

## PROGRAMMA REGIONALE COVID-19 INTENSIVE CARE

Ad oggi nelle aree colpite dall'epidemia COVID-19 il principale limite strutturale all'assistenza è rappresentato da PL di terapia intensiva.

Nella prima fase dell'epidemia, si è stimato un fabbisogno di postazioni di terapia intensiva (dedicate a COVID-19) di 7 PL ogni 100.000 abitanti, estendibili in caso di necessità, fino a 10.

La dotazione ordinaria (pre-emergenza) di strutture pubbliche cod. 049 in regione era pari a 8,3 PL ogni 100000 (371 PL).

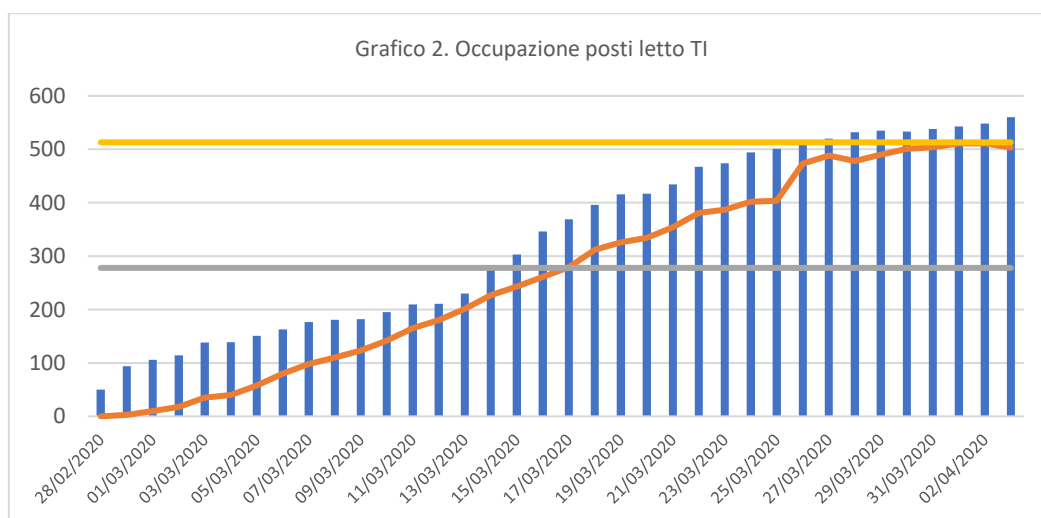
Di questi, una quota pari a circa 117 PL è stata mantenuta al servizio dell'attività non COVID-19 non procrastinabile (emergenze ed urgenze) anche nelle fasi di picco epidemico.

Le dotazioni al 31/03/2020 sono di complessivi 655 di cui 538 COVID-19 e 117 NON COVID

Ovvero dei 371 letti originari 117 sono rimasti per attività ordinarie, mentre 254 sono stati riconvertiti a COVID-19 a questi fino al 30 marzo, ne sono stati aggiunti 284 nuovi, tutti COVID-19.

Pertanto il livello di 7-10 PL ogni 100.000 è stato raggiunto e in diverse aree superato, attivando letti ulteriori rispetto alle dotazioni ordinarie mediante l'acquisizione di tecnologie e la redistribuzione delle competenze da altre funzioni.

Il grafico che segue riporta la dotazione totale di PL di Terapia Intensiva che è risultata ad oggi adeguata a rispondere ai fabbisogni. La curva di occupazione ha però saturato le previsioni del livello 5.



## Stima del fabbisogno di ulteriori PL

In relazione all'andamento possono essere ipotizzati 3 scenari

1. continua espansione dell'epidemia raggiungendo a livello regionale i livelli di diffusione attualmente osservabili in Area Vasta Emilia Nord (area maggiormente colpita)
2. fase di plateau che consentirebbe un sostanziale mantenimento dei livelli di occupazione COVID-19 previsti in fase 5, ed un parziale ripristino dell'attività ordinaria
3. fase decrescente dei contagi fino all'azzeramento dei ricoveri in TI per COVID-19 e ripristino totale dell'attività ordinaria.

Anche nel caso dello scenario più favorevole (3) si ritiene opportuno prevedere il mantenimento di dotazioni aggiuntive finalizzate all'assistenza ad un numero di casi (ad oggi difficilmente stimabile) legato al permanere della circolazione del virus per diversi mesi, seppure in modo controllato o ad eventuali riemersioni del Coronavirus o di analoghe emergenze epidemiologiche.

### Scenario 1

Il fabbisogno di PL COVID-19 salirebbe a 715 mentre gli attuali 117 letti pubblici destinati ad attività non COVID-19 dovrebbero essere mantenuti raggiungendo un totale di 901 PL di terapia intensiva. Mancherebbero pertanto 142 PL (ad oggi in parte coperti mediante la riconversione di aree diverse quali blocchi operatorie e recovery room).

### Scenario 2

Un mantenimento e graduale calo dei fabbisogni di PL per COVID-19 potrebbe assestarsi sui livelli di fase 5 ovvero circa 560 PL. A questi si aggiungerebbero gradualmente i letti necessari al ripristino dell'attività non COVID-19: sono necessari circa 280 letti per recuperare il 75% della capacità pre-emergenza. In questo caso ipotizzando il graduale recupero degli spazi chirurgici, si registrerebbe una carenza di 147 PL.

### Scenario 3

Il ripristino dell'attività ordinaria pre-emergenza richiede gli originari 371 PL pubblici a cui si aggiungono i PL stimati per la prima risposta all'emergenza (fase 3) ovvero almeno 140-150 PL aggiuntivi. Per garantire il ripristino completo delle strutture pre-covid (sale operatorie, sub-intensive ecc.) tali PL sarebbero tutti da realizzare con soluzioni diverse.

**In sintesi, indipendentemente dallo scenario che si registrerà nei prossimi giorni è necessario realizzare da subito un numero di PL compreso tra 140 e 150, da mantenere per l'assistenza a pazienti COVID-19 per un periodo non inferiore ai 12-24 mesi.**

Inoltre, per permettere alle strutture pubbliche regionali di poter affrontare un futuro scenario di emergenza senza ridurre la potenzialità delle strutture che oggi sono state riconvertite a terapia intensiva (sale operatorie, recovery room, etc) ed in linea con le previsioni ministeriali di aumento delle dotazioni ordinarie di posti letto codice 49, si ritiene di dover **garantire un numero di posti letto aggiuntivi pari a 202**. La dotazione a disposizione del SSR salirebbe stabilmente dagli attuali 449 PL (incluso il privato accreditato) a 651.

## **Ipotesi di realizzazione struttura di Terapia Intensiva a funzione regionale**

Al fine di predisporre il numero di posti letto di terapia intensiva cui sopra è possibile prevederne la realizzazione con la ristrutturazione o il completamento di reparti ospedalieri o strutture prefabbricate che compendino la rapidità di costruzione con sufficienti caratteristiche edili, impiantistiche e dimensionali sufficientemente idonee alla destinazione d'uso.

Dalle prime analisi emerge come più rispondente alle esigenze sopra esposte una soluzione che preveda:

1. più strutture attivabili anche in sequenza in relazione alle osservazioni epidemiologiche delle prossime settimane
2. strutture con caratteristiche che garantiscano una sufficiente durabilità nel tempo
3. strutture con elevati standard, confrontabili con quelli delle strutture ordinarie di terapia intensiva, in termini di comfort e sicurezza con particolare riferimento agli aspetti igienico sanitari
4. strutture collocate in aree ospedaliere, per le soluzioni che prevedano strutture prefabbricate, al fine di usufruire dei servizi di supporto sanitario (diagnostica per immagini, laboratorio, consulenze), di servizi ausiliari (mensa, spazi gestionali, spogliatoi, ecc.) nonché per agevolare l'approvvigionamento e lo stoccaggio dei materiali di consumo e farmaci.

Le strutture assolverebbero i seguenti compiti:

- Assistere in acuto pazienti COVID-19, con un utilizzo in rete rispetto alle terapie intensive regionali (attraverso Struttura di Coordinamento Regionale insufficienza respiratoria acuta COVID-19);
- Ricevere da strutture semi intensive e dai posti letto di pazienti in assistenza semintensiva (in fase evolutiva o di svezzamento) per favorire l'efficienza operativa e la sicurezza delle terapie intensive regionali;
- Rappresentare una struttura di "compensazione" anche nel periodo di rallentamento e discesa della curva epidemica per consentire alle strutture ospedaliere di recuperare in parte e gradualmente le proprie funzioni ordinarie di risposta ai fabbisogni chirurgici non solo per prestazioni non procrastinabili.
- Costituire un presidio a disposizione della rete di emergenza nazionale.

La destinazione a pazienti COVID-19 rende indispensabili alcune attenzioni:

- Disponibilità di ossigeno in quote adeguate all'assistenza di tale tipologia di paziente
- Personale in servizio in numeri generalmente superiori a quelli di un'ordinaria TI (osservazione delle fasi di vestizione/svestizione, adeguata gestione dei percorsi sporco-pulito, ecc).
- Percorsi personale, paziente, materiali rigorosamente indentificati per sporco-pulito
- Spazio per posto letto tale da garantire anche manovre complesse quali la pronazione del paziente.

### **Requisiti minimi della struttura**

I requisiti minimi strutturali e tecnologici della struttura devono essere valutati già in fase preliminare avendo a riferimento la normativa vigente in materia di autorizzazione all'esercizio ed accreditamento. I requisiti saranno applicati anche in considerazione della necessità di realizzare ed attivare le strutture in tempi brevissimi. Dovranno in particolare essere applicate le normative in

materia di controllo delle infezioni in ambito ospedaliero. Ai fini di agevolare la messa in attività della struttura le procedure di autorizzazione all'esercizio potranno in tal modo essere semplificate. I requisiti di qualità e sicurezza previsti dall'accreditamento, che sono il riferimento in fase progettuale e realizzativa, verranno applicati, anche se la realizzazione in fase emergenziale non necessita in prima battuta del completamento del percorso di accreditamento (Il DL 17 marzo 2020, prevede che possano essere utilizzate dal servizio sanitario regionale anche strutture non accreditate).

### **Responsabilità clinico organizzativa e personale**

Responsabilità clinico organizzativa, è affidata alle aziende presso cui è collocata la struttura con un coordinamento che seguendo indicazioni della circolare Commissariale, è affidata al Prof. Ranieri (Terapia intensiva), Prof. Nava (semintensiva respiratoria) Ciascuna struttura deve avvalersi di personale proprio reclutato specificatamente allo scopo.

Stimando le dotazioni considerando le attuali risorse presenti nelle TI e SI COVID-19 regionali è necessario prevedere una quota di TPE di 6 medici e 30 infermieri per ciascun modulo da 8-10 PL.

### **Le realizzazioni previste**

In coerenza con quanto espresso in premessa sono previste 5 realizzazioni, per un complessivo di **146** posti letto:

Localizzazione	Tipologia di struttura	N° PL previsto	Data prevista attivazione
Policlinico di Modena	Prefabbricato 1 (Osp. sede Baggiovara)	18	11.05.2020
	Prefabbricato 2 (Osp. sede Modena)	30	30.05.2020
Ospedale Infermi RM	Interna ospedaliera	34	30.05.2020
Ospedale Sant'Orsola BO	Interna ospedaliera	14	08.06.2020
Ospedale Maggiore BO	Interna ospedaliera	36	08.06.2020
Ospedale Maggiore di PR	Interna ospedaliera	14	15.06.2020

### **Azienda Ospedaliera di Parma**

Il 4° piano dell'ala Sud dell'ospedale Maggiore di Parma, originariamente destinato ad ospitare l'Endoscopia Digestiva, verrà destinato a Terapia Intensiva e consentirà di ospitare 14 posti letto con relativi spazi di supporto. Gli standard degli impianti e delle tecnologie biomediche saranno quelli propri dei reparti di terapia intensiva.

### **Azienda Ospedaliera di Modena**

Realizzazione di due strutture prefabbricate su sedime delle aree ospedaliere del Policlinico e dell'Ospedale Civile di Baggiovara. La scelta delle aree di sedime sarà funzionale alla migliore fruibilità dei supporti logistici dei corpi di fabbrica esistenti. Nelle strutture prefabbricate saranno allocati complessivi 48 posti letto. Le strutture saranno dotate degli spazi a supporto delle attività

sanitarie nonché degli impianti e delle tecnologie biomediche necessarie per garantire la piena funzionalità dei posti letto di terapia intensiva.

### **Ospedale di Rimini DEA**

Il completamento del 4° piano del DEA dell'ospedale degli Infermi di Rimini consentirà di ospitare 34 posti letto di terapia intensiva con relativi spazi di supporto. Gli standards degli impianti e delle tecnologie biomediche saranno quelli propri dei reparti di terapia intensiva.

### **Ospedale S. Orsola**

Ristrutturazione padiglione 25, ex-rianimazione piano terra, per realizzare n. 14 posti letto nuovi di terapia intensiva con relativi spazi di supporto. L'intervento si inserisce nell'ambito del padiglione già identificato come COVID-19. La dotazione di tecnologie biomediche sarà quella standard per i reparti di terapia intensiva.

### **Ospedale Maggiore BO**

Ristrutturazione del 12° piano del corpo di fabbrica D dell'ospedale Maggiore per realizzare n. 36 posti letto di terapia intensiva con relativi spazi di supporto. L'intervento consentirà di utilizzare le unità paziente in modo flessibile a seconda delle esigenze di monitoraggio e supporto respiratorio invasivo o non invasivo. La dotazione di tecnologie biomediche sarà quella standard per i reparti di terapia intensiva.

### **Analisi economico finanziaria**

Essendo la progettazione degli interventi in corso di ultimazione i quadri economici degli interventi sono basati su calcoli parametrici. L'importo complessivo stimato è pari a circa 27.000.000 €.

L'importo stimato delle tecnologie è pari a circa 13.000.000 €.

Va precisato che gran parte delle tecnologie biomediche saranno fornite direttamente dalla struttura del Commissario straordinario per l'attuazione e il coordinamento delle misure occorrenti per il contenimento e contrasto dell'emergenza epidemiologica COVID-19.

I fondi per il finanziamento degli interventi, al netto delle tecnologie fornite dalla struttura del Commissario straordinario, derivano da fondi statali e regionali per 3.915.000 € (ex art.4, D.L. n.18/20) e dalle donazioni. Gli ulteriori finanziamenti necessari a coprire il quadro economico saranno reperiti nell'ambito del bilancio regionale, salvo ulteriori finanziamenti statali dedicati.

### **Coordinamento Clinico Organizzativo**

In Regione Emilia Romagna è stata costituita una STRUTTURA DI COORDINAMENTO REGIONALE INSUFFICIENZA REPIRATORIA ACUTA COVID-19 che prevede:

- Coordinamento clinico regionale: Marco Ranieri

Finalizzazione dei protocolli clinici e delle procedure di adeguamento degli standard assistenziali; condivisione e protocollizzazione dei criteri di accesso e di mobilità tra le terapie intensive della rete.

- Coordinamento organizzativo regionale: Anselmo Campagna

Gestione del flusso dati; comunicazione con le Direzioni Sanitarie; implementazione e gestione del cruscotto informatico per la gestione dei posti letto di terapia intensiva.

- Referenti di area: Massimo Girardis (Aven), Guido Frascaroli(Avec), Vanni Agnoletti (Romagna)

Partecipazione alla finalizzazione dei protocolli clinici e delle procedure di adeguamento degli standard assistenziali ed alla protocollizzazione dei criteri di accesso e di mobilità tra le terapie intensive della rete. Trasmissione e verifica alle strutture cliniche e verifica della attuazione dei protocolli condivisi. Integrazione con il Coordinamento Organizzativo per la raccolta e gestione del flusso dati.

Tale struttura è collegata con il sistema dell'emergenza per il governo dei trasferimenti dei pazienti nell'ambito della rete delle TI e SI.

Si prevede che analoga struttura possa continuare a garantire il coordinamento clinico organizzativo delle strutture afferenti all'HUB, nonché con i livelli sovraordinati regionali e nazionali.

## Sistema Informativo

L'esperienza ha mostrato come un adeguato sistema di carattere clinico-organizzativo garantisca la conoscenza oggettiva dei fenomeni in esame fornendo supporto decisionale alle strutture di Coordinamento. Ciò consente l'implementazione delle strategie necessarie per l'ottimale funzionamento della rete in termini di efficacia ed efficienza.

Tale sistema dovrebbe rispondere alle seguenti funzionalità:

- Monitoraggio real-time dell'occupazione dei posti letto delle aree intensive dell'HUB
- Interfaccia con sistemi aziendali per il monitoraggio dell'occupazione dei posti letto delle aree intensive regionali
- Interfaccia con sistemi aziendali per il monitoraggio dell'occupazione dei posti letto delle aree sub-semi intensive e post acuti regionali per misurare la pressione clinica presente su tali aree
- Integrazione con sistemi di Terapia Intensiva e sub-semi intensiva per la raccolta dei dati clinici necessari a misurare la complessità dei pazienti nel singolo reparto
- Disponibilità di cruscotti integrati per la visualizzazione dello stato di occupazione pl nelle aree intensive e semi-sub intensive compresi di parametri di complessità
- Sistema di Alert in caso di "elevata pressione" sulle aree monitorate
- indicatori chiave (KPI) integrati per analisi dei trend e possibilità di costruzione di scenari probabilistici
- sistema di comunicazione tra i diversi livelli di coordinamento
- sistema di attivazione, tracciabilità e chiusura dei trasporti con supporto decisionale per suggerimento delle priorità, i flussi dei trasferimenti, garantendo la trasmissione completa tra le differenti aree di invio ed accettazione pazienti di tutti i dati clinico-organizzativi necessari

Il sistema informativo inteso come strumento di condivisione di informazioni corrette in modo rapido e semplice assume valore centrale per l'obiettivo preposto al Coordinamento Regionale.