regione campania aslnapoli3sud
Via Marconi 66 80059 Torre del Greco (NA)
REGISTRO TUMORI CAMPANO ASL NAPOLI 3 SUD
Registro Tumori di Popolazione Regione Campania
c/o Azienda Sanitaria Napoli 3 Sud
Piazza S. Giovanni - 80031 BRUSCIANO (NA)
Tel./Fax 081.519.05.05 - 081.317.42.43 - 081.317.42.44
e-mail: registrotumori@aslnapoli3sud.it - m.fusco@aslnapoli3sud.it
PEC: registrotumori@pec.aslnapoli3sud.it
skype: mario.fusco57

Audizione Commissione Igiene e Sanità Senato della Repubblica

Relazione relativa alle attività del

Registro Tumori di popolazione della Regione Campania c/o l'ASL Napoli 3 Sud

1. PARTE PRIMA

INTRODUZIONE

Tutte le attività ed i dati prodotti dal Registro Tumori sono riportati in modo dettagliato ed esaustivo sul sito del Registro **www.registrotumorinapoli3sud.it**

In questa relazione si riportano, in modo sintetico le attività del Registro, i dati più significativi prodotti dallo stesso ed una descrizione, più dettagliata, delle attività svolte ed in corso di svolgimento nel campo dell'epidemiologia ambientale.

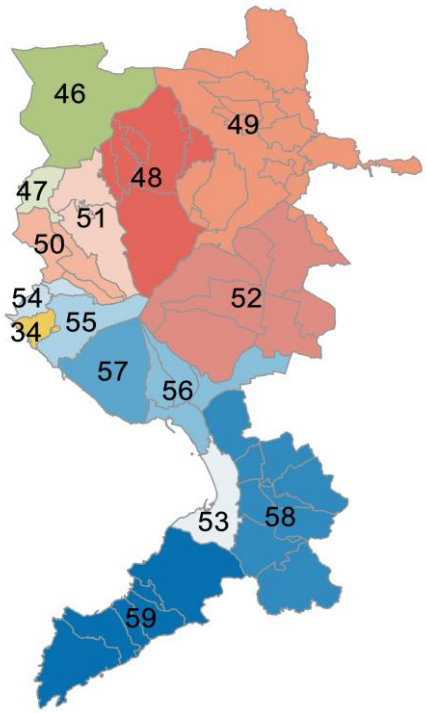
1.1 Riferimenti amministrativi

- Il Registro Tumori di Popolazione è stato istituito nel luglio del 1995 dalla ex Azienda Sanitaria Locale Napoli 4 (delibera DG del 15/07/1995 n° 644/95); il territorio di riferimento e la popolazione coperta da registrazione è stato quello della stessa azienda sanitaria (35 Comuni distribuiti su un territorio di 490 Kmq con una popolazione di 540.000 abitanti);
- Nel dicembre del 2001 la Regione Campania, con delibera di Giunta n° 6965 del 21/12/01, fa proprio il Registro Tumori della ASL Napoli 4, che diventa quindi il Registro Tumori della Regione Campania, e lo finanzia con fondi regionali; resta inalterata l' area di riferimento del Registro, il territorio dell'ASL Napoli4, la struttura organizzativa ed operativa, nonché la metodologia di lavoro nel frattempo già accreditata dall'Associazione Italiana Registri Tumori;
- Con la definizione del nuovo assetto territoriale delle AA.SS.LL. della Regione Campania, il Registro Tumori ha continuato la propria attività facendo capo alla ASL Napoli 3 Sud, pur mantenendo inalterato il proprio territorio di riferimento fino al dicembre del 2011. Con delibera del DG n° 125 del 13 marzo 2012, il territorio di riferimento del Registro Tumori

della Regione Campania c/o l'ASL Napoli 3 sud viene esteso all'intero territorio della stessa ASL e, nelle more della realizzazione del Registro Tumori dell'ASL Napoli 2 Nord, mantiene la copertura anche dei distretti sanitari n° 46 – Acerra- e 47- Casalnuovo - appartenenti appunto alla ASL Napoli 2 Nord;

- Attualmente, quindi, il territorio di riferimento del Registro Tumori della Regione Campania c/o l'ASL Napoli 3 sud è di 682 Kmq, strutturato su 58 Comuni e comprensivo di una popolazione di circa 1.200.000 abitanti. La figura 1 mostra l'ambito territoriale del Registro Tumori .

Figura 1. ***Registro Tumori ASL Napoli 3 Sud –***
Ambito territoriale suddiviso per Distretti sanitari e Comuni



- Distretto 34 - Comune di Portici
- Distretto 46. Comune di Acerra *(territorio afferente alla ASL Napoli 2 nord)*;
- Distretto 47. Comune di Casalnuovo di Napoli *(territorio afferente alla ASL Napoli 2 nord);*
- Distretto 48. Comuni di Brusciano, Castello di Cisterna, Mariglianella, Marigliano, San Vitaliano, Somma Vesuviana;
- Distretto 49. Comuni di Camposano, Carbonara di Nola, Casamarciano, Cicciano, Cimitile, Comiziano, Liveri, Nola, Roccarainola, San Paolo Bel Sito, Saviano, Scisciano, Tufino, Visciano;
- Distretto 50. Comuni di Cercola, Massa di Somma, Pollena Trocchia, Volla;
- Distretto 51. Comuni di Pomigliano d'Arco, Sant'Anastasia;

- Distretto 52. Comuni di Ottaviano, Palma Campania, Poggiomarino, San Gennaro Vesuviano, San Giuseppe Vesuviano, Striano, Terzigno;
- Distretto 53. Comune di Castellammare di Stabia;
- Distretto 54. Comuni di San Giorgio a Cremano, San Sebastiano al Vesuvio;
- Distretto 55. Comune di Ercolano;
- Distretto 56. Comuni di Boscoreale, Boscotrecase, Torre Annunziata, Trecase;
- Distretto 57. Comune di Torre del Greco;
- Distretto 58. Comuni di Agerola, Casola di Napoli, Gragnano, Lettere, Pimonte, Pompei, Santa Maria la Carità, Sant'Antonio Abate;
- Distretto 59. Comuni di Massa Lubrense, Meta, Piano di Sorrento, Sant'Agnello, Sorrento, Vico Equense.

1.2 Accreditamenti scientifici

Sin dall'inizio della sua attività il Registro opera avendo come riferimento le linee guida, le procedure e gli standards definiti:

1. a livello internazionale dall'Agenzia Internazionale di Ricerca sul cancro (IARC – OMS) e dal Network Europeo dei Registri Tumori (ENCR),
2. a livello nazionale dall'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTum).

L'adesione a tali regole e procedure e il raggiungimento degli standards qualitativi indicati ha permesso l'accreditamento del Registro, e dei dati da esso prodotti, presso:

- la stessa Agenzia Internazionale di Ricerca sul cancro con l'inserimento dei dati nei volumi IX° e X° del " **Cancer Incidence in Five Continents"** (**www.iarc.fr**);
- presso la Banca dati AIRTum (**www.registri-tumori.it / ITACAN**)

Oltre all'accreditamento presso tali istituzioni scientifiche i dati e gli studi prodotti dal Registro tumori della ASL Napoli 3 sud sono pubblicati in numerose riviste scientifiche soggette a peer review. (vedi Indice delle pubblicazioni allegato)

1.3 Attività operativa

La rilevazione dei dati di incidenza oncologica decorre dal 01 – 01 – 1996 e fino all'anno 2009 ha interessato il territorio dell'ex ASL Napoli 4; dal 01/01/2008 l'attività di rilevazione interessa l'intero territorio dell'ASL Napoli 3 sud, cui si aggiungono i distretti sanitari 46 e 47 afferenti alla ASL Napoli 2 Nord.

Sin dalla sua istituzione, l'attività del Registro è stata caratterizzata dall'implementazione di tre diverse tipologie di attività:

1. **attività di base,** che resta la mission del Registro, e che consiste nella rilevazione, elaborazione, analisi e pubblicazione dei dati di incidenza, prevalenza e sopravvivenza oncologica; a tale attività si aggiunge l'analisi dei dati di mortalità oncologica rilevati dal Registro Nominativo Cause di Morte (RE.N.CA.M.) della ASL e da questo annualmente trasmessi al Registro per una analisi integrata con i dati di incidenza;
2. **conduzione di studi valutativi** mirati a valutare quanto l'organizzazione sanitaria regionale nei suoi molteplici aspetti (di programmazione e gestione di strutture ed interventi attivati in campo oncologico) incide sui percorsi sanitari dei pazienti, sulle modalità di presentazione del cancro alla diagnosi (screening), sulla sopravvivenza oncologica e sulla qualità di vita dei pazienti affetti da patologia oncologica;
3. **conduzione di studi particolari** relativi a contesti specifici delle realtà territoriali e socio economiche in cui i Registri sono inseriti;
4. **collegamenti ad altre istituzioni di ricerca scientifica**, nazionali ed internazionali, mirati alla conduzione di studi collaborativi in particolari ambiti della ricerca epidemiologica in oncologia.

La tipologia delle attività svolte evidenzia come il Registro Tumori della ASL Napoli 3 sud si caratterizzi quale servizio di epidemiologia oncologica sul territorio che, a partire dalla puntuale ricerca e definizione dei casi di incidenza oncologica e dalla ricostruzione altrettanto puntuale dei loro percorsi diagnostico- assistenziali, (dalla data di diagnosi e fino alla data di guarigione o decesso):

- monitorizza, in modo continuo nel tempo, l'andamento della patologia oncologica sul proprio territorio di riferimento;
- elabora e fornisce una interpretazione dei dati rilevati suggerendo, ove possibile, delle ipotesi eziologiche da utilizzare a supporto di possibili studi successivi di carattere analitico;
- è pienamente inserito nella dinamica del sistema sanitario regionale cui fornisce informazioni di servizio e di governo in campo oncologico.

1.4 Presenza in organismi scientifici internazionali e nazionali

Attualmente il Registro Tumori della Regione Campania c/o l'ASL Napoli 3 Sud, rappresentato dal proprio direttore, è:

- membro con diritto di voto della IACR (International Association of Cancer Registries);
- membro con diritto di voto della ENCR (European Network of Cancer Registries);
- membro del Direttivo del GRELL (Groupe de Coordination pour l'Epidemiologie et l'Enregistrement du Cancer dans les Pays de Langue Latine);

- Coordinatore della Commissione Nazionale di lavoro dell'Associazione Italiana Registri Tumori su " Procedure, Qualità della registrazione, Stabilizzazione Registri Tumori in Italia".

1.5 Collaborazioni scientifiche con altre istituzioni

Come detto, Il Registro Tumori partecipa attivamente a studi e ricerche in collaborazione con altre istituzioni:

a) Regione Campania – Assessorato alla Sanità - Osservatorio Epidemiologico Regionale
- Studio Epidemiologico di Biomonitoraggio (SEBIOREC) condotto in Regione Campania e mirato a misurare l'assorbimento di sostanze inquinanti (diossine e metalli) nel sangue e nel latte di un campione di popolazione residenti in 15 comuni campani;
- Partecipazione alla stesura del Piano di Prevenzione regionale 2010/2012 - Capitolo su " Screening e tumori";

b) partecipazione al progetto finanziato dal Ministero della Salute-CCM "Valutazione epidemiologica dello stato di salute della popolazione esposta a processi di raccolta, trasformazione e smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania."; in tale ambito il Registro ha prodotto il capitolo relativo alla valutazione della incidenza oncologica e mortalità, generale e specifica per causa, nel territorio interessato dalla attività del termovalorizzatore di Acerra, nel quinquennio che ha preceduto l'attivazione dello stesso termovalorizzatore;

c) Centro Oncologico Regionale di Aviano – Istituto Nazionale Malattie Infettive IRCCS Spallanzani-Roma – ex ASL Napoli 4 per la conduzione ed analisi dello "studio di prevalenza per virus B e virus C nel territorio della ex ASL Napoli 4;

d) Istituto Superiore di Sanità – Dip. Ambiente e connessa Prevenzione primaria – Reparto di epidemiologia ambientale per la Conduzione di studi di epidemiologia ambientale (vedi capitolo 3)

e) Istituto Nazionale Tumori di Milano – Istituto Superiore di Sanità
- Studi "EUROCARE" e Studi "EUROCARE High resolution" per la valutazione delle differenze di sopravvivenza oncologica tra paesi europei e tra aree di uno stesso paese;

f) Università degli studi Federico II° di Napoli per le valutazioni epidemiologiche collegate al Centro di Riferimento Tumori Rari Regione Campania (CRTR);

g) Seconda Università degli studi di Napoli – Dipartimento di Medicina Sperimentale – Medicina del Lavoro
- Studio Tumori professionali – Mappa di rischio tumori professionali nel territorio di riferimento Registro Tumori;

h) Azienda Sanitaria Locale Caserta
- Tutor del Registro Tumori di Popolazione della ASL di Caserta per gli anni 2012/2013;

i) Procura della Repubblica di Nola

Coordinamento gruppo di lavoro interistituzionale Registro Tumori - INAIL - COR Campania – Servizi di Medicina del Lavoro AA.SS.LL. Napoli 3 sud e Napoli 2 nord per l'emersione dei tumori professionali ad alta frazione eziologica (mesoteliomi, tumori naso-sinusali, angiosarcoma epatico).

2. PARTE SECONDA
DATI DI INCIDENZA, MORTALITA' E SOPRAVVIVENZA

I dati presentati si riferiscono al periodo 1997/2009 e sono riferiti al territorio di riferimento della ex ASL Napoli 4; entro il prossimo mese di gennaio verranno prodotti, ed inseriti sul sito del Registro, i dati riferiti all'intero territorio della ASL Napoli 3 per il periodo 2008/2010.

2.1 Incidenza

Viene definita incidenza oncologica il numero di nuovi casi di cancro rilevato in un periodo di tempo e un ambito geografico definito. Il tasso di incidenza è l'indicatore epidemiologico che più di ogni altro è in grado di misurare il " rischio oncologico" di un territorio e ne descrive il suo modificarsi nel tempo; i dati di incidenza, infatti, non sono influenzati, come invece lo è la mortalità, dalla successiva presa in carico dei pazienti, dai percorsi sanitari intrapresi successivamente alla diagnosi e dalla qualità delle prestazioni erogate. Infine va qui ricordato che i dati di incidenza oncologica rientrano tra gli indicatori " descrittivi"; descrivono cioè la patologia oncologica ed il suo modificarsi nel tempo in un'area geografica definita, senza entrare nel merito di possibili rapporti di causalità, bensì limitandosi a fornire possibili ipotesi etiologiche su cui attivare, successivamente ed in relazione a precisi razionali scientifici, studi analitici attivati ad hoc e mirati ad indagare su particolari problematiche.

In appendice vengono presentate le tabelle n° 1 – 2- 3, relative alla sintesi dei dati di incidenza, mortalità e prevalenza oncologica nell'area del Registro per il periodo 1997/2009 e riferite rispettivamente ai maschi, alle donne ed ai maschi + donne.

Per un migliore inquadramento e lettura dei dati di incidenza si presenta, di seguito, la tabella n°4, relativa al confronto tra i dati del Pool dei Registri Tumori Italiani (**www.registri-tumori.it** – ITACAN) ed i dati del Registro Tumori della ASL Napoli 3 sud relativi al periodo 2004/2008 (periodo disponibile più vicino in ordine di tempo).

La lettura dei dati evidenzia, nell'area di riferimento del Registro rispetto al Pool tassi di incidenza statisticamente significativi:

1. più bassi per l'insieme dei tumori, sia per i maschi che per le donne;
2. nei soli maschi:

- più alti per i tumore del polmone, del laringe e del fegato;
- più bassi per i tumori del: testa-collo, esofago, colon-retto, melanoma della pelle, tessuto connettivo, prostata, rene e altri organi urinari;

- senza differenze statisticamente significative, per i tumori dello: stomaco, colecisti, pancreas, osso, mesotelioma, sarcoma di Kaposi, pene, testicolo, cervello e SNC, tiroide, linfoma di Hodgkin, linfoma non Hodgkin, mieloma multiplo, leucemia;

3. nelle donne:

- più alti per i tumore del fegato e della colecisti;
- più bassi per i tumori del: colon-retto, pancreas, polmone, mammella, corpo dell'utero, ovaio, rene ed altri organi urinari, tiroide;
- senza differenze statisticamente significative, per i tumori del: testa-collo, esofago, stomaco, laringe, osso, melanoma della pelle, mesotelioma, sarcoma di Kaposi, tessuto connettivo, cervice uterina, cervello e SNC, linfoma di Hodgkin, linfoma non Hodgkin, mieloma multiplo, leucemia.

I maggiori tassi di incidenza rispetto al pool rilevati nei maschi per il polmone e la laringe, tumori fumo correlati, rispondono principalmente, a nostro avviso, alla ritardata e più lenta riduzione del fumo di sigaretta verificatosi in Regione Campania e, quindi anche sul nostro territorio; ciò è confermato anche dal fatto che a partire dalla metà degli anni 2000 (vedi trend) gli stessi tumori evidenziano, nei maschi, un trend in decremento e la direzione di tale trend è la medesima rilevata sul resto del territorio nazionale.

L'eccesso invece di tumori epatici va principalmente correlato, a nostro avviso e come riportato in letteratura, all'endemia di virus B e virus C presente sullo stesso territorio. Tale endemia e l'eccesso della stessa rispetto al dato nazionale è stata documentata da due studi condotti nell'area del Registro e coordinati dal Registro stesso; i risultati dello studio sono stati pubblicati sull'**EJC "Epidemiology of viral hepatitis infections in an area of southern Italy with high incidence rates of liver cancer", Fusco et al 2008. e sull' BMC Infectious Diseases " Lack of implementation of Hepatitis B Virus (HBV) vaccination policy in household contacts of HBV carriers in Italy" Scognamiglio- Fusco et al -2009**

Tabella 4 **Incidenza Oncologica 2004/2008**
Registro Tumori ASL Napoli 3 sud VS Pool Registri Tumori italiani
Confronto per le principali sedi topografiche

	MASCHI		FEMMINE		
TUMORE	**RT Napoli 3 sud**	**POOL Registri*** **	**RT Napoli 3 sud**	**POOL Registri*** **	
	TSD** (ES)	TSD** (ES)	TSD**	TSD**	
Tutte le sedi escl. cute non melanomi e vescica	**420,3 (6,34)**	**451,7* (0,99)**	**309,9 (4,72)**	**341,8* (0.83)**	
Testa e collo	**21,3 (1,31)**	**25.1* (0,23)**	**5,4 (0,62)**	**6,0 (0,11)**	
Esofago	**2,5 (0,44)**	**4.6 * (0,10)**	**1,4 (0,31)**	**1,1 (0,04)**	
Stomaco	**20,4 (1,30)**	**22.2 (0,21)**	**10,1 (0,81)**	**11,1 (0,13)**	
Colon, retto e ano	**54,4 (2,14)**	**65.4* (0,36)**	**35,0 (1,55)**	**41,1* (0,27)**	
Fegato	**48,4* (2.00)**	**20.2 (0,20)**	**19.1* (1,12)**	**6,4 (0,10)**	
Colecisti	**4,9 (0,63)**	**4.6 (0,09)**	**6,6* (0,66)**	**4,6 (0,08)**	
Pancreas	**11,6 (0,98)**	**13.1 (0,16)**	**6,7 (0,67)**	**9,5* (0,12)**	
Laringe	**14,1* (1,07)**	**10.7 (0,15)**	**1,9 (0,42)**	**1,1 (0,05)**	
Polmone e bronchi	**89,6* (2,71)**	**71.9 (0,37)**	**15,0 (1,04)**	**19,0* (0,18)**	
Osso	**1,4 (0,33)**	**1.2 (0,06)**	**1,0 (0,27)**	**0,8 (0,04)**	
Melanoma della pelle	**5,4 (0,65)**	**12.4* (0,17)**	**5,5 (0,62)**	**11,5 (0,16)**	
Mesotelioma	**3,0 (0,50)**	**2.6 (0,07)**	**1,0 (0,30)**	**0,8 (0,04)**	
Sarcoma di Kaposi	**2,3 (0,52)**	**1.3 (0,05)**	**0,8 (0,26)**	**0,7 (0,02)**	
Tessuto connettivo	**2,1 (0,40)**	**3.1* (0,09)**	**1,7 (0,34)**	**2,3 (0,07)**	
Pene	**1,3 (0,32)**	**1.0 (0,05)**			
Prostata	**61,7 (2,25)**	**96.6* (0,43)**			
Testicolo	**5,7 (0,61)**	**6.1 (0,13)**			
Mammella			**93,4 (2,58)**	**114,9* (0,49)**	
Cervice uterina			**6,5 (0,67)**	**6,4 (0,12)**	
Corpo dell'utero			**16,8 (1,10)**	**18,1* (0,19)**	
Ovaio			**8,6 (0,78)**	**11,8* (0,15)**	
Rene e altri organi urinari	**12,0 (0,97)**	**19.8* (0,20)**	**6,6 (0,69)**	**8,1* (0,12)**	
Cervello e SNC	**9,1 (0,88)**	**8.6 (0,14)**	**6,3 (0,67)**	**5,8 (0,11)**	
Tiroide	**7,0 (0,72)**	**6.7 (0,13)**	**16,6 (1,07)**	**20,3* (0,22)**	
Linfoma di Hodgkin	**4,0 (0,54)**	**3.8 (0,10)**	**3,5 (0,48)**	**3,3 (0,10)**	
Linfoma non-Hodgkin	**15,7 (1,11)**	**17.9 (0,20)**	**13,6 (0,96)**	**12,8 (0,16)**	
Mieloma multiplo	**6,6 (0,74)**	**6.2 (0,11)**	**5,5 (0,61)**	**4,7 (0,09)**	
Leucemia	**12,1 (0,98)**	**12.6 (0,17)**	**7,8 (0,75)**	**6,5 (0,13)**	

****Tassi standardizzati diretti x 100.000 popolazione europea**
***** Differenza fra tassi statisticamente significativa in eccesso**
****** Banca Dati Airtum www.registri-tumori.it – ITACAN**

2.2 Trend di incidenza

L'analisi del trend temporale dei dati di incidenza oncologica rappresenta un importante strumento per valutare l'impatto che sulla patologia oncologica hanno nel tempo sia gli interventi messi in atto nel campo della prevenzione e dell'assistenza, sia le modifiche degli stili di vita e delle esposizioni ambientali.

La tabella n° 5 riporta il trend di incidenza delle principali sedi di tumore rilevato nell'area del Registro Tumori nel periodo 1997/2009, sia nei maschi che nelle donne; il trend è espresso in variazione percentuale annua dei tassi standardizzati.

La lettura dei dati evidenzia:

1. nei maschi:

- un incremento percentuale annuo statisticamente significativo, ma con diversi valori percentuali, per l'insieme di tutti i tumori, per il tumore del colon retto, della prostata, del testicolo e della tiroide;
- una riduzione percentuale annua statisticamente significativa per i tumori del: polmone, laringe, vescica e testa- collo;
- un andamento stabile negli anni dei tumori dello: stomaco, esofago, fegato, vie biliari, pancreas, melanoma della pelle, mesotelioma, rene e vie urinarie, cervello, linfoma di Hodgkin, linfoma non Hodgkin, mieloma, leucemia;

2. nelle donne:

- un incremento percentuale annuo statisticamente significativo dei tumori del colon retto, della mammella e della tiroide;
- una riduzione percentuale annua statisticamente significativa per i tumori delle vie biliari;
- un andamento stabile negli anni: dell'insieme di tutti i tumori, dei tumori della testa-collo, dell'esofago, stomaco, fegato, pancreas, melanoma della pelle, utero corpo e cervice, rene e vie urinarie, vescica, cervello, linfoma di Hodgkin, linfoma non Hodgkin, mieloma, leucemia.

La lettura dei dati permette alcune osservazioni:

- l'aumento di incidenza è un fenomeno complesso e può essere attribuito a diversi fattori, tra i quali l'aumentata esposizione ai fattori di rischio correlati al tumore oppure ad un'anticipazione della diagnosi grazie ai programmi di screening organizzato come nel caso della mammella e colon-retto, o alle campagne di prevenzione secondaria e screening spontaneo come nel caso della tiroide e della prostata.

- la riduzione dell'incidenza può essere imputabile alla riduzione dell'esposizione ai fattori di rischio correlati al tumore, come ad esempio l'abitudine al fumo fra gli uomini;
- va evidenziato che le sedi per le quali nell'area di riferimento del registro si rileva un tasso di incidenza maggiore rispetto al dato nazionale, polmone, laringe e fegato nei maschi, fegato e vie biliari nelle donne, presentano tutte un trend in decremento negli anni;

Anche nella valutazione dei trend, il confronto con i trend nazionali aiuta ulteriormente a comprendere l'andamento locale del trend dei tumori; tale confronto (riportato nella tabella 5) evidenzia che la quasi totalità dei trend rilevati nell'ASL Napoli 3 va nella stessa direzione dei trend nazionali. Fanno eccezione a questo andamento il trend del tumore della mammella, che si spiega con l'anticipazione di almeno un decennio in Italia centro settentrionale dello screening della mammella e della cervice, per cui si è esaurito in tale macroarea il trend in ascesa dovuto all'anticipazione diagnostica, e l'andamento del trend ha raggiunto un plateau; in Italia meridionale in generale, ed in Campania in particolare, il ritardo nell'attivazione dello screening e bassa adesione allo screening stesso tutt'ora rilevata, non permettono ancora di raggiungere il plateau.

Tabella 5

Registro Tumori ASL Napoli 3 sud Trend di incidenza oncologica* - APC ** Anni 1997-2009				
	MASCHI		**FEMMINE**	
	ASL NA 3 sud	**POOL*****	**ASL NA 3 sud**	**POOL*****
	APC-97/2009		**APC-97/2009**	
Testa e collo	**3.27↓**		**0.42↔**	
Esofago	**4.32↔**	↓	**4.12↔**	↔
Stomaco	**0.74↔**	↓	**1.57↔**	↓
Colon e retto	**3.53↑**	↑	**1.22↑**	↑
Fegato	**0.06↔**	↑	**2.29↔**	↔
Vie biliari	**0.11↔**	↔	**3.83↓**	↓
Pancreas	**2.42↔**	↑	**3.04↔**	↑
Laringe	**2.70↓**			
Polmone	**1.19↓**	↓	**1.60↔**	↑
Melanoma cutaneo	**2.87↔**	↑	**1.75↔**	↑
Mesotelioma	**3.43↔**	↑		
Prostata	**9.55↑**	↔		
Testicolo	**4.07↑**	↑		
Mammella			**1.75↑**	↓
Utero collo			**3,61↔**	
Utero corpo			**2.19↔**	↑
Ovaio			**2.85↔**	↓
Rene	**1.25↔**		**0.31↔**	

Vescica maligna	**2.79↓**		**2.24↔**	
Rene e vie urinarie	**2.76↔**	**↔**	**0.18↔**	**↔**
Encefalo maligno	**1.84↔**	**↔**	**0.48↔**	**↔**
Tiroide	**5.75↑**	**↑**	**4.70↑**	**↑**
Linfoma di Hodgkin	**1.93↔**	**↑**	**3.65↔**	**↑**
Linfoma non Hodgkin	**0.76↔**	**↔**	**1.57↔**	**↔**
Mieloma	**0.65↔**	**↔**	**3.21↔**	**↔**
Leucemie	**0.45↔**	**↓**	**0.29↔**	**↔**
Totale escl cute e vescica non maligna	**0.70↑**	**↔**	**0.88↔**	**↔**

***Tassi standardizzati pop. europea.**

****APC - Annual Percent Change (Variazione percentuale media annua)**
↓ riduzione statisticamente significativa; ↑ aumento statisticamente significativo; ↔ trend stabile

***** I numeri del cancro in Italia 2013 - AIRTUM-AIOM-CCM www.registri-tumori.it**

2.3 Mortalità

Pur non essendo la mortalità un dato direttamente rilevato dal Registro Tumori, in quanto il Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCAM) è gestito dai servizi di epidemiologia delle Aziende Sanitarie, tale flusso rappresenta un elemento di riferimento base per i Registri Tumori, sia per una verifica di completezza dei propri dati che per una integrazione degli stessi dati, utile alla lettura ed interpretazione dell'andamento della patologia oncologica sul territorio.

Anche in questo caso, per un migliore inquadramento e lettura dei dati si presenta, di seguito, la tabella n°6, relativa al confronto tra i dati di mortalità rilevati nel Pool dei Registri Tumori Italiani (**www.registri-tumori.it** – ITACAN) ed i dati del Registro Tumori della ASL Napoli 3 sud relativi al periodo 2004/2008.

La lettura dei dati evidenzia, nell'area di riferimento del Registro rispetto al Pool tassi di mortalità statisticamente significativi:

1. nei maschi:

- più alti per l'insieme di tutti i tumori, per il tumore del polmone e del fegato e del linfoma di Hodgkin;
- più bassi per i tumori del: esofago, colon-retto, pancreas, mesotelioma, tessuto connettivo, rene e altri organi urinari, linfoma non Hodgkin;

- senza differenze statisticamente significative per i tumori del: testa collo, stomaco, colecisti, laringe, osso, melanoma della pelle, prostata, cervello, tiroide, mieloma, leucemia;

2. nelle donne:

- tassi più alti per i tumore del fegato, della colecisti e del linfoma di hodgkin;
- tassi più bassi per i tumori del: pancreas, polmone ed ovaio;
- tassi senza differenze statisticamente significative per l'insieme di tutti i tumori, per il tumore della testa- collo, esofago, stomaco, colon retto, laringe, osso, melanoma della pelle, mesotelioma, tessuto connettivo, mammella, cervice uterina, corpo dell'utero, rene e altre vie urinarie, cervello, tiroide, linfoma non Hodgkin, mieloma, leucemia.

I dati meritano, a nostro avviso di alcune considerazioni:

1. sul maggiore tasso di mortalità, nei maschi, per l'insieme dei tumori pesano in maniera determinante, i maggiori tassi di incidenza che i maschi presentano per i tumori del polmone e del fegato; tumori a cattiva prognosi la cui sopravvivenza a 5 anni oscilla dal 13 al 15%; (vedi sopravvivenza);
2. un grave contraddizione è invece costituita dal fatto che tumori che presentano tassi di incidenza inferiori rispetto al pool (con particolare riferimento ai tumori del testa -collo, melanoma e prostata nei maschi, colon retto, mammella, utero, rene e tiroide nelle donne) presentano tassi di mortalità sovrapponibili al Pool; tale grave contraddizione rimanda alla presa in carico e gestione in Regione Campania dei pazienti con patologia oncologica, (vedi sopravvivenza);
3. il tumore della prostata che dal 1997 al 2009 presenta un incremento significativo di circa il 10% annuo, mantiene invece la stessa mortalità ed è in linea con la mortalità del pool; ciò orienta a pensare che stiamo assistendo ad un forte fenomeno di overdiagnosis dovuto principalmente all'utilizzo del test del PSA come pratica di screening spontaneo.

tabella 6

Mortalità Oncologica 2004/2008
Registro Tumori ASL Napoli 3 sud VS Pool Registri Tumori italiani
Confronto per le principali sedi topografiche

	MASCHI		FEMMINE	
TUMORE	**RT Napoli 3 sud**	**POOL Registri*** **	**RT Napoli 3 sud**	**POOL Registri*** **
	TSD** (ES)	TSD** (ES)	TSD**	TSD**
Tutte le sedi escl. cute non melanomi	**250.1* (4.57)**	**228.1 (0.66)**	**129.6 (2.91)**	**126.8 (0.45)**
Testa e collo	**8.3 (0.81)**	**10.3 (0.15)**	**1.6 (0.33)**	**2.0 (0.06)**
Esofago	**2.3 (0.42)**	**4.2* (0.09)**	**1.2 (0.27)**	**0.9 (0.04)**
Stomaco	**13.6 (1.06)**	**15.3 (0.17)**	**7.9 (0.72)**	**7.4 (0.10)**
Colon, retto e ano	**20.3 (1.31)**	**24.5* (0.21)**	**13.6 (0.92)**	**14.6 (0.15)**
Fegato	**30.7* (1.58)**	**15.8 (0.17)**	**13.3* (0.91)**	**5.4 (0.09)**
Colecisti	**3.7 (0.58)**	**3.4 (0.08)**	**5.0 * (0.58)**	**3.5 (0.07)**
Pancreas	**10.1 (0.91)**	**12.4 * (0.16)**	**4.9 (0.57)**	**8.5* (0.11)**
Laringe	**4.5 (0.61)**	**4.1 (0.09)**	**0.7 (0.30)**	**0.3 (0.02)**
Polmone e bronchi	**77.9* (2.52)**	**63.3 (0.35)**	**12.6 (0.94)**	**14.6* (0.16)**
Osso	**1.1 (0.29)**	**0.8 (0.04)**	**0.9 (0.27)**	**0.4 (0.03)**
Melanoma della pelle	**2.7 (0.47)**	**2.7 (0.07)**	**1.3 (0.29)**	**1.5 (0.05)**
Mesotelioma	**1.5 (0.34)**	**2.2* (0.06)**	**0.7 (0.24)**	**0.7 (0.03)**
Tessuto connettivo	**0.5 (0.22)**	**1.0* (0.05)**	**0.9 (0.61)**	**0.7 (0.04)**
Prostata	**18.0 (1.29)**	**17.5 (0.17)**		
Testicolo	**0.7 (0.25)**	**0.3 (0.03)**		
Mammella			**24.2 (1.28)**	**24.5 (0.21)**
Cervice uterina			**1.5 (0.39)**	**0.9 (0.04)**
Corpo dell`utero			**1.5 (0.42)**	**1.2 (0.04)**
Ovaio			**3.2 (0.47)**	**6.7* (0.11)**
Rene e altri organi urinari	**3.8 (0.56)**	**6.4* (0.11)**	**2.4 (0.40)**	**2.4 (0.06)**
Cervello e SNC	**7.2 (0.77)**	**6.2 (0.12)**	**5.2 (0.59)**	**4.2 (0.09)**
Tiroide	**0.8 (0.27)**	**0.5 (0.03)**	**0.6 (0.22)**	**0.7 (0.03)**
Linfoma di Hodgkin	**1.7* (0.37)**	**0.7 (0.04)**	**0.9* (0.24)**	**0.4 (0.03)**
Linfoma non-Hodgkin	**4.5 (0.60)**	**6.0* (0.11)**	**3.5 (0.47)**	**4.0 (0.08)**
Mieloma multiplo	**3.5 (0.55)**	**3.5 (0.08)**	**2.4 (0.39)**	**2.5 (0.06)**
Leucemia	**7.2 (0.77)**	**7.6 (0.12)**	**4.0 (0.50)**	**4.5 (0.09)**

****Tassi standardizzati diretti x 100.000 popolazione europea**
*** Differenza fra tassi statisticamente significativa in eccesso**
***** Banca Dati AIRTUM www.registri-tumori.it - ITACAN**

2.4 Sopravvivenza

La sopravvivenza oncologica misura il tempo trascorso dalla data della prima diagnosi certa del tumore fino alla data di decesso del paziente. Essa rappresenta un indicatore di esito complessivo delle misure sanitarie attivate a livello regionale dall'intero sistema sanitario, sia in campo preventivo che diagnostico – terapeutico; lo stesso indicatore va letto anche in relazione alla realtà socio-economica dell'area di riferimento.

Poiché la coorte seguita, casi di incidenza relativi ad una specifica area geografica (ASL o Provincia), usufruisce di servizi e strutture extra – area, comunemente su base regionale, il sistema sanitario di riferimento non è quello dell'area di incidenza, ma della regione in cui tale area è compresa; nel nostro caso la sopravvivenza va messa in relazione all'intero sistema sanitario della Regione Campania, e non della ASL di residenza dei pazienti, nello specifico la Napoli 3 sud.

Nella tabella 7 è riportata la sopravvivenza relativa ad 1-2-3-4-5 anni dalla diagnosi riferita ai casi di incidenza del periodo 2000/2004 con verifica dello stato in vita al 31/12/2008.

Considerando l'insieme di tutti i tumori, meno i tumori della cute non melanomi, la sopravvivenza oncologica relativa a cinque anni rilevata nell'ASL Napoli 3 sud, è più bassa di 7,3 punti percentuali nei maschi e di 6 punti percentuali nelle donne rispetto alla sopravvivenza rilevata nel pool dei registri tumori nello stesso periodo. Tale dato di grave criticità viene confermata anche dall'analisi dettagliata della sopravvivenza per tutte le singole sede topografiche in cui, appunto, si rileva una sopravvivenza sistematicamente più bassa rispetto al pool nonostante si tratti di sedi tra loro diverse per prognosi e per disponibilità di interventi sanitari.

Fanno eccezione a questo dato i tumori a cattiva prognosi (polmone, fegato, vie biliari, pancreas) sulla cui evoluzione non sono determinanti, come per gli altri tumori l'anticipazione diagnostica, né sono disponibili protocolli terapeutici altrettanto efficaci; per questi tumori le sopravvivenze in Campania sono sovrapponibili a quelle del pool.

Su tale grave criticità evidenziata dal confronto dei dati di sopravvivenza con il pool italiano dei registri tumori pesano, a nostro avviso:

- un ritardo diagnostico che determina la rilevazione della malattia in fase più avanzata e, quindi, con prognosi peggiore;
- le difficoltà di accesso alle strutture sanitarie di diagnosi e cura da parte delle fasce di popolazioni più deboli e a rischio con conseguenti diseguaglianze nell'accesso ai percorsi diagnostico-terapeutici;
- l'enorme frazionamento dei percorsi sanitari aggravato ulteriormente da una migrazione sanitaria oncologica extra regionale ancora consistente; a tale frammentazione dei percorsi contribuisce in modo considerevole la notevole presenza sul territorio regionale di strutture

sanitarie private accreditate. La frammentazione dei percorsi sanitari si accompagna, ed è resa ancora più grave, dall'assenza di uno standard di qualità di riferimento, sia di tipo diagnostico che terapeutico che impedisce, tra l'altro, alla sanità pubblica di poter effettuare una analisi della qualità delle prestazioni rese, oltre che dei costi delle stesse;

- ridotta adozione di modelli di trattamento multidisciplinare.

Su tutte tali criticità pesa l'insufficiente "governance" dell'intero sistema regionale preventivo e diagnostico- assistenziale in campo oncologico.

Tabella 7

Sopravvivenza oncologica a 5 anni*
Confronto Pool Airtum VS ASL Napoli 3 sud

	MASCHI			FEMMINE	
	Pool**	Napoli***		Pool**	Napoli***
Cancer site	%	%		%	%
Head and neck	55,1	55,7		56,4	51
Salivary glands	54,9			64,4	
Oesophagus	11,1	7,5		14	
Stomach	30,3	19,7		35,7	28,5
Small intestine	48,6			51,3	
Colon	59,3	55,6		60,5	48,4
Rectum	56,7	52,4		58,4	53,4
Colon and rectum	58,5	54,9		59,9	49,6
Liver	15,4	16,6		16	13,4
Biliary tract	16,9	15,3		16,2	9,5
Pancreas	6	4,1		8,5	14,5
Larynx	69	69,8		68,3	52,5
Lung	13,2	12,7		17,1	20
Bone	50,2			60,8	
Skin melanoma	81,6	59,1		88,6	69,7
Mesothelioma	7,7	14,7		9,1	
Kaposi sarcoma	84,8	70		88,9	
Soft tissue	63	81,2		65,1	
Breast				85,1	81,3
Cervix uteri				67,6	58,6
Corpus uteri				76	60,7
Ovary				38	33,7
Prostate	88	74,2			
Testis	90,6	97,6			
Kidney	66,5	48,3		69,5	68,7
Urinary tract	62,1			55,7	

Urinary bladder	78,5	76,9		76,3	73
Choroid melanoma	76,7			86,1	
Brain and central nervous system	21,2	14,1		26,7	25,3
Thyroid	87,5	61,4		91,4	88,7
Hodgkin lymphoma	80,6	77,7		84,7	87,1
Non Hodgkin lymphoma	58,8	56,3		60,7	52,7
Myeloma	46,1	49,8		46,6	36,4
Acute lymphatic leukaemia	27,9			34,6	
Chronic lymphatic leukaemia	71,3	57,2		74,6	55,1
Acute myeloid leukaemia	14,2	15,3		17	14,7
Chronic myelod leukaemia	46			53,4	
All leukaemias	45,5	35,7		44,8	47,2
All but skin, non melanoma**	53,1	45,8		60,7	54,3
All but bladder and skin, non melanoma*	50,2	42,2		60,2	54,2

*** Incidenza 2000/2004 con follow up al 31/12/2008 - Metodo Ederer 2**

**** I Tumori in Italia- Rapporto 2011 " La sopravvivenza dei pazienti oncologici in Italia"**
www.registri-tumori.it

***** www.registrotumorinapoli3sud.it**

3. PARTE TERZA
STUDI DI EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE CONDOTTI DAL REGISTRO

3.1 Premessa

I dati di incidenza e mortalità presentati nella sezione precedente e riferiti all'insieme dell'area territoriale coperta dal Registro, non evidenziano particolari eccessi di rischio rispetto agli stessi dati riferiti al territorio nazionale; piuttosto essi evidenziano gravi criticità del sistema sanitario regionale nella presa in carico dei pazienti con neoplasia e nella gestione dell'intero percorso di prevenzione, diagnostico e assistenziale in Regione Campania,

Ciò nonostante, a fronte dell'immane disastro ambientale che ha praticamente distrutto molte aree del territorio regionale, è possibile che in particolari microaree territoriali, a carattere sub comunale e/o intercomunale, possano verificarsi degli eccessi di patologia oncologica e che tali eccessi possano avere una correlazione con situazioni di inquinamento ambientale. Data però la numerosità delle variabili da valutare oltre alla complessità delle analisi da condurre, lo studio attento e corretto di tali condizioni, richiede un più complesso approccio metodologico, la presenza di sinergie di competenze ed un elevato rigore scientifico nella conduzione degli studi stessi. Avendo ciò chiaro, da circa cinque anni il Registro Tumori della ASL Napoli 3 sud ha attivato, nell'ambito delle proprie attività, e senza fondi aggiuntivi, una specifica linea di ricerca in tale ambito.

Dei 59 Comuni attualmente compresi nell'area del Registro Tumori della ASL Napoli 3 sud, ben 38 rientrano in aree che fino allo scorso marzo erano indicate quali SIN (Siti di Interesse Nazionale per le Bonifiche) ed attualmente passate alla gestione regionale. Di tali Comuni:

- 19 rientrano nel SIN Agro Aversano- Litorale Domizio Flegreo costituito da 77 Comuni; (AA-LDF)
- 11 costituiscono l'intero SIN Litorale Vesuviano; (LV)
- 11 rientrano nel SIN Bacino del Sarno costituito da 39 Comuni; (BS)
- 7 rientrano tra i Comuni soggetti a possibili effetti delle attività del termovalorizzatore di Acerra; l'insieme di tali Comuni è stato inizialmente identificato in un numero di 18 Comuni compresi nel raggio di 10 Km dal termovalorizzatore;
- alcuni Comuni sono a cavallo di due aree SIN.

A fronte di tale contesto ambientale e nell'ottica di attivare sinergie istituzionali e scientifiche, sono state realizzate collaborazioni con: l'Istituto superiore di Sanità – Dipartimento Monitoraggio ambientale e connessa Prevenzione primaria – Reparto di epidemiologia ambientale, l' Agenzia Regionale Protezione Ambientale della Campania; l'Osservatorio Epidemiologico della Regione Campania.

- Il primo studio è stato condotto nel 2008 in collaborazione con il reparto di Epidemiologia ambientale dell'ISS ed i risultati sono stati pubblicati sugli Annales dell'ISS 2001-vol.47 in " Ecological studies of cancer incidence in an area interested by dumping waste sites in Campania (Italy)"-Fazzo, Fusco et al;
- Successivamente, e tutt'ora, il Registro partecipa al gruppo nazionale di lavoro ISS/AIRTUM " **Studio dell'incidenza Oncologica nei SIN nazionali coperti da Registri Tumori";**
  nell'ambito di tale gruppo, il Registro Tumori coordina le attività del sottogruppo di lavoro su "**approcci metodologici innovativi";**
- Nel marzo del 2013 il direttore generale della ASL Napoli 3 sud ha deliberato un protocollo operativo con l'Università di Perugia, con il quale la stessa ASL coordina un progetto regionale della Campania finalizzato a georeferenziare alcuni indicatori di patologia, quali incidenza oncologica, mortalità generale e specifica per causa, malformazioni congenite, sull'intero territorio regionale. A tale progetto, il cui referente scientifico è il direttore del Registro Tumori della ASL Napoli 3 sud, partecipano i servizi di epidemiologia di tutte le AASSLL campane;
- Nel 2009 il Registro Tumori è stato chiamato a partecipare al gruppo di lavoro regionale per la realizzazione del " Progetto CCM 2009 – Valutazione epidemiologica dello stato di salute della popolazione esposta a processi di raccolta, trasformazione e smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania"; al termine del progetto, maggio del 2013, il direttore del Registro presentato la propria relazione, inserita nel rapporto finale per il CCM, relativo all'analisi della incidenza oncologica e della mortalità, generale e specifica per causa, dei Comuni compresi nell'area territoriale soggetta a possibile influenza delle attività del termovalorizzatore di Acerra; tale analisi ha costituito la valutazione dei suddetti indicatori prima dell'attivazione del termovalorizzatore e con la quale si potranno comparare le rilevazioni e valutazioni che verranno realizzate negli anni successivi.

3.2 Attività in corso

Le attività di ricerca delle possibili relazioni tra cancro e ambiente sono state fin qui riferite al solo territorio della ex ASL Napoli 4, comprendente 35 Comuni dei quali 19 sono compresi nel Sito di Interesse Nazionale per le Bonifiche AA_ LDFG (Agro Aversano – Litorale Domizio Flegreo)

La fig.1 mostra l'intera area di riferimento del Registro per aree comunali, mentre la Fig.1 bis mostra la stessa area suddivisa in AREA SIN (verde) ed AREA no SIN (blu)

Fig. 1

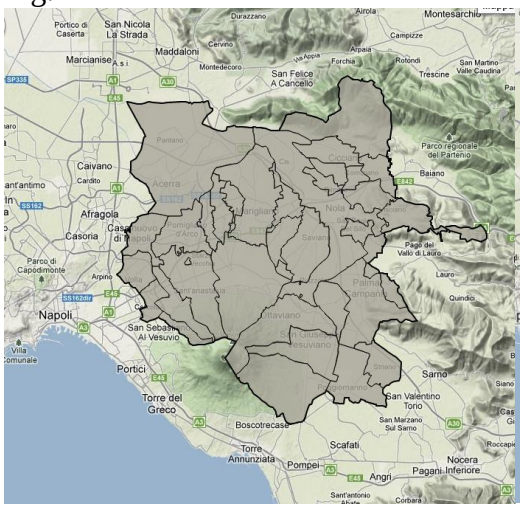
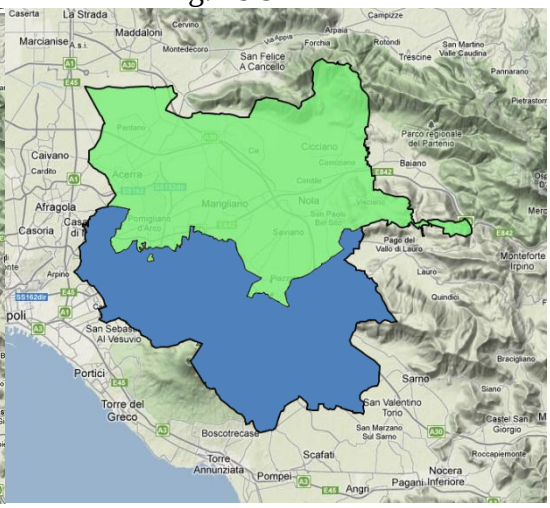


fig.1 bis



La complessità dello studio delle esposizioni ambientali di possibile rilevanza sanitaria è data da molteplici fattori tra cui vanno evidenziati:

- La diversità delle matrici inquinate e delle sostanze inquinanti che di fatto coesistono nelle aree inquinate del nostro territorio;
- Le conseguenti diverse modalità di trasporto dei fattori inquinanti (aria, suolo, acqua) e la diversità degli organi o sistemi colpiti;
- La diversità dei meccanismi di cancerogenesi attivati;
- La patogenesi multifattoriale che interviene nell'insorgenza dei tumori;
- La necessità di monitorare i tempi di esposizione e di considerare i diversi tempi di latenza delle patologie oncologiche che si vanno ad individuare;
- La mancanza tutt'ora di esaustive conoscenze scientifiche relative a molti fattori di rischio.

A fronte di tale complessità di analisi l'approccio metodologico seguito è stato quello di utilizzare i dati di incidenza oncologica e non di mortalità; ciò perchè i dati di incidenza presentano un valore aggiunto costituito da:

1) qualità diagnostica superiore a quella della certificazione necroscopica; ciò perchè i tumori vengono registrati non solo per sede di insorgenza (codice topografico), ma anche per istotipo (codice morfologico);
2) maggiore capacità di rappresentare indicatori di rischio rispetto alla mortalità, in quanto non influenzati da alcuni fattori confondenti quali: la sopravvivenza, la tempestività della diagnosi,

l'appropriatezza delle terapie e la possibilità di accesso a centri d'eccellenza per la diagnosi e la terapia;

3) la possibilità di studiare tumori a bassa letalità (es: tumori del testicolo, tumori pediatrici) per i quali gli studi di mortalità sono inappropriati;
4) maggiore efficacia nell'individuazione del luogo e dell'esposizione ambientale; i Registri Tumori, infatti, registrano la residenza al momento della data di incidenza e quindi con un maggior livello informativo rispetto alla conoscenza del solo luogo in cui si è verificato il decesso;
5) disponibilità di dati nominali; tale caratteristica permette la possibilità della ricostruzione della storia residenziale dei soggetti e quindi la possibilità di definire il tempo di esposizione a possibili fonti di rischio oltre alla possibilità, associando l'indirizzo di residenza, di collocare esattamente il soggetto in una area definita, anche a livello sub-comunale.

La scelta di orientare la ricerca su aree sub comunali poggia sulla considerazione che l'identificazione di interi Comuni come aree a rischio risponde essenzialmente ad esigenze di carattere amministrativo, ma non si presta ad una buona valutazione epidemiologica; infatti nello stesso Comune possono coesistere sub aree, generalmente popolose, non esposte direttamente a fattori di pressione ambientale, ed aree, molto spesso di piccole dimensioni e poco abitate, in cui sono presenti fattori inquinanti. La scelta quindi di aree sub-comunali permette:

- una migliore definizione geografica delle aree a rischio;
- capacità di individuazione di effetti sanitari localizzati;
- migliore possibilità di mettere in relazione i rischi con possibili determinanti;
- possibilità di giungere alla georeferenzazione dei casi per l'analisi di possibili cluster;
- acquisizione ed analisi di dati su potenziali sorgenti inquinanti puntuali e livelli di esposizione.

In considerazione che non esiste, al momento, in Campania un sistema strutturato di monitoraggio delle condizioni di salute della popolazione in rapporto al dato ambientale, il Registro ha dovuto strutturare ex novo un proprio sistema di monitoraggio, ed in tale direzione ha già realizzato:

1. l' acquisizione e la strutturazione di un modulo Geographic Information Systems (GIS) all'interno di un sistema GeCO-sys (Sistema Gestionale per il Controllo -Sorveglianza e Valutazione - della rete Oncologica;
2. la geolocalizzazione, con dettaglio di particella censimentale, di tutta la popolazione residente nell'area di riferimento del Registro dal 1996 al 2009 (circa 9.000.000 di abitanti); la geolocalizzazione è stata effettuata su tutta la popolazione residente in modo avere sia il

denominatore per ogni particella censimentale su cui calcolare gli indici di rischio sulla singola particella e sia anche per poter successivamente disporre di aree a di confronto di residenti " non esposti";

3. la geolocalizzazione di tutti i casi di incidenza e mortalità oncologia dell'area per lo stesso periodo; (circa 30.000 nuovi casi di cancro e 11.000 casi di morte per tumore)
4. la produzione di mappe per eccesso di rischio di incidenza e mortalità;
5. la storicizzazione degli indirizzi;
6. la parziale acquisizione della geolocalizzazione delle fonti di esposizione intendendo con ciò le attività produttive inquinanti e le discariche di rifiuti, autorizzate e non, con particolare riferimento ai rifiuti industriali e tossici.

Il calcolo delle stime di rischio, che è la matrice di generazione delle mappe di rischio, è stato effettuato, per ognuna delle sedi topografiche indagate e per ogni genere, per:

- ogni particella censimentale di ognuno dei 35 Comuni compresi nell'area di riferimento del Registro; in questo caso il dato atteso di riferimento è stato rappresentato dal Comune di appartenenza della particella, al netto del dato osservato nella particella in esame;
- per ogni Comune dell'area di riferimento del Registro; in questo caso il dato atteso di riferimento è stato rappresentato dall'intero territorio del Registro, al netto del dato osservato nel Comune in esame;
- per l'insieme dei Comuni che rientrano nel territorio del SIN AALDF (area SIN); in questo caso il dato atteso di riferimento è stato rappresentato dall'area del Registro non rientrante nell'area SIN.

Per ognuna delle aree indagate, così come descritte sono stati calcolati:

- n° casi osservati;
- n° casi attesi;
- Rapporto Standardizzato di Incidenza (SIR) e Rapporto Standardizzato di Mortalità (SMR) con intervalli di confidenza al 95%.

Per tutte le aree indicate e per ogni sede topografica sono state prodotte le relative mappe generate dai valori dei SIR e degli SMR.

A fronte di questa notevolissima mole di lavoro, svolta senza fondi aggiuntivi, manca ancora il completamento dell'acquisizione dall'ARPA Campania delle schede di caratterizzazione dei siti inquinati, degli indici di rischio dei diversi siti ed il completamento della geolocalizzazione dei siti stessi. A rendere ulteriormente complesso lo studio epidemiologico sono anche:

- l'esiguità, sia a livello nazionale che internazionale di studi di epidemiologia ambientale su miscele complesse di inquinanti;

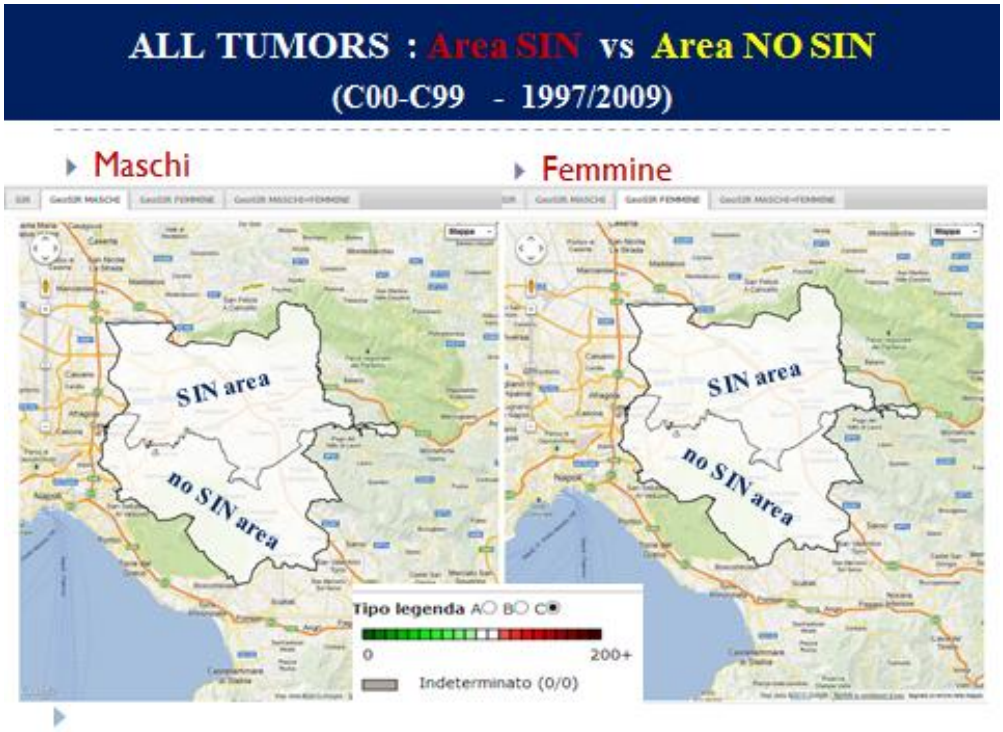
- l'impatto che gli inquinanti hanno inizialmente sulle matrici ambientali e, secondariamente, sulla catena alimentare.

A solo titolo di esempio si riportano alcune mappe prodotte all'interno dello studio e significative proprio per evidenziare l'importanza dei nuovi approcci metodologici descritti e, principalmente, l'importanza di una corretta interpretazione dei risultati stessi. In progressione le immagini da 2 a 6 evidenziano le possibili distorsioni delle informazioni epidemiologiche in relazione al tipo di analisi condotta:

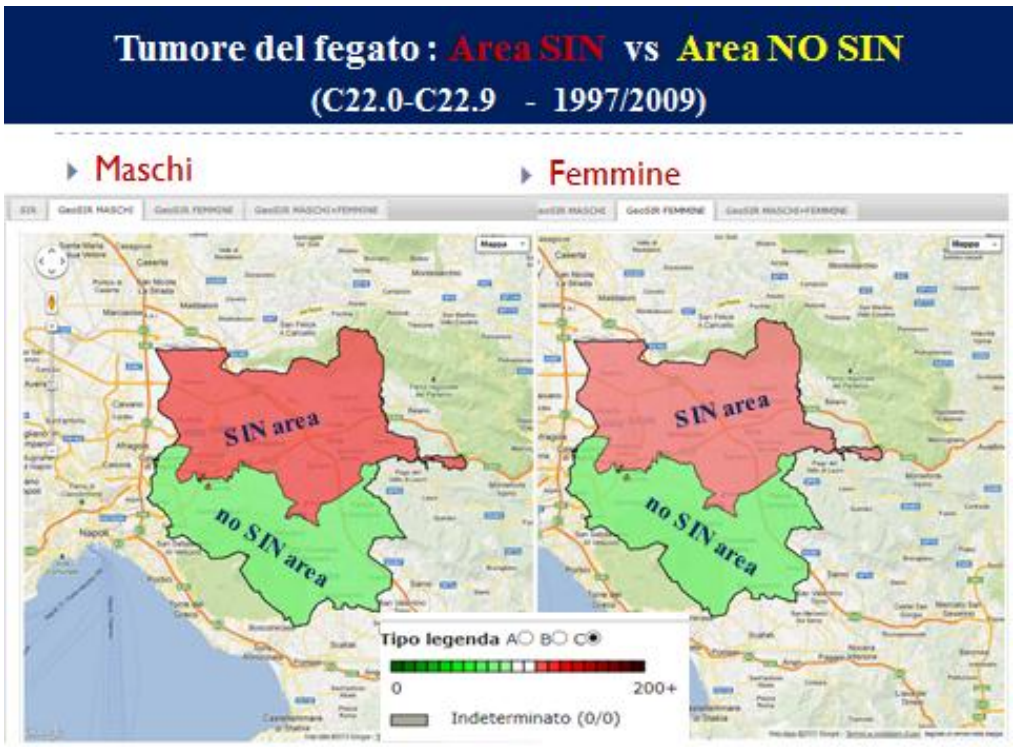
- considerando l'insieme dei tumori - C00 – C99 – (Immag. 2) sia per i maschi che per le donne, non viene evidenziata alcuna differenza tra le due aree di riferimento: AREA SIN vs AREA NO SIN;
- considerando invece (Immag. 3) una sede topografica particolare, il fegato, appare che l'intera area compresa nel SIN presenta un eccesso di rischio statisticamente significativo;
- se per questa sede topografica l'analisi viene invece condotta (Immag.4) per singoli Comuni dell'area del Registro compresi nel territorio del SIN, appare che solo 2 dei 19 Comuni totali presentano un eccesso di rischio;
- se, infine, per uno dei due Comuni, Acerra, (Immag.5 e .6) il cui territorio appare per intero interessato da eccesso di rischio, viene condotta una analisi per particelle censimentali, appare che solo alcune aree del centro storico di tale Comune sono interessate da tale eccesso di rischio e tale eccesso si localizza in sub-aree comunali diverse per i due diversi generi.

Appare evidente che le diverse acquisizioni e rappresentazioni dei dati rimandano e diversi possibili e non univoci scenari epidemiologici; nello specifico del Comune di Acerra si tratterà quindi di focalizzare l'attenzione epidemiologica su poche aree sub-comunali ed acquisire ulteriori elementi circa possibili fonti di esposizioni quali: prevalenza di epatiti B o C; alcool, esposizioni professionali, possibili fonti inquinanti che possano svolgere un ruolo diretto come fattori di rischio per tumore epatico oppure svolgere un ruolo indiretto quali co-fattori che possano favorire una evoluzione verso ii cancro di altri fattori di rischio.

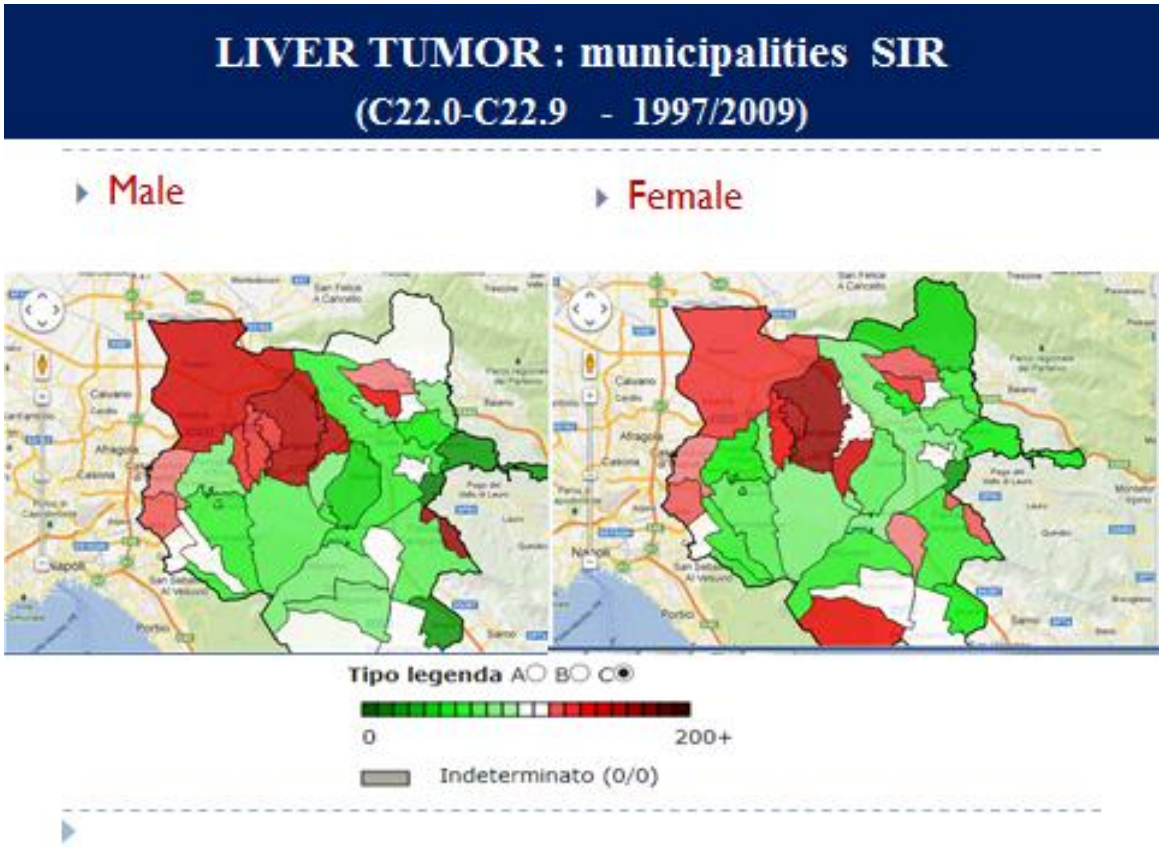
Immag. 2



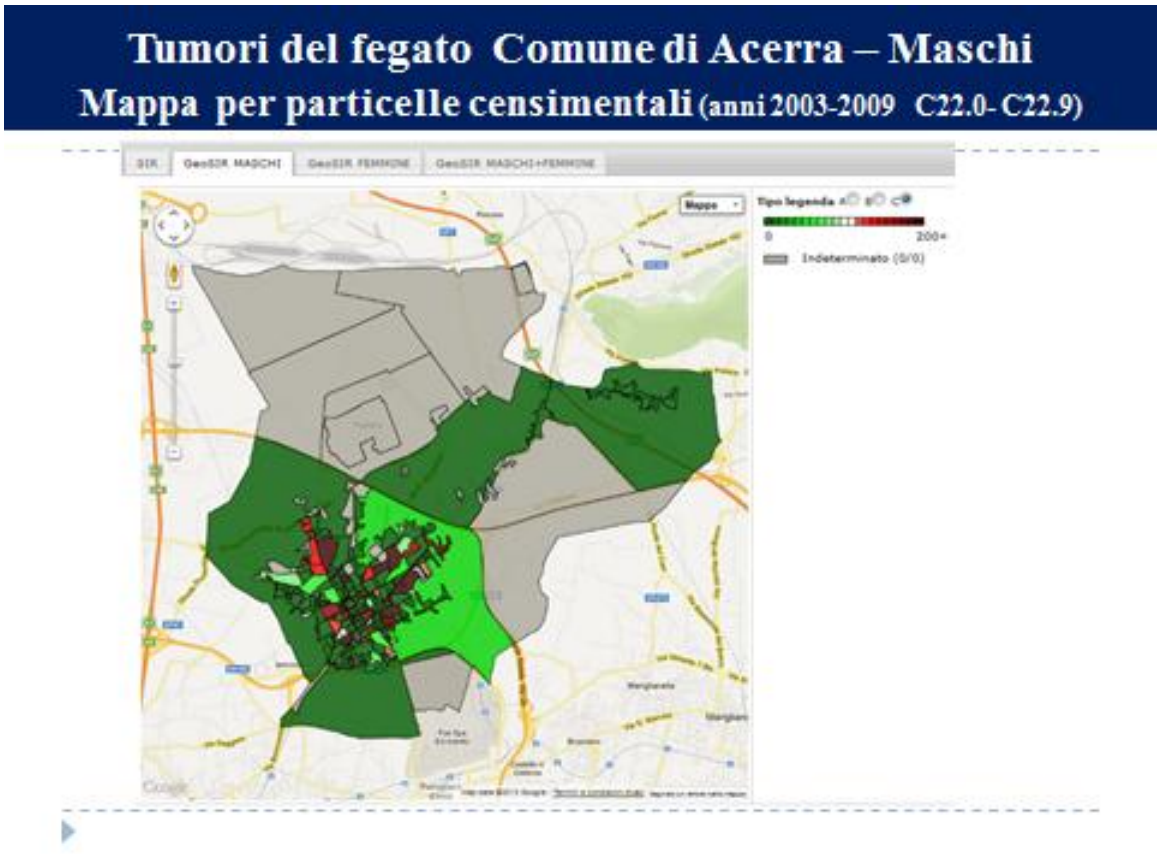
Immag. 3



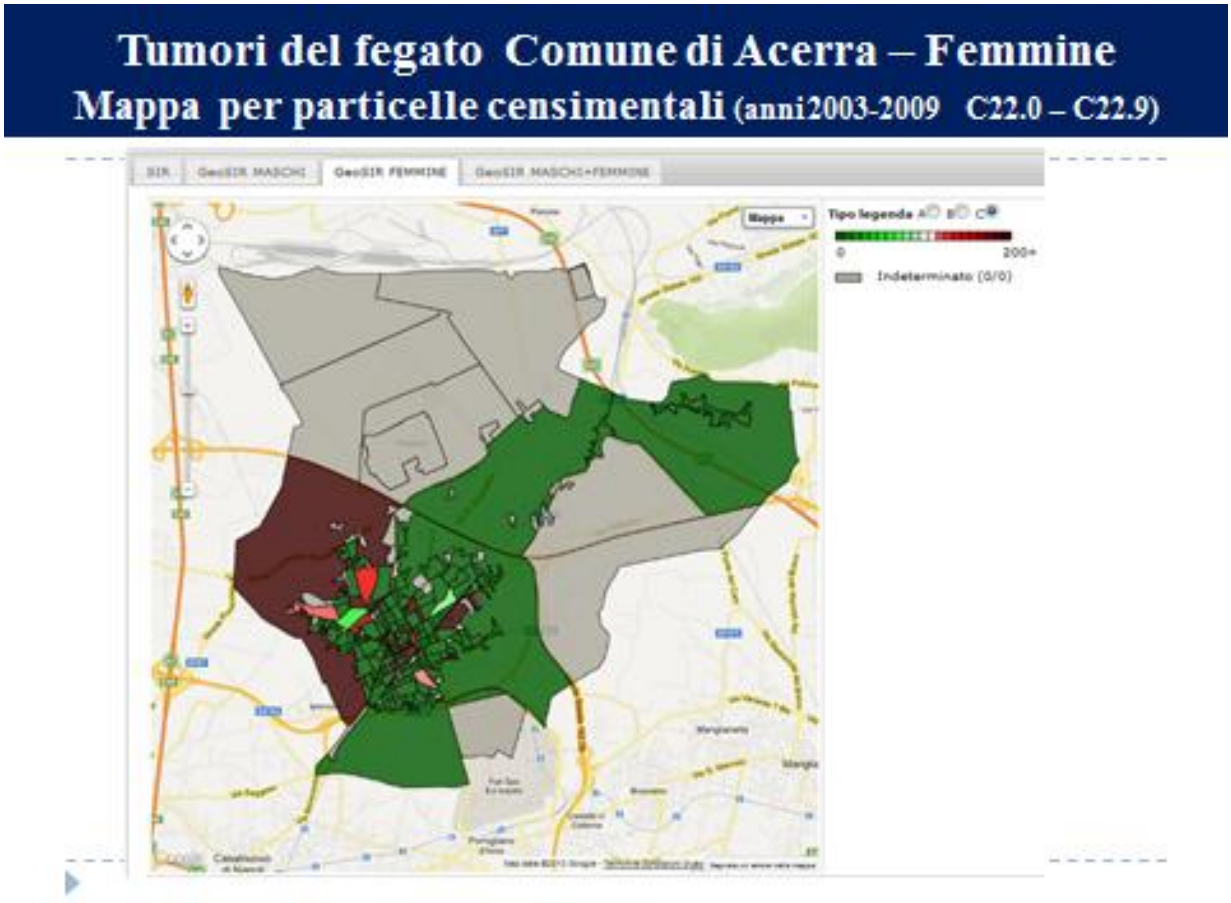
Immag. 4



Immag. 5



Immag. 6



Il mutare di diversi SIR o SMR in relazione al tipo di aggregazione territoriale (macro-area, livelli comunali, sub-aree,) rende evidente la complessità di tale quadro epidemiologico (in relazione alla molteplicità di variabili da tenere in considerazione) e la necessità di estrema cautela nell'attribuire valenza causale ai soli indicatori SIR o SMR, ancorché significativi, in assenza di ulteriori livelli di elaborazione e analisi.

Conclusioni

Certamente l'approccio metodologico seguito dal Registro nello studio di epidemiologia ambientale, riferito ad analisi geografiche per aree sub comunali, derivate dalla georefernzazione dei casi di incidenza oncologica e della loro interazione con dati di georeferenzazione e caratterizzazione delle possibili fonti di esposizione, va nella direzione di entrare nella complessità del problema " ambiente e tumori" con l'obiettivo di identificarne le diverse variabili e proporne chiavi di lettura. Gli studi in corso si configurano quindi come un " work in progress", in cui il lavoro fin qui fatto rappresenta una tappa fondamentale mirata a creare le condizioni conoscitive preliminari e di base su cui poggiare le ulteriori fasi dello studio. Le prossime tappe operative, di breve e medio termine, saranno finalizzate a ricercare i cluster geografici nell'area limitrofa ai siti inquinati per sedi topografiche per le quali esistono «ipotesi a priori di possibile correlazione con esposizione ad inquinanti definiti; (SAT Scan) ed a condurre analisi dei rischi per tumori non definiti a priori (confronti multipli).

L'intera attività, come già detto, necessita di sinergie di conoscenze ed operatività, tra istituzioni diverse e gruppi di ricerca con diverso know- how.

Negli ultimi dieci anni sono stati condotti in Campania numerosi studi e ricerche commissionati in epoche e da istituzioni diverse:

- studio commissionato dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile circa la mortalità, generale e specifica per causa, nei Comuni delle Province di Napoli e Caserta,
- Studio SENTIERI, condotto dal Dipartimento di Monitoraggio ambientale e connessa Prevenzione Primaria dell'ISS – circa lo studio, sempre di mortalità, nei SIN distribuiti sul territorio nazionale (e quindi anche in Campania);
- studio collaborativo, condotto dal Registro Tumori della ASL Napoli 3 sud con il reparto di Epidemiologia ambientale dell'ISS, in alcuni Comuni della Provincia di Napoli, già precedentemente indagati nello studio commissionato dal Dipartimento di Protezione Civile e coperti dal Registro tumori; nello studio sono stati utilizzati dati di incidenza in sostituzione dei dati di mortalità;
- Studio Epidemiologico di Biomonitoraggio – SEBIOREC finalizzato a misurare l'assorbimento di sostanze inquinanti (diossine e metalli) nel sangue e nel latte di un campione di popolazione residente in 15 comuni delle Province di Napoli e Caserta;
- progetto finanziato dal Ministero della Salute - CCM "Valutazione epidemiologica dello stato di salute della popolazione esposta a processi di raccolta, trasformazione e smaltimento dei rifiuti nella Regione Campania", progetto chiuso nel mese di maggio di quest'anno.

A tutti questi studi si aggiunge l'attività condotta correntemente dai Servizi di Epidemiologia delle Aziende Sanitarie e coordinata dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale.

Ancorchè gli studi condotti abbiano tutti, singolarmente considerati, buoni standard qualitativi scientifici, l'intero processo, considerato nel suo insieme, presenta alcune gravi criticità:

- periodicità e frammentazione degli studi, nati sotto la spinta delle varie emergenze ambientali e condotti da gruppi di ricerca e istituzioni diverse in assenza di un filo conduttore di riferimento comune;
- mancata " messa a sistema" di tutte le informazioni e conoscenze progressivamente acquisite;

Il senso di smarrimento e di preoccupazione di intere collettività, su cui si inseriscono vari santoni ed opportunisti, nato in passato anche dalla mancanza di un referente istituzionale in grado di coordinare gli studi, leggere le informazioni acquisite e confrontarsi con la popolazione, attualmente viene superato in Regione Campania:

1. dal decreto Commissariale n° 104 del 24/09/2012 " Istituzione del Registro Tumori di popolazione della Regione Campania e indirizzi operativi delle AASSLL".
2. dalla costituzione, da parte della Giunta Regionale, di un " Gruppo di lavoro multidisciplinare salute – ambiente " (DGR n° 686 del 10/12/2012 e DGR n° 184 del 12/09/2013).

Il Registro Tumori della Regione Campania è stato programmato come una rete costituita da:

- sette registri tumori aziendali;
- un Registro Tumori Infantili su base regionale;
- un coordinamento e banca dati centrale presso l'Assessorato regionale alla sanità – Osservatorio Epidemiologico Regionale.

Attualmente i Registri Tumori della ASL Napoli 3 sud, della ASL di Salerno, ambedue operativi dal 1996, e della ASL di Caserta, operativo dal 2012, coprono il 54,2% della popolazione regionale.

Dr. Mario Fusco
Responsabile Registro Tumori
Regione Campania c/o ASL Napoli 3 sud
Fto

Dr. Maurizio D'Amora
Direttore Generale ASL Napoli 3 sud
Fto