



Considerazioni metodologiche

Statistiche pubbliche dei decessi, della sovra-mortalità, delle cause di morte e delle malattie a dichiarazione obbligatoria

Quinta versione rielaborata del 16 maggio 2022

Neuchâtel, 2022

Editore: Ufficio federale di statistica (UST)

Informazioni: Servizio di informazione Salute, gesundheit@bfs.admin.ch,
min.ch,

+41 58 463 67 00

Redazione: Klaus von Muralt, MEDIA

Contenuto: Cordula Blohm, Christoph Junker, Rolf Weitkunat, GESB;
Klaus von Muralt, MEDIA

Settore: 14 Salute

Testo originale: tedesco

Traduzione: Servizi linguistici dell'UST

Concezione del layout: Sezione DIAM

Figure: © UST

Grafici: © UST

Download: www.statistica.admin.ch.

Copyright: UST, Neuchâtel 2022 Riproduzione autorizzata, eccetto per scopi commerciali, con citazione della fonte.

Sommario

1	Introduzione	3
2	Metodologia	3
2.1	Statistica del movimento naturale della popolazione (BEVNAT) UST	3
2.2	Monitoraggio della mortalità (sovrarmortalità) UST	4
2.3	Statistica delle cause di morte UST	5
2.4	Statistica del sistema di dichiarazione delle malattie a dichiarazione obbligatoria UFSP	7

1 Introduzione

Le statistiche dell'Ufficio federale di statistica (UST) che consentono di fare considerazioni sul numero di decessi in Svizzera nell'arco di un determinato periodo di tempo sono tre:

- la statistica del movimento naturale della popolazione (BEVNAT);
- il monitoraggio della mortalità UST (sovrarmortalità); e
- la statistica delle cause di morte.

A queste si aggiungono ulteriori statistiche di altri uffici federali che dispongono di dati riguardanti determinate cause di morte. Tra queste figura innanzitutto la statistica, di particolare rilievo durante la pandemia di COVID-19, tenuta dall'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) e correlata al sistema di dichiarazione delle malattie a dichiarazione obbligatoria.

La statistica del movimento naturale della popolazione BEVNAT dell'UST, realizzata a cadenza annuale e con risultati mensili provvisori, rileva i decessi ma anche le nascite, i matrimoni e i divorzi dichiarati nel registro elettronico dello stato civile Infostar e comunicati all'UST attraverso gli uffici dello stato civile. A causa dell'accresciuto fabbisogno di cifre per meglio comprendere la pandemia, inoltre, dal 24 aprile 2020 l'UST pubblica dati settimanali provvisori sul numero di decessi tratti dalla BEVNAT.

Il monitoraggio della mortalità, realizzato dall'UST sulla base delle notifiche giornaliere dei decessi da parte degli uffici dello stato civile su Infostar, consente di identificare rapidamente i periodi di sovrarmortalità.

La statistica delle cause di morte dell'UST è basata sui certificati medici delle cause di morte, documenta queste ultime secondo le regole della classificazione internazionale delle malattie (attualmente ICD-10) e pubblica i risultati generalmente a cadenza annuale. Al momento, l'elaborazione della statistica delle cause di morte richiede circa un anno. Rileva tutte le cause di morte dichiarate, e quelle principali sono elencate nelle pubblicazioni standard. In queste pubblicazioni standard viene registrata quale causa di morte soltanto la malattia di base (principale causa di morte). La maggior parte delle pubblicazioni non contiene indicazioni su un'eventuale malattia secondaria che potrebbe aver contribuito al decesso.

Nel 2021, dato l'accresciuto interesse pubblico dovuto alla pandemia di COVID-19, la codifica delle cause di morte è stata accelerata per poter pubblicare cifre più attuali. Ulteriori lavori di velocizzazione sono in corso. Dalla fine del 2021 viene regolarmente pubblicata una statistica provvisoria con risultati mensili basati sullo stato attuale della codifica, in modo da raffigurare al meglio l'andamento della pandemia.

La statistica dell'UFSP sulle malattie a dichiarazione obbligatoria rileva, attraverso il sistema di dichiarazione obbligatoria, le malattie infettive più pericolose. In primo luogo vengono registrati i casi di malattia notificati da medici, ospedali e laboratori, e in secondo luogo anche le cause di morte. L'UFSP rileva i decessi considerando le «dichiarazioni cliniche in seguito al decesso» (richieste per i decessi da COVID-19) oppure le «dichiarazioni complementari» (come quelle richieste ad es. per la tubercolosi), ma non per tutte le malattie a dichiarazione obbligatoria (ad es. influenza). Questa statistica è totalmente indipendente da quelle dell'UST e si basa su un flusso di dati separato.

2 Metodologia

2.1 Statistica del movimento naturale della popolazione (BEVNAT) UST

Basandosi sulle notifiche degli uffici dello stato civile, la [BEVNAT](#) pubblica dati statistici riguardanti nascite, decessi, matrimoni e divorzi, nonché unioni domestiche registrate e i loro scioglimenti. I dati demografici provvisori sui decessi, pubblicati a cadenza settimanale dal 24 aprile 2020 e aventi un tempo di elaborazione di nove giorni, sono suddivisi per sesso, fascia di età, Grande Regione e Cantone. Le cifre provvisorie sul movimento demografico naturale in un anno intero sono generalmente pubblicate nel mese di aprile dell'anno seguente, mentre quelle definitive seguono in giugno.

Prima della pubblicazione delle cifre definitive, la BEVNAT viene aggiustata sulla base della statistica della popolazione e delle economie domestiche (STATPOP) dell'UST. La STATPOP è parte integrante del sistema di censimento della popolazione. Fornisce informazioni sullo stato e sulla struttura della popolazione residente alla fine dell'anno civile, nonché sui movimenti demografici nel corso dello stesso anno. Inoltre, insieme alla rilevazione strutturale la STATPOP è alla base della statistica delle economie domestiche. La statistica rileva le persone appartenenti alla popolazione residente permanente e non permanente (presso la residenza principale ed eventualmente secondaria), stabilendo collegamenti con edifici e abitazioni georeferenziati. Confrontando la BEVNAT e la STATPOP è possibile consolidare la popolazione residente permanente.

L'appartenenza alla popolazione residente permanente della Svizzera è un presupposto per la BEVNAT, il monitoraggio della mortalità nonché la statistica delle cause di morte.

2.2 Monitoraggio della mortalità (sovrarmortalità) UST

Per monitorare la mortalità, l'UST sorveglia la sovrarmortalità, ovvero il numero settimanale di decessi che supera il valore previsto per quel periodo dell'anno. L'UST stima il numero dei decessi di un determinato anno sulla base dell'andamento nei cinque anni precedenti e calcola la distribuzione nelle singole settimane sulla base della mediana di ogni singola settimana civile degli ultimi dieci anni. Le stime sono riferite alle persone al di sotto dei 65 anni e a quelle dai 65 anni in su. In passato i periodi di sovrarmortalità erano più frequenti. Il motivo scatenante non è identificabile chiaramente dai dati, ma ha sempre potuto essere ricondotto a una causa, che fosse un'ondata di influenza o la canicola o ancora, recentemente, la pandemia di COVID-19.

Per via delle fluttuazioni casuali, non tutte le divergenze del numero effettivo rispetto a quello atteso indicano una sovrarmortalità. Si constata una sovrarmortalità solo laddove la divergenza non può più essere attribuita al caso. Per poter determinare che non si tratti di un caso, viene considerato un margine del 99% intorno al valore atteso. In non più di una settimana su 100 i decessi effettivi dovrebbero comparire al di fuori di questo intervallo per caso o senza poterli sistematicamente ricondurre a una causa. L'entità della sovrarmortalità, che risulta dalla differenza tra i decessi stimati e quelli previsti, consiste quindi anch'essa in una stima.

La pandemia del 2020 non ha consentito di calcolare i valori attesi per il 2021 come di consueto, in quanto la sovrarmortalità registrata nel 2020 avrebbe portato a una stima troppo elevata dei decessi relativi al 2021. Per mancanza di tempo e risorse, pertanto, per il 2021 si è nuovamente fatto capo alle cifre previste per il 2020. Per il calcolo delle stime relative al 2022 è stato sviluppato un nuovo metodo che consente di tenere conto della sovrarmortalità durante la pandemia. Poiché l'epidemia si è verificata a ondate non uniformi nel tempo, nello spazio e tra le diverse fasce di età, per i tre periodi di sovrarmortalità constatati nel 2020 e nel 2021 nella fascia di età delle persone di età uguale o superiore a 65 anni i valori osservati sono stati sostituiti con quelli attesi se si situavano al di sopra di questi ultimi presentando una variazione superiore a quella standard. In tal modo è stato possibile fare una previsione per il 2022 a livello federale, delle Grandi Regioni e cantonale.

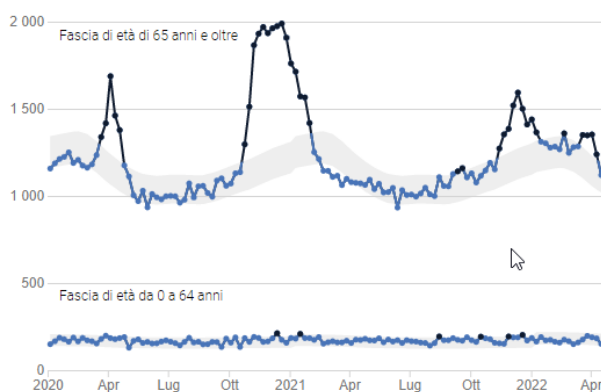
Le cifre del monitoraggio della mortalità si basano sulle comunicazioni quotidiane relative allo stato civile, fornite all'UST dagli uffici dello stato civile nel quadro della statistica del movimento naturale della popolazione BEVNAT. La procedura di notifica e di elaborazione necessita tempo. Di norma, dopo nove giorni la quota di decessi registrata è sufficientemente grande (>85%) da poterne stimare il numero effettivo fondandosi su un'ampia base di dati. Quando l'anno statistico si conclude

l'anno seguente, viene effettuato un nuovo confronto tra la BEVNAT e la STATPOP per consolidare la popolazione residente permanente della Svizzera e pertanto anche i decessi. Per questo motivo, se l'anno statistico non è ancora definitivamente terminato possono rendersi necessarie modifiche a posteriori, seppur minime.

Nel [monitoraggio della mortalità dell'UST](#), servendosi del modello statistico descritto sopra, viene stimato il numero di decessi previsti ogni settimana dell'anno corrente per poi confrontarlo con il numero dei decessi effettivi nella stessa settimana. Nella figura seguente è rappresentato lo stato all'26 aprile 2022.

Decessi per settimana, 2020 – 2022

Numero di decessi per settimana



Limite superiore e inferiore del valore
Numero di decessi (estrapolazione)

Il numero di decessi viene estrapolato per il periodo in corso sulla base dei casi notificati fino al giorno precedente, tenendo conto dello sfasamento temporale per la presentazione di una notifica.

I dati delle ultime tre settimane sono in parte incompleti. Sono ancora previste ulteriori notifiche.

Decessi settimanali fino alla settimana 15 compresa
Dati aggiornati: 26.04.2022 (settimana 17)

Fonte: UST – Statistica delle cause di morte

© UST 2022

Solitamente le cifre sono aggiornate ogni martedì alle ore 14; per via del processo di elaborazione dei dati, le cifre pubblicate si riferiscono sempre alla situazione di 9 giorni prima. Per «stato della banca dati il 26 aprile 2022» si intende quindi che nel grafico sono state considerate le cifre relative ai decessi fino a domenica 17 aprile 2022 compresa.

Il monitoraggio della mortalità non contiene alcuna diagnosi. Il motivo di un momentaneo aumento della mortalità deve essere confermato anche da altri rapporti clinici e fonti di dati disponibili. La sovrarmortalità registrata nella primavera 2020 e nell'autunno/inverno 2020/2021 è senza dubbio dovuta alla pandemia di COVID-19 attualmente in corso.

Dal 28 aprile 2020, attraverso il [monitoraggio sperimentale della mortalità](#) l'UST fornisce una rappresentazione della sovrarmortalità su scala regionale sulla base delle [sette Grandi Regioni](#) secondo la definizione dell'UST (Svizzera orientale, Zurigo, Svizzera centrale, Svizzera nordoccidentale, Espace Mittelland, Regione del Lemano, Ticino)..

Dall'inizio del 2021 l'UST pubblica anche dati e grafici a livello cantonale per la fascia di età fino ai 65 anni e per quella dai 65 anni in su, con stato dei dati al 1° gennaio 2020. La precisione delle stime dipende dal numero di casi: per i Cantoni più piccoli, in termini relativi, lo spettro dei valori attesi è più ampio rispetto al numero di decessi.

I vari grafici del monitoraggio sperimentale della mortalità mostrano la misura in cui la sovrarmortalità si è sviluppata in una particolare regione o in un determinato Cantone a partire dal 2020. Anche questi dati sono aggiornati a cadenza settimanale ogni martedì alle 14.00 e sono calcolati con la stessa procedura descritta sopra.

Le cifre definitive in merito alla sovrarmortalità di un anno intero sono disponibili nel secondo trimestre dell'anno successivo. Tuttavia, in generale i confronti che si riferiscono a un intero anno non sono del tutto adatti a descrivere lo sviluppo della pandemia, perché non considerano solo i periodi con una sovrarmortalità legata alla pandemia, ma anche quelli senza sovrarmortalità.

La principale differenza tra il monitoraggio della mortalità e le cifre settimanali della statistica BEVNAT riguarda la stima del numero atteso di decessi settimanali che fa il monitoraggio della mortalità. In tal modo si tiene conto degli effetti delle tendenze a lungo termine nell'andamento dei tassi di mortalità, della struttura della popolazione e degli effetti stagionali. Un'ulteriore differenza con la BEVNAT consiste nel fatto che quest'ultima rileva anche i decessi avvenuti all'estero di persone residenti in Svizzera. Il monitoraggio della mortalità, invece, registra esclusivamente le persone residenti e decedute in Svizzera.

2.3 Statistica delle cause di morte UST

Nella [statistica delle cause di morte](#) l'UST rileva le malattie di base, le malattie conseguenti e le malattie concomitanti che hanno causato il decesso. La malattia di base è la malattia all'inizio del decorso e non la causa diretta che ha portato al decesso. Se una persona affetta da una malattia cronica contrae anche un'infezione acuta, quest'ultima viene registrata come malattia concomitante (qualora sia individuata), ma dal 1995 generalmente nelle pubblicazioni standard compare solo la malattia di base, come da regolamento dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS). Quando è il risultato della codifica delle cause di morte, viene anche chiamata principale causa di morte.

Anche nelle tavole delle cause di morte pubblicate sul piano mondiale, in presenza di affezioni multiple (comorbidità) viene rilevata solo una malattia di base. Spetta al medico che redige il referto valutare qual è la malattia che ha maggiormente contribuito al decesso del/la paziente e indicarla sul certificato medico delle cause di morte. Da ciò deriva il carattere moncausale della pubblicazione sulla statistica delle cause di morte. Un'analisi multicausale di queste ultime è stata finora effettuata solo occasionalmente e questo a motivo del carico di lavoro estremamente ingente cui si è stati confrontati.

Nei certificati medici l'indicazione della diagnosi è espressa in parole ed è poi presso l'UST che avviene la codifica secondo la CIM-10, sulla base delle regole definite dall'OMS. Per garantire il confronto tra i Paesi, tutti gli Stati membri dell'OMS procedono allo stesso modo.

La realizzazione della statistica delle cause di morte secondo il principio dell'annualità richiede circa un anno. Dal 2021 viene regolarmente pubblicata una statistica provvisoria con risultati mensili basati sullo stato attuale della codifica. Questa tiene conto della pandemia, presentando in particolare i decessi per COVID-19 e specificando le malattie concomitanti. Per ottenere un quadro chiaro della pandemia, i decessi per COVID-19 della statistica delle cause di morte dell'UST sono confrontati anche con i decessi per COVID-19 dichiarati attraverso il sistema di dichiarazione dell'UFSP.

Con il monitoraggio della mortalità relativo all'anno della pandemia (2020), l'UST rivela una sovrarmortalità di diverse migliaia di persone nel gruppo di età uguale o superiore ai 65 anni.

Codifica della COVID-19 nell'ICD-10

Per la codifica dei decessi correlati alla COVID-19, nel febbraio del 2020 l'OMS ha introdotto i codici ICD-10 U07.1 e U07.2. Nel settembre del 2020 l'OMS ha messo a disposizione altri codici ICD-10 (U08.9, U09.9 e U10.9).

- U07.1 Covid-19, virus confermato
- U07.2 Covid-19, virus non confermato
- U08.9 COVID-19 nell'anamnesi personale, non specificata
- U09.9 Stato post-COVID-19, non specificato
- U10.9 Sindrome infiammatoria multisistemica associata a COVID-19, non specificata

Non tutti questi codici possono essere usati allo stesso modo per codificare la malattia di base. Secondo le direttive dell'OMS, possono essere utilizzati a tal fine soltanto i codici U07.1, U07.2 e U10.9. Il codice U08.9 è utilizzato per codificare un'infezione da COVID-19 passata come stato concomitante. Il codice «Stato post-COVID-19» (U09.9) viene utilizzato per le malattie secondarie quando si è in presenza di un'altra malattia di base. Se non è stata riportata nessuna altra malattia che potrebbe aver contribuito al decesso, lo stato post-COVID-19 viene considerato malattia di base, ma conformemente alle direttive OMS codificato mediante U07.1.

Una chiara distinzione tra i casi clinico-epidemiologici e quelli confermati in laboratorio viene fatta soltanto con i codici U07.1 e U07.2. Nel caso dei decessi per COVID-19 pubblicati dall'UFSP, si tratta soltanto dei casi confermati in laboratorio. Per realizzare la statistica provvisoria delle cause di morte con risultati mensili e un confronto con i decessi registrati nel sistema di dichiarazione dell'UFSP, in un primo tempo i codici U08.9, U09.9 e U10.9 vengono considerati clinico-epidemiologici. Se durante il consolidamento da parte dell'UFSP un caso è stato identificato come confermato in laboratorio, anche nell'analisi viene considerato tale.

Il 19 ottobre 2020 Swissmedic ha ammesso il primo vaccino contro la COVID-19 in Svizzera; la prima dose di vaccino è stata somministrata il 22 dicembre 2020. Per la codifica dei decessi in relazione con una vaccinazione contro la COVID-19, nel gennaio del 2021 l'OMS ha introdotto un ulteriore codice ICD-10: U12.9.

- U12.9 Effetti collaterali indesiderati della somministrazione di vaccini contro la COVID-19

Sin dai primi risultati della statistica provvisoria delle cause di morte per il 2020 risulta che il numero di persone decedute per e con COVID-19 riflette la sovramortalità osservata nei mesi corrispondenti.

- [Ultimo comunicato stampa concernente la statistica provvisoria delle cause di morte nel 2020](#)
- [Numero di decessi per causa principale con COVID-19 come malattia concomitante, per mese e sesso](#) (in tedesco e francese)
- [Malattie concomitanti per i decessi con COVID-19 come causa principale, per sesso](#) (in tedesco e francese)
- [Numero di decessi per COVID-19 secondo la statistica delle cause di morte \(UST\) e il sistema di dichiarazione \(UFSP\), per mese, fascia di età e sesso](#) (in tedesco e francese)
- La pubblicazione con le cifre definitive relative al 2020 è prevista per il 29 agosto 2022.

Per default, tuttavia, gli Stati membri dell'OMS presentano la statistica delle cause di morte secondo il cosiddetto principio di annualità. Ciò significa che la statistica è realizzata a cadenza annuale. Di conseguenza, la statistica delle cause di morte non può essere utilizzata per valutare eventi epidemiologici che si verificano rapidamente e che richiedono un'azione immediata da parte della sanità pubblica sulla base di dati in tempo reale.

Una delle principali ragioni per cui l'UST continua a realizzare la statistica delle cause di morte secondo il principio dell'annualità è la comparabilità nel tempo. Quella delle cause di morte è una delle statistiche più longeve dell'UST e dal 1876 fornisce dati attendibili sulle principali cause di morte delle persone in Svizzera.

L'evoluzione delle cause di morte si basa sui cambiamenti della prevalenza e della letalità delle malattie nel corso degli anni e dei decenni. Ciò permette di vedere lo sviluppo delle cause di morte da una prospettiva globale, in modo che le istanze decisionali possano orientare le loro azioni al mantenimento e al miglioramento della salute della popolazione.

È inoltre importante ricordare che anche la metodologia di realizzazione della statistica delle cause di morte deve rimanere la stessa nel corso degli anni, perché questo è l'unico modo per garantirne la comparabilità a lungo termine. Tuttavia, bisogna anche tenere conto del fatto che le diagnosi cambiano di pari passo con i progressi scientifici in campo medico. È per questo che l'OMS aggiorna a intervalli regolari la classificazione internazionale delle malattie e dei disturbi della salute.

Per i confronti tra gruppi di popolazione e nel tempo, si mette in relazione il numero di decessi avvenuti nel corso di un anno con l'entità della popolazione a metà di quello stesso anno. Poiché la probabilità di decesso aumenta esponenzialmente con l'età, i tassi specifici all'età sono calcolati in funzione delle fasce di età. Quando deve essere fatto un confronto con una sola cifra, occorre tener conto dell'influenza della diversa struttura dell'età dei diversi gruppi di popolazione. Per la cosiddetta standardizzazione diretta, prima di sommare i tassi specifici all'età delle popolazioni da confrontare nel tempo o nello spazio, questi ultimi sono moltiplicati per le quote di popolazione della cosiddetta popolazione standard europea. Per facilitarne la lettura, i tassi standardizzati (tassi di mortalità) così calcolati sono espressi ogni 100 000 abitanti.

Il grafico seguente mostra l'evoluzione nel tempo dei tassi di mortalità per le principali cause di morte dal 1876.

2.4 Statistica del sistema di dichiarazione delle malattie a dichiarazione obbligatoria UFSP

I focolai di malattie infettive richiedono provvedimenti immediati per il loro contenimento. La statistica dell'UFSP sulle malattie a dichiarazione obbligatoria è concepita come base per prendere decisioni in tal senso. Attraverso le notifiche inoltrate da medici, laboratori e ospedali ai cantoni e all'UFSP, vengono compilati i rapporti aggiornati quotidianamente relativi alle persone infettate da COVID-19. L'UFSP rileva i decessi legati alla COVID-19 considerando le «dichiarazioni cliniche in seguito al decesso». In tale statistica sono riportate tutte le persone risultate positive al coronavirus decedute. Non viene fatta alcuna distinzione tra i casi con la COVID-19 come malattia di base e i casi di comorbidità, ovvero non si distinguono i decessi in base al fatto che una persona è deceduta «di» o «con» coronavirus.

Le principali cause di morte dal 1876 (decessi ogni 100 000 abitanti)

