

**Relazione relativa alle attività affidate all'Istituto Superiore di Sanità ex artt.**

- **1, comma 1- bis, legge n° 6 del 6 febbraio 2014 (Terra dei Fuochi)**
- **8, comma 4 -ter legge n°6 del 6 febbraio 2014 (SIN DI TARANTO)**

**(aggiornamento dello studio SENTIERI)**

A cura di:

- Loredana Musmeci, Pietro Comba, Lucia Fazzo, Ivano Iavarone (Dipartimento Ambiente e connessa Prevenzione Primaria)
- Stefania Salmaso, Susanna Conti, Valerio Manno, Giada Minelli (Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute),

componenti del Gruppo di Lavoro “Terra dei Fuochi” designato dal Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità per lo svolgimento delle attività che il Decreto Legge 10 dicembre 2013, n. 138, convertito, con modificazioni, dalla Legge 6 febbraio 2014, n.6, stabilisce vengano svolte dall'ISS.

# INDICE

1	Relazione relativa all'articolo 1, comma 1- bis, legge n° 6 del 6 febbraio 2014 (Terra dei Fuochi).....	1
1.1	Mandato .....	1
1.2	Premessa .....	1
1.3	Metodologia.....	3
1.3.1	Fonte dei dati ed indicatori statistici .....	6
1.3.1.1	Mortalità.....	6
1.3.1.1.1	Fonte dei Dati. ....	6
1.3.1.1.2	Indici calcolati. ....	6
1.3.1.2	Ospedalizzazioni .....	7
1.3.1.2.1	Fonte dei Dati. ....	7
1.3.1.2.2	Indici calcolati. ....	7
1.3.1.3	Incidenza Tumorale.....	7
1.3.1.3.1	Fonte dei dati. ....	7
1.3.1.3.2	Indici calcolati. ....	7
1.3.1.4	Indice di deprivazione .....	8
1.3.1.5	Patologie indagate .....	8
1.4	Risultati.....	8
1.4.1	Analisi aggregate per provincia.....	8
1.4.2	Analisi disaggregate a livello comunale.....	9
1.5	Considerazioni conclusive .....	10
1.6	Bibliografia .....	15
1.7	Approfondimento sulla salute infantile nella Terra dei Fuochi.....	17
1.7.1	Premessa .....	17
1.7.2	Metodi.....	19

1.7.2.1	Classi di età e patologie indagate .....	19
1.7.3	Risultati.....	21
1.7.3.1	Provincia di Napoli .....	21
1.7.3.2	Provincia di Caserta .....	21
1.7.4	Considerazioni conclusive.....	25
1.7.5	Bibliografia.....	28
1.8	ALLEGATO 1.1 .....	29
1.8.1	Riferimenti bibliografici per le patologie indagate .....	30
1.8.2	Codici di classificazione delle patologie indagate nei 3 indicatori (Incidenza Oncologica, Mortalità, Ospedalizzazioni) .....	36
Incidenza tumorale.....		36
Mortalità.....		36
Ospedalizzazione .....		37
1.9	ALLEGATO 1.2 .....	38
1.9.1	Risultati disaggregati per comune (tutte le età).....	38
1.9.1.1	Comuni della c.d. TdF nella PROVINCIA DI CASERTA .....	40
1.9.1.2	Comuni della c.d. TdF nella PROVINCIA DI NAPOLI .....	64
1.10	ALLEGATO 1.3 .....	97
1.10.1	Risultati disaggregati per comune (salute infantile) .....	97
1.10.1.1	Comuni della c.d. TdF nella PROVINCIA DI CASERTA .....	98
1.10.1.2	Comuni della c.d. TdF nella PROVINCIA DI NAPOLI .....	122
2	Relazione relativa all'art. 8, comma 4 -ter legge n°6 del 6 febbraio 2014 (SIN DI TARANTO).....	156
2.1	Mandato .....	156
2.2	Premessa .....	156
2.3	Introduzione .....	157
2.4	Metodologia.....	158
2.5	Risultati.....	159

2.6	Considerazioni conclusive.....	159
2.7	Bibliografia.....	162
2.8	ALLEGATO 2.1.....	164
2.9	Approfondimento sulla salute infantile nel SIN di Taranto.....	181
2.9.1	Premessa.....	181
2.9.2	Metodi.....	182
2.9.3	Risultati.....	184
2.9.4	Considerazioni conclusive.....	186
2.9.5	Bibliografia.....	189



# **1 Relazione relativa all'articolo 1, comma 1- bis, legge n° 6 del 6 febbraio 2014 (Terra dei Fuochi)**

## **1.1 Mandato**

L'articolo 1 comma 1-bis del decreto legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito con modificazioni, dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6, recita “Al fine di integrare il quadro complessivo delle contaminazioni esistenti nella Regione Campania, l'Istituto Superiore di Sanità analizza e pubblica i dati dello Studio SENTIERI relativo ai siti di interesse nazionale campani effettuato dal 2003 al 2009 e aggiorna lo studio per le medesime aree (...).”

Sulla base di detta previsione, questo Istituto ha, pertanto, predisposto, alla luce dei criteri riportati nella Direttiva 28 febbraio 2014, l'aggiornamento dello studio SENTIERI per i 55 Comuni delle Province di Napoli e Caserta di cui all'art. 2, comma 4-quater della norma in oggetto.

## **1.2 Premessa**

In merito ai compiti che l'art.1, comma 1-bis della legge 6 febbraio 2014 n° 6, pone in capo all'ISS, sono stati in primo luogo analizzati e aggiornati i dati dello studio epidemiologico SENTIERI, relativamente all'area c.d. “Terra dei Fuochi”. E' stato quindi contattato il Registro delle Malformazioni Congenite della Regione Campania, con la richiesta di fornire dati relativi al territorio in esame; tali dati potranno essere oggetto di successiva elaborazione. Lo studio dell'incidenza dei tumori nell'area c.d. “Terra dei Fuochi” è stato svolto nell'ambito della collaborazione tra Istituto Superiore di Sanità e Associazione Italiana dei Registri Tumori (AIRTUM); a questo proposito, si ringraziano in particolare il Dott. Mario Fusco, Direttore del Registro Tumori della ASL Na3 Sud, il Dott. Emanuele Crocetti (Segretario dell'AIRTUM) e la dott.ssa Carlotta Buzzoni dell'Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica (ISPO) della Regione Toscana, curatrice della Banca dati AIRTUM. Sono stati infine presi contatti con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'ambiente (ARPA) della Regione Campania, al fine di svolgere attività collaborative in merito all'inquinamento da polveri sottili, nell'aera in esame, e al possibile rischio da esso rappresentato.

In questa relazione, si è fatto riferimento alla metodologia adottata nel Progetto SENTIERI (Pirastu et al., 2010, 2011 e 2014) che negli studi già condotti e pubblicati si è caratterizzata per l'individuazione *a priori* dei territori in esame e delle cause di morte e malattia associabili alle

diverse esposizioni ambientali presenti, con diversi livelli di persuasività scientifica<sup>1</sup>, seguita da un'analisi a livello comunale della mortalità, dell'incidenza dei tumori e della morbosità stimata attraverso i dati di ospedalizzazione.

Le caratteristiche metodologiche dello studio SENTIERI non consentono, in linea generale, la formulazione di valutazioni di nessi causali, permettono tuttavia di individuare situazioni di possibile rilevanza eziologica da approfondire con studi mirati, senza che questo dilazioni l'indifferibile risanamento ambientale. Queste considerazioni valgono in particolare per le patologie ad eziologia multifattoriale, che ammettono tra i loro fattori di rischio accertati o sospetti, con un ruolo causale o concausale, l'esposizione all'insieme di inquinanti ambientali che vengono emessi o rilasciati dalle sorgenti presenti nelle aree in esame.

Nella presente relazione è stato quindi mantenuto l'impianto concettuale della metodologia del Progetto SENTIERI, ma con una modalità attuativa definita *ad hoc* per il contesto in esame e specificata nei paragrafi seguenti.

La situazione ambientale dell'area c.d. "Terra dei Fuochi" (TdF) è peculiare e complessa, data la presenza di diversi sorgenti di contaminazione ambientale, e la mancanza di una specifica caratterizzazione sistematica delle diverse matrici. In relazione alla contaminazione del territorio dovuta allo smaltimento illegale dei rifiuti pericolosi e alla combustione incontrollata di rifiuti sia pericolosi sia solidi urbani, identificare i comuni interessati da queste pratiche è difficoltoso. La presente relazione ha preso in esame i 55 comuni della c.d. "Terra dei Fuochi" come stabilito dalla Legge n° 6 del 6 febbraio 2014.

Un insieme di studi svolto dall'ISS nell'ultimo decennio ha documentato nella parte meridionale della Provincia di Caserta e nella parte settentrionale della Provincia di Napoli, la presenza di una serie di comuni caratterizzati da un'elevata mortalità per un insieme di patologie neoplastiche e da un'elevata prevalenza alla nascita di malformazioni congenite in aree caratterizzate anche dalla presenza di siti di smaltimento illegale di rifiuti pericolosi (Martuzzi et al., 2009; Fazzo et al., 2011). Un quadro epidemiologico aggiornato dell'insieme dei 77 comuni del Sito di Interesse Nazionale per le bonifiche (SIN) "Litorale Domizio-Flegreo e Agro-Aversano" contenuto nella recente pubblicazione di SENTIERI ha fatto emergere specifici segnali sullo stato di salute della

---

<sup>1</sup> Il concetto di persuasività scientifica esprime il consenso che la comunità scientifica di una certa disciplina, in un dato periodo storico, annette ad una particolare ipotesi eziologica. La persuasività scientifica può essere espressa in forma discorsiva ovvero attraverso un processo di valutazione e caratterizzazione. Rientra in quest'ultimo approccio il lavoro svolto dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, con sede a Lione, nell'ambito del Programma delle "Monografie", che prevede una categorizzazione dell'evidenza scientifica relativa alla cancerogenicità di un dato agente in "sufficiente", "limitata" ed "inadeguata"; analogamente, questa stessa terminologia è stata adottata nell'ambito del Progetto SENTIERI, con riferimento all'associazione tra sorgenti di esposizione ad agenti inquinanti presenti nei siti contaminati ed insorgenza di determinate patologie.

popolazione residente nel SIN, in particolare per le patologie epatiche (tumore del fegato e cirrosi), per i tumori dello stomaco e del polmone (Pirastu et al., 2014).

L'approccio analitico multi-esito, proprio del Progetto SENTIERI, integra il dato di mortalità con altre fonti informative costituite dai ricoveri ospedalieri e dall'incidenza neoplastica, al fine di fornire un quadro completo dell'impatto sanitario dei siti contaminati sull'infanzia. I protocolli di utilizzo e di analisi di questi ultimi indicatori sanitari per le popolazioni che vivono nei siti contaminati sono già stati messi a punto nell'ambito di avviate collaborazioni scientifiche (Comba et al., 2011) e nel progetto CCM 2009 "Sorveglianza Epidemiologica di popolazioni residenti in siti contaminati". Quest'ultimo documenta l'evoluzione del Progetto SENTIERI in un sistema di osservazione permanente dello stato di salute delle popolazioni residenti nei siti di Interesse Nazionale per le bonifiche (SIN) e descrive le tappe della sua attuazione.

In aggiunta alle analisi su tutte le età, è stato eseguito un approfondimento relativo alla salute nel primo anno di vita, in età pediatrica ed adolescenziale, in quanto, sulla base delle più recenti indicazioni e raccomandazioni di sanità pubblica si annette carattere di priorità alla segnalazione, e alle successive azioni di approfondimento, dei possibili aumenti di rischio sanitario nei bambini e negli adolescenti che risiedono in aree contaminate (Iavarone et al., 2013 e 2014).

### **1.3 Metodologia**

L'analisi dei rischi per la salute della popolazione residente, associabili con le situazione di contaminazione ambientale, è stata definita dopo aver preso in considerazione le evidenze scientifiche degli effetti sulla salute in popolazioni esposte a inquinanti emessi/rilasciati da siti di smaltimento illegale di rifiuti, in particolare di quelli pericolosi. Mancando ad oggi revisioni sistematiche della letteratura scientifica in questo settore, sono state individuate le patologie che singoli studi hanno riportato associate con la presenza di siti di smaltimento non idoneo di rifiuti pericolosi. Poiché in specifiche zone sono presenti fenomeni di combustione incontrollata di rifiuti, sono state anche considerate le patologie la cui associazione con inceneritori (di vecchia generazione), nelle più recenti revisioni sistematiche della letteratura epidemiologica, è stata valutata "limitata"<sup>2</sup> da fonti accreditate (WHO Report, 2007; Porta et al, 2009; Pirastu et al, 2010). Infine, sono stati presi in esame specifici tumori a carico di organi con funzioni endocrine (testicolo, tiroide, pancreas e mammella), data la possibile presenza nei siti di smaltimento illegale di rifiuti di

---

<sup>2</sup> Nel Progetto SENTIERI la valutazione di evidenza "Limitata" si riferisce invece al caso in cui l'evidenza è limitata ma non sufficiente per inferire la presenza di un'associazione causale. Questo avviene quando "una o più delle fonti primarie/meta-analisi quantitative/revisioni/studi multicentrici/duo o più studi, riportano l'esistenza di un'associazione ma non esprimono la valutazione di sufficiente o non forniscono dati per tale valutazione" (Pirastu et al., 2010).

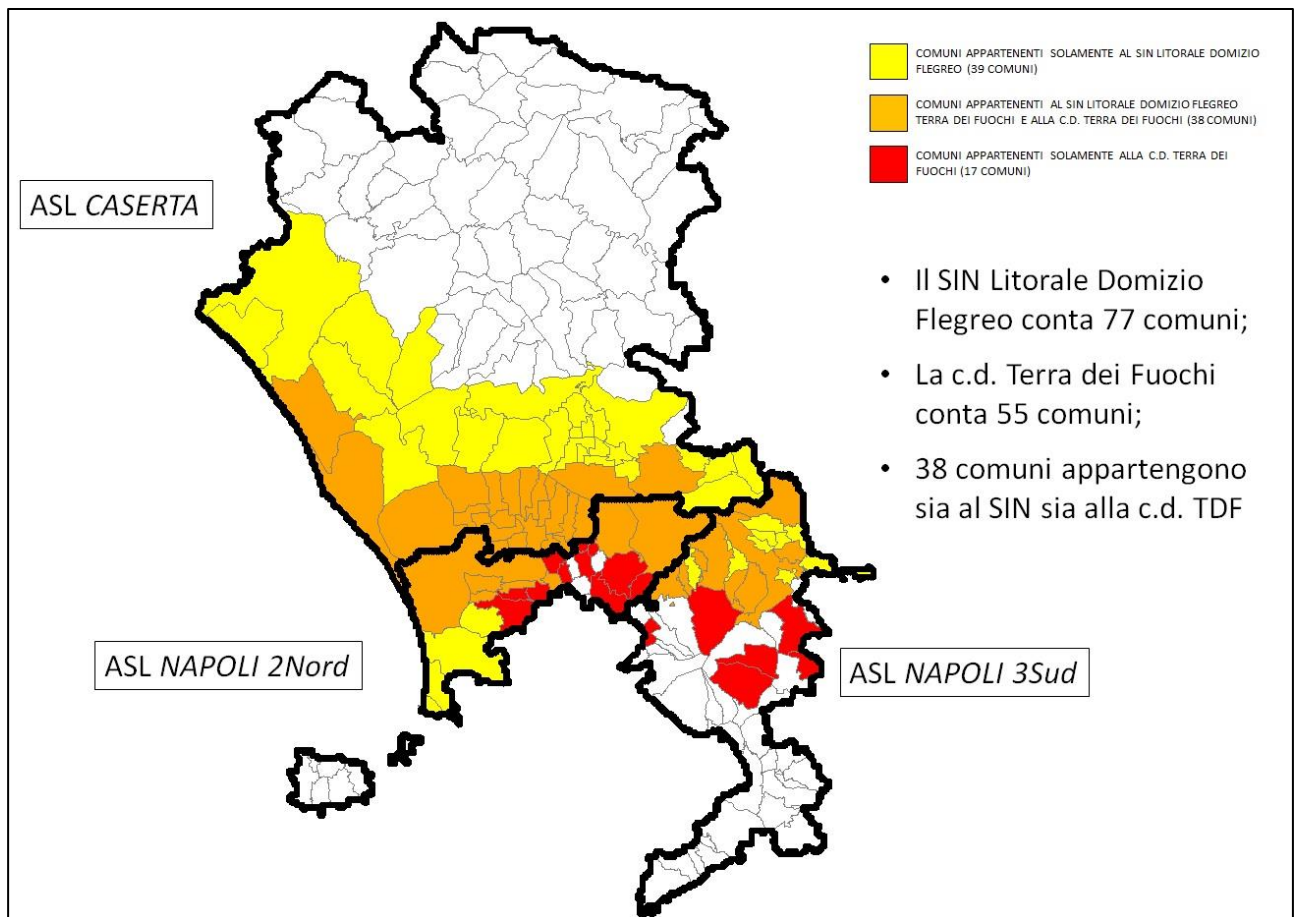


sostanze con effetti sul sistema endocrino (Amaral et al., 2012; Soto et al., 2010; Fazzo et al., 2011; Meeks et al., 2012; Fantini et al., 2012; Leux et al., 201).

In base ai criteri suddetti, per la TdF, sono state individuate le seguenti patologie di interesse *a priori* sulla base della revisione della letteratura scientifica: tumori nel loro complesso, tumore maligno dello stomaco, tumore maligno del colon-retto, tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intra-epatici, tumore del pancreas, tumore maligno della laringe, tumore maligno del polmone, tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli, tumore maligno della mammella, tumore maligno del testicolo, tumore maligno dell'apparato urinario, tumore maligno del rene, tumore maligno della vescica, tumore maligno della tiroide, tumore maligno del tessuto linfoematopoietico, in particolare, linfomi non Hodgkin, leucemie totali e linfatiche croniche, diabete mellito, infarto miocardico acuto, malattie respiratorie acute, asma, cirrosi biliare primitiva e malformazioni congenite.

Le fonti bibliografiche relative alle patologie selezionate nello studio e i rispettivi codici di classificazione sono riportate nell'Allegato 1.

In Campania l'area in studio è in parziale sovrapposizione con un SIN ed è condivisa tra diverse ASL (vedi figura allegata). Le precedenti analisi del progetto SENTIERI hanno riguardato esclusivamente i 77 comuni che costituiscono il SIN "Litorale Domizio Flegreo ed Agro aversano", non sono invece disponibili precedenti analisi relative all'insieme dei 55 comuni della c.d. "Terra dei Fuochi", come definita dalla Legge n° 6 del 6 febbraio 2014.



Le patologie oggetto dello studio sono state indagate utilizzando tre indicatori: la mortalità, i ricoveri ospedalieri (disponibili per tutti i 55 comuni in esame) e l'incidenza dei tumori (disponibile per 17 comuni della provincia di Napoli, quelli serviti dal Registro Tumori dell'ASL Na3 Sud). Nell'ambito dell'epidemiologia dei tumori, l'incidenza è considerata un indicatore più valido della mortalità in quanto: a) si fonda su dati di qualità diagnostica migliore (i Registri Tumori includono solo casi con conferma istologica); b) considera anche patologie a bassa letalità; c) a differenza della mortalità, non è influenzata dalla sopravvivenza (che a sua volta riflette le migliori o peggiori condizioni socioeconomiche di un'area), e quindi il confronto dell'incidenza dei tumori in diverse popolazioni misura reali differenze nell'occorrenza delle neoplasie, piuttosto che non differenziali di sopravvivenza.

L'approccio descrittivo multi-esito adottato, utile in quanto consente di valutare con l'indicatore adeguato il rischio per patologie che presentano caratteristiche diverse in termini di frequenza, sopravvivenza e ricorso al ricovero, richiede attenzione nella lettura integrata del profilo sanitario in quanto i dati di mortalità, di ospedalizzazione e di incidenza oncologica sono disponibili per periodi non sovrapponibili e di durata diversa. Inoltre come sopra riportato il dato di incidenza si riferisce ad una sotto-area. Per questi motivi il confronto diretto delle stime di rischio relative ad indicatori diversi per la stessa patologia va fatto con cautela e non in modo generalizzato.

Si sottolinea infine che, in accordo con quanto previsto nella metodologia SENTIERI, al fine di limitare il rischio dell'identificazione individuale, non sono mostrati nelle tabelle i dati relativi a cause che presentano un numero di osservazioni minori di tre, come indicato nel "Codice di deontologia e buona condotta per il trattamento dei dati personali per scopi di ricerca statistici e scientifici" (Provvedimento del Garante per la Privacy, GU n.190, 14/8/2004).

### **1.3.1 Fonte dei dati ed indicatori statistici**

#### **1.3.1.1 Mortalità**

##### **1.3.1.1.1 Fonte dei Dati.**

La Base di Dati della Mortalità per Causa in Italia, elaborata dall'Ufficio di Statistica dell'Istituto Superiore di Sanità, a partire dai dati ufficiali ISTAT sulla mortalità per causa e sulla popolazione a livello comunale. L'analisi ha riguardato il periodo 2003-2011; permane il debito informativo relativo al biennio 2004-2005, per il quale l'ISTAT non ha rilasciato i dati.

##### **1.3.1.1.2 Indici calcolati.**

Sono stati calcolati, per genere, il numero assoluto di decessi e l'SMR (Standardized Mortality Ratio, rapporto standardizzato di mortalità) riferito alla mortalità regionale, aggiustato per Indice di Deprivazione (ID), in modo di tenere conto delle differenze di situazione socio-economica tra popolazione osservata e di riferimento. L'indice SMR compara il numero di decessi osservati nella popolazione in esame con il numero di decessi attesi in essa, se questa avesse sperimentato i livelli di mortalità della popolazione di riferimento (in questo caso, la popolazione residente nella Regione Campania). L'aggettivo standardizzato si riferisce al fatto che si tiene conto delle distribuzioni per età nella popolazione in studio ed in quella di riferimento, in modo che esse non influenzino i risultati. La stima puntuale dell'indicatore (SMR) viene corredata da un intervallo di valori (detto Intervallo di Confidenza, in sigla IC); valori dell'IC al 90% di probabilità indicano che vi è una probabilità del 90% che l'intervallo stimato includa la vera caratteristica della popolazione; in altre parole, l'IC esprime il livello di precisione dell'indicatore. L'IC viene calcolato avvalendosi della formula di *Poisson* per un numero di decessi osservati inferiore a 100 e dell'approssimazione di *Byar* per un numero di decessi osservati uguale o superiore a 100.

### **1.3.1.2 Ospedalizzazioni**

#### **1.3.1.2.1 Fonte dei Dati.**

La Base dei Dati sulle Schede di Dimissione Ospedaliera elaborata dall'Ufficio di Statistica dell'Istituto Superiore di Sanità a partire dai dati (SDO) rilasciati dal Ministero della Salute e dai dati demografici rilasciati dall'ISTAT. L'analisi si riferisce al periodo 2005-2011. L'analisi ha riguardato le persone ricoverate (non i ricoveri) in regime ordinario e day-hospital; non sono stati considerati i ricoveri per Riabilitazione e Lungodegenza; è stata presa in considerazione la sola diagnosi principale (escludendo le altre cinque diagnosi secondarie) ed il primo ricovero osservato durante il periodo in esame. Sono state prese in esame le diagnosi relative alle cause naturali (escluse cioè quelle riguardanti eventi accidentali) ad esclusione di gravidanza, parto, puerperio e relative complicanze.

#### **1.3.1.2.2 Indici calcolati.**

Sono stati calcolati, per genere, il numero assoluto di persone ricoverate e l'SHR (Standardized Hospitalization Ratio, rapporto standardizzato di ospedalizzazione) riferito alla ospedalizzazione regionale, aggiustato per Indice di Deprivazione (ID), in modo di tenere conto delle differenze di situazione socio-economica tra popolazione osservata e di riferimento.

L'SHR compara il numero di persone ricoverate che si osservano nella popolazione in esame con il numero di persone ricoverate da attendersi in essa, se questa avesse sperimentato i livelli di ospedalizzazione della popolazione di riferimento (in questo caso, la popolazione residente nella Regione Campania). L'aggettivo standardizzato si riferisce al fatto che si tiene conto delle distribuzioni per età nella popolazione in studio ed in quella di riferimento, in modo che esse non influenzino i risultati. Anche la stima puntuale dell'SHR è corredata da un intervallo di confidenza al 90%, il quale viene calcolato con la stessa metodologia sopra esposta per l'indice SMR.

### **1.3.1.3 Incidenza Tumorale**

#### **1.3.1.3.1 Fonte dei dati.**

I dati di incidenza sono stati forniti dal Registro Tumori Napoli 3 Sud (periodo: 1996-2010) per 17 dei 32 Comuni della Provincia di Napoli che rientrano nella c.d. "Terra dei Fuochi", con la collaborazione dell'AIRTUM.

#### **1.3.1.3.2 Indici calcolati.**

Sono stati calcolati i rapporti standardizzati tra tassi di incidenza (SIR). Il SIR compara il numero di casi osservati in una certa popolazione con il numero di casi attesi in essa, se avesse sperimentato i livelli di incidenza di una popolazione di riferimento; è stata utilizzata come riferimento la popolazione dell'insieme dei comuni dei registri tumori dell'area geografica Centro-Sud. Anche la

stima puntuale dell'SIR è corredata da un intervallo di confidenza al 90%, il quale viene calcolato con la stessa metodologia sopra esposta per l'indice SMR.

#### **1.3.1.4 Indice di deprivazione**

Per tenere conto dell'influenza di condizioni socio-economiche diverse tra le popolazioni in esame e quella di riferimento, gli indici di mortalità, ospedalizzazione ed incidenza sono stati corretti con l'Indice di Deprivazione (ID) messo a punto per lo studio SENTIERI (ID-SENTIERI). Si rimanda al capitolo 2 di Pirastu et al., 2014, per maggiori dettagli metodologici. Per lo studio della mortalità e dei ricoveri ospedalieri l'ID-SENTIERI è stato calibrato a livello regionale, mentre per l'incidenza tumorale la calibrazione è stata effettuata a livello della macro-regione di riferimento: l'insieme dei comuni dei registri tumori del Centro-Sud.

#### **1.3.1.5 Patologie indagate**

Le patologie e i relativi codici di classificazione sono riportati nell'Allegato 1.

### **1.4 Risultati**

Le analisi per tutte le età e l'approfondimento per l'infanzia sono stati condotti sia a livello aggregato per i pool dei comuni dell'area c.d. TdF afferenti alla provincia di Napoli e a quella di Caserta, sia a livello disaggregato per i singoli comuni. I risultati delle analisi aggregate sono riportati in questo documento (tabelle 1 e 2 per tutte le età e tabelle 1-6 nell'approfondimento sulla salute infantile); i dati disaggregati comunali sono riportati nell'Allegato 2 per tutte le età e nell'Allegato 3 per l'infanzia.

Nel testo che segue, per brevità, i *pool* dei comuni dell'area c.d. TdF afferenti alle province di Napoli e Caserta sono denominati rispettivamente "Provincia di Napoli" e "Provincia di Caserta".

#### **1.4.1 Analisi aggregate per provincia**

La lettura integrata dei tre indicatori ha prodotto le tabelle 1 e 2 rispettivamente per l'insieme dei 32 comuni afferenti alla TdF della provincia di Napoli e dei 23 comuni afferenti alla TdF della provincia di Caserta.

La mortalità generale è in eccesso, rispetto alla media regionale, in entrambi i gruppi di comuni sia tra gli uomini che tra le donne; le ospedalizzazioni per l'insieme delle cause indagate (cause naturali, escluse quelle legate alla gravidanza, parto, puerperio e loro complicazioni) sono inferiori alla media regionale nella provincia di Caserta e in linea con l'atteso nella provincia di Napoli.

I tumori dell'apparato urinario risultano in eccesso nei comuni della Provincia di Napoli in entrambi i generi, con un maggiore contributo ascrivibile al tumore della vescica; la mortalità e le

ospedalizzazioni per quest'ultima patologia risultano in eccesso anche tra gli uomini dei comuni della provincia di Caserta.

I tumori maligni del tessuto linfoematopoietico nel loro complesso presentano un eccesso per quanto riguarda l'incidenza nelle donne della provincia di Napoli, mentre sono in linea con il dato atteso per tutti gli altri esiti considerati in entrambi i generi sia nella provincia di Napoli che nella provincia di Caserta. In particolare, le leucemie non hanno mostrato eccessi nella provincia di Napoli, dove è risultato in eccesso il linfoma non *Hodgkin* (entrambi i generi negli esiti considerati, tranne la mortalità fra gli uomini). In provincia di Caserta le leucemie sono risultate in eccesso tra i soli uomini (mortalità e ospedalizzazioni) e il linfoma non *Hodgkin* nella sola mortalità fra le donne.

Il gruppo di patologie per le quali sussiste un eccesso di rischio in entrambi i generi per tutti i 3 gli indicatori utilizzati (incidenza, mortalità, ricoveri), disponibili per la sola provincia di Napoli, è costituito da: tumore maligno dello stomaco, tumore maligno del fegato, tumore maligno del polmone, tumore maligno della vescica, tumore maligno del pancreas (tranne che nell'incidenza fra le donne), tumore maligno della laringe (tranne che nella mortalità fra le donne), tumore maligno del rene (tranne che nell'incidenza fra gli uomini), linfoma non *Hodgkin* (tranne che nella mortalità fra gli uomini). Il tumore della mammella è in eccesso in tutti i 3 indicatori.

In provincia di Caserta eccessi in entrambi i generi per i due esiti disponibili (mortalità e ricoveri) riguardano i tumori maligni dello stomaco e del fegato; i tumori del polmone, della vescica e della laringe e le leucemie risultano in eccesso tra i soli uomini (mortalità e ricoveri); tra le sole donne sono in eccesso la mortalità e le ospedalizzazioni per infarto miocardico acuto.

#### **1.4.2 Analisi disaggregate a livello comunale**

La lettura dei dati disaggregati a livello comunale per le due provincie di Napoli e Caserta, riportati negli Allegati 2 e 3, richiede alcune considerazioni in merito alle chiavi di interpretazione di seguito riportate.

a) Nell'area c.d. Terra dei Fuochi, l'analisi dei dati di mortalità e ricoveri ospedalieri (relativa a 55 comuni) e di incidenza oncologica (relativa ai 17 comuni serviti dal Registro Tumori dell'ASL Napoli 3 Sud) ha documentato un eccesso di diverse patologie. Le patologie che mostrano nell'area in esame eccessi di mortalità, ricoveri ospedalieri e/o incidenza oncologica sono caratterizzate da eziologia multifattoriale, ovvero sono numerosi i fattori per i quali un ruolo causale nei confronti di tali patologie sia accertato o sospettato e fra di loro, sulla base di indicazioni della letteratura scientifica internazionale, può rientrare l'esposizione a emissioni o rilasci di siti di smaltimento incontrollato di rifiuti pericolosi e di combustioni di rifiuti pericolosi o solidi urbani.

b) Nella distribuzione di tali eccessi sui comuni dell'area in esame, per effetto della sola variabilità casuale, particolarmente rilevante in relazione alle modeste dimensioni numeriche della maggior parte dei comuni, e alla bassa frequenza della maggior parte delle patologie in esame, c'è da attendersi un certo numero di scostamenti statisticamente significativi fra numero di casi attesi e osservati. Come è noto, esistono tecniche statistiche per tenere conto di questa fonte di errore, ma l'utilizzo di queste tecniche appare al momento prematuro, in quanto è prima necessario disporre di una base di dati relativa alla caratterizzazione ambientale dei comuni in esame che consenta di aggregare questi ultimi sulla base del valore di opportuni estimatori della pressione ambientale dovuta allo smaltimento incontrollato di rifiuti pericolosi, nonché di altri variabili predittive nei confronti delle patologie in esame. Si tratta in buona sostanza di privilegiare anche in questa fase una lettura dei dati sulla base di ipotesi eziologiche definite *a priori*, piuttosto che non di formulare ipotesi *a posteriori* sulla base dei risultati osservati.

c) Possono in linea di principio essere riscontrati eccessi localizzati di determinate patologie associabili a sorgenti localizzate di agenti contaminanti legati alle attività industriali, agricole, allo stesso smaltimento incontrollato dei rifiuti o ad altri fattori di rischio (ambientali e non) delle malattie considerate, nella misura in cui la distribuzione di tali fattori nel territorio considerato sia caratterizzata da disomogeneità spaziale.

d) Ove “segnali” localizzati superino il “rumore di fondo” rappresentato dalla variabilità casuale precedentemente menzionata, suggerendo la presenza di un sottostante eccesso di una determinata patologia in un'area costituita da uno o più comuni, sulla base di più indicatori (mortalità, incidenza oncologica, ricoveri ospedalieri), relativi a entrambi i generi e con il coinvolgimento delle diverse classi d'età (inclusa quella infantile-adolescenziale), è opportuno approfondire con indagini *ad hoc* le cause del segnale. In ogni caso si annette carattere di priorità alla verifica dei segnali riguardanti le sole patologie infantili.

## **1.5 Considerazioni conclusive**

Alla luce di quanto esposto nel presente documento, appare opportuno formulare alcune considerazioni conclusive.

Il quadro epidemiologico della popolazione residente nei 55 comuni che la legge n.6 del 6 febbraio 2014 definisce come TdF è caratterizzato da una serie di eccessi della mortalità e dell'ospedalizzazione per diverse patologie a eziologia multifattoriale, che ammettono fra i loro fattori di rischio accertati o sospetti l'esposizione a un insieme di inquinanti ambientali che possono essere emessi o rilasciati da siti di smaltimento illegale di rifiuti pericolosi e/o di combustione incontrollata di rifiuti sia pericolosi, sia solidi urbani. La medesima legge prevede che in questi

comuni vengano effettuati interventi di tutela dell'ambiente, che si aggiungono a quelli previsti per il sottoinsieme dei comuni già inclusi nel Sito di Interesse Nazionale per le bonifiche "Litorale Domizio-Flegreo e Agro Aversano", dal 2013 derubricato a Sito di Interesse Regionale. Sottesa all'attività di tutela dell'ambiente è la caratterizzazione delle varie matrici (in particolare, ma non esclusivamente, la catena alimentare), attualmente in corso da parte di un tavolo tecnico nell'ambito del Gruppo di Lavoro "Terra dei Fuochi". La collaborazione scientifica fra il Gruppo di Lavoro che ha curato lo studio epidemiologico e il Tavolo Tecnico che sta curando la caratterizzazione ambientale avrà luogo in una fase successiva.

I risultati del piano di sorveglianza epidemiologica qui presentati hanno corroborato la nozione di un carico di patologia, nell'area in esame, per il quale le esposizioni a emissioni e rilasci dei siti di smaltimento e combustione illegale dei rifiuti possono avere svolto un ruolo causale o concausale.

Per quanto riguarda la salute infantile emerge un quadro di criticità meritevole di attenzione, in particolare eccessi di bambini ricoverati nel primo anno di vita per tutti i tumori e eccessi di tumori del sistema nervoso centrale nel primo anno di vita e nella fascia di età 0-14 anni sono stati osservati in entrambe le province. L'analisi disaggregata per comune evidenzia alcuni comuni nei quali si sono rilevati specifici segnali che richiedono ulteriori e cogenti approfondimenti (Allegato 3).

Queste osservazioni concorrono a motivare l'implementazione di piani di risanamento ambientale, che sono peraltro espressamente previsti dalle norme in vigore e l'immediata cessazione delle pratiche illegali di smaltimento e combustione dei rifiuti con il ripristino della legalità del ciclo dei rifiuti. Si collocano in questo quadro alcune istanze specifiche, in particolare l'identificazione dei gruppi di popolazione caratterizzati dai più elevati livelli di esposizione nell'intera area delle Province di Napoli e di Caserta. Su questi gruppi di popolazione vanno indirizzati studi epidemiologici *ad hoc*, caratterizzati dall'adesione a protocolli validati e dalla disaggregazione della popolazione a livello sub comunale.

L'osservazione di un carico di patologia correlata all'ambiente nella popolazione residente nella'area c.d. TdF pone il problema di quale debba essere la risposta del Servizio Sanitario in termini di interventi preventivi (in aggiunta a quelli espressamente connessi all'intervento di risanamento ambientale), diagnostici, terapeutici, e più in generale assistenziale. Questo tema è stato trattato nel documento "Relazione relativa alle prescrizioni di cui all'art. 2, comma 4-quater, della legge 6 febbraio 2014, n°6", consegnato alla Regione Campania il 29.4.2014, al quale si rinvia per un trattazione esaustiva.



Interessa in questa sede menzionare che, per la prevenzione nell'infanzia, va tutelata la salute materno-infantile già nel periodo prenatale, perseguendo l'obiettivo di garantire alle donne in pre-gravidanza la somministrazione di acido folico, secondo le più recenti raccomandazioni, e in particolare alle donne in gravidanza un ambiente sicuro e l'implementazione delle linee guida sulla gravidanza fisiologica ([http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG\\_Gravidanza.pdf](http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG_Gravidanza.pdf)). I bambini e gli adolescenti devono essere oggetto di tutela rispetto ai rischi ambientali per la salute, accertati o sospettati, sulla base di un approccio precauzionale. Al tempo stesso è opportuno individuare percorsi di rapido accesso ai servizi sanitari e prevedere l'ottimizzazione delle procedure diagnostiche e terapeutiche per l'infanzia.

Per gli adulti è da perseguire il consolidamento dei programmi di screening definiti dai LEA, l'adozione su larga scala da parte dei Medici di medicina generale (MMG) della carta del rischio (<http://www.cuore.iss.it/valutazione/carte.asp>) per la prevenzione dell'infarto acuto del miocardio, e, per le altre patologie per cui si sono rilevati segnali di criticità, definire (o potenziare) il percorso diagnostico-terapeutico assistenziale (PDTA) e le modalità di presa in carico del paziente, vincolando l'intero percorso organizzativo all'esplicitazione di indicatori di processo e di esito.

Una considerazione finale riguarda la necessità che i risultati delle indagini sullo stato di salute dei residenti nel SIN e gli interventi di prevenzione e di promozione della salute, e di risanamento ambientale, devono essere oggetto di processi di informazione e comunicazione, obiettivi e trasparenti, al fine di stabilire un clima di fiducia fra cittadini ed istituzioni.

**Tabella 1.1. INCIDENZA (17 comuni) 1996-2010, MORTALITA' (32 comuni) 2003-2011 (\*), SDO (32 comuni) 2005-2011; Pool comuni della c.d. TdF della Provincia di Napoli**

CAUSA	Uomini						Donne					
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)			22709	110 (109-111)					21669	113 (111-114)		
Tutte le diagnosi indagate**					233977	100 (100-100)					236323	99 (99-99)
Tutti i tumori	11060	111 (110-113)	8009	111 (109-113)	18267	103 (102-105)	8794	109 (107-111)	5264	107 (104-109)	14836	100 (99-102)
Tumore maligno dello stomaco	483	121 (113-131)	471	123 (114-132)	698	115 (109-123)	328	127 (116-139)	300	112 (102-123)	451	112 (104-121)
Tumore maligno del colon-retto	1119	101 (96-106)	619	106 (99-113)	1819	103 (99-107)	970	102 (96-107)	495	99 (92-107)	1471	104 (100-109)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	1117	185 (176-194)	847	129 (121-136)	1381	126 (121-132)	523	184 (171-198)	470	130 (120-140)	634	125 (118-134)
Tumore maligno del pancreas	232	106 (95-118)	304	106 (97-117)	361	107 (98-117)	180	86 (75-97)	270	105 (95-117)	318	104 (95-114)
Tumore maligno della laringe	340	117 (107-128)	189	120 (107-135)	534	110 (102-118)	39	136 (102-178)	14	81 (52-125)	81	101 (84-121)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	2124	116 (111-120)	2497	111 (107-115)	2680	107 (104-111)	421	119 (109-129)	601	110 (103-117)	681	103 (96-109)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	66	107 (86-131)	27	93 (68-127)	143	96 (84-110)	47	97 (75-124)	23	91 (64-127)	134	98 (85-113)
Tumore maligno della mammella (D)							2457	108 (104-111)	893	108 (103-115)	3610	101 (98-104)
Tumore maligno del testicolo (U)	156	108 (94-124)	10	106 (63-177)	247	98 (88-108)						
Tumore maligno dell'apparato urinario			637	121 (113-129)	3484	107(105-111)			168	117 (103-133)	924	106 (100-112)
Tumore maligno del rene	260	92 (83-102)	139	113 (98-130)	475	108 (100-117)	174	122 (107-138)	78	126 (104-152)	256	103 (93-115)
Tumore maligno della vescica	1624	118 (113-123)	477	124 (115-134)	2967	108 (105-111)	295	123 (112-136)	82	109 (91-131)	641	107 (100-114)
Tumore maligno della tiroide	141	99 (85-114)	20	114 (79-165)	263	104 (94-115)	389	82 (75-89)	16	78 (52-118)	765	102 (96-109)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	899	98 (93-104)	481	96 (89-103)	1803	99 (96-103)	825	110 (104-117)	440	103 (95-111)	1559	101 (97-105)
Linfomi non Hodgkin	391	105 (97-114)	154	94 (82-108)	800	101 (95-107)	388	130 (120-142)	147	106 (93-122)	715	105 (99-112)
Leucemie	260	82 (74-91)	210	94 (84-105)	677	96 (90-102)	229	95 (85-106)	178	98 (86-111)	553	97 (91-104)
Leucemia linfatica cronica	56	60 (47-75)	29	76 (56-103)	165	92 (81-105)	37	61 (46-81)	31	115 (85-154)	115	93 (90-108)
Diabete mellito					3272	99 (96-102)					3152	107 (104-110)
Infarto miocardico acuto			1310	101 (96-106)	6450	105 (103-108)			902	95 (90-100)	2888	113 (109-116)
Malattie respiratorie acute			102	94 (80-111)	9696	89 (87-90)			110	93 (80-109)	7297	87 (86-89)
Asma			12	86 (53-137)	3447	94 (92-97)			15	76 (50-116)	2940	95 (92-98)
Cirrosi biliare primitiva			<3		27	58 (42-79)			<3		75	82 (68-99)
Malformazioni congenite			75	96 (80-116)	7405	99 (98-101)			70	99 (81-120)	5436	99 (97-101)

\* Dati del 2004-2005 non resi disponibili dall'ISTAT

\*\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e relative complicanze

**Tabella 1.2. MORTALITA' (23 comuni) 2003-2011 (\*), SDO (23 comuni) 2005-2011; Pool comuni della c.d. TdF della Provincia di Caserta**

CAUSA	Uomini				Donne			
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	9241	104 (102-106)			8654	106 (104-108)		
Tutte le diagnosi indagate**			90177	97 (97-98)			88862	94 (94-95)
Tutti i tumori	3333	109 (106-112)	7171	99 (97-101)	2101	104 (101-108)	5622	95 (93-97)
Tumore maligno dello stomaco	255	148 (133-164)	359	134 (123-146)	153	136 (119-155)	199	122 (109-137)
Tumore maligno del colon-retto	237	96 (86-107)	694	93 (87-99)	255	124 (111-137)	605	104 (97-111)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	341	123 (113-135)	527	118 (110-127)	174	116 (103-132)	240	118 (106-131)
Tumore maligno del pancreas	108	92 (79-108)	137	101 (88-116)	108	103 (88-121)	124	103 (89-119)
Tumore maligno della laringe	80	124 (103-149)	201	107 (95-120)	5	81 (39-166)	21	76 (53-109)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	1066	114 (108-120)	1128	110 (104-115)	183	88 (78-100)	207	83 (74-94)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	14	111 (72-171)	55	88 (70-110)	3	32 (13-81)	47	88 (70-112)
Tumore maligno della mammella (D)					343	102 (93-111)	1348	94 (90-98)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3		94	95 (80-112)				
Tumore maligno dell'apparato urinario	214	98 (87-109)	1383	105 (100-110)	54	91 (73-113)	312	92 (84-101)
Tumore maligno del rene	45	94 (73-120)	159	92 (81-105)	25	98 (71-136)	87	91 (77-109)
Tumore maligno della vescica	165	101 (89-114)	1203	107 (102-112)	28	88 (65-121)	213	91 (82-102)
Tumore maligno della tiroide	8	111 (63-197)	89	86 (72-102)	4	42 (19-93)	267	88 (80-98)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	213	99 (88-111)	698	94 (88-100)	170	98 (87-111)	582	94 (88-101)
Linfomi non Hodgkin	59	85 (69-106)	265	82 (74-91)	63	119 (97-146)	246	93 (83-103)
Leucemie	100	104 (88-122)	308	107 (97-117)	58	78 (63-97)	219	98 (88-110)
Leucemia linfatica cronica	19	114 (78-165)	69	91 (74-110)	9	75 (44-129)	44	84 (65-107)
Diabete mellito			1047	76 (72-80)			1033	82 (78-86)
Infarto miocardico acuto	497	90 (84-97)			417	105 (96-113)		
Malattie respiratorie acute	58	127 (102-158)	4216	96 (94-99)	50	107 (85-135)	3102	93 (90-96)
Asma	8	120 (68-213)	914	69 (65-73)	8	86 (48-152)	749	65 (62-69)
Cirrosi biliare primitiva	<3		13	77 (49-121)	<3		31	89 (66-119)
Malformazioni congenite	31	101 (75-136)	2801	97 (94-101)	29	113 (83-153)	1968	94 (91-98)

\*Dati del 2004-2005 non resi disponibili dall'ISTAT

\*\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e relative complicanze

## 1.6 Bibliografia

Amaral AF, Porta M, Silverman DT et al. Pancreatic cancer risk and levels of trace elements. *Gut* 2012; 61(11):1583-88. PMID: 22184070

Comba P, Crocetti E, Buzzoni C et al. Collaborazione scientifica ISS-AIRTUM per lo studio dell'incidenza dei tumori nei siti di interesse nazionale per le bonifiche. In: Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P. (a cura di). SENTIERI Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Suppl.4:192-98.

Fantini F, Porta D, Fano V, De Felip E, Senofonte O, Abballe A et al. Studi epidemiologici sullo stato di salute della popolazione residente nella valle del Sacco. *Epidemiol Prev*. 2012; 36(5 Suppl 4):44-52.

Fazzo L, De Santis M, Mitis F, Benedetti M, Martuzzi M, Comba P. Ecological studies of cancer incidence in an area interested by dumping waste sites in Campania (Italy). *Ann. Ist. Super. Sanità* 2011; 47:181-91.

Iavarone I, Comba P, Crocetti E, Biondi A. SENTIERI KIDS: protecting health and preventing childhood cancer in contaminated sites. *Epidemiol Prev* 2013; 37(2-3):113-14.

Iavarone I, Biggeri A, Cadum E, Carere M, Conti S, Crocetti E et al. SENTIERI KIDS: monitorare lo stato di salute infantile nei siti inquinati italiani. In: Pirastu R, Comba P, Conti S. et al. (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri. *Epidemiol Prev* 2014; 38(2) Suppl.1:153-57.

Leux C, Guènel P. Risk factors of thyroid tumors: role of environmental and occupational exposures to chemical pollutants. *Rev Epidemiol Santé Publique* 2010; 58(5):359-67. doi: 10.1016/j.respe.2010.05.005. PMID: 20980113

Martuzzi, M, Mitis F, Bianchi F, Minichilli F, Comba P, Fazzo L. Cancer mortality and congenital anomalies in a region of Italy with intense environmental pressure due to waste. *Occup Environ Med* 2009; 66:725-32.

Meeks JJ, Sheinfeld J, Eggener SE. Environmental toxicology of testicular cancer. *Urol Oncol* 2012; 30(2):212-15. Doi: 10.1016/j.urolonc.2011.09.009. Review. PubMed PMID: 22385991

Pirastu R, Ancona C, Iavarone I et al. (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiol Prev* 2010; 34(5-6) Suppl.3:1-96

Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R et al. (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Suppl.4:1-204.

Pirastu R, Comba P, Conti S et al. (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri. *Epidemiol Prev* 2014; 38(2). Suppl.1:1-170.

Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. *Environ Health* 2009; 8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60

Soto AM, Sonnenschein C. Environmental causes of cancer: endocrine disruptors as carcinogens. *Nat Rev Endocrinol* 2010; 6(7):363-70. Doi: 10.1038/nrendo.2010.87. PunMed PMID: 20498677

World Health Organization. Population health and waste management: scientific data and policy options. Report of WHO workshop. Rome, Italy 29-30 March 2007. Mitis F, Martuzzi M. (Eds). Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe. 2007. p.1-85. doi: 10.4415/ANN\_10\_03\_12

## **1.7 Approfondimento sulla salute infantile nella Terra dei Fuochi**

### **1.7.1 Premessa**

Vi è piena consapevolezza nella comunità scientifica e nelle istituzioni internazionali (Organizzazione Mondiale della Sanità OMS, Conferenza dei Ministri dell'Ambiente e della salute dei paesi membri della regione Europea dell'OMS) sulla maggiore vulnerabilità dei bambini nei confronti dell'esposizione agli agenti inquinanti presenti nelle diverse matrici ambientali. Tale consapevolezza ha portato all'avvio di numerose e qualificate iniziative a livello europeo come ad esempio il Children Environmental Health Action Plan (CEHAP, 2004) e il Global Plan of Action for Children's Health and the Environment (2010-2015), dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Anche a livello internazionale le attività su questo tema sono molte: negli USA l'Environmental Protection agency (EPA) produce periodicamente rapporti sul tema ambiente e salute nell'infanzia (America's Children and the Environment Reports, <http://www.epa.gov/ace/index.html>) e il CDC presenta un programma specifico su Children's environmental health (<http://ephtracking.cdc.gov/showChildEHMain.action>).

Con riferimento specifico alla situazione italiana va a questo proposito segnalato il progetto SENTIERI KIDS (Iavarone et al., 2013a e 2014) che, attraverso un approccio multi-esito, si propone di descrivere lo stato di salute della popolazione in età infantile e adolescenziale che risiedono nei siti contaminati italiani.

L'obiettivo di questo contributo è analizzare lo stato di salute infantile nell'area cosiddetta Terra dei Fuochi. Coerentemente all'approccio proposto dal progetto SENTIERI KIDS, che tiene conto delle più recenti raccomandazioni di sanità pubblica, si annette carattere di priorità alla segnalazione, e alle successive azioni di approfondimento epidemiologico, dei possibili aumenti di rischio sanitario nei bambini e negli adolescenti che risiedono nelle aree contaminate, come quella della TdF.

Le analisi presentate in questo Allegato, al pari di quelle condotte su tutte le età, sono basate sulle seguenti fonti di dati correnti: la mortalità per causa in Italia (anni: 2003-2010) basata sui dati ISTAT, le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) rilasciate dal Ministero della Salute (anni: 2005-2010) e l'incidenza oncologica fornita dal Registro Tumori dell'ASL Napoli 3 Sud (anni: 1996-2010), resa disponibile dalla collaborazione con AIRTUM. Il Registro Tumori della Provincia di Caserta è in fase di avvio e non ha ancora conseguito l'accreditamento da parte della Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM).

Le analisi sono state condotte per i comuni indicati dalla Direttiva interministeriale e della Legge 6/2014.

SENTIERI e SENTIERI KIDS si avvalgono infatti di un approccio multi esito che integra il dato di mortalità con altre fonti informative costituite dai ricoveri ospedalieri e dall'incidenza neoplastica, al fine di fornire un quadro completo dell'impatto sanitario dei siti contaminati sull'infanzia. I protocolli di utilizzo e di analisi di questi ultimi indicatori sanitari per le popolazioni che vivono nei siti contaminati sono già stati messi a punto nell'ambito di avviate collaborazioni scientifiche (Comba et al., 2011) e nel progetto CCM 2009 "Sorveglianza Epidemiologica di popolazioni residenti in siti contaminati". Quest'ultimo documenta l'evoluzione del Progetto SENTIERI in un sistema di osservazione permanente dello stato di salute delle popolazioni residenti nei SIN e descrive le tappe della sua attuazione.

In Campania l'area identificata è in parziale sovrapposizione con un SIN ed è condivisa tra diverse ASL. Le precedenti analisi del progetto SENTIERI hanno riguardato esclusivamente i 77 comuni che costituiscono il SIN "Litorale Domizio Flegreo ed Agro Aversano", non sono invece disponibili precedenti analisi relative all'insieme dei 55 comuni della cd Terra dei fuochi, come definita dalla Legge 6 del 6.2.2014. I primi risultati dello Studio SENTIERI, basati sul solo dato di mortalità per i 77 comuni del SIN, per il periodo 1995-2002 (Pirastu et al., 2011), non hanno evidenziato eccessi di rischio per le condizioni morbose di origine perinatale, le uniche patologie per le quali nell'infanzia vi era evidenza *a priori* (sufficiente o limitata) di associazione con le esposizioni ambientali nel SIN: discariche e inceneritori (Pirastu et al., 2010). Anche per le patologie infantili connesse all'inquinamento atmosferico (tutte le cause, malattie respiratorie acute, asma (0-14 anni) e condizioni morbose di origine perinatale (0-1 anno) non sono stati osservati eccessi di rischio sul totale dei 77 comuni del SIN (Pirastu et al., 2011).

## 1.7.2 Metodi

L'approccio descrittivo multi-esito adottato, utile in quanto consente di valutare con l'indicatore adeguato il rischio per patologie che presentano caratteristiche diverse in termini di frequenza, sopravvivenza e ricorso al ricovero, richiede però attenzione nella lettura integrata del profilo sanitario in quanto il dato di mortalità, di ospedalizzazione e di incidenza oncologica sono disponibili per periodi non sovrapponibili e di durata diversa. Per questi motivi il confronto diretto delle stime di rischio relative ad indicatori diversi per la stessa patologia va fatto con cautela e non in modo generalizzato.

Per tenere conto dell'influenza di condizioni socio-economiche diverse tra le popolazioni in esame e quella di riferimento, gli indici di mortalità, ospedalizzazione e di incidenza sono stati corretti con l'Indice di Deprivazione (ID) messo a punto per lo studio SENTIERI (ID-SENTIERI). Per lo studio della mortalità e dei ricoveri ospedalieri l'ID-SENTIERI è stato calibrato a livello regionale, mentre per l'incidenza tumorale la calibrazione è stata effettuata a livello della macro-regione di riferimento: l'insieme dei comuni dei registri tumori del Centro-Sud.

Si rimanda al documento generale per maggiori dettagli metodologici relativi alle fonti dei dati, agli indici statistici utilizzati, alla definizione e classificazione ICD delle cause di morte e delle diagnosi di ricovero selezionate per l'indagine, e all'indice di deprivazione.

Le analisi condotte in queste fasce di età non prevedono la distinzione per genere.

### 1.7.2.1 Classi di età e patologie indagate

Lo studio ha riguardato le seguenti classi di età e patologie:

a) **Primo anno di vita** - Mortalità e Ricoveri: mortalità generale e ospedalizzazioni per tutte le diagnosi relative a cause naturali, tumori nel loro complesso, tumori del sistema nervoso centrale, tumori del tessuto linfoematopoietico e in particolare leucemie, condizioni morbose di origine perinatale. Incidenza oncologica: tumori nel loro complesso, tumori del sistema nervoso centrale, tumori del tessuto linfoematopoietico e in particolare leucemie

b) **0-14 anni e 0-19 anni** - Mortalità e Ricoveri: mortalità generale e ospedalizzazioni per tutte le diagnosi relative a cause naturali, tumori nel loro complesso, tumori del sistema nervoso centrale, tumori del tessuto linfoematopoietico e in particolare leucemie, malattie respiratorie acute ed asma). Incidenza oncologica: tumori nel loro complesso, tumori del sistema nervoso centrale, tumori del tessuto linfoematopoietico e in particolare leucemie

Per quanto riguarda l'incidenza oncologica è stata adottata la classificazione della Terza Edizione dell'International Classification of Childhood Cancer (ICCC):



<b>Gerarchia</b>	<b>Sede: codice ICCC e descrizione</b>
	I-XII Tutti i tumori maligni
I	I-II Emolinfopoietico
II	I Leucemie
I	III Sistema nervoso centrale

La scelta delle patologie oggetto dell'indagine sulla salute infantile si basa su due serie di criteri.

- 1) patologie per le quali è verosimile presupporre un contributo eziologico delle contaminazioni ambientali che caratterizzano l'area in esame, per le quali vi è cioè evidenza a priori "sufficiente o limitata"<sup>3</sup> di associazione con le esposizioni ambientali nel SIN o con l'inquinamento atmosferico (Pirastu et al., 2010): malattie respiratorie acute, asma, condizioni morbose di origine perinatale, mortalità generale
- 2) necessità di fornire un primo quadro di insieme sulle neoplasie infantili con particolare riguardo alle sedi a maggior frequenza e tenendo conto della rarità di tali patologie (Comba et al., 2011): tumori nel loro complesso, tumori del sistema linfoematopoietico, e in particolare leucemia, tumori del sistema nervoso centrale.

La valutazione dello stato di salute infantile oltre alle analisi dei dati di mortalità, dei ricoveri ospedalieri e dell'incidenza oncologica, prevede anche l'analisi dei dati sulle malformazioni congenite e i dati raccolti nei Certificati di Assistenza al Parto (CEDAP). I dati sulle malformazioni congenite sono stati richiesti al Registro malformazioni della Campania, e potranno essere integrati successivamente. Per quanto riguarda i CedAP, fonte di dati a livello Nazionale di cui per la prima volta l'ISS dispone, sono tutt'ora in corso le analisi.

<sup>3</sup> Nel Progetto SENTIERI la valutazione di evidenza "Sufficiente" si riferisce al caso in cui l'evidenza è sufficiente per inferire la presenza di un'associazione causale, quando cioè "una o più delle fonti primarie esprime la valutazione di sufficiente o fornisce dati per tale valutazione ovvero meta-analisi quantitative forniscono dati per la valutazione di sufficiente". Tale livello di evidenza non è raggiunto in riferimento ad alcune patologie associate alla residenza in prossimità di discariche inceneritori o siti di smaltimento incontrollato. Evidenza "Limitata" si riferisce invece al caso in cui l'evidenza è limitata ma non sufficiente per inferire la presenza di un'associazione causale. Questo avviene quando "una o più delle fonti primarie/meta-analisi quantitative/revisioni/studi multicentrici/ due o più studi, riportano l'esistenza di un'associazione ma non esprimono la valutazione di sufficiente o non forniscono dati per tale valutazione" (Pirastu et al., 2010)

### **1.7.3 Risultati**

I risultati delle analisi condotte in questa relazione, relativamente ai 55 comuni dell'area TdF riguardanti la mortalità, i ricoveri ospedalieri e l'incidenza oncologica (in 17 comuni), sono riportati nelle tabelle 1, 2 e 3 rispettivamente per il primo anno di vita e per le fasce d'età 0-14 e 0-19. Per la provincia di Caserta le medesime tabelle sono rispettivamente la 4, la 5 e la 6.

#### **1.7.3.1 Provincia di Napoli**

Nel primo anno di vita, si registra un eccesso di bambini ricoverati per tumori (97 osservati, SHR=151; IC90% 128-179), al quale corrisponde un eccesso nell'incidenza (22 osservati, SIR=115; IC90% 78-164). Si osserva anche un eccesso di bambini ricoverati per leucemie (24 osservati SHR=145; IC90% 104-202;), non riscontrabile come dato di incidenza (3 casi, SIR<100). Sempre nel primo anno di vita, si osserva un eccesso di incidenza per i tumori del sistema nervoso centrale (SNC), basato su 7 casi, SIR=228 (IC90% 107-428).

Per quanto riguarda l'età pediatrica (0-14 anni), lo studio evidenzia un eccesso di incidenza per i tumori del SNC, basato su 43 osservati, SIR=142 (IC90% 108-183), che trova riscontro in un eccesso di bambini ricoverati per la stessa causa (113 ricoverati, SHR=117; IC90% 100-137,)

Estendendo le analisi all'età adolescenziale (0-19 anni), permangono gli eccessi osservati in età pediatrica per i tumori del SNC sia come incidenza (51 osservati, SIR=129; IC90% 101-163,) che come numero di ricoverati (138 osservati, SHR=119; IC90% 103-137).

Non si registrano eccessi sull'insieme dei comuni indagati per mortalità o ricoveri per tutte le cause, per le condizioni morbose di origine perinatale, per le malattie respiratorie acute e per l'asma.

Si segnala un eccesso dell'incidenza di tutti i tumori sia nella classe di età 0-14 anni che in quella 0-19 anni.

#### **1.7.3.2 Provincia di Caserta**

Nel primo anno di vita si osserva un eccesso nel numero di bambini ricoverati per tutti i tumori (45 osservati, SHR=168; IC90% 131-214,), e in particolare per i tumori del SNC (11 osservati, SHR=189; IC90% 116-309).

Un eccesso nel numero di ricoverati per leucemie si evidenzia nella classe di età 0-14 (98 osservati, SHR=123; IC90% 104-145) che nella classe 0-19 anni (119 osservati, SHR=121; IC90% 104-141).

Non si registrano eccessi sull'insieme dei comuni indagati per mortalità o ricoveri per le malattie respiratorie acute e per l'asma. Nelle tre classi di età studiate si segnala un eccesso della mortalità, ma non dei ricoverati, per tutte le cause.



**Tabella 1.3. INCIDENZA 1996-2010 (17 comuni provincia di Napoli vs macroarea centro-sud, MORTALITA' 2003-2011 (32 comuni vs regione), SDO 2005-2011 (32 comuni vs regione), classe di età 0-1 anno**

CAUSE	0-1 anno					
	Casi Incidenti	SIR (IC %90)	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause			328	100 (91-109)	31178	88 (87-89)
Tutti i tumori	22	115 (78-164)	5	118 (57-242)	97	151 (128-179)
Tumori del sistema nervoso centrale	7	228 (107-428)	<3		13	91 (58-143)
Linfoematopoietaico totale	4	79 (27-180)	<3		30	129 (96-174)
Leucemie	3	76 (21-197)	<3		24	145 (104-202)
Condizioni morbose di origine perinatale			170	95 (84-108)	7408	77 (76-79)

**Tabella 1.4. INCIDENZA 1996-2010 (17 comuni provincia di Napoli vs macroarea centro-sud, MORTALITA' 2003-2011 (32 comuni vs regione), SDO 2005-2011 (32 comuni vs regione), classe di età 0-14 anni**

CAUSE	0-14 anni					
	Casi Incidenti	SIR (IC %90)	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause			461	96 (89-104)	82705	95 (95-96)
Tutti i tumori	211	109 (97-122)	48	107 (84-136)	620	101 (95-108)
Tumore del sistema nervoso centrale	43	142 (108-183)	7	103 (56-190)	113	117 (100-137)
Linfoematopoietaico totale	102	106 (90-125)	16	113 (75-170)	302	100 (91-110)
Leucemie	67	102 (83-125)	12	101 (63-161)	215	100 (89-111)
Malattie respiratorie acute			3	82 (33-204)	10946	89 (88-91)
Asma			<3		4691	99 (97-102)

**Tabella 1.5. INCIDENZA 1996-2010 (17 comuni provincia di Napoli vs macroarea centro-sud, MORTALITA' 2003-2011 (32 comuni vs regione), SDO 2005-2011 (32 comuni vs regione), classe di età 0-19 anni**

CAUSE	0-19 anni					
	Casi Incidenti	SIR (IC %90)	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause			598	97 (90-103)	103685	96 (96-97)
Tutti i tumori	322	107 (98-118)	76	110 (91-132)	882	102 (97-108)
Tumore del sistema nervoso centrale	51	129 (101-163)	10	99 (59-166)	138	119 (103-137)
Linfoematopoietico totale	150	101 (88-116)	26	111 (80-153)	407	100 (92-108)
Leucemie	81	99 (81-119)	21	114 (80-163)	258	98 (88-109)
Malattie respiratorie acute			3	81 (32-202)	11194	89 (87-90)
Asma			<3		4844	99 (96-101)

**Tabella 1.6. MORTALITA' 2003-2011 (23 comuni provincia di Caserta vs regione), SDO 2005-2011 (23 comuni vs regione), classe di età 0-1 anno**

CAUSE	0-1 anno			
	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause	151	112 (98-128)	12206	86 (85-87)
Tutti i tumori	3	167 (67-147)	45	168 (131-214)
Tumori del sistema nervoso centrale	<3		11	189 (116-309)
Linfoematopoietico totale	<3		8	94 (53-167)
Leucemie	<3		5	79 (39-163)
Condizioni morbose di origine perinatale	83	112 (94-135)	2896	69 (67-71)

**Tabella 1.7. MORTALITA' 2003-2011 (23 comuni provincia di Caserta vs regione), SDO 2005-2011 (23 comuni vs regione), classe di età 0-14 anni**

CAUSE	0-14 anni			
	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause	201	111 (99-125)	32270	97 (96-98)
Tutti i tumori	17	102 (69-152)	248	108 (97-119)
Tumore del sistema nervoso centrale	3	109 (44-273)	43	113 (88-145)
Linfoematopoietico totale	4	89 (40-199)	118	105 (90-122)
Leucemie	3	88 (35-220)	98	123 (104-145)
Malattie respiratorie acute	<3		4281	89 (87-91)
Asma	<3		1136	66 (63-70)

**Tabella 1.8. MORTALITA' 2003-2011 (23 comuni provincia di Caserta vs regione), SDO 2005-2011 (23 comuni vs regione), classe di età 0-19 anni, entrambi i generi.**

CAUSE	0-19 anni			
	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause	251	107 (97-119)	40401	98 (97-99)
Tutti i tumori	23	90 (64-127)	343	104 (95-114)
Tumore del sistema nervoso centrale	4	108 (49-241)	50	106 (84-134)
Linfoematopoietico totale	7	89 (48-163)	161	103 (91-118)
Leucemie	5	82 (40-168)	119	121 (104-141)
Malattie respiratorie acute	<3		4423	89 (87-92)
Asma	<3		1182	66 (63-70)

#### 1.7.4 Considerazioni conclusive

Premesso che i dati di incidenza sono disponibili solo per alcuni comuni della TdF che si trovano nella provincia di Napoli, si possono formulare alcune considerazioni generali sullo stato di salute infantile nei 55 comuni per i quali è stata richiesta l'indagine epidemiologica.

Le analisi condotte sull'insieme dei comuni della TdF (dati aggregati per provincia) mostrano che il profilo di salute dei bambini presenta alcune criticità nel primo anno di vita (eccessi di bambini ricoverati per tutti i tumori in entrambe le province di Napoli e Caserta, ed eccesso di incidenza e di ricoverati per tumori del SNC rispettivamente per la provincia di Napoli e di Caserta).

In età pediatrica e pediatrico-adolescenziale i tumori del SNC sono in eccesso sia come incidenza che come numero di ricoverati nella provincia di Napoli; nella provincia di Caserta il dato sui ricoveri mostra un eccesso per questi tumori nelle due classi di età indagate. Le leucemie risultano in eccesso solo come numero di bambini ricoverati nella provincia di Caserta.

L'analisi disaggregata per comune evidenzia alcuni comuni nei quali si sono rilevati specifici segnali che richiedono ulteriori e cogenti approfondimenti (Allegato 3).

L'Istituto Superiore di Sanità è consapevole della priorità del tema della valutazione della salute infantile nelle aree contaminate e della necessità di fornire una corretta informazione e comunicazione dei rischi sanitari e del loro grado di incertezza.

La protezione della salute infantile, in questo quadro, deve necessariamente iniziare con la tutela della salute nel periodo prenatale, perseguendo l'obiettivo di garantire alle donne in gravidanza un ambiente sicuro, secondo le più recenti raccomandazioni, e in particolare alle donne in gravidanza un ambiente sicuro e l'implementazione delle linee guida sulla gravidanza fisiologica ([http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG\\_Gravidanza.pdf](http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG_Gravidanza.pdf)).

Va inoltre rafforzata l'attività di prevenzione rispetto ai rischi ambientali per la salute infantile, evitando esposizioni indebite dei bambini a inquinanti ambientali, con uno sforzo integrato della famiglia, della scuola e dei pediatri di libera scelta.

Sulla base del quadro di salute configuratosi per l'area TdF, appare opportuno procedere con l'implementazione di percorsi di intervento, anche ispirati da approcci basati sul principio di precauzione, coerentemente con gli indirizzi raccomandati dall'OMS su questi temi. A tal riguardo, di concerto con le associazioni dei medici pediatri e degli oncologi ed ematologici pediatri operanti nelle strutture pubbliche ospedaliere e territoriali, appare utile individuare percorsi di rapido accesso ai servizi sanitari e all'implementazione di azioni specifiche volte all'ottimizzazione delle procedure diagnostiche e terapeutiche per l'infanzia.

Parallelamente alla segnalazione di eccessi di rischio per le patologie infantili nell'area in studio, appare opportuno implementare indagini analitiche di approfondimento epidemiologico, volte ad identificare le cause che hanno contribuito a determinare gli eccessi evidenziati. Mentre l'associazione tra disturbi respiratori nell'infanzia e l'inquinamento atmosferico è ampiamente documentata, è al momento difficoltoso individuare i fattori ambientali specificamente associati all'insorgenza dei tumori infantili. Ciò è dovuto in parte al fatto che le esposizioni rilevanti possono riguardare il genitore, il bambino nel grembo materno, o il bambino dopo la nascita, e poiché i tumori, in particolare quelli infantili, possono essere il risultato di una combinazione di cause genetiche e ambientali (<http://ephtracking.cdc.gov/showChildEHTracking.action#Cancer>). D'altra parte la necessità di comprendere quali relazioni intercorrano tra esposizione a sostanze chimiche nel ciclo dei rifiuti e la salute dei bambini è già stata indicata (Landrigan et al., 1999); inoltre esistono programmi specifici sulla salute infantile in relazione all'esposizione a contaminanti tossici collegati al ciclo dei rifiuti (Superfund, Us Environmental Protection Agency (EPA)).

I limiti degli studi epidemiologici sul ruolo dei fattori ambientali nell'eziologia dei tumori nell'infanzia, insieme alla rarità delle neoplasie infantili, sono all'origine della scarsità delle evidenze disponibili sugli effetti dell'esposizione ai bassi livelli di cancerogeni ambientali, e in genere alle miscele di inquinanti cancerogeni presenti nell'ambiente. Oggi si dispone di strumenti metodologici in grado di poter affrontare e superare questi limiti, quali gli studi di coorte di nascita di grandi dimensioni in corso in Europa e in America (Landrigan et al., 2011; Vrijheid et al., 2012), che permettono di valutare gli effetti di esposizioni multiple a contaminanti chimici e le interazioni con altri fattori di rischio, biologici e socio-economici. Eventi sanitari e patologie rare, quali le nascite pretermine, i tumori infantili e le anomalie congenite possono essere infatti meglio studiati in relazione ad esposizioni ambientali attraverso coorti molto grandi o attraverso il pool di coorti di

minor dimensione. La conduzione di questi studi in aree contaminate può “concentrare” l’esposizione a determinati contaminanti e questo potrebbe consentire di rilevare segnali relativi a eccessi localizzati di patologie rare nell’infanzia e di disporre quindi di sufficiente potenza statistica per studiare le interazioni di interesse anche in popolazioni infantili relativamente non grandi.

Un altro aspetto rilevante per l’area TdF in relazione alla salute infantile riguarda la deprivazione socioeconomica. Nel nostro Paese circa 5.5 milioni di persone e circa un milione di bambini e giovani (<20 anni) risiedono nei 44 SIN – Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche studiati in SENTIERI- (60% appartengono ai gruppi socio-economicamente più svantaggiati). L’U.S.EPA ha stimato che circa l’8% di tutti i bambini negli Stati Uniti appartenenti a famiglie con reddito al di sotto del livello di povertà vive entro un miglio da un sito contaminato (*Superfund*), in confronto al 5% relativo ai bambini al di sopra del livello di povertà (U.S.EPA, 2013). I bambini che vivono in zone povere sembrano essere più vulnerabili rispetto ai bambini che risiedono in aree meno deprivate, perché possono cumulare diversi fattori quali malattie croniche e diete meno sane, che possono dar luogo ad ulteriori effetti sinergici negativi sulla salute. I bambini che vivono in condizioni sociali avverse presentano infatti esposizioni multiple e cumulative, sono più suscettibili ad una ampia varietà di sostanze tossiche ambientali e spesso non hanno accesso a un’assistenza sanitaria di qualità per ridurre gli effetti di fattori di rischio ambientali (WHO, 2010).

Particolare attenzione deve essere infine dedicata agli aspetti di informazione e comunicazione degli elementi conoscitivi, a supporto della pianificazione di attività di prevenzione primaria e di promozione della salute dei bambini, coerentemente anche con quanto previsto dagli impegni stabiliti nell’ultima Conferenza Interministeriale Europea su Ambiente e Salute per l’infanzia.



### 1.7.5 Bibliografia

Comba P, Crocetti E, Buzzoni C et al. Collaborazione scientifica ISS-AIRTUM per lo studio dell'incidenza dei tumori nei siti di interesse nazionale per le bonifiche. In: Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P. (a cura di). SENTIERI Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Supplemento 4: 192-98.

Iavarone I, Comba P, Crocetti E, Biondi A. SENTIERI KIDS: protecting health and preventing childhood cancer in contaminated sites. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2013 a);37(2-3):113-4.

Iavarone I, Pirastu R, Minelli G, Comba P. Children's health in Italian polluted sites. *Epidemiol Prev*. 2013b); Jan-Feb;37(1 Suppl 1):255-60.

Iavarone I, Biggeri A, Cadum E, Carere M, Conti S, Crocetti E, Martuzzi M, Maule M, Michelozzi P, Pirastu R, Rondelli R, Scondotto S. SENTIERI KIDS: monitorare lo stato di salute infantile nei siti inquinati italiani. In Pirastu R, Comba P, Conti S, et al (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2014; 38(2). Suppl.1.

Landrigan PJ, Miodovnik A. Children's health and the environment: an overview. *Mt Sinai J Med* 2011; 78(1): 1-10.

Landrigan PJ, Suk WA, Amler RW. [Chemical wastes, children's health, and the Superfund Basic Research Program](#). *Environ Health Perspect*. 1999 Jun;107(6):423-7. Review.

Pirastu R, Ancona C, Iavarone I et al.( a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiologia e Prevenzione* 2010; 34(5-6) Suppl.3: 1-96

Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R. et al (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Risultati. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2011; 35(5-6) Suppl.4: 1-204.

U.S. Environmental Protection Agency - US.EPA America's Children and the Environment, Third Edition. EPA 240-R-13-001 January 2013 <http://www.epa.gov/ace/> (Ultimo accesso: 10 gennaio 2014).

Vrijheid M, Casas M, Bergström A et al. European Birth Cohorts for Environmental Health Research. *Environ Health Perspect* 2012; 120 (1): 29-37.

WHO. Environment and health risks: a review of the influence and effects of social inequalities. WHO Regional Office for Europe, 2010.

## **1.8 ALLEGATO 1.1**

### 1.8.1 Riferimenti bibliografici per le patologie indagate

<p style="text-align: center;"><b>Tutti i tumori</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</li> <li>2. Martuzzi, M, Mitis F, Bianchi F, Minichilli F, Comba P, Fazzo L. Cancer mortality and congenital anomalies in a region of Italy with intense environmental pressure due to waste. <i>Occup. Environ. Med.</i> 2009;66:725-732.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Tumore maligno dello stomaco</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</li> <li>2. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. (Eds.). SENTIERI. Valutazione della evidenza epidemiologica. <i>Epidemiol Prev.</i> 2010; Suppl3:1-9</li> <li>3. Martuzzi, M, Mitis F, Bianchi F, Minichilli F, Comba P, Fazzo L. Cancer mortality and congenital anomalies in a region of Italy with intense environmental pressure due to waste. <i>Occup. Environ. Med.</i> 2009;66:725-732.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Tumore maligno del colon-retto</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</li> <li>2. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. (Eds.). SENTIERI. Valutazione della evidenza epidemiologica. <i>Epidemiol Prev.</i> 2010; Suppl3:1-96</li> <li>3. Martuzzi, M, Mitis F, Bianchi F, Minichilli F, Comba P, Fazzo L. Cancer mortality and congenital anomalies in a region of Italy with intense environmental pressure due to waste. <i>Occup. Environ. Med.</i> 2009;66:725-732.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Tumore maligno del pancreas</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amaral AF, Porta M, Silverman DT et al. Pancreatic cancer risk and levels of trace elements. <i>Gut.</i> 2012; 61(11): 1583-8. PMID:</li> </ol>

	<p>22184070</p> <p>2. Soto AM, Sonnenschein C. Environmental causes of cancer: endocrine disruptors as carcinogens. <i>Nat Rev Endocrinol</i> 2010; Jul; 6(7): 363-70. Doi: 10.1038/nrendo.2010.87. PunMed PMID: 20498677</p>
<b>Tumore maligno della laringe</b>	<p>1. Fantini F et al. Studi epidemiologici sullo stato di salute della popolazione residente nella valle del Sacco. <i>Epidemiol Prev.</i> 2012;(suppl.4):44-52</p>
<b>Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone</b>	<p>1. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</p> <p>2. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. (Eds.). SENTIERI. Valutazione della evidenza epidemiologica. <i>Epidemiol Prev.</i> 2010; Suppl3:1-96</p> <p>3. Martuzzi, M, Mitis F, Bianchi F, Minichilli F, Comba P, Fazzo L. Cancer mortality and congenital anomalies in a region of Italy with intense environmental pressure due to waste. <i>Occup. Environ. Med.</i> 2009;66:725-732.</p>
<b>Tumori maligni del tessuto connettivo e di altri tessuti molli</b>	<p>1. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</p> <p>2. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. (Eds.). SENTIERI. Valutazione della evidenza epidemiologica. <i>Epidemiol Prev.</i> 2010; Suppl3:1-96</p> <p>3. World Health Organization. Population health and waste management: scientific data and policy options. Report of WHO workshop. Rome, Italy 29-30 March 2007. Mitis F, Martuzzi M. (Eds). Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe. 2007. p.1-85. doi: 10.4415/ANN_10_03_12</p>
<b>Tumore maligno della mammella</b>	<p>1. Soto AM, Sonnenschein C. Environmental causes of cancer: endocrine disruptors as carcinogens. <i>Nat Rev Endocrinol</i> 2010; Jul; 6(7): 363-70. Doi: 10.1038/nrendo.2010.87. PunMed PMID: 20498677</p>
<b>Tumori maligni dell'apparato urinario</b>	<p>1. Gensburg LJ, Pantea C, Kielb C, Fitzgerald E, Stark A, Kim N. Cancer incidence among former Love Canal residents. <i>Environ Health Perspect</i> 2009;117:1265-71. (a)</p>
<b>Tumore maligno del testicolo</b>	<p>1. Fazzo L, De Santis M, Mitis F, Benedetti M, Martuzzi M, Comba P. Ecological studies of</p>

	<p>cancer incidence in an area interested by dumping waste sites in Campania (Italy). Ann. Ist. Super. Sanità 2011;47:181-191.</p> <p>2. MeeksJJ, Sheinfeld J, Eggener SE. Environmental toxicology of testicular cancer. Urol Oncol 2012; Mar-Apr; 30(2): 212-5. Doi: 10.1016/j.urolonc.2011.09.009. Review. PubMed PMID: 22385991</p> <p>3. Soto AM, Sonnenschein C. Environmental causes of cancer: endocrine disruptors as carcinogens. Nat Rev Endocrinol 2010; Jul; 6(7): 363-70. Doi: 10.1038/nrendo.2010.87. PunMed PMID: 20498677</p>
<b>Tumore maligno del rene</b>	<p>1. Gensburg LJ, Pantea C, Kielb C, Fitzgerald E, Stark A, Kim N. Cancer incidence among former Love Canal residents. Environ Health Perspect 2009;117:1265–71. (a)</p>
<b>Tumore maligno della vescica</b>	<p>1. Gensburg LJ, Pantea C, Kielb C, Fitzgerald E, Stark A, Kim N. Cancer incidence among former Love Canal residents. Environ Health Perspect 2009;117:1265–71. (a)</p>
<b>Tumore maligno della tiroide</b>	<p>1. Fantini F et al. Studi epidemiologici sullo stato di salute della popolazione residente nella valle del Sacco. Epidemiol Prev. 2012;(suppl.4):44-52</p> <p>2. Leux C, Guènel P. Risk factors of thyroid tumors: role of environmental and occupational exposures to chemical pollutants. Rev Epidemiol Santé Publique 2010; 58(5): 359-67 doi: 10.1016/j.respe.2010.05.005. PMID: 20980113</p> <p>3. Soto AM, Sonnenschein C. Environmental causes of cancer: endocrine disruptors as carcinogens. Nat Rev Endocrinol 2010; Jul; 6(7): 363-70. Doi: 10.1038/nrendo.2010.87. PunMed PMID: 20498677</p>
<b>Tumori maligni del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati</b>	<p>1. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. Environ. Health 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</p> <p>2. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. (Eds.). SENTIERI. Valutazione della evidenza epidemiologica. Epidemiol Prev. 2010; Suppl3:1-96</p> <p>3. Boberg E, Lessner L, Carpenter DO. The role of residence near hazardous waste sites containing benzene in the development of hematologic cancers in upstate New York. Int J Occup Med Environ Health 2011;24(4):327-38.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Linfomi non Hodgkin</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</li> <li>2. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. (Eds.). SENTIERI. Valutazione della evidenza epidemiologica. <i>Epidemiol Prev.</i> 2010; Suppl3:1-96</li> <li>3. World Health Organization. Population health and waste management: scientific data and policy options. Report of WHO workshop. Rome, Italy 29-30 March 2007. Mitis F, Martuzzi M. (Eds). Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe. 2007. p.1-85. doi: 10.4415/ANN_10_03_12</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Leucemie</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boberg E, Lessner L, Carpenter DO. The role of residence near hazardous waste sites containing benzene in the development of hematologic cancers in upstate New York. <i>Int J Occup Med Environ Health</i> 2011;24(4):327-38.</li> <li>2. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-60</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Leucemie linfatiche croniche</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boberg E, Lessner L, Carpenter DO. The role of residence near hazardous waste sites containing benzene in the development of hematologic cancers in upstate New York. <i>Int J Occup Med Environ Health</i> 2011;24(4):327-38.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Infarto miocardio acuto</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gensburg LJ, Pantea C, Fitzgerald E, Stark A, Kim N. Mortality among Former Love Canal Residents. <i>Environ. Health Perspect.</i> 2009;117, 209–216. (b)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Asma</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pukkala E, Antti Pönkä A. Increased incidence of cancer and asthma in houses built on a former dump area. <i>Environ Health Perspect</i> 2001;109:1121–1125.</li> <li>2. Ma J, Kouznetsova, Lessner L, Carpenter DO. Asthma and infectious respiratory disease in children--correlation to residence near hazardous waste sites. <i>Paediatr Respir Rev</i> 2007;8(4):292-98.</li> <li>3. Carpenter DO, Ma J, Lessner L. Asthma and Infectious Respiratory Disease in Relation to Residence near Hazardous Waste Sites. <i>Ann. N.Y. Acad. Sci.</i> 2008;1140: 201–208. doi: 10.1196/annals.1454.000</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Malattie respiratorie acute</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pukkala E, Antti Pönkä A. Increased incidence of cancer and asthma in houses</li> </ol>

	<p>built on a former dump area. <i>Environ Health Perspect</i> 2001;109:1121–1125.</p> <p>2. Ma J, Kouznetsova, Lessner L, Carpenter DO. Asthma and infectious respiratory disease in children--correlation to residence near hazardous waste sites. <i>Paediatr Respir Rev</i> 2007;8(4):292-98.</p> <p>3. Carpenter DO, Ma J, Lessner L. Asthma and Infectious Respiratory Disease in Relation to Residence near Hazardous Waste Sites. <i>Ann. N.Y. Acad. Sci.</i> 2008;1140: 201–208. doi: 10.1196/annals.1454.000</p>
<b>Malattie dell'apparato digerente</b>	<p>1. Ala A, Stanca CM, Bu-Ghanim M, Ahmado I, Branch AD, Schiano TD, Odin JA, Bach N. Increased prevalence of primary biliary cirrhosis near Superfund toxic waste sites. <i>Hepatology</i> 2006;43, 525-531.</p> <p>2. Kouznetsova M, Huang X, Ma J, Lessner L, Carpenter DO. Increased rate of hospitalization for diabetes and residential proximity of hazardous waste sites. <i>Environ Health Perspect.</i> 2007 Jan;115(1):75-9.</p>
<b>Diabete</b>	<p>1. Kouznetsova M, Huang X, Ma J, Lessner L, Carpenter DO. Increased rate of hospitalization for diabetes and residential proximity of hazardous waste sites. <i>Environ Health Perspect.</i> 2007 Jan;115(1):75-9.</p>
<b>Cirrosi biliare primitiva</b>	<p>1. Ala A, Stanca CM, Bu-Ghanim M, Ahmado I, Branch AD, Schiano TD, Odin JA, Bach N. Increased prevalence of primary biliary cirrhosis near Superfund toxic waste sites. <i>Hepatology</i> 2006;43, 525-531.</p>
<b>Malformazioni congenite</b>	<p>1. Dolk H, Vrijheid M, Armstrong B, Abramsky L, Bianchi F, Garne E, Nelen V, Robert E, Scott JE, Stone D, Tenconi R. Risk of congenital anomalies near hazardous-waste landfill sites in Europe: the EUROHAZCON study. <i>Lancet</i> 1998;352:423-27.</p> <p>2. Elliott P, Richardson S, Abellan JJ, Thomson A, de Hoogh K, Jarup L, Briggs DJ Geographic density of landfill sites and risk of congenital anomalies in England. <i>Occup. Environ. Med.</i> 2009;66:81-89.</p> <p>3. Langlois PH, Brender JD, Suarez L, Zhan FB, Mistry JH, Angela Scheuerle A, Moody K. Maternal residential proximity to waste sites and industrial facilities and conotruncal heart defects in offspring. <i>Paediatric and Perinatal Epidemiology</i> 2009;23:321–331. doi: 10.1111/j.1365-3016.2009.01045.x</p> <p>4. Martuzzi, M, Mitis F, Bianchi F, Minichilli F, Comba P, Fazzo L. Cancer mortality and congenital anomalies in a region of Italy with intense environmental pressure due to waste. <i>Occup. Environ. Med.</i> 2009;66:725-732.</p>

	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. (Eds.). SENTIERI. Valutazione della evidenza epidemiologica. <i>Epidemiol Prev.</i> 2010; Suppl3:1-96</li><li>6. Porta D, Milani S, Lazzarino AI, Perucci CA, Forestiere F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. <i>Environ. Health</i> 2009;8:60. doi:10.1186/1476-069X-8-6</li></ol>
--	---



## 1.8.2 Codici di classificazione delle patologie indagate nei 3 indicatori (Incidenza Oncologica, Mortalità, Ospedalizzazioni)

### Incidenza tumorale

SEDE TUMORALE	CODICI ICD-10
Tutti i tumori, escluso cute	C00-D48
Tumore maligno dello stomaco	C16
Tumore maligno del colon-retto	C18-C21
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	C22
Tumore maligno del pancreas	C25
Tumore maligno della laringe	C32
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	C33-C34
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	C47,C49
Tumore maligno della mammella (D)	C50
Tumore maligno del testicolo (U)	C62
Tumore maligno del rene	C64-C66,C68
Tumore maligno della vescica	C67,D09.0,D30.3,D41.4
Tumore maligno della tiroide	C73
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	C81-C96
Linfomi non Hodgkin	C82-C85,C96
Leucemie	C91-C95
Leucemia linfatica cronica	C91.1

### Mortalità

CAUSA DI MORTE	CODICI ICD-10
Tutte le cause (Mortalità generale)	A00-T98
Tutti i tumori	C00-D48
Tumore maligno dello stomaco	C16
Tumore maligno del colon-retto	C18-C21
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	C22
Tumore maligno del pancreas	C25
Tumore maligno della laringe	C32
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	C33-C34
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	C49
Tumore maligno della mammella (D)	C50
Tumore maligno del testicolo (U)	C62
Tumore maligno dell'apparato urinario	C64-C68
Tumore maligno del rene	C64
Tumore maligno della vescica	C67
Tumore maligno della tiroide	C73
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	C81-C96
Linfomi non Hodgkin	C82-C85
Leucemie	C91-C95
Leucemia linfatica cronica	C91.1
Infarto miocardico acuto	I21
Malattie respiratorie acute	J00-J06,J10-J18,J20-J22
Asma	J45-J46
Cirrosi biliare primitiva	K74.3
Malformazioni congenite	Q00-Q99

## Ospedalizzazione

DIAGNOSI DI RICOVERO	CODICI ICD9-CM
Tutte le diagnosi indagate	001-629,677-799
Tutti i tumori	140-208
Tumore maligno dello stomaco	151
Tumore maligno del colon-retto	153-154
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	155
Tumore maligno del pancreas	157
Tumore maligno della laringe	161
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	162
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	171
Tumore maligno della mammella (D)	174
Tumore maligno del testicolo (U)	186
Tumore maligno dell'apparato urinario	188-189
Tumore maligno del rene	189.0
Tumore maligno della vescica	188
Tumore maligno della tiroide	193
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	200-208
Linfomi non Hodgkin	200,202
Leucemie	204-208
Leucemia linfatica cronica	204.1
Diabete mellito	250
Infarto miocardico acuto	410
Malattie respiratorie acute	460-466, 480-487
Asma	493
Cirrosi biliare primitiva	571.6
Malformazioni congenite	740-759

## 1.9 ALLEGATO 1.2

### 1.9.1 Risultati disaggregati per comune (tutte le età)

Si riportano qui di seguito le considerazioni in merito alle chiavi di interpretazione dei risultati comunali, contenute nel paragrafo 1.4.2 (Analisi disaggregate a livello comunale)

a) Nell'area c.d. Terra dei Fuochi, l'analisi dei dati di mortalità e ricoveri ospedalieri (relativa a 55 comuni) e di incidenza oncologica (relativa ai 17 comuni serviti dal Registro Tumori dell'ASL Napoli 3 Sud) ha documentato un eccesso di diverse patologie. Le patologie che mostrano nell'area in esame eccessi di mortalità, ricoveri ospedalieri e/o incidenza oncologica sono caratterizzate da eziologia multifattoriale, ovvero sono numerosi i fattori per i quali un ruolo causale nei confronti di tali patologie sia accertato o sospettato e fra di loro, sulla base di indicazioni della letteratura scientifica internazionale, può rientrare l'esposizione a emissioni o rilasci di siti di smaltimento incontrollato di rifiuti pericolosi e di combustioni di rifiuti pericolosi o solidi urbani.

b) Nella distribuzione di tali eccessi sui comuni dell'area in esame, per effetto della sola variabilità casuale, particolarmente rilevante in relazione alle modeste dimensioni numeriche della maggior parte dei comuni, e alla bassa frequenza della maggior parte delle patologie in esame, c'è da attendersi un certo numero di scostamenti statisticamente significativi fra numero di casi attesi e osservati. Come è noto, esistono tecniche statistiche per tenere conto di questa fonte di errore, ma l'utilizzo di queste tecniche appare al momento prematuro, in quanto è prima necessario disporre di una base di dati relativa alla caratterizzazione ambientale dei comuni in esame che consenta di aggregare questi ultimi sulla base del valore di opportuni estimatori della pressione ambientale dovuta allo smaltimento incontrollato di rifiuti pericolosi, nonché di altri variabili predittive nei confronti delle patologie in esame. Si tratta in buona sostanza di privilegiare anche in questa fase una lettura dei dati sulla base di ipotesi eziologiche definite *a priori*, piuttosto che non di formulare ipotesi *a posteriori* sulla base dei risultati osservati.

c) Possono in linea di principio essere riscontrati eccessi localizzati di determinate patologie associabili a sorgenti localizzate di agenti contaminanti legati alle attività industriali, agricole, allo stesso smaltimento incontrollato dei rifiuti o ad altri fattori di rischio (ambientali e non) delle malattie considerate, nella misura in cui la distribuzione di tali fattori nel territorio considerato sia caratterizzata da disomogeneità spaziale.

d) Ove "segnali" localizzati superino il "rumore di fondo" rappresentato dalla variabilità casuale precedentemente menzionata, suggerendo la presenza di un sottostante eccesso di una determinata patologia in un'area costituita da uno o più comuni, sulla base di più indicatori (mortalità, incidenza oncologica, ricoveri ospedalieri), relativi a entrambi i generi e con il coinvolgimento delle diverse classi d'età (inclusa quella

infantile-adolescenziale), è opportuno approfondire con indagini *ad hoc* le cause del segnale. In ogni caso si annette carattere di priorità alla verifica dei segnali riguardanti le sole patologie infantili.

### **1.9.1.1 Comuni della c.d. TdF nella PROVINCIA DI CASERTA**

## Comune di Aversa

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	1311	92 (88-97)	1370	94 (90-98)				
Tutte le diagnosi indagate*					11329	87 (86-88)	11421	82 (81-83)
Tutti i tumori	513	103 (96-111)	331	91 (84-100)	991	86 (82-91)	839	85 (80-90)
Tumore maligno dello stomaco	38	152 (117-199)	26	131 (95-181)	52	135 (108-169)	34	118 (89-157)
Tumore maligno del colon-retto	34	83 (63-110)	45	121 (95-154)	105	92 (79-108)	116	118 (102-138)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	60	126 (102-155)	39	133 (103-173)	93	122 (103-145)	44	114 (89-146)
Tumore maligno del pancreas	22	115 (81-164)	11	56 (35-92)	23	106 (75-149)	18	82 (56-120)
Tumore maligno della laringe	12	111 (70-178)	<3		26	79 (57-108)	4	64 (29-142)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	156	98 (86-112)	28	62 (46-85)	156	91 (80-104)	28	55 (40-74)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	4	234 (105-521)	<3		7	79 (43-145)	7	82 (45-152)
Tumore maligno della mammella (D)			42	74 (57-95)			184	80 (71-91)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				10	73 (43-122)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	44	114 (89-145)	4	36 (16-80)	186	84 (75-95)	51	81 (64-102)
Tumore maligno del rene	7	78 (42-144)	3	62 (25-155)	22	77 (54-109)	8	46 (26-81)
Tumore maligno della vescica	35	124 (94-163)	<3		160	85 (75-97)	40	92 (71-119)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		11	78 (47-127)	39	92 (71-120)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	30	93 (69-126)	28	94 (69-128)	89	82 (69-98)	87	88 (74-105)
Linfomi non Hodgkin	9	85 (49-146)	10	99 (59-166)	30	63 (47-85)	35	80 (61-106)
Leucemie	14	100 (64-154)	12	96 (60-154)	40	94 (72-122)	33	91 (68-121)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		8	68 (39-121)	6	73 (38-142)
Diabete mellito					116	61 (53-72)	90	50 (42-59)
Infarto miocardico acuto	67	74 (60-90)	55	70 (56-87)	489	127 (118-136)	220	121 (109-136)
Malattie respiratorie acute	9	112 (65-192)	8	81 (46-144)	311	61 (55-67)	237	59 (53-65)
Asma	<3		<3		76	43 (36-52)	63	39 (32-48)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		5	82 (40-168)
Malformazioni congenite	<3		7	197 (107-363)	337	95 (87-104)	258	89 (80-98)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Carinaro

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	154	122 (107-140)	144	118 (103-136)				
Tutte le diagnosi indagate*					1477	98 (94-102)	1378	87 (83-91)
Tutti i tumori	51	118 (94-148)	31	105 (78-141)	113	105 (90-122)	74	80 (66-97)
Tumore maligno dello stomaco	6	216 (112-418)	<3		7	154 (84-285)	<3	
Tumore maligno del colon-retto	4	106 (48-236)	3	92 (37-230)	9	79 (46-136)	8	85 (48-151)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	5	152 (74-312)	<3		9	154 (90-265)	<3	
Tumore maligno del pancreas	<3		5	333 (162-683)	4	196 (88-438)	4	230 (103-513)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	8	64 (36-113)	3	127 (51-318)	15	104 (68-158)	<3	
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			4	80 (36-179)	<3		17	72 (49-107)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3		<3	
Tumore maligno dell'apparato urinario	3	96 (38-239)	<3		27	143 (105-197)	<3	
Tumore maligno del rene	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della vescica	3	122 (49-306)	<3		25	154 (111-214)	<3	
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	6	184 (95-356)	3	115 (46-287)	11	96 (59-156)	9	90 (52-154)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		<3		<3	
Leucemie	5	311 (151-638)	<3		5	110 (53-226)	4	113 (51-251)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito	<3		<3		15	61 (40-93)	15	63 (42-97)
Infarto miocardico acuto	6	71 (36-136)	9	148 (86-254)	55	141 (113-176)	32	188 (140-251)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		43	55 (43-70)	27	46 (33-63)
Asma	<3		<3		14	74 (48-114)	8	50 (28-89)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		46	96 (75-122)	35	99 (75-131)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Casal di Principe

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	459	104 (96-112)	422	108 (99-117)				
Tutte le diagnosi indagate*					4757	92 (90-94)	4643	90 (88-93)
Tutti i tumori	156	99 (87-113)	108	100 (86-117)	337	88 (80-96)	279	87 (79-96)
Tumore maligno dello stomaco	13	163 (104-257)	5	87 (42-178)	15	118 (78-180)	8	91 (51-161)
Tumore maligno del colon-retto	16	125 (83-188)	13	121 (77-190)	35	95 (72-125)	26	87 (63-120)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	20	132 (92-191)	10	117 (70-195)	36	144 (110-190)	24	206 (147-287)
Tumore maligno del pancreas	7	113 (62-209)	8	139 (78-247)	7	98 (53-180)	5	74 (36-153)
Tumore maligno della laringe	7	201 (109-370)	<3		11	98 (60-161)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	43	85 (66-109)	11	82 (50-133)	53	95 (76-119)	8	50 (28-89)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		4	125 (56-278)	<3	
Tumore maligno della mammella (D)			23	133 (94-187)	<3		76	101 (83-122)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				6	106 (55-205)	<3	
Tumore maligno dell'apparato urinario	11	93 (57-151)	4	126 (57-281)	68	95 (78-116)	18	91 (62-134)
Tumore maligno del rene	4	139 (62-310)	<3		9	91 (53-157)	<3	
Tumore maligno della vescica	7	82 (44-151)	4	254 (114-565)	56	92 (74-115)	15	112 (73-170)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		8	146 (82-260)	12	77 (48-123)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	10	95 (57-158)	9	99 (58-171)	34	87 (65-115)	31	93 (69-125)
Linfomi non Hodgkin	<3		4	129 (58-288)	17	99 (67-148)	12	83 (52-133)
Leucemie	8	172 (97-305)	<3		15	96 (63-147)	11	88 (54-144)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		5	130 (63-267)	<3	
Diabete mellito	<3		<3		47	69 (55-88)	54	92 (73-115)
Infarto miocardico acuto	26	92 (67-127)	23	111 (79-156)	133	101 (87-116)	66	122 (100-149)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		232	97 (87-108)	159	89 (78-101)
Asma	<3		<3		44	50 (39-64)	38	53 (41-69)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		154	90 (79-103)	118	94 (81-109)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze



## Comune di Casaluce

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	230	119 (106-132)	205	124 (111-139)				
Tutte le diagnosi indagate*					2168	92 (89-96)	2038	89 (86-92)
Tutti i tumori	100	144 (122-169)	62	143 (116-176)	194	112 (99-126)	144	106 (93-122)
Tumore maligno dello stomaco	5	121 (59-248)	4	170 (76-379)	11	165 (101-270)	5	141 (69-291)
Tumore maligno del colon-retto	4	76 (34-169)	<3		20	109 (76-158)	12	92 (58-147)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	12	180 (113-288)	4	124 (56-276)	15	139 (91-213)	10	221 (132-370)
Tumore maligno del pancreas	<3		4	183 (82-408)	4	126 (57-281)	5	195 (95-400)
Tumore maligno della laringe	3	217 (87-543)	<3		8	191 (107-338)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	42	194 (151-250)	6	141 (73-272)	36	148 (113-194)	6	116 (60-224)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			14	180 (116-278)			32	94 (70-126)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				3	119 (48-299)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	6	137 (71-264)	<3		29	96 (71-130)	9	126 (73-216)
Tumore maligno del rene	<3		<3		<3		4	200 (90-445)
Tumore maligno della vescica	4	123 (55-274)	<3		26	102 (74-140)	5	102 (50-209)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		10	126 (75-211)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	10	193 (115-322)	4	109 (49-242)	20	107 (74-154)	16	111 (74-166)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		6	73 (38-141)	6	98 (51-190)
Leucemie	5	225 (109-462)	<3		9	127 (74-217)	10	194 (116-324)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					33	95 (72-127)	25	84 (61-117)
Infarto miocardico acuto	6	51 (26-99)	6	80 (42-156)	66	114 (93-139)	26	119 (87-165)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		89	79 (66-94)	64	72 (59-89)
Asma	<3		<3		17	48 (32-71)	14	44 (29-68)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		64	83 (68-102)	43	81 (63-104)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Casapesenna

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	179	94 (84-107)	114	71 (61-83)				
Tutte le diagnosi indagate*					1651	97 (93-101)	1537	89 (85-93)
Tutti i tumori	71	109 (90-133)	21	51 (36-73)	136	92 (80-106)	75	65 (54-79)
Tumore maligno dello stomaco	3	93 (37-232)	4	179 (80-399)	4	81 (36-180)	3	91 (37-229)
Tumore maligno del colon-retto	6	112 (58-216)	<3		8	55 (31-97)	9	81 (47-139)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	4	65 (29-144)	<3		10	103 (62-173)	<3	
Tumore maligno del pancreas	<3		<3		3	109 (44-273)	<3	
Tumore maligno della laringe	<3		<3		4	96 (43-214)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	35	170 (129-225)	3	59 (24-149)	30	137 (101-185)	<3	
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			<3				20	76 (52-109)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	4	78 (35-174)	<3		29	102 (75-139)	4	55 (25-123)
Tumore maligno del rene	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della vescica	<3		<3		28	115 (85-157)	3	60 (24-151)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		5	98 (48-201)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	3	72 (29-179)	<3		15	107 (70-163)	5	43 (21-87)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		5	82 (40-168)	<3	
Leucemie	<3		<3		8	144 (81-256)	<3	
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		3	200 (80-500)	<3	
Diabete mellito					18	75 (51-111)	15	71 (47-108)
Infarto miocardico acuto	4	33 (15-74)	<3		46	94 (73-119)	28	136 (100-186)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		122	169 (145-196)	65	113 (92-139)
Asma	<3		<3		20	80 (55-115)	13	57 (36-90)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		60	121 (98-150)	29	73 (54-99)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Castel Volturno

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	595	107 (100-115)	509	117 (109-126)				
Tutte le diagnosi indagate*					6512	110 (108-113)	6320	110 (107-112)
Tutti i tumori	198	100 (89-112)	108	92 (79-108)	425	88 (81-96)	313	87 (79-95)
Tumore maligno dello stomaco	12	120 (75-192)	6	95 (49-184)	17	106 (71-158)	9	93 (54-159)
Tumore maligno del colon-retto	14	87 (56-134)	10	86 (52-144)	41	87 (67-113)	26	79 (57-108)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	21	110 (77-157)	5	56 (27-115)	25	79 (57-109)	6	47 (25-92)
Tumore maligno del pancreas	9	115 (67-198)	8	131 (74-232)	8	88 (49-155)	10	135 (81-226)
Tumore maligno della laringe	5	114 (55-234)	<3		15	106 (70-162)	3	126 (50-315)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	74	115 (95-140)	15	100 (66-153)	75	105 (87-127)	25	137 (99-190)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		4	104 (47-232)	<3	
Tumore maligno della mammella (D)			22	114 (80-161)			67	77 (63-94)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				9	144 (84-247)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	11	73 (45-119)	4	117 (52-260)	82	90 (75-108)	21	95 (67-136)
Tumore maligno del rene	4	111 (50-246)	<3		12	98 (61-156)	4	62 (28-138)
Tumore maligno della vescica	6	55 (29-107)	<3		71	92 (75-111)	17	114 (76-169)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		3	48 (19-119)	11	61 (37-100)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	11	85 (52-139)	10	104 (62-174)	42	90 (70-116)	22	60 (42-84)
Linfomi non Hodgkin	5	116 (57-239)	4	121 (54-270)	19	92 (63-134)	8	49 (28-87)
Leucemie	3	53 (21-133)	5	125 (61-257)	21	115 (80-164)	11	81 (49-132)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		4	82 (37-183)	<3	
Diabete mellito					89	109 (91-129)	60	91 (73-112)
Infarto miocardico acuto	45	126 (99-162)	25	109 (79-152)	166	101 (89-115)	72	122 (101-148)
Malattie respiratorie acute	3	98 (39-244)	<3		401	152 (140-165)	326	166 (152-182)
Asma	<3		<3		62	67 (55-83)	55	70 (56-87)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		141	78 (68-89)	126	91 (79-105)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Cesa

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	155	105 (92-119)	149	104 (91-119)				
Tutte le diagnosi indagate*					1750	96 (92-100)	1682	94 (90-98)
Tutti i tumori	55	105 (84-131)	44	129 (100-165)	136	105 (91-120)	102	97 (83-114)
Tumore maligno dello stomaco	8	258 (145-458)	4	214 (96-477)	9	181 (105-312)	6	221 (114-427)
Tumore maligno del colon-retto	4	101 (45-224)	3	90 (36-224)	12	88 (55-141)	8	80 (45-141)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	7	141 (77-261)	3	120 (48-301)	13	162 (103-254)	<3	
Tumore maligno del pancreas	3	149 (60-373)	<3		3	126 (50-315)	<3	
Tumore maligno della laringe	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	18	112 (76-164)	5	150 (73-309)	24	132 (95-185)	5	125 (61-257)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			10	163 (97-272)			26	99 (71-136)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				3	155 (62-387)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	<3		<3		27	119 (87-163)	6	108 (56-209)
Tumore maligno del rene	<3		<3		4	126 (56-280)	<3	
Tumore maligno della vescica	<3		<3		24	126 (90-176)	5	131 (64-269)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		4	64 (29-143)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	<3		<3		19	134 (92-195)	11	98 (60-160)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		8	128 (72-226)	5	106 (51-217)
Leucemie	<3		<3		8	149 (84-265)	3	75 (30-188)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					18	68 (46-100)	11	48 (29-79)
Infarto miocardico acuto	11	124 (76-202)	4	64 (29-142)	46	104 (82-133)	25	147 (106-204)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		53	58 (47-73)	52	77 (62-97)
Asma	<3		<3		24	84 (60-118)	12	50 (31-79)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		60	97 (79-120)	31	75 (56-101)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Frignano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	218	106 (95-118)	226	118 (106-131)				
Tutte le diagnosi indagate*					1999	99 (95-103)	1809	90 (86-93)
Tutti i tumori	67	94 (77-114)	50	108 (85-136)	164	99 (87-112)	130	99 (85-114)
Tumore maligno dello stomaco	8	188 (106-333)	3	118 (47-295)	10	154 (92-258)	5	136 (66-279)
Tumore maligno del colon-retto	6	109 (56-210)	7	151 (82-278)	13	73 (46-114)	16	119 (79-179)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	6	88 (45-170)	<3		7	67 (36-123)	<3	
Tumore maligno del pancreas	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della laringe	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	20	91 (63-131)	6	136 (70-262)	24	101 (72-141)	7	138 (75-254)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		3	199 (79-498)	<3	
Tumore maligno della mammella (D)			9	113 (66-194)			28	87 (64-119)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	7	148 (80-274)	<3		38	129 (99-168)	7	96 (52-178)
Tumore maligno del rene	<3		<3		5	131 (64-269)	4	208 (93-463)
Tumore maligno della vescica	5	140 (68-288)	<3		32	127 (95-170)	3	59 (24-147)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		7	103 (56-190)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	3	58 (23-145)	3	76 (30-190)	16	94 (62-141)	13	96 (61-151)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		7	95 (51-175)	7	122 (66-224)
Leucemie	<3		<3		7	107 (58-198)	3	63 (25-157)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					19	61 (42-89)	22	76 (54-108)
Infarto miocardico acuto	10	82 (49-138)	7	80 (44-148)	97	180 (153-213)	42	179 (139-230)
Malattie respiratorie acute	<3		6	649 (336-1255)	76	81 (67-98)	42	59 (46-76)
Asma	<3		<3		7	25 (14-47)	10	41 (25-69)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		53	87 (69-108)	36	85 (65-112)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Gricignano di Aversa

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	169	93 (82-106)	138	102 (89-118)				
Tutte le diagnosi indagate*					2266	93 (89-96)	2036	86 (83-89)
Tutti i tumori	54	84 (67-105)	34	86 (65-114)	159	98 (86-112)	110	84 (72-99)
Tumore maligno dello stomaco	<3		<3		4	76 (34-169)	5	150 (73-307)
Tumore maligno del colon-retto	<3		3	79 (31-197)	15	99 (65-151)	10	89 (53-148)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	9	148 (86-254)	5	169 (82-347)	18	174 (119-256)	4	93 (42-208)
Tumore maligno del pancreas	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della laringe	<3		<3		3	62 (25-156)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	13	64 (40-100)	<3		20	87 (60-125)	<3	
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			3	45 (18-113)			24	76 (55-107)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	<3		<3		25	84 (61-117)	7	90 (49-166)
Tumore maligno del rene	<3		<3		5	118 (58-243)	5	212 (103-436)
Tumore maligno della vescica	<3		<3		19	76 (52-111)	<3	
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		5	197 (96-405)	7	98 (53-180)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	7	159 (86-294)	7	210 (114-387)	21	121 (85-173)	18	128 (87-188)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		14	185 (120-286)	8	132 (74-234)
Leucemie	4	205 (92-457)	4	289 (130-644)	5	72 (35-149)	9	168 (98-289)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					20	66 (46-96)	20	83 (57-119)
Infarto miocardico acuto	6	52 (27-100)	6	87 (45-168)	57	100 (81-124)	21	106 (74-152)
Malattie respiratorie acute	3	304 (122-762)	<3		95	79 (66-93)	52	57 (45-71)
Asma	<3		<3		18	40 (27-59)	16	43 (29-65)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		3	372 (149-931)	77	88 (73-106)	51	79 (63-100)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Lusciano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	278	93 (84-102)	287	110 (100-122)				
Tutte le diagnosi indagate*					2938	93 (90-96)	2790	87 (84-90)
Tutti i tumori	97	99 (84-117)	64	103 (84-127)	221	95 (85-106)	188	99 (88-112)
Tumore maligno dello stomaco	9	145 (85-250)	3	76 (30-190)	10	103 (61-172)	5	94 (46-194)
Tumore maligno del colon-retto	10	118 (70-197)	5	72 (35-148)	21	85 (59-121)	14	71 (46-110)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	8	110 (62-196)	6	158 (82-305)	16	129 (86-194)	5	90 (44-185)
Tumore maligno del pancreas	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della laringe	3	133 (53-332)	<3		9	161 (94-277)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	31	112 (83-150)	6	122 (63-237)	36	116 (89-153)	6	92 (47-178)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			11	107 (66-175)			42	88 (69-114)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				8	224 (126-397)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	6	81 (42-157)	3	154 (61-385)	42	103 (80-133)	10	98 (59-164)
Tumore maligno del rene	<3		<3		3	59 (24-148)	<3	
Tumore maligno della vescica	6	102 (53-198)	<3		39	111 (85-144)	7	103 (56-189)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		4	116 (52-258)	6	57 (30-111)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	4	55 (25-122)	<3		21	86 (60-123)	23	111 (79-157)
Linfomi non Hodgkin	3	150 (60-375)	<3		9	87 (50-149)	6	70 (36-136)
Leucemie	<3		<3		11	114 (70-186)	15	204 (134-311)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		3	117 (47-292)	3	157 (63-392)
Diabete mellito					28	55 (40-74)	26	53 (39-73)
Infarto miocardico acuto	17	87 (59-129)	19	145 (100-211)	127	153 (132-177)	60	166 (135-206)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		109	65 (56-76)	58	49 (39-61)
Asma	<3		<3		33	85 (64-113)	14	44 (29-68)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		87	88 (74-105)	84	118 (99-142)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Maddaloni

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	1014	118 (112-124)	999	112 (106-118)				
Tutte le diagnosi indagate*					8887	101 (99-103)	9307	101 (100-103)
Tutti i tumori	328	109 (100-120)	216	102 (91-114)	724	102 (96-109)	602	101 (94-108)
Tumore maligno dello stomaco	23	129 (92-181)	16	138 (92-207)	39	141 (109-184)	22	133 (94-189)
Tumore maligno del colon-retto	19	82 (57-120)	22	104 (73-147)	60	79 (64-98)	52	86 (68-108)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	42	147 (114-190)	22	136 (96-193)	59	133 (108-165)	28	134 (98-182)
Tumore maligno del pancreas	9	80 (47-138)	15	139 (91-212)	11	85 (52-139)	13	109 (70-172)
Tumore maligno della laringe	6	102 (53-198)	<3		24	142 (102-198)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	99	108 (91-127)	25	125 (90-173)	90	90 (75-107)	20	87 (60-125)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		7	107 (58-198)	5	96 (47-197)
Tumore maligno della mammella (D)			32	88 (66-117)			158	108 (94-123)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				8	89 (50-157)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	19	97 (67-141)	5	81 (40-167)	148	118 (103-135)	22	67 (47-95)
Tumore maligno del rene	4	93 (42-206)	3	117 (47-292)	17	103 (69-153)	8	92 (52-163)
Tumore maligno della vescica	15	102 (67-156)	<3		129	121 (105-140)	13	57 (36-89)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		10	94 (56-157)	22	70 (50-100)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	18	82 (56-121)	16	90 (60-136)	67	91 (74-111)	62	101 (82-124)
Linfomi non Hodgkin	6	82 (42-158)	5	98 (48-202)	25	78 (56-108)	31	119 (88-159)
Leucemie	8	85 (48-151)	4	55 (25-123)	29	103 (76-140)	20	92 (64-133)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		9	119 (69-205)	9	163 (95-279)
Diabete mellito					130	96 (83-111)	136	104 (90-120)
Infarto miocardico acuto	52	102 (81-128)	47	117 (92-149)	123	53 (45-61)	60	57 (46-70)
Malattie respiratorie acute	11	262 (161-429)	8	181 (102-322)	526	131 (122-140)	378	119 (109-129)
Asma	<3		<3		87	72 (60-86)	92	83 (70-98)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		3	104 (42-260)
Malformazioni congenite	5	163 (79-335)	<3		249	93 (84-103)	169	88 (78-100)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze



## Comune di Marcianise

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	1022	123 (117-130)	944	125 (118-132)				
Tutte le diagnosi indagate*					9166	102 (100-103)	9311	100 (99-102)
Tutti i tumori	391	141 (129-153)	234	128 (115-142)	752	111 (105-118)	616	111 (104-118)
Tumore maligno dello stomaco	38	214 (164-280)	27	234 (170-320)	46	163 (128-208)	29	186 (137-252)
Tumore maligno del colon-retto	35	144 (109-190)	36	176 (134-231)	90	125 (105-149)	65	112 (91-137)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	41	194 (150-251)	26	233 (169-321)	67	183 (150-223)	43	260 (202-334)
Tumore maligno del pancreas	13	117 (75-185)	11	117 (72-192)	14	110 (71-170)	13	121 (77-190)
Tumore maligno della laringe	11	169 (104-276)	<3		23	140 (100-198)	3	149 (59-372)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	114	142 (122-166)	15	103 (68-157)	119	131 (113-152)	19	97 (67-142)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		4	71 (32-157)	7	139 (76-257)
Tumore maligno della mammella (D)			33	108 (81-144)			149	107 (93-122)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				6	60 (31-116)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	30	146 (108-196)	6	104 (54-202)	147	124 (109-142)	36	119 (90-156)
Tumore maligno del rene	8	209 (118-371)	4	161 (72-359)	13	88 (56-139)	9	99 (58-171)
Tumore maligno della vescica	22	136 (96-192)	<3		133	130 (113-150)	26	129 (93-178)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		11	111 (68-182)	29	98 (72-132)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	21	101 (71-144)	17	104 (70-154)	48	68 (54-86)	67	111 (90-135)
Linfomi non Hodgkin	3	53 (21-131)	6	134 (69-259)	16	53 (35-80)	24	96 (68-133)
Leucemie	7	68 (37-125)	4	51 (23-113)	18	65 (44-95)	16	74 (49-112)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		4	53 (24-119)	<3	53 (21-133)
Diabete mellito					107	72 (61-84)	135	93 (81-108)
Infarto miocardico acuto	46	84 (66-107)	40	105 (81-136)	190	79 (70-89)	94	88 (75-105)
Malattie respiratorie acute	3	78 (31-195)	3	68 (27-171)	554	120 (112-129)	452	130 (120-140)
Asma	<3		<3		96	88 (74-104)	74	80 (66-96)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		260	93 (84-103)	155	76 (67-87)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Mondragone

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	788	96 (91-102)	722	94 (89-100)				
Tutte le diagnosi indagate*					7474	116 (113-118)	7838	119 (117-122)
Tutti i tumori	288	107 (97-118)	194	115 (102-129)	580	99 (92-106)	474	105 (97-113)
Tumore maligno dello stomaco	31	193 (144-260)	10	106 (64-178)	34	145 (109-192)	12	92 (57-147)
Tumore maligno del colon-retto	17	81 (54-120)	35	202 (153-266)	70	109 (90-133)	66	138 (113-169)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	14	55 (36-86)	7	53 (29-97)	16	43 (29-65)	13	78 (50-123)
Tumore maligno del pancreas	9	93 (54-160)	14	159 (103-247)	13	120 (76-189)	9	96 (56-165)
Tumore maligno della laringe	7	138 (75-254)	<3		14	103 (66-159)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	89	110 (92-130)	19	121 (83-176)	100	118 (100-139)	20	114 (79-164)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		4	78 (35-174)	6	158 (81-305)
Tumore maligno della mammella (D)			36	126 (96-166)			121	111 (96-129)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				11	177 (108-288)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	14	76 (49-118)	6	117 (61-227)	105	99 (84-116)	28	110 (80-149)
Tumore maligno del rene	4	106 (47-235)	3	147 (59-368)	14	109 (70-168)	7	106 (58-196)
Tumore maligno della vescica	9	64 (37-109)	3	106 (42-264)	93	102 (86-121)	19	105 (72-152)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		16	73 (49-110)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	22	116 (82-165)	16	113 (75-170)	52	90 (72-113)	46	100 (79-128)
Linfomi non Hodgkin	5	82 (40-168)	5	124 (60-255)	18	73 (50-107)	24	124 (88-173)
Leucemie	11	135 (82-220)	6	104 (54-200)	28	126 (92-171)	18	112 (76-165)
Leucemia linfatica cronica	3	198 (79-495)	<3		3	47 (19-116)	<3	
Diabete mellito					121	116 (100-135)	129	129 (112-149)
Infarto miocardico acuto	47	101 (80-128)	37	108 (83-142)	182	97 (86-110)	80	94 (78-112)
Malattie respiratorie acute	7	157 (85-289)	5	122 (59-251)	428	148 (137-161)	337	156 (143-171)
Asma	<3		<3		63	79 (64-97)	66	90 (74-110)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		6	278 (144-537)
Malformazioni congenite	5	235 (114-482)	<3		215	120 (107-134)	180	142 (126-161)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

Comune di Orta di Atella

Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	322	96 (87-105)	290	98 (89-108)				
Tutte le diagnosi indagate*					4152	88 (86-91)	4154	91 (88-93)
Tutti i tumori	130	114 (98-131)	68	91 (75-111)	295	103 (93-113)	235	97 (87-108)
Tumore maligno dello stomaco	9	131 (76-225)	3	74 (30-186)	18	165 (112-243)	8	132 (74-234)
Tumore maligno del colon-retto	5	57 (28-117)	4	55 (25-123)	23	78 (55-110)	19	86 (59-124)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	17	160 (108-238)	5	91 (44-188)	16	94 (63-142)	12	163 (102-261)
Tumore maligno del pancreas	3	69 (28-174)	<3		5	97 (47-200)	3	70 (28-175)
Tumore maligno della laringe	3	134 (53-334)	<3		9	135 (79-232)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	41	119 (92-154)	6	83 (43-161)	42	110 (85-141)	9	102 (59-176)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			16	120 (80-180)			62	102 (83-126)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				3	57 (23-142)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	5	68 (33-140)	<3		52	105 (84-132)	11	89 (54-145)
Tumore maligno del rene	<3		<3		7	98 (53-181)	5	141 (69-289)
Tumore maligno della vescica	5	92 (45-188)	<3		44	107 (83-136)	6	71 (37-138)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		5	92 (45-188)	15	94 (61-143)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	10	115 (69-192)	4	63 (28-140)	38	113 (87-148)	21	79 (55-113)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		10	68 (41-114)	10	90 (54-150)
Leucemie	7	183 (99-338)	<3		18	141 (96-207)	5	52 (25-107)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		3	102 (41-256)	<3	
Diabete mellito					39	65 (50-84)	38	74 (56-96)
Infarto miocardico acuto	23	116 (82-163)	20	152 (106-219)	90	93 (78-111)	45	121 (95-154)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		229	84 (76-94)	182	89 (78-100)
Asma	<3		<3		105	121 (103-142)	81	115 (96-138)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		176	95 (84-108)	127	105 (91-122)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Parete

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	277	111 (100-122)	249	117 (106-130)				
Tutte le diagnosi indagate*					2317	90 (87-93)	2291	88 (85-91)
Tutti i tumori	95	118 (100-139)	60	117 (94-144)	189	97 (86-109)	160	104 (92-119)
Tumore maligno dello stomaco	7	157 (85-289)	4	146 (66-326)	8	121 (68-216)	5	121 (59-249)
Tumore maligno del colon-retto	5	75 (37-154)	7	134 (73-247)	7	34 (18-62)	12	79 (49-126)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	<3		4	116 (52-259)	5	47 (23-96)	<3	
Tumore maligno del pancreas	3	94 (37-234)	4	154 (69-343)	6	152 (79-294)	5	147 (72-303)
Tumore maligno della laringe	3	169 (68-424)	<3		<3		<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	27	117 (86-161)	<3		24	93 (67-130)	5	96 (47-196)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			11	127 (78-208)			39	103 (80-134)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				4	147 (66-327)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	7	118 (64-217)	<3		34	97 (73-128)	10	116 (70-195)
Tumore maligno del rene	<3		<3		<3		4	176 (79-393)
Tumore maligno della vescica	5	110 (54-227)	<3		28	93 (68-126)	6	99 (51-191)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		5	67 (33-139)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	8	131 (74-233)	6	118 (61-228)	31	152 (114-205)	27	161 (117-220)
Linfomi non Hodgkin	4	218 (98-486)	4	250 (112-558)	11	123 (75-201)	10	127 (76-212)
Leucemie	<3		<3		18	231 (157-339)	13	217 (138-341)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					32	83 (62-111)	28	81 (60-111)
Infarto miocardico acuto	16	103 (68-155)	16	167 (111-251)	93	129 (108-153)	43	142 (111-182)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		73	57 (47-69)	41	42 (32-54)
Asma	<3		<3		20	59 (41-85)	19	65 (45-95)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		80	108 (90-130)	53	103 (82-129)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di San Cipriano d'Aversa

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	333	108 (98-118)	321	114 (104-125)				
Tutte le diagnosi indagate*					3134	102 (99-105)	3066	102 (99-105)
Tutti i tumori	122	113 (98-131)	83	119 (100-143)	286	114 (103-125)	210	106 (94-119)
Tumore maligno dello stomaco	8	125 (70-221)	5	131 (64-268)	13	132 (84-208)	6	109 (56-211)
Tumore maligno del colon-retto	11	133 (81-217)	10	144 (86-241)	29	107 (79-146)	24	118 (85-165)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	23	224 (159-315)	8	148 (83-262)	32	202 (152-271)	8	113 (63-200)
Tumore maligno del pancreas	4	100 (45-222)	<3		9	196 (114-336)	3	75 (30-189)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		4	67 (30-149)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	39	118 (90-153)	3	45 (18-113)	50	139 (110-175)	6	79 (41-152)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			12	100 (62-160)			50	103 (82-130)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	4	57 (25-126)	<3		63	141 (115-174)	14	128 (83-198)
Tumore maligno del rene	<3		<3		9	155 (90-267)	4	137 (62-305)
Tumore maligno della vescica	4	75 (34-167)	<3		51	134 (107-169)	10	131 (78-219)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		7	193 (105-356)	12	117 (73-188)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	7	90 (49-166)	8	135 (76-240)	22	85 (60-120)	25	122 (88-170)
Linfomi non Hodgkin	<3		3	177 (71-443)	6	53 (28-103)	10	115 (69-193)
Leucemie	4	119 (54-266)	<3		7	71 (38-130)	9	125 (73-215)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					41	86 (67-112)	34	78 (59-103)
Infarto miocardico acuto	19	104 (71-151)	16	125 (83-187)	118	144 (124-167)	47	133 (105-170)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		117	83 (71-96)	98	94 (80-111)
Asma	<3		<3		35	82 (62-108)	16	44 (29-67)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		80	86 (71-103)	51	82 (65-103)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di San Marcellino

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	255	95 (86-105)	277	125 (113-137)				
Tutte le diagnosi indagate*					2660	90 (88-93)	2568	90 (87-93)
Tutti i tumori	90	97 (82-116)	68	120 (98-146)	206	93 (83-104)	179	104 (92-118)
Tumore maligno dello stomaco	5	91 (44-186)	7	227 (123-419)	10	116 (70-195)	7	153 (83-283)
Tumore maligno del colon-retto	9	127 (74-218)	10	179 (107-300)	18	77 (52-113)	21	125 (88-179)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	11	126 (77-206)	<3		11	81 (49-132)	5	86 (42-177)
Tumore maligno del pancreas	<3		4	139 (62-309)	<3		4	122 (55-272)
Tumore maligno della laringe	4	222 (99-494)	<3		11	208 (127-340)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	24	85 (61-119)	5	91 (44-187)	35	113 (86-149)	4	62 (28-137)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		3	140 (56-351)	<3	
Tumore maligno della mammella (D)			12	121 (75-193)			42	98 (76-126)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	3	50 (20-125)	<3		45	116 (91-148)	8	87 (49-155)
Tumore maligno del rene	<3		<3		8	152 (86-269)	3	118 (47-295)
Tumore maligno della vescica	<3		<3		36	109 (83-144)	5	79 (38-162)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		13	131 (83-206)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	9	132 (77-227)	5	103 (50-211)	22	93 (65-131)	17	93 (63-139)
Linfomi non Hodgkin	4	174 (78-387)	<3		12	115 (72-184)	9	117 (68-201)
Leucemie	<3		<3		4	44 (20-99)	5	77 (38-159)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					26	60 (43-82)	24	64 (46-90)
Infarto miocardico acuto	22	138 (98-196)	22	218 (154-309)	110	148 (127-173)	51	178 (142-224)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		127	92 (79-106)	80	75 (62-90)
Asma	<3		<3		23	55 (39-77)	15	40 (26-61)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		96	103 (87-121)	51	78 (62-99)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Sant'Arpino

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	270	93 (84-103)	263	113 (102-125)				
Tutte le diagnosi indagate*					3286	101 (98-104)	3036	96 (93-98)
Tutti i tumori	99	95 (81-112)	65	104 (85-127)	277	110 (99-121)	184	95 (84-107)
Tumore maligno dello stomaco	5	81 (39-165)	<3		7	72 (39-132)	<3	
Tumore maligno del colon-retto	6	76 (39-147)	12	199 (124-319)	35	130 (99-171)	23	122 (87-171)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	11	109 (67-179)	3	64 (26-160)	21	132 (93-189)	5	75 (37-155)
Tumore maligno del pancreas	<3		<3		7	152 (82-280)	3	80 (32-200)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		4	66 (30-148)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	35	108 (82-143)	3	49 (20-122)	39	109 (84-141)	6	81 (42-156)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			12	108 (67-172)			38	78 (60-102)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				5	145 (71-298)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	7	106 (57-195)	4	238 (107-531)	57	128 (103-160)	13	126 (80-198)
Tumore maligno del rene	<3		<3		4	67 (30-149)	5	175 (85-360)
Tumore maligno della vescica	5	101 (49-208)	3	350 (140-877)	51	136 (108-171)	7	99 (53-182)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		3	77 (31-191)	10	91 (54-151)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	3	39 (16-98)	5	94 (46-193)	33	123 (93-164)	21	103 (72-147)
Linfomi non Hodgkin	<3		3	195 (78-487)	13	111 (71-175)	8	92 (52-163)
Leucemie	<3		<3		13	128 (81-201)	11	152 (93-248)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		6	350 (181-677)
Diabete mellito					26	53 (39-73)	36	85 (64-111)
Infarto miocardico acuto	11	63 (39-103)	13	123 (78-193)	98	118 (100-140)	49	155 (123-196)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		120	78 (67-91)	95	80 (68-95)
Asma	<3		<3		51	107 (85-135)	49	116 (92-147)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		124	120 (103-139)	90	125 (105-149)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Succivo

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	163	98 (86-111)	163	111 (97-126)				
Tutte le diagnosi indagate*					1779	98 (95-102)	1606	88 (84-91)
Tutti i tumori	58	106 (85-131)	41	116 (90-150)	135	100 (87-115)	111	104 (89-122)
Tumore maligno dello stomaco	<3		<3		9	198 (115-340)	3	106 (42-265)
Tumore maligno del colon-retto	3	67 (27-166)	5	140 (68-287)	10	70 (42-117)	13	124 (79-195)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	7	160 (87-296)	5	214 (104-439)	13	176 (112-276)	9	249 (145-428)
Tumore maligno del pancreas	<3		<3		3	110 (44-274)	3	128 (51-321)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		3	87 (35-218)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	18	114 (77-167)	<3		19	106 (73-154)	4	111 (50-247)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			9	151 (88-259)			25	95 (68-131)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	7	174 (94-321)	<3		27	111 (81-152)	<3	
Tumore maligno del rene	<3		<3		3	96 (38-240)	<3	
Tumore maligno della vescica	6	197 (102-382)	<3		24	115 (82-160)	<3	
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		5	95 (46-195)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	6	143 (74-277)	5	143 (70-295)	18	126 (86-185)	8	68 (39-121)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		10	159 (95-266)	3	55 (22-137)
Leucemie	3	159 (63-397)	<3		6	110 (57-212)	4	97 (44-217)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					15	55 (36-84)	17	72 (48-106)
Infarto miocardico acuto	9	86 (50-148)	5	76 (37-156)	42	83 (65-107)	27	130 (95-178)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		54	61 (49-76)	51	74 (59-93)
Asma	<3		<3		27	115 (84-158)	24	118 (84-165)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		69	133 (109-162)	25	69 (49-95)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze



## Comune di Teverola

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	251	111 (100-123)	196	99 (88-111)				
Tutte le diagnosi indagate*					2555	85 (82-88)	2433	80 (78-83)
Tutti i tumori	87	117 (98-139)	59	117 (95-145)	200	104 (92-117)	129	79 (69-92)
Tumore maligno dello stomaco	8	194 (109-344)	5	190 (92-389)	11	173 (106-283)	5	119 (58-245)
Tumore maligno del colon-retto	5	82 (40-168)	7	139 (75-256)	24	121 (86-169)	17	112 (75-166)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	9	152 (89-262)	7	215 (116-396)	9	87 (50-149)	10	195 (116-326)
Tumore maligno del pancreas	<3		<3		<3		3	87 (35-218)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		3	60 (24-151)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	32	150 (112-200)	5	124 (60-255)	30	121 (90-163)	<3	
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		3	178 (71-445)
Tumore maligno della mammella (D)			7	80 (44-148)			32	78 (59-105)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	6	113 (59-219)	3	224 (90-560)	39	115 (88-149)	10	114 (68-191)
Tumore maligno del rene	<3		<3		5	108 (52-221)	<3	
Tumore maligno della vescica	6	152 (79-294)	<3		34	118 (89-156)	8	131 (74-232)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		4	45 (20-100)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	4	69 (31-154)	4	81 (36-180)	13	60 (38-94)	9	50 (29-86)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		<3	32 (13-79)	6	71 (37-138)
Leucemie	<3		<3		6	71 (37-138)	3	46 (19-116)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		3	156 (62-389)	<3	
Diabete mellito					22	53 (38-75)	18	50 (34-73)
Infarto miocardico acuto	11	77 (47-125)	7	79 (43-145)	69	95 (78-115)	41	139 (107-179)
Malattie respiratorie acute	<3		3	274 (110-686)	81	49 (41-59)	81	64 (53-77)
Asma	<3		<3		21	45 (31-64)	18	48 (33-71)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		103	103 (87-121)	60	91 (74-113)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Trentola-Ducenta

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	368	104 (96-114)	302	95 (86-104)				
Tutte le diagnosi indagate*					3567	94 (92-97)	3316	86 (83-88)
Tutti i tumori	121	106 (91-123)	77	105 (87-127)	289	106 (96-117)	237	107 (96-119)
Tumore maligno dello stomaco	9	123 (72-212)	7	149 (81-274)	13	114 (72-179)	9	145 (85-250)
Tumore maligno del colon-retto	10	100 (60-167)	9	110 (64-189)	22	76 (54-108)	20	87 (61-126)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	4	47 (21-105)	3	67 (27-167)	14	97 (62-149)	<3	
Tumore maligno del pancreas	3	67 (27-166)	4	107 (48-239)	5	97 (47-198)	6	143 (74-276)
Tumore maligno della laringe	7	264 (143-488)	<3		9	137 (80-236)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	45	139 (109-178)	8	140 (79-248)	49	136 (107-171)	13	172 (110-271)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		5	213 (104-438)	3	148 (59-369)
Tumore maligno della mammella (D)			11	91 (56-149)			59	105 (85-130)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	6	69 (36-134)	<3		44	92 (72-118)	14	117 (76-181)
Tumore maligno del rene	<3		<3		7	117 (64-216)	6	166 (86-321)
Tumore maligno della vescica	5	73 (36-150)	<3		36	88 (67-115)	8	101 (57-179)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		5	121 (59-249)	13	104 (66-164)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	8	94 (53-166)	6	91 (47-176)	28	97 (71-133)	25	103 (74-143)
Linfomi non Hodgkin	<3		4	223 (100-497)	10	82 (49-136)	11	110 (67-180)
Leucemie	5	118 (57-242)	<3		11	96 (59-156)	9	103 (60-177)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		3	135 (54-337)
Diabete mellito					35	58 (44-76)	34	60 (45-79)
Infarto miocardico acuto	18	78 (53-115)	21	132 (92-188)	96	98 (83-116)	55	130 (104-163)
Malattie respiratorie acute	<3		4	208 (93-463)	148	72 (63-82)	82	53 (44-63)
Asma	<3		<3		31	64 (48-86)	24	60 (43-83)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	4	322 (144-716)	<3		149	122 (107-140)	88	98 (83-117)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Villa di Briano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	134	94 (81-108)	150	111 (97-127)				
Tutte le diagnosi indagate*					1246	82 (78-86)	1254	81 (77-85)
Tutti i tumori	55	108 (87-135)	29	82 (61-112)	120	100 (86-116)	79	79 (65-95)
Tumore maligno dello stomaco	<3	118 (47-295)	3	157 (63-393)	4	100 (45-223)	4	142 (64-316)
Tumore maligno del colon-retto	4	97 (43-215)	<3		10	85 (51-143)	11	115 (70-187)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	5	103 (50-211)	<3		8	102 (57-180)	<3	
Tumore maligno del pancreas	3	153 (61-384)	3	159 (64-398)	<3		4	185 (83-412)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		5	144 (70-295)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	20	123 (85-177)	<3		30	169 (126-229)	<3	
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			4	72 (32-159)			19	81 (56-118)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	<3		<3		20	88 (61-127)	<3	
Tumore maligno del rene	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della vescica	<3		<3		19	98 (67-143)	<3	
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		<3		9	192 (112-330)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	4	120 (54-267)	4	135 (61-302)	15	126 (83-192)	9	87 (51-150)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		6	115 (59-222)	5	112 (54-229)
Leucemie	3	205 (82-512)	<3		9	192 (112-330)	<3	
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		5	413 (201-849)	<3	
Diabete mellito					10	49 (29-81)	18	98 (67-144)
Infarto miocardico acuto	14	153 (99-237)	12	165 (103-264)	34	83 (63-110)	27	153 (112-210)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		54	80 (64-100)	29	57 (42-77)
Asma	<3		<3		11	46 (28-75)	3	15 (6-37)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		3	480 (192-1201)
Malformazioni congenite	<3		<3		42	89 (69-114)	30	83 (62-112)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Villa Literno

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	296	116 (105-127)	214	99 (88-110)				
Tutte le diagnosi indagate*					3107	110 (107-114)	3028	110 (107-113)
Tutti i tumori	107	114 (98-134)	54	90 (72-112)	242	106 (96-118)	152	85 (75-98)
Tumore maligno dello stomaco	3	64 (25-159)	3	93 (37-233)	8	106 (60-188)	6	122 (63-236)
Tumore maligno del colon-retto	8	105 (59-187)	5	83 (40-171)	17	77 (52-114)	17	101 (68-150)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	4	44 (20-98)	4	84 (38-186)	14	93 (60-144)	3	45 (18-113)
Tumore maligno del pancreas	5	136 (66-278)	4	124 (56-277)	5	116 (57-239)	6	159 (82-307)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		9	136 (79-233)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	43	141 (110-182)	5	66 (32-136)	32	95 (71-126)	10	111 (66-185)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		3	165 (66-413)	3	188 (75-470)
Tumore maligno della mammella (D)			8	83 (47-147)			38	91 (70-119)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				3	97 (39-242)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	9	128 (75-220)	3	170 (68-425)	49	114 (90-144)	8	72 (41-128)
Tumore maligno del rene	<3		<3		4	69 (31-154)	<3	
Tumore maligno della vescica	9	178 (104-306)	<3		45	123 (96-157)	6	79 (41-154)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		5	166 (81-342)	11	130 (80-213)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	9	147 (85-252)	5	100 (48-205)	23	104 (74-146)	10	55 (33-91)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		8	82 (46-146)	5	62 (30-128)
Leucemie	4	149 (67-332)	<3		12	137 (86-220)	3	44 (18-111)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		3	130 (52-326)	<3	
Diabete mellito					40	103 (80-134)	48	146 (115-185)
Infarto miocardico acuto	11	67 (41-110)	6	52 (27-101)	79	103 (86-124)	25	82 (59-114)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		174	141 (125-160)	114	128 (109-149)
Asma	<3		<3		29	66 (49-90)	25	70 (50-97)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		3	500 (200-1250)	<3	
Malformazioni congenite	<3		3	381 (152-953)	79	91 (76-110)	78	121 (100-146)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

### **1.9.1.2 Comuni della c.d. TdF nella PROVINCIA DI NAPOLI**

## Comune di Acerra

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					1287	119 (114-125)	1161	115 (110-121)				
Tutte le diagnosi indagate*									14373	107 (106-109)	13916	104 (103-105)
Tutti i tumori	1452	120 (115-125)	1110	112 (106-118)	416	109 (100-118)	234	88 (79-98)	1040	110 (104-116)	790	99 (93-105)
Tumore maligno dello stomaco	65	137 (111-169)	39	127 (95-165)	23	119 (85-168)	12	84 (52-134)	40	129 (99-167)	10	46 (28-77)
Tumore maligno del colon-retto	132	99 (86-115)	132	115 (99-133)	15	49 (32-74)	23	87 (62-122)	89	99 (83-118)	76	104 (86-125)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	193	257 (227-290)	80	231 (190-278)	67	182 (149-223)	33	161 (121-214)	109	178 (152-209)	45	159 (125-203)
Tumore maligno del pancreas	27	103 (73-142)	20	80 (53-116)	16	106 (70-159)	14	101 (65-156)	12	68 (42-109)	16	97 (65-146)
Tumore maligno della laringe	54	150 (118-188)	4	109 (37-249)	17	201 (135-299)	<3		32	117 (88-157)	3	59 (24-148)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	274	123 (111-136)	51	117 (91-147)	128	104 (90-120)	26	78 (57-108)	141	103 (90-118)	29	73 (54-99)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	3	38 (10-98)	4	66 (22-150)	<3		<3		7	87 (47-160)	7	94 (51-174)
Tumore maligno della mammella (D)			326	116 (106-127)			38	88 (68-115)			207	110 (98-124)
Tumore maligno del testicolo (U)	33	163 (119-218)			<3				23	152 (108-213)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					27	94 (69-129)	8	101 (57-180)	201	114 (102-129)	42	86 (67-110)
Tumore maligno del rene	34	98 (72-130)	20	114 (75-165)	3	43 (17-107)	5	141 (68-289)	23	94 (67-133)	9	63 (37-108)
Tumore maligno della vescica	218	131 (116-146)	28	96 (68-132)	23	112 (79-157)	<3		173	116 (103-132)	31	93 (70-125)
Tumore maligno della tiroide	13	69 (41-109)	42	70 (53-90)	<3		<3		10	72 (43-121)	28	70 (51-95)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	103	90 (76-106)	119	128 (110-149)	22	86 (60-121)	20	91 (63-130)	82	84 (70-101)	80	96 (80-115)
Linfomi non Hodgkin	45	95 (73-122)	54	147 (116-185)	10	117 (70-196)	6	80 (41-154)	31	73 (54-98)	34	94 (71-124)
Leucemie	31	79 (57-106)	32	108 (79-145)	8	71 (40-125)	10	108 (65-181)	33	85 (64-113)	28	89 (65-121)
Leucemia linfatica cronica	10	91 (49-154)	6	87 (38-171)	<3		<3		8	85 (48-151)	6	99 (51-192)
Diabete mellito									155	92 (81-105)	150	102 (89-116)
Infarto miocardico acuto					90	131 (110-156)	49	92 (73-117)	301	94 (85-103)	114	86 (74-101)
Malattie respiratorie acute					8	135 (76-239)	5	75 (37-155)	635	95 (89-102)	492	96 (89-103)
Asma					<3		<3		196	80 (71-90)	184	92 (82-104)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		5	98 (48-201)
Malformazioni congenite					<3		3	66 (27-166)	483	102 (95-110)	304	88 (80-96)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Afragola

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	1688	123 (118-128)	1564	125 (120-130)				
Tutte le diagnosi indagate*					15383	97 (96-99)	15008	95 (94-97)
Tutti i tumori	621	128 (120-137)	387	119 (109-129)	1210	104 (99-109)	1012	106 (100-111)
Tumore maligno dello stomaco	24	98 (70-137)	25	142 (103-198)	34	89 (67-117)	27	103 (75-141)
Tumore maligno del colon-retto	48	121 (96-154)	48	147 (116-186)	122	109 (94-126)	100	112 (95-132)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	64	138 (112-169)	41	161 (125-208)	82	108 (90-130)	47	137 (108-175)
Tumore maligno del pancreas	14	75 (48-115)	21	122 (86-175)	22	102 (72-144)	24	120 (86-168)
Tumore maligno della laringe	19	179 (123-260)	<3		49	146 (116-185)	5	82 (40-168)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	214	138 (123-154)	38	93 (72-122)	195	115 (102-129)	44	92 (72-118)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		12	123 (77-197)	12	136 (85-217)
Tumore maligno della mammella (D)			60	114 (92-141)			242	108 (97-120)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				13	74 (47-117)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	51	138 (110-174)	9	93 (54-159)	220	101 (90-113)	54	91 (73-114)
Tumore maligno del rene	10	114 (68-190)	6	138 (71-267)	41	139 (108-179)	14	82 (53-127)
Tumore maligno della vescica	39	146 (112-190)	3	61 (24-152)	182	98 (87-111)	38	94 (72-123)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		23	142 (101-200)	47	100 (79-127)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	32	99 (74-132)	29	107 (79-144)	124	104 (90-121)	96	95 (81-113)
Linfomi non Hodgkin	6	56 (29-109)	6	65 (34-126)	51	99 (79-125)	44	101 (79-130)
Leucemie	14	98 (63-151)	10	88 (52-147)	48	101 (80-128)	32	84 (63-112)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		14	120 (78-186)	7	95 (52-176)
Diabete mellito					245	120 (108-134)	295	166 (151-183)
Infarto miocardico acuto	92	105 (89-125)	57	85 (69-106)	425	108 (100-117)	207	128 (114-143)
Malattie respiratorie acute	7	91 (49-168)	16	191 (127-288)	738	100 (94-106)	560	99 (93-106)
Asma	<3		<3		216	79 (71-89)	194	86 (77-97)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	49 (20-123)
Malformazioni congenite	4	77 (34-171)	7	143 (77-263)	490	92 (85-99)	314	79 (72-87)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Caivano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	977	120 (114-126)	897	118 (111-124)				
Tutte le diagnosi indagate*					8608	94 (92-96)	8296	90 (88-91)
Tutti i tumori	342	118 (108-129)	212	107 (95-120)	738	107 (101-114)	527	92 (85-98)
Tumore maligno dello stomaco	16	110 (73-166)	20	187 (129-269)	30	132 (98-177)	27	169 (124-232)
Tumore maligno del colon-retto	30	127 (94-172)	23	115 (82-162)	71	106 (88-129)	46	85 (67-108)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	54	195 (156-244)	22	141 (99-199)	64	143 (116-175)	25	120 (86-166)
Tumore maligno del pancreas	11	99 (60-161)	6	57 (30-110)	12	93 (58-150)	6	49 (26-95)
Tumore maligno della laringe	9	143 (83-245)	<3		26	131 (95-181)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	100	108 (92-127)	21	85 (60-122)	101	100 (85-118)	17	59 (40-88)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		3	53 (21-131)	3	57 (23-143)
Tumore maligno della mammella (D)			31	97 (73-131)			124	92 (79-107)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				9	90 (52-155)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	29	132 (97-178)	9	151 (88-260)	155	120 (105-136)	38	106 (82-139)
Tumore maligno del rene	7	134 (73-247)	4	151 (68-336)	16	92 (61-138)	15	146 (96-222)
Tumore maligno della vescica	21	131 (92-188)	4	132 (59-294)	138	125 (109-144)	24	99 (71-138)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		10	106 (64-178)	42	152 (118-196)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	18	94 (64-138)	22	133 (94-188)	70	100 (82-122)	60	100 (81-124)
Linfomi non Hodgkin	4	63 (28-141)	9	160 (93-276)	28	93 (68-126)	27	104 (76-143)
Leucemie	12	141 (88-226)	9	130 (76-223)	31	112 (83-150)	24	106 (76-148)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		7	101 (55-187)	4	89 (40-199)
Diabete mellito					83	69 (58-83)	102	96 (82-113)
Infarto miocardico acuto	39	75 (58-98)	21	52 (36-74)	227	98 (88-109)	94	95 (80-113)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		459	107 (99-116)	348	108 (99-118)
Asma	<3		<3		121	77 (66-90)	96	75 (63-89)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		6	165 (85-318)
Malformazioni congenite	4	134 (60-298)	8	286 (161-507)	291	95 (86-104)	209	92 (83-104)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze



## Comune di Calvizzano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	322	110 (100-120)	367	126 (115-137)				
Tutte le diagnosi indagate*					3282	107 (104-110)	3403	106 (103-109)
Tutti i tumori	106	105 (89-123)	70	98 (80-119)	264	110 (100-122)	193	94 (84-106)
Tumore maligno dello stomaco	5	98 (48-202)	4	102 (46-228)	10	126 (75-211)	8	141 (79-250)
Tumore maligno del colon-retto	14	170 (110-263)	13	178 (114-280)	30	129 (96-174)	31	161 (120-216)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	7	73 (40-135)	<3		9	58 (34-100)	4	55 (25-123)
Tumore maligno del pancreas	4	102 (46-227)	5	134 (65-275)	11	243 (149-397)	5	116 (56-238)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		8	114 (64-202)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	35	109 (83-144)	6	68 (35-131)	44	126 (98-161)	8	78 (44-138)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			14	121 (78-188)			44	92 (72-117)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				6	179 (92-345)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	8	103 (58-182)	<3		55	122 (98-152)	12	95 (59-151)
Tumore maligno del rene	3	163 (65-409)	<3		9	147 (86-253)	<3	83 (33-208)
Tumore maligno della vescica	5	88 (43-182)	<3		46	120 (94-153)	9	103 (60-178)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		5	151 (74-311)	16	164 (109-247)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	5	75 (36-154)	9	153 (89-262)	19	79 (55-116)	18	86 (58-126)
Linfomi non Hodgkin	<3		4	202 (91-450)	9	86 (50-148)	12	131 (82-210)
Leucemie	<3		<3		9	96 (56-164)	4	51 (23-114)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					40	96 (74-124)	59	158 (127-195)
Infarto miocardico acuto	12	64 (40-102)	12	77 (48-123)	72	87 (71-105)	42	118 (92-153)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		134	100 (86-115)	70	64 (53-78)
Asma	<3		<3		64	133 (108-163)	53	123 (98-154)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		94	98 (83-116)	89	116 (98-139)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Casalnuovo di Napoli

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					957	105 (100-111)	855	109 (103-115)				
Tutte le diagnosi indagate*									11802	97 (96-99)	11781	96 (95-97)
Tutti i tumori	1248	119 (113-124)	953	108 (102-114)	369	111 (102-121)	239	106 (96-118)	890	105 (100-111)	686	96 (90-102)
Tumore maligno dello stomaco	47	116 (89-147)	26	101 (70-139)	21	124 (87-178)	10	84 (50-140)	23	83 (59-117)	16	85 (57-128)
Tumore maligno del colon-retto	128	112 (96-130)	116	121 (103-141)	27	102 (74-139)	30	138 (102-186)	82	103 (86-123)	67	106 (87-129)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	125	195 (167-226)	57	201 (159-250)	44	138 (108-176)	32	189 (141-252)	84	154 (129-184)	32	133 (100-178)
Tumore maligno del pancreas	25	111 (77-155)	23	110 (75-156)	10	75 (45-125)	12	103 (65-165)	15	95 (62-144)	10	71 (42-118)
Tumore maligno della laringe	39	122 (92-160)	6	183 (80-361)	10	133 (80-223)	<3		16	64 (42-96)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	250	132 (118-146)	64	169 (136-208)	113	105 (90-123)	32	112 (84-149)	123	101 (87-117)	28	79 (58-108)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	6	81 (35-161)	4	68 (23-156)	<3		<3		5	68 (33-141)	<3	
Tumore maligno della mammella (D)			257	100 (90-111)			37	99 (75-129)			146	84 (73-96)
Tumore maligno del testicolo (U)	23	120 (82-170)			<3				11	82 (50-134)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					27	111 (81-152)	5	78 (38-160)	161	104 (91-118)	46	107 (84-136)
Tumore maligno del rene	37	119 (89-156)	19	122 (80-179)	6	98 (50-189)	4	133 (60-296)	22	99 (70-140)	11	86 (52-140)
Tumore maligno della vescica	182	128 (113-144)	32	131 (95-176)	21	122 (85-175)	<3		135	103 (90-119)	35	122 (92-160)
Tumore maligno della tiroide	21	117 (78-168)	51	86 (67-108)	<3		<3		16	124 (83-187)	28	74 (54-100)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	110	104 (89-122)	80	96 (79-116)	28	124 (91-169)	17	91 (61-135)	105	118 (100-138)	61	81 (65-100)
Linfomi non Hodgkin	44	101 (78-130)	33	100 (73-134)	5	66 (32-135)	8	124 (70-220)	36	92 (70-121)	27	82 (60-113)
Leucemie	40	111 (84-144)	20	75 (50-109)	12	120 (75-192)	3	38 (15-96)	47	132 (104-168)	19	66 (46-97)
Leucemia linfatica cronica	6	63 (27-124)	5	87 (34-183)	<3		<3		15	179 (118-273)	4	77 (35-173)
Diabete mellito									136	87 (75-100)	123	93 (81-108)
Infarto miocardico acuto					46	79 (62-100)	34	84 (63-111)	280	94 (86-104)	95	85 (72-100)
Malattie respiratorie acute					11	232 (142-379)	<3		538	96 (89-103)	392	90 (82-97)
Asma					<3		<3		207	96 (86-108)	164	91 (80-103)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		5	107 (52-220)
Malformazioni congenite					<3		<3		340	82 (75-89)	274	87 (79-96)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Casamarciano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					94	102 (86-121)	105	132 (112-155)				
Tutte le diagnosi indagate*									701	90 (84-96)	786	94 (89-100)
Tutti i tumori	122	123 (105-143)	113	131 (112-154)	28	92 (67-125)	29	147 (108-199)	75	108 (89-131)	76	133 (110-161)
Tumore maligno dello stomaco	7	164 (77-308)	8	299 (149-540)	<3		<3		5	170 (83-350)	<3	
Tumore maligno del colon-retto	16	134 (84-204)	11	104 (59-173)	<3		<3		12	158 (98-252)	10	158 (94-264)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	7	145 (68-272)	5	196 (77-411)	5	215 (104-441)	<3		6	155 (80-299)	<3	
Tumore maligno del pancreas	3	122 (33-316)	<3		<3		<3		3	226 (90-565)	<3	
Tumore maligno della laringe	3	115 (31-298)	<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	24	137 (95-193)	3	95 (26-245)	8	91 (51-162)	<3		5	52 (25-106)	<3	
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	2	323 (56-1015)	<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			36	147 (109-194)			8	250 (141-444)			21	150 (105-215)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3				4	519 (233-1156)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					<3		<3		13	104 (66-164)	<3	
Tumore maligno del rene	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della vescica	19	142 (93-209)	4	168 (57-384)	<3		<3		13	120 (76-188)	<3	
Tumore maligno della tiroide	<3		5	90 (36-190)	<3		<3		<3		4	154 (69-344)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	12	133 (77-215)	11	138 (77-228)	<3		<3		8	120 (68-213)	9	149 (87-257)
Linfomi non Hodgkin	5	154 (61-324)	4	130 (44-297)	<3		<3		<3		<3	
Leucemie	6	173 (75-342)	4	146 (50-333)	<3		<3		6	228 (118-441)	4	188 (84-419)
Leucemia linfatica cronica					<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito									12	85 (53-136)	14	94 (61-145)
Infarto miocardico acuto					5	83 (41-171)	3	73 (29-182)	25	105 (75-145)	15	127 (84-194)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		30	80 (59-108)	15	56 (37-85)
Asma					<3		<3		10	122 (73-205)	12	165 (103-264)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		21	102 (71-146)	13	84 (54-132)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Casandrino

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	232	94 (84-105)	247	112 (101-125)				
Tutte le diagnosi indagate*					2951	89 (86-92)	2793	87 (85-90)
Tutti i tumori	80	91 (76-109)	65	110 (89-134)	194	86 (77-97)	164	89 (78-101)
Tumore maligno dello stomaco	7	156 (85-288)	3	95 (38-237)	8	109 (61-193)	7	143 (78-264)
Tumore maligno del colon-retto	6	85 (44-165)	8	137 (77-243)	24	114 (81-159)	18	109 (74-161)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	10	119 (71-199)	7	156 (85-288)	20	138 (96-200)	11	178 (109-291)
Tumore maligno del pancreas	3	84 (34-211)	<3		<3		<3	
Tumore maligno della laringe	3	151 (60-377)	<3		5	74 (36-153)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	20	71 (49-102)	8	107 (60-189)	23	72 (51-101)	8	88 (50-156)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			15	152 (100-232)			32	72 (54-97)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				3	80 (32-199)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	10	155 (93-259)	<3		30	73 (54-98)	10	90 (54-150)
Tumore maligno del rene	6	368 (190-711)	<3		5	85 (41-174)	<3	
Tumore maligno della vescica	4	87 (39-195)	<3		25	72 (52-100)	6	80 (41-155)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		4	114 (51-255)	8	82 (46-146)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	5	83 (41-171)	<3		15	63 (41-96)	11	56 (34-92)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		6	57 (30-111)	5	59 (29-121)
Leucemie	<3		<3		7	74 (40-136)	<3	
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					29	69 (51-94)	23	68 (48-95)
Infarto miocardico acuto	10	63 (38-106)	10	87 (52-145)	78	98 (81-118)	33	111 (84-148)
Malattie respiratorie acute	<3		4	283 (127-631)	139	89 (78-103)	102	88 (74-103)
Asma	<3		<3		49	84 (66-106)	34	72 (55-96)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		102	89 (76-105)	68	82 (67-100)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Casoria

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	1809	99 (96-103)	1774	106 (102-111)				
Tutte le diagnosi indagate*					18667	93 (92-94)	19406	94 (93-95)
Tutti i tumori	680	101 (95-108)	505	110 (102-118)	1696	103 (99-108)	1355	99 (95-104)
Tumore maligno dello stomaco	31	92 (68-123)	17	68 (46-102)	54	99 (79-124)	41	108 (84-140)
Tumore maligno del colon-retto	69	127 (105-155)	62	135 (109-166)	175	110 (97-124)	124	96 (83-111)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	63	97 (79-119)	40	111 (86-144)	112	103 (88-120)	65	129 (105-158)
Tumore maligno del pancreas	28	105 (77-144)	29	119 (88-161)	34	109 (82-145)	38	131 (101-171)
Tumore maligno della laringe	10	67 (40-112)	<3		54	112 (89-139)	10	112 (67-187)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	217	99 (89-111)	70	120 (98-146)	234	96 (86-107)	68	97 (79-118)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		4	183 (82-407)	14	108 (70-167)	14	115 (75-178)
Tumore maligno della mammella (D)			77	103 (85-124)			322	99 (91-109)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				23	108 (77-152)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	61	122 (99-150)	18	133 (90-195)	343	111 (102-121)	90	106 (89-126)
Tumore maligno del rene	19	155 (107-226)	10	161 (96-270)	58	138 (111-171)	23	95 (67-133)
Tumore maligno della vescica	40	112 (86-145)	7	103 (56-191)	286	109 (99-120)	66	114 (93-139)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		19	88 (61-128)	51	80 (63-100)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	56	128 (102-159)	35	92 (70-122)	153	96 (84-109)	146	105 (92-121)
Linfomi non Hodgkin	24	164 (117-229)	15	115 (76-176)	78	111 (92-133)	72	118 (97-143)
Leucemie	20	105 (73-151)	10	64 (38-107)	52	83 (66-104)	47	92 (73-117)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		16	97 (64-146)	10	94 (56-157)
Diabete mellito					299	106 (96-117)	298	118 (107-130)
Infarto miocardico acuto	92	79 (66-93)	66	75 (61-92)	499	89 (83-96)	233	100 (90-112)
Malattie respiratorie acute	12	125 (78-200)	9	86 (50-148)	651	76 (71-81)	511	79 (74-85)
Asma	<3		<3		245	80 (72-88)	261	100 (90-111)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		4	92 (41-206)	5	58 (28-118)
Malformazioni congenite	6	101 (52-196)	5	87 (42-178)	534	87 (81-94)	431	92 (85-100)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Castello di Cisterna

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					155	102 (90-117)	139	107 (93-123)				
Tutte le diagnosi indagate*									1565	88 (84-91)	1530	86 (82-90)
Tutti i tumori	177	100 (88-113)	131	93 (80-107)	56	100 (81-125)	23	63 (45-88)	105	76 (65-90)	82	73 (61-88)
Tumore maligno dello stomaco	6	86 (37-170)	<3		3	106 (43-266)	<3		3	66 (26-165)	<3	
Tumore maligno del colon-retto	18	93 (60-138)	15	94 (58-144)	5	111 (54-228)	5	138 (67-284)	8	60 (34-107)	8	77 (44-138)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	25	226 (157-316)	9	187 (97-326)	6	111 (57-214)	<3		10	110 (66-185)	4	100 (45-222)
Tumore maligno del pancreas	4	104 (35-238)	3	86 (23-223)	4	181 (81-403)	<3		5	193 (94-396)	<3	
Tumore maligno della laringe	5	93 (37-196)	<3		<3		<3		3	74 (30-185)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	27	83 (58-114)	7	113 (53-212)	11	61 (37-99)	<3		15	74 (49-113)	6	106 (55-205)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		3	344 (93-887)	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			38	94 (70-123)			5	83 (41-171)			18	68 (46-99)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario					8	193 (109-342)	<3		20	78 (54-112)	6	87 (45-169)
Tumore maligno del rene	5	98 (39-206)	3	121 (33-312)	<3		<3		4	113 (51-252)	<3	
Tumore maligno della vescica	31	127 (92-171)	3	74 (20-190)	7	236 (128-435)	<3		17	78 (52-116)	3	64 (26-161)
Tumore maligno della tiroide	<3		4	46 (16-106)	<3		<3		<3		4	73 (33-162)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	19	114 (75-167)	11	84 (47-139)	7	189 (102-348)	<3		14	102 (66-158)	10	87 (52-146)
Linfomi non Hodgkin	8	116 (57-209)	5	96 (38-201)	<3		<3		5	83 (40-170)	<3	59 (24-149)
Leucemie	8	140 (70-253)	5	122 (48-257)	3	184 (74-461)	<3		8	148 (83-262)	8	189 (107-336)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3		3	218 (87-546)	4	473 (212-1053)
Diabete mellito									18	75 (51-110)	9	44 (25-75)
Infarto miocardico acuto					4	41 (18-92)	5	73 (36-151)	50	106 (84-134)	14	76 (49-118)
Malattie respiratorie acute					3	377 (151-943)	<3		69	86 (70-104)	57	95 (76-117)
Asma					<3		<3		22	75 (53-107)	19	79 (54-115)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		45	78 (61-100)	28	65 (48-89)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Cercola

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					417	100 (93-109)	382	102 (94-111)				
Tutte le diagnosi indagate*									4836	110 (107-112)	4793	107 (105-110)
Tutti i tumori	541	108 (101-116)	427	105 (97-113)	162	111 (97-126)	105	110 (94-129)	362	102 (94-112)	297	103 (94-114)
Tumore maligno dello stomaco	21	107 (72-154)	16	126 (79-191)	9	104 (60-179)	5	97 (47-199)	11	80 (49-131)	10	131 (79-220)
Tumore maligno del colon-retto	65	118 (95-145)	53	113 (89-142)	9	80 (47-138)	13	140 (89-220)	44	117 (91-149)	31	110 (82-147)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	56	179 (141-223)	23	164 (112-233)	14	101 (65-156)	14	200 (129-309)	22	99 (70-141)	9	93 (54-160)
Tumore maligno del pancreas	11	100 (56-166)	7	68 (32-128)	9	162 (94-278)	4	84 (38-187)	10	153 (91-256)	<3	
Tumore maligno della laringe	12	79 (45-127)	<3		<3		<3		7	80 (44-148)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	100	108 (91-128)	27	149 (105-205)	53	117 (94-147)	16	171 (114-258)	63	125 (102-154)	13	116 (74-182)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	6	190 (83-374)	6	241 (105-475)	<3		<3		4	123 (55-273)	4	156 (70-348)
Tumore maligno della mammella (D)	<3		123	105 (90-122)			14	82 (53-127)			61	84 (68-104)
Tumore maligno del testicolo (U)	8	106 (53-192)			<3				4	89 (40-198)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					10	107 (64-180)	<3		71	114 (93-138)	12	77 (48-124)
Tumore maligno del rene	11	76 (43-126)	5	69 (27-146)	<3		<3		11	131 (80-214)	<3	
Tumore maligno della vescica	71	103 (84-126)	8	67 (33-121)	8	115 (65-205)	<3		58	110 (88-136)	9	84 (49-144)
Tumore maligno della tiroide	11	145 (81-240)	28	115 (82-158)	<3		<3		6	111 (57-214)	24	151 (108-211)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	50	107 (83-136)	30	80 (58-109)	13	121 (77-190)	7	88 (48-162)	33	89 (67-119)	29	99 (73-134)
Linfomi non Hodgkin	27	139 (98-192)	18	120 (77-178)	6	162 (84-314)	<3		17	104 (70-155)	13	103 (66-162)
Leucemie	17	107 (68-161)	4	34 (12-78)	4	87 (39-194)	<3		12	86 (54-138)	7	68 (37-125)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito									85	123 (103-147)	64	103 (84-126)
Infarto miocardico acuto					36	145 (110-190)	31	185 (138-248)	125	105 (90-121)	57	119 (96-148)
Malattie respiratorie acute					3	148 (59-371)	4	218 (98-486)	190	97 (86-110)	126	86 (74-99)
Asma					<3		<3		88	150 (126-178)	82	153 (128-184)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		104	79 (68-93)	87	95 (79-113)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Crispano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	240	110 (99-123)	192	114 (101-128)				
Tutte le diagnosi indagate*					2632	85 (83-88)	2311	78 (75-81)
Tutti i tumori	102	128 (109-151)	57	112 (90-140)	211	102 (91-114)	137	81 (71-94)
Tumore maligno dello stomaco	8	197 (111-350)	4	150 (67-334)	11	164 (100-267)	8	186 (105-329)
Tumore maligno del colon-retto	6	95 (49-183)	4	83 (37-184)	21	109 (76-156)	15	103 (68-157)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	19	248 (170-361)	8	214 (120-379)	20	151 (105-217)	5	92 (45-188)
Tumore maligno del pancreas	<3		<3		6	155 (80-300)	4	123 (55-274)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		7	114 (62-210)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	29	112 (83-152)	8	122 (69-217)	25	85 (61-118)	7	85 (46-156)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			7	81 (44-150)			33	80 (60-107)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	5	87 (42-179)	<3		43	114 (89-147)	8	80 (45-142)
Tumore maligno del rene	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della vescica	4	99 (44-221)	<3		42	133 (103-171)	5	75 (37-154)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		4	122 (55-272)	10	108 (64-180)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	6	110 (57-212)	5	118 (57-242)	25	113 (81-156)	13	73 (46-114)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		12	124 (77-198)	7	90 (49-166)
Leucemie	<3		<3		8	91 (51-161)	4	59 (27-132)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					30	77 (57-104)	20	64 (45-93)
Infarto miocardico acuto	14	100 (65-155)	10	117 (70-195)	56	77 (62-96)	26	102 (74-141)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		130	90 (78-104)	104	99 (84-116)
Asma	<3		<3		37	67 (51-87)	14	32 (21-49)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		107	100 (85-117)	74	96 (79-116)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze



## Comune di Frattamaggiore

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	908	114 (108-120)	956	112 (106-118)				
Tutte le diagnosi indagate*					6694	94 (92-96)	6962	91 (89-92)
Tutti i tumori	348	127 (116-139)	230	114 (102-127)	716	115 (108-123)	582	107 (100-115)
Tumore maligno dello stomaco	35	214 (163-283)	16	144 (95-216)	41	167 (130-216)	23	148 (105-208)
Tumore maligno del colon-retto	23	108 (77-153)	24	118 (84-165)	74	110 (91-133)	71	124 (102-150)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	46	177 (139-225)	29	183 (135-248)	64	163 (133-200)	40	199 (154-259)
Tumore maligno del pancreas	11	109 (67-178)	12	115 (72-184)	11	96 (59-157)	13	115 (73-181)
Tumore maligno della laringe	10	188 (112-315)	<3		17	114 (77-170)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	94	112 (94-132)	20	105 (73-152)	89	99 (83-118)	19	89 (61-130)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		7	127 (69-235)	<3	
Tumore maligno della mammella (D)			41	120 (93-155)			133	101 (87-116)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				6	86 (45-167)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	18	99 (67-145)	10	169 (101-283)	142	128 (111-147)	38	124 (95-162)
Tumore maligno del rene	<3		4	162 (73-361)	14	99 (64-154)	7	87 (47-161)
Tumore maligno della vescica	15	109 (71-166)	6	187 (97-362)	124	130 (113-151)	31	143 (106-192)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		9	105 (61-181)	41	160 (124-207)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	21	107 (75-153)	15	88 (58-135)	73	117 (96-142)	46	84 (66-108)
Linfomi non Hodgkin	14	214 (138-331)	6	124 (64-240)	26	96 (70-132)	15	65 (43-99)
Leucemie	4	47 (21-105)	<3		27	113 (83-155)	13	68 (44-108)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		7	104 (57-192)	<3	57 (23-143)
Diabete mellito					98	85 (72-101)	70	58 (48-71)
Infarto miocardico acuto	32	68 (51-91)	38	98 (75-128)	205	101 (90-113)	98	96 (81-114)
Malattie respiratorie acute	6	146 (76-283)	3	71 (28-178)	267	87 (79-97)	198	82 (73-93)
Asma	<3		<3		80	92 (76-110)	59	72 (58-89)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	5	214 (104-439)	<3		222	112 (101-126)	144	101 (88-116)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Frattaminore

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	309	96 (87-105)	256	90 (82-100)				
Tutte le diagnosi indagate*					3189	87 (85-90)	3003	83 (81-86)
Tutti i tumori	120	106 (91-123)	62	86 (70-106)	230	84 (75-93)	194	88 (78-99)
Tumore maligno dello stomaco	9	133 (77-228)	6	153 (79-296)	13	122 (78-192)	8	138 (78-246)
Tumore maligno del colon-retto	6	69 (36-134)	8	114 (64-202)	23	79 (56-111)	17	80 (54-119)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	14	129 (84-200)	5	93 (45-191)	23	134 (95-189)	5	68 (33-140)
Tumore maligno del pancreas	6	140 (72-270)	<3		<3		<3	
Tumore maligno della laringe	4	179 (80-398)	<3		6	91 (47-176)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	39	112 (86-145)	<3		39	101 (78-131)	4	48 (21-106)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		3	151 (60-378)
Tumore maligno della mammella (D)			12	94 (59-151)			58	105 (84-130)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	10	137 (82-230)	<3		48	99 (78-126)	7	60 (32-110)
Tumore maligno del rene	<3		<3		6	92 (47-177)	<3	
Tumore maligno della vescica	9	166 (96-285)	<3		40	98 (76-127)	6	75 (39-144)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		4	91 (41-203)	16	127 (84-191)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	9	107 (62-184)	5	82 (40-168)	16	54 (36-81)	24	103 (74-144)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		5	39 (19-79)	9	92 (53-157)
Leucemie	7	193 (105-356)	<3		8	71 (40-126)	11	134 (82-218)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					52	95 (76-120)	35	73 (56-97)
Infarto miocardico acuto	16	83 (55-125)	5	39 (19-81)	75	82 (67-99)	33	91 (69-122)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		156	90 (79-103)	107	82 (70-96)
Asma	<3		<3		38	71 (54-92)	38	81 (62-106)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		113	95 (82-111)	77	96 (79-116)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Giugliano in Campania

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	2170	103 (100-107)	1931	105 (101-109)				
Tutte le diagnosi indagate*					26655	97 (96-98)	27096	99 (98-100)
Tutti i tumori	792	105 (99-111)	527	104 (97-112)	1855	98 (94-101)	1562	97 (93-101)
Tumore maligno dello stomaco	51	133 (106-168)	33	122 (92-163)	79	127 (105-152)	46	110 (86-140)
Tumore maligno del colon-retto	78	129 (107-155)	33	67 (50-89)	233	130 (116-144)	159	112 (98-128)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	52	72 (57-90)	23	61 (43-86)	85	69 (58-83)	29	54 (40-74)
Tumore maligno del pancreas	30	99 (74-134)	27	104 (76-142)	35	98 (74-129)	30	95 (70-128)
Tumore maligno della laringe	22	130 (92-184)	<3		57	101 (81-125)	10	96 (57-160)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	256	106 (95-117)	72	112 (92-136)	278	102 (92-112)	99	125 (106-148)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	5	168 (82-345)	<3		9	55 (32-94)	15	99 (65-151)
Tumore maligno della mammella (D)			107	126 (108-148)			379	97 (89-106)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				31	101 (76-136)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	69	124 (102-151)	13	89 (57-140)	351	100 (92-109)	76	79 (65-95)
Tumore maligno del rene	18	129 (88-190)	7	104 (56-192)	55	110 (88-137)	20	70 (49-101)
Tumore maligno della vescica	49	124 (98-157)	6	83 (43-161)	286	97 (88-107)	52	80 (64-101)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		23	79 (56-112)	114	133 (114-155)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	41	80 (62-103)	45	107 (84-137)	192	96 (85-108)	171	102 (90-115)
Linfomi non Hodgkin	10	58 (35-97)	16	111 (74-167)	83	95 (79-113)	83	113 (94-135)
Leucemie	25	111 (80-153)	19	108 (74-157)	86	108 (91-129)	66	105 (85-128)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		25	132 (95-184)	14	122 (79-188)
Diabete mellito					330	94 (86-103)	273	93 (84-103)
Infarto miocardico acuto	133	99 (86-114)	70	73 (60-88)	782	117 (110-124)	304	121 (110-133)
Malattie respiratorie acute	6	53 (28-103)	11	89 (55-146)	1105	84 (80-89)	780	80 (75-84)
Asma	<3		<3		418	85 (79-92)	313	78 (71-86)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		11	105 (64-172)
Malformazioni congenite	11	119 (73-194)	7	82 (45-152)	1082	114 (108-120)	834	119 (112-126)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Marano di Napoli

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	1391	106 (101-111)	1375	106 (101-111)				
Tutte le diagnosi indagate*					14740	101 (99-102)	15352	101 (100-103)
Tutti i tumori	503	105 (97-113)	347	102 (93-111)	1180	101 (96-105)	975	97 (92-103)
Tumore maligno dello stomaco	34	140 (106-186)	24	130 (93-182)	48	123 (97-156)	31	112 (83-150)
Tumore maligno del colon-retto	33	85 (64-113)	29	85 (62-115)	113	99 (85-116)	87	92 (77-110)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	41	88 (68-114)	25	94 (68-130)	84	108 (91-130)	30	81 (60-110)
Tumore maligno del pancreas	19	100 (69-146)	24	133 (95-185)	24	108 (77-151)	28	132 (97-180)
Tumore maligno della laringe	6	56 (29-109)	<3		29	84 (62-114)	6	93 (48-180)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	158	101 (89-115)	42	98 (76-126)	180	104 (92-117)	52	102 (81-128)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	4	229 (103-509)	<3		14	149 (96-230)	10	112 (67-188)
Tumore maligno della mammella (D)			59	107 (86-132)			241	102 (92-113)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				11	70 (43-114)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	41	114 (89-148)	9	89 (52-152)	239	108 (97-120)	81	130 (108-156)
Tumore maligno del rene	7	80 (43-147)	4	88 (39-195)	42	139 (108-179)	28	157 (115-214)
Tumore maligno della vescica	32	125 (93-167)	4	78 (35-174)	194	103 (92-116)	51	120 (95-151)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		16	101 (67-152)	52	111 (88-140)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	25	79 (57-110)	36	128 (97-168)	104	90 (77-106)	110	108 (93-127)
Linfomi non Hodgkin	11	104 (64-170)	11	115 (70-187)	46	90 (71-115)	48	108 (85-136)
Leucemie	7	51 (28-94)	16	137 (91-206)	41	91 (70-117)	49	131 (103-165)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		14	119 (77-183)	10	128 (77-214)
Diabete mellito					228	112 (101-125)	203	111 (99-124)
Infarto miocardico acuto	56	66 (53-83)	48	69 (55-88)	408	102 (94-110)	175	102 (90-116)
Malattie respiratorie acute	4	57 (26-127)	7	79 (43-147)	538	85 (79-91)	409	84 (78-91)
Asma	<3		<3		255	112 (101-125)	184	94 (83-106)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	4	92 (41-206)	5	118 (57-242)	514	115 (107-124)	366	106 (97-115)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Mariglianella

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					121	81 (70-94)	173	125 (110-141)				
Tutte le diagnosi indagate*									1548	85 (82-89)	1598	88 (85-92)
Tutti i tumori	186	111 (98-125)	162	114 (100-130)	42	77 (60-99)	40	106 (82-137)	132	97 (84-112)	97	86 (73-102)
Tumore maligno dello stomaco	12	184 (106-297)	6	135 (59-266)	3	108 (43-271)	4	197 (89-439)	3	67 (27-168)	3	97 (39-244)
Tumore maligno del colon-retto	23	124 (85-176)	20	121 (80-176)	3	68 (27-171)	<3		11	84 (52-138)	15	143 (94-218)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	26	249 (174-345)	12	240 (139-389)	5	95 (46-195)	<3		16	180 (120-271)	6	150 (78-290)
Tumore maligno del pancreas	5	136 (53-286)	<3		4	183 (82-407)	3	151 (60-377)	4	155 (70-346)	3	128 (51-320)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	24	78 (54-110)	4	63 (21-144)	6	34 (18-65)	3	63 (25-157)	15	76 (50-115)	<3	
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3		3	267 (107-669)	<3	
Tumore maligno della mammella (D)			41	102 (78-133)			7	114 (62-210)			25	94 (67-130)
Tumore maligno del testicolo (U)	3	114 (31-294)			<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario					5	124 (60-254)	<3		27	107 (78-146)	9	130 (75-223)
Tumore maligno del rene	3	61 (16-158)	3	118 (32-305)	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della vescica	28	122 (87-167)	7	167 (78-314)	4	139 (63-310)	<3		25	117 (84-162)	6	127 (66-246)
Tumore maligno della tiroide	<3		13	155 (91-246)	<3		<3		<3		5	90 (44-185)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	17	108 (69-161)	13	99 (59-157)	<3		3	95 (38-238)	9	66 (38-113)	10	86 (51-144)
Linfomi non Hodgkin	7	106 (50-200)	7	134 (63-252)	<3		<3		4	66 (30-147)	5	98 (48-201)
Leucemie	5	93 (37-196)	4	96 (33-219)	<3		<3		<3		4	92 (42-206)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito									15	62 (41-95)	30	145 (108-196)
Infarto miocardico acuto					7	73 (39-134)	6	82 (42-159)	46	98 (77-124)	20	106 (73-152)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		52	62 (49-78)	37	58 (44-76)
Asma					<3		<3		18	59 (40-87)	17	68 (46-101)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		49	83 (65-105)	37	84 (64-109)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Marigliano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					853	118 (111-125)	923	126 (119-133)				
Tutte le diagnosi indagate*									6824	95 (93-97)	7113	92 (90-93)
Tutti i tumori	1016	113 (107-119)	837	112 (105-118)	263	111 (101-123)	214	125 (112-140)	598	104 (98-112)	523	107 (99-115)
Tumore maligno dello stomaco	52	144 (113-181)	33	133 (97-178)	15	115 (76-176)	11	120 (74-196)	21	108 (76-155)	18	134 (91-197)
Tumore maligno del colon-retto	99	99 (83-117)	81	89 (73-107)	15	77 (50-117)	17	97 (65-143)	52	85 (68-107)	44	88 (69-113)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	166	291 (255-331)	85	300 (248-359)	48	255 (201-323)	34	294 (222-390)	78	245 (203-295)	43	251 (196-322)
Tumore maligno del pancreas	20	102 (67-148)	15	74 (46-114)	11	115 (70-187)	8	92 (52-164)	13	110 (70-173)	12	108 (68-173)
Tumore maligno della laringe	26	98 (68-135)	5	179 (70-375)	4	78 (35-173)	<3		17	115 (77-171)	6	314 (162-607)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	187	110 (97-124)	40	117 (89-153)	76	112 (92-135)	16	119 (79-179)	84	109 (91-131)	21	123 (86-176)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	4	76 (26-174)	6	141 (62-279)	<3		<3		<3		4	86 (39-191)
Tumore maligno della mammella (D)			233	112 (101-125)			35	123 (93-162)			137	115 (100-132)
Tumore maligno del testicolo (U)	11	96 (54-159)			<3				9	125 (73-215)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					21	121 (85-173)	7	150 (81-277)	92	89 (75-105)	24	86 (62-120)
Tumore maligno del rene	25	100 (70-140)	15	112 (69-173)	<3		<3		15	114 (75-174)	7	98 (53-180)
Tumore maligno della vescica	133	105 (90-121)	34	148 (109-196)	19	145 (99-211)	5	178 (87-365)	75	84 (70-102)	17	85 (58-127)
Tumore maligno della tiroide	15	125 (77-192)	33	83 (61-111)	<3		<3		15	197 (129-300)	16	73 (48-109)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	69	86 (70-105)	74	108 (88-131)	13	74 (47-116)	22	131 (92-186)	51	87 (69-109)	66	125 (102-153)
Linfomi non Hodgkin	35	106 (78-141)	34	124 (91-166)	5	94 (46-193)	9	173 (101-298)	30	115 (86-156)	31	125 (93-167)
Leucemie	15	54 (34-84)	24	110 (76-155)	5	63 (31-129)	9	118 (69-203)	10	45 (27-75)	21	113 (79-161)
Leucemia linfatica cronica	3	36 (10-93)	<3		<3		<3		<3		7	139 (76-257)
Diabete mellito									100	89 (75-105)	129	118 (102-137)
Infarto miocardico acuto					65	143 (117-176)	31	93 (69-125)	210	99 (88-110)	112	111 (95-130)
Malattie respiratorie acute					<3		7	163 (88-300)	218	63 (56-71)	196	71 (63-80)
Asma					<3		<3		81	91 (76-110)	74	93 (77-112)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		173	89 (78-100)	144	102 (89-117)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Melito di Napoli

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	634	105 (99-113)	568	110 (103-118)				
Tutte le diagnosi indagate*					8865	99 (98-101)	9008	102 (100-104)
Tutti i tumori	223	102 (92-114)	158	106 (93-121)	588	103 (96-110)	505	103 (95-110)
Tumore maligno dello stomaco	13	117 (74-183)	7	89 (48-165)	30	162 (120-218)	15	120 (79-183)
Tumore maligno del colon-retto	21	122 (85-174)	16	112 (75-169)	38	72 (55-94)	46	109 (86-139)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	23	110 (78-155)	4	37 (17-83)	41	112 (87-145)	11	71 (43-115)
Tumore maligno del pancreas	7	78 (42-144)	4	53 (24-119)	10	93 (55-155)	9	96 (56-165)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		24	139 (99-194)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	70	100 (82-121)	21	110 (77-157)	90	111 (94-132)	30	125 (93-169)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		5	97 (47-198)	4	84 (38-187)
Tumore maligno della mammella (D)			39	154 (118-200)			118	98 (84-114)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				7	69 (37-127)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	14	90 (58-139)	4	96 (43-213)	109	105 (90-123)	34	117 (88-155)
Tumore maligno del rene	4	98 (44-218)	<3		17	111 (75-165)	13	147 (94-232)
Tumore maligno della vescica	9	83 (48-142)	<3		94	108 (91-128)	23	119 (85-168)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		8	85 (48-151)	34	123 (93-163)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	15	99 (65-151)	5	40 (20-83)	80	127 (106-153)	48	91 (72-116)
Linfomi non Hodgkin	7	137 (74-252)	<3		43	157 (122-201)	14	61 (40-95)
Leucemie	6	90 (46-173)	<3		25	100 (72-139)	25	126 (91-175)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		5	148 (72-304)
Diabete mellito					130	118 (102-136)	106	117 (100-137)
Infarto miocardico acuto	36	93 (71-122)	23	87 (62-123)	203	99 (88-111)	102	138 (117-163)
Malattie respiratorie acute	<3		3	91 (36-228)	414	96 (88-104)	332	103 (94-112)
Asma	<3		<3		160	95 (84-108)	136	101 (88-116)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		7	215 (117-397)
Malformazioni congenite	<3		<3		361	112 (103-122)	239	102 (92-114)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Mugnano di Napoli

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	778	124 (117-131)	686	115 (108-122)				
Tutte le diagnosi indagate*					8836	115 (113-117)	9180	116 (114-118)
Tutti i tumori	309	136 (124-150)	177	112 (99-127)	661	116 (109-124)	606	124 (116-132)
Tumore maligno dello stomaco	20	149 (103-215)	12	141 (88-225)	38	175 (134-229)	18	140 (95-206)
Tumore maligno del colon-retto	26	151 (110-208)	17	111 (75-166)	68	114 (93-139)	61	128 (104-158)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	25	115 (83-160)	14	120 (78-186)	40	113 (87-147)	17	103 (69-154)
Tumore maligno del pancreas	10	115 (69-192)	11	139 (85-227)	14	134 (87-207)	18	192 (131-282)
Tumore maligno della laringe	8	176 (99-313)	<3		9	65 (38-111)	4	216 (97-482)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	107	152 (130-178)	20	129 (89-186)	111	139 (119-163)	29	153 (113-208)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		7	129 (70-237)	4	90 (41-201)
Tumore maligno della mammella (D)			26	92 (67-127)			146	118 (103-135)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				10	126 (75-211)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	27	191 (139-262)	8	186 (105-329)	108	109 (93-128)	47	180 (142-229)
Tumore maligno del rene	4	121 (55-270)	3	156 (62-389)	15	109 (71-165)	8	110 (62-196)
Tumore maligno della vescica	22	211 (149-299)	4	181 (81-402)	90	108 (91-128)	36	201 (153-264)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		9	97 (57-167)	31	111 (83-149)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	20	119 (82-171)	14	105 (68-163)	76	124 (103-150)	65	127 (104-156)
Linfomi non Hodgkin	7	120 (65-220)	<3		37	137 (104-179)	24	110 (79-154)
Leucemie	11	152 (93-249)	5	92 (45-188)	33	142 (107-189)	24	133 (95-186)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		12	203 (127-325)	5	115 (56-237)
Diabete mellito					120	105 (90-122)	119	112 (96-130)
Infarto miocardico acuto	49	128 (102-162)	26	97 (70-133)	241	126 (113-140)	110	138 (118-162)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		330	89 (81-97)	257	93 (84-103)
Asma	<3		<3		155	132 (116-151)	126	126 (109-146)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		311	122 (111-134)	214	125 (111-139)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze



## Comune di Nola

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					982	112 (106-118)	1046	119 (113-125)				
Tutte le diagnosi indagate*									7852	102 (100-104)	7969	97 (95-98)
Tutti i tumori	1133	108 (103-113)	982	115 (109-121)	331	119 (109-131)	243	121 (109-135)	680	103 (97-110)	561	98 (92-105)
Tumore maligno dello stomaco	42	98 (75-127)	44	151 (116-194)	19	129 (89-188)	7	65 (35-120)	18	84 (57-124)	12	74 (46-118)
Tumore maligno del colon-retto	120	102 (87-119)	105	99 (84-117)	26	98 (71-136)	23	101 (72-143)	72	99 (81-120)	63	105 (85-129)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	83	126 (104-151)	49	148 (115-188)	30	160 (118-215)	21	201 (141-287)	49	174 (137-219)	19	140 (96-204)
Tumore maligno del pancreas	32	140 (102-188)	27	114 (80-157)	14	114 (74-176)	15	136 (89-208)	15	109 (71-166)	8	64 (36-114)
Tumore maligno della laringe	44	145 (111-186)	4	126 (43-288)	5	85 (41-175)	<3		18	121 (82-178)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	219	110 (98-124)	35	90 (66-119)	98	127 (108-150)	17	98 (66-145)	104	131 (112-154)	16	76 (50-114)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	6	101 (44-199)	<3		<3		<3		6	120 (62-232)	4	79 (36-177)
Tumore maligno della mammella (D)			249	107 (96-119)			41	119 (92-153)			124	88 (76-102)
Tumore maligno del testicolo (U)	19	151 (99-222)			<3				10	107 (64-180)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					31	144 (107-193)	6	101 (52-195)	138	113 (98-130)	35	107 (81-141)
Tumore maligno del rene	28	98 (70-134)	19	125 (82-184)	8	169 (95-301)	<3		10	62 (37-104)	12	140 (87-223)
Tumore maligno della vescica	170	114 (100-129)	35	131 (97-174)	23	143 (101-201)	<3		127	122 (105-141)	24	104 (75-146)
Tumore maligno della tiroide	11	83 (47-137)	45	104 (80-134)	<3		<3		8	85 (48-152)	28	88 (65-120)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	87	95 (79-114)	93	120 (100-143)	19	93 (64-135)	31	159 (119-214)	58	92 (74-114)	69	118 (97-143)
Linfomi non Hodgkin	41	109 (83-142)	45	146 (112-187)	6	99 (51-192)	9	152 (88-261)	34	125 (94-165)	32	129 (97-173)
Leucemie	23	73 (50-103)	26	105 (73-146)	7	69 (37-127)	15	180 (118-274)	13	54 (34-85)	24	110 (79-154)
Leucemia linfatica cronica	8	83 (41-149)	5	77 (30-162)	<3		7	472 (256-871)	4	59 (26-131)	6	104 (54-200)
Diabete mellito									110	79 (68-93)	114	89 (76-104)
Infarto miocardico acuto					52	99 (79-125)	49	136 (108-172)	264	124 (112-138)	137	131 (114-151)
Malattie respiratorie acute					4	78 (35-174)	4	65 (29-144)	312	93 (84-102)	237	88 (79-98)
Asma					<3		<3		113	131 (112-153)	82	98 (82-117)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		4	176 (79-392)	4	94 (42-210)
Malformazioni congenite					<3		<3		191	91 (81-103)	146	89 (78-102)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Palma Campania

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					430	119 (110-129)	421	111 (102-120)				
Tutte le diagnosi indagate*									3413	100 (98-103)	3572	100 (97-102)
Tutti i tumori	471	119 (110-129)	388	110 (101-120)	124	105 (91-122)	93	111 (94-132)	295	108 (98-119)	224	96 (86-107)
Tumore maligno dello stomaco	16	94 (59-143)	13	117 (69-186)	6	80 (41-155)	6	110 (57-213)	10	87 (52-146)	<3	
Tumore maligno del colon-retto	49	104 (81-132)	34	79 (58-105)	6	58 (30-113)	6	63 (33-122)	27	92 (67-126)	25	98 (70-135)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	43	229 (175-296)	18	172 (111-255)	17	193 (130-286)	11	205 (126-335)	22	148 (105-210)	12	163 (102-261)
Tumore maligno del pancreas	13	135 (80-215)	5	54 (21-113)	5	109 (53-225)	<3		8	154 (87-274)	<3	
Tumore maligno della laringe	14	137 (83-215)	<3		<3		<3		6	93 (48-179)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	92	134 (112-159)	27	209 (147-288)	46	137 (108-175)	8	125 (71-222)	51	138 (110-174)	9	111 (64-190)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			106	107 (91-126)			19	143 (98-208)			66	116 (95-142)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario					8	88 (50-156)	4	145 (65-324)	62	128 (104-158)	11	84 (52-138)
Tumore maligno del rene	15	128 (79-198)	10	167 (91-284)	<3		<3		11	190 (116-310)	<3	
Tumore maligno della vescica	71	134 (109-164)	10	101 (55-171)	7	97 (52-178)	<3		51	121 (97-153)	6	68 (35-131)
Tumore maligno della tiroide	4	72 (24-164)	18	78 (50-116)	<3		<3		<3		13	116 (74-182)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	44	118 (90-151)	40	120 (91-156)	7	80 (44-148)	10	131 (78-219)	33	120 (90-159)	28	112 (83-153)
Linfomi non Hodgkin	19	140 (92-206)	18	141 (91-209)	<3		<3		13	111 (70-174)	11	106 (65-174)
Leucemie	10	70 (38-120)	15	130 (80-200)	4	92 (41-205)	6	164 (85-318)	11	101 (62-166)	13	146 (93-230)
Leucemia linfatica cronica	<3		3	85 (23-220)	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito									66	114 (93-140)	60	100 (81-123)
Infarto miocardico acuto					52	222 (177-279)	37	191 (146-251)	148	155 (136-178)	77	158 (131-190)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		173	104 (92-118)	143	114 (99-130)
Asma					<3		<3		47	126 (99-160)	34	104 (78-138)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		77	80 (67-97)	66	92 (75-113)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Pomigliano d'Arco

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					1079	110 (105-116)	1076	113 (108-119)				
Tutte le diagnosi indagate*									9839	103 (101-105)	9939	98 (97-100)
Tutti i tumori	1398	115 (110-120)	1058	108 (103-114)	391	121 (112-132)	246	111 (100-123)	887	113 (107-119)	726	112 (106-120)
Tumore maligno dello stomaco	58	120 (95-149)	33	104 (76-139)	14	79 (51-122)	8	67 (38-119)	24	90 (65-126)	17	97 (65-145)
Tumore maligno del colon-retto	155	115 (100-131)	128	110 (94-127)	42	157 (122-203)	23	101 (72-142)	90	107 (90-128)	67	102 (84-125)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	119	154 (131-179)	34	95 (70-127)	41	159 (123-206)	9	60 (35-104)	60	135 (109-167)	22	97 (69-138)
Tumore maligno del pancreas	17	63 (40-95)	24	94 (65-132)	16	119 (79-180)	14	125 (81-194)	13	79 (50-124)	17	117 (79-174)
Tumore maligno della laringe	31	84 (61-114)	6	162 (70-319)	6	85 (44-164)	<3		17	83 (56-123)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	276	120 (108-133)	58	131 (104-163)	117	125 (107-146)	32	181 (136-242)	105	99 (84-116)	38	168 (128-219)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	12	169 (97-273)	7	124 (58-232)	<3		<3		7	112 (61-207)	8	131 (74-233)
Tumore maligno della mammella (D)			318	115 (105-126)			41	109 (85-141)			192	121 (108-137)
Tumore maligno del testicolo (U)	16	103 (65-157)			<3				7	75 (41-138)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					26	111 (81-153)	10	167 (100-279)	191	134 (119-151)	45	123 (97-157)
Tumore maligno del rene	32	94 (68-126)	26	150 (105-208)	5	101 (49-208)	5	228 (111-468)	22	122 (86-173)	14	147 (95-228)
Tumore maligno della vescica	219	128 (114-143)	38	128 (96-168)	20	113 (79-163)	5	141 (68-289)	168	137 (121-156)	29	112 (82-152)
Tumore maligno della tiroide	20	122 (81-178)	30	56 (40-76)	<3		<3		12	118 (74-188)	22	76 (54-108)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	107	99 (84-116)	100	112 (95-133)	23	97 (69-136)	27	125 (91-172)	78	99 (82-119)	79	115 (95-138)
Linfomi non Hodgkin	50	111 (87-141)	53	148 (116-186)	7	98 (53-180)	8	119 (67-212)	34	96 (73-128)	45	137 (107-175)
Leucemie	25	67 (47-94)	20	72 (47-104)	9	84 (49-145)	15	154 (101-234)	26	87 (63-120)	26	107 (78-148)
Leucemia linfatica cronica	4	35 (12-81)	3	42 (11-109)	<3		<3		<3		7	106 (58-196)
Diabete mellito									137	89 (77-102)	115	80 (68-93)
Infarto miocardico acuto					65	105 (86-129)	57	134 (108-166)	280	96 (87-106)	126	96 (83-111)
Malattie respiratorie acute					4	79 (35-176)	8	140 (79-248)	317	71 (65-78)	229	65 (58-73)
Asma					<3		<3		79	70 (58-85)	95	93 (79-110)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					4	124 (55-275)	<3		231	93 (83-103)	193	106 (94-119)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Qualiano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	563	118 (110-126)	551	129 (120-139)				
Tutte le diagnosi indagate*					6420	105 (103-107)	6814	110 (108-113)
Tutti i tumori	204	119 (106-133)	127	108 (94-125)	437	102 (94-110)	390	107 (99-116)
Tumore maligno dello stomaco	10	115 (69-192)	7	112 (61-207)	18	128 (87-188)	15	155 (102-236)
Tumore maligno del colon-retto	8	58 (33-103)	12	104 (65-167)	23	56 (40-79)	39	119 (92-155)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	25	152 (110-211)	6	67 (35-130)	27	98 (71-134)	14	113 (73-175)
Tumore maligno del pancreas	10	147 (88-247)	10	164 (98-275)	10	125 (75-210)	9	123 (71-211)
Tumore maligno della laringe	6	156 (81-302)	<3		15	118 (78-180)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	72	131 (108-159)	21	142 (99-202)	70	113 (93-138)	22	122 (86-173)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			16	83 (55-124)			93	106 (90-126)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario	16	125 (83-188)	5	147 (71-301)	87	110 (92-131)	19	86 (59-126)
Tumore maligno del rene	5	158 (77-325)	<3		15	135 (88-206)	7	108 (58-199)
Tumore maligno della vescica	7	77 (42-142)	<3		73	109 (90-132)	12	81 (51-129)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		4	62 (28-138)	15	79 (52-121)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	10	86 (51-143)	12	122 (76-196)	53	117 (93-147)	43	112 (87-144)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		23	117 (83-164)	16	96 (64-145)
Leucemie	6	116 (60-224)	5	122 (59-250)	20	111 (77-160)	14	97 (62-149)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					77	98 (81-118)	75	112 (93-135)
Infarto miocardico acuto	30	98 (73-132)	21	94 (66-134)	174	116 (102-131)	66	112 (92-138)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		219	78 (70-88)	207	96 (86-108)
Asma	<3		<3		81	77 (64-92)	87	98 (83-117)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		222	107 (96-119)	188	120 (107-135)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Roccarainola

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					251	129 (116-143)	200	106 (94-119)				
Tutte le diagnosi indagate*									1662	97 (93-101)	1660	93 (90-97)
Tutti i tumori	243	104 (93-116)	180	100 (88-113)	74	110 (91-133)	42	94 (73-121)	150	97 (85-111)	109	88 (75-102)
Tumore maligno dello stomaco	12	128 (74-207)	9	150 (78-262)	5	125 (61-256)	3	121 (48-303)	6	98 (51-190)	<3	
Tumore maligno del colon-retto	31	119 (86-161)	23	104 (71-147)	7	135 (73-249)	4	89 (40-199)	22	131 (92-186)	14	108 (70-167)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	26	175 (123-243)	8	115 (57-208)	9	139 (81-239)	5	142 (69-292)	17	172 (116-256)	<3	
Tumore maligno del pancreas	6	118 (51-233)	3	61 (16-158)	<3		<3		4	141 (63-313)	<3	
Tumore maligno della laringe	11	161 (90-267)	<3		<3		<3		6	163 (84-315)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	52	117 (92-147)	6	73 (32-143)	23	111 (79-156)	4	94 (42-210)	27	121 (88-165)	7	144 (78-266)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			52	105 (82-132)			4	52 (23-116)			30	99 (73-133)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario					8	180 (102-320)	<3		21	76 (53-109)	6	87 (45-167)
Tumore maligno del rene	3	47 (13-122)	3	93 (25-241)	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della vescica	34	103 (75-137)	<3		6	179 (92-346)	<3		19	80 (55-117)	<3	
Tumore maligno della tiroide	5	168 (66-353)	7	74 (35-139)	<3		<3		<3		5	82 (40-169)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	15	74 (46-114)	18	109 (71-162)	<3		4	106 (47-236)	12	79 (49-126)	11	88 (54-143)
Linfomi non Hodgkin	6	72 (31-142)	10	151 (82-257)	<3		<3		8	120 (68-214)	7	131 (71-241)
Leucemie	3	43 (12-111)	3	58 (16-149)	<3		<3		<3		<3	
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito									33	117 (88-156)	21	77 (54-110)
Infarto miocardico acuto					18	158 (107-232)	9	106 (61-182)	61	122 (99-150)	34	150 (113-199)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		80	111 (92-133)	52	97 (78-122)
Asma					<3		<3		24	120 (86-168)	36	193 (147-254)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		32	71 (53-95)	21	64 (44-91)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di San Giuseppe Vesuviano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					735	114 (107-121)	676	110 (103-117)				
Tutte le diagnosi indagate*									7850	118 (116-120)	7993	115 (113-117)
Tutti i tumori	863	113 (107-119)	681	111 (104-118)	246	118 (107-131)	140	98 (85-112)	528	104 (97-112)	415	99 (91-107)
Tumore maligno dello stomaco	37	121 (90-159)	28	140 (99-192)	14	122 (79-189)	9	118 (68-202)	15	88 (58-134)	12	105 (65-167)
Tumore maligno del colon-retto	89	105 (87-125)	80	108 (89-131)	20	116 (81-168)	7	47 (26-87)	50	93 (74-117)	53	126 (100-157)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	73	153 (125-186)	39	170 (128-222)	25	152 (109-210)	11	114 (70-186)	51	184 (146-231)	21	145 (102-208)
Tumore maligno del pancreas	23	139 (95-197)	22	135 (91-192)	13	157 (100-247)	14	192 (124-297)	17	166 (112-247)	14	149 (96-230)
Tumore maligno della laringe	28	126 (90-173)	<3		7	155 (84-285)	<3		17	134 (90-199)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	143	99 (86-114)	27	98 (69-135)	67	113 (92-138)	11	98 (60-160)	76	113 (93-136)	12	84 (52-134)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	6	131 (57-259)	<3		<3		<3		4	97 (44-216)	<3	
Tumore maligno della mammella (D)			186	110 (97-124)			26	109 (79-151)			112	110 (94-129)
Tumore maligno del testicolo (U)	12	117 (67-189)			<3				12	176 (110-282)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					18	117 (80-173)	7	179 (97-330)	92	100 (85-119)	28	118 (87-161)
Tumore maligno del rene	21	99 (67-143)	14	128 (77-200)	5	159 (77-326)	<3		12	104 (65-166)	10	163 (97-272)
Tumore maligno della vescica	123	114 (98-133)	31	167 (121-225)	12	103 (64-164)	6	252 (130-487)	78	99 (82-119)	16	94 (63-142)
Tumore maligno della tiroide	8	78 (39-140)	33	98 (72-131)	<3		<3		<3		14	71 (46-111)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	70	102 (83-124)	65	115 (92-141)	18	115 (78-169)	8	56 (32-100)	51	97 (77-122)	52	114 (90-143)
Linfomi non Hodgkin	27	96 (68-133)	28	125 (89-171)	5	107 (52-220)	<3		21	92 (64-131)	26	121 (88-167)
Leucemie	20	84 (55-122)	29	160 (115-219)	7	97 (53-179)	4	62 (28-138)	22	108 (76-153)	20	123 (85-177)
Leucemia linfatica cronica	3	42 (11-110)	3	67 (18-173)	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito									133	135 (117-155)	146	156 (136-179)
Infarto miocardico acuto					41	103 (79-133)	25	89 (64-124)	175	95 (84-107)	75	88 (73-106)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		329	97 (88-106)	243	92 (83-102)
Asma					<3		<3		157	174 (153-198)	130	171 (148-197)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		4	166 (75-371)
Malformazioni congenite					<3		<3		178	91 (80-103)	138	102 (89-117)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Sant'Antimo

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	720	112 (105-119)	689	111 (104-118)				
Tutte le diagnosi indagate*					7536	99 (97-100)	7491	95 (94-97)
Tutti i tumori	285	126 (114-139)	171	106 (93-120)	613	111 (104-118)	454	95 (88-103)
Tumore maligno dello stomaco	25	219 (158-303)	14	161 (104-249)	32	176 (131-235)	18	138 (94-203)
Tumore maligno del colon-retto	22	120 (85-170)	11	68 (42-111)	61	115 (93-142)	36	82 (62-107)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	26	120 (87-166)	14	112 (72-173)	51	142 (113-179)	28	167 (123-228)
Tumore maligno del pancreas	10	113 (67-188)	8	95 (53-168)	16	155 (103-233)	11	111 (68-182)
Tumore maligno della laringe	11	219 (134-358)	<3		29	178 (132-242)	6	195 (101-376)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	98	135 (115-160)	20	99 (69-143)	91	113 (95-135)	28	117 (86-160)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		6	128 (66-248)	6	136 (70-263)
Tumore maligno della mammella (D)			27	103 (75-141)			102	90 (77-106)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				7	83 (45-153)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	25	146 (106-203)	11	227 (139-372)	134	130 (113-150)	32	109 (82-146)
Tumore maligno del rene	5	121 (59-248)	5	232 (113-477)	15	106 (69-161)	10	118 (70-197)
Tumore maligno della vescica	20	163 (113-235)	5	203 (99-417)	120	137 (118-159)	21	105 (74-151)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		13	165 (105-259)	24	101 (72-141)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	13	86 (55-135)	9	67 (39-115)	52	91 (73-114)	32	64 (48-86)
Linfomi non Hodgkin	4	79 (36-177)	5	110 (53-225)	25	101 (73-140)	17	78 (53-117)
Leucemie	4	60 (27-133)	4	71 (32-157)	15	66 (43-101)	11	58 (36-96)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito					98	99 (84-117)	94	107 (90-127)
Infarto miocardico acuto	42	102 (79-132)	34	103 (78-137)	217	113 (101-127)	118	147 (126-171)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		334	94 (86-103)	266	97 (87-107)
Asma	<3		<3		91	70 (59-83)	82	75 (62-89)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		285	110 (100-122)	212	108 (97-121)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Saviano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					418	111 (102-120)	448	122 (113-132)				
Tutte le diagnosi indagate*									3696	107 (104-110)	3821	104 (101-107)
Tutti i tumori	419	105 (97-114)	357	105 (96-115)	117	96 (82-111)	85	105 (88-125)	254	90 (81-100)	239	104 (93-115)
Tumore maligno dello stomaco	17	99 (63-149)	10	95 (52-162)	10	129 (77-215)	7	133 (72-245)	15	127 (83-193)	6	89 (46-172)
Tumore maligno del colon-retto	34	72 (53-95)	40	98 (74-128)	8	75 (42-132)	8	87 (49-154)	21	69 (48-99)	30	120 (89-162)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	22	117 (79-167)	20	204 (135-296)	7	77 (42-141)	6	117 (60-226)	8	52 (29-93)	13	183 (117-288)
Tumore maligno del pancreas	10	103 (56-174)	6	68 (30-134)	5	105 (51-217)	<3		5	93 (45-192)	<3	
Tumore maligno della laringe	21	204 (137-294)	<3		5	177 (86-364)	<3		9	134 (78-230)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	88	128 (106-152)	15	122 (75-188)	32	92 (69-123)	8	129 (73-229)	38	99 (76-130)	9	113 (65-193)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	5	189 (74-397)	3	144 (39-372)	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			102	106 (90-125)			14	108 (70-166)			57	100 (81-125)
Tumore maligno del testicolo (U)	6	96 (42-190)			<3				5	133 (65-273)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					10	105 (63-176)	<3		52	104 (83-130)	12	94 (59-150)
Tumore maligno del rene	11	93 (52-154)	8	140 (70-253)	<3		<3		5	84 (41-172)	<3	
Tumore maligno della vescica	67	126 (102-155)	11	116 (65-192)	10	132 (79-221)	<3		43	99 (77-127)	8	93 (52-164)
Tumore maligno della tiroide	5	89 (35-186)	18	77 (50-114)	<3		<3		<3		11	95 (58-155)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	33	88 (64-117)	41	127 (96-165)	7	78 (42-143)	9	122 (71-210)	30	106 (79-143)	32	129 (97-173)
Linfomi non Hodgkin	13	96 (57-152)	26	212 (148-294)	<3		6	300 (155-580)	13	108 (69-170)	21	205 (143-293)
Leucemie	10	70 (38-118)	7	63 (29-118)	4	89 (40-198)	<3		7	63 (34-116)	9	102 (59-175)
Leucemia linfatica cronica	5	113 (44-236)	<3		<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito									49	82 (65-104)	59	99 (80-123)
Infarto miocardico acuto					22	90 (64-128)	27	146 (106-200)	121	123 (106-142)	61	129 (105-159)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		160	97 (85-111)	89	67 (57-80)
Asma					<3		<3		49	134 (106-169)	33	96 (72-127)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		4	245 (110-546)
Malformazioni congenite					<3		<3		87	91 (77-109)	71	94 (77-114)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze



## Comune di Scisciano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					144	110 (96-126)	134	118 (103-136)				
Tutte le diagnosi indagate*									1298	99 (95-104)	1365	101 (97-106)
Tutti i tumori	144	95 (82-109)	125	98 (84-114)	38	89 (68-116)	30	103 (77-139)	84	80 (67-96)	98	110 (94-130)
Tumore maligno dello stomaco	4	61 (21-139)	4	96 (33-219)	<3		<3		4	118 (53-262)	<3	
Tumore maligno del colon-retto	12	61 (35-99)	13	90 (53-143)	7	173 (94-319)	<3		11	95 (58-156)	6	67 (34-129)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	16	275 (173-418)	14	468 (283-732)	<3		6	399 (206-771)	6	135 (70-260)	9	441 (256-757)
Tumore maligno del pancreas	<3		6	182 (79-359)	<3		4	254 (114-566)	<3		<3	
Tumore maligno della laringe	4	104 (36-239)	<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	18	70 (45-104)	5	97 (38-205)	7	58 (31-107)	<3		10	80 (48-134)	5	154 (75-316)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			42	114 (87-147)			5	98 (48-201)			26	117 (85-161)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario					<3		<3		10	51 (31-86)	8	161 (91-286)
Tumore maligno del rene	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della vescica	25	133 (93-186)	5	149 (59-314)	<3		<3		9	54 (32-94)	7	202 (110-373)
Tumore maligno della tiroide	5	210 (83-441)	<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	16	111 (70-169)	9	74 (39-129)	5	156 (76-320)	<3		10	96 (57-160)	6	65 (34-126)
Linfomi non Hodgkin	<3		<3		<3		<3		5	112 (54-229)	<3	
Leucemie	7	129 (61-243)	3	80 (22-207)	<3		<3		4	100 (45-223)	<3	
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3		<3	279 (111-697)	<3	
Diabete mellito									17	74 (50-111)	21	107 (75-152)
Infarto miocardico acuto					16	198 (132-298)	6	127 (65-245)	43	125 (97-160)	28	186 (136-253)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		48	79 (62-100)	45	100 (78-128)
Asma					<3		<3		16	98 (65-147)	9	62 (36-107)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		29	74 (55-101)	24	85 (61-118)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Somma Vesuviana

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					849	107 (101-114)	812	113 (106-119)				
Tutte le diagnosi indagate*									8796	106 (104-108)	8768	103 (101-105)
Tutti i tumori	985	102 (97-107)	778	104 (98-110)	283	109 (99-120)	188	111 (98-125)	627	98 (92-105)	510	101 (94-109)
Tumore maligno dello stomaco	49	127 (99-162)	31	129 (93-174)	19	133 (91-194)	12	132 (83-212)	24	112 (80-156)	16	118 (78-178)
Tumore maligno del colon-retto	91	85 (71-101)	71	80 (65-98)	12	56 (35-90)	14	81 (52-125)	51	75 (60-95)	43	86 (67-110)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	82	135 (112-162)	39	144 (108-188)	30	145 (107-195)	20	177 (123-255)	55	155 (125-194)	27	158 (116-217)
Tumore maligno del pancreas	24	114 (79-161)	11	56 (32-93)	13	123 (78-194)	7	82 (44-151)	12	92 (58-148)	8	72 (40-127)
Tumore maligno della laringe	24	84 (58-118)	6	214 (93-423)	5	89 (43-183)	<3		14	86 (55-132)	5	252 (123-518)
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	208	115 (102-129)	37	110 (82-145)	92	123 (103-145)	23	171 (122-240)	100	117 (100-138)	23	133 (95-187)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	5	86 (34-180)	3	67 (18-173)	<3		3	221 (88-553)	9	173 (101-298)	6	121 (62-233)
Tumore maligno della mammella (D)			215	102 (91-114)			29	101 (74-137)			112	90 (77-105)
Tumore maligno del testicolo (U)	13	97 (57-154)			<3				11	130 (80-212)		
Tumore maligno dell'apparato urinario					29	153 (113-208)	7	152 (83-281)	107	93 (79-109)	34	120 (91-160)
Tumore maligno del rene	16	59 (37-90)	15	113 (70-174)	7	176 (95-324)	4	241 (108-537)	10	68 (41-114)	7	94 (51-174)
Tumore maligno della vescica	157	116 (101-132)	23	103 (70-146)	21	147 (103-210)	<3		95	96 (81-114)	25	125 (90-173)
Tumore maligno della tiroide	14	104 (63-162)	31	72 (52-98)	<3		<3		13	149 (95-234)	25	102 (74-142)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	86	98 (81-117)	77	112 (92-135)	19	97 (67-142)	14	84 (54-130)	71	107 (88-130)	71	129 (106-157)
Linfomi non Hodgkin	35	97 (72-129)	36	131 (97-173)	5	85 (41-175)	7	135 (73-248)	31	106 (79-142)	45	175 (137-223)
Leucemie	24	80 (55-112)	15	68 (42-105)	9	102 (59-175)	<3		21	83 (58-118)	13	66 (42-104)
Leucemia linfatica cronica	5	56 (22-118)	3	56 (15-144)	<3		<3		5	77 (37-158)	<3	
Diabete mellito									142	112 (98-129)	140	124 (108-143)
Infarto miocardico acuto					58	117 (94-145)	46	142 (111-181)	250	106 (96-118)	114	114 (98-133)
Malattie respiratorie acute					6	150 (78-290)	7	166 (90-305)	277	67 (60-74)	185	58 (51-65)
Asma					<3		<3		123	113 (97-131)	125	133 (115-154)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		247	104 (94-115)	131	79 (68-91)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Striano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					203	120 (107-134)	167	116 (103-132)				
Tutte le diagnosi indagate*									1988	105 (101-109)	1915	104 (100-108)
Tutti i tumori	195	94 (84-106)	164	101 (88-114)	57	94 (76-117)	31	82 (61-110)	143	97 (85-112)	101	87 (74-103)
Tumore maligno dello stomaco	5	62 (24-130)	4	78 (27-179)	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno del colon-retto	15	66 (41-101)	24	127 (87-178)	<3		<3		9	58 (34-99)	13	115 (73-180)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	6	46 (20-91)	5	87 (34-183)	4	69 (31-155)	<3		<3		4	102 (46-227)
Tumore maligno del pancreas	<3		3	72 (19-186)	<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della laringe	12	192 (111-311)	<3		<3		<3		8	224 (126-398)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	48	125 (97-159)	3	41 (11-106)	21	112 (79-160)	<3		24	115 (83-161)	<3	
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	4	304 (104-696)	<3		<3		<3		<3		4	386 (174-861)
Tumore maligno della mammella (D)			45	97 (75-125)			6	89 (46-172)			27	93 (68-128)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario					4	104 (47-231)	<3		18	70 (47-102)	8	129 (73-229)
Tumore maligno del rene	3	51 (14-131)	5	172 (67-361)	<3		<3		<3		4	234 (105-520)
Tumore maligno della vescica	23	80 (55-114)	5	104 (41-219)	<3		<3		15	69 (45-105)	<3	
Tumore maligno della tiroide	3	97 (26-250)	9	94 (49-164)	<3		<3		<3		6	93 (48-180)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	16	83 (52-126)	12	79 (46-128)	<3		<3		11	71 (44-116)	8	67 (37-118)
Linfomi non Hodgkin	5	63 (25-132)	4	66 (23-151)	<3		<3		5	74 (36-151)	<3	
Leucemie	8	121 (60-218)	6	125 (54-247)	<3		<3		4	68 (31-152)	<3	
Leucemia linfatica cronica	4	210 (71-480)	<3		<3		<3		<3		<3	
Diabete mellito									37	129 (98-169)	30	119 (88-161)
Infarto miocardico acuto					21	206 (144-294)	17	260 (175-386)	71	145 (119-176)	49	255 (202-323)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		133	150 (130-173)	97	150 (127-177)
Asma					<3		<3		34	125 (95-166)	33	142 (107-189)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		48	80 (63-101)	29	73 (54-98)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Terzigno

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Incidenza				Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)					420	118 (108-127)	385	128 (118-139)				
Tutte le diagnosi indagate*									4372	106 (103-108)	4254	103 (101-106)
Tutti i tumori	467	104 (97-113)	348	102 (93-112)	92	78 (66-93)	49	66 (52-83)	299	102 (93-112)	214	92 (83-103)
Tumore maligno dello stomaco	33	187 (137-249)	22	207 (140-295)	4	62 (28-137)	4	102 (46-227)	11	112 (69-184)	14	230 (149-356)
Tumore maligno del colon-retto	42	85 (65-110)	24	61 (42-86)	4	42 (19-93)	<3		24	78 (56-109)	13	59 (37-92)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	49	176 (137-224)	26	217 (152-301)	11	118 (72-193)	9	185 (108-319)	35	218 (165-287)	17	228 (153-338)
Tumore maligno del pancreas	8	83 (41-150)	4	46 (16-106)	<3		<3		6	100 (52-194)	6	120 (62-233)
Tumore maligno della laringe	10	76 (41-129)	<3		<3		<3		8	106 (60-188)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	94	113 (94-134)	12	80 (46-129)	21	62 (43-89)	4	67 (30-149)	47	121 (95-154)	6	77 (40-149)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		<3		<3		<3		<3	
Tumore maligno della mammella (D)			88	91 (76-109)			6	47 (24-91)			52	89 (71-112)
Tumore maligno del testicolo (U)	5	76 (30-160)			<3				<3			
Tumore maligno dell'apparato urinario					8	94 (53-167)	<3		43	82 (64-105)	16	126 (84-190)
Tumore maligno del rene	12	95 (55-154)	5	82 (32-173)	<3		<3		4	58 (26-128)	<3	
Tumore maligno della vescica	53	85 (67-107)	19	191 (125-280)	8	125 (71-222)	<3		40	89 (69-115)	13	146 (93-229)
Tumore maligno della tiroide	3	46 (12-118)	20	97 (65-142)	<3		<3		<3	70 (28-174)	10	83 (49-138)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	45	109 (83-139)	32	101 (73-136)	7	78 (42-144)	7	95 (52-176)	40	126 (97-164)	28	110 (81-150)
Linfomi non Hodgkin	22	130 (88-185)	11	88 (49-145)	<3		<3		13	93 (59-147)	10	84 (50-140)
Leucemie	8	56 (28-101)	12	119 (68-192)	<3		4	120 (54-268)	17	140 (94-208)	11	122 (74-199)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		<3		<3		5	168 (82-345)	<3	
Diabete mellito									71	117 (97-143)	76	148 (122-178)
Infarto miocardico acuto					17	76 (51-112)	9	67 (39-114)	126	114 (99-132)	37	85 (65-111)
Malattie respiratorie acute					<3		<3		260	121 (109-134)	197	124 (110-139)
Asma					<3		<3		80	136 (113-163)	51	107 (85-134)
Cirrosi biliare primitiva					<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite					<3		<3		119	94 (81-109)	90	107 (90-127)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## Comune di Villaricca

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011 – Uomini e Donne

CAUSA	Mortalità				SDO			
	Uomini		Donne		Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause (Mortalità generale)	573	101 (94-108)	513	102 (94-109)				
Tutte le diagnosi indagate*					7104	105 (103-107)	7427	110 (108-112)
Tutti i tumori	205	102 (91-114)	138	106 (92-122)	525	105 (97-112)	432	105 (97-114)
Tumore maligno dello stomaco	15	126 (83-192)	4	57 (26-127)	16	83 (55-126)	11	104 (64-171)
Tumore maligno del colon-retto	19	124 (85-180)	8	64 (36-113)	68	128 (105-157)	43	110 (86-141)
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	13	68 (43-107)	11	118 (72-193)	28	90 (66-122)	14	106 (68-163)
Tumore maligno del pancreas	7	90 (49-167)	5	78 (38-160)	5	54 (26-110)	10	130 (78-217)
Tumore maligno della laringe	<3		<3		17	137 (92-204)	<3	
Tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone	69	111 (91-135)	25	194 (140-269)	82	116 (97-139)	20	126 (87-181)
Tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	<3		<3		4	83 (37-186)	7	184 (100-340)
Tumore maligno della mammella (D)			27	114 (83-156)			130	124 (107-143)
Tumore maligno del testicolo (U)	<3				8	114 (64-202)		
Tumore maligno dell'apparato urinario	11	87 (53-143)	5	139 (68-286)	101	115 (98-135)	34	157 (119-208)
Tumore maligno del rene	<3		<3		12	98 (61-157)	8	131 (74-233)
Tumore maligno della vescica	8	86 (49-153)	<3		86	116 (97-139)	25	169 (122-234)
Tumore maligno della tiroide	<3		<3		13	159 (101-250)	18	74 (51-109)
Tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	11	73 (45-120)	11	101 (62-166)	55	102 (82-127)	27	63 (46-86)
Linfomi non Hodgkin	4	77 (35-171)	<3		27	113 (82-155)	8	44 (25-77)
Leucemie	6	93 (48-180)	6	134 (69-259)	21	103 (72-148)	14	93 (60-144)
Leucemia linfatica cronica	<3		<3		3	57 (23-144)	3	85 (34-212)
Diabete mellito					97	96 (81-113)	79	89 (74-107)
Infarto miocardico acuto	42	123 (96-159)	20	89 (62-128)	212	124 (111-139)	82	126 (105-151)
Malattie respiratorie acute	<3		<3		261	82 (74-91)	214	90 (80-101)
Asma	<3		<3		93	94 (80-112)	83	96 (80-115)
Cirrosi biliare primitiva	<3		<3		<3		<3	
Malformazioni congenite	<3		<3		223	103 (92-115)	181	121 (107-136)

\*Cause naturali, esclusi ricoveri per gravidanza, parto e puerperio e loro complicanze

## **1.10 ALLEGATO 1.3**

### **1.10.1 Risultati disaggregati per comune (salute infantile)**

### **1.10.1.1 Comuni della c.d. TdF nella PROVINCIA DI CASERTA**

# Comune di Aversa

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	27	218 (159-299)		
Tutte le diagnosi indagate			1043	74 (70-77)
Tutti i tumori	<3		9	364 (212-625)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		3	303 (121-758)
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	14	220 (142-340)	255	71 (64-79)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	33	164 (123-218)		
Tutte le diagnosi indagate			3298	86 (84-89)
Tutti i tumori	4	195 (87-434)	39	137 (105-178)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		7	168 (91-310)
Linfoematopoietico totale	<3		20	140 (97-202)
Leucemie	<3		11	106 (65-173)
Malattie respiratorie acute	<3		320	63 (57-69)
Asma	<3		102	47 (40-55)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	41	150 (116-193)		
Tutte le diagnosi indagate			4210	85 (83-87)
Tutti i tumori	5	146 (71-301)	49	118 (94-149)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		7	138 (75-254)
Linfoematopoietico totale	<3		27	137 (100-187)
Leucemie	<3		15	117 (77-178)
Malattie respiratorie acute	<3		323	61 (56-67)
Asma	<3		102	45 (38-53)



## Comune di Carinaro

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			181	75 (67-85)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		37	53 (40-69)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			491	86 (80-92)
Tutti i tumori	<3		4	98 (44-219)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		46	54 (42-69)
Asma	<3		17	77 (52-114)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			634	89 (83-95)
Tutti i tumori	<3		4	69 (31-153)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		47	53 (42-68)
Asma	<3		17	74 (49-109)

## Comune di Casal di Principe

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	7	99 (54-184)		
Tutte le diagnosi indagate			687	86 (80-91)
Tutti i tumori	<3		4	285 (128-636)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	5	138 (67-284)	194	95 (84-106)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	9	82 (48-140)		
Tutte le diagnosi indagate			1749	88 (85-91)
Tutti i tumori	<3		15	106 (69-161)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	144 (58-360)
Linfoematopoietico totale	<3		9	128 (75-220)
Leucemie	<3		7	137 (74-252)
Malattie respiratorie acute	<3		229	83 (74-92)
Asma	<3		59	52 (42-64)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	12	85 (53-136)		
Tutte le diagnosi indagate			2220	90 (87-93)
Tutti i tumori	<3		17	86 (58-128)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	121 (48-303)
Linfoematopoietico totale	<3		9	96 (56-165)
Leucemie	<3		7	113 (61-209)
Malattie respiratorie acute	<3		234	82 (74-92)
Asma	<3		62	52 (42-64)

## Comune di Casaluce

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			283	70 (63-77)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		49	37 (29-47)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	3	61 (25-154)		
Tutte le diagnosi indagate			793	87 (82-92)
Tutti i tumori	<3		11	178 (109-292)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		9	296 (172-509)
Leucemie	<3		9	453 (264-779)
Malattie respiratorie acute	<3		101	76 (64-89)
Asma	<3		24	48 (34-67)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	4	64 (29-143)		
Tutte le diagnosi indagate			1028	92 (87-97)
Tutti i tumori	<3		12	134 (84-215)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		10	232 (139-389)
Leucemie	<3		9	359 (209-617)
Malattie respiratorie acute	<3		102	74 (63-88)
Asma	<3		24	47 (33-65)

## Comune di Casapesenna

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	3			
Tutte le diagnosi indagate			198	89 (79-100)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		46	82 (64-104)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	3	96 (38-240)		
Tutte le diagnosi indagate			559	96 (89-103)
Tutti i tumori	<3		4	94 (42-209)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		80	101 (84-121)
Asma	<3		27	81 (59-111)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	4	98 (44-218)		
Tutte le diagnosi indagate			692	95 (89-101)
Tutti i tumori	<3		8	134 (75-238)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		3	105 (42-263)
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		83	102 (85-122)
Asma	<3		27	77 (56-106)

## Comune di Castel Volturno

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	11	139 (85-227)		
Tutte le diagnosi indagate			1213	135 (129-141)
Tutti i tumori	<3		4	255 (115-569)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		252	110 (99-122)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	14	116 (75-180)		
Tutte le diagnosi indagate			2546	122 (118-126)
Tutti i tumori	<3		17	118 (79-175)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		6	84 (44-163)
Leucemie	<3		6	116 (60-224)
Malattie respiratorie acute	<3		298	100 (91-110)
Asma	<3		63	53 (43-65)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	16	107 (71-160)		
Tutte le diagnosi indagate			3100	121 (118-125)
Tutti i tumori	<3		25	126 (91-175)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		10	107 (64-178)
Leucemie	<3		10	161 (96-270)
Malattie respiratorie acute	<3		317	104 (95-114)
Asma	<3		67	54 (44-66)

## Comune di Cesa

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			261	81 (73-89)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		52	49 (39-61)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			779	110 (104-117)
Tutti i tumori	<3		6	127 (66-245)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		5	216 (105-443)
Leucemie	<3		4	263 (118-586)
Malattie respiratorie acute	<3		79	75 (63-90)
Asma	<3		33	84 (63-112)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			953	109 (103-115)
Tutti i tumori	<3		9	130 (76-223)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		7	211 (114-389)
Leucemie	<3		5	259 (126-532)
Malattie respiratorie acute	<3		80	74 (62-89)
Asma	<3		33	82 (62-109)

## Comune di Frignano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	4	133 (60-296)		
Tutte le diagnosi indagate			219	69 (62-78)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	4	227 (102-506)	43	42 (32-53)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	6	162 (84-313)		
Tutte le diagnosi indagate			629	93 (87-99)
Tutti i tumori	<3		3	66 (26-165)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		3	135 (54-339)
Leucemie	<3		3	208 (83-520)
Malattie respiratorie acute	<3		70	71 (58-86)
Asma	<3		12	33 (20-52)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	6	125 (64-241)		
Tutte le diagnosi indagate			798	95 (89-100)
Tutti i tumori	<3		5	74 (36-152)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		3	93 (37-233)
Leucemie	<3		3	161 (64-404)
Malattie respiratorie acute	<3		72	70 (58-85)
Asma	<3		14	37 (24-57)

**Comune di Gricignano di Aversa**  
**Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.**

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	123 (60-253)		
Tutte le diagnosi indagate			378	82 (76-90)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		92	79 (66-93)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	7	113 (61-208)		
Tutte le diagnosi indagate			1023	96 (91-101)
Tutti i tumori	<3		14	190 (123-294)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		5	138 (67-284)
Leucemie	<3		5	189 (92-389)
Malattie respiratorie acute	<3		115	76 (65-88)
Asma	<3		31	51 (38-68)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	10	129 (77-216)		
Tutte le diagnosi indagate			1246	96 (91-100)
Tutti i tumori	<3		16	158 (105-237)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		6	125 (65-242)
Leucemie	<3		5	158 (77-324)
Malattie respiratorie acute	<3		116	75 (64-87)
Asma	<3		31	49 (36-66)



## Comune di Lusciano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			351	70 (64-77)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		80	54 (45-65)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	81 (39-166)		
Tutte le diagnosi indagate			1053	91 (87-96)
Tutti i tumori	<3		13	161 (102-252)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		10	254 (152-424)
Leucemie	<3		10	334 (200-558)
Malattie respiratorie acute	<3		108	62 (53-73)
Asma	<3		38	86 (66-112)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	7	86 (47-159)		
Tutte le diagnosi indagate			1367	95 (91-99)
Tutti i tumori	<3		21	181 (127-259)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	163 (65-408)
Linfoematopoietico totale	<3		13	241 (153-378)
Leucemie	<3		11	304 (186-497)
Malattie respiratorie acute	<3		110	62 (53-72)
Asma	<3		40	86 (66-112)

# Comune di Maddaloni

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	13	101 (64-158)		
Tutte le diagnosi indagate			1214	92 (87-96)
Tutti i tumori	<3		6	209 (108-405)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	9	119 (69-205)	328	76 (69-83)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	16	99 (66-149)		
Tutte le diagnosi indagate			3147	105 (102-108)
Tutti i tumori	<3		27	131 (95-179)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		9	265 (154-455)
Linfoematopoietico totale	<3		6	59 (31-114)
Leucemie	<3		4	61 (27-135)
Malattie respiratorie acute	<3		492	113 (105-122)
Asma	<3		74	45 (37-55)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	20	94 (65-135)		
Tutte le diagnosi indagate			3997	105 (102-108)
Tutti i tumori	<3		39	125 (96-162)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		12	265 (165-423)
Linfoematopoietico totale	<3		13	87 (55-137)
Leucemie	<3		6	70 (36-135)
Malattie respiratorie acute	<3		533	119 (111-128)
Asma	<3		78	46 (38-55)

# Comune di Marcianise

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	10	78 (47-131)		
Tutte le diagnosi indagate			1340	100 (95-104)
Tutti i tumori	<3		6	274 (141-529)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	7	114 (62-211)	267	68 (61-75)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	14	82 (53-127)		
Tutte le diagnosi indagate			3498	105 (102-108)
Tutti i tumori	<3		18	76 (52-111)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		4	90 (40-201)
Linfoematopoietico totale	<3		6	51 (27-99)
Leucemie	<3		5	56 (27-116)
Malattie respiratorie acute	<3		659	135 (127-144)
Asma	<3		94	74 (62-87)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	21	93 (65-133)		
Tutte le diagnosi indagate			4259	103 (101-106)
Tutti i tumori	<3		25	74 (53-103)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		4	74 (33-165)
Linfoematopoietico totale	<3		9	57 (33-98)
Leucemie	<3		5	47 (23-97)
Malattie respiratorie acute	<3		674	134 (125-142)
Asma	<3		101	76 (64-89)

# Comune di Mondragone

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	8	96 (54-170)		
Tutte le diagnosi indagate			829	97 (92-103)
Tutti i tumori	<3		3	163 (65-409)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	3	61 (25-154)	237	85 (76-94)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	9	87 (51-149)		
Tutte le diagnosi indagate			2134	111 (108-115)
Tutti i tumori	<3		11	84 (51-137)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		6	93 (48-180)
Leucemie	<3		6	143 (74-277)
Malattie respiratorie acute	<3		367	133 (122-145)
Asma	<3		55	53 (42-66)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	14	103 (66-159)		
Tutte le diagnosi indagate			2802	116 (112-120)
Tutti i tumori	<3		23	116 (83-163)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		10	106 (63-177)
Leucemie	<3		7	129 (70-237)
Malattie respiratorie acute	<3		389	136 (125-148)
Asma	<3		60	56 (45-69)

## Comune di Orta di Atella

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	7	59 (32-109)		
Tutte le diagnosi indagate			984	81 (77-85)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	6	87 (45-167)	231	57 (51-64)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	9	66 (38-113)		
Tutte le diagnosi indagate			2171	96 (92-99)
Tutti i tumori	<3		9	63 (37-109)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopietico totale	<3		5	74 (36-153)
Leucemie	<3		4	90 (41-201)
Malattie respiratorie acute	<3		311	89 (81-97)
Asma	<3		171	138 (122-156)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	12	74 (46-118)		
Tutte le diagnosi indagate			2496	93 (90-96)
Tutti i tumori	<3		14	72 (46-111)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopietico totale	<3		8	87 (49-155)
Leucemie	<3		6	110 (57-213)
Malattie respiratorie acute	<3		315	88 (80-96)
Asma	<3		173	137 (120-155)

## Comune di Parete

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	132 (64-271)		
Tutte le diagnosi indagate			271	77 (69-85)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		60	61 (50-76)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	6	127 (66-246)		
Tutte le diagnosi indagate			771	86 (81-92)
Tutti i tumori	<3		14	225 (146-348)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		14	479 (310-742)
Leucemie	<3		13	628 (399-987)
Malattie respiratorie acute	<3		76	55 (46-67)
Asma	<3		26	60 (43-82)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	7	111 (60-205)		
Tutte le diagnosi indagate			1002	91 (86-96)
Tutti i tumori	<3		17	197 (132-292)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		14	358 (232-554)
Leucemie	<3		13	514 (327-807)
Malattie respiratorie acute	<3		76	54 (44-65)
Asma	<3		28	62 (46-85)

## Comune di San Cipriano d'Aversa

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	4	94 (42-210)		
Tutte le diagnosi indagate			346	79 (72-86)
Tutti i tumori	<3		3	314 (126-786)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		73	51 (42-62)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	7	130 (71-240)		
Tutte le diagnosi indagate			1017	100 (95-105)
Tutti i tumori	<3		6	85 (44-165)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		124	84 (73-98)
Asma	<3		40	72 (55-93)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	8	113 (64-201)		
Tutte le diagnosi indagate			1314	102 (98-107)
Tutti i tumori	<3		8	76 (43-135)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		132	87 (75-100)
Asma	<3		41	71 (55-92)

# Comune di San Marcellino

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	101 (49-208)		
Tutte le diagnosi indagate			346	69 (63-75)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	4	138 (62-307)	93	56 (47-67)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	8	133 (75-236)		
Tutte le diagnosi indagate			951	89 (84-93)
Tutti i tumori	<3		8	111 (62-197)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	253 (101-632)
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		141	90 (78-103)
Asma	<3		30	51 (38-69)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	8	104 (58-184)		
Tutte le diagnosi indagate			1201	90 (86-95)
Tutti i tumori	<3		9	85 (49-145)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	193 (77-483)
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		145	90 (78-103)
Asma	<3		35	58 (44-77)



## Comune di Sant'Arpino

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	94 (46-193)		
Tutte le diagnosi indagate			432	80 (74-87)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	3	96 (38-240)	102	57 (49-68)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	8	121 (68-215)		
Tutte le diagnosi indagate			1269	106 (101-110)
Tutti i tumori	<3		4	49 (22-109)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		145	83 (72-95)
Asma	<3		82	125 (104-149)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	9	107 (62-185)		
Tutte le diagnosi indagate			1538	104 (100-109)
Tutti i tumori	<3		8	68 (38-120)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		4	71 (32-157)
Leucemie	<3		3	91 (36-228)
Malattie respiratorie acute	<3		147	82 (71-93)
Asma	<3		84	124 (104-148)

## Comune di Succivo

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	3	112 (45-280)		
Tutte le diagnosi indagate			225	90 (81-100)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		56	80 (64-100)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	3	91 (36-227)		
Tutte le diagnosi indagate			610	99 (92-106)
Tutti i tumori	<3		3	69 (28-174)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		73	77 (63-93)
Asma	<3		41	137 (106-177)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	4	88 (40-197)		
Tutte le diagnosi indagate			764	98 (92-104)
Tutti i tumori	<3		4	65 (29-144)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		73	74 (61-90)
Asma	<3		44	141 (110-181)

## Comune di Teverola

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	89 (44-184)		
Tutte le diagnosi indagate			366	69 (64-75)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		97	66 (56-78)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	74 (36-153)		
Tutte le diagnosi indagate			1008	81 (77-85)
Tutti i tumori	<3		4	47 (21-105)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		122	62 (53-72)
Asma	<3		31	51 (38-68)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	58 (28-118)		
Tutte le diagnosi indagate			1263	84 (80-87)
Tutti i tumori	<3		5	43 (21-89)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		122	60 (52-70)
Asma	<3		33	52 (39-69)

## Comune di Trentola-Ducenta

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	10	154 (92-258)		
Tutte le diagnosi indagate			515	75 (70-81)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	5	161 (78-330)	112	55 (47-64)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	13	160 (102-252)		
Tutte le diagnosi indagate			1338	89 (85-93)
Tutti i tumori	<3	327 (108-987)	12	116 (72-185)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		5	100 (49-205)
Leucemie	<3		5	131 (64-269)
Malattie respiratorie acute	<3		148	64 (56-74)
Asma	<3		41	70 (55-91)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	17	165 (111-245)		
Tutte le diagnosi indagate			1659	91 (88-95)
Tutti i tumori	<3		15	105 (69-160)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		7	105 (57-195)
Leucemie	<3		6	133 (69-257)
Malattie respiratorie acute	<3		150	63 (55-73)
Asma	<3		42	69 (54-89)

## Comune di Villa di Briano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	9	472 (274-811)		
Tutte le diagnosi indagate			168	78 (69-89)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	9	914 (532-1571)	50	91 (72-115)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	12	401 (251-642)		
Tutte le diagnosi indagate			413	77 (71-83)
Tutti i tumori	<3		3	78 (31-195)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		51	68 (54-86)
Asma	<3		12	39 (24-62)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	13	338 (215-531)		
Tutte le diagnosi indagate			523	78 (73-84)
Tutti i tumori	<3		6	112 (58-217)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		52	68 (54-85)
Asma	<3		12	37 (23-60)

## Comune di Villa Literno

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	143 (70-294)		
Tutte le diagnosi indagate			356	90 (83-99)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		90	90 (76-107)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	8	147 (83-262)		
Tutte le diagnosi indagate			1023	106 (101-112)
Tutti i tumori	<3		3	44 (17-109)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		126	94 (82-109)
Asma	<3		33	60 (45-80)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	9	129 (75-222)		
Tutte le diagnosi indagate			1335	111 (106-116)
Tutti i tumori	<3		4	42 (19-93)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		131	96 (83-110)
Asma	<3		34	59 (45-79)

### **1.10.1.2 Comuni della c.d. TdF nella PROVINCIA DI NAPOLI**

## Comune di Acerra

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			30	133 (98-179)		
Tutte le diagnosi indagate					2424	94 (91-97)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			17	146 (98-217)	737	112 (105-118)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			33	97 (73-129)		
Tutte le diagnosi indagate					5429	95 (92-97)
Tutti i tumori	30	106 (76-144)	<3		33	85 (64-112)
Tumore del sistema nervoso centrale	5	112 (44-236)	<3		10	174 (104-291)
Linfoematopoietico totale	16	115 (72-174)	<3		16	84 (56-126)
Leucemie	9	93 (49-163)	<3		15	108 (71-164)
Malattie respiratorie acute			<3		790	95 (90-101)
Asma			<3		271	82 (74-91)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			43	104 (81-134)		
Tutte le diagnosi indagate					6579	96 (94-98)
Tutti i tumori	52	122 (95-153)	4	97 (43-216)	51	98 (78-124)
Tumore del sistema nervoso centrale	6	105 (46-208)	<3		12	180 (112-288)
Linfoematopoietico totale	27	129 (91-177)	<3		21	86 (60-122)
Leucemie	10	84 (46-143)	<3		18	110 (75-162)
Malattie respiratorie acute			<3		806	95 (90-101)
Asma			<3		284	83 (76-92)



## Comune di Afragola

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	29	128 (94-173)		
Tutte le diagnosi indagate			2431	94 (91-97)
Tutti i tumori	<3		5	111 (54-228)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	13	111 (71-175)	641	97 (91-104)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	34	96 (73-128)		
Tutte le diagnosi indagate			5802	92 (90-94)
Tutti i tumori	4	124 (56-277)	33	74 (56-98)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		5	76 (37-157)
Linfoematopoietico totale	<3		15	68 (45-103)
Leucemie	<3		6	37 (19-72)
Malattie respiratorie acute	<3		862	98 (93-104)
Asma	<3		291	81 (73-89)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	39	86 (66-112)		
Tutte le diagnosi indagate			7177	91 (90-93)
Tutti i tumori	6	118 (61-227)	51	81 (65-102)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		5	64 (31-131)
Linfoematopoietico totale	<3		25	84 (61-117)
Leucemie	<3		11	56 (34-92)
Malattie respiratorie acute	<3		890	99 (94-104)
Asma	<3		296	79 (72-87)

# Comune di Caivano

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	22	171 (121-243)		
Tutte le diagnosi indagate			1404	97 (93-102)
Tutti i tumori	<3		8	318 (179-564)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	11	166 (102-272)	327	89 (81-97)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	28	140 (102-190)		
Tutte le diagnosi indagate			3481	97 (95-100)
Tutti i tumori	<3		36	140 (107-185)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		5	133 (65-273)
Linfoematopoiетico totale	<3		19	149 (103-218)
Leucemie	<3		14	151 (98-234)
Malattie respiratorie acute	<3		527	106 (99-114)
Asma	<3		149	73 (64-83)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	37	144 (110-189)		
Tutte le diagnosi indagate			4271	96 (94-99)
Tutti i tumori	3	104 (41-259)	40	112 (87-146)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		6	134 (69-259)
Linfoematopoiетico totale	<3		19	112 (77-163)
Leucemie	<3		14	125 (81-194)
Malattie respiratorie acute	<3		539	106 (99-114)
Asma	<3		157	74 (65-84)

# Comune di Calvizzano

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3	24 (5-109)		
Tutte le diagnosi indagate			390	84 (77-91)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		87	73 (61-87)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			1135	101 (96-106)
Tutti i tumori	<3		11	137 (84-223)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		122	78 (68-91)
Asma	<3		72	112 (93-136)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	4	49 (22-109)		
Tutte le diagnosi indagate			1438	103 (98-107)
Tutti i tumori	3	327 (131-819)	16	143 (95-214)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		3	56 (22-141)
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		128	80 (69-93)
Asma	<3		77	115 (96-139)

## Comune di Casalnuovo di Napoli

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			18	107 (73-158)		
Tutte le diagnosi indagate					1560	82 (79-86)
Tutti i tumori	7	216 (102-406)	<3		14	423 (273-654)
Tumore del sistema nervoso centrale	3	522 (142-1350)	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		5	377 (184-775)
Leucemie	<3		<3		4	161 (113-228)
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			8	93 (52-165)	369	77 (70-84)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			26	96 (70-133)		
Tutte le diagnosi indagate					4568	90 (88-92)
Tutti i tumori	42	136 (103-175)	6	222 (115-430)	55	146 (117-182)
Tumore del sistema nervoso centrale	10	201 (109-341)	<3		10	182 (109-304)
Linfoematopoietico totale	25	164 (114-230)	3	307 (123-767)	34	181 (136-239)
Leucemie	18	172 (111-256)	<3		22	161 (113-228)
Malattie respiratorie acute			<3		645	94 (89-101)
Asma			<3		281	97 (88-107)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			31	90 (67-120)		
Tutte le diagnosi indagate					5656	91 (89-93)
Tutti i tumori	59	131 (104-162)	8	195 (110-346)	74	145 (120-175)
Tumore del sistema nervoso centrale	10	162 (88-274)	<3		10	155 (92-258)
Linfoematopoietico totale	32	144 (105-194)	5	329 (160-676)	40	163 (126-212)
Leucemie	21	166 (111-239)	3	243 (97-608)	25	154 (111-213)
Malattie respiratorie acute			<3	376 (84-1685)	663	95 (89-101)
Asma			<3		291	97 (88-106)

## Comune di Casamarciano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3	117 (26-523)		
Tutte le diagnosi indagate					77	89 (73-107)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		17	67 (45-100)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					211	93 (83-104)
Tutti i tumori	<3		<3		4	243 (109-542)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		4	490 (220-1092)
Leucemie	<3		<3		3	486 (194-1215)
Malattie respiratorie acute			<3		25	76 (55-105)
Asma			<3		16	183 (122-276)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					255	91 (82-101)
Tutti i tumori	3	127 (34-327)	<3		5	216 (105-444)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		5	456 (222-938)
Leucemie	<3		<3		4	543 (244-1210)
Malattie respiratorie acute			<3		25	74 (53-102)
Asma			<3		17	186 (125-277)

## Comune di Casandrino

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	11	224 (137-367)		
Tutte le diagnosi indagate			498	89 (83-96)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	7	277 (150-511)	102	71 (61-84)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	12	158 (99-253)		
Tutte le diagnosi indagate			1209	90 (86-94)
Tutti i tumori	<3		5	53 (26-108)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		3	64 (25-160)
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		172	92 (81-104)
Asma	<3		68	89 (73-108)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	14	144 (93-223)		
Tutte le diagnosi indagate			1485	89 (85-93)
Tutti i tumori	<3		7	52 (28-97)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		3	47 (19-119)
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		176	92 (81-104)
Asma	<3		70	88 (72-107)

## Comune di Casoria

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	17	71 (48-106)		
Tutte le diagnosi indagate			1987	74 (71-77)
Tutti i tumori	<3		7	150 (81-276)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	11	89 (55-146)	448	65 (61-71)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	28	74 (55-101)		
Tutte le diagnosi indagate			5825	86 (84-88)
Tutti i tumori	3	84 (34-211)	45	91 (72-117)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		11	153 (93-249)
Linfoematopoiетico totale	<3		16	65 (43-98)
Leucemie	<3		14	79 (51-122)
Malattie respiratorie acute	<3		692	74 (70-79)
Asma	<3		319	82 (75-90)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	36	73 (55-96)		
Tutte le diagnosi indagate			7471	87 (85-88)
Tutti i tumori	6	104 (54-202)	67	95 (78-117)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		12	138 (86-220)
Linfoematopoiетico totale	<3		21	63 (44-90)
Leucemie	<3		16	73 (49-110)
Malattie respiratorie acute	<3		711	74 (70-79)
Asma	<3		331	82 (75-90)

## Comune di Castello di Cisterna

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			4	159 (71-354)		
Tutte le diagnosi indagate					189	67 (60-76)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3	154 (51-464)	47	64 (51-82)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			4	104 (47-232)		
Tutte le diagnosi indagate					509	77 (72-83)
Tutti i tumori	4	105 (36-239)	<3		4	87 (39-193)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		77	84 (70-101)
Asma			<3		24	64 (46-90)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			4	82 (37-183)		
Tutte le diagnosi indagate					641	78 (73-84)
Tutti i tumori	7	116 (55-218)	<3		9	139 (81-240)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	5	168 (66-354)	<3		5	164 (80-336)
Leucemie	3	184 (50-474)	<3		4	199 (89-444)
Malattie respiratorie acute			<3		77	82 (68-99)
Asma			<3		25	64 (46-89)



## Comune di Cercola

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			8	130 (73-231)		
Tutte le diagnosi indagate					418	69 (63-75)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			4	111 (50-248)	75	38 (31-45)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			9	116 (68-200)		
Tutte le diagnosi indagate					1396	98 (93-102)
Tutti i tumori	7	70 (33-131)	<3		8	80 (45-142)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		3	182 (73-455)
Linfoematopoietico totale	4	80 (27-184)	<3		4	81 (36-180)
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		202	99 (88-111)
Asma			<3		118	151 (130-176)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			10	98 (59-165)		
Tutte le diagnosi indagate					1802	100 (96-104)
Tutti i tumori	12	76 (44-123)	<3		11	74 (45-120)
Tumore del sistema nervoso centrale	3	143 (39-368)	<3		4	183 (82-409)
Linfoematopoietico totale	5	64 (25-135)	<3		5	70 (34-143)
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		205	97 (87-109)
Asma			<3		122	151 (130-176)

## Comune di Crispano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	<3			
Tutte le diagnosi indagate			437	91 (84-99)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		87	72 (60-86)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	3	44 (18-110)		
Tutte le diagnosi indagate			1072	85 (81-89)
Tutti i tumori	<3		6	65 (34-126)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		4	87 (39-193)
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		163	95 (83-108)
Asma	<3		41	57 (44-73)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	3	34 (14-85)		
Tutte le diagnosi indagate			1334	85 (81-89)
Tutti i tumori	<3		13	102 (65-160)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		6	98 (51-190)
Leucemie	<3		<3	
Malattie respiratorie acute	<3		166	94 (83-107)
Asma	<3		41	54 (42-70)

## Comune di Frattamaggiore

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	3	34 (14-86)		
Tutte le diagnosi indagate			697	79 (74-84)
Tutti i tumori	<3		3	157 (63-393)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	<3		178	61 (54-69)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	6	54 (28-105)		
Tutte le diagnosi indagate			1785	86 (83-90)
Tutti i tumori	<3		19	132 (91-192)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	126 (50-316)
Linfoematopoietico totale	<3		10	141 (84-235)
Leucemie	<3		4	87 (39-193)
Malattie respiratorie acute	<3		261	89 (80-98)
Asma	<3		104	93 (79-109)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	9	60 (35-103)		
Tutte le diagnosi indagate			2272	85 (82-87)
Tutti i tumori	3	169 (67-422)	29	128 (94-174)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	92 (37-230)
Linfoematopoietico totale	<3		14	129 (83-200)
Leucemie	<3		6	98 (50-189)
Malattie respiratorie acute	<3		270	88 (80-98)
Asma	<3		108	93 (79-109)

## Comune di Frattaminore

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	87 (42-178)		
Tutte le diagnosi indagate			501	85 (79-91)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	3	89 (35-222)	130	67 (58-78)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	5	69 (34-142)		
Tutte le diagnosi indagate			1163	87 (83-91)
Tutti i tumori	<3		12	130 (81-209)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		4	263 (118-586)
Linfoematopoietico totale	<3		5	110 (54-226)
Leucemie	<3		4	135 (61-302)
Malattie respiratorie acute	<3		190	98 (87-111)
Asma	<3		58	79 (64-98)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	7	73 (40-135)		
Tutte le diagnosi indagate			1456	86 (82-90)
Tutti i tumori	<3		15	108 (71-164)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		4	197 (89-439)
Linfoematopoietico totale	<3		6	90 (46-174)
Leucemie	<3		4	104 (47-232)
Malattie respiratorie acute	<3		193	96 (86-109)
Asma	<3		58	77 (62-95)

**Comune di Giugliano in Campania**  
**Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.**

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	48	118 (93-150)		
Tutte le diagnosi indagate			4707	101 (99-103)
Tutti i tumori	<3		10	123 (73-205)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		5	154 (75-316)
Leucemie	<3		4	180 (81-400)
Alcune condizioni di origine perinatale	22	105 (74-149)	1226	103 (98-108)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	64	101 (82-124)		
Tutte le diagnosi indagate			11328	100 (98-101)
Tutti i tumori	4	69 (31-154)	61	76 (61-93)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		9	76 (44-131)
Linfoematopoietico totale	<3		33	83 (62-110)
Leucemie	<3		21	72 (51-103)
Malattie respiratorie acute	<3		1299	82 (79-86)
Asma	<3		568	88 (82-94)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	82	103 (86-123)		
Tutte le diagnosi indagate			13828	100 (98-101)
Tutti i tumori	4	45 (20-101)	85	77 (65-92)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		10	72 (43-120)
Linfoematopoietico totale	<3		42	80 (62-103)
Leucemie	<3		25	72 (52-100)
Malattie respiratorie acute	<3		1316	82 (78-85)
Asma	<3		583	87 (81-93)

# Comune di Marano di Napoli

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	16	90 (60-136)		
Tutte le diagnosi indagate			1628	82 (79-85)
Tutti i tumori	<3		5	144 (70-295)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	10	110 (66-184)	424	84 (78-91)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	23	82 (58-115)		
Tutte le diagnosi indagate			4796	94 (92-96)
Tutti i tumori	<3		43	116 (90-149)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		9	166 (96-285)
Linfoematopoietico totale	<3		16	87 (58-131)
Leucemie	<3		15	112 (73-170)
Malattie respiratorie acute	<3		562	80 (75-86)
Asma	<3		297	102 (93-112)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	29	80 (59-109)		
Tutte le diagnosi indagate			6177	97 (95-99)
Tutti i tumori	<3		49	95 (75-121)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		9	139 (81-239)
Linfoematopoietico totale	<3		20	82 (57-118)
Leucemie	<3		18	111 (76-164)
Malattie respiratorie acute	<3		584	81 (76-87)
Asma	<3		314	103 (94-113)

## Comune di Mariglianella

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					186	63 (55-71)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		52	69 (55-86)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					559	81 (76-87)
Tutti i tumori	5	139 (55-291)	<3		3	63 (25-158)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		48	49 (39-62)
Asma			<3		29	73 (54-100)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					681	81 (76-86)
Tutti i tumori	9	162 (85-283)	<3		4	61 (28-137)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		50	50 (40-63)
Asma			<3		29	71 (52-96)

## Comune di Marigliano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			4	40 (18-90)		
Tutte le diagnosi indagate					699	77 (72-82)
Tutti i tumori	<3		<3		4	263 (118-587)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		129	51 (44-59)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			11	90 (55-147)		
Tutte le diagnosi indagate					2061	90 (87-94)
Tutti i tumori	19	130 (85-191)	3	265 (106-663)	18	113 (77-167)
Tumore del sistema nervoso centrale	5	216 (85-455)	<3		4	129 (58-287)
Linfoematopoietico totale	7	97 (45-182)	<3		8	108 (61-191)
Leucemie	5	101 (40-213)	<3		5	95 (46-195)
Malattie respiratorie acute			<3		231	65 (59-73)
Asma			<3		112	101 (86-117)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			18	109 (74-161)		
Tutte le diagnosi indagate					2556	90 (87-93)
Tutti i tumori	22	95 (64-135)	4	224 (100-498)	26	116 (84-160)
Tumore del sistema nervoso centrale	5	163 (64-343)	3	1017 (406-2544)	5	140 (68-287)
Linfoematopoietico totale	7	61 (29-115)	<3		10	99 (59-166)
Leucemie	5	80 (32-169)	<3		6	92 (48-178)
Malattie respiratorie acute			<3		238	65 (58-72)
Asma			<3		116	100 (86-117)



# Comune di Melito di Napoli

## Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	13	97 (62-153)		
Tutte le diagnosi indagate			1390	92 (88-97)
Tutti i tumori	<3		3	114 (46-286)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	9	131 (76-225)	334	88 (80-96)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	21	99 (69-142)		
Tutte le diagnosi indagate			3858	99 (97-102)
Tutti i tumori	3	149 (60-373)	27	96 (70-131)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		16	114 (76-172)
Leucemie	<3		16	157 (104-236)
Malattie respiratorie acute	<3		530	99 (92-107)
Asma	<3		225	101 (90-113)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	27	101 (74-138)		
Tutte le diagnosi indagate			4826	102 (99-104)
Tutti i tumori	4	131 (59-292)	39	102 (79-133)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		22	121 (85-171)
Leucemie	<3		17	140 (94-209)
Malattie respiratorie acute	<3		544	100 (93-107)
Asma	<3		229	99 (89-110)

## Comune di Mugnano di Napoli

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	8	65 (37-115)		
Tutte le diagnosi indagate			1099	87 (83-91)
Tutti i tumori	<3		3	109 (44-274)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	6	83 (43-161)	251	61 (55-67)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	11	71 (44-117)		
Tutte le diagnosi indagate			3179	111 (107-114)
Tutti i tumori	<3		24	122 (88-171)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	93 (37-232)
Linfoematopoietico totale	<3		18	186 (127-274)
Leucemie	<3		9	143 (83-245)
Malattie respiratorie acute	<3		387	93 (85-101)
Asma	<3		215	136 (122-153)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	16	80 (53-120)		
Tutte le diagnosi indagate			4100	114 (112-117)
Tutti i tumori	3	131 (52-328)	41	141 (109-183)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		5	118 (57-242)
Linfoematopoietico totale	3	481 (192-1204)	30	216 (160-291)
Leucemie	<3		13	161 (103-254)
Malattie respiratorie acute	<3		394	91 (84-99)
Asma	<3		222	137 (122-153)

## Comune di Nola

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			6	70 (36-135)		
Tutte le diagnosi indagate					809	91 (86-96)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			3	59 (23-147)	149	57 (50-65)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			14	99 (64-153)		
Tutte le diagnosi indagate					2301	101 (97-104)
Tutti i tumori	14	91 (55-142)	3	194 (77-485)	11	68 (41-110)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	7	92 (43-172)	<3		3	38 (15-96)
Leucemie	6	116 (50-229)	<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		276	96 (87-106)
Asma			<3		163	179 (157-204)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			20	108 (75-156)		
Tutte le diagnosi indagate					2887	100 (97-104)
Tutti i tumori	21	85 (57-122)	5	242 (118-498)	21	85 (60-122)
Tumore del sistema nervoso centrale	3	92 (25-238)	<3		3	90 (36-226)
Linfoematopoiетico totale	10	82 (44-139)	<3		8	71 (40-126)
Leucemie	7	106 (50-199)	<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		280	93 (85-103)
Asma			<3		166	172 (151-195)

## Comune di Palma Campania

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			7	161 (87-297)		
Tutte le diagnosi indagate					355	79 (73-86)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			6	287 (149-556)	63	48 (39-59)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			11	194 (119-318)		
Tutte le diagnosi indagate					1000	93 (88-98)
Tutti i tumori	6	87 (38-172)	<3		7	92 (50-170)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	3	83 (22-215)	<3		4	107 (48-239)
Leucemie	<3		<3		3	106 (42-266)
Malattie respiratorie acute			<3		176	111 (98-125)
Asma			<3		58	141 (113-175)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			14	185 (120-287)		
Tutte le diagnosi indagate					1264	94 (90-98)
Tutti i tumori	12	106 (61-172)	<3		10	91 (54-152)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	7	121 (57-227)	<3		5	97 (47-200)
Leucemie	3	96 (26-248)	<3		3	88 (35-219)
Malattie respiratorie acute			<3		177	108 (95-122)
Asma			<3		59	136 (110-169)

## Comune di Pomigliano d'Arco

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			10	80 (48-133)		
Tutte le diagnosi indagate					869	75 (71-79)
Tutti i tumori	<3		<3		3	156 (62-389)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			6	77 (40-149)	231	71 (64-79)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			16	104 (69-156)		
Tutte le diagnosi indagate					2515	88 (85-91)
Tutti i tumori	19	98 (64-143)	<3		18	91 (62-133)
Tumore del sistema nervoso centrale	5	163 (64-341)	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	7	73 (34-136)	<3		10	107 (64-180)
Leucemie	3	46 (12-118)	<3		5	76 (37-156)
Malattie respiratorie acute			<3		325	73 (67-80)
Asma			<3		112	81 (69-94)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			18	86 (58-126)		
Tutte le diagnosi indagate					3248	90 (87-93)
Tutti i tumori	24	77 (53-108)	<3		20	70 (49-101)
Tumore del sistema nervoso centrale	5	122 (48-256)	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	9	59 (31-102)	<3		10	78 (47-131)
Leucemie	3	36 (10-93)	<3		5	61 (30-125)
Malattie respiratorie acute			<3		332	72 (66-79)
Asma			<3		117	81 (69-94)

## Comune di Qualiano

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	10	118 (71-198)		
Tutte le diagnosi indagate			927	97 (92-103)
Tutti i tumori	<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	5	115 (56-236)	216	89 (79-99)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	13	97 (62-152)		
Tutte le diagnosi indagate			2519	103 (99-106)
Tutti i tumori	<3		20	112 (77-161)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		4	153 (69-340)
Linfoematopoiетico totale	<3		12	134 (84-215)
Leucemie	<3		10	154 (92-258)
Malattie respiratorie acute	<3		264	79 (72-88)
Asma	<3		109	78 (67-92)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	21	120 (84-171)		
Tutte le diagnosi indagate			3235	105 (102-108)
Tutti i tumori	<3		29	114 (84-155)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		7	222 (120-410)
Linfoematopoiетico totale	<3		13	108 (69-169)
Leucemie	<3		10	126 (76-211)
Malattie respiratorie acute	<3		272	80 (72-88)
Asma	<3		114	78 (67-91)

## Comune di Roccarainola

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					188	97 (86-110)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		37	58 (45-76)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					536	116 (108-124)
Tutti i tumori	3	91 (25-235)	<3		8	247 (139-438)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3		4	249 (112-554)
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		65	99 (81-121)
Asma			<3		36	143 (109-188)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					657	110 (103-117)
Tutti i tumori	4	74 (25-168)	<3		12	240 (150-384)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		3	414 (165-1035)
Linfoematopoiетico totale	<3		<3		5	208 (101-427)
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		69	101 (83-123)
Asma			<3		38	145 (111-190)

## Comune di San Giuseppe Vesuviano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			8	78 (44-139)		
Tutte le diagnosi indagate					941	99 (94-105)
Tutti i tumori	4	283 (97-647)	<3		4	253 (114-564)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		135	51 (44-59)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			14	112 (72-173)		
Tutte le diagnosi indagate					2583	110 (107-114)
Tutti i tumori	18	126 (82-187)	4	352 (158-784)	20	124 (86-178)
Tumore del sistema nervoso centrale	4	178 (61-408)	<3		4	127 (57-282)
Linfoematopoietico totale	7	99 (47-187)	<3		9	119 (69-205)
Leucemie	6	125 (54-246)	<3		9	168 (98-288)
Malattie respiratorie acute			<3		394	108 (99-117)
Asma			<3		228	198 (178-221)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			20	120 (83-173)		
Tutte le diagnosi indagate					3302	114 (110-117)
Tutti i tumori	33	149 (109-199)	6	337 (174-653)	31	137 (102-184)
Tumore del sistema nervoso centrale	7	240 (112-450)	<3		5	138 (67-283)
Linfoematopoietico totale	14	129 (78-201)	<3		15	147 (97-225)
Leucemie	11	182 (102-302)	<3		14	212 (137-328)
Malattie respiratorie acute			<3		398	105 (97-114)
Asma			<3		234	196 (176-218)



## Comune di Sant'Antimo

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	13	116 (74-182)		
Tutte le diagnosi indagate			1185	94 (90-99)
Tutti i tumori	<3		6	273 (141-529)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	6	103 (53-200)	273	85 (77-93)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	16	92 (61-139)		
Tutte le diagnosi indagate			2884	95 (92-98)
Tutti i tumori	3	193 (77-483)	16	75 (50-112)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		4	38 (17-84)
Leucemie	<3		3	39 (16-97)
Malattie respiratorie acute	<3		405	96 (89-104)
Asma	<3		135	78 (68-90)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	25	111 (80-154)		
Tutte le diagnosi indagate			3671	96 (94-99)
Tutti i tumori	3	119 (48-299)	25	82 (59-114)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		3	79 (32-198)
Linfoematopoietico totale	<3		9	62 (36-107)
Leucemie	<3		4	42 (19-94)
Malattie respiratorie acute	<3		415	96 (88-104)
Asma	<3		138	77 (67-88)

## Comune di Saviano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			<3			
Tutte le diagnosi indagate					341	73 (67-80)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		67	49 (40-60)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			3	51 (21-129)		
Tutte le diagnosi indagate					1090	98 (93-103)
Tutti i tumori	7	94 (44-177)	<3		12	153 (96-245)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	3	77 (21-199)	<3		7	182 (99-335)
Leucemie	3	118 (32-304)	<3		7	240 (130-443)
Malattie respiratorie acute			<3		120	73 (63-85)
Asma			<3		68	160 (131-196)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			4	51 (23-113)		
Tutte le diagnosi indagate					1440	103 (98-107)
Tutti i tumori	10	83 (45-141)	<3		17	148 (100-220)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	4	65 (22-148)	<3		9	168 (98-288)
Leucemie	3	90 (24-233)	<3		7	197 (107-363)
Malattie respiratorie acute			<3		122	72 (62-83)
Asma			<3		68	153 (125-186)

## Comune di Scisciano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			4	238 (107-530)		
Tutte le diagnosi indagate					132	77 (67-89)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		24	48 (34-67)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			5	182 (89-375)		
Tutte le diagnosi indagate					419	95 (87-103)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		54	97 (78-122)
Asma			<3		23	131 (93-184)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			6	172 (89-333)		
Tutte le diagnosi indagate					510	94 (87-101)
Tutti i tumori	<3		<3		4	87 (39-193)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		54	94 (75-117)
Asma			<3		23	124 (88-174)

## Comune di Somma Vesuviana

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			8	63 (36-112)		
Tutte le diagnosi indagate					855	73 (69-78)
Tutti i tumori	<3		<3		4	206 (93-459)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			5	64 (31-131)	167	51 (45-58)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			14	90 (58-140)		
Tutte le diagnosi indagate					2585	90 (87-93)
Tutti i tumori	16	90 (57-137)	<3		19	96 (66-139)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		4	103 (46-230)
Linfoematopoietico totale	8	92 (46-165)	<3		8	86 (48-153)
Leucemie	5	83 (33-175)	<3		6	91 (47-176)
Malattie respiratorie acute			<3		277	62 (56-69)
Asma			<3		202	145 (129-162)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			16	79 (52-118)		
Tutte le diagnosi indagate					3311	94 (91-97)
Tutti i tumori	26	95 (67-132)	<3		24	87 (63-122)
Tumore del sistema nervoso centrale	3	82 (22-212)	<3		4	90 (41-201)
Linfoematopoietico totale	14	104 (63-163)	<3		12	97 (61-155)
Leucemie	6	80 (35-159)	<3		6	75 (39-145)
Malattie respiratorie acute			<3		280	61 (55-67)
Asma			<3		210	145 (129-162)

## Comune di Striano

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			5	170 (83-349)		
Tutte le diagnosi indagate					279	94 (85-104)
Tutti i tumori	<3		<3		3	469 (187-1174)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		49	50 (40-63)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			7	192 (104-355)		
Tutte le diagnosi indagate					741	112 (105-119)
Tutti i tumori	5	115 (45-242)	<3		7	155 (84-285)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		188	195 (173-220)
Asma			<3		53	147 (117-184)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			8	168 (95-299)		
Tutte le diagnosi indagate					898	107 (102-113)
Tutti i tumori	8	118 (59-213)	<3		10	147 (88-245)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	4	119 (41-273)	<3		3	92 (37-230)
Leucemie	<3	108 (19-340)	<3		<3	
Malattie respiratorie acute			<3		190	191 (169-215)
Asma			<3		55	147 (118-184)

## Comune di Terzigno

### Incidenza 1996-2010 – Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			5	76 (37-156)		
Tutte le diagnosi indagate					648	107 (101-114)
Tutti i tumori	<3		<3		<3	
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			<3		125	74 (64-86)

CAUSA	0-14 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			8	98 (55-174)		
Tutte le diagnosi indagate					1673	109 (105-114)
Tutti i tumori	14	147 (89-230)	<3		19	179 (123-260)
Tumore del sistema nervoso centrale	5	333 (131-701)	<3		9	433 (252-744)
Linfoematopoietico totale	5	107 (42-224)	<3		7	140 (76-259)
Leucemie	3	94 (25-242)	<3		6	169 (88-328)
Malattie respiratorie acute			<3		319	134 (122-147)
Asma			<3		112	150 (128-175)

CAUSA	0-19 ANNI					
	Incidenza		Mortalità		SDO	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause			12	110 (69-176)		
Tutte le diagnosi indagate					2070	109 (105-113)
Tutti i tumori	19	131 (86-193)	<3		23	155 (110-218)
Tumore del sistema nervoso centrale	5	260 (102-546)	<3		10	419 (251-701)
Linfoematopoietico totale	6	84 (37-166)	<3		10	149 (89-250)
Leucemie	3	75 (20-194)	<3		7	161 (87-297)
Malattie respiratorie acute			<3		324	132 (121-145)
Asma			<3		114	147 (126-171)

## Comune di Villaricca

### Mortalità 2003-2011 – SDO 2005-2011.

CAUSA	0-1 ANNO			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	10	93 (56-156)		
Tutte le diagnosi indagate			927	83 (79-88)
Tutti i tumori	<3		3	125 (50-313)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		<3	
Leucemie	<3		<3	
Alcune condizioni di origine perinatale	4	64 (29-142)	211	57 (51-64)

CAUSA	0-14 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	17	128 (86-191)		
Tutte le diagnosi indagate			2493	102 (99-105)
Tutti i tumori	<3		14	85 (55-131)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		7	86 (47-159)
Leucemie	<3		4	76 (34-169)
Malattie respiratorie acute	<3		298	84 (76-92)
Asma	<3		134	101 (88-116)

CAUSA	0-19 ANNI			
	Mortalità		SDO	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
Tutte le cause	21	122 (85-174)		
Tutte le diagnosi indagate			3187	104 (101-107)
Tutti i tumori	3	154 (62-386)	24	97 (69-135)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3		<3	
Linfoematopoietico totale	<3		10	85 (51-142)
Leucemie	<3		7	103 (56-190)
Malattie respiratorie acute	<3		306	83 (76-92)
Asma	<3		138	101 (88-116)





## **2 Relazione relativa all'art. 8, comma 4 -ter legge n°6 del 6 febbraio 2014 (SIN DI TARANTO)**

### **2.1 Mandato**

L'articolo 8, comma 4-ter, del decreto legge 10 dicembre 2013, n. 136, convertito con modificazioni dalla legge 6 febbraio 2014, n. 6, recita: "Al fine di integrare il quadro complessivo delle contaminazioni esistenti nella Regione Puglia, l'Istituto Superiore di Sanità analizza e pubblica i dati dello Studio SENTIERI relativo ai siti di interesse nazionale pugliesi effettuato dal 2003 al 2009 e aggiorna lo studio per le medesime aree (...)".

Sulla base di detta previsione, questo Istituto ha, pertanto, predisposto, alla luce dei criteri riportati nella Direttiva 8 aprile 2014, l'aggiornamento dello studio SENTIERI per i Comuni di Taranto e Statte.

### **2.2 Premessa**

In merito ai compiti che l'art.8, comma 4-ter della legge 6 febbraio 2014 n°6, pone in capo all'ISS, sono stati in primo luogo analizzati e aggiornati i dati dello studio epidemiologico SENTIERI, relativamente all'area di Taranto e Statte. Attualmente non risulta istituito un Registro delle Malformazioni Congenite della Regione Puglia. Lo studio dell'incidenza dei tumori nel SIN di Taranto è stato svolto nell'ambito della collaborazione tra Istituto Superiore di Sanità e Associazione Italiana dei Registri Tumori (AIRTUM); a questo proposito, si ringraziano in particolare il Dott. Aldo Minerba, Direttore del Registro Tumori della Provincia di Taranto, il Dott. Emanuele Crocetti (Segretario dell'AIRTUM) e la dott.ssa Carlotta Buzzoni dell'Istituto per lo Studio e la Prevenzione Oncologica (ISPO) della Regione Toscana, curatrice della Banca dati AIRTUM. Sono stati infine presi contatti con l' Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) della Regione Puglia, al fine di svolgere attività collaborative in merito all'inquinamento da polveri sottili, nell'aera in esame, e al possibile rischio da esso rappresentato.

In questa relazione, si è fatto riferimento alla metodologia adottata nel Progetto SENTIERI (Pirastu et al., 2010, 2011 e 2014) che negli studi già condotti e pubblicati si è caratterizzata per l'individuazione *a priori* dei territori in esame e delle cause di morte e malattia associabili alle diverse esposizioni ambientali presenti, con diversi livelli di persuasività scientifica<sup>4</sup>, seguita da

---

<sup>4</sup> Il concetto di persuasività scientifica esprime il consenso che la comunità scientifica di una certa disciplina, in un dato periodo storico, annette ad una particolare ipotesi eziologica. La persuasività scientifica può essere espressa in forma discorsiva ovvero attraverso un processo di valutazione e caratterizzazione. Rientra in quest'ultimo approccio il lavoro

un'analisi a livello comunale della mortalità, dell'incidenza dei tumori e della morbosità stimata attraverso i dati di ospedalizzazione.

Le caratteristiche metodologiche dello studio SENTIERI non consentono, in linea generale, la formulazione di valutazioni di nessi causali, permettono tuttavia di individuare situazioni di possibile rilevanza eziologica da approfondire con studi mirati, senza che questo dilazioni l'indifferibile risanamento ambientale. Queste considerazione valgono in particolare per le patologie ad eziologia multifattoriale, che ammettono tra i loro fattori di rischio accertati o sospetti , con un ruolo causale o concausale, l'esposizione all'insieme di inquinanti ambientali che vengono emessi o rilasciati dalle sorgenti presenti nelle aree in esame.

Nell'ambito delle attività del progetto SENTIERI è stato effettuato l'aggiornamento dello studio relativo ai Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche ambientali (SIN) dal titolo "SENTIERI: Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri", pubblicato nel Supplemento al Numero 2 della rivista Epidemiologia e Prevenzione, (Pirastu et al., 2014), accessibile sul sito della rivista Epidemiologia & Prevenzione (<http://www.epiprev.it/publicazione/epidemiol-prev-2014-38-2-suppl-1>).

Il presente documento riporta integralmente (Allegato 1) l'estratto del Supplemento relativo allo stato di salute della popolazione residente nel Sito di Taranto e Statte (pagine 100-106) e la metodologia statistico-epidemiologica dello studio (pagine 21-28).

In aggiunta alle analisi su tutte le età di cui all'Allegato 1, è stato eseguito un approfondimento relativo alla salute nel primo anno di vita, in età pediatrica ed adolescenziale, in quanto, sulla base delle più recenti indicazioni e raccomandazioni di sanità pubblica si annette carattere di priorità alla segnalazione, e alle successive azioni di approfondimento, degli eccessi di rischio nei bambini e negli adolescenti che risiedono in aree contaminate (Iavarone et al., 2013 e 2014).

### **2.3 Introduzione**

L'insieme degli studi condotti negli ultimi anni documentano il contributo del polo industriale cittadino agli inquinanti di interesse sanitario presenti nell'ambiente. Nell'area di Taranto e Statte la tipologia di contaminazione ambientale è prevalentemente associata ad una esposizione diretta per inalazione e indiretta per ingestione a seguito del fall-out atmosferico.

---

svolto dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, con sede a Lione, nell'ambito del Programma delle "Monografie", che prevede una categorizzazione dell'evidenza scientifica relativa alla cancerogenicità di un dato agente in "sufficiente", "limitata" ed "inadeguata"; analogamente, questa stessa terminologia è stata adottata nell'ambito del Progetto SENTIERI, con riferimento all'associazione tra sorgenti di esposizione ad agenti inquinanti presenti nei siti contaminati ed insorgenza di determinate patologie.

Dai primi risultati dello Studio SENTIERI sulla mortalità nel periodo 1995-2002 è emerso un profilo di salute sfavorevole della popolazione residente a Taranto (Pirastu et al., 2011). Questo quadro è coerente con quanto emerso da studi analitici di mortalità e morbosità, in particolare la coorte dei residenti a Taranto (Mataloni et al. 2012) nella quale, anche dopo avere considerato i determinanti sociali, i residenti nei quartieri di Tamburi, Borgo, Paolo VI e nel comune di Statte mostrano una mortalità e morbosità più elevata rispetto alla popolazione di riferimento, in particolare per le patologie la cui eziologia ammette fra i propri fattori di rischio le esposizioni ambientali presenti nel sito. Indagini epidemiologiche multicentriche, studi di valutazione di impatto sanitario condotti nell'area, dati di monitoraggio ambientale e biomonitoraggio e dati relativi a tipologia e entità delle emissioni industriali, documentano l'alterazione dello stato di salute, del carico corporeo di inquinanti persistenti e dell'ambiente. Le patologie oncologiche, circolatorie e respiratorie che hanno mostrato eccessi nell'area di Taranto nel suo complesso, e in particolare nei quartieri più compromessi sul piano della qualità ambientale, hanno un'eziologia multifattoriale, ed è stato segnalato che un'efficace strategia di contrasto deve prevedere, oltre al risanamento, tutti gli altri interventi preventivi di provata efficacia quali la cessazione del fumo, l'educazione alimentare, la riduzione del rischio cardiovascolare e la conduzione di screening per il tumore della mammella e del colon retto (Comba et al., 2012; Pirastu et al., 2013).

SENTIERI si avvale di un approccio multi-esito che aggiunge al dato di mortalità altre fonti informative di dati correnti costituite dai ricoveri ospedalieri e dall'incidenza neoplastica, al fine di fornire un quadro completo dell'impatto sanitario dei siti contaminati. I protocolli di utilizzo e di analisi di questi ultimi indicatori sanitari per le popolazioni che vivono nei siti contaminati sono già stati messi a punto nell'ambito di avviate collaborazioni scientifiche (Comba et al., 2011) e nel progetto CCM 2009 "Sorveglianza Epidemiologica di popolazioni residenti in siti contaminati". Quest'ultimo documenta l'evoluzione del Progetto SENTIERI in un sistema di osservazione permanente dello stato di salute delle popolazioni residenti nei SIN e descrive le tappe della sua attuazione.

## **2.4 Metodologia**

Le analisi presentate in questo rapporto sono basate sulle seguenti fonti di dati correnti: la mortalità per causa in Italia (anni: 2003-2010) basata sui dati ISTAT, le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) rilasciate dal Ministero della Salute (anni: 2005-2010) e l'incidenza oncologica fornita dal Registro Tumori dell' Azienda Sanitaria Provinciale (ASP) di Taranto (anni: 2006-2008), resa disponibile dalla collaborazione con l' Associazione Italiana dei registri Tumori (AIRTUM).

L'approccio descrittivo multi-esito adottato, utile in quanto consente di valutare con l'indicatore adeguato il rischio per patologie che presentano caratteristiche diverse in termini di frequenza, sopravvivenza e ricorso al ricovero, richiede attenzione nella lettura integrata del profilo sanitario in quanto i dati di mortalità, di ospedalizzazione e di incidenza oncologica sono disponibili per periodi non sovrapponibili e di durata diversa. Per questi motivi il confronto diretto delle stime di rischio relative ad indicatori diversi per la stessa patologia va fatto con cautela e non in modo generalizzato.

Per tenere conto dell'influenza di condizioni socio-economiche diverse tra le popolazioni in esame e quella di riferimento, gli indicatori di mortalità, ospedalizzazione e di incidenza sono stati corretti con l'Indice di Deprivazione (ID) messo a punto per lo studio SENTIERI (ID-SENTIERI). Per lo studio della mortalità e dei ricoveri ospedalieri l'ID-SENTIERI è stato calibrato a livello regionale, mentre per l'incidenza tumorale la calibrazione è stata effettuata a livello della macro-regione di riferimento: l'insieme dei comuni dei registri tumori del Centro-Sud.

Si rimanda all'Allegato 1 per maggiori dettagli metodologici relativi alle fonti dei dati, agli indicatori statistici utilizzati, alla definizione e classificazione delle cause di morte, delle diagnosi di ricovero e delle sedi oncologiche selezionate per l'indagine, e all'indice di deprivazione.

Si sottolinea che, in accordo con quanto previsto nella metodologia SENTIERI, al fine di limitare il rischio dell'identificazione individuale, non sono mostrati nelle tabelle i dati relativi a cause che presentano un numero di osservazioni minore di tre, come indicato nel "Codice di deontologia e buona condotta per il trattamento dei dati personali per scopi di ricerca statistici e scientifici" (Provvedimento del Garante per la Privacy, GU n.190, 14/8/2004).

## **2.5 Risultati**

Si rimanda all'Allegato 1 per la lettura dei risultati delle analisi condotte per tutte le età e all'approfondimento per le analisi relative all'infanzia.

## **2.6 Considerazioni conclusive**

Sulla base dei risultati ottenuti, questo studio conferma le criticità del profilo sanitario della popolazione di Taranto emerse in precedenti indagini.

Le analisi effettuate utilizzando i tre indicatori sanitari sono coerenti nel segnalare eccessi di rischio per le patologie per le quali è verosimile presupporre un contributo eziologico delle contaminazioni ambientali che caratterizzano l'area in esame, per le quali vi è cioè evidenza *a*

*priori* “sufficiente o limitata<sup>5</sup>” di associazione con le esposizioni ambientali nel SIN (Pirastu et al., 2010): tumore del polmone, tumore della pleura, malattie dell’apparato respiratorio nel loro complesso, malattie respiratorie acute, malattie respiratorie croniche, asma, malformazioni congenite (tutte le età), malattie dell’apparato respiratorie acute e asma (0-14 anni) e alcune condizioni morbose di origine perinatale (1° anno di vita). Il tumore del polmone è in eccesso rispetto al riferimento in entrambi i generi nelle tre basi di dati analizzate. L’analisi della mortalità per mesotelioma pleurico e di ricoverati per tumore della pleura mostra un eccesso negli uomini e nelle donne, l’incidenza del mesotelioma è in eccesso tra i soli uomini. La mortalità per il complesso delle malattie dell’apparato respiratorio, e in particolare quelle acute supera l’atteso in entrambi i generi; l’analisi dei ricoverati mostra un eccesso per malattie respiratorie acute tra gli uomini.

Il quadro di eccessi in entrambi i generi riguarda anche molte altre patologie, rafforzando l’ipotesi di un contributo eziologico ambientale in un’area come quella di Taranto ove è predominante la presenza maschile nelle attività lavorative legate al settore industriale (Vigotti et al., 2007).

Nel complesso, il quadro che si desume dall’insieme delle evidenze disponibili permette di formulare alcune raccomandazioni, peraltro in linea con quanto già esposto in altri contributi (Forastiere e Biggeri, 2012).

a) mantenimento della base informativa della coorte della popolazione residente a Taranto con aggiornamento periodico del *follow-up* (Mataloni et al., 2012);

b) approfondita caratterizzazione della contaminazione delle matrici ambientali e degli alimenti prodotti e consumati in loco;

c) costruzione di un sistema che integri la sorveglianza epidemiologica degli effetti a breve termine (mortalità, ricoveri ospedalieri ed emergenza di pronto soccorso) con i dati rilevati dalla rete di monitoraggio della qualità dell’aria dell’Agenzia Regionale Protezione Ambiente( ARPA) Puglia. Tale base informativa permetterebbe di monitorare la diffusione e l’andamento delle malattie respiratorie, acute e croniche, in eccesso;

d) sorveglianza epidemiologica degli eventi riproduttivi avversi, quali le malformazioni congenite, i nati pretermine, il basso peso alla nascita, le alterazioni nel rapporto tra i sessi;

---

<sup>5</sup> Nel Progetto SENTIERI la valutazione di evidenza “Sufficiente” si riferisce al caso in cui l’evidenza è sufficiente per inferire la presenza di un’associazione causale, quando cioè “una o più delle fonti primarie esprime la valutazione di sufficiente o fornisce dati per tale valutazione ovvero meta-analisi quantitative forniscono dati per la valutazione di sufficiente”. Evidenza “Limitata” si riferisce invece al caso in cui l’evidenza è limitata ma non sufficiente per inferire la presenza di un’associazione causale. Questo avviene quando “una o più delle fonti primarie/meta-analisi quantitative/revisioni/studi multicentrici/ due o più studi, riportano l’esistenza di un’associazione ma non esprimono la valutazione di sufficiente o non forniscono dati per tale valutazione” (Pirastu et al., 2010)

e) conduzione di uno studio trasversale sul quadro cardiovascolare e respiratorio, con rilevazioni degli stili di vita, su cui basare interventi di prevenzione primaria.

Gli eccessi di rischio segnalati per i bambini residenti a Taranto, potendo escludere esposizioni dirette associate ad attività lavorative e allo stile di vita (quali alcool e fumo), sembrerebbero anch'essi seguire la direzione interpretativa di tipo eziologico ambientale, almeno per le patologie, quali le malattie respiratorie, che annettono un chiaro ruolo eziologico all'esposizione ad inquinamenti ambientali (atmosferici). Per quanto riguarda i tumori infantili, la scarsità delle evidenze disponibili sul ruolo dei fattori ambientali, e delle interazioni tra fattori genetici ed ambientali, richiedono particolare attenzione nell'interpretazione dei risultati, e la necessità di indagini epidemiologiche di tipo analitico, quali gli studi di coorte residenziali di nuovi nati, tenendo conto di alcune criticità metodologiche trattate nell'approfondimento.

Il quadro epidemiologico della popolazione residente nei comuni di Taranto e Statte mostra una serie di eccessi di mortalità, ospedalizzazione e incidenza dei tumori relativi a patologie caratterizzate da eziologia multifattoriale (con l'esclusione del mesotelioma pleurico, che ha come unica causa accertata l'esposizione all'amianto o ad altre fibre minerali asbestiformi) che ammettono fra i loro fattori di rischio accertati o sospettati una serie di agenti inquinanti presenti sul territorio in relazione ad emissioni e rilasci del polo industriale.

Taranto e Statte costituiscono un Sito di Interesse Nazionale per le bonifiche, quindi il risanamento ambientale è previsto per legge ed in parte avviato, ed altri interventi a carattere preventivo sono prescritti nell'ambito dell'Autorizzazione Integrata Ambientale. I dati qui presentati corroborano l'istanza del risanamento ambientale, con particolare riguardo all'urgenza indifferibile di perseguire la prevenzione primaria delle patologie correlate all'ambiente, in particolare i tumori e le altre patologie dell'apparato respiratorio e le cardiopatie ischemiche. L'osservazione di un eccesso di incidenza dei tumori e delle malattie respiratorie fra i bambini e gli adolescenti contribuisce a motivare l'urgenza degli interventi tesi a ripristinare la qualità dell'ambiente.

L'osservazione di eccessi di mortalità, incidenza oncologica e ospedalizzazione per diversi altri esiti sanitari, per i quali la persuasività scientifica di un nesso causale con le esposizioni ambientali del Sito è meno cogente di quella relativa alle patologie precedentemente menzionate, è comunque sufficiente per giustificare una approfondita e permanente attività di sorveglianza epidemiologica, peraltro già in atto sulla base di una fattiva collaborazione fra ISS e ASP di Taranto. I risultati di questa attività che si renderanno nel tempo disponibili potranno contribuire alla definizione delle priorità del processo di risanamento ambientale nella prospettiva di massimizzare l'efficacia delle misure di prevenzione.

L'osservazione di un carico di patologia correlata all'ambiente nella popolazione residente a Taranto e Statte pone il problema di quale debba essere la risposta del Servizio Sanitario in termini di interventi preventivi (in aggiunta a quelli espressamente connessi all'intervento di risanamento ambientale), diagnostici, terapeutici, e più in generale assistenziale. Questo tema è stato trattato nel documento "Relazione relativa alle prescrizioni di cui all'art. 2, comma 4 quinquies, della legge 6 febbraio 2014, n° 6", consegnato alla Regione Puglia il 29.4.2014, al quale si rinvia per un trattamento esaustivo.

Interessa in questa sede menzionare che, per la prevenzione nell'infanzia, va tutelata la salute materno-infantile già nel periodo prenatale, perseguendo l'obiettivo di garantire alle donne in pre-gravidanza la somministrazione di acido folico, secondo le più recenti raccomandazioni, e in particolare alle donne in gravidanza un ambiente sicuro e l'implementazione delle linee guida sulla gravidanza fisiologica ([http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG\\_Gravidanza.pdf](http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG_Gravidanza.pdf)). I bambini e gli adolescenti devono essere oggetto di tutela rispetto ai rischi ambientali per la salute, accertati o sospettati, sulla base di un approccio precauzionale. Al tempo stesso è opportuno individuare percorsi di rapido accesso ai servizi sanitari e prevedere l'ottimizzazione delle procedure diagnostiche e terapeutiche per l'infanzia.

Per gli adulti è da perseguire il consolidamento dei programmi di screening definiti dai LEA, l'adozione su larga scala da parte dei Medici di medicina generale (MMG) della carta del rischio (<http://www.cuore.iss.it/valutazione/carte.asp>) per la prevenzione dell'infarto acuto del miocardio, e, per le altre patologie per cui si sono rilevati segnali di criticità, definire (o potenziare) il percorso diagnostico-terapeutico assistenziale (PDTA) e le modalità di presa in carico del paziente, vincolando l'intero percorso organizzativo all'esplicitazione di indicatori di processo e di esito.

Una considerazione finale riguarda la necessità che i risultati delle indagini sullo stato di salute dei residenti nel SIN e gli interventi di prevenzione e di promozione della salute, e di risanamento ambientale, devono essere oggetto di processi di informazione e comunicazione, obiettivi e trasparenti, al fine di stabilire un clima di fiducia fra cittadini ed istituzioni.

## **2.7 Bibliografia**

Comba P, Crocetti E, Buzzoni C et al. Collaborazione scientifica ISS-AIRTUM per lo studio dell'incidenza dei tumori nei siti di interesse nazionale per le bonifiche. In: Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P. (a cura di). SENTIERI Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Supplemento 4: 192-98.

Comba P, Pirastu R, Conti S et al. Ambiente e salute a Taranto: studi epidemiologici e indicazioni di sanità pubblica. *Epidemiologia e Prevenzione* 2012; 36(6): 305-20.

Forastiere F, Biggeri A. Interventi di sanità pubblica a Taranto: la sorveglianza ambientale ed epidemiologica. *Epidemiol Prev* 2012; 36(6): 2-4.

Iavarone I, Biggeri A, Cadum E, Carere M, Conti S, Crocetti E, Martuzzi M, Maule M, Michelozzi P, Pirastu R, Rondelli R, Scondotto S. SENTIERI KIDS: monitorare lo stato di salute infantile nei siti inquinati italiani. In Pirastu R, Comba P, Conti S, et al (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2014; 38(2). Suppl.1

Iavarone I, Comba P, Crocetti E, Biondi A. SENTIERI KIDS: protecting health and preventing childhood cancer in contaminated sites. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2013;37(2-3):113-4.

Mataloni M, Stafoggia E, Alessandrini M. et al. Studio di coorte sulla mortalità e morbosità nell'area di Taranto. *Epidemiologia e Prevenzione* 2012; 36(5):237-252.

Pirastu R, Ancona C, Iavarone I et al. (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiologia e Prevenzione* 2010; 34(5-6) Suppl.3: 1-96

Pirastu R, Comba P, Conti S, et al (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2014; 38(2). Suppl.1

Pirastu R, Comba P, Iavarone I, Zona A, Conti S, Minelli G, Manno V, Mincuzzi A, Minerba S, Forastiere F, Mataloni F, Biggeri A. Environment and health in contaminated sites: the case of Taranto, Italy. *J Environ Public Health*. 2013 (20 pages).

Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R. et al (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Risultati. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2011; 35(5-6) Suppl.4: 1-204.

Vigotti MA, Cavone D, Bruni A, Minerba S, Conversano M. Analisi di mortalità in un sito con sorgenti localizzate: il caso di Taranto. In: Comba P, Bianchi F, Iavarone I, Pirastu R (eds). Impatto sulla salute dei siti inquinati: metodi e strumenti per la ricerca e le valutazioni. Rapporti ISTISAN (07/50). Istituto superiore di sanità, Roma 2007.



## **2.8 ALLEGATO 2.1**

ep

EPIDEMIOLOGIA  
& PREVENZIONE

Rivista dell'Associazione  
italiana di epidemiologia  
ANNO 38 (2) MARZO-APRILE 2014  
SUPPLEMENTO 1



# S.E.N.T.I.E.R.I.

STUDIO EPIDEMIOLOGICO NAZIONALE TERRITORI E INSEDIAMENTI ESPOSTI A RISCHIO DA INQUINAMENTO



**SENTIERI – Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori  
e degli insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento:**

## Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri

**SENTIERI – Epidemiological Study of Residents  
in National Priority Contaminated Sites:**

## Mortality, cancer incidence and hospital discharges

A cura di:

Roberta Pirastu  
Pietro Comba  
Susanna Conti  
Ivano Iavarone  
Lucia Fazzo  
Roberto Pasetto  
Amerigo Zona  
Emanuele Crocetti  
Paolo Ricci

per il Gruppo di lavoro  
SENTIERI - mortalità,  
incidenza oncologica  
e ricoveri ospedalieri  
nei Siti di Interesse  
Nazionale per le bonifiche



Inferenze Edizioni - Via Riccazzani 29, 20148 Milano, Poste Italiane spa - Sped. in abb. post. D. 353/2003 convertito in legge 27.02.2004 n. 46 - art. 1, comma 1, DDB Milano - Una copia 25,00 euro Iban 11204763 marzo-aprile 2014





## Capitolo 2

# Materiali e metodi

## Materials and methods

<sup>1</sup> Ufficio di statistica, CNESPS, Istituto superiore di sanità, Roma

<sup>2</sup> SC Epidemiologia clinica e descrittiva, Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica-ISPO, Firenze

<sup>3</sup> Dipartimento ambiente e connessa prevenzione primaria, Istituto superiore di sanità, Roma

<sup>4</sup> WHO Collaborating Centre for Environmental Health in Contaminated Sites, Roma

<sup>5</sup> Dipartimento di biologia e biotecnologie Charles Darwin, Sapienza Università di Roma

<sup>6</sup> Osservatorio epidemiologico ASL di Mantova

<sup>7</sup> Registro tumori di popolazione Regione Campania

Susanna Conti,<sup>1</sup> Emanuele Crocetti,<sup>2</sup> Carlotta Buzzoni,<sup>2</sup> Pietro Comba,<sup>3</sup> Lucia Fazzo,<sup>3</sup> Ivano Iavarone,<sup>3,4</sup> Valerio Manno,<sup>1</sup> Giada Minelli,<sup>1</sup> Roberto Pasetto,<sup>3</sup> Roberta Pirastu,<sup>5</sup> Paolo Ricci,<sup>6</sup> Amerigo Zona,<sup>3</sup> Mario Fusco<sup>7</sup>

### Riassunto

Le analisi svolte riguardano tre esiti sanitari: mortalità, incidenza tumorale e ospedalizzazione, studiati attraverso metodi omogenei applicati a fonti informative certificate, rispettivamente Istat, AIRTUM e Ministero della salute.

I periodi temporali esaminati sono: 2003-2010 e 2005-2010 per mortalità e ospedalizzazione; 1996-2005 per l'incidenza tumorale. Le cause di morte esaminate sono quelle selezionate nel Progetto SENTIERI; l'ospedalizzazione, descritta attraverso l'analisi delle persone ricoverate, ha riguardato le diagnosi principali di ricovero; l'incidenza ha riguardato le patologie tumorali selezionate da AIRTUM. Gli indicatori statistici usati (SMR, rapporto standardizzato di mortalità; SIR, rapporto standardizzato di incidenza, SHR, rapporto standardizzato di ospedalizzazione) sono omogenei: essi mettono a confronto i casi osservati del fenomeno in esame con quelli attesi sulla base della distribuzione di tale fenomeno nella popolazione di riferimento; alla stima puntuale è stato associato un intervallo di confidenza al 90%. Tutti gli indicatori calcolati sono stati corretti per età e deprivazione.

Epidemiol Prev 2014; 38 (2) Suppl. 1: 21-28

**Parole chiave:** mortalità, incidenza, ospedalizzazione, standardizzazione, deprivazione.

Corrispondenza  
Susanna Conti  
susanna.conti@iss.it

### Abstract

The Report considers three health outcomes – mortality, cancer incidence and hospital discharges – studied using homogenous methods and using data from official sources, namely the National Institute of Statistics (Istat), Italian Network of Cancer Registries (AIRTUM) and the Health Ministry. The timeframes of observation are: 2003-2010 for mortality, 1996-2005 for cancer incidence and 2005-2010 for hospital discharges.

The causes of death are those examined by the SENTIERI Project. Hospital discharges are analysed with reference to the main diagnosis.

The study of cancer incidence applies to the sites selected by AIRTUM. Statistical parameters (SMR, Standardized Mortality Ratio; SIR, Standardized Incidence Ratio; SHR, Standardized Hospitalization Ratio) were computed with a 90% confidence interval; the estimators were adjusted for age and socioeconomic status.

Epidemiol Prev 2014; 38 (2) Suppl. 1: 21-28

**Keywords:** mortality, incidence, hospitalization, age standardization, deprivation.

Le analisi svolte riguardano tre esiti sanitari, la mortalità, l'incidenza tumorale e l'ospedalizzazione, studiati attraverso metodi omogenei applicati a fonti informative certificate, rispettivamente Istat, AIRTUM e Ministero della salute.

## MORTALITÀ

### Fonte dei dati

La base di dati utilizzata è quella elaborata dall'Ufficio di statistica dell'Istituto superiore di sanità a partire dall'indagine sulle cause di morte e le popolazioni comunali fornite dall'Istat. Essa garantisce qualità e omogeneità della codifica, effettuata dall'Istat.

### Periodo temporale

Sono stati analizzati i dati relativi al periodo 2003-2010 (anno più recente reso disponibile dall'Istat); si tratta di un periodo di sei anni, poiché permane il debito informativo relativo al biennio 2004-2005, non reso disponibile dall'Istat.

### Cause di morte

Le cause di morte vengono classificate a livello internazionale secondo un sistema di codifica denominato ICD (*International Classification of Diseases*) elaborato dall'OMS; esso viene sottoposto periodicamente (ogni 10-15 anni circa) ad aggiornamenti, per adottare classificazioni sempre più analitiche e rispondenti al progredire delle conoscenze mediche sulle patologie, denominate «revisioni».

A partire dall'anno 2003 è stata adottata anche in Italia la classificazione tuttora vigente, la decima revisione (ICD-10).<sup>1</sup> Tale versione rappresenta un grande avanzamento in termini di definizione più articolata e precisa delle varie patologie (il numero delle voci diagnostiche distinte passa da circa 5.000 a circa 12.000). Per citare un solo esempio, una patologia particolarmente importante negli studi di salute e ambiente come il mesotelioma della pleura, che nella ICD-9 veniva classificato alla voce indifferenziata «tumore maligno della pleura», ora ha una sua codifica specifica (C45.0). La maggiore specificità di definizione aumenta la sensibilità della classificazione diagnostica a scapito della sua specificità. Per esempio, sempre per il mesotelioma della pleura, la creazione del codice C38.4 «tumori maligni della pleura escluso il mesotelioma», può portare all'allocatione in tale categoria di mesoteliomi imperfettamente riconosciuti o diagnosticati. La scelta delle cause è stata svolta facendo riferimento al protocollo del Progetto SENTIERI.<sup>2,3</sup> Le cause indagate sono presentate nella **tabella 1**.

Dalla lista originaria elaborata nell'ambito del Progetto SENTIERI sono state eliminate, per le cause analizzate, le analisi relative alle classi di età fino a 1 anno e 0-14 anni in quanto il tema della salute infantile nei siti inquinati italiani è oggetto di un approfondimento specifico, «SENTIERI KIDS», presentato nel capitolo 7.

## Indici statistici calcolati

Per la popolazione dei Comuni che compongono i siti in esame sono stati calcolati, per genere, il numero assoluto di decessi e l'SMR (*standardized mortality ratio*, rapporto standardizzato di mortalità) riferito alla mortalità regionale. Esso compara il numero di decessi osservati nella popolazione in esame con il numero di decessi attesi in essa se avesse sperimentato i tassi di mortalità della popolazione di riferimento (in questo caso, i residenti nella Regione di appartenenza del sito indagato). L'aggettivo «standardizzato» si riferisce al fatto che si tiene conto delle diverse distribuzioni per età, in modo che esse non influenzino i risultati.

L'SMR esprime dunque, in percentuale, l'eccesso o il difetto di mortalità della popolazione in studio rispetto a quella di riferimento, al netto delle influenze esercitate dalla diversa composizione per età.

Accanto alla stima puntuale (SMR) è stato calcolato l'intervallo di confidenza al 90% (IC90%), avvalendosi del modello di Poisson per un numero di decessi osservati inferiore a 100 e dell'approssimazione di Byar per un numero di decessi osservati uguale o superiore a 100.<sup>4</sup>

La scelta del livello di significatività al 90% è stata adottata, come spiegato nel capitolo 4, per limitare l'uso acritico degli IC come surrogato del test di ipotesi, con la conseguente tendenza a considerare rilevanti solo le stime per le quali l'IC escluda il valore nullo, ossia le stime di consueto denominate come «statisticamente significative».

## INCIDENZA TUMORALE

### Fonte dei dati

I dati di incidenza provengono dalla banca dati AIRTUM ([www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it)) e si riferiscono ai SIN coperti, totalmente o in parte, da uno o più Registri tumori generali accreditati AIRTUM, aderenti allo studio collaborativo ISS-AIRTUM.

Dei 18 siti che avevano i requisiti per entrare nello studio si è ritenuto che il sito di Trieste andasse escluso da questa analisi per l'elevata percentuale di autopsie effettuate in quell'area (e quindi anche di tumori identificati all'autopsia)<sup>5,6</sup> che rende inappropriato il confronto con la popolazione di riferimento (Centro-Nord Italia).

### Periodo temporale

Sono stati analizzati i dati relativi al periodo temporale 1996-2005.

Per il solo SIN di Taranto il periodo analizzato è stato il triennio 2006-2008, in quanto il Registro tumori di Taranto è di recente costituzione – ha infatti ricevuto l'accreditamento AIRTUM nel marzo 2013 – e non poteva pertanto disporre di dati antecedenti al 2006.

### Scelta delle sedi tumorali

L'analisi è stata condotta per il totale dei tumori e per ognuna delle 35 categorie ICD-10 indicate nella **tabella 2**.

Causa di morte	Codici ICD-10
mortalità generale (tutte le cause)	A00-T98
malattie infettive e parassitarie	A00- B99
tubercolosi	A15-A19, B90
epatite virale	B15 -B19
tutti i tumori	C00-D48
tumore dell'esofago	C15
tumore dello stomaco	C16
tumore del colon-retto	C18-C21
tumore primitivo del fegato e dei dotti biliari intraepatici	C22
tumore del pancreas	C25
tumore della laringe	C32
tumore della trachea, dei bronchi e del polmone	C33-C34
mesotelioma della pleura	C450
tumore del connettivo e di altri tessuti molli	C49
melanoma della pelle	C43
tumore della mammella (F)	C50
tumore dell'utero (F)	C53-C55
tumore dell'ovulo e degli altri annessi uterini (F)	C56-C57
tumore della prostata (M)	C61
tumore del testicolo (M)	C62
tumore della vescica	C67
tumore del rene e di altri non specificati organi urinari	C64, C66, C68
tumore del sistema nervoso centrale	C70-C72,D33
tumore del sistema linfematoepoietico totale	C81-C96
linfomi non Hodgkin	C82-C85
malattia di Hodgkin	C81
mieloma multiplo e tumori immunoproliferativi	C88,C90
leucemie	C91-C95
leucemia linfocitica (acuta e cronica)	C91
leucemia mieloide (acuta e cronica)	C92
diabete mellito	E10-E14
demenze	F00-F01, F02.0-F02.3, F03, G30, G31.0
morbo di Parkinson	G20-G22
malattia dei neuroni motori	G12.2
sclerosi multipla	G35
epilessia	G40-G41
neuropatie tossiche e infiammatorie non specificate	G62.9
malattie del sistema circolatorio	I00-I99
malattia ipertensiva	I10-I15
malattie ischemiche del cuore	I20-I25
infarto miocardico acuto	I21-I22
malattie cerebrovascolari	I60-I69
malattie dell'apparato respiratorio	J00-I99
malattie respiratorie acute	J00-J06, J10-J18, J20-J22
malattie polmonari croniche	J41-J44,J47
asma	J45-J46
pneumoconiosi	J60-J64
malattie dell'apparato digerente	K00-K93
cirrosi e altre malattie croniche del fegato	K70, K73-K74
malattie dell'apparato genitourinario	N00-N99
nefrosi	N00-N07
insufficienza renale acuta e cronica	N17-N19
sinismi, segni e stati morbosi mal definiti	R00-R99
traumatismi e avvelenamenti	V01-Y89

**Tabella 1.** Cause di morte indagate e relativi codici in ICD-10.

**Table 1.** Names and ICD-10 codes of the analyzed causes of death.

Gerarchia	Sede: codice ICD-10 e descrizione
	tutti i tumori maligni, escluso cute
I	C15 esofago
I	C16 stomaco
I	C18-21 colon-retto
I	C22 fegato
I	C23-4 colecisti vie biliari
I	C25 pancreas
I	C32 laringe
I	C33-34 polmone
I	C40-41 osso
I	C45 mesotelioma
I	C47,49 tessuti molli
II	C47,49 sarcomi dei tessuti molli*
I	C43 cute, melanomi
I	C50 mammella
I	C53-55 utero
II	C53 cervice uterina
II	C54 utero corpo
I	C56 ovaio
I	C61 prostata
I	C62 testicolo
I	C64-66,68 rene, vie urinarie
I	C67, D09.0, D30.3, D41.4 vescica
I	C70-72 encefalo e altro SNC
I	C73 tiroide
I	C81-96 tumori emolinfopoietici
II	C81 linfoma di Hodgkin
II	C82-85,96 linfoma non Hodgkin
II	C88,90 mieloma
II	C91-95 leucemie
III	C91.0-C91.1 leucemia linfatica
IV	C91.0 leucemia linfatica acuta
IV	C91.1 leucemia linfatica cronica
III	C92.0-C92.1 leucemia mieloide
IV	C92.0 leucemia mieloide acuta
IV	C92.1 leucemia mieloide cronica

\*morfologia ICD-O-3: 8711, 8800-8806, 8810-8811, 8814, 8830, 8837, 8850-8855, 8858, 8890-8891, 8896, 8900-8901, 8910, 8912, 8920-8921, 8936, 8963, 8990-8991, 9040-9044, 9120, 9130, 9180, 9220, 9231, 9240, 9252, 9260, 9364, 9473, 9540, 9560-9561, 9580, 9581

Tabella 2. Elenco delle sedi tumorali analizzate, secondo la classificazione ICD-10.

Table 2. List of analyzed cancer sites, ICD-10.

### Indici statistici calcolati

Sono stati calcolati i rapporti standardizzati di incidenza (SIR). Il SIR, analogamente all'SMR, compara il numero di casi osservati in una certa popolazione con il numero di casi attesi in essa, se avesse sperimentato i livelli di incidenza di una popolazione di riferimento.

Nello specifico, il numero di casi attesi per tutti i tumori e per singola sede tumorale è stato calcolato sulla base dei tassi di età (19 classi: 0-1, 1-4, 5-9, ... 85+ anni), genere, periodo (1996-2001; 2001-2005, per Taranto: 2006-2008) e

area geografica (Centro-Nord e Centro-Sud) specifici misurati nella popolazione AIRTUM. La popolazione residente in Comuni dove è presente un SIN è stata esclusa nel calcolo dei tassi di riferimento.

I Registri inclusi nelle due ripartizioni geografiche Centro-Nord e Centro-Sud sono riportati nella tabella 3. Per il SIN di Taranto sono state utilizzate come riferimento le popolazioni AIRTUM della ripartizione geografica Centro-Sud, includendo tutti i Registri che avessero disponibilità di dati per il periodo 2006-08, ovvero: Catanzaro, Napoli, Nuoro, Palermo, Salerno, Sassari, Siracusa, Taranto, Trapani, Umbria, Latina.

Gli intervalli di confidenza dei rapporti standardizzati di incidenza sono stati calcolati al 90% avvalendosi del modello di Poisson per un numero di decessi osservati inferiore a 100 e dell'approssimazione di Byar per un numero di decessi osservati uguale o superiore a 100.<sup>4</sup>

### Indicatori di qualità

Nella tabella 3 sono presentati i dati utilizzati per Registro e i principali indicatori di qualità per il totale dei tumori. Per ulteriori informazioni sugli indicatori di qualità, routinariamente calcolati per la valutazione dei dati prodotti dai Registri tumori, si rinvia ad altre pubblicazioni.<sup>8,9</sup>

### RICOVERI

#### Fonte dei dati

La base di dati utilizzata è quella nazionale delle schede di dimissione ospedaliera disponibile presso l'Ufficio di statistica dell'ISS, fornita dal Ministero della salute.

La scheda di dimissione ospedaliera (SDO) è lo strumento di raccolta delle informazioni relative a ogni paziente dimesso dagli istituti di ricovero pubblici e privati in tutto il territorio nazionale.

Le SDO sono compilate dai medici che hanno avuto in cura il paziente ricoverato; le informazioni raccolte e codificate sono trasmesse alle Regioni e da queste al Ministero della salute. Nel database nazionale delle SDO è riportato un codice anonimo univoco che consente di seguire le ospedalizzazioni per ogni paziente in tutto il territorio nazionale e per tutti gli anni a disposizione; la qualità di tale codice nell'identificare in modo univoco ciascun soggetto è migliorata negli anni ed è ora molto alta, per cui è possibile analizzare la storia ospedaliera del singolo paziente nell'intero periodo a disposizione.

#### Periodo temporale

Sono stati analizzati i dati relativi al periodo 2005-2010.

#### Le diagnosi di ricovero

Le diagnosi di ricovero vengono classificate a livello internazionale mediante un sistema condiviso denominato ICD-9-CM (*International Classification of Diseases-IX edition-Clinical Modification*),<sup>10</sup> applicato anche in Italia. Ciascuna SDO riporta una diagnosi principale e fino a

Area	Registro tumori	Periodo	SIN	Uomini				Donne			
				n.	DCO (%)	MV (%)	MI (%)	n.	DCO (%)	MV (%)	MI (%)
CENTRO - NORD	Alto Adige	1996-2005	BOLZANO	13.254	1	91	46	10.472	1	90	46
	Biella	1996-2005		6.975	1	86	53	5.903	2	85	48
	Brescia	1996-2001 2004-2005	BRESCIA CAFFARO	16.570	2	84	50	14.187	3	86	43
	Como	2003-2005		5.325	1	87	53	4.359	1	88	50
	Ferrara	1996-2005		14.391	1	85	56	12.182	1	87	46
	Firenze Prato	1996-2005		40.443	1	80	53	34.555	1	82	47
	Friuli Venezia Giulia	1996-2005	LAGUNA DI GRADO E MARANO	46.497	0	88	50	38.212	1	87	49
	Liguria	1996-2005	COGOLETO STOPPANI	36.453	1	81	52	30.778	2	83	48
	Mantova	1999-2005	LAGHI DI MANTOVA E POLO CHIMICO	8.975	1	85	54	7.913	1	85	48
	Milano	1999-2005		33.165	1	85	50	30.700	3	85	49
	Modena	1996-2005	SASSUOLO - SCANDIANO	21.508	0	87	50	17.916	1	89	44
	Parma	1996-2005	FIDENZA	15.058	1	85	53	13.423	1	85	48
	Reggio Emilia	1996-2005	SASSUOLO - SCANDIANO	14.797	0	85	55	12.940	0	87	47
	Romagna	1996-2005		38.939	2	86	50	31.748	2	87	44
	Sondrio	1998-2005		4.978	0	86	56	3.730	1	87	50
	Trento	1996-2005	TRENTO NORD	13.587	1	86	57	11.814	2	86	50
	Umbria	1996-2005	TERNI - PAPIGNO	28.696	0	90	53	22.651	1	89	48
Varese	1996-2005		26.388	1	87	54	21.668	1	87	51	
Veneto	1996-2005	VENEZIA (Porto Marghera)	74.483	1	86	49	61.449	2	86	45	
CENTRO - SUD	Catania-Messina	2003-2005	MILAZZO, BIANCAVILLA	12.631	2	86	53	10.741	2	88	46
	Catanzaro	2003-2005		1.793	1	84	47	1.343	1	86	43
	Latina	1996-2005		11.405	2	72	59	9.226	2	77	48
	Macerata	1996-2001	BASSO BACINO FIUME CHIANTI	6.177	2	84	52	4.759	2	83	48
	Napoli	1996-2005	LITORALE DOMIZIO FLEGREO E AGRO AVERSANO	10.143	2	74	53	8.091	2	80	44
	Nuoro	2003-2005		1.903	2	79	59	1.525	3	83	52
	Palermo	2003-2005		8.754	2	75	52	7.319	2	80	46
	Salerno	1996-2005		23.647	3	77	57	18.632	3	79	48
	Sassari	1996-2005	AREE INDUSTRIALI PORTO TORRES	11.526	3	82	53	9.325	3	84	46
	Siracusa	1999-2005	PRIOLO	6.201	2	81	57	5.007	3	84	48
	Trapani	2002-2005		3.995	1	81	54	3.298	1	85	47
	Taranto	2006-2008	TARANTO	4.733	1	86	51	3.858	2	87	45

**Tabella 3.** Elenco dei Registri tumori AIRTUM per ripartizione geografica di appartenenza, periodo di incidenza disponibile, SIN inclusi nell'area coperta dal Registro, numero di casi analizzati, principali indicatori di qualità (percentuale di casi identificati dal solo certificato di morte [DCO], percentuale di casi con conferma microscopica cito-istologica [MV], rapporto mortalità/incidenza x 100 [MI]). Uomini e donne.

**Table 3.** Description of AIRTUM Cancer registries: geographic area, incidence period, NPCCs included in the Registry area, number of observed cases, main quality indicators (percentage of cases known from death certificate only [DCO], percentage of microscopically verified histology and cytology cases [MV], mortality/ incidence ratio x 100 [MI]). Males and females.

cinque diagnosi secondarie. Si è deciso di esaminare solo la diagnosi principale, optando per la cosiddetta scelta conservativa che potrebbe portare a una sottostima dei casi, ma che minimizza i falsi positivi. Infatti, studi italiani che hanno comparato le cartelle cliniche con le SDO al fine di studiarne l'accuratezza e la completezza hanno dimostrato la soddisfacente accuratezza con cui si compila la

diagnosi principale rispetto alle altre diagnosi secondarie, la cui registrazione si presenta lacunosa. Inoltre, studi italiani e internazionali dimostrano che le misure basate solo sulla diagnosi principale sono più specifiche (meno falsi positivi), mentre le misure che prendono in considerazione tutte le diagnosi sono più sensibili (meno falsi negativi).<sup>11</sup>

### La scelta delle diagnosi

Poiché lo scopo è studiare i ricoveri per patologie che possono risentire di fattori di inquinamento ambientale, l'analisi riguarda le cause naturali (escluse quindi le cause violente); sono stati esclusi anche i parti e loro conseguenze.

Sono stati esaminati grandi gruppi di patologie: malattie infettive, tumori maligni, patologie del sistema nervoso, del sistema circolatorio, del sistema respiratorio, del sistema digestivo, del sistema urinario.

All'interno dei tumori maligni, delle malattie circolatorie e respiratorie è stata svolta un'analisi di dettaglio su varie cause. La scelta operata è in linea con quanto emerge dalla letteratura.<sup>2,11-16</sup>

Le diagnosi studiate sono presentate nella **tabella 4**.

Per descrivere l'ospedalizzazione di popolazioni, l'analisi è stata svolta sulle persone ricoverate (non sui ricoveri), di cui si descrive il primo ricovero avvenuto nel periodo di tempo esaminato.

L'analisi ha riguardato l'insieme dei ricoveri ordinari e in day-hospital; poiché lo scopo era stimare nel modo più accurato la prevalenza di malattia, e dato che in particolare per le patologie oncologiche molti trattamenti chemio/radioterapici sono svolti in regime diurno, si è deciso di considerare *in toto* la banca dati dei ricoveri ospedalieri, senza esclusioni dei diurni, escludendo invece i ricoveri nelle lungodegenze e nelle riabilitazioni, strutture non attinenti al presente lavoro.

Riassumendo, la nostra analisi fornisce stime di prevalenza di ciascuna delle patologie selezionate, basate sul primo ricovero – nell'arco di tempo oggetto dello studio – di ciascun paziente, avente come diagnosi principale quella in esame.

### Indici statistici calcolati

Per la popolazione dei Comuni che compongono i siti in esame sono stati calcolati, per genere, il numero assoluto di ricoverati e il rapporto standardizzato di ospedalizzazione (SHR, *standardized hospitalization rate*) rispetto alla situazione regionale. La definizione dell'SHR è analoga a quella dell'SMR già descritto: l'SHR compara il numero osservato di persone ricoverate in una certa popolazione con il numero di persone ricoverate da attendersi in essa, se questa avesse sperimentato i tassi di ospedalizzazione della popolazione di riferimento (in questo caso, i residenti nella Regione di appartenenza del sito indagato).

Anche gli SHR sono corredati da intervalli di confidenza al 90%, calcolati in analogia con quanto fatto per SMR e SIR.<sup>4</sup>

### AGGIUSTAMENTO PER INDICE DI DEPRIVAZIONE

Tutti i rapporti standardizzati calcolati in questo lavoro sono stati aggiustati per indice di deprivazione. L'indice di deprivazione (ID) è una misura composita che esprime la deprivazione socioeconomica a livello di popolazioni residenti in aree geografiche, le cui prime formulazioni sono state elab-

orate in Gran Bretagna per studiare le differenze di salute tra aree diverse.<sup>17-19</sup>

L>ID utilizzato in questo lavoro è lo stesso adottato nello studio SENTIERI (ID-SENTIERI)<sup>20</sup> ed è stato costruito sulla base dei seguenti quattro indicatori semplici ottenuti da dati del Censimento 2001:

- percentuale di popolazione con istruzione pari o inferiore alla licenza elementare;
- percentuale di popolazione attiva disoccupata o in cerca di prima occupazione;
- percentuale di abitazioni occupate in affitto;
- densità abitativa (occupanti per 100 m<sup>2</sup>).

Per lo studio della mortalità e dei ricoveri ospedalieri l'indice è stato calibrato a livello regionale, mentre per l'incidenza tumorale la calibrazione è stata ottenuta a livello delle due macroregioni di riferimento: l'insieme dei Comuni dei Registri tumori del Centro-Nord e l'insieme dei Comuni dei Registri tumori del Centro-Sud.

Per ciascun Comune e per ogni indicatore è stato calcolato il punteggio Z:

$$z_i = \frac{x_i - \mu_j}{\sigma_j}$$

dove per ogni Comune:

$x_i$  è il valore osservato dell'*i*-esimo indicatore

$\mu_j$  è la media dell'*i*-esimo indicatore per la Regione di appartenenza o per la macroarea di riferimento del Comune

$\sigma_j$  è lo scarto quadratico medio dell'*i*-esimo indicatore avendo come riferimento la media regionale o quella della macroarea di riferimento

Infine, l>ID-SENTIERI per ciascun Comune è risultato dalla sommatoria dei punteggi Z dei quattro indicatori semplici:

$$ID = \sum_{i=1}^4 z_i$$

Per il calcolo degli indicatori di rischio corretti per ID-SENTIERI si è proceduto come segue. A ogni Comune è stata attribuita l'appartenenza a un quintile di deprivazione definito in base alla distribuzione del valore dell'indice dei Comuni della stessa Regione o della macroarea di riferimento. I casi attesi per ogni causa in ciascun Comune sono stati calcolati utilizzando i tassi di riferimento sesso, età e causa-specifici dell'insieme dei Comuni della stessa Regione o della macroarea di riferimento appartenenti alla medesima classe di deprivazione. I casi attesi in ogni SIN sono il risultato della sommatoria dei casi attesi calcolati separatamente per ciascun Comune del SIN.

Per una discussione critica sull'utilizzo degli indici di deprivazione su base comunale si rinvia a un contributo specifico.<sup>21</sup>



Diagnosi	Codici ICD-9-CM
tutte le cause naturali (escluse complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio)	001-629, 677-799
malattie infettive e parassitarie	001-139
tutti i tumori maligni	140-208
tumori maligni dell'esofago	150
tumori maligni dello stomaco	151
tumori maligni del colon, del retto, della giunzione rettosigmoidea e dell'ano	153-154
tumori maligni primitivi del fegato	155.0
tumori maligni del pancreas	157
tumori maligni della laringe	161
tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	162
tumori maligni della pleura	163
tumori maligni delle ossa e delle cartilagini articolari	170
tumori maligni del connettivo e di altri tessuti molli	171
melanoma maligno della cute	172
altri tumori maligni della cute	173
tumori maligni della mammella della donna (F)	174
tumori maligni dell'utero (F)	179-180, 182
tumori maligni dell'ovaio e degli altri annessi uterini (F)	183
tumori maligni della prostata (M)	185
tumori maligni del testicolo (M)	186
tumori maligni della vescica	188
tumori maligni del rene e di altri non specificati organi urinari	189
tumori maligni dell'encefalo e di altre non specificate parti del sistema nervoso	191-192
tumori maligni dell'encefalo	191
tumori maligni della ghiandola tiroidea	193
tumori maligni del tessuto linfatico ed emopoietico	200-208
linfomi non Hodgkin	200, 202
malattia di Hodgkin	201
mieloma multiplo	203
leucemie	204-208
malattie ereditarie e degenerative e altri disturbi del sistema nervoso centrale	330-349
malattie del sistema circolatorio	390-459
malattie cardiache	390-429
malattie ischemiche del cuore	410-414
malattie ischemiche acute (infarto miocardico, altre forme acute e subacute di cardiopatia ischemica)	410-411
insufficienza cardiaca (scompenso cardiaco)	428
malattie cerebrovascolari	430-438
malattie dell'apparato respiratorio	460-519
infezioni acute delle vie respiratorie, polmonite e influenza	460-466, 480-487
malattie polmonari cronico ostruttive	490-492, 494, 496
asma	493
pneumoconiosi	500-505
malattie dell'apparato digerente	520-579
malattia epatica cronica e cirrosi	571
malattie dell'apparato urinario	580-599
nefrite, sindrome nefrosica, e nefrosi	580-589

**Tabella 4.** Diagnosi di ricovero indagate e relativi codici ICD-9-CM.

**Table 4.** Names and ICD-9-CM codes of the analyzed discharge diagnoses.

## Bibliografia/References

1. Ministero della sanità. *ICD-10: classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati: 10ª revisione*. 3 volumi, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma 2001.
2. Pirastu R, Anccona C, Iavarone I, Mittis F, Zona A, Comba P (a cura di). SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiol Prev* 2010; 34(5-6) Suppl. 3: 1-96.
3. Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P (a cura di). SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Suppl. 4: 1-204.
4. Rothman JJ, Boice JD. *Epidemiologic Analysis with a Programmable Calculator*. NIH Publication, 76-1649. US Government Printing Office, Washington DC 1979.
5. Melato M, Zanconati F. Epidemiology of liver cancer in Italy with special regard to the autopsy studies in Trieste. *Rev Gastroenterol Peru* 1990; 10(3): 111-14.
6. Silvestri F, Bussani R, Giarelli L. Changes in underlying causes of death during 85 years of autopsy practice in Trieste. *IARC Sci Publ* 1991; 112: 3-23.
7. Percy C, Fritz A, Jack A, Shanmugarathan S, Sobin L, Parkin DM, Whelan S. *International Classification of Diseases for Oncology (ICD-O)*. Third edition. WHO, Geneva 2000.
8. AIRTUM Working group. I tumori in Italia - Rapporto 2010. La prevalenza dei tumori in Italia. *Epidemiol Prev* 2010; 34(5-6) Suppl. 2: 28-34.
9. AIRTUM Working group I tumori in Italia - Rapporto 2011. Sopravvivenza. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Suppl. 3: 150-67.
10. Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali. *Classificazione delle malattie, dei traumi, degli interventi chirurgici e delle procedure diagnostiche e terapeutiche*. Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, Roma 2008.
11. Biggeri A, Lagazio C, Catelan D, Pirastu R, Casson F, Terracini B. Ambiente e salute nelle aree a rischio della Sardegna. *Epidemiol Prev* 2006; 30(1) Suppl. 1: 5-95.
12. Brook RD, Rajagopalan S, Pope III CA et al. Particulate Matter Air Pollution and Cardiovascular Disease. An Update to the Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2010; 121(21): 2331-78.
13. Fano V, Cernigliaro A, Scondotto S et al. Stato di salute delle popolazioni residenti nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di Interesse nazionale della Sicilia. *Regione Sicilia Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico*. Luglio 2005; 1-120.
14. Pasetto R, De Santis M, Minelli G et al. Small-area approach to study mortality trends and morbidity in communities influenced by the presence of petrochemical plants. Health, work and social responsibility. *International Occupational Hygiene Association Conference*. Rome, 28 Sept-2 Oct 2010. Pag 69.
15. Pasetto R, Zona A, Pirastu R et al. Mortality and morbidity study of petrochemical employees in a polluted site. *Environ Health* 2012; 11: 34. doi: 10.1186/1476-069X-11-34.
16. Pirastu R, Pasetto R. Review of epidemiological evidence on health effects of residence near petrochemical plants. In: Mudu P, Terracini B, Martuzzi M (eds). *Human health in areas with industrial contamination*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen 2014. pp 46-55.
17. Jarman B. Identification of underprivileged areas. *Br Med J (Clin ResEd)* 1983; 286: 1705-09.
18. Whitehead M. *The health divide*. Pelican Books, London 1988.
19. Carstairs V. Socio-economic factors at areal level and their relationship with health. In: Elliott P, Wakefield JC, Best NG, Briggs DJ (eds). *Spatial epidemiology: Methods and applications*. Oxford University Press, New York 2000.
20. De Santis M, Pasetto R, Minelli G, Conti S. Materiali e metodi dell'analisi di mortalità nel progetto SENTIERI. In: Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P (a cura di). SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Suppl. 4: 24-28.
21. Pasetto R, Caranci N, Pirastu R. L'indice di deprivazione negli studi di piccola area su ambiente e salute. In: Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P (a cura di). SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Suppl. 4: 174-80.

## TARANTO

Il SIN Taranto è costituito da due Comuni (vedi tabella a pg 9), con una popolazione complessiva, al Censimento 2011, di 214.348 abitanti.

Il decreto di perimetrazione del SIN riporta la presenza di una raffineria, un impianto siderurgico, un'area portuale e di discariche di RSU con siti abusivi di rifiuti di varia provenienza, *esposizioni ambientali* indicate in SENTIERI come P&CR, S, AP e D.

### Mortalità

La mortalità per tutte le cause, tutti i tumori, l'apparato circolatorio, respiratorio e digerente rivela, in entrambi i generi, eccessi rispetto al riferimento regionale; per l'apparato genitourinario l'osservato è compatibile con l'atteso (tabella 1).

Le cause specifiche che mostrano eccessi in entrambi i generi sono: le malattie infettive, il tumore maligno del fegato, del polmone, il mesotelioma della pleura, il linfoma non-Hodgkin e, tra le cause non tumorali, le demenze, la malattia ipertensiva e la cardiopatia ischemica, come anche le malattie respiratorie acute e la cirrosi.

Nei soli uomini si evidenziano inoltre eccessi per tumore del pancreas, melanoma della pelle e leucemia mieloide, mentre l'infarto del miocardio mostra un deficit.

Per il solo genere femminile si osservano inoltre eccessi per tumori linfomopoiетici totali e mieloma multiplo. Anche nelle donne si registrano deficit di mortalità per infarto del miocardio.

### Incidenza oncologica

L'incidenza per tutti i tumori maligni (escluso la cute) è in eccesso per gli uomini e per le donne, analogamente a quanto osservato per il tumore del colon-retto, del fegato, del polmone, il melanoma cutaneo, del rene, della tiroide e del tessuto linfopoietico (tabella 2).

Tra i soli uomini si osserva un eccesso per il mesotelioma, il tumore della prostata, della vescica e il linfoma non-Hodgkin.

Solo tra le donne l'osservato supera l'atteso per i tumori dell'osso, della mammella, dell'utero (sia cervice sia corpo), il mieloma, la leucemia linfatica, nello specifico quella acuta. In uomini e donne non sono presenti deficit di incidenza oncologica.

### Ricoveri

In entrambi i generi si osserva un eccesso del numero di ricoverati per tutte le diagnosi indagate, tutti i tumori maligni e le malattie dei sistemi circolatorio e digerente; la mortalità per malattie dell'apparato urinario è simile all'attesa (tabella 3).

Per le malattie dell'apparato respiratorio l'osservato è simile all'atteso negli uomini e in deficit nelle donne.



In entrambi i generi si osservano eccessi di ricoverati per le malattie infettive e numerose sedi tumorali (fegato, pancreas, laringe, polmone, pleura, connettivo e altri tessuti molli, vescica, rene e tiroide) e, tra le cause non neoplastiche, per malattie del sistema nervoso centrale, malattie ischemiche del cuore anche acute, insufficienza cardiaca, malattie cerebrovascolari, cirrosi e nefriti, nefrosi e sindrome nefrosica; sempre in entrambi i generi sono presenti deficit per altri tumori maligni della cute e asma.

Nei soli uomini si osservano anche eccessi di ricoverati per tumori del colon-retto, dell'osso, melanoma cutaneo, tumore della prostata e infezioni acute delle vie respiratorie. Solo nelle donne sono presenti eccessi di ricoverate per tumore dello stomaco, della mammella, dell'utero, dell'ovaio e mieloma multiplo, deficit per le malattie polmonari croniche.

### Patologie per le quali vi è evidenza a priori (sufficiente o limitata) di associazione con le esposizioni ambientali nel SIN

Per la valutazione dell'evidenza epidemiologica relativa all'associazione tra le patologie analizzate e le *esposizioni ambientali* si rimanda alla tabella 1, capitolo 1 (pg. 18). Le patologie che rispondono al suddetto criterio sono indicate con un asterisco nelle tabelle della mortalità, dell'incidenza oncologica e dei ricoveri.

Per il tumore del polmone, in entrambi i generi si registrano eccessi rispetto al riferimento nelle tre basi di dati analizzate. L'analisi della mortalità per mesotelioma pleurico e di ricoverati per tumore della pleura mostra un eccesso negli uomini e nelle donne; l'incidenza del mesotelioma è in eccesso tra i soli uomini.

La mortalità per malattie respiratorie, anche acute, supera l'atteso in entrambi i generi; l'analisi dei ricoverati mostra un eccesso per malattie acute solo tra gli uomini.

Causa	Uomini		Donne	
	OSS	SMR ID (IC 90%)	OSS	SMR ID (IC 90%)
tutte le cause	5.901	111 (108-113)	5.925	108 (106-110)
malattie infettive e parassitarie	110	134 (114-157)	119	160 (136-186)
tubercolosi	6	156 (68-308)	3	142 (39-366)
epatite virale	39	123 (92-160)	49	159 (124-202)
tutti i tumori	1.982	112 (108-116)	1.471	111 (106-116)
tumore maligno dell'esofago	13	84 (49-133)	7	119 (56-224)
tumore maligno dello stomaco	93	111 (93-132)	72	103 (84-126)
tumore maligno del colon-retto	148	100 (86-114)	142	95 (82-109)
tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	152	115 (100-132)	110	147 (125-172)
tumore maligno del pancreas	92	121 (101-144)	85	109 (91-131)
tumore maligno della laringe	30	109 (78-148)	4	218 (74-499)
tumore maligno della trachea, dei bronchi e del polmone*	606	121 (113-130)	123	127 (108-147)
mesotelioma della pleura*	45	242 (186-310)	12	210 (121-341)
melanoma della pelle	30	161 (116-219)	12	100 (58-162)
tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	10	123 (67-209)	6	103 (45-204)
tumore maligno della mammella (F)			249	105 (94-116)
tumore maligno della cervice uterina (F)			68	110 (89-135)
tumore maligno dell'ovario e di altro e non specificato organo genitale femminile (F)			62	98 (79-122)
tumore maligno della prostata (M)	127	89 (76-103)		
tumore maligno del testicolo (M)	4	194 (66-443)		
tumore maligno del rene, dell'uretere e di altro e non specificato organo dell'apparato urinario	39	110 (83-144)	24	122 (84-172)
tumore maligno della vescica	106	103 (87-121)	21	109 (73-157)
tumore del sistema nervoso centrale	31	79 (58-107)	28	93 (66-127)
tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	143	110 (95-126)	152	125 (109-143)
morbo di Hodgkin	5	135 (53-285)	3	77 (21-199)
linfomi non-Hodgkin	50	129 (101-163)	51	151 (118-190)
mieloma multiplo e tumori immunoproliferativi	25	87 (60-121)	48	156 (121-198)
leucemie	63	108 (86-133)	49	94 (73-120)
leucemia linfocitica (acuta e cronica)	15	80 (49-122)	18	120 (78-178)
leucemia mieloide (acuta e cronica)	42	136 (103-176)	15	66 (40-101)
diabete mellito	181	95 (84-108)	304	93 (84-102)
demenze	131	122 (105-141)	265	126 (113-139)
malattia del motoneurone	12	109 (63-176)	9	114 (59-199)
morbo di Parkinson	37	89 (66-117)	30	82 (59-111)
sclerosi multipla	4	153 (52-350)	4	95 (32-217)
epilessia	8	96 (48-173)	4	66 (22-150)
polineuropatia non specificata	3	163 (45-423)	<3	
malattie del sistema circolatorio	1.936	109 (105-113)	2.386	104 (101-108)
malattia ipertensiva	322	124 (113-136)	525	111 (103-119)
cardiopatie ischemiche	794	116 (109-123)	741	115 (108-122)
infarto miocardico	277	88 (80-97)	190	86 (76-96)
malattie cerebrovascolari	396	98 (90-107)	556	92 (85-98)
malattie del sistema respiratorio*	535	113 (105-121)	338	111 (101-121)
malattie respiratorie acute*	60	143 (114-177)	72	115 (94-140)
malattie respiratorie croniche*	383	110 (101-120)	187	106 (94-120)
asma*	<3		3	72 (20-186)
pneumoconiosi	<3		<3	
malattie dell'apparato digerente	333	132 (120-144)	287	119 (107-131)
cirrosi e altre malattie croniche del fegato	185	144 (127-162)	120	131 (112-152)
malattie dell'apparato genitourinario	89	103 (85-122)	104	88 (74-103)
nefrosi	<3		<3	
insufficienza renale	76	100 (82-121)	93	88 (73-104)
sintomi, segni e risultati anormali di esami clinici e di laboratorio, non classificati altrove	48	86 (67-109)	72	78 (64-95)
cause esterne	281	98 (88-108)	262	124 (112-137)

\*cause con evidenza di associazione con le esposizioni ambientali Sufficiente o Limitata./causes with Sufficient or Limited evidence of association with environmental exposures.

Tabella 1. Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di mortalità corretto per deprivazione (SMR ID); IC 90%: intervalli di confidenza al 90%; riferimento regionale (2003-2010, 2004-2005 non disponibili da Istat). Uomini e donne.

Table 1. Number of observed cases (OSS), standardized mortality ratio adjusted for deprivation (SMR ID); IC 90%: confidence interval; regional reference (2003-2010, 2004-2005 not available from Istat). Males and females.

Causa	Uomini		Donne	
	OSS	SIR ID (IC 90%)	OSS	SIR ID (IC 90%)
tutti i tumori maligni, escluso cute	1.987	139 (134-144)	1.643	133 (128-139)
tumore maligno dell'esofago	7	69 (32-129)	3	134 (36-347)
tumore maligno dello stomaco	68	113 (92-139)	58	166 (132-206)
tumore maligno del colon-retto	218	117 (104-131)	206	128 (113-143)
tumore maligno del fegato e dei dotti biliari intraepatici	102	148 (125-175)	54	137 (108-171)
tumore maligno della colecisti e delle vie biliari	15	81 (50-124)	35	130 (96-173)
tumore maligno del pancreas	47	123 (95-157)	42	111 (84-143)
tumore maligno della laringe	41	117 (89-152)	4	172 (59-394)
tumore maligno del polmone*	377	155 (142-169)	67	144 (116-176)
tumore maligno dell'osso	4	135 (46-308)	5	288 (113-605)
mesotelioma*	35	537 (397-711)	3	94 (26-244)
tumore maligno del tessuto connettivo e di altri tessuti molli	10	119 (64-201)	11	167 (94-277)
sarcomi dei tessuti molli	10	135 (73-230)	11	168 (94-279)
melanoma della pelle	55	225 (178-282)	46	152 (117-195)
tumore maligno della mammella	4	101 (34-232)	497	145 (134-156)
tumore maligno della cervice uterina			31	135 (98-182)
tumore maligno del corpo dell'utero			107	153 (129-179)
tumore maligno dell'utero			141	142 (123-164)
tumore maligno dell'ovario			51	109 (85-137)
tumore maligno della prostata	303	130 (118-143)		
tumore maligno del testicolo	20	108 (72-158)		
tumore maligno del rene, dell'uretere e di altro e non specificato organo dell'apparato urinario	75	187 (153-227)	30	143 (103-193)
tumore maligno della vescica	270	146 (132-162)	36	101 (75-134)
tumore del sistema nervoso centrale	21	87 (58-125)	22	97 (66-139)
tumore maligno della tiroide	34	158 (116-210)	98	120 (101-142)
tumore maligno del tessuto linfatico, ematopoietico e tessuti correlati	143	123 (106-141)	134	134 (116-155)
linfoma di Hodgkin	11	99 (56-164)	12	135 (78-218)
linfoma non-Hodgkin	58	142 (113-176)	40	98 (74-128)
mieloma multiplo	24	118 (82-166)	33	208 (152-279)
leucemie	50	113 (88-143)	49	141 (110-179)
leucemia linfoide	18	90 (58-133)	23	149 (102-212)
leucemia linfoide acuta	<3		9	226 (118-395)
leucemia linfoide cronica	16	105 (66-160)	14	123 (74-192)
leucemia mieloidale	18	99 (64-147)	14	119 (72-186)
leucemia mieloidale acuta	17	152 (97-228)	8	93 (46-168)
leucemia mieloidale cronica	<3		6	187 (81-369)

\*cause con evidenza di associazione con le esposizioni ambientali Sufficiente o Limitata/\*causes with Sufficient or Limited evidence of association with environmental exposures.

**Tabella 2.** Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di incidenza corretto per deprivazione (SIR ID); IC 90%: intervalli di confidenza al 90%; riferimento macroarea (2006-2008). Uomini e donne.

**Table 2.** Number of observed cases (OSS), standardized incidence ratio adjusted for deprivation (SIR ID); IC 90%: confidence interval; macro area reference (2006-2008). Males and females.

### Discussione e conclusioni

Studi successivi a quelli esaminati in Pirastu et al.<sup>1</sup> hanno riguardato la mortalità e i ricoveri della coorte dei residenti a Taranto,<sup>2</sup> l'aggiornamento dell'analisi della mortalità per il periodo 2003-2009 e l'esame del suo andamento temporale per gli anni 1980-2008.<sup>3</sup> I risultati dell'insieme degli studi sopra elencati è in pubblicazione sul *Journal of Environmental and Public Health*.<sup>4</sup> Nel territorio del SIN è stato condotto anche uno studio esplorativo di biomonitoraggio

tra gli allevatori.<sup>5</sup> Nel 2012 sono stati pubblicati i risultati di un'indagine sulla valutazione del rischio sanitario da esposizione a metalli tra i lavoratori dell'ILVA e nella popolazione di Taranto.<sup>6</sup>

Lo studio di coorte<sup>2</sup> mostra un aumento della mortalità e delle ospedalizzazioni per malattie dell'apparato respiratorio, cardiovascolare e per tumori nei quartieri più vicini alla zona industriale anche dopo aver tenuto conto del livello socioeconomico su base individuale. L'analisi per livello so-

Causa	Uomini		Donne	
	OSS	SHR ID (IC 90%)	OSS	SHR ID (IC 90%)
tutte le cause naturali (escluse complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio)	49.105	108 (107-109)	52.686	106 (105-107)
malattie infettive e parassitarie	2.026	100 (97-104)	1.957	108 (104-112)
tutti i tumori maligni	4.984	113 (110-115)	4.291	110 (107-112)
tumori maligni dell'esofago	31	118 (85-159)	6	65 (28-128)
tumori maligni dello stomaco	154	114 (99-130)	121	118 (101-137)
tumori maligni del colon, del retto, della giunzione rettosigmoidea e dell'ano	483	110 (102-119)	429	104 (96-113)
tumori maligni del fegato	258	150 (135-167)	95	146 (122-173)
tumori maligni del pancreas	118	123 (105-144)	106	119 (100-139)
tumori maligni della laringe	112	120 (102-141)	21	176 (118-254)
tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni*	823	134 (126-142)	189	134 (118-151)
tumori maligni della pleura*	80	229 (189-276)	26	180 (126-249)
tumori maligni delle ossa e delle cartilagini articolari	36	143 (106-188)	16	114 (71-173)
tumori maligni del connettivo e di altri tessuti molli	42	135 (102-174)	43	148 (113-191)
melanoma maligno della cute	76	131 (107-159)	66	113 (91-138)
altri tumori maligni della cute	545	81 (75-87)	345	74 (67-81)
tumori maligni della mammella (F)			1.213	117 (112-123)
tumori maligni dell'utero (F)			283	113 (102-124)
tumori maligni dell'ovario e di altri annessi uterini (F)			158	114 (100-130)
tumori maligni della prostata (M)	628	108 (101-115)		
tumori maligni del testicolo (M)	47	90 (69-114)		
tumori maligni della vescica	761	120 (113-128)	152	120 (104-137)
tumori maligni del rene e di altri non specificati organi urinari	185	127 (112-144)	97	125 (105-148)
tumori maligni dell'encefalo e di altre non specificate parti del sistema nervoso	96	107 (90-127)	86	113 (93-135)
tumori maligni dell'encefalo	88	106 (88-126)	71	106 (86-130)
tumori maligni della ghiandola tiroidea	74	145 (118-176)	240	132 (118-147)
tumore maligno del tessuto linfatico ed emopoietico	329	95 (87-104)	317	97 (89-107)
malattia di Hodgkin	28	93 (66-128)	28	80 (57-110)
linfomi non-Hodgkin	136	90 (78-104)	131	97 (83-112)
mieloma multiplo e neoplasie immunoproliferative	65	99 (80-122)	75	125 (102-151)
leucemie	112	93 (79-109)	97	84 (71-100)
malattie ereditarie e degenerative e altri disturbi del sistema nervoso centrale	1.707	143 (137-148)	1.836	137 (132-143)
malattie del sistema circolatorio	12.531	111 (110-113)	11.536	107 (105-108)
malattie cardiache	8.674	113 (111-115)	8.068	112 (110-114)
malattie ischemiche del cuore	3.667	127 (123-130)	2.021	121 (117-125)
malattie ischemiche acute (infarto miocardio, altre forme acute e subacute di cardiopatia ischemica)	1.948	116 (111-120)	969	106 (100-112)
insufficienza cardiaca (scompenso cardiaco)	1.502	126 (121-131)	2.318	153 (147-158)
malattie cerebrovascolari	2.586	115 (111-119)	2.776	115 (112-119)
malattie dell'apparato respiratorio*	7.193	100 (98-102)	5.319	94 (92-96)
infezioni acute delle vie respiratorie, polmonite e influenza*	2.649	105 (102-109)	1.980	100 (96-104)
malattie polmonari cronico-ostruttive*	1.665	98 (94-102)	1.037	87 (82-91)
asma*	124	40 (34-46)	136	41 (35-47)
pneumoconiosi	19	123 (80-180)	<3	
malattie dell'apparato digerente	11.899	114 (112-116)	9.598	112 (111-114)
malattia epatica cronica e cirrosi	2.019	170 (164-176)	1.646	180 (173-187)
malattie dell'apparato urinario	2.680	103 (100-106)	2.372	102 (98-105)
nefrite, sindrome nefrosica, e nefrosi	1.029	110 (105-116)	935	112 (106-118)

\*cause con evidenza di associazione con le esposizioni ambientali Sufficiente o Limitata/\*causes with Sufficient or Limited evidence of association with environmental exposures.

**Tabella 3.** Numero di casi osservati (OSS), rapporto standardizzato di ospedalizzazione corretto per deprivazione (SHR ID); IC 90%: intervalli di confidenza al 90%; riferimento regionale 2005-2010. Uomini e donne.

**Table 3.** Number of observed cases (OSS), standardized hospitalization ratio adjusted for deprivation (SHR ID); IC 90%: confidence interval; regional reference (2005-2010). Males and females.

cioeconomico ha messo in evidenza un differenziale rilevante per entrambi i generi per mortalità/morbosità totale, cardiovascolare, respiratoria, malattie dell'apparato digerente, tumori (in particolare stomaco, laringe, polmone e vescica) con eccessi nelle classi più svantaggiate.

I risultati di Comba et al.<sup>3</sup> mostrano che la mortalità secondo il Progetto SENTIERI (1995-2002 e 2003-2009), l'analisi dei trend temporali (1980-2008) e l'analisi dell'incidenza oncologica (2006-2007) evidenziano, in entrambi i generi, eccessi per cause per le quali il ruolo eziologico delle esposizioni ambientali del SIN è accertato o sospettato come plausibile sulla base della valutazione *a priori* delle evidenze epidemiologiche.<sup>7</sup> Da segnalare è l'eccesso di mortalità nell'infanzia.

I risultati dello studio esplorativo di biomonitoraggio tra 45 lavoratori di aziende zootecniche hanno mostrato concentrazioni di manganese, arsenico, cadmio e piombo nella fascia medio-alta della distribuzione dei livelli riscontrati nella popolazione italiana; per diossine e PCB (policlorobifenili) il carico è fortemente associato, oltre che all'età dei soggetti, anche alla distanza delle masserie dal polo industriale.<sup>8</sup> Questi risultati devono essere confermati da indagini di adeguato disegno e numerosità.

L'indagine sull'esposizione a metalli<sup>6</sup> ha incluso 49 lavoratori dello stabilimento siderurgico (esposti) e 50 soggetti della popolazione generale di Taranto per i quali sono stati determinati l'As e il Cr nelle urine e sono stati considerati i risultati del monitoraggio ambientale effettuato nei reparti di provenienza dei lavoratori (polvere respirabile con campionamenti fissi e personali di As, Cr, Mn, Ni, Cu, Zn, Cd e Pb). I risultati mostrano che nei lavoratori l'escrezione urinaria di elementi metallici non è più alta rispetto ai soggetti della popolazione generale di Taranto: ciò porta gli autori a concludere che su questa base si può ritenere «irrilevante per la salute sia il rischio da esposizione occupazionale a elementi metallici per i lavoratori del siderurgico, sia quello da esposizione ambientale per i residenti nella città di Taranto». La recente indagine IESIT-Indagine Epidemiologica Sito Inquinato Taranto, finanziata dalla Provincia di Taranto, ha analizzato la mortalità (2001-2008, dati RenCam), le schede di dimissione ospedaliera (2001-2010) e l'incidenza oncologica (2006-2008) della ASL di Taranto; la distribuzione degli inquinanti primari (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, benzene, PM10 e PM2.5 - ARPA Puglia 2007) ha permesso di assegnare alla popolazione tarantina l'esposizione su base geografica utilizzando il codice lagrangiano a particelle SPRAY con una risoluzione target di 500 metri.<sup>8</sup> La distribuzione degli inquinanti primari ha rivelato una loro presenza rilevante nel Comune di Taranto, dove i quartieri di Borgo e Tamburi presentano il maggior numero di eccessi, che riguardano le patologie tumorali, cardiovascolari e respiratorie.

Nel commentare i risultati qui presentati è opportuno segnalare le recenti valutazioni dell'Agenzia per la ricerca sul cancro (IARC) di Lione relative a TCDD (tetraclorodi-

benzo-para-diossine)<sup>9</sup> e PCB.<sup>10</sup> Questi composti sono inquinanti di suolo, sottosuolo e sedimenti nel SIN di Taranto (legge 426/98, Decreto 10 gennaio 2000) e il loro carico corporeo, nello studio esplorativo di biomonitoraggio, risulta fortemente associato alla distanza delle masserie dal polo industriale.<sup>5</sup>

Entrambe le sostanze sono classificate come cancerogene per l'uomo: la TCDD<sup>9</sup> sulla base di un'evidenza più forte per tutti i tumori e di un'associazione positiva con tumore del polmone, sarcomi dei tessuti molli e linfoma non-Hodgkin, i PCB<sup>10</sup> sulla base di una evidenza più forte per il melanoma e limitata per il tumore della mammella e il linfoma non-Hodgkin.

E' inoltre da indicare lo studio canadese caso-controllo sul tumore della mammella e la residenza in prossimità di impianti industriali che ha misurato, tra le donne in premenopausa, un incremento di rischio di circa il 30% per la residenza nella fascia tra 0,8 e 3,2 km di distanza da un'acciaiera.<sup>11</sup>

In riferimento ai principali risultati si segnala che in entrambi i generi, nelle tre basi di dati analizzate il rischio risulta aumentato per i tumori, il tumore del polmone, i sarcomi dei tessuti molli (pur considerando le differenze di definizione nelle tre basi di dati e il numero esiguo di casi). Analoga osservazione riguarda il melanoma per l'analisi dell'incidenza oncologica e dei ricoverati (la mortalità è in eccesso solo tra gli uomini). Si osservano eccessi anche per il linfoma non-Hodgkin nella mortalità in entrambi i generi, per i soli uomini nell'incidenza oncologica. Per il tumore della mammella, l'osservato è superiore all'atteso nelle tre basi di dati.

La situazione sanitaria e ambientale di Taranto è complessa, ed è stata oggetto anche di procedimenti giudiziari (<http://www.epiprev.it/attualit%C3%A0/ilva-saperne-di-pi%C3%B9>) e legislativi, tra i quali l'Autorizzazione integrata ambientale nel 2011 (<http://aia.minambiente.it/DettaglioProv.aspx?id=4822>), la legge 21/2012 della Regione Puglia («Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio sulle emissioni industriali inquinanti per le aree già dichiarate a elevato rischio ambientale»), la legge 171/2012 recante «Disposizioni urgenti per il risanamento ambientale e la riqualificazione del territorio della città di Taranto» e il decreto 24 aprile 2013 «Disposizioni volte a stabilire i criteri metodologici utili per la redazione del rapporto di valutazione del danno sanitario (VDS)». Il quadro d'insieme non è riassumibile in modo esaustivo in questa sede, ma alcuni elementi sono utilmente riassunti sul sito di *Epidemiologia e Prevenzione* (<http://www.epiprev.it/attualit%C3%A0/ilva-saperne-di-pi%C3%B9>), dove si può reperire anche il punto di vista di alcuni epidemiologi (<http://www.epiprev.it/attualit%C3%A0/ilva-di-taranto-cosa-ne-dicono-gli-epidemiologi>).

Per quanto riguarda il decreto «Disposizioni volte a stabilire i criteri metodologici utili per la redazione del rapporto di valutazione del danno sanitario (VDS)», nello spe-

cifico per l'allegato A che riporta tali criteri, è opportuno fare riferimento all'analisi e alle proposte di modifica di tali criteri recentemente formulate.<sup>12</sup> L'affermazione che «valutazioni epidemiologiche e valutazioni del rischio sono tecniche basate su approcci teorici diversi» viene ritenuta il punto problematico dell'allegato. Viene quindi proposto l'utilizzo della valutazione integrata di impatto ambientale sulla salute (VIAS) messa a punto sulla base dei risultati dei due progetti europei INTARESE e HEIMTSA<sup>13</sup> che permette di valutare quanto si può guadagnare in termini di risparmio di malattie e morti premature se si definiscono scenari alternativi di prevenzione primaria.<sup>12</sup>

Altro argomento dell'allegato al decreto del 24 aprile 2013 individuato come problematico è la valutazione individuale delle singole sostanze vincolata al superamento di valori di legge e l'uso delle funzioni di rischio derivanti dagli studi tossicologici secondo le indicazioni tradizionali del *risk assessment* dell'EPA degli Stati Uniti. Tale approccio è stato esaminato da un documento del National Research Council<sup>14</sup> che auspica, ove possibile, l'uso di funzioni concentrazione-risposta per la stima dell'impatto sanitario che derivano preferenzialmente da indagini epidemiologiche, quando disponibili, piuttosto che dagli studi tossicologici e sperimentali. Questo approccio è stato anche usato, per esempio, nel *Global Burden of Disease* dell'OMS.<sup>15</sup> La rilevanza dei commenti all'allegato sopra esposti deriva anche dal fatto che la procedura indicata nel decreto della VDS è riferita ai siti industriali di interesse strategico, che per ora si identificano solo con Taranto, ma che, in prospettiva, potrebbero interessare i siti di interesse nazionale per le bonifiche, molti dei quali sono stati studiati in profondità sia sul versante ambientale sia su quello della salute.<sup>1</sup>

Il quadro complessivo delle analisi qui presentate e l'insieme delle evidenze disponibili, pur considerando l'eziologia multifattoriale delle patologie in eccesso, alla quale concorrono le esposizioni di origine industriale, oltre ad altri fattori di rischio quali per esempio il fumo attivo, permettono di formulare alcune raccomandazioni.

Queste raccomandazioni sono in linea con quanto suggerito da Forastiere e Biggeri nella loro proposta di interventi e programmi di sorveglianza ambientale ed epidemiologica (alla quale si rimanda per i dettagli<sup>16</sup>) per l'attuazione dei quali sono ritenuti indispensabili «partecipazione, elevata professionalità, e un vasto (non facile) consenso».

Si ritiene opportuno proporre le seguenti principali raccomandazioni:

- il mantenimento della base informativa della coorte della popolazione residente a Taranto<sup>2</sup> con aggiornamento del follow-up e una migliore caratterizzazione delle matrici ambientali e degli alimenti prodotti e consumati in loco;
- la costruzione di un sistema informativo dell'emergenza sanitaria finalizzata allo studio epidemiologico degli effetti a breve termine (mortalità, ricoveri ospedalieri ed emergenza di pronto soccorso) utilizzando i dati di esposizione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPA Puglia;

tale base informativa permetterebbe di monitorare la dimensione e l'andamento delle malattie respiratorie, anche acute e croniche, che mostravano un aumento di rischio nella precedente analisi di mortalità (1995-2002) nello studio di coorte a livello individuale e su base comunale.<sup>2,3</sup> Altro argomento d'indagine retrospettiva e prospettica è costituito dagli eventi riproduttivi (nati pretermine, peso alla nascita, rapporto tra i sessi). Inoltre, la conduzione di uno studio trasversale di grandi dimensioni permetterebbe di caratterizzare la popolazione, le abitudini di vita e il quadro cardiovascolare e respiratorio.

Gli eccessi per entrambi i generi per mortalità/morbosità totale, cardiovascolare, respiratoria, malattie dell'apparato digerente, tumori (in particolare stomaco, laringe, polmone e vescica) nella coorte dei residenti osservati nelle classi più svantaggiate<sup>2</sup> e l'eccesso di mortalità infantile nel periodo 1980-2008<sup>3</sup> identificano elementi di vulnerabilità di cui la sanità pubblica dovrebbe tenere conto.

L'osservazione di un aumento, nell'analisi dei ricoverati, delle malattie dell'apparato urinario e di nefrite, sindrome nefrosica e nefrosi ha suggerito, alla luce di una possibile relazione con l'esposizione a metalli pesanti, un approfondimento di indagine.<sup>17</sup>

Una considerazione finale riguarda la necessità che i risultati delle indagini sullo stato di salute dei residenti nel SIN e gli interventi di prevenzione debbano essere oggetto di processi di comunicazione, obiettiva e trasparente, al fine di stabilire un clima di fiducia fra cittadini e istituzioni.

#### Bibliografia/References

1. Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P (a cura di). SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Supplemento 4: 134-38.
2. Mataloni F, Stafoggia M, Alessandrini E, Triassi M, Biggeri A, Forastiere F. Studio di coorte sulla mortalità e morbosità nell'area di Taranto. *Epidemiol Prev* 2012; 36(5): 237-52.
3. Comba P, Pirastu R, Conti S et al. Ambiente e salute a Taranto: studi epidemiologici e indicazioni di sanità pubblica. *Epidemiol Prev* 2012; 36(6): 305-20.
4. Pirastu R, Comba P, Iavarone I et al. Environment and health in contaminated sites: the case of Taranto, Italy. *J Environ Public Health* 2013; Volume 2013, Article ID 753719, 20 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2013/753719> (ultimo accesso: 13 gennaio 2014).
5. Iavarone I, De Felip E, Ingelido AM et al. M. Studio esplorativo di biomonitoraggio tra gli allevatori delle masserie della Provincia di Taranto. *Epidemiol Prev* 2012; 36(6): 321-31.
6. Soleo L, Lovreglio P, Panuzzo L et al. Valutazione del rischio per la salute da esposizione a elementi metallici nei lavoratori del siderurgico e nella popolazione generale di Taranto (Italia). *G Ital Med Lav Ergon* 2012; 34(4): 381-91.
7. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mittis F, Zona A, Comba P (a cura di). SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiol Prev* 2010; 34(5-6) Supplemento 3: 1-96.
8. Mincuzzi A, Tafuri S, Germinario C et al. IESIT - Indagine Epidemiologica nel Sito Inquinato Taranto. CLIOEDU Edizioni, Lecce 2013.
9. IARC. *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 100F. A Review of Human Carcinogens: Chemical Agents and Related Occupations*. International Agency for Research on Cancer Lyon 2012; 370-71.



10. Lauby-Secretan B, Loomis D, Grosse Y et al. Carcinogenicity of polychlorinated biphenyls and polybrominated biphenyls *Lancet Oncol* 2013; 14: 287-88.
11. Pan SY, Morrison H, Gibbons L et al. Canadian Cancer Registries Epidemiology Research Group. Breast cancer risk associated with residential proximity to industrial plants in Canada. *J Occup Environ Med* 2011; 53(5): 522-29. doi: 10.1097/JOM.0b013e318216d0b3.
12. Bianchi F, Forastiere F, Terracini B. Valutazioni di impatto sanitario, sorveglianza epidemiologica e studi di intervento nelle aree a rischio. *Epidemiol Prev* 2013; 37(6): 1-3.
13. Briggs DJ. A framework for integrated environmental health impact assessment of systemic risks. *Environ Health* 2008; 27: 7-61. doi: 10.1186/1476-069X-7-61.
14. National Research Council. *Science and decisions: advancing risk assessment*. The National Academies Press, 2008.
15. Lim SS, Vos T, Flaxman AD et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2224-60.
16. Forastiere F, Biggeri A. Interventi di sanità pubblica a Taranto: la sorveglianza ambientale ed epidemiologica. *Epidemiol Prev* 2012; 36(6): 2-4.
17. Benedetti M, Manno V, Minerba A et al. Studio della distribuzione delle nefropatie nell'area di Taranto: obiettivi e metodologia. *Not Ist Super Sanità* 2013; 26(9): 3-6.

## **2.9 Approfondimento sulla salute infantile nel SIN di Taranto**

### **2.9.1 Premessa**

Vi è piena consapevolezza nella comunità scientifica e nelle istituzioni internazionali (Organizzazione Mondiale della Sanità, OMS, Conferenza dei Ministri dell'Ambiente e della salute dei paesi membri della regione Europea dell'OMS) della maggiore vulnerabilità dei bambini nei confronti dell'esposizione agli agenti inquinanti presenti nelle diverse matrici ambientali. Tale consapevolezza ha portato all'avvio di numerose e qualificate iniziative a livello europeo, come ad esempio il Children Environmental Health Action Plan (CEHAP, 2004) e il Global Plan of Action for Children's Health and the Environment (2010-2015), dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Anche a livello extra-europeo le attività su questo tema sono molte: negli USA l'Environmental Protection agency (EPA) produce periodicamente rapporti sul tema ambiente e salute nell'infanzia (America's Children and the Environment Reports, <http://www.epa.gov/ace/index.html>) e il Center for Disease Control (CDC) presenta un programma specifico su Children's environmental health (<http://ephtracking.cdc.gov/showChildEHMain.action>).

Con riferimento specifico alla situazione italiana va a questo proposito segnalato il progetto SENTIERI KIDS (Iavarone et al., 2013a e 2014) che, attraverso un approccio multi-esito, si propone di descrivere lo stato di salute della popolazione in età infantile e adolescenziale che risiedono nei siti contaminati italiani.

L'obiettivo di questo contributo è analizzare lo stato di salute infantile nel Sito di Taranto. Coerentemente all'approccio proposto dal progetto SENTIERI KIDS, che tiene conto delle più recenti raccomandazioni di sanità pubblica, si annette carattere di priorità alla segnalazione, e alle successive azioni di approfondimento epidemiologico, degli eccessi di rischio nei bambini e negli adolescenti che risiedono nelle aree contaminate, come quella di Taranto.

Le analisi presentate in questo Allegato, al pari di quelle condotte su tutte le età (Allegato 1), sono basate sulle seguenti fonti di dati correnti: la mortalità per causa in Italia (anni: 2003-2010) basata sui dati ISTAT, le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) rilasciate dal Ministero della Salute (anni: 2005-2010) e l'incidenza oncologica fornita dal Registro Tumori dell' ASP di Taranto (anni: 2006-2008), resa disponibile dalla collaborazione con AIRTUM.

Alcune criticità nella salute dei bambini che risiedono nel SIN di Taranto sono emerse in precedenti studi. I primi risultati del progetto SENTIERI (Pirastu et al 2011), basati sul solo dato di mortalità, hanno mostrato nell'area del SIN di Taranto, per il periodo 1995-2002, un eccesso della mortalità generale (127 decessi, SMR=117; IC90% 100-135) e per condizioni morbose di origine perinatale nel primo anno di vita (79 decessi, SMR=121; IC90% 100-146). Un successivo

aggiornamento relativo al periodo 1995-2009 ha evidenziato un eccesso del 21% (178 decessi SMR=121; IC90% 107-137,) nella mortalità generale nel primo anno di vita, e del 23% (260 decessi SMR=123, IC90% 111-136,) nei bambini da 0 a 14 anni (Iavarone et al., 2013b).

### 2.9.2 Metodi

L'approccio descrittivo multi-esito adottato, utile in quanto consente di valutare con l'indicatore adeguato il rischio per patologie che presentano caratteristiche diverse in termini di frequenza, sopravvivenza e ricorso al ricovero, richiede però attenzione nella lettura integrata del profilo sanitario in quanto il dato di mortalità, di ospedalizzazione e di incidenza oncologica sono disponibili per periodi non sovrapponibili e di durata diversa. Per questi motivi il confronto diretto delle stime di rischio relative ad indicatori diversi per la stessa patologia va fatto con cautela e non in modo generalizzato.

Per tenere conto dell'influenza di condizioni socio-economiche diverse tra le popolazioni in esame e quella di riferimento, gli indici di mortalità, ospedalizzazione e di incidenza sono stati corretti con l'Indice di Deprivazione (ID) messo a punto per lo studio SENTIERI (ID-SENTIERI). Per lo studio della mortalità e dei ricoveri ospedalieri l'ID-SENTIERI è stato calibrato a livello regionale, mentre per l'incidenza tumorale la calibrazione è stata effettuata a livello della macro-regione di riferimento: l'insieme dei comuni dei registri tumori del Centro-Sud.

Si rimanda all'Allegato 1 per maggiori dettagli metodologici relativi alle fonti dei dati, agli indici statistici utilizzati, alla definizione e classificazione ICD delle cause di morte e delle diagnosi di ricovero selezionate per l'indagine, e all'indice di deprivazione.

Le analisi condotte in questa fascia di età non prevedono la distinzione per genere.

### Classi di età e patologie indagate

Lo studio ha riguardato le seguenti classi di età e patologie:

- a) **Primo anno di vita - Mortalità e Ricoveri:** mortalità generale e ospedalizzazione per tutte le diagnosi relative a cause naturali, tumori nel loro complesso, tumori del sistema nervoso centrale, tumori del tessuto linfoematopoietico e in particolare leucemie, condizioni morbose di origine perinatale. **Incidenza oncologica:** tumori nel loro complesso, tumori del sistema nervoso centrale, tumori del tessuto linfoematopoietico e in particolare leucemie
- b) **0-14 anni e 0-19 anni -Mortalità e Ricoveri:** mortalità generale e ospedalizzazione per tutte le diagnosi relative a cause naturali,, tumori nel loro complesso, tumori del sistema nervoso centrale, tumori del tessuto linfoematopoietico e in particolare leucemie, malattie

respiratorie acute ed asma). **Incidenza oncologica:** tumori nel loro complesso, tumori del sistema nervoso centrale, tumori del tessuto linfoematopoietico e in particolare leucemie

Per quanto riguarda l'incidenza oncologica è stata adottata la classificazione della Terza Edizione dell'International Classification of Childhood Cancer (ICCC):

<b>Gerarchia</b>	<b>Sede: codice ICCC e descrizione</b>
	I-XII Tutti i tumori maligni
I	I-II Emolinfopoietico
II	I Leucemie
I	III Sistema nervoso centrale

La scelta delle patologie oggetto dell'indagine sulla salute infantile si basa su due serie di criteri.

- 1) patologie per le quali è verosimile presupporre un contributo eziologico delle contaminazioni ambientali che caratterizzano l'area in esame, per le quali vi è cioè evidenza *a priori* "sufficiente o limitata"<sup>6</sup> di associazione con le esposizioni ambientali nel SIN o con l'inquinamento atmosferico (Pirastu et al., 2010): malattie respiratorie acute, asma, condizioni morbose di origine perinatale, mortalità generale;
- 2) necessità di fornire un primo quadro di insieme sulle neoplasie infantili con particolare riguardo alle sedi a maggior frequenza e tenendo conto della rarità di tali patologie (Comba et al., 2011): tumori nel loro complesso, tumori del sistema linfoematopoietico, e in particolare leucemia, tumori del sistema nervoso centrale.

La valutazione dello stato di salute infantile per il SIN di Taranto oltre alle analisi dei dati di mortalità, dei ricoveri ospedalieri e dell'incidenza oncologica, prevede anche l'analisi sia dei dati sulle malformazioni congenite che dei dati contenuti nei Certificati di Assistenza al Parto (CEdAP). Poiché non è stato ancora istituito un registro malformazioni che riguardi l'area in studio, questo dato non è disponibile. Per quanto riguarda i CEdAP, fonte di dati a livello Nazionale di cui per la prima volta l'ISS dispone, sono tutt'ora in corso le analisi.

<sup>6</sup> Nel Progetto SENTIERI la valutazione di evidenza "Sufficiente" si riferisce al caso in cui l'evidenza è sufficiente per inferire la presenza di un'associazione causale, quando cioè "una o più delle fonti primarie esprime la valutazione di sufficiente o fornisce dati per tale valutazione ovvero meta-analisi quantitative forniscono dati per la valutazione di sufficiente". Evidenza "Limitata" si riferisce invece al caso in cui l'evidenza è limitata ma non sufficiente per inferire la presenza di un'associazione causale. Questo avviene quando "una o più delle fonti primarie/meta-analisi quantitative/revisioni/studi multicentrici/ due o più studi, riportano l'esistenza di un'associazione ma non esprimono la valutazione di sufficiente o non forniscono dati per tale valutazione" (Pirastu et al., 2010)

### 2.9.3 Risultati

I risultati delle analisi sono riportati nelle tabelle 1, 2 e 3 rispettivamente per il primo anno di vita e per le fasce d'età 0-14 e 0-19.

Nel primo anno di vita si registra un eccesso di mortalità generale (62 osservati, SMR=120; IC90% 98-148), chiaramente ascrivibile ad un eccesso del 45% rispetto all'atteso regionale nel numero dei decessi per condizioni morbose di origine perinatale (43 osservati, SMR= 145; IC90% 113-186); questo dato viene confermato da un eccesso dei bambini ricoverati per quest'ultimo gruppo di patologie (2043 osservati, SHR=117; IC90% 113-121). Sempre nel primo anno di vita, si osserva un eccesso di incidenza per i tumori nel loro complesso, basato su 3 casi, SIR=349 (IC90% 95-901), che riguarda i maschi (SIR=502; IC90% 137-1298, non in tabella).

Per quanto riguarda l'età pediatrica (0-14 anni) lo studio evidenzia un eccesso della mortalità generale (81 decessi, SMR= 121; IC90% 101-145) e un eccesso di bambini ricoverati per malattie respiratorie acute (2461 osservati, SHR=105; IC90% 102-109). Un eccesso di rischio viene osservato anche per l'incidenza dei tumori nel loro complesso, basato su 20 casi osservati rispetto a 13 attesi (SIR=154, IC90% 102-224); 8 di questi casi sono tumori del sistema linfematopoietico nei maschi (SIR=234, IC90% 117-423, non in tabella).

Estendendo le analisi all'età adolescenziale, permangono gli eccessi osservati in età pediatrica per i bambini ricoverati per malattie respiratorie acute (2563 osservati, SHR=106; IC90% 102-109) nonché per la mortalità generale (SMR=112; IC90% 96-132) e l'incidenza per i tumori nel loro complesso (SIR=131, IC90% 94-178).

**Tabella 2.1. Analisi del rischio di INCIDENZA neoplastica (2006-2008, Riferimento macro-area centrosud), mortalità (2003-2010, riferimento regionale) e di ricoveri ospedalieri (SDO, 2005-2010, riferimento regionale) per selezionate cause, classe di età 0-1 anno**

CAUSE	0-1 anno					
	Casi Incidenti	SIR (IC %90)	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause			62	120 (98-148)	4912	
Tutti i tumori	3	349 (95-901)	<3		6	57 (29-110)
Tumori del sistema nervoso centrale	<3		<3		<3	
Linfoematopoiетico totale	<3		<3		<3	
Leucemie	<3		<3		<3	
Alcune condizioni morbose di origine perinatale			43	145 (113-186)	2043	117 (113-121)

**Tabella 2.2. Analisi del rischio di INCIDENZA neoplastica (2006-2008, Riferimento macro-area centrosud), mortalità (2003-2010, riferimento regionale) e di ricoveri ospedalieri (SDO, 2005-2010, riferimento regionale) per selezionate cause, classe di età 0-14 anni**

CAUSE	0-14 anni					
	Casi Incidenti	SIR (IC %90)	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause			81	121 (101-145)	12338	95 (93-96)
Tutti i tumori	20	154 (102-224)	5	111 (54-229)	60	102 (83-126)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3	75 (4-355)	<3		9	95 (55-163)
Linfoematopoiетico totale	11	142 (80-236)	<3		27	106 (77-145)
Leucemie	4	78 (27-178)	<3		13	89 (57-140)
Malattie respiratorie acute			<3		2461	105 (102-109)
Asma			<3		86	32 (27-38)

**Tabella 2.3. Analisi del rischio di INCIDENZA neoplastica (2006-2008, Riferimento macro-area centrosud), mortalità (2003-2010, riferimento regionale) e di ricoveri ospedalieri (SDO, 2005-2010, riferimento regionale) per selezionate cause, classe di età 0-19 anni**

CAUSE	0-19 anni					
	Casi Incidenti	SIR (IC %90)	Decessi	SMR ID (IC %90)	Ricoverati	SHR ID (IC %90)
Tutte le cause			105	112 (96-132)	15277	97 (95-98)
Tutti i tumori	30	131 (94-178)	5	62 (30-128)	93	107 (90-127)
Tumore del sistema nervoso centrale	<3	76 (14-239)	<3		16	123 (82-185)
Linfoematopoietico totale	16	138 (87-210)	<3		39	105 (81-137)
Leucemie	6	104 (45-204)	<3		18	101 (68-148)
Malattie respiratorie acute			<3		2563	106 (102-109)
Asma			<3		93	31 (26-37)

#### 2.9.4 Considerazioni conclusive

Il profilo di salute dei bambini che risiedono nel Sito di Taranto presenta alcune criticità che riguardano il primo anno di vita (eccessi nella mortalità e ricoveri per condizioni morbose di origine perinatale) e l'età pediatrica (eccessi di mortalità generale, di incidenza per il complesso dei tumori, e di ricoveri per malattie respiratorie acute; questi ultimi si protraggono anche in età adolescenziale). Le condizioni morbose di origine perinatale rappresentano un gruppo molto eterogeneo di condizioni che colpiscono il feto o il neonato e che comprendono le complicazioni durante la gravidanza e il parto e quadri morbosi digestivi o ematologici. L'eccesso di tumori pediatrici e di bambini e adolescenti ricoverati per malattie respiratorie acute è in linea con il quadro generale descritto nello studio di coorte residenziale per il SIN di Taranto (Mataloni et al., 2012).

L'Istituto Superiore di Sanità è consapevole della priorità del tema della salute infantile nelle aree contaminate e della necessità di fornire una corretta informazione e comunicazione dei rischi sanitari e del loro grado di incertezza.

La protezione della salute infantile, in questo quadro, deve necessariamente iniziare con la tutela della salute nel periodo prenatale, perseguendo l'obiettivo di garantire alle donne in gravidanza un ambiente sicuro, secondo le più recenti raccomandazioni, e in particolare alle donne in gravidanza un ambiente sicuro e l'implementazione delle linee guida sulla gravidanza fisiologica ([http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG\\_Gravidanza.pdf](http://www.snlg-iss.it/cms/files/LG_Gravidanza.pdf)).

Va inoltre rafforzata l'attività di prevenzione rispetto ai rischi ambientali per la salute infantile, evitando esposizioni indebite dei bambini a inquinanti ambientali, con uno sforzo integrato della famiglia, della scuola e dei pediatri di libera scelta.

Sulla base del quadro di salute configuratosi per l'area di Taranto, appare opportuno procedere con l'implementazione di percorsi di intervento, anche ispirati da approcci basati sul principio di precauzione, coerentemente con gli indirizzi raccomandati dall'OMS su questi temi. A tal riguardo, di concerto con le associazioni dei medici pediatri e degli oncologi ed ematologici pediatri operanti nelle strutture pubbliche ospedaliere e territoriali, appare utile individuare percorsi di rapido accesso ai servizi sanitari e l'implementazione di azioni specifiche volte all'ottimizzazione delle procedure diagnostiche e terapeutiche per l'infanzia.

Parallelamente alla segnalazione di eccessi di rischio per le patologie infantili nell'area di Taranto, appare opportuno implementare indagini analitiche di approfondimento epidemiologico, volte ad identificare le cause che hanno contribuito a determinare gli eccessi evidenziati. Mentre l'associazione tra disturbi respiratori nell'infanzia e l'inquinamento atmosferico è ampiamente documentata, è al momento difficoltoso individuare i fattori ambientali specificamente associati all'insorgenza dei tumori infantili. Ciò è dovuto in parte al fatto che le esposizioni rilevanti possono riguardare il genitore, il bambino nel grembo materno, o il bambino dopo la nascita, e poiché i tumori, in particolare quelli infantili, possono essere il risultato di una combinazione di cause genetiche e ambientali (<http://ephtracking.cdc.gov/showChildEHTracking.action#Cancer>).

Questi fattori, insieme alla rarità delle neoplasie infantili, sono all'origine della scarsità delle evidenze disponibili sugli effetti dell'esposizione ai bassi livelli di cancerogeni ambientali, e in genere alle miscele di inquinanti cancerogeni presenti nell'ambiente. Oggi si dispone di strumenti metodologici in grado di poter affrontare e superare questi limiti, quali gli studi di coorte di nascita di grandi dimensioni in corso in Europa e in America (Landrigan et al., 2011; Vrijheid et al., 2012) che permettono di valutare gli effetti di esposizioni multiple a contaminanti chimici e le interazioni con altri fattori di rischio, biologici e socio-economici. Eventi sanitari e patologie rare, quali le nascite pretermine, i tumori infantili e le anomalie congenite possono essere infatti meglio studiati in relazione ad esposizioni ambientali attraverso coorti molto grandi o attraverso il pool di coorti di minor dimensione.

La conduzione di questi studi in aree contaminate può "concentrare" l'esposizione a determinati contaminanti e questo potrebbe consentire di rilevare segnali relativi a eccessi localizzati di patologie rare nell'infanzia e di disporre quindi di sufficiente potenza statistica per studiare le interazioni di interesse anche in popolazioni relativamente non grandi. Un altro aspetto rilevante per



l'area di Taranto e Statte in relazione alla salute infantile riguarda la deprivazione socioeconomica. Nel nostro Paese circa 5.5 milioni di persone e circa un milione di bambini e giovani (<20 anni) risiedono nei 44 SIN – Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche studiati in SENTIERI- (60% appartengono ai gruppi socio-economicamente più svantaggiati). L'U.S.EPA ha stimato che circa l'8% di tutti i bambini negli Stati Uniti appartenenti a famiglie con reddito al di sotto del livello di povertà vive entro un miglio da un sito contaminato (Superfund), in confronto al 5% relativo ai bambini al di sopra del livello di povertà (USEPA, 2013). I bambini che vivono in zone povere sembrano essere più vulnerabili rispetto ai bambini che risiedono in aree meno deprivate, perché possono cumulare diversi fattori quali malattie croniche e diete meno sane, che possono dar luogo ad ulteriori effetti sinergici negativi sulla salute. I bambini che vivono in condizioni sociali avverse presentano infatti esposizioni multiple e cumulative, sono più suscettibili ad una ampia varietà di sostanze tossiche ambientali e spesso non hanno accesso a un'assistenza sanitaria di qualità per ridurre gli effetti di fattori di rischio ambientali (WHO, 2010).

Particolare attenzione deve essere infine dedicata agli aspetti di informazione e comunicazione degli elementi conoscitivi, a supporto della pianificazione di attività di prevenzione primaria e di promozione della salute dei bambini, coerentemente anche con quanto previsto dagli impegni stabiliti nell'ultima Conferenza Interministeriale Europea su Ambiente e Salute per l'infanzia.

### 2.9.5 Bibliografia

Comba P, Crocetti E, Buzzoni C et al. Collaborazione scientifica ISS-AIRTUM per lo studio dell'incidenza dei tumori nei siti di interesse nazionale per le bonifiche. In: Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P. (a cura di). SENTIERI Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. *Epidemiol Prev* 2011; 35(5-6) Supplemento 4: 192-98.

Iavarone I, Comba P, Crocetti E, Biondi A. SENTIERI KIDS: protecting health and preventing childhood cancer in contaminated sites. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2013 a);37(2-3):113-4.

Iavarone I, Pirastu R, Minelli G, Comba P. Children's health in Italian polluted sites. *Epidemiol Prev*. 2013b) Jan-Feb;37(1 Suppl 1):255-60.

Iavarone I, Biggeri A, Cadum E, Carere M, Conti S, Crocetti E, Martuzzi M, Maule M, Michelozzi P, Pirastu R, Rondelli R, Scondotto S. SENTIERI KIDS: monitorare lo stato di salute infantile nei siti inquinati italiani. In Pirastu R, Comba P, Conti S, et al (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2014; 38(2). Suppl.1.

Landrigan PJ, Miodovnik A. Children's health and the environment: an overview. *Mt Sinai J Med* 2011; 78(1): 1-10.

Mataloni M, Stafoggia E, Alessandrini M. et al. Studio di coorte sulla mortalità e morbosità nell'area di Taranto. *Epidemiologia e Prevenzione* 2012; 36(5):237-252.

Pirastu R, Ancona C, Iavarone I et al.( a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiologia e Prevenzione* 2010; 34(5-6) Suppl.3: 1-96

Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R. et al (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento (SENTIERI). Risultati. *Epidemiologia e Prevenzione*, 2011; 35(5-6) Suppl.4: 1-204.

Vrijheid M, Casas M, Bergström A et al. European Birth Cohorts for Environmental Health Research. *Environ Health Perspect* 2012; 120 (1): 29-37.