

Epidemia COVID-19

Aggiornamento nazionale

3 giugno 2020 – ore 15:00

DATA PUBBLICAZIONE: 5 GIUGNO 2020

Prodotto dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), Roma

A cura di: Flavia Riccardo, Xanthi Andrianou, Antonino Bella, Martina Del Manso, Alberto Mateo Urdiales, Massimo Fabiani, Stefania Bellino, Stefano Boros, Fortunato (Paolo) D'Ancona, Maria Cristina Rota, Antonietta Filia, Ornella Punzo, Andrea Siddi, Maria Fenicia Vescio, Corrado Di Benedetto, Marco Tallon, Alessandra Ciervo, Maria Rita Castrucci, Patrizio Pezzotti, Paola Stefanelli, Annalisa Pantosti per ISS,

Giorgio Guzzetta, Valentina Marziano, Piero Poletti, Filippo Trentini, Marco Ajelli, Stefano Merler per Fondazione Bruno Kessler;

e di: Antonia Petrucci (Abruzzo); Michele La Bianca (Basilicata); Anna Domenica Mignuoli (Calabria); Pietro Buono (Campania); Erika Massimiliani (Emilia-Romagna); Tolinda Gallo (Friuli Venezia Giulia); Paola Scognamiglio (Lazio); Camilla Sticchi (Liguria); Danilo Cereda (Lombardia); Lucia Di Furia (Marche); Francesco Sforza (Molise); Maria Grazia Zuccaro (P.A. Bolzano); Pier Paolo Benetollo (P.A. Trento); Daniela Tiberti (Piemonte); Maria Chironna (Puglia); Maria Antonietta Palmas (Sardegna); Salvatore Scondotto (Sicilia); Emanuela Balocchini (Toscana); Anna Tosti (Umbria); Mauro Ruffier (Valle D'Aosta); Filippo Da Re (Veneto).

EPIDEMIA COVID-19

Aggiornamento nazionale

3 giugno 2020 – ore 15:00

Nota di lettura: Questo bollettino è prodotto dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ed integra dati microbiologici ed epidemiologici forniti dalle Regioni e dal Laboratorio Nazionale di Riferimento per SARS-CoV-2 dell'ISS. I dati vengono raccolti attraverso una piattaforma web dedicata e riguardano tutti i casi di COVID-19 diagnosticati dai laboratori di riferimento regionali. I dati vengono aggiornati giornalmente da ciascuna Regione anche se alcune informazioni possono richiedere qualche giorno per il loro inserimento. Per questo motivo, potrebbe non esserci una completa concordanza con quanto riportato attraverso il flusso informativo della Protezione Civile e del Ministero della Salute che riportano dati aggregati.

I dati raccolti sono in continua fase di consolidamento e, come prevedibile in una situazione emergenziale, alcune informazioni sono incomplete. In particolare, si segnala, soprattutto nelle Regioni in cui si sta verificando una trasmissione locale sostenuta del virus, la possibilità di un ritardo di alcuni giorni tra il momento della esecuzione del tampone per la diagnosi e la segnalazione sulla piattaforma dedicata. Pertanto, il numero casi che si osserva negli ultimi due giorni (Figura 1), deve essere al momento interpretata come provvisorio.

Il bollettino descrive, con grafici, mappe e tavole la diffusione, nel tempo e nello spazio, dell'epidemia di COVID-19 in Italia. Fornisce, inoltre, una descrizione delle caratteristiche delle persone affette.

La situazione nazionale

- Dall'inizio dell'epidemia alle ore 15 del 3 giugno 2020, sono stati riportati al sistema di sorveglianza 234.119 casi di COVID-19 diagnosticati dai laboratori di riferimento regionale come positivi per SARS-CoV-2 (3.089 casi in più rispetto al 27 maggio 2020). Sono stati notificati 32.354 decessi (632 decessi in più rispetto al 27 maggio 2020). **Complessivamente si continua ad osservare un decremento nel numero di nuovi casi diagnosticati nell'ultima settimana rispetto alle settimane precedenti.**
- La Figura 1 mostra l'andamento del numero di casi di COVID-19 segnalati per data di prelievo/diagnosi (disponibile per 231.617/234.119 casi). La curva epidemica mostra un decremento costante anche se le diagnosi più recenti potrebbero essere sottostimate a causa di un ritardo nella notifica (particolarmente per i giorni nel box grigio).
- La data di inizio sintomi è al momento disponibile solo in 177.108 dei 234.119 casi segnalati. Questo può essere dovuto al fatto che una parte dei casi diagnosticati è asintomatico e/o dal consolidamento del dato ancora in corso. La Figura 2 mostra la distribuzione dei casi per data inizio dei sintomi.
- Il tempo mediano trascorso tra la data di insorgenza dei primi sintomi e la data di diagnosi è di 4 giorni per il periodo 20 febbraio al 10 marzo (calcolato su 13.377 casi), di 5 giorni per il periodo 11-20 marzo (37.473 casi), di 6 giorni dal 21 marzo al 30 marzo (40.956 casi), di 5 giorni dal 31 marzo al 9 maggio (32.059 casi), di 4 giorni dal 10 aprile al 19 aprile (20.835 casi), di 5 giorni dal 29 aprile al 9 maggio (24.098 casi), di nuovo di 4 giorni dal 10 al 29 maggio (7.395 casi) ed infine di 10 giorni dal 30 maggio al 3 giugno (257 casi). L'aumento nel tempo mediano registrato nell'ultimo periodo, potrebbe essere dovuto all'intensificarsi delle attività di screening con identificazione di soggetti positivi non più sintomatici con inizio sintomi riferito settimane o mesi addietro.

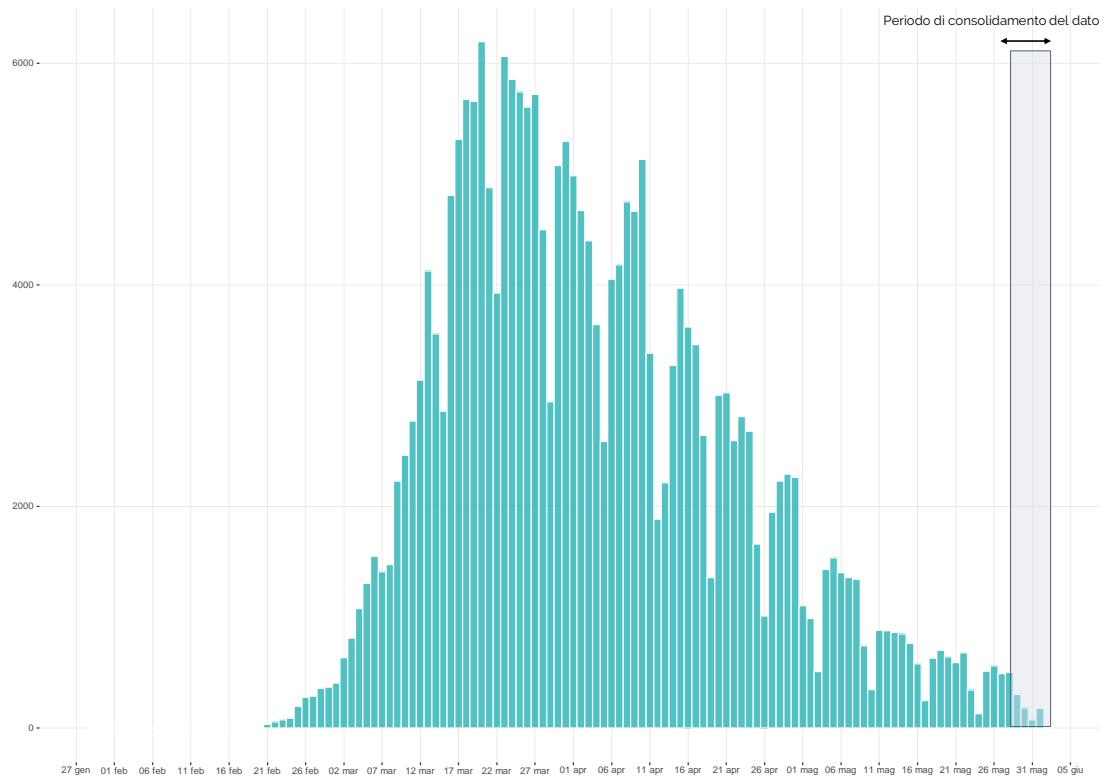


FIGURA 1 – CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI DAI LABORATORI DI RIFERIMENTO REGIONALE, PER DATA PRELIEVO/DIAGNOSI (N=231.617).

Nota I dati più recenti devono essere considerati provvisori (vedere soprattutto riquadro grigio)

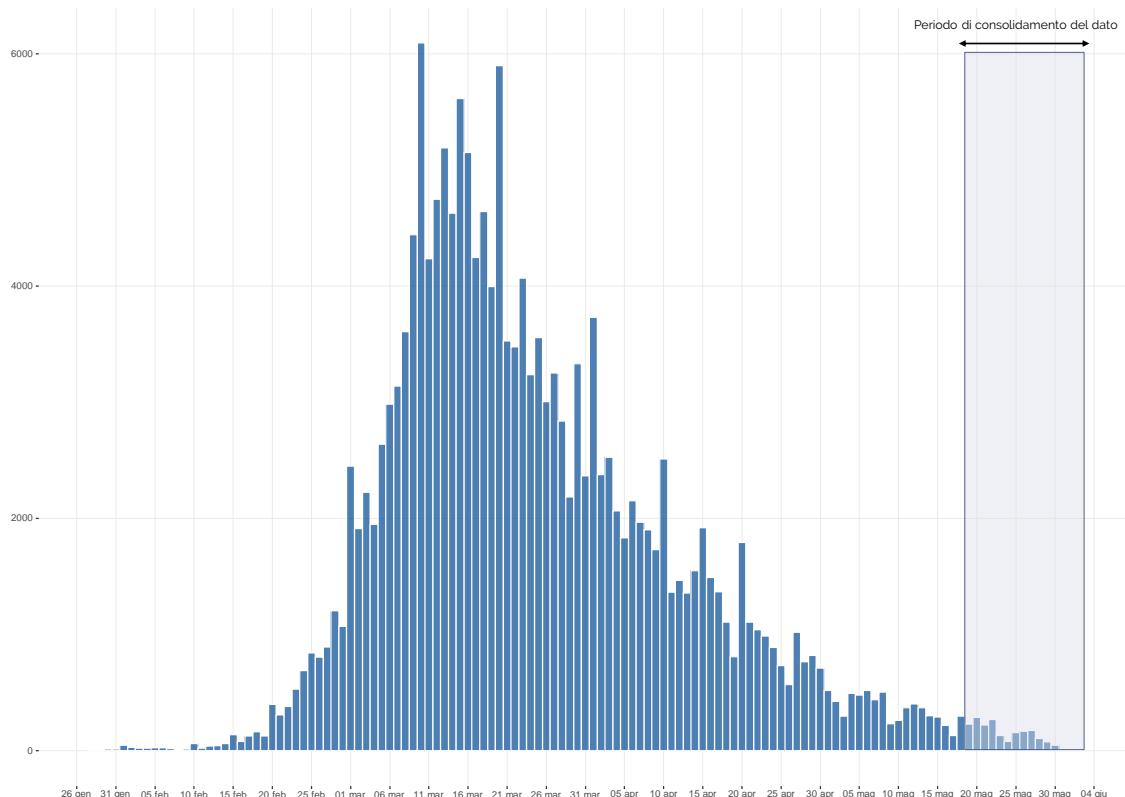


FIGURA 2 – CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI DAI LABORATORI DI RIFERIMENTO REGIONALE, PER DATA INIZIO SINTOMI (N=177.108).

Prodotto dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), Roma, 3 giugno 2020

Nota: i dati più recenti devono essere considerati provvisori sia per il ritardo di notifica sia perché casi non ancora diagnosticati riporteranno in parte la data di inizio sintomi nei giorni del riquadro grigio.

- 107.368 casi sono di sesso maschile (45,9%). L'età mediana è di 62 anni (range 0-100).
- La Tabella 1 mostra la distribuzione dei casi e dei decessi segnalati per sesso e fasce di età decennali. L'informazione sul sesso è nota per 234.086/234.119 casi. Nelle fasce di età 0-9, 10-19, 60-69 e 70-79 anni si osserva un numero maggiore di casi di sesso maschile rispetto al numero di casi di sesso femminile. Nella fascia di età >90 anni, il numero di soggetti di sesso femminile è più del triplo di quello dei soggetti di sesso maschile, probabilmente a causa della struttura demografica della popolazione.
- Nella Tabella 1 si osserva un aumento della letalità con l'aumentare dell'età dei casi. La letalità è più elevata in soggetti di sesso maschile in tutte le fasce di età, ad eccezione della fascia 0-9 anni.
- Nel 34,9% dei casi segnalati viene riportata almeno una co-morbidità (patologie cardiovascolari, patologie respiratorie, diabete, deficit immunitari, patologie metaboliche, patologie oncologiche, obesità, patologie renali o altre patologie croniche).
- Attualmente la gravità clinica è disponibile per 31.845 casi attualmente positivi, di cui 9.102 (28,6%) asintomatici, 3.936 (12,4%) pauci-sintomatici, 1.859 (5,8%) con sintomi per cui non è specificato il livello di gravità, 11.097 (34,8%) con sintomi lievi, 5.155 (16,2%) con sintomi severi tali da richiedere ospedalizzazione, 696 (2,2%) con quadro clinico di gravità critica che richiede ricovero in Terapia Intensiva. Al 20 maggio risultano guariti 140.678 casi.

TABELLA 1 - DISTRIBUZIONE DEI CASI DIAGNOSTICATI DAI LABORATORI DI RIFERIMENTO REGIONALE (N=234.718) E DEI DECESSI SEGNALATI (N=32.354) PER FASCIA DI ETÀ E SESSO

Classe di età (anni)	Soggetti di sesso maschile					Soggetti di sesso femminile					Casi totali				
	N. casi	% casi totali	N. deceduti	% del totale deceduti	Letalità %	N. casi	% casi totali	N. deceduti	% del totale deceduti	Letalità %	N. casi	% casi per classe di età	N. deceduti	% deceduti per classe di età	Letalità %
0-9	1.047	52,7	1	20,0	0,1	938	47,3	4	80,0	0,4	1.986	0,8	5	0,0	0,3
10-19	1.799	50,4	0	0,0	0,0	1771	49,6	0	0,0	0,0	3.570	1,5	0	0,0	0,0
20-29	5.826	44,0	11	73,3	0,2	7416	56,0	4	26,7	0,1	13.250	5,7	15	0,0	0,1
30-39	8.187	44,8	41	65,1	0,5	10.094	55,2	22	34,9	0,2	18.287	7,8	63	0,2	0,3
40-49	12.722	41,8	203	72,8	1,6	17.720	58,2	76	27,2	0,4	30.444	13,0	279	0,9	0,9
50-59	19.454	46,3	869	76,7	4,5	22.580	53,7	264	23,3	1,2	42.038	18,0	1.133	3,5	2,7
60-69	18.694	59,8	2.528	76,4	13,5	12.591	40,2	779	23,6	6,2	31.286	13,4	3.307	10,2	10,6
70-79	19.184	57,3	6.071	70,0	31,6	14.289	42,7	2.606	30,0	18,2	33.474	14,3	8.677	26,8	25,9
80-89	16.590	40,6	7.431	56,2	44,8	24.303	59,4	5.802	43,8	23,9	40.901	17,5	13.233	40,9	32,4
>90	3.846	20,4	1.868	33,1	48,6	14.990	79,6	3.773	66,9	25,2	18.837	8,0	5.641	17,4	29,9
Età non nota	19	42,2	1	100,0	5,3	26	57,8	0	0,0	0,0	46	0,0	1	0,0	2,2
Totale	107.368		19.024		17,7	126.718		13.330		10,5	234.119		32.354		13,8

NOTA: LA TABELLA NON INCLUDE I CASI CON SESSO NON NOTO

- L'informazione sul luogo di trattamento è disponibile per 155.853 casi (66,5% del totale), di cui 13.261 (5,7%) risultano ospedalizzati. Di questi ultimi, 1.180 (8,8%) sono ricoverati in Terapia Intensiva. Attualmente, questo dato non è classificato in tutte le Regioni/PPAA in modo standardizzato, secondo le modalità previste dalla sorveglianza COVID-19, ma si sta procedendo alla raccolta di tale informazione. Pertanto, i dati sullo stato clinico e sul reparto di degenza saranno soggetti a modifiche dovute al loro progressivo consolidamento.
 - La Figura 3 mostra i dati cumulativi, riportati dal Ministero della Salute e dalla Protezione Civile al 3 giugno 2020, sulla condizione di ricovero e isolamento e sugli esiti dei casi di COVID-19 diagnosticati dai laboratori di riferimento regionale.
Si sottolinea che il numero di casi riportato in Figura 3 è un numero aggregato riportato giornalmente dalle Regioni/PPAA attraverso il flusso informativo della Protezione Civile e del Ministero della Salute e, pertanto, differisce dal dato individuale (soggetto a un maggior ritardo di notifica) riportato nella piattaforma della sorveglianza Covid-19.

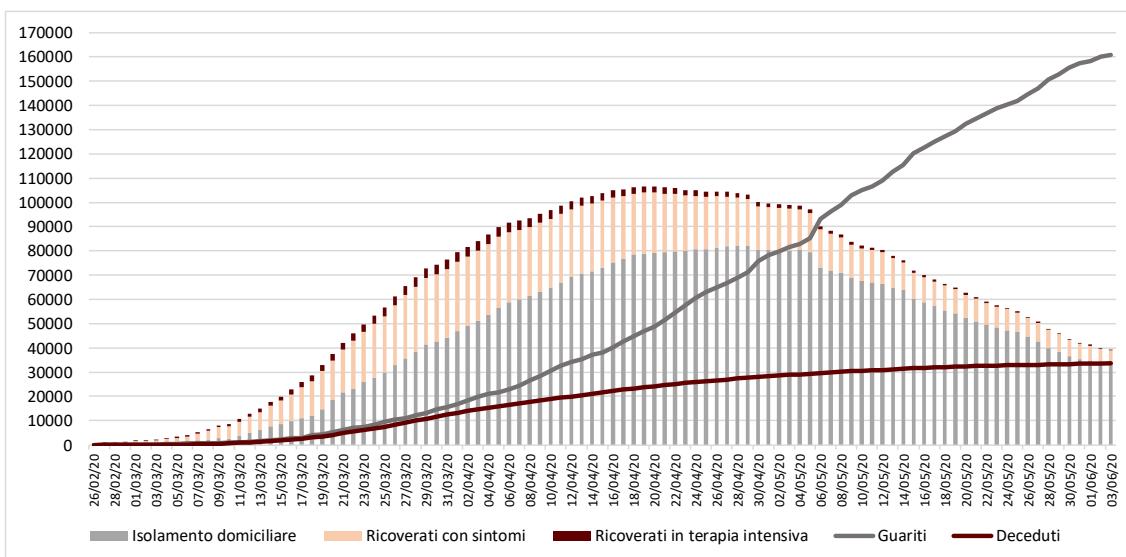


FIGURA 3 – NUMERO CUMULATIVO DI CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI DAI LABORATORI DI RIFERIMENTO REGIONALE, PER STATO DI RICOVERO/ISOLAMENTO ED ESITO (N= 233.836) AL 3/06/2020

FONTE DATI MINISTERO DELLA SALUTE E PROTEZIONE CIVILE

- La Figura 4 e la Tabella 2 mostrano l'incidenza e la distribuzione dei casi segnalati per Regione/PA. I casi si concentrano soprattutto nel nord Italia, in particolare in Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto. Molti casi sono riportati anche da Toscana, Liguria, Lazio, Marche, P.A. Trento, Campania, Puglia, Abruzzo, Friuli Venezia Giulia e Sicilia e in ognuna di queste regioni il numero totale di casi di COVID-19 segnalati al sistema di sorveglianza supera i 3.000. Altre 5 Regioni/PPAA hanno riportato ognuna oltre 1.000 casi di infezione. Le rimanenti 2 regioni (Molise e Basilicata) hanno riportato ognuna un numero di casi inferiore a 1.000.

- La Figura 4 mostra i dati di incidenza (per 100.000 abitanti) dei casi di COVID-19 diagnosticati dai laboratori di riferimento regionale (n=234.119) e il numero di casi diagnosticati negli ultimi 7 giorni (n=1.734), per Regione/P.A. di diagnosi. Si sottolinea che in alcune Regioni/PPAA che riportano un numero meno consistente di casi rispetto ad altre, l'incidenza cumulativa (numero di casi totali segnalati/popolazione residente) è tuttavia particolarmente elevata (PA Trento, e Valle d'Aosta), con valori simili a quelli riportati dalle Regioni Lombardia, Piemonte ed Emilia-Romagna.
- La Figura 5 confronta i dati di incidenza cumulativa per provincia di domicilio/residenza, raccolti dall'ISS con quelli raccolti dal Ministero della Salute/Protezione Civile (dati aggregati). Si può osservare che, sebbene l'incidenza stimata con i dati raccolti dal Ministero della Salute/Protezione civile sia più elevata perché meno soggetta a ritardo di notifica, le due mappe mostrano quadri simili relativamente alle aree di diffusione dell'infezione.
- La Tabella 3 riporta la distribuzione per fascia di età e sesso dei casi con un'età <18 anni. Complessivamente i casi diagnosticati in questa fascia di età sono l'1,9% del totale. Tra essi il 13,1% ha un'età inferiore ai 2 anni; il 69,4% ha una età >6 anni. La Tabella 4 riporta, per i casi per cui l'informazione è disponibile (3.529/4.564=77,3%), il dato sul luogo di trattamento. Complessivamente sono ospedalizzati circa il 2,2% dei casi <18 anni. La percentuale dei casi ospedalizzati è maggiore tra i casi con età <2 anni.

**FIGURA 4 – INCIDENZA (PER 100.000 ABITANTI) DEI CASI DI COVID-19
DIAGNOSTICATI DAI LABORATORI DI RIFERIMENTO REGIONALE (N=230.811)
E NUMERO DI CASI DIAGNOSTICATI NEGLI ULTIMI 7 GIORNI
(N=1.734), PER REGIONE/PA DI DIAGNOSI**



**TABELLA 2- DISTRIBUZIONE DEI CASI DIAGNOSTICATI DAI LABORATORI DI
RIFERIMENTO REGIONALE, PER REGIONE/PA DI DIAGNOSI (N=234.119)**

Regione/PPAA	Casi	% su totale	Incidenza cumulativa per 100.000
Lombardia	89.205	38,1	886,68
Piemonte	31.140	13,3	714,81
Emilia-Romagna	27.828	11,9	624,02
Veneto	19.168	8,2	390,72
Toscana	9.907	4,2	265,63
Liguria	9.746	4,2	628,51
Lazio	7.779	3,3	132,32
Marche	6.720	2,9	440,58
PA di Trento	5.432	2,3	1.003,88
Campania	4.573	2,0	78,82
Puglia	4.499	1,9	111,66
Friuli Venezia Giulia	3.273	1,4	269,33
Abruzzo	3.255	1,4	248,17
Sicilia	3.071	1,3	61,42
PA di Bolzano	2.593	1,1	488,16
Umbria	1.431	0,6	162,24
Sardegna	1.349	0,6	82,28
Valle d'Aosta	1.193	0,5	949,34
Calabria	1.157	0,5	59,42
Molise	436	0,2	142,66
Basilicata	364	0,2	64,67

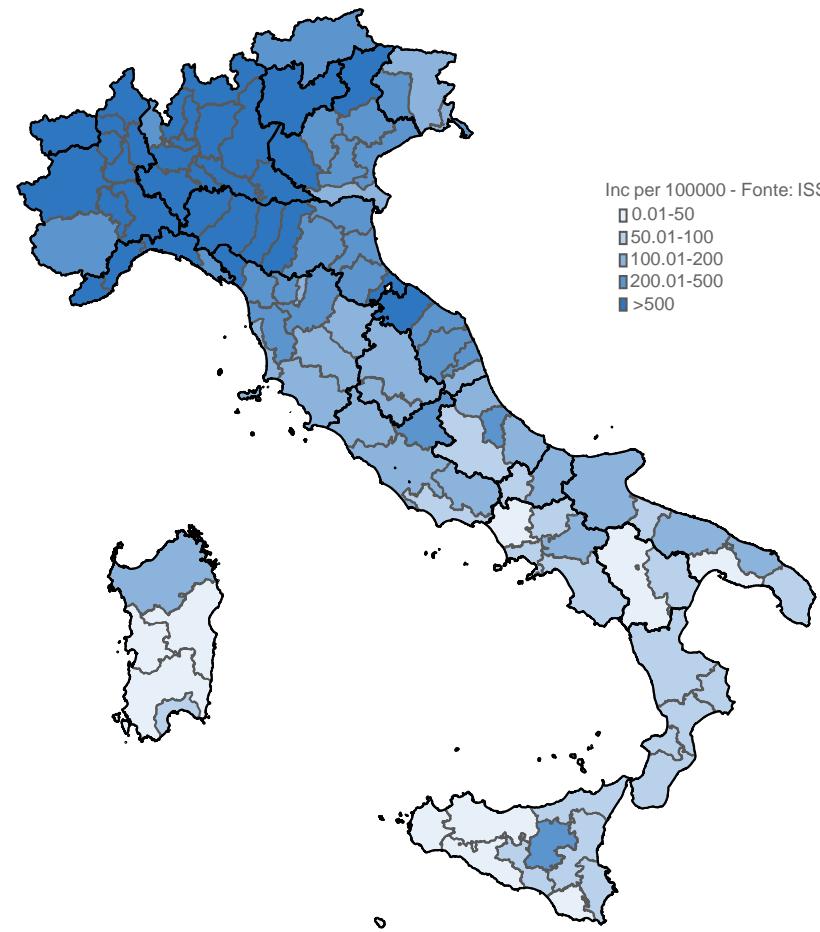
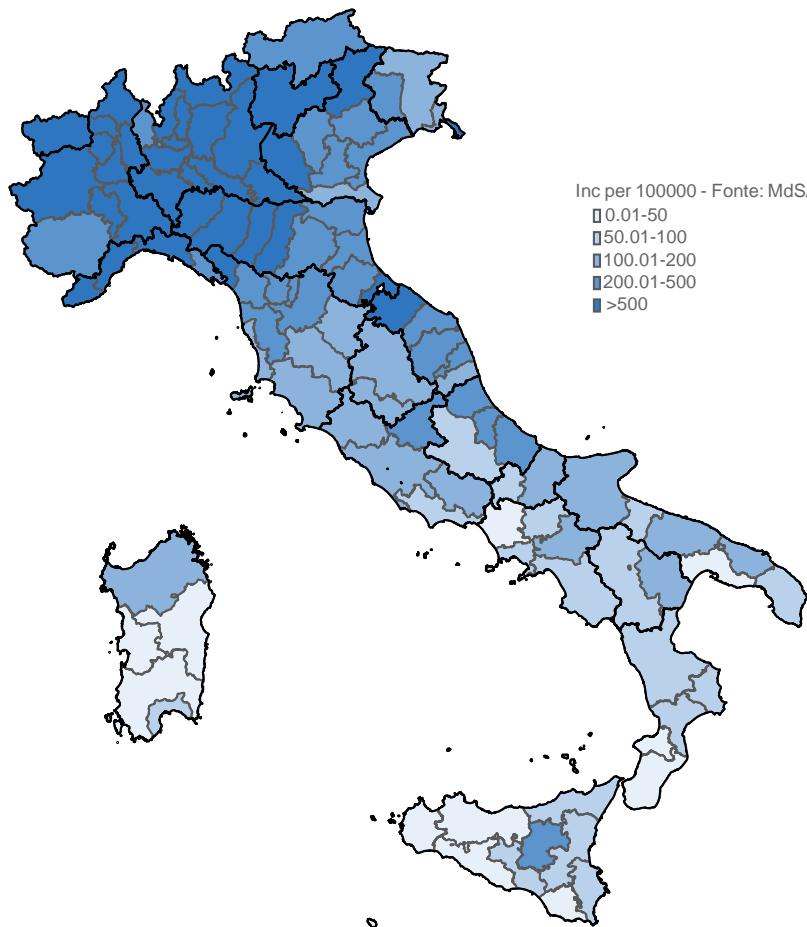


FIGURA 5 – INCIDENZA CUMULATIVA (PER 100.000 ABITANTI) DI COVID-19 PER PROVINCIA; CONFRONTO FONTE DATI ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ (ISS) E MINISTERO DELLA SALUTE (MDS) E PROTEZIONE CIVILE

TABELLA 3 - DISTRIBUZIONE DEI CASI CON ETÀ <18 ANNI, PER CLASSE DI ETÀ (N=4.564)

Classe di età (anni)	N. casi	%	Femmine	Maschi	Non noto	% Femmine	% Maschi
0-1	596	13,1	272	323	1	45,7	54,3
2-6	801	17,5	375	426	NA	46,8	53,2
7-17	3.167	69,4	1.571	1.596	NA	49,6	50,4
<18 anni	4.564		2.218	2.345	1	48,6	51,4

TABELLA 4 - DISTRIBUZIONE DEI CASI CON ETÀ <18 ANNI PER CLASSE DI ETÀ (N=4.564) E LUOGO DI TRATTAMENTO

Classe di età (anni)	N. casi a domicilio	N. casi ospedalizzati	% ospedalizzati per classe di età	% ospedalizzati (su totale casi ospedalizzati <18 anni)
0-1	440	31	5,2	30,7
2-6	597	17	2,1	16,8
7-17	2.381	53	1,7	52,5
<18 anni	3.418	101	2,2	

Luogo di esposizione (analisi ristretta a casi diagnosticati dal 1 maggio)

- Un'analisi dell'informazione relativa al luogo di esposizione, disponibile per 3.349/22.631 casi, diagnosticati dal 1 maggio al 3 giugno 2020, ha evidenziato che 1.525 casi (45,5%) hanno contratto la malattia in una residenza sanitaria assistenziale o una comunità per disabili, 810 (24,2%) casi si sono contagiati in ambito familiare, mentre 218 casi (6,5%) si sono contagiati in ospedale o in ambulatorio. In Tabella 5 è riportato il luogo di esposizione per tutti i casi per cui l'informazione è disponibile. I dati, benché disponibili per un numero limitato di casi (14,8% del totale) sono in linea con quanto atteso a seguito delle misure di distanziamento sociale messe in atto a partire dal 9 marzo 2020. Una raccolta sistematica dell'informazione sul luogo di esposizione permetterebbe una valutazione più accurata dei contesti in cui sta avvenendo la trasmissione della malattia in questa fase della pandemia.

TABELLA 5 - DISTRIBUZIONE DEI LUOGHI DI ESPOSIZIONE DEI CASI DIAGNOSTICATI DAL 1/05/2020 (DATO DISPONIBILE PER 3.349/22.631 CASI).

Luogo di esposizione	Casi	
	N	%
RSA/Casa di Riposo/Comunità disabili	1.525	45,5
Ambito familiare	810	24,2
Ospedale/Ambulatorio	218	6,5
Lavoro*	97	2,9
Nave/Crociera	9	0,3
Comunità religiosa	8	0,2
Altro	682	20,4
Totale	3.349	

* Per Lavoro si intende qualunque luogo di lavoro diverso dagli altri ambiti riportati

Fattori di rischio

- Ad eccezione dei primi tre casi di COVID-19 segnalati, provenienti dalla Cina, nessun'altro caso notificato in Italia ha riportato una storia di viaggio in paesi con trasmissione sostenuta da SARS-CoV-2 durante il periodo di incubazione di 14 gg.
- Sono stati diagnosticati 28.276 casi tra operatori sanitari (età mediana 48 anni, 29,8% di sesso maschile), pari al 12% dei casi totali segnalati. La tabella 6 riporta la distribuzione dei casi segnalati per classe di età e la letalità osservata in questa popolazione.
- I dati indicano che la letalità tra gli operatori sanitari è inferiore rispetto alla letalità totale (vedi Tabella 1), verosimilmente perché gli operatori sanitari asintomatici e pauci-sintomatici sono stati maggiormente testati rispetto alla popolazione generale. Tuttavia, va anche sottolineato che l'informazione sull'esito della malattia non è nota per un numero elevato di casi.
- La Figura 6 riporta la percentuale di operatori sanitari tra i casi positivi segnalati in totale in Italia, per periodo di diagnosi (ogni 4 giorni). La curva mostra un andamento in lieve calo negli ultimi periodi di osservazione.

TABELLA 6. DISTRIBUZIONE DEI CASI, DECEDUTI E LETALITÀ IN OPERATORI SANITARI

Classe d'età (anni)	Casi		Deceduti		Letalità (%)
	N	%	N	%	
18-29	3.093	11,0	0	0,0	0%
30-39	4.947	17,6	1	1,2	0%
40-49	7.892	28,0	4	4,7	0,10%
50-59	9.202	32,7	20	23,5	0,20%
60-69	2.876	10,2	45	52,9	1,60%
70-79	160	0,6	15	17,6	9,40%
Totale	28.170		85		0,30%

NOTA: LA TABELLA NON INCLUDE I CASI CON ETÀ NON NOTA

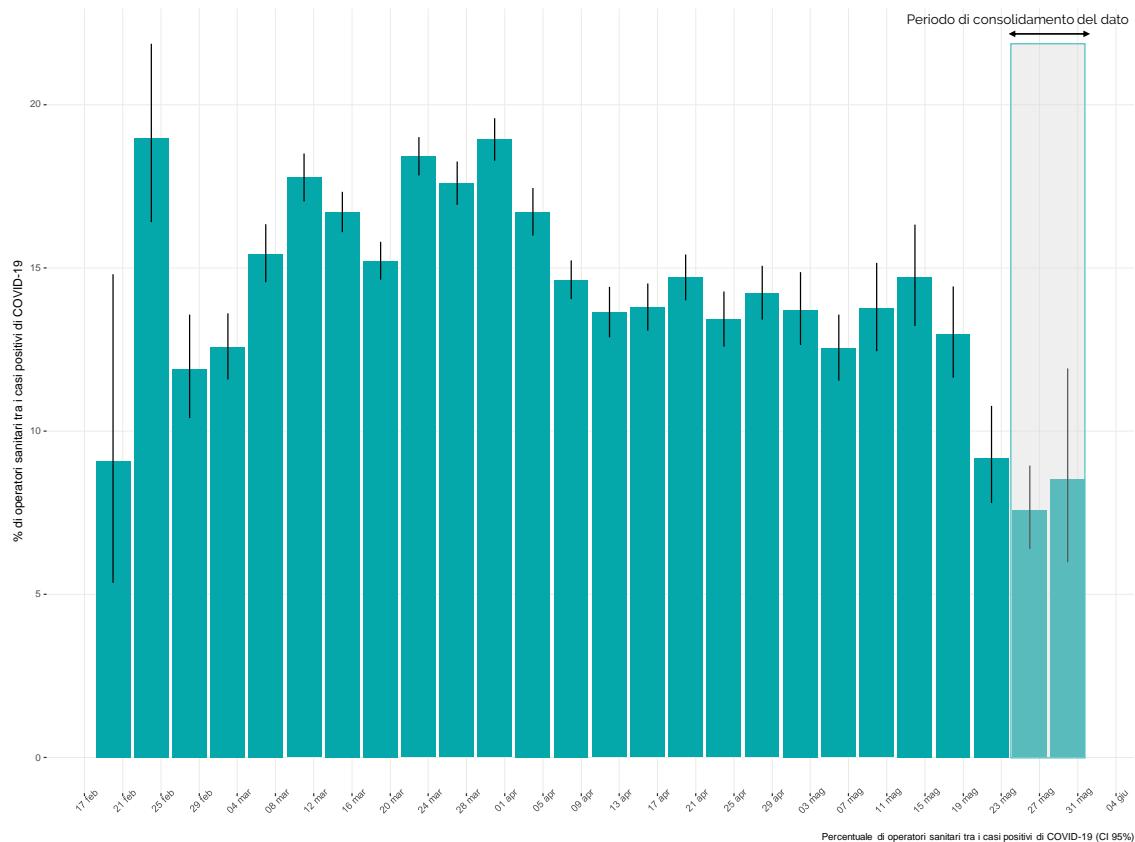


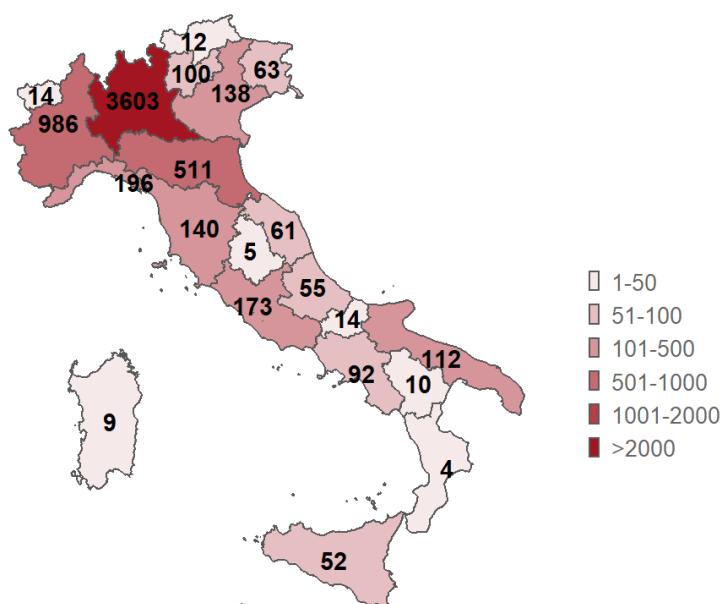
FIGURA 6 – PERCENTUALE DI OPERATORI SANITARI RIPORTATI SUL TOTALE DEI CASI PER PERIODO DI DIAGNOSI

NOTA: OGNI BARRA FA RIFERIMENTO ALL'INTERVALLO DI TEMPO TRA LA DATA INDICATA SOTTO LA BARRA E QUELLA SUCCESSIVA (ESEMPIO: 19 FEB SI RIFERISCE AL PERIODO DAL 19-22 FEB, 23 FEB SI RIFERISCE AL PERIODO DAL 23-26 FEB, ETC.)

Focus casi con data diagnosi/prelievo nel periodo 18-31 maggio 2020

Durante il periodo 18-31 maggio 2020, sono stati diagnosticati e segnalati complessivamente 6.350 casi, di cui 81 deceduti. Quest'ultima cifra non include le persone decedute nel periodo ma con una diagnosi avvenuta prima dell'18 maggio.

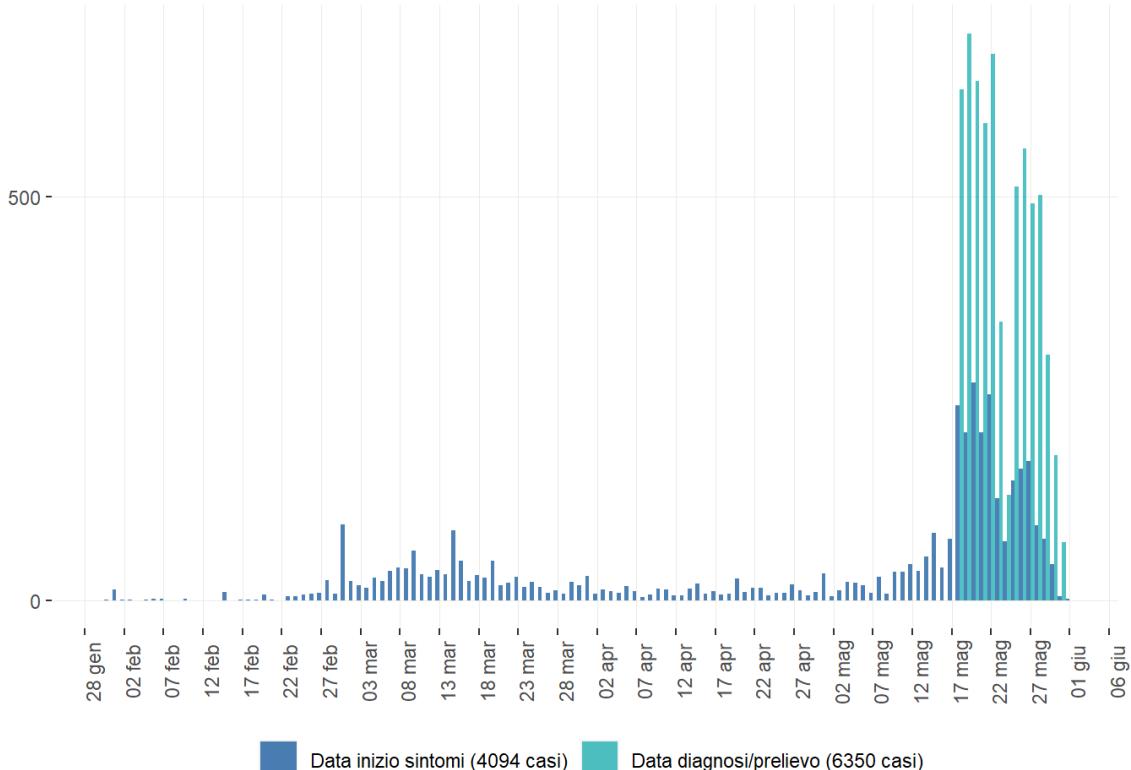
- L'età mediana dei casi è di 54 anni (range 0-100); 584 (9,1%) casi si sono verificati in operatori sanitari.
- La maggior parte dei casi è stata notificata dalla regione Lombardia seguita da Piemonte e Emilia-Romagna (Figura 7). Tuttavia, tutte le Regioni/PPAA hanno segnalato almeno un nuovo caso confermato di infezione da SARS-CoV-2 nella settimana 25-31 maggio 2020.



**FIGURA 7 – CASI DI COVID-19 DIAGNOSTICATI PER REGIONE/PA DI NOTIFICA, ITALIA,
18-31/5/2020**

In Figura 8 è riportata la curva epidemica per 6.350 casi diagnosticati tra il 18 e il 31 maggio e per 4.094 di questi è nota la data di inizio sintomi. La Figura evidenzia che per una piccola quota dei casi per cui la data d'inizio dei sintomi è nota, questa si può far risalire a un periodo molto lungo. Per i tempi tra esposizione al patogeno e lo sviluppo di sintomi e tra questi e la diagnosi e successiva notifica, verosimilmente molti dei casi notificati in queste settimane hanno contratto l'infezione 2-3 settimane prima, ovvero durante la prima fase di riapertura (tra il 4 e il 18 maggio 2020).

- Il lungo intervallo tra inizio sintomi e diagnosi per una parte dei casi notificati, verosimilmente riflette il recupero di campioni rimasti in lavorazione in alcuni laboratori e/o l'intensificarsi delle attività di screening con identificazione di soggetti positivi non più sintomatici con inizio sintomi riferito settimane o mesi addietro.



**FIGURA 8 – CURVE EPIDEMICA PER DATA DI DIAGNOSI/PRELIEVO (VERDE) E DATA INIZIO SINTOMI (BLU)
DEI CASI DI COVID-19 SEGNALATI AL SISTEMA DI SORVEGLIANZA INTEGRATA NAZIONALE, ITALIA,
18-31/5/2020**

- Nel 56,3% dei casi le persone segnalate al sistema di sorveglianza in questo periodo hanno un'età superiore a 50 anni e nel 59,4% dei casi sono di sesso femminile (Figura 9 e Figura 10).

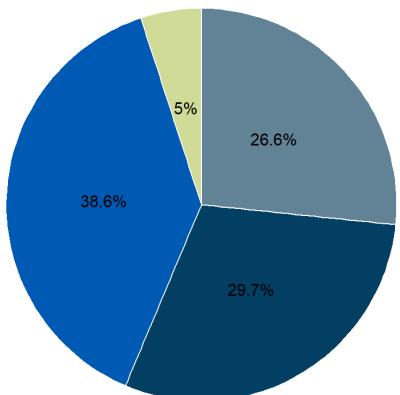


FIGURA 9 - DISTRIBUZIONE PER ETÀ DEI CASI CONFERMATI DI COVID-19, ITALIA, 18-31/5/2020

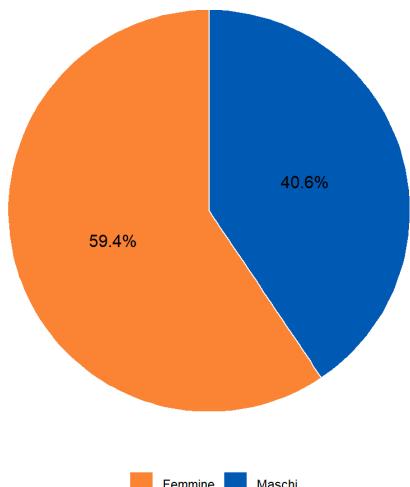


FIGURA 10 - DISTRIBUZIONE PER SESSO DEI CASI CONFERMATI DI COVID-19, ITALIA, 18-31/5/2020

- L'attuale andamento dell'epidemia richiama ad un atteggiamento di massima prudenza in questa fase di transizione in cui un rilassamento delle misure di distanziamento fisico potrebbe portare ad un nuovo incremento della trasmissione interumana del virus. È fondamentale mantenere comportamenti individuali corretti per limitare il rischio di un aumento del numero di casi e decessi nel breve termine.

Stime Rt - Calcolo del numero di riproduzione e interpretazione

- Il numero di riproduzione netto Rt indica il numero medio di infezioni secondarie generate da una persona infetta a una certa data, ed è una grandezza fondamentale per capire l'andamento dell'epidemia. Se Rt ha un valore inferiore alla soglia critica di 1, il numero di nuove infezioni tenderà a decrescere tanto più velocemente quanto più è lontano dall'unità. Per contro, quanto più Rt supera 1, tanto più rapidamente aumenterà il numero dei contagi. Un valore di Rt sopra la soglia, anche in presenza di un numero basso di casi, è un campanello di allarme sull'andamento epidemico. Il numero di riproduzione netto in un certo contesto geografico può essere stimato a partire dalla conoscenza della data di inizio sintomi dei casi, una volta nota la

distribuzione dell'intervallo seriale (ovvero la distanza temporale fra la comparsa dei sintomi in una persona infettata e nei casi da essa generati) ¹²³.

- Viene riportata in questo bollettino la stima del numero di riproduzione netto Rt medio in un periodo di 14 giorni basato sulla data di inizio sintomi ($Rt^{medio14gg}$).
- **Nota bene:** Poiché la diagnosi di infezione da coronavirus SARS-CoV-2 può avvenire anche due o tre settimane dopo l'infezione a causa del tempo di incubazione della malattia (fino a 14 giorni) e dei tempi intercorsi tra l'inizio dei sintomi, la ricerca di assistenza medica e il completamento dei test di laboratorio, il valore di Rt può essere stimato correttamente solo con un ritardo di 9 giorni.
- La Figura 11 riporta la stima di $Rt^{medio14gg}$ basato su l'inizio dei sintomi per Regione/PA. **Si sottolinea che quando il numero di casi è molto piccolo, alcune Regioni/PPAA possono presentare temporaneamente stime di con valore medio $Rt>1$ a causa di piccoli focolai locali che incidono sul totale dei casi, senza che questo rappresenti necessariamente un elemento preoccupante.** La stima di $Rt^{medio14gg}$ è stata calcolata alla data del 3 giugno ed è riferibile alle due settimane che vanno dal 12 al 25 maggio 2020.

¹ Guzzetta G, Riccardo F, Marziano V, Poletti P, Trentini F, Bella A, Andrianou X, et al. The impact of a nation-wide lockdown on COVID-19 transmissibility in Italy. Arxiv preprint. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2004/2004.12338.pdf>

² Cori A, Ferguson NM, Fraser C, Cauchemez S. A new framework and software to estimate time-varying reproduction numbers during epidemics. American journal of epidemiology. 2013;178(9):1505-12.

³ Riccardo F, Ajelli M, Andrianou X, Bella A, et al. Epidemiological characteristics of COVID-19 cases in Italy and estimates of the reproductive numbers one month into the epidemic. Medrxiv preprint <https://doi.org/10.1101/2020.04.08.20056861>

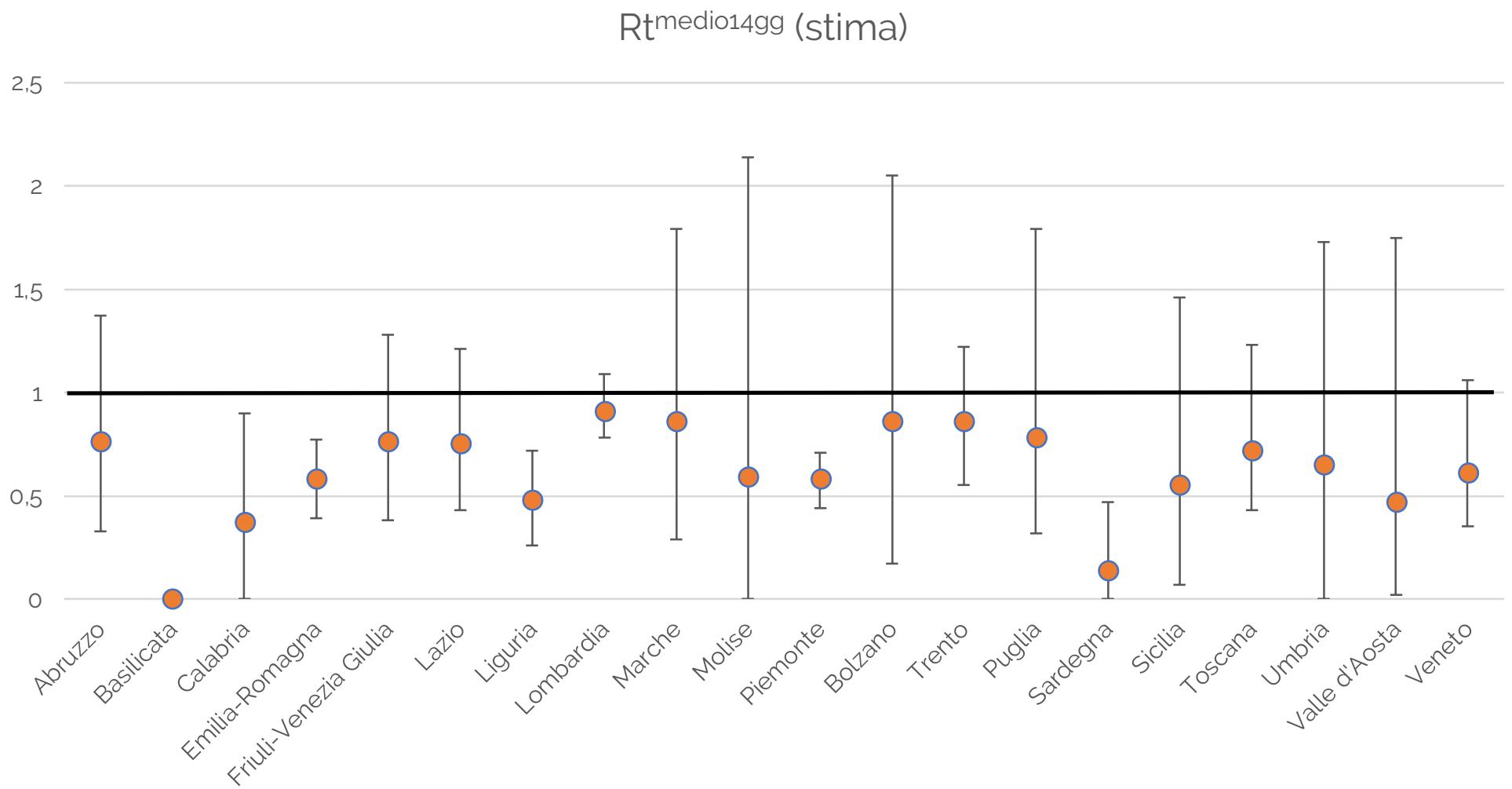


FIGURA 11. STIMA RIEPILOGATIVA DELL' $Rt^{\text{medio}14\text{gg}}$ PER REGIONE BASATO SULLA DATA DI INIZIO SINTOMI DAL 12/5/2020 AL 25/5/2020, CALCOLATO AL 3/6/2020