

**Titolo:** *Letalità dell'infezione da SARS-CoV-2 e del COVID-19 in Italia e nei Paesi Europei durante la prima e la seconda ondata della pandemia*

*Maria Edvige Giannone, Federico Zagnoli, Tommaso Filippini, Marco Vinceti*

**Introduzione:**

Gli studi sulla letalità dell'infezione da SARS-CoV-2 e della malattia COVID-19 nelle diverse ondate epidemiche hanno fornito risultati contrastanti. Poche sono state le indagini che hanno preso in esame questi aspetti nel nostro Paese e in altri Stati europei.

**Metodi:**

Al fine di stimare la letalità di infezione e malattia durante la prima ondata della pandemia (gennaio-giugno), abbiamo calcolato per i Paesi dell'Unione Europea e dello Spazio economico europeo un *case-fatality rate*, numero di decessi sul totale di individui positivi al tampone naso-faringeo, test eseguito principalmente nei soggetti asintomatici in questa fase pandemica. Unicamente per il nostro Paese abbiamo calcolato anche un indicatore di *infection-fatality rate*, ovvero numero di decessi sul totale di individui positivi a test sierologico secondo studi campionari di sieroprevalenza effettuati nel periodo maggio-luglio 2020. In riferimento alla seconda ondata (agosto-dicembre 2020) abbiamo invece calcolato un indicatore ibrido, *case/infection-fatality rate*, ovvero numero di decessi sul totale di individui positivi al tampone, test eseguito molto più frequentemente nella seconda ondata anche in assenza di sintomatologia.

**Risultati:**

In Italia durante la prima ondata si sono verificati 241.611 casi e 34.861 decessi. Il *case-fatality rate* è stato tra i più alti nel contesto europeo (14.4%) insieme a Francia (18.2%), Belgio (15.5%), Gran Bretagna (14.2%) e Spagna (11.3%). L'*infection-fatality rate* calcolato per il nostro Paese ha mostrato valori più bassi (2.2%) e comparabili al *case/infection-fatality rate* della seconda ondata (2.11%). Con riferimento alla seconda ondata, i valori del *case/infection-fatality rate* sono stati sensibilmente più bassi rispetto al *case-fatality rate* della prima ondata con valori ad esempio di 1.4% per la Francia, 1.8% per il Belgio, 1.5% per la Gran Bretagna e 1.3% per la Spagna. I valori più elevati sono risultati quelli della in Bulgaria (3.77%) e Grecia (3.53%). Durante l'anno 2020, l'Italia è risultata tra i Paesi con il valore più elevato di letalità (3.49%) insieme a Bulgaria (3.78%) e Grecia (3.54%).

**Conclusioni:** Durante la prima ondata del COVID-19 la limitata esecuzione di tamponi naso-faringei ha con ogni probabilità determinato una notevole sottostima dei casi di infezione. Durante la seconda ondata invece, l'effettuazione di tamponi è stata su ben più larga scala includendo largamente individui asintomatici. Durante entrambe le ondate l'Italia si è contraddistinta nel contesto europeo per elevati valori di *case-fatality* e *case-infection fatality rate*. Inoltre, nel corso del 2020 è risultata tra i paesi europei con la letalità più elevata unitamente a Bulgaria e Grecia.

