

La complessa interrelazione tra le cause di morte in età anziana

Nelle età anziane i decessi sono generalmente conseguenza di quadri patologici complessi. Si sapeva da tempo, ma oggi è possibile vederlo meglio, anche graficamente, studiando, come fanno Viviana Egidi, Michele Antonio Salvatore, Giulia Rivellini, Silvia D'Angelo le relazioni tra le cause menzionate nei certificati di morte. Si possono così superare i limiti dello studio della mortalità basato, come si è tradizionalmente fatto, sulla sola causa iniziale.

Quadri patologici complessi non adeguatamente descritti da una singola causa di morte

I costanti progressi nell'aumento della longevità, che hanno interessato i paesi più avanzati a partire dalla metà del secolo scorso, hanno determinato il continuo spostamento in avanti dell'età alla morte, tanto che oggi nel nostro Paese la grande maggioranza dei decessi avviene in età anziana (al netto della struttura per età, circa il 94% oltre i 65 anni) e molto anziana (poco meno del 70% oltre gli 80 anni).

Nelle età avanzate i decessi sono generalmente conseguenza di quadri patologici complessi e la sola causa iniziale di morte, quella che è stata utilizzata sino a oggi per classificare i decessi per causa, non è più adeguata a descrivere i processi che portano alla fine della vita. Per cogliere la complessità di tali processi, diviene dunque importante prendere in considerazione l'insieme delle menzioni riportate dal medico sul certificato di morte. Il medico, infatti, al momento della certificazione del decesso, è tenuto a descrivere il processo morboso che ritiene abbia condotto a morte, indicando, oltre alla causa che ha dato avvio al processo (causa iniziale), anche le altre cause che vi hanno contribuito. Queste ultime comprendono sia le cause legate a quella iniziale da contiguità causale (intermedie e finali), sia altre patologie che, pur non costituendo una diretta conseguenza della causa iniziale, hanno contribuito a determinare il decesso, per esempio indebolendo l'individuo o portando a incompatibilità nelle cure. Si fa così strada un approccio multicausa allo studio della mortalità.

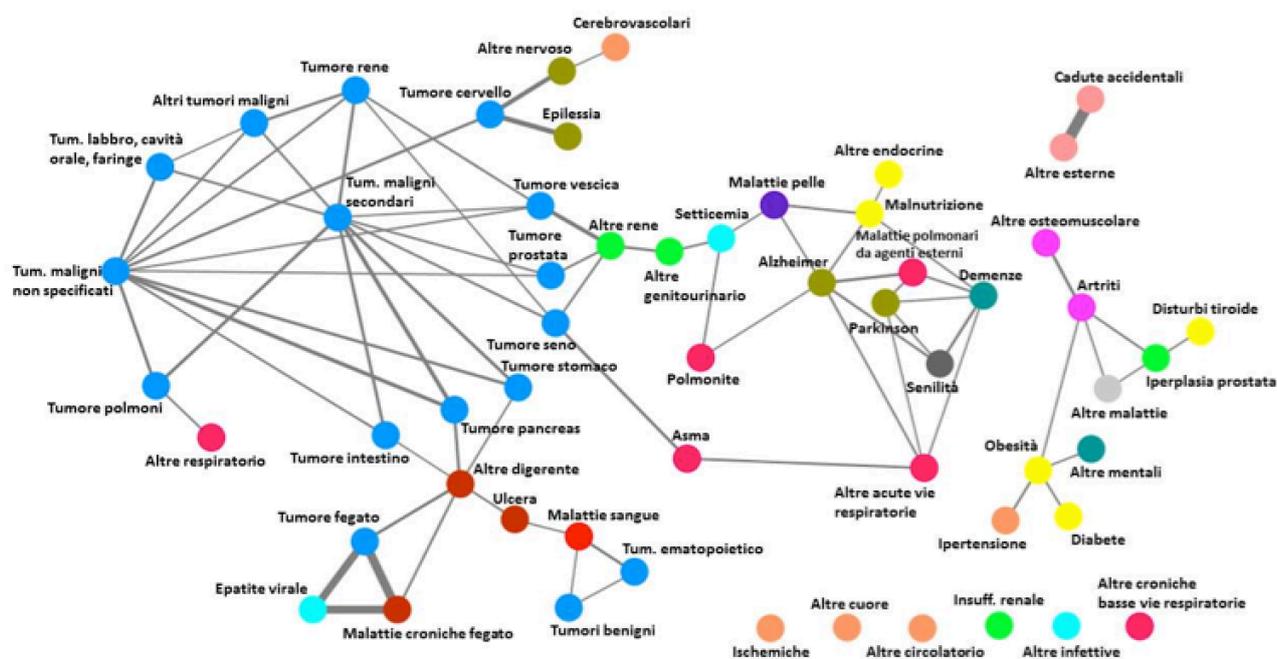
La rete delle relazioni tra cause di morte

Grazie alla crescente diffusione di sistemi di codifica automatica, l'intera informazione contenuta nei certificati di morte è ormai disponibile su supporto elettronico in quasi tutti i Paesi più sviluppati e sono già numerosi gli studi che ne hanno valutato il potenziale informativo per una

migliore conoscenza dei rischi di morte (ad es., Désesquelles *et al* 2012).

Uno dei molti vantaggi derivanti dall'utilizzo dell'approccio multicausa, è rappresentato dalla possibilità di studiare le relazioni tra le diverse patologie che portano alla morte. In un recente studio, condotto sui decessi avvenuti in Italia nel 2011 (Egidi *et al* 2018), abbiamo ricostruito, un quadro del sistema di relazioni tra le cause di morte negli anziani. Come nella cosiddetta *Social Network Analysis* (Wasserman e Faust 1994), le cause sono state rappresentate come attori, o nodi, di una rete, dove la compresenza di una coppia di cause nello stesso certificato indica un legame tra le due. Nel grafo che visualizza la rete, la compresenza di due cause nello stesso certificato viene rappresentata da una linea che unisce i corrispondenti nodi-causa. Nelle figure 1 e 2 sono stati riportati i grafi delle reti ricostruite dopo aver selezionato le associazioni più forti tra le cause considerate, rispettivamente per gli uomini e per le donne di 65 anni e più deceduti in Italia nel 2011¹. I nodi-causa presentano diversi colori a seconda del [capitolo della classificazione internazionale delle malattie](#) al quale le cause appartengono: per esempio, in blu sono rappresentati i tumori, in giallo le malattie endocrine e così via. Lo spessore delle linee è proporzionale all'intensità della relazione, ovvero al valore della frequenza con cui due cause figurano insieme su uno stesso certificato².

Figura 1 – Grafo delle associazioni più forti tra cause di morte per gli uomini di 65 anni e più (Italia, 2011)



di elevato consumo di alcool.

Il legame tra obesità e diabete, specialmente di tipo 2, trova ampia conferma in letteratura, dove l'obesità è riconosciuta avere un ruolo importante nell'insorgenza del diabete. Il loro effetto combinato può portare a complicazioni cardiovascolari e la forte associazione con l'ipertensione negli uomini anziani ne è un chiaro esempio. Nelle donne, l'altrettanto forte associazione con le malattie respiratorie croniche, compresa l'asma, riflette il legame identificato in letteratura tra obesità e disfunzioni respiratorie croniche.

Le reti evidenziano anche il particolare ruolo svolto da alcune cause che, essendo menzionate all'interno di processi anche molto diversi tra loro, fanno "da ponte" tra diversi quadri patologici. È il caso di alcune malattie dell'apparato digerente, respiratorio e genitourinario che spesso figurano come complicità di processi morbosi di natura diversa.

Tra gli altri aspetti che meriterebbero di essere sottolineati, emerge il comportamento particolare di alcune cause che non presentano alcun legame rilevante con le altre e costituiscono i cosiddetti nodi isolati. Tra questi figurano molte malattie del cuore (ischemiche e non ischemiche) e del sistema circolatorio che tendono ad associarsi alle altre cause in modo indifferenziato, senza privilegiarne alcuna. Fanno eccezione le malattie cerebrovascolari, che risultano associate con le malattie del sistema nervoso e, negli uomini, l'ipertensione associata con l'obesità.

Conclusioni

L'affermarsi degli studi sulle cause multiple di morte è stato spesso frenato da timori relativi alla qualità dei dati e, in particolare, alla qualità della certificazione da parte dei medici. La forte coerenza dei risultati che abbiamo ottenuto con quanto finora dimostrato dalla ricerca in ambito medico ed epidemiologico dimostra, al contrario, una qualità più che accettabile (seppure sempre migliorabile) dell'informazione di base e incoraggia a proseguire su questa strada. I vantaggi dell'approccio multicausa sono, del resto, molteplici. Alla ricerca demografica, ad esempio, esso offre una più approfondita conoscenza dei rischi di morte e del ruolo giocato dai diversi processi morbosi; e alle politiche sanitarie offre la possibilità di migliorare le condizioni di vita nelle età anziane agendo su quell'insieme di patologie che, anche se spesso non gravi, possono fortemente peggiorare la qualità degli ultimi anni di vita.

Per approfondire

Désesquelles A., Salvatore M. A., Pappagallo M., Frova L., Pace M., Meslé F., Egidi V. (2012). "Analysing multiple causes of death: which methods for which

data? An application to the cancer-related mortality of France and Italy". *European Journal of Population*. 28 (4): 467-498

Egidi V., Salvatore M. A., Rivellini G., D'Angelo S. (2018). "[A network approach to studying cause-of-death interrelations](#)", *Demographic Research*. (16): 373-400.

Wasserman, S. and Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. New York: Cambridge University Press.

¹Le cause di morte sono state raggruppate in 56 categorie sia negli uomini che nelle donne: le differenze tra i due generi sono attribuibili esclusivamente alle diversità fisiologiche.

² Le frequenze sono state standardizzate controllando l'effetto dovuto alla diversa frequenza (prevalenza) delle cause. Senza questa accortezza, le cause più diffuse tenderebbero a figurare più frequentemente insieme alle altre.