



Le analisi prodotte in questo rapporto si basano sui casi incidenti di tumore maligno diagnosticati nel periodo 2002-2009 nella popolazione residente in Regione. Per la stima degli indicatori di incidenza, per ciascun caso sono stati considerati il sesso, la provincia e il comune di residenza, l'anno di diagnosi, l'anno di nascita, l'età alla diagnosi, la sede tumorale della diagnosi secondo l'ICD10. Gli indicatori di incidenza sono stati analizzati a livelli diversi di disaggregazione sia spaziale che temporale. L'incidenza è stata analizzata per singola sede tumorale a livello regionale, per Azienda Sanitaria Provinciale e per Distretto sanitario. Gli indicatori prodotti sono:

Numero medio annuale: esprime la media annuale dei casi incidenti osservati.

Tasso di incidenza grezzo: è il rapporto tra il numero di nuove diagnosi di tumore in un determinato periodo e la popolazione a rischio nel medesimo periodo.

$$\text{Tasso grezzo} = \frac{\sum_i n_i}{\sum_i p_i}$$

n_i : numero di casi incidenti nella i -esima classe di età

p_i : popolazione nella i -esima classe di età

i : classe d'età quinquennale

$i = 1$ (0-4 anni), ..., 18 (85+ anni).

La popolazione a rischio utilizzata come denominatore è costituita dalla popolazione residente media annua (calcolata come media tra la popolazione residente al 1° gennaio dell'anno considerato e quella residente al 1° gennaio dell'anno successivo, fonte ISTAT). Tale indicatore, tuttavia, non sempre risulta adatto a effettuare confronti territoriali essendo fortemente influenzato dalla composizione della popolazione rispetto, soprattutto, all'età.

Tasso specifico per l' i -esima classe d'età: è il rapporto fra il numero dei casi incidenti (o decessi) in una certa classe d'età (n_i) e il numero di individui residenti nell'intervallo di età considerato (p_i).

$$\text{Tasso specifico} = \frac{n_i}{p_i}$$

Tasso di incidenza standardizzato: è un sistema di aggiustamento di un tasso che permette di confrontare tra loro popolazioni che hanno distribuzione tra loro diverse, ad esempio rispetto all'età. Se ad esempio studiamo un evento tipico degli anziani, come può essere l'incidenza di un tumore, in due popolazioni che pure hanno lo stesso rischio di sviluppare il tumore, di cui una con molti anziani in più dell'altra, avremmo un tasso grezzo più alto nella popolazione con più anziani. Il metodo di standardizzazione diretto per età è una media ponderata dei tassi specifici per età con i pesi rappresentati dalla proporzione di soggetti nella corrispondente classe di età della popolazione scelta come standard (italiana, europea, mondiale). È calcolata sommando i prodotti tra i tassi specifici osservati nella popolazione in esame per la corrispondente numerosità di una popolazione standard.

Tali tassi sono stati calcolati con il metodo diretto utilizzando come popolazione standard la popolazione convenzionale europea (EU). Tutti i tassi sono espressi per 100.000 abitanti.

$$\text{Tasso standardizzato} = \sum_i P_i * \frac{n_i}{p_i}$$

n_i : numero di casi incidenti nella i -esima classe di età

p_i : popolazione residente nella i -esima classe di età

P_i : popolazione standard nella i -esima classe di età.

Il rischio cumulativo (0-74 anni): rappresenta la probabilità per una persona di contrarre una determinata patologia (o morire a causa di essa) nell'arco di vita considerato. Si tratta di una misura ipotetica e di valore sostanzialmente indicativo, in quanto necessita di assunzioni difficilmente realizzabili, tra le quali, per esempio, la costanza dei tassi di incidenza utilizzati per l'intero arco di tempo considerato (in questo caso 74 anni).

Rischio cumulativo 0-74 =

$$1 \cdot \exp \cdot 5 * \sum_1^{17} (n_i / p_i)$$

n_i : numero di casi incidenti nella i -esima classe di età

p_i : popolazione residente nella i -esima classe di età

Il rischio cumulativo è espresso in percentuale.