



*Ministero della Salute*



Centro Nazionale Prevenzione  
e Controllo Malattie

# **Andamento della Mortalità Giornaliera (SiSMG) nelle città italiane in relazione all'epidemia di Covid-19**

## **Secondo Rapporto**

## **1 Febbraio – 28 Marzo**



**DIEP Lazio**  
Dipartimento di Epidemiologia  
Servizio Sanitario Regionale  
Regione Lazio



**SALUTE LAZIO**  
SISTEMA SANITARIO REGIONALE



**REGIONE  
LAZIO**

---

# Indice

<b>1. Sintesi dei risultati</b> .....	<b>3</b>
Figura 1A. Città del nord* Italia. Mortalità media giornaliera totale per settimana. Periodo 25 settembre 2019 – 24 marzo 2020 .....	6
Figura 1B. Città del nord* Italia. Mortalità media giornaliera per settimana e classe di età (65-74, 75-84, 85+). Periodo 25 settembre 2019 – 24 marzo 2020.....	6
Figura 2A. Città del centro-sud* Italia. Mortalità media giornaliera totale per settimana. Periodo 25 settembre 2019 – 24 marzo 2020 .....	7
Figura 2B. Città centro-sud* Italia. Mortalità media giornaliera per settimana e classe di età (65-74, 75-84, 85+). Periodo 25 settembre 2019 – 24 marzo 2020.....	7
Figura 3. Decessi per classi di età (0-14, 15-64, 65-74, 75-84,85+) e settimana per le città del nord e del centro-sud. ....	8
Figura 4. Decessi per classi di età (15-64, 65-74, 75-84,85+) e sesso per le città del nord e del centro-sud.....	9
Figura 5. Andamento stagionale della mortalità per settimana nelle città italiane*. Periodo gennaio 2016 – 24 marzo 2020 .....	10
Tabella 1. Stima della variazione percentuale della mortalità dalla data di notifica del primo caso di covid-19 all'ultimo dato disponibile nelle città italiane. ....	11
<b>3. Risultati città specifici</b> .....	<b>12</b>
<b>Sistema di Sorveglianza della Mortalità giornaliera</b> .....	<b>12</b>
Figura 6. Andamento giornaliero del numero di decessi osservati e attesi* totali .....	12
<b>APPENDICE</b> .....	<b>29</b>
Figura 7. Numero di decessi per classe di età e settimana. ....	29

---

# 1. Sintesi dei risultati

- In questo rapporto vengono riportati a scadenza settimanale i dati di mortalità della **sorveglianza SISMG** in relazione all'epidemia COVID-19 nelle 19\* città incluse nel [bollettino settimanale](#) di sorveglianza della mortalità pubblicato sul portale del Ministero della Salute
- La mortalità giornaliera viene ricostruita attraverso le denunce di decesso inviate nelle 72 ore successive e confrontata con la serie storica di riferimento, dati ultimi 5 anni (valore atteso). Il sistema di acquisizione dei dati utilizza una piattaforma online. Per ogni città, la mortalità giornaliera attesa è definita come la media per giorno della settimana e numero della settimana calcolata nei 5 anni precedenti e pesata per la popolazione residente (dati ISTAT) per tenere conto del progressivo invecchiamento della popolazione. La stima dell'eccesso di mortalità viene calcolata come differenza tra i valori della mortalità osservata e i valori della mortalità attesa. Non è disponibile l'informazione sulla causa di morte.
- Le **Figure 1A e 1B** e **Figura 2A e B** mostrano l'andamento della mortalità settimanale per tutte le età e per le classi di età (65-74, 75-84, 85+) aggiornata al 24 marzo 2020 separatamente per le città del nord e del centro-sud. Nelle città del nord si evidenzia a partire dall' inizio del mese di marzo un incremento della mortalità in tutte le classi di età, mentre nelle città del centro sud si osserva un lieve incremento solo partire dalla scorsa settimana.
- **Figura 3** mostra i dati di mortalità osservati per settimana e per classi di età (0-14, 15-64, 65-74, 75-84,85+) per le città del nord e del centro-sud. **Confrontano i dati per settimana, nell'ultima settimana (21-27marzo) si evidenzia nelle città del nord un minor incremento dei decessi osservati, 79 in meno, rispetto alla settimana precedente, (rispettivamente +216 decessi nell'ultima settimana +295 decessi nella settimana 14-20 marzo).**
- **La figura 4 riporta gli istogrammi con le stime dell'eccesso di mortalità per area geografica (città del nord e città del centro-sud) per genere e classi di età.** I risultati mostrano una forte differenza dell'incremento di mortalità osservato per genere, **pari a +63% negli uomini e +39% nelle donne nelle città del Nord.** Il grafico mostra inoltre un trend che aumenta con l'età sia al nord che al centro-sud. Al nord, negli uomini l'eccesso osservato è +34% nella fascia di età 15-64 anni, +64% nella classi di età 75-84 e +72% nella classe +85 anni. Al Centro-Sud gli incrementi sono più contenuti, compresi negli uomini tra +2% nella classe di età 15-64 anni e +17% nella classe 85+ anni). Nelle donne il trend di incremento per fasce di età mostra un incremento inferiore al 20% fino a 74 anni nelle donne del nord ed un incremento circa del 40% nelle classi più anziane, sopra i 75 anni, mentre nelle donne del sud l'eccesso di registra solo nella classe di età 85+. Questo dato rappresenta una conferma rispetto a quanto emerso da studi precedenti (Onder 2020). I possibili meccanismi che determinano differenze di genere nella gravità della malattia e nella mortalità per Covid-19 non sono chiari. Studi precedenti hanno mostrato che la frequenza di

---

comorbidità è più alta nei pazienti più gravi rispetto ai pazienti meno gravi (38.7% vs 21.0%) (Guan et al. 2020) e studi recenti suggeriscono che gli uomini con patologie pregresse hanno un quadro clinico più severo.

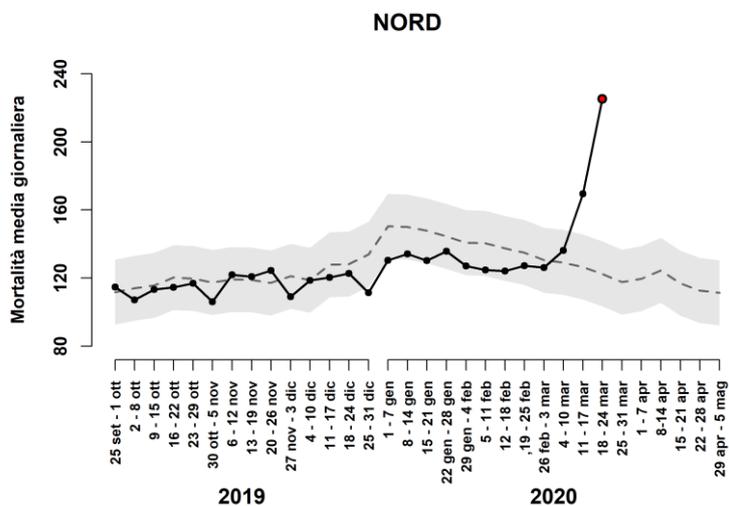
- **La figura 5** mostra l'andamento stagionale della mortalità giornaliera negli ultimi 5, con valori massimi nel periodo invernale (dicembre-febbraio) e valori minimi nel periodo estivo (giugno-agosto), mesi durante i quali si osservano i picchi di mortalità associati alle ondate di calore. Il Sistema aveva già evidenziato forti eccessi di mortalità nell'inverno 2016-2017 (+9%). Il grafico evidenzia invece che nell'inverno 2019-2020 la mortalità osservata (linea rossa) nei mesi precedenti all'epidemia Covid-19 è stata inferiore al valore atteso (linea nera) (**Figura 5**), con una riduzione stimata del -6% circa attribuibile al minore impatto dell'influenza stagionale e alle temperature particolarmente miti dell'inverno passato.

Variazioni stagionali della mortalità come quella osservata nell'inverno 2019-2020 hanno determinato un incremento **del pool di soggetti più fragili** con una ridotta capacità di difesa dell'organismo dovuta a fattori individuali (età avanzata, malattie croniche) che si sono trovati esposti all'epidemia di COVID-19; questo fenomeno può avere come effetto quello di aumentare l'impatto dell'epidemia sulla mortalità nella popolazione più anziana.

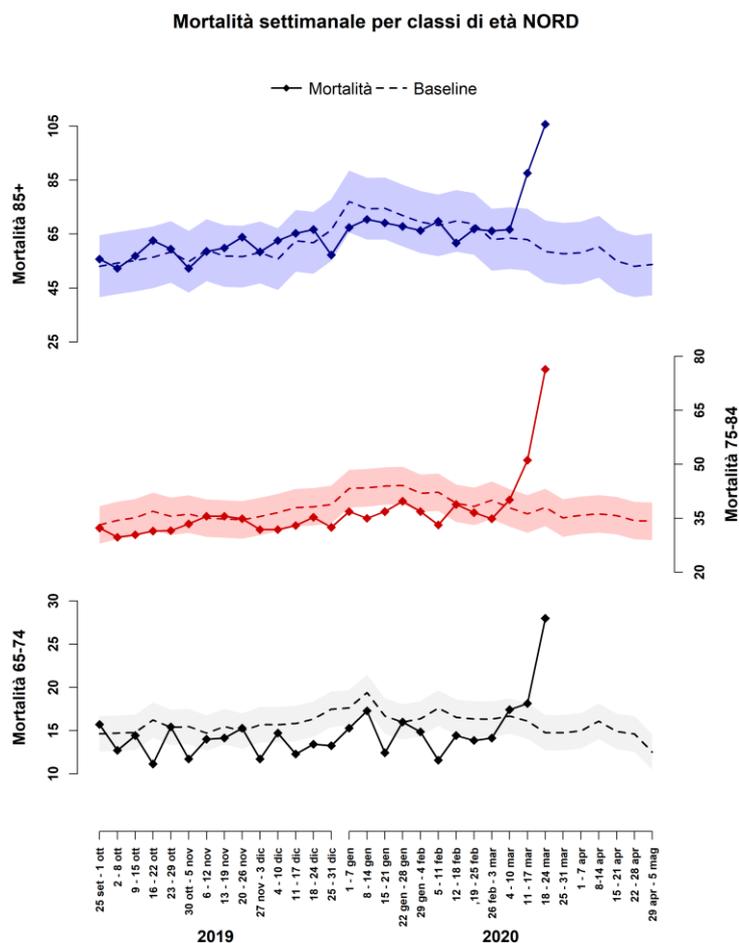
- Nella tabella **tabella 1** sono riportati i dati di mortalità a partire dall'inizio dell'epidemia di COVID-19 fino all'ultima data disponibile per ciascuna città. I dati aggiornati mostrano nelle città del nord un incremento complessivamente pari a +47%, mentre tra le città del centro-sud rimane complessivamente basso, pari al +8%. Per le singole città si osservano incrementi significativi Bolzano (+51%), Aosta (+85%), Torino (+34%), Milano (+63%), Brescia (+133), Verona (+31%), Genova (+53%) e Bologna (+19%).
- Tra le città del centro-sud non si osservano incrementi significativi della mortalità ad eccezione di Civitavecchia (+58%), anche se il dato si basa su piccoli numeri e a Messina (+26%) ed a Bari (+58%). In quest'ultima città parte dell'incremento osservato potrebbe essere, almeno in parte, attribuibile a modifiche della registrazione dei dati di mortalità.
- **I grafici per città** sono riportati in **figura 6** e mostrano l'andamento della mortalità giornaliera (linea nera), della mortalità attesa (linea nera tratteggiata) dal 1° febbraio 2020 all'ultimo aggiornamento. Sotto al grafico la tabella riporta i dati della mortalità osservata per ogni settimana e la mortalità cumulata dell'intero periodo, per tutte le età e per classe di età. In ogni grafico è indicata la prima segnalazione di caso di COVID-19 registrato a livello provinciale (Fonte dati DPC).
- I grafici città specifici evidenziano gli incrementi della mortalità totale a Milano, Brescia e Genova rispettivamente a partire dal 6, 8 e 10 marzo. In termini di mortalità settimanale, a Brescia l'incremento si osserva a partire dalla settimana del 7-13 marzo soprattutto nella classe di età 85+ anni. A Milano e Genova, l'incremento si osserva a partire dalla settimana del 14-20 marzo nella classe di età 75-84 anni. Un incremento minore della mortalità si osserva anche a Bolzano dal 12 marzo (a carico soprattutto della classe 75-84 anni), a Torino dal 18 marzo, a Verona dal 15 marzo e a Bologna dal 17 marzo.
- Tra le città del centro-sud si osserva un incremento della mortalità giornaliera a Perugia, Civitavecchia, Roma, Messina e Potenza. In particolare la mortalità settimanale evidenzia un incremento a carico della classe di età 75-84 anni a Roma, Perugia e Messina.



**Figura 1A.** Città del nord\* Italia. Mortalità media giornaliera totale per settimana. Periodo 25 settembre 2019 – 24 marzo 2020

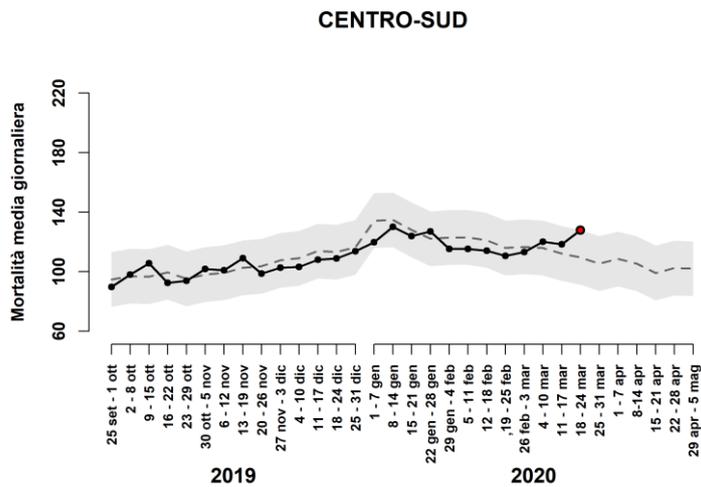


**Figura 1B.** Città del nord\* Italia. Mortalità media giornaliera per settimana e classe di età (65-74, 75-84, 85+). Periodo 25 settembre 2019 – 24 marzo 2020

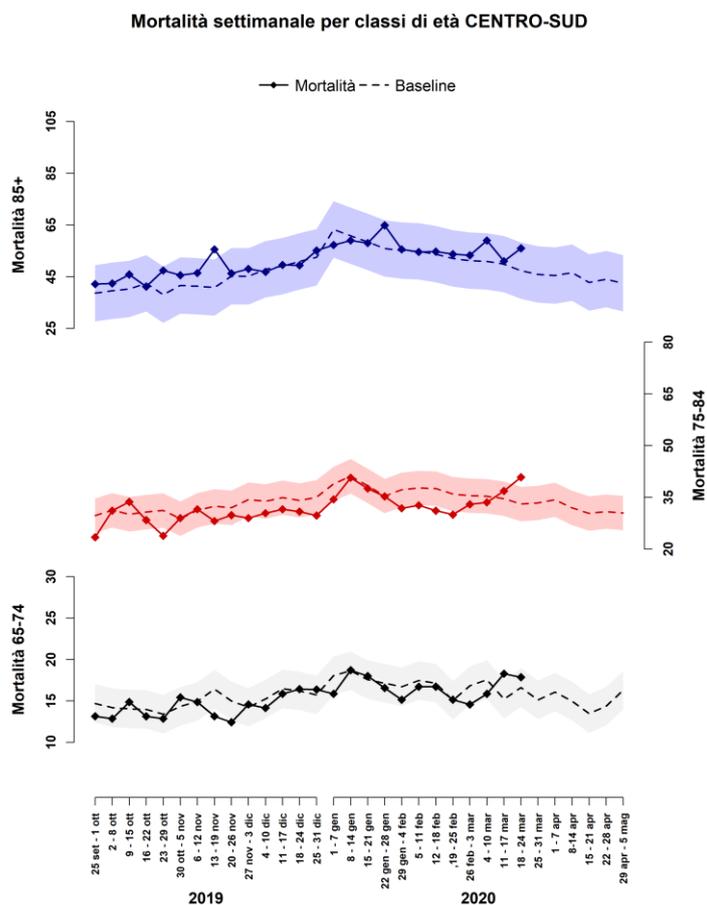


\* Aosta, Bolzano, Trieste, Torino, Milano, Brescia, Verona, Venezia, Bologna, Genova

**Figura 2A.** Città del centro-sud\* Italia. Mortalità media giornaliera totale per settimana. Periodo 25 settembre 2019 – 24 marzo 2020



**Figura 2B.** Città centro-sud\* Italia. Mortalità media giornaliera per settimana e classe di età (65-74, 75-84, 85+). Periodo 25 settembre 2019 – 24 marzo 2020



\*Perugia, Civitavecchia, Roma, Frosinone, Bari, Potenza, Messina, Palermo

**Figura 3. Decessi per classi di età (0-14, 15-64, 65-74, 75-84,85+) e settimana per le città del nord e del centro-sud.**

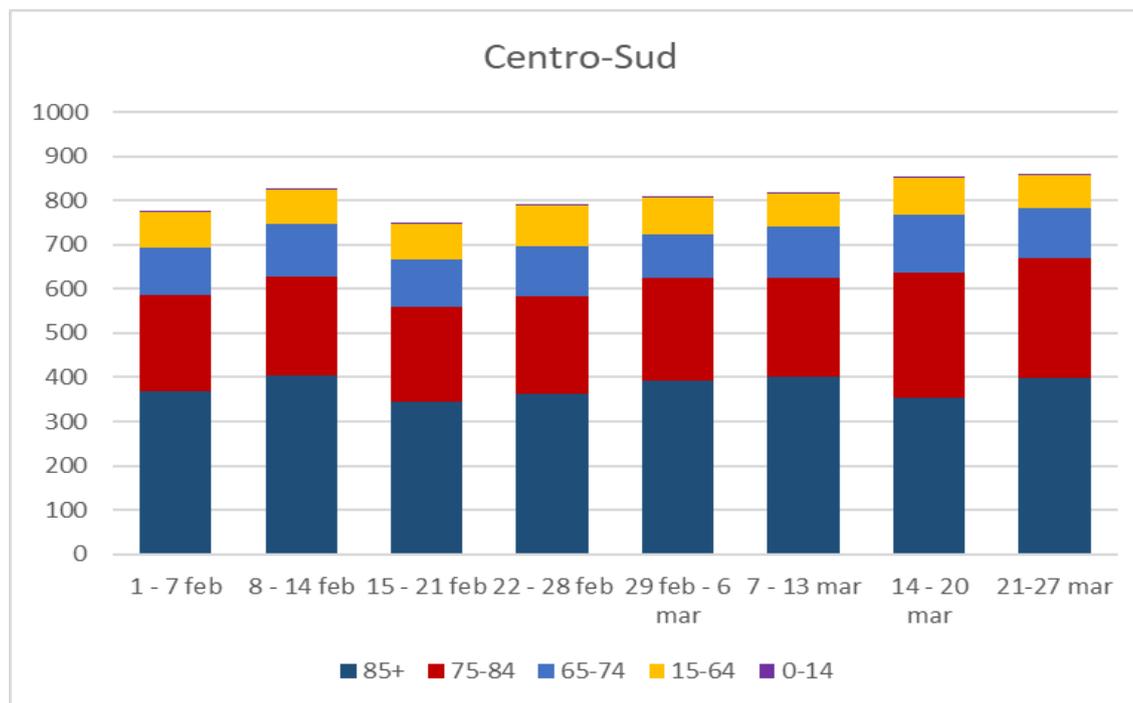
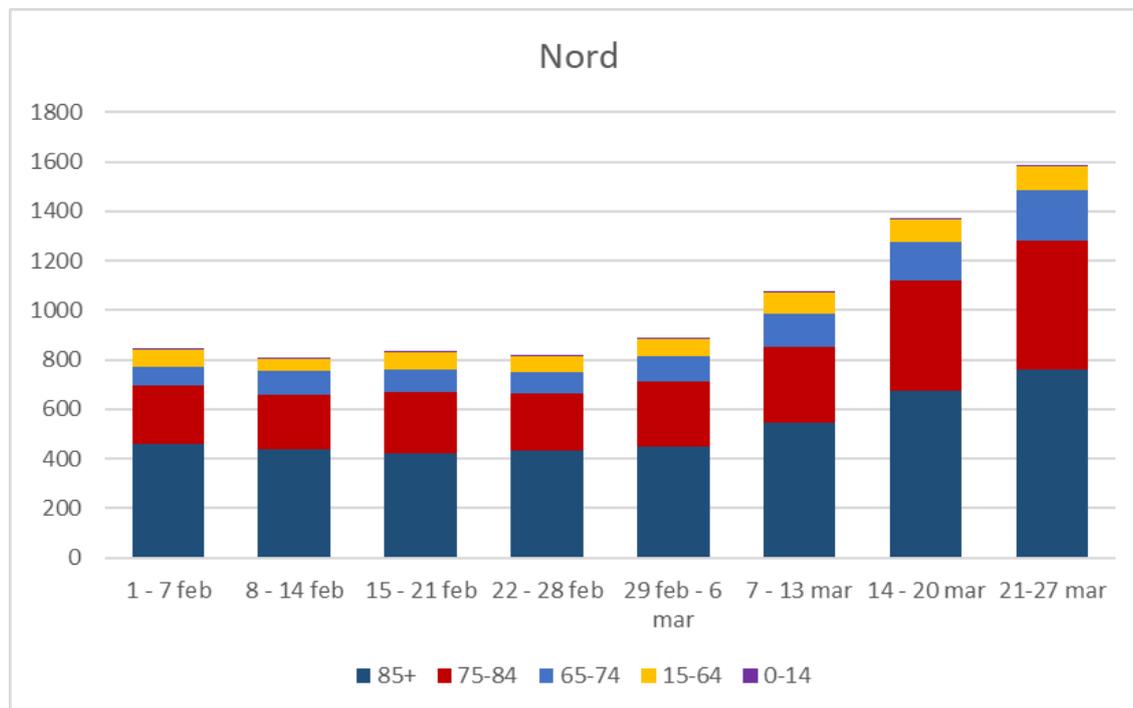
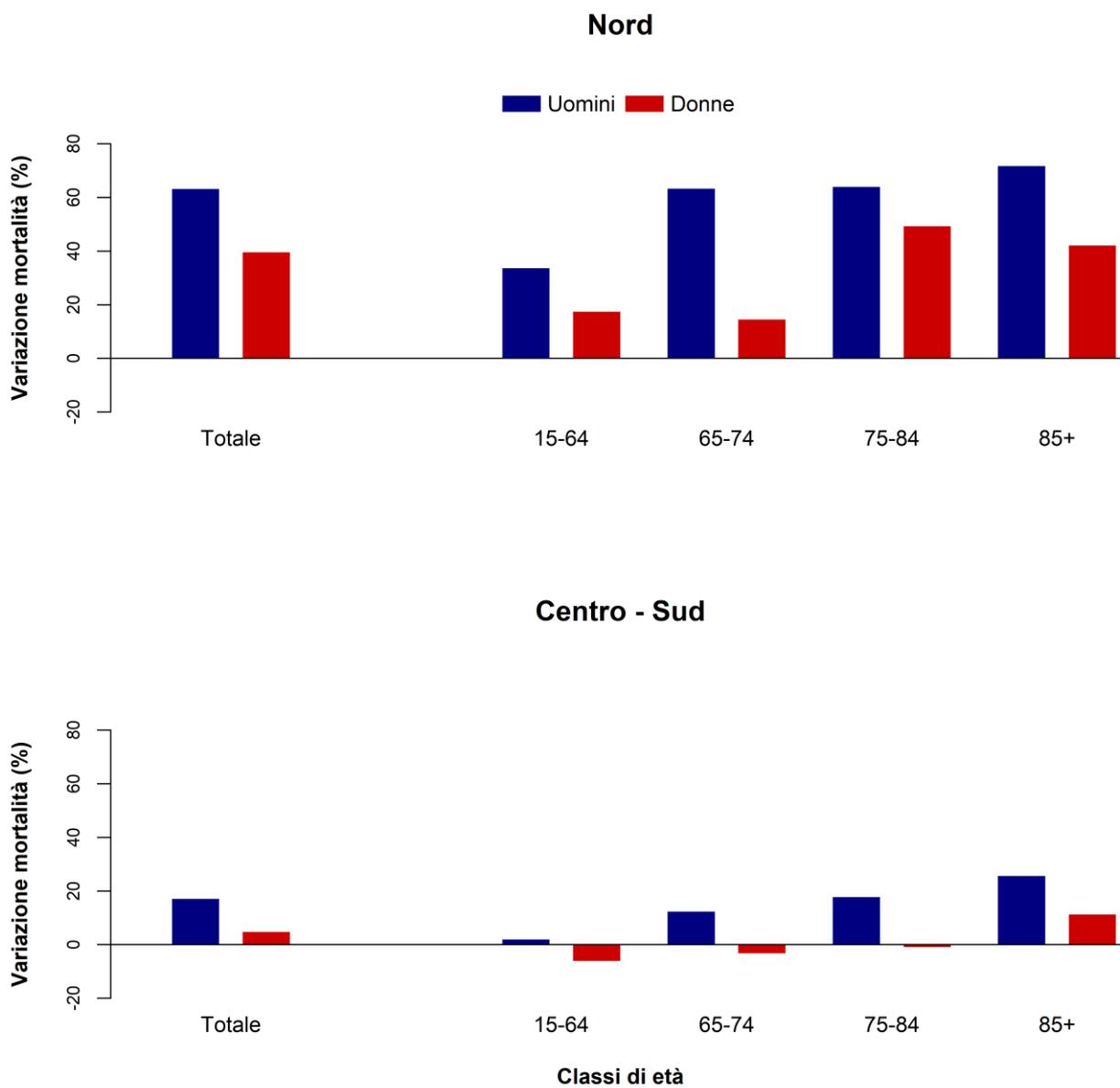
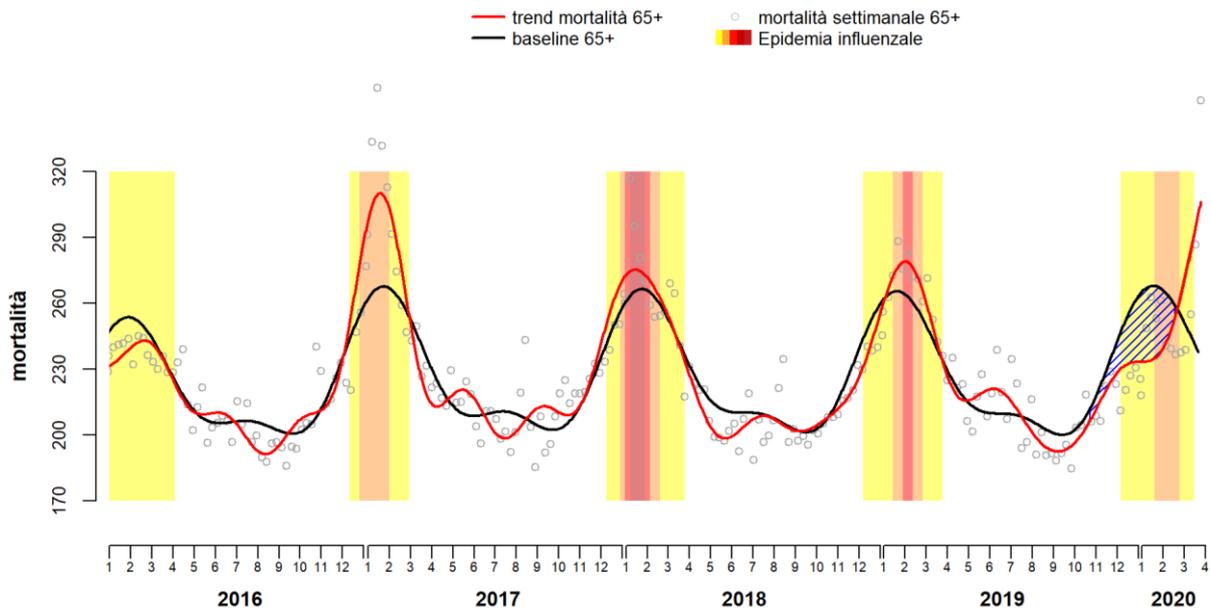


Figura 4. Decessi per classi di età (15-64, 65-74, 75-84,85+) e sesso per le città del nord e del centro-sud.



**Figura 5. Andamento stagionale della mortalità per settimana nelle città italiane\*.  
Periodo gennaio 2016 – 24 marzo 2020**



**\*Aosta, Bolzano, Trieste, Torino, Milano, Brescia, Verona, Venezia, Bologna, Genova, Perugia, Civitavecchia, Roma, Frosinone, Bari, Potenza, Messina, Palermo**

**Tabella 1. Stima della variazione percentuale della mortalità dalla data di notifica del primo caso di covid-19 all'ultimo dato disponibile nelle città italiane.**

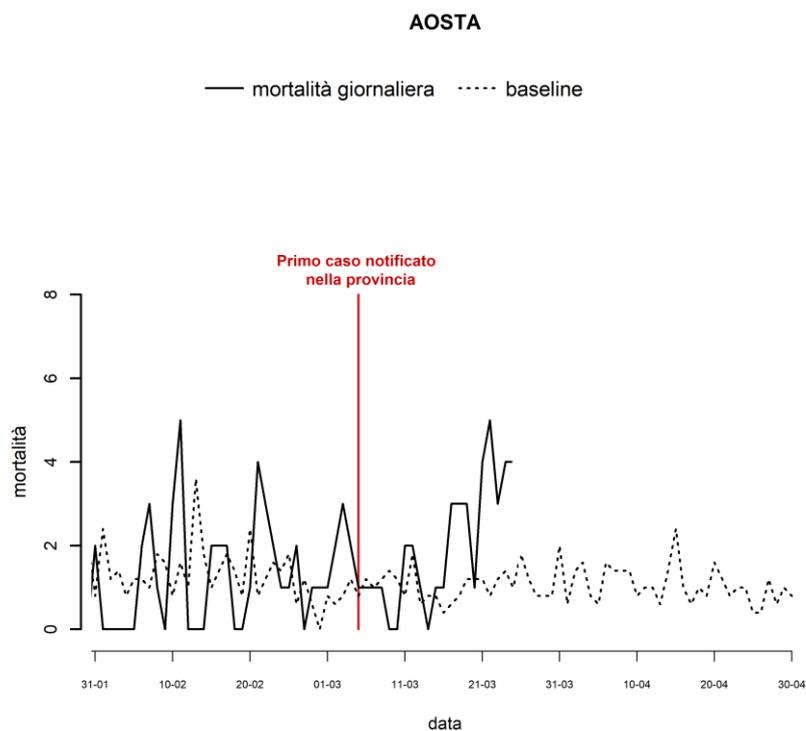
Città	dato aggiornato al	giorni	Decessi				
			Osservati	Attesi	Osservati-Attesi	Var%	p value
BOLZANO	25 marzo	30	125	83	42	51	<0.001
AOSTA	24 marzo	20	37	20	17	85	0.005
TORINO	28 marzo	33	1082	809	273	34	<0.001
MILANO	27 marzo	32	1753	1073	680	63	<0.001
BRESCIA	26 marzo	30	340	146	194	133	<0.001
VERONA	27 marzo	27	234	178	56	31	<0.001
VENEZIA	26 marzo	31	309	283	26	9	0.139
GENOVA	25 marzo	25	858	566	292	52	<0.001
BOLOGNA	27 marzo	28	371	311	60	19	0.002
PERUGIA	25 marzo	25	137	115	22	19	0.060
ROMA	25 marzo	26	1879	1856	23	1	0.596
CIVITAVECCHIA	27 marzo	28	49	31	18	58	0.010
FROSINONE	26 marzo	23	18	20	-2	-10	0.637
BARI	27 marzo	30	298	187	111	59	<0.001
POTENZA	29 marzo	27	55	44	11	25	0.138
MESSINA	28 marzo	22	205	163	42	26	0.003
PALERMO	25 marzo	30	594	582	12	2	0.622
<b>TOTALE NORD</b>			5109	3469	1640	47	<0.001
<b>TOTALE CENTRO-SUD</b>			3235	2998	237	8	<0.001

### 3. Risultati città specifici

#### Sistema di Sorveglianza della Mortalità giornaliera

Figura 6. Andamento giornaliero del numero di decessi osservati e attesi\* totali

**AOSTA**



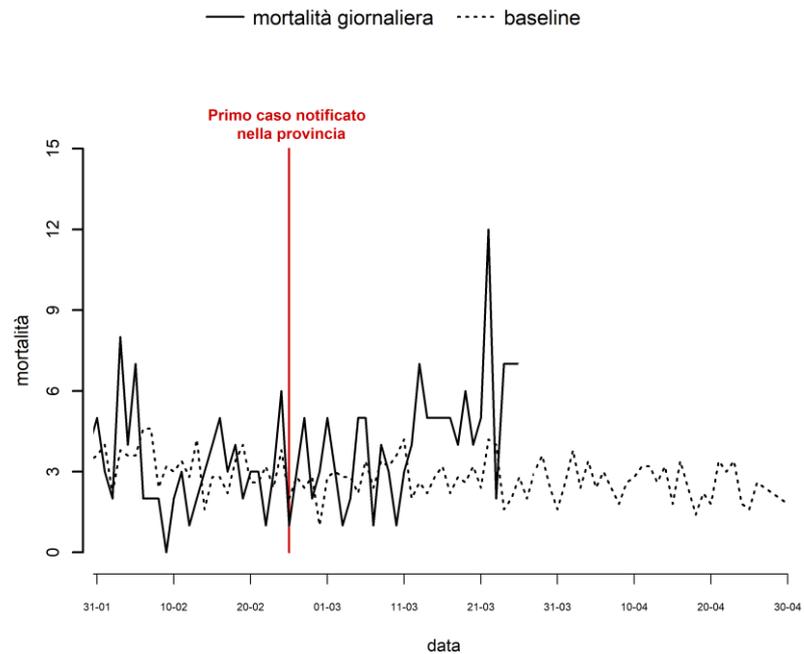
Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	5	2	0	3
8 - 14 feb	9	1	2	6
15 - 21 feb	11	3	3	5
22 - 28 feb	10	2	1	6
29 feb - 6 mar	11	1	3	6
7 - 13 mar	7	0	4	2
14 - 20 mar	12	0	6	5
21 - 27 mar	21	6	9	6
<b>TOTALE</b>	<b>86</b>	<b>15 (17%)</b>	<b>28 (33%)</b>	<b>39 (45%)</b>

\* decessi attesi calcolati come media per giorno della settimana e numero della settimana dell'anno pesato per la popolazione nel periodo (2014-2018)

## BOLZANO

## BOLZANO

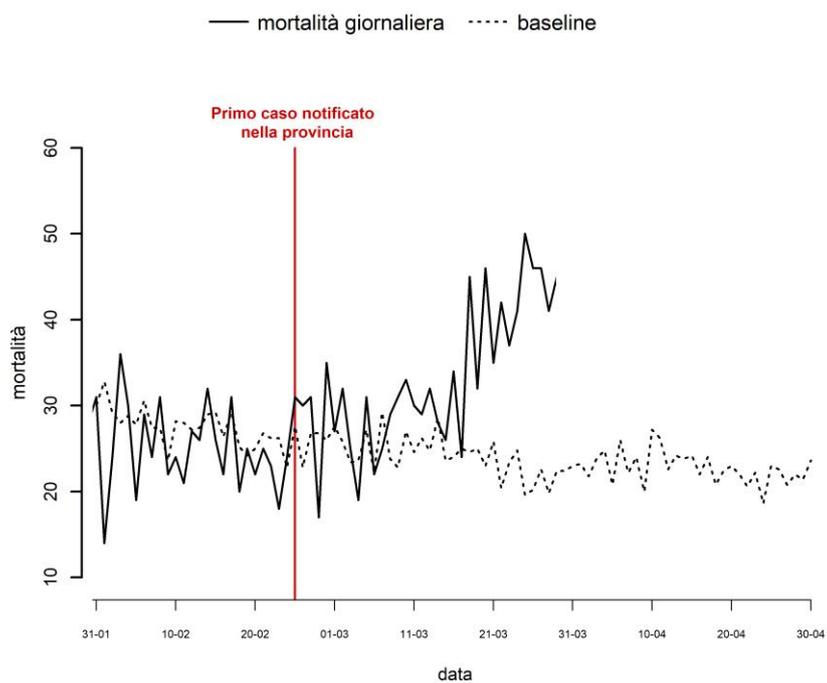


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	28	2	8	11
8 - 14 feb	13	2	1	10
15 - 21 feb	24	4	3	14
22 - 28 feb	21	1	11	8
29 feb - 6 mar	24	1	5	15
7 - 13 mar	23	4	3	14
14 - 20 mar	34	7	13	10
21 - 27 mar	43	7	11	24
<b>TOTALE</b>	<b>210</b>	<b>28 (13%)</b>	<b>55 (26%)</b>	<b>106 (50%)</b>

## TORINO

### TORINO



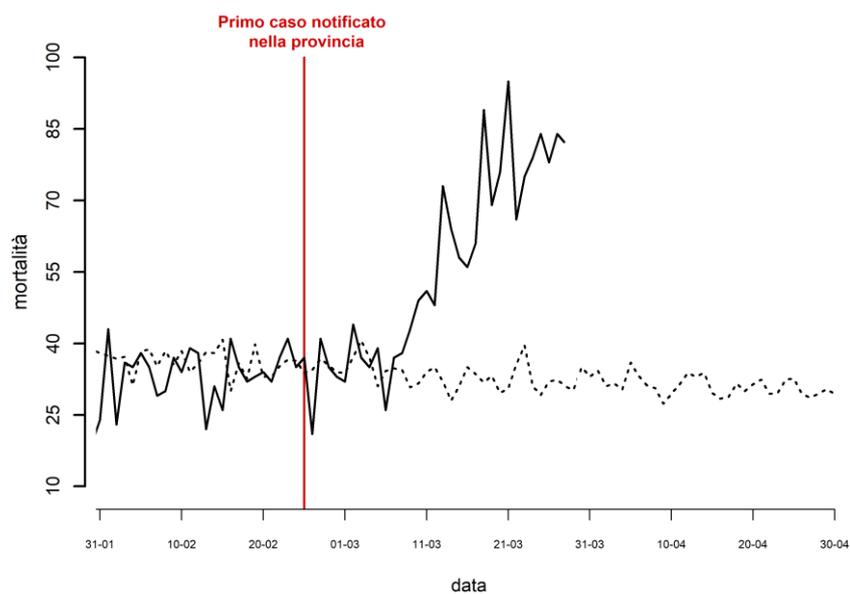
Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	176	21	55	84
8 - 14 feb	183	28	53	86
15 - 21 feb	171	11	63	82
22 - 28 feb	174	21	56	82
29 feb - 6 mar	191	23	60	91
7 - 13 mar	209	32	64	95
14 - 20 mar	235	23	79	117
21 - 27 mar	297	31	109	129
<b>TOTALE</b>	<b>1636</b>	<b>190 (12%)</b>	<b>539 (33%)</b>	<b>766 (47%)</b>

## MILANO

### MILANO

— mortalità giornaliera    ..... baseline

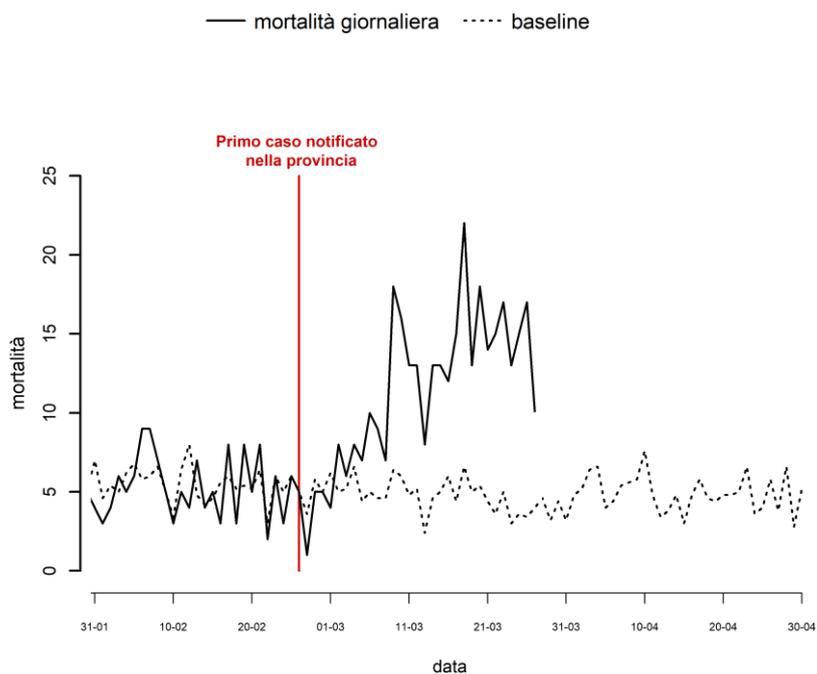


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	239	17	70	131
8 - 14 feb	231	28	53	135
15 - 21 feb	233	28	59	119
22 - 28 feb	247	31	64	132
29 feb - 6 mar	246	21	67	134
7 - 13 mar	339	36	95	175
14 - 20 mar	473	59	145	231
21 - 27 mar	561	63	182	284
<b>TOTALE</b>	<b>2569</b>	<b>283 (11%)</b>	<b>735 (29%)</b>	<b>1341 (52%)</b>

## BRESCIA

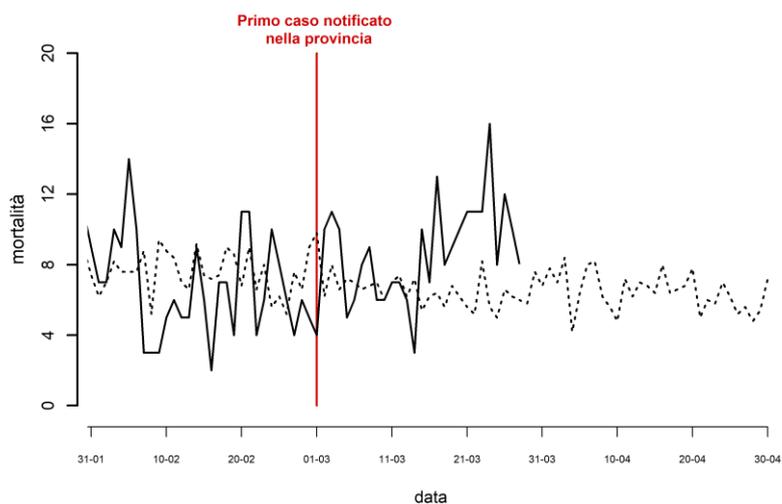
### BRESCIA



Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	42	1	10	27
8 - 14 feb	35	3	14	18
15 - 21 feb	40	6	13	19
22 - 28 feb	28	5	7	13
29 feb - 6 mar	48	8	20	15
7 - 13 mar	84	13	30	37
14 - 20 mar	106	20	39	39
21 - 27 mar	101	21	32	41
<b>TOTALE</b>	<b>484</b>	<b>77 (16%)</b>	<b>165 (34%)</b>	<b>209 (43%)</b>

— mortalità giornaliera    ..... baseline



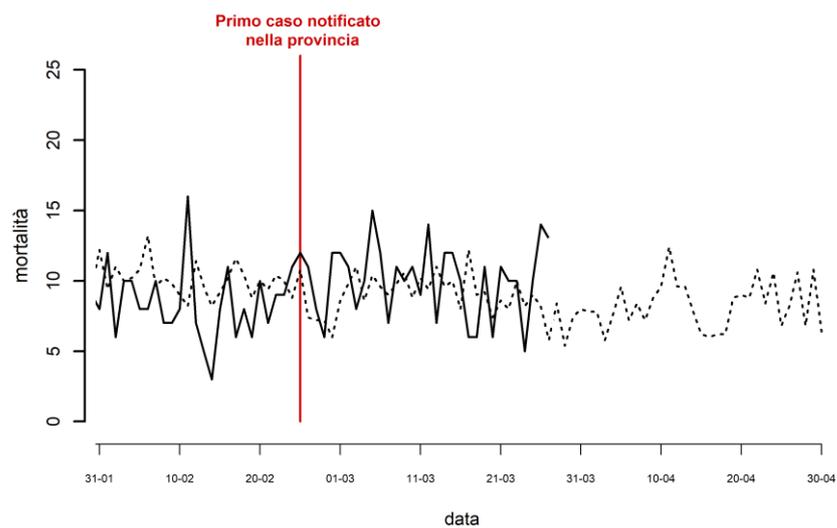
Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	60	5	15	36
8 - 14 feb	36	4	11	21
15 - 21 feb	48	6	16	24
22 - 28 feb	44	6	9	26
29 feb - 6 mar	51	6	14	25
7 - 13 mar	49	6	15	25
14 - 20 mar	60	3	17	34
21 - 27 mar	79	9	20	46
<b>TOTALE</b>	<b>427</b>	<b>45 (11%)</b>	<b>117 (27%)</b>	<b>237 (56%)</b>

## VENEZIA

### VENEZIA

— mortalità giornaliera    - - - - baseline

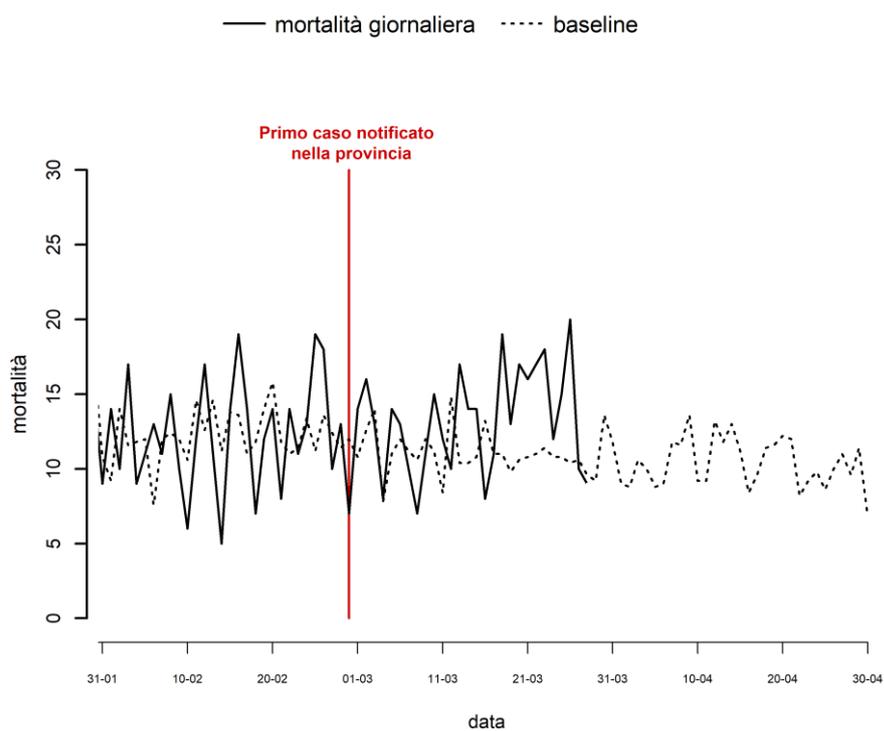


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	64	7	19	32
8 - 14 feb	53	5	19	27
15 - 21 feb	56	3	20	29
22 - 28 feb	66	6	23	32
29 feb - 6 mar	80	14	20	42
7 - 13 mar	69	9	19	37
14 - 20 mar	63	5	24	31
21 - 27 mar	73	8	23	36
<b>TOTALE</b>	<b>524</b>	<b>57 (11%)</b>	<b>167 (32%)</b>	<b>266 (51%)</b>

## BOLOGNA

### BOLOGNA

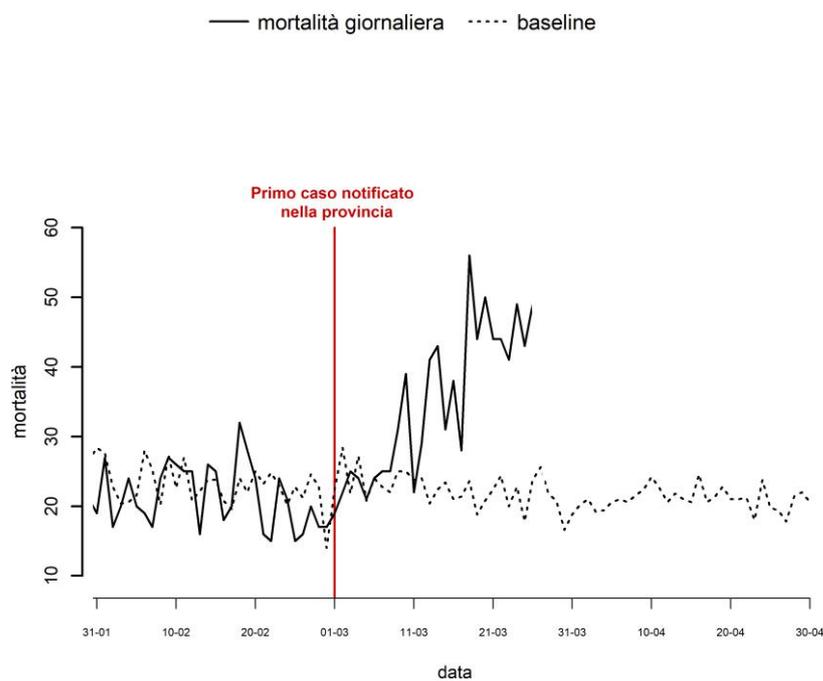


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	85	7	20	49
8 - 14 feb	76	6	18	47
15 - 21 feb	88	12	25	45
22 - 28 feb	98	5	23	62
29 feb - 6 mar	85	7	31	44
7 - 13 mar	82	8	20	47
14 - 20 mar	96	12	21	57
21 - 27 mar	108	10	32	62
<b>TOTALE</b>	<b>718</b>	<b>67 (17%)</b>	<b>190 (33%)</b>	<b>413 (45%)</b>

## GENOVA

### GENOVA

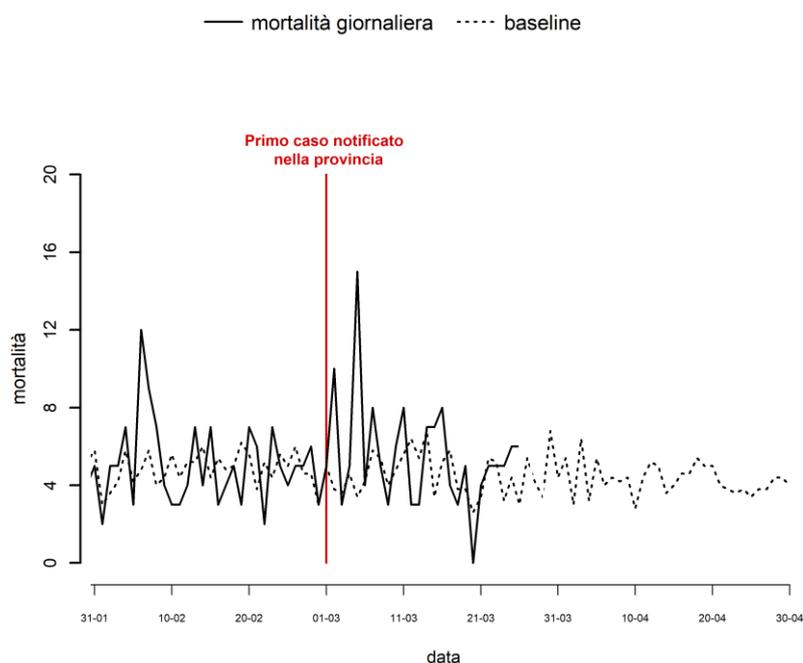


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	144	14	39	85
8 - 14 feb	169	22	49	88
15 - 21 feb	163	17	46	86
22 - 28 feb	128	9	33	74
29 feb - 6 mar	152	17	45	77
7 - 13 mar	212	26	54	114
14 - 20 mar	290	27	102	149
21 - 27 mar	302	45	103	134
<b>TOTALE</b>	<b>1560</b>	<b>177 (11%)</b>	<b>471 (30%)</b>	<b>807 (52%)</b>

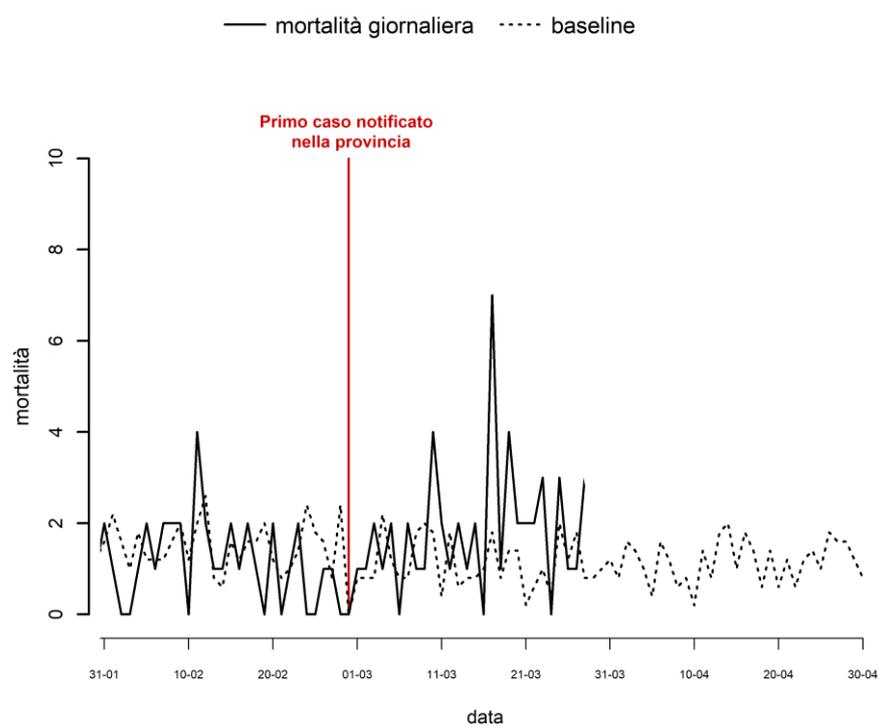
## PERUGIA

### PERUGIA



Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	43	4	10	24
8 - 14 feb	32	6	5	19
15 - 21 feb	35	3	10	17
22 - 28 feb	34	3	8	20
29 feb - 6 mar	45	6	11	26
7 - 13 mar	36	4	9	17
14 - 20 mar	34	4	14	12
21 - 27 mar	39	4	11	20
<b>TOTALE</b>	<b>298</b>	<b>34 (11%)</b>	<b>78 (26%)</b>	<b>155 (52%)</b>

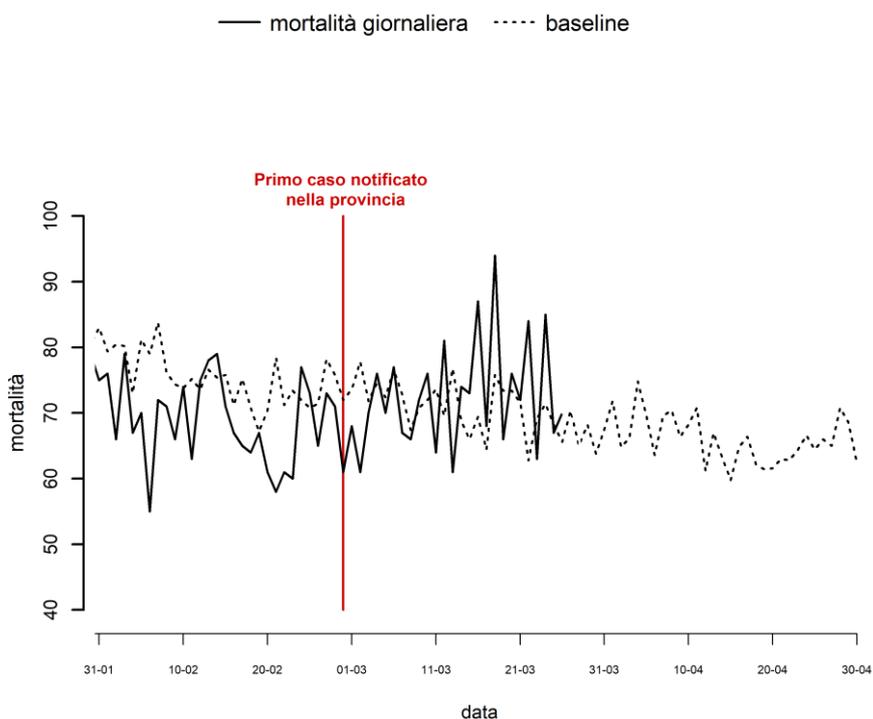


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	7	0	2	5
8 - 14 feb	12	1	3	6
15 - 21 feb	8	2	2	3
22 - 28 feb	5	1	1	3
29 feb - 6 mar	7	0	2	5
7 - 13 mar	13	3	3	6
14 - 20 mar	17	2	7	6
21 - 27 mar	12	2	3	7
<b>TOTALE</b>	<b>81</b>	<b>11 (14%)</b>	<b>23 (28%)</b>	<b>41 (51%)</b>

## ROMA

### ROMA



Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

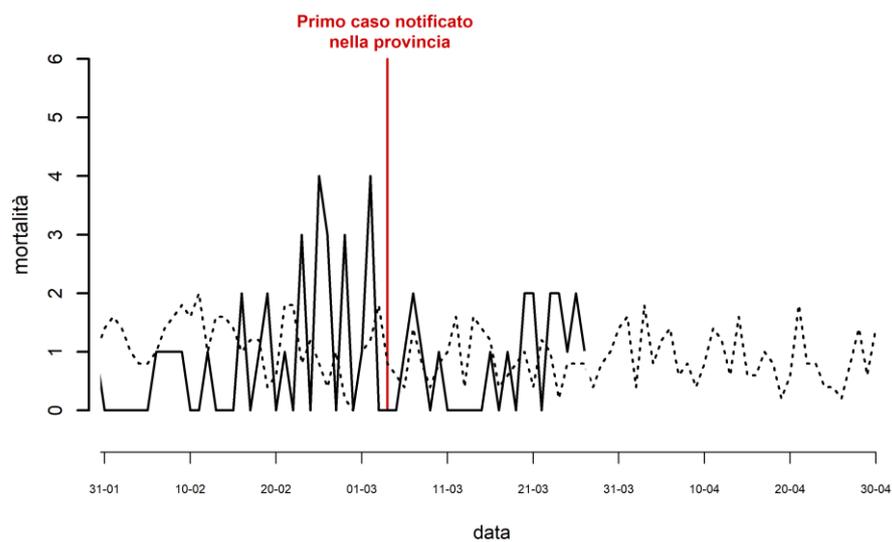
Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	485	62	136	237
8 - 14 feb	506	70	141	248
15 - 21 feb	453	63	120	222
22 - 28 feb	480	63	138	215
29 feb - 6 mar	483	63	137	231
7 - 13 mar	487	64	142	236
14 - 20 mar	538	72	183	235
21 - 27 mar	512	60	161	242
<b>TOTALE</b>	<b>3944</b>	<b>517 (13%)</b>	<b>1158 (29%)</b>	<b>1866 (47%)</b>

---

## FROSINONE

## FROSINONE

— mortalità giornaliera    ..... baseline

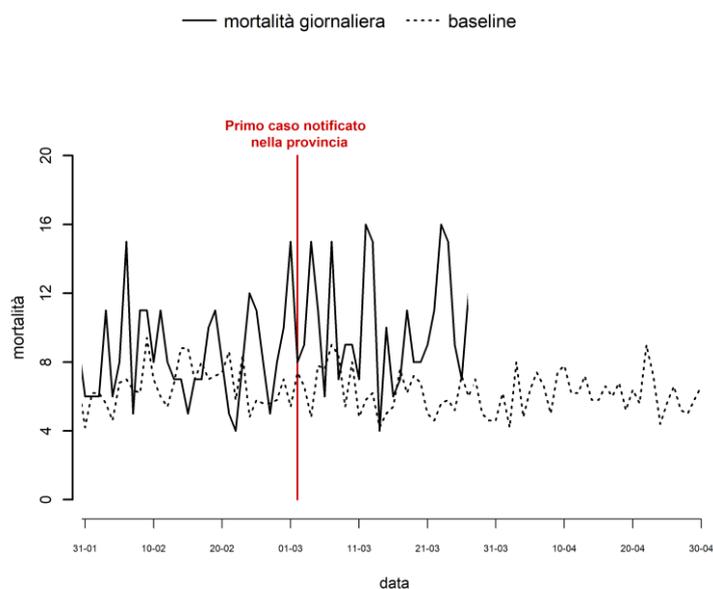


---

*\*i dati di Frosinone riportano una sotto-notifica a partire da inizio Marzo 2020*

## BARI

### BARI

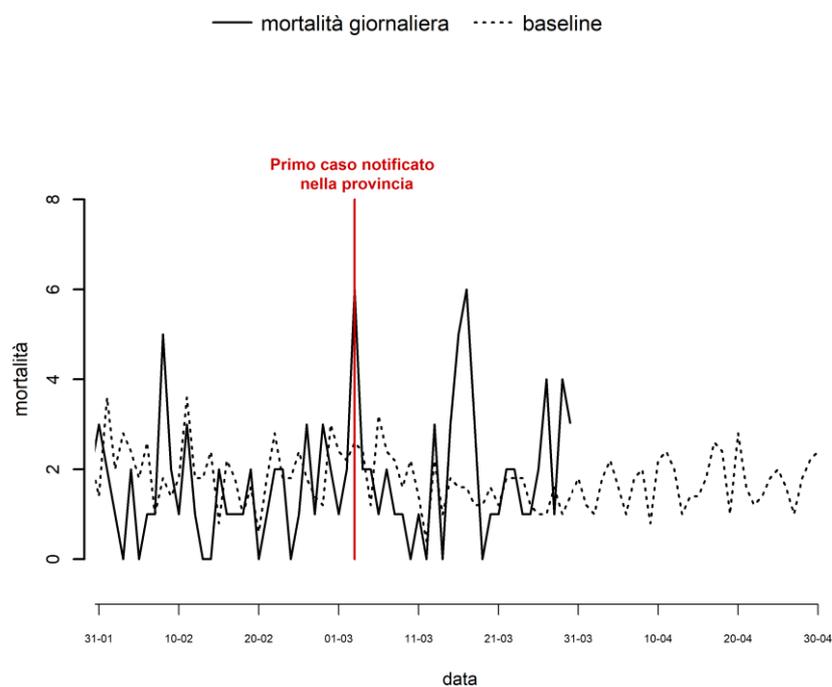


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	57	13	19	19
8 - 14 feb	63	2	18	36
15 - 21 feb	53	8	14	23
22 - 28 feb	56	4	21	26
29 feb - 6 mar	74	3	20	43
7 - 13 mar	78	17	19	35
14 - 20 mar	54	9	21	18
21 - 27 mar	79	10	23	40
<b>TOTALE</b>	<b>514</b>	<b>66 (13%)</b>	<b>155 (30%)</b>	<b>240 (47%)</b>

## POTENZA

### POTENZA

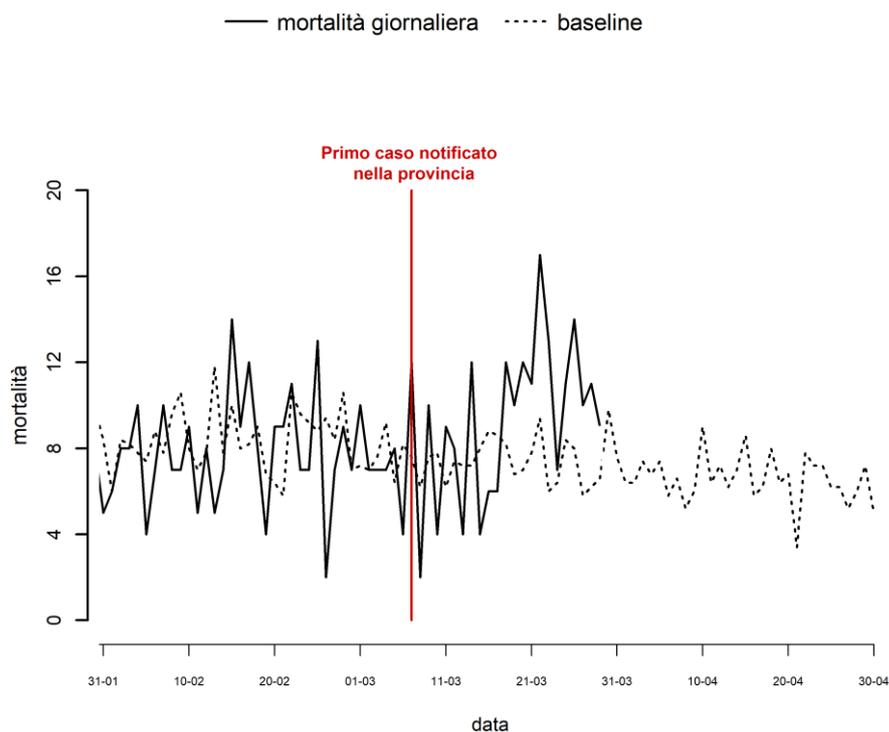


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	7	2	1	3
8 - 14 feb	12	3	4	4
15 - 21 feb	8	0	4	4
22 - 28 feb	12	0	1	10
29 feb - 6 mar	16	1	7	7
7 - 13 mar	8	0	1	7
14 - 20 mar	18	2	3	13
21 - 27 mar	13	3	3	6
<b>TOTALE</b>	<b>94</b>	<b>11 (12%)</b>	<b>24 (26%)</b>	<b>54 (57%)</b>

## MESSINA

### MESSINA

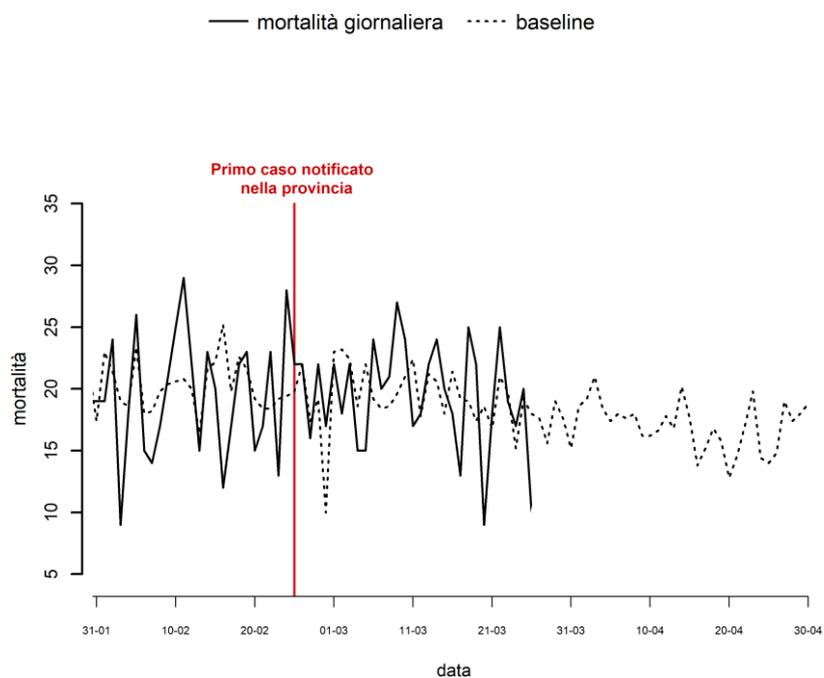


Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	53	4	13	33
8 - 14 feb	48	9	13	23
15 - 21 feb	65	8	25	30
22 - 28 feb	56	9	9	28
29 feb - 6 mar	50	8	13	23
7 - 13 mar	49	5	12	28
14 - 20 mar	62	10	14	30
21 - 27 mar	83	14	29	29
<b>TOTALE</b>	<b>466</b>	<b>67 (14%)</b>	<b>128 (27%)</b>	<b>224 (48%)</b>

## PALERMO

### PALERMO



Decessi per settimana, tutte le età e per classe di età (65-74, 75-84, 85+).

Periodo	Totale	65-74	75-84	85+
1 - 7 feb	125	21	36	49
8 - 14 feb	152	29	39	68
15 - 21 feb	126	22	39	47
22 - 28 feb	146	34	44	60
29 feb - 6 mar	133	18	44	56
7 - 13 mar	149	24	38	71
14 - 20 mar	131	31	41	40
21 - 27 mar	122	20	43	53
<b>TOTALE</b>	<b>1084</b>	<b>199 (18%)</b>	<b>324 (30%)</b>	<b>444 (41%)</b>

# APPENDICE

Figura 7. Numero di decessi per classe di età e settimana.

