



INDAGINE EPIDEMIOLOGICA SULLA MORBILITA' DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE NEL COMUNE DI CERANO 2003-2009.

Prof. Lucio Antonio Palin

Dr..Christian Salerno

Novara 24/10/201

Facoltà di Medicina e Chirurgia e Scienze della Salute,
Università del Piemonte Orientale A.Avogadro,
Dipartimento di Medicina Clinica Sperimentale – Medicina Ambientale

INTRODUZIONE

Cerano è un Comune della Provincia novarese nella zona confinale Nord-Est tra la Regione Piemonte e la Lombardia; la sua superficie è pari a 32 Km² con una popolazione residente di quasi 7.000 persone. Solo due Comuni della Regione Piemonte sono limitrofi, Trecate e Sozzago, e cinque invece quelli lombardi, Abbiategrasso, Boffalora sopra Ticino, Cassolnovo, Magenta, Robecco sul Naviglio.

Le problematiche complessive, ambientali e di qualità di vita, presenti nella realtà di Cerano sono usuali e tipiche di quasi tutti i piccoli paesi presenti nella pianura Padana soggetti a condizioni interconnesse a questa macroarea da situazioni meteo locali a vari rischi potenziali riconducibili sia ad azioni umane locali sia esterne. In tale territorio si riscontrano forti influenze economiche produttive della Provincia di Milano confinante con una serie di pressioni alle quali si sommano anche quelle prossime legate all'attività del polo chimico, area industriale di importanza nazionale, di prodotti petroliferi di San Martino di Trecate, il tutto in grado di rappresentare dei potenziali rischi ambientali sanitari.

Queste prospettive possono far ritenere plausibile che nel territorio di Cerano sussistano situazioni di pericolo in grado di ridurre le qualità delle risorse locali dovute a fenomeni inquinanti e parimenti arrecare danni a breve e/o a lungo termine nei residenti.

Per questi motivi, così rapidamente e così insufficientemente riportati, l'Assessorato all'Ambiente della Provincia di Novara ha deliberato a fine 2010 una spesa per l'attivazione di una borsa di studio alla Facoltà di Medicina e Chirurgia e Scienza della Salute dell'Università del Piemonte Orientale "A. Avogadro" per la realizzazione di uno studio epidemiologico in Cerano.

Contemporaneamente il Dipartimento di Epidemiologia ARPA sez. di Grugliasco, sotto la direzione del Dr. E. Cadum, ha concluso nei primi mesi 2011 una ricerca epidemiologica.

Sino ad oggi quindi non sono stati avviati studi epidemiologici *ad hoc* su tale area al di fuori delle abituali osservazioni sanitarie a livello ASL, in tal caso l'ASL 13 di Novara.

Al fine di evitare possibili "duplicati" e sovrapposizioni di ricerca con l'intervento ARPA, il Prof. Lucio Antonio Palin, di comune accordo con i responsabili ASL, ha deciso di realizzare uno studio epidemiologico in Cerano finalizzato agli indicatori

sanitari diretti negativi e specificatamente di morbosità desumibile con i ricoveri ospedalieri. Tale scelta è dipesa anche dall' interesse e dal significato degli indicatori di malattia dato che la salute dei piemontesi in questi ultimi anni ha dato modo di subire ad una transizione epidemiologica dovuta all'effetto congiunto di due fattori principali: da un lato l'aumento dell'efficacia delle terapie rivolte a contrastare le patologie acute, dall'altro il conseguente progressivo innalzamento dell'età media della popolazione. Inoltre, si sta pervenendo ad un vero e proprio cambiamento di morbosità, dove si presenzia alla trasformazione di un'epidemiologia infettiva con decorso relativamente breve in una cronica e degenerativa. Di conseguenza, data la modalità del rilevamento attuale del fenomeno malattia tramite SDO, scheda di dimissione ospedaliera, che non permette però di definire il soggetto in base a disposizioni di tutela della privacy, il nostro studio si è limitato alle patologie di carattere oncologico in quanto di immediata rilevazione e di minor rischio di inclusione di prevalenti. Ovvero la non conoscenza nominativa nelle patologie cronico degenerative mal definite non consente di escludere sia l'eventualità di un plurinserimento nel data base sia la relativa esatta collocazione temporale. Le patologie tumorali invece, sono meglio definite sia come eziologia sia come momento iniziale di rilevazione clinica e soggette a minor errore diagnostico e possono descrivere meglio il rischio a livello di comunità di contrarre una patologia oncologica in relazione sia alla realtà circondariale, ASL 13, sia alla realtà più vasta regionale e nazionale.

MATERIALI E METODI

Distribuzione fasce di età in Cerano

Fasce di Età	Popolazione	
	maschi	femmine
Da 0 a 4	145	140
Da 5 a 9	132	139
Da 10 a 14	138	140
Da 15 a 19	137	127
Da 20 a 24	165	176
Da 25 a 29	228	202
Da 30 a 34	300	254
Da 35 a 39	283	257
Da 40 a 44	282	264
Da 45 a 49	257	229
Da 50 a 54	237	246
Da 55 a 59	266	256
Da 60 a 64	182	184
Da 65 a 69	171	212
Da 70 a 74	144	196
Da 75 a 79	98	194
Da 80 a 84	77	152
Da 85 a 89	23	64
Oltre 90	17	49
Totale	3.282	3.481

La superficie territoriale di Cerano è di 32,10 Km² corrispondente ad una densità di 217,4 persone equivalente a 6.980 individui, età media di 43,7 anni, che formano 2984 nuclei familiari.

Per la valutazione della morbosità sono stati utilizzati i seguenti indicatori epidemiologici:

- 1) La frequenza assoluta (n° di casi) della patologia oncologica, ricoveri, è suddivisa per sede anatomica e compresa per fasce di età quinquennali ;
- 2) I rapporti standardizzati indiretti di morbosità (SIR) sono calcolati con il metodo indiretto con i relativi intervalli di confidenza al 95% ;

- 3) I rischi di morbosità (RM) con i relativi valori di significatività come il p-value e il l'IC95% ; con lo scopo di quantificare un eventuale incremento di rischio tra i nati/residenti in Cerano rispetto agli immigrati/residenti dello stesso comune.

L'operazione di analisi statistica – epidemiologica descrittiva si è impostata sullo studio della morbosità, attraverso le osservazioni delle dimissioni ospedaliere, dei residenti in Cerano e specificatamente sugli :

- 1) Osservati dal 01/01/2003 al 31/12/2009 con storico di 3 anni per eliminare eventuali prevalenti dal 2000 al 2002.
- 2) I casi attesi, per il successivo calcolo del SIR (Rapporto Standardizzato di Incidenza), stimati utilizzando i tassi specifici delle diverse patologie distribuiti per classi di età quinquennali e suddivise per sesso dell'ASL NO dal 2005 al 2009 e i dati elaborati dal CPO per il registro tumori Città di Torino dal 2005 al 2007.

Il SIR, descrive il rapporto tra il numero di malati osservato in una popolazione ed il numero di malati nella stessa popolazione (O/A), se su questa agissero gli stessi tassi di morbilità specifici per età che esistono su una popolazione assunta come riferimento.

Pertanto il SIR esprime l'eccesso o il difetto di morbilità come percentuale esistente tra la popolazione della zona geografica in oggetto (Cerano) e la popolazione di confronto (l'ASL No e la Città di Torino), al netto delle influenze esercitate dalla diversa composizione per età delle due coorti : valori superiori o inferiori a 100 (valore di riferimento che indica lo standard di confronto) indicano una maggiore o minore morbilità rispetto allo standard.

Al fine della convalida statistica, inoltre, sui SIR così elaborati sono stati calcolati gli intervalli di confidenza al 95% (delimitati dal Limite superiore ed inferiore) che esprimono l'ambito entro cui si colloca il vero valore dei tassi riscontrati con una probabilità pari al 95%. Per il calcolo di tali intervalli è stato utilizzato il metodo di Byar (alfa= 0,05%). Parallelamente, ai fini della comprensione dei SIR, occorre ricordare che, qualora l'ambito dell'intervallo di confidenza includa il valore 100, il corrispondente valore del SIR viene convenzionalmente considerato come “ statisticamente significativo” : non è cioè possibile affermare con ragionevole sicurezza, che i due valori (quello di riferimento e quello della zona in studio) siano

realmente diversi; l'eccesso o il difetto di morbilità osservati potrebbero essere solo un effetto del caso (con una probabilità superiore al 5%). Viceversa, se l'intervallo non include il valore 100, il valore SIR viene considerato come "statisticamente significativo" cioè che vi è una differenza tra le due zone in studio e che tale differenza non sia indotta dal caso.

L'analisi della morbilità in Cerano ha considerato il periodo tra gli anni 2003 e 2009 vagliando una serie di patologie oncologiche classificate in base all'ICD IX (International Classification of Disease – Nona revisione); si sono sviluppate delle analisi e considerazioni solo per con almeno un caso nel periodo di osservazione origine del conseguente ricovero ospedaliero.

Limitatamente ai dati sulle dimissioni, si precisa che le valutazioni si riferiscono al primo ricovero per individuo, periodo 2003-009, sia in regime ordinario sia *in day hospital* ; le diagnosi sono state rilevate nei primi 5 campi di codifica nosologica della scheda di dimissione. In tale disamina si comprende tutta la popolazione residente da 0 a 99 anni; si sono differenziati i due generi in quanto un'analisi per sesso può permettere di distinguere meglio il ruolo dei determinanti professionali maggiormente prevalenti nella popolazione maschile e quindi indirettamente tentare di assegnare più adeguatamente nei profili di malattie gli effetti occupazionali e quelli ambientali.

Tab. 2 Cerano, patologie oggetto di ricovero indagate per patologie oncologiche ICD IX (International Classification of Disease – Nona revisione);

✓ Tutti i tumori Maligni	(ICD IX 140.0-208.0)
✓ Cavo orale	(ICD IX 140.0-149.0)
✓ Colon-Retto	(ICD IX 153-154)
✓ Cute	(ICD IX 173.0-173.9)
✓ Esofago	(ICD IX 150.0-150.9)
✓ Fegato/ Vie Biliari	(ICD IX 155.0-156.9)
✓ Laringe	(ICD IX 161.0-161.9)
✓ Leucemia Linfoide	(ICD IX 204.0)
✓ Leucemia Mieloide	(ICD IX 205.0)
✓ Leucemia non specificata	(ICD IX 207.0-208.0)
✓ Linfoma Hodgking	(ICD IX 201.0)
✓ Linfoma Non Hodgkin	(ICD IX 200.0 – 202.0)

✓ Mammella	(ICD IX 174.0-174.9)
✓ Melanoma	(ICD IX 172.0-172.9)
✓ Mesotelioma	(ICD IX 163.0-163.9)
✓ Mieloma	(ICD IX 203.0)
✓ Ossa	(ICD IX 170.0-170.9)
✓ Ovaio	(ICD IX 183.0-183.9)
✓ Pancreas	(ICD IX 157.0-157.9)
✓ Polmone	(ICD IX 162.0-162.9)
✓ Prostata	(ICD IX 185.0)
✓ Rene	(ICD IX 189.0-189.9)
✓ S.Nervoso	(ICD IX 191.0-191.9/192.0-192.9/225)
✓ Sarcoma	(ICD IX 176.0)
✓ Stomaco	(ICD IX 151.0-151.9)
✓ Tiroide	(ICD IX 193)
✓ Utero	(ICD IX 179-182.0-180.0)
✓ Vescica	(ICD IX 188.0-188.9)
✓ Sindromi Mielodisplastiche	(ICD IX 284.9 ; 285.0 ; 285.8)
✓ Sindromi Mielodisplasie	(ICD IX 238.4 – 238.7 ; 289.8 ; 273.1 ; 238.7)

Per quanto riguarda la popolazione residente, ovvero il denominatore, ed i singoli periodi templari utilizzati nella valutazione dell'evoluzione della morbilità per cause (trends), la ricerca epidemiologica si è incardinata sul calcolo dei tassi specifici di morbilità riferibili a tutte le possibili combinazioni delle variabili considerate quali :

- Distinzione tra genere, maschi e femmine;
- Popolazioni di riferimento: ASL NO, e Città di Torino ;
- Fasce di età, categorie anagrafiche pari a 22 classi di età quinquennali e inserimento nella corrispondente fascia di età al momento di rilevazione diagnostica al fine di effettuare l'analisi secondo la metodologia della standardizzazione indiretta.

RISULTATI

Le patologie oncologiche nella comunità di Cerano, come già ricordato sono desunte dalle schede di dimissioni ospedaliere, SDO codificate ICD IX.; quelle osservate con almeno un caso evidente assommano a 29 tipologie di seguito annotate.

Tab. 3 Patologie oncologiche rilevate nei residenti in Cerano, anni 2003-2009 :

- ❖ Colon-retto,
- ❖ Fegato e vie biliari,
- ❖ Leucemie linfoide,
- ❖ Leucemie mieloide,
- ❖ Leucemie non specificate,
- ❖ Totale leucemie,
- ❖ Linfomi H,
- ❖ Linfomi non H.,
- ❖ Totale Linfomi,
- ❖ Mesotelioma,
- ❖ Mieloma,
- ❖ Pancreas,
- ❖ Polmone,
- ❖ Rene,
- ❖ Stomaco,
- ❖ Vescica,
- ❖ Cavo orale,
- ❖ Cute, non melanomi,
- ❖ Esofago,
- ❖ Laringe,
- ❖ Melanoma,
- ❖ Ossa,
- ❖ Prostata,
- ❖ Sarcoma,
- ❖ Tiroide,
- ❖ Ovaio,
- ❖ Utero,

- ❖ Mammella,
- ❖ Cervello,
- ❖ S. Mieloproliferative,
- ❖ S. Mielodisplasie
- ❖ Totale Neoplasie,

Per tutte le patologie sono acquisiti i dati generali di morbosità e quelli specifici e si è conseguentemente provveduto a realizzare delle tabelle distinte salvo per quelle con solo uno o due casi di cui si riferisce senza uno sviluppo di tabelle *ad hoc*.

La morbosità complessiva, determinata da tutte le patologie oncologiche, totale neoplasie, nella popolazione di Cerano, indica una maggiore incidenza maschile rispetto alle femmine; per gli uomini il rapporto standardizzato di incidenza osservato risulta superiore ad 1, pari a 1.21, con relativa significatività statistica IC 95 %. per le femmine invece inferiore a 1, pari a 0.91, riferito all'ASL di appartenenza di Novara.

Comparati tali valori di morbosità oncologica generale con la Città Torino, si osserva invece una netta e marcata differenza che documenta una incidenza minore in Cerano sia uomini sia donne.

Tab. 4 Cerano Patologie Oncologiche, Morbosità complessiva, maschi e femmine

Sesso	ICD IX°	Osservati 2003-2009	SIR vs ASL No 2003-2009	IC 95%	SIR vs Registro Città To 005-007	IC 95%
F	140-208	74	0,91	0,70-1,12	0,56	0,38-0,73
M	140-208	118	1,21	1,02-1,40	0,77	0,61-0,92
Tot	140-208	192	1,07	0,92-1,21	0,67	0,56-0,78

La morbosità oncologica generalmente è un evento caratteristico delle fasce di età avanzate; in Cerano i casi osservati totali, suddivisi tra maschi e femmine, hanno rilevato le seguenti incidenze, Tab. pur con le dovute cautele legate all'esiguità campionaria si osserva per certe fasce di età femmine e maschi un rischio maggiore di malattia, SIR > 1, significativo IC 95 %, verso ASL NO ma non confermato rispetto alla Città di Torino.

Tab. 5 Distribuzione per fasce di età, maschi femmine, di malati oncologici in Cerano periodo 2003-2009

Fascia di età (Femmine)	Casi Osservati 2003-2009	SIR vs ASL NO 2005-2009	IC95%	SIR vs REG. TO 2005-2007	IC95%
00-04	---	---	---	---	---
05-09	1	1,69	0,0-4,23	8,33	2,67-13,9
10-14	---	---	---	---	---
15-19	---	---	---	---	---
20-24	---	---	---	---	---
25-29	2	5,71	2,39-9,02	4,54	1,58-7,49
30-34	2	1,86	0,0-3,75	1,51	0,0-3,21
35-39	---	---	---	---	---
40-44	5	1,78	0,61-2,94	0,52	0,0-1,15
45-49	9	2,60	1,54-3,65	1,57	0,75-2,38
50-54	5	0,86	0,05-1,67	0,52	0,0-1,15
55-59	6	0,86	0,12-1,60	0,52	0,0-1,09
60-64	11	1,61	0,86-2,35	0,94	0,36-1,51
65-69	13	1,3	0,68-1,91	0,83	0,33-1,32
70-74	9	0,80	0,21-1,38	0,55	0,07-1,03
75-79	10	0,97	0,35-1,58	0,52	0,08-0,96
80-84	8	0,64	0,09-1,10	0,44	0,0-0,89
85+	13	1,14	0,55-1,72	0,92	0,40-1,44
TOTALE	94	1,13	0,91-1,34	0,73	0,55-0,90

Fascia di età (Maschi)	Casi Osservati 2003-2009	SIR vs ASL NO 2005-2009	IC95%	SIR vs REG. TO 2005-2007	IC95%
00-04	1	0,52	0,0-1,93	5,00	0,61-9,38
05-09	---	---	---	---	---
10-14	---	---	---	---	---
15-19	---	---	---	---	---
20-24	1	4,76	0,48-9,03	2,08	0,0-4,90
25-29	---	---	---	---	---
30-34	---	---	---	---	---
35-39	2	2,22	0,16-4,28	1,33	0,0-2,92
40-44	3	2,50	0,71-4,28	1,11	0,0-2,30
45-49	4	2,66	1,06-4,25	1,48	0,28-2,67
50-54	10	3,44	2,30-4,58	1,36	0,63-2,08
55-59	18	2,11	1,43-2,78	1,11	0,62-1,59
60-64	10	0,98	0,36-1,59	0,56	0,10-1,02
65-69	21	1,30	0,81-1,78	0,85	0,45-1,24
70-74	19	1,01	0,56-1,46	0,85	0,43-1,26
75-79	16	0,92	0,45-1,38	0,70	0,30-1,10
80-84	18	1,40	0,85-1,94	1,01	0,54-1,47
85+	8	1,02	0,33-1,71	0,90	0,25-1,55
TOTALE	131	1,30	1,11-1,49	0,86	0,71-1,02

Si procede nel dettaglio all'analisi e all'osservazione delle incidenze delle specifiche malattie suddivise ed analizzate per sistema funzionale.

A) APPARATO RESPIRATORIO

Tab. 6 Dimissioni ospedaliere ICD IX 162, relative a malattie del polmone

SESSO	CODICE ICD IX°	OSSERVA TI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005-2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
F	162	4	0,63	0,0-1,40	0,41	0,0-1,03
M	162	23	1,35	0,87-1,82	1,00	0,60-1,40
TOTALE	162	27	1,15	0,74-1,55	0,83	0,48-1,17

Si osserva una netta differenza di osservati tra maschi e femmine; tra i maschi prevale un eccesso pari al 35 %, rispetto all'andamento aziendale seppur non significativo.

La popolazione femminile non presenta condizioni negative per tale patologia.

Le malattie ascrivibili alle neoplasie del mesotelioma comprese nel codice ICD IX 163 includono il neoplasma maligno della pleura ;

Tab. 7 Neoplasie del mesotelioma codice ICD IX 163

SESSO	CODICE ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005-2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
F	163	4	9,09	6,13-12,0	7,01	4,41-9,60
M	163	2	1,11	0,0-2,57	2,17	0,13-4,21
TOTALE	163	6	2,67	1,36-3,97	4,02	2,41-5,62

Nel caso di patologie della pleura si registra un significativo eccesso per il genere femminile comprovato sia dalla significatività ASL sia Città di Torino a differenza dei maschi.

Per il tumore laringeo, sesso maschile, si è rilevato un solo caso di morbilità senza alcun rapporto statistico epidemiologico possibile eventuale.

B) APPARATO DIGERENTE

Le dimissioni osservate per le patologie neoplastiche a carico delle prime vie aree e digestive, cavo orale ed esofago, non sono riportate in tabella data l'esiguità di casi osservati.

Tab, 8 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX 151, relative a malattie dello stomaco

SESSO	CODICE ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005-2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
F	151	3	1,03	0,0-2,17	1,30	0,01-2,59
M	151	2	0,43	0,0-1,33	0,39	0,0-1,25
TOT	151	5	0,93	0,22-1,64	0,77	0,12-1,42

Tutti i limiti inferiori degli IC 95 % sono prossimi allo zero ad indicare che gli eventuali eccessi sia intermine di rischio sia di protezione, sono dovuti unicamente al caso.

Tab 9 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX 179, relative a malattie del pancreas

SESSO	CODICE ICD IX°	OSSERVA TI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005-2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
F	179	1	0,26	0,0-1,25	0,25	0,0-1,23
M	179	1	0,30	0,0-1,37	0,26	0,0-1,25
TOT	179	2	0,28	0,0-1,01	0,24	0,0-0,91

Anche per tale patologia, tutti i limiti inferiori degli IC 95 % sono prossimi allo zero ad indicare che gli eventuali eccessi sia in termini di rischio sia di protezione, sono dovuti unicamente al caso.

Tab.10 Dimissioni Ospedaliere per le forme oncologiche relative al tratto colon-retto;

	ICD IX°	Osservati 003-009	SIR vs ASL No 005-009	IC 95%	SIR vs Registro Città To 005-007	IC 95%
Maschi	153-154	5	0.31	0,0-0,79	0,27	0,0-0,72
Femmine	153-154	12	0.75	0,26-1,24	0,56	0,14-0,98
Totale	153-154	17	0.53	0,18-0,87	0,43	0,12-0,74

Si osservano valori di incidenza SIR, inferiori al dato di riferimento pari a 1 e gli IC 95 % non confermano tale situazione di tutela o di minor rischio.

Tab.11 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX 155-156, relative a malattie del fegato e relative vie biliari ;

	ICD IX°	Osservati 003-009	SIR vs ASL No 005-009	IC 95%	SIR vs Registro Città To 005-007	IC 95%
Maschi	155-156	2	0,27	0,0-0,99	0,37	0,0-1,21
Femmine	155-156	4	0,38	0,0-0,98	0,53	0,0-1,24
Totale	155-156	6	0,34	0,0-0,80	0,47	0,0-1,01

Si osservano valori di incidenza SIR, inferiori al dato di riferimento pari a 1 e gli IC 95 % non confermano tale situazione di tutela o di minor rischio.

C) APPARATO EMATOPOIETICO E IMMUNITARIO

Dimissioni ospedaliere malattie oncologiche ematiche/linfatiche

Le dimissioni relative alle malattie leucemiche/linfatiche, rappresentano una condizione morbosa complessa: la nostra disamina ha considerato le leucemie di tipo linfoide, mieloidi e quelle non specificate. A seguire inoltre si sono osservati i ricoveri dovuti al mieloma multiplo, ai due gruppi di linfomi, Hodgkin e non Hodgkin.

Unitamente e per concludere si sono valutate le malattie ematiche comprese tra quelle mieloproliferative e mielodisplasie.

Tab. 12 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX 204-205-207-208, relative a leucemie di tipo linfoide, mieloidi e quelle non specificate.

<u>Leucemie (Sesso)</u>	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005-2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
LINFOIDE (F)	204	2	0,41	0,0-1,29	1,73	0,0-3,55
MIELOIDE (F)	205	3	0,30	0,0-0,91	1,76	0,26-3,26
NON SPEC(F)	207-208	1	4,34	0,25-8,42	14,2	6,81-21,6
TOTALE (F)	204-208 (ESCL.203)	6	0,60	0,0-1,21	2,92	1,59-4,28
MIELOIDE (M)	205	2	0,26	0,0-0,96	0,95	0,0-2,30
NON SPE(M)	207-208	4	6,77	4,22-9,31	50,0	43,1-56,9
TOTALE (M)	204-208 (ESCL.203)	6	0,73	0,05-1,41	2,75	1,42-4,07
LINFOIDE (M+F)	204	2	0,22	0,0-0,87	0,69	0,0-1,84
MIELOIDE (M+F)	205	5	0,28	0,0-0,74	1,31	0,31-2,31
NON SPEC. (M+F)	207-208	5	6,09	3,92-8,25	33,3	28,2-38,3
TOTALE (M+F)	---	12	0,44	0,07-0,81	1,75	1,01-2,49

L'analisi dei risultati, dimostra come sia la popolazione femminile e sia maschile, per il totale delle differenti tipologie, dimostra un rischio maggiore di quasi 3 volte superiore rispetto a Torino; relativamente al territorio aziendale, l'eccesso è rilevato solo per le leucemie non specificate limitatamente al sesso maschile.

Tab. 13 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX 200-201-202, patologie del sistema immunitario, linfomi Hodgkin e non Hodgkin

Linfomi (Sesso)	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005-2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
H. (F)	201	1	0,55	0,0-2,00	1,49	0,0-3,88
NON H (F)	200-202	10	0,99	0,37-1,60	1,61	0,82-2,39
TOTALE (F)	-	11	0,92	0,35-1,48	1,59	0,84-2,33
H.(M)	201	1	0,58	0,0-2,07	1,16	0,0-3,27
NON H (M)	200-202	10	1,02	0,40-1,64	1,61	0,82-2,39
TOTALE (M)	-	11	0,96	0,38-1,53	1,55	0,81-2,28
H.(M+F)	201	2	0,56	0,0-1,59	1,30	0,0-2,88
NON H(M+F)	200-202	20	1,01	0,56-1,45	1,61	1,06-2,16
TOTALE (M+F)	---	22	0,94	0,54-1,34	1,58	1,06-2,10

Esiste una condizione oggettiva di rischio aumentato maschi e femmine per i linfomi non H e per il dato aggregato paragonata con la realtà torinese, suffragata da una significatività statistica.

Tab 14 Dimissioni ospedaliere per neoplasie di mieloma multiplo ICD IX 203,

SESSO	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005- 2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
F	203	6	0,85	0,12-1,58	2,57	1,28-3,85
M	203	2	0,28	0,0-1,01	0,90	0,0-2,21
TOTALE	203	8	0,28	0,0-1,01	0,90	0,0-2,21

Nella popolazione femminile si manifesta uno sviluppo maggiore di 2.5 volte per l'evento malattia di mieloma multiplo significativo e non indotto dal caso.

Tab 15 Dimissioni ospedaliere ICD IX 238, malattie ematiche comprese tra quelle mieloproliferative e mielodisplasie

	SESSO	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
A	F	238.4-238.5-238.7 289.8-273.1-238.7	15	3,75	2,77-4,73
B	F	284.9-285.0-285.8	5	7,14	4,79-9,48
A	M	238.4-238.5-238.7 289.8-273.1-238.7	9	1,86	0,97-2,75
B	M	284.9-285.0-285.8	2	2,19	0,14-4,24
A	TOT(M+F)	---	24	2,72	2,07-3,37
B	TOT(M+F)	---	7	4,34	2,79-5,88
A: S.MIELOPROLIFERATIVE; B: MIELODISPLASIE					

Le patologie ematiche considerate mostrano degli eccessi generali per tutta la popolazione, maschi e femmine; solo per quest'ultime si notano eccessi statisticamente significativi verso Torino. Analogamente si esprime uguale giudizio per tutti e due i gruppi, totale maschi e femmine; per gli uomini si osservano eccessi con intervalli di confidenza, IC, vicini alla significatività o comunque più prossimi verso il rischio.

D) APPARATO GENITO-URINARIO

Tab. 16 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX, relative a malattie del rene

SESSO	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005-2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
F	189	3	1,07	0,0-2,24	1,50	0,12-2,88
M	189	3	0,65	0,0-1,56	0,68	0,0-1,61
TOTALE	189	6	0,81	0,09-1,53	0,93	0,16-1,70

Tutti i limiti di confidenza sono vicini allo zero e pertanto gli eccessi sono da ricondursi a fenomeni casuali.

Tab. 17 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX , relative a malattie della vescica

SESSO	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005- 2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
F	188	1	0,12	0,0-0,79	0,19	0,0-1,04
M	188	4	0,13	0,0-0,48	0,20	0,0-0,63
TOTALE	188	5	0,13	0,0-0,44	0,20	0,0-0,59

Tutti i limiti di confidenza sono vicini allo zero e pertanto gli ipotetici fenomeni protettivi sono da ricondursi a fenomeni casuali.

E) APPARATO RIPRODUTTIVO

Tab. 18 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX 185 e 174, relative malattie della prostata e mammella

Causa	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR VS ASL NO 2005- 2009	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
PROSTATA	185	32	2,35	1,81-2,88	0,95	0,61-1,28
MAMMELLA	174	15	0,42	0,10-0,74	0,37	0,07-0,67

La patologia tumorale prostatica risulta significativa e prevalente rispetto ASL; il confronto con la popolazione torinese invece non è né prevalente né significativa.

Per i fenomeni patologici al seno, si rileva invece nelle donne di Cerano invece un'inversione, una riduzione e/o protezione verso tale evento.

Le dimissioni osservate per patologie neoplastiche a carico di utero e ovaio non sono riportate in tabella data l'esiguità di casi osservati.

F) APPARATO ENDOCRINO

Tab. 19 Dimissioni ospedaliere per neoplasie ICD IX 2003-2007, relative a malattie della tiroide

SESSO	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR Vs ASL NO (2005- 2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
F	193	5	1,21	0,24-2,17	1,25	0,27-2,23
M	193	2	1,14	0,0-2,61	1,36	0,0-2,97
TOTALE	193	7	1,19	0,39-1,99	1,28	0,44-2,11

Rischi lievemente superiori ma in totale assenza di significatività.

Quali sono le cause maggiori di ricovero oncologico in Cerano ?

Alla luce dei dati epidemiologici delle rispettive dimissioni ospedaliere per cause neoplastiche, si sono identificate le principali condizioni di ricovero nel Comune di Cerano tra maschi e femmine.

Tab. 20 Cause prevalenti di ricovero oncologico nei residenti in Cerano, maschi.

Causa	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR VS ASL NO 2005-2009	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
PROSTATA	185	32	2,35	1,81-2,88	0,95	0,61-1,28
POLMONE	162	23	1,35	0,87-1,82	1,00	0,60-1,40
COLON- RETTO	153-154	12	0,75	0,26-1,24	0,56	0,14-0,98
TOT LINFOMI	200,201,202	11	0,96	0,38-1,53	1,55	0,81-2,28
TOT LEUCEMIA	204-208 (ESCL.203)	6	0,73	0,05-1,41	2,75	1,42-4,07

I dati confermano le principali cause di ricovero a livello nazionale.

Tab. 21 Cause prevalenti di ricovero oncologico nei residenti in Cerano, femmine

Causa	ICD IX°	OSSERVATI 2003-2009	SIR VS ASL NO 2005-2009	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
MAMMELLA	174	15	0,42	0,10-0,74	0,37	0,07-0,67
S.MIELOPROLIF	238.4-238.5 238.7-289.8 273.1-238.7	15	--	--	3,75	2,77-4,73
TOT LINFOMI	200,201,202	11	0,92	0,35-1,48	1,59	0,84-2,33
TOT LEUCEMIE	204-208 (ESCL.203)	6	0,60	0,0-1,21	2,92	1,59-4,28

Diversamente, per le femmine si nota una numerosità di casi equivalente tra le neoplasie alla mammella e quello mieloproliferative che non rispecchia sicuramente l'andamento nazionale proprio per queste ultime.

La distribuzione del rischio ricovero oncologico è omogenea tra la popolazione ?

Sulla base dei dati anagrafici di nascita dei residenti in Cerano, si è provveduto a differenziare la popolazione in due gruppi : nati e residenti e non nati in Cerano ma ivi residenti per accertare se la morbilità neoplastica si distribuisca in modo omogeneo o meno tra i due gruppi al fine anche di misurare il rischio eventuale.

La tabella esprime pertanto la “forza di associazione tra casi di neoplasia nei residenti e nati a Cerano (8666 residenti osservati dal 2003 al 2009) vs casi di neoplasia nei residenti di Cerano ma nati in altri comuni (40194 residenti osservati dal.2003 al 2009)”.

Tab. 22 Rischio malattia oncologica (in ordine decrescente) tra popolazione nativa vs popolazione non nativa in Cerano

NEOPLASIE	Rischio	Nati/residenti	P-value	IC95%
MIELOMA M.	11,6	5	0,0002*	2,24-59,7
PROSTATA	7,34	19	0,0001*	4,64-9,27
POLMONE	6,75	16	0,0001*	3,12-14,2
S. MIELODISPL.	5,71	4	0,0169#	1,43-22,6
LINFOMA N.H.	5,15	10	0,0001*	2,07-12,5
FEGATO/VIE BILIARI	4,64	3	0,0386#	1,07-22,8
RENE	4,28	3	0,0386#	1,16-21,1
TUTTI+	3,64	80	0,0001*	2,71-4,85
*significativo al 99%; #significativo al 95%;+:esclusi MYP e MDS				

Da tale approfondimento, risulta ad esempio che i residenti e nati in Cerano hanno un rischio 11 volte maggiore di ammalarsi nel caso di mieloma rispetto a chi risiede nel Comune ma non vi è nato probabilmente per una minore esposizione (residenza) temporale nel Comune e ai suoi fattori di pressione ambientale esistenti rispetto agli “indigeni”.

CONCLUSIONI

Il livello di salute, dedotto dalle analisi epidemiologiche osservative delle schede di dimissioni ospedaliere per ricoveri neoplastici dal 2003 al 2009, pur nell'incompletezza delle cause di malattie in quanto si sono esaminate unicamente le affezioni oncologiche e non le altre condizioni cronico-degenerative, CDV, BPCO, può servire a offrire una descrizione e indicazione del livello di salute dei residenti riconducibile ai molteplici aspetti patologici tumorali.

La popolazione maschile in generale risulta più soggetta alle patologie oncologiche rispetto alle femmine; il rischio malattia è maggiore del 20 % negli uomini a differenza della femmine con una morbosità inferiore a 1 rispetto ASL.

Nello specifico delle differenti patologie, dalla lettura dei risultati, per quanto riguarda la popolazione femminile, si conferma un eccesso dei casi di mesotelioma pleurico, di leucemie non specificate, mieloma multiplo e di patologie ematiche.

Per quanto riguarda la popolazione maschile, analogamente alle femmine, si osservano elevate incidenze di leucemia non specificata, totale leucemie, prostata e tutti i tumori.

Da tali esiti epidemiologici si possono tentare di formulare alcune ipotesi che, relativamente alla popolazione, femminile e maschile, individuano una prevalenza generale di morbilità a livello dell'apparato ematopoietico e immunitario pur senza escludere altre patologie già osservate.

Alla luce delle relazioni e delle indicazioni generali esistenti tra la contaminazione ambientale e la salute, le tipologie di danno osservato non consentono di escludere una potenziale rete causale ambientale riconducibili alle condizioni locali, alle modalità di vita e/o di lavoro dei residenti in Cerano dovute ad esposizioni multiple più o meno volontarie e più o meno continue.

Interessante anche se meritevole di conferma e di approfondimento ulteriore, risulta la tabella dove si "correla" la durata di vita, o meglio forse, di esposizione surrogata, tra i nativi indigeni e immigrati. Si nota dai valori epidemiologici riportati che esiste un maggior rischio di ammalarsi per alcune patologie oncologiche per i nati e residenti rispetto a quelli che non sono nati ma risiedono ma minor tempo.

Questa condizione implica un altro problema da valutare e formulare successivamente, ad esempio tramite la rispondenza di un questionario, per la misurazione dell'effettivo tempo di vita trascorso in Cerano da parte della popolazione femminile e maschile, esposizione, per stimare se il periodo temporale e l'incidenze differenti delle malattie

ematiche sia o meno dipendente. Analogo approccio potrebbe essere sviluppato per la definizione delle patologie del mesotelioma che risulta essere prevalente nelle donne rispetto agli uomini; in tal caso una variabile interessante da definire è l'esistenza o meno di un rapporto diretto occupazionale o indiretto dovuto a pratiche varie in ambito familiare domestico o altro. Infine si ricorda inoltre che nel raggruppamento delle patologie onco-ematiche possono sussistere fattori di misclassificazione in eccesso dato che durante la malattia vi sono plausibili evoluzioni tra una forma ematica ad un'altra e pertanto la comparsa di formulazioni di nuove diagnosi e il successivo conteggio.

Parimenti bisogna annotare come lo studio compiuto presenti dei limiti metodologici in grado ridurre in parte la sua potenza dovuto essenzialmente alla non consultazione dei dati di malattia nominativi, pur avendone fatto esplicita richiesta, per l'eliminazione di possibili casi prevalenti. Tale circostanza avrebbe permesso di effettuare dei linkage con altri archivi (quali i referti istologici e schede di decesso ISTAT) e garantito una maggiore precisione sia diagnostica sia temporale.

Da tali evidenze risulta però lecito ritenere che nel Comune di Cerano possano esistere dei fattori di rischio di tipo chimico in differenti matrici ambientali in grado di provocare effetti negativi sulla popolazione. Il nostro lavoro sviluppato in un ambito epidemiologico descrittivo di I° livello, ha appunto evidenziato quali e quanti possano essere i danni alla salute come incidenze di malattie oncologiche distinte tra maschi e femmine nel periodo 2003-2009.

Le ricerche proponibili future devono essere in grado di rispondere a interventi di prevenzione locale di tipo primario, di controllo e di riduzione dei fattori di rischio, sulla base di un approccio epidemiologico avanzato, di tipo inferenziale quale gli studi analitici. L'adozione ad esempio di uno studio del tipo coorte storica, permette di verificare le ipotesi di associazione tra una o più esposizioni ed esiti sanitari e deve includere un "braccio di controllo" per testare una serie di variabili non controllate nello studio attuale, potenziali confondenti in grado di generare errori di sovra-sotto stime non corrispondenti alla realtà del territorio. Parallelamente a tali accertamenti, è importante realizzare una effettiva collocazione dei casi nell'area comunale mediante una georeferenziazione allo scopo di rilevare eventuali aree anomale o clusters per stabilire eventuali gruppi a rischio e definire gli effettivi bisogni di salute della comunità.

ALLEGATI

A1) Elenco alfabetico delle patologie tumorali con almeno un caso evidente nelle Femmine

	ICD IX°	OSS. 2003-2007	SIR Vs ASL NO (2005- 2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
CERVELLO	191	2	0,62	0,0-1,71	0,90	0,0-2,21
COLON-RETTO	153-154	5	0,31	0,0-0,79	0,27	0,0-0,72
FEGATO/VIE BILIARI	155-156	2	0,27	0,0-0,99	0,37	0,0-1,21
LEUCEMIA LINFOIDE	204	2	0,41	0,0-1,29	1,73	0,0-3,55
LEUCEMIA MIELOIDE	205	3	0,30	0,0-0,91	1,76	0,26-3,26
LEUCEMIA NON SPEC.	207-208	1	4,34	0,25-8,42	14,2	6,81-21,6
LINFOMI H.	201	1	0,55	0,0-2,00	1,49	0,0-3,88
LINFOMI NON H	200-202	10	0,99	0,37-1,60	1,61	0,82-2,39
MAMMELLA	174	15	0,42	0,10-0,74	0,37	0,07-0,67
MESOTELIOMA	163	4	9,09	6,13-12,0	7,01	4,41-9,60
MIELOMA	203	6	0,85	0,12-1,58	2,57	1,28-3,85
OVAIO	183	1	0,23	0,0-1,16	0,20	0,0-1,07
PANCREAS	179	1	0,26	0,0-1,25	0,25	0,0-1,23
POLMONE	162	4	0,63	0,0-1,40	0,41	0,0-1,03
RENE	189	3	1,07	0,0-2,24	1,50	0,12-2,88
S.MIELODISPLA SIE	284.9- 285.0-285.8	5	---	---	7,14	4,79-9,48
S.MIELOPROLIF ERATIVE	238.4-238.5 238.7-289.8 273.1-238.7	15	---	---	3,75	2,77-4,73
STOMACO	151	3	1,03	0,0-2,17	1,30	0,01-2,59
TIROIDE	193	5	1,21	0,24-2,17	1,25	0,27-2,23
TOTALE LEUCEMIA	204-208 (ESCL.203)	6	0,60	0,0-1,21	2,92	1,59-4,28
TOTALE LINFOMI	200,201,202	11	0,92	0,35-1,48	1,59	0,84-2,33
UTERO	179-180- 182	2	0,23	0,0-0,89	0,25	0,0-0,94
VESCICA	188	1	0,12	0,0-0,79	0,19	0,0-1,04

A2) Elenco alfabetico delle patologie tumorali con almeno un caso evidente nei Maschi

	ICD IX°	OSS. 2003-2007	SIR Vs ASL NO (2005- 2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
CAVO ORALE	140-141- 143-144- 145	2	1,07	0,0-2,50	0,84	0,0-2,11
COLON-RETTO	153-154	12	0,75	0,26-1,24	0,56	0,14-0,98
CUTE	173	3	0,12	0,0-0,52	---	---
ESOFAGO	150	2	1,53	0,0-3,24	1,42	0,0-3,07
FEGATO/VIE BILIARI	155-156	4	0,38	0,0-0,98	0,53	0,0-1,24
LARINGE	161	1	0,33	0,0-1,45	---	---
LEUCEMIA MIELOIDE	205	2	0,26	0,0-0,96	0,95	0,0-2,30
LEUCEMIA NON SPEC.	207-208	4	6,77	4,22-9,31	50,0	43,1-56,9
LINFOMI H.	201	1	0,58	0,0-2,07	1,16	0,0-3,27
LINFOMI NON H	200-202	10	1,02	0,40-1,64	1,61	0,82-2,39
MELANOMA	172	1	0,48	0,0-1,83	0,26	0,0-1,25
MESOTELIOMA	163	2	1,11	0,0-2,57	2,17	0,13-4,21
MIELOMA	203	2	0,28	0,0-1,01	0,90	0,0-2,21
OSSA	170	1	1,81	0,0-4,44	6,25	1,35-11,1
PANCREAS	179	1	0,30	0,0-1,37	0,26	0,0-1,25
POLMONE	162	23	1,35	0,87-1,82	1,00	0,60-1,40
PROSTATA	185	32	2,35	1,81-2,88	0,95	0,61-1,28
RENE	189	3	0,65	0,0-1,56	0,68	0,0-1,61
S.MIELODISPLA SIE	284.9- 285.0-285.8	2	---	---	2,19	0,14-4,24
S.MIELOPROLIF ERATIVE	238.4-238.5 238.7-289.8 273.1-238.7	9	---	---	1,86	0,97-2,75
SARCOMA	171-176	2	1,90	0,0-3,81	1,47	0,0-3,15
STOMACO	151	2	0,43	0,0-1,33	0,39	0,0-1,25
TIROIDE	193	2	1,14	0,0-2,61	1,36	0,0-2,97
TOTALE LEUCEMIA	204-208 (ESCL.203)	6	0,73	0,05-1,41	2,75	1,42-4,07
TOTALE LINFOMI	200,201,202	11	0,96	0,38-1,53	1,55	0,81-2,28
VESCICA	188	4	0,13	0,0-0,48	0,20	0,0-0,63

A3) Elenco alfabetico delle patologie tumorali con almeno un caso evidente in entrambi i sessi

	OSS. 2003-2007	SIR Vs ASL NO (2005-2009)	IC95%	SIR Vs Registro Città TO 2005-2007	IC95%
COLON-RETTO	17	0,53	0,18-0,87	0,43	0,12-0,74
FEGATO/VIE BILIARI	6	0,34	0,0-0,80	0,47	0,0-1,01
LEUCEMIA LINFOIDE	2	0,22	0,0-0,87	0,69	0,0-1,84
LEUCEMIA MIELOIDE	5	0,28	0,0-0,74	1,31	0,31-2,31
LEUCEMIA NON SPEC.	5	6,09	3,92-8,25	33,3	28,2-38,3
LINFOMI H.	2	0,56	0,0-1,59	1,30	0,0-2,88
LINFOMI NON H	20	1,01	0,56-1,45	1,61	1,06-2,16
MESOTELIOMA	6	2,67	1,36-3,97	4,02	2,41-5,62
MIELOMA	8	0,57	0,05-1,09	1,76	0,84-2,67
PANCREAS	2	0,28	0,0-1,01	0,24	0,0-0,91
POLMONE	27	1,15	0,74-1,55	0,83	0,48-1,17
RENE	6	0,81	0,09-1,53	0,93	0,16-1,70
S.MIELODISPLA SIE	7	---	---	4,34	2,79-5,88
S.MIELOPROLI FERATIVE	24	---	---	2,72	2,07-3,37
STOMACO	7	0,93	0,22-1,64	0,77	0,12-1,42
TIROIDE	7	1,19	0,39-1,99	1,28	0,44-2,11
TOTALE LEUCEMIA	12	0,44	0,07-0,81	1,75	1,01-2,49
TOTALE LINFOMI	22	0,94	0,54-1,34	1,58	1,06-2,10
VESCICA	5	0,13	0,0-0,44	0,20	0,0-0,59
TOTALE NEOPLASIE	192	1,07	0,92-1,21	0,67	0,56-0,78

MIELO DISPLASTICHE

Anemia refrattaria SAI	284.9	D46.4	D46.4
Anemia refrattaria senza sideroblasti	284.9	D46.0	D46.0
Anemia refrattaria con sideroblasti	285.0	D46.1	D46.1
Anemia refrattaria con sideroblasti ad anello	285.0	D46.1	D46.1
Anemia sideroblastica refrattaria	285.0	D46.1	D46.1
RARS	285.0	D46.1	D46.1
Anemia refrattaria con eccesso di blasti	285.8	D46.2	D46.2
Anemia refrattaria con eccesso di blasti in trasformazione	285.8	D46.3	D46.3
AREB	285.8	D46.2	D46.2
AREB-T	285.8	D46.3	D46.3
Citopenia refrattaria con displasia multilineare	285.8	D46.7	D46.7

MIELO PROLIFERATIVE

Policitemia vera	238.4	D45.	D45.
Istiociti e mastociti - Tumore a comportamento incerto	238.5	D47.0	D47.0
Malattia mieloproliferativa cronica	238.7	D47.1	D47.1
Malattia mieloproliferativa NAS	238.7	D47.1	D47.1
Mielofibrosi con metaplasia mieloide	238.7	D47.1	D47.1
Mielosclerosi con metaplasia mieloide	238.7	D47.1	D47.1
Mielosclerosi megacariocitica	238.7	D47.1	D47.1
Trombocitemia emorragica idiopatica	238.7	D47.1	D47.3
Trombocitemia essenziale (emorragica)	238.7	D47.1	D47.3
Mielofibrosi	289.8	D47.1	D47.1
Gammopatia monoclonale associata a discrasia linfoplasmacitica	273.1	D47.2	D47.2
Gammopatia monoclonale di incerto significato	273.1	D47.2	D47.2
Gammopatia monoclonale SAI	273.1	D47.2	D47.2
MGUS	273.1	D47.2	D47.2
Paraproteinemia monoclonale	273.1	D47.2	D47.2
Paraproteinemia secondaria a tumore maligno	273.1	D47.2	D47.2
Trombocitemia idiopatica	238.7	D47.3	D47.3
Altri tessuti ematopoietici - Tumore a comportamento incerto	238.7	D47.9	D47.9
Altri tessuti linfatici - Tumore a comportamento incerto	238.7	D47.9	D47.9
Disordine linfoproliferativo cronico	238.7	D47.9	D47.9
Malattia linfoproliferativa cronica	238.7	D47.9	D47.9
Malattia linfoproliferativa NAS	238.7	D47.9	D47.9

Distribuzione casi osservati per fasce di età

