

## LA LOMBARDIA, LE ALTRE REGIONI, E LA PANDEMIA: QUALCHE RIFLESSIONE

A proposito della infezione da Sars-CoV-2 uno degli argomenti che ha suscitato interesse e dibattito ha riguardato l'ipotesi di una relazione tra l'impostazione organizzativa dei servizi sanitari regionali (SSR) e gli esiti della pandemia. In particolare, a seguito del confronto tra i risultati riferiti alla Lombardia ed al Veneto nelle prime fasi della pandemia, si è sostenuta la tesi che le differenze riscontrate a favore della seconda siano (almeno in parte) da attribuire alla organizzazione del SSR, più orientata al territorio (in Veneto) mentre più ospedalocentrica e con elevata presenza del privato in Lombardia.

Periodicamente l'argomento ritorna di moda, ed anche recentemente ne abbiamo ricevuto la prova sia da parte di chi ha voluto mettere in luce, ad esempio, la positività delle attività svolte dal privato (Maresso A, et al: Engaging the private sector in delivering health care and goods. Governance lessons from the Covid-19 pandemic. OMS, European Observatory on Health Systems and Policies, novembre 2023) sia da parte di chi non condivide questa positività e mantiene un giudizio critico sull'intervento del SSR lombardo durante la pandemia (Sartor ME, Alfieri C: Storia della Pandemia in Lombardia: chi la riscrive? Quotidiano Sanità, 2.2.2024). Da ultimo un contributo sempre su QS del 6.3.2024 a firma "L.F." in un articolo che in realtà parlava di altro ("La sanità pubblica da sola non ce la fa? Il 20% della spesa utilizzata per acquistare prestazioni dal privato. Boom in Lazio e Lombardia"), riporta il commento che segue: "Certo la Lombardia dell'ausilio del privato ne ha fatto un modello ma come si è visto in pandemia l'assenza di investimenti pubblici sul territorio è stata pagata a caro prezzo".

Con questo breve scritto vorrei portare un contributo sul tema, ed in particolare sull'ipotesi che il diverso esito nell'affronto della pandemia sia da attribuire (almeno in parte) alla organizzazione più o meno centrata sul territorio (e con diversa presenza del privato) dei servizi sanitari regionali. Per il contributo ho ritenuto di partire da alcuni dati resi disponibili dagli epidemiologi italiani attraverso la piattaforma MADE (<https://epiprev.it/apps/made.php>), nella fattispecie il numero giornaliero di soggetti positivi al virus ed il numero giornaliero di deceduti per Covid così come registrati nella piattaforma (sono i dati ufficiali della Protezione Civile), riferiti a quattro regioni (sufficientemente grandi) con SSR ritenuti caratterizzati da diversa organizzazione: Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Toscana.

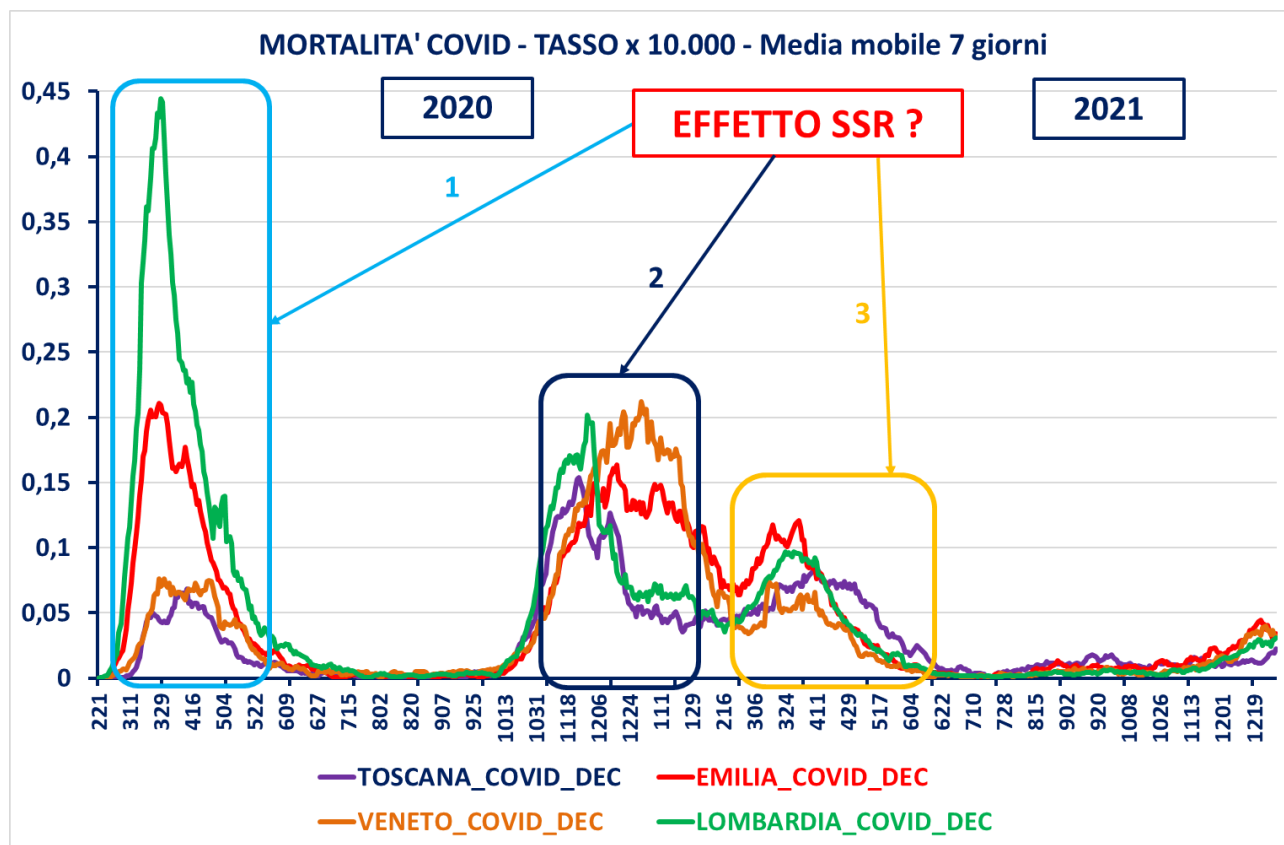
L'obiettivo non è la ricerca delle molteplici cause che possono essere state all'origine dei diversi esiti della pandemia osservati nelle quattro regioni (in proposito, a titolo di esempio si vedano i contributi di Binkin e coll, De Luca e coll, Morabito, Cislighi, tutti pubblicati tra la

metà aprile e la fine di maggio 2020, e citati in bibliografia) ma, concentrandomi sul biennio 2020-2021, ed usando come indicatore di esito la mortalità per Covid, ho inteso valutare la sostenibilità dell'ipotesi che il diverso esito nell'affronto della pandemia sia da attribuire (almeno in parte) alla diversa organizzazione dei servizi sanitari regionali. Rispetto a precedenti analisi e valutazioni, che si sono limitate a considerare la pandemia nella sola prima ondata (ed in particolare nella prima parte di questo periodo), il presente contributo esplora una finestra temporale molto più ampia (poco meno di due anni).

Bisognerebbe innanzitutto premettere, discutere, contestualizzare e criticare, diverse note metodologiche e di prudenza nella interpretazione. Per brevità, tra le tante cose che sarebbe opportuno precisare mi limiterò a dire che: per quanto ovviamente discutibili ritengo i dati validi per l'esercizio che sarà condotto; la mortalità da Covid è un esito, anche se non l'unico ed altri esiti potrebbero essere esplorati; per tenere conto della diversa dimensione delle popolazioni regionali le grandezze utilizzate sono espresse come tassi x 10.000, dove la popolazione al denominatore dei tassi giornalieri è quella residente in ogni regione al 1 gennaio di ogni anno secondo i dati ISTAT; si suppone che la distribuzione per età delle quattro popolazioni, pur non essendo uguale, non sia diversa a tal punto da ribaltare i risultati proposti; per smussare la variabilità giornaliera sono state usate medie mobili su sette giorni; per tenere conto della distanza tra la data della positività al virus e quella del decesso sono stati utilizzati due lag (7 e 14 giorni) ma solo i risultati con lag 14 sono riportati; si suppone che le quattro regioni presentino una organizzazione diversa dei rispettivi SSR, in particolare per quanto riguarda l'orientamento alla sanità territoriale e la presenza del privato, organizzazione che (pur modificatasi a seguito dell'evolversi della pandemia) non è stata modificata per quanto riguarda l'orientamento alla sanità territoriale e la presenza del privato nel periodo esaminato; si suppone che l'attività vaccinale sia proceduta con analoga scansione temporale nelle quattro regioni. Oltre al tasso di positività e di decesso è stato calcolato il loro rapporto (RR), tenendo conto del lag (cioè il RR è il rapporto tra il tasso di decesso al giorno t ed il tasso di positività al giorno t-lag).

La figura 1 riporta i tassi di mortalità giornaliera per Covid x 10.000 abitanti (media mobile di 7 giorni, periodo 21.2.2020-31.12.2021) per le quattro regioni: sono evidenziate le tre ondate principali osservate nel biennio. Il tasso giornaliero di mortalità per Covid nelle tre ondate, al di là del diverso valore massimo raggiunto in ciascuna delle tre, presenta in termini di valore numerico un diverso ordinamento delle quattro regioni nei tre periodi: le regioni con i tassi più elevati (o più bassi) nella prima ondata cambiano posizione nella seconda e/o nella terza ondata.

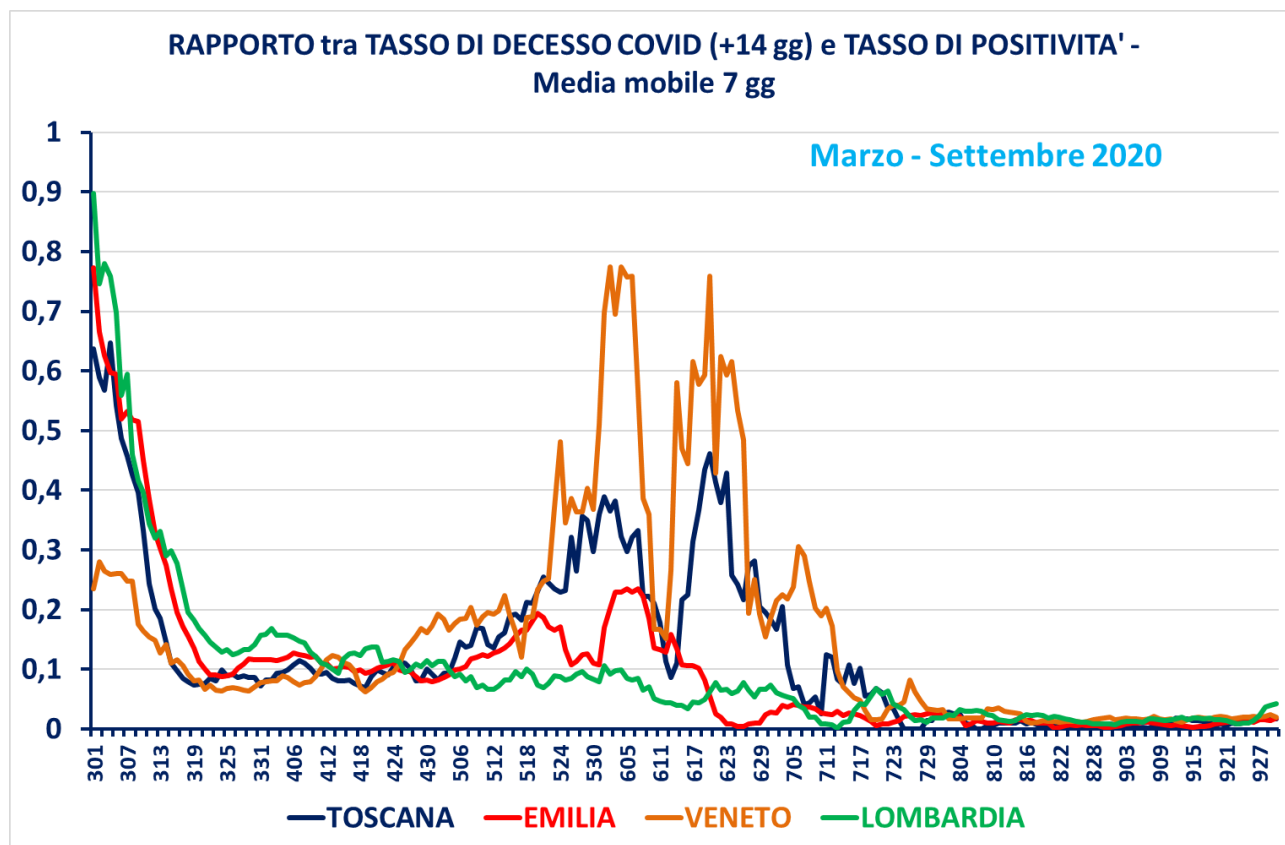
*Figura 1. Tasso di mortalità giornaliera per Covid x 10.000 abitanti. Media mobile di 7 giorni. Periodo 21.2.2020-31.12.2021. Fonte: MADE e ISTAT.*



La figura 1, però, non è del tutto adeguata per valutare l'ipotesi che si sta esplorando in quanto è noto che la mortalità per Covid è direttamente correlata alla positività al virus (maggiore positività porta a maggiore mortalità), avviene a distanza di un lag definito e generalmente considerato di 14 giorni, e la distribuzione temporale delle positività nelle quattro regioni (per quanto non dissimile) non è del tutto identica. Per superare il problema è stato considerato il rapporto (RR) tra il tasso di mortalità ed il tasso di positività giornaliera, con l'accortezza di applicare un lag (ritardo) alla mortalità: come si è anticipato il RR al tempo  $t$  è il rapporto tra il tasso di decesso al tempo  $t+\text{lag}$  ed il tasso di positività al tempo  $t$  (con lag di 7 ovvero di 14 giorni).

La figura 2 riporta i valori di RR nelle quattro regioni per il periodo 1.3.2020-30.9.2020 (non sono rappresentati i dati di febbraio 2020 per la bassa numerosità degli eventi e l'elevata variabilità degli indici). Come si osserva, nel primo periodo (variabilità a parte) Lombardia, Emilia Romagna e Toscana presentano un andamento analogo mentre il Veneto mostra un RR decisamente più basso. Col passare del tempo il Veneto presenta i valori di RR più elevati, seguito dalla Toscana, mentre Lombardia ed Emilia Romagna presentano i valori di RR più bassi.

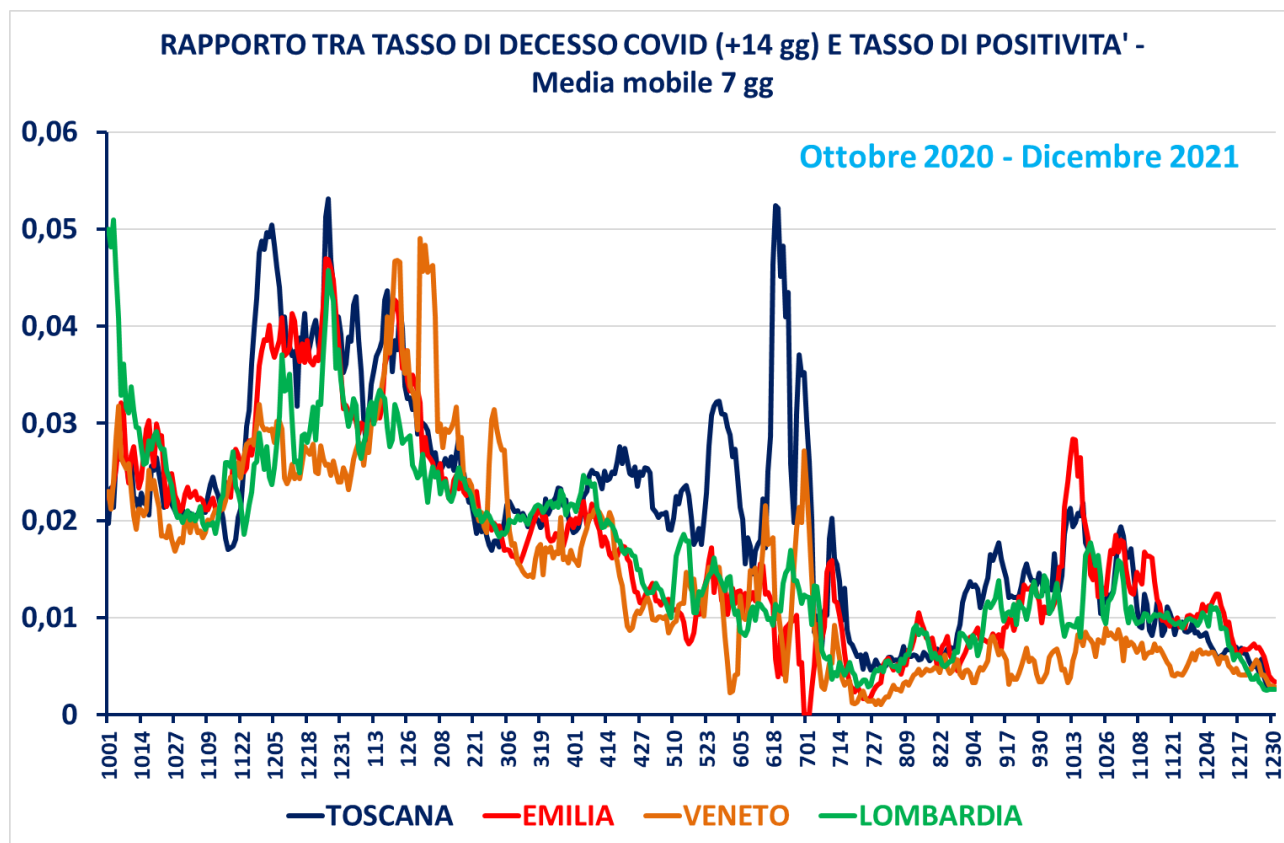
*Figura 2. Rapporto tra Tasso di mortalità giornaliera per Covid (lag 14 giorni) e Tasso di positività al virus. Media mobile di 7 giorni. Periodo 1.3.2020-30.09.2020. Fonte: MADE e ISTAT.*



La figura 3 presenta le stesse informazioni della figura 2 (Rapporto tra Tasso di mortalità giornaliera per Covid con lag 14 giorni e Tasso di positività al virus) ma riferite al periodo 1.10.2020-31.12.2021: la suddivisione temporale delle due figure è stata adottata per tenere conto della introduzione dei vaccini e della conseguente riduzione della mortalità (vedi figura 1). Come si osserva, anche nella seconda e terza ondata le regioni si classificano in maniera differente nel rapporto (RR) tra tasso di mortalità e tasso di positività.

Per brevità non vengono proposti i risultati della analisi con lag di 7 giorni: cambiano ovviamente i valori di RR ma si osserva nella scansione temporale la stessa variabilità di ordinamento tra le regioni registrata con lag di 14 giorni.

*Figura 3. Rapporto tra Tasso di mortalità giornaliera per Covid (lag 14 giorni) e Tasso di positività al virus. Media mobile di 7 giorni. Periodo 1.10.2020-31.12.2021. Fonte: MADE e ISTAT.*



Tutto ciò premesso, e ribadita nuovamente la prudenza con cui devono essere esaminate e valutate le informazioni qui proposte per via della complessità del fenomeno pandemico sotto osservazione, dei molti fattori che ne possono influenzare il suo andamento temporale, nonché della qualità e variabilità dei dati di partenza su cui è stata costruita l'analisi, se una indicazione emerge dai risultati proposti con riferimento alla ipotesi in valutazione la si può riassumere in questo modo: l'esito della pandemia, misurato sia dalla sola mortalità giornaliera che da quest'ultima messa in rapporto con la positività al virus (RR), mostra nel corso del tempo (dagli inizi e fino al termine del 2021) una variabilità che fa classificare le regioni in diversa posizione ordinale (valore del tasso di mortalità, valore del RR) a fronte di una organizzazione che, in termini generali e come orientamento al territorio e presenza del privato, è rimasta invece la stessa.

Ciò significa, fatto salvo che non ci sia qualche fattore (o più di uno) che abbia la forza di rendere invalida l'analisi condotta, che la variabilità nel tempo negli esiti della pandemia osservati nel periodo 2020-2021 ed in precedenza rappresentati troverà sicuramente molti fattori che la possano spiegare (anche parzialmente), ma tra questi fattori non dovrà essere compresa l'organizzazione del SSR per quanto riguarda un maggiore o minore orientamento verso il territorio ed una maggiore o minore presenza del privato. D'altra parte una analoga conclusione era già stata espressa alla fine di maggio 2020 da Cislighi (vedi bibliografia) con la frase: "Ciò dovrebbe consigliare maggior prudenza in chi vuole affermare che il sistema veneto abbia funzionato meglio di quello lombardo. Può anche essere vero, ma i

dati di frequenza e di sviluppo dei contagi non potrebbero certo essere utilizzati per sostenere questa ipotesi”.

Quanto esposto non entra nel merito di quale sia la migliore organizzazione del SSR per affrontare un evento come la pandemia da Sars-CoV-2 e nemmeno di quale regione abbia avuto esiti più positivi: semplicemente si sono mostrate informazioni che non supportano l'ipotesi che il diverso esito che la pandemia ha avuto in 4 grosse regioni italiane a supposta diversa organizzazione territoriale ed a diversa presenza del privato sia da attribuire a tale diversa organizzazione del SSR.

Carlo Zocchetti

Ricerche e Studi in Sanità e Salute sas (Gallarate, VA)

## **Bibliografia**

Binkin N, Michieletto F, Salmaso F, Russo F: Lombardia e Veneto: due approcci a confronto. <https://www.scienzainrete.it/articolo/lombardia-e-veneto-due-approcci-confronto/nancy-binkin-federica-michieletto-stefania>, 18 aprile 2020

De Luca DM, Zacchetti E, Vizio S, Misculin L: I due mesi che sconvolsero la Lombardia. Come l'epidemia ha distrutto le certezze della regione più ricca e popolosa d'Italia. <https://www.ilpost.it/2020/05/04/pandemia-coronavirus-lombardia/>, 4 maggio 2020

Morabito P: Two COVID-19 testing strategies for two Italian Regions: A history of success and failure. <https://infomineo.com/healthcare-pharma/covid-two-regions-history-success-failure/>, 22 maggio 2020

Cislaghi C: La Lombardia ha controllato l'epidemia meno del Veneto? <https://www.scienzainrete.it/articolo/lombardia-ha-controllato-lepidemia-meno-del-veneto/cesare-cislaghi/2020-05-26>, 26 maggio 2020

Maresso A, et al: Engaging the private sector in delivering health care and goods. Governance lessons from the Covid-19 pandemic. OMS, European Observatory on Health Systems and Policies, novembre 2023

Sartor ME, Alfieri C: Storia della Pandemia in Lombardia: chi la riscrive? Quotidiano Sanità, 2.2.2024

MADE, Monitoraggio e Analisi dei Dati dell'Epidemia. <https://epiprev.it/apps/made.php>