



Rapporto sui casi di infezione da SARS-CoV-2 in Toscana

Rapporto
27 aprile 2020

Rapporto sui casi di infezione da SARS-CoV-2 registrati in Toscana e digitalizzati sulla piattaforma ISS

La situazione regionale alle ore 8 del 27 aprile 2020

A cura di Miriam Levi (ASL Toscana Centro), Francesco Innocenti e Fabio Voller (ARS Toscana), sui casi diagnosticati dai laboratori di riferimento regionale come positivi per SARS-CoV-2 registrati dai tre Dipartimenti di Prevenzione dell'ASL Nord Ovest, ASL Centro e ASL Sud Est.

Complessivamente, sulla piattaforma dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), sono state registrate 8.017 infezioni da SARS-CoV-2 sulla base dei dati raccolti dai servizi di Igiene e Sanità Pubblica dei Dipartimenti di Prevenzione in Toscana. I dati vengono aggiornati quotidianamente, ma alcune informazioni richiedono qualche giorno per il loro inserimento, per tale motivo non concordano completamente con quanto riportato attraverso il flusso informativo della Protezione Civile e del Ministero della Salute, disponibile al link <https://github.com/pcm-dpc/COVID-19>, in cui i dati sono riportati in forma aggregata.

Questa banca dati ha il pregio di arricchire in modo significativo la caratterizzazione di coloro che hanno contratto il virus ed a cui è stata rilevata la positività certificata da un laboratorio di analisi.

In Tabella 1 il numero di casi presenti il 27 aprile alle ore 8 nella piattaforma ISS è messo a confronto con il numero di casi pubblicati il 26 aprile dalla Protezione Civile (9.147 infezioni totali): rispetto ai dati della Protezione Civile la copertura offerta dalla piattaforma ISS è circa al 95% per l'AUSL Toscana Sud-Est, al 91% per la Nord-Ovest, e al 79% per l'AUSL Toscana Centro. Complessivamente, la copertura della piattaforma ISS per quanto riguarda i dati della Toscana è pari all'87,6%.

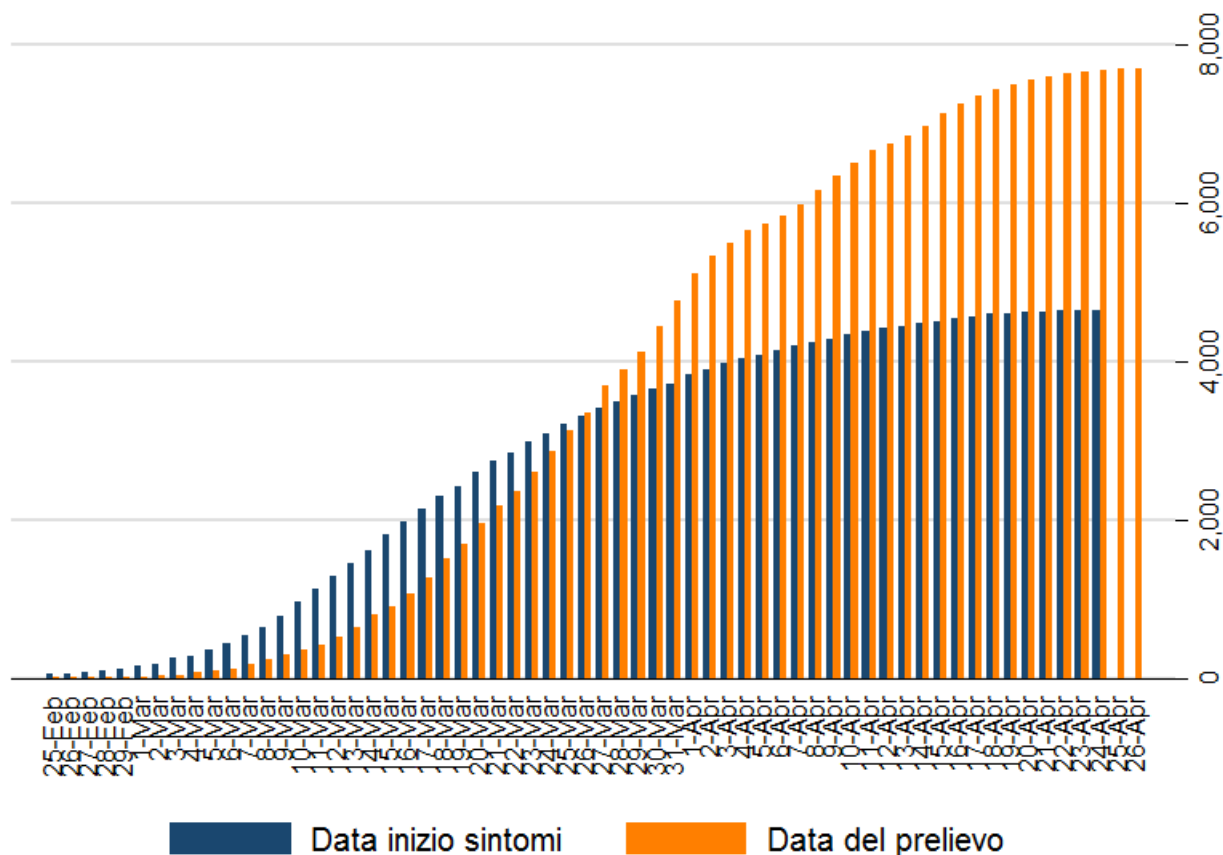
Questi dati servono quindi a dare un'interpretazione sommaria di alcune caratteristiche socio-anagrafiche e cliniche dei casi: la qualità della compilazione delle schede è molto diversa a seconda delle variabili in considerazione, ogni confronto con gli stessi dati trasmessi da Regione Toscana alla Protezione Civile talvolta può non corrispondere.

Tabella 1 - Numero di casi presenti il 27 aprile alle ore 8 nella piattaforma ISS e numero di casi pubblicati il giorno precedente dalla Protezione civile per AUSL di domicilio

AUSL di domicilio	Piattaforma ISS	Protezione civile	Differenza	% copertura ISS
AUSL Centro	3256	4131	-875	78,8
AUSL Nord-Ovest	3267	3579	-312	91,3
AUSL Sud-Est	1360	1437	-77	94,6
Fuori regione	89	--	--	--
<i>Mancante</i>	45	0	45	--
TOTALE	8017	9147	-1130	87,6

La Figura 1 mostra l'andamento dei casi COVID-19 per data di prelievo (effettuazione del tampone) e per data di inizio sintomi. Si evidenzia un andamento in crescita delle nuove diagnosi fino al 25 aprile 2020. Questo dato è condizionato dall'aumento del numero dei tamponi processati, infatti a partire dal 26 marzo il numero giornaliero dei nuovi casi positivi a SARS-CoV-2 supera quello dei nuovi casi sintomatici, rimasto invece stabile nell'ultima settimana. Ciò è coerente con l'aumentata capacità di individuare casi asintomatici o paucisintomatici rispetto alla fase iniziale dell'epidemia.

Figura 1 - Numero di infezioni da SARS-CoV-2 per data del prelievo (N=7686 soggetti per i quali è disponibile l'informazione) e data di inizio sintomi (N=4636 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)



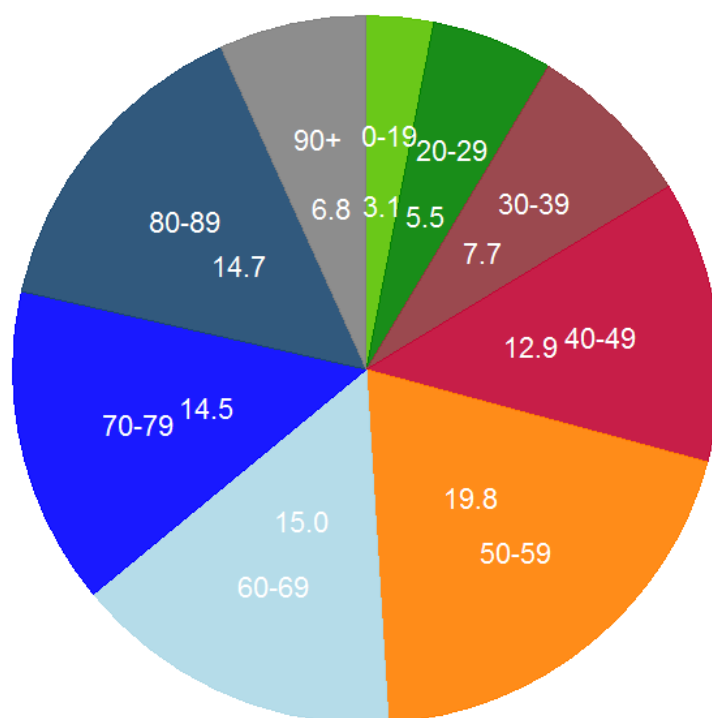
I maschi sono 3.692, pari al 46,0% dei casi totali, valore allineato a quello nazionale (48,3%)¹.

L'età mediana dei casi è di 60 anni (61 negli uomini e 59 nelle donne), coerente con il valore nazionale di 62 anni.

In generale, la fascia di età in cui si osserva la maggior parte dei casi è quella dei 50-59enni (19,8% dei casi di SARS-CoV-2), seguita da quella dei 60-69enni (15,0% dei casi), e quindi da quella dei degli 80-89enni (14,7%). Nella fascia di età 0-19 è stato rilevato appena il 3,1% dei casi totali (Figura 2).

¹ https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_24aprile%20ITA.pdf

Figura 2 - Percentuale delle infezioni da SARS-CoV-2 per classe di età (N=6726)



Sotto i 60 anni la prevalenza dell'infezione è lievemente maggiore nelle femmine, tra i 60 e i 79 anni i casi sono di più tra i maschi e dopo gli 80 anni nuovamente tra le femmine (Tabella 2). Queste differenze sono in parte legate alla distribuzione demografica per genere.

Tabella 2 - Numero di casi positivi al SARS-CoV-2 per classe di età decennale e genere (N=7685 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

Classe di età	Maschi		Femmine		Totale
	N	%	N	%	N
0-19	104	44,3	131	55,7	235
20-29	189	44,6	235	55,4	424
30-39	273	45,9	322	54,1	595
40-49	412	41,5	580	58,5	992
50-59	710	46,7	811	53,3	1521
60-69	661	57,4	490	42,6	1151
70-79	589	52,7	529	47,3	1118
80-89	486	43,1	642	56,9	1128
90+	112	21,5	409	78,5	521

La Tabella 3, infatti, mostra che i tassi di positività a SARS-CoV-2 espressi per 100.000 abitanti per fascia di età e genere sono sistematicamente più elevati nei maschi tra i 60 e gli 89 anni. Dopo i 90 anni, la proporzione è più elevata tra le donne.

Tabella 3 - Tassi di positività a SARS-CoV-2 per 100.000 abitanti per classe di età decennale e genere (N=7685 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

Classe di età	Maschi	Femmine	Totale
0-19	32,2	43,3	37,5
20-29	105,9	142,3	123,4
30-39	132,2	154,7	143,5
40-49	145,2	198,7	172,3
50-59	250,2	271,9	261,3
60-69	300,9	201,5	248,7
70-79	314,5	237,1	272,4
80-89	479,3	419,5	443,3
90+	683,0	940,4	869,9

Gli operatori sanitari positivi a SARS-CoV-2 sono 1.112, ovvero il 13,9% dei contagi totali (il valore medio nazionale è 10,9%²), di questi oltre due terzi sono donne (N=770), e l'età mediana è 49 anni (50 anni per gli uomini e 49 per le donne).

La Tabella 4 riporta la distribuzione degli operatori sanitari risultati positivi al SARS-CoV-2 per AUSL. Gli operatori sanitari rappresentano il 17,0% del totale dei soggetti con diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 nella AUSL Sud-Est, il 15,5% nella AUSL Toscana Centro e l'11,3% nella AUSL Toscana Nord-Ovest.

Tabella 4 - Numero di operatori sanitari contagiati per AUSL di domicilio, genere e totale (N=1112 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

AUSL di domicilio	Maschi	Femmine	Totale
AUSL Centro	154	351	505
AUSL Nord-Ovest	116	254	370
AUSL Sud-Est	71	160	231
Fuori regione	1	5	6
TOTALE	342	770	1112

In Tabella 5 è riportato il numero di casi positivi a SARS-CoV-2 e il tasso per 100.000 abitanti per zona-distretto di domicilio.

Tra le prime 10 zone con la prevalenza di positività più alta, 6 sono nel territorio della AUSL Toscana Nord-Ovest: la Lunigiana con 908,1 casi per 100.000 abitanti, seguita dalle zone Apuane con 341,1 casi per 100.000, e quindi dalla Versilia, la Valle del Serchio, la Piana di Lucca, e l'Alta Val di Cecina Val d'Era, in cui si osservano tra 244,4 e i 337,3 casi per 100.000 abitanti (Tabella 5 e Figura 3).

Nella AUSL Toscana Centro il tasso di notifica più alto è registrato nella zona Fiorentina Sud-Est (324,5 casi positivi per 100.000 abitanti) e quindi nella zona Pistoiese (274,8 casi per 100.000 abitanti), mentre nella AUSL Toscana Sud-Est è nel Valdarno che si rileva il tasso più alto (317,1 per 100.000), seguita dalla zona dell'Amiata Val d'Orcia-Valdichiana Senese (255,1 per 100.000).

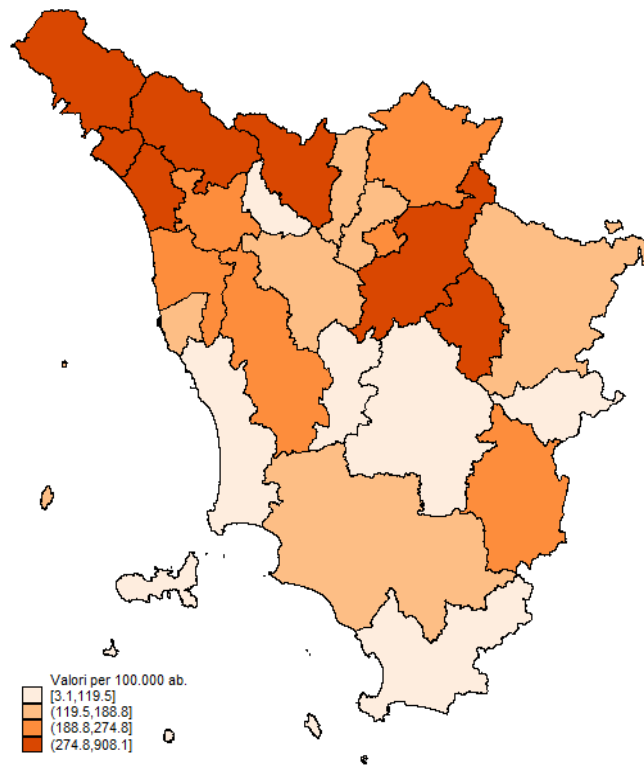
Essendo la proporzione di positivi diversa per età, queste differenze possono, in parte, essere legate anche a differenze nella struttura per età nelle varie zone-distretto.

² https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_24aprile%20ITA.pdf

Tabella 5 - Numero di casi e prevalenza di casi notificati per 100.000 abitanti per zona di domicilio e genere (N=7685 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

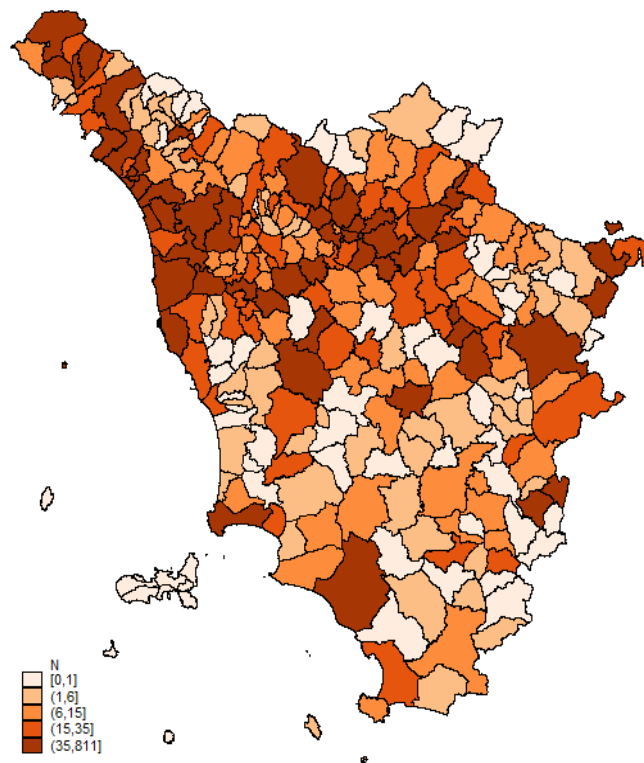
Zona di domicilio	Casi			Tasso di notifica
	Maschi	Femmine	Totale	Totale
Lunigiana	191	294	485	908,1
Apuane	229	254	483	341,4
Versilia	254	297	551	337,3
Fiorentina Sud-Est	249	350	599	324,5
Valle del Serchio	88	90	178	320
Valdarno	117	186	303	317,1
Pistoiese	223	250	473	274,8
Piana di Lucca	223	227	450	266,4
Amiata Val d'Orcia- Valdichiana senese	94	104	198	255,1
Alta Val di Cecina - Val d'Era	158	183	341	244,4
Mugello	49	88	137	214,6
Fiorentina	382	429	811	214,1
Pisana	215	171	386	191,2
Fiorentina Nord-Ovest	168	222	390	186,3
Amiata Grossetana - Colline Metallifere - Grossetana	153	162	315	183,9
Livornese	122	145	267	152,6
Empolese Valdelsa Valdarno	156	211	367	151,7
Pratese	172	197	369	143,2
Aretina - Casentino - Valtiberina	110	136	246	125,8
Senese	72	79	151	119,5
Colline dell'Albegna	30	23	53	105,4
Val di Nievole	56	54	110	91,4
Bassa Val di Cecina - Val di Cornia	67	58	125	90,3
Alta Val d'Elsa	25	31	56	88,6
Val di Chiana Aretina	18	20	38	73,6
Elba	1	0	1	3,1
Fuori regione	56	33	89	--

Figura 3 - Tasso di positivi per SARS-CoV-2 per 100.000 abitanti per zona di domicilio (N=7685 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)



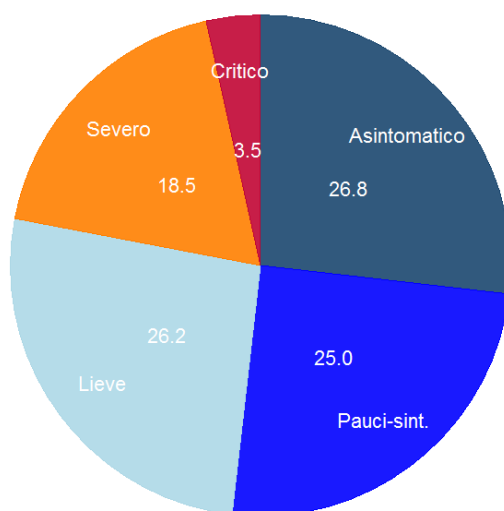
In Figura 4 sono mostrati il numero di soggetti positivi per SARS-CoV-2 per comune di domicilio.

Figura 4 - Casi positivi a SARS-CoV-2 per comune di domicilio (N=7685 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)



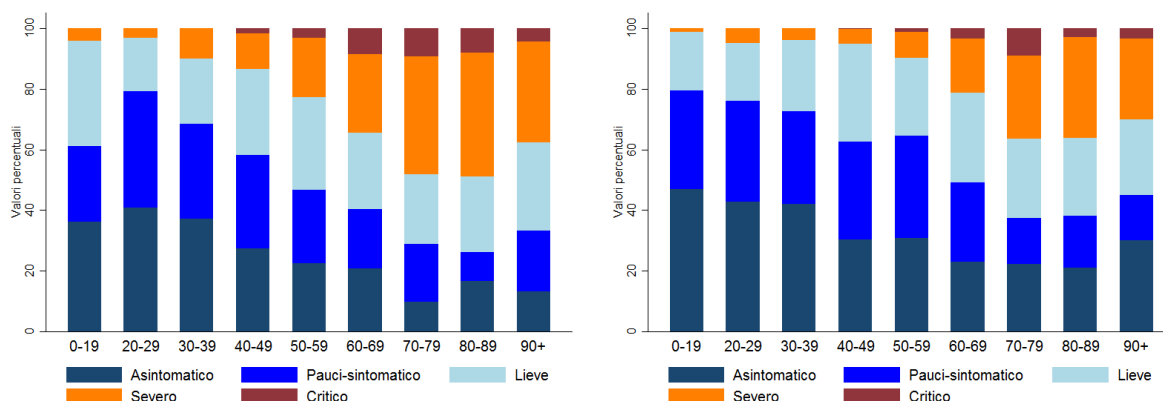
In Figura 5 è mostrata l'informazione sull'ultimo stato clinico (esclusi deceduti e guariti) riportato nella piattaforma delle persone con SARS-CoV-2 in Toscana, disponibile per 4.500 soggetti. I soggetti meno gravi, ovvero gli asintomatici, i pauci-sintomatici e i pazienti con sintomatologia lieve insieme rappresentano il 78,0% del totale mentre sono il 18,5% coloro che si trovano in uno stato clinico "severo" ed infine il 3,5% sono in uno stato "critico".

Figura 5 - Percentuale di soggetti positivi a SARS-CoV-2 per tipologia di stato clinico (N=4500 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)



La distribuzione degli stati clinici per classe di età e genere (Figura 6) rivela un aumento della gravità della malattia (severa o critica) al crescere dell'età, caratterizzato da valori per il genere maschile sensibilmente superiori a quelli registrati per il genere femminile.

Figura 6 - Soggetti positivi a SARS-CoV-2 per tipologia di stato clinico, genere e classe di età (maschi: a sinistra [N=1915 soggetti per i quali è disponibile l'informazione], femmine: a destra [N=2240 soggetti per i quali è disponibile l'informazione])



Per i soggetti risultati positivi al virus SARS-CoV-2 per i quali è presente l'informazione relativa a eventuali patologie concomitanti, la maggior parte (67,6%) non è affetta da patologie croniche, mentre circa un terzo ha almeno una condizione clinica pre-esistente; il 17,8% è affetto da 2 e il 14,2% da 3 o più patologie croniche (Tabella 6).

Tabella 6 - Numero di positivi a SARS-CoV-2 per patologia cronica, genere e totale (N=8017 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

Categorizzazione del n° di patologie croniche	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
0	2397	64,9	3021	69,8	5418	67,6
1	12	0,3	18	0,4	30	0,4
2	687	18,6	740	17,1	1427	17,8
3+	596	16,1	546	12,6	1142	14,2
Almeno 1	1295	35,0	1304	30,1	2599	32,4

Il 58,1% dei soggetti positivi di età compresa tra 70-79 anni ha almeno una patologia cronica, valore allineato a quello della classe 80-89 anni (55,1%). Nei soggetti di età compresa tra 70 e 89 anni quasi il 30% è affetto da tre o più malattie croniche (Tabella 7).

Tabella 7 - Percentuale di positivi a SARS-CoV-2 per patologia cronica e classe di età (N=7685 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

Classe di età	Numero patologie croniche				
	0	1	2	3+	Almeno 1
0-19	93,2	0,0	5,1	1,7	6,8
20-59	83,9	0,1	11,8	4,1	16,1
60-69	60,2	0,3	23,0	16,4	39,8
70-79	41,9	0,9	28,2	29,1	58,1
80-89	44,9	0,4	24,1	30,5	55,1
90+	58,3	0,8	20,0	20,9	41,7

Le patologie croniche concomitanti più comuni sono il diabete, le malattie cardiovascolari e quelle respiratorie croniche (Tabella 8).

Tabella 8 - Percentuale di casi positivi a SARS-CoV-2 per tipo di patologia cronica (N=8017)

Patologia	%
Diabete mellito	6,0
Malattie cardiovascolari	6,0
Altre patologie	5,8
Malattie respiratorie croniche	5,8
Tumori attivi	3,2
Iperensione	3,0
Malattie renali	3,0
Altre malattie metaboliche	2,8
Obesità	2,0
Malattie croniche neurologiche	1,8
Malattia tiroidea	1,1
Hiv	0,8
Malattie epatiche	0,2

Il tempo mediano trascorso tra la data di insorgenza dei sintomi e la data del prelievo, ovvero della diagnosi, è di 5 giorni, così come è di 5 giorni il tempo mediano tra la data di insorgenza dei sintomi e la data del ricovero per i pazienti ricoverati.

Le persone di età più avanzata sono particolarmente a rischio di sviluppare manifestazioni più gravi di COVID-19. Il 40,0% degli ultrasessantenni positivi a SARS-CoV-2 è stato ricoverato, rispetto a poco più di un quarto dei 60-69enni, al 14,7% dei 50-59enni al 10,0% dei 40-49enni, al 5,2% dei 20-39enni e al 3,8% tra i bambini e gli adolescenti (Tabella 9).

Complessivamente, quasi un quarto (23,4%) dei casi positivi a SARS-CoV-2 è stato ospedalizzato. Si tratta di 1.801 persone, di cui 170 (il 9,4%) ricoverate in terapia intensiva. È opportuno tuttavia sottolineare che la piattaforma ISS non rileva in maniera puntuale i passaggi dei pazienti nei reparti ospedalieri, pertanto è ragionevole ritenere che i ricoverati nelle terapie intensive siano molti di più, soprattutto nelle fasce d'età più anziane.

Tabella 9 - Numero di casi, ricoverati, ricoverati in terapia intensiva, deceduti e relative percentuali per classe di età (N=7685 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		% ricoverati in TI su totale dei ricoverati	Deceduti	
		N	%	N	%		N	%
0-19	235	9	3,8	0	0	0	0	0
20-29	424	13	3,1	1	0,2	7,7	1	0,2
30-39	595	40	6,7	1	0,2	2,5	0	0
40-49	992	99	10	6	0,6	6,1	2	0,2
50-59	1521	224	14,7	24	1,6	10,7	27	1,8
60-69	1151	308	26,8	42	3,6	13,6	42	3,6
70-79	1118	439	39,3	71	6,4	16,2	122	10,9
80-89	1128	498	44,1	23	2	4,6	251	22,3
90+	521	171	32,8	2	0,4	1,2	122	23,4
TOTALE	7685	1801	23,4	170	2,2	9,4	567	7,4

Focalizzando l'attenzione ai tassi di ospedalizzazione per COVID-19, nell'AUSL Toscana Centro si registra il tasso più elevato (62,5 per 100.000 abitanti), mentre nella Sud-Est quello più basso (19,1 per 100.000 ab.) (Tabella 10).

Il tasso di ricovero in terapia intensiva è invece più alto nella AUSL Nord-Ovest (6,1 per 100.000 abitanti), rispetto alla Sud Est e alla Centro (rispettivamente con un tasso di ricovero in terapia intensiva di 3,1 e 4,1 per 100.000 abitanti).

Il tasso di mortalità in Toscana è 16,4 per 100.000, più basso nella AUSL Toscana Sud-Est Sud-Est (8,7 per 100.000 abitanti) e più alto nella Centro e nella Nord-Ovest (rispettivamente, 18,8 e 18,2 per 100.000 abitanti).

Tabella 10 - Numero di casi COVID-19 ricoverati, ricoverati in terapia intensiva, deceduti e relativi tassi per 100.000 abitanti per AUSL di domicilio

AUSL di domicilio	Ricoverati		Ricoverati in TI		Deceduti	
	N	Tasso	N	Tasso	N	Tasso
AUSL Centro	1018	62,5	67	4,1	306	18,8
AUSL Nord-Ovest	677	53,3	77	6,1	231	18,2
AUSL Sud-Est	159	19,1	26	3,1	72	8,7
Fuori regione	20	--	3	--	3	--
TOTALE	1874	50,2	173	4,6	613	16,4

I decessi in Toscana sono stati 613; per 567 di questi è disponibile l'informazione circa l'età al decesso (Tabella 11). Si osserva un incremento dei decessi con l'aumentare dell'età. Quasi il 90% dei decessi ha riguardato la popolazione ≥ 70 anni. La letalità, espressa dal numero dei decessi sul totale dei casi positivi, è del 23,4% dopo i 90 anni, del 22,3% tra gli 80 e i 89 anni, e del 10,9% tra i 70 e i 79 anni, mentre è del 3,6% nella fascia 60-69 anni e dell'1,8% nella fascia 50-59 anni.

Si sono avuti tre decessi in persone di età compresa tra i 20 e i 49 anni e due decessi tra i 1.112 operatori sanitari contagiati, entrambi maschi e appartenenti alla AUSL Nord-Ovest.

Considerando tutte le fasce di età, dai dati della piattaforma ISS la letalità in Toscana risulta del 7,6%. È opportuno tuttavia sottolineare che tale piattaforma ha una copertura ancora incompleta dei dati regionali, mentre utilizzando i dati della Protezione Civile la letalità sale all'8,5%, contro il valore medio nazionale del 12,9%, (dati ISS del 24 aprile 2020)³. La discrepanza con il dato nazionale potrebbe dipendere dal fatto che in Toscana è stato rintracciato un numero relativamente più elevato di soggetti asintomatici o paucisintomatici: ciò determinerebbe una riduzione della proporzione dei deceduti sul totale degli infetti identificati.

L'analisi per genere conferma un maggior letalità per il genere maschile: considerando solo i pazienti deceduti per i quali è nota l'età al momento del decesso, a fronte di un dato complessivo del 7,4%, la letalità dei maschi è quasi doppia rispetto alle femmine (9,8% nei maschi e 5,4% nelle femmine). Le donne decedute per COVID-19 hanno un'età al decesso più alta rispetto agli uomini (età mediane: donne 86 - uomini 81).

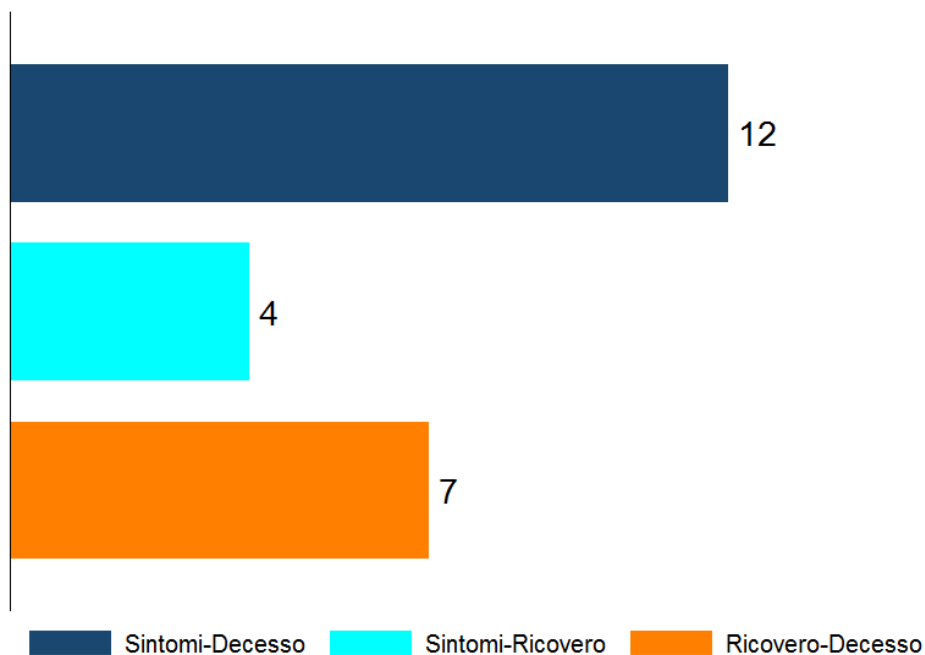
Tabella 11 - Numero di deceduti, percentuali (per sesso) e letalità per classe di età, genere e totale (N=567 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

Classe di età	Maschi			Femmine			Totale	
	N	% per sesso	% Letalità	N	% per sesso	% Letalità	N	% Letalità
0-19	0	--	0,0	0	--	0,0	0	0,0
20-29	1	100,0	0,5	0	0,0	0,0	1	0,2
30-39	0	--	0,0	0	--	0,0	0	0,0
40-49	2	100,0	0,5	0	0,0	0,0	2	0,2
50-59	21	77,8	3,0	6	22,2	0,7	27	1,8
60-69	35	83,3	5,3	7	16,7	1,4	42	3,6
70-79	85	69,7	14,4	37	30,3	7,0	122	10,9
80-89	157	62,5	32,3	94	37,5	14,6	251	22,3
90+	44	36,1	39,3	78	63,9	19,1	122	23,4
TOTALE	345	60,8	9,8	222	39,2	5,4	567	7,4

Il tempo mediano tra la data della comparsa dei sintomi e la data del decesso è di 12 giorni. Per i pazienti deceduti che sono stati ospedalizzati il tempo mediano tra la data di insorgenza dei sintomi e la data del ricovero è di 4 giorni, mentre quello tra la data del ricovero e la data del decesso è di una settimana (Figura 7).

³ https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_24aprile%20ITA.pdf

Figura 7 - Tempi mediani in giorni tra insorgenza dei sintomi e l'ospedalizzazione e il decesso e tra la data del ricovero e quella del decesso nei pazienti deceduti per COVID-19



Su 613 soggetti deceduti per COVID-19, almeno una comorbidità era presente nel 68,3%; il 43,4% aveva tre o più malattie croniche concomitanti, e un quarto ne aveva due (Tabella 12).

Tabella 12 - Numero di decessi per COVID-19 per patologia cronica (N=613 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

Categorizzazione del n° di patologie croniche	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
0	113	30,3	81	33,8	194	31,6
1	3	0,8	2	0,8	5	0,8
2	88	23,6	60	25	148	24,1
3+	169	45,3	97	40,4	266	43,4
Almeno 1	260	69,7	159	66,2	419	68,3

Anche nel caso dei soli deceduti le patologie prevalenti sono il diabete mellito, le malattie cardiovascolari e respiratorie croniche (Tabella 13).

Tabella 13 - Percentuale di soggetti deceduti per COVID-19 per tipo di comorbidità (N=613 soggetti per i quali è disponibile l'informazione)

Patologia	%
Malattie cardiovascolari	15,5
Diabete mellito	15,5
Malattie respiratorie croniche	15,5
Altre patologie	15,0
Malattie renali	11,4
Tumori attivi	7,8
Malattie croniche neurologiche	7,2
Altre malattie metaboliche	5,5
Ipertensione	4,9
Obesità	4,2
Hiv	1,8
Malattia tiroidea	0,7
Malattie epatiche	0,5



Regione Toscana

