piano strutturato e concreto di formazione e inserimento. Per quanto difficoltosi da realizzare in questo momento di impegno gravoso, sono auspicabili studi su quanto l'associazione tra aumento del carico di lavoro, pazienti altamente complessi e personale medico e infermieristico inesperto possa avere comportato una riduzione della capacità di trattamento dei pazienti e i conseguenti esiti invalidanti a medio e lungo termine o l'incremento della mortalità.

9.

Nonostante tutto, il personale sanitario ha dimostrato una straordinaria capacità di adattamento in risposta alle necessità dettate dalla pandemia, in un contesto difficoltoso e incerto. Nell'anno internazionale dell'infermiere e dell'ostetrica proclamato dall'Organizzazione Mondiale della

Sanità gli operatori sanitari italiani hanno pagato un pesante tributo, con oltre 127.500 contagiati e 311 vittime.<sup>17</sup> La crisi sanitaria non si è ancora attenuata ma è opportuno ragionare sugli interventi per il futuro, consolidando le aree intensive approntate con criteri di minima per fronteggiare l'emergenza e recuperando le opportunità formative mancate per il personale. È inoltre necessario consentire un adeguato recupero psicofisico degli operatori, prevenendo situazioni di burnout e di abbandono della professione, con una indubbia perdita in termini di capitale umano, attraverso adeguate strategie di gestione del personale, con politiche di valorizzazione e retention del personale formato e specializzato in contesti specifici come quelli intensivi. Ulteriori interventi a livello istituzionale dovrebbero rivalutare i livelli e gli standard assistenziali nelle aree intensive e definire il curriculum e le competenze degli infermieri di area critica.

## Bibliografia

- Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy. *JAMA*. 2020;323(16):1545. doi:10.1001/jama.2020.4031
- Guan W, Ni Z, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032
- Lai C, Shih T, Ko W, Tang H, Hsueh P. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(3):105924. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105924
- Carenzo L, Costantini E, Greco M, et al. Hospital surge capacity in a tertiary emergency referral centre during the COVID-19 outbreak in Italy. *Anaesthesia*. 2020;75(7):928-934. doi:10.1111/anae.15072
- Ministero della Salute. Circolare "Linee di indirizzo organizzative per il potenziamento della rete ospedaliera per l'emergenza COVID-19". 29 maggio 2020. <http://www.normativasanita.it/jsp/dettaglio.jsp?id=74348> (ultimo accesso 25/03/2021)
- Regione Emilia-Romagna. In Emilia-Romagna il primo Hub regionale e nazionale per la terapia intensiva: "Rete d'eccellenza al servizio del territorio". 5 giugno 2020. <https://www.regione.emilia-romagna.it/notizie/2020/giugno/in-emilia-romagna-il-primo-hub-regionale-e-nazionale-per-la-terapia-intensiva-rete-d-eccellenza-al-servizio-del-territorio> (ultimo accesso 25/03/2021)
- Regione Lombardia. Ospedale Fiera Milano. <https://www.ospedalefieramilano.it/it/index.html> (ultimo accesso 25/03/2021)
- Fassari L. Covid. Terapie intensive: attivato solo 30% dei posti letto aggiuntivi previsti. Solo 3 Regioni sopra la soglia di sicurezza. I soldi ci sono ma i ritardi nella programmazione e realizzazione rischiano di mettere nuovamente in crisi il Ssn, Quotidiano Sanità, 13 Ottobre 2020. [http://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo\\_id=88770](http://www.quotidianosanita.it/governo-e-parlamento/articolo.php?articolo_id=88770). (ultimo accesso 25/03/2021).
- Imbriaco G, Scelsi S. It is not just about equipment and beds: Critical care nursing meeting the challenge of the second COVID-19 wave in Italy. *Nurs Crit Care*. 2020;(November):1-3.

doi:10.1111/nicc.12580

10. Bambi S, Iozzo P, Lucchini A. New Issues in Nursing Management During the COVID-19 Pandemic in Italy. *Am J Crit Care*. 2020;29(4):e92-e93. doi:10.4037/ajcc2020937

11. Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: A retrospective observational study. *Lancet*. 2014;383(9931):1824-1830. doi:10.1016/S0140-6736(13)62631-8

12. Aiken LH, Sloane D, Griffiths P, et al. Nursing skill mix in European hospitals: Cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Qual Saf*. 2017;26(7):559-568. doi:10.1136/bmjqs-2016-005567

13. Falk AC, Wallin EM. Quality of patient care in the critical care unit in relation to nurse patient ratio: A descriptive study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2016;35:74-79. doi:10.1016/j.iccn.2016.01.002

14. Jansson MM, Syrjälä HP, Ala-Kokko TI. Association of nurse staffing and nursing workload with ventilator-associated pneumonia and mortality: a prospective, single-center cohort study. *J Hosp Infect*. 2019;101(3):257-263. doi:10.1016/j.jhin.2018.12.001

15. McGahan M, Kucharski G, Coyer F. Nurse staffing levels and the incidence of mortality and morbidity in the adult intensive care unit: A literature review. *Aust Crit Care*. 2012;25(2):64-77. doi:10.1016/j.aucc.2012.03.003

16. Numata Y, Schulzer M, Van Der Wal R, et al. Nurse staffing levels and hospital mortality in critical care settings: Literature review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2006;55(4):435-448. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.03941.x

17. Istituto Superiore di Sanità. Epidemia COVID-19, aggiornamento nazionale. 26 marzo 2021. [https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Bollettino-sorveglianza-integrata-COVID-19\\_24-marzo-2021.pdf](https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Bollettino-sorveglianza-integrata-COVID-19_24-marzo-2021.pdf) (ultimo accesso 30/03/2021)

## Procedura per la gestione dei pazienti Covid-19 all'interno dell'azienda ospedaliera San Camillo Forlanini

a cura di Francesca Milito, Daniela Orazi – Direttore Sanitario Aziendale, Emiliano Cingolani - Direttore UOSD Shock e Trauma, Francesco Medici - Direttore UOSD Organizzazione Sanitari e Reti, Antonio Silvestri - Direttore UOSD Qualità, Certificazione e Sicurezza delle Cure – RiskManagement, Luigi Tritapepe - Direttore UOC Anestesia E Rianimazione

### ABSTRACT

La costante evoluzione dello scenario epidemiologico e clinico della pandemia dovuta al virus SARS- COV2 ha reso necessario il tempestivo e continuo adeguamento dei percorsi organizzativi e clinici da parte di ogni struttura sanitaria al fine di garantire il miglior setting assistenziale per i pazienti, uniformare i comportamenti degli operatori, ed infine il trasferimento di corrette e puntuali informazioni alla rete regionale. Nel presente lavoro viene descritta la procedura adottata dall'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini attraverso l'istituzione di un gruppo di lavoro clinicoassistenziale che ha visto confrontarsi costantemente tutti i Direttori di UU.OO. coinvolti nelle attività assistenziali nonché la Direzione Sanitaria e il Risk Management.

*The constant evolution of the epidemiological and clinical framework of the pandemic due to the SARS-COV2 virus makes it necessary to promptly and continuously adapt the organizational and clinical pathways of each health facility in order to guarantee the best care setting for patients, standardize the behavior of operators, and finally the transfer of correct and timely information to the regional network. This work describes the procedure adopted by the San Camillo Forlanini Hospital through the establishment of a clinical care work group that has constantly seen all the Directors of clinical Units and Wards involved in welfare activities as well as the Health Direction and Risk Management.*

L'emergenza COVID-19 in Italia e nel Lazio è stata caratterizzata da tre fasi:

**La prima fase**, durata da Gennaio - Febbraio 2020 fino a Giugno 2020 e caratterizzata dal dover affrontare una pandemia dovuta a un virus il Sars-Cov2 poco conosciuto, ha portato a misure drastiche con un lockdown completo anche nelle regioni con un numero relativamente basso di casi, quali il Lazio.

A sua volta la prima fase è stata caratterizzata da due momenti:

*Il primo momento:* l'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini (di seguito AOSCF) veniva identificata dalla Regione Lazio nelle fasi iniziali quale "Ospedale non COVID-19", ovvero i pazienti positivi ai test e sintomatici venivano trasferiti presso le strutture ospedaliere dedicate ai pazienti COVID-19 tra cui l'Istituto Nazionale per le Malattie Infettive "L.

Spallanzani", strutturaterritorialmente molto vicina. L'Ospedale si dotava solo di una struttura intermedia, il "Lancisi Test", che permetteva di isolare i pazienti in attesa di trasferimento.

*Il secondo momento:* all'aumentare dei casi anche presso l'AOSCF venivano create strutture COVID-19 di Terapia Intensiva (CR4), di terapia Sub Intensiva (STIRS) e di degenza ordinaria (presso il Padiglione Marchiafava).

Come detto, il numero di malati trattati è stato relativamente basso e non ha mandato in sofferenza i reparti.

**La seconda fase** è coincisa con il periodo estivo, da Luglio a Settembre 2020, ed è stata caratterizzata da una drastica riduzione dei casi, dalla fine del lockdown e dalla conseguente chiusura delle strutture dedicate ai pazienti COVID-19.

L'Azienda ha quindi intrapreso iniziative per recuperare l'attività ordinaria programmata (visite ambulatoriali ed interventi chirurgici non di classe A) non effettuata durante la prima fase, poiché durante il lockdown molti appuntamenti erano stati sospesi ed inoltre molti pazienti, pure urgenti, non si erano presentati in Ospedale per timore del contagio.

**La terza fase**, iniziata ad Ottobre 2020, dura fino ad oggi. È stata caratterizzata da un'aspettativa della malattia, nonostante la disponibilità di Dispositivi di Protezione Individuale ed una maggiore conoscenza della patologia. Anche la terza fase ha visto 3 diversi momenti che hanno coinvolto l'Azienda:

*Il primo momento:* l'AOSCF è stata identificata nelle fasi iniziali quale "Ospedale non COVID-19" e quindi, come nella prima fase, i pazienti positivi ai test e sintomatici venivano trasferiti presso le strutture ospedaliere dedicate ai pazienti COVID-19 e i positivi asintomatici presso i COVID-Hotel.

*Il secondo momento:* all'aumentare esponenziale e repentino dei casi sono state ripristinate le strutture COVID-19 già rese operative durante la prima fase: Terapia Intensiva (CR4), Sub Intensiva (Servizio di Terapia Intensiva Respiratoria - STIRS) nonché posti letto di degenza ordinaria ai quali, oltre a quelli presenti presso il Padiglione Marchiafava, si sono aggiunti degli ulteriori presso la Piastra, in Medicina d'Urgenza, ed infine anche presso il padiglione Maroncelli, arrivando ad un totale di 133 posti letto

Sono state create tre aree di valutazione in Pronto Soccorso: la prima per i pazienti COVID-19 accertati; una seconda per i pazienti COVID-19 sicuramente negativi; una terza per i codici così detti Grigi, ovvero per i pazienti in attesa di diagnosi COVID-19.

Il terzo momento: dopo il lockdown, seppure parziale, diminuendo lievemente i ricoveri COVID-19, è stato possibile modificare l'assetto organizzativo con l'apertura di un ulteriore reparto COVID-19 presso il Marchiafava e la riconversione della Medicina di Urgenza a reparto non COVID-19, anche in previsione dell'incremento delle malattie stagionali.

L'attuale terza fase è caratterizzata dal dover assistere i tanti pazienti COVID-19 ma anche i tantissimi pazienti non COVID-19 che, contrariamente a quanto avvenuto durante la prima fase, hanno affollato l'Ospedale ed il Pronto Soccorso. L'AOSCF ha dovuto peraltro assistere non solo i pazienti del proprio consueto bacino di utenza ma anche quello degli altri HUB, diventati ospedali COVID-19, che hanno demandato all'AOSCF alcune delle loro funzioni.

Quanto sopra ha comportato, e comporta tutt'ora, la necessità di una continua revisione dei percorsi clinico assistenziali degli uni e degli altri pazienti.

## METODI E MATERIALI

In conseguenza dell'allestimento di quattro diverse aree per la cura dei pazienti COVID-19 si è ritenuto necessario formalizzare procedure che uniformassero in tutto l'Ospedale il trattamento dei pazienti, attraverso l'istituzione di un gruppo di lavoro clinico assistenziale che ha visto confrontarsi costantemente tutti i Direttori di UU.OO. coinvolti nelle attività assistenziali nonché la Direzione Sanitaria e il Risk Management.

Il gruppo di lavoro istituito, con lo scopo di:

- Uniformare i comportamenti di tutti i medici ed operatori sanitari nella gestione dei pazienti COVID-19;
- far conoscere ed applicare le ultime disposizioni Nazionali e Regionali;
- garantire la miglior cura ai pazienti ricoverati presso l'AOSCF;
- scegliere il miglior setting assistenziale durante l'evoluzione della malattia;
- prevedere le strategie organizzative da mettere in atto nell'eventualità di una possibile quarta fase con una recrudescenza della malattia;
- ha previsto riunioni giornaliere fra tutti i componenti del gruppo attraverso una piattaforma informatica all'uopo costituita, che ha consentito la rilevazione costante e sistematica di tutti i pazienti COVID positivi in Ospedale.

Ciò ha permesso l'applicazione puntuale di tutte le Direttive Regionali e Nazionali emanate in materia.

## ANALISI STATISTICA

Sulla base del quadro clinico dei pazienti COVID ricoverati sono stati identificati i diversi setting assistenziali distinti per intensità di cura.

A tale proposito si è convenuto di utilizzare quale marker di gravità di malattia il rapporto P/F. Tale scelta è stata motivata dalla considerazione che, nonostante il rapporto PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> per la sua facilità di calcolo sia largamente utilizzato per definire la gravità di una malattia del parenchima polmonare che genera ipossiemia, per confrontare PaO<sub>2</sub> ottenute con FIO<sub>2</sub> differenti e valutare l'evoluzione di una malattia polmonare o la sua risposta al trattamento, il suddetto indicatore, come tutti i grossolani indicatori medici presenta

importanti limiti fisiopatologici: il PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> è notevolmente influenzato dalle alterazioni della quantità e della distribuzione della perfusione polmonare, di conseguenza non segue in modo lineare le variazioni della FIO<sub>2</sub> applicata; inoltre nel paziente in respiro spontaneo ed O<sub>2</sub> terapia il calcolo della Fi O<sub>2</sub> applicata è impreciso, sia perché e non è misurabile il volume minuto ventilato del paziente sia perché la maggior parte dei sistemi di erogazione non sono a tenuta (es ventimask). Il gruppo di lavoro ha dovuto altresì decidere quali malati ricoverare in reparti prevalentemente pneumologici rispetto ai malati da destinare invece verso reparti a più spiccata vocazione internistica.

## RISULTATI

Si è convenuto di utilizzare strumenti grafici di facile comprensione e consultazione (tabelle e flow-chart)

**Tabella 1 REPARTI COVID-19 MESE / POSTI LETTO/ SETTING ASSISTENZIALE**

REPARTO	POSTI LETTO	Tipologia malato (*)	
MEDICINA URGENZA (24)	0	P/F tra 200 e 300 con SpO <sub>2</sub> >92 in aria ambiente 1 apparecchio x urgenza	Prevalentemente pazienti con patologie che necessitano di interventi chirurgici, stroke, politraumi, CCH, NCH
MEDICINA URGENZA SUB (8)	0	P/F tra 100 e 200 con SpO <sub>2</sub> >92 in aria ambiente FR >30 atti minuto	Malattia COVID-19 critica con insufficienza respiratoria severa, senza Sepsis e Shock settico
CR4	10	P/F <100 con instabilità emodinamica, pneumotorace o pneumomediastino	<b>Pazienti intubati o che necessitano di intubazione a breve</b> Malattia COVID-19 critica con insufficienza respiratoria severa, Sepsis, Shock settico
MARCHIAFAVA 3A MEDICINA	17	P/F tra 200 e 300 1 apparecchio x urgenza	Pazienti prevalentemente ma non esclusivamente solo respiratori basso impatto
MARCHIAFAVA 3B MEDICINA	18	P/F tra 100 e 200 FR >30 atti minuto	Pazienti prevalentemente solo respiratori a <b>medio/alto impatto</b> Malattia COVID-19 critica con insufficienza respiratoria grave
MARCHIAFAVA PNEUMO 2A	17	P/F tra 200 e 300 1 apparecchio x urgenza	Pazienti prevalentemente ma non esclusivamente solo respiratori basso impatto
MARCHIAFAVA PNEUMO 2B	18	P/F tra 200 e 300 1 apparecchio x urgenza	Pazienti prevalentemente ma non esclusivamente solo respiratori basso impatto
STIRS 7+1 (per pazienti intubati)	7+1	P/F tra 100 e 200 con FR >30 atti minuto o pH < 7,30 o pCO <sub>2</sub> >50 mmHg, senza instabilità emodinamica	<b>Pazienti ad alto impatto</b> Malattia COVID-19 critica con insufficienza respiratoria severa
MARCHIAFAVA PNEUMO 1 o MARONCELLI 2 B	0	P/F tra 200 e 300	Pazienti a basso o medio impatto
MARONCELLI MEDICINA 2A	18	P/F tra 200 e 300 1 apparecchio x urgenza	Pazienti affetti anche da patologie intermistiche (diabete, scompenso cardiaco, reumatologiche etc.) Malattia COVID-19 moderata con necessità di cure di supporto e potenziali fattori di rischio per malattie gravi
	<b>105</b>		

Nel caso di una nuova recrudescenza di malattia COVID-19 si procederà alla riconversione del reparto Maroncelli, i cui 18 posti letto saranno destinati alla gestione dei pazienti non COVID-19 medici, e della Medicina di Urgenza in reparto COVID-19, portando la dotazione di posti letto COVID-19 dell'ospedale dagli attuali 105 a 129 (o 137 se si dovessero aprire anche gli 8 posti di Terapia Sub Intensiva COVID-19, compatibilmente con un adeguato supporto di risorse).

**Tabella 2 REPARTI COVID: SCENARIO PEGGIORATIVO**

REPARTO	POSTI LETTO	Tipologia malato	
MEDICINA URGENZA	24	P/F tra 200 e 300 1 apparecchio x urgenza	Prevalentemente pazienti con patologie che necessitano di interventi chirurgici, stroke, politraumi, CCH, NCH
MEDICINA URGENZA SUB (8)	8	P/F tra 100 e 200 con FR >30 atti minuto	Malattia COVID-19 critica con insufficienza respiratoria severa, senza Sepsis e Shock settico
MARONCELLI MEDICINA 2A	0	P/F tra 200 e 300 1 apparecchio x urgenza	Pazienti affetti anche da patologie internistiche (diabete, scompenso cardiaco, reumatologiche etc.) Malattia COVID-19 moderata con necessità di cure di supporto e potenziali fattori di rischio per malattie gravi
MARCHIAFAVA PNEUMO 1 o MARONCELLI 2 B	18	P/F tra 200 e 300	Pazienti a basso o medio impatto
	129 o 137		

Ogni reparto è dotato di un letto per gestire le urgenze interne a media/alta intensità di cura:

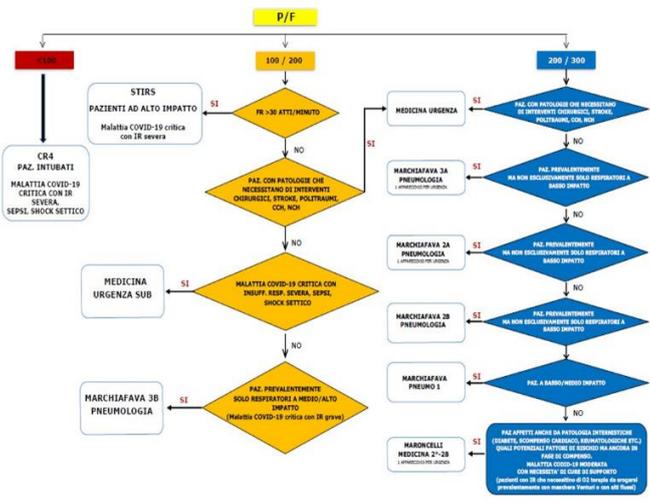
**Tabella 3 PRESIDI MINIMI PER ASSISTENZA DEI PAZIENTI IN CASO DI EVOLUZIONE MALATTIA**

	Totale	Marchiafava 3° Piano	Medicina 2 A + Marchiafava 2° Piano	Medicina di Urgenza e P.S.	STIRS
Generatore di flusso per terapia CPAP	32	6	8	12	6

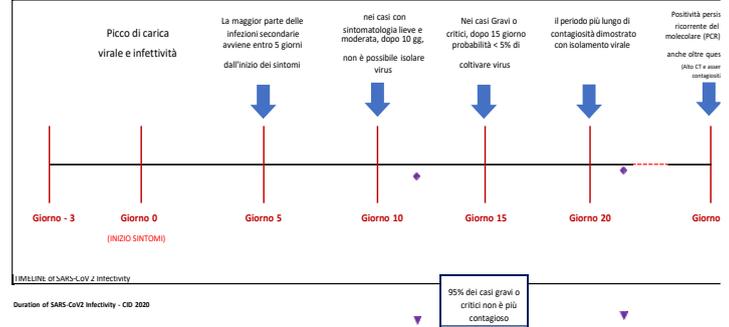
Ogni reparto è stato inoltre dotato di Erogatori ad alti flussi per assistere i malati che durante il ricovero ne abbiano bisogno e/o i pazienti a media intensità assistenziale

	Totale	Marchiafava 3° Piano	Medicina 2 A + Marchiafava 2° Piano	Medicina di Urgenza e P.S.	STIRS
Erogatori Alti Flussi	32	10	6	10	6

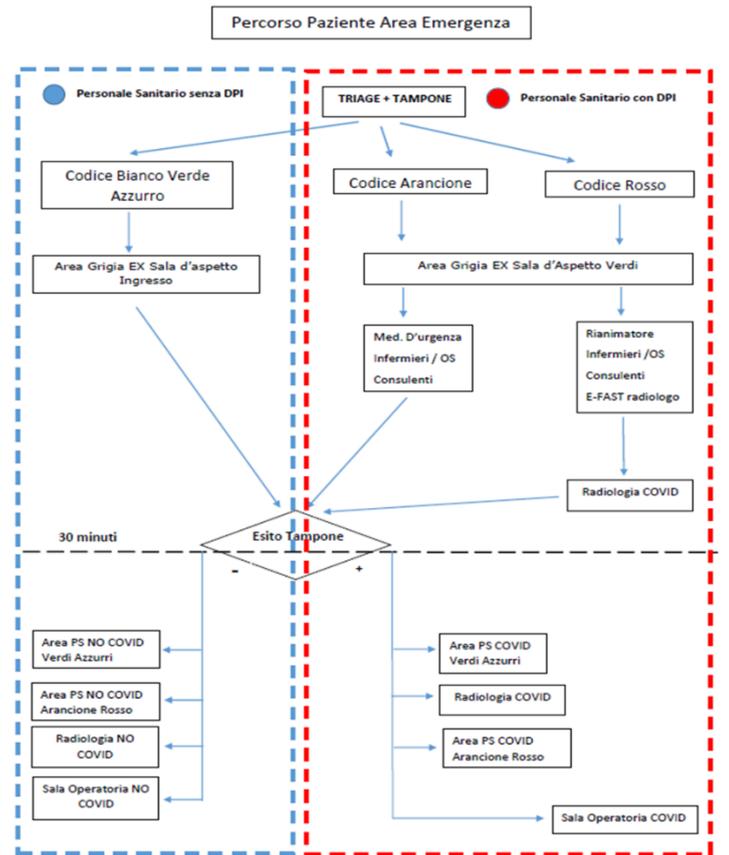
**FLOWCHART 1 – Indicazione al ricovero secondo P/F**



**FLOWCHART 2 – EVOLUZIONE CRONOLOGICA DELLA MALATTIA**



**FLOWCHART 3 – VESTIZIONE CON DPI IN PRONTO SOCCORSO NEL PERCORSO DEL PAZIENTE IN AREA EMERGENZA**



**Tabella 4 - RESPONSABILITA'**

AZIONI OPERATORI	INFERMIERE DI TRIAGE	MEDICO DI PS	MEDICO STIRS	MEDICO CR4	MEDICO PNEUMOLOGO	MEDICO INTERMISTA	BED MANAGEMENT	118
Triage	R	I						
Valutazione ricovero da PS	I	R	I	I	I	I	C	
Valutazione trasferimento diverso setting da CR4			I	R	I	I	C	
Valutazione trasferimento diverso setting da Stirs			R	I	I	I	C	
Valutazione trasferimento diverso setting da pneumo			I	I	R	I	C	
Valutazione trasferimento diverso setting da medicina			I	I	I	R	C	
Trasferimento a strutture no COVID-19 interne Ospedale			C	C	C	C	R	
Dimissione a strutture extra Ospedale COVID-19 *	I	R*	R*	R*	R*	R*	C	C
Trasporto esterno dei pazienti COVID-19 positivi asintomatici (piattaforma COA)	I	R					C	C
Comunicazione dati alla Regione							R	

R = Responsabile; C = Coinvolto; I= informato

R\* = Responsabile ogni reparto per il proprio malato

**Tabella 5 – COMPORTAMENTO IN BASE AL NEWS SCORE (NATIONAL EARLY WARNING SCORE)**

Parametro	Score						
	3	2	1	0	1	2	3
Frequenza Respiratoria (atti/min)	≤ 8		9 - 11	12-20		21 - 24	≥ 25
Saturazione O2 (%)	≤ 91	92-93	94 - 95	≥ 96			
O2 Supplementare		Y		N			
PAs (mmHg)	≤ 90	91 - 100	101 - 110	111 - 219			≥ 220
Frequenza Cardiaca (bpm)	≤ 40		41 - 50	51 - 90	91 - 110	111 - 130	≥ 131
Coscienza (ACVPU)				A			C,V,P,U
Temperatura (°C)	≤ 35		35,1 - 36	36,1 - 38	38,1 - 39	≥ 39,1	

**Tabella 5 – COMPORTAMENTO IN BASE AL NEWS SCORE (NATIONAL EARLY WARNING SCORE)**

- Punteggio 0: monitoraggio clinico del paziente
- Punteggio 1-4: allerta del personale medico e infermieristico
- Punteggio >5 o 3 in un solo parametro: allerta del rianimatore

**Criteri di allertamento del rianimatore di guardia**

Score di gravità: **NEWS > 5**

Criteri clinici

Deve essere posta un'attenzione particolare al deterioramento dei parametri respiratori:

SpO2 in relazione alla FiO2;

P/F (Non è chiaramente definibile quale sia il target per chiamata RSS od eventuale IOT. Nell'pratica clinica, un decadimento del P/F nelle ultime 6 h rappresenta un criterio di allerta);

frequenza respiratoria;  
dispnea.

Possibili criteri di allerta aggiuntivi da considerare possono essere così riassunti (non presentinegli scores):

- Febbre > 37,8 °C persistente;
- sesso maschile;
- presenza di almeno uno tra i seguenti sintomi respiratori – tosse – espettorazione – dispnea;

segni di polmonite interstiziale all'RX del torace, all'ecografia del torace o alla TC torace. Sono inoltre state fornite indicazioni operative per uniformare i comportamenti tra i reparti e per dimettere i pazienti secondo le indicazioni date dalla Regione Lazio.

**SCHEMA DI CHIAMATA DEL RIANIMATORE DI GUARDIA**

**PRESENTAZIONE**

a) Nome, Cognome, Ruolo

b) Reparto COVID-19 o Reparto NO COVID-19

- il reparto è COVID-19, ed il paziente è probabile, sospetto o COVID-19 accertato;
- il reparto NON è COVID-19 ma il paziente è probabile o sospetto;
- il reparto è COVID-19 ma il paziente non è positivo e non è più sospetto o probabile.

c) Chi è il paziente: nome, cognome, età.

Prima chiamata o paziente già valutato in passato.

**PERCHÉ CHIAMO**

- pre-allertamento (paziente ancora compensato ma con tendenza al peggioramento);
- allertamento (situazione critica in atto).

**CONDIZIONI CLINICHE:** indicare score e/o i seguenti parametri:

- coscienza;
  - SpO2 e FiO2;
  - frequenza respiratoria;
  - dispnea;
  - temperatura.
- In base alla situazione descritta ed al livello di urgenza il rianimatore deciderà se gestire a distanzail caso, intervenire sul posto o far trasportare direttamente il paziente in area dedicata alla gestionedelle vie aeree ed ivi raggiungerlo. Sono indicazioni all'intervento sul posto (se indicato supporto rianimatorio):
- perdita di coscienza;
  - stato di shock;
  - Sat. O2 < 90% con ogni tipo di supplementazione di O2 o ventilazione;
  - FR > 40/min.

*Riferimento:* SIAARTI "interventi di emergenza intraospedaliera in pazienti sospetti o accertatiper infezione SARS-COV2 2020".

## VALUTAZIONE PROGNOSTICA

Per ogni livello di intensità di cura, nel caso di una saturazione delle risorse assistenziali tale da determinare l'impossibilità di garantire a tutti i pazienti il trattamento indicato, è necessario ricorrere al Triage, piuttosto che ad un criterio cronologico (ordine di arrivo dei pazienti) o casuale (sorteggio).

La finalità del Triage di Terapia Intensiva è, nel rispetto dei richiamati principi, garantire i trattamenti di supporto vitale al maggior numero possibile di pazienti che ne possano avere benefici.

Il Triage deve basarsi su parametri clinico-prognostici definiti e il più possibile oggettivi e condivisi. La valutazione, mirata a stratificare le probabilità di superare l'attuale condizione critica con il supporto delle cure intensive, dovrà procedere basandosi sulla valutazione globale di ogni singola persona malata attraverso i seguenti parametri:

- numero e tipo di comorbidità;
- stato funzionale pregresso e fragilità;
- gravità del quadro clinico attuale;
- presumibile impatto dei trattamenti intensivi, anche in considerazione dell'età del paziente.

L'età deve essere considerata nel contesto della valutazione globale della persona malata e non sulla base di cut-off numerici. Nel caso delle cure intensive, si tratta di effettuare una valutazione comparativa delle condizioni globali dei pazienti non al fine di stabilire chi è più grave o ha maggiori necessità di cure, ma chipotrà con più probabilità (o con meno probabilità) superare l'attuale condizione critica con il supporto delle cure intensive stesse (sopravvivenza in Terapia Intensiva, con una ragionevole aspettativa di vita al di fuori di essa).

La volontà del/la paziente riguardo alle cure intensive dovrebbe essere indagata prima possibile nella fase iniziale del Triage ed il paziente, gli eventuali rappresentanti legali e i familiari devono essere informati dell'esito del Triage e della stima delle probabilità di recupero in caso di ricovero in Terapia Intensiva.

I pazienti per i quali non sia possibile un percorso di cura intensivo devono ricevere i più indicati trattamenti di minore intensità.

Al termine della valutazione il livello massimale di cure per il paziente può essere individuato in:

- Terapia intensiva;
- Terapia Sub Intensiva;
- Reparto ordinario;
- Cure palliative

## SCHEDA DI RICOVERO DI PAZIENTE CON MALATTIA COVID-19 ATTIVA

Cognome e nome		Data di nascita	Data ricovero
Provenienza	P.S.	Altra U.O.	U.O.
<b>PARAMETRO</b>	<b>TIPOLOGIA PAZIENTE</b>		
<b>P/F &lt; 100</b>	<b>PAZIENTE INTUBATO</b> Malattia COVID-19 critica con insufficienza respiratoria severa, Sepsis, Shock settico		<input type="checkbox"/>
<b>P/F tra 100 e 200 (FR &gt; 30/min)</b>	<b>PAZIENTE AD ALTO IMPATTO</b> Malattia COVID-19 critica con insufficienza respiratoria severa		<input type="checkbox"/>
<b>P/F tra 100 e 200</b>	<b>PAZIENTE AD ALTO IMPATTO</b> Malattia COVID-19 critica con insufficienza respiratoria severa, Sepsis, Shock settico		<input type="checkbox"/>
<b>P/F tra 100 e 200</b>	<b>PAZIENTE A MEDIO/ALTO IMPATTO</b> Malattia COVID-19 in paziente con patologie che necessitano di interventi chirurgici, stroke, politraumi, CCH, NCH		<input type="checkbox"/>
<b>P/F tra 200 e 300</b>	<b>PAZIENTE A MEDIO/BASSO IMPATTO</b> Malattia COVID-19 in paziente con impegno respiratorio		<input type="checkbox"/>
<b>P/F tra 200 e 300</b>	<b>PAZIENTE A BASSO IMPATTO</b> solo impegno respiratorio		<input type="checkbox"/>
<b>P/F tra 200 e 300</b>	<b>PAZIENTE A BASSO IMPATTO</b> Paziente affetto anche da patologie internistiche (diabete, scompenso cardiaco, reumatologiche etc.). Malattia COVID-19 moderata con necessità di cure di supporto e potenziali fattori di rischio per malattie gravi		<input type="checkbox"/>
<b>P/F tra 200 e 300</b>	<b>PAZIENTE A BASSO IMPATTO</b> anche trasferito dagli altri reparti dopo risoluzione anche parziale dell'impegno respiratorio		<input type="checkbox"/>

<b>CR4</b>	<b>MED. URGENZA</b>	<input type="checkbox"/>	<b>MARCHIAFAVA PNEUMO I</b>	<input type="checkbox"/>
<b>STIRS</b>	<b>MARCHIAFAVA PNEUMO 3B</b>	<input type="checkbox"/>	<b>MARCHIAFAVA PNEUMO 2B</b>	<input type="checkbox"/>
<b>MED. URGENZA SUB</b>			<b>MARCHIAFAVA PNEUMO 2A</b>	<input type="checkbox"/>
			<b>MARCHIAFAVA PNEUMO 3A</b>	<input type="checkbox"/>
			<b>MARONCELLI MEDICINA 2A - 2B</b>	<input type="checkbox"/>

FIRMA DEL MEDICO

## CRITERI PER LA DIMISSIONE DALL'OSPEDALE

Pazienti con malattia COVID-19 lieve e moderata

Pazienti che al 10° giorno dall'inizio dei sintomi sono clinicamente stabili e non presentano progressione di gravità della malattia (dispnea, sindrome da Distress respiratorio acuto);

Pazienti che al 10° giorno dall'inizio dei sintomi presentano le seguenti caratteristiche:

condizione di stabilità clinica e assenza di comorbidità gravi e in atto;

nei casi moderati e lievi assenza di febbre da almeno un giorno e con attenuazione di altra sintomatologia;

saturazione a riposo  $\geq 95\%$  o dopo sforzo sub massimale (es. 6 minute walking test)  $\geq 93\%$ ;

Nei pazienti anziani con comorbidità (es. BPCO, apnea notturna, enfisema o altro) le soglie si riducono in considerazione della baseline; per questo motivo la soglia d'allarme in questi pazienti può essere rappresentata da valori  $\leq 90\%$ ;

assenza di necessità di cure di supporto, anche non legate alla infezione da SARS-CoV-2, da erogare in esclusivo regime di ricovero.

**COMUNICAZIONE CON LA REGIONE LAZIO**

**Cosa:** È operativo un monitoraggio giornaliero relativo al percorso di ricovero dei pazienti COVID-19;

**Come:** attraverso un modulo online che permette l'inserimento dei dati, disponibile al seguente indirizzo: <https://www.regione.lazio.it/monitoraggioreteCOVID-19/> Username e Password: rivolgersi al Bed Management.

**Chi:** L'accettazione amministrativa nei feriali e il TBM nei festivi provvedono al monitoraggio.

**COMUNICAZIONE CON ARES 118**

**Cosa:** Il responsabile dell'U.O. o suo delegato comunica giornalmente ad Ares 118, dopo aver verificato la presenza di pazienti presenti in Pronto Soccorso da riassorbire in reparto, la disponibilità o meno di posti letto liberi residui da poter utilizzare per gli esterni; l'aggiornamento si effettua tramite password personali che il sanitario richiede ad Ares 118 tramite invio richiesta a [m.laudi@scf.gov.it](mailto:m.laudi@scf.gov.it)

**Chi:** Il responsabile dell'U.O. o suo delegato che ha in cura il paziente attiva la richiesta di trasferimento esterno tramite l'utilizzo delle piattaforme

Il TBM aggiorna periodicamente le richieste di trasporto esterno messe sulle Piattaforma.

**TRASPORTO ESTERNO DEI PAZIENTI COVID-19 POSITIVI SINTOMATICI (PIATTAFORMA ARES 118)**

La Piattaforma di ARES 118 per invio esterno, da Pronto Soccorso e dalle UU.OO. deve essere utilizzata nei seguenti casi:

pazienti COVID-19 positivi sintomatici presenti in Pronto Soccorso in assenza di disponibilità posto letto nelle UU.OO. COVID-19 aziendali;

pazienti sintomatici per altre patologie rinvenuti COVID-19 positivi durante la degenza in Ospedale, che necessitano di proseguire il ricovero in U.O. COVID-19 specialistiche esterne specifiche;

pazienti COVID-19 positivi sintomatici presenti nelle U.O. COVID-19 che necessitano di cambio setting assistenziale e non presenza di posto letto adeguato all'interno dell'Azienda.

**Come:** Il link da utilizzare da parte del sanitario curante è il seguente: <https://www.regione.lazio.it/plosp/index.php/log-in/>

Username e Password: rivolgersi al Bed Management.

**TRASPORTO ESTERNO DEI PAZIENTI COVID-19 POSITIVI ASINTOMATICI (PIATTAFORMA COA)**

La Piattaforma COA in capo all'ASL RM1 per invio esterno, da Pronto Soccorso e dalle UU.OO. deve essere utilizzata nei seguenti casi:

pazienti COVID-19 positivi asintomatici destinati a RSA;

pazienti COVID-19 positivi asintomatici dimissibili dall'Ospedale ma che, per cause di tipo sociale, logistiche o familiari non possono rientrare al proprio domicilio e devono quindi essere avviati presso strutture alberghiere protette.

**Come:** Il link da utilizzare da parte del sanitario curante è il seguente: [https://www.regione.lazio.it/isol\\_fiduciario/](https://www.regione.lazio.it/isol_fiduciario/)

con le seguenti credenziali:

**utente:** 12090100

**password:** rivolgersi al Bed Management

**Chi:** Il sanitario che utilizza la piattaforma per il trasferimento esterno deve avvisare il TBM in caso di variazioni delle condizioni cliniche del paziente che ne determinano un cambiamento del percorso: dimissione a domicilio, passaggio del paziente da una piattaforma all'altra.

Allegato 1: RICHIESTA TRASFERIMENTO ESTERNO PAZIENTI COVID-19 TRAMITE PIATTAFORMA

Allegato 2: PROCEDURA PIATTAFORMA COA

Sia in caso di utilizzo di Piattaforma Ares che di Piattaforma COA, l'ambulanza è a carico di ARES 118:

richiesta trasporto esterno tramite Piattaforma Ares 118: la richiesta del mezzo viene fatta in automatico nel momento della richiesta di posto letto esterno; sul modulo è sempre necessario specificare se il paziente ha necessità o meno di supporto medico per il trasferimento;

richiesta trasporto esterno tramite Piattaforma COA: la richiesta dell'automezzo viene inoltrata dal TBM o dall'U.O. alla seguente mail: [postilettoareacritica@ares118](mailto:postilettoareacritica@ares118) e, p.c. al responsabile medico dell'U.O. di ricovero del paziente (vedi allegato 2).

**RISULTATI, VALUTAZIONE, VERIFICA, MONITORAGGIO**

Sono stati identificati i seguenti indicatori:

INDICATORE	VALORE ATTESO	RESPONSABILE
Procedura correttamente distribuita	100%	Responsabili UOC coinvolti
Tempi di degenza secondo standard e setting assistenziale	90%	Primari reparti COVID-19
Corretto invio dei pazienti secondo setting assistenziale	90%	UOC Medicina di Urgenza e pronto soccorso
Trasferimento dei pazienti secondo evoluzione della malattia nel reparto idoneo o trasferimento	90%	Primari reparti COVID-19
Trasferimento a strutture no COVID-19 interne Ospedale	90%	UOSD organizzazione sanitaria e Reti
Reportistica alla Regione	90%	UOSD organizzazione sanitaria e Reti

In considerazione della relativamente recente adozione della Procedura aziendale, si è proceduto all'elaborazione parziale dei dati.

**DISCUSSIONE**

1. La procedura è stata correttamente distribuita. Averla ufficializzata tramite un atto deliberativo ha reso il documento "ufficiale" e fruibile da parte di tutti gli operatori. Tutte le procedure aziendali, inoltre, una volta deliberate, vengono pubblicate sul sito Internet e sono pertanto consultabili e scaricabili anche dai non operatori, pazienti compresi.
2. Sono stati analizzati i tempi di degenza e confrontati con quelli di altre aziende sanitarie con setting corrispondenti di malati. La letteratura riporta degenze che si aggirano sui 12 giorni: esse sono più basse laddove vi è una elevata mortalità precoce o in caso di ricovero improprio di pazienti. Le risultanze dell'analisi condotta, anche attraverso il benchmarking con i dati raccolti da altre regioni (es.: Regione Toscana: <https://www.ars.toscana.it/2-articoli/4389-ricoveri-covid-19-in-toscana-aggiornamento-luglio-2020-ars-html>), confermano il dato di letteratura.

3. La procedura ha riscontrato una iniziale criticità: se si osservano i parametri e si dimettono tutti i pazienti che possono giovare di assistenza al domicilio e/o presso strutture alberghiere, vengono selezionati e quindi permangono in ospedale, com'è corretto che sia, solo i malati più critici. Questa selezione comporta che il ricovero di pazienti a "Media Intensità" nei reparti idonei, risulta difficile visto il numero sempre troppo elevato rispetto ai posti disponibili. Tale circostanza ha necessariamente comportato tempi di permanenza superiori in Pronto Soccorso.
4. Il trasferimento tra i reparti, anche grazie agli incontri e al dialogo continuo quotidiano tra i Direttori di U.O., sta fornendo evidenza positiva: in caso di aggravamento di pazienti ricoverati in reparti a bassa intensità, questi vengono assistiti immediatamente e trovano appropriata destinazione entro e non oltre le successive 24/48 ore nei reparti a media intensità o in Terapia Intensiva. Di contro, anche questa procedura determina necessariamente un allungamento dei tempi di degenza in Pronto Soccorso per i malati a media intensità.
5. Il trasferimento dei pazienti che si sono negativizzati e che necessitano di cure internistiche e/o specialistiche nell'AOSCF è avvenuto di norma entro 24/48 ore, a causa della necessità di effettuare un doppio tampone molecolare prima della riammissione dei pazienti nei reparti non COVID. Un ulteriore valore aggiunto, assolutamente non trascurabile dell'aver formalizzato e deliberato la procedura, è rappresentato dalla diminuzione delle resistenze da parte delle Unità Operative alla presa in carico di questi pazienti.
6. La reportistica inviata in Regione è stata ad oggi puntuale. Aver reso nota a tutti gli operatori di tutti i reparti la modalità di richiesta di posto letto al sistema regionale ha permesso di abbreviare i tempi di dimissione presso altre strutture.

Predicting intensive care unit admission and death for COVID-19 patients in the emergency department using early warning scores (European Resuscitation Council, 2020);

Rapid Response System in era Covid-19 – Fase 2 Interventi di Emergenza Intraospedaliera in pazienti sospetti o accertati per infezione Sars-Cov-2 (SIAARTI, 2020);

Prevenzione e risposta a COVID-19: evoluzione della strategia e pianificazione nella fase di transizione per il periodo autunno-invernale (Documento congiunto Organizzazione Mondiale della Sanità - Ministero Salute – Istituto Superiore di Sanità - Consiglio Superiore di Sanità – Dipartimento Protezione Civile – AIFA-INAIL – INMI L. Spallanzani), 2020.

**Riconoscimenti:** *"Medici Francesco, in qualità di co-autore, dichiara di aver libero e completo accesso ai dati presentati nel presente elaborato e si assume la responsabilità della loro correttezza e dell'accuratezza delle analisi su di essi condotte".*

#### **Ringraziamenti:**

Hanno contribuito attivamente alla redazione della procedura: Giuseppe Brunetti, Giovanni Galluccio, Emanuele Guglielmelli, Marialaura Laudi, Marco Mastrucci, Anna Linda Patti. A loro va un sincero e cordiale ringraziamento.

Un doveroso ringraziamento a tutti gli operatori sanitari dell'AOSCF che, lontani dalle luci dell'aribalta, hanno continuato e continuano a garantire pur fra mille difficoltà un elevato livello di assistenza professionale e umana.

#### **CONCLUSIONI**

Aver deliberato l'adozione di una procedura concordata e condivisa con tutti gli operatori sanitari che assistono i malati COVID ha consentito all'AO San Camillo Forlanini di uniformare i comportamenti degli operatori, determinare e garantire il miglior setting assistenziale per i pazienti, ridurre gli errori, ricoverare solo i pazienti con appropriata indicazione clinica, formulare una giusta valutazione prognostica, dimettere in tempi rapidi i pazienti al termine del loro percorso di cura, ed infine il trasferimento di corrette e puntuali informazioni alla rete regionale.

#### **REFERENZE BIBLIOGRAFICHE**

Decreto legge 17 Marzo 2020 n. 18 "Misure di potenziamento del servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per le famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19";

Ordinanza Regione Lazio Z00065 del 05 novembre 2020, ai sensi dell'art 32, comma 3 della legge 23 /12/1978 n. 833 in materia di sanità pubblica. "Percorso assistenziale del paziente affetto da COVID-19 10 – Linee di indirizzo Regionali –";

Percorso assistenziale per il paziente affetto da COVID-19: raccomandazioni per la gestione del paziente critico COVID-19 (SIAARTI, 27/11/2020);

## Membership Covid Score Quantificare la funzione di appartenenza alla classe Covid+ dei pazienti

A cura di Marinella D’Innocenzo<sup>1</sup>, Maurizio Musolino<sup>2</sup>, Mauro Marchili<sup>3</sup>, Antonella Stefania Morgante<sup>4</sup>, Cinzia Pitti, Cristina Vecchi, Cristina Graziani, Francesca Lunari<sup>5</sup>, Giuseppe Sabatelli<sup>6</sup>, Giorgio Banchieri<sup>7</sup>, Assunta De Luca<sup>8</sup>.

### Il contesto della ricerca:

Il progetto è stato realizzato e implementato nella ASL di Rieti, nella Regione Lazio, caratterizzata dalle seguenti particolarità:

- La popolazione è la più anziana della regione con una conseguente incidenza di cronici con polipatologie;
- Il tessuto economico e sociale presenta aree diffuse di fragilità economica e sociale;
- E’ stata interessata dal sisma del 2016 che ha avuto l’epicentro nei Comuni di Accumoli e Amatrice;
- Ha una popolazione in tendenziale calo demografico come tutte le aree interne della dorsale appenninica,
- Ha subito forti danni alle strutture sanitarie sociosanitarie;
- Il processo di ricostruzione post sisma sta procedendo molto lentamente.

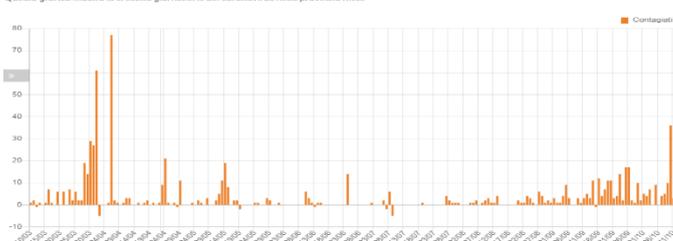
Nel territorio della ASL sono presenti numerose strutture residenziali “accreditate” per anziani, disabili, hospice, etc. Strutture che già nella prima ondata di Covid19 sono diventate cluster di diffusione dei contagi.

### L’andamento della pandemia a Rieti

La pandemia a Rieti ha avuto un andamento progressivo arrivando a un numero di contagi pari a circa 800 persone. Dai seguenti grafici è possibile vedere l’andamento dei contagi giornalieri e quelli in progress. Il Lazio, che durante la “prima ondata” era risultata una delle regioni meno coinvolte come numero di contagi e di ricoveri, da settembre in poi registra una crescita di contagi e ricoveri con una progressione simile a quella delle Regioni maggiormente colpite dalla pandemia.

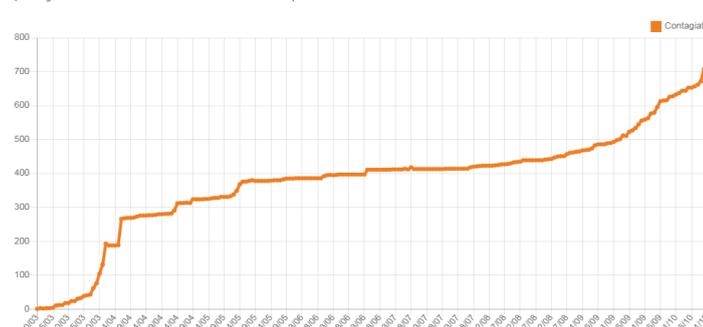
#### Crescita giornaliera coronavirus Rieti

Questo grafico mostra la crescita giornaliera del coronavirus nella provincia Rieti.

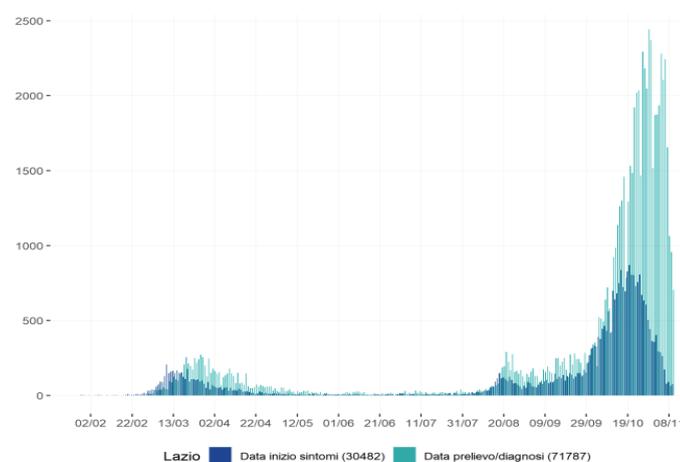


#### Totale crescita coronavirus Rieti

Questo grafico mostra la crescita totale del coronavirus nella provincia Rieti.



#### Curva epidemica a Rieti (Fonte: EpiCentro)



La pandemia a Rieti ha avuto un andamento progressivo arrivando a un numero di contagi pari a 2.011 persone. Dai seguenti grafici è possibile vedere l’andamento dei contagi giornalieri e quelli in progress.

#### Crescita coronavirus Rieti

In questo grafico è possibile vedere la crescita del coronavirus nella provincia Rieti. È possibile filtrare i dati a 7 giorni, 30 giorni e dall’inizio cliccando nei tasti qui sotto.



#### Crescita giornaliera coronavirus Rieti

In questo grafico è possibile vedere la crescita giornaliera del coronavirus nella provincia Rieti. È possibile filtrare i dati a 7 giorni, 30 giorni e dall’inizio cliccando nei tasti qui sotto.



<sup>1</sup> Direttore Generale ASL di Rieti.

<sup>2</sup> Direttore UOC Risk Management ASL Rieti e Componente del Centro Regionale Rischio Clinico.

<sup>3</sup> Direttore UOSD Malattie Infettive ASL Rieti.

<sup>4</sup> Staff Direzione Sanitaria Aziendale.

<sup>5</sup> Staff Risk Management ASL Rieti.

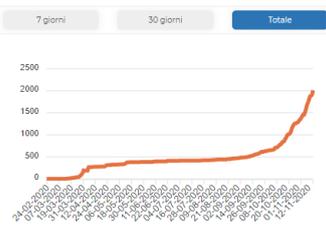
<sup>6</sup> Coordinatore Centro Regionale Rischio Clinico Regione Lazio.

<sup>7</sup> Segretario Nazionale ASIQUAS, Associazione Italiana per la Qualità dell’Assistenza Sanitaria e Sociale, Docente DiSSE, Dipartimento di Scienze Sociali ed Economiche, Università “Sapienza” e LUISS Business School, Roma.

<sup>8</sup> Direttore Sanitario ASL di Rieti.

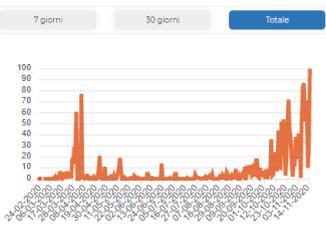
**Crescita coronavirus Rieti**

In questo grafico è possibile vedere la crescita del coronavirus nella provincia Rieti. È possibile filtrare i dati a 7 giorni, 30 giorni e dall'inizio cliccando nei tasti qui sotto.



**Crescita giornaliera coronavirus Rieti**

In questo grafico è possibile vedere la crescita giornaliera del coronavirus nella provincia Rieti. È possibile filtrare i dati a 7 giorni, 30 giorni e dall'inizio cliccando nei tasti qui sotto.



al fine di articolare l'organizzazione più appropriata. Nella diagnosi di un soggetto COVID19 non è possibile eludere il ricorso alla valutazione clinica in quanto non esistono ad oggi metodiche diagnostiche strumentali e/o microbiologiche e/o immunosierologiche aventi sensibilità e specificità assolute. Il giudizio clinico si basa su un insieme condiviso di criteri semeiologici sufficientemente definiti (tosse, febbre, dispnea ecc.), tuttavia, stante la totale aspecificità di tali segni, non è ben definito il valore predittivo di ognuno di essi sulla diagnosi definitiva della malattia.

Inoltre si segnala la mancata uniformità di criteri condivisi all'interno della comunità scientifica, dovuti alla esiguità delle evidenze scientifiche di letteratura sul tema, nel processo decisionale della definizione diagnostica.

Occorre pertanto costruire un percorso logico con cui classificare il paziente in tre classi:

1. Paziente non COVID19;
2. Paziente sospetto COVID19;
3. Paziente compatibile COVID19.

**Strumenti e metodi**

**Strumenti:**

L'applicativo costituisce una elementare "guida esperta" il cui algoritmo è stato istruito dai professionisti clinici al fine di costruire un profilo decisionale standardizzato per classificare il paziente tra le 3 classi suggerite sopra.

Sono obiettivate le seguenti variabili:

<b>Contatto ravvicinato con soggetto COVID19</b>
<b>Imaging (RX/TAC)</b>
<b>Linfocitopenia</b>
<b>Ipossiemia, SaO<sub>2</sub>, FR</b>
<b>Febbre</b>
<b>Tosse</b>

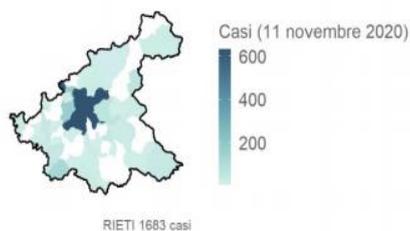
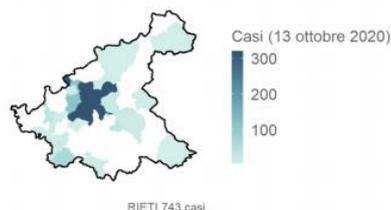
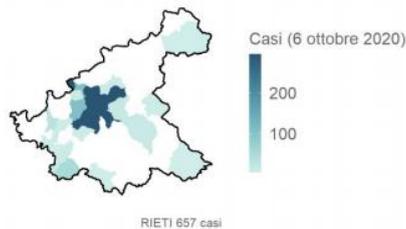
**Descrizione delle variabili considerate:**

Le variabili considerate sono state le seguenti e sono descrittive di:

<b>Contatto ravvicinato con soggetto COVID19</b>	Il SARS-CoV-2 si diffonde da persona a persona: in modo diretto, in modo indiretto (attraverso oggetti o superfici contaminate) per contatto stretto con persone infette attraverso secrezioni della bocca e del naso (saliva, secrezioni respiratorie o goccioline droplet).
<b>Imaging (RX/TAC)</b>	Il COVID-19 ha come manifestazione clinica predominante la polmonite e l'imaging radiologico gioca un ruolo fondamentale nell'iter diagnostico, nel management e nel follow-up di questa malattia attraverso esami RX del torace e Tomografia assiale computerizzata.
<b>Linfocitopenia</b>	Linfocitopenia ed esaurimento transitorio ma grave delle cellule T sono una caratteristica ben nota del COVID-19. La linfocitopenia può essere predittiva per la progressione della malattia.
<b>Ipossiemia, SaO<sub>2</sub>, FR</b>	La saturimetria è la misurazione della quantità di ossigeno legata all'emoglobina nel sangue in rapporto alla quantità totale di emoglobina circolante.
<b>Febbre</b>	La febbre oltre i 37,5°C, che non scende nemmeno con gli antipiretici, è un importante segnale seguita da tosse secca di solito stizzosa, insistente e senza catarro.
<b>Tosse</b>	

**Tabella crescita giornaliera coronavirus Rieti al 17.11.2020**

17-11-2020	2.011	+100
16-11-2020	1.911	+26
15-11-2020	1.885	+10
14-11-2020	1.875	+68
13-11-2020	1.807	+71
12-11-2020	1.736	+52
11-11-2020	1.684	+87
10-11-2020	1.597	+83
09-11-2020	1.514	+56
08-11-2020	1.458	+1



**Le ragioni del progetto:**

Trovare un sistema di valutazione dei pazienti Covid19 in un contesto di triage preospedaliero e selezionare l'elemento con maggior funzione di appartenenza alla diagnosi covid19

**Il “grading” delle variabili considerate:**

Ognuna delle variabili è classificabile a sua volta in tre categorie di grading in relazione al profilo descritto dal clinico nelle cella corrispondente

Normale (0) lieve alterazione (2) alterazione severa (4)

Il peso delle tre categorie non varia in modalità lineare, ovvero, a “normale” si attribuisce punteggio 0; a “lieve alterazione” si attribuisce punteggio 2; ad “alterazione severa” si attribuisce punteggio 4.

Per ogni variabile è possibile impostare un coefficiente di impatto sullo score finale: in altri termini, le differenti variabili hanno un diverso peso nella generazione del giudizio finale (SCORE), pertanto, ogni classe della variabile (Var) analizzata sarà moltiplicata per il coefficiente (C) corrispondente. Ovvero:

$$SCORE = \sum_n (C_n * Var_n)$$

**Metodi**

Lo studio retrospettivo si realizza attraverso la raccolta dati delle cartelle cliniche dei pazienti ricoverati presso le seguenti UU.OO.:

- Malattie Infettive;
- Aree mediche di degenza COVID;
- Rianimazione COVID.

I criteri di attribuzione delle variabili analizzate sono classificati come descritto nel prospetto seguente:

variabili	Normale	lieve alterazione	alterazione severa
<b>Contatto ravvicinato con soggetto COVID+</b>	Nessun contatto riferito con soggetti COVID+	Breve contatto con soggetto COVID+	Contatto prolungato e/o convivenza senza distanziamento sociale con soggetto COVID+
<b>Imaging (RX/TAC)</b>	Immagini rx non compatibili con pneumopatia COVID relata	Immagini Rx sospette per pneumopatia-Covid relata	Immagini Rx e TAC tipiche per pneumopatia-Covid relata
<b>Linfocitopenia</b>	Linfocitopenia assente (>1000)	Linfocitopenia moderata (500-1000)	Linfocitopenia severa (< 500)
<b>Ipossiemia e SpO2</b>	PaO <sub>2</sub> normale, SpO <sub>2</sub> normale. Nel paziente respiratorio cronico, SpO <sub>2</sub> e/o PaO <sub>2</sub> stabili	PaO <sub>2</sub> e/o SpO <sub>2</sub> lievemente ridotte. Nel paziente respiratorio cronico PaO <sub>2</sub> e/o SpO <sub>2</sub> lievemente ridotta/e rispetto ai valori delle fasi di stabilità clinica	PaO <sub>2</sub> significativamente ridotta, soprattutto se associata a ipocapnia. Nel paziente cronico PaO <sub>2</sub> e/o SpO <sub>2</sub> significativamente ridotta/e rispetto ai valori delle fasi di stabilità clinica
<b>Febbre</b>	Apiretico da 24 ore	Febbrile (tc < 38°C)	Febbrile (tc > 38°C)
<b>Tosse</b>	Assenza di tosse	Tosse non dispnoizzante; > ore diurne;	Tosse secca persistente

Lo score risultante è analizzato statisticamente al fine di definire dei range di probabilità (bassa, media, alta) per l’attribuzione della positività al COVID a prescindere dall’esito del TNF. Tale score è avvalorato dal confronto con la diagnosi di esito della SDO in cartella clinica.

Eventuali sviluppi progettuali potranno prevedere la reingegnerizzazione dell’algoritmo con metodologia della logica Fuzzy<sup>9</sup>.

I risultati finali saranno funzionali alla codifica di un applicativo informatico da installare come strumento di supporto decisionale per il clinico nella valutazione del paziente con sintomatologia sospetta per COVID.

**Cronoprogramma 2020**

Tempi	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto et succ.
Definizione dell’algoritmo					
Costituzione del GdL					
Raccolta dati					
Elaborazione conclusiva dei risultati e presentazione dei risultati dello studio					
Rimodulazione dell’organizzazione					

**Il Gruppo di Lavoro:**

Maurizio Musolino, Mauro Marchili, Cinzia Pitti, Antonella Stefania Morgante, Cristina Vecchi, Cristina Graziani, Francesca Lunari, Giuseppe Sabatelli

**Risultati della sperimentazione:**

Nello studio pilota condotto presso la ASL Rieti sono stati inseriti 42 casi sospetti (risultanti con TNF positivo) e 31 casi sospetti (risultanti con TNF negativo), reclutati presso L’Ospedale “San Camillo de Lellis” di Rieti

data entry	valori						Variabili	ID.	
	normale		lieve alterazione		alterazione severa				
42	20	48%	2	5%	20	48%	Contatto ravvicinato con soggetto COVID+		
42	4	10%	27	64%	11	26%	Imaging (RX/TAC)		
42	16	38%	17	40%	9	21%	Linfocitopenia		
42	17	40%	14	33%	11	26%	Ipossiemia e SpO2		
42	17	40%	18	43%	7	17%	Febbre		
42	30	71%	7	17%	5	12%	Tosse		
<b>TNF +</b>							41%	104	normale
							34%	85	lieve alterazione
							25%	63	alterazione severa
							100%	252	numero diagnosi secondarie

Variabili	normale		lieve alterazione		alterazione severa	
	TNF neg	TNF pos	TNF neg	TNF pos	TNF neg	TNF pos
Contatto ravvicinato con soggetto COVID+	94%	48%	0%	5%	6%	48%
Imaging (RX/TAC)	32%	10%	58%	64%	10%	26%
Linfocitopenia	26%	38%	48%	40%	26%	21%
Ipossiemia e SpO2	45%	40%	39%	33%	16%	26%
Febbre	26%	40%	32%	43%	42%	17%
Tosse	61%	71%	29%	17%	10%	12%

<sup>9</sup> La logica fuzzy o logica sfumata o logica sfocata è una logica in cui si può attribuire a ciascuna proposizione un grado di verità diverso da 0 e 1 e compreso tra di loro. È una logica polivalente. È una logica polivalente, ossia un’estensione della logica booleana. È legata alla teoria degli insiemi sfocati e fu concretizzata da [Lotfi Zadeh](#).

**Conclusioni:**

Stante la elevata sensibilità dello studio radiologico del torace per Covid19 è stato predisposto un protocollo di accettazione con RX torace e tampone rapido pre-ingresso del paziente con effetti positivi sull'appropriatezza del percorso successivo delle cure.

Sulla base dei risultati raccolti si è rapidamente avviato un processo ulteriore di miglioramento della Qualità della raccolta dati (documentazione clinica) mediante una scheda strutturata con indici di prognosi di stabilità clinica.

***Approfondimenti bibliografici***

Rapporto ISS COVID-19 n. 55/2020 - Stato dell'arte sull'impiego della diagnostica per immagini per COVID-19. Versione del 7 luglio 2020

Rapporti ISS COVID-19 n. 48/2020 - Strategie immunologiche ad interim per la terapia e prevenzione della COVID-19.

COVID Contents N. 8 del 27 maggio 2020  
<https://doi.org/10.36170/COVIDCONT820> Aggiornamento  
bibliografico delle pubblicazioni internazionali su COVID-19

# Implementazione di percorsi assistenziali come strumenti di miglioramento della qualità nelle Aziende Ospedaliere e Aziende Sanitarie Locali per far fronte alle epidemie di Covid-19

a cura di Antonio Giulio de Belvis<sup>10</sup>, Nicole Lonoce<sup>11</sup>, Giorgio Banchieri<sup>12</sup>, Francesco Di Stanislao<sup>13</sup>

## ABSTRACT

### Introduzione

La capacità delle Aziende Ospedaliere (AO) e degli ospedali e delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) di fornire cure in sicurezza a tutti i pazienti durante la pandemia COVID-19 è fondamentale per la salute e il benessere sia dei pazienti che del personale ospedaliero.

L'obiettivo dell'indagine è descrivere le differenze e similitudini tra gli ospedali nella gestione della pandemia di Covid-19. L'indagine ha lo scopo di identificare il core di un model pathway regionale da sviluppare a livello aziendale (organizational pathway cfr.1) per far fronte alla pandemia Covid-19.

### Metodi

Abbiamo effettuato una indagine per identificare le attuali capacità organizzative e le lacune per migliorare la preparazione e la risposta per un'altra ondata di pazienti COVID-19, esaminando gli strumenti di governance e miglioramento della qualità basati su percorsi assistenziali dedicati.

L'indagine è costituita da un questionario di Google Modules, composto da 22 domande per le AO e 27 domande per le ASL, la maggior parte delle quali a scelta multipla. L'indagine è stata condotta da giugno a novembre 2020. Le aziende sanitarie rispondenti sono state 28 di cui 16 Aziende Ospedaliere e 12 ASL. Le Aziende Sanitarie hanno compilato due questionari specifici uno per le Aziende Ospedaliere, Policlinici Universitari e IRCCS, e un altro per le ASL. Le componenti del questionario si basano su una sintesi di indicazioni fornite da organizzazioni governative, letteratura pubblicata e best practice fino ad oggi raccolte tra gli ospedali e disponibili presso l'ASQUAS tramite strumenti di formazione e divulgazione (non capisco –la disponibilità va documentata magari con un link).

### Risultati

Hanno risposto al questionario 28 strutture (mettere la %): 16 AO e 12 ASL, di cui 22 strutture pubbliche e 6 private. Le Aziende rispondenti appartengono al Centro (7 ospedali) e al Nord (9 ospedali) d'Italia. Le 16 strutture Aziende Ospedaliere sono: 7 ospedali, 6 ospedali universitari e 3 policlinici. Le Aziende Ospedaliere esaminate hanno una media di 537 posti letto ordinari. Il 93,8% (15 su 16) aveva già percorsi assistenziali su patologie

tempo dipendenti o su patologie rilevanti per peso e volume quali tumore della mammella, scompenso cardiaco, diabete, BPCO (prima dell'epidemia di Covid-19 e il relativo monitoraggio (87,5%).

Dopo la pandemia Covid-19, la stessa percentuale (93,8%) ha realizzato percorsi assistenziali dedicati, adottando modelli organizzativi creati ad hoc con necessità di integrazioni strutturali e organizzative (come aree dedicate, unità operative dedicate e percorsi logistici specifici). La stessa percentuale (93,8%) necessaria per integrare e rimodellare percorsi come STEMI, ictus, trauma, ecc. L'87,5% (14 su 16) necessitava di implementare Terapia Intensiva e Terapia Sub intensiva. È stato rivisto l'accesso al pronto soccorso, introducendo tamponi rinofaringei, TC toracica per pazienti sintomatici o sospetti e utilizzando una corretta valutazione dei parametri vitali (PA, T ° C, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, SpO2). Solo una piccola percentuale ha introdotto test rapidi capillari e test sierologici. Innovazione fondamentale è stata l'introduzione delle aree "grigie", create per chi è ancora in attesa del risultato dei test Covid-19. Ciò ha reso possibile organizzare e classificare i pazienti tra i percorsi Covid-19 e No Covid-19, predisponendo l'opzione di passare da un percorso all'altro nella misura in cui i sintomi compatibili con Covid-19 si manifestano durante il ricovero.

Ciò necessitava di un trasferimento diretto ai reparti Covid-19 (87,5%) e dell'adeguato utilizzo degli strumenti diagnostici (81,3%); tutto ciò adottando misure di isolamento e la relativa consulenza infettivologica con gli specialisti. In aggiunta a ciò, appare chiara l'evidenza relativa alla terapia off-label: come l'utilizzo di antivirali (75%), antimalarici (68,8%), profilassi antitrombotica (62,5%), anticorpi monoclonali (56,3 %) e plasma iperimmune (25%).

Una delle domande principali riguardava la gestione dei pazienti con Covid-19 con condizioni cliniche stabili che potevano essere dimessi. La maggior parte degli ospedali ha avviato rapporti con le strutture di assistenza residenziale e contatti diretti con i medici di medicina generale e le unità di valutazione distrettuale (UVD). Inoltre, hanno implementato il follow-up di quei pazienti grazie alla telemedicina e alle visite a distanza (68,8%).

### Discussione

<sup>10</sup> Docente Università "A. Gemelli" Roma, socio ASQUAS, redattore "Covid19 Review".

<sup>11</sup> Medico Chirurgo, Dottoranda Scuola di Specializzazione presso Università "Cattolica"

<sup>12</sup> Segretario Nazionale ASQUAS, Docente DiSSE, Dipartimento di Scienze Sociali ed Economiche, Università "Sapienza" e LUISS Business School, Roma;

<sup>13</sup> Presidente Nazionale ASQUAS, Professore Ordinario Igiene Pubblica, Università Politecnica delle Marche, Ancona, Consulente AGENAS, Roma;

L'indagine vuole sottolineare come le diverse strutture si allineano per far fronte alla pandemia di Covid-19. Appare evidente un'adozione ed implementazione omogenea di procedure/linee guida per il personale sanitario e gli utenti: prima di tutto il corretto utilizzo dei DPI, poi il giusto e diretto accesso all'ospedale, grazie ad un'adeguata istruzione e formazione.

Le organizzazioni dovrebbero prestare particolare attenzione al funzionamento dei loro sistemi e processi per il monitoraggio e il miglioramento per garantire un'adozione affidabile delle pratiche raccomandate e per garantire che la pratica rifletta le politiche.

La chiave del successo è l'implementazione affidabile delle migliori pratiche e una struttura per l'apprendimento e il miglioramento in tempo reale nel caso in cui le politiche al di fuori del controllo dell'organizzazione influenzino i piani di preparazione al Covid-19. gli **operatori sanitari** prestano maggiore attenzione alla qualità tecnico-operativa dell'assistenza ed agli esiti della stessa (**efficacia**);

i **manager** rivolgono la loro attenzione principalmente al corretto utilizzo delle risorse (**efficienza**);

gli **amministratori e politici** devono provvedere all'equa allocazione delle risorse rispetto ai bisogni della popolazione e dei territori per garantire l'eguaglianza di accesso e di fruizione dei servizi;

i **fornitori** sono attenti alla introduzione di innovazioni tecnologiche rivolte agli operatori sanitari e manager.

## Introduzione

Lo scoppio della pandemia di Covid-19 è avvenuta a novembre 2019, sviluppatasi in Italia solo nell'ultimo periodo di febbraio - inizio marzo 2020. La fonte dell'infezione è SARS-CoV-2, un virus altamente contagioso, che si diffonde attraverso l'inalazione di particelle di aerosol, il contatto umano diretto e attraverso i fomiti.

Questa modalità di trasmissione si diffonde molto rapidamente tra le persone. Pertanto, gli ospedali e le ASL devono far fronte alla crescente domanda di richiesta di cure in breve tempo. La risposta per gli ospedali e le ASL è stata estremamente difficile da rispettare e garantire salute e benessere sia ai pazienti che al personale. La difficoltà maggiore, infatti, non è stata solo quella di affrontare i malati di Covid-19 ma anche quella di organizzare il normale *setting* di altre patologie, che sono state rimandate per concentrarsi sulla pandemia. In questa situazione gli ospedali e le ASL hanno proseguito al buio, cercando di gestire nel migliore dei modi la richiesta di cure.

La difficoltà maggiore è stata all'inizio, nel Nord Italia, a causa dell'incredibile numero di nuovi casi in così poco tempo. Lo scopo di questa indagine è di evidenziare come le diverse strutture in Italia si sono relazionate con la pandemia di Covid-19.

## Metodi

Al fine di confrontare le diverse strutture che hanno aderito al sondaggio, è stato creato appositamente un questionario del *Modulo Google*, composto da 22 domande per le AO e 27 per le ASL: la maggior parte delle domande erano a scelta multipla e con la possibilità di aggiungere altre risposte. Per visionare i

questionari andare su [www.asiquas.it](http://www.asiquas.it)

Le caratteristiche del questionario era: facilità di comprensione e compilazione; raccolta di tutti i temi principali relativi alla gestione del Covid-19, sulla base di una sintesi di indicazioni fornite da organizzazioni governative, da letteratura pubblicata e dalle migliori pratiche raccolte tra gli ospedali, disponibili tramite gli strumenti di formazione e divulgazione ASIQUAS (*"Covid19 Review"*, 2020).

L'indagine è stata condotta da giugno a novembre 2020. Le aziende sanitarie rispondenti sono state 28 di cui 15 Aziende Ospedaliere e 13 ASL. Le Aziende Sanitarie hanno compilato due questionari specifici uno per le Aziende Ospedaliere, Policlinici Universitari e IRCCS, e un altro per le ASL.

Le componenti del questionario si basano su una sintesi di indicazioni fornite da organizzazioni governative, letteratura pubblicata e *best practice* fino ad oggi raccolte tra gli ospedali e disponibili presso l'ASIQUAS tramite strumenti di formazione e divulgazione (Fonte: [www.asiquas.it](http://www.asiquas.it), *"Covid19 Review"*, 2020 sul sito [www.asiquas.it](http://www.asiquas.it)).

### Tabella Aziende Ospedaliere rispondenti:

1	Fondazione Poliambulanza
2	Azienda Policlinico "Tor Vergata"
3	Fondazione Santa Lucia IRCCS
4	Azienda Ospedaliera Universitaria "S. Orsola-Malpighi"
5	Istituto Europeo di Oncologia Milano
6	AO SS Antonio e Biagio e Cesare Arrigo Alessandria
7	Azienda Ospedaliera Maggiore della Carità di Novara
8	A.O. P. "S. Maria" Terni
9	Humanitas Research Hospital
10	Azienda Ospedaliera Universitaria Sant'Andrea Roma
11	Fondazione Policlinico Universitario "A. Gemelli" IRCCS Roma
12	Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASUGI)
13	Istituto "Gaslini" AO Pediatrica, Genova
14	AOP "Carreggi" di Firenze
15	IRCCS "Lazzaro Spallanzani" Roma

Tabella Aziende Sanitarie Locali rispondenti:

1	ASL Roma 2
2	ASST RHODENSE
3	Azienda USL - IRCCS di Reggio Emilia
4	Azienda USL Toscana Centro
5	ASL Toscana Nord Ovest
6	ASL Toscana Sud Est
7	ASREM
8	ARES 118 - Azienda Regionale Emergenza sanitaria 118
9	ASP Trapani
10	ASL Viterbo
11	ASL Rieti
12	ASL Roma 1
13	ASL Frosinone

Rappresentatività del Campione delle Aziende Sanitarie rispondenti.

Tabella 1: Regioni e n° ospedali (AO o ospedali ASL) analizzate nell'indagine.

Regioni	N° AO	N°ASL
Emilia-Romagna	1	1
Friuli-Venezia-Giulia	1	
Lazio	5	6
Liguria	1	
Lombardia	3	1
Molise		1
Piemonte	2	
Sicilia		1
Toscana	1	3
Umbria	1	
<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>13</b>

Figura 1- N° Aziende Ospedaliere, Policlinici Universitari, IRCCS rispondenti per regione

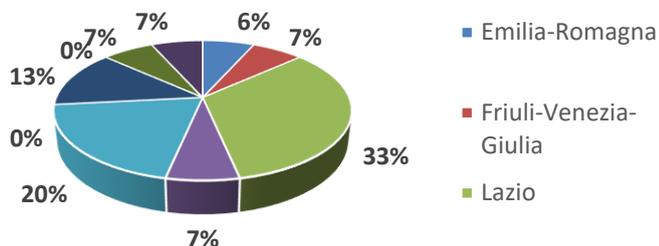
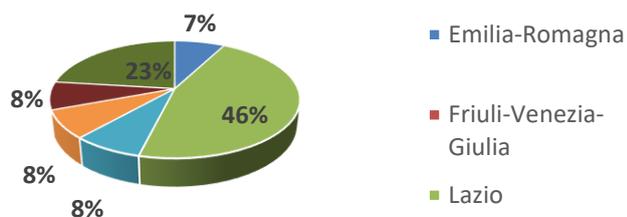


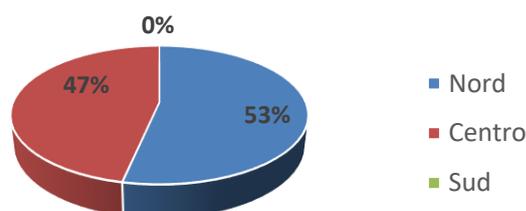
Figura 2- N° ASL rispondenti per Regione



Aree territoriali	AO	ASL	Totale
Nord	8	2	10
Centro	7	9	16
Sud		2	2
<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>28</b>

Tabella 2: Origine delle strutture ospedaliere analizzate.

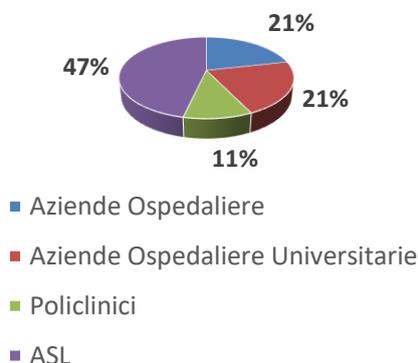
Figura 3 - Distribuzione delle Aziende Ospedaliere, Policlinici Universitari e IRCCS rispondenti per aree territoriali



Tipologia di azienda sanitaria	Totale
Aziende Ospedaliere	6
AO Policlinici Universitari	6
AO Policlinici	3
Ospedali ASL	13

Tabella 3: Tipologia di strutture.

**Figura 4 - Aziende rispondenti per tipologia aziendale**



## Risultati

Le strutture analizzate sono state 28, di cui 15 Aziende Ospedaliere e 13 ASL. Tra le Aziende Ospedaliere 9 sono strutture con un numero superiore a 400 di posti letto (su un totale nazionale di 59, pari al 25,4% del target). Relativamente alle 13 ASL, queste rappresentano, su un totale nazionale di 100, il 13% del target.

Appartengono principalmente al Centro-Nord Italia, in particolare a 10 Regioni: 10 appartengono al Nord, 16 al Centro e 2 al Sud, come evidenziato nelle Tab.1 e 2. In totale 7 sono ospedali, 6 universitari ospedali e 3 policlinici e 12 ospedali ASL, come indicato nella Tabella 3.

Le strutture esaminate hanno una media di 537 posti letto ordinari.

Il 93,3% delle Aziende Ospedaliere (14 su 15) e il totale degli ospedali ASL (100,0%) ha già sviluppato percorsi assistenziali prima dell'epidemia di Covid-19 e il relativo monitoraggio (86,7% per AO e 92,3% per ASL).

Dopo la pandemia Covid-19, le stesse percentuali (93,3% per AO e 100,0% per ASL) hanno realizzato percorsi clinici dedicati, adottando modelli organizzativi creati ad hoc con necessità di integrazioni strutturali e organizzative (come aree dedicate, unità operative dedicate, percorsi logistici specifici).

Le stesse percentuali necessarie per integrare e rimodellare percorsi come STEMI, ictus, trauma, ecc.

L'86,7% (13 su 15 AO) e l'84,6% (11 ospedali di 13 ASL) necessitava di implementare la Terapia Intensiva e la Terapia Sub intensiva.

È stato rivisto l'accesso al pronto soccorso, introducendo tamponi rinofaringei, TC toracica per pazienti sintomatici o

sospetti e utilizzando una corretta valutazione dei parametri vitali (PA, T ° C, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, SpO2). Solo una piccola percentuale ha introdotto test rapidi capillari e test sierologici. Innovazione fondamentale è stata l'introduzione delle aree "grigie", create per chi è ancora in attesa del risultato dei test Covid-19.

Ciò ha permesso di organizzare e classificare i pazienti tra i percorsi Covid-19 e No Covid-19, predisponendo l'opzione di passare da un percorso all'altro nella misura in cui i sintomi compatibili con Covid-19 si manifestassero durante il ricovero.

Ciò necessitava di un trasferimento diretto ai reparti Covid-19 (87,5%) e dell'adeguato utilizzo di strumenti diagnostici (81,3%); tutte queste strutture hanno adottato misure di isolamento e la relativa consulenza infettivologica con specialisti.

In aggiunta a ciò, appare chiara un'evidenza relativa alla terapia off-label: come l'uso di antivirali (75%), antimalarici (68,8%), profilassi antitrombotica (62,5%), anticorpi monoclonali (56,3%), plasma iperimmune (25%).

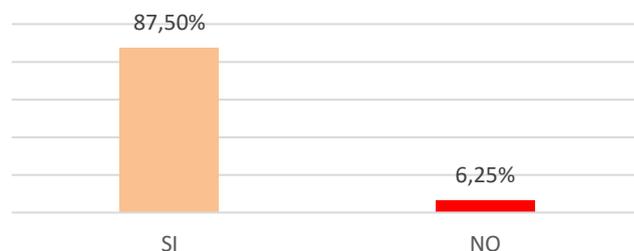
Una delle domande principali riguarda la gestione dei pazienti con Covid-19 con condizioni cliniche stabili che potevano essere dimessi. La maggior parte degli ospedali e delle ASL ha avviato rapporti con strutture di assistenza residenziale e contatti diretti con medici di medicina generale e unità di valutazione distrettuale (UVD). Inoltre, hanno implementato il follow-up di quei pazienti grazie alla telemedicina e alle visite a distanza (68,8%).

Oltre a ciò, l'84,6% delle ASL ha introdotto le USCA (*Unità Speciali di Continuità Assistenziale*) per supportare il controllo dei pazienti sul territorio che non necessitano di cure ospedaliere.

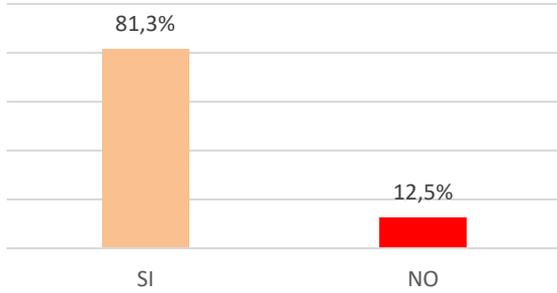
## Risultati Aziende Ospedaliere

- **Questionari compilati per le Aziende Ospedaliere: 15**  
Domande risposte: 22
- **Questionari AO compilati per ripartizione geografica:**  
Nord (53,3%), Centro (46,7%), Sud (0%)
- **Questionari AO compilati per Regione:**  
Emilia-Romagna (6,7%), Friuli-Venezia-Giulia (6,7%), Lazio (33,3%), Liguria (6,7%), Lombardia (20,0%), Piemonte (13,3%), Toscana (6,7%), Umbria (6,7%)

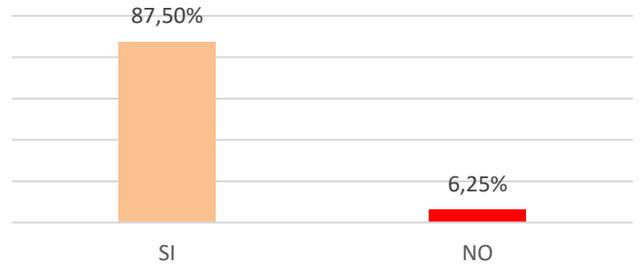
### 1) L'azienda ha formalizzato e utilizza dei percorsi assistenziali per patologie "NO Covid -19"?



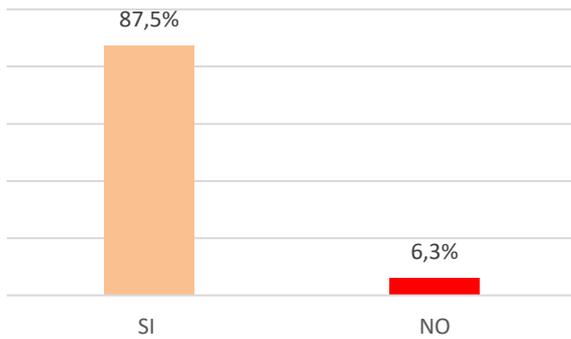
**2) E' presente un sistema di monitoraggio dei percorsi assistenziali "NO Covid-19"?**



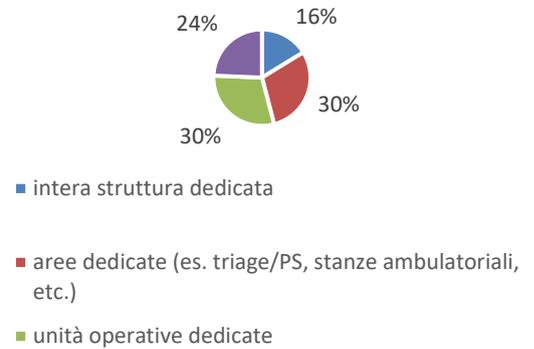
**5) Il percorso assistenziale COVID-19 ha comportato integrazioni strutturali/organizzative del modello ospedaliero?**



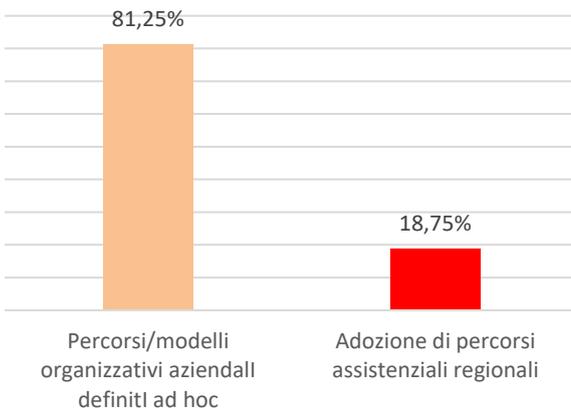
**3) Presenza di percorsi assistenziali dedicati al COVID-19?**



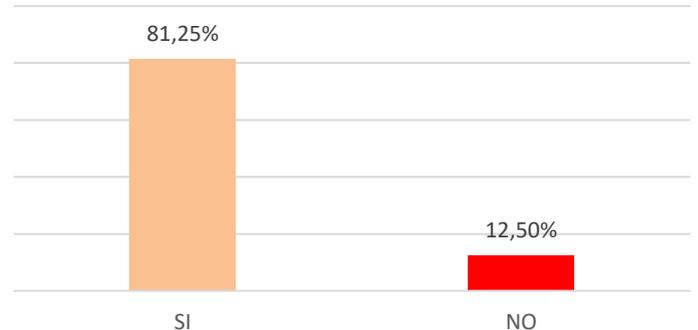
**6) Se SI, adattamento a COVID-19 hospital?**



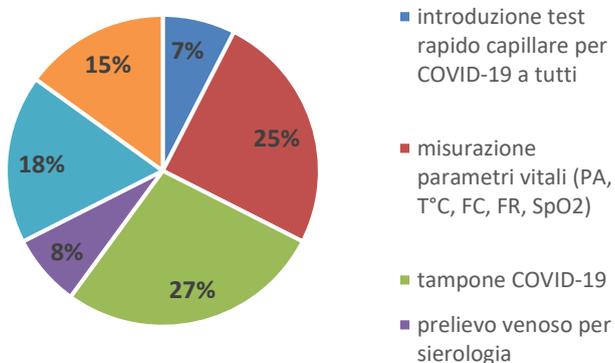
**4) Se SI, come è stato realizzato?**



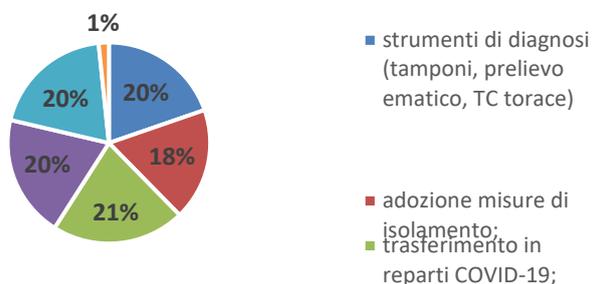
**7) Potenziamento Terapia Intensiva e sub-intensiva?**



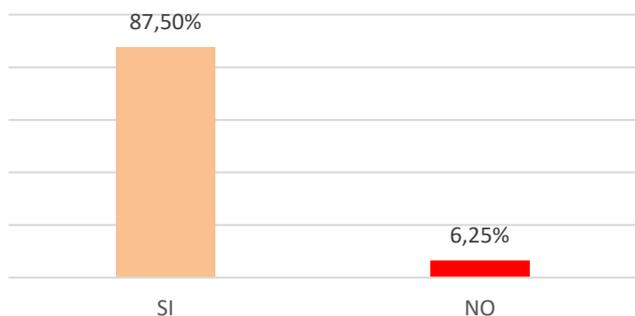
**8) Quali modifiche sono state apportate alla gestione degli accessi al Pronto Soccorso?**



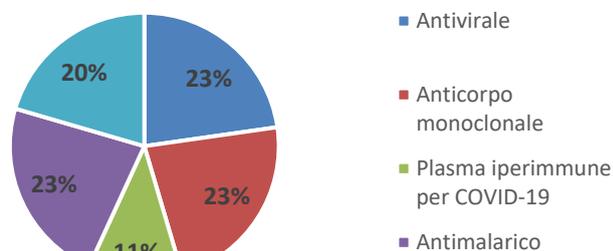
**11) Modifiche gestione paziente ricoverato in unità assistenziali NON COVID-19 che sviluppa sintomi COVID-19**



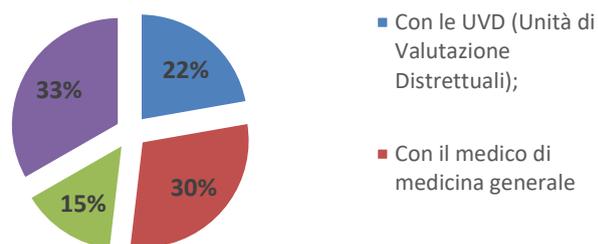
**9) E' stata creata una area grigia per lo screening e la gestione dei pazienti sospetti COVID-19?**



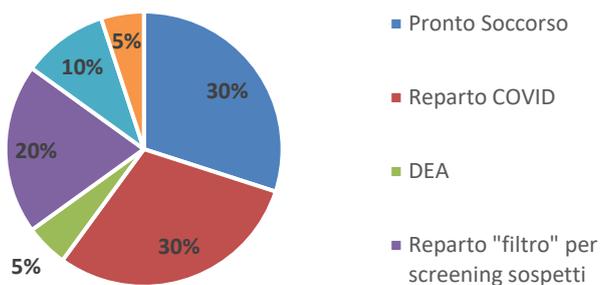
**12) Utilizzo di terapie off-label**



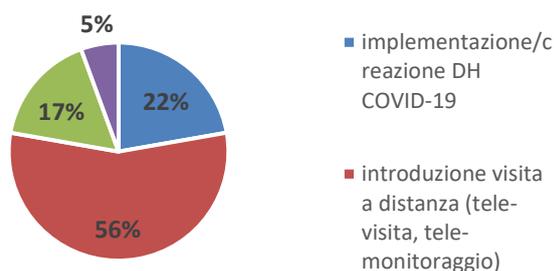
**13) Dimissione dei pazienti entrati come sospetti e dimessi come negativi viene concordata**



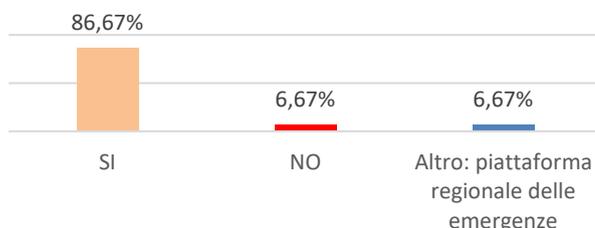
**10) Se SI, dove?**



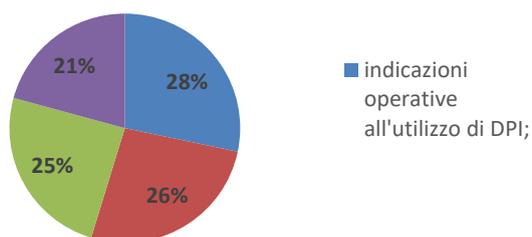
**14) Follow-up**



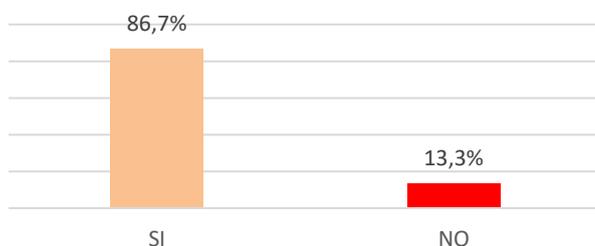
**15) Integrazione/rimodulazione dei percorsi/modelli organizzativi tempo dipendenti (STEMI, ictus, trauma, etc.)?**



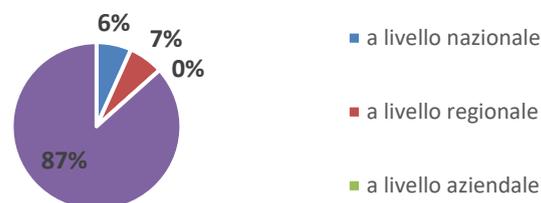
**16) Presenza di procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per personale sanitario e utenti?**



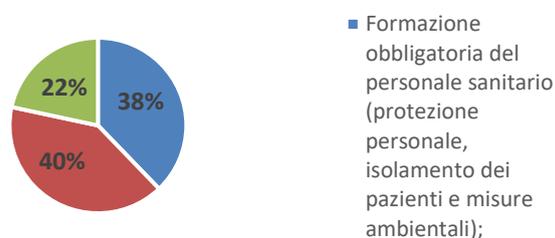
**17) Esiste un protocollo specifico che regola la dimissione protetta di pazienti COVID positivi, COVID negativizzati e COVID negativi provenienti da RSA o RSSA?**



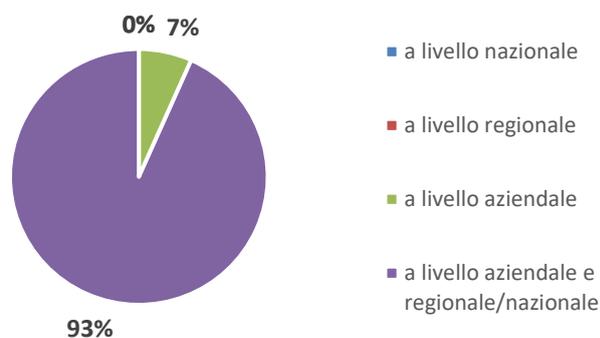
**18) Presenza di procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per il personale sanitario elaborate**



**19) Attività svolte per implementare procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per personale sanitario?**



**20) Presenza di procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per gli utenti elaborate**



**21) Attività svolte per implementare istruzioni/raccomandazioni COVID-19 per utenti?**



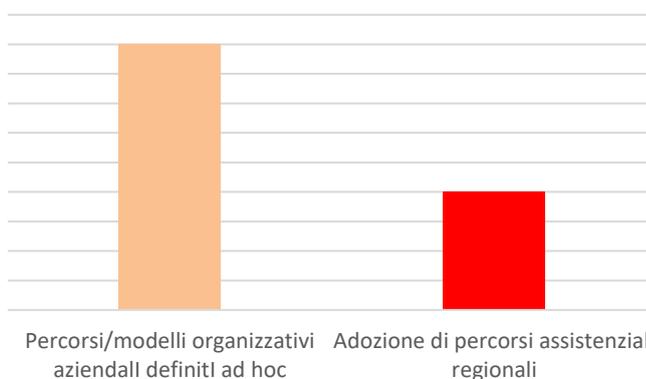
**22) Viene effettuato un monitoraggio dell'applicazione di procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per gli operatori ed utenti verificabile attraverso documentazione?**



**3) Presenza di percorsi assistenziali dedicati al COVID-19?**



**4) Se SI, come è stato realizzato?**



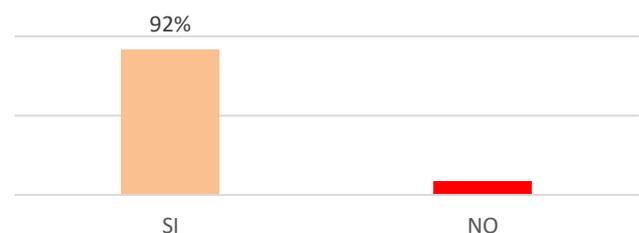
**Risultati Aziende Sanitarie Locali.**

- **Questionari compilati per le ASL: 13**  
Domande risposte: 27
- **Questionari ASL compilati per ripartizione geografica:**  
Nord (23%), Centro (69%), Sud (15%)
- **Questionari ASL compilati per Regione:**  
Emilia-Romagna (7,7%), Lazio (46,2%), Molise (7,7%), Sicilia (7,7%), Toscana (23,1%).

**1) L'azienda ha formalizzato e utilizza dei percorsi assistenziali per patologie "NO Covid -19"?**



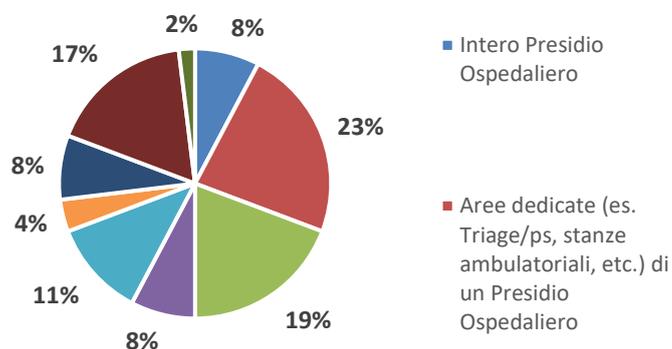
**2) E' presente un sistema di monitoraggio dei percorsi assistenziali "NO Covid-19"?**



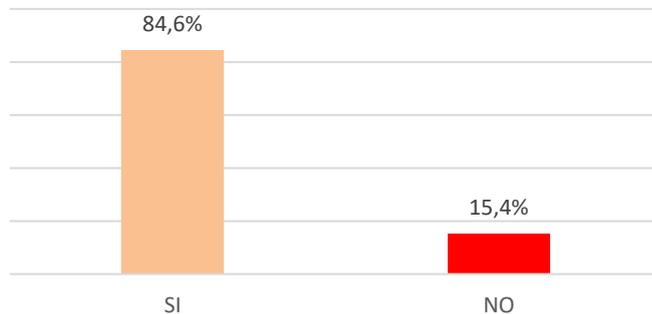
**5) Il percorso assistenziale COVID-19 ha comportato integrazioni strutturali/organizzative del modello aziendale?**



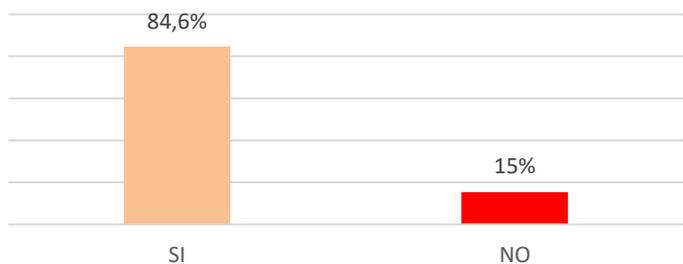
**6) Se SI, adattamento a COVID-19 dedicate?**



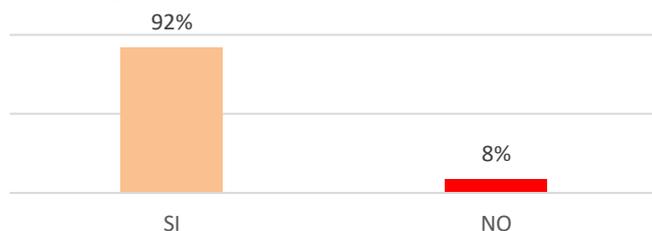
**10) Sono state istituite le USCAR/USCA?**



**7) Potenziamento Terapia Intensiva e sub-intensiva?**



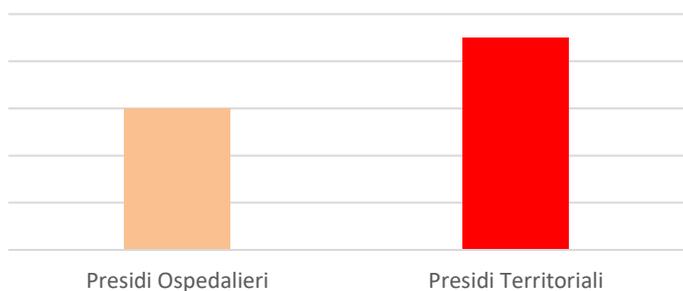
**11) E' stata potenziata l'attività di vigilanza nelle strutture territoriali residenziali e semiresidenziali sanitarie – sociosanitarie – socioassistenziali per la Prevenzione, il contenimento e la gestione dei focolai da COVID-19?**



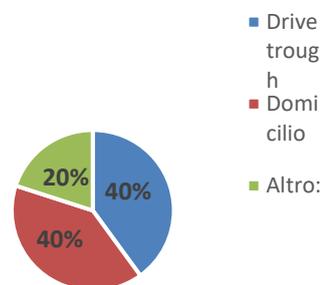
**8) Presenza di percorsi/procedure COVID-19 per la gestione dei Presidi Territoriali (Ambulatori, Servizi di Continuità Assistenziale, DSM, Case della Salute...)?**



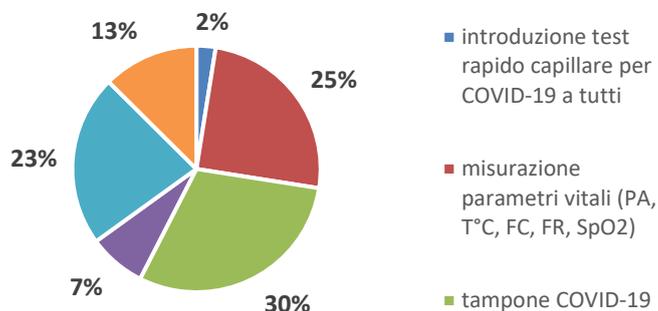
**9) Se SI, quali:**



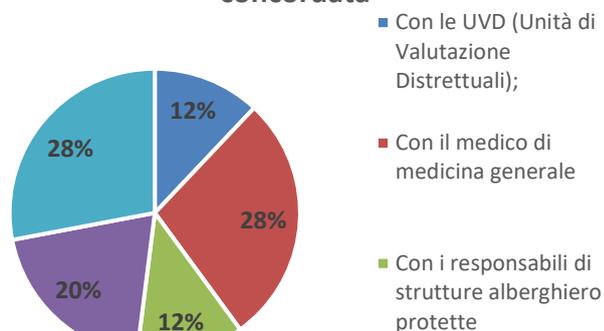
**12) E' stato implementato un sistema di tracing?**



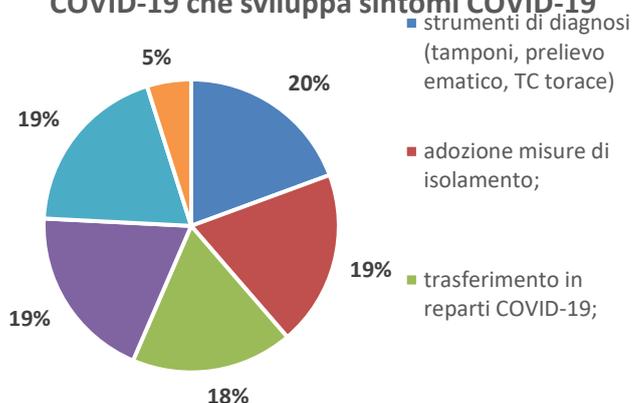
**13) Quali modifiche sono state apportate alla gestione degli accessi al Pronto Soccorso?**



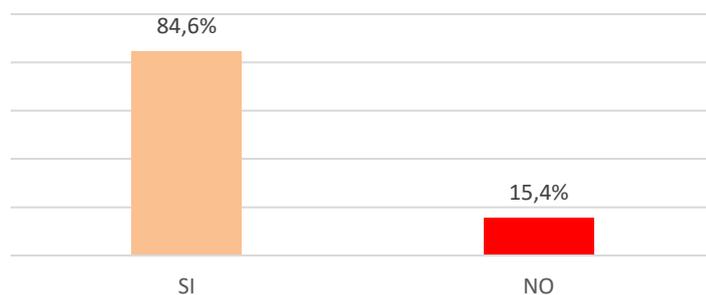
**16) Dimissione dei pazienti entrati come sospetti e dimessi come negativi viene concordata**



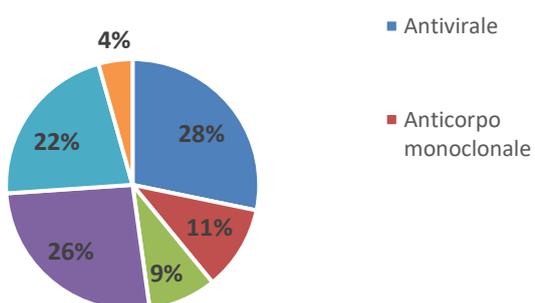
**14) Modifiche gestione paziente ricoverato in unità assistenziali NON COVID-19 che sviluppa sintomi COVID-19**



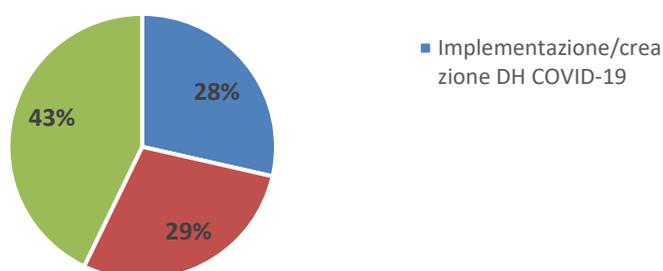
**17) Esiste un protocollo specifico che regola la dimissione protetta di pazienti COVID positivi, COVID negativizzati e COVID negativi provenienti da RSA o RSSA?**



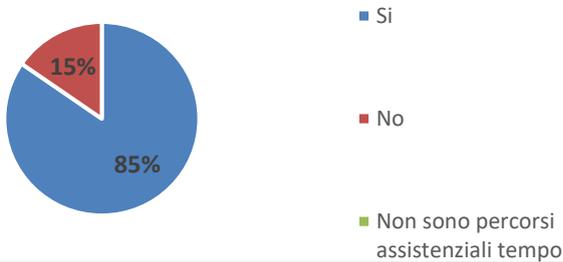
**15) Utilizzo di terapie off-label**



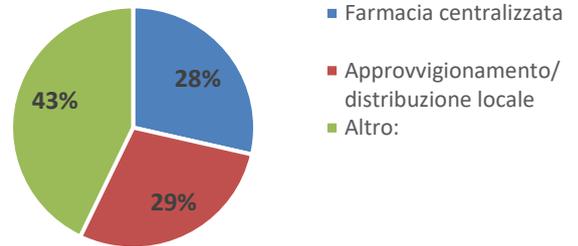
**18) Follow-up**



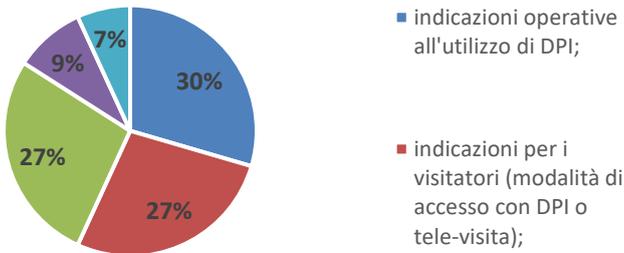
**19) Integrazione/rimodulazione dei percorsi assistenziali tempo dipendenti (STEMI, ictus, trauma, etc.)?**



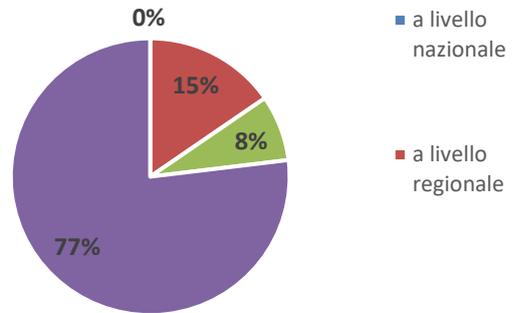
**22) Come è stata gestita l'emergenza Dispositivi Protezione Individuale?**



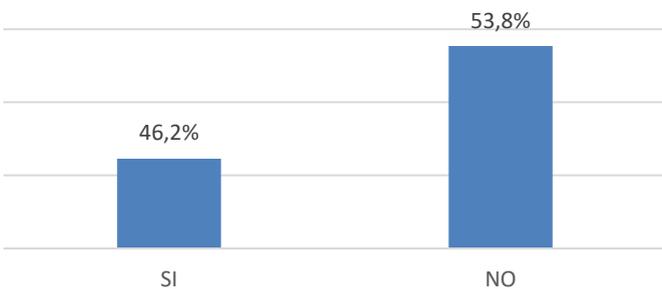
**20) Presenza di procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per personale sanitario e utenti**



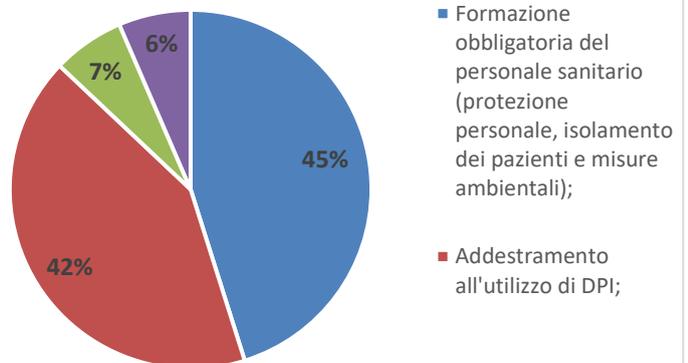
**23) Presenza di procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per il personale sanitario elaborate**



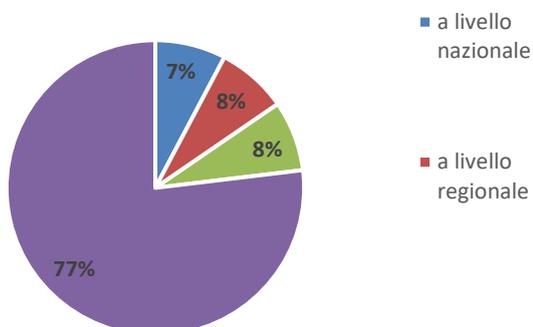
**21) E' prevista un'area dedicata all'interno del presidio ospedaliero affinché operatori sanitari preposti possano fornire informazioni sulle condizioni cliniche dei degenti COVID+ o sospetti, ai familiari?**



**24) Attività svolte per implementare procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per personale sanitario?**



**25) Presenza di procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per gli utenti elaborate**



**Discussione e conclusione**

Questa indagine è stata condotta con l'obiettivo di confrontare le strutture assistenziali presenti in Italia, considerando sia gli ospedali privati che quelli pubblici.

Pertanto, offre un buon panorama di gestione della pandemia Covid-19 in Italia. Sebbene il primo periodo di pandemia abbia colpito ampiamente più il Nord Italia piuttosto che le altre parti del Paese, appare evidente che la maggior parte delle regioni adotta linee guida/procedure e comportamenti simili.

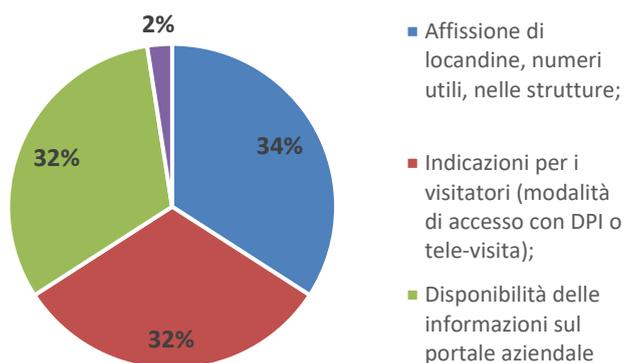
La maggior parte di loro fa uso di una terapia simile off-label e ne promuove l'uso se sembra essere un trattamento adeguato e con buone conseguenze.

Nasce quindi solidarietà e collaborazione tra le strutture.

Inoltre, l'indagine sottolinea come gli ospedali e le ASL investano in telemedicina e follow-up a distanza, sia per i pazienti Covid-19 che per i pazienti No Covid-19.

Ciò rende chiaro che è stato il punto di partenza per proseguire questo comportamento anche dopo la fine della situazione pandemica.

**26) Attività svolte per implementare istruzioni/raccomandazioni COVID-19 per utenti?**



**Riferimenti:**

Questionario on line usato per la Survey ASIQUAS dalle Aziende Ospedaliere, Policlinici Universitari e IRCCS, 2020, su sito [www.asiquas.it](http://www.asiquas.it);

Questionario on line usato per la Survey ASIQUAS dai Presidi Ospedaliere di ASL, 2020, su sito [www.asiquas.it](http://www.asiquas.it);

"Covid19 Review", serie giornaliera 2020 su:

Volume 1 dal n. 1 al n. 14:

[https://issuu.com/comsrl/docs/banchieri\\_1-14\\_rev](https://issuu.com/comsrl/docs/banchieri_1-14_rev)

Volume 2 dal n. 14 al n. 29:

[https://issuu.com/comsrl/docs/covid19\\_review\\_from\\_prof\\_giorgio\\_banchieri\\_parte\\_2](https://issuu.com/comsrl/docs/covid19_review_from_prof_giorgio_banchieri_parte_2)

Volume 3 dal n. 30 al n. 34:

[https://issuu.com/comsrl/docs/covid19\\_review\\_from\\_prof\\_giorgio\\_banchieri\\_e\\_andre](https://issuu.com/comsrl/docs/covid19_review_from_prof_giorgio_banchieri_e_andre)

Volume 4 dal n. 35 al n. 60:

[https://issuu.com/comsrl/docs/covid19\\_review\\_parte\\_4\\_from\\_banchieri\\_e\\_vannucci](https://issuu.com/comsrl/docs/covid19_review_parte_4_from_banchieri_e_vannucci)

"Covid19 Review", 1° Serie settimanale 2020 su:

Volume 1 dal n. 1 al n. 16:

[https://issuu.com/comsrl/docs/weekly\\_series\\_covid19\\_review\\_2020\\_published](https://issuu.com/comsrl/docs/weekly_series_covid19_review_2020_published)

"Covid19 Review", Serie quindicinale 2020 su: [www.asiquas.it](http://www.asiquas.it)

"Covid19 Review", 2° Serie settimanale 2020 su:

[www.asiquas.it](http://www.asiquas.it)

**27) Viene effettuato un monitoraggio dell'applicazione di procedure/linee guida/raccomandazioni COVID-19 per gli operatori ed utenti verificabile attraverso documentazione?**

