
CASI DI INFEZIONE DA SARS-COV-2 REGISTRATI IN AUSL TOSCANA CENTRO SITUAZIONE AL 3 GIUGNO 2020

Doc a cura dell'UFC Epidemiologia AUSL Toscana Centro
Ref: dr.ssa Miriam Levi, e-mail: miriam.levi@uslcentro.toscana.it

PREMESSA

Il Rapporto presenta una sintesi dei dati di monitoraggio dell'epidemia da COVID-19 tra gli oltre 1,6 ML di abitanti dell'AUSL Toscana Centro (AUSL TC), il cui territorio corrisponde alle province di Firenze, Prato, Pistoia ed a 4 Comuni di quella di Pisa (Castelfranco di Sotto, Montopoli in Val d'Arno, Santa Croce sull'Arno e San Miniato).

Per il monitoraggio dell'epidemia da COVID-19 si fa riferimento a fonti di dati più tempestivi rispetto a quelli tradizionali amministrativi delle ospedalizzazioni e dei decessi, mediamente in ritardo tra 1 e 2 anni, a scapito di qualche difetto di completezza e precisione. Il rapporto si basa su dati di fonti ufficiali, tra cui le principali:

- 1) Protezione Civile e Ministero della Salute, al link <https://github.com/pcm-dpc/COVID-19>, con livello di dettaglio geografico al massimo su base provinciale;
- 2) Piattaforma integrata COVID dell'ISS, per i dati sulle caratteristiche demografiche e cliniche dei contagiati, sui ricoveri e sui decessi da COVID;
- 3) Sistema informativo della prevenzione della Regione Toscana (SISPC), per il numero di nuovi casi giornalieri, test diagnostici eseguiti, casi in isolamento domiciliare o in ospedale;
- 4) Centrale Operativa per le Maxi-Emergenze della Regione per l'andamento dei ricoveri.

Nelle piattaforme ISS e SISPC i dati sono inseriti quotidianamente dagli operatori dei servizi di Igiene Pubblica e Nutrizione, con possibili ritardi per i carichi di lavoro imposti dall'andamento epidemico. I sistemi informativi su COVID-19 sono in continuo adeguamento ed è possibile una non perfetta coerenza tra dati di più fonti istituzionali. Quelli presentati descrivono perciò il trend macroscopico di contagi, ricoveri e decessi e di alcune caratteristiche socio-anagrafiche e cliniche dei casi.

Indice del Rapporto

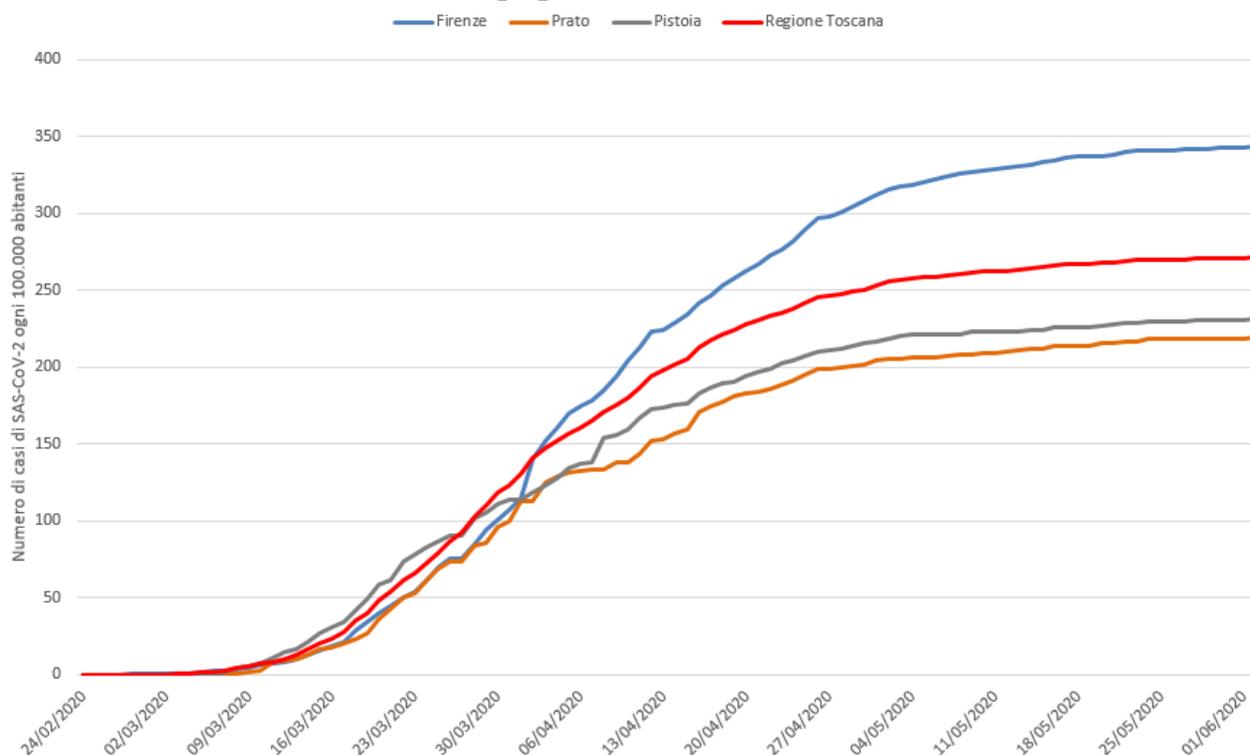
I CASI.....	3
I RICOVERI.....	18
I DECESSI.....	23
CONCLUSIONI.....	35
Appendice 1- Mappa dei contagi nella AUSL Toscana Centro – tassi di notifica per 100.000 abitanti	38
Appendice 2- Casi totali, tassi per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e letalità (analisi su dati ARS)- per comune di domicilio della AUSL Toscana Centro.....	39

I CASI

Complessivamente, dalla banca dati SISPC risulta che dall'inizio dell'epidemia al 3 giugno nell'AUSL TC si sono registrati 4.591 casi positivi al test SARS-CoV-2, 1.984 tra i maschi (43,2%) e 2.591 (56,4%) tra le femmine (per 16 casi non è noto il genere), con un'età mediana di 62 anni per gli uomini e di 61 anni per le donne.

L'andamento dell'epidemia non è stato uniforme nel territorio. Nella Figura 1 è mostrata la progressione dei casi cumulati nelle tre province dell'AUSL Toscana Centro in rapporto alla popolazione residente (escluso i 4 comuni pisani) segnalati alla Protezione Civile. Fino alla fine di marzo i tassi delle province di Firenze, Prato e Pistoia si equivalevano. In aprile la crescita dei casi nella provincia di Firenze l'ha portata al tasso più elevato (343,2 per 100.000 al 2 giugno), mentre quella di Prato è adesso al valore più basso (219,2 per 100.000), e il numero di casi di SARS-CoV-2 nella Provincia di Pistoia è poco superiore a quello di Prato (231,1 per 100.000 abitanti). I valori più elevati nella provincia di Firenze sono anche in relazione alla maggiore presenza di posti letto nelle residenze per anziani e di operatori sanitari, comunità che sono state particolarmente colpite dall'epidemia e che i servizi territoriali sottopongono a screening accurato.

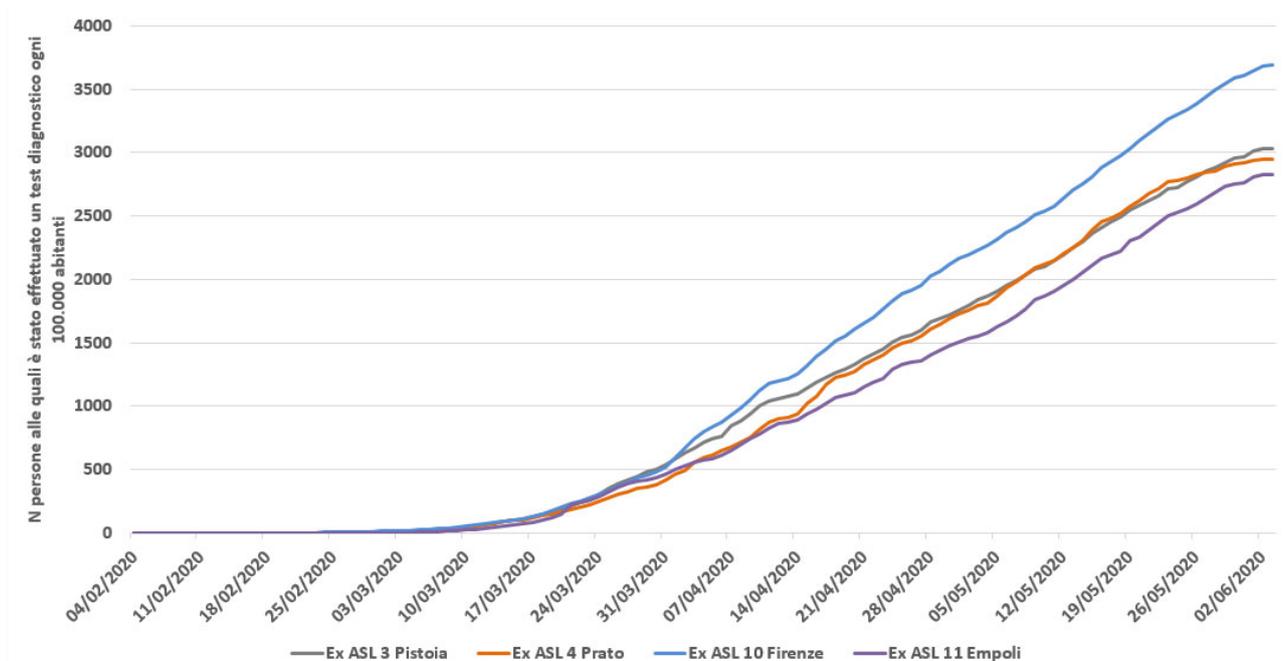
Figura 1. Numero di casi di SARS-CoV-2 ogni 100.000 abitanti nelle province dell'Azienda USL Toscana Centro e in Toscana dal 24 febbraio al 2 giugno 2020. Fonte: Protezione Civile



La crescita giornaliera dei contagi dipende anche della variabilità nel numero di test diagnostici effettuati: al 3 giugno, sono stati effettuati test diagnostici su 30.855 persone nella ex-Asl di Firenze, 6.839 nella ex-Asl di Empoli, 8.878 nella ex-Asl di Pistoia e 7.610 in quella di Prato. Complessivamente, al 3 giugno 2020 sono stati eseguiti test diagnostici a 3688 persone ogni 100.000 nella ex-ASL di Firenze, a 3035 ogni 100.000 abitanti nella ex-ASL 3 di Pistoia, a 2953 ogni 100.000 nella ex-ASL 4 di Prato e a 2827 nella ex-ASL 11 di Empoli. In Figura 2 è riportato il numero

di persone che sono state sottoposte a test diagnostico per infezione da SARS-Cov-2 come tasso cumulato ogni 100.000 abitanti dal 26 febbraio al 3 giugno 2020 nelle ex-ASL della AUSL Toscana Centro (in caso di più tamponi eseguiti su una stessa persona, è stato preso in considerazione solamente il primo test eseguito).

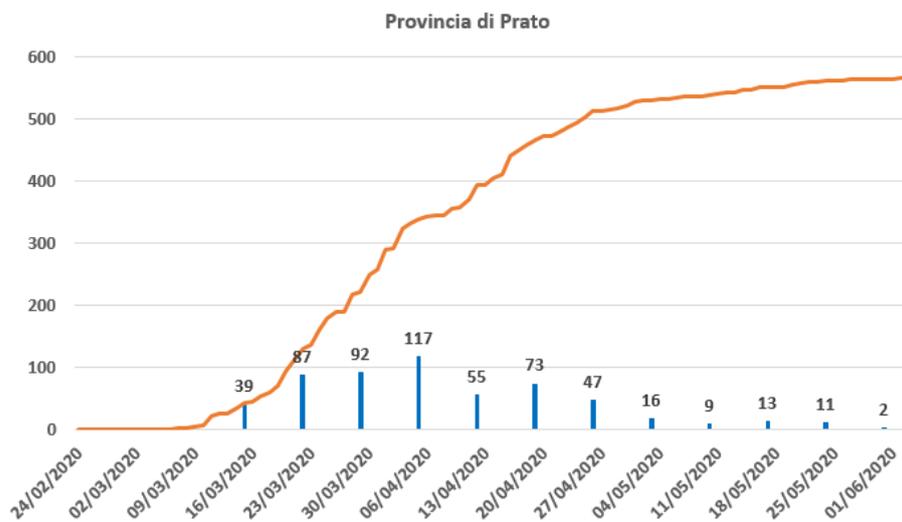
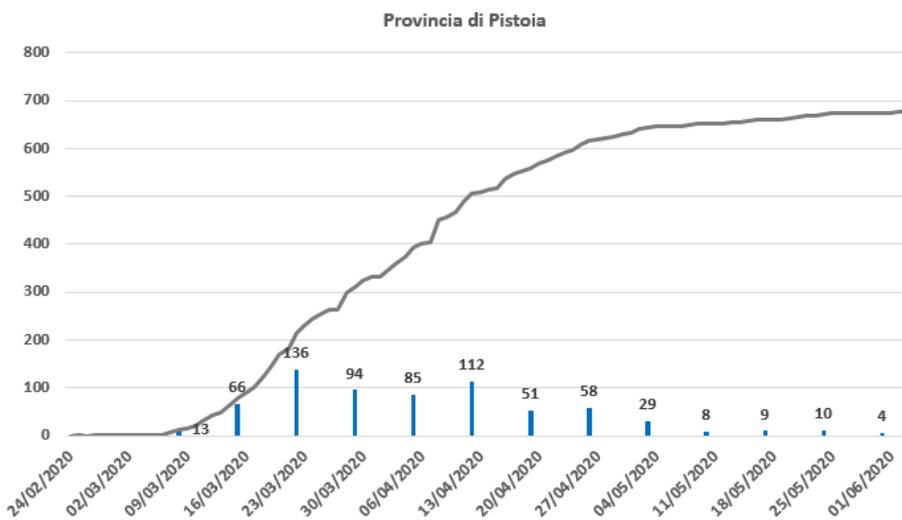
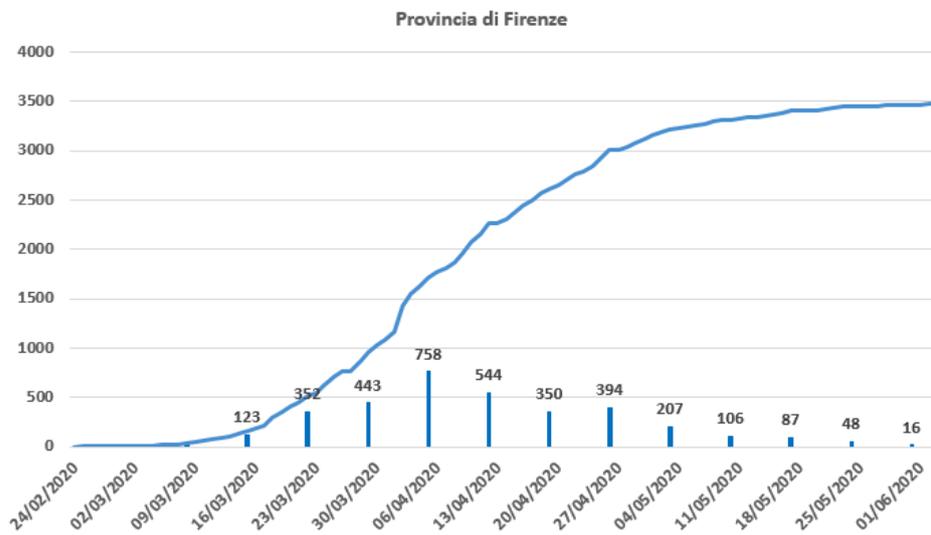
Figura 2. Persone ogni 100.000 abitanti alle quali è stato effettuato il test diagnostico per data di calendario nei territori corrispondenti alle ex-ASL della AUSL Toscana Centro dal 26 febbraio al 3 giugno 2020. Fonte: SISPC



La

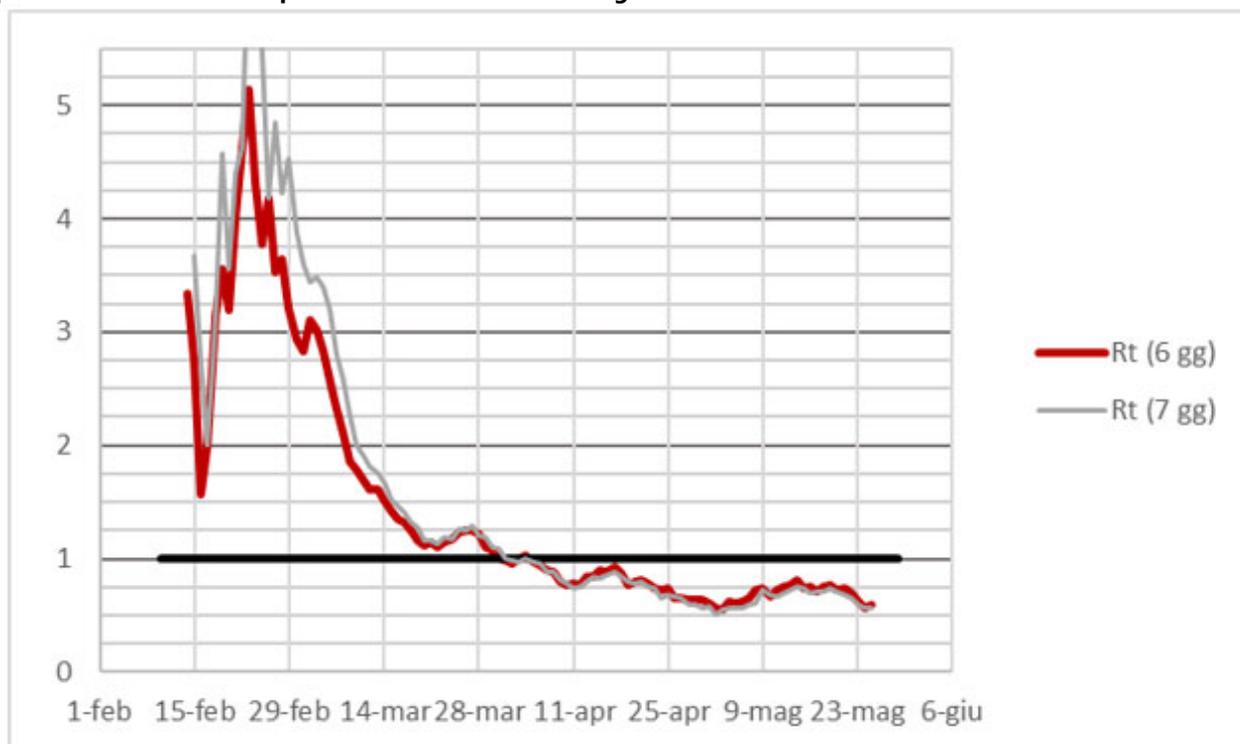
Figura 3 mostra per ciascuna provincia il trend settimanale dei casi totali cumulati (linee) e dei nuovi casi settimanali (barre azzurre) di COVID-19, comprensivi di guariti e decessi. È evidente la crescita rapida e progressiva dei nuovi contagi nel mese di marzo, con una diminuzione a partire dal mese di maggio, o dalla seconda metà di aprile nel caso della provincia pratese.

Figura 3. Numero assoluto di casi totali cumulati (linea) di infezioni da SARS-CoV-2 nelle Province dell'AUSL Toscana Centro dal 24 febbraio al 3 giugno 2020 e nuovi casi settimanali (barre blu). Fonte: Protezione Civile



I dati dei casi inseriti in SISPC ed ordinati per data di contagio, consentono la valutazione dell'andamento locale di Rt, l'indice del numero medio di casi secondari a partire da un individuo infetto, che tiene conto delle misure di contenimento adottate nei confronti dell'epidemia. I risultati sono riportati nel grafico in Figura 4, con riferimento a 2 ipotesi circa il periodo di incubazione, ovvero il tempo che intercorre fra il contagio e lo sviluppo della sintomatologia.

Figura 4. Stima dell'indice Rt – numero medio di casi secondari causati da un soggetto infetto - in base a due ipotesi circa la durata del periodo di incubazione: 6 e 7 giorni. Fonte: analisi su dati SISPC



In particolare si rileva:

- La fase "esplosiva" ben nota del periodo compreso tra il 25 febbraio ed il 10 marzo circa;
- Una fase espansiva quasi altrettanto intensa, ma risultata quasi inapparente (dato il ridotto numero assoluto di casi), nel periodo di una – due settimane prima dell'inizio "ufficiale" dell'epidemia;
- La contrazione, seppure con andamento irregolare, a partire dalla metà di marzo, fino a raggiungere valori minori dell'unità a partire dagli inizi di aprile.

La presenza di alcuni picchi secondari, di cui il principale è quello centrato sulla fine di marzo, deriva da irregolarità nei dati. Il problema è stato presumibilmente causato dall'inserimento contemporaneo di grandi quantità di eventi (ad es. per recupero di RSA dapprima non controllate), per i quali è risultato difficile od impossibile valutare con precisione le date di effettivo contagio.

Più in generale, i dati risentono di irregolarità cicliche. In particolare il dato riferito alle domeniche è sempre inferiore, e alcune concentrazioni di dati sono osservabili in corrispondenza dei periodi di inizio, metà e fine di ciascun mese. È presumibile che ciò sia conseguenza dell'attribuzione presunta delle date di contagio per i numerosi casi privi di elementi certi. Per smorzare tali irregolarità si è optato per effettuare le valutazioni in riferimento non ai dati grezzi, bensì alla loro media mobile bisettimanale. È importante comprendere tali irregolarità dei dati, poiché le stesse suggeriscono anche i limiti attesi di queste valutazioni. In particolare:

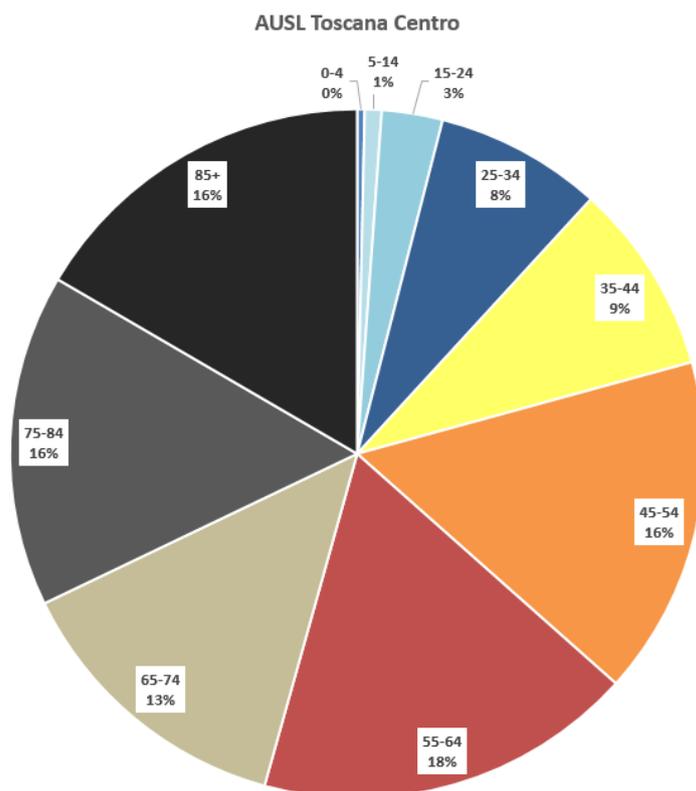
- la ridotta numerosità non consente letture attendibili nei periodi di espansione particolarmente intensa (indicativamente, per $R_t > 2,5 - 3$)
- possiamo comunque dare per assodata la riduzione al di sotto di uno dal mese di aprile
- non ha senso indicare limiti di confidenza formalmente corretti per le stime.

Un ulteriore elemento importante è la distanza temporale tra contagio e manifestazione dei sintomi, considerata per il calcolo di R_t . Le prime stime ARS hanno considerato un tempo di 4,5

giorni. Lo studio di riferimento di ISS¹ considera 6,6 giorni. Nel contesto dei dati locali, si è rilevato che la variazione dei tempi tra 4 e 7 gg ha effetti sensibili soltanto sulle stime della fase esplosiva, mentre successivamente gli effetti sono inferiori a quelli causati dall'instabilità intrinseca dei dati. Pertanto si è optato per riportare le curve riferite a tempi di 6 e 7 gg.

Analizzando la distribuzione dei casi per età, si osserva come quasi la metà (45,7%) ha un età ≥ 65 anni, mentre un terzo ha tra 45 e 64 anni e solo il 4,0% ha meno di 25 anni (Figura 5).

Figura 5. Distribuzione dei casi positivi a SARS-CoV-2 per classi di età nell' AUSL Toscana Centro e nelle Area Territoriali (ex-Asl) di Firenze, Prato, Empoli e Pistoia. Fonte: analisi su dati SISPC



Si osservano alcune differenze geografiche nella distribuzione dei casi per fasce di età, come ad esempio la maggiore quota nella fascia 45-54 anni (22,4%) nella ex-Asl di Empoli rispetto al valore dell'AUSL TC (15,9%) e la più bassa prevalenza di anziani di età ≥85 nella ex-ASL di Prato (11,0%), sempre rispetto alla media dell'AUSL Toscana centro (16,6%) (Tabella 1).

Tabella 1. Distribuzione dei casi positivi a SARS-CoV-2 per classi di età nell' AUSL Toscana Centro e nelle Area Territoriali (ex-Asl) di Firenze, Prato, Empoli e Pistoia. Analisi su dati SISPC

ETÀ	Ex-Asl PISTOIA		Ex-Asl 4 PRATO		Ex-Asl 10 FIRENZE		ExAsl-11 EMPOLI		AUSL Toscana Centro	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-4	2	0,3	3	0,6	10	0,3	1	0,2	16	0,3
5-14	3	0,4	6	1,2	25	0,9	2	0,5	36	0,8

¹ Riccardo F et al. Epidemiological characteristics of COVID-19 cases in Italy and estimates of the reproductive numbers one month into the epidemic pubblicato il 11.04.2020 in

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.08.20056861v1>

15-24	28	3,8	15	2,9	71	2,4	16	3,9	130	2,8
25-34	38	5,1	45	8,7	248	8,5	27	6,7	358	7,8
35-44	73	9,8	48	9,3	253	8,6	37	9,1	411	9,0
45-54	126	17,0	70	13,5	443	15,1	91	22,4	730	15,9
55-64	147	19,8	97	18,8	493	16,8	75	18,5	812	17,7
65-74	124	16,7	94	18,2	356	12,2	48	11,8	622	13,5
75-84	112	15,1	82	15,9	470	16,1	52	12,8	716	15,6
85+	89	12,0	57	11,0	557	19,0	57	14,0	760	16,6
Totale	742	100	517	100	2926	100	406	100	4591	100

L'analisi dei casi rapportati alla popolazione residente, mostra che nella AUSL Toscana Centro fino ai 54 anni i tassi di positività a SARS-CoV-2 sono tendenzialmente più elevati nelle femmine, mentre a partire dai 55 e fino agli 84 anni i tassi di contagio sono significativamente maggiori tra i maschi (Tabella 2). Poiché le evidenze scientifiche dimostrano che COVID-19 si manifesta con sintomi più severi nei maschi², è verosimile che il virus circoli in maniera simile nei due sessi, ma che la sua presenza venga rilevata più facilmente tra i maschi, che, specie nelle fasce di età più avanzate, necessitano più frequentemente delle donne del ricovero e delle cure intensive, come si osserva dai dati presentati nel capitolo dedicato ai ricoveri.

Tabella 2. Numero assoluto e tassi (x 100.000 ab.) di casi SAR-CoV-2 positivi per genere e classe di età in AUSL TC e nelle rispettive ex-Asl. Analisi su dati portale SISPC

a) AUSL Toscana Centro

CLASSE_ETA	N Casi			Tasso per 100.000		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
0-4	10	6	16	31,3	19,9	53,2
5-14	18	18	36	23,6	25,3	50,5
15-24	58	70	128	75,1	99,6	182
25-34	153	196	349	184,5	236,4	421
35-44	152	256	408	141,9	231,5	369
45-54	296	433	729	225,4	317,9	535,2
55-64	407	405	812	387	355,6	712,9
65-74	332	289	621	380,7	289,3	621,7
75-84	339	377	716	539,6	454,9	864
85+	219	541	760	961,1	1179,8	1657,3

b) Ex-ASL 10 Firenze

CLASSE_ETA	N Casi			Tasso per 100.000		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
0-4	6	4	10	37,6	26,3	65,9
5-14	11	14	25	29	39,5	70,5
15-24	34	35	69	87,2	97,8	192,9
25-34	100	139	239	236,3	327	562,3
35-44	92	160	252	172,4	287,9	453,5
45-54	183	259	442	273,9	367,9	627,8
55-64	256	237	493	476,6	401,2	834,5

² The gendered dimensions of COVID-19. Lancet. 2020;395(10231):1168. doi:10.1016/S0140-6736(20)30823-0a

65-74	192	163	355	424	310,1	675,4
75-84	212	258	470	636,2	578	1053
85+	149	408	557	1193,4	1620,6	2212,4

c) Ex-ASL 11 Empoli

CLASSE_ETA	N Casi			Tasso per 10.000		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
0-4	1	0	1	21	0	21,9
5-14	1	1	2	8,5	9,2	18,3
15-24	4	12	16	32,7	111,1	148,1
25-34	12	15	27	98,4	125,5	225,8
35-44	13	23	36	78,6	138,9	217,4
45-54	28	63	91	140,1	309,3	446,8
55-64	38	37	75	242,5	225,6	457,3
65-74	28	20	48	221,1	140,4	337,1
75-84	25	27	52	279	233,3	449,4
85+	18	39	57	550,5	609,3	890,5

d) Ex-ASL 4 Prato

CLASSE_ETA	N Casi			Tasso per 100.000		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
0-4	1	2	3	18	39	58,5
5-14	4	2	6	30,2	16,2	48,7
15-24	8	7	15	63,4	61,2	131,1
25-34	22	23	45	157,8	165,3	323,3
35-44	14	33	47	77,4	179,5	255,7
45-54	31	39	70	147,2	184	330,3
55-64	42	55	97	260,2	314,4	554,5
65-74	49	45	94	378,5	306,6	640,4
75-84	44	38	82	497,3	326,9	705,5
85+	17	40	57	556,3	666	949,1

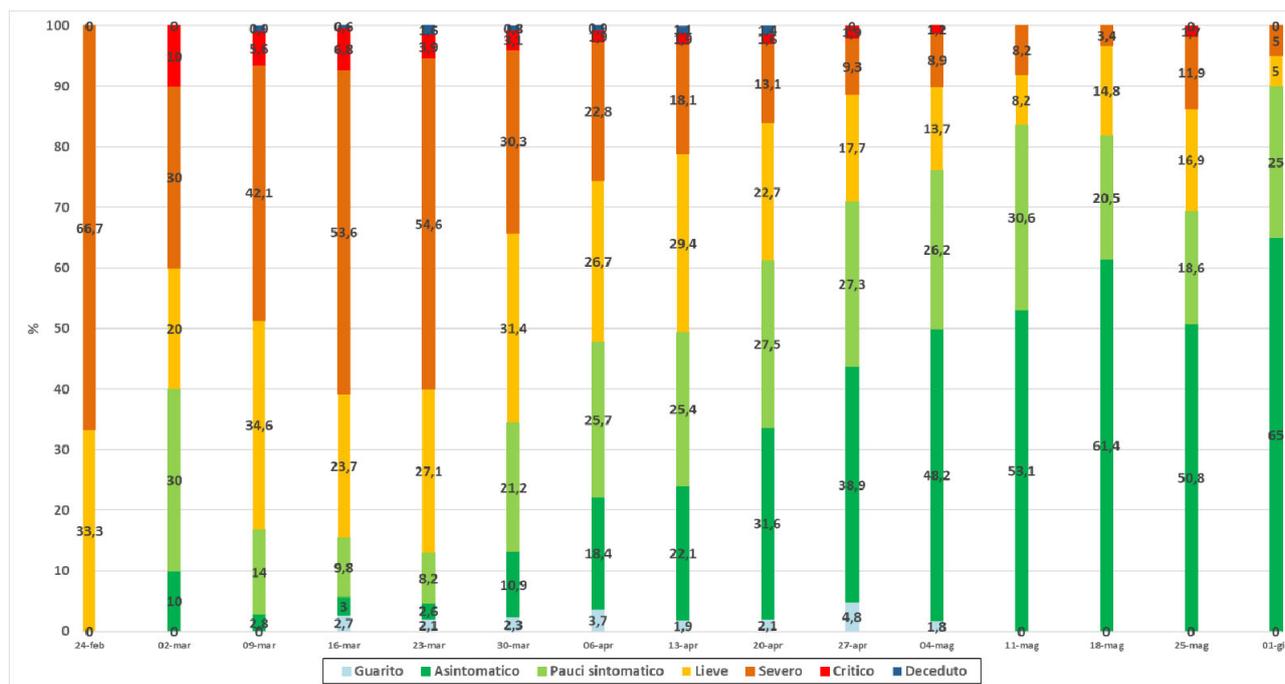
e) Ex-ASL 3 Pistoia

CLASSE_ETA	N Casi			Tasso per 10.000		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
0-4	2	0	2	35,7	0	38,3
5-14	2	1	3	15,1	8	24
15-24	12	16	28	89,8	130,2	227,8
25-34	19	19	38	131,3	130,8	261,6
35-44	33	40	73	172,5	199,5	364
45-54	54	72	126	229,9	296,8	519,3
55-64	71	76	147	361,7	363,2	702,5
65-74	63	61	124	386,3	331,3	673,5
75-84	58	54	112	495,9	358,9	744,4
85+	35	54	89	880,5	652,6	1075,7

Osservando l'evoluzione dello stato clinico della casistica al momento della positività al tampone col passare delle settimane (Figura 6), si osserva che la strategia di allargamento dell'offerta dei test

diagnostici ha fatto emergere nel mese di aprile i casi asintomatici o pauci-sintomatici. Nel mese di marzo i casi intercettati erano infatti prevalentemente quelli caratterizzati da uno stato clinico severo o critico. In particolare, i casi severi e critici sono passati dal 47,7% nella seconda settimana di marzo al 13,6% nella settimana 25-31 maggio, mentre nello stesso periodo i casi asintomatici o paucisintomatici sono passati dal 16,8% al 69,4%. Attualmente perciò sono i servizi territoriali quelli maggiormente impegnati nella gestione dei casi COVID-19.

Figura 6. Stato clinico dei casi per settimana dal 24 febbraio al 3 giugno 2020. In ascisse è indicato il primo giorno di ciascuna settimana di calendario alla quale fanno riferimento i dati. Fonte: analisi su dati ISS



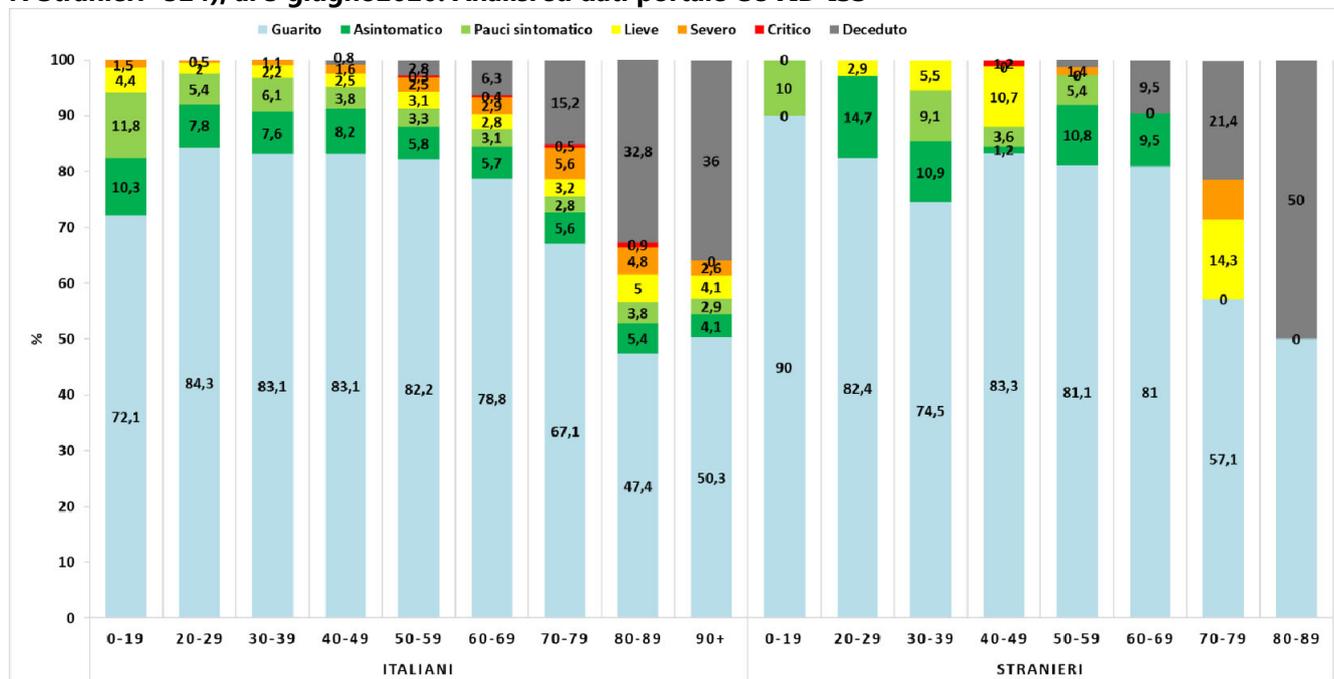
Rispetto alla nazionalità, gli stranieri sono 324, pari al 7,1% del totale dei casi per i quali è indicata la nazionalità a fronte del 13,4% della popolazione generale dell'AUSL Toscana Centro. La distribuzione dei casi per etnia è mostrata in Tabella 3: le nazionalità più rappresentate sono, la Peruviana, l'Albanese e la Rumena. Nella popolazione Cinese, che rappresenta il 10,0% dei residenti nella provincia di Prato, il 2,3% di quella di Firenze, e lo 0,5% di quella di Pistoia, si sono registrati solamente 3 casi di infezione da SARS-CoV-2.

Tabella 3. Distribuzione dei casi per etnia (N=324). Analisi su dati portale COVID-ISS

Nazione	N	%
Perù	84	25,9
Albania	53	16,4
Romania	43	13,3
Filippine	14	4,3
Ucraina	11	3,4
India	10	3,1
Brasile	8	2,5
Ecuador	7	2,2
Croazia	6	1,9
Georgia	6	1,9

La proporzione di soggetti stranieri in stati clinici severi o critici o che sono deceduti è più bassa rispetto agli Italiani: 3,8% vs 16,5% (Figura 7), anche per le note differenze di età (età media Italiani: 46 anni; stranieri: 35 anni)³.

Figura 7. Stato clinico dei casi di infezione in base alla nazionalità e alla fascia di età (N Italiani=3.715; N Stranieri=324), al 3 giugno2020. Analisi su dati portale COVID-ISS



In Tabella 4 è confrontata la distribuzione delle infezioni per fascia di età tra Italiani e stranieri. L'età mediana dei soggetti positivi tra gli stranieri è di 46 anni, mentre quella degli italiani è 64 anni.

Tabella 4. Distribuzione dei casi per nazionalità (Italiani vs stranieri) e fascia di età. Analisi su dati portale COVID-ISS

Fascia di età	Stranieri		Italiani	
	N	%	N	%
0-19	10	3,1	69	1,8
20-29	35	10,8	208	5,4
30-39	57	17,6	284	7,4
40-49	86	26,5	381	9,9
50-59	77	23,8	691	18
60-69	42	13	563	14,6
70-79	14	4,3	596	15,5
80-89	3	0,9	686	17,8
90+	0	0	368	9,6
Totale	324	100	3846	100

³ <https://www.epicentro.iss.it/migranti/numeri-italia>

Quasi un terzo (N=102) degli stranieri risultati positivi a SARS-CoV-2 sono operatori sanitari, contro il 18,2% degli Italiani.

Circa l'eventuale presenza di comorbidità al momento della positività del tampone, circa due terzi dei casi non ne ha, mentre quasi un terzo ha almeno una condizione clinica pre-esistente e il 6,2% ne ha tre o più (

Tabella 5). Gli uomini hanno più malattie croniche delle donne: quelli per i quali è indicata la presenza di almeno una patologia cronica sono infatti il 40,5% rispetto al 30,1% delle donne. Al contrario, dalle inchieste epidemiologiche di popolazione risulta normalmente che le donne, pur beneficiando di tassi di mortalità minori, sono più colpite da patologie croniche rispetto ai coetanei maschi.

Tabella 5. Distribuzione dei casi positivi a SARS-CoV-2 per numero di patologie croniche al momento della positività al tampone (N=4.578). Analisi su dati portale COVID-ISS

N° patologie croniche	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
0	8	0,4	23	0,9	31	0,7
1	397	19,9	430	16,6	827	18,1
2	251	12,6	248	9,6	499	10,9
3+	159	8,0	124	4,8	283	6,2
Almeno 1	807	40,5	802	30,1	1609	35,1
Totale	1994	100	2584	100	4578	100

Come atteso, il numero di malattie croniche cresce con l'età nei casi COVID-19, così come nella popolazione generale, con la quota maggiore presente negli ultra 70enni. Il 46,5% dei soggetti positivi di età compresa 70-79 anni ha almeno una patologia cronica, valore simile a quello della classe 80-89 anni. Nei soggetti di età compresa tra 70 e 89 anni il 12,8% è affetto da tre o più malattie croniche (Tabella 6).

Tabella 6. Distribuzione dei casi positivi a SARS-CoV-2 per patologia cronica e classe di età (N=4.578). Analisi su dati portale COVID-ISS

Classe di età	Numero di patologie croniche										Tot
	0		1		2		3		Almeno 1		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
0-19	0	0,0	3	3,3	2	2,2	0	0,0	5	5,5	91
20-29	0	0,0	9	3,4	0	0,0	0	0,0	9	3,4	265
30-39	1	0,3	28	7,3	7	1,8	0	0,0	35	9,2	381
40-49	3	0,6	55	10,3	12	2,2	7	1,3	67	12,5	535
50-59	1	0,1	133	15,8	51	6,0	12	1,4	184	21,8	843
60-69	1	0,1	159	23,7	92	13,7	40	6	251	37,5	670
70-79	5	0,8	184	28	121	18,4	83	12,7	305	46,5	656
80-89	10	1,3	192	25,7	155	20,7	97	13	347	46,4	748
90+	10	2,6	64	16,5	59	15,2	44	11,3	123	31,6	389

Nei 1.609 casi per i quali l'informazione è disponibile, le patologie croniche concomitanti più comuni sono le malattie cardiovascolari, il diabete mellito e le patologie respiratorie croniche (Tabella 7).

Tabella 7. Comorbidità nei casi positivi a SARS-CoV-2 (N=1.609) in ordine decrescente di frequenza. Analisi su dati portale COVID-ISS

Patologia	N	%
Malattie cardiovascolari	846	18,5
Altre patologie	687	15
Diabete mellito	289	6,3
Malattie respiratorie croniche	241	5,3
Tumori attivi	154	3,4
Malattie renali	153	3,3
Malattie neurologiche	152	3,3
Obesità BMI 30 e 40	113	2,5
Obesità BMI oltre 40	82	1,8
HIV	39	0,9
Malattie epatiche	8	0,2

Nella Tabella 8 sono riportati i casi totali positivi a SARS-CoV-2 aggiornati al 3 giugno per zona di domicilio in numero assoluto e per tasso di notifica per 100.000 abitanti. La ASL Toscana Centro presenta un tasso di notifica 280,9 casi per 100.000 abitanti (252,8 per 100.000 nei maschi e 159,1 per 100.000 nelle femmine). Le aree con i tassi più elevati sono la Fiorentina Sud-Est, la Fiorentina e la Pistoiese, con circa, rispettivamente, 450, 347 e 309 casi ogni 100.000 abitanti. La Val di Nievole e l'Empolese Valdelsa Valdarno, con meno di 200 casi per 100.000 abitanti, sono le zone con i tassi più bassi.

Tabella 8. Casi positivi Covid-19 nell'AUSL Toscana Centro al 3 giugno per zona distretto (N=4.575 - soggetti per cui è disponibile l'informazione sul genere). Numeri assoluti e tassi per 100.000 abitanti. Analisi su dati portale SISPC

Provincia	Zona distretto	Casi cumulati			Tassi per 10.000		
		Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Firenze	Fiorentina	589	728	1317	331,1	192,2	347,6
	Fiorentina Nord-Ovest	266	358	624	263,1	171	298,1
	Fiorentina Sud-Est	328	503	831	366	272,5	450,2
	Mugello	52	88	140	164,6	137,8	219,3
	Empolese Valdelsa Valdarno	168	237	405	142,3	98	167,4
Prato	Pratese	232	284	516	184,8	110,2	200,2
Pistoia	Pistoiese	253	279	532	304,4	162,1	309,1
	Val di Nievole	96	114	210	166	94,7	174,5
AUSL Toscana Centro		1984	2591	4575	252,8	159,1	280,9

In Appendice 1, è presentata la mappa dei contagi nella AUSL Toscana Centro con i tassi di notifica ogni 100.000 abitanti per i comuni della AUSL Toscana centro.

I comuni con oltre 1.000 casi ogni 100.000 abitanti sono anche quelli interessati da focolai epidemici in strutture assistenziali, come le residenze sanitarie assistite (RSA). D'altra parte focolai

in alcune RSA si sono verificati anche in comuni dove il tasso complessivo di contagio è minore. Quelli con i tassi più elevati di casi positivi a SARS-CoV-2 sono il Comune di San Godenzo e il Comune di Pelago nella zona Fiorentina Sud-Est (3.065,8 e 1.452,5 casi per 100.000 abitanti rispettivamente), Gambassi Terme nella zona Empolese Valdelsa Valdarno e il Comune di Dicomano nel Mugello (con circa, rispettivamente, 1207 e 1.180 casi ogni 100.000 abitanti) (Appendice 2). Per il momento, nell'AUSL Toscana Centro vi sono 2 comuni nei quali non sono emersi casi di infezione da SARS-CoV-2: Palazzuolo Sul Senio nel Mugello e Montaione nell'Empolese Valdelsa Valdarno.

In Tabella 9 è mostrato il numero di casi che riguardano degenti nelle residenze sanitarie assistenziali per comune di domicilio come rilevabile dal database del portale ISS al 3 giugno 2020.

Tabella 9. Numero di casi contagiati in RSA per comune al 3 giugno 2020. Analisi su dati portale ISS

COMUNE	N	COMUNE	N
Firenze	215	Rufina	4
Bagno A Ripoli	130	San Casciano In Val di pesa	4
Pelago	65	Agliaia	3
Dicomano	49	Greve In Chianti	3
Signa	49	Montemurlo	3
Scandicci	43	Poggio A Caiano	3
Gambassi Terme	41	Rignano Sull'Arno	3
Impruneta	37	Calenzano	2
Prato	34	Montespertoli	2
Pescia	27	Vernio	2
San Godenzo	26	Barberino Di Mugello	1
Campi Bisenzio	19	Barberino Val D'Elsa	1
San Miniato	19	Borgo San Lorenzo	1
Empoli	17	Cantagallo	1
Carmignano	16	Cerreto Guidi	1
Fucecchio	13	Larciano	1
Sesto Fiorentino	11	Londa	1
Figline e Incisa In Valdarno	9	Pieve A Nievole	1
San Marcello Piteglio	7	Scarperia e San Piero	1
Fiesole	5	Serravalle Pistoiese	1
Pistoia	4	Vaglia	1
Pontassieve	4	Vicchio	1
Reggello	4		

Con riferimento alla data della pratica SISPC ed ai nuovi casi giornalieri, abbiamo esaminato le proporzioni di casi ricoverati in Residenze Sanitarie per Anziani (RSA) o delle Residenze Sanitarie per Disabili (RSD) e simili strutture e, tra questi, la proporzione di casi GRAVI (ricovero o decesso), effettuando un ulteriore confronto con l'analoga proporzione di casi gravi tra le persone NON ricoverate in RSA. Il risultato è illustrato in Figura 8.

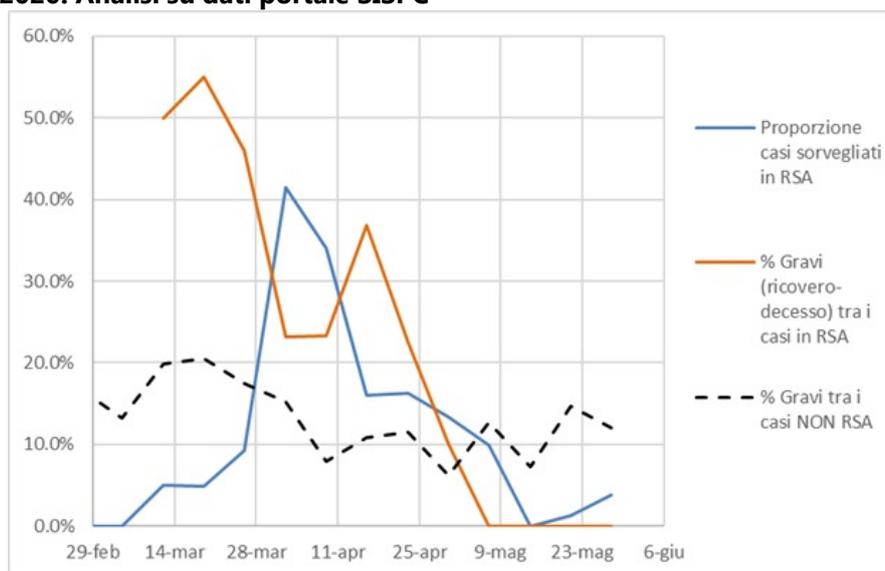
Nel periodo dall'inizio dell'epidemia fino a metà marzo, i casi diagnosticati COVID tra i degenti RSA sono stati pochissimi (5% circa al 14 marzo) e per oltre il 50% hanno riguardato persone in condizioni gravi, tali cioè da causare il ricovero ospedaliero o il decesso.

A partire dall'ultima settimana di marzo è aumentata notevolmente la proporzione di casi rilevata tra i degenti RSA, dal 5% al 30-40% del totale. Parallelamente si è ridotta la proporzione di casi in condizioni gravi, dal 50% al 30% circa.

Dalla metà di aprile in poi la proporzione di casi riguardanti le RSA si è progressivamente ridotta, fino a tornare a valori trascurabili (3-4%) attorno alla metà di maggio. In tale periodo si è anche ridotta fino a valori trascurabili la proporzione di casi in condizioni gravi.

Complessivamente ciò appare coerente con fasi successive di attenzione a tale settore. Nel periodo iniziale il mondo delle RSA è stato verosimilmente poco attivo nel monitorare e segnalare i possibili contagi, per cui i tamponi sono stati eseguiti su pochi soggetti, quando gli stessi erano ormai in condizioni molto gravi. Successivamente, è stata adottata una politica più attiva di controlli a tappeto su tali realtà. Questa ha portato all'emersione di un grande numero di contagiati, fra cui soggetti in condizioni meno gravi. Infine, la combinazione tra il monitoraggio attivo e l'esito in guarigione o decesso dei soggetti contagiati nella fase iniziale, ha portato ad una notevole rarefazione dei contagi in tali realtà. Ciò ovviamente non significa che il problema sia "risolto", ma consiglia anzi di proseguire con un attento monitoraggio accompagnato da interventi precoci. In tal modo sarà presumibilmente possibile evitare la ripetizione di contagi "dilaganti", quali quelli che si sono verificati in marzo-aprile in una minoranza delle strutture.

Figura 8. Andamenti dei casi emersi nelle RSA-RSD e confronto tra la gravità dei casi emersi dentro e fuori tali strutture fino al 3 giugno 2020. Analisi su dati portale SISPC



Il 17,9% di tutti i soggetti trovati positivi per SARS- CoV-2 nella AUSL Toscana Centro sono operatori sanitari, a fronte di un valore medio nazionale del 12,1%⁴ e regionale del 16,1%⁵. Si tratta di 822 operatori sanitari, il 72,3% dei quali donne, con un'età mediana di 48 anni. Oltre due terzi degli operatori sanitari risultati positivi a SARS-CoV-2 lavora nel territorio della ex-ASL 10 Firenze (Tabella 10). È opportuno sottolineare che la Toscana ha avviato a partire dal 21 aprile una massiccia campagna di screening basata sui test sierologici rivolta a diverse categorie professionali,

⁴ https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_3giugno%20ITA.pdf

⁵ https://www.ars.toscana.it/images/qualita_cure/coronavirus/rapporti_Covid-19/Rapporto_COVID-19_26_MAGGIO_2020.pdf

tra cui gli operatori sanitari, che ha permesso di identificare positività in individui asintomatici che altrimenti non sarebbero emerse.

Tabella 10. Numero di operatori sanitari contagiati per AUSL di domicilio e genere. Analisi su dati portale COVID-ISS

AUSL di domicilio	Maschi	Femmine	Totale
Ex Asl 3 Pistoia	26	75	101
Ex Asl 4 Prato	19	53	72
Ex Asl 10 Firenze	163	392	555
Ex Asl 11 Empoli	20	74	94
Totale	228	594	822

Escludendo gli operatori sanitari, per 2.580 persone è presente l'informazione relativa al luogo del contagio (Tabella 11). Per il 34,2%, è stato riferito che il contagio è avvenuto in una residenza sanitaria assistenziale, mentre circa un quarto si è contagiato in famiglia, il 2,8% in una struttura ospedaliera e per un altro 2,8% il contagio è avvenuto sul lavoro.

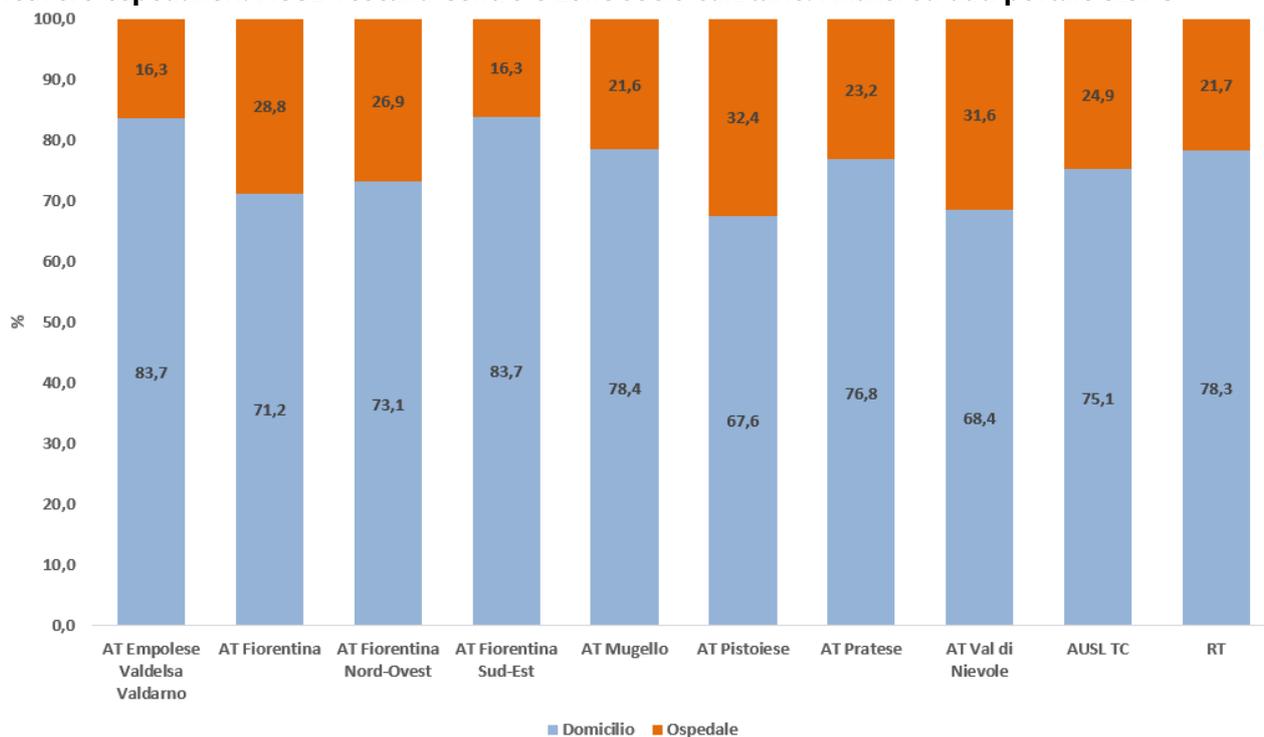
Nel caso di 631 operatori sanitari per i quali è stata riportata l'informazione circa il luogo del contagio, per quasi il 45% l'esposizione al virus è avvenuta in una RSA, per circa un quarto in una struttura ospedaliera, per l'11,3% è stato indicato genericamente "sul lavoro" e solo per il 4,3% il contagio è avvenuto in famiglia; per il 15,7% è stato riferito che il contagio è avvenuto in altro luogo.

Tabella 11. Luogo in cui è presumibilmente avvenuto il contagio per operatori sanitari (a destra, N=631) e per tutti gli altri (a sinistra, N=2.580). Analisi su dati portale COVID-ISS

LUOGO DEL CONTAGIO	Tutti ad esclusione degli operatori sanitari		Operatori sanitari	
	N	%	N	%
RSA	883	34,2	282	44,7
Ospedale	71	2,8	152	24,1
Altro	951	36,9	99	15,7
Lavoro	72	2,8	71	11,3
Famiglia	603	23,4	27	4,3

Rispetto al luogo dove è avvenuto il monitoraggio e il trattamento dei casi positivi, dai dati di SISPC risulta che, quasi l'80% è rimasto presso il proprio domicilio, mentre il 21,7% dei casi è ospedalizzato (Figura 9). Nelle zone Fiorentina Nord-Ovest, Fiorentina, Valdinievole e Pistoiese la proporzione dei pazienti ospedalizzati è più alta, e varia dal 26,9% al 32,4%, mentre nelle zone Empolese Valdelsa-Valdarno e Fiorentina Sud-Est la proporzione di soggetti positivi ricoverati è più bassa rispetto al valore medio aziendale: in entrambe è pari al 16,3%.

Figura 9. Ripartizione percentuale dei casi positivi per SARS-Cov-2 per isolamento domiciliare o ricovero ospedalieri. AUSL Toscana Centro e zone socio-sanitarie. Analisi su dati portale SISPC



Ogni soggetto con infezione da SARS-CoV-2 ha in media 3 contatti stretti, (Tabella 12). In Toscana le misure di distanziamento sociale, compresa la chiusura delle scuole, sono state intraprese in una fase precoce dell'epidemia, ciò potrebbe spiegare perché il numero dei contatti stretti sia particolarmente basso per i soggetti in età scolare (2 in media).

Tabella 12. Numero medio di contatti per età dei casi Analisi su dati portale SISPC

ETA	N
0-19	2
20-29	3
30-39	3
40-49	4
50-59	3
60-69	3
70-79	3
80-89	5
90+	6

I RICOVERI

Il tasso di ospedalizzazione per COVID-19 nell'AUSL Toscana Centro (116,0 per 100.000), è più alto rispetto a quello delle altre due AUSL Toscane, mentre il tasso di ricovero in terapia intensiva (9,9 per 100.000 abitanti) è allineato al valore medio regionale di 10,5 ogni 100.000 abitanti (Tabella 13).

Tabella 13. Numero di casi COVID-19 ricoverati totali, ricoverati in terapia intensiva (TI) e relativi tassi per 100.000 abitanti per AUSL di domicilio all'11 maggio. Analisi su dati portale COVID-ISS

AUSL di domicilio	Ricoverati		Ricoverati in TI	
	N	Tasso	N	Tasso
AUSL Centro	1903	116,8	161	9,9
AUSL Nord-Ovest	1087	85,6	171	13,5
AUSL Sud-Est	363	43,7	61	7,3
Regione Toscana	3353	89,9	393	10,5

Il tempo mediano trascorso tra la data di insorgenza dei sintomi e la data del prelievo, ovvero della diagnosi, è di 4 giorni, mentre il tempo mediano tra la data di insorgenza dei sintomi e la data del ricovero per i pazienti ricoverati è di 5 giorni.

Il 21,8% dei pazienti ospedalizzati sono ricoverati in TI, a fronte del 19,7% della Toscana⁶.

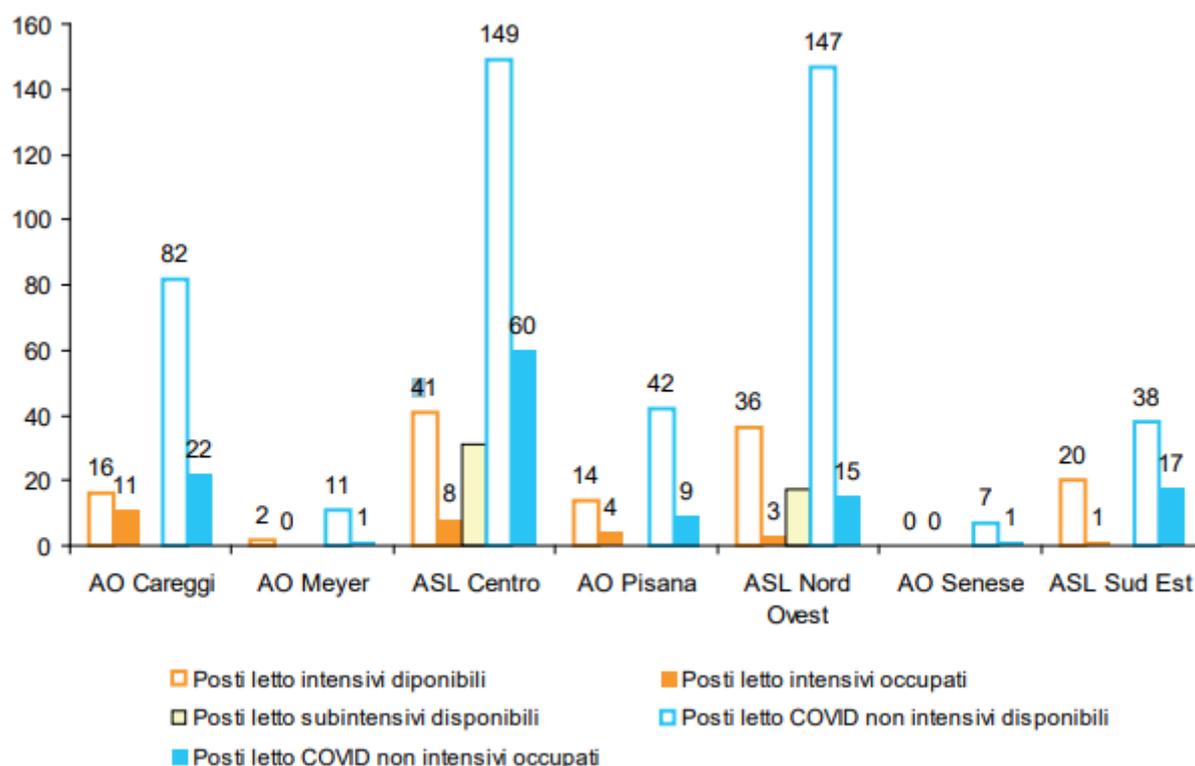
Per la gestione della fase emergenziale sono stati resi disponibili in via straordinaria nuovi posti letto in area medica e nelle TI. Il numero totale dei posti letto non è quello normalmente fruibile ma è quello di quanto si può "espandere" il sistema (in inglese ci si riferisce al concetto di *surge capacity*), attraverso l'allestimento di strutture di degenza in ambienti sanitari normalmente utilizzati per altri scopi, come le sale operatorie o le sale endoscopiche, e la trasformazione delle aree ordinarie di degenza in aree per cure intensive.

La Figura 10 mostra la situazione aggiornata al 28 maggio dei posti letto disponibili e dei posti letto occupati per ciascun livello di cura in Toscana. In tutte le AUSL e AOU il numero di posti letto disponibili (barre vuote) di TI e dell'area medica è sempre stato superiore ai posti letto occupati da degenti con COVID-19 (barre piene).

Al 28 maggio, i letti occupati nelle TI rispetto alla capienza massima di TI, espressa dalla somma dei letti intensivi già disponibili e di quelli attivabili entro 48 ore ("Impegno su *surge capacity*"), nella ASL Centro è del 19,5%, rispetto al dato complessivo regionale del 16,3%.

⁶ https://www.ars.toscana.it/images/qualita_cure/coronavirus/rapporti_Covid-19/Report_covid_29_maggio.pdf

Figura 10. Disponibilità e livelli di occupazione dei posti letto intensivi e di area medica nelle ASL e AOU della Toscana, dati della Centrale operativa regionale per le maxi-emergenze ospedaliere al 28 maggio 2020. Fonte: ARS Toscana.



Le persone di età più avanzata sono particolarmente a rischio di sviluppare manifestazioni più gravi COVID-19 e quindi di dover ricorrere al ricovero o alle cure intensive (Tabella 14). Il 61,1% degli ultrasettantenni positivi a SARS-CoV-2 è stato ricoverato, negli uomini questa percentuale sale al 73,0%, contro poco più della metà (53,0%) delle donne della stessa fascia di età.

Nella fascia d'età 60-69, è stato ricoverato il 52,4% degli uomini contro il 39,7% delle donne, mentre tra i 50-59enni il 43,2% degli uomini e il 22,9% delle donne.

Complessivamente, dall'inizio dell'epidemia il 41,6% dei casi positivi a SARS-CoV-2 è stato ospedalizzato (la metà dei maschi e circa un terzo delle femmine). Si tratta di 1.903 persone, di cui 161 (l'8,5%) risultano ricoverate in terapia intensiva. Tuttavia è opportuno sottolineare che la piattaforma COVID-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.

Tra gli 822 operatori sanitari contagiati, il 12,3% (N=101) ha avuto necessità del ricovero.

Tabella 14. Numero di casi, ricoverati, ricoverati in terapia intensiva, per classe di età e genere nella AUSL TC e nelle ex-Asl di Firenze, Empoli Prato e Pistoia (N=4.578). Analisi su dati portale COVID-ISS

a) AUSL TC

Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		% ricoverati in TI su totale dei ricoverati
		N	%	N	%	
MASCHI						
0-19	50	1	2,0	0	0,0	0
20-29	111	18	16,2	1	0,9	5,6
30-39	156	38	24,4	3	1,9	7,9
40-49	200	68	34,0	1	0,5	1,5

50-59	375	162	43,2	22	5,9	13,6
60-69	380	199	52,4	32	8,4	16,1
70-79	334	239	71,6	34	10,2	14,2
80-89	310	231	74,5	22	7,1	9,5
90+	78	57	73,1	0	0,0	0
TOTALE	1994	1013	50,8	115	5,8	11,4
Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		%
FEMMINE		N	%	N	%	ricoverati in TI su totale dei ricoverati
0-19	41	9	22,0	0	0,0	0
20-29	154	8	5,2	0	0,0	0
30-39	225	33	14,7	0	0,0	0
40-49	335	50	14,9	2	0,6	4
50-59	468	107	22,9	5	1,1	4,7
60-69	290	115	39,7	12	4,1	10,4
70-79	322	179	55,6	15	4,7	8,4
80-89	438	243	55,5	11	2,5	4,5
90+	311	146	46,9	1	0,3	0,7
TOTALE	2584	890	34,4	46	1,8	5,2

b) **EX- ASL 3 PISTOIA**

Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		%
MASCHI		N	%	N	%	ricoverati in TI su totale dei ricoverati
0-19	8	0	0,0	0	0,0	0,0
20-29	16	2	12,5	1	6,2	50
30-39	23	4	17,4	0	0,0	0,0
40-49	42	16	38,1	0	0,0	0,0
50-59	62	28	45,2	4	6,5	14,3
60-69	73	39	53,4	6	8,2	15,4
70-79	62	50	80,6	9	14,5	18
80-89	55	48	87,3	4	7,3	8,3
90+	5	5	100	0	0,0	0,0
TOTALE	346	192	55,5	24	6,9	12,5
Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		%
FEMMINE		N	%	N	%	ricoverati in TI su totale dei ricoverati
0-19	10	1	10,0	0	0,0	0,0
20-29	17	2	11,8	0	0,0	0,0
30-39	26	1	3,8	0	0,0	0,0
40-49	59	13	22,0	0	0,0	0,0
50-59	83	23	27,7	1	1,2	4,3
60-69	52	26	50,0	3	5,8	11,5
70-79	63	36	57,1	5	7,9	13,9
80-89	57	44	77,2	1	1,8	2,3
90+	26	19	73,1	0	0,0	0,0
TOTALE	393	165	42,0	10	2,5	6,1

c) **EX-ASL 4 PRATO**

Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		%
MASCHI		N	%	N	%	ricoverati in TI su totale dei ricoverati
0-19	8	0	0,0	0	0,0	0,0
20-29	14	2	14,3	0	0,0	0,0
30-39	20	2	10,0	0	0,0	0,0

40-49	18	7	38,9	0	0,0	0,0
50-59	40	20	50	3	7,5	15
60-69	39	19	48,7	2	5,1	10,5
70-79	49	35	71,4	0	0,0	0,0
80-89	33	25	75,8	1	3,0	4,0
90+	3	3	100	0	0,0	0,0
TOTALE	224	113	50,4	6	2,7	5,3
Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		%
FEMMINE		N	%	N	%	ricoverati in TI su totale dei ricoverati
0-19	7	3	42,9	0	0,0	0,0
20-29	17	0	0,0	0	0,0	0,0
30-39	27	4	14,8	0	0,0	0,0
40-49	40	4	10,0	0	0,0	0,0
50-59	43	10	23,3	0	0,0	0,0
60-69	49	15	30,6	1	2	6,7
70-79	37	23	62,2	2	5,4	8,7
80-89	35	23	65,7	0	0,0	0,0
90+	26	14	53,8	0	0,0	0,0
TOTALE	281	96	34,2	3	1,1	3,1

d) **EX-ASL 10 FIRENZE**

Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		%
MASCHI		N	%	N	%	ricoverati in TI su totale dei ricoverati
0-19	28	1	3,6	0	0,0	0,0
20-29	73	12	16,4	0	0,0	0,0
30-39	103	26	25,2	1	1,0	3,8
40-49	120	42	35,0	1	0,8	2,4
50-59	238	98	41,2	11	4,6	11,2
60-69	233	121	51,9	22	9,4	18,2
70-79	195	135	69,2	22	11,3	16,3
80-89	198	139	70,2	15	7,6	10,8
90+	64	45	70,3	0	0,0	0,0
TOTALE	1252	619	49,4	72	5,8	11,6
Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		%
FEMMINE		N	%	N	%	ricoverati in TI su totale dei ricoverati
0-19	21	5	23,8	0	0,0	0,0
20-29	103	6	5,8	0	0,0	0,0
30-39	151	25	16,6	0	0,0	0,0
40-49	202	29	14,4	1	0,5	3,4
50-59	280	65	23,2	3	1,1	4,6
60-69	162	60	37,0	8	4,9	13,3
70-79	202	110	54,5	8	4,0	7,3
80-89	316	159	50,3	9	2,8	5,7
90+	235	97	41,3	1	0,4	1
TOTALE	1672	556	33,3	30	1,8	5,4

e) **Ex-ASL 11 EMPOLI**

Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		%
MASCHI		N	%	N	%	ricoverati in TI su totale dei ricoverati
0-19	6	0	0,0	0	0,0	0,0
20-29	8	2	25,0	0	0,0	0,0

30-39	10	6	60,0	2	20,0	33,3
40-49	20	3	15,0	0	0,0	0,0
50-59	35	16	45,7	4	11,4	25,0
60-69	35	20	57,1	2	5,7	10,0
70-79	28	19	67,9	3	10,7	15,8
80-89	24	19	79,2	2	8,3	10,5
90+	6	4	66,7	0	0,0	0,0
TOTALE	172	89	51,7	13	7,6	14,6
Classe di età	Casi	Ricoverati		Ricoverati in TI		% ricoverati in TI su totale dei ricoverati
FEMMINE		N	%	N	%	
0-19	3	0	0,0	0	0,0	0,0
20-29	17	0	0,0	0	0,0	0,0
30-39	21	3	14,3	0	0,0	0,0
40-49	34	4	11,8	1	2,9	25
50-59	62	9	14,5	1	1,6	11,1
60-69	27	14	51,9	0	0,0	0,0
70-79	20	10	50,0	0	0,0	0,0
80-89	30	17	56,7	1	3,3	5,9
90+	24	16	66,7	0	0,0	0,0
TOTALE	238	73	30,7	3	1,3	4,1

I DECESSI

Secondo i dati trasmessi dalla Regione Toscana, i decessi per COVID-19 in AUSL Toscana Centro fino al 3 giugno sono stati 525, equivalenti ad un tasso di mortalità del 32,2 per 100.000 abitanti, valore più alto di quello medio regionale di 28,1 decessi ogni 100.000 abitanti (Tabella 15). I valori sono in larga parte coerenti con la diffusione dei casi di infezione da SARS-CoV-2: l'epidemia ha mostrato una crescita più rapida nella AUSL Toscana Nord- Ovest e nella Centro, mentre la Sud-Est è stata meno colpita.

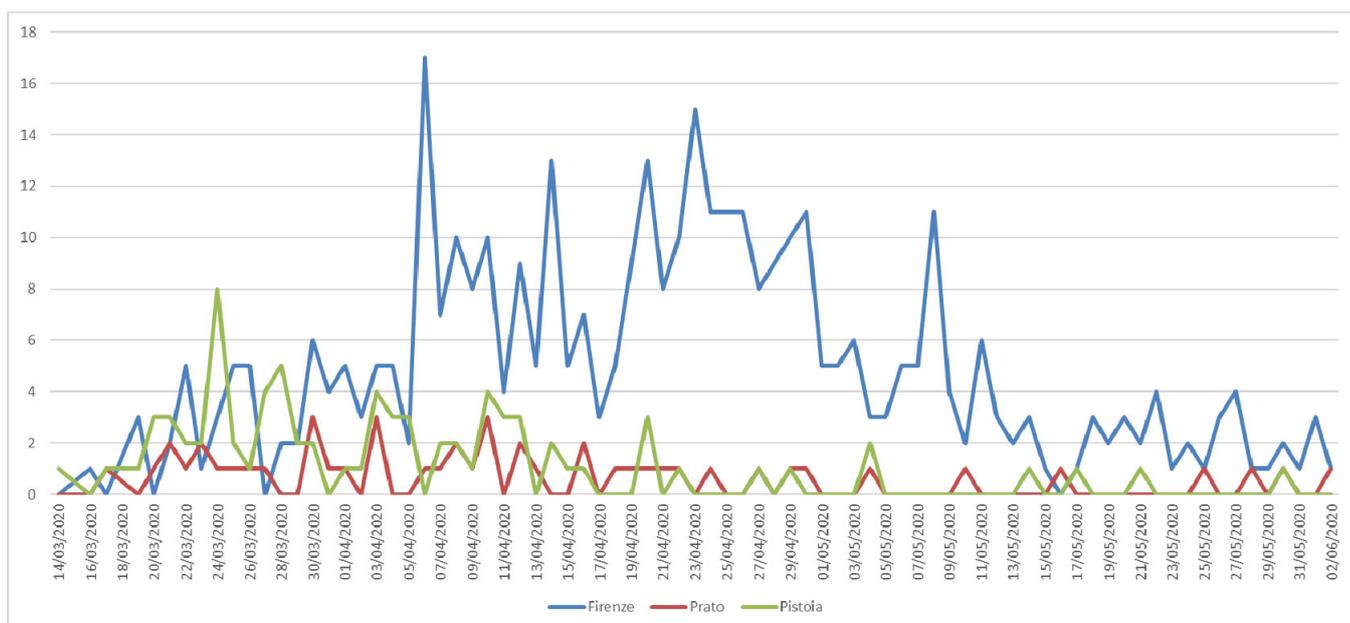
A differenza del tasso di letalità (numero decessi/numero casi positivi), il tasso di mortalità (numero decessi/popolazione residente) non risente della distorsione dovuta all'aumento di positività all'aumentare dei tamponi effettuati.

Tabella 15. Numero di casi COVID-19 deceduti e relativi tassi per 100.000 abitanti per AUSL di domicilio al 3 giugno. Fonte: ARS Toscana

AUSL di domicilio	Deceduti	
	N	Tasso x 100.000 ab.
AUSL Centro	525	32,2
AUSL Nord-Ovest	423	33,3
AUSL Sud-Est	99	11,9
Regione Toscana	1047	28,1

In Figura 11 è mostrato il numero di decessi giornaliero per provincia della AUSL Toscana Centro. La crescita del numero dei decessi è stata più intensa e rapida nella provincia di Firenze.

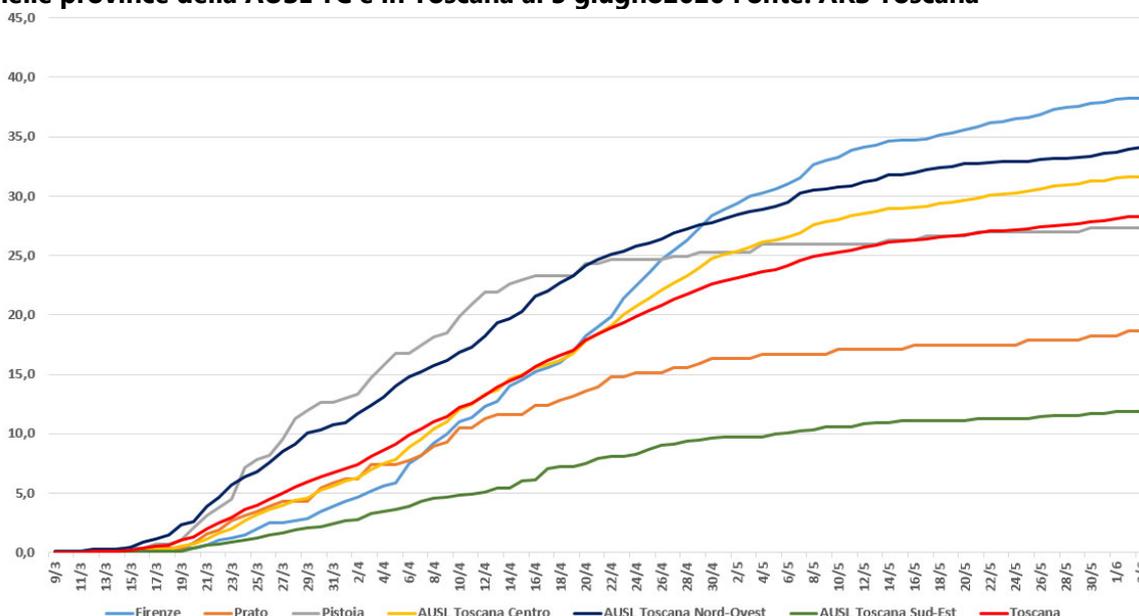
Figura 11. Numero giornaliero assoluto di decessi per COVID-19 per provincia della AUSL TC. Fonte: ARS Toscana



Al 3 giugno, Prato ha un tasso grezzo di mortalità (18,6 per 100.000) più basso rispetto a quello delle popolazioni di riferimento della AUSL TC e della Toscana, mentre la Provincia di Firenze presenta un valore più elevato (38,3 per 100.000 ab.) e il tasso di mortalità di Pistoia (27,4 per

100.000) è allineato a quello della Toscana; dal 27 aprile il tasso di mortalità nella provincia di Firenze ha superato quello di Pistoia, che precedentemente era sempre stato superiore rispetto alle altre due Province dell'AUSL TC.

Figura 12. Numero di decessi per COVID-19 per 100.000 abitanti nelle tre AUSL della Toscana, nelle province della AUSL TC e in Toscana al 3 giugno 2020 Fonte: ARS Toscana



Nella Tabella 16 sono riportati i tassi di mortalità per 100.000 per zona territoriale della AUSL TC. Il tasso di mortalità è più elevato nella zona Fiorentina, 52,3 per 100.000 abitanti, seguito dalla Fiorentina Sud-Est con 47,7 ogni 100.000 abitanti e quindi dalla Pistoiese con 42,0 per 100.000.

Tabella 16. Decessi per Covid-19 nell'AUSL Toscana Centro al 3 giugno per zona-distretto. Numeri assoluti e tassi di mortalità per 100.000 abitanti. Fonte: ARS Toscana

Provincia	Zona	Decessi			Tassi mortalità per 100.000		
		Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Firenze	Fiorentina	102	96	198	57,3	47,8	52,3
	Fiorentina Nord-Ovest	36	22	58	35,6	20,3	27,7
	Fiorentina Sud-Est	47	41	88	52,4	43,2	47,7
	Mugello	7	8	15	22,2	24,8	23,5
	Empolese Valdelsa Valdarno	22	16	38	18,6	12,9	15,7
Prato	Pratese	27	21	48	21,5	15,9	18,6
Pistoia	Pistoiese	36	19	55	43,3	21,3	32,0
	Val di Nievole	16	9	25	27,7	14,4	20,8
AUSL Toscana Centro		293	232	525	37,3	27,5	32,2

Il numero totale di decessi per COVID-19 per comune con i tassi di mortalità e letalità sono riportati in Appendice 2.

Recentemente Istat ha reso disponibili i dati sulla mortalità generale per settimana e per comune, provincia e regione di residenza, distinti per sesso e classi di età per una parte dei comuni italiani

subentrati nell'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR)⁷. L'analisi di Istat si riferisce ai decessi totali senza distinzione di causa dal 1 gennaio al 30 aprile 2020, confrontati con i decessi dello stesso periodo negli anni 2015-2019.

Su 72 comuni della AUSL TC sono stati comunicati i dati sui decessi avvenuti nel 2020 per 65 comuni (non sono al momento disponibili i dati sui decessi avvenuti nei comuni di Dicomano, Palazzuolo Sul Senio, San Godenzo, Vicchio, Marliana, Montale e Poggio A Caiano). Se si confrontano i decessi per tutte le cause del 2020 con quelli del periodo 2015-2019 si rileva un aumento dei decessi per 39 comuni che va da un minimo di un 1,3% di decessi in eccesso del comune di Firenze, al massimo del 100% di Pelago. L'eccesso è per 36 comuni se il confronto è fatto con i decessi del 2019 (da +1,8% per il comune di Firenze al +85,7% del comune di Abetone Cutigliano (Tabella 17). Complessivamente, tuttavia, la variazione percentuale nella AUSL TC è minima, del +0,7% sia se si confronta con i decessi dello stesso periodo del 2019 che se si confronta con la media dei decessi avvenuti nello stesso periodo nel quinquennio 2015-2019, e le variazioni che superano il 50% rispetto al 2019 nei comuni di Abetone Cutigliano, Uzzano, Agliana e Buggiano nella Provincia di Pistoia e nel comune di Cantagallo nella provincia di Prato, o, rispetto alla media dei decessi del quinquennio 2015-2019, nel comune di Pelago, dove si è registrato un importante focolaio di COVID-19 presso l'Opera Diocesana Assistenza, si spiegano con la modesta dimensione demografica dei comuni stessi.

⁷ <https://www.istat.it/it/archivio/240401>

Tabella 17. Numero di decessi per comune di residenza nel periodo 1/01/2020- 30/04/2020 dal 2015 al 2020 e variazione percentuale dei decessi tra il 2020 e il 2019 e con la media del numero dei decessi del quinquennio 2015-2019. Analisi su dati ISTAT.

PROVINCIA	COMUNE	Decessi						Var %		
		2015	2016	2017	2018	2019	Media 2015-2019	2020	2020 VS media 2015-2019	2020 VS 2019
Firenze	Bagno A Ripoli	130	117	118	118	112	119	135	13,4	20,5
	Barberino Di Mugello	48	32	36	35	39	38	39	2,6	0,0
	Barberino Tavarnelle	45	48	30	39	49	42	52	23,8	6,1
	Borgo San Lorenzo	91	67	78	65	65	73	62	-15,1	-4,6
	Calenzano	64	54	58	64	75	63	67	6,3	-10,7
	Campi Bisenzio	162	119	149	123	149	140	152	8,6	2,0
	Capraia E Limite	19	20	32	21	27	24	34	41,7	25,9
	Castelfiorentino	105	67	88	73	79	82	59	-28,0	-25,3
	Cerreto Guidi	32	48	45	33	35	39	47	20,5	34,3
	Certaldo	78	67	63	70	79	71	65	-8,5	-17,7
	Dicomano	26	22	29	29	32	28	ND	ND	ND
	Empoli	202	181	219	183	200	197	188	-4,6	-6,0
	Fiesole	72	68	56	44	70	62	63	1,6	-10,0
	Figline e Incisa In Valdarno	97	77	97	87	100	92	81	-12,0	-19,0
	Firenze	1780	1543	1732	1551	1643	1650	1672	1,3	1,8
	Firenze	30	29	34	27	30	30	28	-6,7	-6,7
	Fucecchio	93	69	93	85	91	86	111	29,1	22,0
	Gambassi Terme	24	9	18	23	18	18	21	16,7	16,7
	Greve In Chianti	51	59	78	65	51	61	68	11,5	33,3
	Impruneta	68	62	60	71	67	66	61	-7,6	-9,0
Lastra A Signa	85	71	75	77	78	77	64	-16,9	-17,9	
Londa	10	8	8	14	8	10	8	-20,0	0,0	
Marradi	24	21	9	17	15	17	16	-5,9	6,7	
Montaione	22	16	24	14	22	20	15	-25,0	-31,8	

	Montelupo Fiorentino	49	37	64	56	59	53	47	-11,3	-20,3
	Montespertoli	52	36	40	43	45	43	44	2,3	-2,2
	Palazzuolo Sul Senio	5	13	5	9	11	9	ND	ND	ND
	Pelago	28	19	27	24	41	28	56	100,0	36,6
	Pontassieve	105	91	105	86	98	97	112	15,5	14,3
	Reggello	63	58	70	62	67	64	84	31,3	25,4
	Rignano Sull'Arno	36	21	29	23	44	31	31	0,0	-29,5
	Rufina	37	33	36	22	23	30	32	6,7	39,1
	San Casciano In Val di pesa	84	71	67	75	67	73	65	-11,0	-3,0
	San Godenzo	9	7	8	9	9	8	ND	ND	ND
	Scandicci	220	182	223	188	195	202	230	13,9	17,9
	Scarperia e San Piero	51	41	61	48	49	50	38	-24,0	-22,4
	Sesto Fiorentino	191	158	219	191	225	197	212	7,6	-5,8
	Signa	68	52	63	72	59	63	75	19,0	27,1
	Vaglia	23	22	26	18	18	21	24	14,3	33,3
	Vicchio	43	31	33	40	32	36	ND	ND	ND
	Vinci	65	49	57	67	54	58	64	10,3	18,5
Pisa	Castelfranco Di Sotto	57	50	53	43	52	51	52	2,0	0,0
	Montopoli In Val D'Arno	44	47	35	33	37	39	44	12,8	18,9
	San Miniato	135	94	87	113	110	108	128	18,5	16,4
	Santa Croce Sull'Arno	45	44	48	52	57	49	47	-4,1	-17,5
Pistoia	Abetone Cutigliano	21	12	12	9	7	12	13	8,3	85,7
	Agliana	62	67	87	62	48	65	77	18,5	60,4
	Buggiano	24	40	35	37	24	32	38	18,8	58,3
	Chiesina Uzzanese	30	27	23	18	24	24	22	-8,3	-8,3
	Lamporecchio	44	27	25	36	27	32	37	15,6	37,0
	Larciano	28	24	24	22	28	25	21	-16,0	-25,0
	Marliana	16	20	15	17	17	17	0	ND	ND
	Massa E Cozzile	26	33	33	34	38	33	34	3,0	-10,5
	Monsummano Terme	70	68	85	85	80	78	68	-12,8	-15,0

	Montale	41	35	42	46	36	40	0	ND	ND
	Montecatini Terme	99	84	98	88	92	92	102	10,9	10,9
	Pescia	67	82	103	87	91	86	105	22,1	15,4
	Pieve A Nievole	36	30	39	40	31	35	42	20,0	35,5
	Pistoia	406	362	401	382	363	383	422	10,2	16,3
	Ponte Buggianese	39	27	35	42	41	37	34	-8,1	-17,1
	Quarrata	87	74	78	96	73	82	75	-8,5	2,7
	Sambuca Pistoiese	13	8	5	11	7	9	9	0,0	28,6
	San Marcello Piteglio	54	60	65	39	62	56	57	1,8	-8,1
	Serravalle Pistoiese	40	42	58	38	42	44	53	20,5	26,2
	Uzzano	21	16	24	20	13	19	21	10,5	61,5
Prato	Cantagallo	11	19	14	18	6	14	11	-21,4	83,3
	Carmignano	48	53	47	47	41	47	43	-8,5	4,9
	Montemurlo	60	53	74	67	49	61	63	3,3	28,6
	Poggio A Caiano	40	49	36	41	37	41	ND	ND	ND
	Prato	679	627	703	711	695	683	669	-2,0	-3,7
	Vaiano	53	42	46	45	46	46	48	4,3	4,3
	Vernio	40	20	36	34	34	33	27	-18,2	-20,6

Invece, restringendo l'osservazione alle settimane tra il 1 marzo e il 30 aprile si osserva invece un eccesso di decessi attorno al 16% sia rispetto alla media dei decessi avvenuti nel quinquennio 2015-2019, che rispetto a quelli dello stesso periodo del 2019 (Tabella 18), particolarmente evidente rispetto al quinquennio 2015-2019 per i comuni Capraia E Limite e Pelago in provincia di Firenze, e per Abetone Cutigliano, Sambuca Pistoiese, Buggiano e Agliana in provincia di Pistoia, dove l'eccesso è stato superiore al 50%, e per i comuni Sambuca Pistoiese, Agliana, Abetone Cutigliano, Buggiano e Uzzano in Provincia di Pistoia, Cantagallo in provincia di Prato, Santa Croce sull'Arno in provincia di Pisa e i comuni di Londa, Greve in Chianti, Pelago, Capraia e Limite, Vinci, Rufina e Vaglia in provincia di Firenze.

Tabella 18. Numero di decessi per comune di residenza nel periodo 01/03/2020- 30/04/2020 dal 2015 al 2020 e variazione percentuale dei decessi tra il 2020 e il 2019 e con la media del numero dei decessi del quinquennio 2015-2019. Analisi su dati ISTAT.

PROVINCIA	COMUNE	Decessi					Var %			
		2015	2016	2017	2018	2019	Media 2015-2019	2020	2020 VS media 2015-2019	2020 VS 2019
Firenze	Bagno A Ripoli	60	58	41	52	50	52	67	28,8	34
	Barberino Di Mugello	28	16	19	18	19	20	23	15	21,1
	Barberino Tavarnelle	27	22	14	16	25	21	26	23,8	4
	Borgo San Lorenzo	34	29	26	30	27	29	29	0	7,4
	Calenzano	32	27	22	26	41	30	34	13,3	-17,1
	Campi Bisenzio	70	59	70	56	65	64	82	28,1	26,2
	Capraia E Limite	6	10	17	8	8	10	15	50	87,5
	Castelfiorentino	50	32	35	30	38	37	36	-2,7	-5,3
	Cerreto Guidi	13	28	17	14	22	19	21	10,5	-4,5
	Certaldo	29	39	33	29	39	34	33	-2,9	-15,4
	Dicomano	13	9	12	19	16	14	0	-100	-100
	Empoli	92	84	103	95	109	97	101	4,1	-7,3
	Fiesole	31	33	21	25	36	29	32	10,3	-11,1
	Figline e Incisa In Valdarno	34	33	48	43	50	42	40	-4,8	-20
	Firenze	816	763	720	739	746	757	910	20,2	22
	Firenze	10	19	20	9	10	14	13	-7,1	30
	Fucecchio	41	38	47	41	40	41	58	41,5	45
	Gambassi Terme	12	1	4	10	8	7	9	28,6	12,5
	Greve In Chianti	29	32	34	40	17	30	42	40	147,1
	Impruneta	30	35	35	32	30	32	37	15,6	23,3
Lastra A Signa	38	35	28	32	33	33	38	15,2	15,2	
Londa	3	6	4	4	1	4	4	0	300	
Marradi	11	12	3	9	9	9	10	11,1	11,1	
Montaione	6	10	9	9	11	9	10	11,1	-9,1	
Montelupo Fiorentino	17	22	33	29	28	26	18	-30,8	-35,7	

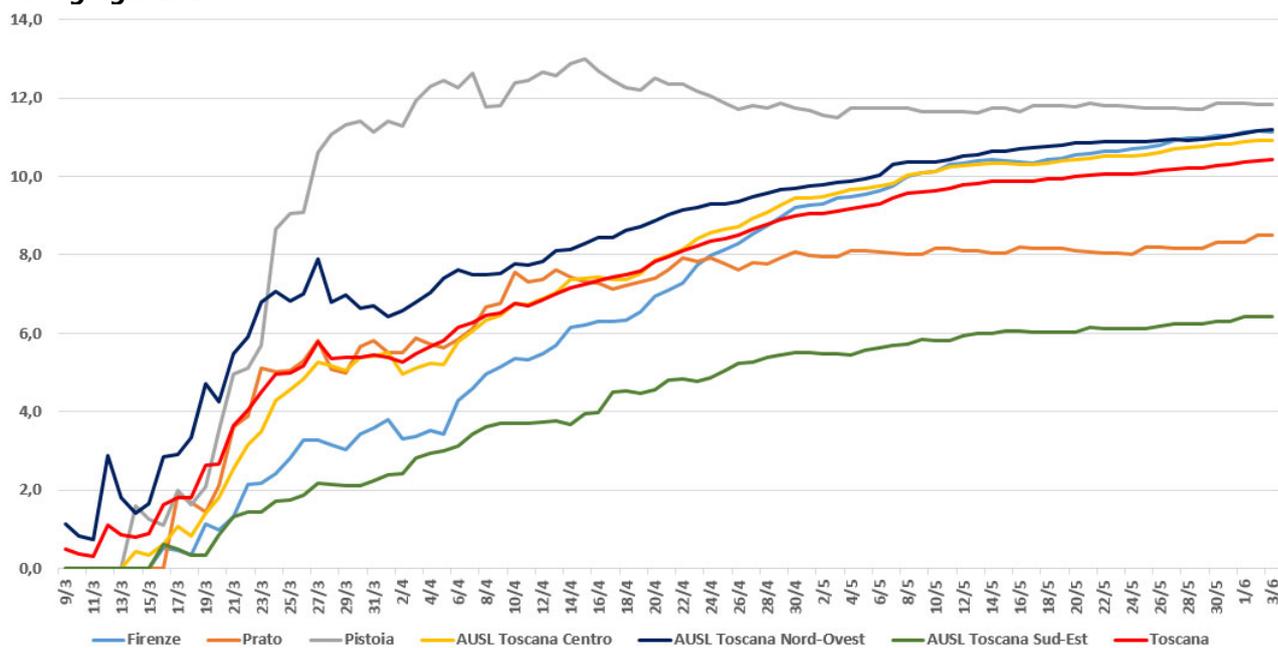
	Montespertoli	30	18	21	17	22	22	19	-13,6	-13,6
	Palazuolo Sul Senio	3	5	3	7	6	5	0	-100	-100
	Pelago	14	8	14	9	19	13	41	215,4	115,8
	Pontassieve	54	47	37	42	41	44	61	38,6	48,8
	Reggello	29	28	30	35	32	31	44	41,9	37,5
	Rignano Sull'Arno	21	11	16	13	21	16	19	18,8	-9,5
	Rufina	24	17	14	10	12	15	21	40	75
	San Casciano In Val di pesa	39	31	33	32	35	34	34	0	-2,9
	San Godenzo	6	3	2	3	3	3	0	-100	-100
	Scandicci	106	95	113	90	89	99	120	21,2	34,8
	Scarperia e San Piero	25	19	23	30	28	25	17	-32	-39,3
	Sesto Fiorentino	92	75	95	94	102	92	119	29,3	16,7
	Signa	35	16	27	28	30	27	37	37	23,3
	Vaglia	12	17	10	11	8	12	13	8,3	62,5
	Vicchio	19	17	9	16	18	16	0	-100	-100
	Vinci	27	27	21	32	21	26	38	46,2	81
Pisa	Castelfranco Di Sotto	23	22	25	24	22	23	31	34,8	40,9
	Montopoli In Val D'Arno	19	19	10	17	19	17	20	17,6	5,3
	San Miniato	60	50	35	51	55	50	69	38	25,5
	Santa Croce Sull'Arno	24	20	32	18	18	22	29	31,8	61,1
Pistoia	Abetone Cutigliano	7	7	3	3	2	4	6	50	200
	Agliana	29	28	30	26	17	26	46	76,9	170,6
	Buggiano	8	17	16	12	9	12	19	58,3	111,1
	Chiesina Uzzanese	17	11	9	8	10	11	13	18,2	30
	Lamporecchio	21	18	14	18	14	17	19	11,8	35,7
	Larciano	14	13	13	9	13	12	9	-25	-30,8
	Marliana	11	9	6	5	9	8	0	-100	-100
	Massa E Cozzile	8	18	16	19	19	16	10	-37,5	-47,4
	Monsummano Terme	35	27	40	32	35	34	31	-8,8	-11,4
	Montale	15	21	20	27	21	21	0	-100	-100

	Montecatini Terme	59	43	45	43	40	46	47	2,2	17,5
	Pescia	28	38	41	35	46	38	54	42,1	17,4
	Pieve A Nievole	20	13	23	16	12	17	17	0	41,7
	Pistoia	189	190	164	176	171	178	254	42,7	48,5
	Ponte Buggianese	18	11	14	18	23	17	22	29,4	-4,3
	Quarrata	49	33	29	51	34	39	35	-10,3	2,9
	Sambuca Pistoiese	8	5	2	2	1	4	6	50	500
	San Marcello Piteglio	32	27	29	20	35	29	30	3,4	-14,3
	Serravalle Pistoiese	26	17	25	17	21	21	31	47,6	47,6
	Uzzano	11	8	14	6	5	9	10	11,1	100
Prato	Cantagallo	6	12	9	7	2	7	8	14,3	300
	Carmignano	23	30	21	29	18	24	26	8,3	44,4
	Montemurlo	31	30	29	24	24	28	23	-17,9	-4,2
	Poggio A Caiano	27	20	18	18	15	20	0	-100	-100
	Prato	290	293	320	347	326	315	358	13,7	9,8
	Vaiano	28	24	22	23	22	24	25	4,2	13,6
	Vernio	17	6	17	14	15	14	16	14,3	6,7
AUSL TC	TOT	3221	2966	2974	2999	3038	3040	3535	16,3	16,4

La letalità esprime la gravità della malattia, essendo il rapporto tra decessi e casi positivi al COVID-19. Tra le tre ASL della Toscana è la Nord-Ovest quella con la letalità più alta (11,2%), seguita dall'ASL Centro (10,9%) e dalla Sud-Est (6,4%). In quest'ultima la velocità di crescita della letalità è stata decisamente più lenta rispetto alle altre due ASL Toscane. La letalità di COVID-19 nella AUSL TC è superiore al valore medio regionale del 10,4%, ma inferiore al valore medio nazionale di 13,8% (dati ISS del 3 giugno 2020)⁸ (Figura 13).

Nelle province della AUSL TC, la letalità è più elevata nella provincia di Pistoia, pari all'11,8%, mentre la Provincia di Firenze ha un valore allineato a quello della ASL Centro (11,1%) e quella di Prato è invece ai livelli più bassi (8,5%). È da sottolineare il fatto che il valore della letalità è influenzato dal numero di tamponi effettuati: maggiore il numero di test diagnostici eseguiti e maggiore è il numero di soggetti positivi, con riduzione della proporzione dei deceduti sul totale degli individui infetti. La differenza potrebbe pertanto in parte dipendere dal maggior numero di casi asintomatici o paucisintomatici identificati a livello territoriale, con variazione del denominatore.

Figura 13. Andamento della letalità (deceduti/casi per 100) per Covid-19 per provincia della ASL Toscana Centro e confronto con il valore medio della ASL TC e della Toscana – periodo dal 9 marzo al 3 giugno 2020

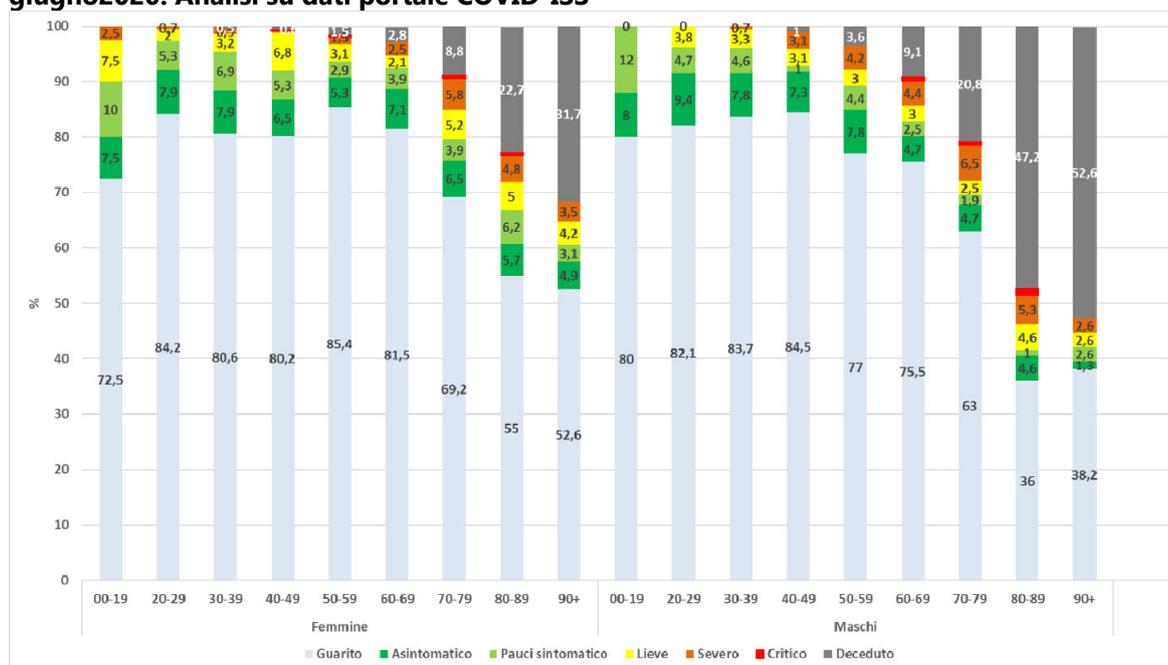


Con il crescere dell'età aumentano i decessi e la letalità (Figura 14): complessivamente la letalità risulta del 15,5% negli uomini e del 9,3% nelle donne. Quasi il 90% (87,5%) dei decessi ha interessato la popolazione di età maggiore o uguale a 70 anni.

La distribuzione degli stati clinici per età e per genere (Figura 14), rivela un aumento della gravità della malattia al crescere dell'età e dopo i 50 anni i decessi (letalità) sono nettamente di più negli uomini: 20,8% sul totale dei casi contro il 13,0% delle donne.

⁸ https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_3giugno%20ITA.pdf

Figura 14. Stato clinico dei casi di infezione in base al genere e alla fascia di età (N=4.405), al 3 giugno 2020. Analisi su dati portale COVID-ISS



Dall'analisi dei dati del portale COVID-ISS database ISS risultano 529 decessi per COVID-19. Almeno una patologia cronica era presente in oltre l'80%. Un paziente su quattro aveva tre o più malattie croniche concomitanti; quasi un terzo dei pazienti deceduti per COVID-19 ne aveva due e un altro quarto era affetto da una patologia cronica.

Tabella 19. Numero di decessi per COVID-19 per patologia cronica (N=529). Analisi su dati portale COVID-ISS

N° patologie croniche	Maschi		Femmine		Totale	
	N	%	N	%	N	%
0	2	0,7	3	1,3	5	0,9
1	79	26,5	64	27,7	143	27,0
2	93	31,2	69	29,9	162	30,6
3+	83	27,9	47	20,3	130	24,6
Almeno 1	255	85,6	180	77,9	435	82,2
Totale	298	100	231	100	529	100

Nel caso dei deceduti le patologie prevalenti sono le malattie cardiovascolari, presenti in oltre la metà dei deceduti, il diabete mellito, le malattie respiratorie e quelle renali croniche (Tabella 20).

Tabella 20. Numero e percentuale di soggetti deceduti per COVID-19 per tipo di comorbidità (N=435). Analisi su dati portale COVID-ISS

Condizione clinica pre-esistente	N	%
Malattie cardiovascolari	281	53,1
Altre patologie	184	34,8
Diabete mellito	100	18,9
Malattie respiratorie croniche	80	15,1

Malattie renali	76	14,4
Malattie neurologiche	63	11,9
Tumori attivi	55	10,4
Obesità BMI 30 e 40	30	5,7
Obesità BMI oltre 40	22	4,2
HIV	15	2,8
Malattie epatiche	4	0,8

CONCLUSIONI

In conclusione rispetto ad altre regioni italiane, in particolare quelle del nord Italia dove si sono avuti i primi contagi, Lombardia, Piemonte ed Emilia Romagna, emerge che il carico dell'epidemia in Toscana è stato relativamente più contenuto in questa ondata epidemica. Attualmente siamo nella fase discendente della curva epidemica.

L'andamento dell'epidemia non è stato uniforme nel territorio. Fino alla fine di marzo i tassi di positività a SARS-CoV-2 delle province di Firenze, Prato e Pistoia si equivalevano. In aprile la crescita dei casi nella provincia di Firenze l'ha portata al tasso più elevato (343 per 100.000 al 3 giugno), mentre quella di Prato è adesso al valore più basso (219 per 100.000), e il numero di casi nella Provincia di Pistoia è poco superiore a quello di Prato (231 per 100.000 abitanti). I valori più elevati nella provincia di Firenze sono da considerarsi anche in relazione alla maggiore presenza di posti letto nelle residenze per anziani e di operatori sanitari, comunità che sono state particolarmente colpite dall'epidemia e che i servizi territoriali stanno sottoponendo a screening più accurato.

La strategia di allargamento dell'offerta dei test diagnostici nel mese di aprile ha fatto emergere più casi asintomatici o pauci-sintomatici, che invece erano scarsamente rappresentati nel mese di marzo dove erano più frequenti i casi con stato clinico severo o critico.

L'età mediana di tutti i soggetti risultati positivi a SARS-CoV-2 è di 62 anni per gli uomini e di 61 anni per le donne. La fascia di età in cui ricade la maggior parte dei casi è quella dei 55-64enni (17,7% dei casi di SARS-CoV-2), seguita da quella degli ultra84enni (16,6%), e quindi da quella dei 45-54enni (15,9% dei casi). Nella fascia di età 0-14 è stato rilevato appena l'1,1% dei casi totali.

I soggetti meno gravi, ovvero gli asintomatici, i pauci-sintomatici e i pazienti con sintomatologia lieve insieme hanno rappresentato nella settimana 25-31 maggio il 69,4% del totale, mentre sono il 13,6% coloro che si trovano in uno stato clinico severo o critico. Attualmente perciò sono i servizi territoriali quelli maggiormente impegnati nella gestione dei casi COVID-19. La distribuzione degli stati clinici rivela un aumento della gravità della malattia (severa o critica) al crescere dell'età; quasi il 90% dei decessi ha interessato la popolazione di età maggiore o uguale a 70 anni.

Il 17,9% di tutti i soggetti trovati positivi per SARS-CoV-2 nella AUSL Toscana Centro sono operatori sanitari, a fronte di un valore medio nazionale del 12,1% e regionale del 16,1%. Si tratta di 822 operatori sanitari, il 72,3% dei quali donne, con un'età mediana di 48 anni. È opportuno sottolineare che la Toscana ha avviato a partire dal 21 aprile una massiccia campagna di screening basata sui test sierologici rivolta a diverse categorie professionali, tra cui gli operatori sanitari, che ha permesso di identificare positività in individui asintomatici che altrimenti non sarebbero emerse. La proporzione di ricoverati tra i casi positivi in operatori sanitari è stata del 12,3%, contro quasi il 42% nella popolazione generale.

Per gli operatori sanitari, il contagio è avvenuto certamente in occasione di lavoro per l'80,1%, mentre solo il 4,3% in famiglia; per tutti gli altri casi di infezione da SARS-CoV-2 per i quali è presente l'informazione relativa al luogo del contagio, per il 34,2%, è stato riferito che il contagio è avvenuto in una residenza sanitaria assistenziale, mentre quasi un quarto si è contagiato in famiglia, il 2,8% in una struttura ospedaliera e il 2,8% sul lavoro.

Rispetto alla nazionalità, gli stranieri positivi sono 324, pari al 7,1% del totale dei casi per i quali è indicata la nazionalità (gli stranieri rappresentano il 13,4% della popolazione residente nella AUSL Toscana Centro). Le nazionalità più rappresentate sono, la Peruviana, l'Albanese e la Rumena. Nella popolazione Cinese, che rappresenta il 10,0% della popolazione generale nella provincia di Prato, il 2,3% di quella di Firenze, e lo 0,5% di quella di Pistoia, si sono registrati solo tre casi di infezione da SARS-CoV-2.

La disponibilità di posti letto sia dell'area medica che dell'area intensiva è sempre stata superiore ai posti letto occupati da degenti con COVID-19, anche grazie al fatto che le misure di distanziamento sociale e le limitazioni degli spostamenti dei cittadini sono state messe in atto in una fase dell'epidemia più precoce rispetto alle regioni del Nord.

La letalità di COVID-19 nella AUSL TC, al 10,9%, è in linea con il valore medio regionale (10,4%). I valori sono inferiori a quello nazionale di 13,8%. 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 e ciò ha determinato una riduzione della proporzione dei deceduti sul totale degli infetti identificati.

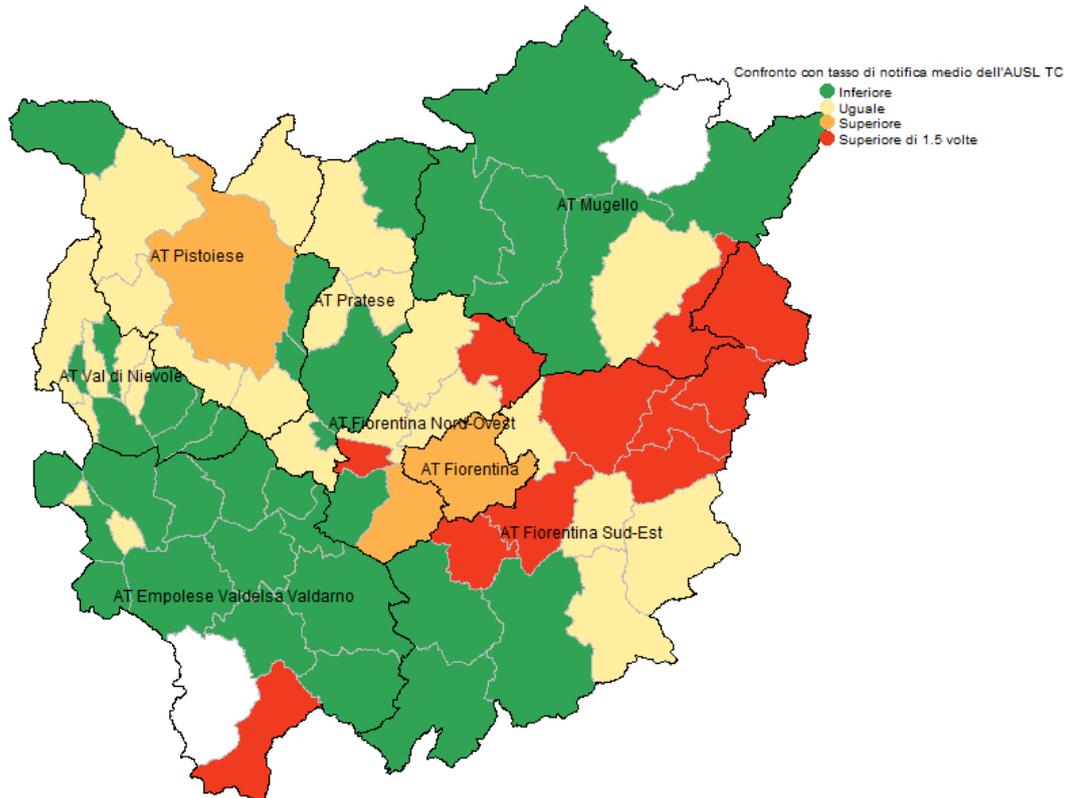
La letalità dei maschi è decisamente più alta rispetto alle femmine (15,5% nei maschi e 9,3% nelle femmine) e le donne decedute per COVID-19 hanno un'età al decesso più alta rispetto agli uomini (età mediane: donne 87 - uomini 82).

Il tasso grezzo di mortalità per COVID-19 della AUSL TC (31,6 ogni 100.000 ab.) è di poco superiore a quello della Toscana (28,3 per 100.000); Prato ha un tasso grezzo di mortalità (18,6 per 100.000) più basso rispetto a quello delle popolazioni di riferimento dell'AUSL Toscana Centro e della Toscana, mentre la Provincia di Firenze presenta un valore più elevato (38,3 per 100.000 ab.) e il tasso di mortalità di Pistoia (27,4 per 100.000) è allineato a quello della Toscana. Per quanto riguarda le zone territoriali della AUSL TC, i tassi di mortalità più elevati si registrano nella zona Fiorentina, 52,3 per 100.000 abitanti, seguito dalla Fiorentina Sud-Est con 47,7 ogni 100.000 abitanti e quindi dalla Pistoiese con 32,0 per 100.000.

Secondo i dati sulla mortalità generale per tutte le cause prodotti da ISTAT, la ASL Toscana Centro nel periodo 1 marzo-30 aprile del 2020 ha registrato un eccesso di mortalità per tutte le cause pari a circa + 16% sia rispetto alla media dei decessi dello stesso periodo nel 2019 e rispetto al quinquennio 2015-2019. Tuttavia, prendendo in considerazione il periodo 01 gennaio-30 aprile, l'eccesso è dello 0,7%, sebbene in alcuni comuni i tassi di mortalità siano molto più elevati, anche per l'emergere di cluster infettivi di COVID-19 nei presidi ospedalieri e nelle strutture socio-sanitarie, con interessamento di gruppi di popolazione più vulnerabili. Nel periodo immediatamente precedente all'arrivo dell'epidemia, tra dicembre 2019 e febbraio 2020, si era registrato una minore mortalità rispetto a quanto atteso sulla base dei tassi del 2019 e di quello 2015-2019, da attribuirsi o ad una forma influenzale stagionale meno aggressiva rispetto agli anni precedenti o ad una maggiore efficacia del vaccino antinfluenzale e probabilmente anche ad un inverno con temperature particolarmente miti. È probabile perciò che il coronavirus abbia trovato in vita un numero maggiore di persone anziane e fragili di cui ha causato il decesso (effetto "*harvesting*").

In questa seconda fase dell'epidemia resta fondamentale individuare correttamente e tempestivamente ogni caso di infezione attraverso *contact tracing* a partire dalle strutture assistenziali e dalle comunità strette, in modo da ricostruire tempestivamente le catene di contagio e interrompere sul nascere eventuali nuovi focolai.

Appendice 1- Mappa dei contagi nella AUSL Toscana Centro – tassi di notifica per 100.000 abitanti



Appendice 2- Casi totali, tassi per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e letalità (analisi su dati ARS)- per comune di domicilio della AUSL Toscana Centro

Tabella 21. Casi totali, decessi, tasso per 100.000, tasso di mortalità per 100.000 e tasso di letalità (fonte SISPC) - per comune di domicilio al 3 giugno 2020 (analisi su dati ARS) – zona Empolese-Valdelsa Valdarno

Zona	Comune	Casi	Tasso per 100.000	Decessi	Tasso di mortalità	di	Tasso di letalità	di
Empolese Valdelsa Valdarno	Capraia E Limite	11	140,5	0	0	0	0	0
	Castelfiorentino	27	155,7	1	5,8	3,7		
	Castelfranco Di Sotto	14	104,3	2	14,9	14,3		
	Cerreto Guidi	12	109,8	0	0	0		
	Certaldo	17	106,3	2	12,5	11,8		
	Empoli	64	131,2	14	28,7	21,9		
	Fucecchio	37	160,3	3	13	8,1		
	Gambassi Terme	58	1206,6	4	83,2	6,9		
	Montaione	0	0	0	0	0		
	Montelupo Fiorentino	27	188,8	2	14	7,4		
	Montespertoli	15	111,3	1	7,4	6,7		
	Montopoli In Val D'Arno	10	89,7	1	9	10		
	San Miniato	60	214,6	4	14,3	6,7		
	Santa Croce Sull'Arno	36	246,7	3	20,6	8,3		
	Vinci	18	123,2	1	6,8	5,6		
Tot		406	167,8	38	15,7	9,4		

Tabella 22. Casi totali e tasso per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e tasso di letalità (analisi su dati ARS) per comune di domicilio al 3 giugno 2020 – zona Fiorentina

Zona	Comune	Casi	Tasso per 100.000	Decessi	Tasso di mortalità	Tasso di letalità
Fiorentina	Firenze	1322	349	198	52,3	15

Tabella 23. Casi totali e tasso per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e tasso di letalità (analisi su dati ARS) per comune di domicilio al 3 giugno 2020 – zona Fiorentina Nord-Ovest

Zona	Comune	Casi	Tasso per 100.000	Decessi	Tasso di mortalità	Tasso di letalità
Fiorentina Nord-Ovest	Calenzano	47	262	5	27,9	10,6
	Campi Bisenzio	117	248,2	12	25,5	10,3
	Lastra a Signa	38	187,2	2	9,9	5,3
	Scandicci	173	342,2	19	37,6	11
	Sesto Fiorentino	127	257,4	11	22,3	8,7
	Signa	97	513,9	8	42,4	8,2
	Vaglia	34	657,5	1	19,3	2,9
TOTALE ZONA		633	302,4	58	27,7	9,2

Tabella 24. Casi totali e tasso per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e tasso di letalità (analisi su dati ARS) per comune di domicilio al 3 giugno– zona Fiorentina Sud-Est

Zona	Comune	Casi	Tasso per 100.000	Decessi	Tasso mortalità	di	Tasso letalità	di
Fiorentina Sud-Est	Bagno a Ripoli	200	782,3	12	46,9		6	
	Barberino Tavarnelle	15	123,7	4	33		26,7	
	Fiesole	54	383,3	5	35,5		9,3	
	Figline e Incisa in Valdarno	64	273,4	8	34,2		12,5	
	Greve in Chianti	26	188,4	3	21,7		11,5	
	Impruneta	72	491,7	9	61,5		12,5	
	Londa	15	784,9	1	52,3		6,7	
	Pelago	112	1452,5	14	181,6		12,5	
	Pontassieve	109	526,9	12	58		11	
	Reggello	45	271,7	6	36,2		13,3	
	Rignano Sull'Arno	25	289,4	1	11,6		4	
	Rufina	42	584,8	3	41,8		7,1	
	San Casciano in Val di Pesa	18	104,9	3	17,5		16,7	
	San Godenzo	34	3065,8	7	631,2		20,6	
	TOTALE ZONA	831	450,2	88	47,7		10,6	

Tabella 25. Casi totali e tasso per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e tasso di letalità (analisi su dati ARS) per comune di domicilio al 3 giugno2020 – zona Mugello

Zona	Comune	Casi	Tasso per 100.000	Decessi	Tasso di mortalità	Tasso di letalità
Mugello	Barberino di Mugello	12	109,7	0	0	0
	Borgo San Lorenzo	32	174,7	3	16,4	9,4
	Dicomano	65	1178,8	9	163,2	13,8
	Firenzuola	5	109,8	0	0	0
	Marradi	1	32,9	0	0	0
	Palazzuolo Sul Senio	0	0	0	0	0
	Scarperia e San Piero	9	73,6	1	8,2	11,1
	Vicchio	16	196,6	2	24,6	12,5
	TOTALE ZONA	140	219,3	15	23,5	10,7

Tabella 26. Casi totali e tasso per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e tasso di letalità (analisi su dati ARS) per comune di domicilio al 3 giugno2020 – zona Pistoiese

Zona	Comune	Casi	Tasso per 100.000	Decessi	Tasso di mortalità	Tasso di letalità
Pistoiese	Abetone Cutigliano	2	97,7	0	0	0
	Agliaiana	36	200,9	3	16,7	8,3
	Marliana	9	283,7	0	0	0
	Montale	19	176,7	1	9,3	5,3
	Pistoia	337	373	38	42,1	11,3
	Quarrata	72	269,7	6	22,5	8,3
	Sambuca Pistoiese	2	127,6	0	0	0
	San Marcello Piteglio	22	277,1	3	37,8	13,6
	Serravalle Pistoiese	33	282,6	4	34,2	12,1
	TOTALE ZONA	532	309,1	55	32	10,3

Tabella 27. Casi totali e tasso per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e tasso di letalità (analisi su dati ARS) per comune di domicilio al 3 giugno2020 – zona Val di Nievole

Zona	Comune	Casi	Tasso per 100.000	Decessi	Tasso di mortalità	Tasso di letalità
Val di Nievole	Buggiano	18	202,7	3	33,8	16,7
	Chiesina Uzzanese	8	175,9	0	0	0
	Lamporecchio	9	121	0	0	0
	Larciano	8	126,6	1	15,8	12,5
	Massa E Cozzile	9	114	0	0	0
	Monsummano Terme	27	127,7	3	14,2	11,1
	Montecatini Terme	44	212,8	5	24,2	11,4
	Pescia	55	279,6	9	45,7	16,4
	Pieve A Nievole	21	227,4	2	21,7	9,5
	Ponte Buggianese	8	90,3	2	22,6	25
	Uzzano	3	52,9	0	0	0
	TOTALE ZONA	210	174,5	25	20,8	11,9

Tabella 28. Casi totali e tasso per 100.000 (analisi su dati portale SISPC), decessi, tasso di mortalità e tasso di letalità (analisi su dati ARS) per comune di domicilio al 3 giugno2020 – zona Pratese

Zona	Comune	Casi	Tasso per 100.000	Decessi	Tasso di mortalità	Tasso di letalità
Pratese	Cantagallo	5	161	1	32,2	20
	Carmignano	47	316,8	5	33,7	10,6
	Montemurlo	58	308,2	4	21,3	6,9
	Poggio A Caiano	18	177,5	1	9,9	5,6
	Prato	363	186,5	36	18,5	9,9
	Vaiano	20	197,3	1	9,9	5
	Vernio	6	98,6	0	0	0
	TOTALE ZONA	517	200,6	48	18,6	9,3