

Analisi dei modelli organizzativi di risposta al Covid-19

Focus su Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna, Piemonte e Lazio

Instant REPORT#2: **8 Aprile 2020**

Gruppo di Lavoro

Americo Cicchetti, Gianfranco Damiani, Maria Lucia Specchia, Michele Basile, Rossella Di Bidino, Eugenio Di Brino, Maria Giovanna Di Paolo, Andrea Di Pilla, Fabrizio Massimo Ferrara, Luca Giorgio, Maria Teresa Riccardi, Filippo Rumi, Angelo Tattoli



Indice del Documento

OBIETTIVI

NOTA METODOLOGICA E FONTE DEI DATI

CONTESTO NORMATIVO: PROVVEDIMENTI NAZIONALI E REGIONALI

INDICATORI EPIDEMIOLOGICI

- 1.1 TOTALE ATTUALMENTE POSITIVI, TOTALE CASI, TOTALE TAMPONI
- 1.2 TOTALE ATTUALMENTE POSITIVI / POPOLAZIONE REGIONALE
- 1.3 TOTALE GUARITI, TOTALE DECEDUTI
- 1.4. TOTALE ATTUALMENTE POSITIVI / POPOLAZIONE REGIONALE
- 1.5. DECESSI/TERAPIA INTENSIVA
- 1.6. DECESSI/CASI TOTALI
- 1.7 LETALITA' (DECEDUTI/POSITIVI)
- 1.8 CONTAGIO OPERATORI SANITARI (%)

INDICATORI CLINICO-ORGANIZZATIVI

- 2.1 TAMPONI EFFETTUATI/POPOLAZIONE RESIDENTE
- 2.2 POSTI LETTO IN TI (EVOLUZIONE)
- 2.3 SATURAZIONE PL TI
- 2.4. RICOVERATI/POSITIVI
- 2.5 IN TI/POSITIVI
- 2.6. IN TI/RICOVERATI
- 2.7 IN TI/IN ASSISTENZA DOMICILIARE
- 2.8 POSITIVI/TAMPONI
- 2.9 TAMPONI/PL TI
- 2.10 OSPEDALIZZATI/TI
- 2.11 PRODOTTI DISTRIBUITI DALLA PROTEZIONE CIVILE
- 2.12 SOLUZIONI DIGITALI
- 2.13 PERSONALE MEDICO E INFERMIERISTICO
- 2.14 ATTIVAZIONE USCA
- 2.15 SATURAZIONE PL ORDINARI E TI (STORICO)

ANALISI DEI MODELLI DI RISPOSTA

CHI SIAMO



Obiettivi

- Obiettivo di questo documento è presentare un confronto sistematico dell'andamento della diffusione del Sars-COV-2 a livello nazionale e in 5 Regioni italiane, che rappresentano il 49% della popolazione nazionale e che al 7 Aprile marzo hanno il 70% dei positivi al virus rispetto al totale dei positivi sul territorio nazionale e il 74% dei casi.
- Il gruppo di lavoro dell'Università Cattolica ha elaborato un sistema di indicatori utile a valutare l'effetto che i diversi provvedimenti emergenziali (adottati a livello nazionale e a livello regionale) hanno avuto sull'andamento del contagio e per comprendere le implicazioni sui modelli organizzativi progressivamente adottati sul territorio nazionale.
- La finalità è comprendere meglio le implicazioni delle diverse strategie adottate dalle Regioni per fronteggiare la diffusione del virus e le conseguenze del Covid19 in contesti diversi per trarne indicazioni per il futuro prossimo e per acquisire insegnamenti derivanti da questa drammatica esperienza.
- Il documento non pretende di essere esaustivo né tantomeno ha l'obiettivo di stilare classifiche o dare giudizi sulle scelte adottate in una situazione di grave emergenza, ma intende offrire a ricercatori e policy makers una base conoscitiva per sviluppare ulteriori analisi per una migliore comprensione di un evento di portata storica e che, se ben analizzato, permetterà di innescare un processo di apprendimento utile alle decisioni future.



Nota metodologica e fonte dei dati

- I dati utilizzati per la realizzazione dell'analisi sono stati estrapolati dal Sito Ufficiale della Protezione Civile aggiornati al **7 aprile** [1]. Al fine di determinare lo stato di diffusione del virus e valutare conseguentemente le misure attuate nelle Regioni target considerate nella presente analisi (Emilia Romagna, Lombardia, Lazio e Veneto) rispetto alle caratteristiche specifiche di ciascun Servizio Sanitario Regionale è stato implementato un modello di elaborazione dati disponibili per l'individuazione di indicatori di carattere epidemiologico e clinico-organizzativo.
- L'analisi ha inoltre previsto la realizzazione, per ciascun indice individuato, di rappresentazioni grafiche che informassero sull'andamento dei trend in analisi e facilitassero la fruizione dei risultati ottenuti su base regionale dall'inizio del mese di Marzo 2020. Ulteriori indicatori sono stati determinati al fine di individuare lo stato di saturazione dei posti letto in terapia intensiva a disposizione di ciascuna Regione rispetto al fabbisogno causato dal diffondersi della pandemia considerando i nuovi allestimenti dei setting assistenziali volti alla gestione della situazione attuale di crisi. A tal fine, è stato fatto riferimento al database reperito sul sito del Ministero della Salute riportante le principali caratteristiche delle strutture ospedaliere Regionali [2].
- Sono stati esclusi i dati relativi agli ultimi giorni del mese di Febbraio 2020 in quanto caratterizzati da estrema variabilità o, per alcune Regioni, da immaturità del dato, e dunque ritenuti fattori confondenti all'interpretazione delle evidenze.
- I dati rilevati sulle nuove terapie intensive provengono da dati di letteratura grigia.
- Infine, sono stati analizzati i principali provvedimenti nazionali e regionali per correlarli al trend degli indicatori analizzati.

Fonte Dati:

1. Protezione Civile Italiana; disponibile a: <http://opendatadpc.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/b0c68bce2cce478eaac82fe38d4138b1>;
2. Ministero della Salute; disponibile a: <http://www.dati.salute.gov.it/dati/dettaglioDataset.jsp?menu=dati&idPag=96>

Contesto normativo (1/4)

Principali provvedimenti nazionali (1/2)



Data	Ambito	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
31 gennaio 2020	Italia	Delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020	<ul style="list-style-type: none">➤ Dichiarazione dello stato di emergenza
23 Febbraio 2020	Italia	Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6 (in Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 45 del 23 febbraio 2020), coordinato con la legge di conversione 5 marzo 2020, n. 13 (in questa stessa Gazzetta Ufficiale - alla pag. 6), recante: «Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19.».	<ul style="list-style-type: none">➤ Identificazione delle restrizioni in alcuni comuni del Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Marche
1 Marzo 2020 4 marzo 2020	Zone primi focolai e Italia	Dpcm 1 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19» Dpcm 4 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.	<ul style="list-style-type: none">➤ Attivazione modello di cooperazione interregionale➤ Incremento della disponibilità dei posti letto, + 50% in terapia intensiva➤ Coordinamento trasporti regionali ed interregionali (CROSS)➤ Incremento del 100% dei posti letto in unità di pneumologia e malattie infettive, isolati e dotati di strumenti per il supporto alla respirazione (compresa ventilazione assistita)➤ Identificazione COVID Hospital➤ Sospensione delle attività didattiche di scuole di ogni grado e università
9 marzo 2020	Italia	Decreto legge 9 marzo 2020, n. 14 «Disposizioni urgenti per potenziamento del Servizio sanitario nazionale in relazione all'emergenza COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Potenziamento delle risorse umane SSN;➤ Potenziamento delle reti assistenziali (attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale - USCA
11 Marzo 2020	Italia	Dpcm 11 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale»	<ul style="list-style-type: none">➤ Chiusura attività commerciali (non beni di prima necessità e attività operanti nel settore della ristorazione

Contesto normativo (2/4)

Principali provvedimenti nazionali (2/2)



Data	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
17 Marzo 2020	Decreto Legge del 17 marzo n.18 - Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale➤ Misure a sostegno del lavoro➤ Misure a sostegno della liquidità attraverso il sistema bancario➤ Misure fiscali a sostegno della liquidità delle famiglie e delle imprese
22 Marzo 2020	Dpcm 22 marzo 2020 - Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale	<ul style="list-style-type: none">➤ Chiusura attività produttive e commerciali➤ Restrizione alla circolazione di persone tra comuni
25 Marzo 2020	Decreto Legge del 25 marzo 2020 n.19 - Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Misure urgenti per evitare la diffusione del COVID-19➤ Restrizione negli assembramenti e per la circolazione➤ Sanzioni
1 Aprile 2020	DPCM 1 aprile 2020 - Disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale	<ul style="list-style-type: none">➤ Ulteriori misure per il contenimento del contagio (sospensione di ogni attività sportiva e di allenamento)

Contesto normativo (3/4)

Principali provvedimenti regionali



Data	Ambito	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
3 marzo 2020	Piemonte	Piano complessivo di organizzazione della rete ospedaliera regionale dedicata all'emergenza coronavirus covid19	➤ Indicazioni sull'organizzazione rete ospedaliera
6 marzo 2020	Lazio	Ordinanza Z00003 del «Misure per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019.»	➤ Indicazioni sull'organizzazione rete ospedaliera
8 marzo 2020	Lombardia	DGR n. 2908 «Ulteriori determinazioni in ordine all'emergenza epidemiologica da Covid – 19»	➤ Rimodulazione della rete ospedaliera; ➤ disposizioni su «cure extra ospedaliere»; ➤ istituzione della Centrale Unica di dimissioni.
15 Marzo 2020	Veneto	Piano Ospedaliero Straordinario	➤ Riorganizzazione della rete ospedaliera; ➤ Attivazione di strutture «intermedie»
12 Marzo 2020	Emilia Romagna	Documento non disponibile	➤ Definizione della rete ospedaliera COVID 19
17 Marzo 2020	Lazio	Ordinanza Z00009 17/03/2020 «Ulteriori misure per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019»	➤ Definizione della procedura per la tele sorveglianza ed il tele-monitoraggio domiciliare
17 Marzo 2020	Veneto	DGR n. 344 «Approvazione del Piano avente ad oggetto "Epidemia COVID-19: interventi urgenti di sanità pubblica"»	➤ Definizione delle strategie per l'individuazione dei casi sospetti.
23 marzo 2020	Lombardia	DGR n. 2986 «Ulteriori determinazioni in ordine all'emergenza epidemiologica da Covid - 19 – area territoriale»	➤ Attivazione e disposizioni merito alle Unità Speciali di Continuità Assistenziale
26 marzo 2020	Lazio	Documento non disponibile	➤ Riorganizzazione della rete ospedaliera
30 Marzo 2020	Veneto	Indicazioni operative per la Presa in Carico del Paziente Sintomatico Sospetto COVID-19	➤ Attivazione e disposizioni merito alle Unità Speciali di Continuità Assistenziale



Assistenza ospedaliera

29 febbraio
1 - 4 Marzo

3 marzo

6 Marzo

8 marzo

12 marzo

15 marzo

PIEMONTE

Piano complessivo di organizzazione della rete ospedaliera regionale dedicata all'emergenza coronavirus covid19

LOMBARDIA

DGR n. 2908 «Ulteriori determinazioni in ordine all'emergenza epidemiologica da Covid - 19»

VENETO

Piano Ospedaliero Straordinario

DPCM 4 marzo 2020 e circolari del Ministero della Salute del 29/02/2020 e del 01/03/2020
Indicazione sull'ambito dell'Assistenza Ospedaliera

LAZIO

Ordinanza Z0003 del 6/03/2020 «Ulteriori misure per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019»

EMILIA ROMAGNA

Piano della Regione posti letto emergenza Coronavirus

Assistenza domiciliare

9 marzo

17 marzo

23 marzo

30 marzo

LAZIO

Ordinanza Z00009 del 17/03/2020 Procedura per la tele sorveglianza ed il tele-monitoraggio domiciliare

VENETO

Indicazioni operative per la Presa in Carico del Paziente Sintomatico Sospetto COVID-19

Decreto legge 9 marzo 2020, n. 14
Attivazione Unità Speciali di Continuità Assistenziale

LOMBARDIA

DGR n. 2986 «Ulteriori determinazioni in ordine all'emergenza epidemiologica da Covid - 19 – area territoriale»

Contesto normativo (4/4)

Indirizzi clinico organizzativi (Livello nazionale)



Data	Ente	Provvedimento	Sintesi dei contenuti
29 Febbraio 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 29/02/2020 - Linee di indirizzo assistenziali del paziente critico affetto da Covid-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Requisiti per presidi COVID➤ postazioni isolate per osservazione di pazienti ventilati/intensivi sospetti SARS – CoV – 2 in attesa risultati test diagnostici eseguiti;➤ terapie intensive di coorte (separate) (UTI)➤ UTI prioritariamente create in strutture ospedaliere con reparti di malattie infettive e nelle strutture ospedaliere di riferimento ECMO1➤ Definizione criteri di accesso al trattamento intensivo dei pazienti COVID-19, loro gestione clinica ed assistenziale;➤ Criteri di distribuzione e utilizzo dei DPI e relativa formazione del personale;➤ la previsione di ampliare la capacità di ogni singola struttura ospedaliera mediante l'attivazione di posti letto di area critica attualmente non funzionanti e/o procedere➤ rimodulazione dell'attività programmata;➤ formazione del personale per utilizzo dei sistemi di ventilazione e alla corretta adozione dei DPI.
1 Marzo 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 01/03/2020 - Incremento disponibilità posti letto de Servizio Sanitario Nazionale e ulteriori indicazioni relative alla gestione dell'emergenza	<ul style="list-style-type: none">➤ Attivazione modello di cooperazione interregionale➤ Incremento della disponibilità dei posti letto, + 50% in terapia intensiva➤ Coordinamento trasporti regionali ed interregionali (CROSS)➤ Incremento del 100% dei posti letto in unità di pneumologia e malattie infettive, isolati e dotati di strumenti per il supporto alla respirazione (compresa ventilazione assistita)
9 marzo 2020	Governo	Decreto Legge 9 marzo 2020, n. 14 «Disposizioni urgenti per potenziamento del Servizio sanitario nazionale in relazione all'emergenza COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Potenziamento delle risorse umane SSN;➤ Potenziamento delle reti assistenziali (attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale - USCA)
16 Marzo 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute 16/03/2020 - Linee di indirizzo per la rimodulazione dell'attività programmata differibile in corso di emergenza da COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Identificazione prestazioni ambulatoriali e ospedaliere non COVID differibili
25 Marzo 2020	MdS	Circolare del Ministero della Salute del 25/03/2020 - Aggiornamento delle linee di indirizzo organizzative dei servizi ospedalieri e territoriali in corso di emergenza COVID-19	<ul style="list-style-type: none">➤ Rimodulazione contratti per prestazioni COVID e non COVID con operatori privati➤ Differenziazione chiamate al 112/118➤ Linee di indirizzo per gestione territoriale e RSA➤ Coordinamento soluzioni ICT e Digitali➤ Sperimentazioni medicinali

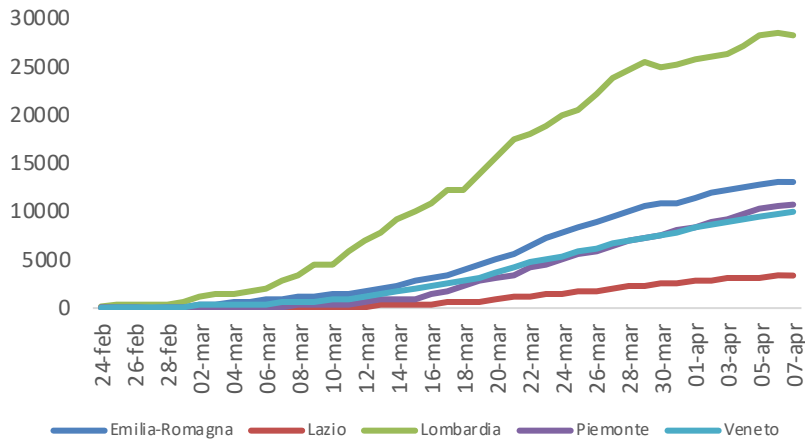


Indicatori epidemiologici

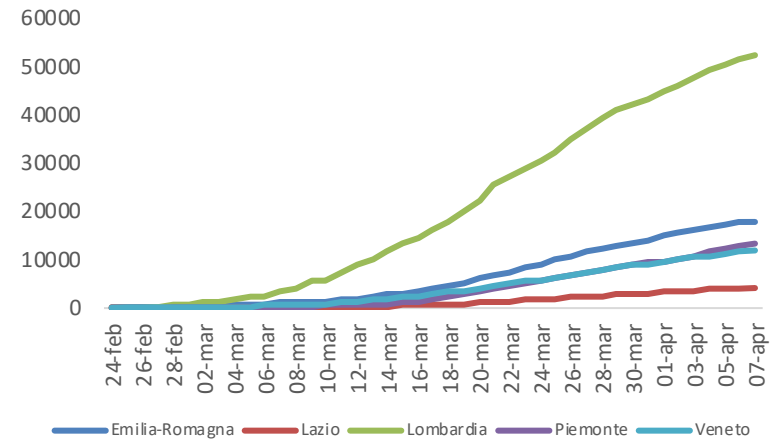
Indicatore 1.1. Totale attualmente positivi, Totale casi, Totale tamponi



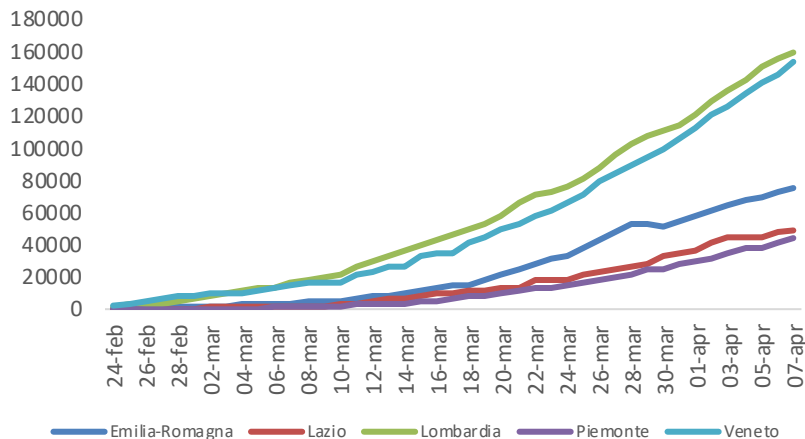
Totale attualmente positivi



Totale casi



Totale tamponi



Commento

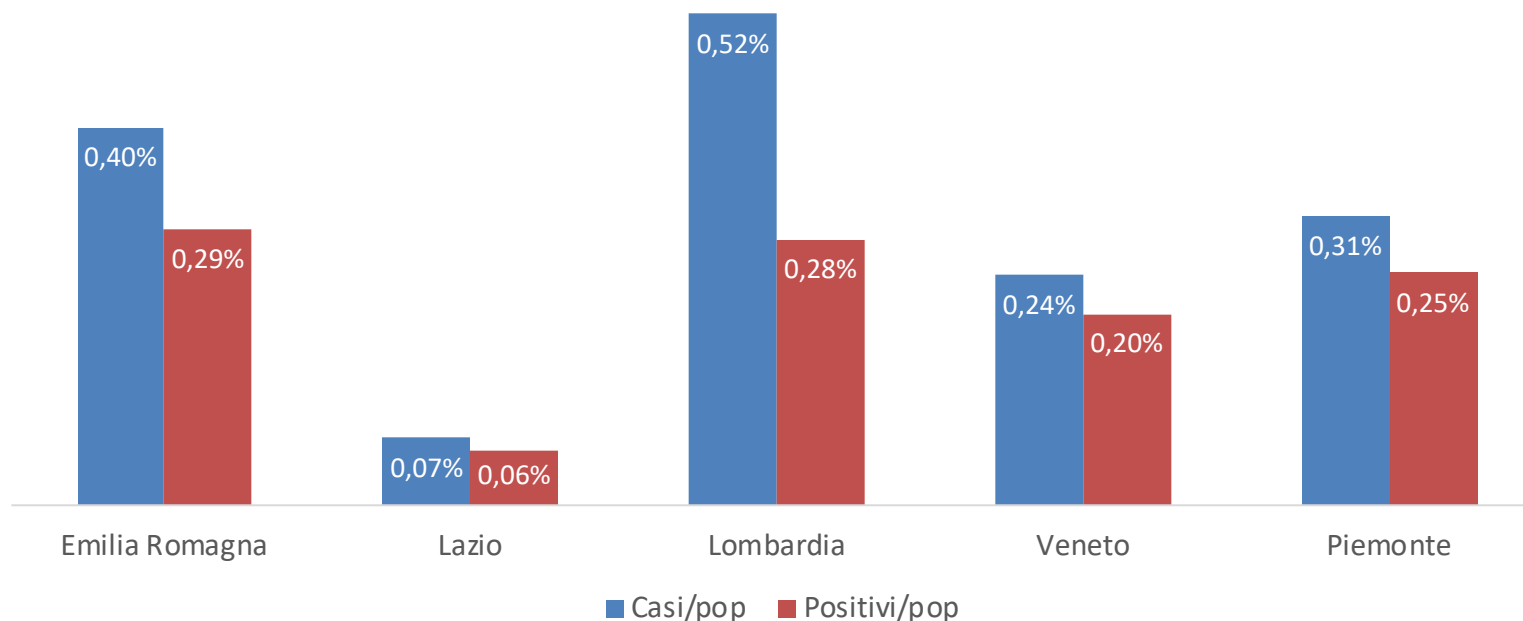
L'andamento dei tre indicatori è in crescita per tutte le regioni. Gli ultimi giorni mostrano il raggiungimento di un plateau nelle persone attualmente positive.

In riferimento al numero dei tamponi effettuati, si registra un maggior numero in Lombardia e Veneto. L'incidenza dei tamponi in Veneto rispetto alla popolazione residente è quasi il doppio di quella registrata in Lombardia.

Si evidenzia una correlazione forte tra il numero di tamponi effettuati e il numero di casi registrati.

Il Piemonte segue, relativamente agli indicatori analizzati, un andamento sovrapponibile a quello registrato nelle altre Regioni

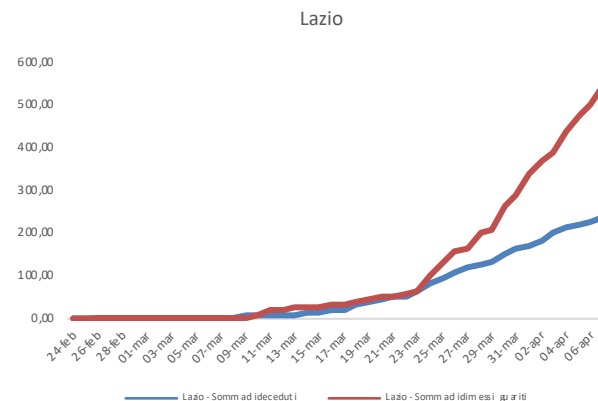
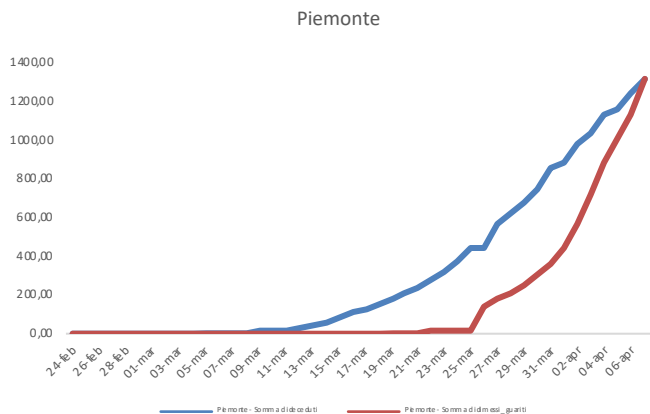
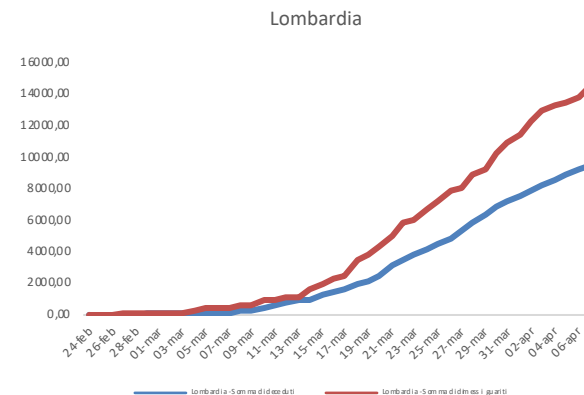
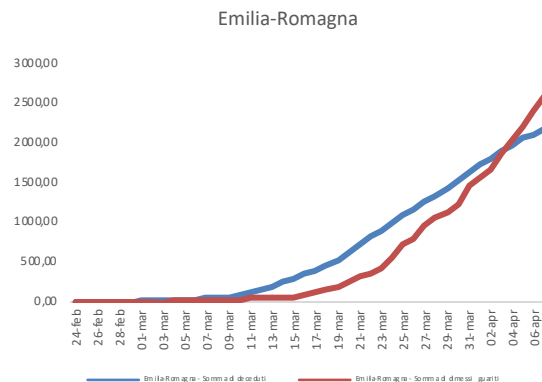
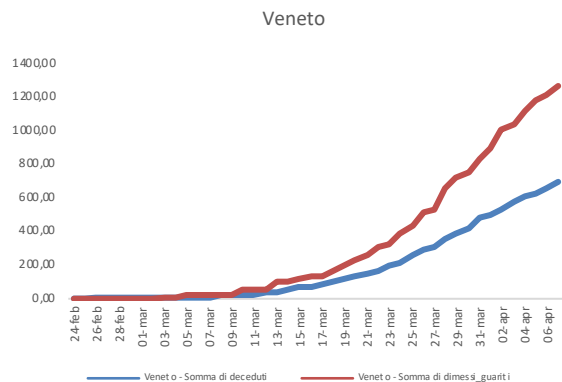
Indicatore 1.2. Incidenza Casi e Positivi



Commento

L'indicatore mostra una maggiore incidenza in Lombardia soprattutto in termini di casi complessivi. La differenza tra incidenza dei casi e dei positivi al 07.04.2020 tra le Regioni potrebbe indicare una diversa fase degli effetti del contagio e una diversa tempestività ed efficacia delle misure di contenimento adottate rispetto alla iniziale diffusione del virus. I dati mostrano che la percentuale di casi attualmente positivi ($n = 94.067$) sulla popolazione nazionale è pari allo 0,16% dell'intera popolazione nazionale. La percentuale di casi ($n = 135.586$) sulla popolazione italiana è lo 0,22%.

Indicatore 1.3. Totale guariti, Totale deceduti



Commento

L'andamento degli indicatori, ad eccezione dell'Emilia-Romagna, mostra una numerosità superiore del totale guariti rispetto al totale deceduti.

Indicatore 1.4. Totale attualmente positivi / popolazione regionale



	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte	Totale Nazionale
Totale attualmente positivi	13.048	3.365	28.343	9.965	10.704	94.067
Popolazione generale	4.459.477	5.870.082	10.060.574	4.905.854	4.356.406	60.359.546
Valore in percentuale	0,29%	0,06%	0,28%	0,20%	0.25%	0,15%

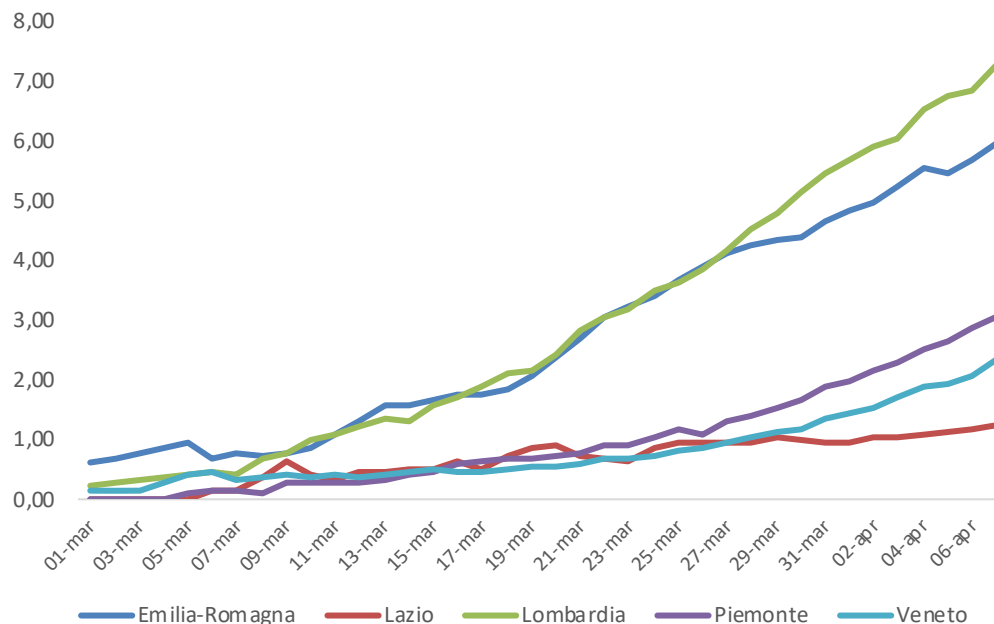
Commento

L'indicatore mostra un trend omogeneo tra Lombardia ed Emilia-Romagna, e tra Veneto e Lazio. Dai dati in nostro possesso si evince che la percentuale di casi attualmente positivi sulla popolazione nazionale è pari allo 0,15%.

Indicatore 1.5. Decessi/Terapia intensiva



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	0.62	0.00	0.23	0.00	0.15	0.25
02-mar	0.69	0.00	0.30	0.00	0.14	0.32
03-mar	0.75	0.00	0.33	0.00	0.16	0.36
04-mar	0.85	0.00	0.35	0.00	0.26	0.37
05-mar	0.94	0.00	0.40	0.12	0.42	0.43
06-mar	0.70	0.13	0.44	0.13	0.44	0.44
07-mar	0.75	0.13	0.43	0.13	0.32	0.43
08-mar	0.75	0.38	0.67	0.11	0.38	0.61
09-mar	0.78	0.63	0.76	0.26	0.39	0.69
10-mar	0.87	0.40	1.00	0.26	0.39	0.85
11-mar	1.09	0.33	1.10	0.28	0.43	0.95
12-mar	1.30	0.45	1.23	0.27	0.38	1.04
13-mar	1.57	0.46	1.37	0.34	0.39	1.14
14-mar	1.59	0.52	1.32	0.39	0.46	1.13
15-mar	1.68	0.52	1.59	0.47	0.49	1.31
16-mar	1.76	0.61	1.73	0.60	0.44	1.41
17-mar	1.76	0.52	1.87	0.65	0.47	1.49
18-mar	1.85	0.73	2.12	0.68	0.48	1.65
19-mar	2.04	0.84	2.16	0.68	0.55	1.70
20-mar	2.40	0.91	2.43	0.75	0.56	1.90
21-mar	2.70	0.71	2.83	0.79	0.59	2.15
22-mar	3.03	0.67	3.03	0.92	0.66	2.33
23-mar	3.23	0.66	3.19	0.92	0.68	2.40
24-mar	3.38	0.85	3.50	1.04	0.71	2.60
25-mar	3.66	0.94	3.62	1.18	0.82	2.73
26-mar	3.90	0.94	3.85	1.10	0.88	2.85
27-mar	4.11	0.94	4.18	1.32	0.93	3.07
28-mar	4.25	0.93	4.51	1.41	1.05	3.29
29-mar	4.33	1.02	4.79	1.54	1.10	3.48
30-mar	4.38	0.97	5.13	1.66	1.16	3.66
31-mar	4.66	0.94	5.44	1.89	1.34	3.89
01-apr	4.82	0.95	5.66	1.96	1.43	4.06
02-apr	4.95	1.02	5.89	2.17	1.54	4.25
03-apr	5.23	1.06	6.02	2.31	1.71	4.42
04-apr	5.52	1.10	6.53	2.51	1.87	4.75
05-apr	5.47	1.11	6.76	2.63	1.92	4.87
06-apr	5.67	1.16	6.85	2.86	2.06	5.03
07-apr	5.96	1.24	7.27	3.05	2.34	5.37
Media	2.74	0.65	2.92	0.98	0.80	2.20
Totale Complessivo	3.68	0.94	3.88	1.52	1.09	3.01
Max	5.96	1.24	7.27	3.05	2.34	5.37
Min	0.62	0.00	0.23	0.00	0.14	0.25
Dev Std	1.77	0.38	2.24	0.89	0.58	1.57
Varianza	3.15	0.14	5.00	0.79	0.34	2.47



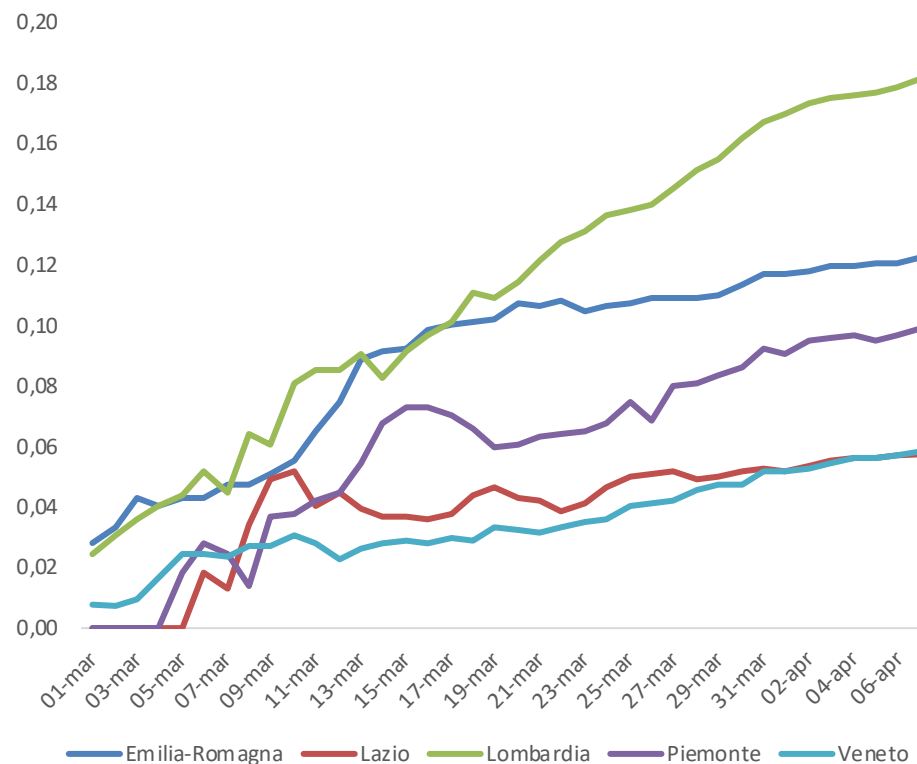
Commento

L'andamento del trend dei decessi rispetto ai ricoverati in terapia intensiva risulta essere sovrapponibile nel periodo iniziale, ma il trend della Lombardia e dell'Emilia-Romagna subisce una crescita più rapida nella seconda parte del mese.

Indicatore 1.6. Decessi/Casi Totali



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	0.03	0.00	0.02	0.00	0.01	0.02
02-mar	0.03	0.00	0.03	0.00	0.01	0.03
03-mar	0.04	0.00	0.04	0.00	0.01	0.03
04-mar	0.04	0.00	0.04	0.00	0.02	0.04
05-mar	0.04	0.00	0.04	0.02	0.02	0.04
06-mar	0.04	0.02	0.05	0.03	0.02	0.05
07-mar	0.05	0.01	0.05	0.02	0.02	0.04
08-mar	0.05	0.03	0.06	0.01	0.03	0.05
09-mar	0.05	0.05	0.06	0.04	0.03	0.05
10-mar	0.06	0.05	0.08	0.04	0.03	0.07
11-mar	0.06	0.04	0.08	0.04	0.03	0.07
12-mar	0.07	0.05	0.09	0.04	0.02	0.07
13-mar	0.09	0.04	0.09	0.05	0.03	0.08
14-mar	0.09	0.04	0.08	0.07	0.03	0.08
15-mar	0.09	0.04	0.09	0.07	0.03	0.08
16-mar	0.10	0.04	0.10	0.07	0.03	0.09
17-mar	0.10	0.04	0.10	0.07	0.03	0.09
18-mar	0.10	0.04	0.11	0.07	0.03	0.09
19-mar	0.10	0.05	0.11	0.06	0.03	0.09
20-mar	0.11	0.04	0.11	0.06	0.03	0.10
21-mar	0.11	0.04	0.12	0.06	0.03	0.10
22-mar	0.11	0.04	0.13	0.06	0.03	0.10
23-mar	0.10	0.04	0.13	0.06	0.03	0.11
24-mar	0.11	0.05	0.14	0.07	0.04	0.11
25-mar	0.11	0.05	0.14	0.07	0.04	0.11
26-mar	0.11	0.05	0.14	0.07	0.04	0.11
27-mar	0.11	0.05	0.14	0.08	0.04	0.12
28-mar	0.11	0.05	0.15	0.08	0.05	0.12
29-mar	0.11	0.05	0.16	0.08	0.05	0.12
30-mar	0.11	0.05	0.16	0.09	0.05	0.13
31-mar	0.12	0.05	0.17	0.09	0.05	0.13
01-apr	0.12	0.05	0.17	0.09	0.05	0.13
02-apr	0.12	0.05	0.17	0.09	0.05	0.13
03-apr	0.12	0.06	0.17	0.10	0.05	0.14
04-apr	0.12	0.06	0.18	0.10	0.06	0.14
05-apr	0.12	0.06	0.18	0.09	0.06	0.14
06-apr	0.12	0.06	0.18	0.10	0.06	0.14
07-apr	0.12	0.06	0.18	0.10	0.06	0.14
Totale Complessivo	0.11	0.05	0.15	0.08	0.05	0.12
Media	0.09	0.04	0.11	0.06	0.03	0.09
Max	0.12	0.06	0.18	0.10	0.06	0.14
Min	0.03	0.00	0.02	0.00	0.01	0.02
Dev Std	0.03	0.02	0.05	0.03	0.01	0.04
Varianza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



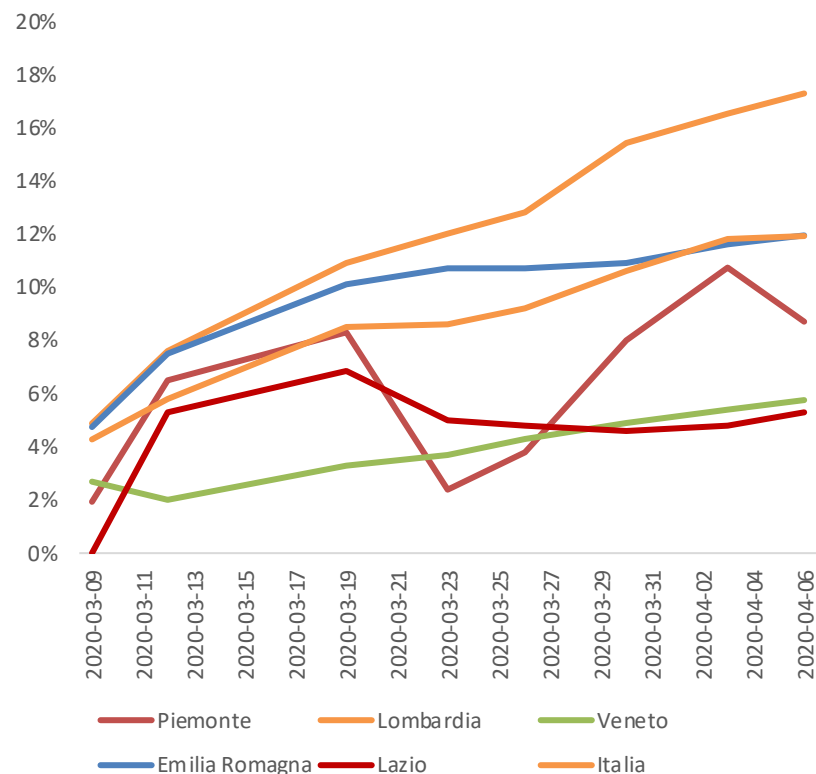
Commento

L'andamento dei decessi rispetto ai casi totali risulta costante nel Veneto e nel Lazio, mentre Emilia-Romagna e Lombardia registrano un trend in crescita che poi diverge dopo la metà del mese di marzo.



Indicatore 1.7.1. Letalità: decessi/casi positivi

	Piemonte	Lombardia	Veneto	Emilia Romagna	Lazio	Italia
2020-03-09	1,93%	4,88%	2,69%	4,75%	0,00%	4,28%
2020-03-12	6,55%	7,58%	2,01%	7,50%	5,29%	5,78%
2020-03-19	8,31%	10,93%	3,32%	10,11%	6,86%	8,53%
2020-03-23	2,36%	12,04%	3,65%	10,75%	4,97%	8,66%
2020-03-26	3,80%	12,85%	4,34%	10,67%	4,84%	9,22%
2020-03-30	8,00%	15,44%	4,94%	10,95%	4,59%	10,63%
2020-04-03	10,75%	16,50%	5,37%	11,67%	4,76%	11,80%
2020-04-06	8,70%	17,30%	5,76%	11,96%	5,35%	11,93%



Fonte dei dati: Documento esteso «Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale» e sue appendici pubblicato dall'ISS (6 aprile 2020).

Nota metodologica: Il dato sul numero di casi e decessi totali per Regione è quello riportato nelle appendici del documento ISS. Il dato sul numero di casi e decessi totali a livello nazionale è stato estratto dal documento ISS.

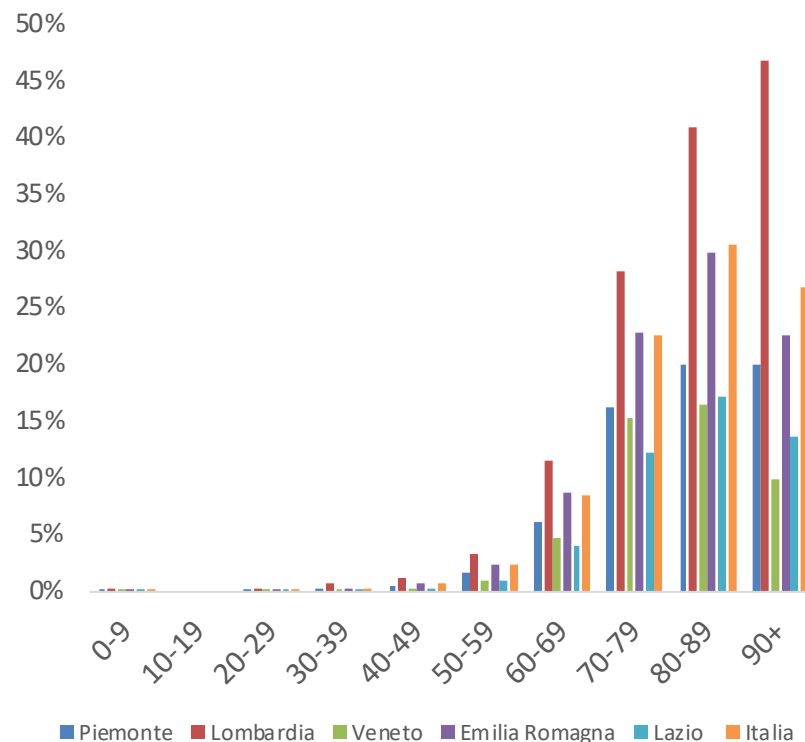
Commento

Emerge una notevole variabilità nel tasso di letalità nelle Regioni considerate. La letalità maggiore si riscontra in la Lombardia, mentre più contenuta appare nel Veneto in tutto il periodo considerato. L'andamento dell'indicatore deve essere interpretato anche alla luce del numero di tamponi effettuati (Indicatore 2.1 a) oltre che della distribuzione per età dei casi positivi.

Indicatore 1.7.2. Letalità per classi di età: decessi/casi positivi



	Piemonte	Lombardia	Veneto	Emilia Romagna	Lazio	Italia
0-9	0,14%	0,27%	0,04%	0,16%	0,03%	0,12%
10-19	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
20-29	0,10%	0,24%	0,04%	0,12%	0,04%	0,12%
30-39	0,30%	0,65%	0,15%	0,36%	0,13%	0,38%
40-49	0,62%	1,32%	0,37%	0,81%	0,34%	0,84%
50-59	1,69%	3,44%	1,04%	2,46%	0,99%	2,33%
60-69	6,18%	11,50%	4,74%	8,84%	3,93%	8,45%
70-79	16,31%	28,18%	15,21%	22,93%	12,37%	22,71%
80-89	19,91%	40,98%	16,39%	29,96%	17,20%	30,64%
90+	19,96%	46,73%	9,94%	22,71%	13,58%	26,84%
Non noto	2,16%	3,16%	0,00%	6,86%	0,18%	0,57%
Totale	8,70%	17,30%	5,76%	11,96%	5,35%	11,93%



Fonte dei dati: Documento esteso «Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale» e sue appendici pubblicato dall'ISS (6 aprile 2020).

Nota metodologica: I decessi per fascia di età a livello regionale sono stati stimati ipotizzando una distribuzione per età analoga a quella nazionale risultante dalla Tabella 1 del documento ISS.

Il dato sui decessi totali per Regione e sui casi positivi per fascia di età a livello regionale è preso dalle appendici del documento ISS.

Tali assunzioni permettono di tener conto della diversa distribuzione per età dei casi positivi e della letalità specifica della Regione. Mentre non si è in grado di tener conto, date le informazioni a disposizione, dell'impatto sulla struttura per età dei decessi di altre variabili clinico o organizzative.

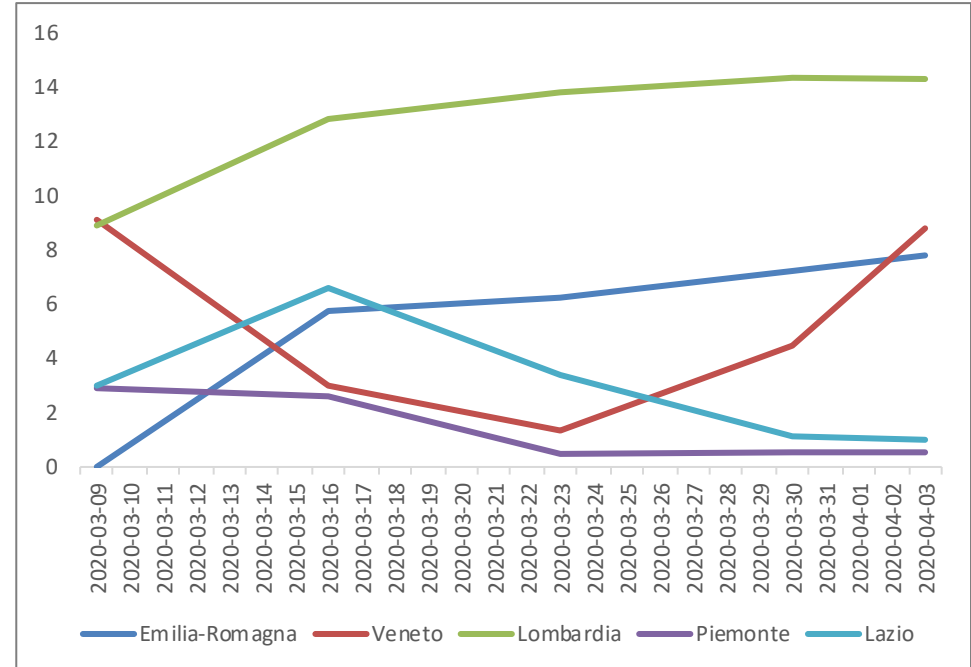
Commento

In tutte le Regioni considerate, all'aumentare dell'età corrisponde un incremento della letalità. La maggiore letalità in Lombardia è confermata soprattutto nelle fasce di età più avanzate (>80 anni). La fascia di età con maggiore letalità risulta essere quella compresa tra i 80-89 anni in Veneto, Emilia Romagna e Lazio e la fascia >80 anni in Piemonte e > 90 anni in Lombardia.

Indicatore 1.8. Contagio Operatori sanitari (%)



DATA	Emilia-Romagna	Veneto	Lombardia	Piemonte	Lazio
2020-03-09	0	9,1	8,89	2,9	3,03
2020-03-16	5,75	2,99	12,85	2,63	6,59
2020-03-23	6,28	1,34	13,76	0,48	3,35
2020-03-30	7,22	4,45	14,33	0,52	1,15
2020-04-03	7,79	8,83	14,24	0,5	1
Media	5,41	5,34	12,81	1,41	3,02
Max	7,79	9,1	14,33	2,9	6,59
Min	0	1,34	8,89	0,48	1
Dev Std	3,13	3,49	2,27	1,24	2,26
Varianza	9,77	12,16	5,16	1,55	5,11



Fonte dei dati: Bollettini di sorveglianza integrata COVID-19, appendici con dettaglio regionale. Epicentro-ISS.

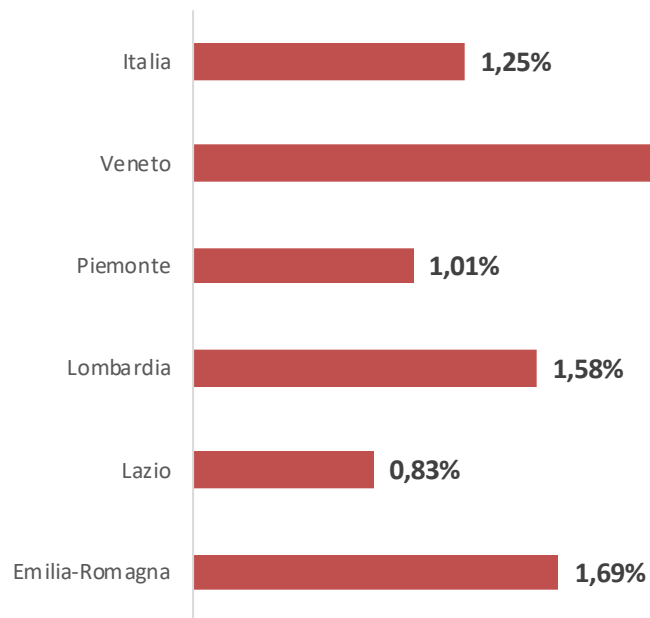
Commento

La percentuale dei contagi tra gli operatori sanitari vede la Lombardia al primo posto tra le regioni analizzate, anche se con valori pressoché stazionari negli ultimi due bollettini. All'ultimo posto troviamo il Piemonte, con un valore costantemente inferiore al 2% dal Bollettino del 23 marzo. Dal Bollettino del 30 marzo, inoltre, anche la regione Lazio registra un valore in netto decremento rispetto al trend iniziale. Nel Veneto è evidente un incremento dei dati a partire dal 23 marzo, data in cui la regione ha varato un piano straordinario per l'esecuzione del tampone a tutti gli operatori sanitari. Il dato dunque ha un'accuratezza molto maggiore rispetto alle altre regioni, che invece potrebbero avere una notevole sottostima (sia dei casi totali che dei casi tra gli operatori sanitari).



Indicatori clinico-organizzativi

Indicatore 2.1 Tamponi effettuati / popolazione residente

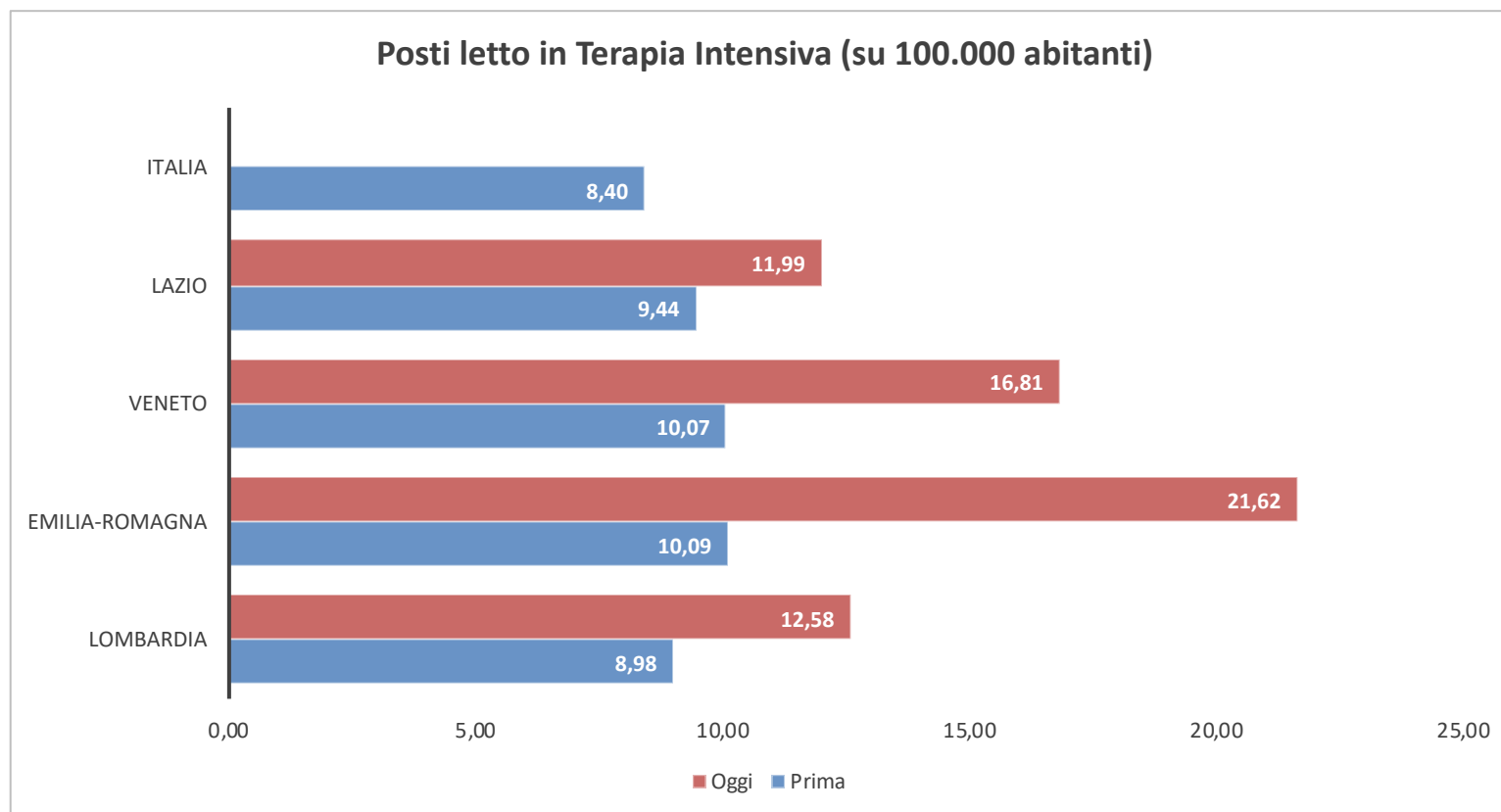


Area	Tamponi
Lombardia	159.331
Emilia-Romagna	75.191
Veneto	153.542
Lazio	48.874
Piemonte	44.121
ITALIA	755.445

Commento

Emerge una significativa differenza tra l'incidenza dei tamponi sulla popolazione effettuati in Regione Veneto rispetto a tutte le altre Regioni considerate. In totale i tamponi in Italia sono stati 755.445 pari allo 1.25% della popolazione.

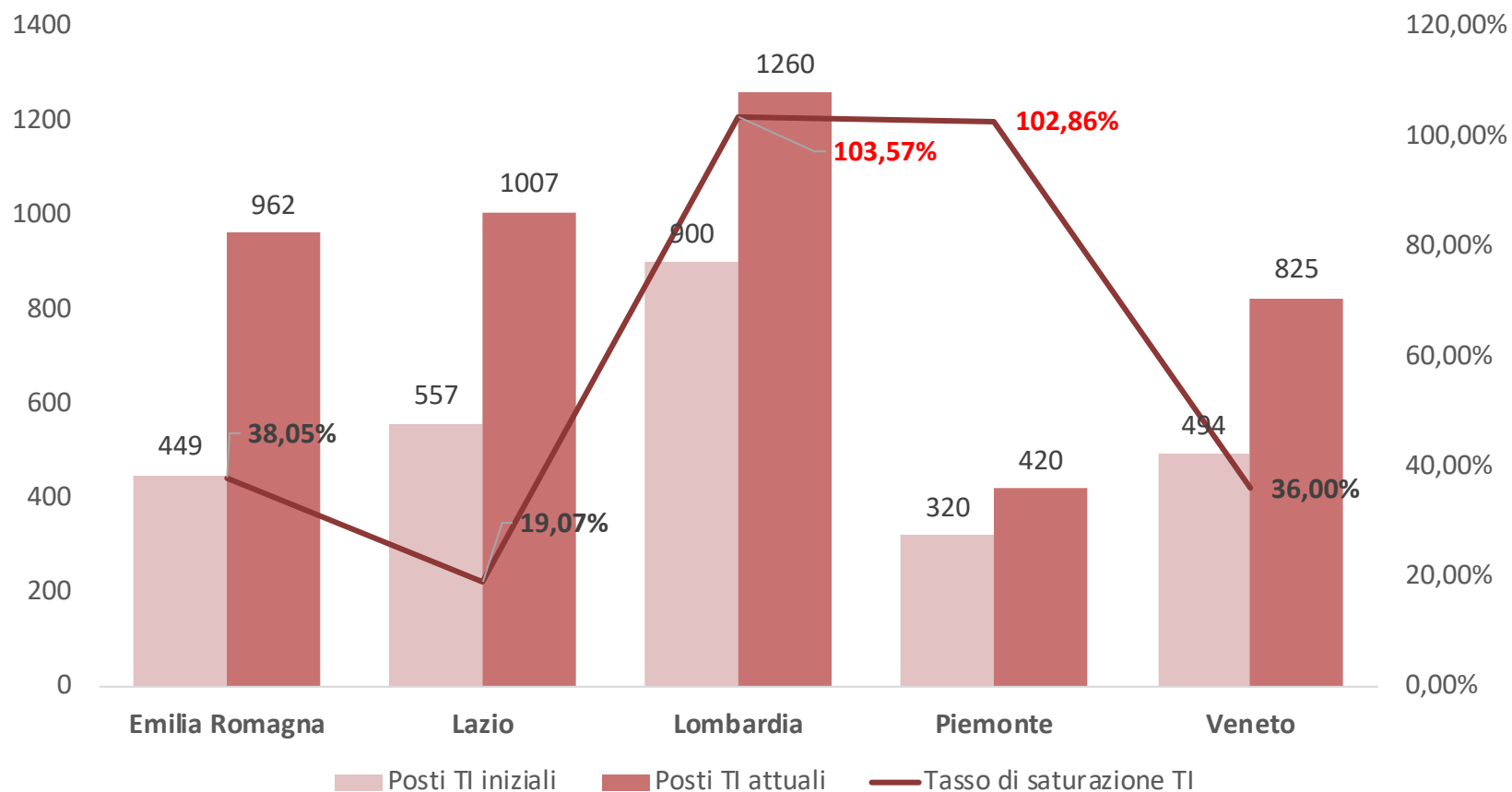
Indicatore 2.2. Posti letto in TI (in evoluzione)



Commento

Tutte le Regioni in analisi partivano da una dotazione superiore alla media nazionale. L'andamento dell'indicatore mostra l'incremento dei PL in TI nelle diverse Regioni. In termini assoluti, l'Emilia-Romagna ha predisposto l'attivazione di 513 nuovi posti letto, determinando un incremento del 114%, il Veneto ha predisposto 331 nuovi posti letto di terapia intensiva (+67%), la Lombardia +360 posti letto (in attesa di quelli della Fiera) incrementando la dotazione del 40% e il Lazio del 27% (+150). Il 26 Marzo la Regione Lazio ha predisposto l'ampliamento del numero di PL in TI fino a 450.

Indicatore 2.3. Saturazione e posti letto in TI



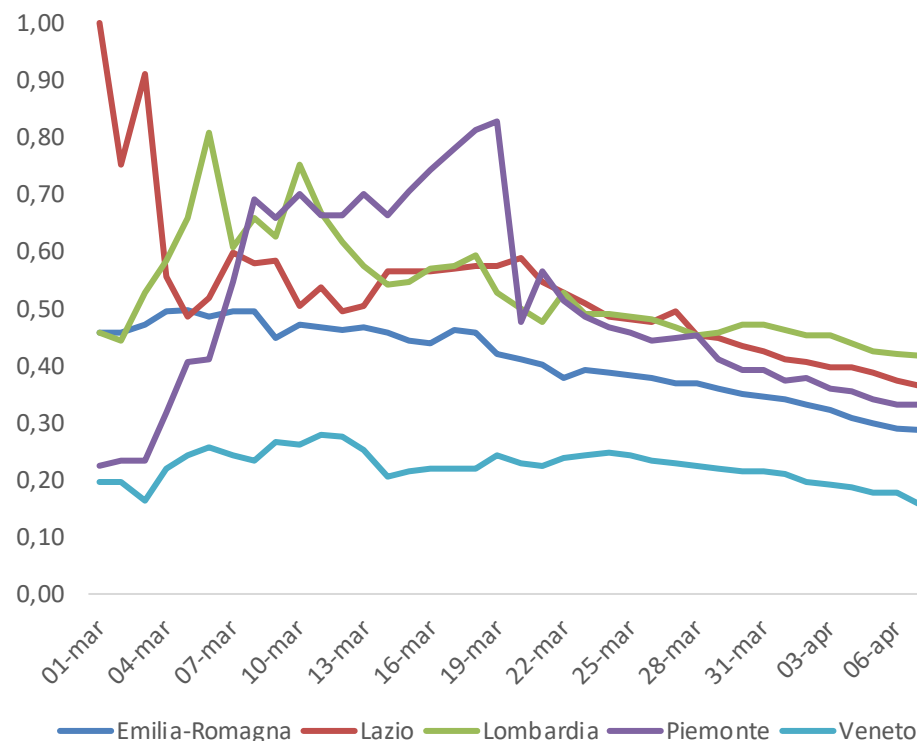
Commento

L'andamento dell'indicatore presenta una percentuale di saturazione sostenibile (inferiore al 50%) in Emilia-Romagna, Veneto e Lazio, e uno sfioramento del 5% in Lombardia.

Indicatore 2.4. Ricoverati/positivi



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	0,458	1,000	0,458	0,224	0,195	0,405
02-mar	0,457	0,750	0,444	0,235	0,196	0,402
03-mar	0,470	0,909	0,526	0,232	0,165	0,458
04-mar	0,496	0,556	0,586	0,317	0,220	0,507
05-mar	0,497	0,488	0,658	0,406	0,242	0,557
06-mar	0,487	0,520	0,808	0,410	0,258	0,640
07-mar	0,495	0,597	0,606	0,545	0,244	0,539
08-mar	0,494	0,580	0,657	0,690	0,234	0,578
09-mar	0,448	0,585	0,624	0,659	0,268	0,557
10-mar	0,472	0,505	0,750	0,702	0,261	0,635
11-mar	0,469	0,536	0,668	0,665	0,279	0,590
12-mar	0,463	0,494	0,616	0,664	0,278	0,550
13-mar	0,468	0,504	0,574	0,700	0,252	0,525
14-mar	0,458	0,566	0,541	0,661	0,206	0,493
15-mar	0,443	0,563	0,548	0,705	0,214	0,499
16-mar	0,441	0,566	0,568	0,744	0,219	0,516
17-mar	0,460	0,571	0,575	0,781	0,220	0,530
18-mar	0,456	0,575	0,594	0,814	0,219	0,540
19-mar	0,422	0,575	0,530	0,828	0,243	0,508
20-mar	0,409	0,589	0,502	0,475	0,229	0,449
21-mar	0,400	0,544	0,475	0,564	0,224	0,441
22-mar	0,380	0,528	0,528	0,513	0,240	0,460
23-mar	0,394	0,508	0,490	0,484	0,242	0,438
24-mar	0,386	0,483	0,489	0,469	0,246	0,433
25-mar	0,385	0,481	0,487	0,458	0,245	0,429
26-mar	0,379	0,478	0,481	0,443	0,236	0,422
27-mar	0,370	0,493	0,466	0,449	0,231	0,414
28-mar	0,371	0,452	0,455	0,452	0,226	0,406
29-mar	0,358	0,450	0,457	0,411	0,219	0,398
30-mar	0,351	0,432	0,472	0,390	0,216	0,398
31-mar	0,344	0,427	0,473	0,393	0,214	0,396
01-apr	0,339	0,410	0,463	0,371	0,209	0,385
02-apr	0,333	0,406	0,455	0,380	0,195	0,377
03-apr	0,321	0,397	0,451	0,361	0,193	0,369
04-apr	0,308	0,398	0,441	0,355	0,186	0,361
05-apr	0,299	0,388	0,427	0,341	0,178	0,349
06-apr	0,291	0,374	0,418	0,330	0,176	0,340
07-apr	0,287	0,365	0,417	0,332	0,158	0,335
Totale complessivo	0,361	0,444	0,487	0,430	0,211	0,415
Media	0,409	0,527	0,531	0,499	0,223	0,464
Max	0,497	1,000	0,808	0,828	0,279	0,640
Min	0,287	0,365	0,417	0,224	0,158	0,335
Deviazione standard	0,065	0,129	0,093	0,171	0,029	0,083
Varianza	0,004	0,017	0,009	0,029	0,001	0,007

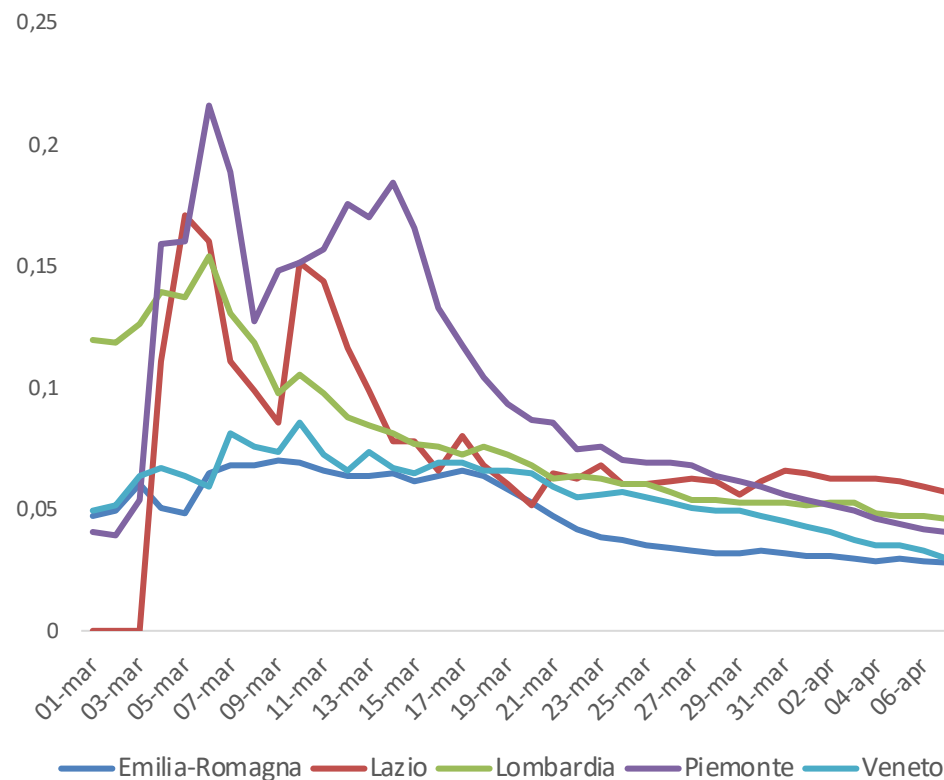


Commento
 L'andamento dell'indicatore è altalenante in Lombardia e Lazio durante la prima settimana di marzo ma nella seconda parte del mese i trend si stabilizzano mantenendo un rapporto costante tra ricoverati e positivi. Oggi il trend di pazienti ricoverati sui pazienti positivi si attesta in tutte e cinque le regioni tra il 16% e il 42%. La tendenza sembra quella di un progressivo trattamento dei pazienti al di fuori dell'ospedale. Il Veneto ha la più bassa incidenza, il Lazio la discesa più rapida.

Indicatore 2.5. Pazienti ricoverati in TI/Positivi



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	0,047	0,000	0,120	0,041	0,050	0,091
02-mar	0,049	0,000	0,118	0,039	0,052	0,092
03-mar	0,060	0,000	0,126	0,054	0,064	0,102
04-mar	0,050	0,111	0,140	0,159	0,067	0,111
05-mar	0,049	0,171	0,137	0,160	0,063	0,109
06-mar	0,065	0,160	0,154	0,216	0,059	0,123
07-mar	0,068	0,111	0,131	0,188	0,081	0,114
08-mar	0,068	0,099	0,118	0,127	0,075	0,104
09-mar	0,070	0,085	0,098	0,148	0,073	0,093
10-mar	0,069	0,152	0,105	0,151	0,086	0,099
11-mar	0,065	0,144	0,097	0,156	0,072	0,093
12-mar	0,064	0,116	0,088	0,175	0,066	0,086
13-mar	0,064	0,099	0,084	0,170	0,074	0,085
14-mar	0,065	0,078	0,081	0,184	0,067	0,082
15-mar	0,062	0,078	0,076	0,166	0,065	0,078
16-mar	0,064	0,066	0,076	0,132	0,069	0,077
17-mar	0,066	0,080	0,073	0,117	0,069	0,075
18-mar	0,063	0,068	0,075	0,104	0,066	0,075
19-mar	0,058	0,061	0,072	0,093	0,066	0,071
20-mar	0,052	0,052	0,068	0,086	0,064	0,066
21-mar	0,047	0,064	0,063	0,086	0,059	0,062
22-mar	0,042	0,062	0,064	0,075	0,055	0,060
23-mar	0,038	0,068	0,063	0,076	0,056	0,059
24-mar	0,038	0,061	0,060	0,070	0,057	0,057
25-mar	0,036	0,060	0,060	0,069	0,055	0,056
26-mar	0,034	0,062	0,057	0,069	0,053	0,054
27-mar	0,033	0,063	0,054	0,068	0,051	0,052
28-mar	0,032	0,061	0,054	0,064	0,050	0,051
29-mar	0,032	0,056	0,052	0,061	0,049	0,049
30-mar	0,033	0,062	0,053	0,059	0,047	0,049
31-mar	0,032	0,065	0,053	0,056	0,045	0,049
01-apr	0,031	0,064	0,052	0,053	0,043	0,047
02-apr	0,031	0,063	0,052	0,051	0,040	0,046
03-apr	0,030	0,062	0,053	0,050	0,038	0,046
04-apr	0,029	0,062	0,049	0,046	0,036	0,043
06-apr	0,029	0,060	0,047	0,042	0,033	0,041
07-apr	0,028	0,057	0,046	0,040	0,030	0,040
Totale complessivo	0,037	0,063	0,061	0,064	0,048	0,055
Media	0,048	0,075	0,079	0,099	0,057	0,072
Max	0,070	0,171	0,154	0,216	0,086	0,123
Min	0,028	0,000	0,046	0,039	0,030	0,040
Deviazione standard	0,015	0,038	0,031	0,052	0,014	0,024
Varianza	0,000	0,001	0,001	0,003	0,000	0,001



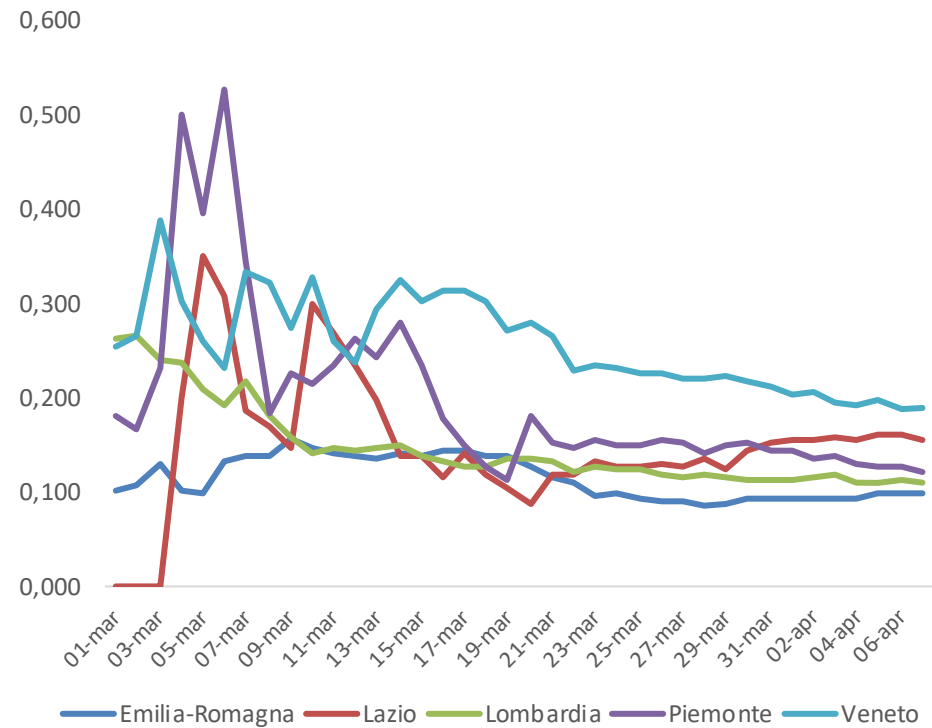
Commento

In una prima fase dell'epidemia, il tasso di ricorso alla terapia intensiva sembrava attestarsi, specialmente in Lombardia, intorno al 15%. Osservando i trend nel loro insieme, si evidenzia un rapporto tra ricorso alla terapia intensiva e positivi significativamente inferiore nelle ultime settimane di marzo e la prima di aprile.

Indicatore 2.6. Pazienti ricoverati in TI/ Ricoverati con sintomi



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	0,102	0,000	0,261	0,182	0,255	0,224
02-mar	0,108	0,000	0,266	0,167	0,264	0,229
03-mar	0,128	0,000	0,239	0,231	0,388	0,223
04-mar	0,102	0,200	0,238	0,500	0,303	0,219
05-mar	0,098	0,350	0,209	0,395	0,261	0,196
06-mar	0,134	0,308	0,191	0,526	0,231	0,192
07-mar	0,138	0,186	0,216	0,345	0,333	0,212
08-mar	0,138	0,170	0,180	0,184	0,322	0,180
09-mar	0,156	0,145	0,157	0,225	0,274	0,166
10-mar	0,146	0,300	0,140	0,216	0,328	0,157
11-mar	0,140	0,269	0,145	0,235	0,260	0,157
12-mar	0,138	0,235	0,142	0,264	0,236	0,156
13-mar	0,136	0,197	0,147	0,243	0,292	0,163
14-mar	0,141	0,138	0,149	0,279	0,325	0,167
15-mar	0,139	0,139	0,139	0,236	0,303	0,157
16-mar	0,145	0,116	0,133	0,178	0,313	0,149
17-mar	0,142	0,140	0,126	0,149	0,312	0,142
18-mar	0,138	0,118	0,127	0,128	0,302	0,138
19-mar	0,137	0,106	0,136	0,113	0,271	0,139
20-mar	0,128	0,088	0,136	0,182	0,280	0,148
21-mar	0,117	0,118	0,132	0,152	0,264	0,141
22-mar	0,111	0,118	0,121	0,145	0,229	0,130
23-mar	0,097	0,134	0,128	0,156	0,233	0,134
24-mar	0,098	0,126	0,123	0,150	0,231	0,131
25-mar	0,092	0,125	0,123	0,150	0,225	0,130
26-mar	0,090	0,129	0,118	0,155	0,225	0,127
27-mar	0,089	0,127	0,116	0,151	0,220	0,125
28-mar	0,086	0,135	0,118	0,142	0,221	0,125
29-mar	0,088	0,125	0,114	0,148	0,224	0,123
30-mar	0,093	0,143	0,113	0,151	0,218	0,124
31-mar	0,094	0,154	0,111	0,142	0,212	0,123
01-apr	0,092	0,156	0,113	0,144	0,204	0,123
02-apr	0,093	0,155	0,115	0,136	0,207	0,123
03-apr	0,093	0,157	0,117	0,137	0,195	0,124
04-apr	0,093	0,156	0,110	0,131	0,192	0,119
05-apr	0,098	0,160	0,110	0,128	0,197	0,120
06-apr	0,098	0,160	0,113	0,126	0,188	0,121
07-apr	0,098	0,156	0,110	0,122	0,188	0,118
Totale complessivo	0,104	0,142	0,125	0,148	0,227	0,132
Media	0,115	0,155	0,143	0,198	0,255	0,150
Max	0,156	0,350	0,266	0,526	0,388	0,229
Min	0,086	0,000	0,110	0,113	0,188	0,118
Deviazione standard	0,022	0,068	0,041	0,098	0,050	0,032
Varianza	0,000	0,005	0,002	0,010	0,002	0,001



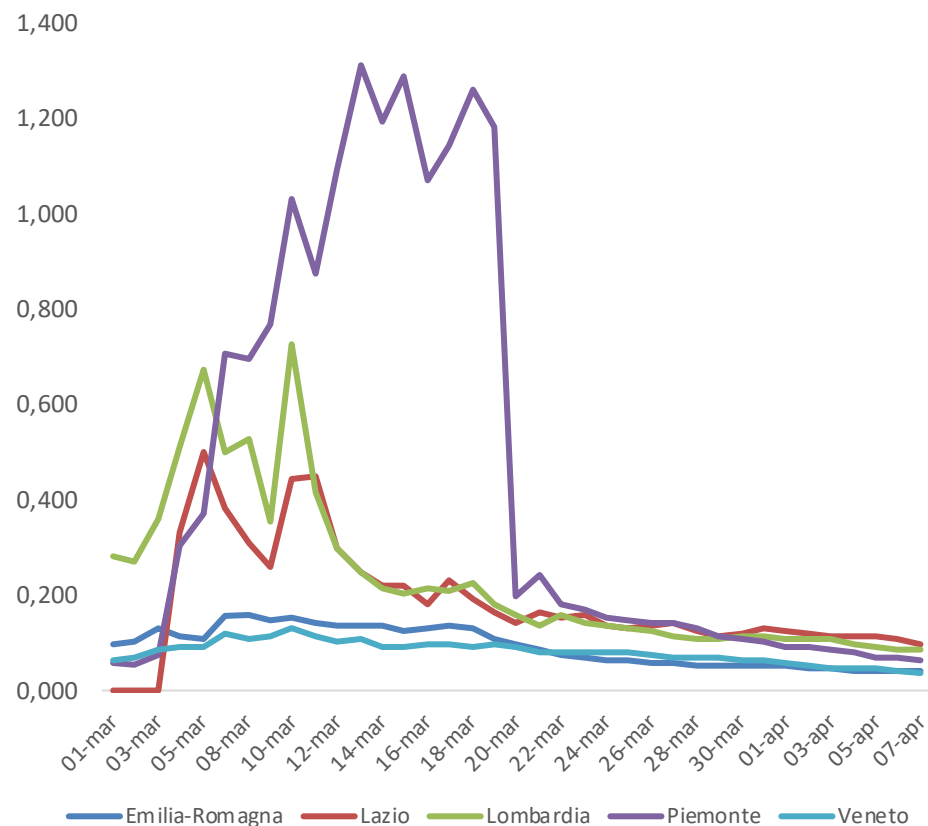
Commento

L'andamento dell'indicatore è altalenante ma in un trend decrescente in Veneto e Lombardia. Il numero dei ricoverati in TI in Veneto sfiorano il 40% i primi di marzo. Oggi il Veneto è la Regione dove la % di pazienti in ospedale che è in terapia intensiva è in una proporzione superiore rispetto a tutte le altre Regioni che invece si assestano tra il 10 e il 15%.

Indicatore 2.7. In TI/ in assistenza domiciliare



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	0,095	0,000	0,283	0,056	0,066	0,180
02-mar	0,100	0,000	0,269	0,054	0,069	0,182
03-mar	0,128	0,000	0,362	0,075	0,083	0,232
04-mar	0,111	0,333	0,509	0,302	0,093	0,291
05-mar	0,107	0,500	0,670	0,370	0,091	0,328
07-mar	0,156	0,381	0,497	0,704	0,120	0,330
08-mar	0,156	0,308	0,528	0,692	0,109	0,327
09-mar	0,145	0,258	0,353	0,769	0,112	0,264
10-mar	0,151	0,441	0,726	1,031	0,131	0,374
11-mar	0,141	0,450	0,415	0,872	0,111	0,292
12-mar	0,135	0,299	0,296	1,090	0,100	0,237
13-mar	0,136	0,250	0,246	1,311	0,109	0,219
14-mar	0,136	0,219	0,213	1,190	0,092	0,194
15-mar	0,125	0,218	0,203	1,286	0,090	0,185
16-mar	0,129	0,178	0,213	1,069	0,096	0,189
17-mar	0,138	0,229	0,206	1,144	0,097	0,190
18-mar	0,131	0,190	0,228	1,261	0,092	0,193
19-mar	0,111	0,167	0,181	1,179	0,095	0,168
20-mar	0,097	0,143	0,158	0,197	0,091	0,137
21-mar	0,085	0,165	0,136	0,245	0,082	0,125
22-mar	0,073	0,151	0,156	0,181	0,078	0,124
23-mar	0,067	0,160	0,140	0,172	0,080	0,117
24-mar	0,065	0,134	0,133	0,153	0,082	0,111
25-mar	0,061	0,131	0,132	0,145	0,079	0,108
26-mar	0,058	0,134	0,123	0,140	0,075	0,102
27-mar	0,055	0,141	0,113	0,141	0,071	0,097
28-mar	0,053	0,125	0,110	0,132	0,069	0,093
29-mar	0,052	0,114	0,107	0,115	0,067	0,089
30-mar	0,053	0,122	0,112	0,107	0,064	0,089
31-mar	0,052	0,129	0,111	0,101	0,061	0,088
01-apr	0,050	0,122	0,107	0,093	0,057	0,083
02-apr	0,048	0,118	0,106	0,091	0,053	0,081
03-apr	0,046	0,116	0,106	0,084	0,049	0,078
04-apr	0,043	0,115	0,095	0,078	0,046	0,072
05-apr	0,043	0,112	0,089	0,071	0,044	0,069
06-apr	0,042	0,105	0,088	0,066	0,042	0,066
07-apr	0,041	0,099	0,086	0,064	0,037	0,063
Totale complessivo	0,062	0,128	0,133	0,125	0,065	0,103
Media	0,092	0,185	0,233	0,455	0,081	0,167
Max	0,156	0,500	0,726	1,311	0,131	0,374
Min	0,041	0,000	0,086	0,054	0,037	0,063
Deviazione standard	0,040	0,119	0,168	0,463	0,023	0,089
Varianza	0,002	0,014	0,028	0,215	0,001	0,008



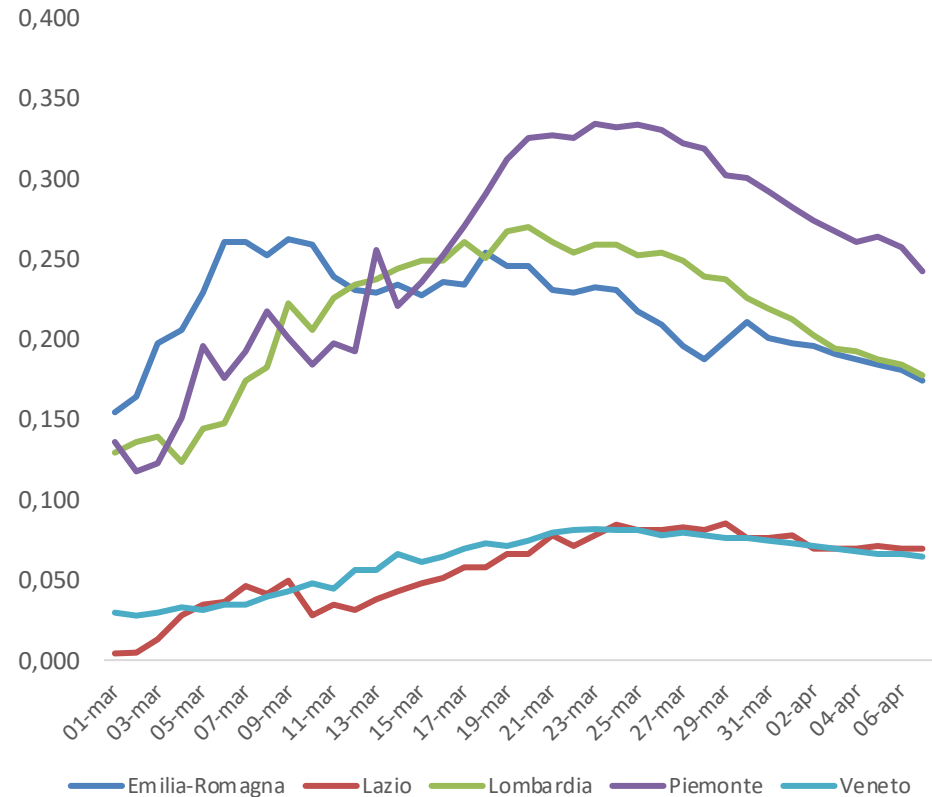
Commento

L'andamento sembrerebbe presentare nelle ultime settimane di marzo un trend in diminuzione del rapporto tra casi di terapia intensiva ed assistenza domiciliare.

Indicatore 2.8. Positivi / Tamponi



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	0,154	0,004	0,129	0,135	0,029	0,078
02-mar	0,164	0,005	0,136	0,118	0,028	0,083
03-mar	0,198	0,013	0,138	0,122	0,029	0,090
04-mar	0,206	0,027	0,123	0,151	0,033	0,092
05-mar	0,228	0,035	0,144	0,195	0,032	0,102
06-mar	0,260	0,036	0,148	0,175	0,035	0,109
07-mar	0,260	0,046	0,174	0,193	0,035	0,122
08-mar	0,253	0,042	0,182	0,217	0,039	0,130
09-mar	0,262	0,049	0,223	0,200	0,043	0,155
10-mar	0,258	0,028	0,206	0,184	0,047	0,144
11-mar	0,239	0,035	0,225	0,197	0,044	0,149
12-mar	0,231	0,031	0,233	0,192	0,055	0,155
13-mar	0,229	0,037	0,236	0,256	0,057	0,159
14-mar	0,234	0,044	0,244	0,221	0,066	0,168
15-mar	0,227	0,047	0,249	0,235	0,061	0,166
16-mar	0,236	0,051	0,249	0,251	0,065	0,170
17-mar	0,235	0,058	0,260	0,270	0,070	0,181
18-mar	0,253	0,058	0,250	0,291	0,072	0,177
19-mar	0,246	0,066	0,267	0,311	0,071	0,186
20-mar	0,245	0,066	0,270	0,325	0,075	0,188
21-mar	0,230	0,078	0,260	0,328	0,079	0,188
22-mar	0,228	0,071	0,253	0,325	0,081	0,184
23-mar	0,231	0,077	0,258	0,334	0,082	0,188
24-mar	0,230	0,084	0,259	0,331	0,081	0,188
25-mar	0,217	0,081	0,252	0,334	0,081	0,184
26-mar	0,209	0,081	0,253	0,330	0,077	0,179
27-mar	0,196	0,084	0,249	0,322	0,079	0,178
28-mar	0,188	0,080	0,239	0,318	0,077	0,172
29-mar	0,199	0,085	0,236	0,302	0,077	0,172
30-mar	0,211	0,076	0,225	0,300	0,076	0,167
31-mar	0,201	0,076	0,219	0,292	0,074	0,162
01-apr	0,197	0,077	0,212	0,282	0,073	0,158
02-apr	0,196	0,069	0,202	0,274	0,071	0,151
03-apr	0,191	0,069	0,194	0,266	0,070	0,147
04-apr	0,187	0,070	0,192	0,261	0,068	0,145
05-apr	0,183	0,071	0,188	0,264	0,067	0,144
06-apr	0,181	0,070	0,184	0,256	0,066	0,141
07-apr	0,174	0,069	0,178	0,243	0,065	0,136
Totale complessivo	0,204	0,071	0,221	0,283	0,070	0,160
Media	0,218	0,056	0,214	0,253	0,061	0,152
Max	0,262	0,085	0,270	0,334	0,082	0,188
Min	0,154	0,004	0,123	0,118	0,028	0,078
Deviazione standard	0,029	0,023	0,044	0,064	0,018	0,032
Varianza	0,001	0,001	0,002	0,004	0,000	0,001



Commento

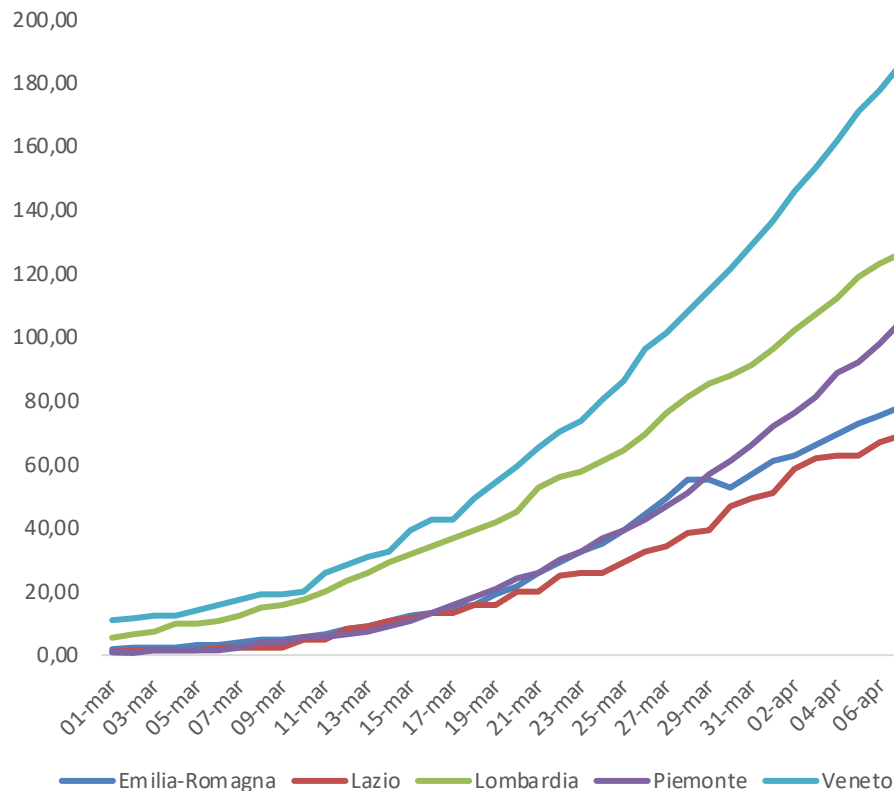
L'andamento dei positivi sui tamponi effettuati presenta differenze tra due diversi cluster: Emilia-Romagna, Lombardia e Piemonte rilevano un numero maggiore di positivi.

La media del rapporto tra positivi e tamponi effettuati varia da un massimo di 0,243 in Piemonte e 0,065 nel Veneto.

Indicatore 2.9. Tamponi / PL TI



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	1,866	1,024	5,460	0,862	10,977	4,508
02-mar	2,051	1,093	6,290	1,033	11,857	5,004
03-mar	2,091	1,240	7,601	1,090	12,335	5,534
04-mar	2,599	1,407	9,633	1,293	12,745	6,395
05-mar	2,998	1,662	9,805	1,293	14,484	6,925
06-mar	3,260	1,942	10,759	1,888	15,785	7,638
07-mar	3,746	2,238	12,522	2,490	17,490	8,730
08-mar	4,516	2,728	14,710	3,895	19,295	10,149
09-mar	5,100	2,728	15,980	4,002	19,341	10,687
10-mar	5,711	5,079	17,047	5,652	20,173	11,879
11-mar	6,902	5,079	20,340	5,788	25,939	14,301
12-mar	7,900	7,909	23,440	6,855	28,410	16,541
13-mar	9,134	9,181	25,952	7,393	31,141	18,393
14-mar	10,440	10,375	29,475	8,762	32,703	20,406
15-mar	12,530	11,803	32,039	10,417	39,450	23,404
16-mar	13,613	13,197	34,575	13,305	42,487	25,546
17-mar	15,083	13,347	36,864	15,579	43,004	26,932
18-mar	16,072	15,764	38,875	17,895	49,504	29,695
19-mar	19,069	15,764	41,463	21,079	54,131	32,402
20-mar	21,573	19,645	45,376	23,750	59,743	36,195
21-mar	25,593	19,645	52,960	25,479	65,021	40,628
22-mar	29,129	25,240	56,030	30,240	69,904	44,762
23-mar	32,432	25,984	58,129	32,286	74,079	47,314
24-mar	34,851	25,984	60,869	36,831	80,216	50,369
25-mar	39,548	29,235	64,814	39,655	85,912	54,603
26-mar	44,070	32,208	69,613	42,986	96,678	60,060
27-mar	49,686	34,096	76,079	46,917	101,366	64,949
28-mar	55,084	38,443	81,352	51,217	108,339	70,332
29-mar	55,084	39,242	85,237	57,281	114,890	73,545
30-mar	53,004	46,458	88,140	60,662	121,141	76,740
31-mar	56,686	49,048	90,984	65,852	128,773	80,916
01-apr	60,766	50,651	96,388	71,571	136,662	85,894
02-apr	62,897	58,805	101,814	76,429	145,842	91,708
03-apr	66,198	61,918	107,183	81,621	153,321	96,617
04-apr	69,725	63,117	112,601	88,526	161,562	101,592
05-apr	72,751	63,165	119,035	91,760	170,800	106,391
06-apr	75,014	67,143	123,007	97,912	177,319	110,693
07-apr	78,161	69,129	126,453	105,050	186,112	115,251
Totale complessivo	29,656	24,808	52,866	33,068	72,077	44,569
Media	29,656	24,808	52,866	33,068	72,077	44,569
Max	78,161	69,129	126,453	105,050	186,112	115,251
Min	1,866	1,024	5,460	0,862	10,977	4,508
Deviazione standard	25,695	22,332	38,002	32,301	54,970	35,222
Varianza	660,211	498,736	1444,135	1043,350	3021,672	1240,596

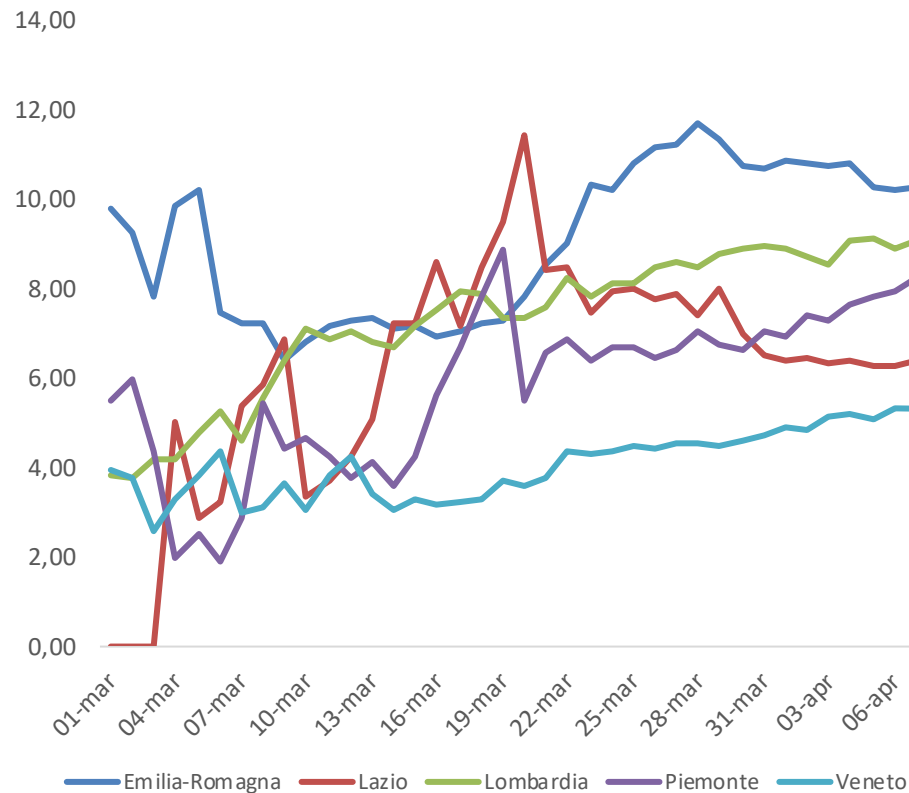


Commento
L'andamento sembrerebbe presentare un trend crescente con diverse gradazioni tra le 4 regioni. Emerge il dato della Regione Veneto.

Indicatore 2.10. Ospedalizzati / Ricoverati in TI



Data	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto	Totale
01-mar	9,769	0,000	3,830	5,500	3,923	4,463
02-mar	9,250	0,000	3,764	4,300	3,786	4,365
03-mar	7,792	0,000	4,180	4,333	2,579	4,493
04-mar	9,846	5,000	4,196	2,000	3,304	4,562
05-mar	10,219	2,857	4,791	2,529	3,833	5,096
06-mar	7,491	3,250	5,249	1,900	4,333	5,197
07-mar	7,250	5,375	4,627	2,895	3,000	4,708
08-mar	7,227	5,875	5,556	5,444	3,106	5,570
09-mar	6,400	6,875	6,368	4,440	3,647	6,011
10-mar	6,827	3,333	7,122	4,636	3,045	6,388
11-mar	7,163	3,722	6,879	4,253	3,853	6,358
12-mar	7,268	4,250	7,020	3,794	4,235	6,392
13-mar	7,359	5,083	6,823	4,119	3,421	6,150
14-mar	7,079	7,240	6,691	3,587	3,076	5,992
15-mar	7,189	7,194	7,171	4,246	3,302	6,385
16-mar	6,914	8,613	7,498	5,618	3,192	6,707
17-mar	7,022	7,136	7,910	6,689	3,205	7,064
18-mar	7,223	8,500	7,884	7,841	3,313	7,250
19-mar	7,308	9,467	7,343	8,868	3,689	7,182
20-mar	7,801	11,426	7,367	5,504	3,572	6,776
21-mar	8,555	8,443	7,555	6,565	3,783	7,095
22-mar	9,030	8,494	8,265	6,877	4,365	7,681
23-mar	10,312	7,479	7,833	6,397	4,292	7,448
24-mar	10,220	7,947	8,133	6,678	4,336	7,648
25-mar	10,816	7,970	8,112	6,677	4,453	7,716
26-mar	11,143	7,770	8,457	6,453	4,439	7,878
27-mar	11,237	7,873	8,620	6,617	4,544	8,007
28-mar	11,693	7,406	8,455	7,048	4,532	8,030
29-mar	11,318	7,985	8,745	6,738	4,468	8,108
30-mar	10,766	7,006	8,883	6,604	4,587	8,056
31-mar	10,666	6,514	8,975	7,022	4,719	8,137
01-apr	10,858	6,390	8,887	6,945	4,909	8,139
02-apr	10,776	6,459	8,706	7,375	4,841	8,118
03-apr	10,755	6,351	8,546	7,301	5,116	8,061
04-apr	10,779	6,404	9,051	7,647	5,219	8,385
05-apr	10,237	6,269	9,118	7,820	5,088	8,350
06-apr	10,226	6,269	8,871	7,954	5,323	8,290
07-apr	10,246	6,401	9,067	8,225	5,316	8,466
Totale complessivo	9,642	7,024	8,024	6,772	4,401	7,558
Media	9,053	6,174	7,278	5,819	4,046	6,861
Max	11,693	11,426	9,118	8,868	5,323	8,466
Min	6,400	0,000	3,764	1,900	2,579	4,365
Deviazione standard	1,710	2,538	1,641	1,792	0,746	1,303
Varianza	2,924	6,440	2,691	3,211	0,557	1,699



Commento
L'andamento in generale non è lineare. Nello specifico, nella Regione Lazio, nella Regione Emilia-Romagna e nella Regione Piemonte si registrano dei picchi nell'andamento.

Indicatore 2.11. Prodotti consumabili e non, distribuiti dalla Protezione civile



	Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Veneto	Piemonte
Consumabili	10.975.969	5.872.934	16.264.896	9.519.916	8.936.845
Non consumabili	17.320	3.569	27.200	5403	16205
% consumabili rispetto al nazionale	12,40%	6,63%	18,37%	10,75%	10,09%
% non consumabili rispetto al nazionale	14,73%	3,04%	23,14%	4,60%	13,79%

Commento

I prodotti consumabili distribuiti nelle 5 Regioni sono pari al 60% dei prodotti consumabili e non consumabili distribuiti a livello nazionale.

Indicatori 2.12. Digitalizzazione (1/2)



Indicatori

Gli indicatori relativi alle soluzioni di sanità digitale implementate sono classificati in relazione alla finalità ed alla rilevanza territoriale delle soluzioni stesse

Iniziative con rilevanza regionale

- R1 Controllo del contagio sulla base di dati anonimi
 - R1.a Analisi degli spostamenti ed assembramenti della popolazione anche sulla base di dati di traffico telefonico
 - R1.b Segnalazioni anonime da parte dei cittadini circa il proprio stato di salute
- R2 Evidenziazione precoce dei casi di possibile contagio
 - R2.a Interazione del cittadino con la rete dei servizi e comunicazione esplicita del proprio stato di salute
- R3 Gestione individuale pazienti positivi
 - R3.a Tracciamento dei pazienti per fini di sicurezza e pubblica utilità
 - R3.b Assistenza, cura e monitoraggio dei singoli pazienti nell'ambito delle reti dei servizi

Iniziative con rilevanza aziendale

- A1 Assistenza, cura e monitoraggio remoto dei pazienti con strumenti di telemedicina
 - A1.a Pazienti covid
 - A1.b Pazienti non covid
- } A loro volta classificabili secondo: a) la tipologia dei servizi, b) le patologie e le condizioni del paziente, c) gli strumenti utilizzati, d) il livello di integrazione con i sistemi esistenti

Metodologia di raccolta dati

Consultazione dei siti istituzionali di regioni ed aziende, interviste a referenti aziendali, ricerca di comunicati ed informazioni sulla rete.

Indicatori 2.12. Digitalizzazione (2/2)



			Emilia-Romagna	Lazio	Lombardia	Piemonte	Veneto
Iniziativa di rilevanza regionale	Controllo del contagio sulla base di dati anonimi	Analisi degli spostamenti e degli assembramenti		Portale (Roma) segnalazione assembramenti	Analisi del traffico telefonico		
		Segnalazioni anonima dei cittadini circa il proprio stato di salute			App AllertaLOM		
	Evidenziazione precoce dei casi di possibile contagio	Interazione periodica del cittadino con la rete dei servizi circa il proprio stato di salute		APP LazioDrCovid	APP annunciata		
	Gestione individuale dei pazienti positivi	Tracciamento dei pazienti per fini di sicurezza e pubblica utilità					Piattaforma regionale
Assistenza, cura e monitoraggio dei pazienti nell'ambito della rete dei servizi				APP LazioDrCovid + KIT domiciliari Piattaforma ADVICE	APP annunciata		
Iniziativa delle singole aziende sanitarie		Assistenza, cura e monitoraggio dei pazienti (covid e non covid) con strumenti di telemedicina	(2 iniziative)	(1 iniziativa)	(5 iniziative)	(4 iniziative)	(8 iniziative)

Indicatore 2.13. Integrazione del personale

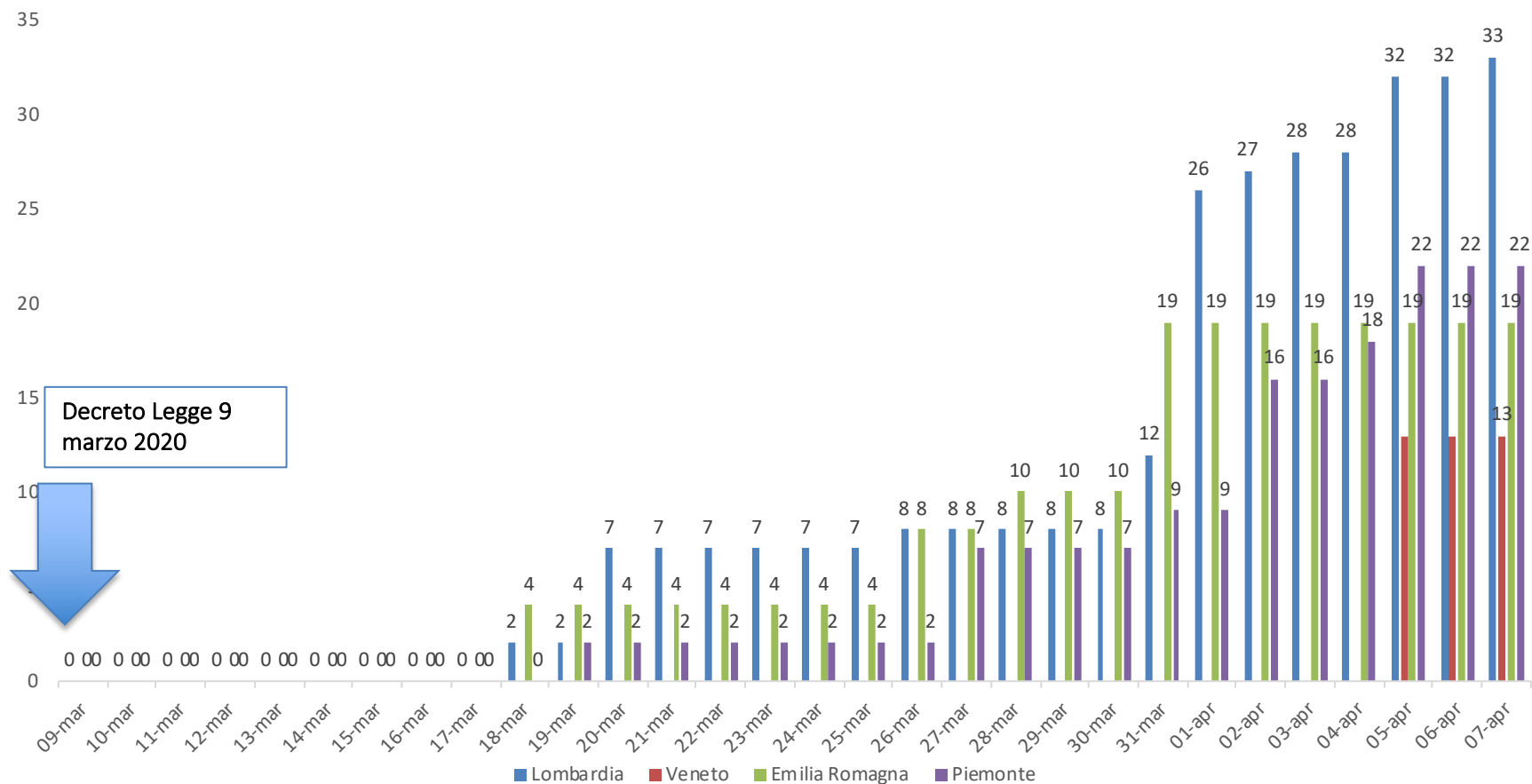


	Medici in servizio al 31/12/2018	Medici assunti per l'emergenza Covid-19	Variazione %	Infermieri in servizio al 31/12/2018	Infermieri assunti per l'emergenza Covid-19	Variazione %
Emilia-Romagna	8.948	421	+4,7%	25.626	1.032	+4,0%
Lazio	8.138	124	+1,5%	19.724	270	+1,4%
Lombardia	15.370	589	+3,8%	38.688	1.016	+2,6%
Piemonte	8.883	269	+3,0%	21.834	692	+3,2%
Veneto	8.266	215	+2,6%	24.652	573	+2,3%

Fonte dei dati: Ragioneria Generale dello Stato (Conto Annuale). Bollettini Ufficiali regionali e comunicati stampa regionali.

Commento. Il presente dato sul personale medico e infermieristico arruolato per far fronte all'emergenza sanitaria si riferisce a procedure di reclutamento che, in alcuni casi, sono attualmente in corso poiché il bando di riferimento (ad es. quello della Regione Lombardia) non riporta il numero totale di unità da selezionare e/o non riporta la data di chiusura del bando stesso. Per queste motivazioni il presente dato è da considerarsi non definitivo.

Indicatore 2.14. Unità Speciali di Continuità Assistenziale (1/3)

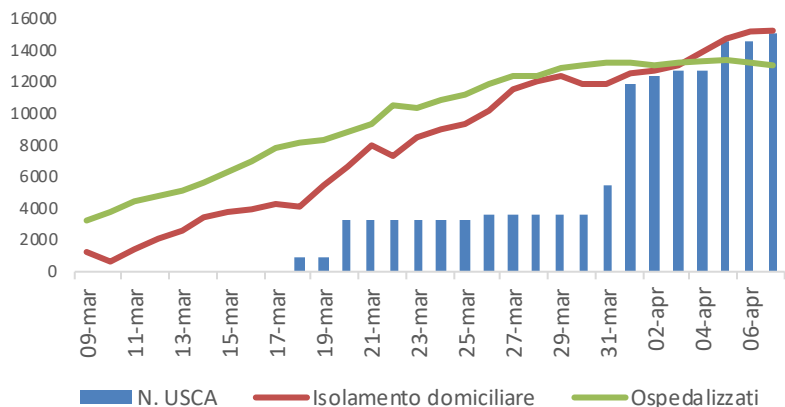


Commento: Il Decreto Legge 9 marzo 2020 art 14, prevede l'attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale – USCA nella misura di una ogni 50.000 abitanti e con il mandato di gestire in assistenza domiciliare i pazienti che non necessitano di ricovero. Il grafico mostra il progressivo uptake a livello regionale a partire dal 18 marzo (prime USCA attivate in Lombardia ed Emilia Romagna)

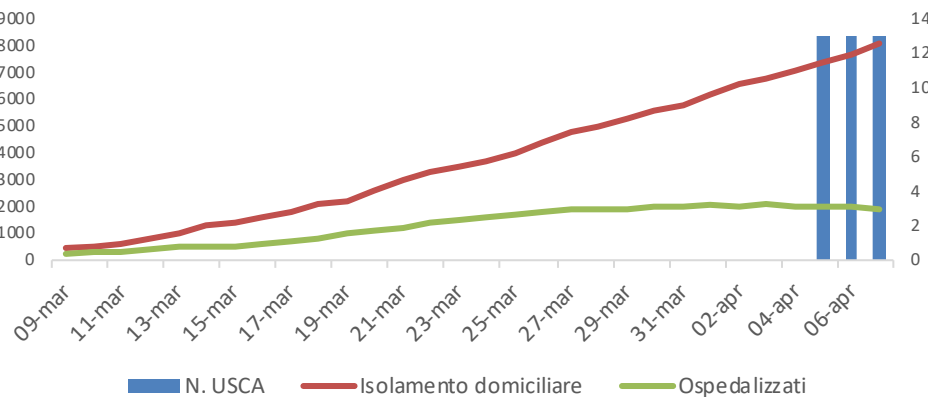
Indicatore 2.14. Unità Speciali di Continuità Assistenziale (2/3)



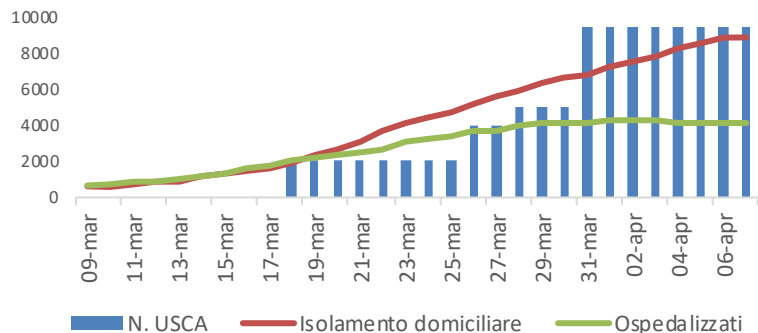
Trend USCA attivate, pazienti ospedalizzati e in isolamento domiciliare - Lombardia



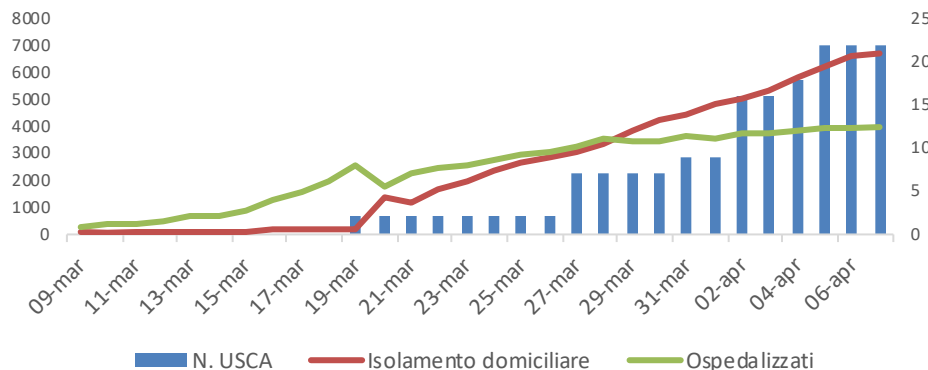
Trend USCA attivate, pazienti ospedalizzati e in isolamento domiciliare - Veneto



Trend USCA attivate, pazienti ospedalizzati e in isolamento domiciliare - Emilia Romagna



Trend USCA attivate, pazienti ospedalizzati e in isolamento domiciliare - Piemonte



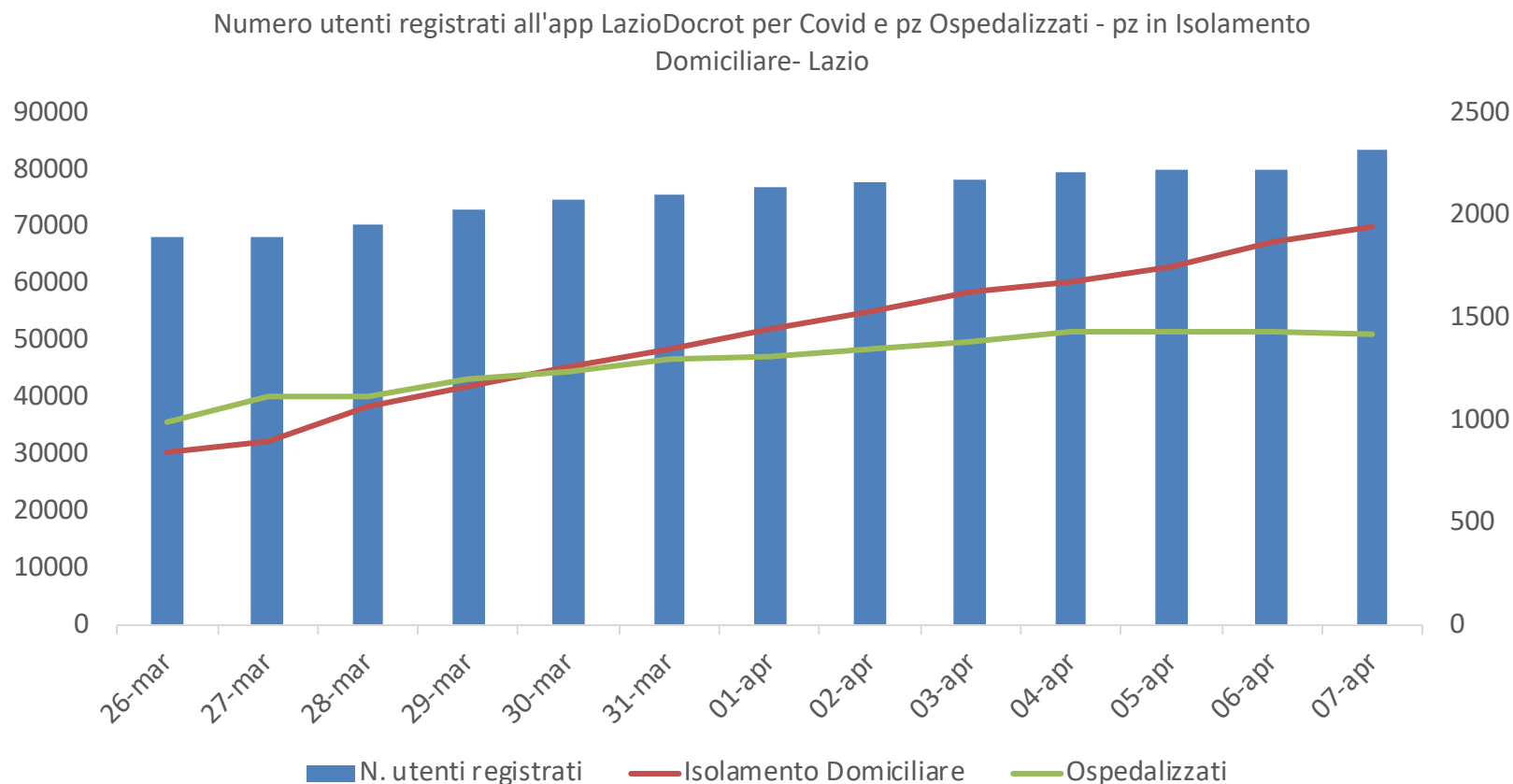
Commento. Il dato sull'attivazione delle USCA è stato estrapolato dai siti internet delle singole ASL e da teste giornalistiche (prevalentemente locali) e fa riferimento ad USCA attivate ed effettivamente operative sul territorio. Per tale motivo potrebbe verificarsi una discrepanza tra USCA per le quali è prevista l'attivazione e USCA già implementate.

Fonte dei dati: Comunicati stampa ASL, testate giornalistiche

Indicatore 2.14. Unità Speciali di Continuità Assistenziale (3/3)



L'ordinanza del Presidente della Regione n Z00009 17/03/2020 ha definito l'applicazione LAZIODOCTOR per COVID lo strumento di consultazione/informazione per tutti i cittadini, e di telesorveglianza, televisita e telemonitoraggio per gli assistiti in corso di valutazione.



Il dato sul numero degli utenti registrati all'app LazioDoctor per Covid è stato estrapolato dal sito della Regione Lazio e dalle principali pagine social della Regione stessa. I dati sono disponibili a partire dal 26 marzo. **Fonte dei dati:** sito internet e social Regione Lazio



Analisi dei modelli di risposta

All'interno della cornice di riferimento nazionale, si propone un prospetto di analisi dei modelli di risposta all'emergenza relativi alle Regioni prese in esame. Tale prospetto offre un'analisi interpretativa delle realtà e dei modelli regionali il cui scopo è delineare le caratteristiche sintetiche di ciascuna di esse, riportando le eventuali criticità/punti di forza emersi da una prima valutazione dei dati disponibili. Tale prospetto si concentra in particolare sulla ricerca dei casi e sulle dimensioni dell'assistenza ospedaliera, domiciliare e intermedia.

	Profilo di sintesi	Strategie e ricerca della popolazione contagiata	Assistenza ospedaliera	Assistenza Domiciliare	Assistenza intermedia
Italia	A livello nazionale l'indicazione alle Regioni ha riguardato la riorganizzazione della rete ospedaliera e territoriale e delle relative dotazioni.	Le indicazioni fornite dal Ministero della Salute sull'effettuazione di test diagnostici, attualmente aggiornate al 3 aprile, prevedono l'esecuzione prioritaria del test ai casi clinici sintomatici/paucisintomatici e ai contatti a rischio familiari e/o residenziali sintomatici e agli operatori sanitari e assimilati a maggior rischio	Prevista la riorganizzazione della rete ospedaliera con l'ampliamento dei posti letto disponibili in terapia intensiva (+50%) e in regime ordinario in pneumologia e malattie infettive mediante costruzione e reperimento di nuove strutture (Covid Hospital) e ampliamento di PL in strutture già esistenti	Istituzione di Unità Speciali di Continuità Assistenziale (USCA). Monitoraggio attivo da parte dei medici di famiglia, pediatri di libera scelta e SISP	Possibilità di requisizione di alberghi o altri immobili avanti analoghe caratteristiche per ospitarvi le persone in sorveglianza sanitaria.

Analisi dei modelli di risposta (Regioni)



	Profilo di sintesi	Ricerca della popolazione contagiata	Assistenza ospedaliera	Assistenza Domiciliare	Assistenza intermedia
Lombardia	Risulta attualmente positivo lo 0,28% della popolazione regionale. Gestione prevalentemente ospedaliera . Attualmente la percentuale di positivi ospedalizzati è pari al 49% .	Tamponi effettuati prevalentemente ai pazienti sintomatici in contesto ospedaliero	Attivazione di nuovi posti letto in TI. Risposta immediata con +40% dei posti letto in TI. Terapie intensive saturate. Ricorso al trasferimento in altre Regioni o all'estero.	Attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale (in corso)	Riconversione di strutture «intermedie», riabilitative e post acuzie per pazienti stabilizzati ma non negativizzati (in corso di attivazione)
Emilia Romagna	Risulta attualmente positivo lo 0,29% della popolazione regionale. Gestione combinata ospedale-territorio . L'Emilia Romagna ha concentrato l'attenzione sulle province maggiormente coinvolte (Piacenza). La percentuale di positivi ospedalizzati è pari al 36% .	I tamponi effettuati ai pazienti sintomatici prevalentemente in contesto ospedaliero	Il rapporto tra ricoverati e positivi è tra i più bassi	Attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale. Funzionanti in diverse Asl in particolare Asl di Piacenza.	Utilizzo di strutture intermedie per pazienti stabilizzati ma non negativizzati. Attivazione di ambulatori dedicati a pazienti Covid 19.
Veneto	Risulta attualmente positivo lo 0,20% della popolazione regionale. Gestione prevalentemente territoriale . La percentuale dei positivi ospedalizzati è pari al 21% . Tale dato, tra i più bassi d'Italia, è frutto della peculiarità del Veneto nella precoce ricerca attiva e massiva dei casi e delle conseguente individuazioni di casi paucisintomatici o asintomatici.	Ricerca attiva degli infetti e uso massivo dei tamponi; ricerca a tappeto nei contatti anche asintomatici dei casi e negli operatori sanitari.	Rapporto più basso tra ricoveri e positivi. Massimo rapporto tra ricoverato e ricoverati in TI. Si va in ospedale se c'è bisogno di TI.	Attivazione delle Unità Speciali di Continuità Assistenziale (in corso)	Attivazione di 110 posti letto aggiuntivi in strutture «intermedie» (Ospedali di Comunità)
Lazio	Risulta attualmente positivo lo 0,06% della popolazione regionale. Gestione prevalentemente ospedaliera. Sono stati attivati 5 Centri COVID. La percentuale di positivi ospedalizzati è pari al 44% .	I tamponi effettuati ai pazienti sintomatici prevalentemente in contesto ospedaliero	La Regione Lazio usa intensamente gli ospedali. Minore saturazione in TI per via della più bassa diffusione.	Attivazione assistenza domiciliare solo in una seconda fase. Monitoraggio domiciliare attraverso app.	Riconversione di strutture ricettive (292 posti letto) per pazienti che richiedono un basso livello di assistenza app.
Piemonte	Risulta attualmente positivo lo 0,25% della popolazione regionale. Gestione combinata ospedale-territorio . In una prima fase, l'epidemia è stata gestita prevalentemente in ospedale, ma a partire dalla fine di marzo si osserva un coinvolgimento sempre maggiore del territorio, in ragione anche dell'aumento del numero dei casi. La percentuale di positivi ospedalizzati è pari al 43% .	I tamponi effettuati ai pazienti sintomatici prevalentemente in contesto ospedaliero; previsti tamponi per gli operatori sanitari.	Soprattutto nella prima fase la gestione della crisi è avvenuta a livello ospedaliero.	Attivazione assistenza domiciliare solo in una seconda fase. Tracciamento dei pazienti per fini di sicurezza e pubblica utilità	Le USCA sono state istituite prevalentemente a partire dal 27 Marzo



Appendice Metodologica



Indicatori Epidemiologici

Indicatore	Numeratore	Denominatore	Limiti	Fonte dei dati
1.1 TOTALE ATTUALMENTE POSITIVI, TOTALE CASI, TOTALE TAMPONI	n.a	n.a	Il n° totale tamponi non tiene in considerazione i casi risultati falsi negativi	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
1.2 TOTALE ATTUALMENTE POSITIVI / POPOLAZIONE REGIONALE	N° CASI ATTUALMENTE POSITIVI DI COVID-19	N° ABITANTI PER REGIONE	Il n° di casi positivi, considerando gli asintomatici, potrebbe essere significativamente superiore	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA + ISTAT
	N° CASI POSITIVI DI COVID-19			
1.3 TOTALE GUARITI, TOTALE DECEDUTI	n.a	n.a	N° di decessi «con» e «per» COVID-19	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
1.4. TOTALE ATTUALMENTE POSITIVI / POPOLAZIONE REGIONALE	N° CASI ATTUALMENTE POSITIVI DI COVID-19	N° ABITANTI PER REGIONE	Il n° di casi positivi, considerando gli asintomatici, potrebbe essere significativamente superiore	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA + ISTAT
1.5. DECESSI/TERAPIA INTENSIVA	N° DECESSI	N° DI PAZIENTI RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA	N° di decessi «con» e «per» COVID-19	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
1.6. DECESSI/CASI TOTALI	N° DECESSI	N° CASI TOTALI POSITIVI COVID-19	Il n° di casi positivi, considerando gli asintomatici, potrebbe essere significativamente superiore	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
1.7 LETALITÀ (DECEDUTI/POSITIVI)	Totale decessi (complessivo e per fasce di età)	Totale casi positivi (complessivo e per fasce di età)	<ul style="list-style-type: none"> - Assenza del dato sulla distribuzione dei decessi per classi di età - Assunzioni fatte per stimare tale dato - Legame tra casi totali e diffusione dei tamponi 	Documento esteso «Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale» e sue appendici pubblicato dall'ISS (Ultimo aggiornamento disponibile)
1.8 OPERATORI SANITARI	Totale n. operatori sanitari contagiati	Totale n. contagiati	Nelle schede di notifica non è sempre riportato se si tratti o meno di operatori sanitari, quindi è probabile che, soprattutto in una prima fase, il dato sia stato sottostimato. Inoltre, alcune regioni hanno disposto il controllo regolare con tamponi degli operatori sanitari, mentre altre utilizzano gli stessi criteri per la popolazione generale. Dal 3 aprile per indicazione del Ministero della Salute aumenterà lo screening su territorio nazionale per questa categoria di professionisti, rendendo più affidabile il dato.	Bollettino sorveglianza integrata Epicentro-ISS



Indicatori Organizzativi (1/2)

Indicatore	Numeratore	Denominatore	Limiti	Fonte dei dati
2.1 TAMPONI EFFETTUATI/POPOLAZIONE RESIDENTE	N° TAMPONI EFFETTUALI	N° ABITANTI PER REGIONI	Il n° tamponi non distingue casi per cui è stato necessario effettuare più di un tampone sul medesimo paziente	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA + ISTAT
2.2 POSTI LETTO IN TI (EVOLUZIONE)	n.a	n.a	Fonte non ufficiale	LETTERATURA GRIGIA
2.3 SATURAZIONE PL TI	CASI POSITIVI RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA	POSTI LETTO IN TERAPIA INTENSIVA	Fonte non ufficiale	LETTERATURA GRIGIA
2.4. RICOVERATI/POSITIVI	N° DI PAZIENTI RICOVERATI	CASI POSITIVI DI COVID-19	Il n° di casi positivi, considerando gli asintomatici, potrebbe essere significativamente superiore	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
2.5 IN TI/POSITIVI	N° DI PAZIENTI RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA	N° CASI POSITIVI DI COVID-19	Il n° di casi positivi, considerando gli asintomatici, potrebbe essere significativamente superiore	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
2.6. IN TI/RICOVERATI	N° DI PAZIENTI RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA	N° DI PAZIENTI RICOVERATI IN REGIONE	n.a	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
2.7 IN TI/IN ASSISTENZA DOMICILIARE	N° DI PAZIENTI RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA	N° DI PAZIENTI ASSISTITI NEL SETTING DOMICILIARE	n.a	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA



Indicatori Organizzativi (2/2)

Indicatore	Numeratore	Denominatore	Limiti	Fonte dei dati
2.8 POSITIVI/TAMPONI	N° CASI POSITIVI DI COVID-19	N° DI TAMPONI EFFETTUATI IN REGIONE	Il n° tamponi non distingue casi per cui è stato necessario effettuare più di un tampone sul medesimo paziente	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
2.9 TAMPONI/PL TI	N° DI TAMPONI EFFETTUATI IN REGIONE	POSTI LETTO IN TERAPIA INTENSIVA	Il n° tamponi non distingue casi per cui è stato necessario effettuare più di un tampone sul medesimo paziente	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA + Ministero della Salute
2.10 OSPEDALIZZATI/TI	N° DI PAZIENTI OSPEDALIZZATI IN REGIONE	N° DI PAZIENTI RICOVERATI IN TERAPIA INTENSIVA	n.a	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA
2.11 PRODOTTI DISTRIBUITI DALLA PROTEZIONE CIVILE	Prodotti distribuiti a livello regionale	Prodotti distribuiti a livello nazionale	n.a	Presidenza del Consiglio dei Ministri
2.12 DIGITALIZZAZIONE: APP PER TELEASSISTENZA	n.a	n.a	Fonte non ufficiale	Consultazione dei siti istituzionali di regioni ed aziende, interviste a referenti aziendali, ricerca di comunicati ed informazioni sulla rete.
2.13 INCREMENTO PERSONALE MEDICO E INFERMIERISTICO	n.a	n.a	Il presente dato sul personale medico e infermieristico arruolato si riferisce a procedure in corso.	Ragioneria Generale dello Stato (Conto Annuale). Bollettini Ufficiali regionali e comunicati stampa regionali.
2.14 UNITÀ SPECIALI DI CONTINUITÀ ASSISTENZIALE	n.a	n.a	Fonte non ufficiale	PROTEZIONE CIVILE ITALIANA + Comunicati stampa ASL, testate giornalistiche

Chi Siamo



Questo lavoro nasce dalla collaborazione tra i docenti e i ricercatori di ALTEMS, *Alta Scuola di Economia e Management dei Sistemi Sanitari (Facoltà di Economia)* e docenti, ricercatori e medici in specializzazione *del Dipartimento di Scienze della Vita e Sanità Pubblica (Sezione di Igiene) della Facoltà di Medicina e Chirurgia «A. Gemelli»* presso la Sede di Roma dell'Università Cattolica del Sacro Cuore.

ALTEMS è una delle 8 Alte Scuole dell'Ateneo al perseguimento della «terza missione» dell'istituzione fondata a Milano da Padre Agostino Gemelli nel 1921.

Istituita nel 2009 presso la sede di Roma per iniziativa della Facoltà di Economia, collabora strettamente con la Facoltà di Medicina e Chirurgia "A. Gemelli». ALTEMS raccoglie l'esperienza maturata dall'Ateneo che già nei primi anni '90 ha avviato programmi di ricerca e formazione sull'economia e il management in sanità.

Gruppo di Lavoro Covid19

Americo Cicchetti, Professore di Organizzazione Aziendale, Facoltà di Economia (*Coordinatore*)

Gianfranco Damiani, Professore di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia (*Scientific Advisor*)

Maria Lucia Specchia, Ricercatore di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia (*Scientific Advisor*)

Michele Basile, Ricercatore ALTEMS

Rossella Di Bidino, Docente ALTEMS, Fondazione Policlinico «A. Gemelli», Irccs

Eugenio Di Brino, Ricercatore ALTEMS

Maria Giovanna Di Paolo, Ricercatore ALTEMS

Andrea di Pilla, Medico di Sanità Pubblica in Formazione

Fabrizio M. Ferrara, Ricercatore ALTEMS

Luca Giorgio, Ricercatore ALTEMS e Università di Bologna

Maria Teresa Riccardi, Medico di Sanità Pubblica in Formazione

Filippo Rumi, Ricercatore ALTEMS

Angelo Tattoli, Ricercatore ALTEMS

Contatti:

americo.cicchetti@unicatt.it

DIPARTIMENTO SCIENZE DELLA VITA E SANITÀ
PUBBLICA - SEZIONE IGIENE



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore