

Anno 2020

DECESSI E CAUSE DI MORTE

L'impatto dell'adozione della versione 2019 dell'ICD10 sui trend di mortalità per causa

L'adozione della versione del 2019 dell'ICD10 per la codifica delle cause di morte

L'Istat utilizza, per la codifica delle cause di morte, la decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD10) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). A tutte le cause certificate dai medici sulle schede di morte viene attribuito un codice ICD10 e tra questi viene selezionato, seguendo i criteri descritti nella classificazione, quello relativo alla causa iniziale, utilizzata per le statistiche di mortalità. L'ICD10 viene periodicamente aggiornata: l'ultimo aggiornamento è stato rilasciato dall'OMS nel 2019 e successivamente integrato nel 2020 con l'introduzione dei codici per il COVID-19. La maggior parte delle schede di morte viene codificata in automatico con il software Iris, le restanti vengono codificate manualmente da personale esperto utilizzando Iris in maniera interattiva. Per la codifica dei dati relativi al 2020, l'Istat ha utilizzato la versione 2019 dell'ICD10. Inoltre, è stato revisionato il dizionario di termini medici utilizzato per la codifica con Iris. In questa nota è descritto l'impatto che questi cambiamenti hanno avuto sulla serie storica dei dati di mortalità per causa.

Il principale cambiamento introdotto nella versione 2019 dell'ICD10 è la diversa classificazione dei decessi per arresto cardiaco¹ che, con questa versione, sono classificati nel gruppo dei decessi per altre cause di mortalità mal definite o non specificate mentre, in precedenza, venivano classificati tra le malattie del sistema circolatorio. L'OMS ha introdotto questo necessario aggiornamento in quanto l'arresto cardiaco è un generico meccanismo di morte il più delle volte riportato sulle schede in associazione con altre cause. Esso compare come unica causa di morte solo quando le cause reali non sono note. In questi casi la versione ICD10 del 2019 prevede che il decesso venga classificato come dovuto a causa sconosciuta.

L'impatto dell'ICD10-2019 sulle serie storiche dei dati di mortalità per causa

Per analizzare l'entità dei cambiamenti introdotti, è stato condotto uno studio di *bridge coding*: un campione di decessi del 2019 (12.924 schede di morte) è stato sottoposto a doppia codifica utilizzando sia l'ICD10-2019 sia l'ICD10-2016, utilizzata dal 2016 al 2019. Le differenze nei codici di cause iniziali attribuite a ciascuna scheda sono dovute principalmente alle differenze tra le due versioni dell'ICD10 e, in minor misura, alla revisione del dizionario².

Il prospetto 1 mostra, per i gruppi di cause più comuni e per quelli che hanno subito maggiori cambiamenti, il numero di decessi attribuito a ciascuna causa con le due versioni e il loro rapporto (coefficiente di raccordo, CR). I cambiamenti principali si osservano per i disturbi psichici e comportamentali, le malattie del sistema circolatorio e i sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove.

¹ Codici ICD10 I46.0 Arresto cardiaco con efficace rianimazione, e I46.9 Arresto cardiaco non specificato, mentre il codice I46.1 Morte improvvisa cardiaca, così descritta, non è interessato da questo aggiornamento.

² Dal 2011, oltre a quello descritto nella presente nota, c'è stato un cambiamento del sistema di codifica nel 2016. Precedentemente a questa data l'Istat utilizzava il sistema di codifica Micar-Acme con la versione ICD10-2009. A partire dai dati del 2016 è stato adottato il software Iris e la versione ICD10-2016.

PROSPETTO 1. NUMERO DI DECESSI ATTRIBUITI AI PRINCIPALI GRUPPI DI CAUSE UTILIZZANDO PER LA CODIFICA LA VERSIONE 2016 E LA VERSIONE 2019 DELL'ICD10 E COEFFICIENTE DI RACCORDO. Campione di decessi del 2019

GRUPPO DI CAUSE (codici ICD10)	ICD10-2016	ICD10-2019	CR
	(a)	(b)	(b)/(a)
TUMORI (C00-D48)	3.485	3.493	1,00
MALATTIE ENDOCRINE, NUTRIZIONALI E METABOLICHE (E00-E90)	574	582	1,01
DISTURBI PSICHICI E COMPORTAMENTALI (F01-F99)	534	510	0,96
di cui:			
Demenza (F01, F03)	500	468	0,94
MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO E DEGLI ORGANI DI SENSO (G00-H95)	620	630	1,01
di cui:			
Malattia di Alzheimer	244	245	1,00
MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO (I00-I99)	4.517	4.396	0,97
di cui:			
Cardiopatie ischemiche	1.230	1.220	0,99
Altre malattie del cuore (I30-I51)	1,101	972	0,88
di cui:			
Altre malattie del cuore escluso arresto cardiaco (I30-I51 esclusi I46.0 e I46.9)	989	972	0,98
Arresto cardiaco (I46.0 e I46.9)	112	0	-
Malattie cerebrovascolari (I60-I69)	1.240	1.253	1,01
MALATTIE DEL SISTEMA RESPIRATORIO (J00-J99)	1.140	1.136	1,00
MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE (K00-K92)	456	454	0,99
SINTOMI, SEGNI E RISULTATI ANORMALI DI ESAMI CLINICI E DI LABORATORIO, NON CLASSIFICATI ALTROVE (R00-R99)	353	461	1,31
di cui:			
Altre cause di mortalità mal definite o non specificate (R99)	39	144	3,69
CAUSE ESTERNE DI MORBOSITÀ E MORTALITÀ (V01-Y89)	463	455	1,00
ALTRE CAUSE	782	807	1,03

I disturbi psichici si sono ridotti del 4% utilizzando l'ICD10-2016 rispetto all'ICD10-2019. Questo è dovuto sia alla modifica di alcune regole per la selezione della causa iniziale, che comunque hanno avuto complessivamente un piccolo impatto, sia a una correzione del dizionario per alcuni tipi di demenza (per esempio la demenza con corpi di Lewy) che vengono ora classificati, più correttamente, nel capitolo delle malattie del sistema nervoso invece che in quello dei disturbi psichici.

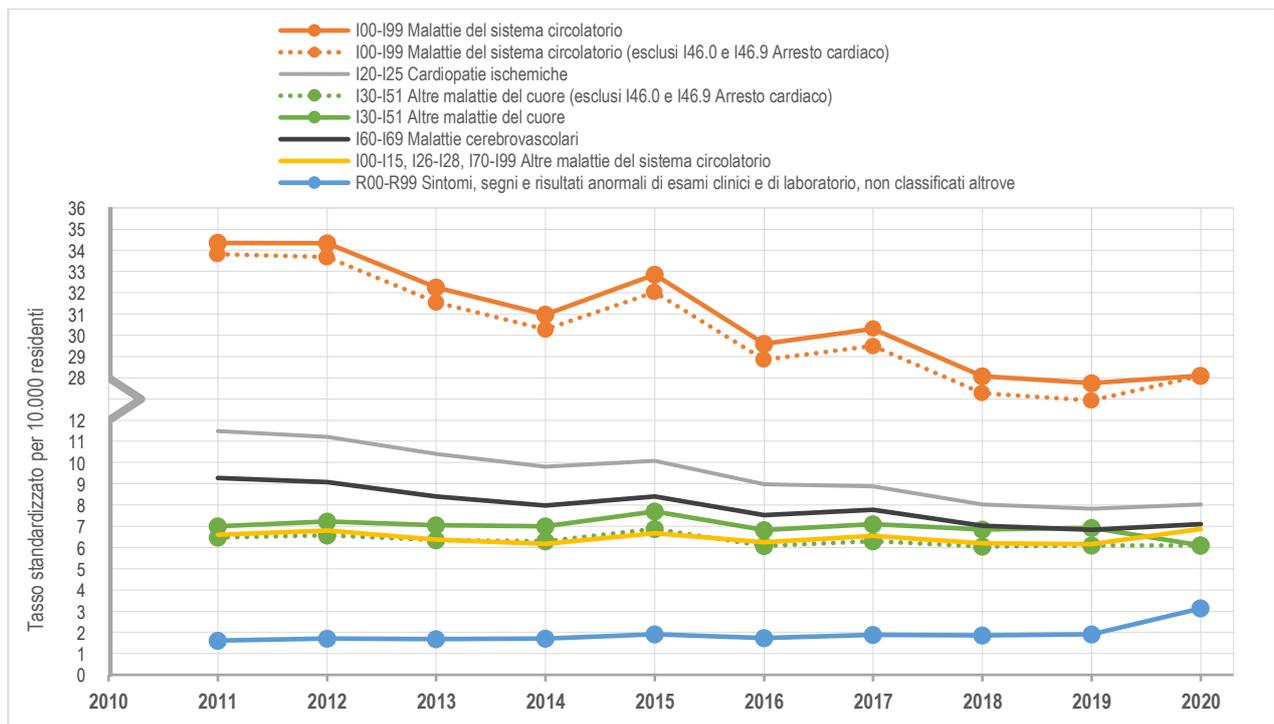
La riduzione delle malattie del sistema circolatorio (CR=0,97) e l'aumento dei sintomi e segni (CR=1,31) sono invece in gran parte dovuti al cambiamento di classificazione dei decessi per arresto cardiaco (I46.0 e I46.9), che con la nuova versione vengono compresi nel gruppo delle altre cause di mortalità mal definite o non specificate (R99). Questo gruppo vede quasi quadruplicarsi il numero di casi (CR=3.69) a scapito del gruppo delle altre malattie del cuore (che include i codici di arresto cardiaco), che presenta una riduzione dei casi di circa il 12% (CR=0.88). Analizzando nel dettaglio i dati si osserva infatti che la riduzione delle malattie del sistema circolatorio è dovuta prevalentemente all'arresto cardiaco che passa, nel campione di riferimento, da 112 casi a 0, mentre l'aumento dei sintomi e segni è dovuto principalmente alle altre cause di mortalità mal definite, che passano da 39 a 144 casi. Si osserva anche una piccola riduzione delle cardiopatie ischemiche, dovuta principalmente alla modifica di alcune regole per la selezione della causa iniziale che ha avuto impatto soprattutto sull'infarto miocardico acuto.

I trend di mortalità per alcuni gruppi di cause a seguito dall'adozione della nuova versione dell'ICD10

Nel 2020 la mortalità per causa ha subito notevoli variazioni per effetto della pandemia da COVID-19. Tuttavia, l'adozione del nuovo sistema di classificazione (ICD10-2019) potrebbe confondere l'interpretazione di alcuni andamenti per causa. È quindi utile analizzare queste variazioni alla luce dei risultati del *bridge coding*, in modo da distinguere le distorsioni introdotte dal cambiamento della classificazione. Come visto nel precedente paragrafo, le cause maggiormente affette dal cambiamento di codifica sono quelle del gruppo delle altre malattie del cuore, i sintomi, segni e stati morbosi mal definiti e le demenze. Tra le altre malattie del cuore è incluso anche l'arresto cardiaco, insieme a valvulopatie non reumatiche, altri disturbi del ritmo e della conduzione, l'insufficienza cardiaca e cardiopatie mal definite.

La figura 1 mostra l'andamento dei tassi standardizzati di mortalità per le malattie del sistema circolatorio e per i sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio non classificati altrove. Nel periodo 2011-2019 si è assistito a una progressiva riduzione della mortalità complessiva per le malattie del sistema circolatorio, mentre si rileva un lieve aumento nel 2020. Tale andamento è principalmente dovuto a una crescita nel 2020 della mortalità per cardiopatie ischemiche, malattie cerebrovascolari e altre malattie del sistema circolatorio.

FIGURA 1. MORTALITÀ PER MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO E SINTOMI E SEGNI. Anni 2011-2020. Italia. Tassi standardizzati per 10.000 residenti



Al contrario, osservando il trend per le altre malattie del cuore, sottogruppo delle malattie circolatorie comprendente l'arresto cardiaco, nel 2020 si è verificata una riduzione della mortalità dopo un periodo in cui i tassi si erano mantenuti stabili. Come già evidenziato dal *bridge coding*, tale riduzione è in larga parte attribuibile al cambiamento di classificazione dei decessi per arresto cardiaco. Osservando infatti gli andamenti al netto dell'arresto cardiaco (linee tratteggiate), nel 2020 la mortalità per le altre malattie del cuore risulta stabile, mentre si osserva un evidente aumento delle malattie del sistema circolatorio.

Coerentemente con quanto previsto dal cambiamento di classificazione, nel 2020, i tassi di mortalità per il settore dei sintomi e segni (comprendente anche il codice R99 delle altre cause di mortalità mal definite o non specificate) seguono un andamento opposto a quello delle altre malattie del cuore, mostrando un sensibile aumento rispetto all'anno precedente. Possiamo quindi concludere che la riduzione del tasso di mortalità per il gruppo delle altre malattie del cuore è un effetto del cambiamento del sistema di codifica, in assenza del quale il tasso sarebbe rimasto stabile.

Per comprendere meglio gli effetti del cambiamento di classificazione, la figura 2 mostra nel dettaglio l'andamento dei decessi per arresto cardiaco e per altre cause di mortalità mal definite e non specificate. Nel 2020, a fronte dell'azzeramento dei decessi per arresto cardiaco, si osserva il corrispondente aumento dei decessi per altre cause di mortalità mal definite. Le cause mal definite e non specificate, che nel 2019 rappresentavano circa il 19% dei decessi classificati nel settore dei sintomi e segni (2.877 su 15.116 decessi), nel 2020 rappresentano il 38% (9.312 su 24.709).

Utilizzando i criteri di codifica applicati fino al 2019, è possibile ottenere il numero di decessi per arresto cardiaco (codici ICD10 I46.0, I46.9) anche per il 2020. Nella Figura 2, la linea tratteggiata mostra, per il 2020, il numero di tali decessi al netto dei cambiamenti di classificazione sopra descritti. Come si può notare, tale numero risulta in linea con i valori osservati negli anni precedenti.

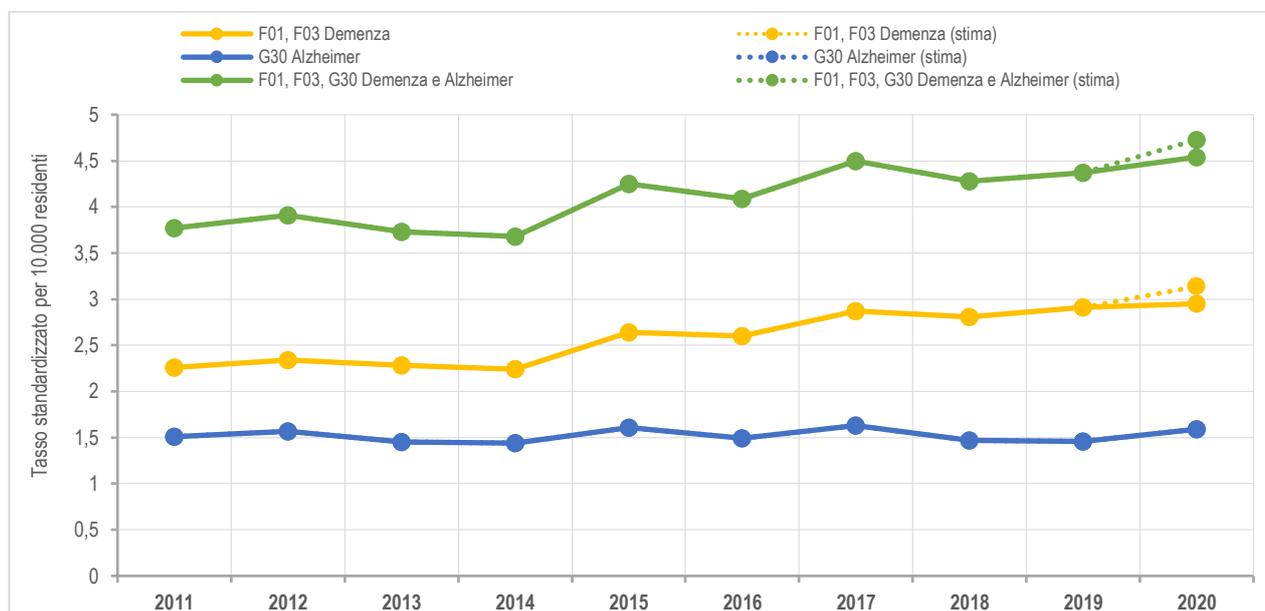
FIGURA 2. MORTALITÀ PER ARRESTO CARDIACO E ALTRE CAUSE DI MORTALITÀ MAL DEFINITE O NON SPECIFICATE
Anni 2011-2020. Residenti in Italia. Valori assoluti



La figura 3 presenta i trend per la demenza e l'Alzheimer. Sebbene per le demenze il coefficiente di raccordo calcolato al *bridge coding* (prospetto 1) sia pari a 0,94 (mostrando che il nuovo sistema di codifica fa diminuire i casi del 6%) l'effetto sulla lettura dei trend è molto contenuto. Applicando il coefficiente di raccordo per stimare la mortalità 2020 al netto dei cambiamenti di codifica³, il tasso stimato per la demenza è lievemente superiore a quello effettivamente rilevato, ma l'andamento di crescita generale risulta simile sia per il valore osservato sia per quello stimato.

³ Si ha che il coefficiente di raccordo è $CR = \text{mortalità 2020 con ICD10-2019} / \text{mortalità 2020 con ICD10-2016}$. Pertanto la mortalità del 2020 con l'ICD10-2016 è stimabile come mortalità 2019/CR.

FIGURA 3. MORTALITÀ PER DEMENZA E MALATTIA DI ALZHEIMER. Anni 2011-2020. Italia. Tassi standardizzati per 10.000 residenti



Nota metodologica

Le informazioni sulle cause di morte derivano dall'Indagine sui decessi e le cause di morte (indagine sottostante al 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'ICD10 utilizzando il sistema automatico di codifica Iris (www.iris-institute.org). Dalle informazioni codificate (cause multiple di morte) 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".

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.

Per lo studio di *bridge coding*, dall'insieme delle schede di morte di individui di età superiore a un anno deceduti nel 2019, già codificate utilizzando l'ICD10-2016, è stato estratto un campione casuale del 2%. Queste sono state successivamente ricodificate mediante l'ICD10-2019. I dati ottenuti dalle due codifiche sono stati confrontati per valutare l'impatto del cambiamento di sistema di codifica. È stato calcolato, per ciascuna causa, il coefficiente di raccordo (CR), definito come il rapporto tra il numero di decessi attribuiti a quella causa nel nuovo sistema di codifica e il numero di decessi dovuto alla stessa causa nel vecchio sistema. I CR sono stati calcolati per i raggruppamenti della European short list delle cause di morte dell'Eurostat ("European Shortlist for Causes of Death. About European Shortlist for Causes of Death": <https://joinup.ec.europa.eu/solution/european-shortlist-causes-death/about>), a cui sono stati aggiunti l'arresto cardiaco (I46.0 e I46.9) e le altre cause di mortalità mal definite o non specificate (R99), in quanto il principale aggiornamento dell'ICD10-2019 per la selezione della causa iniziale riguarda questi due codici.

I tassi standardizzati di mortalità sono stati calcolati con il metodo diretto, pesando i tassi specifici di mortalità per classe quinquennale di età (0 anni, 1-4, 5-9, ..., 95+) con la struttura della popolazione standard europea di riferimento ("European Standard Population - 2013 edition", Eurostat).

Il numero di decessi per arresto cardiaco (I46.0, I46.9) nel 2020, al netto dei cambiamenti di codifica, si ottiene dai casi con codice di causa iniziale R99 (altre cause di mortalità mal definite o non specificate) e che hanno come unica causa sulla scheda di morte uno dei codici ICD10 I46.0 o I46.9 (arresto cardiaco, con efficace rianimazione o non specificato).

Per chiarimenti tecnici e metodologici

Chiara Orsi

chiara.orsi@istat.it

Simone Navarra

simone.navarra@istat.it