

## Analisi dei modelli organizzativi di risposta al Covid-19

30° "Instant Report COVID-19" di ALTEMS  
(dati aggiornati al 24.11.2020)

### Executive Summary

L'Alta Scuola di Economia e Management dei Sistemi Sanitari della Facoltà di Economia in collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Vita e Sanità Pubblica (Sezione di Igiene) della Facoltà di Medicina e Chirurgia diffonde oggi il trentesimo *Instant Report #30 COVID-19*, un'iniziativa che offre un confronto sistematico delle modalità di risposta delle Regioni italiane al Sars-COV-2.

Il Report #30 si basa su un set di indicatori costruito per monitorare l'evoluzione della pandemia nella "FASE 2", formalmente avviata il 4 maggio con la conclusione del lock-down nazionale. Al fianco dei nuovi indicatori, il Rapporto continua ad offrire l'aggiornamento di alcuni indicatori selezionati tra quelli che hanno caratterizzato il modello di risposta delle Regioni nella fase 1.

L'analisi riguarda tutte le 21 Regioni e Province Autonome con un focus dedicato alle Regioni in cui è stato maggiore il contagio (Lombardia, Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna, Marche e Lazio).

**Sotto il profilo del metodo, a partire dal Report#25** per gli indicatori epidemiologici e quelli organizzativi **sono stati introdotti dei valori soglia**, che visualizzano il valore minimo e massimo assunti da ogni indicatore a partire dall'inizio della pandemia. Questo permette di comprendere meglio la situazione attuale rispetto a quanto accaduto soprattutto nella prima fase, utilizzando indicatori traccianti quali l'incidenza, la prevalenza e le ospedalizzazioni.

Il gruppo di lavoro è coordinato da Americo Cicchetti, Professore Ordinario di Organizzazione Aziendale presso la Facoltà di Economia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore si avvale dell'advisorship scientifica del Prof. Gianfranco Damiani e della Dottoressa Maria Lucia Specchia della Sezione di Igiene - Dipartimento di Scienze della Vita e Sanità Pubblica. A partire dal Report #4 la collaborazione si è estesa al Centro di Ricerca e Studi in Management Sanitario dell'Università Cattolica (Prof. Eugenio Anessi Pessina), al Centro di Ricerca e Studi sulla Leadership in Medicina dell'Università Cattolica (Prof. Walter Ricciardi) e al Gruppo di Organizzazione dell'Università Magna Græcia di Catanzaro (Prof. Rocco Reina). Il team multidisciplinare è composto da economisti ed aziendalisti sanitari, medici di sanità pubblica, ingegneri informatici, psicologi e statistici.

La finalità è comprendere le implicazioni delle diverse strategie adottate dalle Regioni per fronteggiare la diffusione del virus e le conseguenze del Covid-19 in contesti diversi per trarne indicazioni per il futuro prossimo e per acquisire insegnamenti derivanti da questa drammatica esperienza.

### Metodi.

Il sistema di indicatori permette di monitorare le modalità organizzative seguite dalla Regioni in merito alla tracciatura del contagio, alla realizzazione dei test sierologici, alla programmazione delle attività per pazienti Covid-19 e pazienti non Covid-19 nell'ambito delle strutture ospedaliere e territoriali. Massima attenzione è dedicata all'analisi delle modalità di gestione dei pazienti infetti e/o con sintomi sul territorio e a domicilio.

Molti degli indicatori sono calcolati prendendo in considerazione una temporizzazione settimanale.

Per l'analisi della «Fase II», iniziata 4 maggio 2020 in seguito al DPCM del 26 aprile, si continuano ad adoperare i dati pubblicati giornalmente dalla Protezione Civile per seguire l'andamento epidemiologico e delineare i profili organizzativi delle varie Regioni. In aggiunta, si riporta quanto emerso a livello programmatico regionale in base a determine, delibere, note e circolari consultabili sui siti istituzionali.

Sono stati aggiunti due indicatori: casi da sospetto clinico/casi totali e casi da screening/casi totali, in base ai nuovi dati forniti quotidianamente dalla Protezione Civile a partire dal 25 giugno, nonché un'analisi sulle strategie vaccinali messe ad ora in campo dalle Regioni, soprattutto relativamente alle vaccinazioni antinfluenzale e anti-pneumococcica.

In vista della ripresa delle attività di settembre, si continuano ad adoperare i dati pubblicati giornalmente dalla Protezione Civile per seguire l'andamento epidemico nelle varie Regioni; il Ministero della Salute ha regolamentato il rientro da Paesi a rischio con una ordinanza del 12 agosto, che diverse Regioni hanno successivamente recepito ed ampliato con provvedimenti ad hoc. I modelli di risposta all'emergenza nelle varie Regioni vengono caratterizzate secondo le dimensioni epidemiche, la sorveglianza epidemica e la programmazione per la ripresa (recupero prestazioni sanitarie, sicurezza scolastica, etc).

Per il monitoraggio dell'andamento dei posti letto di Terapia Intensiva occupata da Pazienti Covid-19 e il monitoraggio dell'andamento dei posti Letto in area NON critica occupata da Pazienti Covid-19 si fa riferimento ai dati elaborati dall'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali.

Il rapporto presenta una sezione dedicata alle "voci dal campo", ovvero ad analisi realizzate per comprendere le modalità di risposta organizzativa di strutture territoriali (ASL, AST, ecc.) e ospedaliere e una sezione relativa alle buone pratiche a livello aziendale che costituiranno nel futuro una galleria di soluzioni che hanno mostrato efficacia nella risposta al Covid-19. In questo rapporto l'attenzione è dedicata all'ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo in riferimento alle *Pratiche di reingegnerizzazione intra-organizzativa*.

Continuano ad essere presenti la sezione dedicata all'epidemiologia del contagio; la sezione dedicata agli indicatori "organizzativi"; la sezione all'analisi dei profili regionali di risposta all'emergenza.

### Il quadro epidemiologico.

In merito agli aspetti epidemiologici si confermano le differenze importanti in termini di incidenza della diffusione del Covid-19 nelle diverse Regioni che proseguono anche nella Fase 2. I dati (al 24 Novembre) mostrano che la percentuale di casi attualmente positivi ( $n = 798.386$ ) sulla popolazione nazionale è pari a 1,32% (in aumento rispetto ai dati del 17/11 in cui si registrava lo 1,22%). La percentuale di casi ( $n = 1.455.022$ ) sulla popolazione italiana è in sensibile aumento, passando dal 2,05% al 2,41%.

Il primato per **la prevalenza periodale sulla popolazione** si registra nella Valle d'Aosta (4,92%) e PA Bolzano (4,06%), ma è in PA Bolzano (2,19%), Campania (1,78%) e Piemonte (1,78%) che oggi abbiamo la maggiore prevalenza puntuale di positivi, con valori in leggero aumento nelle altre regioni, e con un media nazionale pari a 1,33% (sensibilmente aumentata rispetto ai dati del 17/11).

Dal report #25 è stata analizzata la prevalenza periodale che corrisponde alla proporzione della popolazione regionale che si è trovata ad essere positiva al virus nell'intervallo di tempo considerato (casi già positivi all'inizio del periodo più nuovi casi emersi nel corso del periodo). In particolare, è stata individuata, come soglia di riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: proprio la **settimana appena trascorsa**, tra il 17 ed il 23 novembre 2020, è ad oggi il periodo in cui si è registrata la **massima prevalenza periodale in Italia (1.540 casi ogni 100.000 residenti)**. Il valore massimo si registra in PA Bolzano (2.600 casi ogni 100.000 residenti), seguita Piemonte da (2.156 casi ogni 100.000 residenti). Il dato più basso si registra in Calabria (574 casi ogni 100.000 residenti).

Dal report #21, si introduce una nuova analisi in termini di monitoraggio della **prevalenza derivante dal confronto negli ultimi mesi** (Prevalenza periodale del 26 settembre – 25 ottobre e del 26 ottobre – 24 novembre per 100.000 abitanti) si denota come **nella maggior parte delle regioni tale indice abbia subito un significativo aumento**. La differenza più significativa riguarda la Liguria, la Lombardia, la P.A di Bolzano e la Valle d'Aosta. **In particolare, il valore nazionale della prevalenza di periodo è incrementato notevolmente passando da 442 (nel periodo 26 settembre – 25 ottobre) a 1907 (nel periodo 26 ottobre – 24 novembre).**

Dal report #25 è stata analizzata la **letalità grezza apparente del COVID-19** nelle Regioni italiane (11 - 17 novembre 2020) che corrisponde al **numero di pazienti deceduti nell'ambito dei soggetti positivi al COVID-19 nell'intervallo di tempo considerato**. È stata individuata, come soglia di riferimento, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: nei 7 giorni tra il 18 ed il 24 marzo 2020 la letalità grezza apparente, a livello nazionale, è stata pari al 61,80 x 1.000. **Nel periodo 18 - 24 novembre 2020 il dato**

più elevato si registra nella PA di Trento pari a 12,60 x 1.000. Nella settimana 18 - 24 novembre 2020, la letalità grezza apparente, a livello nazionale, è pari al 4,42 per 1.000 (in aumento rispetto alla scorsa settimana 4,27 x 1.000).

Dal rapporto #26 è stata analizzata la **mortalità grezza del COVID-19** nei 7 giorni tra il 18 e il 24 novembre 2020; la mortalità grezza corrisponde al numero di pazienti deceduti nell'ambito della popolazione di riferimento nell'intervallo di tempo considerato. È stata individuata, come **soglia di riferimento**, il valore massimo che questa dimensione epidemiologica ha assunto in Italia: nei 7 giorni tra il 26 marzo ed il 1 aprile 2020 la mortalità grezza, a livello nazionale, è stata **pari al 8,28%**.

**Nella settimana 18 - 24 novembre 2020, la mortalità grezza apparente, a livello nazionale, è pari al 6,79% (in aumento rispetto alla scorsa settimana 5,83%). La Valle d'Aosta ha superato notevolmente il valore soglia registrando una mortalità grezza pari a 26,29% insieme a PA Bolzano (12,22%), Friuli-Venezia Giulia (10,90%), Piemonte (10,73%), Lombardia (9,90%), PA Trento (9,21%) e Abruzzo (8,42%).**

L'analisi mostra come la **variazione settimanale degli attualmente positivi** – dato fondamentale per verificare l'eventuale insorgenza di nuovi focolai – registra un maggiore aumento nel Lazio, con una variazione di 12.305. In generale, si sottolinea un andamento crescente con una media di 2.629 casi in diminuzione rispetto alla settimana precedente. Le regioni Toscana e Lombardia registrano un valore significativo in diminuzione rispetto all'ultima settimana.

**Analizzando l'andamento dei pazienti ricoverati sui positivi, vediamo delle differenze tra le regioni del Nord, del Centro e del Sud.**

L'andamento generale registra pattern diversi nelle **Regioni del Nord**. Si segnala un trend in aumento nelle P.A di Trento ed in lieve aumento in Lombardia. Rimane pressoché stabile o con variazioni non significative il rapporto tra ricoverati e positivi nella regione Emilia-Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, nella P.A di Bolzano, Piemonte, Toscana e Veneto. **Il valore medio registrato nell'ultima settimana nelle Regioni del Nord dall'indicatore è pari a 5,49% (in diminuzione rispetto alla scorsa settimana che era pari a 5,52%).**

Nelle **Regioni del Centro** si registra un andamento in diminuzione in tutte le Regioni del Centro eccezion fatta per l'Umbria. **Il valore medio registrato nell'ultima settimana nelle Regioni del Centro dall'indicatore è pari a 4,28% (in calo rispetto alla scorsa settimana che era pari a 4,54%).**

Nelle **Regioni del Sud** si registra un trend in diminuzione in tutte le regioni del Sud. **Il valore medio registrato nell'ultima settimana nelle Regioni del Centro dall'indicatore è pari a 3,59% (in calo rispetto alla scorsa settimana che era pari a 3,95%).**

Dal report #25 è stato analizzato l'andamento del numero di ricoverati totale per Covid (ricoveri ordinari e ricoveri in terapia intensiva) in relazione alla popolazione residente. È stata individuata come soglia massima il valore che questo indicatore ha raggiunto in una singola Regione, la Lombardia, durante il picco dell'epidemia, che è stata posta come livello di allerta sull'andamento di questo indicatore. **La soglia massima a livello nazionale che questo indicatore ha raggiunto durante la prima ondata (circa 55 ospedalizzati ogni 100.000 residenti) è stata superata.**

Dal report #26 è stata analizzato l'andamento della saturazione dei posti letto di terapia intensiva effettivamente implementati nelle singole Regioni (Fonte: AGENAS). Sono state individuate 2 soglie di allarme: la prima (30%) riprende il valore indicato in tal senso per l'occupazione dei posti letto totali di Terapia Intensiva, previsto dal Ministero della Salute nella circolare sulle attività di monitoraggio del rischio sanitario in emergenza COVID-19 (30 aprile 2020). La seconda (77%) corrisponde alla saturazione massima che è stata raggiunta in una singola Regione sul valore massimo dei posti letto resi disponibili nel corso della crisi (Lombardia e Val d'Aosta). **La maggior parte delle regioni hanno superato la prima soglia di allarme (30%).**

Per il monitoraggio nella fase 2 è fondamentale il **rapporto tra numero delle persone positive e il numero di persone testate nella settimana**. Le Regioni associate ad un numero di tamponi realizzati al di sopra della

media nazionale ed in linea con i casi registrati risultano essere, in particolare, Valle D'Aosta, PA di Bolzano, Piemonte e Friuli-Venezia Giulia. I grafici a dispersione, implementati dal Rapporto#7, mettono in evidenza che le Regioni con maggiore **incidenza settimanale** è PA Bolzano (552 casi ogni 100.000 abitanti); si evince inoltre che PA Bolzano e Piemonte hanno **un'incidenza in linea con i tamponi effettuati** (alta incidenza, molti tamponi); stessa cosa accade in Puglia, Marche, Sardegna e Sicilia con la fondamentale differenza però che in queste Regioni ci troviamo di fronte ad una situazione caratterizzata da **bassa incidenza e pochi tamponi**.

#### **Nuova pressione per setting assistenziale (Domicilio, terapia medica, terapia intensiva, x 100.000 ab): 11-17 novembre**

Dal report #29 è stato avviato il monitoraggio della distribuzione per setting della nuova pressione (aggiuntiva o sottrattiva) che il sistema sanitario ha registrato nella settimana appena trascorsa. **Si può notare come nella settimana appena trascorsa la maggiore parte della nuova pressione si sia tradotta in nuovi casi isolati a domicilio. Nel complesso, in Italia, ci sono stati 90 isolati a domicilio in più ogni 100.000 abitanti e 2 ricoveri ordinari in più (x 100.000 abitanti).** Si segnala in controtendenza la Regione Valle d'Aosta, la Liguria, l'Umbria, la Toscana, la PA Trento e la Lombardia che hanno diminuito la pressione sul sistema.

#### **Tasso di saturazione dei PL di Terapia Intensiva al 25 novembre 2020**

Dal report #22 è stato avviato il monitoraggio del tasso di saturazione dei Posti Letto di Terapia Intensiva comparando i posti letto attivi pre DL 34/2020 con i nuovi posti letto attivati post DL 34/2020.

L'indicatore misura la saturazione sia in riferimento al numero di posti letto in dotazione alle Regioni prima del DL 34 che considerando le nuove implementazioni previste nei piani regionali di riorganizzazione della rete ospedaliera (DL34/2020).

Se consideriamo la dotazione di posti letto originaria, ovvero prima dei piani regionali di riorganizzazione della rete ospedaliera, il tasso di saturazione in oggetto risulta essere pari al 160% in Valle d'Aosta, al 123,2% in Piemonte, al 110,8% nella P.A. di Bolzano, al 109,4% in Lombardia, al 107,9% nella P.A. di Trento e al 101,4% in Umbria.

Le suddette percentuali scendono rispettivamente al 88,9%, 64,4%, 53,2%, 65,1%, 52,6% e 55,1% se prendiamo in considerazione la dotazione prevista in risposta ai dettami del DL 34/2020.

Il tasso di saturazione medio calcolato sull'intera penisola è del 75,1% se consideriamo la dotazione pre DL 34 e del 45,8% se, invece, teniamo in considerazione i nuovi posti letto di TI, in aumento rispetto al precedente aggiornamento di 3,5 (situazione PRE DL 34) o 2,1 (situazione POST DL 34) punti percentuali.

Per quanto riguarda l'incremento del tasso di saturazione rispetto all'aggiornamento della settimana precedente, considerando la dotazione post DL 34, il differenziale maggior si registra in Basilicata (+11,1%), Calabria (+10%), Puglia (+9,7%), Lombardia (+9,6%) ed in Veneto (+9,4%).

Unica regione a registrare un tasso negativo è il Molise ed in particolare il decremento del tasso di saturazione rispetto alla settimana precedente è pari a 2,3 punti percentuali.

#### **Tasso di saturazione della capacità aggiuntiva di PL di Terapia Intensiva al 25 novembre 2020**

Dal report #24 è stato elaborato un indicatore che misura il **tasso di saturazione della capacità extra in termini di posti letto di terapia intensiva**.

In altre parole, indica quanti posti letto di terapia intensiva, previsti dal DL34 ed effettivamente implementati, sono occupati da pazienti COVID-19.

Dodici regioni hanno esaurito la suddetta capacità. Si tratta della Lombardia, Piemonte, Liguria, Calabria, Puglia, Molise Sardegna, Umbria, Marche, Abruzzo, Toscana e P.A. di Bolzano. In particolare, la Lombardia sta utilizzando il 40,30% della propria dotazione strutturale di posti letto di terapia intensiva, il Piemonte il 31,19%, la Liguria il 30,67%, la Calabria il 26,03%, la Puglia il 20,39%, il Molise il 20%, la Sardegna il 18,66%, l'Umbria il 14,29%, le Marche il 10,43%, l'Abruzzo il 9,76%, la Toscana il 5,23% e la P.A. di Bolzano il 2,70%. Queste regioni stanno, quindi, utilizzando la capacità strutturale di posti letto di terapia intensiva, ovvero quei posti letto che dovrebbero essere dedicati ai pazienti No-Covid-19.

Sono prossime alla totale saturazione della capacità aggiuntiva il Friuli-Venezia Giulia (98,18%), il Lazio (93,82%), l'Emilia-Romagna (83,56%), la P.A. di Trento (78,85%) e la Campania (75,29%).

Viaggiano, invece, su una occupazione di circa 2/3 della capacità aggiuntiva la Sicilia (60,39%), il Veneto (60,28%), la valle d'Aosta (59,26%) e la Basilicata (53,66%).

### **Tasso di saturazione dei posti letto in Area Non Critica al 25 novembre 2020**

Dal report #28 è stato elaborato un indicatore che misura il **tasso di saturazione dei posti letto in Area Non Critica, ovvero dei posti letto di area medica afferenti alle specialità di malattie infettive, medicina generale e pneumologia**. Al **25 novembre 2020** sedici regioni superano la soglia di sovraccarico del 40% individuata dal decreto del Ministro della Salute del 30/4/2020.

In particolare, il grafico mostra che la P.A. di Bolzano ha raggiunto la saturazione più elevata a livello nazionale registrando un tasso pari al 95,88%, seguita dal Piemonte (87,48%). Ciò significa che queste regioni rischiano di dover far ricorso ai posti letto non afferenti alle sopraccitate specialità per rispondere alle esigenze di cura dei pazienti COVID-19.

Registrano tassi di saturazione intorno ai 2/3 della disponibilità di posti letto in area critica saturata la P.A. di Bolzano (69,70%) la Valle d'Aosta (65,55%) e la Liguria (58,93%).

Il Veneto, con una saturazione pari al 40,37%, si posiziona sulla soglia di sovraccarico.

Le uniche regioni sotto la soglia di sovraccarico sono la Sicilia (37,03%), la Toscana (34,85%), la Basilicata (34,76%), la Sardegna (33,29%) ed il Molise (29,86%).

### **Modalità di identificazione dei nuovi casi.**

La Protezione Civile a partire dal 25 giugno fornisce quotidianamente nuovi dati sulla modalità di identificazione dei nuovi casi: da sospetto diagnostico e da attività di screening.

Durante l'ultima settimana una parte significativa dei casi accertati di COVID-19 risulta diagnosticata a partire dal sospetto clinico. Nella P.A. di Trento, in Puglia, Umbria, Basilicata, Abruzzo, Veneto, Lazio e Calabria la maggior parte di nuovi casi accertati di COVID-19 risultano essere diagnosticati da screening.

### **Sospensione delle prestazioni in regime di ricovero (Classi A, B, C, D)**

Dal Rapporto #27 sono state analizzate le scelte di rimodulazione delle prestazioni in regime di ricovero da parte delle regioni al fine di impiegare il personale sanitario delle strutture pubbliche o private prioritariamente nella gestione dell'emergenza. Al 25 novembre sette regioni hanno deliberato, seppure con diversi approcci, la sospensione dei ricoveri. In particolare, Calabria, Campania, Lombardia, Puglia hanno sospeso tutte le prestazioni in regime di ricovero (classi di priorità A, B, C e D). Il Veneto ha, invece, sospeso tutta l'attività chirurgica in elezione per la quale è previsto il ricovero in terapia intensiva post-operatoria. L'Abruzzo ha deliberato la sospensione dei ricoveri con classi di priorità B, C e D mentre il Lazio ha sospeso esclusivamente i ricoveri con classe di priorità C e D per tutte le strutture coinvolte nella rete dell'emergenza o comunque coinvolte nella gestione dei pazienti COVID-19.

### **Sospensione delle prestazioni ambulatoriali (Classi di priorità U, B, D, P)**

Dal Rapporto #27 sono state analizzate le scelte di sospensione temporanea delle attività ambulatoriali da parte delle regioni al fine di impiegare il personale sanitario delle strutture pubbliche o private prioritariamente nella gestione dell'emergenza. Al 25 novembre sono tre le Regioni che hanno sospeso le prestazioni ambulatoriali: Calabria, Campania e Veneto. Anche in questo caso è possibile identificare differenti scelte operate dalle regioni. La Campania ha deliberato la sospensione di tutte le attività ambulatoriali eccetto quelle urgenti (U) mentre la Calabria e il Veneto ha sospeso le attività differibili e programmate (D e P). Le restanti regioni italiane non hanno emanato decreti o altri atti regionali relativi a sospensioni delle prestazioni ambulatoriali.

### **Nuovo Personale con specializzazione mediche legate all'emergenza COVID-19**

Le regioni e le provincie autonome si sono mosse al fine di potenziare il personale medico per le diverse specializzazioni. Le specializzazioni qui rappresentate sono quelle strettamente collegate al Covid-19 (anestesia e rianimazione, malattie dell'apparato respiratorio, medicina d'urgenza, medicina interna, malattie infettive, microbiologia e virologia, igiene e sanità pubblica). Il Veneto è la regione che ha

incrementato maggiormente il personale medico con specializzazioni Covid-19, assumendo 433 specialisti, di cui 418 a tempo indeterminato. Seguono la Lombardia con 423 di cui 133 a tempo indeterminato e il Lazio con 358 di cui 118 a tempo indeterminato. Al contrario la Valle d'Aosta, Toscana ed Umbria sono le regioni che hanno avuto il minor incremento di personale medico con specializzazione Covid-19.

### **Nuovo Personale con specializzazione mediche NON legate all'emergenza COVID-19**

Le specializzazioni qui incluse sono quelle non strettamente collegate al COVID-19. La Lombardia è la prima in termini di personale acquisito, incrementandolo di 686 unità, seguita da Veneto(363) e Puglia(289).

### **Confronto tra acquisizione di personale con specializzazione legate all'emergenza COVID-19 e non.**

L'analisi del personale assunto o in via di assunzione rileva approcci leggermente diversi. Le regioni non in piano di rientro hanno dedicato il 44% dei nuovi posti a specializzazioni mediche legate all'emergenza COVID-19 (Anestesia e rianimazione; malattie apparato respiratorio; malattie infettive; medicina d'urgenza; medicina interna; microbiologia e virologia; sanità pubblica) ed il restante 56% ad altre specialità. Al contrario le regioni in piano di rientro hanno incrementato la propria forza lavoro per il 51% con specialisti legati all'emergenza COVID-19, ed il restante 49% con altri specialisti.

### **Confronto tra PL TI e numero di Anestesisti**

Si analizza l'andamento dell'indicatore finalizzato a misurare il numero di anestesisti e rianimatori per posto letto di terapia intensiva in tre orizzonti temporali, pre DL 34/2020, al 4 novembre ed al 25 novembre. Al **25 novembre**, il valore più basso dell'indicatore è registrato in Valle d'Aosta, con 0,9, ovvero meno di un anestesista rianimatore per posto letto di terapia intensiva. Al contrario Calabria, Friuli-Venezia Giulia, Sardegna, sono le regioni che presentano un valore più elevato superando le 2 unità di personale per posto letto. La differenza tra i dati al 25 novembre ed i dati pre DL 34/2020 mostra una riduzione significativa per la Valle D'Aosta, P.A. di Trento, P.A. di Bolzano e Campania.

### **Acquisizione di nuovo personale medico**

È stato analizzato il numero di bandi chiusi e aperti al 25 novembre per ciascuna regione italiana e il relativo numero di nuovo personale medico. Complessivamente, durante l'emergenza sanitaria sono stati assunti o sono in procinto di essere assunti 2506 medici con contratto a tempo indeterminato, 1668 medici a tempo determinato e sono stati stipulati 438 contratti di lavoro libero – professionale. Inoltre, la tabella riporta il numero di personale inserito in graduatorie e quindi «a disposizione» del sistema sanitario.

### **Disponibilità di posti in strutture intermedie**

È stato analizzato al **25 novembre** l'andamento delle regioni con riferimento all'attivazione degli alberghi sanitari, ovvero strutture di accoglienza per pazienti covid-19 positivi. La Toscana ha 958 camere di cui 621 attualmente occupate con USCA presenti all'interno degli alberghi con maggior numero di camere disponibili. La Basilicata ha attivato 119 camere nella provincia di Potenza e 157 nella provincia di Matera. Il Piemonte allo stato attuale presenta 2271 camere con l'obiettivo di attivare 1 posto letto ogni 4.000 abitanti. In Campania risulta disponibile l'Ospedale del Mare con 84 camere, tra singole e doppie, di cui 14 già occupate. Il Lazio ha attivato 800 posti letto in diverse strutture alberghiere e presenta al momento un tasso di occupazione al 50%, mentre la Liguria mostra 455 PL attivi. L'Umbria, con 74 PL attivi, sta verificando l'idoneità di ulteriori strutture sul territorio mentre nella regione Marche sono ad oggi stati attivati 637 posti letto. Nella Regione Puglia risultano attivi 217 posti letto, mentre in Abruzzo sono stati messi a disposizione 24 appartamenti del progetto Case di Roio (L'Aquila). La regione Emilia-Romagna segnala che nei 4 alberghi presenti sul territorio l'83% dei PL è ancora disponibile e le strutture ricettive destinate all'isolamento sono libere al 40%. In Sicilia, invece, è presente almeno un covid hotel per ogni provincia ed all'interno dell'ATS Milano risultano attivi 3 covid hotel.

Le restanti regioni si stanno attivando nel reperimento di strutture disponibili attraverso la pubblicazione di bandi e manifestazioni di interesse.

Grazie al contributo del CERISMAS, il Rapporto #30 analizza il caso della Separazione dei flussi e ri-programmazione per la gestione dell'emergenza COVID nell'esperienza della **ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo** in riferimento alle *Pratiche di reingegnerizzazione intra-organizzativa*.

Il progetto per introdurre la telemedicina nasce da richieste, dei clinici e del personale sanitario, giunte molto prima della pandemia causata dal COVID-19. L'esigenza sentita era quella di interloquire e seguire i pazienti, con patologie croniche o che necessitano di un percorso lungo nel tempo, senza richiedere la loro presenza fisica in Ospedale per un consulto o per la visione degli esami, se non nei casi strettamente necessari ai fini delle indagini strumentali e cliniche. Nel corso della primavera 2020 la pandemia, che si è abbattuta drammaticamente sul territorio bergamasco, ha portato l'ASST Papa Giovanni XXIII ad una repentina conversione da ospedale multi-specialistico a 'presidio COVID'; l'Ospedale in un paio di settimane è giunto ad avere 500+ letti dedicati ai malati non critici e circa 80 letti di terapia intensiva per le persone con quadro clinico più grave. La chiusura di molti reparti di degenza e della maggior parte degli ambulatori ha determinato un'accelerazione nell'avvio del percorso di telemedicina con l'attivazione di una piattaforma software specifica che consentisse la continuità delle cure ai nostri pazienti.

A partire dal mese di Aprile 2020, dopo l'installazione e configurazione di una nuova piattaforma software, sono state avviate le televisite ponendo in comunicazione i pazienti con il personale sanitario dell'ASST Papa Giovanni, indipendentemente dal luogo ove gli attori del consulto si trovavano fisicamente. È stata acquisita una piattaforma dedicata alla telemedicina, parte di un software medico CE già utilizzato in PG23; installata presso i data-center aziendali, consente lo scambio bi-direzionale di documenti prima/durante/dopo la visita sia da parte del medico che del paziente, rispettando tutti i vincoli di privacy/GDPR. Lo strumento è full-web, utilizzabile ed utilizzato anche da smartphone; al personale sanitario di PG23 sono state installate postazioni di lavoro dedicate, con doppio monitor e dotazioni multimediali, per consentire sia l'utilizzo delle applicazioni software aziendali sia l'avvio della videoconferenza con il paziente.

Ad oggi sono state effettuate 450+ televisite in varie specialità mediche (Procreazione Medica Assistita, Oncologia, Nefrologia, ...); i pazienti sono molto soddisfatti della nuova modalità: uno dei primi teleconsulti ha avuto inizio con *'buongiorno, come sta? ha mangiato la polenta ieri?'*. La piattaforma può essere utilizzata anche per un consulto 'multidisciplinare' invitando alla videoconferenza oltre al paziente altri specialisti interni/esterni all'ospedale nonché il MMG/PLS se ritenuto utile o necessario, il tutto in sicurezza e confidenzialità.

Roma, 26 Novembre 2020

### **Gruppo di Lavoro**

Americo Cicchetti, Gianfranco Damiani, Maria Lucia Specchia, Eugenio Anessi Pessina, Antonella Cifalinò, Giuseppe Scaratti, Paola Sacco, Elena Cantù, Stefano Villa, Giuliana Monolo, Rocco Reina, Michele Basile, Andrea Causio, Rossella Di Bidino, Eugenio Di Brino, Maria Giovanna Di Paolo, Andrea Di Pilla, Carlo Favaretti, Fabrizio Massimo Ferrara, Irene Gabutti, Marzia Vittoria Gallo, Luca Giorgio, Roberta Laurita, Marta Piria, Maria Teresa Riccardi, Martina Sapienza, Filippo Rumi, Andrea Silenzi, Angelo Tattoli, Entela Xoxi, Marzia Ventura, Concetta Lucia Cristofaro, Walter Vesperi.

Si ringraziano: i professori Giovanni Schiuma, Ingegneria Gestionale, Università della Basilicata; Primiano Di Nauta, Organizzazione Aziendale, Università di Foggia; Raimondo Ingrassia, Organizzazione Aziendale, Università di Palermo; Paola Adinolfi, Organizzazione Aziendale, Università di Salerno; Prof.ssa Chiara Di Guardo, Università di Cagliari.