

## BIBLIOGRAFIA

1. AIRTUM Working Group. Italian cancer figures, report 2014: Prevalenza e guarigione da tumore in Italia. Prevalence and cure of cancer in Italy. Italian cancer figures, report 2014: Prevalence and cure of cancer in Italy. *Epidemiol Prev* 2014; 38 (6 Suppl. 1):1-144. <http://www.registri-tumori.it/cms/it/Rapp2014>.
2. Guzzinati S, Virdone S, De Angelis R, et al. Characteristics of people living in Italy after a cancer diagnosis in 2010 and projections to 2020. *BMC Cancer*. 2018;18:169.
3. Dal Maso L, Panato C, Guzzinati S, et al. Prognosis and cure of long-term cancer survivors: A population-based estimation. *Cancer Med* 2019, DOI: 10.1002/cam4.2276.
4. Dal Maso L, Guzzinati S, Buzzoni C, et al. Long-term survival and cure of cancer: a population-based estimation for 818,902 Italian patients and 26 cancer types. *Ann Oncol* 2014; 25:2251-60.
5. Francisci S, Capocaccia R, Grande E, et al. EURO CARE Working Group. The cure of cancer: a European perspective. *European Journal of Cancer* 2009; 45:1067-79.
6. Baili P, Vicentini M, Tumino R, et al. A method for differentiating cancer prevalence according to health status, exemplified using a population-based sample of Italian colorectal cancer cases. *Acta Oncol* 2013; 52:294-302.
7. Rohan EA, Miller N, Bonner F 3rd, et al. Comprehensive cancer control: promoting survivor health and wellness. *Cancer Causes Control*. 2018;29(12):1277-1285.
8. Tralongo P, Surbone A, Serraino D, Dal Maso L. Major patterns of cancer cure: Clinical implications. *Eur J Cancer Care*. 2019;28:e13139.
9. Dumas A, Allodji R, Fresneau B, et al. The right to be forgotten: a change in access to insurance and loans after childhood cancer? *J Cancer Surviv* 2018; 11(4):431-7.
10. Dumas A, De Vathaire F, Vassal G. Access to loan-related insurance for French cancer survivors. *Lancet Oncol* 2016; 17:1354-6.

## 2.3 Mortalità per tumori in Italia: aggiornamento al 2021

Claudia Santucci<sup>1</sup>, Carlo La Vecchia<sup>1</sup>, Eva Negri<sup>1,2</sup>, Matteo Malvezzi<sup>1</sup>, Paola Bertuccio<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Università degli Studi di Milano

<sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università Telematica Pegaso, Napoli

<sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche, Università degli Studi di Milano

### Introduzione

I dati di mortalità per tumore sono resi disponibili con qualche anno di ritardo e le previsioni dei numeri di decessi e dei tassi per l'anno in corso (in questo caso il 2021) diventano quindi importanti, in ambito di sanità pubblica, per la programmazione della patologia oncologica e per l'allocazione delle relative risorse sanitarie.

Dal 2011, questo gruppo di studio ha pubblicato annualmente le previsioni per l'anno corrente dei numeri di decessi e dei tassi di mortalità per tumore per l'Unione Europea e per i suoi principali paesi, fra cui l'Italia<sup>1</sup>. Riportiamo qui le stime italiane per il 2021<sup>2</sup>.

### Materiali e metodi

I numeri di morti per tumore registrati nel periodo temporale compreso fra il 1970 e il 2015 in Italia sono stati ottenuti dal database dell'Organizzazione Mondiale della Sanità<sup>3</sup>, così come le corrispondenti popolazioni.

Sono stati analizzati i dati relativi a tutti i tumori maligni e benigni, codici ICD 10 [4]: C00-D48) e ai 10 siti più rilevanti: stomaco (C16), colon-retto (C17-C21, C26), pancreas (C25), polmone (C33-C34), mammella (C50), utero (cervice e corpo C53-C55), ovaio (C56), prostata (C61), vescica (C67) e leucemie (C91-C95).

I tassi di mortalità standardizzati per età sono stati calcolati utilizzando il metodo diretto sulla base della popolazione mondiale standard<sup>5</sup>.

Il numero di decessi e i tassi predetti per il 2021 sono stati ottenuti applicando un modello Poisson di regressione joinpoint<sup>6</sup> sul numero di morti (in scala logaritmica) per ogni gruppo di età quinquennale (0-4, 5-9, ..., 85+ anni). Sono stati testati fino ad un massimo di 5 joinpoints. Sul segmento più recente dell'andamento temporale identificato dal modello joinpoint è stato applicato un modello di regressione lineare per stimare il numero previsto di morti età specifico e i corrispondenti intervalli di previsione (IP) al 95%. Utilizzando il numero di morti predetto e le popolazioni predette ottenute dal database dell'Eurostat<sup>7</sup>, sono stati calcolati i tassi previsti al 2021 età specifici e standardizzati per età e i corrispondenti IP al 95%.

	Numero di morti osservato nel 2015	Numero di morti predetto al 2021 (IP al 95%)	Tasso* osservato nel 2015	Tasso* predetto al 2021 (IP al 95%)	Differenza % 2021 versus 2015	
Uomini	Stomaco	5.491	5.100 (4.881-5.384)	6,92	5,65 (5,28-6,01)	-18,4
	Colon-retto	11.599	11.500 (11.035-12.037)	14,02	12,11 (11,5-12,73)	-13,6
	Pancreas	5.555	6.300 (6.102-6.437)	7,46	7,48 (7,25-7,72)	0,3
	Polmone	24.405	23.100 (22.392-23.724)	31,38	26,49 (25,62-27,35)	-15,6
	Prostata	7.214	7.200 (6.876-7.549)	6,98	5,96 (5,65-6,28)	-14,6
	Vescica	4.440	4.800 (4.543-5.002)	4,77	4,46 (4,22-4,70)	-6,5
	Leucemie	3.406	3.500 (3.399-3.696)	4,60	3,89 (3,62-4,15)	-15,5
	Tutti i tumori (maligni e benigni)	99.591	100.200 (98.695-101.767)	125,66	113,43 (111,28-115,57)	-9,7
Donne	Stomaco	3.933	3.400 (3.178-3.617)	3,52	2,64 (2,34-2,93)	-25,1
	Colon-retto	10.450	10.200 (9.741-10.572)	8,97	7,79 (7,47-8,10)	-13,2
	Pancreas	5.945	6.600 (6.417-6.834)	5,49	5,70 (5,51-5,9)	3,9
	Polmone	9.570	10.900 (10.556-11.177)	10,71	11,25 (10,92-11,57)	5,0
	Mammella	12.312	12.500 (12.155-12.930)	14,12	13,16 (12,67-13,65)	-6,8
	Utero (cervice e corpo)	2.969	3.100 (2.957-3.267)	3,55	3,66 (3,47-3,85)	3,1
	Ovaio	3.269	3.200 (2.958-3.432)	3,93	3,57 (3,28-3,87)	-9,1
	Vescica	1.214	1.300 (1.248-1.414)	0,88	0,93 (0,86-1,00)	5,6
	Leucemie	2.629	2.800 (2.706-2.957)	2,60	2,46 (2,23-2,68)	-5,6
	Tutti i tumori (maligni e benigni)	79.500	81.100 (79.918-82.202)	79,38	73,06 (71,57-74,56)	-8,0

**TABELLA 9. Numero di decessi e tassi di mortalità (per 100.000 abitanti) per tumore osservati nel 2015 in Italia, numero di decessi e tassi di mortalità predetti per il 2021, intervalli di previsione (IP) al 95% e differenze percentuali fra i tassi del 2021 e del 2015**

\*Tasso di mortalità standardizzato per età (popolazione di riferimento: popolazione mondiale standard)

## Risultati

In Italia, i tassi di mortalità per tutti i tumori sono diminuiti circa del 10% negli uomini e dell'8% nelle donne tra il 2015 e il 2021, con tassi di mortalità previsti di circa 113 per 100.000 uomini e 73 per 100.000 donne; il numero di decessi è tuttavia aumentato dello 0,6% per gli uomini e del 2,0% per le donne, raggiungendo rispettivamente 100.200 e 81.100 morti (Tab. 9), riflettendo l'invecchiamento della popolazione.

Negli uomini gli andamenti di mortalità previsti per i tumori considerati sono favorevoli, ad eccezione del pancreas che risulta essere stabile. Nel 2021, il tasso di mortalità predetto per il tumore del polmone è di 26,5/100.000, con una diminuzione rispetto al 2015 del 15,6%. Il numero di morti per questo tumore, 23.100, rappresenta quasi un quarto delle morti per tumore negli uomini. Il tasso previsto per lo stomaco è 5,7/100.000 (-18,4% dal 2015). Per il tumore del colon-retto è stato stimato per il 2021 un tasso pari a 12,1/100.000 e una diminuzione del 13,6% rispetto al 2015. Il pancreas riporta dei tassi stabili, intorno al 7,5/100.000. Per la prostata si stima un tasso di 6,0/100.000 ed una diminuzione dal 2015 del 14,6%. Il tumore della vescica e le leucemie presentano i tassi predetti per il 2021 sotto 5/100.000 uomini, con diminuzioni percentuali rispettivamente di 6,5% e 15,5% dal 2015.

Nelle donne, gli andamenti di mortalità previsti per i tumori considerati sono quasi tutti favorevoli, ad eccezione del tumore del polmone, che risulta essere in aumento, del pancreas in leggero aumento, e dell'utero e vescica, che risultano essere stabili. Il tasso di mortalità per il polmone è aumentato rispetto al 2015 del 5%, raggiungendo un valore al 2021 di 11,3/100.000. Il tasso predetto più alto è quello relativo al tumore della mammella pari a 13,2/100.000, nonostante una diminuzione del 6,8% rispetto al 2015. Per lo stomaco si prevede una forte diminuzione, circa del 25%, raggiungendo un tasso per il 2021 di 2,6/100.000. Il colon-retto presenta un tasso previsto di 7,8/100.000 (-13,2% rispetto al 2015). Il tumore del pancreas mostra un tasso predetto per il 2021 pari a 5,7 per 100.000 donne, con un leggero aumento rispetto al 2015 (+3,9%). Per il tumore dell'utero è stato stimato per il 2021 un tasso di 3,7/100.000, non mostrando cambiamenti rispetto al 2015. Nel 2021, il tasso per tumore dell'ovaio è predetto di 3,6/100.000, con una discesa del 9,0% rispetto al 2015. Gli andamenti per il tumore della vescica e delle leucemie sono stabili, con i tassi di mortalità osservati e previsti di 0,9/100.000 per la vescica e 2,5-2,6/100.000 per le leucemie.

Rispetto all'Unione Europea nel suo complesso, i tassi di mortalità predetti in Italia per il 2021 sono più favorevoli (Fig. 9), ad eccezione per leucemie in entrambi i sessi e stomaco e pancreas nelle donne.

## Conclusione

Si prevede che, ad eccezione del tumore del polmone e del pancreas nelle donne, gli andamenti di mortalità per i tumori siano in diminuzione fra il 2015 e il 2021 per entrambi i sessi. Il tumore del pancreas nei maschi e la vescica e le leucemie nelle donne presentano andamenti stabili.

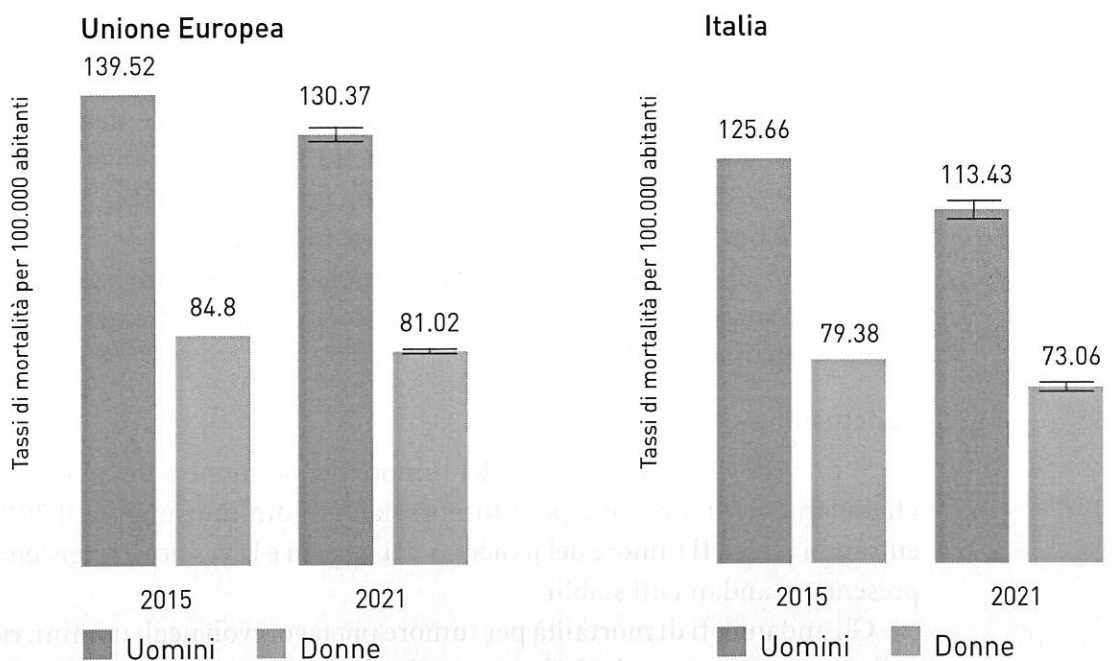
Gli andamenti di mortalità per tumore più favorevoli negli uomini, rispetto a quelli nelle donne, riflettono le differenze nelle abitudini al fumo tra le diverse generazioni dei due sessi. Negli uomini la generale diminuzione della mortalità per tumore rispecchia la riduzione dei tassi di mortalità dei tumori relati al fumo. Campagne anti-fumo

aiuterebbero a controllare l'epidemia del tumore del polmone e di altri tumori tabacco-correlati non solo negli uomini ma anche nelle donne.

Gli avanzamenti in ambito diagnostico e terapeutico per molti dei tumori in studio sono responsabili della generale diminuzione dei tassi di mortalità per diversi tumori. È importante tuttavia intensificare la ricerca e l'attenzione per il tumore del pancreas, per il quale non si sono registrati progressi nella diagnosi e nel trattamento.

La pandemia Covid può aver avuto un impatto non solo sull'incidenza, ma anche sulla mortalità per tumori selezionati, seppure più contenuti che nel 2020<sup>8</sup>. Ritardi nelle diagnosi per interruzione di programmi di screening e diagnostica in generale hanno verosimilmente portato ad una diminuzione nell'incidenza registrata, soprattutto nell'ondata epidemica in inverno e primavera 2021. Ritardi nell'accesso alle terapie antineoplastiche sono documentati, soprattutto nei mesi di gennaio-aprile, e se, nel breve periodo ciò può aver portato ad apparenti diminuzioni di incidenza, in prospettiva aumenti di incidenza e anche di mortalità per tumori sono possibili negli anni futuri.

La stima dell'impatto della pandemia da Covid-19 sulla mortalità per tumori nel 2021 presenta considerevoli incertezze. Una diminuzione delle certificazioni di morti per tumore è ipotizzabile per i pazienti con tumore avanzato infetti con SARS-CoV-2 il cui decesso è stato attribuito al Covid-19<sup>2,8</sup>. D'altra parte, il decesso di alcuni pazienti con tumori avanzati può essere stato aumentato da ritardi nelle terapie soprattutto nei mesi di marzo-maggio, sempre a causa dell'impatto della pandemia sui sistemi sanitari, inclusi i servizi oncologici. Questo impatto dovrebbe essere, tuttavia, minore rispetto a quello che si è verificato per le patologie cardio-, cerebro-vascolari e neurologiche (Alzheimer)<sup>9</sup>. Non dovrebbe, quindi, aver verosimilmente introdotto maggiori andamenti spuri nella popolazione generale per il 2021.



**FIGURA 10. Tassi di mortalità (per 100.000 abitanti) per tutti i tumori osservati nel 2015 e stimati nel 2021, nell'Unione Europea e in Italia, per entrambi i sessi**



## BIBLIOGRAFIA

1. Malvezzi M, Arfe A, Bertuccio P et al. European cancer mortality predictions for the year 2011. *Ann Oncol* 2011; 22: 947-956.
2. Carioli G, Malvezzi M, Bertuccio P et al. European cancer mortality predictions for the year 2021 with focus on pancreatic and female lung cancer. *Ann Oncol* 2021; 32: 478-487.
3. World Health Organization Statistical Information System. WHO mortality database Available at: [http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality\\_rawdata/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality_rawdata/en/index.html).
4. World Health Organization. International Classification of Disease and related Health Problems: 10th Revision. Geneva: World Health Organization 1992.
5. Esteve J, Benhamou E, Raymond L. Techniques for the analysis of cancer risk. In: *Statistical methods in cancer research*. Volume IV. Descriptive epidemiology. IARC Sci Publ 1994; 49-60.
6. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. [Erratum in: *Stat Med* 2001;20: 655]. *Stat Med* 2000; 19: 335-351.
7. European Commission. Eurostat population database <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/database>.
8. Martin-Moreno JM, Lessof S. Predictions of cancer mortality in Europe in 2021: room for hope in the shadow of COVID-19? *Ann Oncol* 2021; 32: 425-426.
9. Woolf SH, Chapman DA, Sabo RT et al. Excess Deaths From COVID-19 and Other Causes, March-July 2020. *JAMA* 2020; 324: 1562-1564.

## 2.4 Infezione da SARS-CoV-2 e rischio di morte in persone con malattia oncologica

Diego Serraino<sup>1</sup>, Luigino Dal Maso<sup>1</sup>, Stefania Del Zotto<sup>2</sup>, Francesca Taboga<sup>1</sup>, Elena Clagnan<sup>2</sup>, Lucia Fratino<sup>3</sup>, Francesca Tosolini<sup>4</sup>, Ivana Burba<sup>2</sup>, Antonella Zucchetto<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> S.O.C. Epidemiologia Oncologica, Centro di Riferimento Oncologico di Aviano, (CRO) IRCCS, Aviano-serrainod@cro.it;

<sup>2</sup> Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute, Regione Friuli Venezia Giulia, Udine;

<sup>3</sup> S.O.C. Oncologia Medica e dei Tumori Immuno correlati, Centro di Riferimento Oncologico di Aviano (CRO) IRCCS, Aviano;

<sup>4</sup> Direzione Generale, Centro di Riferimento Oncologico di Aviano (CRO) IRCCS, Aviano.

### Riassunto

Il rischio di morte dei pazienti oncologici con infezione da SARS-CoV-2 è stato scarsamente studiato a livello di popolazione generale. In questo studio, che include tutti i residenti in Friuli Venezia Giulia sottoposti a tampone molecolare nel 2020, il rischio di positività all'infezione da SARS-CoV-2 tra le persone con storia di cancro è risultato inferiore del 40% rispetto alle persone senza patologie oncologiche. Tuttavia, i pazienti oncologici a pari età e sesso con infezione da SARS-CoV-2 presentavano una percentuale di decessi del 17,4%, rispetto al 15,8% dei pazienti oncologici negativi a SARS-CoV-2, con un corrispondente rischio di morte, aggiustato per età e sesso, superiore di 1,6 volte. Inoltre, rispetto al 5,0% di decessi osservati tra le persone senza cancro positive a SARS-CoV-2, il rischio di morte risulta superiore di 1,2 volte per i pazienti oncologici positivi. I risultati di questo studio indicano come sia necessario continuare a proteggere i pazienti oncologici dal rischio di contrarre l'infezione da SARS-CoV-2 visto il loro aumentato rischio di morte.

### Introduzione

È ormai noto che fattori biologici (immunodepressione correlata a trattamenti

È ormai noto che fattori biologici (immunodepressione, correlata a trattamenti

oncologici

STP-CW2 visto il loro aumentato rischio di morte.

continua a progredire e può avere implicazioni nel rischio di contrarre l'infezione da

patogeni opportunisti perché i pazienti di questa studio indicano come un nuovo punto

di partenza per la ricerca di nuovi farmaci e strategie di prevenzione e trattamento.

La ricerca di nuovi farmaci e strategie di prevenzione e trattamento è un obiettivo

di primaria importanza per la comunità scientifica e per i pazienti che ne sono

beneficiari. È importante che la ricerca sia condotta in modo rigoroso e che i

risultati siano condivisi e discussi con la comunità scientifica e con i pazienti.

La ricerca di nuovi farmaci e strategie di prevenzione e trattamento è un obiettivo

di primaria importanza per la comunità scientifica e per i pazienti che ne sono

beneficiari. È importante che la ricerca sia condotta in modo rigoroso e che i

risultati siano condivisi e discussi con la comunità scientifica e con i pazienti.

La ricerca di nuovi farmaci e strategie di prevenzione e trattamento è un obiettivo

di primaria importanza per la comunità scientifica e per i pazienti che ne sono

beneficiari. È importante che la ricerca sia condotta in modo rigoroso e che i

risultati siano condivisi e discussi con la comunità scientifica e con i pazienti.

La ricerca di nuovi farmaci e strategie di prevenzione e trattamento è un obiettivo

di primaria importanza per la comunità scientifica e per i pazienti che ne sono

beneficiari. È importante che la ricerca sia condotta in modo rigoroso e che i

risultati siano condivisi e discussi con la comunità scientifica e con i pazienti.

La ricerca di nuovi farmaci e strategie di prevenzione e trattamento è un obiettivo

di primaria importanza per la comunità scientifica e per i pazienti che ne sono

beneficiari. È importante che la ricerca sia condotta in modo rigoroso e che i