

V. Gennaro<sup>1</sup>, G. Tagliabue<sup>2</sup>, A. Tittarelli<sup>2</sup>, M. Bertoldi<sup>2</sup>, G. Barigelletti<sup>2</sup>, C. Tresoldi<sup>2</sup>, V. Balbo<sup>3</sup>, S. Rizzieri<sup>3</sup>, M. D'Orazi<sup>3</sup>, P. Contiero<sup>2</sup>

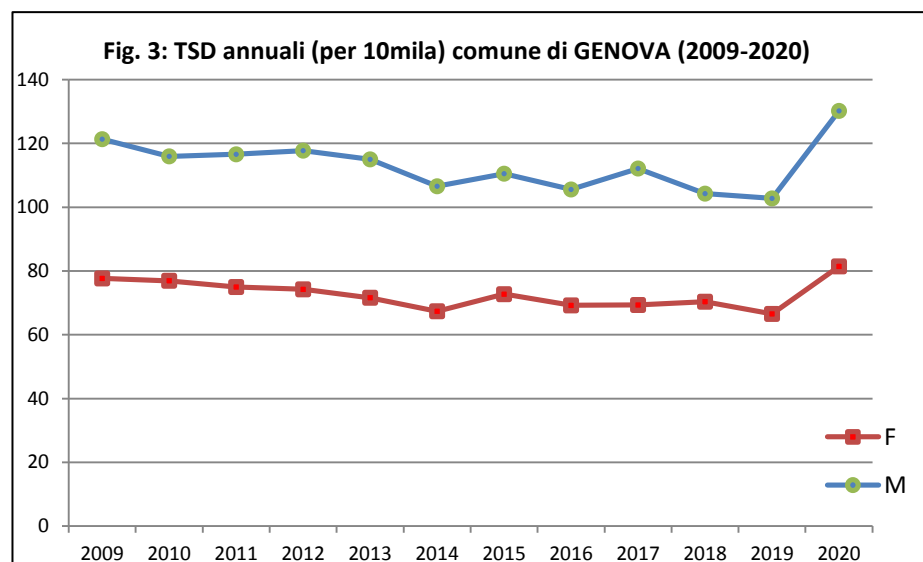
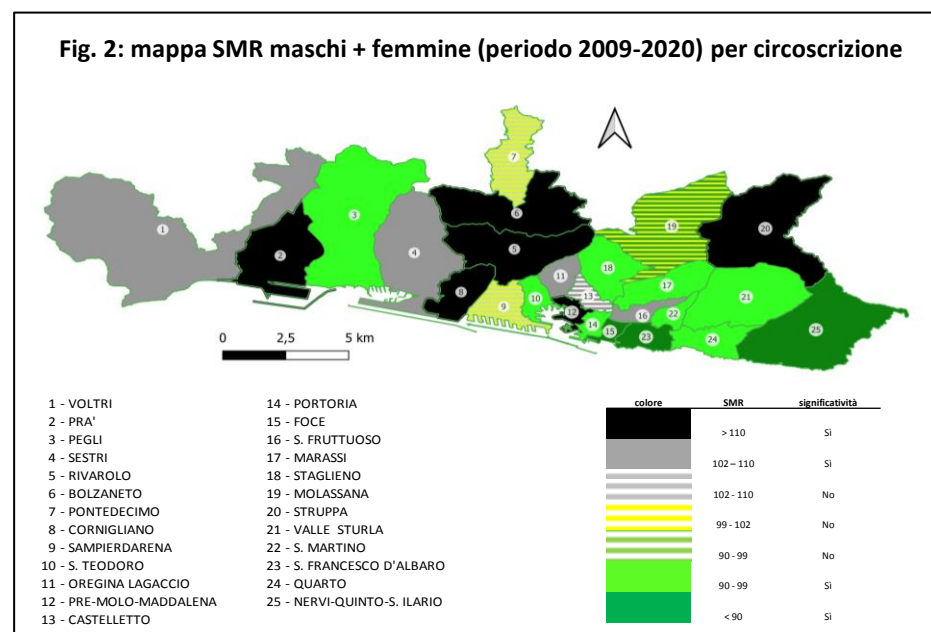
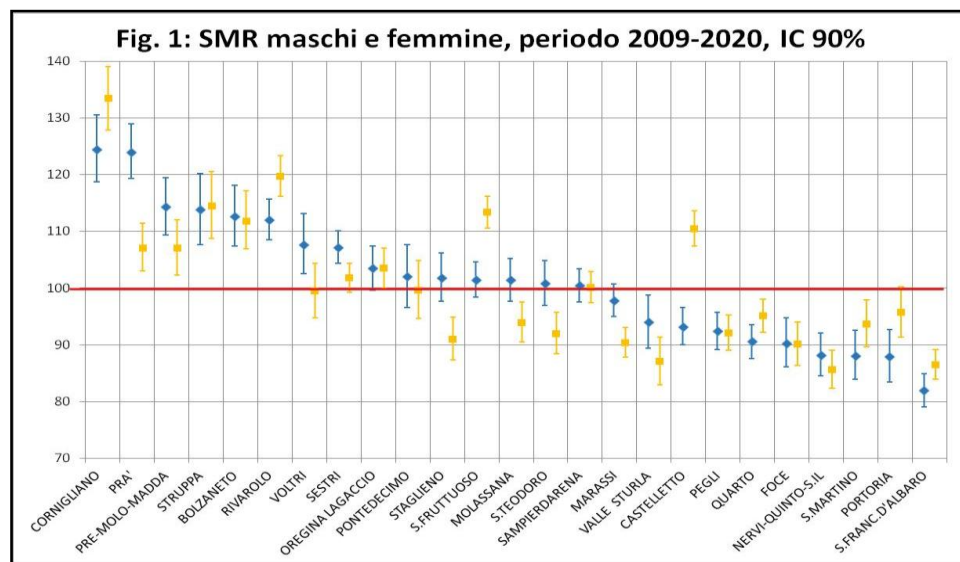
1 Medici per l'Ambiente - International Society of Doctors for Environment (ISDE); 2 Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori; 3 Ufficio Informativo del Comune di Genova

**INTRODUZIONE** Il Referto Epidemiologico Comunale (REC) consente di effettuare un monitoraggio affidabile, economico e tempestivo della mortalità totale in tutte le circoscrizioni di un intero comune come Genova (circa 593mila abitanti).

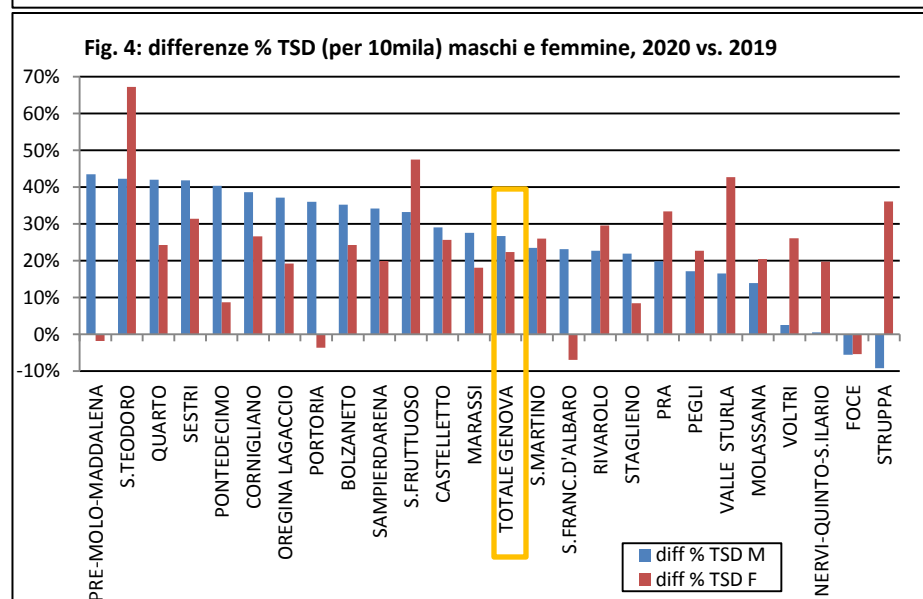
**OBIETTIVI** Analizzare le disuguaglianze epidemiologiche spazio-temporali per genere e anno solare nel periodo 2009-2020 nell'insieme della mortalità totale registrata tra i residenti in ognuna delle 25 circoscrizioni di Genova, al netto dell'effetto età e con riferimento comunale. In particolare si vuole valutare le differenze tra periodo COVID-19 (2020) e l'anno precedente (2019).

**METODI** L'analisi si basa sui dati statistici ufficiali relativi alla mortalità totale (circa 8mila decessi/anno) e sulla popolazione residente a Genova (71 unità urbanistiche, poi aggregate nelle 25 circoscrizioni). Questi dati sono forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Genova. Successivamente sono stati stimati i casi attesi per calcolare il Rapporto di Mortalità Standardizzato per età (SMR) specifici per sesso ed i Limiti di Confidenza (al 90%). Per ogni circoscrizione sono stati quindi individuati il trend temporale, lo *spread* verso il valore *standard* (quello dell'intero comune) e i tassi di mortalità standardizzati per età (TSD per 10mila) sulla popolazione europea specifici per sesso e anno di calendario.

**RISULTATI** In figura 1 sono presentati gli SMR per le 25 circoscrizioni (**maschi** in blu, **femmine** in arancione). Sull'intero periodo di osservazione (12 anni) gli SMR per i **maschi** sono compresi tra 124.4 (Cornigliano) a 82.0 (Albaro); per le **femmine** i valori oscillano tra 133.4 (Cornigliano) ed 85.6 (Nervi-Quinto-S. Ilario). In figura 2 gli SMR complessivi (M+F) sono rappresentati sulla mappa del comune di Genova, suddivisi in 7 gruppi. I TSD annuali consentono di evidenziare che tra il 2019 e il 2020 Genova ha fatto registrare un incremento del TSD del 24.5%, più pronunciato nei **maschi** (+26.7%) rispetto alla **femmine** (+22.4%). L'incremento è stato osservato in quasi tutte le circoscrizioni. S. Teodoro è quella che ha mostrato l'incremento maggiore (+50.7%). La sola eccezione è rappresentata dalla Foce (-6.6%). La figura 3 mostra il trend del TSD per l'intero comune di Genova nel periodo osservato. La figura 4 mostra le differenze nei tassi registrati tra 2019 e 2020 per le singole circoscrizioni, separate per **maschi** e **femmine**.



**CONCLUSIONI** IL REC si basa su dati affidabili ed economici perché ufficiali, completi e già utilizzati dallo stesso Comune. La metodologia epidemiologica, semplice e rapida, è replicabile e consente di evidenziare velocemente differenze spaziali, temporali, di genere ed età nella mortalità generale di uno stesso comune. L'incremento complessivo a Genova tra 2019 e 2020 è stato consistente e drammatico. Già registrate erano le forti disuguaglianze tra quartieri residenziali (Pegli, Albaro, Nervi, Quinto) ed industriali/portuali/servizi con siderurgia, centrali a carbone, riparazioni navali, depositi e movimentazioni petroliferi, traffici portuali (commerciali e turistici), imponente traffico veicolare anche pesante, trasporti e parcheggi container (anche nell'area a mare di Pra'). Meritano approfondimenti le forti disuguaglianze del 2020 (periodo COVID) emerse nei quartieri della Foce e San Teodoro. L'analisi per patologie e per le 71 unità urbanistiche in cui è ulteriormente suddivisa l'area comunale, così come la proiezione su mappe degli SMR, potrà migliorare la comprensione e l'interpretazione di eventuali cluster con la ricerca di possibili fattori causali di tipo ambientale, sociale ed economico.



**REFERENZE**

- 1) LEGGE 22 marzo 2019, n. 29: Istituzione e disciplina della Rete nazionale dei registri dei tumori e dei sistemi di sorveglianza e del referto epidemiologico per il controllo sanitario della popolazione. Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana, Anno 160, n°81, 5 aprile 2019, pagg. 1-5.
- 2) Gennaro V. Referto Epidemiologico Comunale (REC). Oltre i Registri Tumori per la Sanità Pubblica. Commissione Sanità del Senato, Roma 2 ottobre 2018.
- 3) Marmot M, Bell R. Social inequalities in health: a proper concern of epidemiology. Ann Epidemiol. 2016 Apr;26(4):238-40. doi: 10.1016/j.annepidem.2016.02.003. Epub 2016 Mar 3. PMID: 27084546
- 4) Gennaro V, Murchio G, Torrighiani C. Le Potenzialità del Referto Epidemiologico Comunale (REC) nella Comprensione delle Disuguaglianze di Mortalità e Salute. Esperienze dal Territorio. Il Casalpino, Rivista medico-scientifica dell'Ordine dei Medici di Arezzo. N. 44/2017.

**Corresponding author:** Valerio Gennaro [valerio.gennaro52@gmail.com]