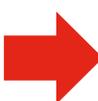


PRIMA ONDATA DELLA PANDEMIA. UN'ANALISI DELLA MORTALITÀ PER CAUSA E LUOGO DEL DECESSO | MARZO – APRILE 2020

Covid-19 seconda causa di morte dopo i tumori



Nei mesi di marzo-aprile 2020 i decessi in eccesso sono stati 49mila rispetto alla media degli stessi mesi nei cinque anni precedenti. Il 60% è attribuibile al Covid-19 (29.210), il 10% a polmoniti e il 30% ad altre cause.

I decessi per polmoniti triplicano e aumentano quelli per demenze, diabete e cardiopatie ipertensive.

Sul totale dei decessi per Covid-19 circa l'85% è di individui di oltre 70 anni.

Tra i 50-59enni un decesso su cinque è dovuto al Covid-19.

L'incremento dei morti è differenziato per luogo di decesso: +155% nelle strutture residenziali o socio-assistenziali, +46% negli istituti di cura, +27% nelle abitazioni.

20.032

Decessi in più per cause diverse dal Covid-19

Fra le cause soprattutto polmoniti e influenza.

+211%

L'incremento dei decessi per polmoniti e influenza

-161

I decessi per cause di morte violenta

-245 decessi sotto i 50 anni e +256 sopra gli 80.

www.istat.it

UFFICIO STAMPA
tel. +39 06 4673.2243/44
ufficiostampa@istat.it

CONTACT CENTRE
tel. +39 06 4673.3102
contact.istat.it



A marzo-aprile 2020 incremento di decessi in buona parte per Covid-19

Per la prima volta dall'inizio della pandemia è possibile analizzare dettagliatamente le cause di morte, incluso il Covid-19, di tutti i decessi registrati in Italia tra il 1° marzo e il 30 aprile 2020.

In questi due mesi, i deceduti residenti in Italia hanno subito un incremento del 45%. Si tratta di 159.310 decessi, quasi 49mila casi in più rispetto alla media calcolata nello stesso periodo del quinquennio 2015-2019. Solamente una piccola parte dell'incremento è imputabile all'invecchiamento demografico. Si stima infatti che, nel periodo considerato, in assenza di variazioni dei livelli di mortalità e degli effetti diretti e indiretti del Covid-19, avremmo osservato un aumento di soli 6.648 decessi.

L'incremento di mortalità si è concentrato soprattutto nelle regioni del Nord-ovest, dove sono esplosi i primi focolai epidemici; in quest'area i decessi in più sono stati 34.449 decessi con un raddoppio dei casi e un effetto dovuto all'invecchiamento piuttosto contenuto (+1.833 decessi).

Le certificazioni di morte compilate dai medici con le informazioni sul luogo del decesso e sulle malattie che hanno determinato la morte sono raccolte su tutto il territorio italianoⁱ e codificate individuando la causa iniziale di morteⁱⁱ. Nei due mesi considerati, i decessi direttamente dovuti al Covid-19 ammontano a 29.210ⁱⁱⁱ, pari al 60% dell'eccesso di mortalità. Oltre 20mila decessi in più sono invece da attribuire ad altre cause.

I 29mila decessi per Covid-19 rappresentano il 18% della mortalità del periodo. L'età media dei deceduti per Covid-19 è di 80,2 anni, un anno e mezzo più bassa dell'età media del totale dei decessi (81,6 anni).

Nel Nord-ovest, il Covid-19 è responsabile di un terzo della mortalità totale, quasi 19mila decessi, il 64% dei decessi per Covid-19 di tutta Italia. Circa il 20% (6mila) dei decessi riguarda residenti del Nord-est mentre nel resto del Paese si distribuisce il restante 16%.

I certificati con menzione di Covid-19, sia come concausa che come causa iniziale, sono in totale 31.939: nel 92% dei casi il Covid-19 è la causa direttamente responsabile del decesso, nel restante 8% il Covid-19 è presente, ma il decesso si è verificato per un'altra malattia.

DECESSI TOTALI, DECESSI PER COVID-19 E NUMERO MEDIO DI DECESSI NELLO STESSO PERIODO DEL QUINQUENNIO 2015-2019, PER RIPARTIZIONE DI RESIDENZA. Marzo-aprile 2020, valori assoluti.

RIPARTIZIONE GEOGRAFICA DI RESIDENZA	Decessi marzo-aprile 2020	di cui per Covid-19	Decessi marzo-aprile 2015-19 (media)	Decessi 2020 in eccesso rispetto al 2015-2019	di cui dovuti a invecchiamento popolazione	% decessi per Covid-19 sul totale di marzo-aprile 2020	Decessi marzo-aprile 2020 con menzione di Covid-19(a)
Nord-ovest	64.054	18.781	29.605	34.449	1.833	29,3	20.237
Nord-est	30.319	6.025	21.208	9.111	1.216	19,9	6.687
Centro	25.433	2.560	22.415	3.018	1.342	10,1	2.872
Sud e Isole	39.504	1.844	36.840	2.664	2.257	4,7	2.143
Italia	159.310	29.210	110.068	49.242	6.648	18,3	31.939

(a) includono i decessi per Covid-19 e quelli con Covid-19 come concausa.

Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

Decessi in aumento per quasi tutte le cause di morte

Il Covid-19 è la seconda causa di morte nel periodo marzo-aprile 2020, con un numero di decessi di poco inferiore a quello dei tumori e più del doppio di quello delle cardiopatie ischemiche. Nel periodo considerato, oltre al Covid-19, i decessi aumentano per quasi tutte le principali cause di morte rispetto a quanto osservato nello stesso periodo del quinquennio precedente.

L'incremento più importante nella frequenza dei decessi si osserva per polmoniti e influenza. Per questo gruppo di cause, rappresentato per oltre il 95% da polmoniti, la frequenza dei morti è tre volte superiore a quella osservata in media nel periodo 2015-2019 (7.610 rispetto a 2.445). A tale aumento si accompagna anche la crescita dei decessi dovuti alle altre patologie a carico dell'apparato respiratorio (+26%), rilevata sia per le malattie croniche broncopolmonari che per il complesso delle restanti malattie respiratorie.

I decessi risultano in aumento anche per demenze e malattia di Alzheimer (+49%), per le malattie cardiache ipertensive (+40%) e per il diabete (+41%), così come si ha un incremento per sintomi segni e cause mal definite o sconosciute (+43%).

A eccezione delle già citate malattie cardiache ipertensive, le cause di morte ascrivibili al sistema circolatorio mostrano incrementi più contenuti, come nel caso delle malattie cerebrovascolari (+13%), delle malattie cardiache ischemiche (+5%) e delle restanti malattie circolatorie (+10%); tuttavia, trattandosi di cause molto frequenti nella popolazione e ricordando che l'eccesso di mortalità si è verificato in aree circoscritte del Paese, gli incrementi in termini assoluti risultano comunque piuttosto rilevanti (nel complesso circa 3.600 decessi in più). Non si rilevano, invece, incrementi nel numero di decessi per tumori e malattie infettive.

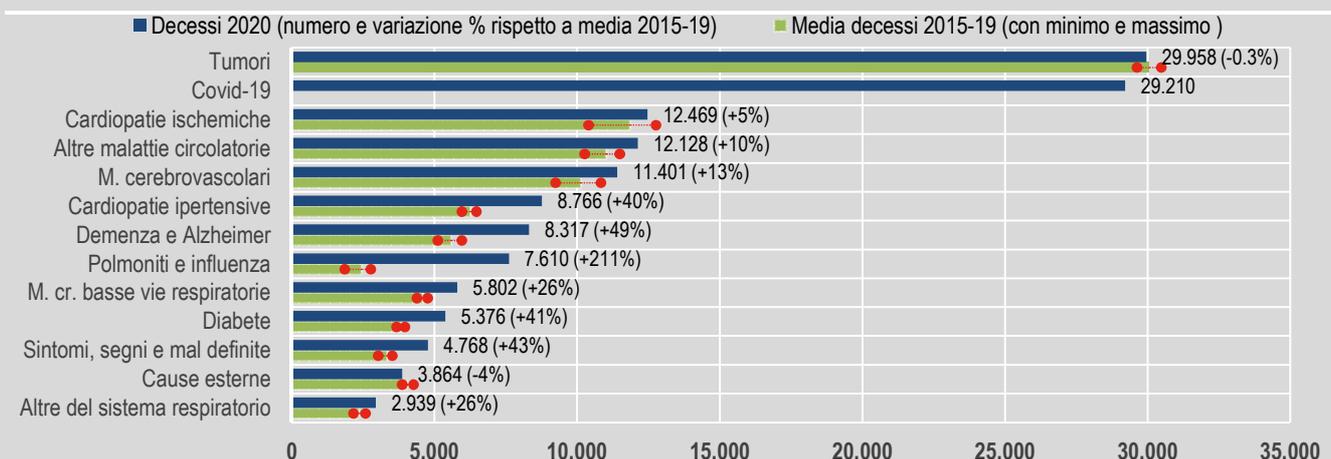
Il decremento osservato nella frequenza dei decessi per cause esterne (-161 decessi, corrispondenti a -4%) rappresenta un effetto del *lockdown* che ha determinato una drastica riduzione della circolazione stradale.

Da questa prima lettura dei dati italiani sulle cause di morte nei mesi di marzo e aprile emerge come l'impatto del Covid-19 sulla mortalità non vada ricercato unicamente nel numero dei decessi causati direttamente dal virus, ma anche nel concomitante incremento per altre cause.

L'incremento di decessi dovuti a polmoniti o altre affezioni respiratorie porta a ipotizzare che in questa prima fase della pandemia la difficoltà a diagnosticare una nuova patologia abbia prodotto una sottostima dei decessi a essa effettivamente dovuti.

Per altre cause, quali ad esempio le cardiopatie ipertensive e il diabete, l'aumento dei decessi suggerisce invece un ruolo indiretto del Covid-19 sull'aumento di mortalità, attraverso l'accelerazione di processi morbosi già in atto o per gli effetti del sovraccarico delle strutture del Sistema Sanitario Nazionale; una quota residua infine potrebbe essere dovuta anche in questi casi a una sottodiagnosi.

FIGURA 1. DECESSI DI MARZO-APRILE 2020 PER LE PRINCIPALI CAUSE DI MORTE E CONFRONTO CON IL NUMERO MEDIO DI DECESSI DEGLI STESSI MESI DEL 2015-2019 Valori assoluti e percentuali.



Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

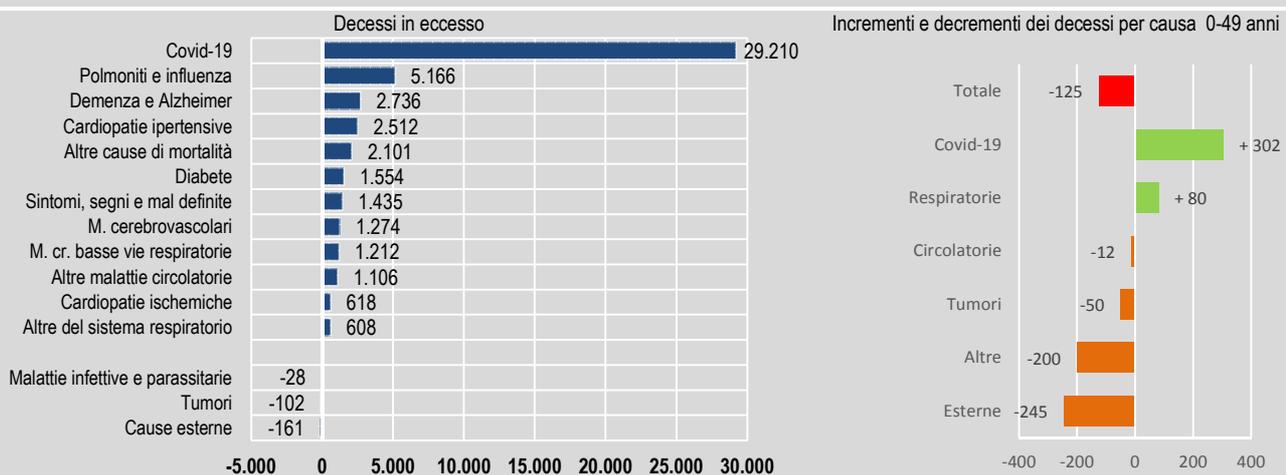
Polmoniti e malattie croniche responsabili principali dell'eccesso di morti

I circa 49mila decessi in eccesso osservati nei mesi di marzo e aprile 2020 rispetto alla media del periodo 2015-2019 possono essere analizzati considerando i contributi di ciascuna causa di morte. Sebbene in misura minore rispetto al Covid-19, responsabile da solo del 60% dei decessi in eccesso, quasi tutte le principali cause di morte presentano un aumento nel numero dei casi, contribuendo in varia misura all'incremento complessivo osservato. L'eccesso dovuto a cause diverse da Covid-19 è nel complesso di +20.032 morti.

Tra queste, i contributi più rilevanti sono forniti da polmoniti e influenza con 5.166 decessi in più (circa il 10% dei 49mila decessi in eccesso), dalle demenze e la malattia di Alzheimer con +2.736 (6%) e dalle malattie cardiache ipertensive con +2.512 (5%). Le malattie infettive (diverse dal Covid-19), i tumori e le cause esterne sono le uniche cause che a livello complessivo presentano un saldo negativo nel numero dei decessi.

Il contributo delle singole cause è molto diverso a seconda della fascia di età. Tra i più anziani (80 anni e oltre) tutte le cause sono in aumento, nei più giovani (0-49 anni), al contrario, la mortalità totale è in diminuzione soprattutto per il calo delle cause esterne (245 decessi in meno), nonostante l'apporto del Covid-19 (+302 decessi) e delle malattie respiratorie (+80 decessi).

FIGURA 2. ECCESSO DI MORTALITÀ: CONTRIBUTO DELLE CAUSE ALL'INCREMENTO DI MARZO-APRILE 2020 RISPETTO ALLA MEDIA 2015-19, NEL COMPLESSO E PER LA CLASSE DI ETÀ 0-49 ANNI. Valori assoluti.



Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

Più forte al Nord l'aumento di decessi anche per cause diverse dal Covid-19

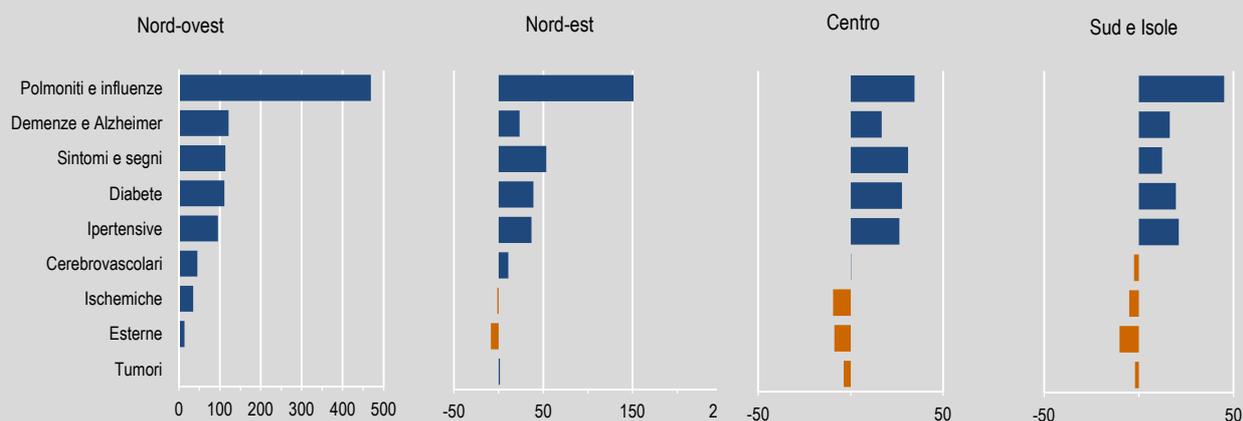
Nel Nord del Paese, dove si è verificato il numero più elevato di decessi per Covid-19, si rilevano gli incrementi più importanti anche per altre cause.

La situazione più critica ha riguardato il Nord-ovest dove per tutte le cause di morte ad eccezione delle cause esterne l'aumento dei decessi è stato molto forte: è il caso delle polmoniti (da 800 a 4.554 decessi, +469%), delle demenze e Alzheimer (+122%), del diabete (+111%) e delle malattie cardiache ipertensive (+95%). Le cause mal definite, costituite soprattutto da senilità, sintomi respiratori, febbre e cause sconosciute, sono aumentate del 113%.

Le polmoniti, insieme alle cause mal definite, mostrano il maggior aumento anche nel Nord-est (+151% e +53%). Un incremento delle polmoniti si è registrato anche al Sud, nelle Isole e al Centro ma i valori risultano più contenuti rispetto al Nord (tra il 45% e il 35% di aumento). Nel complesso nell'area centromeridionale e insulare le polmoniti e l'influenza sono passate da un numero medio di 1.011 decessi nei due mesi a 1.467 casi nel 2020.

Sono aumentate anche altre cause di morte quali il diabete e le malattie cardiache ipertensive, le demenze e la malattia di Alzheimer ma in misura notevolmente più contenuta al Centro e nelle aree meridionali e insulari del Paese.

FIGURA 4. VARIAZIONE PERCENTUALE DEI DECESSI DI MARZO-APRILE 2020 PER ALCUNE CAUSE DI MORTE DIVERSE DAL COVID-19, PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. Variazioni percentuali rispetto alla media del 2015-2019.



Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

A tutte le età in crescita i decessi per malattie respiratorie, stabili i tumori

La mortalità complessiva è aumentata soprattutto negli ultrasessantacinquenni. Sotto i 50 anni c'è stata invece una lieve riduzione della mortalità dovuta soprattutto alla diminuzione delle cause esterne, particolarmente frequenti tra i più giovani.

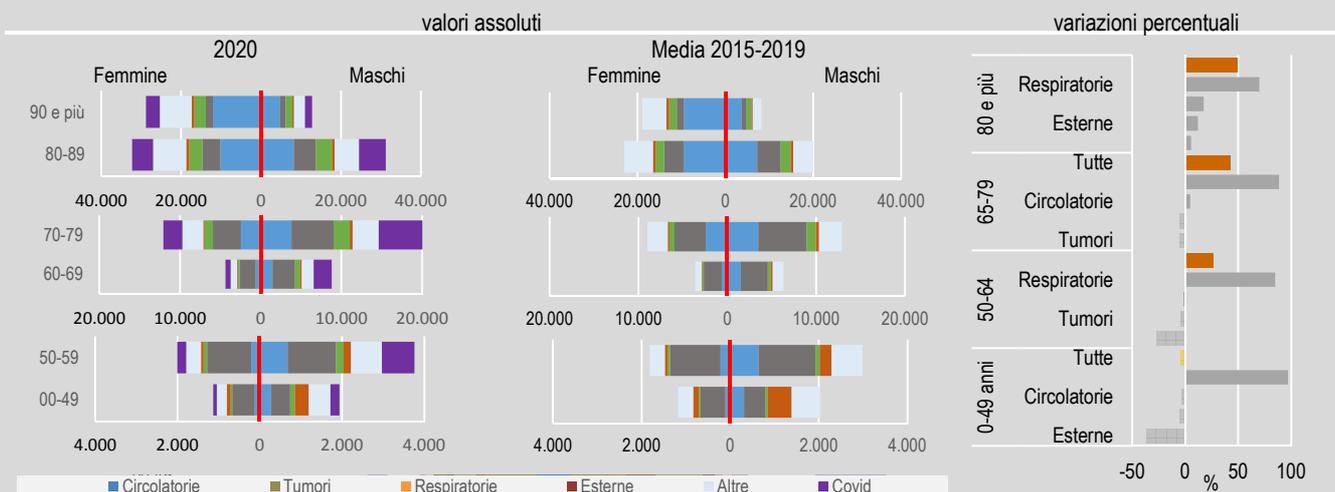
Osservazione comune a tutte le classi di età è l'aumento delle malattie del sistema respiratorio, almeno il 50% dei casi in più rispetto alla media del periodo precedente. Nei più giovani queste cause sono addirittura raddoppiate a marzo e aprile, anche se il numero di casi è molto contenuto: nel 2015-2019 si sono osservati in media 82 decessi contro i 163 del 2020. Per la maggior parte si tratta di polmoniti e altre malattie acute polmonari, probabilmente causate da Covid-19 che non è stato identificato o accuratamente certificato. L'aumento di queste cause è contrastato da una diminuzione delle cause esterne.

Sempre comune a tutte le età è la stabilità o la diminuzione dei tumori rispetto al periodo precedente, con l'eccezione degli ultraottantenni per i quali si registra un incremento del 5%, pari a circa 700 decessi in più, tutti attribuibili all'invecchiamento della popolazione.

Caratteristico delle classi di età oltre i 65 anni è invece l'aumento, durante la prima ondata pandemica, delle malattie circolatorie, in particolare di cardiopatie ipertensive e ischemiche. Queste sono anche tra le cause maggiormente in aumento, legate probabilmente ad effetti indiretti del Covid-19 che ha agito aumentando la mortalità di persone già fragili affette da queste patologie.

Tra il gruppo delle altre cause di morte, oltre i 65 anni, si rilevano incrementi importanti nel numero dei decessi per tutte le principali malattie croniche e per sintomi, segni e condizioni mal definite: in particolare è rilevante (sia in termini percentuali che assoluti) l'aumento per diabete, demenze e malattia di Alzheimer sia per gli uomini che per le donne.

FIGURA 5. DECESSI DI MARZO-APRILE 2020 PER SESSO, ETÀ E CAUSA. Valori assoluti e variazioni percentuali rispetto alla media degli stessi mesi del 2015-2019.



Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

Diminuiscono gli incidenti stradali ma aumentano le cadute accidentali

L'analisi della mortalità per cause esterne, distinta per sesso e due grandi fasce di età, consente di caratterizzare ulteriormente quanto accaduto nella mortalità durante la prima ondata epidemica.

La minore circolazione stradale conseguente al *lockdown* nazionale ha avuto come effetto la forte riduzione dei decessi per incidenti di trasporto in tutte le fasce di età. In particolare, sotto i 65 anni si osservano 214 decessi in meno (dei quali 178 tra gli uomini) con una riduzione di circa il 60% rispetto alla media 2015-2019.

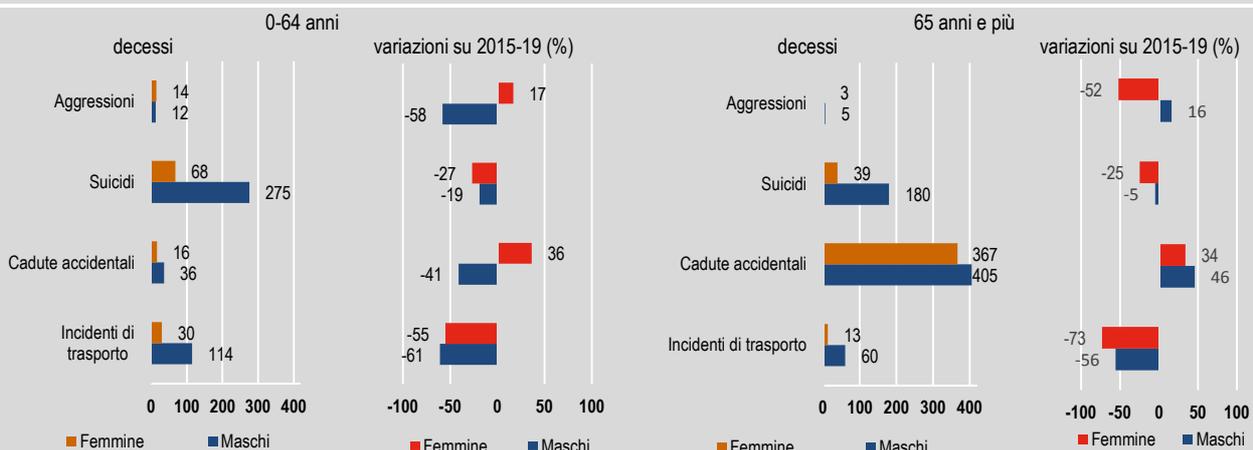
In calo anche i suicidi, più marcatamente fino ai 64 anni di età, classe in cui tale causa di morte risulta più frequente: -19% tra gli uomini e -27% tra le donne, con una riduzione totale di 89 casi.

Omicidi e aggressioni si riducono in particolare prima dei 65 anni di età (-36% di decessi), ma con una differenza per genere. Se tra gli uomini, si ha una riduzione del 58% (da 29 a 12), tra le donne si registra un lieve aumento (da 12 a 14 decessi).

Come noto, il fenomeno degli omicidi ha una specifica connotazione di genere: quelli che vedono come vittime le donne si consumano prevalentemente all'interno delle mura domestiche, mentre gli uomini sono più spesso vittime di autori sconosciuti. L'obbligo di permanenza nelle abitazioni a marzo e aprile 2020 sembra avere prodotto un effetto negativo, anche se esiguo nei numeri, sul fenomeno a carico delle donne, diversamente da quel che è accaduto per quasi tutte le altre cause esterne.

Aumentano infine i decessi per cadute accidentali negli ultrasessantacinquenni di entrambi i sessi: +46% negli uomini e +34% nelle donne (+220 casi nel complesso).

FIGURA 6. MORTALITÀ PER ALCUNE CAUSE, SESSO E CLASSI DI ETÀ. Marzo-aprile 2020. Valori assoluti e variazioni percentuali rispetto alla media degli stessi mesi del 2015-2019.



Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

Il Covid-19 impatta sulla mortalità non solo tra gli anziani

Circa l'85% dei decessi per Covid-19 si sono verificati oltre i 70 anni di età, ma anche prima dei 70 anni si stimano oltre 4mila morti (4.253 casi). La fascia di età più colpita è stata quella dei 70-79 anni dove quasi un quarto della mortalità totale è direttamente riferibile al Covid-19, ma già a 50-59 anni il Covid-19 è responsabile del 18% dei decessi di questa classe di età.

Oltre gli 80 anni la quota di casi per Covid-19 sui decessi totali si riduce, anche se non diminuisce l'eccesso di mortalità in questa fascia di età. La minore proporzione dei decessi per Covid-19 oltre gli 80 anni è attribuibile quindi a un aumento più consistente di altre cause di morte e probabilmente a una minore diagnosi del Covid-19.

Vi sono evidenti differenze di genere nella mortalità per Covid-19: circa il 59% dei deceduti è di sesso maschile. Tra gli uomini un decesso su cinque è un caso Covid-19, tra le donne la proporzione è di un caso ogni sette decessi. Queste differenze si vedono soprattutto nelle classi centrali della vita, in particolare tra i 50 e i 69 anni.

Quasi sempre, ovvero nell'87% dei casi, il Covid-19 riportato sui certificati di decesso è confermato da test di laboratorio, con una percentuale maggiore di casi confermati tra gli uomini (90%) rispetto alle donne (83%). In totale si sono avuti 3.765 casi (su un totale di 29.210) in cui il Covid-19 è dichiarato dal medico come "caso sospetto".

Per età, la quota di Covid-19 confermato è maggiore fra 30 e 79 anni (si passa dal 90% a 30-49 anni al 94% a 60-69), mentre nei più anziani tende a diminuire raggiungendo il 78% oltre i 90 anni. Anche nei più giovani, fino a 29 anni, tra i quali comunque il numero di decessi per Covid-19 è esiguo, la presenza di casi confermati sul totale è leggermente più bassa della media.

FIGURA 7. DECESSI PER COVID-19, PER ETÀ E SESSO. Marzo-aprile 2020. Percentuale sui decessi con le stesse caratteristiche

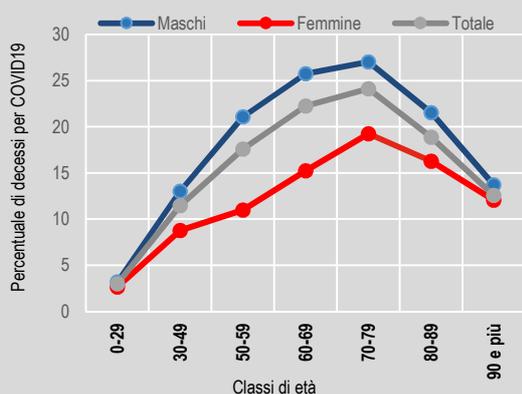
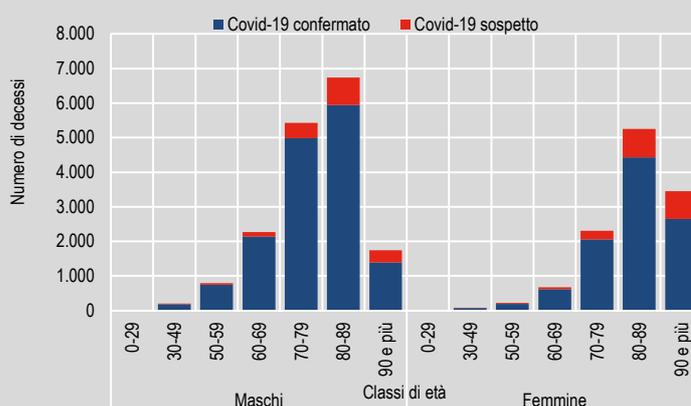


FIGURA 8. DECESSI PER COVID-19 CERTIFICATO DAL MEDICO COME CONFERMATO O SOSPETTO, PER ETÀ E SESSO. Marzo-aprile 2020. Valori assoluti



Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

Forte aumento dei decessi nelle strutture residenziali o socio-assistenziali

Per studiare le cause dell'eccesso della mortalità osservata a marzo e aprile 2020 può essere di aiuto esaminare il luogo in cui è avvenuto il decesso.

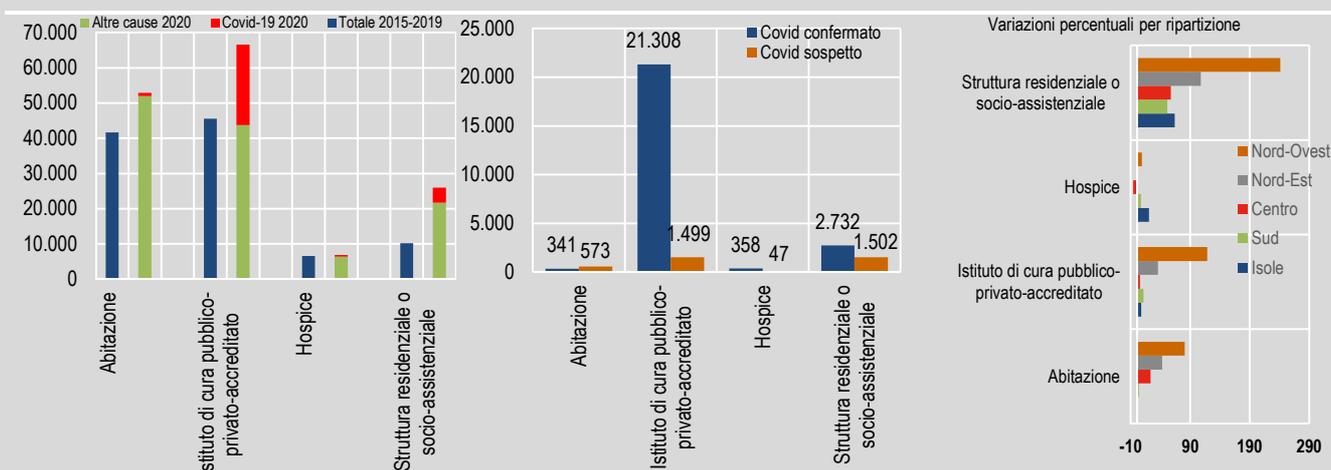
Si registra un forte incremento dei decessi negli istituti di cura pubblici e privati rispetto alla media 2015-19 (+46%), quasi interamente attribuibile alla mortalità per Covid-19, mentre si riducono del 4% quelli per altre cause non Covid-19.

Anche nelle abitazioni e nelle strutture residenziali o socio-assistenziali l'aumento dei decessi è rilevante (rispettivamente +27% e +155%) ma solo per una piccola parte risulta spiegato direttamente dal Covid-19: potrebbe essere conseguenza anche di un mancato accesso alle cure ospedaliere nella fase più critica per il sistema sanitario e di una mancata diagnosi di casi Covid-19 all'inizio della pandemia. Normalmente i decessi nelle strutture residenziali o socio-assistenziali costituiscono circa il 9% del totale delle morti mentre nel 2020 la percentuale sale al 17%. L'aumento dei decessi che si osserva negli *hospice* (+4%) può essere invece attribuito interamente al Covid-19.

L'analisi del tipo di diagnosi di Covid-19 indicata dai medici nei certificati di morte (sospetto o confermato) in relazione al luogo del decesso fornisce ulteriori interessanti spunti di riflessione. Se negli istituti di cura prevale nettamente la quota di diagnosi confermate da test di laboratorio (21.308 casi su 22.808 decessi), nelle abitazioni è rilevante il numero di morti da Covid-19 "sospetto" (573 casi su 913 decessi in casa). Nelle strutture residenziali o socio-assistenziali, pur prevalendo i casi di decessi da Covid-19 "confermato" (65% delle morti Covid-19 in questo tipo di struttura), il numero di deceduti da Covid-19 "sospetto" è elevato e ammonta a 1.502 casi.

L'aumento di morti negli istituti di cura si osserva in tutte le aree del Paese, ma è nel Nord che l'eccesso è particolarmente rilevante. Analogo discorso vale per le strutture residenziali o socio-assistenziali per le quali però, anche nelle zone in cui l'incremento della mortalità è stato meno forte, i decessi sono aumentati di oltre il 50%. Le variazioni del numero di decessi nelle abitazioni delle diverse aree del Paese rispettano la diversa diffusione del virus: aumentano in tutte le ripartizioni, maggiormente al Nord, tranne nelle Isole dove si riscontra una lieve diminuzione.

FIGURA 9. DECESSI PER LUOGO DI DECESSO. Marzo-aprile 2020. Valori assoluti e variazioni percentuali rispetto alla media degli stessi mesi del 2015-2019.



Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

Picco per polmoniti e demenze nelle strutture residenziali o socio-assistenziali

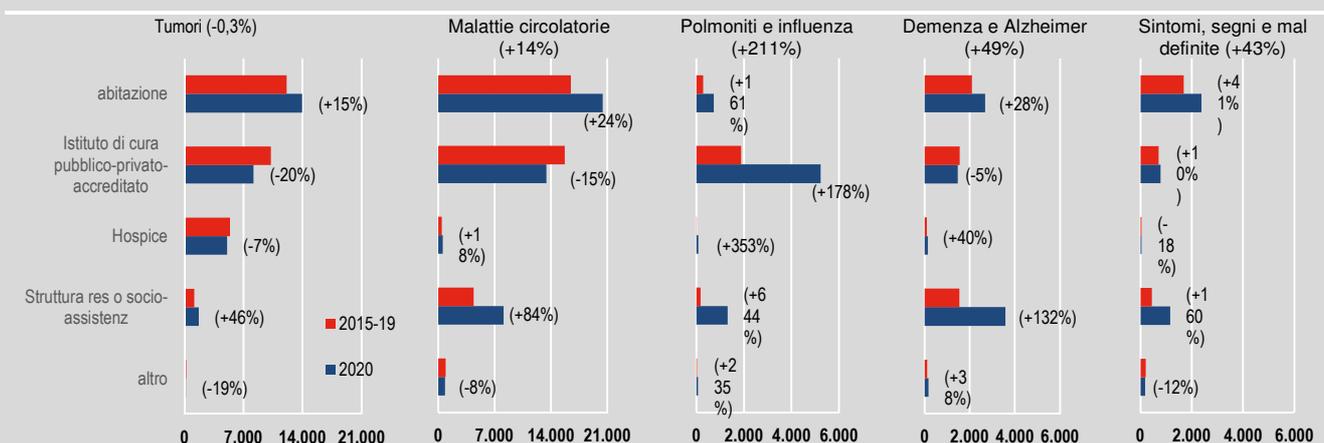
La mortalità per polmoniti e influenza è aumentata con variazioni, rispetto al dato atteso, che vanno dal +161% in abitazione (da 280 a 731 decessi) al +644% nelle strutture residenziali o socio-assistenziali (da 177 a 1.315). L'aumento negli istituti di cura pubblici, privati o accreditati (+178%) suggerisce che nella prima ondata della pandemia ci sia stata una mancata individuazione del Covid-19 anche nei luoghi più attrezzati alla diagnosi di malattie.

Nelle strutture residenziali o socio-assistenziali si osserva un aumento per tutte le cause, anche di quelle malattie croniche tipiche di persone assistite in queste strutture. In particolare, la crescita di decessi per demenze e Alzheimer (+132%), così come per le altre malattie croniche, potrebbe essere attribuibile a una sottodiagnosi del Covid-19 o a un effetto indiretto del Covid-19 in soggetti già fragili. Questi incrementi sono particolarmente accentuati nel Nord del Paese dove il sistema sanitario è stato sottoposto a uno stress maggiore.

La diminuzione di morti negli istituti di cura e negli *hospice* e l'aumento di morti nelle abitazioni per i tumori e le malattie circolatorie - cause che nel loro complesso non fanno registrare rilevanti aumenti di mortalità rispetto all'atteso - potrebbe riflettere una minore ospedalizzazione per queste patologie.

L'aumento delle cause di morte sconosciute o mal definite, soprattutto nei luoghi in cui è più difficile fare diagnosi, è probabilmente attribuibile a una sottostima dei casi di Covid-19.

FIGURA 10. DECESSI PER LUOGO DI DECESSO E ALCUNE CAUSE DI MORTE. Marzo-aprile 2020 e media 2015-2019. Valori assoluti e variazioni percentuali rispetto alla media degli stessi mesi del 2015-2019.



Fonte: Istat, Indagine sui decessi e le cause di morte, Base dati integrata mortalità giornaliera comunale. Dati provvisori sulle cause di morte 2020

Glossario

Causa iniziale di morte: secondo la definizione dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) "la malattia o il traumatismo che ha dato inizio alla catena di eventi morbosi che ha portato direttamente alla morte, oppure le circostanze dell'incidente o della violenza che hanno provocato il trauma mortale". La selezione e classificazione di questa causa avviene sulla base di dettagliate regole e linee guida contenute nella Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-10).

Decesso con menzione di Covid-19: schede di decesso Istat in cui il medico ha certificato il Covid-19, sia esso stato causa principale del decesso o concausa.

Decesso per Covid-19: secondo la definizione utilizzata nel presente rapporto, è un decesso la cui causa iniziale di morte è Covid-19 (codici ICD10 U07.1 o U07.2).

Eccesso di mortalità: differenza tra il numero di decessi osservato nel periodo e la stima del numero di decessi atteso. In questo studio l'eccesso è dato dalla differenza tra il numero di decessi nel periodo 01/03/2020-30/04/2020 e la media dei decessi negli stessi due mesi del quinquennio 2015-2019.

ICD-10 (*International Statistical Classification of Diseases, Injuries and Causes of Death*): classificazione internazionale delle malattie, dei traumatismi e dei problemi sanitari correlati, decima revisione, stilata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Oltre ai codici e alle indicazioni per la codifica di ciascuna entità diagnostica, contiene istruzioni e linee guida per la raccolta dei dati sulle cause di morte (scheda di decesso internazionale) e per la selezione e codifica della causa iniziale di morte (regole di codifica internazionali) (<https://www.who.int/classifications/icd/en/>).

Scheda di decesso Istat: modelli D4 e D4bis dell'Indagine sui decessi e le cause di morte. La parte a cura del medico contiene un quesito per la dichiarazione delle cause di morte. Il quesito è suddiviso in due parti: nella parte 1, composta da più righe, va indicata la sequenza di eventi morbosi che ha condotto a morte, indicandone la causa originante nella prima riga e nelle successive righe le sue complicanze. Nella parte 2 il medico certificatore deve indicare altri stati morbosi rilevanti che hanno contribuito al decesso pur non facendo parte della sequenza indicata in parte 1. La scheda di decesso rispetta le raccomandazioni internazionali dell'OMS per la raccolta delle informazioni sulle cause di morte contenute nell'ICD-10 (<https://www.istat.it/it/archivio/4216>, vedere "schede di morte" tra gli allegati).

Luogo di decesso: informazione relativa al luogo nel quale è avvenuto il decesso fornita dal medico che certifica la causa di morte nella scheda di decesso. Le modalità di questa variabile sono: abitazione, istituto di cura pubblico o privato o accreditato, *hospice*, struttura residenziale o socio-assistenziale, altro (incluso istituto di pena).

Nota Metodologica

Il rapporto presenta una stima anticipatoria dei decessi per causa dei residenti in Italia nel periodo della prima ondata pandemica di Covid-19, ovvero dei mesi di marzo e aprile del 2020.

Le informazioni sulle cause di morte derivano dall'Indagine sui decessi e le cause di morte (indagine sottostante Regolamento Comunitario, maggiori informazioni sull'indagine alla pagina <https://www.istat.it/it/archivio/4216> e si basano sulle schede (modelli Istat D4 e D4bis) compilate dai medici curanti o necroscopi per tutti i decessi avvenuti in Italia. Sulla scheda di morte il medico riporta, entro 24 ore dal decesso, le condizioni che hanno avuto un ruolo nel determinare il decesso, sulla base delle informazioni possedute al momento della compilazione.

La codifica delle cause di morte e la selezione delle cause iniziali è effettuata secondo l'ICD-10, versione del 2019 che include i codici per Covid-19 (<https://www.who.int/classifications/icd/covid19/en/>). È stato utilizzato il sistema automatico di codifica Iris (www.iris-institute.org) aggiornato per la codifica di Covid-19 (versione 5.7). Dalle informazioni codificate viene estratta la causa iniziale di morte definita dall'OMS come "la malattia o il traumatismo che ha dato inizio alla catena di eventi morbosi che ha portato direttamente alla morte, oppure le circostanze dell'incidente o della violenza che hanno provocato il trauma mortale". Per la codifica e la selezione delle cause iniziali nei casi Covid-19 sono state applicate le raccomandazioni dell'OMS come descritto nel Rapporto ISS-Istat sulla definizione, certificazione e classificazione dei decessi Covid-19, al quale si rimanda per ulteriori dettagli (https://www.iss.it/rapporti-covid-19/-/asset_publisher/btw1J82wtYzH/content/rapporti-iss-covid-19-n.-49-2020-covid-19-rapporto-ad-interim-su-definizione-certificazione-e-classificazione-delle-cause-di-morte.-versione-dell-8-giugno-2020). La selezione della causa iniziale di morte avviene quindi sulla base di regole condivise e applicate

a livello internazionale contenute nella Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-10). I dati così elaborati dall'Istat garantiscono omogeneità del criterio di identificazione della causa di decesso e confrontabilità territoriale.

Le modalità per la compilazione della denuncia delle cause di morte sono normate dal DPR n. 285 del 1990 ("Regolamento di Polizia Mortuaria"), che prevede che il certificato cartaceo sia compilato dai medici in doppia copia. Dopo il passaggio per l'Ufficio di stato civile del Comune di decesso per la compilazione della parte del certificato di propria competenza, una copia viene inviata all'Istat e l'altra alla ASL.

L'accresciuto fabbisogno informativo causato dalla crisi sanitaria ha reso ancora più evidente le criticità di tale flusso, le difficoltà cioè a raccogliere tutti i modelli dai territori e l'impatto sulla tempistica del rilascio dei dati. L'esigenza di rendere più efficiente il flusso di produzione del dato di mortalità per causa è stato quindi recepito nel Decreto Rilancio (decreto legge 19 maggio 2020 n. 34) in particolare all'articolo 12 concernente l'accelerazione dell'acquisizione delle informazioni relative alle nascite e ai decessi. Questo articolo, in sintesi, prevede che la denuncia delle cause di morte venga compilata dai medici attraverso il Sistema Tessera Sanitaria del Ministero dell'economia e delle finanze e che il Sistema Tessera Sanitaria renda immediatamente disponibili tali informazioni all'Istat. Al momento della scrittura della presente nota metodologica è in corso l'iter per l'emanazione del previsto Decreto Ministeriale attuativo da parte del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Al momento della stesura del presente rapporto, sono state raccolte ed elaborate 150.061 schede di morte (fonte sanitaria) dei mesi di marzo e aprile di residenti in Italia, corrispondenti al 94% dei decessi dei residenti (159.310 decessi di fonte demografica secondo la base dati integrata mortalità giornaliera comunale (<https://www.istat.it/it/archivio/240401>)). A livello regionale la copertura rimane sostanzialmente elevata con percentuali che oscillano tra l'84% in Emilia-Romagna e il 99% a Bolzano (Prospetto A).

La distribuzione per causa dei 150.061 decessi per cui è disponibile la descrizione delle cause di morte (fonte sanitaria) è stata applicata ai 159.310 di fonte demografica secondo la metodologia riportata nel paragrafo successivo. In questo modo i totali delle due fonti coincidono ed è quindi possibile dettagliare, attraverso l'analisi delle cause, la composizione dell'eccesso di mortalità osservato nel 2020 già ampiamente documentato dall'Istat.

Si sottolinea che lo studio si basa sulle certificazioni delle cause di morte di tutti i decessi avvenuti in Italia nel periodo di riferimento indipendentemente dalla causa. Il numero di morti collegati al Covid-19, quindi, differisce dal dato del flusso informativo del Sistema di sorveglianza integrata Covid-19 dell'ISS che raccoglie le informazioni su tutti i casi di infezione da SARS-CoV-2 confermati mediante i criteri di laboratorio (<https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-sorveglianza>).

PROSPETTO A. SCHEDE DI DECESSO RELATIVE AI RESIDENTI IN ITALIA RACCOLTE ED ELABORATE DALL'INDAGINE SUI DECESSI E LE CAUSE DI MORTE CONFRONTATE CON I DECESSI DI FONTE DEMOGRAFICA, PER REGIONE E MESE DI DECESSO

REGIONE O PROVINCIA AUTONOMA DI RESIDENZA	Indagine sui decessi e le cause di morte (fonte sanitaria, modelli D4/D4bis raccolti ed elaborati)			Base dati di mortalità giornaliera della popolazione residente (fonte demografica)			Decessi di fonte sanitaria / decessi di fonte demografica (%)		
	Marzo	Aprile	Totale	Marzo	Aprile	Totale	Marzo	Aprile	Totale
Piemonte	7.037	7.294	14.331	7.277	7.466	14.743	96,7	97,7	97,2
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	201	201	402	207	205	412	97,1	98,0	97,6
Lombardia	24.443	16.528	40.971	25.687	17.281	42.968	95,2	95,6	95,4
Trentino-Alto Adige/Südtirol	1.385	1.298	2.683	1.419	1.341	2.760	97,6	96,8	97,2
PA Bolzano	658	558	1.216	666	562	1.228	98,8	99,3	99,0
PA Trento	727	740	1.467	753	779	1.532	96,5	95,0	95,8
Veneto	5.310	5.053	10.363	5.442	5.197	10.639	97,6	97,2	97,4
Friuli-Venezia Giulia	1.471	1.371	2.842	1.529	1.444	2.973	96,2	94,9	95,6
Liguria	3.014	2.819	5.833	3.054	2.877	5.931	98,7	98,0	98,3
Emilia-Romagna	6.556	5.160	11.716	7.776	6.171	13.947	84,3	83,6	84,0
Toscana	4.413	4.089	8.502	4.544	4.222	8.766	97,1	96,8	97,0
Umbria	1.007	653	1.660	1.044	869	1.913	96,5	75,1	86,8
Marche	2.263	1.864	4.127	2.336	1.931	4.267	96,9	96,5	96,7
Lazio	5.280	4.805	10.085	5.469	5.018	10.487	96,5	95,8	96,2
Abruzzo	1.472	1.342	2.814	1.574	1.441	3.015	93,5	93,1	93,3
Molise	357	309	666	378	328	706	94,4	94,2	94,3
Campania	4.752	4.199	8.951	5.172	4.625	9.797	91,9	90,8	91,4
Puglia	3.883	3.527	7.410	4.080	3.782	7.862	95,2	93,3	94,3
Basilicata	544	551	1.095	577	591	1.168	94,3	93,2	93,8
Calabria	1.872	1.605	3.477	1.995	1.839	3.834	93,8	87,3	90,7
Sicilia	5.005	4.316	9.321	5.207	4.629	9.836	96,1	93,2	94,8
Sardegna	1.520	1.292	2.812	1.734	1.552	3.286	87,7	83,2	85,6
Italia	81.785	68.276	150.061	86.501	72.809	159.310	94,5	93,8	94,2

Metodologia di stima dei decessi per causa

L'obiettivo della metodologia è quello di scomporre per gruppi di cause di morte il numero di decessi risultante dalla base dati di mortalità giornaliera della popolazione residente aggiornata al 6 marzo 2021 (Base dati: https://www.istat.it/it/files//2020/03/Dataset-decessi-comunali-giornalieri-e-tracciato-record_5marzo.zip e Report del 5 Marzo 2021: https://www.istat.it/it/files//2021/03/Report_ISS_Istat_2020_5_marzo.pdf).

Per tale scomposizione ci si è avvalsi dei dati provvisori rilevati dall'Indagine sui decessi e le cause di morte, tenendo conto del sesso, dell'età, del mese o settimana di decesso e della distribuzione territoriale.

Per effettuare questa scomposizione, i decessi della base dati di mortalità giornaliera e dell'indagine sui decessi e le cause di morte sono stati stratificati secondo le seguenti variabili:

- Provincia di residenza
- Mese di decesso (marzo, aprile)¹
- Sesso
- Classe di età (0-29, 30-49, 50-59, 60-64, 65-69, 70-79, 80-84, 85-89, 90 e più).

I decessi dell'indagine cause di morte sono stati ulteriormente stratificati per causa e per ogni causa è stata calcolata la proporzione di decessi sul totale. Le proporzioni per ciascuna causa sono state poi moltiplicate per il totale dei decessi di ciascuno strato dalla base dati di mortalità giornaliera ottenendo il numero di decessi stimati per ciascuna causa. In formule:

$${}^c P_{p,m,s,e} = \frac{c d_{p,m,s,e}}{d_{p,m,s,e}}$$

Ove d : numero di decessi dell'indagine sui decessi e le cause di morte, c : causa di morte, p : provincia, m : mese di decesso, s : sesso, e : classe di età, ${}^c P$: proporzione di decessi per la causa c sul totale dei decessi.

$${}^c \hat{D}_{p,m,s,e} = {}^c P_{p,m,s,e} D_{p,m,s,e}$$

Ove D rappresenta il numero di decessi dalla base dati di mortalità giornaliera e \hat{D} , la stima dei decessi per ciascuno strato.

Per la stima dei decessi per causa c e luogo del decesso (L) è stata utilizzata la proporzione per la causa c e luogo di decesso L sul totale dei decessi ${}_{cL} P$

Nei casi in cui a livello provinciale il numero di modelli pervenuti per l'indagine sulle cause di morte è inferiore al 50% rispetto ai decessi da fonte demografica, si è utilizzata per la stima la proporzione per causa della regione di appartenenza dello strato.

Per rendere omogenei i confronti sono stati riproporzionati nello stesso modo anche i decessi dal 2015 al 2019, ovvero il numero di decessi per causa, provincia, periodo, sesso e classe di età della fonte "Indagine su decessi e cause di morte" è stato riproporzionato rispetto al diverso totale dalla base dati di mortalità giornaliera. I dati di fonte sanitaria per il 2015-2018 sono consolidati e diffusi, mentre il dato del 2019 è provvisorio.

A scopo esemplificativo, nel Prospetto B viene mostrato il numero di decessi stimati per alcuni gruppi di cause confrontati con quelli effettivamente conteggiati attraverso le schede di morte.

Il metodo non porta a distorsioni nella composizione della struttura della mortalità per causa. La distribuzione percentuale è infatti identica sui dati di base e su quelli riproporzionati.

¹ Per alcune elaborazioni è stata utilizzata la settimana di decesso invece del mese.

PROSPETTO B. CONFRONTO TRA IL NUMERO DI DECESSI PER CAUSA OTTENUTO DALLE SCHEDE DI DECESSO PRIMA E DOPO LA PROCEDURA DI STIMA.

CAUSE DI MORTE	marzo-aprile 2020				media marzo-aprile 2015-2019			
	Decessi raccolti ed elaborati da indagine cause di morte		Decessi della base dati di mortalità giornaliera con composizione per causa stimata		Decessi raccolti ed elaborati da indagine cause di morte		Decessi della base dati di mortalità giornaliera con composizione per causa stimata	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
Covid-19	27.623	18,4	29.210	18,3				
Tumori	28.153	18,8	29.958	18,8	29.185	27,3	30.061	27,3
Malattie del sistema circolatorio	42.175	28,1	44.765	28,1	38.121	35,7	39.255	35,7
Malattie del sistema respiratorio	15.425	10,3	16.351	10,3	9.083	8,5	9.365	8,5
Sintomi, segni e mal definite	4.493	3,0	4.768	3,0	3.233	3,0	3.332	3,0
Altre cause	32.192	21,5	34.258	21,5	27.187	25,5	28.055	25,5
Totale complessivo	150.061	100,0	159.310	100,0	106.810	100,0	110.068	100,0

Metodo per la valutazione dell'effetto invecchiamento sulla variazione della mortalità

Per misurare quanto dell'aumento della mortalità osservata nel 2020 può essere attribuito all'invecchiamento della popolazione sono stati stimati i decessi attesi nel 2020 qualora la popolazione del 2020 fosse stata sottoposta agli stessi livelli di mortalità del quinquennio 2015-19. La differenza tra i decessi attesi e quelli medi osservati nel quinquennio 2015-19 (essendo pari i livelli di mortalità nei due gruppi) può ritenersi attribuibile alla differente struttura per età delle popolazioni e quindi rappresenta una stima dell'effetto dell'invecchiamento su quanto osservato nella mortalità del 2020.

Per calcolare i decessi per causa attesi a marzo ($\widehat{D}_{mar_2020_c}$) e aprile ($\widehat{D}_{apr_2020_c}$) 2020 per ciascuna regione, sesso e classe di età, è stata applicata la mortalità per causa osservata nei mesi di marzo (e aprile) nel periodo 2015-2019 ($m_{mar_c^*}$) alla popolazione media di marzo (e aprile) 2020, per regione, sesso e classe di età:

$$\widehat{D}_{mar_2020_c} = m_{mar_c^*} \times \overline{P}_{mar_2020} ,$$

ove:

$$m_{mar_c^*} = \frac{\sum_{i=2015}^{2019} D_{mar_i_c}}{\sum_{i=2015}^{2019} \overline{P}_{mar_i}}$$

$$\overline{P}_{mar_i} = \frac{P_{1^\circ mar_i} + P_{1^\circ apr_i}}{2}$$

per $i=2015, \dots, 2020$

Le classi di età considerate sono le seguenti: 0-29, 30-49, 50-59, 60-64, 65-69, 70-79, 80-84, 85-89, 90 e più.

Cause di morte analizzate

PROSPETTO C. CAUSE DI MORTE ANALIZZATE E RELATIVI CODICI DELLA CLASSIFICAZIONE ICD10

Codice ICD10	Descrizione	Eventuali sinonimi o abbreviazioni usate nel testo o nei grafici
U071-U072	Covid-19	
U071	<i>Covid-19, virus identificato</i>	Covid-19 confermato
U072	<i>Covid-19, virus non identificato</i>	Covid-19 sospetto
A00-B99	Alcune malattie infettive e parassitarie	
C00-D48	Tumori	
E10-E14	Diabete mellito	
F01-F06, G30	Demenza e Alzheimer	
I00-I99	Malattie del sistema circolatorio	Circolatorie
I10-I15	<i>Cardiopatie ipertensive</i>	Ipertensive
I20-I25	<i>Cardiopatie ischemiche</i>	Ischemiche
I60-I69	<i>Malattie cerebrovascolari</i>	Cerebrovascolari
I00-I09, I26-I52, I70-I99	<i>Altre malattie del sistema circolatorio</i>	Altre circolatorie
J00-J99	Malattie del sistema respiratorio	Respiratorie
J09-J18, J849	<i>Influenza e polmonite, inclusa malattie polmonare interstiziale non specificata (polmonite interstiziale)</i>	Polmoniti e influenza
J40-J47	<i>Malattie croniche delle basse vie respiratorie</i>	M. cr basse vie resp.
J00-J06, J20-J39, J60-J99	<i>Altre malattie dell'apparato respiratorio</i>	
R00-R99, I46	Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti e cause sconosciute	Mal definite
V00-Y98	Cause esterne di mortalità	
V00-V99	<i>Accidenti di trasporto</i>	
W10-W19	<i>Cadute accidentali</i>	
X60-X84	<i>Suicidi</i>	
X85-Y09	<i>Omicidi</i>	
Codici non inclusi nei raggruppamenti considerati	Altre cause di mortalità	

Note

ⁱ Al momento dello studio erano giunte 150.061 schede corrispondenti al 94,2% dei decessi dei residenti. Per maggiore approfondimento si veda l'appendice metodologica.

ⁱⁱ Si veda la nota metodologica per ulteriori dettagli sulla codifica dei decessi.

ⁱⁱⁱ Il presente studio riporta dati che possono non coincidere con quelli rilasciati dal Sistema di sorveglianza dell'ISS e dalla Protezione Civile, poiché si basano su una fonte diversa, ovvero l'indagine sui decessi e le Cause di morte.

Per chiarimenti tecnici e metodologici

Francesco Grippo

francesco.grippo@istat.it

Stefano Marchetti

stefano.marchetti@istat.it