



Università degli Studi di Torino
Servizio di Epidemiologia, ASL TO3, Grugliasco, Torino

Stima delle morti in eccesso a Torino per COVID-19 e per altre cause da ottobre a novembre 2020

**Enrica Favaro, Carlo Saugo, Beatrice Sandu,
Alberto Catalano, Moreno Demaria, Roberto Gnani,
Cristina Lefevre, Fulvio Ricceri, Giuseppe Costa**

Introduzione

-La mortalità durante la Pandemia è aumentata in tutto il mondo

-Comprendere l'effetto del COVID-19 sulla mortalità durante questa emergenza e valutare aumenti inspiegabili dei decessi può fornire un quadro più completo di questo periodo e potrebbe fornire strumenti migliori per combattere la pandemia in futuro

Introduzione

- Le procedure per poter misurare e registrare il numero totale di morti durante questo periodo pandemico variano enormemente tra le diverse nazioni.
- L'eccesso di mortalità per tutte le cause è stata una delle metodologie raccomandate per poter monitorare la mortalità nel periodo di pandemia
- L'eccesso di mortalità prende in considerazione la differenza tra i morti osservati in questo periodo e quelli attesi negli anni precedenti nello stesso periodo di tempo

Introduzione

In letteratura vi sono molti studi sull'eccesso di mortalità in questo periodo ma pochi su analisi delle cause

LETTER

Authors' response: Excess all-cause mortality during second wave of COVID-19 – the Polish perspective

Lasse S Vestergaard¹, Sarah K Nørgaard¹, Jens Nielsen¹, Tyra G Krause¹, Kåre Mølbak¹
1. EuroMOMO hub, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark

Correspondence: Lasse S Vestergaard (lav@ssi.dk)

Epidemiology and Infection
cambridge.org/hyg

Excess mortality in the United States during the first three months of the COVID-19 pandemic

R. Rivera¹, J. E. Rosenbaum² and W. Quispe¹

¹College of Business, University of Puerto Rico at Mayagüez, Mayagüez, Puerto Rico and ²Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tufts University Health Sciences University, Boston, MA, USA

Original Paper

Abstract
Deaths are frequently under-estimated during emergencies, times when accurate mortality estimates are crucial for emergency response. This study estimates excess all-cause, pneumonia and influenza mortality during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic using the 11 September 2020 release of weekly mortality data from the United States (U.S.) Mortality Surveillance System (MSS) from 27 September 2019 to 9 May 2020, using empirical and conventional time-series models in 13 states with high reported COVID-19 deaths and apparently complete mortality data: California, Colorado, Connecticut, Florida, Illinois, Indiana, Louisiana, Massachusetts, Michigan, New Jersey, New York, Pennsylvania and Washington. We estimated greater excess mortality than official COVID-19 mortality in the U.S. (excess mortality 97%, confidence interval (CI) 100-613-127-581 vs. 78-834 COVID-19 deaths) and 9 states: California (excess mortality 97% CI 338-6344 vs. 2849 COVID-19 deaths), Connecticut (excess mortality 99% CI 3095-3923 vs. 3953 COVID-19 deaths), Illinois (97% CI 4648-6111 vs. 3523 COVID-19 deaths), Louisiana (excess mortality 99% CI 2461-3143 vs. 2207 COVID-19 deaths), Massachusetts (99% CI 5652-7201 vs. 5650 COVID-19 deaths), New Jersey (99% CI 13-170-18-058 vs. 10-485 COVID-19 deaths), New York (99% CI 32-338-39-962 vs. 26-584 COVID-19 deaths), and Pennsylvania (99% CI 3125-6368 vs. 3798 COVID-19 deaths). Conventional model results were consistent with seroprevalence results but less precise. Significant excess pneumonia deaths were also found for all locations and we estimated hundreds of excess influenza deaths in New York. We find that official COVID-19 mortality substantially understates actual mortality, excess deaths cannot be explained entirely by official COVID-19 death counts. Mortality reporting

RAPID COMMUNICATION

Real-time monitoring shows substantial excess all-cause mortality during second wave of COVID-19 in Europe, October to December 2020

Sarah K. Nørgaard¹, Lasse S. Vestergaard¹, Jens Nielsen¹, Lukas Richter², Daniela Schmid², Natalia Bustos³, Toon Braye³, Maria Athanasiadou⁴, Theodore Lytras⁵, Gleb Denissov⁶, Tatjana Veldeman⁶, Oskari Luomala⁷, Teemu Möttönen⁸, Anne Fouillet⁹, Céline Caserio-Schönemann⁹, Matthias an der Heiden⁹, Helmut Uphoff¹⁰, Kassiani Gkolfinopoulou¹¹, Janos Bobvos¹², Anna Paldy¹³, Naama Rotem¹⁴, Irene Kornilenko¹⁵, Lisa Domegan¹⁶, Joan O'Donnell¹⁷, Francesca De Donato¹⁸, Matteo ScottiChini¹⁹, Patrick Hoffmann²⁰, Telma Velez²¹, Kathleen England²², Neville Calleja²³, Liselotte van Asten²⁴, Lenny Stoeldraijer²⁵, Richard A White²⁶, Trine H Paulsen²⁷, Susana P de Silva²⁸, Ana P Rodrigues²⁹, Petra Klepac³⁰, Melka Zalete³¹, Mario Fafangel³², Amparo Larrauri³³, Inmaculada León³⁴, Ahmed Farah³⁵, Ilias Galanis³⁶, Christoph Junker³⁷, Damir Perisa³⁸, Mary Sinnathamby³⁹, Nick Andrews⁴⁰, Mark G O'Doherty⁴¹, David Irwin⁴², Sharon Kennedy⁴³, Jim McMenamin⁴⁴, Cornelia Adlhoch⁴⁵, Nick Bundle⁴⁶, Pasi Penttinen⁴⁷, Jukka Pukkila⁴⁸, Richard Pebody⁴⁹, Tyra G Krause¹, Kåre Mølbak¹
1. EuroMOMO hub, Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark

Scopo dello Studio

Valutare nella città di Torino l'aumento nel numero di decessi avvenuto durante due mesi della seconda ondata e analizzare le possibili cause

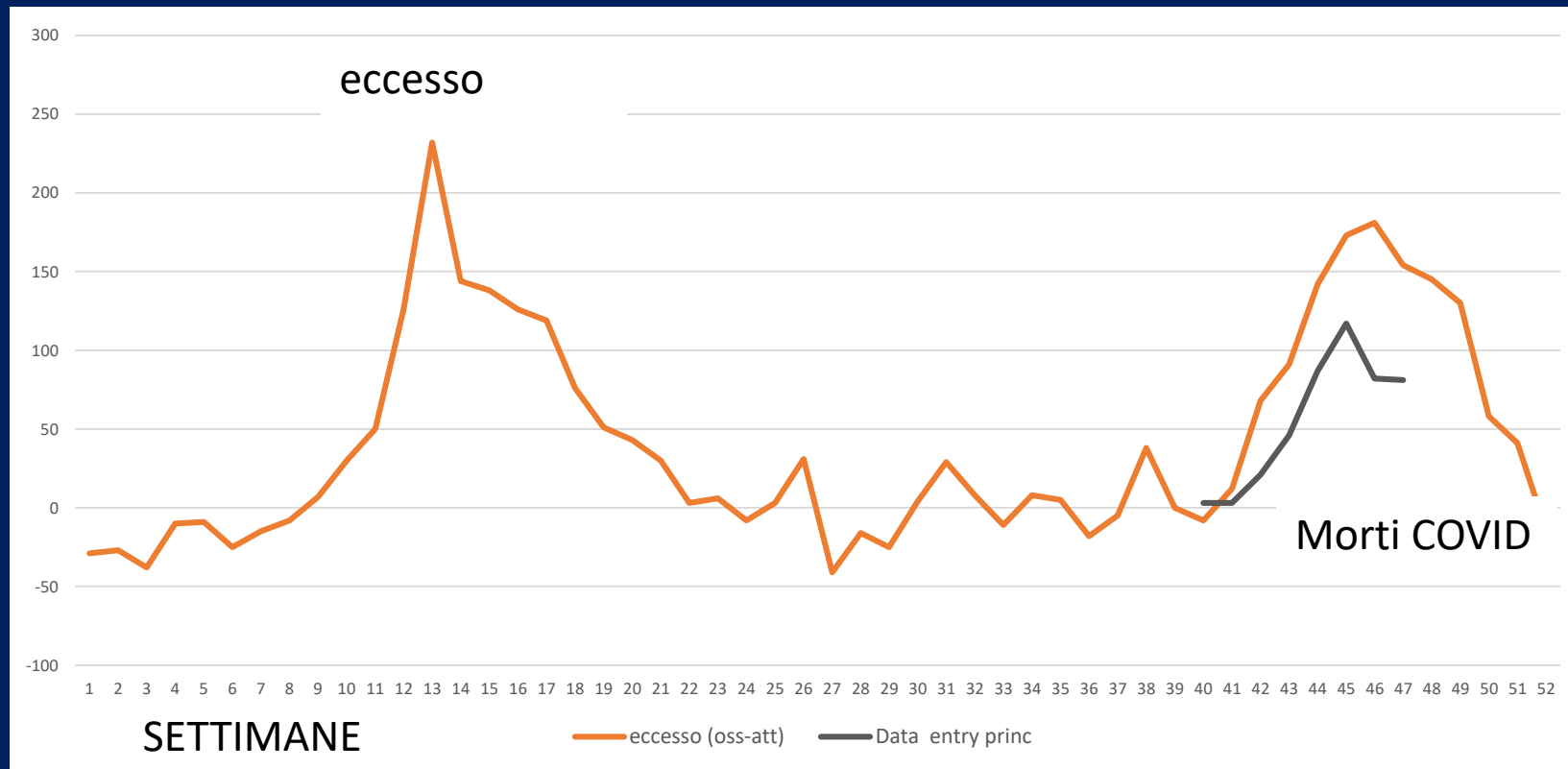
Materiali e Metodi

Il numero di morti in eccesso è stato definito come la differenza tra le morti osservate e le morti attese in Italia per gli anni 2014-2017 utilizzando i dati ISTAT riferiti alla città di Torino.

Nel periodo 1° Ottobre- 30 Novembre 2020 sono state inserite ed analizzate le cause di morte e le concause tramite analisi delle schede di morte dei residenti a Torino.

Risultati

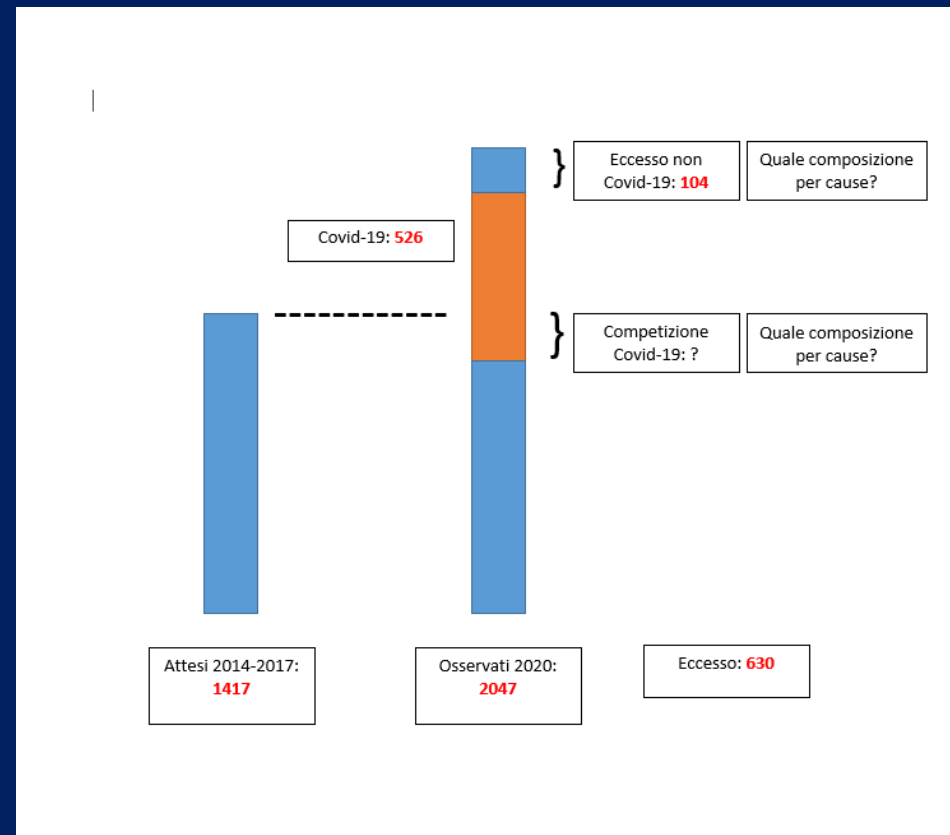
Eccesso di Mortalità focus Ottobre- Novembre 2021



E' stato osservato un eccesso di mortalità a Torino soprattutto nella prima e nella seconda ondata.
Focus Ottobre-Novembre 2021

Risultati

Eccesso di Mortalità focus Ottobre- Novembre 2021



Nella città di Torino nei due mesi della seconda ondata sono stati osservati 2047 decessi totali.

Tale numero confrontato con il numero di morti attesi identifica un eccesso di 630 decessi rispetto al valore atteso di cui solo una parte è dovuta al COVID.

Risultati

frequenza di decessi nel 2020 e negli anni 2014-2017, media del periodo ottobre-novembre, secondo alcune dimensioni di analisi

		Media 2014-17	Totale		
			2020	Diff.	Diff. %
Totale		1417	2047	630	44.5
Sesso	Maschi	670	1116	446	66.6
	Femmine	747	931	184	24.6
Classi di età	0	91	108	17	18.7
	60	45	64	19	42.2
	65	77	80	3	3.9
	70	120	168	48	40
	75	106	115	9	8.5
	77.5	88	105	17	19.3
	80	142	234	92	64.8
	82.5	112	187	75	67
	85	190	272	82	43.2
	87.5	119	208	89	74.8
	90	147	249	102	69.4
	92.5	81	115	34	42
95	62	85	23	37.1	
97.5	37	57	20	54.1	
Fasce di età	<75 anni	333	420	87	26.1
	>= 75 anni	1084	1627	543	50.1
Indice di deprivazione sezione di residenza	Basso	593	865	272	45.9
	Medio	266	383	117	44
	Alto	522	754	232	44.4
	non classific.	37	45	8	21.6
Luogo di Decesso	Abitazione	487	674	187	38.4
	Istituto di cura	651	1040	389	59.8
	RSA	130	249	119	91.5
	altro	122	72	-50	-41
	non noto	28	12	-16	-57.1

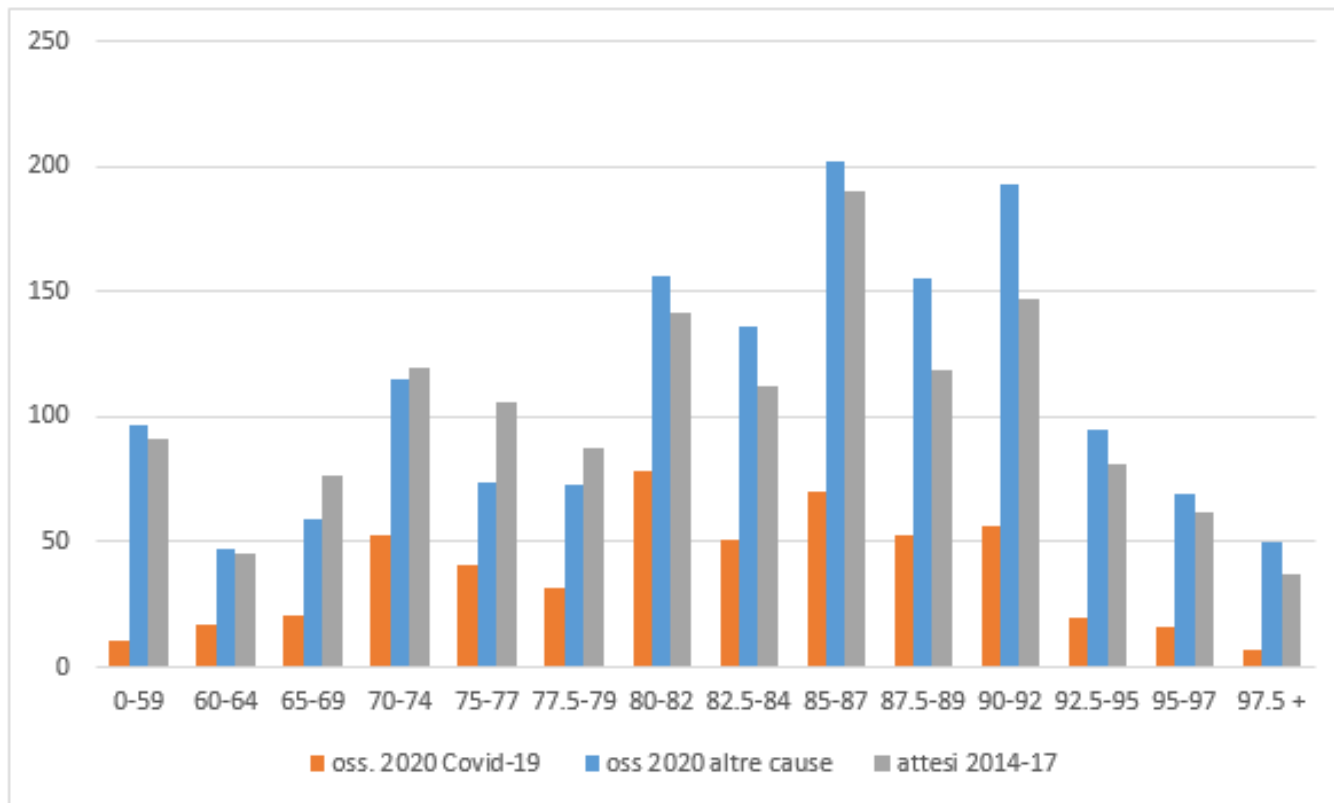
L'eccesso di mortalità è maggiore tra gli uomini (+67%) rispetto alle donne ed è maggiore tra le persone di 75 anni e più (+50%), meno evidente sotto i 75 anni (+26%)

Per quanto riguarda il luogo di decesso, il numero di morti in eccesso si riscontra principalmente in ospedale (+60%) o in RSA (+92%), mentre il 38% di eccesso è avvenuto in abitazione privata.

Tra le zone più o meno deprivate l'eccesso di mortalità è equamente distribuito

Risultati

Dettaglio della struttura per età: confronto tra attesi e osservati al netto degli eventi Covid-19



E' stato osservato un incremento di cause di morte non dovute a COVID-19 in determinate classi d'età. Tale incremento è rappresentato in figura dalla differenza tra le barre blu e grigie.

□ Frequenza di decessi nel 2020 e in media negli anni 2014-2017, periodo ottobre-novembre, secondo le voci nosologiche considerate (differenza 2020 vs 2014-2017 evidenziata se significativa al 90%)

Raggruppamento nosologico	2014-2017	%	2020	%	Diff. 2020 vs 2014-17
0 Covid-19	0	0	526	25.7	
0.1 Altre malattie infettive	31	2.2	29	1.4	-2
1 TUMORI MALIGNI	450	31.8	409	20.0	-41
1.1 T. maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	89	6.3	76	3.7	-13
1.2 T. maligno del colon-retto	55	3.9	35	1.7	-20
1.3 T. maligno della mammella	33	2.3	36	1.8	3
1.4 T. maligno del pancreas	33	2.3	28	1.4	-5
1.5 T. maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	32	2.2	27	1.3	-5
1.6 T. maligno dello stomaco	18	1.3	20	1.0	2
1.7 T. maligno della prostata	18	1.3	21	1.0	3
1.8 T. del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	45	3.2	48	2.3	3
2 MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	490	34.6	537	26.2	47
2.1 Cardiopatie ischemiche	126	8.9	126	6.2	0
2.2 scompenso cardiaco	18	1.3	22	1.1	4
2.3 Malattie cerebrovascolari	159	11.2	150	7.3	-9
3 MALATTIE DEL SISTEMA RESPIRATORIO	110	7.7	135	6.6	25
4 DISTURBI PSICHICI E COMPORTAMENTALI	65	4.6	86	4.2	21
5 MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO E DEGLI ORGANI DI SENSO	54	3.8	84	4.1	30
6 MALATTIE DELL'APPARATO GENITOURINARIO	23	1.6	31	1.5	8
7 Diabete mellito	35	2.5	49	2.4	14
7.1 MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	55	3.8	49	2.4	-6
8 CAUSE ESTERNE	38	2.7	37	1.8	-1
8.1 ACCIDENTI DA TRASPORTO	3	0.2	3	0.1	0
8.2 CADUTE	20	1.4	23	1.1	3
8.3 AUTOLESIONE INTENZIONALE	8	0.6	7	0.3	-1
9 Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	27	1.9	48	2.3	21
9.9 Altre malattie	38	2.7	33	1.6	-5

E' stato osservato un numero consistente di eccesso di decessi non causati da COVID-19 che sembrerebbero concorrere a determinare:

- -malattie CV (+47)
- Malattie respiratorie (+25)
- Patologie neurologiche e psichiatriche (+51)
- Ma non le patologie tumorali (-41)

Conclusioni

- Nell'aumento della mortalità osservata durante la pandemia rispetto alla mortalità attesa solo una parte delle morti in eccesso sembrerebbe dovuta al COVID-19: è presente una percentuale di morti in eccesso apparentemente non dovuta a COVID-19 e probabilmente dovuta ad altre cause
- Una migliore conoscenza di tali cause potrebbe contribuire a migliorare le eventuali lacune territoriali e a fornire indicazioni future per la gestione della pandemia
- Restano da analizzare le cause che hanno visto il COVID come morte competitiva

Grazie dell' Attenzione