



# Caratteristiche dei pazienti deceduti positivi all'infezione da SARS-CoV-2 in Italia

Dati al 27 gennaio 2021

## 1. Distribuzione dei decessi per Regione

Il presente report descrive le caratteristiche di 85.418 pazienti deceduti e positivi a SARS-CoV-2 in Italia riportati dalla Sorveglianza Integrata COVID-19 coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS). La Tabella 1 riporta la distribuzione geografica dei decessi secondo le tre fasi che hanno caratterizzato la pandemia dall'inizio al 27 gennaio 2021: la prima ondata (marzo-maggio 2020), la fase di bassa incidenza (giugno-settembre 2020), e la seconda ondata (ottobre 2020-gennaio 2021), quest'ultima ancora in corso.

I dati di sorveglianza sui decessi sono in continuo aggiornamento e consolidamento e necessitano di tempi per essere esplicitate. Ogni Regione ha la propria organizzazione per l'aggiornamento e relativi tempi di esecuzione. Nel leggere i dati per Regione, bisogna tenere conto che i tempi di notifica, controllo, verifica e aggiornamento varia da Regione a Regione e da periodo a periodo; ciò può implicare variazioni (in aumento e/o in diminuzione) e differenze sia con i dati già pubblicati nei report precedenti, sia con i dati pubblicati dalla Protezione Civile. Va inoltre considerato che le differenze regionali nella percentuale di decessi riportate in tabella non devono essere interpretate in termini di rischio. La letalità dipende infatti dal numero di infezioni avvenute in ciascuna Regione in un arco temporale compatibile con l'eventuale osservazione dell'evento fatale. A questo proposito, occorre anche tener presente che la differenza tra il numero di infezioni e casi notificati può variare a livello regionale e nel corso del tempo in funzione di diverse strategie di accesso al test adottate durante l'epidemia, distorcendo così il confronto della letalità regionale.

Tabella 1. Distribuzione geografica dei pazienti deceduti e positivi al SARS-CoV-2 per periodo.

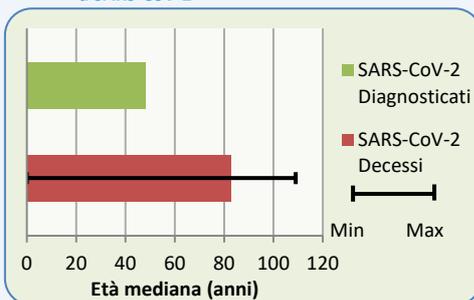
REGIONE	marzo-maggio 2020		giugno-settembre 2020		ottobre 2020-gennaio 2021		Totale	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Lombardia	16362	47,7	608	33,1	9704	19,7	26674	31,2
Emilia-Romagna	4313	12,6	173	9,4	4782	9,7	9268	10,9
Veneto	1949	5,7	247	13,4	6528	13,2	8724	10,2
Piemonte	3992	11,6	123	6,7	3923	8,0	8038	9,4
Lazio	840	2,5	144	7,8	3747	7,6	4731	5,5
Toscana	1046	3,1	96	5,2	2870	5,8	4012	4,7
Campania	477	1,4	59	3,2	3234	6,6	3770	4,4
Sicilia	300	0,9	58	3,2	2932	6,0	3290	3,9
Liguria	1516	4,4	138	7,5	1558	3,2	3212	3,8
Puglia	524	1,5	76	4,1	2492	5,1	3092	3,6
Friuli-Venezia Giulia	347	1,0	21	1,1	1695	3,4	2063	2,4
Marche	978	2,9	7	0,4	991	2,0	1976	2,3
Abruzzo	446	1,3	37	2,0	956	1,9	1439	1,7
Trento	402	1,2	4	0,2	733	1,5	1139	1,3
Sardegna	131	0,4	24	1,3	790	1,6	945	1,1
Bolzano	290	0,8	2	0,1	586	1,2	878	1,0
Umbria	75	0,2	9	0,5	653	1,3	737	0,9
Calabria	96	0,3	4	0,2	375	0,8	475	0,6
Valle d'Aosta	143	0,4	3	0,2	257	0,5	403	0,5
Molise	22	0,1	2	0,1	238	0,5	262	0,3
Basilicata	29	0,1	2	0,1	230	0,5	261	0,3
<b>Totale</b>	<b>34278</b>	<b>100,0</b>	<b>1837</b>	<b>100,0</b>	<b>49274</b>	<b>100,0</b>	<b>85389</b>	<b>100,0</b>

Nota: per 29 decessi non è stato possibile valutare il periodo; il numero dei morti, relativi al periodo ottobre 20-gennaio 21, è in fase di consolidamento a causa del ritardo di notifica.

## 2. Caratteristiche demografiche dei deceduti

L'età media dei pazienti deceduti e positivi a SARS-CoV-2 è 81 anni (mediana 83, range 0-109, Range Interquartile - IQR 75-88). Le donne decedute sono 37.295 (43,7%). La figura 1 mostra che l'età mediana dei pazienti deceduti positivi a SARS-CoV-2 è più alta di oltre 30 anni rispetto a quella dei pazienti che hanno contratto l'infezione (età mediana: pazienti deceduti 83 anni - pazienti con infezione 48 anni). La figura 2 mostra il numero dei decessi per fascia di età. Le donne decedute dopo aver contratto infezione da SARS-CoV-2 hanno un'età più alta rispetto agli uomini (età mediana: donne 86 anni - uomini 80 anni).

Figura 1. Età mediana deceduti e diagnosticati positivi a SARS-CoV-2



La figura 3 mostra l'andamento dell'età media dei pazienti deceduti positivi a SARS-CoV-2 per settimana di calendario, a partire dalla 3ª settimana di febbraio 2020 (la data del primo decesso risale al 21 febbraio 2020). L'età media dei decessi settimanali è andata sostanzialmente aumentando fino agli 85 anni (1ª settimana di luglio) per poi calare leggermente..

## 3. Decessi di età inferiore ai 50 anni

Al 27 gennaio 2021 sono 941, dei 85.418 (1,1%), i pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi di età inferiore ai 50 anni. In particolare, 234 di questi avevano meno di 40 anni (138 uomini e 96 donne con età compresa tra 0 e 39 anni). Di 52 pazienti di età inferiore a 40 anni non sono disponibili informazioni cliniche; degli altri pazienti, 147 presentavano gravi patologie preesistenti (patologie cardiovascolari, renali, psichiatriche, diabete, obesità) e 35 non avevano diagnosticate patologie di rilievo.

## 4. Patologie preesistenti in un campione di deceduti

La tabella 2 presenta le più comuni patologie croniche preesistenti (diagnosticate prima di contrarre l'infezione) in un campione di pazienti deceduti. Questo dato è stato ottenuto da 6381 deceduti per i quali è stato possibile analizzare le cartelle cliniche. Le cartelle cliniche sono inviate all'ISS dagli ospedali secondo tempistiche diverse, compatibilmente con le prioritarie delle attività svolte negli ospedali stessi. Il campione è quindi di tipo opportunistico, rappresenta solo i decessi in soggetti che hanno avuto necessità del ricovero, e le Regioni sono rappresentate cercando di conservare una proporzionalità rispetto al numero di decessi. Il numero medio di patologie osservate in questa popolazione è di 3,6 (mediana 3, Deviazione Standard 2,1). Complessivamente, 196 pazienti (3,1% del campione) presentavano 0 patologie, 772 (12,1%) presentavano 1 patologia, 1185 (18,6%) presentavano 2 patologie e 4228 (66,3%) presentavano 3 o più patologie. Prima del ricovero in ospedale, il 21% dei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi seguiva una terapia con ACE-inibitori e il 13% una terapia con Sartani (bloccanti del recettore per l'angiotensina). La tabella 2 presenta anche le più comuni patologie croniche preesistenti nei pazienti deceduti distinte per uomini (n=3835) e donne (n=2546). Nelle donne il numero medio di patologie osservate è di 3,8 (mediana 4, Deviazione Standard 2,0). Negli uomini il numero medio di patologie osservate è di 3,5 (mediana 3, Deviazione Standard 2,1).

Tabella 2. Patologie più comuni osservate nei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi

Patologie	Donne		Uomini		Totale	
	N.	%	N.	%	N.	%
Cardiopatía ischemica	587	23,1	1203	31,4	1790	28,1
Fibrillazione atriale	648	25,5	899	23,4	1547	24,2
Scempenso cardiaco	464	17,8	564	14,5	1028	16,1
Ictus	315	12,4	418	10,9	733	11,5
Ipertensione arteriosa	1733	68,1	2467	64,3	4200	65,8
Diabete mellito-Tipo 2	684	26,9	1184	30,9	1868	29,3
Demenza	824	32,4	677	17,7	1501	23,5
BPCO	355	13,9	757	19,7	1112	17,4
Cancro attivo ultimi 5 anni	386	15,2	679	17,7	1065	16,7
Epatopatia cronica	110	4,3	199	5,2	309	4,8
Insufficienza renale cronica	492	19,3	847	22,1	1339	21,0
Dialisi	42	1,6	95	2,5	137	2,1
Insufficienza respiratoria	176	6,9	249	6,5	425	6,7
HIV	2	0,1	14	0,4	16	0,3
Malattie autoimmuni	149	5,9	118	3,1	267	4,2
Obesità	275	10,8	413	10,8	688	10,8

Numero di patologie	N.	%	N.	%	N.	%
0 patologie	50	2,0	146	3,8	196	3,1
1 patologia	272	10,7	500	13,0	772	12,1
2 patologie	447	17,6	738	19,2	1185	18,6
3 o più patologie	1777	69,8	2451	63,9	4228	66,3

Figura 2. Numero di decessi per fascia di età

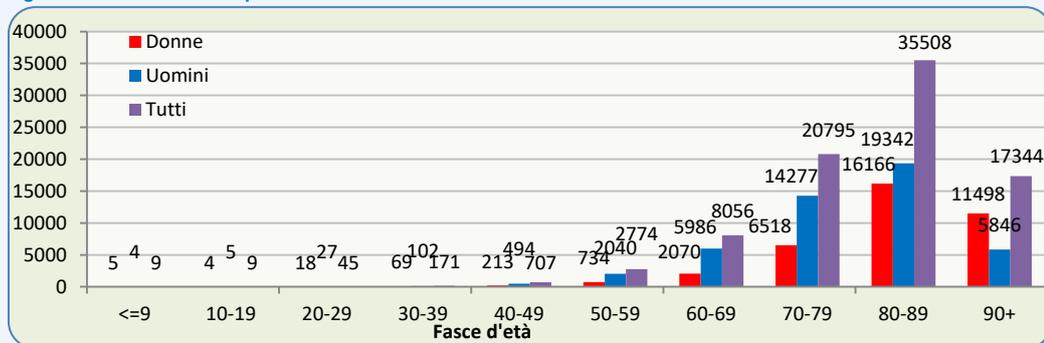
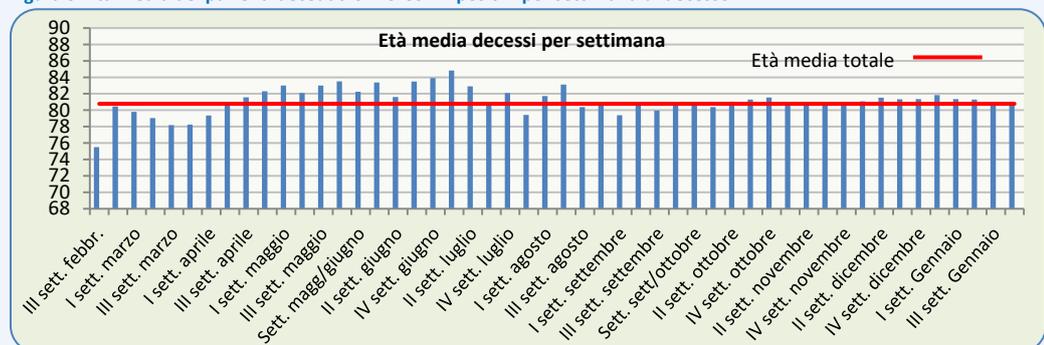


Figura 3. Età media dei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi per settimana di decesso



## 5. Diagnosi di ricovero in un campione di deceduti

Nel 90,7% delle persone decedute e di cui sono state analizzate le cartelle cliniche (N=6381) nella diagnosi di ricovero erano menzionate condizioni (per esempio polmonite, insufficienza respiratoria) o sintomi (per esempio, febbre, dispnea, tosse) compatibili con SARS-CoV-2. In 554 casi (9,3%) la diagnosi di ricovero non era da correlarsi all'infezione. In 77 casi la diagnosi di ricovero riguardava esclusivamente patologie neoplastiche, in 184 casi patologie cardiovascolari (per esempio infarto miocardico acuto-IMA, scompenso cardiaco, ictus), in 74 casi patologie gastrointestinali (per esempio colecistite, perforazione intestinale, occlusione intestinale, cirrosi), in 219 casi altre patologie.

## 6. Sintomi riportati in un campione di deceduti

La figura 4 mostra i sintomi più comunemente osservati prima del ricovero nel campione di pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi di cui sono state analizzate le cartelle cliniche (N=6381). Come mostrato nella figura, febbre, dispnea e tosse rappresentano i sintomi di più comune riscontro, meno comuni sono diarrea e emottisi. L'8,1% delle persone non presentava alcun sintomo al momento del ricovero.

## 7. Complicanze

L'insufficienza respiratoria è stata la complicanza più comunemente riportata nel campione di deceduti per cui sono state analizzate le cartelle cliniche (94,0%), seguita da danno renale acuto (24,4%), sovrainfezione (19,6%) e danno miocardico acuto (10,8%).

## 8. Terapie

La terapia antibiotica è stata comunemente utilizzata nel corso del ricovero (85,9% dei casi), meno utilizzata quella steroidea (53,3%), più raramente la terapia antivirale (46,4%). Il comune utilizzo di terapia antibiotica può essere spiegato dalla presenza di sovrainfezioni o è compatibile con inizio terapia empirica in pazienti con polmonite, in attesa di conferma laboratoristica di SARS-CoV-2. In 1444 casi (23,1%) sono state utilizzate tutte 3 le terapie. Al 4,0% dei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi è stato somministrato Tocilizumab come terapia.

## 9. Descrizione dei tempi legati al ricovero in un campione di deceduti

La figura 5 mostra, nel campione di pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi per cui sono state analizzate le cartelle cliniche (N=6381), i tempi mediani, in giorni, tra la data dell'insorgenza dei sintomi e la data del decesso (12 giorni), tra la data dell'insorgenza dei sintomi e quella del ricovero in ospedale (5 giorni) e tra la data del ricovero in ospedale e quella del decesso (7 giorni). Il tempo intercorso dal ricovero in ospedale al decesso era di 6 giorni più lungo in coloro che venivano trasferiti in rianimazione rispetto a quelli che non venivano trasferiti (12 giorni contro 6 giorni).

## 10. Confronto caratteristiche decessi nei 3 periodi marzo-maggio 2020, giugno-settembre 2020 e ottobre 2020 - gennaio 2021

La tabella 3 riassume le principali caratteristiche dei decessi con COVID-19 avvenuti nei 3 periodi dall'inizio della pandemia nel 2020: il periodo iniziale (marzo-maggio 2020), il secondo periodo (giugno-settembre 2020) e il terzo (ottobre 2020 - gennaio 2021), anche se quest'ultimo è ancora in corso. Complessivamente i dati erano rappresentativi del 7,6% dei deceduti dall'inizio della pandemia; in particolare, del 13,5% dei deceduti tra marzo e maggio 2020, del 28,5% dei deceduti tra giugno e settembre 2020 e del 2,8% dei deceduti tra ottobre 2020 e gennaio 2021.

Nell'intero arco temporale preso in considerazione, aumentano i decessi di persone con 3 o più patologie preesistenti e diminuiscono quelli con meno patologie o nessuna: ciò sembra indicare che nel secondo e nel terzo periodo i decessi riguardano persone più anziane e con una condizione di salute preesistente peggiore rispetto ai decessi relativi al primo trimestre (tabella 5). Estremamente diverso nei tre periodi è anche l'uso di farmaci, con una netta riduzione nell'utilizzo degli antivirali e un aumento nell'uso degli steroidi nel secondo e terzo periodo.

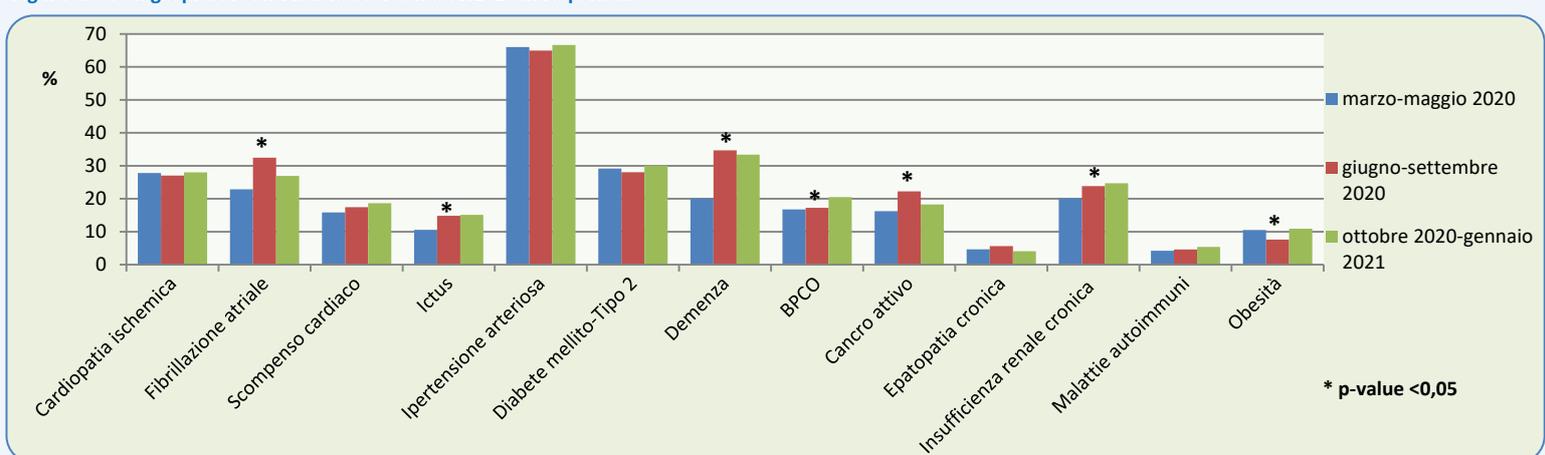
Tabella 3. Età media, prevalenza donne, numero di patologie preesistenti, complicanze e trattamenti nei decessi con COVID-19 nei 3 periodi marzo-maggio 2020, giugno-settembre 2020 e ottobre 2020-gennaio 2021

Campione delle cartelle cliniche valutate	Tutti (n=6381)	marzo-maggio 2020 (n=4532)	giugno-sett 2020 (n=518)	ottobre 2020-gennaio 2021 (n=1331)	p-value*
Età media (anni)	79,1	78,5	81,1	80,7	<0,001
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Donne	2546 (39,9)	1743 (38,5)	267 (51,5)	536 (40,3)	<0,001
N. di comorbidità					
0	196 (3,1)	169 (3,7)	8 (1,5)	19 (1,4)	
1	772 (12,1)	608 (13,4)	44 (8,5)	120 (9,0)	
2	1185 (18,6)	915 (20,2)	70 (13,5)	200 (15,0)	<0,001
3 o più	4228 (66,3)	2840 (62,7)	369 (76,4)	992 (74,5)	
Complicazioni durante il ricovero in ospedale					
Polmonite	5852 (94,0)	4159 (95,1)	425 (83,3)	1268 (94,2)	<0,001
Danno renale acuto	1517 (24,4)	1003 (22,9)	140 (27,5)	374 (27,8)	<0,001
Danno miocardico acuto	671 (10,8)	472 (10,8)	51 (10,0)	148 (11,0)	0,823
Sovrainfezione	1218 (19,6)	728 (16,7)	215 (42,2)	275 (20,4)	<0,001
Terapie					
Antibiotici	5378 (82,5)	3830 (86,7)	438 (86,2)	1110 (82,9)	0,002
Antivirali	2903 (46,4)	2606 (59,0)	162 (31,9)	135 (10,1)	<0,001
Steroidi	3341 (53,3)	1911 (43,3)	333 (65,6)	1097 (81,9)	<0,001
Tocilizumab	229 (4,0)	172 (4,4)	29 (5,9)	28 (2,2)	<0,001

\* p-value per le differenze tra i 3 periodi

La distribuzione delle principali patologie preesistenti nei diversi periodi è presentata nella figura 6. La prevalenza di fibrillazione atriale, ictus, demenza, BPCO, cancro, insufficienza renale e obesità varia in maniera significativa nei tre periodi. Queste patologie sono più frequentemente diagnosticate nei deceduti del secondo e terzo periodo rispetto a quelli del primo.

Figura 6. Patologie preesistenti nei decessi con COVID-19 nei 3 periodi



\* p-value <0,05

Figura 4. Sintomi più comuni nei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi

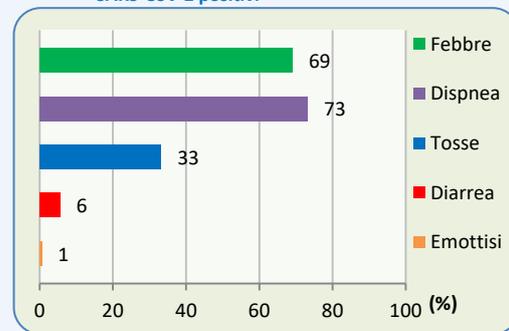
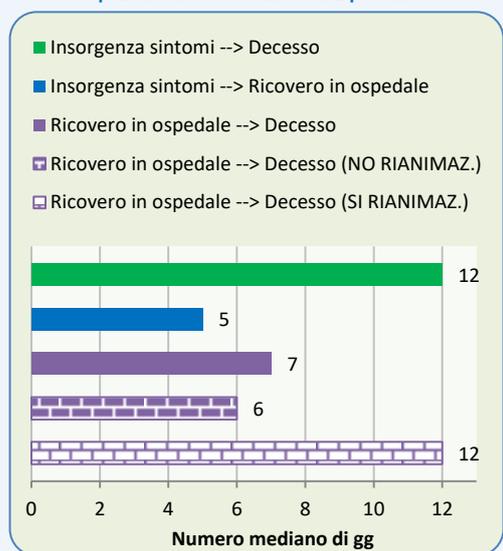


Figura 5. Tempi mediani di ricovero (in giorni) nei pazienti deceduti SARS-CoV-2 positivi



Nella tabella 4 sono riportate le durate come tempi mediani (in giorni) nei 3 periodi di tempo considerati: tra il primo e il secondo periodo quasi raddoppia il tempo che trascorre dall'insorgenza dei sintomi al decesso, che poi torna ai livelli iniziali nel terzo periodo; diminuisce il tempo che trascorre dall'insorgenza dei sintomi all'esecuzione del tampone per la rilevazione dell'infezione da SARS-CoV-2 nel secondo periodo e rimane tale nel terzo periodo, così come il tempo tra l'insorgenza dei sintomi e il ricovero in ospedale; raddoppia la durata mediana in giorni dal ricovero in ospedale al decesso tra il primo e il secondo periodo per poi tornare, nel terzo periodo, ai livelli del primo. Questi risultati sembrano suggerire una maggiore reattività del Sistema Sanitario testimoniata dalla maggiore rapidità nell'esecuzione di esami diagnostici e nell'ospedalizzazione.

**Tabella 4. Tempi mediani (in giorni) tra insorgenza dei sintomi, test PCR, ricovero in ospedale e decesso nei 3 periodi**

Tempi (in giorni)	Tutti (n=6381)		marzo-maggio 2020 (n=4532)		giugno-sett 2020 (n=518)		ottobre 2020 - gennaio 2021 (n=1331)		p-value*
	Mediana	IQR	Mediana	IQR	Mediana	IQR	Mediana	IQR	
Dall'insorgenza dei sintomi al decesso	12	7-20	12	7-19	23	10-57	12	7-19	<0,001
Dall'insorgenza dei sintomi al test SARS-CoV-2	4	2-8	5	2-9	3	0-7	3	0-6	<0,001
Dall'insorgenza dei sintomi al ricovero in ospedale	4	2-7	4	2-7	3	1-7	3	1-7	<0,001
Dal ricovero in ospedale al decesso	7	3-14	7	3-13	15	6-45	7	3-13	<0,001

\* p-value per le differenze tra i 3 periodi.

IQR=Inter-Quartile Range

**Questo report è stato prodotto dal Gruppo della Sorveglianza SARS-CoV-2**

**Membri del Gruppo della Sorveglianza SARS-CoV-2**

Luigi Palmieri, Elvira Agazio, Xanthi Andrianou, Pierfrancesco Barbariol, Antonino Bella, Eva Benelli, Luigi Bertinato, Matilde Bocci, Stefano Boros, Giovanni Calcagnini, Marco Canevelli, Federica Censi, Alessandra Ciervo, Elisa Colaizzo, Martina Del Manso, Corrado Di Benedetto, Chiara Donfrancesco, Massimo Fabiani, Francesco Facchiano, Marco Florida, Fabio Galati, Marina Giuliano, Tiziana Grisetti, Cecilia Guastadisegni, Yllka Kodra, Ilaria Lega, Cinzia Lo Noce, Pietro Maiozzi, Valerio Manno, Margherita Martini, Alberto Mateo Urdiales, Eugenio Mattei, Claudia Meduri, Paola Meli, Giada Minelli, Lorenza Nisticò, Graziano Onder, Lucia Palmisano, Daniele Petrone, Patrizio Pezzotti, Flavia Pricci, Ornella Punzo, Vincenzo Puro, Federica Quarata, Valeria Raparelli, Flavia Riccardo, Simone Rocchetto, Paolo Salerno, Giulia Sarti, Debora Serra, Matteo Spuri, Paola Stefanelli, Marco Tallon, Manuela Tamburo De Bella, Dorina Tiple, Marco Toccaceli Blasi, Federica Trentin, Brigid Unim, Luana Vaianella, Nicola Vanacore, Maria Fenicia Vescio, Emanuele Rocco Villani, Silvio Brusaferrò.