

COMUNICATO STAMPA

Complessivamente la situazione sanitaria in Romentino non è da ritenersi particolarmente preoccupante ; detto ciò certe cause di morte in eccesso e nel perdurare del tempo in un macro quadro di forte antropizzazione del territorio restano meritevole di approfondimento e/o di monitoraggio.

Tali patologie sono i decessi tumorali quali mieloma multiplo, linfoma, leucemie, tumori del sistema nervoso e del rene; mentre per le patologie non oncologiche si segnalano incrementi per apparato digerente, sclerosi multipla (con solo 2 casi osservati) sistema nervoso e sangue.

Viste le indicazioni di letteratura scientifica che riportano come causa trasversale per diverse patologie in eccesso l'occupazione/manipolazione di determinate sostanze-solventi derivanti dal petrolio, plastica, gomma e fitofarmaci/erbicidi diventa, in un eventuale approfondimento , consigliabile controllare sia il rischio occupazionale e sia l'esposizione voluttuaria a sostanze cancerogene derivanti (ad esempio) dal consumo di tabacco.

Allo stato attuale e nella considerazione dei dati idrogeologici e meteo fornitoci , riteniamo remota l'esposizione diretta rispetto alla fonte siti/cave inquinati/e della popolazione che resta molto confinato e circoscritto dal punto di vista spaziale.

Si conclude ribadendo che tale prima ricerca epidemiologica di tipo descrittivo non può assolutamente stabilire correlazione con eventuali fattori di rischio ambientale in quanto nello studio in oggetto non vengono considerati l'esposizioni individuali quali l'occupazione, il consumo di fumo e/o alcool e la familiarità.

Il Sindaco

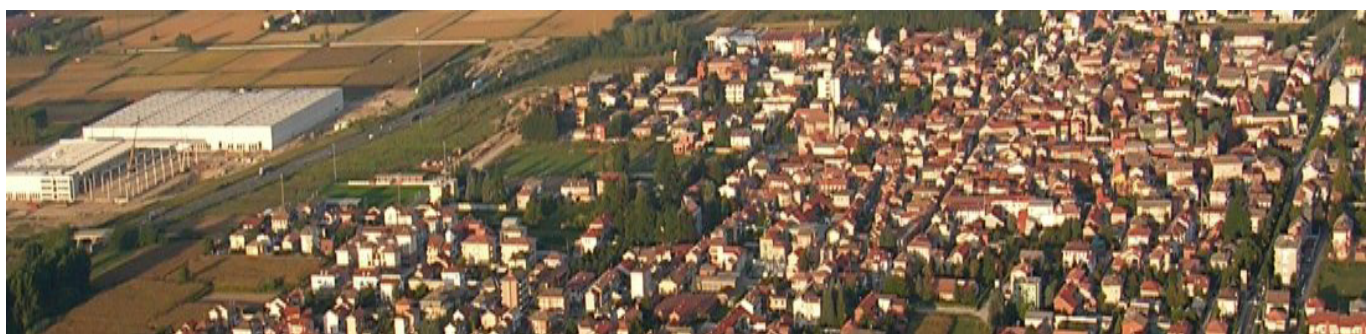
Dr. Alessio Biondo

L'epidemiologo consulente

Dr.Christian Salerno.



STUDIO EPIDEMIOLOGICO DI MORTALITA' E MORBILITA
DAL 1980 AL 2015 NEL COMUNE DI ROMENTINO



Consulente Epidemiologo

Dr. Christian Salerno

Vercelli 16/11/2016

Premessa

Diviene sempre più urgente e necessario procedere a mirate indagini per garantire sia alle persone sia all'ambiente circostante, inteso nella sua accezione più ampia e profonda, non solo lo "status quo" ma un effettivo e reale miglioramento o mantenimento attraverso un'efficace politica di tutela della salute e delle qualità delle risorse ambientali esistenti.

Su tali convincimenti, è derivato l'incarico da parte del Comune di Romentino, sul cui territorio persistono diverse potenziali fonti di rischio ambientale, di conferire al ricercatore, Dr. Christian Salerno, l'effettuazione di uno studio epidemiologico presso il proprio Comune, al fine di conoscere lo stato di salute dei residenti in un periodo sufficientemente ampio.

E' riconosciuto come l'osservazione degli andamenti di morte e di malattie per differenti cause, approccio epidemiologico, possano contribuire a ritenere, quando in una località si evidenziano condizioni di salute difformi rispetto ad altre, presenti dei possibili fattori di rischio ambientale. La premessa alla base di ogni indagine epidemiologica ambientale infatti, è che l'esposizione ad uno o più fattori ambientali può determinare effetti differenti sulla salute.

La ricerca intrapresa e conclusa nel Novembre 2016, ha previsto uno studio epidemiologico osservazionale ecologico, per rilevare se esista un cluster o un eccesso locale di mortalità o di malattia in Romentino e definire ipotesi iniziali di relazioni causali e successivamente attivare se necessario, in un secondo momento, più rigorose e specifiche valutazioni inferenziali di secondo livello.

Nei capitoli seguenti si descrivono tutti gli aspetti, metodologici e procedurali, ed i risultati relativi ottenuti e le considerazioni di merito emerse da tale esperienza.

Dr. Christian Salerno

Consulente Epidemiologo Incaricato

Timbro e Firma

1 INTRODUZIONE

Le valutazioni sanitarie in ambito di comunità sono uno strumento necessario ed indispensabile per accompagnare tutte le azioni sia di miglioramento socio-economico sia di prevenzione.

Infatti, è riconosciuto e ammesso che le qualità ambientali locali siano direttamente associate alla salute delle persone e sono in grado di determinare, direttamente e/o indirettamente, il conseguente stato di benessere o di malessere.

A seguito di una sempre maggior pressione ambientale presente nel Comune di Romentino la sua Amministrazione, ha avvertito la necessità di indagare le condizioni di salute della sua comunità al fine di acquisire uno stato di fatto da raffrontare sia a livello aziendale, ASL, sia regionale.

Con l'affidamento n°8018 di tale incarico in data 06/07/2016, si è avviato il monitoraggio epidemiologico.

Sul territorio in studio sussistono rischi derivanti da cave/siti inquinati, vicinanza ad autostrade/statali ad alta percorrenza ed eventuali ricadute d'impianti industriali a potenziale rischio ambientale.

Per quanto attiene la presenza di discariche e/o cave sul territorio in oggetto è doveroso riconoscere come tali sistemi di trattamento dei rifiuti urbani in discariche controllate, se ben gestiti, generalmente, non sono quasi mai risultati oggetto di verifiche negative sia per la comunità sia per l'ambiente circostante. Le valutazioni di effetti sanitari, dedotte da ampie rassegne bibliografiche, hanno evidenziato, quando lo smaltimento di rifiuti in discarica invece risulti non differenziato e non adeguatamente gestito, delle condizioni reali di contaminazioni per l'atmosfera, il suolo e falde idriche superficiali e/o profonde. La revisione di numerosi studi epidemiologici descrittivi e analitici, pubblicati dagli anni '80, ha rilevato nelle zone più esposte aumenti del rischio di morbosità e mortalità per tumori del polmone, della vescica, della prostata, del fegato, stomaco, laringe e utero, leucemie, di aumenti di patologie respiratorie, gastrointestinali e della cute, di un basso peso alla nascita e di malformazioni congenite.

La gestione delle discariche, comprese anche quelle di I° livello per rifiuti non pericolosi, deve essere sempre vigile in quanto si configura comunque una situazione complessa potenzialmente a rischio per le persone; nella tabella allegata n.1 si vogliono precisare succintamente quali rischi e quali vie di contatto possono riguardare persone a breve o a maggiore distanza, popolazione generale.

Nella tabella 1 sono elencate le vie potenziali espositive del rischio sanitario per le persone residenti in prossimità o più distanti dalla fonte discarica.

Popolazione Target	Vie potenziali espositive
Residenti vicinali	Inalazione di gas o particelle adese al particolato emesso dal sito. Ingestione di prodotti domestici coltivati contaminati da ricadute al suolo, aria e acqua. Consumo di acqua contaminata emunta da pozzi domestici. Abluzioni e lavaggi con acque contaminate ed esposizioni dirette via cute o respiratoria. Inalazione indoor di aria contaminata dal suolo causa percolati o produzione gas
Popolazione generale	Ingestione di prodotti agricoli contaminati. Utilizzo di acque di rete inquinate .

Tabella 1:possibili vie espositive di rischio sanitario

E' evidente che la tematica dello smaltimento dei rifiuti può essere affrontata sulla base di diversi criteri e in funzione degli effetti che le varie opzioni e strategie potrebbero avere come ad esempio sul bilancio energetico e sul bilancio economico locale e nazionale oppure della compatibilità delle varie opzioni e strategie con le attuali normative nazionali o comunitarie. Il mio incarico e obiettivo è invece di verificare l'impatto ambientale e soprattutto sanitario di diversi fattori di rischio ambientale e non nella popolazione di Romentino tenendo presente, però, che i determinanti in grado di modificare i livelli di benessere sono molteplici e il più delle volte misconosciuti.

Tale situazione si può delineare con il Modello DPSIR che schematizza le varie categorie e le relazioni di causalità in un territorio. Quanto maggiori, sono le cause generatrici primarie tanto maggiori risulteranno le pressioni e le variazioni di stato e i conseguenti impatti sulle persone e sugli ecosistemi. La misurazione degli impatti sulla comunità, morti generali e specifiche e malattie presenti prevalenti, divengono validi parametri per prevedere l'esistenza di possibili fattori negativi, di rischio, determinanti diretti o indiretti sulla salute pubblica.

Il disegno dello studio epidemiologico adottato ha per oggetto di studio la comunità di Romentino, e prevede un approccio esclusivamente osservazionale ecologico, attraverso il confronto della comunità con i dati di esiti derivanti da statistiche correnti, quali i tassi di mortalità e quelli d'incidenza di specifiche patologie.

La caratteristica principale degli studi ecologici è data dal fatto che l'esposizione e l'esito in studio sono determinati a livello di popolazione e non di singole persone ; ciò equivale al fatto di avere dati non individuali ma in forma aggregata riferiti all'intero gruppo di studio L'esposizione non è misurata per ogni singolo individuo ma è riferita a un aggregato di persone residenti nello stesso luogo con conseguente misclassificazione dei residenti in termini di esposizione.

IL MODELLO DPSIR CATEGORIE E RELAZIONI DI CASUALITÀ

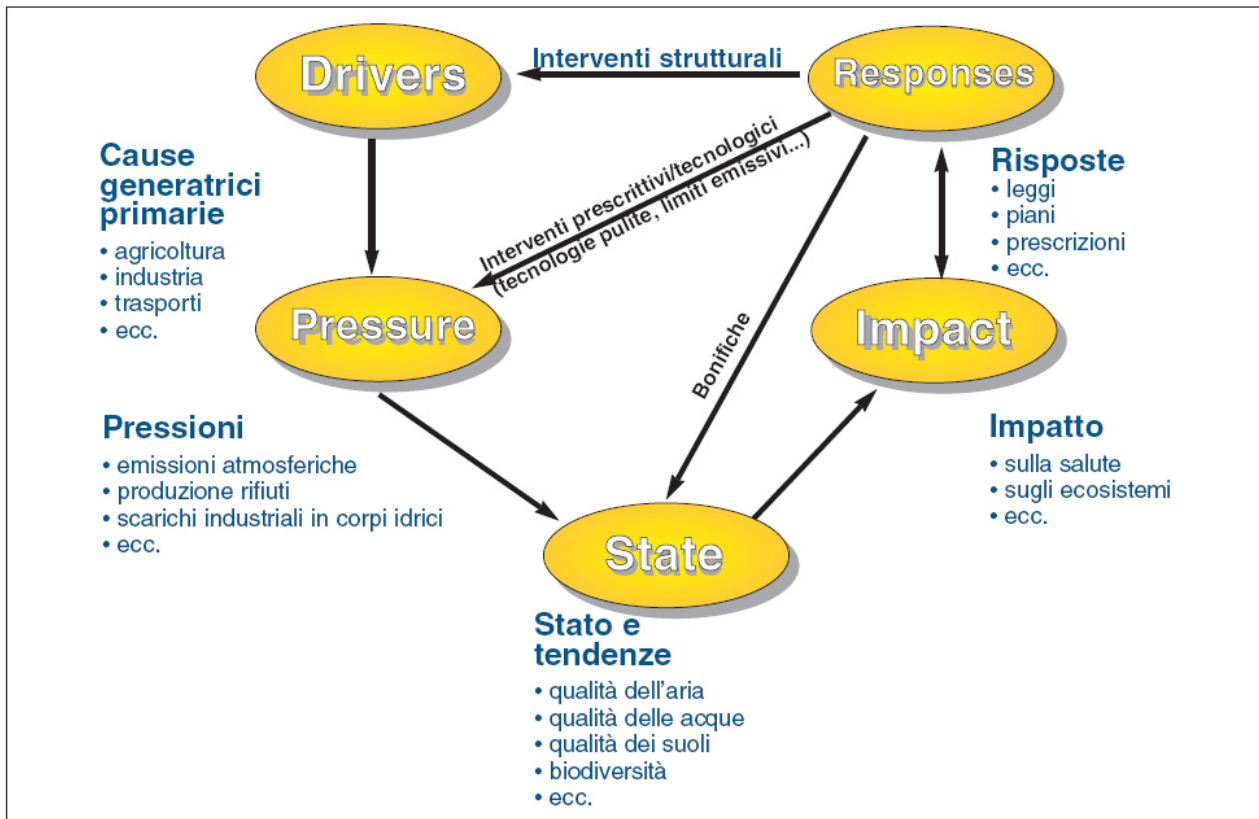


Fig.1 Modello DPSIR

Le stime del rischio che si produrranno a seguito dello studio osservazionale non sono corrette per i principali fattori di confondimento o di modificazione dell'effetto, come l'attività occupazionale, la migrazione dei soggetti, lo stile di vita, dieta, fumo, consumo di alcol o droghe.

Invece il confronto tra i gruppi d'individui come nel nostro caso, può differenziarsi, a sua volta, in due principali tipologie di studi, quelli cosiddetti *multi-group* e *time-series* a seconda che il confronto sia tra gruppi o popolazioni con differenti livelli o tipi di esposizione allo scopo di individuare differenze nella distribuzione geografica della malattia (*multi-group*) oppure dal confronto della stessa popolazione nel tempo alla ricerca di "trend" temporali.

Il razionale del nostro intervento è stato, attraverso un approccio epidemiologico osservazionale ecologico di tipo *trend*, con l'obiettivo di rilevare o meno delle differenze di esiti sanitari tra i residenti di Romentino in relazione al tempo che scorre e verificarne significative riduzioni o incrementi col passare degli anni.

Tale condizione ad oggi è però solo ipotetica; tra i limiti degli studi ecologici di natura metodologica, non esiste la possibilità di fare alcuna inferenza causale e le associazioni osservate a

livello aggregato possono non essere vere anche a livello individuale, questo fatto è noto con il termine di “fallacia ecologica”.

Inoltre bisogna sempre ricordare che l’eventuale esposizione ai contaminanti presenti in una discarica/sito inquinato non è separabile dall’esposizione ad altre sorgenti presenti sul territorio o ad attività a rischio individuali. A tale proposito c’è da considerare, inoltre, le fonti d’inquinamento derivanti dalla presenza di un intenso traffico veicolare derivante dalla stretta vicinanza dell’autostrada Torino-Milano e statale che convoglia il traffico del Novarese da e per il Milanese. A seguire un capitolo approfondito sulla caratterizzazione ambientale dell’area in studio e individuazione potenziali fattori di rischio ambientale e non.

1.2.Contexto Ambientale dell’Area in studio

L’area di Romentino presenta diverse tipologie di rischi ambientali che analizziamo separatamente alla luce della documentazione fornita cortesemente dall’amministrazione comunale e/o reperita dal consulente incaricato.

1.2.1 Analisi Cave-Siti inquinati

Dalla documentazione fornita si osservano due distinti agglomerati di Cave nel comune in studio (fig.2): una zona posta a Est (fig.3) dal centro abitato confinata a nord dal comune di Galliate e a sud dal Comune di Trecate; la seconda aerea posta a Ovest (fig.4) è invece strettamente confinante sempre a sud col solo Comune di Trecate. Gran parte delle cave, dalla didascalia allegata, risultano in corso di recupero ambientale mentre i potenziali siti inquinanti sono essenzialmente tre di cui uno collocata in zona “cava torre o Invernizzi nord” e un secondo in cava/cascina Vallona. Proprio su quest’ultime criticità nel capitolo risultati-Dati ambientali vi sarà una disamina delle relative analisi condotte da ARPA.

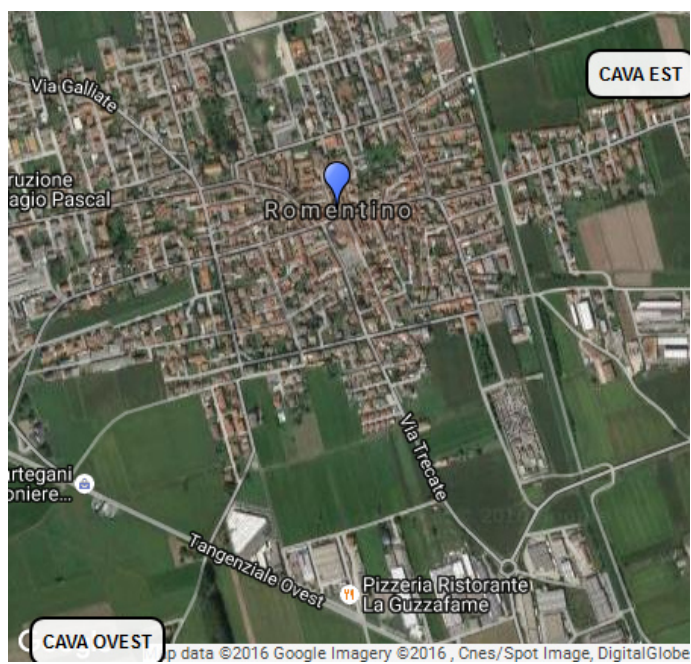


Figura 2: collocazione rispetto al centro abitato delle cave est-ovest

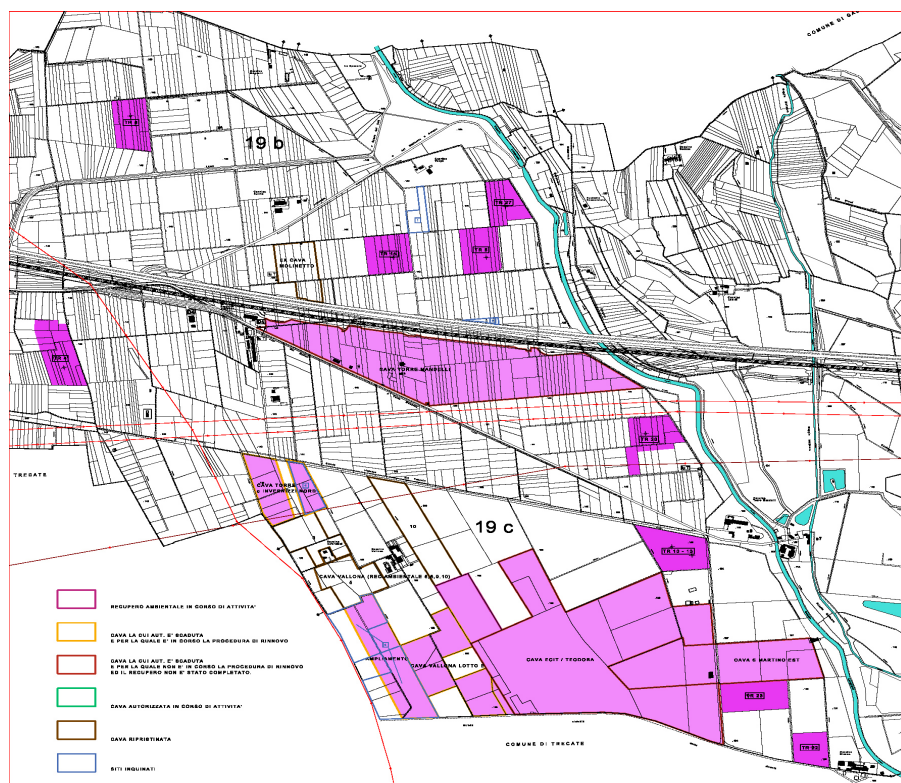


Figura 3 : Agglomerato cave est di Romentino

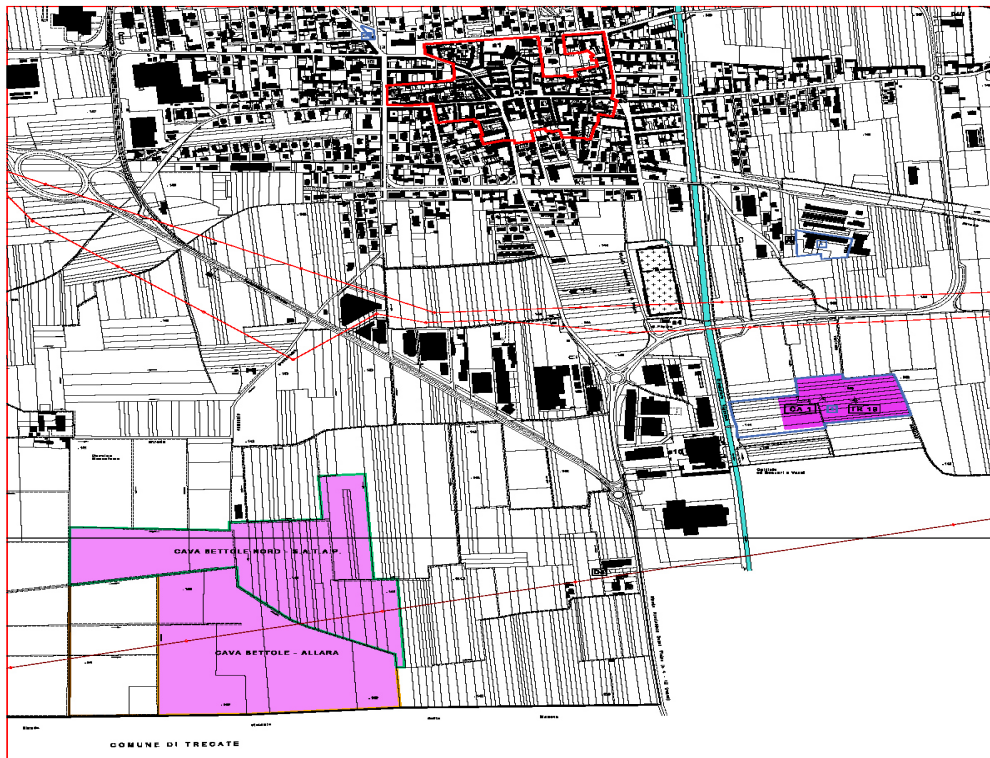


Figura 4 : Agglomerato cave ovest di Romentino

Nella trattazione di cave/siti inquinati per ipotizzare perlomeno un potenziale rischio sanitario per la popolazione circostante diventa importante, dai dati geologici, desumere l'andamento delle falde e giacimenti acquiferi sotterranei: in tal senso per l'area di Romentino la direzione complessiva risulta essere ovest-est con andamento obliquo verso Trecate.

Anche la direzione prevalente dei venti, che potrebbe essere fonte di rischio per lo spostamento verso centri abitati di sostanze emesse dai siti inquinanti, hanno direzione prevalente nord-sud perciò non coinvolgendo i residenti dell'area in studio. Tale sommaria analisi non può escludere totalmente i rischi per la popolazione residente ad esempio per quanto attiene case sparse strettamente adiacenti a tali siti inquinati visto l'imprevedibilità della direzione dei venti e/o ramificazioni sotterranee di falde e acquiferi.

1.2.2 Analisi altri fattori rischio ambientale

A) A sud di Romentino, precisamente a est del Comune di Trecate, è collocato il polo industriale di S.Martino ove è presente il petrolchimico-raffineria Sarpom-Esso. (fig.5)

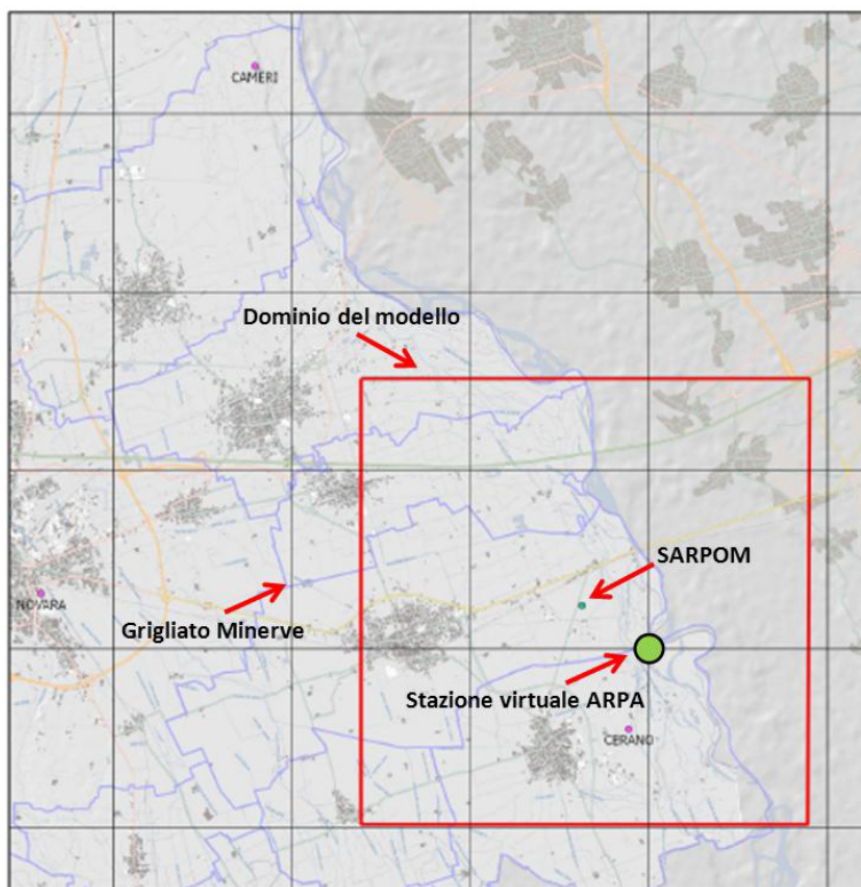


Figura 5 Collocazione Petrolchimico Sarpom rispetto ai principali centri abitati

Dal documento reperito dal titolo “ *Modifica gestionale della raffineria Sarpom di S.Martino di Trecate (No) –Istruttoria congiunta VIA-AIA-INTEGRAZIONI Allegato Ministero-4*, si evince che la stessa ditta ha dato incarico alla società Golder Associates SRL di elaborare un nuovo studio di dispersione di inquinanti in atmosfera emessi dalla raffineria.

In particolare si sono elaborate cartine di ricaduta di alcuni inquinanti quali :

- NOx
- So2
- PM10
- Benzene
- CO
- NO2
- COV

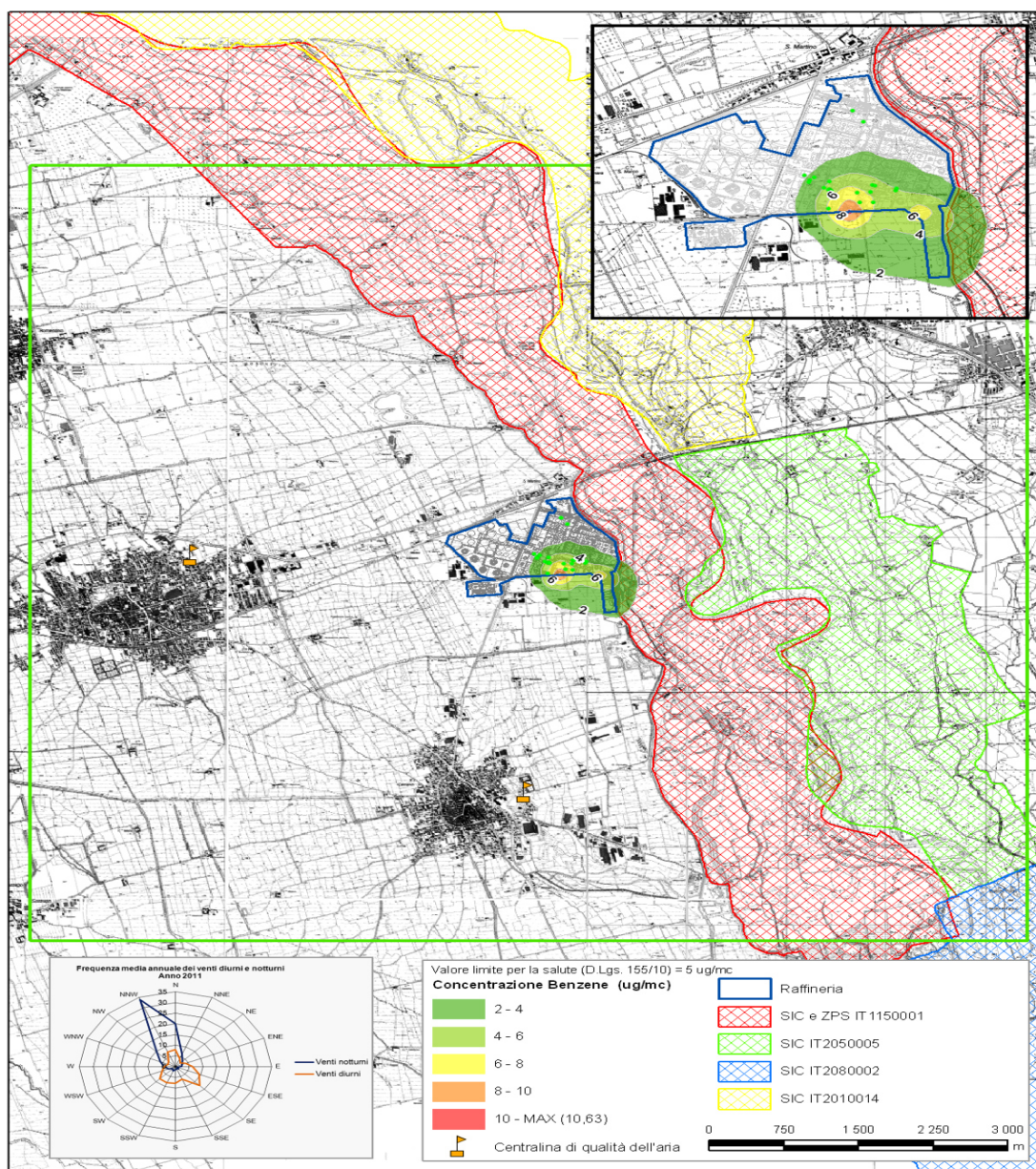


Figura 34: Benzene - Mappa delle concentrazioni medie annuali – ATTUALE

Figura 6: modello di ricaduta Impianto SARPOM-Trecate per il Benzene

A titolo di esempio si allega una delle cartine (fig.6) di ricaduta riguardante in questo caso il Benzene; come si nota per quanto attiene Romentino anche in considerazione dei venti prevalenti mostrati, non vi sono particolari coinvolgimenti. Con la sigla SIC ci si riferisce ad uno o più siti d'interesse comunitario.

Al fine di ulteriore verifica e rassicurazione, si consiglia all'amministrazione di richiedere all'ente preposto il posizionamento di una centralina (qui indicate con la bandierina gialla in Trecate e Cerano) anche in Romentino per un periodo medio lungo per confermare l'effettiva assenza di rischi della popolazione derivanti da tale fonte industriale.

B) La rete principale attraversa il territorio comunale in direzione parallela con l'autostrada A4 (Torino-Milano-Trieste) e meridiana, lungo il limite occidentale dell'abitato di Romentino con la S.S. n°341 e la Strada provinciale n°4

Specificatamente l'autostrada TO-MI attraversa il comune di Romentino per circa 8 km, la variante S.S. per Malpensa per 1,5 km, Strada Provincia n°4 Ovest Ticino per 3km e infine la Strada Provinciale 3/A Pernate-Romentino per circa 500 metri.

Tenuto conto di tale forte antropizzazione, associato anche al passaggio della TAV ferroviaria, e la stretta vicinanza di tali assi autostradali col centro abitato fan sì che tale possibile fonte di rischio sia da monitorare attentamente anche con approfondimenti epidemiologici inferenziali.

2.MATERIALI E METODI

2.1 Popolazione in studio e fonti dei dati

Il Comune di Romentino presenta attualmente una popolazione residente di circa 5700 abitanti e dista circa 8 km dal capoluogo di Novara; in particolare risulta posto a 146 metri sul livello del mare, si estende per una superficie di km² 17,74.

Il comune confina ad est, tramite il fiume Ticino, con la Lombardia, ad ovest con Pernate, frazione del comune di Novara; a nord con il comune di Galliate, a sud con il comune di Trecate; è parte integrante del Parco Naturale della Valle del Ticino.

Da considerare (per il cosiddetto “effetto casa di riposo”) che nel comune di Romentino è presente una piccola casa di riposo per anziani con circa 20 posti letto senza disporre di nuclei di cura ad hoc per particolari patologie neurodegenerative. Attualmente vi sono ricoverate 5 persone affette da Alzheimer.

Nelle tabelle 2 e 3 e relativi grafici si mostra l’andamento della popolazione per fasce di età nel periodo di studio 1980-2011

Tabella 2: andamento anagrafico popolazione maschile in Romentino dal 1980 al 2011

POPOLAZIONE RESIDENTE PER TRIENNI -UOMINI									
F.ETA	80-83	84-87	88-91	92-94	95-97	98-00	01-03	06-08	09-11
00-04'	564	490	416	281	250	296	300	362	434
05-09'	700	574	448	286	278	250	246	379	428
10-14 anni	572	542	512	374	350	274	270	268	384
15-19 anni	656	664	672	440	378	385	331	321	321
20-24 anni	608	618	628	492	493	425	404	385	375
25-29 anni	664	740	816	589	540	552	549	491	524
30-34 anni	752	716	680	536	577	541	521	616	629
35-39 anni	496	578	660	499	489	534	561	721	777
40-44 anni	712	686	660	474	462	479	502	672	743
45-49 anni	560	506	452	382	479	463	477	561	646
50-54 anni	496	612	728	452	337	404	490	480	579
55-59 anni	464	492	520	450	486	392	340	474	444
60-64 anni	320	356	392	331	366	442	433	324	448
65-69 anni	368	336	304	203	249	296	348	405	323
70-74 anni	332	294	256	257	182	184	208	298	366
75-79 anni	228	204	180	78	158	192	130	193	225
80-84 anni	88	114	140	115	78	61	126	108	139
85-89 anni	16	38	60	50	59	57	43	59	67
90-94 anni	4	6	8	10	15	23	25	8	14
95-99 anni	4	2	0	1	2	0	3	3	3
99+	0	0	0	0	0	0	0	1	0

POPOLAZIONE RESIDENTE 1980-2011-UOMINI

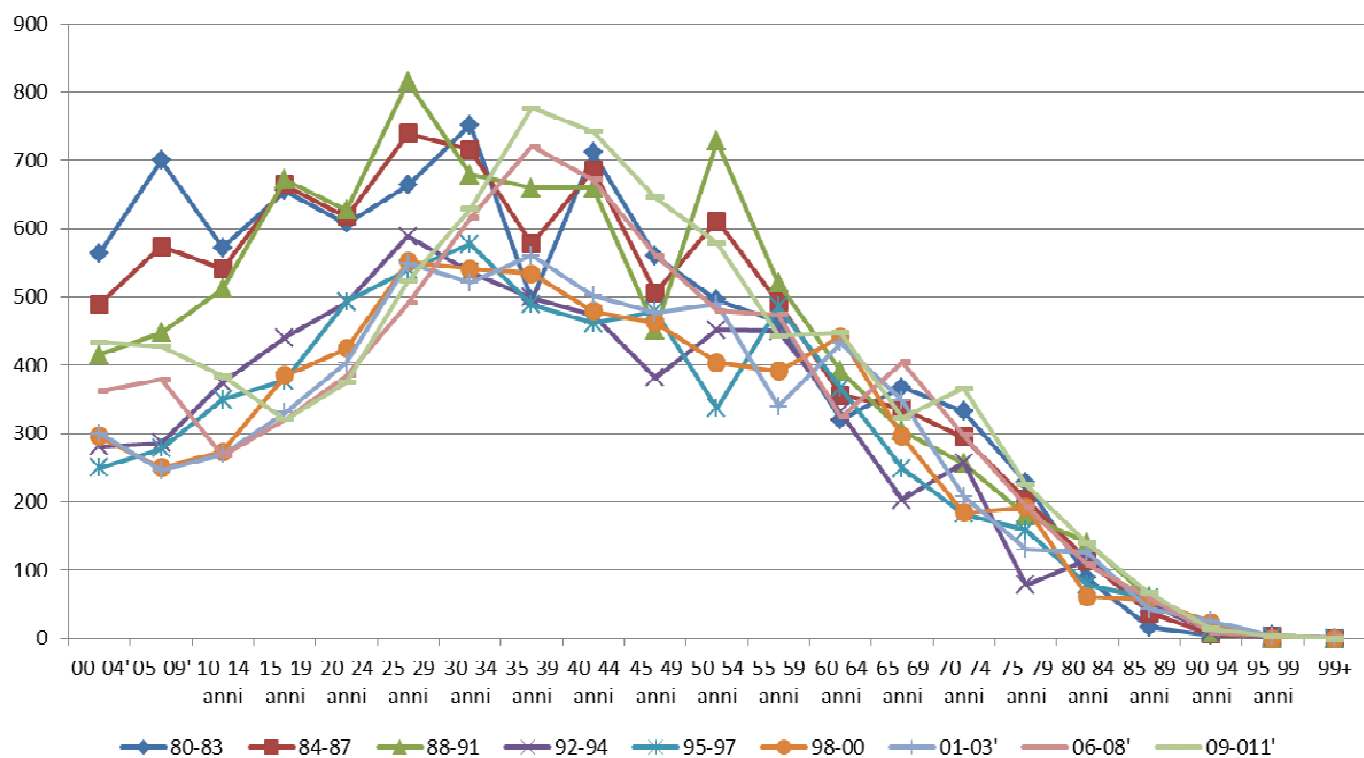
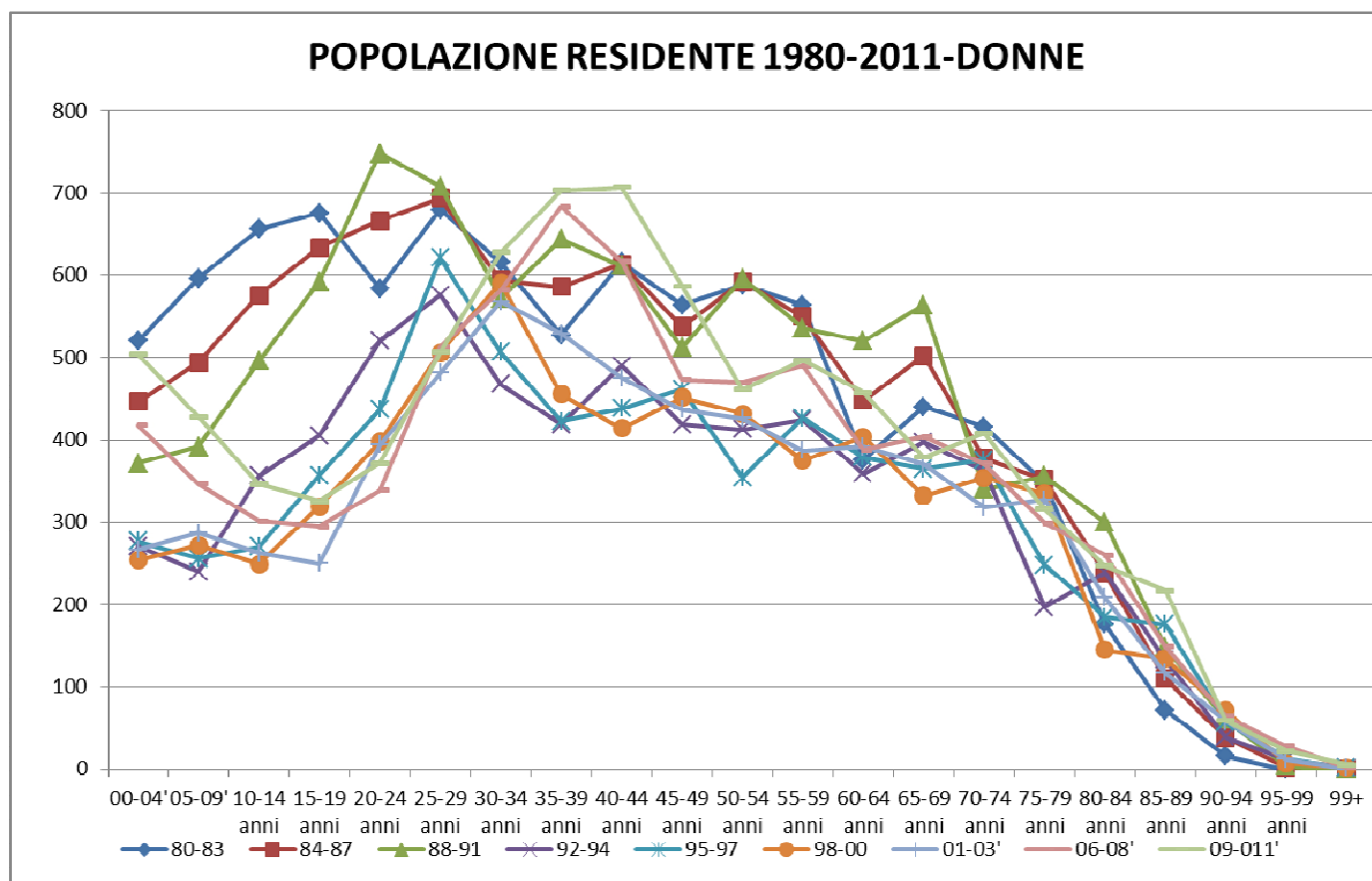


Tabella 3:andamento anagrafico popolazione femminile in Romentino dal 1980 al 2011

POPOLAZIONE RESIDENTE PER TRIENNI -DONNE									
F.ETA	80-83	84-87	88-91	92-94	95-97	98-00	01-03	06-08	09-11
00-04'	520	446	372	271	277	254	267	418	504
05-09'	596	494	392	240	256	272	287	347	428
10-14 anni	656	576	496	356	270	249	263	302	346
15-19 anni	676	634	592	405	357	319	250	295	326
20-24 anni	584	666	748	520	437	398	394	339	372
25-29 anni	680	694	708	576	621	506	481	513	507
30-34 anni	616	594	572	468	507	591	568	582	628
35-39 anni	528	586	644	419	423	456	529	684	703
40-44 anni	616	614	612	490	438	414	475	617	707
45-49 anni	564	538	512	419	462	452	437	473	587
50-54 anni	588	592	596	413	354	432	426	470	461
55-59 anni	564	550	536	424	427	375	387	490	497
60-64 anni	376	448	520	359	379	404	392	388	458
65-69 anni	440	502	564	397	365	332	370	404	379
70-74 anni	416	378	340	363	376	354	318	371	408
75-79 anni	348	352	356	197	248	335	327	299	316
80-84 anni	176	238	300	239	185	145	208	260	247
85-89 anni	72	110	148	133	176	134	117	149	217
90-94 anni	16	38	60	39	57	71	58	64	59
95-99 anni	0	2	4	11	13	7	12	28	22
99+	0	0	0	2	1	2	1	2	6



Le fonti dati adoperate sono state le seguenti:

- Schede di decesso ISTAT dal 2006 al 2015 forniti dall'Ufficio Sisp (Servizio Igiene e Sanità Pubblica) dell'ASL NO di Novara
- Schede di decesso ISTAT dal 1980 al 2003 forniti dal servizio di epidemiologia-Dors di Grugliasco(TO).
- Schede di ricovero SDO dal 2000 al 2010 forniti dalla Regione Piemonte-Assessorato alla Sanità

Non è stato possibile reperire i dati di mortalità per il biennio 2004-2005.

Per le SDO è stato adoperando il biennio 2000-2001 come storico al fine di eliminare i casi prevalenti/multipli, pertanto la morbilità si riferisce al periodo 2002-2010.

2.2.Indicatori, Cause di Mortalità, Schede ISTAT

Dalle schede Istat si sono ricavati tutti i dati di mortalità suddivisi per causa e identificati dal codice di classificazione internazionale ICD versione IX; tra le cause, ritenute plausibili di una serie di patologie potenzialmente correlate alla vicinanza di siti di smaltimento di rifiuti, sono state esaminate le seguenti condizioni:

- Tumore polmone, laringe (ICD IX 162,161)
- Tumori Colon-retto,Pancreas (ICD IX 153-154;157)
- Tumore vescica, rene, prostata (ICD IX 188,189,185)
- Tumore stomaco, fegato (ICD IX 151,155-156)
- Tumore utero, mammella (ICD IX 179-180-182,174)
- Leucemie, linfomi non/Hogdkin,Mielomi (ICD IX 204-208,200-202/201,203)
- Malattie respiratorie, gastro-intestinali e pelle (ICD IX 460-519,520-579,680-709)
- Malattie sistema cardiocircolatorio e Cerebrovascolare (ICD IX 390-459)
- Malformazioni alla nascita (ICD IX 740-779)

2.3 Indicatori, Cause di Morbilità, Schede SDO

Per quanto attiene gli indicatori di malattia, si sono considerate tutte le schede dimissioni ospedaliere, comprensive della mobilità intra ed extra regionale, di quelle patologie che in letteratura sono ritenute potenzialmente correlate alla vicinanza di siti di smaltimento di rifiuti. Risultano rispondenti a tali requisiti le seguenti affezioni:

- Tumore polmone, laringe (ICD IX 162,161)
- Tumori Colon-retto,Pancreas (ICD IX 153-154;157)
- Tumore vescica, rene, prostata (ICD IX 188,189,185)
- Tumore stomaco, fegato (ICD IX 151,155-156)
- Tumore utero, mammella (ICD IX 179-180-182,174)
- Leucemie, linfomi non/Hogdkin,Mielomi (ICD IX 204-208,200-202/201,203)
- Malattie respiratorie, gastro-intestinali e pelle (ICD IX 460-519,520-579,680-709)
- Malattie sistema cardiocircolatorio e Cerebrovascolare (ICD IX 390-459)
- Malformazioni alla nascita (ICD IX 740-779)

2.4 Indicatori impiegati

Gli indicatori di mortalità e morbidità prescelti sono quelli più comunemente utilizzati in letteratura e di maggiore impatto informativo.

Relativamente alla mortalità, è stato adottato l'indicatore di standardizzazione (indiretta) di mortalità, SMR, ricavato dal rapporto tra i casi osservati e gli attesi; questi ultimi sono derivati dalla frequenza di mortalità regionale piemontese suddivisi per Triennio (1980-1983, 1984-1987 e così via). Per quanto riguarda la morbidità, il suo tasso standardizzato indiretto, SIR, è ottenuto sempre tra osservati e attesi; gli attesi in questo caso sono relativi ai tassi specifici quinquennali dell'ASL Novara per gli anni 2005-2009. Con tali applicazioni diviene possibile osservare dove sussiste una maggiore situazione di decessi o ricoveri per cause definite osservando il relativo SMR o SIR; l'esattezza di tale assunto è stabilita dal relativo intervallo di confidenza IC 90% o 95 % (indicati con rispettivamente uno o due asterischi *) che permette di stabilire se tale eccesso è reale e non dovuto al caso con un margine di errore del 10% o 5 %. Il metodo matematico assunto per il calcolo degli intervalli è quello di Byar.

2.5 Standardizzazione Indiretta – Principi di statistica e guida alla lettura dei valori.

La standardizzazione indiretta consiste nel moltiplicare i tassi specifici per età della popolazione standard (nel nostro caso ASL NO o Regione a Piemonte a seconda dell'indicatore) per la distribuzione per classi di età della popolazione in studio (perciò la popolazione di Romentino).

$$ATTESI = N_{il} \times R_{is}$$

Dove:

R_{is} = tasso specifico di causa x in ogni i -esima classe di età della popolazione standard.

N_{il} = numero d'individui in ogni i -esima classe di età della popolazione in studio.

Il rapporto tra il totale dei casi osservati e la somma dei casi attesi è definito SMR (per la mortalità) o SIR (per la morbidità); esso esprime quanto la causa X della popolazione in studio è superiore o inferiore a quella popolazione standard.

$$SMR \text{ o } SIR = OSSERVATI / ATTESI$$

Se il rapporto è maggiore di 1, vuol dire che i morti o malati sono maggiori di quelli attesi, quindi dovrebbero essere analizzate le cause di questo eccesso; se invece il rapporto è minore o uguale a 1, non esiste problema.

3.RISULTATI

Il capitolo Risultati è suddiviso in due principali sezioni: la prima dedicata al riassunto descrittivo dei dati ambientali effettuati dagli enti preposti sul territorio in studio e la seconda ove saranno illustrati i dati epidemiologici.

3.1Dati ambientali

La maggioranza dei documenti forniti dall'Amministrazione di Romentino, in particolare quelli prodotti da Arpa Piemonte, riguardano numerose analisi e carotaggi effettuate sulla cava di Via Torre Mandelli/Invernizzi (fig.7). In tale sito negli anni passati sono stati sversati illegalmente diversi rifiuti tossico-nocivi di prevalenza origine industriale.

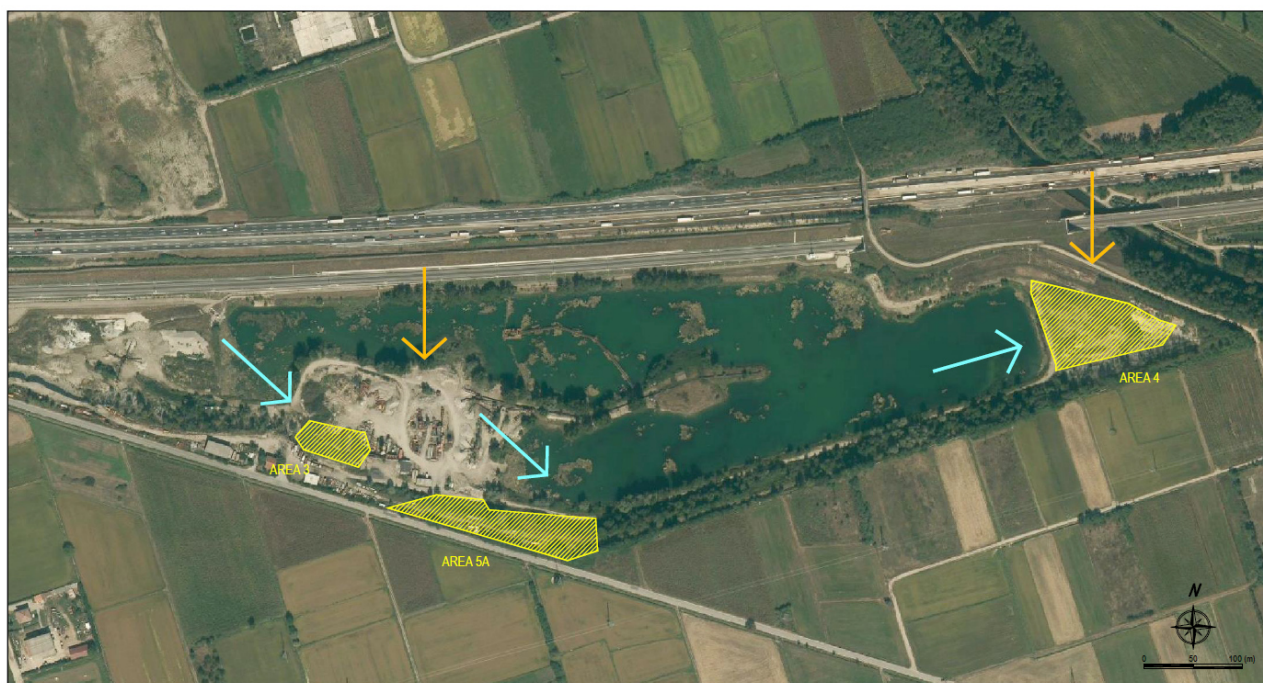


Figura 7: Veduta aerea della Cava Torre Mandelli/Invernizzi: In arancione frecce=direzione dei venti; in azzurro frecce=direzione della falda.

Tra le varie analisi condotte da Arpa nel corso degli anni, ne segnaliamo alcune particolarmente interessanti e meritevoli d'attenzione.

Nel primo report del 2012 (nota 94202 del 12/09/2012) si segnala la presenza nell'area in oggetto dei seguenti composti:

- Benzo(a)antracene
- Benzo(a)pirene
- Benzo(g,h,i)perilene
- Indenopirene
- Idrocarburi C>12
- Tallio

Successivamente si apprende che nell'area risulta una contaminazione del terreno diversificata e a macchia di leopardo. In particolare vi sono 3 aree (ovest, est e centrale) con tipologie d'inquinanti diversa.

A seguire si procede con la relativa analisi di rischio (AdR) ove sono presi nell'elaborazione come bersaglio i bambini in ambito ricreativo, in quanto ritenuto in termini più cautelativi.

L'analisi prosegue ipotizzando tre tipologie di rischio: cancerogeno, sanitario e ambientale (falda).

Rischio cancerogeno: l'unico risultato che prevede il superamento dei limiti di accettabilità riguarda il suolo superficiale in ciascuna delle tre aree e solo per vie di esposizione diretta come ingestione e dermico.

Rischio Sanitario: anche in questo caso vi è un solo superamento nel suolo superficiale in ciascuna delle tre aree e solo per esposizioni dirette citate in precedenza. Nell'area 3 vi è anche un rischio potenziale d'inalazione derivante da vapori generati in ambiente outdoor.

Rischio Ambientale (Falda): Rispetto alla concentrazione soglia di rischio (CSR) in tutti i campioni vi è almeno un superamento della CSR calcolata per il PCB in superficie, mentre per quello profondo i superamenti CSR sono multipli e per più aree della cava.

Altro sito contaminato e relativa alle analisi Arpa risulta essere la C.na Vallona/Vincenzino posta a sud rispetto alla Cava Mandelli/Invernizzi. In particolare l'analisi che risale al 2011 (30/08/2011) indica il superamento nel campione identificato "Lotto E"- lato ovest. Fronte Nord per quanto attiene il parametro PCB. Il valore riscontrato è pari a 0,44 mg/kg a fronte di un valore limite di norma di 0,06 mg/kg.

Nelle due aree nel marzo del 2016, infine, Arpa ha condotto ulteriori analisi di controllo (N°Prot. 19671 del 08/03/2016) che hanno confermato sostanzialmente ancora la presenza di numerosi IPA riscontrati nelle analisi del 2012; inoltre nei campioni riguardanti l'acqua di falda, sono state trovate tracce di Boro e Manganese.

Potenziali rischi sanitari/biologici da esposizioni cronico-continuative da idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

Pur ritenendo remota e molto limitata un'esposizione diretta dei residenti alle sostanze rinvenute da Arpa nei sopra indicati siti inquinati, per completezza descrittiva ed epidemiologica si descrivono di seguito brevemente i rischi, riportati in letteratura, di salute associati a esposizione ad IPA.

L'esposizione agli idrocarburi policiclici aromatici può avvenire per inalazione, per ingestione di cibo o di bevande contaminate, oppure per via cutanea toccando del terreno contaminato o prodotti come gli oli pesanti, il catrame di carbone o il creosoto.

Una volta nel corpo gli IPA si diffondono rapidamente per la loro liposolubilità che li rende in grado di attraversare le membrane cellulari e di penetrare e depositarsi nei tessuti adiposi. Gli organi target includono i reni, il fegato ed il grasso. La metabolizzazione è, però, abbastanza rapida e, nel giro di pochi giorni, gli IPA vengono eliminati tramite le urine e le feci.

La maggior parte dei dati sulla pericolosità degli IPA derivano dai numerosi studi di laboratorio condotti in vitro o su animali in quanto non possono essere condotti studi sugli esseri umani per individuare gli effetti causati dall'esposizione ad IPA a vari livelli di concentrazione. Sembra comunque che l'esposizione a queste sostanze comporti vari danni a livello ematico, un'immunosoppressione e vari danni al sistema polmonare. L'effetto principale sulla salute associato all'esposizione è certamente il cancro. Alcuni IPA hanno dimostrato in test di laboratorio di essere in grado di causare il cancro per inalazione (ai polmoni), per ingestione (allo stomaco) e per contatto dermico (alla pelle). Secondo l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) sono probabili cancerogeni per l'uomo il benzo (a) pirene, il benz (a) antracene e il dibenz (a, h) antracene; mentre sono possibili cancerogeni il benzo (b) fluorantene, il benzo (k) fluorantene e l'indeno (1,2,3, -c, d) pirene.

Anche vari studi epidemiologici condotti sulle attività lavorative hanno dimostrato la pericolosità degli IPA. In seguito ad esposizioni occupazionali si sono verificati casi di cancro ai polmoni, alla pelle ed al tratto genito-urinario; i livelli di esposizione erano comunque più elevati di quelli cui è soggetta di norma la popolazione generale.

La frazione di IPA più implicata nello sviluppo del tumore è quella caratterizzata da 3 a 7 anelli aromatici. Sembra che gli IPA, di per sé, non siano tossici; una volta nel corpo vengono però attivati in vari processi mediati da alcuni sistemi enzimatici presenti nei tessuti bersaglio. Questa biotrasformazione comporta la formazione d'intermedi reattivi (carcinogeni genotossici) in grado di legarsi covalentemente a macromolecole come il DNA e l'RNA. Il materiale genetico viene così danneggiato e questo comporterebbe l'insorgenza dei tumori.

In ogni caso, non vi è praticamente niente di certo sull'azione tumorigenica dei singoli IPA presenti all'interno di miscele complesse. Gli studi inerenti hanno dimostrato che gli idrocarburi policiclici aromatici interagiscono metabolicamente in un'enormità di modi determinando di volta in volta effetti sinergici, additivi o addirittura antagonistici.

Gli IPA hanno noti effetti negativi sull'ambiente, sulla salute umana ed animale, come tossicità evidente per alcuni organismi acquatici ed uccelli, alta tossicità cronica per la vita acquatica, contaminazione dei raccolti agricoli.

Diversi IPA sono stati classificati dalla IARC (1987) come "probabili" o "possibili cancerogeni per l'uomo", mentre il benzo(a)pirene è stato recentemente (2008) riclassificato nel gruppo 1 come *"cancerogeno per l'uomo"*^[1]. Tra i cancerogeni certi per l'uomo, oltre ad esso, sono evidenti agenti ad alto contenuto di IPA come il fumo di tabacco, i processi per la gasificazione dei carboni, la produzione di coke e la distillazione dei catrami minerali. Tra gli IPA comunemente presenti nelle matrici ambientali, vi sono il benzo(a)pirene, il benzo(b)fluorantene, il benzo(k)fluorantene, l'indeno(1,2,3-c,d)pirene, il benzo(a)antracene, il benzo(j)fluorantene ed il dibenzo(a,h)antracene.

Anche se esistono più di cento diversi IPA, quelli più imputati nel causare dei danni per la salute dell'uomo e degli animali sono: l'acenaftene, l'acenaftilene, l'antracene, il benzo(a)antracene, il dibenzo(a,h)antracene, il crisene, il pirene, il benzo(a)pirene, l'indeno(1,2,3-c,d)pirene, il fenantrene, il fluorantene, il benzo(b)fluorantene, il benzo(k)fluorantene, il benzo(g,h,i)perilene e il fluorene.

Pur essendo lo studio di queste miscele particolarmente complesso, è stato comunque dimostrato che l'esposizione alle miscele IPA comporta per fenomeni di azione sinergica, un aumento dell'insorgenza del cancro, soprattutto in presenza di benzo(a)pirene, composto presente in miscela con altri anche nel fumo di sigaretta.

L'attività cancerogena è dovuta ai prodotti del metabolismo di queste sostanze, quindi sono sostanze pre-mutagene. Difatti nel fegato vengono ossidate e ad un doppio legame viene sostituito un gruppo epossidico.

Schematicamente le vie di assunzione nell'uomo sono le seguenti:

-respirazione

- dieta: cibi affumicati/grigliati (per formazione di IPA durante questi processi di cottura); vegetali a foglia larga (lattuga/spinaci) e frutta, cereali allo stato grezzo (gli IPA atmosferici si depositano su questi cibi durante la crescita). In soggetti non fumatori, la dieta è la fonte più importante di IPA.

-fumo di sigaretta.

- Gli IPA possono inoltre penetrare nell'organismo tramite la cute. Il potenziale effetto cancerogeno differisce tra le varie molecole e per alcune di queste non è stata ancora determinata l'effettiva capacità di danno. Gli IPA, una volta penetrati nell'organismo, subiscono una serie di biotrasformazioni: il benzo[a]pirene, ad esempio, va incontro a epossidazione, formazione di un diolo per attacco nucleofilo da parte dell'acqua, ed ulteriore epossidazione, con la formazione di un diolo-eossido (altamente cancerogeno), in quanto tende ad attaccarsi al DNA in modo covalente, formando i cosiddetti DNA-addotti (vedi sezione benzo[a]pirene). Queste reazioni di biotrasformazione sono catalizzate da diversi citocromi.

Esposizione a IPA			
Benzo [a] pirene			Forte (1)
Fuliggine (spazzacamini)	Pelle, polmone	Vescica urinaria	Moderata
Gassificazione del carbone	Polmone		Forte
Distillazione del catrame di carbon fossile	Pelle		Forte
Coke (produzione)	Polmone		Forte
Pece di catrame (pavimentazione e coperture)	Polmone	Vescica urinaria	Forte

Alluminio (produzione)	Polmone, vescica urinaria	Debole/moderata (4) (5)
------------------------	---------------------------	-------------------------

3.2 Risultati Epidemiologici

3.2.1 STUDIO DI MORTALITÀ DAL 1980 AL 2015

3.2.2 Dati epidemiologici descrittivi

Seguono i risultati prima descrittivi e poi inferenziali sulla mortalità per tutte le cause dal 1980 al 2015 nella popolazione di Romentino.

Tutti i risultati sono stati suddivisi per sesso, per cause, per triennio e per fasce quinquennali di età.

A seguire le tabelle riguardanti l'analisi di mortalità per tutte le cause identificate tramite Codice ICIX.

NUMERO DI DECESSI PER GENERE E CAUSA SPECIFICHE- 1980-2015- MACROGRUPPI-TAB.4		
SESSO	MACROGRUPPO	Totale
DONNE	CARDIOCIRCOLATORIO	348
	NEOPLASIE	163
	APP.RESPIRATORIO	35
	S.NERVOSO	27
	ENDOCRINE	26
	CAUSE ACCIDENTALI	25
	MAL DEFINITI	24
	APP.DIGERENTE	18
	APP.GENITO-URINARIO	12
	SANGUE	7
	DISTURBI PSICHICI	6
	INFETTIVA	6
	TUMORI INCERTI	4
	OSTEOMUSCOLARI	1
	TRAUMATISMO	1
	MALFORMAZ.CONG.	1
	APP.OSTEOMUSCOLARE	1
F Totale		705
UOMINI	CARDIOCIRCOLATORIO	274
	NEOPLASIE	216
	CAUSE ACCIDENTALI	42
	APP.DIGERENTE	39
	APP.RESPIRATORIO	39
	ENDOCRINE	18
	S.NERVOSO	13
	MAL DEFINITI	11
	APP.GENITO-URINARIO	7
	SANGUE	6
	INFETTIVA	6
	DISTURBI PSICHICI	6
	TUMORI INCERTI	3
	MALFORMAZ.CONG.	3
	CAUSE PERINATALI	1
	PELLE	1
M Totale		685
Totale complessivo		1390

Nella tabella n°4 (pagina precedente) si osserva come, in linea con i dati internazionali, la prima causa di morte per entrambe i generi sia ascrivibile ai decessi cardiovascolari (348 decessi per le donne, 274 tra gli uomini); a seguire le patologie oncologiche (con 163 morti per le femmine e 216 tra gli uomini). Al terzo posto si notano delle differenze in quanto per le donne si collocano i decessi per apparato respiratorio, 35 morti, mentre tra gli uomini le cause accidentali/traumatismi con 42 eventi.

NUMERO DI DECESSI PER GENERE E CAUSA SPECIFICHE-1980-2015- SOTTOGRUPPI-TAB.5		
SESSO	SOTTOGRUPPI	Totale
DONNE	MAMMELLA	27
	DIABETE	22
	STOMACO	14
	COLON-RETTO	14
	FEGATO/VIE BILIARI	14
	POLMONE	13
	CERVELLO/SN	11
	UTERO	11
	TUMORI APP.DIGERENTE NON PRECISATI	9
	ALZHEIMER	8
	PANCREAS	7
	PARKINSON	7
	MIELOMA	6
	LINFOMI	6
	LEUCEMIE	6
	neoplasia mal definita	6
	CIRROSI	5
	OVAIO	4
	RENE	3
	VESCICA	2
	SCLEROSI M	2
	MELANOMA	2
	CAVO ORALE+FARINGE	2
	MESOTELIOMA	2
	SANGUE	1
	CUTE	1
	ESOFAGO	1
	INTESTINO T.	1
	OSSA	1
	SLA	1
	EPATITE	1
UOMINI	POLMONE	70
	CIRROSI	24
	COLON-RETTO	18
	FEGATO/VIE BILIARI	18
	PROSTATA	17
	DIABETE	14
	STOMACO	12
	ESOFAGO	7
	neoplasia mal definita	7
	VESCICA	7
	RENE	6
	CAVO ORALE+FARINGE	6
	PANCREAS	6
	LEUCEMIE	6
	MIELOMA	5
	CERVELLO/SN	5
	LARINGE	5
	MELANOMA	4

Continua Uomini	SOTTOGRUPPI	Totale
	ALZHEIMER	4
	LINFOMI	4
	OSSA	2
	TIROIDE	2
	CAVITA NASALI	2
	TESTICOLO	1
	SARCOMA/T.MOLLI	1
	INTESTINO T.	1
	PERITONEO	1
	EPATITE	1
	TUMORI APP.DIGERENTE NON PRECISATI	1
	PARKINSON	1
	MEDIASTINO	1
	BRONCHITE	1
	AIDS	1
	MAMMELLA	1
Totale complessivo		472

Nella tabella n°5 si indicano le frequenze assolute per alcuni sottogruppi di cause. In giallo sono evidenziate quelle non oncologiche.

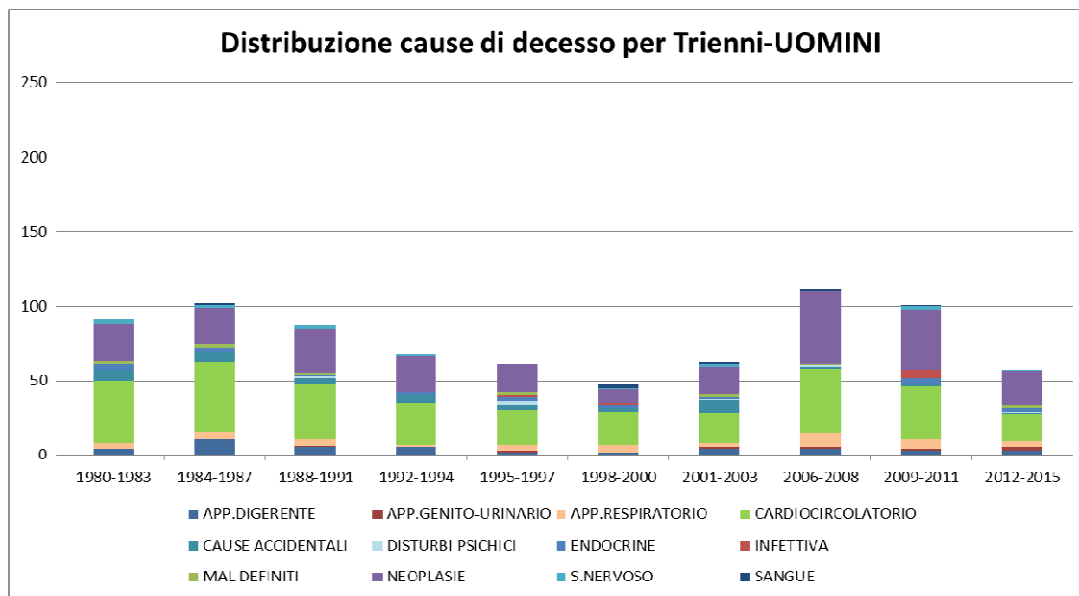
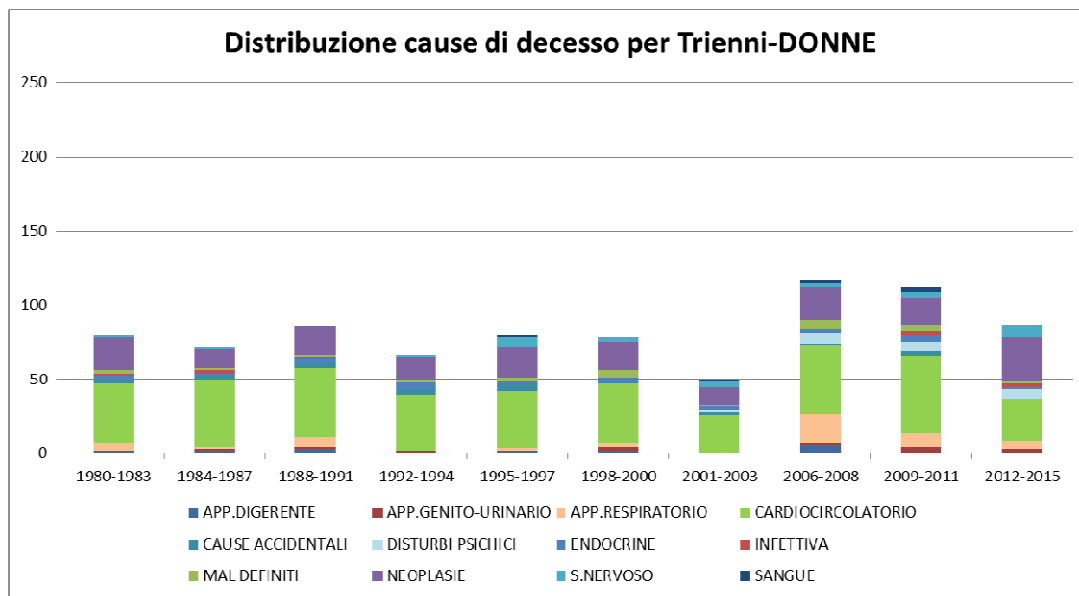
In linea con la moderna letteratura scientifica, si osserva che i tumori più diffusi sono quelli della mammella (27 decessi) per le donne e polmone (70 decessi) tra gli uomini.

Per le cause non oncologiche si posiziona al primo posto il diabete per le femmine (22 morti) e cirrosi epatica tra gli uomini (24 eventi osservati.)

Nelle pagine successive, al semplice scopo descrittivo e di contestualizzazione dell'evento di mortalità nell'area in studio, si presentano alcune tabelle descrittive (Tabelle 6,7,8 e relativi Grafici) stratificate per le diverse variabili disponibili.

FREQUENZA DECESSI DAL 1980 AL 2015 PER TOTALE GENERI,PER ANNO E PER FASCE DI ETA'- Tabella 6																																			
F.ETA	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	000	001	002	003	006	007	008	009	010	011	012	013	014	015	Tot
00-04'	2	1	1																											1				5	
05-09'							1				1																							2	
10-14'							1																											1	
15-19			1						1																									2	
20-24'		1	1				3				1	1						1				1	1											10	
25-29'	2	1			1	1			1	1							4		1		1									1				14	
30-34'	1			1		1	1				1	1				1	1			1									1					10	
35-39'		1				1					1		2	1	2	1	1				1								1		1		1	14	
40-44'	2			1		1												1			1	1	1			1				2			1	12	
45-49'			4		2	2	1			1		1		1	2	1		1	1		2		1	1	1	1	1						2	25	
50-54'		2	3	1	1	1	1		2	3	2		1		3		2				2		2	2	2			1	1	1	1		1	2	37
55-59'	2	1	3	2	2	4	5	2	4	2	4	1	3	5	2	2	3	1	1	1	1		1	3	1	1	1	2		1		3	1	65	
60-64'	2	1	5	2	1	4	3	2	3	4	2	3	2	4	2	4	4	7		3	3	3	3	2		2	3	3	2	3		2	2	88	
65-69'	2	1	6	7	5	3	2	3	7	5	6	5	4	6	4	4	3	2	3	3		3	2	3	2	2		1	2	2	4	2	1	107	
70-74'	11	5	5	6	5	4	6	7	9	2	2	5	5	6	7	6	5	2	4	3	1	4	1		8	7	4	5	4	8	6	2	3	1	159
75-79'	5	9	13	5	12	11	9	9	6	7	6	5	4	5	5	4	7	3	11	6	6	4	4	8	8	4	5	5	6	8	5	4	3	2	214
80-84'	6	3	8	5	10	8	4	9	10	10	9	5	7	12	11	10	10	10	5	5	6	6	8	6	6	6	5	5	7	6	7		2	3	230
85+	10	8	6	9	6	3	12	5	13	8	7	10	10	10	9	13	11	21	14	24	15	17	13	11	12	20	20	14	12	15	18	4	9	6	395
Totale	45	34	56	39	45	44	49	37	54	44	42	37	39	50	47	46	51	47	41	47	38	39	37	37	40	44	38	36	36	45	45	17	24	20	1390

FREQUENZA DECESSI PER MACROGRUPPO DI DECESSO, SESSO E TRIENNI-Tabella 7												
SESSO	MACROGRUPPO	1980-1983	1984-1987	1988-1991	1992-1994	1995-1997	1998-2000	2001-2003	2006-2008	2009-2011	2012-2015	Totale complessivo
DONNE	APP.DIGERENTE	2	2	3	1	2	2	1	3	1	1	18
	APP.GENITO-URINARIO		1	2	1		3		1	3	1	12
	APP.OSTEOMUSCOLARE									1		1
	APP.RESPIRATORIO	5	2	6		2	2		8	6	4	35
	CARDIOCIRCOLATORIO	40	45	47	38	38	40	25	25	27	23	348
	CAUSE ACCIDENTALI	3	2	3	4	5	2	2	1	3		25
	DISTURBI PSICHICI							1	1	3	1	6
	ENDOCRINE	3	2	3	4	2	2	3	2	3	2	26
	INFETTIVA	1	2	1						1	1	6
	MAL DEFINITI	2	2	2	2	2	5	1	4	2	2	24
	MALFORMAZ.CONG.	1										1
	NEOPLASIE	22	13	19	15	21	19	12	12	11	19	163
	OSTEOMUSCOLARI					1						1
	S.NERVOSO	2	1		2	6	3	4	2	1	6	27
	SANGUE					2		1	2	2		7
	TRAUMATISMO										1	1
	TUMORI INCERTI		1	1	1		1					4
UOMINI	APP.DIGERENTE	4	11	5	5	2	1	4	3	1	3	39
	APP.GENITO-URINARIO			1		1		1	1	1	2	7
	APP.RESPIRATORIO	4	5	4	2	4	6	3	4	4	3	39
	CARDIOCIRCOLATORIO	42	46	38	28	23	22	20	23	18	14	274
	CAUSE ACCIDENTALI	7	7	4	5	4	2	9	1	2	1	42
	CAUSE PERINATALI	1										1
	DISTURBI PSICHICI			1		2	1	1			1	6
	ENDOCRINE	4	3	1	2	3	2	1		1	1	18
	INFETTIVA					1	1			3	1	6
	MAL DEFINITI	2	2	1		2		2	1		1	11
	MALFORMAZ.CONG.			3								3
	NEOPLASIE	25	25	30	25	19	9	18	27	21	17	216
	PELLE							1				1
	S.NERVOSO	3	2	2	1		1	2		1	1	13
	SANGUE		1				2	1	1	1		6
	TUMORI INCERTI	1				2						3
Totale complessivo		174	175	177	136	144	126	113	122	117	106	1390



I grafici evidenziano complessivamente come le quote di mortalità sia per uomini che donne indipendentemente dal periodo storico siano ascrivibili per le cause cardiocircolatorie (colore verde) e neoplasie (colore viola).

FREQUENZA DECESSI ONCOLOGICI PER SEDE,SESSO E TRIENNI-Tabella 8												
SESSO	SOTTOGRUPPI	1980-1983	1984-1987	1988-1991	1992-1994	1995-1997	1998-2000	2001-2003	2006-2008	2009-2011	2012-2015	Totale complessivo
DONNE	MAMMELLA	3	3	6	2	2	3	1	3	2	2	27
	FEGATO/VIE BILIARI	1	2	1	2	1		1	2	1	3	14
	STOMACO	5	1	2		1	2			1	2	14
	COLON-RETTO	2	1		1	3	2	3		1	1	14
	POLMONE	1		2	1	1	1	1	1	3	2	13
	CERVELLO/SN	2		2	1		2	1	1		2	11
	UTERO	3	2	1	1	1			1	1	1	11
	TUMORI APP.DIGERENTE NON PRECISATI	1			3	2	2	1				9
	PANCREAS					2	2	1		1		7
	LEUCEMIE	3		1				1			1	6
	LINFOMI			1		2	2		1			6
	MIELOMA					2			1	1	2	6
	neoplasia mal definita				1	3		1	1			6
	CIRROSI	1	1			1			1	1		5
	OVAIO		2	1	1							4
	RENÈ				1						2	3
	VESCICA			1				1				2
	CAVO ORALE+FARINGE	1					1					2
	MESOTELIOMA			1		1						2
	MELANOMA				1		1					2
	OSSA		1									1
	ESOFAGO										1	1
	CUTE								1			1
	INTESTINO T.		1									1
UOMINI	POLMONE	10	7	9	3	6	2	8	10	8	7	70
	CIRROSI	2	6	2	5	2	1	2	3		1	24
	COLON-RETTO	3	5	2	2			1	1	2	2	18
	FEGATO/VIE BILIARI	1	1	3	5	3			2	3		18
	PROSTATA	1	6	1	1	1	2	2	1	2		17
	STOMACO	2		3	3		2	1	1			12
	ESOFAGO	1	1		1	2		1	1			7
	VESCICA			2	1				3		1	7
	neoplasia mal definita	1		1	1		1	1			2	7
	CAVO ORALE+FARINGE	1	1	1					1	2		6
	RENÈ				1	1	1	1	1		1	6
	PANCREAS	1		2					1		2	6
	LEUCEMIE			1	2				3			6
	LARINGE	1		1	1	1	1					5
	CERVELLO/SN	1	1			3						5
	MIELOMA		1	1				1	1	1		5
	LINFOMI	1				1				1	1	4
	MELANOMA	1		1		1		1				4
	OSSA				1					1		2
	TIROIDE				2							2
	CAVITA NASALI			1	1							2
	MEDIASTINO		1									1
	TESTICOLO		1									1
	INTESTINO T.			1								1
	TUMORI APP.DIGERENTE NON PRECISATI								1			1
	MAMMELLA									1		1
	PERITONEO							1				1
	SARCOMA/T.MOLLI										1	1
Totale complessivo		50	45	51	45	43	28	32	43	33	38	408

3.2.3 Dati epidemiologici – Valori di SMR

Seguono le analisi di rischio tramite stimatore SMR per ogni causa stratificate per uomini e donne separatamente e totale oltre che alla suddivisione per trienni temporali.

Le analisi riguardano sequenzialmente tre distinti gruppi:

- SEZIONE -A. Analisi per fasce di età, trienni temporali e genere-Cause oncologiche
- SEZIONE -B. Grandi gruppi di causa di morte
- SEZIONE -C. Sottogruppi per sede tumorale
- SEZIONE-D. Sottogruppi per cause specifiche non oncologiche

SEZIONE -A. Analisi per fasce di età, trienni temporali e genere-Cause oncologiche

SMR PER FASCE DI ETA E SOTTOPERIODI –CAUSE ONCOLOGICHE-TAB.9				
SOTTOPERIODO	F.ETA	F	M	Totale
1980-1983	35-39'	---	6,25**	2,77
	40-44'	---	3,70**	2,12
	45-49'	3,17*	---	1,25
	50-54'	---	0,63	0,38
	55-59'	0,65	2,08*	1,53
	60-64'	3,37**	0,77	1,71
	65-69'	1,40	0,50	0,82
	70-74'	1,01	0,61	0,76
	75-79'	1,16	1,10	1,13
	80-84'	0,89	1,52	1,18
	85+	1,56	1,92	1,66
1984-1987	05-09'	20,0**	---	12,5**
	40-44'	2,63	---	1,17
	45-49'	1,38	3,79**	2,64**
	50-54'	1,01	---	0,37
	55-59'	1,30	0,74	0,95
	60-64'	1,04	0,61	0,77
	65-69'	0,48	1,08	0,82
	70-74'	0,68	0,60	0,63
	75-79'	---	1,90*	1,03
	80-84'	---	1,15	0,54
	85+	0,86	0,97	0,90
1988-1991	25-29'	---	11,1**	7,14**
	45-49'	1,82	1,49	1,63
	50-54'	1,01	1,54	1,36
	55-59'	2,09	1,87	1,96**
	60-64'	0,55	1,27	1,01
	65-69'	0,35	1,49	0,97
	70-74'	0,42	1,03	0,79
	75-79'	0,57	1,08	0,84
	80-84'	0,82	0,93	0,87
	85+	1,92*	---	1,24

SMR PER FASCE DI ETA E SOTTOPERIODI –CAUSE ONCOLOGICHE				
SOTTOPERIODO	F.ETA	F	M	Totale
1992-1994	30-34'	12,5**	---	7,14**
	35-39'	---	20,0**	9,09**
	50-54'	---	1,73	1,09
	55-59'	1,02	2,59**	2,06*
	60-64'	---	1,64	1,08
	65-69'	1,05	1,31	1,19
	70-74'	1,67	1,05	1,29
	75-79'	0,50	---	0,27
	80-84'	1,30	1,01	1,16
	85+	0,68	1,11	0,84
1995-1997	25-29'	---	25,0**	14,2**
	45-49'	2,12	---	1,00
	50-54'	1,85	---	0,76
	55-59'	1,06	0,52	1,07
	60-64'	3,38**	2,41**	2,73**
	65-69'	0,58	0,76	0,69
	70-74'	---	1,79	0,95
	75-79'	1,44	0,68	0,99
	80-84'	2,59**	0,50	1,63
	85+	1,01	0,45	0,81
1998-2000	25-29'	33,3**	---	14,2**
	50-54'	1,61	---	0,75
	55-59'	---	1,38	0,86
	60-64'	0,80	0,38	0,52
	65-69'	1,40	0,34	0,69
	70-74'	0,45	---	0,21
	75-79'	0,33	1,12	0,76
	80-84'	3,38**	---	1,82
	85+	1,77	0,42	1,21
2001-2003	50-54'	---	1,12	0,64
	55-59'	---	1,69	0,97
	60-64'	---	0,80	0,53
	65-69'	1,21	0,31	0,62
	70-74'	0,52	0,71	0,63
	75-79'	0,35	0,80	0,56
	80-84'	1,68	1,30	1,47
	85+	1,26	1,81	1,49
2006-2008	40-44'	2,94	---	1,66
	45-49'	2,27	---	1,06
	55-59'	---	1,21	0,72
	60-64'	0,84	0,53	0,65
	65-69'	0,55	0,27	0,36
	70-74'	0,89	2,74**	2,07**
	75-79'	---	1,08	1,28
	80-84'	0,67	1,14	0,89
	85+	0,98	2,34**	1,45
2009-2011	25-29'	---	50,0**	20,0**
	55-59'	---	0,64	0,37
	60-64'	1,41	0,77	1,00
	65-69'	1,71	0,34	0,64
	70-74'	0,81	1,01	0,94
	75-79'	1,10	1,62	1,42
	80-84'	0,35	0,29	0,32
	85+	0,20	1,17	0,52

2012-2015	35-39'	11,1**	---	5,88**
	40-44'	5,00**	3,33	4,28**
	45-49'	3,64**	---	1,76
	55-59'	---	1,27	0,74
	60-64'	---	1,14	0,75
	65-69'	1,86	0,33	0,86
	70-74'	0,85	0,99	0,95
	75-79'	1,11	0,44	0,69
	80-84'	0,71	---	0,32
	85+	0,58	1,12	0,77

Nelle tab.9 e 10 si osservano gli indicatori SMR per triennio di studio, fasce di età, genere e totale sessi. Il numero di eccessi statisticamente significativi per il periodo totale 1980-2015 è pressochè uguale tra uomini (12 incrementi) e donne (11 eccessi). Considerando invece tali incrementi in relazione all'età di decesso si nota una certa prevalenza nelle fasce di età giovani adulte; a tale riguardo, la tabella 10, conferma rischi significativi per il macrogruppo 0-59 anni con eccessi del 38% tra gli uomini che scende al 34% per la sommatoria uomini e donne. Dal punto di vista temporale i maggiori indicatori SMR con significatività statistica sembrano essere concentrati nel periodo fine anni80-inizio anni 90.

SMR PER MACROGRUPPI DI ETÀ E PER GENERE E TRIENNI-CAUSE ONCOLOGICHE-TAB.10						
SOTTOPERIODI	00-59 ANNI			60+ ANNI		
	FEMMINE	MASCHI	TOTALE	FEMMINE	MASCHI	TOTALE
1980-1983	0,78	1,59	1,27	1,40	0,86	1,09
1984-1987	1,63	0,88	1,17	0,44	1,06	0,78
1988-1991	1,65	1,86**	1,78**	0,89	1,06	0,98
1992-1994	1,07	2,77**	2,15**	0,96	1,07	1,02
1995-1997	1,51	0,61	0,95	1,32	1,13	1,22
1998-2000	1,32	0,91	1,08	1,31	0,45	0,84
2001-2003	---	1,44	0,82	0,91	0,92	0,98
2006-2008	1,05	0,82	0,93	0,67	1,38*	1,06
2009-2011	---	1,28	0,73	0,68	0,91	0,81
2012-2015	2,69**	1,14	1,85**	0,82	0,66	0,72
TOTALE 1980-2015	1,27	1,38**	1,34**	0,92	0,95	0,94

SEZIONE –B. Grandi gruppi di causa di morte

CARDIOCIRCOLATORIO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	40	0,92	42	1,00	82	0,96
	1984-1987	45	0,99	46	1,23	91	1,10
	1988-1991	47	0,99	38	1,15	85	1,06
	1992-1994	38	1,08	28	1,16	66	1,11
	1995-1997	38	1,03	23	0,97	61	1,01
	1998-2000	40	1,23	22	0,96	62	1,12
	2001-2003	25	0,85	20	0,93	45	0,88
	2006-2008	25	0,69	23	1,01	48	0,81
	2009-2011	27	0,68	18	0,68	45	0,68
	2012-2015	23	0,60	14	0,49	37	0,55
	TOTALE	348	0,90	274	0,97	622	0,93

Per quanto attiene **le patologie cardiovascolari** non si osservano eccessi statisticamente significativi con un andamento complessivo degli SMR al di sotto dell'atteso.

APP.RESPIRATORIO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	5	1,13	4	0,57	9	0,78
	1984-1987	2	0,45	5	0,80	7	0,66
	1988-1991	6	1,25	4	0,66	10	0,92
	1992-1994	--	---	2	0,49	2	0,26
	1995-1997	2	0,52	4	0,92	6	0,73
	1998-2000	2	0,46	6	1,23	8	0,87
	2001-2003	--	---	3	0,65	3	0,35
	2006-2008	8	1,65	4	0,83	12	1,24
	2009-2011	6	1,14	4	0,70	10	0,91
	2012-2015	4	0,92	3	0,57	7	0,72
	TOTALE	35	0,80	39	0,73	74	0,76

Anche per **apparato respiratorio** valgono le medesime considerazioni fatte per apparato cardiovascolare.

APP.DIGERENTE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	2	0,50	4	0,58	6	0,56
	1984-1987	2	0,50	11	1,92**	13	1,34
	1988-1991	3	0,71	5	1,04	8	0,89
	1992-1994	1	0,32	5	1,59	6	0,96
	1995-1997	2	0,63	2	0,69	4	0,66
	1998-2000	2	0,70	1	0,36	3	0,53
	2001-2003	1	0,35	4	1,49	5	0,91
	2006-2008	3	0,93	3	1,00	6	0,95
	2009-2011	1	0,27	1	0,29	2	0,28
	2012-2015	1	0,29	3	0,76	4	0,54
	TOTALE	18	0,52	39	1,00	57	0,77

Nulla da segnalare per **apparato digerente** tranne che uno sporadico incremento significativo per gli uomini nel triennio 1984-1987

ENDOCRINE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	3	0,96	4	2,20*	7	1,41
	1984-1987	2	0,62	3	1,74	5	1,01
	1988-1991	3	0,82	1	0,49	4	0,70
	1992-1994	4	1,63	2	1,06	6	1,39
	1995-1997	2	0,69	3	1,47	5	1,01
	1998-2000	2	0,81	2	1,23	4	0,98
	2001-2003	3	1,17	1	0,62	4	0,96
	2006-2008	2	0,66	--	1,75	2	0,41
	2009-2011	3	0,90	1	0,50	4	0,75
	2012-2015	2	0,67	1	0,54	3	0,83
	TOTALE	26	0,88	18	0,98	44	0,92

Andamento non meritevole d'attenzione per le **patologie endocrine**, se non un rischio doppio per gli uomini collocato nei primi anni ottanta.

TOTALE NEOPLASIE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	22	1,23	25	1,01	47	1,10
	1984-1987	13	0,65	25	1,00	38	0,84
	1988-1991	19	0,90	30	1,18	49	1,05
	1992-1994	15	0,92	25	1,30	40	1,12
	1995-1997	21	1,30	19	1,01	40	1,14
	1998-2000	19	1,24	9	0,48	28	0,82
	2001-2003	12	0,77	18	0,94	30	0,86
	2006-2008	12	0,67	27	1,25	39	0,98
	2009-2011	11	0,57	21	0,85	32	0,73
	2012-2015	19	1,07	17	0,77	36	0,91
	TOTALE	163	0,92	163	0,74	379	0,96

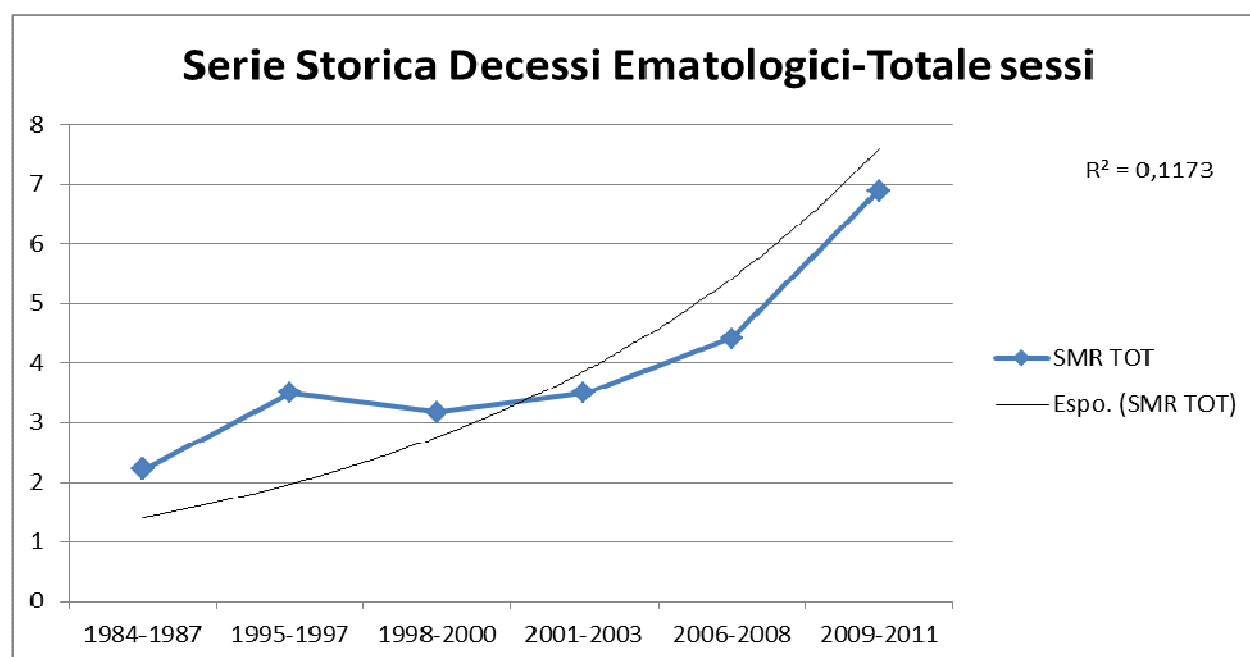
Il **totale tumori** non evidenzia rischi degni di nota.

S.NERVOSO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	2	1,66	3	2,36	5	2,02
	1984-1987	1	0,69	2	1,47	3	1,07
	1988-1991	--	---	2	1,31	2	0,57
	1992-1994	2	1,19	1	0,86	3	1,06
	1995-1997	6	3,22**	--	---	6	1,93*
	1998-2000	3	1,63	1	0,78	4	1,28
	2001-2003	4	1,80	2	1,31	6	1,07
	2006-2008	2	0,75	--	1,68	2	0,46
	2009-2011	1	0,34	1	0,51	2	0,41
	2012-2015	6	3,05**	1	0,69	7	2,06**
	TOTALE	27	1,38*	13	0,90	40	1,18

Per il **sistema nervoso** si segnalano incrementi tripli e statisticamente significativi tra le donne per i trienni 95-97 e 012-015 oltre che al periodo totale in studio. Situazione in linea con l'atteso per quanto riguarda gli uomini.

SANGUE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1984-1987	--	---	1	3,84	1	2,22
	1995-1997	2	6,06**	--	---	2	3,50*
	1998-2000	--	---	2	7,14**	2	3,17*
	2001-2003	1	3,03	1	4,16	2	3,50*
	2006-2008	2	4,76**	1	3,84	3	4,41**
	2009-2011	2	6,25**	1	3,84	4	6,89**
	TOTALE	7	3,60**	6	3,92**	13	3,74**

Per i decessi associati alle **malattie del sangue/emopoietiche**, si osservano numerosi e diffusi SMR statisticamente significativi che generano eccessi di rischio più che tripli per il periodo totale di osservazione sia per gli uomini, donne e totale generi.



La crescita media (Trend) dei decessi per patologie ematologiche nei 18 anni totali in cui si sono osservati eventi è del 6,1% (IC 95% 4,80-7,39.)

TOTALE CAUSE (TUMORI+ NON ONCOLOGICHE)	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	81	0,91	93	0,90	174	0,91
	1984-1987	73	0,79	102	1,10	175	0,95
	1988-1991	87	0,89	90	1,04	177	0,96
	1992-1994	68	0,94	68	1,08	136	1,00
	1995-1997	81	1,07	63	1,00	144	1,04
	1998-2000	79	1,14	47	0,76	126	0,96
	2001-2003	50	0,76	63	1,05	113	0,90
	2006-2008	61	0,76	61	0,93	122	0,84
	2009-2011	64	0,73	53	0,70	117	0,72
	2012-2015	61	0,75	45	0,60	106	0,68
	Totale	705	0,87	685	0,92	1390	0,89

Nel **totale cause (sia cronico degenerative + tumori che solo Cronico Degenerative)** non si denotano incrementi meritevoli di attenzione a testimonianza di una situazione complessiva in linea con il dato della regione Piemonte.

TOTALE CAUSE NON ONCOLOGICHE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	59	0,83	68	0,87	127	0,85
	1984-1987	60	0,83	77	1,14	137	0,98
	1988-1991	68	0,89	60	0,98	128	0,93
	1992-1994	53	0,94	43	0,98	96	0,96
	1995-1997	60	1,01	44	1,00	104	1,01
	1998-2000	60	1,12	38	0,88	98	1,01
	2001-2003	38	0,75	45	1,10	83	0,91
	2006-2008	49	0,79	34	0,77	83	0,78
	2009-2011	53	0,77	32	0,63	85	0,71
	2012-2015	42	0,66	35	0,53	77	0,66
	Totale	542	0,86	469	0,89	1011	0,87

SEZIONE –C. Sottogruppi per sede tumorale

CAVO ORALE E FARINGE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	1	5,26*	1	1,05	2	1,75
	1984-1987	--	---	1	1,03	1	0,84
	1988-1991	--	---	1	1,14	1	0,90
	1998-2000	1	5,55*	--	---	1	1,38
	2006-2008	--	---	1	1,72	1	1,20
	2009-2011	--	---	2	2,56	2	2,02
	TOTALE	2	1,56	6	1,27	8	1,33

Per i **tumori del cavo orale e faringe** si osservano marcati eccessi localizzati per le donne nel triennio 80-83 e 98-2000; per il resto, seppur in assenza di eccessi statisticamente significativi, si notano SMR costantemente al di sopra del valore 1 a conferma di una situazione di rischio generalizzata.

COLON-RETTO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	2	0,94	3	1,27	5	1,11
	1984-1987	1	0,41	5	2,15*	6	1,27
	1988-1991	--	---	2	0,81	2	0,39
	1992-1994	1	0,49	2	1,09	3	0,77
	1995-1997	3	1,50	--	---	3	0,77
	1998-2000	2	1,05	--	---	2	0,51
	2001-2003	3	1,58	1	0,48	4	1,01
	2006-2008	---	2,18	1	0,43	1	0,22
	2009-2011	1	0,47	2	0,84	3	0,66
	2012-2015	1	0,46	2	0,92	3	0,69
	Totale	14	0,65	18	0,83	32	0,74

Le **neoplasie del colon-retto**, si segnalano per un eccesso doppio, statisticamente significativo, tra gli uomini nel triennio 84-87.

FEGATO/VIE BILIARI	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	1	0,75	1	0,72	2	0,73
	1984-1987	2	1,32	1	0,68	3	1,00
	1988-1991	1	0,62	3	1,96	4	1,27
	1992-1994	2	1,56	5	3,81**	7	2,70**
	1995-1997	1	0,80	3	2,20	4	1,53
	2001-2003	1	0,85	--	---	1	0,38
	2006-2008	2	1,47	2	1,21	4	1,32
	2009-2011	1	0,81	3	1,89	4	1,42
	2012-2015	3	2,25	--	---	3	1,07
	TOTALE	14	1,16	18	1,36	32	1,26

I tumori epatici e vie biliari, presentano sostanzialmente una situazione di non eccedenza tranne che il triennio 1992-1994 che mostra eccessi tripli per il genere maschile e totale sessi.

PANCREAS	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	--	---	1	1,16	1	0,62
	1988-1991	--	---	2	1,94	2	0,93
	1995-1997	2	2,12	--	---	2	1,16
	1998-2000	2	2,10	--	---	2	1,13
	2001-2003	1	1,01	--	---	1	0,54
	2006-2008	--	1,12	1	1,03	1	0,47
	2009-2011	1	0,84	--	---	1	0,42
	2012-2015	1	1,00	2	2,17	3	1,56
	TOTALE	7	0,87	6	0,81	13	0,84

Per i **tumori pancreatici** niente da segnalare con valori di SMR mediamente al di sotto dell'atteso; solo per il genere femminile da notare eccessi doppi (anche se non significativi) nella seconda metà degli anni 90. (1995-2000)

STOMACO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	5	2,79**	2	0,74	7	1,55
	1984-1987	1	0,53	--	---	1	0,23
	1988-1991	2	1,12	3	1,46	5	1,30
	1992-1994	--	---	3	2,20	3	1,14
	1995-1997	1	0,86	--	---	1	0,40
	1998-2000	2	2,17	2	1,73	4	1,93
	2001-2003	--	---	1	0,90	1	0,51
	2006-2008	--	---	1	0,81	1	0,45
	2009-2011	1	1,17	--	---	1	0,50
	2012-2015	2	1,58	--	1,6	2	0,69
	TOTALE	14	1,11	12	0,75	26	1,01

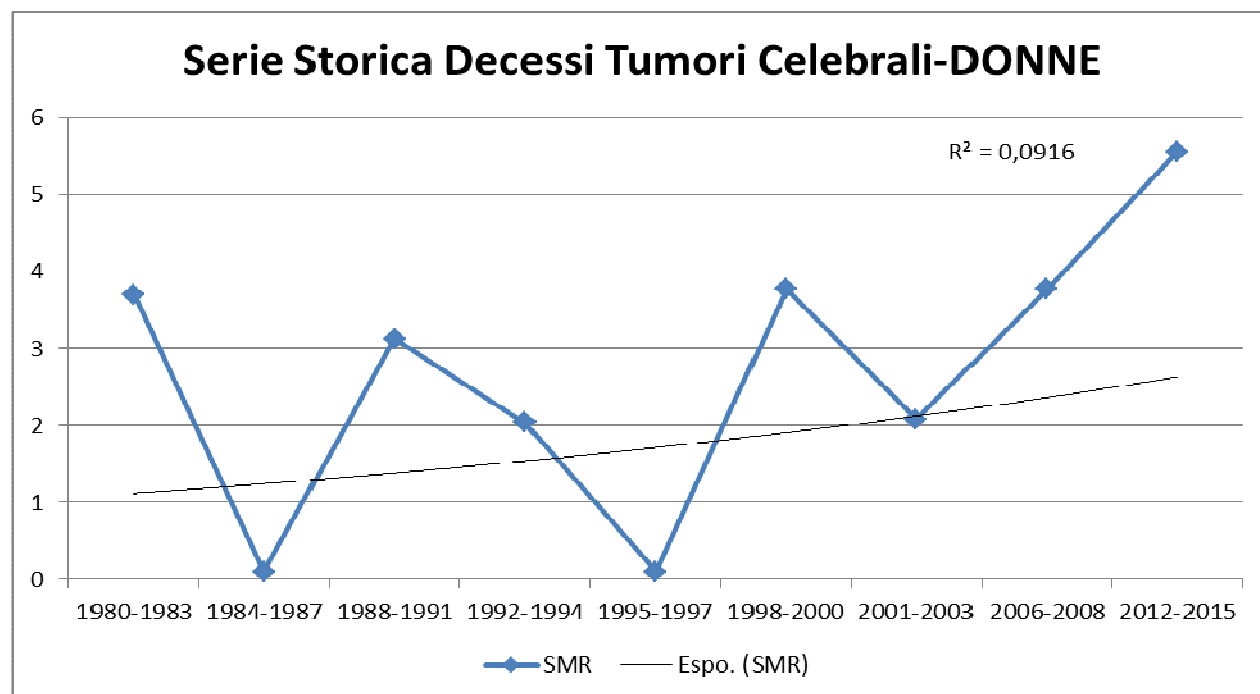
Nelle **neoplasie gastriche** a parte un incremento significativo per le donne nel triennio 1980-1983, non si registrano altri rischi da segnalare.

TOTALE NEOPLASIE APP.DIGERENTE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	9	1,46	8	0,96	17	1,18
	1984-1987	4	0,66	7	0,97	11	0,83
	1988-1991	3	0,40	11	1,38	14	0,91
	1992-1994	3	0,65	10	2,22**	13	1,43
	1995-1997	7	1,31	3	0,56	10	0,94
	1998-2000	7	1,77	2	0,44	9	1,07
	2001-2003	5	1,02	2	0,36	7	0,67
	2006-2008	2	0,34	6	0,89	8	0,63
	2009-2011	4	0,71	7	1,00	11	0,87
	2012-2015	7	0,89	4	0,65	11	0,78
	TOTALE	51	0,88	60	0,95	111	0,92

Il **totale tumori apparato digerente** mostra una situazione in linea con l'atteso a parte un rischio doppio per gli uomini nel triennio 1992-1994.

CERVELLO/ALTRO SISTEMA NERVOSO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	2	3,70**	1	1,44	3	2,43
	1984-1987	--	---	1	1,53	1	0,79
	1988-1991	2	3,12*	--	---	2	1,49
	1992-1994	1	2,04	--	---	1	0,96
	1995-1997	--	---	3	5,45**	3	2,80*
	1998-2000	2	3,77**	--	---	2	1,86
	2001-2003	1	2,08	--	---	1	1,00
	2006-2008	1	1,88	--	0,58	1	1,80
	2012-2015	2	3,70**	--	0,60	2	1,75
	TOTALE	11	2,24**	5	0,93	16	1,74**

Per le **neoplasie cerebrali/sistema nervoso**, unitamente al grafico sottostante (studio dei Trend) si osserva un marcato e persistente incremento significativo prevalentemente per il genere femminile con un rischio complessivo per l'intero periodo più che doppio. Seppur con meno criticità tra gli uomini il valore complessivo evidenzia un eccesso con conferma statistica del 74%.



La crescita media (Trend) dei decessi per tumori cerebrali nelle donne nei 24 anni totali in cui si sono osservati eventi è dell'1,57% (IC 90% 1,00-2,14) cioè dello 0,57%.

LEUCEMIE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	3	4,76**	--	---	3	2,12
	1988-1991	1	1,56	1	1,31	2	1,42
	1992-1994	--	---	2	3,63**	2	1,83
	2001-2003	1	2,00	--	---	1	0,94
	2006-2008	--	0,58	3	4,76**	3	2,48*
	2012-2015	1	1,72	--	---	1	0,81
	TOTALE	6	1,72	6	1,52	12	1,61*

Per le **leucemie totali** si evidenzia una situazione generale con valori di SMR complessivamente e diffusamente superiori al valore atteso con maggiori eccessi significativi tra gli uomini specificatamente per i trienni 92-94 e 06-08. Anche per tale neoplasia da notare l'eccesso complessivo del 61%.

LINFOMI TOTALI	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	--	---	1	1,96	1	1,13
	1988-1991	1	1,78	--	---	1	0,83
	1995-1997	2	3,92**	1	1,88	3	2,88*
	1998-2000	2	3,27*	--	---	2	1,73
	2006-2008	2	3,27*	--	---	2	1,78
	2009-2011	--	---	2	3,12*	2	1,65
	2012-2015	--	---	2	3,57*	2	1,83
	TOTALE	7	1,86	6	1,52	13	1,69*

I **linfomi** presentano una situazione alternata: infatti mentre si osservano eccessi significativi per le femmine per il periodo 1995-2008 per gli uomini gli incrementi maggiori si registrano per gli anni più recedenti a partire dal 2009. Come per le leucemie anche per questa causa di decesso si nota un incremento complessivo del 69%.

	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
MIELOMA M.	1984-1987	--	---	1	4,34	1	1,85
	1988-1991	--	---	1	3,57	1	1,56
	1995-1997	2	6,66**	--	---	2	3,57**
	2001-2003	--	---	1	4,00	1	1,72
	2006-2008	1	2,56	1	3,57	2	2,98
	2009-2011	1	3,03	1	3,12	2	3,07*
	2012-2015	2	6,06**	--	---	2	3,33*
	TOTALE	6	2,55**	5	2,64**	11	2,59**

Per i **mielomi** gli eccessi significativi e non sono diffusi per entrambe i generi e totale sessi con maggiore criticità per il genere femminile; da considerare che per tale neoplasia il rischio complessivo è più che doppio (SMR=2,59 conferma 95%) Infine il grafico del trend mostra un leggero ma graduale incremento nel trascorrere il tempo.



La crescita media (Trend) dei decessi per Mieloma Multiplo in entrambe i generi nei 24 anni totali in cui si sono osservati eventi è del 2,47% (IC 95% 1,54-3,39) .

TOTALE ONCOEMATOLOGICHE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	3	3,00**	1	0,77	4	1,74
	1984-1987	---	---	1	4,34	1	1,85
	1988-1991	2	1,28	2	1,19	4	1,23
	1992-1994	---	---	2	3,64**	2	1,83
	1995-1997	4	4,93**	1	1,26	5	3,12**
	1998-2000	2	3,27*	---	---	2	1,73
	2001-2003	1	1,20	1	1,23	2	1,21
	2006-2008	3	1,89	4	2,81**	7	3,00**
	2009-2011	1	1,11	3	3,12**	4	2,17*
	2012-2015	3	2,08	2	1,35	5	1,71
	TOTALE	19	1,98**	17	1,94**	36	1,85**

L'analisi aggregata per **le patologie oncoematologiche** conferma eccessi diffusi per genere e totale sessi con un rischio complessivo pari all'85% con significatività al 95%.

MAMMELLA	TRIENNI	FEMMINE	SMR
	1980-1983	3	0,90
	1984-1987	3	0,79
	1988-1991	6	1,50
	1992-1994	2	0,65
	1995-1997	2	0,64
	1998-2000	3	1,07
	2001-2003	1	0,36
	2006-2008	3	0,94
	2009-2011	2	0,61
	2012-2015	2	0,62
	TOTALE	27	0,83.

Per i **tumori della mammella** femminile situazione in linea col dato regionale.

UTERO	TRIENNI	FEMMINE	SMR
	1980-1983	3	2,05
	1984-1987	2	1,57
	1988-1991	1	0,80
	1992-1994	1	1,11
	1995-1997	1	1,21
	2006-2008	1	1,35
	2009-2011	1	2,38
	2012-2015	1	1,02
	TOTALE	11	1,40

Per il **tumore dell'utero** anche se si osserva un costante valore di SMR al di sopra del valore soglia, non si riscontrano eccessi statisticamente significativi e meritevoli d'attenzione.

PROSTATA	TRIENNI	UOMINI	SMR
	1980-1983	1	0,58
	1984-1987	6	3,27**
	1988-1991	1	0,54
	1992-1994	1	0,65
	1995-1997	1	0,63
	1998-2000	2	1,34
	2001-2003	2	1,24
	2006-2008	1	0,58
	2009-2011	2	1,21
	TOTALE	17	1,14

Anche per il tumore maschile della **Prostata** complessivamente nessuna particolare criticità da segnalare se non un rischio triplo isolato nel periodo 1984-1987.

	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
VESCICA	1988-1991	1	2,43	2	1,52	3	1,74
	1992-1994	---	---	1	0,97	1	0,74
	2001-2003	1	3,56	---	---	1	0,87
	2006-2008	---	---	3	3,09**	3	2,32
	2012-2015	---	---	1	1,11	1	0,84
	TOTALE	2	1,23	7	1,38	9	1,34

	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
RENE	1992-1994	1	4,16	1	2,22	2	2,89
	1995-1997	---	---	1	2,32	1	1,49
	1998-2000	---	---	1	2,38	1	1,51
	2001-2003	---	---	1	2,32	1	1,44
	2006-2008	---	---	1	2,04	1	1,28
	2012-2015	2	6,89**	1	1,61	3	3,29**
	TOTALE	3	1,92	6	2,11*	9	2,04**

	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
APP.URINARIO	1988-1991	1	2,43	2	1,52	3	1,74
	1992-1994	1	1,78	2	1,35	3	1,47
	1995-1997	---	---	1	2,32	1	1,49
	1998-2000	---	---	1	2,38	1	1,51
	2001-2003	1	1,85	1	0,77	2	1,09
	2006-2008	---	---	4	2,73**	4	1,93
	2012-2015	2	3,44*	2	1,31	4	1,90
	TOTALE	5	1,57	13	1,64*	18	1,63**

Per le **neoplasie del tratto urinario** si osservano diversi eccessi statisticamente significativi: meritevole d'attenzione è il rischio doppio osservato per il tumore al rene sia per gli uomini che complessivamente per il periodo considerato. I valori per l'intero apparato genitale confermano incrementi oggetto di attenzione e monitoraggio.

POLMONE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	1	0,97	10	1,49	11	1,42
	1984-1987	--	---	7	0,98	7	0,83
	1988-1991	2	1,33	9	1,22	11	1,24
	1992-1994	1	0,81	3	0,54	4	0,59
	1995-1997	1	0,76	6	1,09	7	1,03
	1998-2000	1	0,74	2	0,36	3	0,44
	2001-2003	1	0,67	8	1,44	9	1,27
	2006-2008	1	0,58	10	1,56	11	1,35
	2009-2011	3	1,52	8	1,35	11	1,39
	2012-2015	2	1,39	7	1,13	9	1,18
	TOTALE	13	0,90	88	1,13	83	1,09

Per i decessi a carico del **polmone**, non si osservano eccessi statisticamente significativi seppur permane un costante eccesso per il genere maschile e totale generi a partire dagli anni 2000 in avanti.

SEZIONE-D. Sottogruppi per cause specifiche non oncologiche

ALZHEIMER	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1988-1991	--	---	1	100,0**	1	83,3**
	1995-1997	2	40,0**	--	---	2	25,0**
	1998-2000	1	12,5**	--	---	1	9,09**
	2001-2003	--	---	1	5,88**	1	2,00
	2009-2011	1	0,79	1	1,78	2	1,09
	2012-2015	4	3,07**	1	1,66	5	2,63**
	TOTALE	8	2,63**	4	2,85**	12	2,70**

Per i decessi neurodegenerativi da **Alzheimer e Parkinson**, si osservano diffusi eccessi epidemiologici che al netto dell'aumentare dell'indice di vecchiaia della popolazione nazionale tendono al diminuire nei trienni più recenti. Per Alzheimer gli incrementi riguardano sia uomini e donne separatamente che totale generi; limitati alle sole donne (anche per la maggior speranza di vita) per il morbo di Parkinson.

PARKINSON	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	--	---	1	2,5	1	1,23
	1992-1994	2	5,12**	--	---	2	2,50
	1995-1997	1	2,56	--	---	1	1,44
	2001-2003	2	4,76**	--	---	2	2,59
	2006-2008	1	2,04	--	0,39	1	1,13
	2012-2015	1	2,00	--	0,53	1	0,97
	TOTALE	7	3,07**	1	0,43	8	1,84*

CIRROSI	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	1	0,60	2	0,47	3	0,51
	1984-1987	1	0,64	6	1,74	7	1,40
	1988-1991	--	---	2	0,76	2	0,49
	1992-1994	--	---	5	2,99**	5	1,85
	1995-1997	1	1,03	2	1,37	3	1,23
	1998-2000	--	---	1	0,80	1	0,47
	2001-2003	--	---	2	1,66	2	0,99
	2006-2008	1	1,08	3	2,17	4	1,73
	2009-2011	1	1,78	---	---	1	0,68
	2012-2015	--	---	1	0,49	1	0,32
	TOTALE	5	0,46	24	1,19	29	0,93

I decessi per **cirrosi e diabete** non evidenziano risultati di particolare attenzione se non un rischio triplo per la patologia epatica negli uomini nel triennio 1992-1994 e 1980-1983 per quanto concerne il diabete.

DIABETE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	3	1,01	4	2,43*	7	1,52
	1984-1987	2	0,66	3	1,98	5	1,10
	1988-1991	3	0,92	1	0,70	4	0,85
	1992-1994	4	1,94	1	1,01	5	1,63
	1998-2000	1	0,50	2	1,72	3	0,95
	2001-2003	3	1,47	1	0,87	4	1,26
	2006-2008	2	0,83	--	1,26	2	0,54
	2009-2011	2	0,86	1	0,69	3	0,80
	2012-2015	2	0,80	1	0,75	3	0,78
	TOTALE	22	0,97	14	1,18	36	1,04

	TRIENNI	FEMMINE	SMR
SCLEROSI M.	1980-1983	1	14,2**
	1995-1997	1	25,0**
Totale		2	18,1**
SLA	2012-2015	1	5,26*
Totale		1	
Totale Motoneuroni		3	10,0**

Le patologie dei **motoneuroni** nel loro complesso, pur con la loro esiguità di casi osservati, evidenziano un rischio pari a 10 volte rispetto all'atteso meritevole d'attenzione.

3.3.1 STUDIO DI MORBILITA' DAL 2002 AL 2010

Seguono i risultati prima descrittivi e poi inferenziali sulla morbidità per tutte le cause dal 2002 al 2015 nella popolazione di Romentino; il biennio precedente 2000-2001 è stato adoperato per l'esclusione dei casi prevalenti.

Tutti i risultati sono stati suddivisi per sesso, per cause, per triennio e per fasce quinquennali di età.

A seguire le tabelle riguardanti l'analisi di morbidità per tutte le cause identificate tramite Codice ICIX.

3.3.2 Dati epidemiologici descrittivi

CAUSA RICOVERO-TAB.11	F	M	Totale complessivo
CARDIOCIRCOLATORIO	410	455	865
APP.DIGERENTE	322	418	740
COMPLICANZA GRAVIDANZA	561		561
OSTEOMUSCOLARE	249	275	524
APP.GENITO-URINARIO	274	197	471
S.NERVOSO	251	151	402
APP.RESPIRATORIO	180	190	370
INCIDENTI-TRAUMATISMI	154	169	323
MAL DEFINITO	126	142	268
ENDOCRINE	114	70	184
PELLE	50	50	100
INFETTIVA	43	43	86
DISTURBI PSICHICI	50	28	78
SANGUE	40	23	63
MALFORMAZIONE CONGENITA	17	25	42
NEOPLASIA MAMMELLA	40		40
NEOPLASIA POLMONE	3	26	29
NEOPLASIA COLON-RETTO	7	20	27
NEOPLASIA PROSTATA		25	25
NEOPLASIA VESCICA	7	16	23
MIELOMA	11	4	15
NEOPLASIA FEGATO/VIE BILIARI	7	8	15
NEOPLASIA RENE	5	9	14
NEOPLASIA UTERO	14		14
LEUCEMIA	3	9	12
LINFOMA	7	3	10
NEOPLASIA CAVO ORALE	2	9	11
MELANOMA	5	4	9
NEOPLASIA S.NERVOSO	6	2	8
NEOPLASIA MAL DEFINITA	2	5	7
NEOPLASIA PANCREAS	2	5	7
NEOPLASIA OVAIO	6		6
NEOPLASIA LARINGE		4	4
NEOPLASIA ESOFAGO	1	2	3
CONDIZIONI MORBOSE PERINATALI		3	3
TRAUMATISMO	1	2	3
NEOPLASIA STOMACO	1	2	3
NEOPLASIA OSSA		2	2
NEOPLASIA TIROIDE	2		2
NEOPLASIA MEDIASTINO		1	1
NEOPLASIA TESTICOLO		1	1
MESOTELIOMA		1	1
Totale complessivo	2969	2403	5372

Nella tab.11 si osserva come la prima causa di ricovero, in linea con l'andamento internazionale, sia l'apparato cardiovascolare, seguito da apparato digerente.

In totale nel periodo 2002-2010 si sono registrati 5372 ricoveri per il totale cause di cui 2969 tra le donne e 2403 per gli uomini.

FREQUENZA RICOVERI DAL 2002 AL 2010 PER GENERI,PER ANNO E PER CAUSA SPECIFICA-Tab.12																			
CAUSA RICOVERO	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		Totale
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
CARDIOCIRCOLATORIO	51	43	48	61	45	59	49	59	60	44	38	43	38	43	45	56	36	47	865
APP.DIGERENTE	29	46	35	52	38	50	38	48	33	54	30	43	34	44	43	41	42	40	740
COMPLICANZA GRAVIDANZA	37		58		61		64		59		59		81		61		81		561
OSTEOMUSCOLARE	23	20	18	28	26	31	24	36	33	25	31	25	29	35	31	43	34	32	524
APP.GENITO-URINARIO	28	25	30	24	19	17	32	26	23	25	27	20	35	21	44	23	36	16	471
S.NERVOSO	28	19	36	16	35	15	40	29	27	18	26	18	25	19	25	9	9	8	402
APP.RESPIRATORIO	23	26	14	14	18	15	21	27	27	31	18	18	32	15	15	20	12	24	370
INCIDENTE	18	27	21	16	13	12	20	15	19	28	6	15	18	20	23	16	16	20	323
MAL DEFINITO	18	19	13	18	14	12	13	12	17	20	15	22	17	16	5	11	14	12	268
ENDOCRINE	13	8	15	13	11	5	17	9	16	2	11	9	13	8	7	8	11	8	184
PELLE	7	8	7	4	6	4	5	3	2	7	8	2	6	5	2	6	7	11	100
INFETTIVA	2	6	3		8	7	7	2	5	5	6	8	5	1	2	2	5	12	86
DISTURBI PSICHICI	6	5	8	4	10		8	4		5	3	4	4		5	4	6	2	78
SANGUE	5	4	6	3	6	3	8	2	4	4	1	3	5	3	3	1	2		63
MALFORMAZIONE CONGENITA	3	1	1	2	1	5	3	4	1	7	1	1	2	2	1	1	4	2	42
NEOPLASIA MAMMELLA	2		4		5		9		5		2		5		3		5		40
NEOPLASIA POLMONE		2		2	1			5		7	1	1		4		3	1	2	29
NEOPLASIA COLON-RETTO	3	4		3	1	4	1	1		2		2	1	1	1	1		2	27
NEOPLASIA PROSTATA		4		7		1		2		1		3				3		4	25
NEOPLASIA VESCICA		1	2	6		1		2	1	2				1	2	2	2	1	23
MIELOMA	1		3	2	1				2		1			2	1		2		15
NEOPLASIA FEGATO/VIE BILIARI	1			1			1	1	1	2	1	1	3	1		2			15
NEOPLASIA RENE			1			1	1	1	1	2	1	1	1	2		2			14
NEOPLASIA UTERO			1		1		2		3		3		1		3				14
LEUCEMIA		1		3				2	2				1	1		1		1	12
LINFOMA									2	1			1	2			4		10
NEOPLASIA CAVO ORALE		1	1		1	2					2		1	1				2	10
MELANOMA			1		1						1	1	1			2	1	1	9
NEOPLASIA S.NERVOSO	1				1	1	1		1								2	1	8
NEOPLASIA MAL DEFINITA		2	1		1	1		1					1						7
NEOPLASIA PANCREAS	1			2			1		1								1	1	7
NEOPLASIA OVAIO	1		2				1		1		1								6
NEOPLASIA LARINGE		1		1						1				1					4
TRAUMATISMO									1							1		1	3
CONDIZIONI MORBOSE PERINATALI				2		1													3

CAUSA RICOVERO	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		Totale
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
NEOPLASIA ESOFAGO	1			1							1								3
NEOPLASIA STOMACO		1			1	1													3
NEOPLASIA TIROIDE															2				2
NEOPLASIA OSSA									1		1								2
NEOPLASIA MEDIASTINO		1																	1
MESOTELIOMA																	1		1
NEOPLASIA TESTICOLO									1										1
NEOPLAVIA CAVO ORALE							1												1
Totale complessivo	302	275	329	285	325	248	365	293	346	296	291	244	358	249	324	258	333	251	5372

Stratificando le frequenze assolute per il singolo anno di ricovero (Tab.12) si osserva un costante andamento medio intorno ai 300 ricoveri annui; specificatamente per le singole sedi tumorali si conferma prima causa la neoplasia della mammella tra le donne e polmone per gli uomini praticamente al pari del tumore alla prostata.

Nelle complicanze della gravidanza da considerare che sono include anche cause del tutto benigne come il cesareo o difficoltà nel taglio di cordone ombelicale.

FREQUENZA RICOVERI DAL 2002 AL 2010 PER GENERI,PER ANNO E PER FASCE DI ETA'-Tab.13																			
	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		Totale
f.eta	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
00-04'	11	16	9	16	11	15	18	19	25	15	10	14	16	14	6	12	11	13	251
05-09'	3	3	4	2	4	6	2	6	3	7	1	7	6	12		3	5	11	85
10-14'	3	8	4	2	6	1	10	4	2	4	3	4	7	6	3	4	3	3	77
15-19'	6	8	6	5	6	6	5	5	6	8	8	10	7	7	3	4	6	14	120
20-24'	14	10	12	9	15	11	10	14	13	6	6	8	13	3	12	6	21	7	190
25-29'	16	15	18	13	25	9	23	6	20	11	28	5	23	6	24	11	28	6	287
30-34'	24	12	40	13	27	10	32	15	29	13	32	10	41	12	46	12	41	14	423
35-39'	25	6	26	11	23	9	34	16	24	12	25	20	39	15	38	15	33	25	396
40-44'	17	11	13	12	20	11	21	11	22	17	16	14	23	21	20	15	30	9	303
45-49'	13	19	13	19	10	23	15	18	10	22	14	9	7	9	12	17	16	5	251
50-54'	13	25	18	22	15	19	22	22	21	26	16	14	20	16	17	17	17	13	333
55-59'	20	19	16	21	15	19	13	26	12	23	15	18	12	19	13	23	17	17	318
60-64'	28	20	22	32	19	17	16	28	21	16	17	13	21	25	19	24	14	30	382
65-69'	22	32	27	41	21	29	30	30	27	36	16	24	20	25	24	23	12	12	451
70-74'	18	23	21	20	27	23	22	23	33	29	17	25	39	22	22	35	21	23	443
75-79'	29	14	29	19	31	13	30	32	26	25	21	24	15	19	18	21	17	18	401
80-84'	22	25	33	19	33	20	27	16	36	15	21	10	20	10	27	7	16	19	376
85-89'	9	9	6	6	12	3	17	2	6	7	15	11	19	5	16	9	16	10	178
90-94'	6		9	3	4	4	12		8	4	8	4	8	1	3		5		79
95-99'	3		3		1		6		2		2		2	2			3	2	26
oltre i 100															1		1		2
Totale	302	275	329	285	325	248	365	293	346	296	291	244	358	249	324	258	333	251	5372

Nelle tabelle 13 e 14 (pagina successiva) si registra il classico andamento a piramide con un picco di ricoveri nelle fasce centrali di vita tra i 40 e gli 80 anni per poi avere un calo nelle ultime fasce di età indotto dal fisiologico minor numero di soggetti viventi.

Numero di ricoveri per fasce di età e genere 2002-2010-Tab.14			
f.età	F	M	Totale
00-04'	117	134	251
05-09'	28	57	85
10-14'	41	36	77
15-19'	53	67	120
20-24'	116	74	190
25-29'	205	82	287
30-34'	312	111	423
35-39'	267	129	396
40-44'	182	121	303
45-49'	110	141	251
50-54'	159	174	333
55-59'	133	185	318
60-64'	177	205	382
65-69'	199	252	451
70-74'	220	223	443
75-79'	216	185	401
80-84'	235	141	376
85-89'	116	62	178
90-94'	63	16	79
95-99'	22	4	26
oltre i 100	2	--	2
Totale complessivo	2973	2399	5372

3.3.3 Dati epidemiologici – Valori di SIR

Seguono le analisi di rischio tramite stimatore SIR per ogni causa stratificate per uomini e donne separatamente e totale oltre che alla suddivisione per trienni temporali.

Da notare che il numero di anni considerato non è sovrapponibile dal punto di vista numerico e temporale tra la morbilità e la mortalità; ciò, pertanto, non permette di eseguire raffronti e/o ricerca di doppia conferma per eventuali incrementi da entrambe gli indicatori epidemiologici che devono essere letti in maniera separata.

Le analisi riguardano sequenzialmente tre distinti gruppi:

- SEZIONE –A. Grandi gruppi di causa di morte
- SEZIONE –B. Sottogruppi per sede tumorale e non

SEZIONE –A. Grandi gruppi di causa di morte

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
CARDIOCIRCOLATORIO	2002-2004	1,16**	1,03	1,10**
	2005-2007	1,07	0,81	0,93
	2008-2010	0,80	0,73	0,76
	TOTALE	1,01	0,85	0,92

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
APP.DIGERENTE	2002-2004	1,23**	1,34**	1,29**
	2005-2007	1,08	1,15*	1,12**
	2008-2010	1,17*	0,89	1,01
	TOTALE	1,16**	1,11**	1,13**

Per quanto attiene **l'apparato cardiovascolare e apparato digerente**, per il primo non si notato particolari eccessi di attenzione. Per il secondo, invece diffusi incrementi statisticamente significativi in entrambe i generi e per trienni temporali diversi che inducono un rischio complessivo del 13% rispetto l'atteso.

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
OSTEOMUSCOLARE	2002-2004	0,56	0,85	0,68
	2005-2007	0,66	0,82	0,73
	2008-2010	0,66	0,96	0,79
	TOTALE	0,63	0,88	0,74

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
APP.GENITO-URINARIO	2002-2004	0,77	1,00	0,86
	2005-2007	0,72	0,95	0,81
	2008-2010	0,94	0,72	0,85
	TOTALE	0,82	0,88	0,84

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
S.NERVOSO	2002-2004	0,83	0,62	0,75
	2005-2007	0,70	0,70	0,70
	2008-2010	0,41	0,34	0,65
	TOTALE	0,63	0,54	0,60

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
APP.RESPIRATORIO	2002-2004	1,11	0,87	0,97
	2005-2007	1,13	1,04	1,08
	2008-2010	0,90	0,72	0,80
	TOTALE	1,04	0,87	0,94

Nelle patologie descritte a pagina 57, nessun eccesso meritevole d'attenzione con valori di SIR mediamente al di sotto dell'atteso.

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
ENDOCRINE	2002-2004	1,30*	1,24	1,27
	2005-2007	1,27*	0,84	1,09
	2008-2010	0,82	0,89	0,85
	TOTALE	1,11	0,98	1,06

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
PELLE	2002-2004	2,06**	1,06	1,45**
	2005-2007	1,37	0,73	0,98
	2008-2010	1,26	1,23	1,24
	TOTALE	1,53**	1,01	1,22**

Per i ricoveri per **patologie endocrine e a carico della cute** si osservano alcuni eccessi: per la prima si nota un eccesso di rischio essenzialmente concentrato nel genere femminile; per la pelle invece gli incrementi sono concentrati al solo genere femminile ma che inducono anche sul totale sessi significativi eccessi di SIR.

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
INFETTIVA	2002-2004	1,14	0,87	0,98
	2005-2007	1,34	0,87	1,08
	2008-2010	0,81	0,78	0,79
	TOTALE	1,08	0,84	0,94

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
DISTURBI PSICHICI	2002-2004	0,81	0,35	0,60
	2005-2007	0,32	0,44	0,38
	2008-2010	0,41	0,18	0,30
	TOTALE	0,50	0,32	0,42

Nelle **patologie infettive e disturbi psichici** niente da segnalare con valori di SIR ben al di sotto dei valori soglia

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
SANGUE	2002-2004	1,47*	1,21	1,37*
	2005-2007	0,99	0,95	0,98
	2008-2010	0,69	0,37	0,55
	TOTALE	1,02	0,81	0,93

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
MALFORMAZIONE CONGENITA	2002-2004	0,58	0,74	0,67
	2005-2007	0,47	0,95	0,73
	2008-2010	0,58	0,34	0,44
	TOTALE	0,54	0,65	0,60

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
TOTALE TUMORI	2002-2004	0,60	0,74	0,67
	2005-2007	0,60	0,56	0,58
	2008-2010	0,53	0,49	0,51
	TOTALE	0,58	0,59	0,58

Anche per queste tre tipologie (pagina 59) di ricovero non si evincono eccessi d'attenzione se non un incremento del 37% statisticamente significativo al 90% per il primo triennio delle patologie ematologiche.

SEZIONE –B. Sottogruppi per sede tumorale e non

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F
NEOPLASIA MAMMELLA	2002-2004	0,83
	2005-2007	1,08
	2008-2010	0,81
	TOTALE	0,91

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
NEOPLASIA POLMONE	2002-2004	0,43	0,57	0,54
	2005-2007	0,38	1,62*	1,32
	2008-2010	0,37	1,01	0,86
	TOTALE	0,39	1,09	0,92

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
NEOPLASIA COLON-RETTO	2002-2004	0,66	1,70*	1,20
	2005-2007	0,15	0,65	0,42
	2008-2010	0,28	0,47	0,38
	TOTALE	0,35	0,89	0,63

Per queste tre sedi tumorali (pagina 60) nulla da segnalare se non degli eccessi sporadici e isolati entrambe per il genere maschile, riguardanti il tumore al polmone triennio 2005-2007 e colon-retto anni 2002-2004.

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	M
NEOPLASIA PROSTATATA	2002-2004	2,06**
	2005-2007	0,92
	2008-2010	0,99
	TOTALE	1,29

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
NEOPLASIA VESCICA	2002-2004	0,71	0,72	0,72
	2005-2007	0,32	0,31	0,31
	2008-2010	1,21	0,27	0,45
	TOTALE	0,76	0,41	0,48

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
NEOPLASIA FEGATO/VIE BILIARI	2002-2004	0,36	0,26	0,30
	2005-2007	1,00	0,92	0,95
	2008-2010	0,92	0,61	0,74
	TOTALE	0,78	0,62	0,68

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
NEOPLASIA RENE	2002-2004	0,80	0,45	0,58
	2005-2007	2,18	1,56	1,79*
	2008-2010	0,68	1,38	1,15
	TOTALE	1,23	1,18	1,19

Per le quattro sedi tumorali di pagina 61, la situazione complessiva è in linea col dato dell'ASL NO tranne sporadici eccessi per tumore alla prostata nel biennio 2002-2004 e per totale generi per neoplasia renale negli anni 2005-2007.

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
MIELOMA	2002-2004	2,28**	0,84	1,53
	2005-2007	1,23	---	0,60
	2008-2010	1,15	0,65	0,88
	TOTALE	1,52	0,49	0,98

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F
NEOPLASIA UTERO	2002-2004	0,56
	2005-2007	2,03**
	2008-2010	0,95
	TOTALE	1,20

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
LEUCEMIA	2002-2004	---	0,95	0,45
	2005-2007	0,38	0,42	0,40
	2008-2010	0,17	0,56	0,36
	TOTALE	0,19	0,63	0,40

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
NEOPLASIA CAVO ORALE	2002-2004	3,22**	2,12	2,46**
	2005-2007	---	1,88	1,31
	2008-2010	---	1,73	1,20
	TOTALE	0,96	1,90**	1,62*

Incrementi meritevoli d'attenzione risultano essere gli eccessi per **neoplasia del cavo orale** con valori molto alti per il genere maschile (+90%) e complessivamente (+62%). Da segnalare sporadici eccessi per **mieloma** nelle donne (anni 2002-2004) e **utero** per il triennio 2005-2007.

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
LINFOMA	2005-2007	0,42	0,18	0,30
	2008-2010	1,00	0,34	0,64
	TOTALE	0,72	0,26	0,48

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
MELANOMA	2002-2004	2,85	---	1,17
	2005-2007	1,28	0,87	1,04
	2008-2010	2,38	2,41*	2,39**
	TOTALE	2,32*	1,17	1,57

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale
NEOPLASIA S.NERVOSO	2002-2004	0,80	0,43	0,62
	2005-2007	0,69	---	0,35
	2008-2010	0,64	0,34	0,49
	TOTALE	0,71	0,25	0,48

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA PANCREAS	2002-2004	0,75	1,50	1,12
	2005-2007	---	1,35	0,67
	2008-2010	0,62	0,60	0,61
	TOTALE	0,45	1,11	0,78

Per le sopra indicate sedi tumorali (pagina 63) nulla da segnalare se non valori molto alti di SIR per quanto attiene il **melanoma cutaneo** con eccessi statisticamente significativi per il genere femminile per il totale periodo di osservazione.

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F
NEOPLASIA OVAIO	2002-2004	1,69
	2005-2007	1,50
	TOTALE	1,59

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	M
NEOPLASIA LARINGE	2002-2004	1,60
	2005-2007	0,70
	2008-2010	0,64
	TOTALE	0,95

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
SCLEROSI MULTIPLA	2002-2004	0,27	---	0,18
	2005-2007	---	0,45	0,16
SCLEROSI MULTIPLA Totale		0,13	0,24	0,17
SLA	2002-2004	4,34	---	1,88
Totale MOTONEURONI		0,25	0,22	0,24

Sia per le ultime due sedi tumorali che per il totale motoneuroni nulla da segnalare di particolare attenzione e/o incremento.

4.CONCLUSIONI E CONSIDERAZIONI FINALI

Per valutare lo stato di salute della popolazione sono stati presi in considerazione i due principali indicatori cioè la mortalità (dal 1980 al 2015) tramite schede di decesso e la morbosità (dal 2002 al 2010) espressa dai ricoveri ospedalieri.

Per quanto riguarda la mortalità generale per tutte le cause essa è leggermente al di sotto del dato regionale (SMR complessivo =0,89); anche il dato riguardante ricoveri/decessi per **totale tumori** risulta in linea e/o al di sotto del dato di riferimento.

Analizzando i dati di mortalità per le singole sedi tumorali si registrano spiccati eccessi per le **patologie a carico del sistema nervoso centrale ed encefalo** (+74% totale generi, rischio doppio per le donne), le **oncoematologiche** (leucemie totali +61% totale generi, linfomi totali +69% totale generi e mielomi con incrementi oltre il doppio sia per il totale sessi che per uomini e donne separatamente.); nel considerare le patologie oncoematologiche nel loro complesso aggregativo si evidenziamo incrementi del 98% per le donne, 94% maschi e 85% totale sessi.

I **tumori del rene** presentano eccessi doppi (SMR=2,04) per il totale generi e anche per i soli uomini (SMR=2,11).

Per le cause di decesso non oncologiche segnaliamo eccessi per le **patologie del sangue** con eccessi tripli (SMR=3,74) per il totale generi, **sistema nervoso** donne (+38%) e per il macrogruppo dei **motoneuroni** che nel loro complesso (3 casi osservati) mostrano un eccesso di 10 volte rispetto all'atteso mentre il sotto gruppo come la **sclerosi multipla** (2 casi osservati) evidenzia un SMR di 18,1.

Nelle restanti cause il dato risulta in linea con quello regionale o con valori inferiori; in qualche patologia si osservano lievi eccessi ma comunque senza conferma statistica.

Considerando i dati di ricovero per le sole cause oncologiche si segnalano eccessi per le **neoplasie del cavo orale/faringe** con un eccesso di SIR pari al 62% totale generi, **melanomi** con rischio doppio (SMR=2,32) per le sole donne; in relazione del dato di mortalità si segnalano eccessi del 20% per il tumore al rene anche se non statisticamente significativi.

Per la morbilità patologie non tumorali si nota una certa sovrapposizione col dato dell'ASL di Novara di non eccesso e/o di dato in linea con l'atteso nella maggioranza delle principali cause di ricovero analizzate. Per le singole patologie si segnalano eccessi **per apparato digerente** con eccessi del 13% totale generi, +11% negli uomini e +16% totale sessi. Anche le **patologie a carico della cute** evidenziano incrementi del 53% per le sole donne che scende al 22% nella somma uomini e donne.

Certamente il dato di ricovero, seppur esteso ad un numero inferiore di anni rispetto alla mortalità, ha evidenziato la sua capacità intrinseca di far emergere patologie a bassa letalità sia nel caso dei tumori come i melanomi che nelle cause cronico degenerative in riferimento alle patologie della pelle e apparato digerente molto diffuse ma poco letali.

La casa di riposo in Romentino con i suoi 20 posti e nessun nucleo terapeutico ad hoc difficilmente può indurre rilevanti distorsioni da “effetto casa di riposo” anche se può ritenersi verosimile che gli incrementi da noi osservati per Parkinson e Alzheimer siano in parte indotti da tale fattore.

Alla luce di queste preliminari considerazioni generali sono gli eccessi riscontrati nella mortalità per alcuni sedi tumorali a colpire l’attenzione. Di seguito si cercherà di descrivere le potenziali fonti di rischio ad oggi conosciute per certe neoplasie che nel codesto studio hanno evidenziato eccessi statisticamente significativi; certamente per alcune forme neoplastiche i dati e i possibili nessi non appaiono altrettanto semplici d’interpretazione come può essere per altre forme tumorali.

Tra quest’ultime ad esempio si citano i **tumori della pelle (melanomi)** non tanto per la loro frequenza, quanto per la causa più probabile correlata all’esposizione alla radiazione solare legata presumibilmente alla popolazione agricola e/o impegnata in attività di campagna. Tale eccesso qui registrato nel dato di morbilità può essere ridotto con interventi di educazione sanitaria in varie modalità e una campagna di prevenzione (ad esempio di LILT locale) più attenta e diffusa.

Altrettanto colpisce la frequenza di **neoplasie cerebrali e sistema nervoso** specialmente per la sua stratificazione di genere, dove risulta limitata al totale sessi e alle sole donne che fanno ipotizzare, per la loro maggiore residenzialità, a possibili fattori ambientali localizzati.

I fattori di rischio sono ad oggi in buona parte sconosciuti, tra quelli noti si citano i seguenti:

Radiazioni – radiazioni ionizzanti (emessi dai mezzi radiografici usati in campo medico, e anche in caso d’incidenti nei reattori nucleari) che sono dei noti cancerogeni causando, tra gli altri, tumori al cervello. Ci sono tre fattori importanti in termini di rischio radiazioni: la quantità di radiazione assorbita, la dose totale assorbita e l’età in cui è avvenuta l’esposizione alla radiazione ionizzante. Studi fatti sui sopravvissuti al bombardamento atomico di Hiroshima dimostrano che quando una madre e figlia che stavano nello stesso posto e sono stati esposti alla stessa radiazione radioattiva, il rischio da quell’esposizione era molto più alto alla bambina che il rischio della madre.

Sembra che il rischio è particolarmente elevato nell'età della pubertà (10-14). Queste tre osservazioni non sono univoche per il cancro al cervello, ma per tutti i tumori maligni che sono causati dalle radiazioni.

Si prega di notare che altri tipi di radiazioni, come le onde radio (FR Frequenze Radio) che sono emesse con l'uso di telefoni cellulari e campi elettromagnetici (che non sono delle "vere" radiazioni) sono sospettati di essere fattori di rischio per i tumori al cervello. Oggi non c'è una prova sufficiente che le radiazioni dei cellulari provocano il cancro al cervello, o qualunque altra malignità. Per quanto riguarda i campi elettromagnetici, essi sono associati alla leucemia nei bambini, ma non al cancro al cervello.

Trauma cranico – Ci sono prove di eventi traumatici che colpiscono il cranio, possono essere associati con lo sviluppo di tumori cerebrali, e in particolare quelli delle meningi (meningioma). La correlazione non è molto forte e può essere dovuta al fatto che quelle persone che hanno subito lesioni cerebrali vengono sottoposte agli esami radiologici che includono l'esposizione alle radiazioni ionizzanti e il legame tra il trauma e l'eccesso dei tumori cerebrali in questo caso sarebbe indotto da una maggiore esposizione alle radiazioni piuttosto che dal trauma stesso.

L'esposizione a N-Nitroso – E' una sostanza presente anche nella dieta e altri materiali (es. fumo di sigaretta), che è noto per causare il cancro del tessuto nervoso (neuro-carcinogeno). Il rischio può derivare dal fumo di tabacco, l'esposizione a prodotti di plastica come il biberon e tettarelle e vari prodotti di gomma. Tuttavia, la ricerca medica non indica un incremento di cancro al cervello tra i fumatori o le persone esposte al fumo passivo. Vi sono prove, che non sono sufficienti in questo momento, che l'esposizione può anche derivare dalla carne alla griglia, ma le attuali conoscenze mediche non sono pienamente concordi sul rapporto tra tumori e il consumo di carne. Queste sostanze, inoltre, si possono anche generare nel corpo umano in presenza di altre molecole in determinate condizioni di acido dello stomaco e alla presenza di specifici batteri.

I virus – ci sono prove che l'esposizione al virus chiamato Simian 40 (SV-40) è associato a un aumentato rischio di cancro al cervello, le prove provengono principalmente da esperimenti su animali. Infezione da virus citomegalovirus (CMV) non aumenta il rischio di tumore al cervello come anche l'esposizione al virus dell'herpes che causa il morbillo (varicella zoster) sembrerebbe proteggere contro i tumori cerebrali così come l'esposizione al virus varicella. Invece il virus dell'immunodeficienza umana (HIV) risulta associato a un aumento di linfomi e tumori originati alle meningi, al tessuto cerebrale e a quello nervoso.

Esposizioni professionali – esistono numerose ricerche scientifiche riguardanti i lavoratori in una varietà d'industrie sospettati di essere associati ai tumori cerebrali tra cui gli agricoltori, lavoratori della saldatura, gli operai di produzione elettrica, i lavoratori esposti ai pesticidi, raffinerie, piloti, addetti nei laboratori e gli operatori sanitari. A oggi, i risultati degli studi sono inconcludenti o non permettono di stabilire una relazione causale tra tipi di attività e i tumori cerebrali (determinazione della relazione che dovrebbero includere un numero significativo di studi che usano una metodologia chiara e corretta eseguita su gruppi di lavoratori abbastanza grandi e che siano liberi da pregiudizi significativi).

I fattori genetici – ci sono alcune malattie genetiche che sono legate a un aumentato rischio di tumori al cervello tra i quali sono la Neurofibromatosi, (sindrome di von Hippel-Lindau), la sindrome Li-Fraumeni, e la sindrome della poliposi adenomatosa familiare (PAF), sindrome di Turcot e Sindrome di Cowden. Queste sono relativamente sindromi rare e si assume che le persone affette siano solamente 1-3% di tutti gli ammalati di tumori cerebrali.

La mortalità per le **patologie oncologiche del sangue quali mielomi multipli, linfomi e leucemie** rappresentano un secondo aspetto di attenzione.

Per quanto attiene i linfomi (Hodgkin e non Hodgkin) i fattori di rischio ad oggi riconosciuti sono noti solo in parte. Tra quelli non modificabili - sui quali non possiamo intervenire in alcun modo - ci sono l'età e il sesso: il LNH è, infatti, più comune tra gli adulti, in particolare dopo i 65 anni, e gli uomini sono in genere più a rischio delle donne, anche se alcuni tipi di LNH sono più comuni nelle donne.

Il rischio di LNH aumenta anche con l'esposizione a **radiazioni** (anche per trattamenti medici precedenti) o a certe **sostanze chimiche** come erbicidi/insetticidi e in tutti i casi in cui il sistema immunitario non funziona al meglio (infezione da HIV, AIDS, malattie autoimmuni, terapie con farmaci antirigetto dopo un trapianto, eccetera).

L'infezione da **virus di Epstein-Barr**, responsabile della mononucleosi infettiva, può aumentare il rischio di LNH e lo stesso avviene per l'infezione da *Helicobacter pylori* e da altri microorganismi a causa dei quali il sistema immunitario viene costantemente stimolato.

Gran parte delle **leucemie** che insorgono in età pediatrica dipendono da anomalie del DNA, sia a livello dei cromosomi, sia a livello di singoli geni. In particolare, nel caso della leucemia mieloide cronica, è presente il cosiddetto cromosoma "Philadelphia" che contiene un nuovo gene (BCR-ABL) costituito dalla fusione di due porzioni di DNA che in condizioni normali si trovano su due cromosomi diversi, il 9 e il 22.

Inoltre alcune malattie genetiche, come la sindrome di Down, sono collegate a un rischio da 10 a 20 volte superiore di sviluppare una leucemia nei primi dieci anni di vita. Per quanto riguarda gli adulti, esiste un collegamento tra l'esposizione a dosi massicce di radiazioni e alcuni tipi di leucemia ed esiste inoltre un'associazione con l'esposizione a sostanze come il benzene e la formaldeide, utilizzate nell'industria petrolifera e chimica. Anche la radioterapia effettuata in precedenza per curare altre forme tumorali può aumentare il rischio di alcuni tipi di leucemia.

Sono stati infine identificati alcuni fattori di rischio non modificabili, sui quali cioè non si può intervenire per ridurre il rischio, come l'età avanzata e il sesso maschile.

Per i **mielomi multipli** infine un rischio potenziale per la comparsa è rappresentato dalla presenza di una MGUS (Monoclonal Gammopathy of Undetermined Significance, che viene tradotto in italiano come 'Gammopatia monoclonale d'incerto significato'). Dal punto di vista eziologico sono stati chiamati in causa sia fattori ambientali che acquisiti o ereditari. Tra i fattori ambientali, particolare importanza hanno le radiazioni ionizzanti; inoltre si è visto che la malattia è più frequente tra gli addetti all'agricoltura, i lavoratori del legno, dell'industria petrolchimica, della plastica e del piombo. Tra i fattori acquisiti particolare importanza, sembrano avere gli stimoli infettivi o infiammatori cronici e ricorrenti. Esiste anche una predisposizione genetica alla malattia, dimostrata dal fatto che nell'ambito di una stessa famiglia vi possono essere altri casi di MM o di altre patologie linfoproliferative croniche.

Altro eccesso riscontrato, riguarda i **tumori del rene**. Esistono ad oggi individuati, diversi fattori di rischio associati all'insorgenza di questa neoplasia, fra cui: il fumo (circa il 50% delle neoplasie renale è attribuibile al fumo), l'obesità, l'ipertensione arteriosa e l'esposizione occupazionale a cancerogeni chimici, quali il tricloroetilene, l'arsenico e i composti inorganici dell'arsenico - che possono ritrovarsi come inquinanti anche nell'acqua potabile - così come il cadmio e l'amianto. Le radiazioni ionizzanti sono cancerogene per il parenchima renale; l'irraggiamento del rene può essere conseguenza anche del trattamento di altri tumori come quello del testicolo o della cervice uterina. Il

tumore del rene può manifestarsi anche in alcune sindromi genetiche molto rare, tra cui quella di Von Hippel-Lindau (VHL). Questa malattia è caratterizzata da tumori multipli, spesso a carico di ambedue i reni, che di solito insorgono in età giovanile.

Nell'insorgenza della **sclerosi multipla** (SM, 2 casi osservati nella mortalità), giocano un ruolo fondamentale alcuni fattori come:

- l'ambiente e l'etnia (clima temperato, latitudine, origine caucasica, agenti tossici, livelli bassi di vitamina D);
- l'esposizione ad agenti infettivi (virus, batteri) soprattutto nei primi anni di vita;
- una predisposizione genetica.

Sono in corso diverse ricerche epidemiologiche per rilevare eventuali fattori di rischio ambientale e/o occupazionali.

Sarebbe l'insieme di più fattori a innescare il meccanismo autoimmunitario alla base dell'insorgenza dei sintomi (origine multifattoriale).

La SM non è una malattia infettiva e non si trasmette da individuo a individuo. Analogamente, predisposizione genetica non significa che la SM sia ereditaria o che venga trasmessa dai genitori ai figli con i propri cromosomi.

Studi epidemiologici hanno riscontrato una maggiore frequenza della patologia in membri dello stesso nucleo familiare, ma l'incidenza è molto bassa in termini assoluti: figli e fratelli o sorelle di persone con SM hanno, infatti, una percentuale trascurabile (3-5%) di maggiore rischio, rispetto ai familiari di persone senza sclerosi multipla, di sviluppare la malattia.

Giudizio di sintesi

Complessivamente la situazione sanitaria in Romentino non è da ritenersi particolarmente preoccupante; detto ciò certi incrementi fortemente in eccesso e nel perdurare del tempo in un macro quadro di forte antropizzazione del territorio restano meritevole di approfondimento e/o di monitoraggio.

Alla luce dei fattori di rischio ad oggi conosciuti, solo gli incrementi per patologie oncoematologiche restano correlabili ad esempio con la vicinanza della residenza agli assi autostradali/statali mentre per le altre cause in eccesso diventa, ad oggi, difficile qualsiasi tipo d'interpretazione eziologica.

Viste le indicazioni di letteratura scientifica che riportano come causa trasversale per diverse patologie in eccesso l'occupazione presso raffinerie/petrochimici/lavorazione plastica diventa in un eventuale approfondimento, consigliabile controllare il rischio occupazionale e l'esposizione voluttuaria a sostanze leucemizzanti e/o tossico ematologiche.

Allo stato attuale e nella considerazione dei dati idrogeologici fornitoci, riteniamo remota l'esposizione diretta rispetto alla fonte siti/cave inquinati/e della popolazione che resta molto confinato e circoscritto dal punto di vista spaziale.

Si ringrazia per la cortese disponibilità il Comune di Romentino e la sua Amministrazione, in particolare l'Architetto E. Riggio per la messa a disposizione di diverso materiale che ha reso completa tale relazione anche dal punto di vista Ambientale..

Un particolare ringraziamento, infine, al SISP dell'ASL di Novara per la consultazione dei dati di decesso Istat .

CAUSA RICOVERO	F	M	Totale complessivo
CARDIO	410	455	865
APP.DIGERENTE	322	418	740
COMPLICANZA GRAVIDANZA	561		561
OSTEOMUSCOLARE	249	275	524
APP.GENITO-URINARIO	274	197	471
S.NERVOSO	251	151	402
APP.RESPIRATORIO	180	190	370
INCIDENTE	154	169	323
MAL DEFINITO	126	142	268
ENDOCRINE	114	70	184
PELLE	50	50	100
INFETTIVA	43	43	86
DISTURBI PSICHICI	50	28	78
SANGUE	40	23	63
MALFORMAZIONE CONGENITA	17	25	42
NEOPLASIA MAMMELLA	40		40
NEOPLASIA POLMONE	3	26	29
NEOPLASIA COLON-RETTO	7	20	27
NEOPLASIA PROSTATA		25	25
NEOPLASIA VESCICA	7	16	23
MIELOMA	11	4	15
NEOPLASIA FEGATO/VIE BILIARI	7	8	15
NEOPLASIA RENE	5	9	14
NEOPLASIA UTERO	14		14
LEUCEMIA	3	9	12
LINFOMA	7	3	10
NEOPLASIA CAVO ORALE	2	9	11
MELANOMA	5	4	9
NEOPLASIA S.NERVOSO	6	2	8
NEOPLASIA MAL DEFINITA	2	5	7
NEOPLASIA PANCREAS	2	5	7
NEOPLASIA OVAIO	6		6
NEOPLASIA LARINGE		4	4
NEOPLASIA ESOFAGO	1	2	3
CONDIZIONI MORBOSE PERINATALI		3	3
TRAUMATISMO	1	2	3
NEOPLASIA STOMACO	1	2	3
NEOPLASIA OSSA		2	2
NEOPLASIA TIROIDE	2		2
NEOPLASIA MEDIASTINO		1	1
NEOPLASIA TESTICOLO		1	1
MESOTELIOMA		1	1
Totale complessivo	2969	2403	5372

CAUSA RICOVERO	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		Totale
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
CARDIO	51	43	48	61	45	59	49	59	60	44	38	43	38	43	45	56	36	47	865
APP.DIGERENTE	29	46	35	52	38	50	38	48	33	54	30	43	34	44	43	41	42	40	740
COMPLICANZA GRAVIDANZA	37		58		61		64		59		59		81		61		81		561
OSTEOMUSCOLARE	23	20	18	28	26	31	24	36	33	25	31	25	29	35	31	43	34	32	524
APP.GENITO-URINARIO	28	25	30	24	19	17	32	26	23	25	27	20	35	21	44	23	36	16	471
S.NERVOSO	28	19	36	16	35	15	40	29	27	18	26	18	25	19	25	9	9	8	402
APP.RESPIRATORIO	23	26	14	14	18	15	21	27	27	31	18	18	32	15	15	20	12	24	370
INCIDENTE	18	27	21	16	13	12	20	15	19	28	6	15	18	20	23	16	16	20	323
MAL DEFINITO	18	19	13	18	14	12	13	12	17	20	15	22	17	16	5	11	14	12	268
ENDOCRINE	13	8	15	13	11	5	17	9	16	2	11	9	13	8	7	8	11	8	184
PELLE	7	8	7	4	6	4	5	3	2	7	8	2	6	5	2	6	7	11	100
INFETTIVA	2	6	3		8	7	7	2	5	5	6	8	5	1	2	2	5	12	86
DISTURBI PSICHICI	6	5	8	4	10		8	4		5	3	4	4		5	4	6	2	78
SANGUE	5	4	6	3	6	3	8	2	4	4	1	3	5	3	3	1	2		63
MALFORMAZIONE CONGENITA	3	1	1	2	1	5	3	4	1	7	1	1	2	2	1	1	4	2	42
NEOPLASIA MAMMELLA	2		4		5		9		5		2		5		3		5		40
NEOPLASIA POLMONE		2		2	1			5		7	1	1		4		3	1	2	29
NEOPLASIA COLON-RETTO	3	4		3	1	4	1	1		2		2	1	1	1	1		2	27
NEOPLASIA PROSTATA		4		7		1		2		1		3				3		4	25
NEOPLASIA VESCICA		1	2	6		1		2	1	2				1	2	2	2	1	23
MIELOMA	1		3	2	1				2		1			2	1		2		15
NEOPLASIA FEGATO/VIE BILIARI	1			1			1	1	1	2	1	1	3	1		2			15
NEOPLASIA RENE			1			1	1	1	1	2	1	1	1	2		2			14
NEOPLASIA UTERO			1		1		2		3		3		1		3				14
LEUCEMIA		1		3				2	2				1	1		1		1	12
LINFOMA									2	1			1	2			4		10
NEOPLASIA CAVO ORALE		1	1		1	2	1					2		1				2	11
MELANOMA			1		1						1	1	1			2	1	1	9

CAUSA RICOVERO	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		Totale
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
NEOPLASIA S.NERVOSO	1				1	1	1		1								2	1	8
NEOPLASIA MAL DEFINITA		2	1		1	1		1						1					7
NEOPLASIA PANCREAS	1			2				1		1							1	1	7
NEOPLASIA OVAIO	1		2				1		1		1								6
NEOPLASIA LARINGE		1		1						1				1					4
TRAUMATISMO									1							1		1	3
CONDIZIONI MORBOSE PERINATALI				2		1													3
NEOPLASIA ESOFAGO	1			1								1							3
NEOPLASIA STOMACO		1			1	1													3
NEOPLASIA TIROIDE															2				2
NEOPLASIA OSSA										1		1							2
NEOPLASIA MEDIASTINO		1																	1
MESOTELIOMA																		1	1
NEOPLASIA TESTICOLO										1									1
Totale complessivo	302	275	329	285	325	248	365	293	346	296	291	244	358	249	324	258	333	251	5372

Numero di ricoveri per fasce di età e genere 2002-2010			
f.età	F	M	Totale
00-04'	117	134	251
05-09'	28	57	85
10-14'	41	36	77
15-19'	53	67	120
20-24'	116	74	190
25-29'	205	82	287
30-34'	312	111	423
35-39'	267	129	396
40-44'	182	121	303
45-49'	110	141	251
50-54'	159	174	333
55-59'	133	185	318
60-64'	177	205	382
65-69'	199	252	451
70-74'	220	223	443
75-79'	216	185	401
80-84'	235	141	376
85-89'	116	62	178
90-94'	63	16	79
95-99'	22	4	26
oltre i 100	2		2
Totale complessivo	2973	2399	5372

ANALISI SIR PER GRANDE GRUPPO DI RICOVERO

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
CARDIOCIRCOLATORIO	2002-2004	144/121,1	163/157,3	307/278,4
	2005-2007	147/136,3	146/178,1	293/314,4
	2008-2010	119/147	146/198,6	265/345,6
	TOTALE	410/404,4	455/534	865/938,4

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
APP.DIGERENTE	2002-2004	102/82,9	148/110	250/192,9
	2005-2007	101/93,08	145/125,1	246/218,1
	2008-2010	119/101	125/139	244/240
	TOTALE	322/276,9	418/374,1	740/651

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
OSTEOMUSCOLARE	2002-2004	67/119,3	79/92,4	146/211,7
	2005-2007	88/132,6	86/103,9	174/236,5
	2008-2010	94/141,2	110/114,1	204/255,3
	TOTALE	249/393,1	275/310,4	524/703,5

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
APP.GENITO-URINARIO	2002-2004	77/99,3	66/65,6	143/164,9
	2005-2007	82/113	71/74,7	153/187,7
	2008-2010	115/121,8	60/82,8	175/204,6
	TOTALE	274/334,1	197/223,1	471/557,1

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
S.NERVOSO	2002-2004	99/118,5	50/79,9	149/198,4
	2005-2007	93/132,5	65/92,5	158/225
	2008-2010	59/142	36/104	95/246
	TOTALE	251/393	151/276,4	402/669,4

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
APP.RESPIRATORIO	2002-2004	55/49,2	55/63,1	110/112,3
	2005-2007	66/58,1	76/72,4	142/130,5
	2008-2010	59/64,9	59/81,8	118/146,7
	TOTALE	180/172,2	190/217,3	

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
ENDOCRINE	2002-2004	39/29,9	26/20,9	65/50,8
	2005-2007	44/34,5	20/23,7	64/58,2
	2008-2010	31/37,8	24/26,7	55/64,5
	TOTALE	114/102,2	70/71,3	184/173,5

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
PELLE	2002-2004	20/9,7	16/15	36/24,7
	2005-2007	15/10,9	12/16,4	27/27,3
	2008-2010	15/11,9	22/17,8	37/29,7
	TOTALE	50/32,5	50/49,2	100/81,7

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
INFETTIVA	2002-2004	13/11,4	13/14,9	26/26,3
	2005-2007	18/13,4	15/17,1	33/30,5
	2008-2010	12/14,8	15/19	27/3,8
	TOTALE	43/39,6	43/51	86/90,6

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
DISTURBI PSICHICI	2002-2004	24/29,5	9/25,3	33/54,3
	2005-2007	11/33,4	13/29	24/62,4
	2008-2010	15/36,2	6/31,8	21/68
	TOTALE	50/99,1	28/86,1	78/185,2

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
SANGUE	2002-2004	17/11,5	10/8,2	27/19,7
	2005-2007	13/13,1	9/9,4	22/22,5
	2008-2010	10/14,4	4/10,7	14/25,1
	TOTALE	40/39	23/28,3	63/67,3

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
MALFORMAZIONE CONGENITA	2002-2004	5/8,6	8/10,8	13/19,4
	2005-2007	5/10,6	12/12,6	17/23,2
	2008-2010	7/12	5/14,7	12/26,7
	TOTALE	17/31,2	25/38,1	42/69,3

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
TOTALE TUMORI	2002-2004	41/68,2	58/77,8	99/146
	2005-2007	46/76,3	51/89,5	97/165,8
	2008-2010	44/81,7	49/99,2	93/180,9
	TOTALE	131/226,2	158/266,5	289/492,7

ANALISI PER SOTTOCAUSE SPECIFICHE DI RICOVERO

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F
NEOPLASIA MAMMELLA	2002-2004	0,83
	2005-2007	1,08
	2008-2010	0,81
	TOTALE	0,91

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA POLMONE	2002-2004	1/2,3	4/6,9	5/9,2
	2005-2007	1/2,6	13/8,0	14/10,6
	2008-2010	1/2,7	9/8,9	10/11,6
	TOTALE	3/7,6	26/23,8	29/31,4

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA COLON-RETTO	2002-2004	4/5,99	11/6,44	15/12,4
	2005-2007	1/6,66	5/7,6	6/14,2
	2008-2010	2/7,12	4/8,43	6/15,5
	TOTALE	7/19,8	20/22,4	27/42,2

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	M
NEOPLASIA PROSTATA	2002-2004	12/5,8
	2005-2007	6/6,5
	2008-2010	7/7,04
	TOTALE	25/19,3

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA VESCICA	2002-2004	2/2,8	8/11	10/13,8
	2005-2007	1/3,1	4/12,8	5/15,9
	2008-2010	4/3,3	4/14,4	8/17,7
		7/9,2	16/38,2	23/47,4

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA FEGATO/VIE BILIARI	2002-2004	1/2,74	1/3,75	2/6,49
	2005-2007	3/3	4/4,33	7/7,3
	2008-2010	3/3,23	3/4,87	6/8,1
	TOTALE	7/8,97	8/12,9	15/21,8

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA RENE	2002-2004	1/1,24	1/2,18	2/3,42
	2005-2007	3/1,37	4/2,56	7/3,93
	2008-2010	1/1,45	4/2,88	5/4,33
	TOTALE	5/4,06	9/7,62	14/11,7

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
MIELOMA	2002-2004	5/2,19	2/2,37	7/4,56
	2005-2007	3/2,43	2,62	3/4,99
	2008-2010	3/2,59	2/3,05	5/5,64
	TOTALE	11/7,21	4/8,04	15/15,2

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F
NEOPLASIA UTERO	2002-2004	2/3,52
	2005-2007	8/3,94
	2008-2010	4/4,2
	TOTALE	14/11,6

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
LEUCEMIA	2002-2004	4,61	4/4,2	4/8,8
	2005-2007	2/5,2	2/4,7	4/9,9
	2008-2010	1/5,6	3/5,3	4/10,9
	TOTALE	3/15,4	9/14,2	12/29,6

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA CAVO ORALE	2002-2004	2/0,62	3/1,41	5/2,03
	2005-2007	0,7	3/1,59	3/2,29
	2008-2010	0,76	3/1,73	3/2,49
	TOTALE	2/2,08	9/4,73	11/6,81

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
LINFOMA	2005-2007	2/4,67	1/5,38	3/10
	2008-2010	5/4,98	2/5,83	7/10,8
	TOTALE	7/9,65	3/11,2	10/20,8

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
MELANOMA	2002-2004	2/0,7	1,00	2/1,7
	2005-2007	1/0,78	1/1,14	2/1,92
	2008-2010	2/0,84	3/1,25	5/2,09
	TOTALE	5/2,32	4/3,39	9/5,71

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA S.NERVOSO	2002-2004	2/2,48	1/2,3	3/4,78
	2005-2007	2/2,86	2,71	2/5,57
	2008-2010	2/3,11	1/2,93	3/6,04
	TOTALE	6/8,45	2/7,94	8/16,4

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
NEOPLASIA PANCREAS	2002-2004	1/1,33	2/1,33	3/2,66
	2005-2007	1,49	2/1,48	2/2,97
	2008-2010	1/1,59	1/1,66	2/3,25
	TOTALE	2/4,41	5/4,47	7/8,88

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F
NEOPLASIA OVAIO	2002-2004	3/1,77
	2005-2007	3/2,00
	TOTALE	6

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	M
NEOPLASIA LARINGE	2002-2004	2/1,25
	2005-2007	1/1,41
	2008-2010	1/1,55
	TOTALE	4/4,21

CAUSA RICOVERO	TRIENNI	F	M	Totale complessivo
SCLEROSI MULTIPLA	2002-2004	1/3,62	1,93	1/5,55
	2005-2007	4,08	1/2,2	1/6,28
SCLEROSI MULTIPLA Totale		1/7,7	1/4,13	2/11,83
SLA	2002-2004	1/0,23	0,30	1/0,53
Totale MOTONEURONI		2/7,93	1/4,43	3/12,36

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		Totale
f.eta	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
00-04'	11	16	9	16	11	15	18	19	25	15	10	14	16	14	6	12	11	13	251
05-09'	3	3	4	2	4	6	2	6	3	7	1	7	6	12		3	5	11	85
10-14'	3	8	4	2	6	1	10	4	2	4	3	4	7	6	3	4	3	3	77
15-19'	6	8	6	5	6	6	5	5	6	8	8	10	7	7	3	4	6	14	120
20-24'	14	10	12	9	15	11	10	14	13	6	6	8	13	3	12	6	21	7	190
25-29'	16	15	18	13	25	9	23	6	20	11	28	5	23	6	24	11	28	6	287
30-34'	24	12	40	13	27	10	32	15	29	13	32	10	41	12	46	12	41	14	423
35-39'	25	6	26	11	23	9	34	16	24	12	25	20	39	15	38	15	33	25	396
40-44'	17	11	13	12	20	11	21	11	22	17	16	14	23	21	20	15	30	9	303
45-49'	13	19	13	19	10	23	15	18	10	22	14	9	7	9	12	17	16	5	251
50-54'	13	25	18	22	15	19	22	22	21	26	16	14	20	16	17	17	17	13	333
55-59'	20	19	16	21	15	19	13	26	12	23	15	18	12	19	13	23	17	17	318
60-64'	28	20	22	32	19	17	16	28	21	16	17	13	21	25	19	24	14	30	382
65-69'	22	32	27	41	21	29	30	30	27	36	16	24	20	25	24	23	12	12	451
70-74'	18	23	21	20	27	23	22	23	33	29	17	25	39	22	22	35	21	23	443
75-79'	29	14	29	19	31	13	30	32	26	25	21	24	15	19	18	21	17	18	401
80-84'	22	25	33	19	33	20	27	16	36	15	21	10	20	10	27	7	16	19	376
85-89'	9	9	6	6	12	3	17	2	6	7	15	11	19	5	16	9	16	10	178
90-94'	6		9	3	4	4	12		8	4	8	4	8	1	3		5		79
95-99'	3		3		1		6		2		2		2	2			3	2	26
oltre i 100															1		1		2
Totale	302	275	329	285	325	248	365	293	346	296	291	244	358	249	324	258	333	251	5372

NUMERO DI DECESSI PER GENERE E CAUSA SPECIFICHE		
SESSO	MACROGRUPPO	Totale
DONNE	CARDIOCIRCOLATORIO	348
	NEOPLASIE	163
	APP.RESPIRATORIO	35
	S.NERVOSO	27
	ENDOCRINE	26
	CAUSE ACCIDENTALI	25
	MAL DEFINITI	24
	APP.DIGERENTE	18
	APP.GENITO-URINARIO	12
	SANGUE	7
	DISTURBI PSICHICI	6
	INFETTIVA	6
	TUMORI INCERTI	4
	OSTEOMUSCOLARI	1
	TRAUMATISMO	1
	MALFORMAZ.CONG.	1
	APP.OSTEOMUSCOLARE	1
F Totale		705
UOMINI	CARDIOCIRCOLATORIO	274
	NEOPLASIE	216
	CAUSE ACCIDENTALI	42
	APP.DIGERENTE	39
	APP.RESPIRATORIO	39
	ENDOCRINE	18
	S.NERVOSO	13
	MAL DEFINITI	11
	APP.GENITO-URINARIO	7
	SANGUE	6
	INFETTIVA	6
	DISTURBI PSICHICI	6
	TUMORI INCERTI	3
	MALFORMAZ.CONG.	3
	CAUSE PERINATALI	1
	PELLE	1
M Totale		685
Totale complessivo		1390

FREQUENZA DECESSI DAL 1980 AL 2015 PER TOTALE GENERI,PER ANNO E PER FASCE DI ETA'

F.ETA	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totale
00-04'	2	1	1																											1					5
05-09'							1				1																								2
10-14'							1																												1
15-19			1							1																									2
20-24'		1	1				3				1	1							1				1	1											10
25-29'	2	1			1	1				1	1						4			1		1									1				14
30-34'	1			1		1	1					1	1			1	1			1										1					10
35-39'		1				1					1		2	1	2	1	1				1									1		1		1	14
40-44'	2			1		1													1		1	1	1				1				2			1	12
45-49'			4		2	2	1			1		1		1	2	1		1	1		2		1	1	1	1	1						2		25
50-54'		2	3	1	1	1	1		2	3	2		1		3		2				2		2	2	2			1	1	1	1		1	2	37
55-59'	2	1	3	2	2	4	5	2	4	2	4	1	3	5	2	2	3	1	1	1	1		1	3	1	1	1	2		1		3	1		65
60-64'	2	1	5	2	1	4	3	2	3	4	2	3	2	4	2	4	4	7		3	3	3	3	2		2	3	3	2	3		2	2	2	88
65-69'	2	1	6	7	5	3	2	3	7	5	6	5	4	6	4	4	3	2	3	3		3	2	3	2	2		1	2	2	4	2	1	2	107
70-74'	11	5	5	6	5	4	6	7	9	2	2	5	5	6	7	6	5	2	4	3	1	4	1		8	7	4	5	4	8	6	2	3	1	159
75-79'	5	9	13	5	12	11	9	9	6	7	6	5	4	5	5	4	7	3	11	6	6	4	4	8	8	4	5	5	6	8	5	4	3	2	214
80-84'	6	3	8	5	10	8	4	9	10	10	9	5	7	12	11	10	10	10	5	5	6	6	8	6	6	6	5	5	7	6	7		2	3	230
85+	10	8	6	9	6	3	12	5	13	8	7	10	10	10	9	13	11	21	14	24	15	17	13	11	12	20	20	14	12	15	18	4	9	6	395
Totale	45	34	56	39	45	44	49	37	54	44	42	37	39	50	47	46	51	47	41	47	38	39	37	37	40	44	38	36	36	45	45	17	24	20	1390

SMR PER FASCE DI ETA E SOTTOPERIODI –CAUSE ONCOLOGICHE				
SOTTOPERIODO	F.ETA	F	M	Totale
1980-1983	35-39'	0,20	1/0,16	1/0,36
	40-44'	0,40	2/0,54	2/0,94
	45-49'	2/0,63	0,96	2/1,59
	50-54'	1,05	1/1,58	1/2,63
	55-59'	1/1,52	5/2,40	6/3,92
	60-64'	5/1,48	2/2,59	7/4,07
	65-69'	3/2,14	2/3,94	5/6,08
	70-74'	3/2,96	3/4,91	6/7,87
	75-79'	4/3,43	5/4,53	9/7,96
	80-84'	2/2,24	3/1,97	5/4,21
	85+	2/1,28	1/0,52	3/1,80
1984-1987	05-09'	1/0,05	0,03	1/0,08
	40-44'	1/0,38	0,47	1/0,85
	45-49'	1/0,72	3/0,79	4/1,51
	50-54'	1/0,99	1,71	1/2,70
	55-59'	2/1,53	2/2,68	4/4,21
	60-64'	2/1,92	2/3,24	4/5,16
	65-69'	1/2,05	3/2,77	4/4,82
	70-74'	2/2,91	3/4,95	5/7,86
	75-79'	3,52	8/4,19	8/7,71
	80-84'	2,89	3/2,60	3/5,49
	85+	2/2,30	1/1,03	3/3,33
1988-1991	25-29'	0,05	1/0,09	1/0,14
	45-49'	1/0,55	1/0,67	2/1,22
	50-54'	1/0,99	3/1,94	4/2,93
	55-59'	3/1,43	5/2,67	8/4,10
	60-64'	1/1,80	4/3,14	5/4,94
	65-69'	1/2,81	5/3,34	6/6,15
	70-74'	1/2,38	4/3,88	5/6,26
	75-79'	2/3,46	4/3,68	6/7,14
	80-84'	3/3,63	3/3,21	6/6,84
	85+	6/3,11	1,71	6/4,82
1992-1994	30-34'	1/0,08	0,06	1/0,14
	35-39'	0,12	2/0,10	2/0,22
	50-54'	0,68	2/1,15	2/1,83
	55-59'	1/0,98	5/1,93	6/2,91
	60-64'	1,24	4/2,43	4/3,67
	65-69'	2/1,90	3/2,29	5/4,19
	70-74'	4/2,39	4/3,8	8/6,19
	75-79'	1/1,98	1,71	1/3,69
	80-84'	4/3,07	3/2,95	7/6,02
	85+	2/2,94	2/1,80	4/4,74

SMR PER FASCE DI ETA E SOTTOPERIODI –CAUSE ONCOLOGICHE				
SOTTOPERIODO	F.ETA	F	M	Totale
1995-1997	25-29'	0,03	1/0,04	1/0,07
	45-49'	1/0,47	0,53	1/1
	50-54'	1/0,54	0,77	1/1,31
	55-59'	1/0,94	1/1,92	2/1,86
	60-64'	4/1,18	6/2,48	10/3,66
	65-69'	1/1,70	2/2,62	3/4,32
	70-74'	2,44	5/2,78	5/5,22
	75-79'	3/2,07	2/2,94	5/5,01
	80-84'	6/2,31	1/1,97	7/4,28
	85+	4/3,93	1/2,2	5/6,13
1998-2000	25-29'	1/0,03	0,04	1/0,07
	50-54'	1/0,62	0,71	1/1,33
	55-59'	0,86	2/1,44	2/2,30
	60-64'	1/1,25	1/2,57	2/3,82
	65-69'	2/1,42	1/2,91	3/4,32
	70-74'	1/2,18	2,54	1/4,72
	75-79'	1/2,97	4/3,54	5/6,51
	80-84'	6/1,77	1,51	6/3,28
	85+	6/3,38	1/2,36	7/5,74
2001-2003	50-54'	0,65	1/0,89	1/1,54
	55-59'	0,87	2/1,18	2/2,05
	60-64'	1,21	2/2,50	2/3,71
	65-69'	2/1,65	1/3,16	3/4,81
	70-74'	1/1,92	2/2,8	3/4,72
	75-79'	1/2,80	2/2,48	3/5,28
	80-84'	4/2,38	4/3,06	8/5,44
	85+	4/3,15	4/2,2	8/5,35
2006-2008	40-44'	1/0,34	0,26	1/0,60
	45-49'	1/0,44	0,50	1/0,94
	55-59'	1,11	2/1,65	2/2,76
	60-64'	1/1,19	1/1,87	2/3,06
	65-69'	1/1,81	1/3,68	2/5,49
	70-74'	2/2,24	11/4,01	13/6,26
	75-79'	2,56	4/3,68	8/6,24
	80-84'	2/2,97	3/2,62	5/5,59
	85+	4/4,06	5/2,13	9/6,19

SMR PER FASCE DI ETA E SOTTOPERIODI –CAUSE ONCOLOGICHE				
SOTTOPERIODO	F.ETA	F	M	Totale
2009-2011	25-29'	0,03	1/0,02	1/0,05
	55-59'	1,12	1/1,54	1/2,66
	60-64'	2/1,41	2/2,59	4/4,0
	65-69'	2/1,70	1/2,93	3/4,63
	70-74'	2/2,46	5/4,93	7/7,39
	75-79'	3/2,71	7/4,3	10/7,01
	80-84'	1/2,82	1/3,37	2/6,19
	85+	1/5,00	3/2,56	4/7,56
2012-2015	35-39'	2/0,18	0,16	2/0,34
	40-44'	2/0,40	1/0,3	3/0,7
	45-49'	2/0,55	0,58	2/1,13
	55-59'	1,10	2/1,57	2/2,67
	60-64'	1,36	3/2,61	3/3,97
	65-69'	3/1,61	1/3,01	4/4,62
	70-74'	2/2,33	5/5,01	7/7,34
	75-79'	3/2,68	2/4,5	5/7,18
	80-84'	2/2,80	3,41	2/6,21
	85+	3/5,1	3/2,66	6/7,76

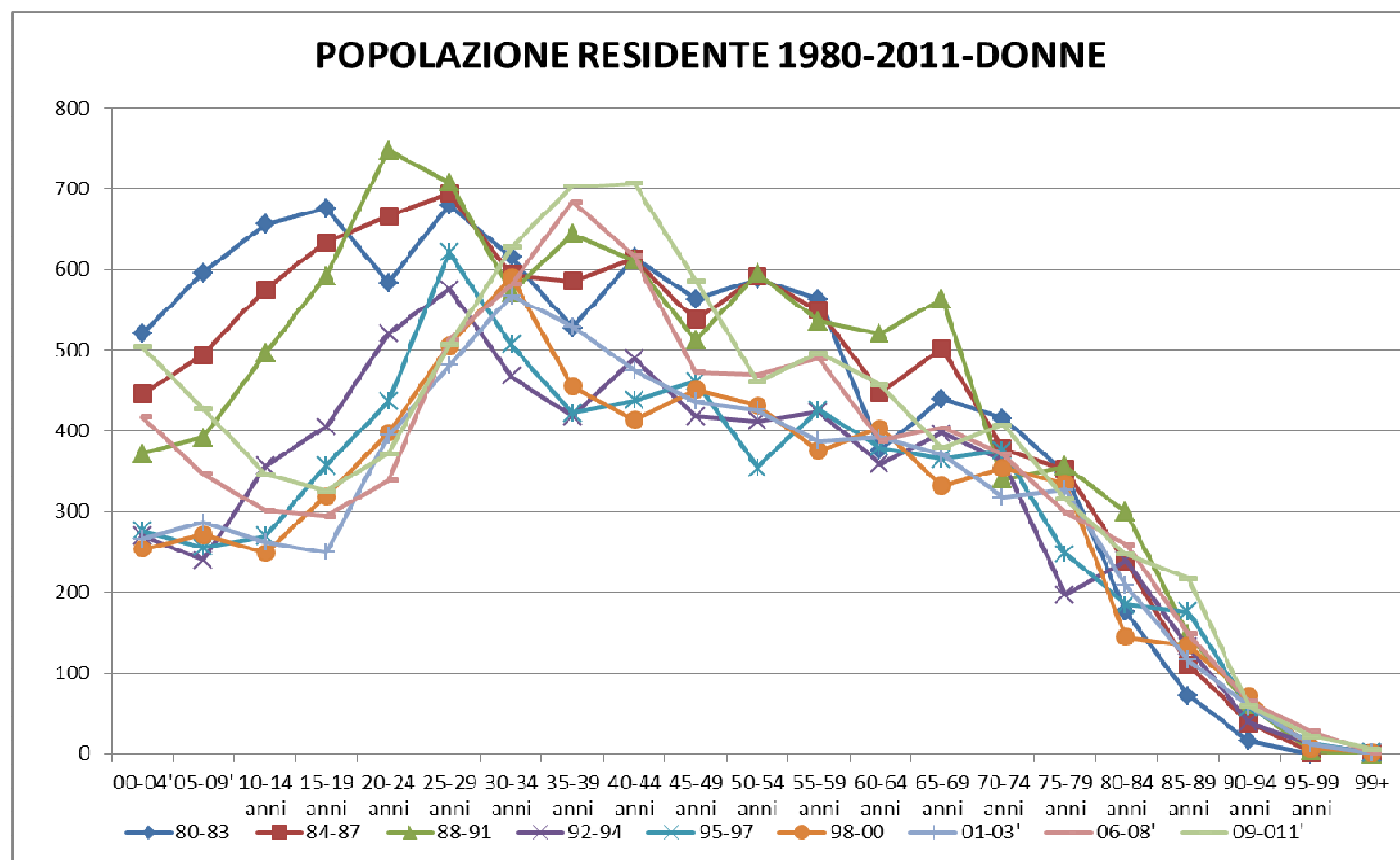
SMR PER MACROGRUPPI DI ETA E PER GENERE E TRIENNI-CAUSE ONCOLOGICHE						
SOTTOPERIODI	00-59 ANNI			60+ ANNI		
	FEMMINE	MASCHI	TOTALE	FEMMINE	MASCHI	TOTALE
1980-1983	3/3,8	9/5,64	12/9,44	19/13,5	16/18,4	35/31,9
1984-1987	6/3,67	5/5,68	11/9,35	7/15,6	20/18,78	27/34,4
1988-1991	5/3,02	10/5,37	15/8,39	14/15,6	20/18,78	34/34,4
1992-1994	2/1,86	9/3,24	11/5,1	13/13,5	16/14,9	29/28,4
1995-1997	3/1,98	2/3,26	5/5,24	18/13,6	17/15	35/28,6
1998-2000	2/1,51	2/2,19	4/3,7	17/12,97	7/15,43	24/28,4
2001-2003	1,57	3/2,07	3/3,64	12/13,1	15/16,2	27/29,3
2006-2008	2/1,89	2/2,41	4/4,3	10/14,8	25/18	35/32,8
2009-2011	1,15	2/1,56	2/2,71	11/16,1	19/20,7	30/36,8
2012-2015	6/2,23	3/2,61	9/4,84	13/15,8	14/21,2	27/37
TOTALE 1980-2015	29/22,7	47/34	76/56,7	134/144,5	169/177,4	303/321,9

FREQUENZA DI CASI 1980-2015 PER SOTTOGRUPPI DI CAUSE				
MACROGRUPPO	SOTTOGRUPPI	F	M	Totale complessivo
APP.DIGERENTE	CIRROSI	5	24	29
Totale		5	24	29
APP.RESPIRATORIO	POLMONE	1		1
	BRONCHITE		1	1
Totale		1	1	2
ENDOCRINE	DIABETE	22	14	36
Totale		22	14	36
NEOPLASIE	POLMONE	12	70	82
	FEGATO/VIE BILIARI	14	18	32
	COLON-RETTO	14	18	32
	MAMMELLA	27	1	28
	STOMACO	14	12	26
	PROSTATA		17	17
	CERVELLO/SN	11	5	16
	neoplasia mal definita	6	7	13
	PANCREAS	7	6	13
	LEUCEMIE	6	6	12
	UTERO	11		11
	MIELOMA	6	5	11
	TUMORI APP.DIGERENTE NON PRECISATI	9	1	10
	LINFOMI	6	4	10
	VESICA	2	7	9
	RENE	3	6	9
	CAVO ORALE+FARINGE	2	6	8
	ESOFAGO	1	7	8
	MELANOMA	2	4	6
	LARINGE		5	5
	OVAIO	4		4
	OSSA	1	2	3
	INTESTINO T.	1	1	2
	CAVITA NASALI		2	2
	TIROIDE		2	2
	MESOTELIOMA	2		2
	SARCOMA/T.MOLLI		1	1
	TESTICOLO		1	1
	PERITONEO		1	1
	CUTE	1		1
	MEDIASTINO		1	1
NEOPLASIE Totale		162	216	378
S.NERVOSO	ALZHEIMER	8	4	12
	PARKINSON	7	1	8
	SCLEROSI M	2		2
	SLA	1		1
S.NERVOSO Totale		18	5	23
Totale complessivo		208	260	468

FREQUENZA DECESSI PER MACROGRUPPO DI DECESSO, SESSO E TRIENNI												
SESSO	MACROGRUPPO	1980-1983	1984-1987	1988-1991	1992-1994	1995-1997	1998-2000	2001-2003	2006-2008	2009-2011	2012-2015	Totale complessivo
DONNE	APP.DIGERENTE	2	2	3	1	2	2	1	3	1	1	18
	APP.GENITO-URINARIO		1	2	1		3		1	3	1	12
	APP.OSTEOMUSCOLARE									1		1
	APP.RESPIRATORIO	5	2	6		2	2		8	6	4	35
	CARDIOCIRCOLATORIO	40	45	47	38	38	40	25	25	27	23	348
	CAUSE ACCIDENTALI	3	2	3	4	5	2	2	1	3		25
	DISTURBI PSICHICI							1	1	3	1	6
	ENDOCRINE	3	2	3	4	2	2	3	2	3	2	26
	INFETTIVA	1	2	1						1	1	6
	MAL DEFINITI	2	2	2	2	2	5	1	4	2	2	24
	MALFORMAZ.CONG.	1										1
	NEOPLASIE	22	13	19	15	21	19	12	12	11	19	163
	OSTEOMUSCOLARI					1						1
	S.NERVOSO	2	1		2	6	3	4	2	1	6	27
	SANGUE					2		1	2	2		7
	TRAUMATISMO										1	1
	TUMORI INCERTI		1	1	1		1					4
UOMINI	APP.DIGERENTE	4	11	5	5	2	1	4	3	1	3	39
	APP.GENITO-URINARIO			1		1		1	1	1	2	7
	APP.RESPIRATORIO	4	5	4	2	4	6	3	4	4	3	39
	CARDIOCIRCOLATORIO	42	46	38	28	23	22	20	23	18	14	274
	CAUSE ACCIDENTALI	7	7	4	5	4	2	9	1	2	1	42
	CAUSE PERINATALI	1										1
	DISTURBI PSICHICI			1		2	1	1			1	6
	ENDOCRINE	4	3	1	2	3	2	1		1	1	18
	INFETTIVA					1	1			3	1	6
	MAL DEFINITI	2	2	1		2		2	1		1	11
	MALFORMAZ.CONG.			3								3
	NEOPLASIE	25	25	30	25	19	9	18	27	21	17	216
	PELLE							1				1
	S.NERVOSO	3	2	2	1		1	2		1	1	13
	SANGUE		1				2	1	1	1		6
	TUMORI INCERTI	1				2						3
Totale complessivo		174	175	177	136	144	126	113	122	117	106	1390

FREQUENZA DECESSI ONCOLOGICI PER SEDE, S E SSO E TRIENNI												
SESSO	SOTTOGRUPPI	1980-1983	1984-1987	1988-1991	1992-1994	1995-1997	1998-2000	2001-2003	2006-2008	2009-2011	2012-2015	Totale complessivo
DONNE	MAMMELLA	3	3	6	2	2	3	1	3	2	2	27
	FEGATO/VIE BILIARI	1	2	1	2	1		1	2	1	3	14
	STOMACO	5	1	2		1	2			1	2	14
	COLON-RETTO	2	1		1	3	2	3		1	1	14
	POLMONE	1		2	1	1	1	1	1	3	2	13
	CERVELLO/SN	2		2	1		2	1	1		2	11
	UTERO	3	2	1	1	1			1	1	1	11
	TUMORI APP.DIGERENTE NON PRECISATI	1			3	2	2	1				9
	PANCREAS					2	2	1		1	1	7
	LEUCEMIE	3		1				1			1	6
	LINFOMI			1		2	2		1			6
	MIELOMA					2			1	1	2	6
	neoplasia mal definita				1	3		1	1			6
	CIRROSI	1	1			1			1	1		5
	OVAIO		2	1	1							4
	RENE				1						2	3
	VESCICA			1				1				2
	CAVO ORALE+FARINGE	1					1					2
	MESOTELIOMA			1		1						2
	MELANOMA				1		1					2
	OSSA		1									1
	ESOFAGO										1	1
	CUTE								1			1
	INTESTINO T.		1									1
UOMINI	POLMONE	10	7	9	3	6	2	8	10	8	7	70
	CIRROSI	2	6	2	5	2	1	2	3		1	24
	COLON-RETTO	3	5	2	2			1	1	2	2	18
	FEGATO/VIE BILIARI	1	1	3	5	3			2	3		18
	PROSTATA	1	6	1	1	1	2	2	1	2		17
	STOMACO	2		3	3		2	1	1			12
	ESOFAGO	1	1		1	2		1	1			7
	VESCICA			2	1				3		1	7
	neoplasia mal definita	1		1	1		1	1			2	7
	CAVO ORALE+FARINGE	1	1	1					1	2		6
	RENE				1	1	1	1	1		1	6
	PANCREAS	1		2					1		2	6
	LEUCEMIE			1	2				3			6
	LARINGE	1		1	1	1	1					5
	CERVELLO/SN	1	1			3						5
	MIELOMA		1	1				1	1	1		5
	LINFOMI	1				1				1	1	4
	MELANOMA	1		1		1		1				4
	OSSA				1					1		2
	TIROIDE				2							2
	CAVITA NASALI			1	1							2
	MEDIASTINO		1									1
	TESTICOLO		1									1
	INTESTINO T.			1								1
	TUMORI APP.DIGERENTE NON PRECISATI								1			1
	MAMMELLA									1		1
	PERITONEO							1				1
	SARCOMA/T.MOLLI										1	1
Totale complessivo		50	45	51	45	43	28	32	43	33	38	408

POPOLAZIONE RESIDENTE PER TRIENNI -DONNE									
F.ETA	80-83	84-87	88-91	92-94	95-97	98-00	01-03	06-08	09-11
00-04'	520	446	372	271	277	254	267	418	504
05-09'	596	494	392	240	256	272	287	347	428
10-14 anni	656	576	496	356	270	249	263	302	346
15-19 anni	676	634	592	405	357	319	250	295	326
20-24 anni	584	666	748	520	437	398	394	339	372
25-29 anni	680	694	708	576	621	506	481	513	507
30-34 anni	616	594	572	468	507	591	568	582	628
35-39 anni	528	586	644	419	423	456	529	684	703
40-44 anni	616	614	612	490	438	414	475	617	707
45-49 anni	564	538	512	419	462	452	437	473	587
50-54 anni	588	592	596	413	354	432	426	470	461
55-59 anni	564	550	536	424	427	375	387	490	497
60-64 anni	376	448	520	359	379	404	392	388	458
65-69 anni	440	502	564	397	365	332	370	404	379
70-74 anni	416	378	340	363	376	354	318	371	408
75-79 anni	348	352	356	197	248	335	327	299	316
80-84 anni	176	238	300	239	185	145	208	260	247
85-89 anni	72	110	148	133	176	134	117	149	217
90-94 anni	16	38	60	39	57	71	58	64	59
95-99 anni	0	2	4	11	13	7	12	28	22
99+	0	0	0	2	1	2	1	2	6



ANALISI MORTALITA' PER GRANDI GRUPPI

CARDIOCIRCOLATORIO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	40	40/43,3	42	42/41,7	82	82/85
	1984-1987	45	45/45,2	46	46/37,1	91	91/82,3
	1988-1991	47	47/47,1	38	38/32,8	85	85/79,9
	1992-1994	38	38/35,2	28	28/24	66	66/59,2
	1995-1997	38	38/36,7	23	23/23,6	61	61/60,3
	1998-2000	40	40/32,4	22	22/22,9	62	62/55,3
	2001-2003	25	25/29,3	20	20/21,4	45	45/50,7
	2006-2008	25	25/36,2	23	23/22,7	48	48/58,9
	2009-2011	27	27/39,7	18	18/26,4	45	45/66,1
	2012-2015	23	23/38,3	14	14/28,1	37	37/66,4
	TOTALE	348	348/383,4	274	274/280,7	622	622/664,1

APP.RESPIRATORIO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	5	5/4,4	4	4/7,01	9	9/11,4
	1984-1987	2	2/4,35	5	5/6,23	7	7/10,5
	1988-1991	6	6/4,8	4	4/6,01	10	10/10,8
	1992-1994	--	3,42	2	2/4,04	2	2/7,46
	1995-1997	2	2/3,83	4	4/4,34	6	6/8,17
	1998-2000	2	2/4,3	6	6/4,87	8	8/9,17
	2001-2003	--	3,92	3	3/4,61	3	3/8,53
	2006-2008	8	8/4,84	4	4/4,79	12	12/9,63
	2009-2011	6	6/5,26	4	4/5,66	10	10/10,9
	2012-2015	4	4/4,34	3	3/5,27	7	7/9,61
	TOTALE	35	35/43,4	39	39/52,8	74	74/96,2

APP.DIGERENTE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	2	2/3,95	4	4/6,81	6	6/10,7
	1984-1987	2	2/4,00	11	11/5,7	13	13/9,7
	1988-1991	3	3/4,19	5	5/4,8	8	8/8,9
	1992-1994	1	1/3,10	5	5/3,13	6	6/6,23
	1995-1997	2	2/3,14	2	2/2,89	4	4/6,03
	1998-2000	2	2/2,85	1	1/2,73	3	3/5,58
	2001-2003	1	1/2,81	4	4/2,68	5	5/5,49
	2006-2008	3	3/3,32	3	3/2,98	6	6/6,3
	2009-2011	1	1/3,62	1	1/3,38	2	2/7
	2012-2015	1	1/3,4	3	3/3,9	4	4/7,3
	TOTALE	18	18/34,3	39	39/39	57	57/73,3

ENDOCRINE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	3	3/3,12	4	4/1,81	7	7/4,93
	1984-1987	2	2/3,21	3	3/1,72	5	5/,93
	1988-1991	3	3/3,62	1	1/2,04	4	4/5,66
	1992-1994	4	4/2,44	2	2/1,87	6	6/4,31
	1995-1997	2	2/2,88	3	3/2,04	5	5/4,92
	1998-2000	2	2/2,46	2	2/1,62	4	4/4,08
	2001-2003	3	3/2,56	1	1/1,59	4	4/4,15
	2006-2008	2	2/3,02	--	1,75	2	2/4,77
	2009-2011	3	3/3,31	1	1/2,0	4	4/5,31
	2012-2015	2	2/2,95	1	1/1,82	3	4/4,77
	TOTALE	26	26/29,5	18	18/18,2	44	44/47,7

TOTALE NEOPLASIE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	22	22/17,8	25	25/24,6	47	47/42,4
	1984-1987	13	13/19,8	25	25/25	38	38/44,8
	1988-1991	19	19/21,1	30	30/25,3	49	49/46,6
	1992-1994	15	15/16,3	25	25/19,1	40	40/35,4
	1995-1997	21	21/16,1	19	19/18,8	40	40/34,9
	1998-2000	19	19/15,3	9	9/18,5	28	28/33,8
	2001-2003	12	12/15,4	18	18/19,1	30	30/34,5
	2006-2008	12	12/17,8	27	27/21,6	39	39/39,4
	2009-2011	11	11/19,2	21	21/24,5	32	32/43,7
	2012-2015	19	19/17,6	17	17/21,8	36	36/39,4
	TOTALE	163	163/176,4	163	163/218,3	379	379/394,7

S.NERVOSO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	2	2/1,2	3	3/1,27	5	5/2,47
	1984-1987	1	1/1,43	2	2/1,36	3	3/2,79
	1988-1991	--	1,96	2	2/1,52	2	2/3,48
	1992-1994	2	2/1,67	1	1/1,16	3	3/2,83
	1995-1997	6	6/1,86	--	1,24	6	6/3,1
	1998-2000	3	3/1,83	1	1/1,28	4	4/3,11
	2001-2003	4	4/2,21	2	2/1,52	6	4/3,73
	2006-2008	2	2/2,64	--	1,68	2	2/4,32
	2009-2011	1	1/2,87	1	1/1,96	2	2/4,83
	2012-2015	6	6/1,95	1	1/1,44	7	7/3,39
	TOTALE	27	27/19,5	13	13/14,3	40	40/33,8

SANGUE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1984-1987	--	0,19	1	1/0,26	1	1/0,45
	1995-1997	2	2/0,33	--	0,24	2	2/0,57
	1998-2000	--	0,35	2	2/0,28	2	2/0,63
	2001-2003	1	1/0,33	1	1/0,24	2	2/0,57
	2006-2008	2	2/0,42	1	1/0,26	3	3/0,68
	2009-2011	2	2/0,32	1	1/0,26	4	4/0,58
	TOTALE	7	7/1,94	6	6/1,53	13	13/3,47

TOTALE CAUSE (TUMORI+ NON ONCOLOGICHE)	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	81	81/88,4	93	93/102,2	174	174/190,6
	1984-1987	73	73/91,6	102	102/92,6	175	175/184,2
	1988-1991	87	87/96,8	90	90/86,5	177	177/183,3
	1992-1994	68	68/72,3	68	68/62,8	136	136/135,1
	1995-1997	81	81/75,2	63	63/62,5	144	144/137,7
	1998-2000	79	79/68,8	47	47/61,2	126	126/130
	2001-2003	50	50/65,6	63	63/60	113	113/125,5
	2006-2008	61	61/79,6	61	61/65,3	122	122/144,9
	2009-2011	64	64/87,2	53	53/75	117	117/162,2
	2012-2015	61	61/80,6	45	45/74,2	106	106/154,8
	Totale	705	705/806,1	685	685/742,3	1390	1390/1548,4

TOTALE CAUSE NON ONCOLOGICHE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	59	59/70,6	68	68/77,6	127	127/148,2
	1984-1987	60	60/71,8	77	77/67,5	137	137/139,3
	1988-1991	68	68/75,7	60	60/61,2	128	128/136,9
	1992-1994	53	53/56	43	43/43,7	96	96/99,7
	1995-1997	60	60/59,1	44	44/43,7	104	104/102,8
	1998-2000	60	60/53,5	38	38/42,7	98	98/96,2
	2001-2003	38	38/50,2	45	45/40,7	83	83/90,9
	2006-2008	49	49/61,8	34	34/43,7	83	83/105,5
	2009-2011	53	53/68	32	32/50,5	85	85/118,5
	2012-2015	42	442/63	35	28/52,4	77	77/115,4
	Totale	542	542/629,7	469	469/523,7	1011	1011/1153,7

ANALISI PER SOTTOGRUPPI SPECIFICI- VARIE SEDI TUMORALI

T.SPECIFI PER OGNI TRIENNIO, TRANNE 2006-2008 SI SONO APPLICATI I TASSI 2001-2003, MENTRE PER I TRIENNI 2009-2011 E 2012-2015 SI SONO ADOPERATI I TASSI SPECIFICI REGIONALI 2009-2011.

CAVO ORALE E FARINGE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	1	1/0,19	1	1/0,95	2	2/1,14
	1984-1987	--	0,21	1	1/0,97	1	1/1,18
	1988-1991	--	0,24	1	1/0,87	1	1/1,11
	1998-2000	1	1/0,18	--	0,54	1	1/0,72
	2006-2008	--	0,25	1	1/0,58	1	1/0,83
	2009-2011	--	0,21	2	2/0,78	2	2/0,99
	TOTALE	2	2/1,28	6	6/4,7	8	8/6,0

COLON-RETTO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	2	2/2,11	3	3/2,36	5	5/4,47
	1984-1987	1	1/2,4	5	5/2,32	6	6/4,72
	1988-1991	--	2,66	2	2/2,45	2	2/5,11
	1992-1994	1	1/2,03	2	2/1,83	3	3/3,86
	1995-1997	3	3/1,99	--	1,87	3	3/3,86
	1998-2000	2	2/1,9	--	1,95	2	2/3,85
	2001-2003	3	3/1,89	1	1/2,06	4	4/3,95
	2006-2008	---	2,18	1	1/2,29	1	1/4,47
	2009-2011	1	1/2,12	2	2/2,38	3	3/4,5
	2012-2015	1	1/2,13	2	2/2,16	3	3/4,29
	Totale	14	14/21,3	18	18/21,6	32	32/43

FEGATO/ VIE BILIARI	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	1	1/1,33	1	1/1,38	2	2/2,71
	1984-1987	2	2/1,51	1	1/1,47	3	3/2,98
	1988-1991	1	1/1,61	3	3/1,53	4	4/3,14
	1992-1994	2	2/1,28	5	5/1,31	7	7/2,59
	1995-1997	1	1/1,25	3	3/1,36	4	4/2,61
	2001-2003	1	1/1,17	--	1,46	1	1/2,63
	2006-2008	2	2/1,36	2	2/1,65	4	4/3,01
	2009-2011	1	1/1,23	3	3/1,58	4	4/2,81
	2012-2015	3	3/1,33	--	1,46	3	3/2,79
	TOTALE	14	14/12,0	18	18/13,2	32	32/25,2

PANCREAS	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	--	0,73	1	1/0,86	1	1/1,59
	1988-1991	--	1,10	2	2/1,03	2	2/2,13
	1995-1997	2	2/0,94	--	0,77	2	2/1,71
	1998-2000	2	2/0,95	--	0,81	2	2/1,76
	2001-2003	1	1/0,99	--	0,86	1	1/1,85
	2006-2008	--	1,12	1	1/0,97	1	1/2,09
	2009-2011	1	1/1,19	--	1,14	1	1/2,33
	2012-2015	1	1/1,0	2	2/0,92	3	3/1,92
	TOTALE	7	7/8,02	6	6/7,36	13	13/15,4

STOMACO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	5	5/1,79	2	2/2,7	7	7/4,5
	1984-1987	1	1/1,86	--	2,43	1	1/4,3
	1988-1991	2	2/1,77	3	3/2,05	5	5/3,82
	1992-1994	--	1,25	3	3/1,36	3	3/2,61
	1995-1997	1	1/1,16	--	1,3	1	1/2,46
	1998-2000	2	2/0,92	2	2/1,15	4	4/2,07
	2001-2003	--	0,83	1	1/1,10	1	1/1,93
	2006-2008	--	0,97	1	1/1,23	1	1/2,2
	2009-2011	1	1/0,85	--	1,12	1	1/1,97
	2012-2015	2	2/1,26	--	1,6	2	2/2,86
	TOTALE	14	14/12,6	12	12/16,0	26	29/28,6

TOTALE NEOPLASIE APP.DIGERENTE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	9	9/6,15	8	8/8,25	17	17/14,4
	1984-1987	4	4/5,98	7	7/7,19	11	11/13,2
	1988-1991	3	3/7,38	11	11/7,93	14	14/15,3
	1992-1994	3	3/4,56	10	10/4,5	13	13/9,06
	1995-1997	7	7/5,34	3	3/5,3	10	10/10,6
	1998-2000	7	7/3,95	2	2/4,45	9	9/8,4
	2001-2003	5	5/4,88	2	2/5,48	7	7/10,36
	2006-2008	2	2/5,88	6	6/6,72	8	8/12,6
	2009-2011	4	4/5,6	7	7/7	11	11/12,6
	2012-2015	7	7/7,85	4	4/6,14	11	11/14
	TOTALE	51	51/57,5	60	60/62,9	111	111/120,4

CERVELLO/ALTRO SISTEMA NERVOSO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	2	2/0,54	1	1/0,69	3	3/1,23
	1984-1987	--	0,61	1	1/0,65	1	1/1,26
	1988-1991	2	2/0,64	--	0,70	2	2/1,34
	1992-1994	1	1/0,49	--	0,55	1	1/1,04
	1995-1997	--	0,52	3	3/0,55	3	3/1,07
	1998-2000	2	2/0,53	--	0,54	2	2/1,07
	2001-2003	1	1/0,48	--	0,52	1	1/1
	2006-2008	1	1/0,53	--	0,58	1	2/1,11
	2012-2015	2	2/0,54	--	0,60	2	2/1,14
	TOTALE	11	11/4,9	5	5/5,37	16	18/10,3

LEUCEMIE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	3	3/0,63	--	0,78	3	3/1,41
	1988-1991	1	1/0,64	1	1/0,76	2	2/1,40
	1992-1994	--	0,54	2	2/0,55	2	2/1,09
	2001-2003	1	1/0,50	--	0,56	1	1/1,06
	2006-2008	--	0,58	3	3/0,63	3	3/1,21
	2012-2015	1	1/0,58	--	0,65	1	1/1,23
	TOTALE	6	6/3,48	6	6/3,93	12	12/7,41

LINFOMI TOTALI	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	--	0,37	1	1/0,51	1	1/0,88
	1988-1991	1	0,56	--	0,64	1	1/1,2
	1995-1997	2	2/0,51	1	1/0,53	3	3/1,04
	1998-2000	2	2/0,61	--	0,54	2	2/1,15
	2006-2008	2	2/0,61	--	0,51	2	2/1,12
	2009-2011	--	0,57	2	2/0,64	2	2/1,21
	2012-2015	--	0,53	2	2/0,56	2	2/1,09
	TOTALE	7	7/3,76	6	6/3,93	13	13/7,69

MIELOMA	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1984-1987	--	0,31	1	1/0,23	1	1/0,54
	1988-1991	--	0,36	1	1/0,28	1	1/0,64
	1995-1997	2	2/0,3	--	0,26	2	2/0,56
	2001-2003	--	0,33	1	1/0,25	1	1/0,58
	2006-2008	1	1/0,39	1	1/0,28	2	2/0,67
	2009-2011	1	1/0,33	1	1/0,32	2	2/0,65
	2012-2015	2	2/0,33	--	0,27	2	2/0,6
	TOTALE	6	6/2,35	5	5/1,89	11	11/4,24

TOTALE ONCOEMATOLOGICHE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	3	3/1	1	1/1,29	4	4/2,29
	1984-1987	---	0,31	1	1/0,23	1	1/0,54
	1988-1991	2	2/1,56	2	2/1,68	4	4/3,24
	1992-1994	---	0,54	2	2/0,55	2	2/1,09
	1995-1997	4	4/0,81	1	1/0,79	5	5/1,60
	1998-2000	2	2/0,61	---	0,54	2	2/1,15
	2001-2003	1	1/0,83	1	1/0,81	2	2/1,64
	2006-2008	3	3/1,58	4	4/1,42	7	9/3,0
	2009-2011	1	1/0,9	3	3/0,96	4	4/1,86
	2012-2015	3	3/1,44	2	2/1,48	5	5/2,92
	TOTALE	19	19/9,59	17	19/9,75	36	36/19,34

MAMMELLA	TRIENNI	FEMMINE	SMR
	1980-1983	3	3/3,32
	1984-1987	3	3/3,76
	1988-1991	6	6/3,98
	1992-1994	2	2/3,06
	1995-1997	2	2/3,11
	1998-2000	3	3/2,79
	2001-2003	1	1/2,76
	2006-2008	3	3/3,17
	2009-2011	2	2/3,24
	2012-2015	2	2/3,23
	TOTALE	27	27/32,3

UTERO	TRIENNI	FEMMINE	SMR
	1980-1983	3	3/1,46
	1984-1987	2	2/1,27
	1988-1991	1	1/1,25
	1992-1994	1	1/0,9
	1995-1997	1	1/0,82
	2006-2008	1	1/0,74
	2009-2011	1	1/0,42
	2012-2015	1	1/0,98
	TOTALE	11	11 /7,84

VESCICA	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1988-1991	1	1/0,41	2	2/1,31	3	3/1,72
	1992-1994	---	0,32	1	1/1,03	1	1/1,35
	2001-2003	1	1/0,28	---	0,86	1	1/1,14
	2006-2008	---	0,32	3	3/0,97	3	3/1,29
	2012-2015	---	0,29	1	1/0,9	1	1/1,19
	TOTALE	2	2/1,62	7	7/5,07	9	9/6,69

RENE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1992-1994	1	1/0,24	1	1/0,45	2	2/0,69
	1995-1997	---	0,24	1	1/0,43	1	1/0,67
	1998-2000	---	0,24	1	1/0,42	1	1/0,66
	2001-2003	---	0,26	1	1/0,43	1	1/0,69
	2006-2008	---	0,29	1	1/0,49	1	1/0,78
	2012-2015	2	2/0,29	1	1/0,62	3	3/0,91
	TOTALE	3	3/1,56	6	6/2,84	9	9/4,4

APP.URINARIO	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1988-1991	1/0,41		2/1,31		3	3/1,72
	1992-1994	1/0,56		2/1,48		3	3/2,04
	1995-1997	0,24		1/0,43		1	1/0,67
	1998-2000	0,24		1/0,42		1	1/0,66
	2001-2003	1/0,54		1/1,29		2	2/1,83
	2006-2008	0,61		4/1,46		4	4/2,07
	2012-2015	2/0,58		2/1,52		4	4/2,1
	TOTALE	5/3,18		13/7,91		18	18/11,09

PROSTATA	TRIENNI	UOMINI	SMR
	1980-1983	1	1/1,72
	1984-1987	6	6/1,83
	1988-1991	1	1/1,83
	1992-1994	1	1/1,52
	1995-1997	1	1/1,57
	1998-2000	2	2/1,49
	2001-2003	2	2/1,61
	2006-2008	1	1/1,7
	2009-2011	2	2/1,65
	TOTALE	17	17/14,9

POLMONE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	1	1/1,03	10	10/6,71	11	11/7,74
	1984-1987	--	1,34	7	7/7,08	7	7/8,42
	1988-1991	2	2/1,5	9	9/7,34	11	11/8,84
	1992-1994	1	1/1,22	3	3/5,54	4	4/6,76
	1995-1997	1	1/1,31	6	6/5,47	7	7/6,78
	1998-2000	1	1/1,35	2	2/5,46	3	3/6,81
	2001-2003	1	1/1,49	8	8/5,55	9	9/7,04
	2006-2008	1	1/1,7	10	10/6,4	11	11/8,1
	2009-2011	3	3/1,97	8	8/5,92	11	11/7,89
	2012-2015	2	2/1,43	7	7/6,16	9	9/7,59
	TOTALE	13	13/14,3	88	70/61,6	83	83/75,9

ANALISI PER SOTTOGRUPPI SPECIFICI- ALTRE CAUSE NON ONCOLOGICHE

ALZHEIMER	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1988-1991	--	0,002	1	1/0,01	1	1/0,01
	1995-1997	2	2/0,05	--	0,03	2	2/0,08
	1998-2000	1	1/0,08	--	0,03	1	1/0,11
	2001-2003	--	0,33	1	1/0,17	1	1/0,50
	2009-2011	1	1/1,26	1	1/0,56	2	2/1,82
	2012-2015	4	4/1,3	1	1/0,6	5	5/1,9
	TOTALE	8	8/3,04	4	4/1,4	12	12/4,44

CIRROSI	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	1	1/1,65	2	2/4,21	3	3/5,86
	1984-1987	1	1/1,55	6	6/3,44	7	7/4,99
	1988-1991	--	1,41	2	2/2,63	2	2/4,04
	1992-1994	--	1,02	5	5/1,67	5	5/2,69
	1995-1997	1	1/0,97	2	2/1,45	3	3/2,42
	1998-2000	--	0,86	1	1/1,24	1	1/2,10
	2001-2003	--	0,82	2	2/1,2	2	2/2,02
	2006-2008	1	1/0,92	3	3/1,38	4	4/2,30
	2009-2011	1	1/0,56	---	0,9	1	1/1,46
	2012-2015	--	1,08	1	1/2,01	1	1/3,09
	TOTALE	5	5/10,8	24	24/20,1	29	29/30,9

DIABETE	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	3	3/2,96	4	4/1,64	7	7/4,60
	1984-1987	2	2/3,01	3	3/1,51	5	5/4,52
	1988-1991	3	3/3,25	1	1/1,42	4	4/4,67
	1992-1994	4	4/2,06	1	1/0,99	5	5/3,05
	1998-2000	1	1/1,97	2	2/1,16	3	3/3,13
	2001-2003	3	3/2,03	1	1/1,14	4	4/3,17
	2006-2008	2	2/2,4	--	1,26	2	2/3,66
	2009-2011	2	2/2,31	1	1/1,44	3	3/3,75
	2012-2015	2	2/2,5	1	1/1,32	3	3/3,83
	TOTALE	22	22/22,5	14	14/11,8	36	36/34,3

PARKINSON	TRIENNIO	FEMMINE	SMR	UOMINI	SMR	TOTALE	SMR
	1980-1983	--	0,41	1	1/0,40	1	1/0,81
	1992-1994	2	2/0,39	--	0,31	2	2/0,8
	1995-1997	1	1/0,39	--	0,30	1	1/0,69
	2001-2003	2	2/0,42	--	0,35	2	2/0,77
	2006-2008	1	1/0,49	--	0,39	1	1/0,88
	2012-2015	1	1/0,5	--	0,53	1	1/1,03
	TOTALE	7	8/2,6	1	1/2,28	8	9/4,88

SCLEROSI M.	TRIENNI	FEMMINE	SMR
	1980-1983	1	1/0,07
	1995-1997	1	1/0,04
Totale		2	2/0,11
SLA	2012-2015	1	1/0,19
Totale		1	
Totale Motoneuroni		3	3/0,3