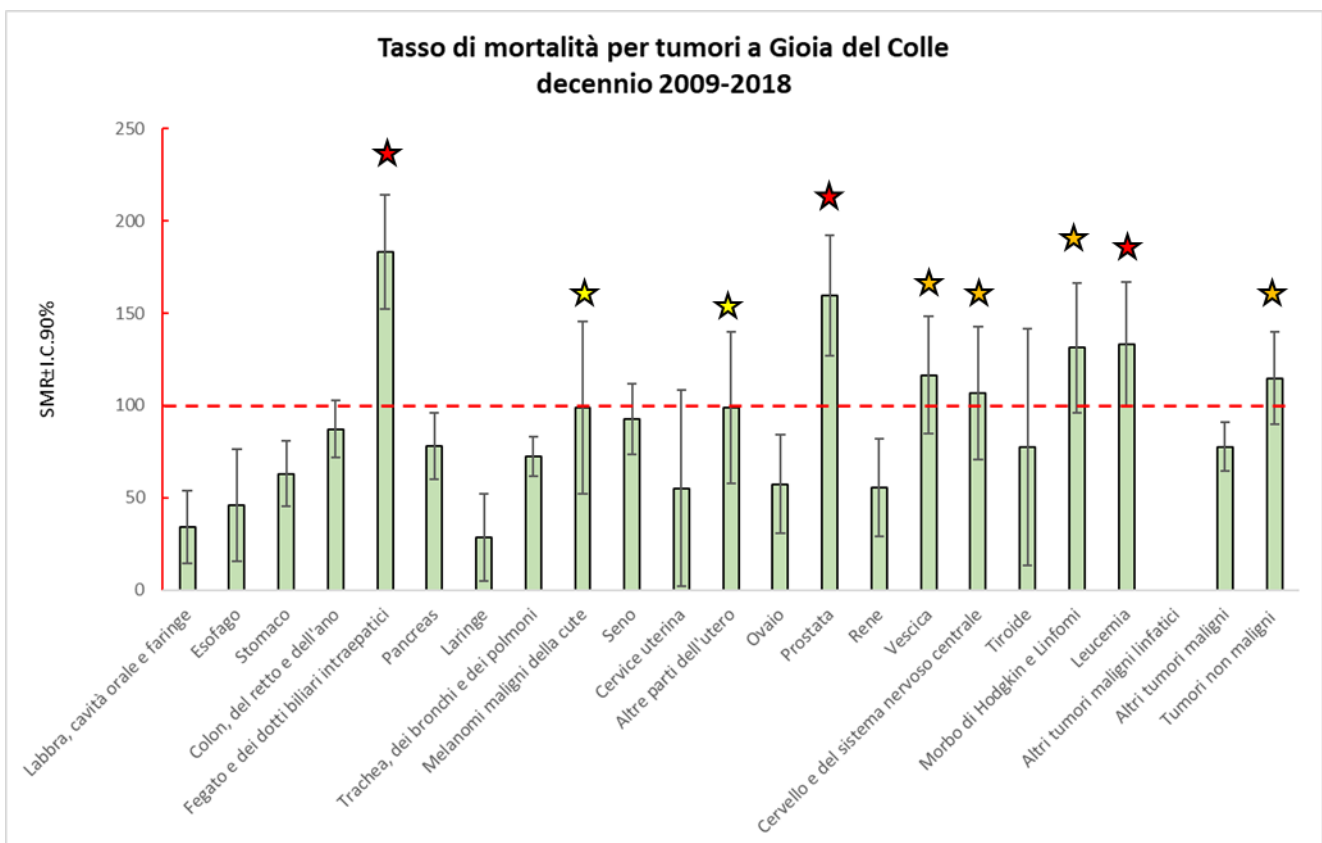


## Mortalità per tumori a Gioia del Colle nel decennio 2009-2018

Con la recente disponibilità del nuovo biennio (2017-2018) di dati sulle cause di mortalità raccolti dall'ISTAT, è stato effettuato uno studio completo sui tassi di decesso per tutte le tipologie di tumore tra i residenti a Gioia del Colle (BA) nel decennio 2009-2018.

Le neoplasie i cui tassi standardizzati di mortalità (SMR) medi tra i cittadini residenti a Gioia del Colle (BA) - durante il decennio 2009-2018 - **sono superiori al tasso nazionale** (valori medi superiori a 100 negli istogrammi in Figura 1) comprendono **i tumori al fegato, alla prostata, alla vescica, al cervello e sistema nervoso centrale, i linfomi e il morbo di Hodgkin, la leucemia e i tumori non maligni (benigni e di comportamento incerto)**.

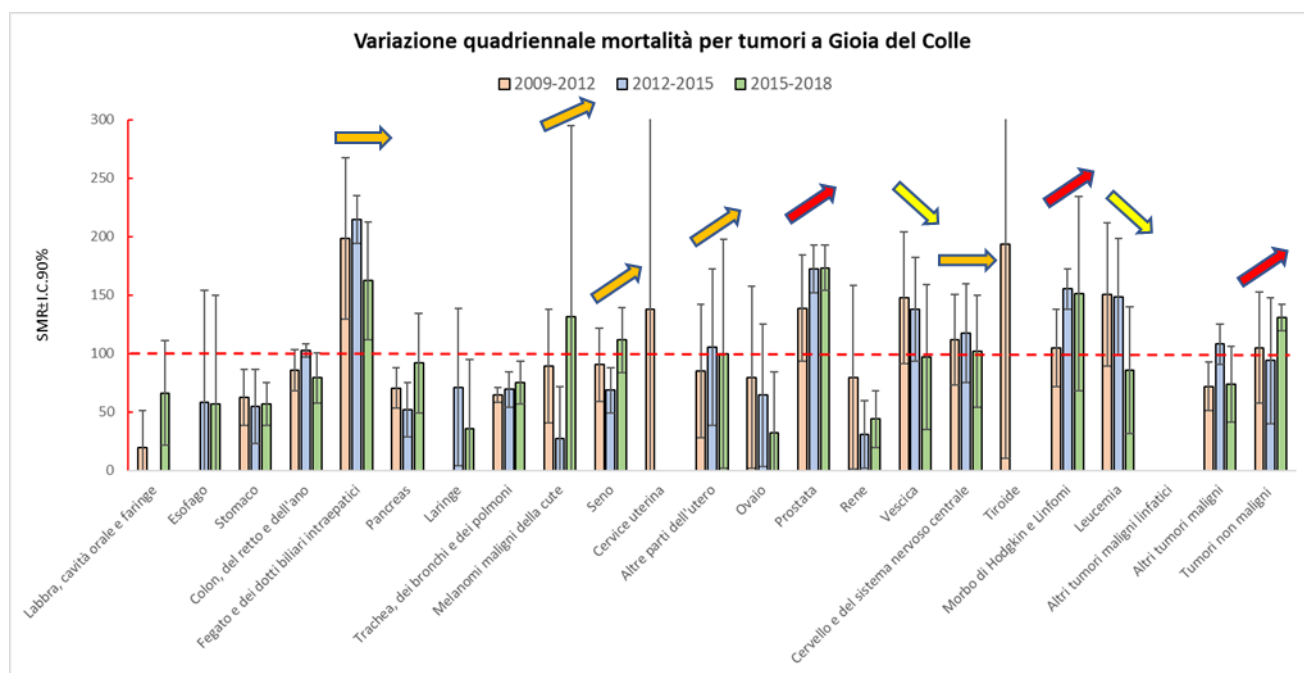
Nel dettaglio risultano, **significativamente superiori alla media nazionale per tutto il decennio** analizzato (SMR con Intervallo di Confidenza inferiore I.C. 90% maggiore di 100; stelle rosse nella Figura 1) **i decessi per tumori al fegato, alla prostata e le leucemie**, mentre sono **superiori al tasso nazionale ma con maggiore variabilità durante il decennio** (SMR medio maggiore del valore nazionale 100 con Intervallo di Confidenza inferiore I.C. 90% intorno al valore 100; stelle arancioni in Figura 1) **i decessi per tumori alla vescica e al cervello e sistema nervoso centrale, i linfomi e il morbo di Hodgkin, e i tumori non maligni (benigni e di comportamento incerto)**. **Al limite del livello nazionale** (SMR medio ai limiti del valore nazionale 100; stelle gialle in Figura 1), risultano **i decessi per melanomi maligni della cute e per i tumori delle altre parti dell'utero**.



**Figura 1** Tassi standardizzati di mortalità (SMR; istogrammi verdi) e Intervalli di Confidenza al 90% (I.C. calcolati col metodo di Byar; segmenti neri intorno agli istogrammi) delle specifiche patologie tumorali per i residenti di Gioia del Colle (BA) nel periodo 2009-2018. La linea rossa tratteggiata indica il valore di riferimento nazionale (=100).

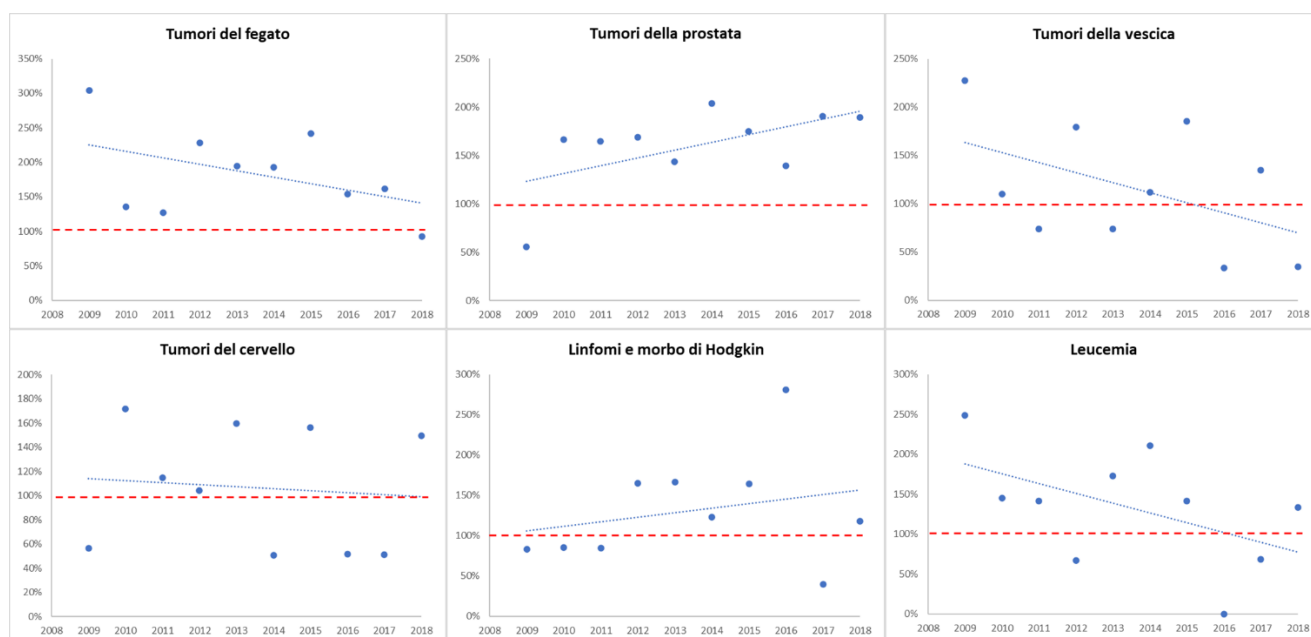
Analizzando gli andamenti temporali dei decessi per tumori tra i residenti a Gioia del Colle (BA), mediante variazione quadriennale dei tassi standardizzati di mortalità, nel decennio 2009-2018, per

le tipologie le cui medie superano il valore nazionale (Figura 2), si nota **un trend in diminuzione** (freccie gialle decrescenti in Figura 2), solo nell'ultimo quadriennio 2015-2018 dopo gli eccessi del periodo 2012-2015, per **i decessi per tumori della vescica e per la leucemia**, mentre i valori sono **stabilmente in eccesso** (freccie arancioni orizzontali in Figura 2) per **i decessi per tumori al fegato e stabilmente al limite** per **i decessi per tumori del cervello e sistema nervoso centrale**. Risultano in **significativo incremento** (freccie rosse crescenti) nel tempo (e in particolare tra il 2012 e il 2018), oltre i valori medi nazionali, **i decessi per tumore alla prostata e per morbo di Hodgkin e linfomi**. **In aumento** (freccie arancioni crescenti) oltre i livelli medi nazionali, seppur con maggiore variabilità, **i decessi per i melanomi, i tumori al seno e alle altre parti dell'utero**.



**Figura 2** Andamenti temporali dei tassi di mortalità standardizzata (SMR, istogrammi e Intervalli di Confidenza al 90% I.C. calcolati col metodo di Byar, segmenti neri intorno agli istogrammi) per tumori tra i residenti a Gioia del Colle (BA), con variazione quadriennale, nel decennio 2009-2018. La linea rossa tratteggiata indica il valore di riferimento nazionale (=100).

Infine, lo studio dei tassi di mortalità annuali per alcune specifiche tipologie di tumore superiori ai valori nazionali (Figura 3) mostra che **i decessi per tumore del fegato e della prostata** sono pressoché **in eccesso per la quasi totalità del decennio 2009-2018**, mentre **i decessi per tumori alla vescica, al cervello e sistema nervoso centrale e per leucemia**, mostrano **andamenti oscillanti intorno al valore standard nazionale** con tassi in eccesso che, in media, superano di gran lunga i tassi in difetto. I decessi per **morbo di Hodgkin e per linfomi** mostrano **picchi di superamento del livello nazionale soprattutto nel periodo 2012-2016**.



**Figura 3** Tassi di mortalità annuali per alcune specifiche tipologie di tumore superiori, in media, allo standard nazionale. Valori dei tassi standardizzati di mortalità (SMR) in percentuale. La linea blu tratteggiata indica la tendenza lineare temporale. La linea rossa tratteggiata indica il valore di riferimento nazionale (=100).

Alla luce dei risultati aggiornati, che comprendono il più ampio e recente decennio (2009-2018) a disposizione riguardante lo studio della mortalità per tumori tra i residenti del Comune di Gioia del Colle (BA) (e che confermano e amplificano i risultati dei precedenti rapporti prodotti basati sui tassi di mortalità del quinquennio 2012-2016 e del biennio 2017-2018), sono necessarie alcune osservazioni:

- i tassi di mortalità per i tumori del fegato, della prostata e per le leucemie, significativamente in eccesso nel decennio 2009-2018, i tassi medi di decesso per tumori alla vescica, al cervello e al sistema nervoso centrale, per linfomi e morbo di Hodgkin e per tutti i tumori benigni e di comportamento incerto, superiori alla media nazionale in molti anni, e le tendenze di recente incremento verso il superamento della media nazionale dei decessi per tumori al seno e alle altre parti dell'utero, **DEVONO FAR RIFLETTERE**: non essendovi ragionevoli motivi per credere che i residenti di Gioia del Colle abbiano avuto, rispetto alla popolazione media italiana nell'arco del più recente decennio di dati disponibili, maggiori probabilità di sviluppare cirrosi, siano stati maggiormente avvezzi all'alcolismo e abbiano avuto una predisposizione genetica maggiore a tumori emolinfopoietici, della vescica, del cervello o degli organi riproduttivi, **DEVONO NECESSARIAMENTE SUSSITERE CONDIZIONI AMBIENTALI LOCALI** (nell'ambito del territorio comunale e/o nelle aree limitrofe) che pongono i cittadini gioiesi a maggior rischio di decesso per questi specifici tumori rispetto alla media degli italiani;
- è **NECESSARIO RICORDARE** che, appare sempre più chiaro alla comunità scientifica, quanto la predisposizione genetica, lo stile di vita e il caso, possano solo amplificare gli **EFFETTI PRINCIPALI DEI CANCEROGENI** diffusi in seguito a contaminazione ambientale e che vi sono sempre più studi scientifici che associano alla presenza di sostanze cancerogene nell'aria, nell'acqua e nel suolo la maggior probabilità d'insorgenza proprio di molte tipologie di tumori riscontrate tra i cittadini di Gioia del Colle;
- molte neoplasie, come quelle del fegato e della prostata, della vescica e del sistema nervoso centrale, le leucemie e i linfomi (ma, secondo le più recenti ricerche, anche quelli

dell'apparato riproduttivo femminile, come seno e utero) sono DIRETTAMENTE CORRELATI alla CONTAMINAZIONE AMBIENTALE; è ormai conclamato che – tra gli altri contaminanti – i pesticidi, le sostanze chimiche di sintesi prodotte dai processi industriali e quelle risultanti dal trattamento dei rifiuti, le emissioni derivanti dai combustibili fossili e le radiazioni nucleari ed elettromagnetiche che contaminano suolo, acqua e aria COSTITUISCONO UN SERIO RISCHIO PER LE POPOLAZIONI A DIRETTO CONTATTO (PARTICOLARMENTE DURANTE LA FASE FETALE E DELLO SVILUPPO) DI SVILUPPARE ALCUNE FORME TUMORALI COME QUELLE RILEVATE IN ECCESSO NELL'ULTIMO DECENNIO TRA I CITTADINI DI GIOIA DEL COLLE;

- la situazione nazionale, inclusa quella della regione Puglia, in merito ai decessi per tumori è già di per sé allarmante per molte tipologie neoplastiche e, pertanto, il significativo e costante eccesso rispetto ai valori standard italiani riscontrati tra i residenti di Gioia del Colle, in un periodo lungo un decennio, di alcune tipologie tumorali DOVREBBERO COSTITUIRE MOTIVO DI CONCRETA AZIONE AMMINISTRATIVA E SOCIALE VOLTA ALL'IDENTIFICAZIONE DELLE CAUSE DI TALE SITUAZIONE SANITARIA affinché le eventuali sorgenti (passate e presenti) di cancerogeni possano essere individuate, arrestate e, laddove possibile, bonificate.

Prof. Roberto Cazzolla Gatti, Ph.D.

*Biologo ambientale ed evolutivo*

*Professore associato, Tomsk State University (Russia)*

*Professore associato, Politecnico UniLaSalle di Rouen (Francia)*

*Senior Research Fellow, Konrad Lorenz Institute for Sustainability (Austria)*