



# **Analisi della mortalità della popolazione residente nel Comune di Martina Franca in relazione all'epidemia COVID-19 Periodo 1 gennaio - 10 maggio 2020**

Data 3/06/2020

A cura di  
Cristina Mangia<sup>1</sup>, Antonello Russo<sup>2</sup>, Emilio Gianicolo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima, Consiglio nazionale delle ricerche, Lecce

<sup>2</sup> Collaboratore esterno Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima, Consiglio nazionale delle ricerche, Lecce

<sup>3</sup>Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik der  
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, Germania

~ 1 ~

---

CNR - ISAC - Sede Secondaria di Lecce

Strada Provinciale Lecce-Monteroni km 1,2 - 73100 Lecce (LE) ITALY - Tel. 0832 422406/401 - Fax 0832

422434



---

Si ringrazia l'Ufficio Anagrafe e l'assessore Pasquale Lasorsa del Comune di Martina Franca.

~ 2 ~

---

CNR - ISAC - Sede Secondaria di Lecce

Strada Provinciale Lecce-Monteroni km 1,2 - 73100 Lecce (LE) ITALY - Tel. 0832 422406/401 - Fax 0832

422434



## Sommario

### Introduzione

Analogamente a quanto prodotto per altri Comuni pugliesi, anche per la città di Martina Franca presentiamo un'analisi della mortalità a livello comunale per tutte le cause, con l'obiettivo di evidenziare eventuali criticità sanitarie nelle fasce di popolazione più vulnerabili. In particolare, abbiamo analizzato la mortalità per tutte le cause (generale) per il periodo dal 1° gennaio al 10 maggio 2020 standardizzandola per genere e fascia di età.

### Materiali e metodi

I metodi utilizzati sono analoghi a quelli del Sistema di sorveglianza della mortalità giornaliera, gestito dal Dipartimento di Epidemiologia del Lazio, che prevedono il calcolo del rapporto tra casi di decessi osservati nel periodo in esame e casi attesi, calcolati per il periodo di riferimento 2015-2019. Abbiamo condotto analisi sul complesso dei decessi, distinte per genere e per il sottogruppo della popolazione di età maggiore di 65 anni. Per le analisi sono stati utilizzati i dati dei decessi giornalieri per sezione di censimento registrati presso l'anagrafe comunale trasmessi dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Martina Franca.

### Risultati

I decessi osservati fino al 10 maggio 2020 sono comparabili a quelli attesi sull'intero territorio comunale utilizzando quale riferimento il periodo 2015-2019, stratificato per classi di età e genere.

### Conclusione

L'analisi dei decessi avvenuti fino al 10 maggio 2020 mostra tassi di mortalità che sono in linea con quelli registrati nel quinquennio 2015-2019.

Si evidenzia che l'indicatore di mortalità integra, ma non sostituisce, tutti gli altri indicatori sanitari.

**Raccomandazione:** Ai fini della sorveglianza epidemiologica, si suggerisce di aggiornare tale analisi con continuità. Essa infatti offre utili informazioni con riferimento alla fase attuale della pandemia e potrebbe essere utile in futuro, per eventuali criticità sanitarie, quali

~ 3 ~



---

per esempio le ondate di calore, eventi per cui tali analisi sono originariamente pianificate o eventuali future crisi epidemiche.



## Introduzione

L'epidemia Covid-19 oltre a rappresentare una causa diretta di decesso, influenza indirettamente anche l'accesso alle cure sanitarie per altre patologie, come emerso sia da recenti dati sull'accesso al pronto soccorso per tutte le patologie in tutta la regione Puglia<sup>1</sup> e sia da indicazioni provenienti, per esempio, dalla radioterapia oncologica<sup>2</sup>. Un'analisi della mortalità a livello comunale per tutte le cause può mettere in evidenza eventuali criticità sanitarie nelle fasce di popolazione più vulnerabili. Una tale analisi viene già condotta in altri comuni italiani inseriti nel sistema monitoraggio nazionale a cura del Sistema di sorveglianza della mortalità giornaliera (SiSMG), che è gestito dal Dipartimento di Epidemiologia del Servizio sanitario regionale del Lazio, su incarico del Ministero della Salute<sup>3</sup>.

L'obiettivo di un'analisi di mortalità giornaliera o settimanale è valutare se e quando nella popolazione residente in un comune si registri un incremento statisticamente significativo della mortalità generale e in quali fasce d'età rispetto agli anni precedenti al fine di evidenziare eventuali criticità note o misconosciute e mettere in atto opportune strategie di prevenzione.

Nell'attuale fase epidemica tale analisi consente alle autorità comunali e sanitarie di monitorare che la mortalità non subisca un aumento che possa essere imputabile o associato a Covid-19 e, in tale evenienza, di valutare l'opportunità che possano occorrere specifiche misure precauzionali di contenimento del contagio.

## Materiali

---

<sup>1</sup> Bisceglia 2020 Sorveglianza e comunicazione sul campo. Webinar AIE L'epidemiologia al tempo del Coronavirus 6 Aprile 2020

<sup>2</sup> Portaluri M et al. Southern Italy: How the supply of radiation therapy, patient outcomes, and risk to health care providers have changed during the COVID-19 Pandemic. *Adv Radiat Oncol.* 2020 Apr 9. doi: 10.1016/j.adro.2020.03.016.

<sup>3</sup> Acura di M.Davoli et al 2020 Andamento della Mortalità Giornaliera (SiSMG) nelle città italiane in relazione all'epidemia di Covid-19



Analogamente a quanto fatto dal sistema di sistema di monitoraggio nazionale l'analisi è stata effettuata utilizzando quale riferimento il quinquennio 2015-2019, stratificato per classi di età e genere.

La fonte dei dati è l'Ufficio Anagrafe del Comune di Martina Franca.

I dati dei decessi per il periodo dal 1° gennaio 2015 al 10 maggio 2020, distinti per genere e sezione di censimento, sono stati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Martina Franca in data 19 maggio 2020 su 21 classi di età (0 anni, 1-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85-89, 90-94, 95 anni e più). Con il medesimo livello di dettaglio è stata fornito anche il dato della popolazione residente a fine anno dal 31/12/2014 al 31/12/2019.

## Metodi

Le analisi sono state condotte stratificando per genere e classe di età.

Per effettuare un confronto tra la mortalità attuale e quella verificatasi negli anni precedenti è stato effettuato un confronto tra la mortalità attesa e quella osservata.

La mortalità giornaliera attesa o *baseline* è definita come la media per giorno calcolata nei 5 anni precedenti pesata per la popolazione residente in ciascun anno per tenere conto del progressivo invecchiamento della popolazione. Per ciascuna fascia di età/genere è stata calcolata, a livello giornaliero, la media su 5 anni del rapporto fra i decessi giornalieri e la popolazione di inizio anno della corrispondente classe di età /genere.

Il quoziente medio giornaliero per ciascuna fascia età/genere così ottenuto è stato moltiplicato per la popolazione di fine anno 2019 per aver la mortalità attesa giornaliera del 2020. Della mortalità attesa sono stati calcolati gli intervalli di confidenza al 90% utilizzando la distribuzione di Poisson.

Il confronto tra la mortalità giornaliera osservata e quella attesa riguarda il periodo dal 1° gennaio al 10 maggio 2020 ed è condotto sia in termini di mortalità dell'intera popolazione sia in termini di mortalità per la classe di età 65+, distinta per genere.

Viene inoltre determinato il Rapporto Standardizzato di Mortalità (SMR) e il suo intervallo di confidenza al 90% utilizzando la distribuzione di Poisson fino a 100 osservati e l'approssimazione di Byar qualora i decessi osservati nel periodo preso in considerazione



siano superiori a 100. Se il numero di decessi osservati supera quello atteso, il rapporto risulterà maggiore di 100, valore che esprime un rischio di morte più elevato rispetto alla media del periodo precedente; se il numero di decessi osservati è inferiore a quello atteso, il rapporto risulterà minore di 100, valore che esprime un rischio di morte più basso rispetto al quinquennio precedente. Un valore di 100 indica che il rischio di morte è equivalente al rischio nel periodo precedente.

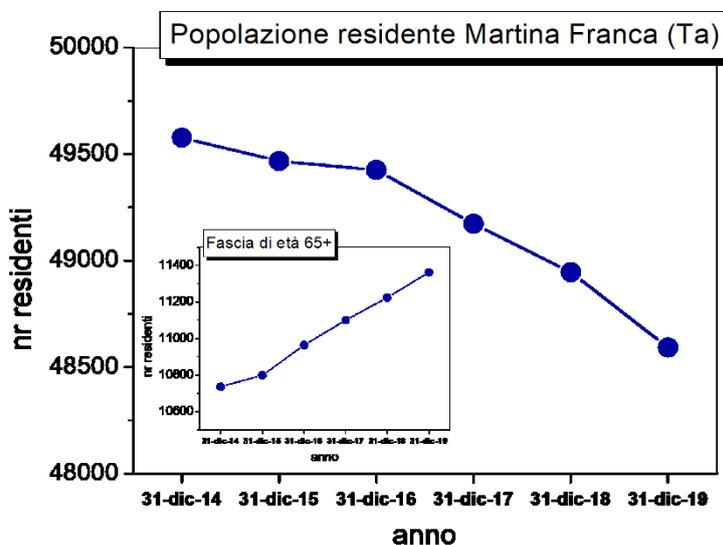
Ai fini di una valutazione spaziale della distribuzione di mortalità all'interno del comune è effettuata una analisi della mortalità standardizzata per età per sezione di censimento del periodo 2015-2019 rispetto al riferimento comunale, che del primo quadrimestre del 2020 rispetto al riferimento comunale e rispetto alla baseline del riferimento comunale del corrispondente periodo del 2015-2019.

## **Risultati**

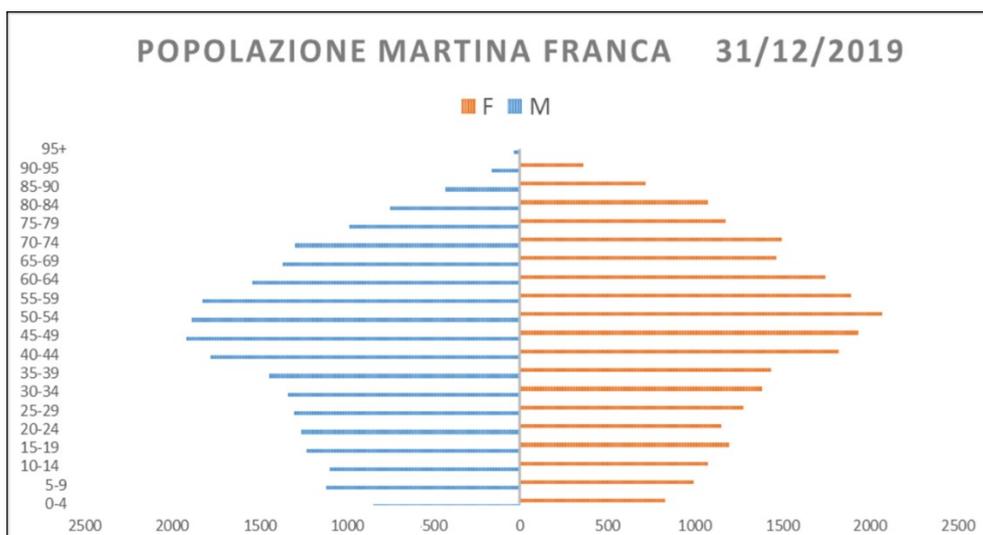
### **1-Andamento della popolazione residente nel comune di Martina Franca nel periodo 2015-2019**

Per effettuare un confronto tra la mortalità tra diversi anni o periodi temporali è necessario confrontare le caratteristiche delle popolazioni riferite ai periodi in esame. Di seguito un'analisi temporale della popolazione residente nel comune di Martina Franca al 31 dicembre dal 2014 al 2019.

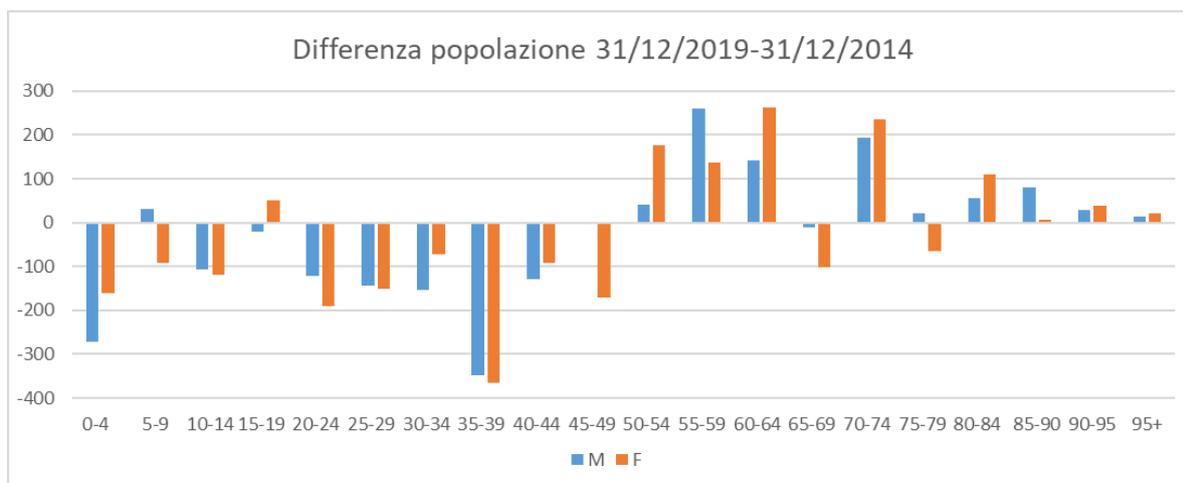
Dalla figura 1 è evidente come nel Comune ci sia stato un decremento generale della popolazione totale dal 2015 al 2019. Al contrario, nella fascia di età 65+ si è registrato un incremento di 626 (+6%) residenti, di cui 244 donne. La Figura 2 mostra la popolazione al 31 dicembre 2019 per fasce di età. Il confronto tra la popolazione al 31 dicembre 2019 e quella al 31 dicembre 2014 evidenzia una differenza in positivo nella fascia di età 65+ e negativo nelle fasce più giovani (Figura 3).



**Figura 1.** Popolazione residente nel comune di Martina Franca.



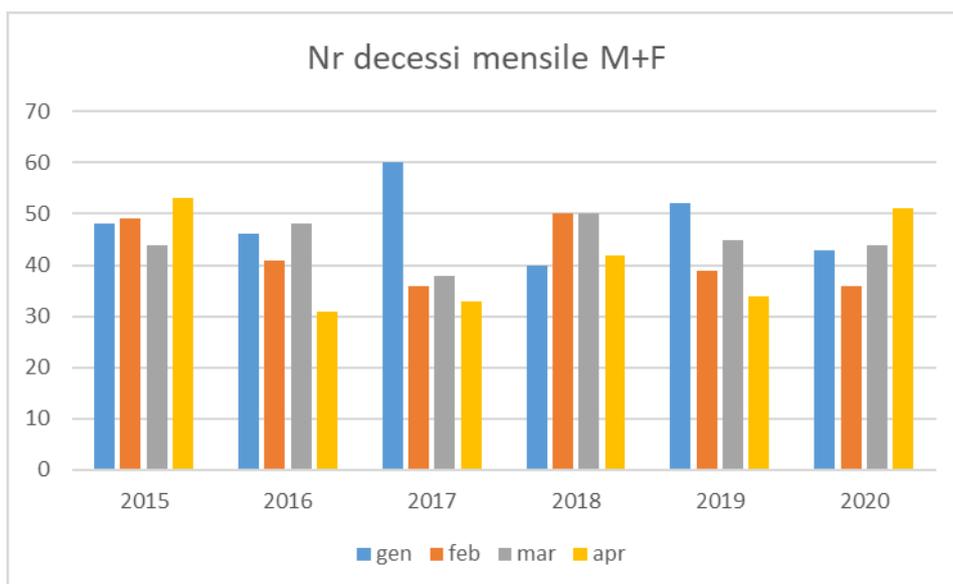
**Figura 2.** Popolazione residente Maschi e Femmine nel comune di Martina Franca per fascia di età.



**Figura 3.** Differenza tra popolazione residente a Martina Franca al 31/12/2019 e quella residente al 31/12/2014 per fascia di età.

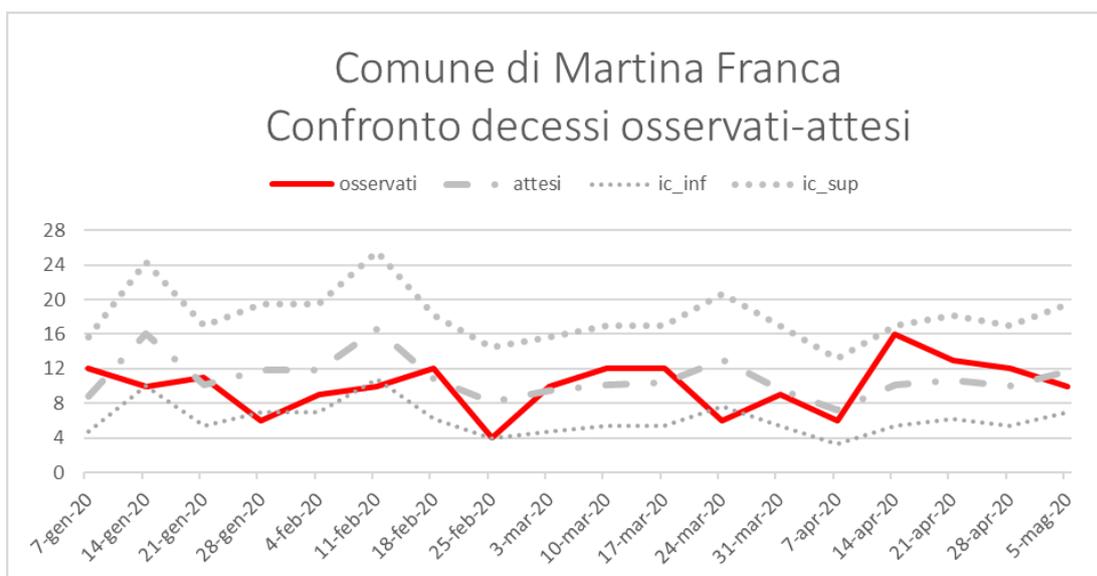
## 2 Analisi della mortalità nel periodo 1° gennaio – 10 maggio 2020

Il numero dei decessi nel primo quadrimestre di ciascun anno (Figura 4) mostra una variabilità interannuale. Nel 2020 il numero di decessi complessivo del periodo gennaio-aprile è comparabile a quello dei trimestri negli anni precedenti.

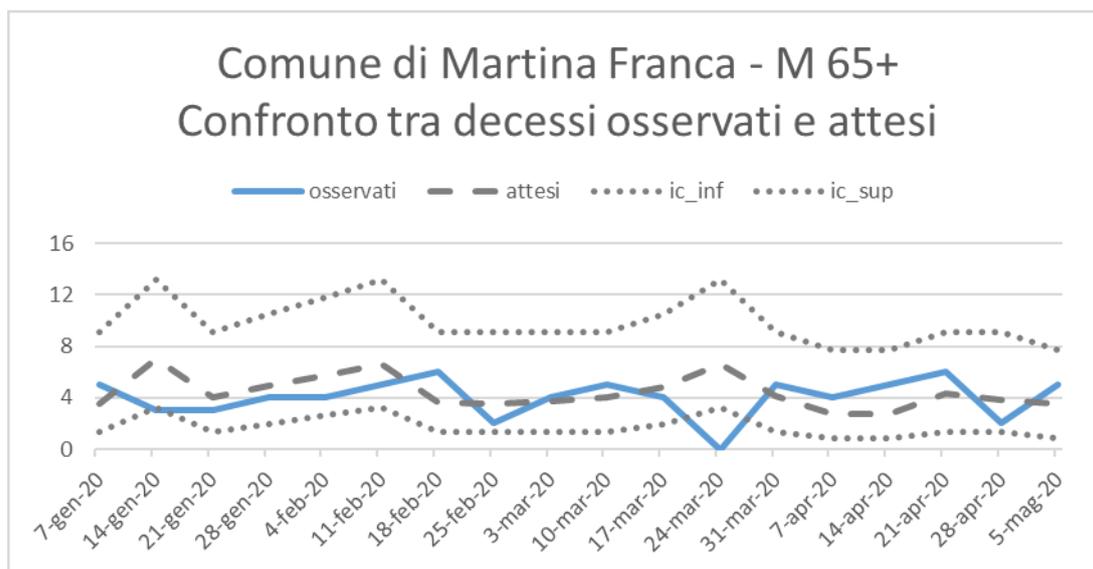


**Figura 4.** Comune di Martina Franca. Numero di decessi nei mesi di gennaio, febbraio, marzo aprile dal 2015 al 2020.

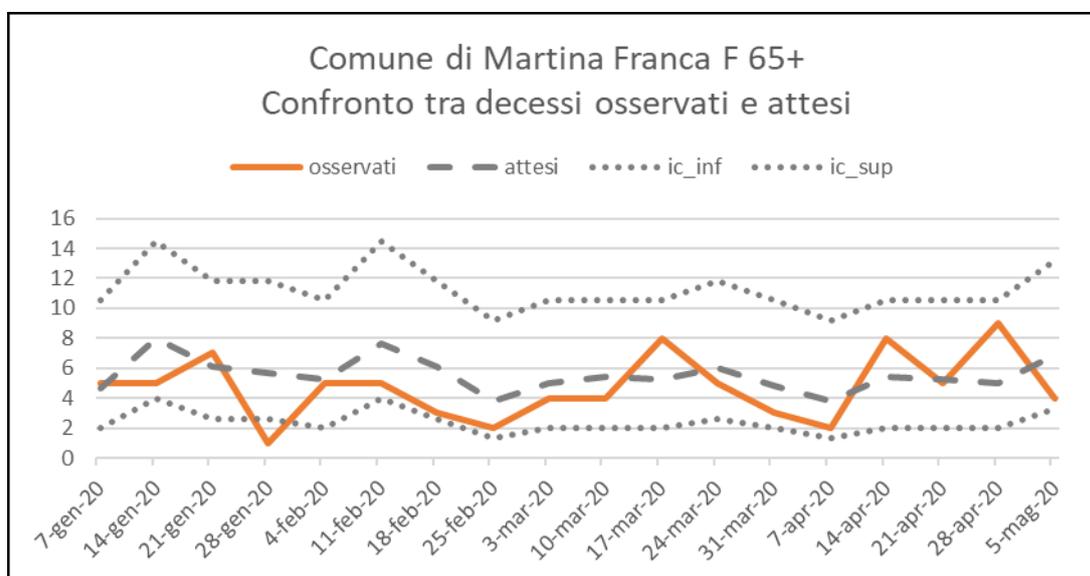
Tenendo conto delle fasce di età e delle caratteristiche della popolazione, le figure 5,6,7 mostrano il confronto settimanale della mortalità osservata rispetto a quella attesa calcolata tenendo conto delle variazioni di popolazione. Il confronto effettuato per decessi totali, per la popolazione 65+, per i maschi e per le femmine allo stato attuale non mostra alcuno scostamento dai valori attesi. Infatti, come si evince dai rapporti standardizzati di mortalità riportati in Tabella 1, i valori osservati mensili, dei primi 10 giorni di maggio e complessivi fino al 10 maggio 2020 sono comparabili con quelli attesi.



**Figura 5** Comune di Martina Franca. Confronto decessi osservati e attesi con intervallo di confidenza



**Figura 6** Comune di Martina Franca. Maschi Fascia di età 65+. Confronto decessi osservati e attesi con intervallo di confidenza



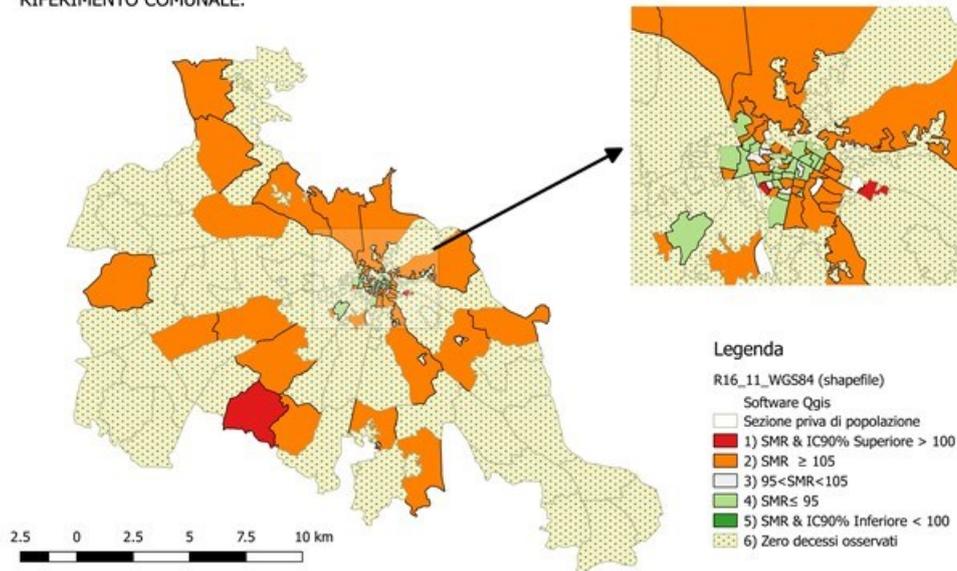
**Figura 7.** Comune di Martina Franca. Femmine Fascia di età 65+. Confronto decessi osservati e attesi con intervallo di confidenza.

**Tabella 1** Comune di Martina Franca. Rapporto Standardizzato di Mortalità (SMR) con Intervallo di Confidenza (IC) al 90%

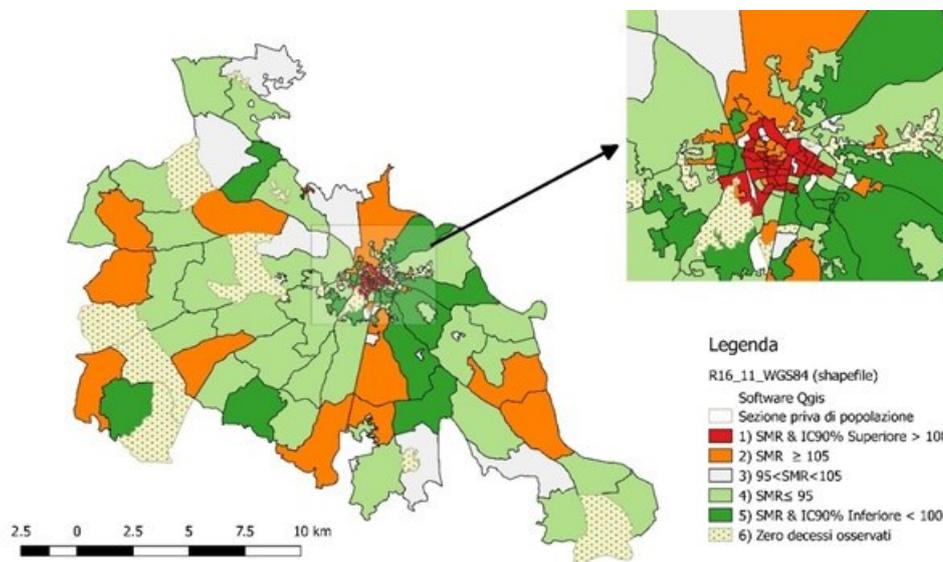
periodo	osservati	attesi	SMR	IC90% Estremo inferiore dell'intervallo	IC90% Estremo superiore dell'intervallo
Gennaio	43	52	82	63	106
Febbraio	36	47	76	57	101
Marzo	44	48	92	71	119
Aprile	51	41	124	97	156
Maggio (10gg)	11	16	70	39	116
Totale	<b>185</b>	<b>204</b>	<b>91</b>	<b>80</b>	<b>102</b>

L'analisi spaziale del rapporto standardizzato di mortalità per zona di censimento per il periodo gennaio –aprile 2020 rispetto all'intero comune (Figura 8) evidenzia un gradiente territoriale, con maggiore incremento di mortalità in alcune zone rispetto ad altre. La distribuzione spaziale del SMR per l'intero periodo 2015-2019 (Figura 9) mostra un gradiente territoriale differente con maggiori incrementi nelle zone centrali. Sebbene a livello dell'intero comune non si presentino incrementi significativi tra il primo quadrimestre 2020 (Tabella 1) e i rispettivi quadrimestri degli anni precedenti, il confronto spaziale tra i due periodi (Figura 10) mostra delle differenze a livello di zone di censimento che potrebbe essere associato alla variabilità statistica del fenomeno.

MARTINA FRANCA  
RAPPORTI STANDARDIZZATI DI MORTALITA' (SMR) CON INTERVALLI DI CONFIDENZA AL 90% (IC90%).  
POPOLAZIONE TOTALE PER SEZIONE DI CENSIMENTO, PERIODO GEN-APR 2020.  
RIFERIMENTO COMUNALE.

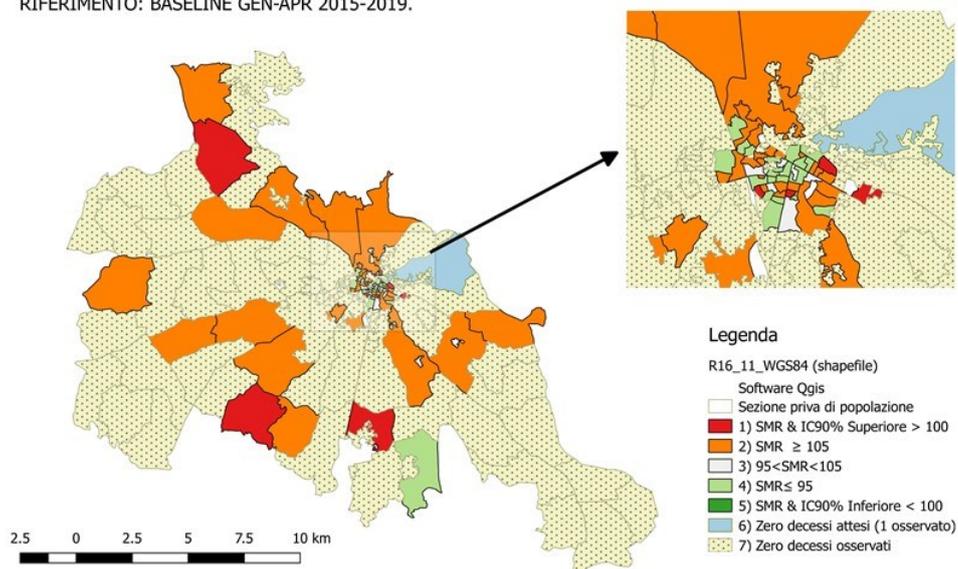


**Figura 8** Rapporto standardizzato di mortalità per zona di censimento gennaio aprile 2020  
Riferimento Comune



**Figura 9** Rapporto standardizzato di mortalità con per zona di censimento periodo anni 2015-  
2019. Riferimento Comune

MARTINA FRANCA  
RAPPORTI STANDARDIZZATI DI MORTALITA' (SMR) CON INTERVALLI DI CONFIDENZA AL 90% (IC90%).  
POPOLAZIONE TOTALE PER SEZIONE DI CENSIMENTO, PERIODO GEN-APR 2020.  
RIFERIMENTO: BASELINE GEN-APR 2015-2019.



**Figura 10** Rapporto standardizzato di mortalità per zona di censimento periodo gennaio-aprile 2020 Riferimento baseline gennaio –aprile 2015-2019

## Conclusioni

Alla data del 10 maggio 2020 non emergono eccessi di mortalità generale nella popolazione residente nel comune di Martina Franca. Si sottolinea come l'indicatore di mortalità integri, ma non sostituisca, gli altri indicatori epidemiologici.

Un sistema di sorveglianza sulla mortalità aggiornato costantemente può essere utilizzato nel momento di crisi attuale ma anche in futuro per eventuali situazioni critiche ambientali – sanitarie (es. ondate di calore) e/o epidemiche.