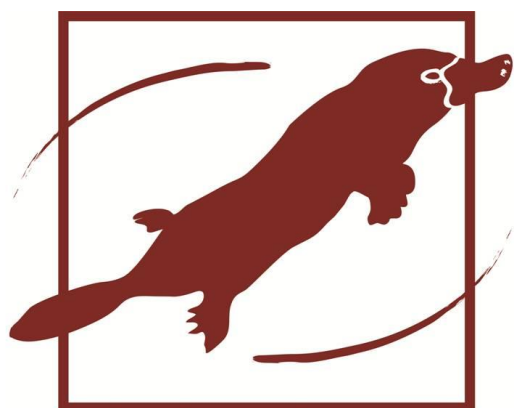
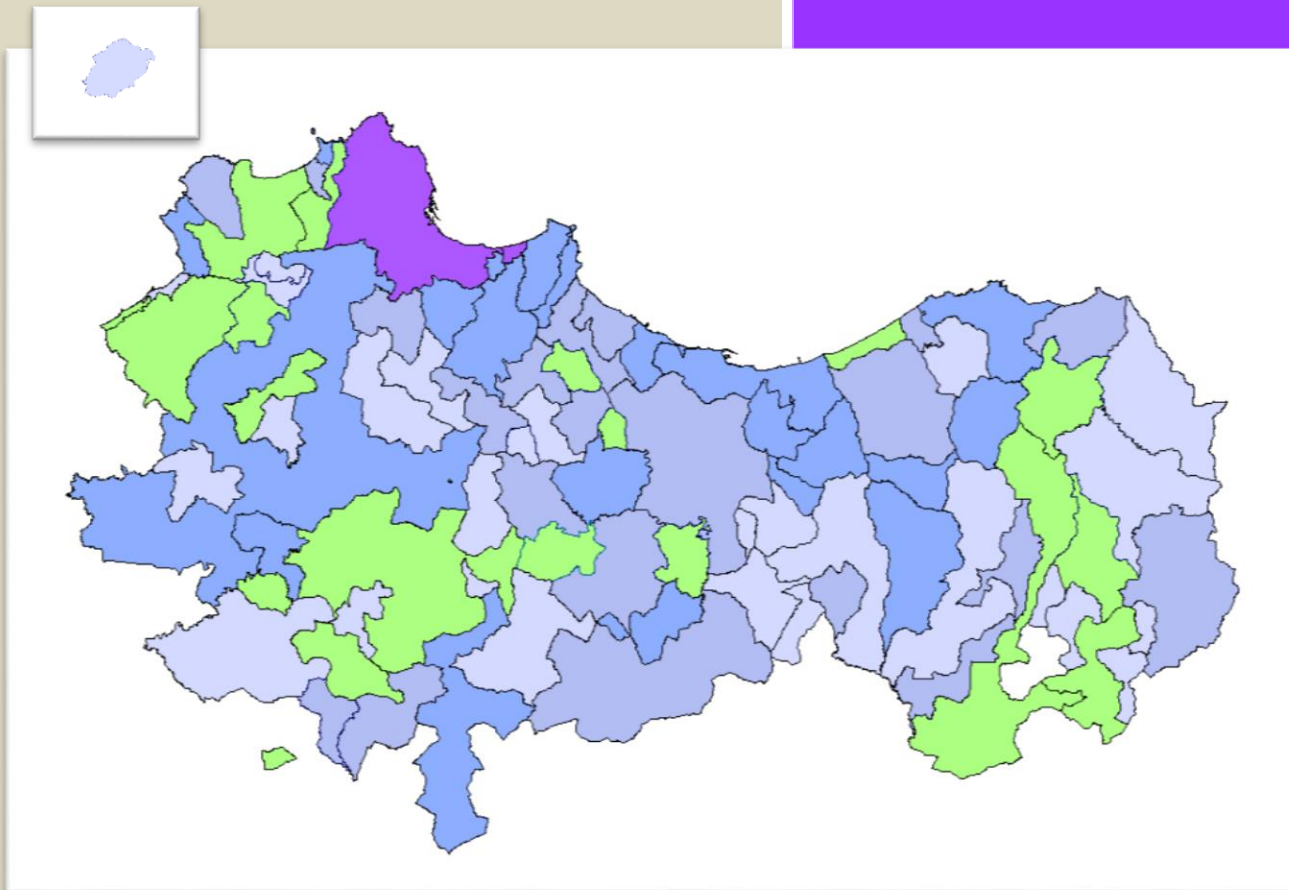


LA GEOGRAFIA DEL RISCHIO ONCOLOGICO NELLA PROVINCIA DI PALERMO

Rapporto sui dati del Registro Tumori di Palermo e Provincia anni 2003-2011



**REGISTRO TUMORI
PALERMO E PROVINCIA**

A CURA DI

**BARBARA RAVAZZOLO
WALTER MAZZUCCO
ROSANNA CUSIMANO
FRANCESCO VITALE***

E RTTP WORKING GROUP

*PER IL GRUPPO DI LAVORO "PREVENZIONE DEI
TUMORI/SCREENING" S.IT.I.

RTTP WORKING GROUP

Rosalba Amodio

Maria Angela Brucculeri

Giovanni Bucalo

Maria Antonietta Cascio

Alessandro Costa

Rita Mannino

Sergio Mazzola

Giuseppa Rudisi

Raffaella Sunseri

Rosalba Staiti

Maurizio Zarcone

Rosalia Maria Valenti

***GRUPPO DI LAVORO “PREVENZIONE DEI TUMORI/SCREENING” S.IT.I.**

Coordinatore: Silvio De Flora (LIGURIA)

Referente Giunta: Fausto Francia (EMILIA-ROMAGNA)

Componenti: Francesco Vitale (SICILIA), Salvatore Sciacca (SICILIA), Francesco Donato (LOMBARDIA), Massimo Moretti (UMBRIA), Annamaria Del Sole (VENETO), Danilo Cereda (LOMBARDIA)

INDICE

Prefazione	5
Ringraziamenti	6
Il territorio contesto demografico e territoriale	8
L'assistenza sanitaria	9
Il Registro Tumori di Palermo e Provincia	10
Storia.....	10
Organizzazione	11
Sistema informativo	12
Attività:	14
a. Partecipazione a Progetti di Ricerca collaborativi Nazionali e Internazionali	14
b. Partecipazione e organizzazione di convegni e corsi.....	16
c. Pubblicazioni.....	24
La Geografia del Rischio Oncologico nella Provincia di Palermo	30
Materiali e Metodi	30
Risultati	33
Discussione	41
Conclusioni	43
Schede specifiche per tumore	44
Guida alla lettura	44
1. Tumori di testa-collo	0
2. Tumore dell'esofago	6
3. Tumore dello stomaco	11
4. Tumore del colon-retto	16
5. Tumore del fegato, vie biliari e colecisti	23
6. Tumore del pancreas	30
7. Tumore del polmone	36
8. Melanoma della cute	43
9. Mesotelioma	50
10. Tumore della mammella	56
11. Tumore della cervice uterina	62
12. Tumore del corpo dell'utero	65
13. Tumore dell'ovaio	68
14. Tumore della prostata	71

15. Tumore del testicolo	75
16. Tumore del rene e delle vie urinarie	78
17. Tumore maligno, in situ, incerto della vescica	85
18. Tumore maligno dell'encefalo e snc.....	92
19. Tumore della tiroide	97
20. Linfoma di Hodgkin	105
21. Linfoma non Hodgkin	110
22. Leucemie	116
23. Mieloma.....	122
ALLEGATO 1 Appendice metodologica	127
I dati georeferenziati	129
Modelli probabilistici per la scansione spaziale	131
Il software SATSCAN	132
Metodologia statistica di scansione spaziale	133
ALLEGATO 2 Indicatori Demografici e Sociali	141
Bibliografia	143

PREFAZIONE

Grande attenzione è rivolta oggi all'ambiente e particolarmente al suo rapporto con la salute: nella complessa rete di competenze istituzionali coinvolte nella sorveglianza del territorio, i registri tumori di popolazione si occupano di misurare il verificarsi di nuovi casi di malattia in popolazioni amministrativamente definite (la cosiddetta incidenza dei tumori) e calcolano il rischio di ammalare, il rischio di morire, il rischio di guarire, evenienza quest'ultima sempre più frequente grazie ai progressi in ambito oncologico della prevenzione, della cura e della riabilitazione.

Con il presente rapporto "La geografia del rischio oncologico nella Provincia di Palermo" il Registro Tumori di Palermo e provincia vuole fornire uno strumento di lettura del territorio rivolto agli operatori sanitari e agli amministratori locali: è un documento importante per la Sanità Pubblica regionale perché, attraverso un metodo di analisi ampiamente utilizzato e validato dalla comunità scientifica internazionale, disegna a livello di dettaglio comunale le mappe di rischio per i tumori più frequenti e valuta la eventuale presenza di aggregazioni di casi (cluster) su una popolazione, quella di Palermo e provincia, che costituisce il 25% circa dell'intera popolazione regionale.

Il report si compone di una prima parte che descrive il territorio, le strutture di assistenza e le procedure di raccolta, le procedure di raccolta e di valutazione di qualità dei dati, la base dei dati utilizzata e i metodi utilizzati per le analisi. Nella seconda parte presenta le mappe di rischio e l'analisi dei cluster attraverso n 23 schede sinottiche.

Il report è frutto dell'impegno costante degli operatori della U.O.C. Epidemiologia Clinica con Registro Tumori di Palermo e Provincia dell'Azienda Universitaria Ospedaliera Policlinico "Paolo Giaccone" di Palermo, della collaborazione della ASP di Palermo e della disponibilità di tutte le strutture sanitarie coinvolte nell'assistenza oncologica e siamo fiduciosi che possa costituire un oggetto di consultazione per quanti sono interessati alle tematiche del territorio e della salute.

Francesco Vitale

Prof. Ordinario di Igiene e Medicina Preventiva -Università di Palermo

Responsabile dell'U.O.C. Epidemiologia Clinica con Registro Tumori di Palermo e Provincia

Rosanna Cusimano

Dirigente medico Responsabile U.O.S. Malattie cronic-degenerative e ReNCam ASP 6 Palermo

Coordinatore attività Registro Tumori di Palermo e Provincia

RINGRAZIAMENTI

Un doveroso ringraziamento all'Assessorato Regionale della Salute in tutte le sue articolazioni centrali e periferiche, all'A.S.P. 6 ed all'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Paolo Giaccone per il supporto logistico-organizzativo indispensabile all'attività del Registro Tumori di Palermo e Provincia.

Un ringraziamento ulteriore per la preziosa collaborazione fornita va ai Servizi di Anatomia Patologica dell'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Villa Sofia-Cervello, dell'Azienda di Rilievo Nazionale e Alta Specializzazione Ospedale Civico Benfratelli, dell'Istituto Mediterraneo dei Trapianti ISMETT, dell'Ospedale Buccheri La Ferla e dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Paolo Giaccone, dell'A.S.P. 6 di Palermo e al Centro A.I.E.O.P. (Associazione Italiana di Ematologia e Oncologia Pediatrica) di Palermo.

Un grazie particolare alle seguenti strutture sanitarie di Palermo e Provincia, che con la loro sollecita e cortese collaborazione rendono possibile il completamento delle indagini epidemiologiche:

- Casa di Cura Candela
- Casa di Cura Igea
- Casa di Cura La Maddalena
- Casa di Cura Latteri
- Casa di Cura Macchiarella
- Casa di Cura Noto-Pasqualino
- Casa di Cure Orestano
- Casa di Cura Torina
- Casa di Cura Triolo-Zancla
- Casa di Cura Villa Margherita
- Casa di Cura Villa Serena
- Centro Andros
- Centro Genesi
- Fondazione Istituto G. Giglio di Cefalù
- Nuova Casa di Cura Demma
- Ospedale Buccheri La Ferla
- Ospedale G.F. Ingrassia
- Ospedale Civico di Partinico
- Ospedale dei Bianchi di Corleone
- Ospedale Regina Margherita di Palazzo Adriano
- Ospedale S.re Cimino di Termini Imerese
- Presidio Ospedaliero Madonna dell'Alto di Petralia Sottana
- Villa Santa Teresa

Grazie, infine, ai medici di Medicina Generale della Provincia di Palermo e a tutte le strutture sanitarie del territorio regionale e nazionale e, nell'impossibilità di citarle tutte, vogliamo ricordare quelle maggiormente coinvolte nell'attività del Registro: l'Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, il Centro di Riferimento Oncologico di Aviano, l'IRCCS San Raffaele di Milano, l'Istituto Clinico Humanitas di Rozzano, l'Istituto Europeo di Oncologia, l'Istituto Nazionale dei Tumori, l'Istituto Neurologico Carlo Besta e la Casa di Cura Privata dott. Pederzoli.

IL TERRITORIO CONTESTO DEMOGRAFICO E TERRITORIALE

La provincia di Palermo, soppressa in ottemperanza alla legge regionale del 4 agosto 2015 e sostituita dalla città metropolitana di Palermo, al Censimento Istat 2011 (www.demo.istat.it), presenta una popolazione di 1.249.577 abitanti (601.178 maschi e 648.399 femmine) e comprende 82 comuni: Palermo, il capoluogo, è il comune più popoloso con 655.875 abitanti. La distribuzione per classi di ampiezza demografica dei comuni vede la maggior parte dei comuni con una popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, una quota consistente tra 5.000 e 10.000 abitanti, e soltanto una decina di comuni tra 10.000 e 60.000 abitanti. In **ALLEGATO 2 Indicatori Demografici e Sociali**, il dettaglio di alcuni indicatori demografici e sociali come riportati nel sito Comuni d'Italia, alcuni "molto vecchi", altri "molto giovani", natalità e reddito medio con valori ampiamente dispersi. Vale la pena di sottolineare, laddove l'età costituisce un fattore di rischio noto per i tumori, che nell'ultimo intervallo censuario il valore provinciale medio dell'indice di vecchiaia sia aumentato da 105,4% (2007) a 132,6 % (2016).



Il territorio della provincia ha una estensione di 5.000 Km² circa, con una densità media di 250 abitanti/km². Affacciata a nord sul Mar Tirreno, confina ad ovest con la provincia di Trapani, a sud con le province di Agrigento e di Caltanissetta, ad est con le province di Messina e di Enna. Fa parte del territorio palermitano anche l'isola di Ustica. La collina, sia interna che litoranea, ricopre il 61% del territorio, la montagna il 31% e la pianura soltanto il 7,5%.

L'agricoltura in provincia è fortemente sviluppata, grazie alla fertilità del suolo e al clima temperato. Ricopre un ruolo di notevole importanza anche la pesca. Tra i poli industriali di rilievo i Cantieri Navali di Palermo, il polo industriale di Termini Imerese dove sorge lo stabilimento della FIAT (dismesso definitivamente dalla Fiat il 31 dicembre 2011) e una delle maggiori centrali termoelettriche italiane che alimenta gran parte dell'Isola. Nel campo del commercio, la rete di distribuzione è accentrata nel capoluogo e nei grossi comuni dell'hinterland e si caratterizza per le medie dimensioni. Sono comunque presenti in provincia centri commerciali di ampie

dimensioni, nonché le succursali di quasi tutte le grandi catene commerciali internazionali. Il settore dei servizi è prevalente in quanto Palermo è sede di uffici regionali, provinciali e comunali.

L'assistenza sanitaria

L'assistenza sanitaria nella provincia di Palermo afferisce all'Azienda Sanitaria Provinciale ASP 6: essa è articolata in 10 distretti territoriali e 3 distretti ospedalieri:

I due 2 localizzati in provincia sono Il Distretto ospedaliero Palermo 1 con gli ospedali: Dei Bianchi di Corleone, Regina Margherita di Palazzo Adriano e Civico di Partinico; il Distretto ospedaliero Palermo 2 con gli ospedali: S. Cimino di Termini Imerese, Madonna dell'Alto di Petralia Sottana e Istituto G. Giglio di Cefalù.

Il Distretto ospedaliero Palermo 3 è nella città di Palermo con gli ospedali: G.F. Ingrassia, Aiuto Materno e Villa delle Ginestre.

Nella città di Palermo insistono inoltre 3 Aziende Ospedaliere: l'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico P. Giaccone, l'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti Villa Sofia-Cervello, l'Azienda di Rilievo Nazionale e Alta Specializzazione Ospedale Civico Benfratelli, che include l'Ospedale specializzato pediatrico G. Di Cristina, il Padiglione Oncologico M. Ascoli, e l'Istituto Mediterraneo dei Trapianti ISMETT in partnership con UPMC (University of Pittsburgh Medical Center).

Nel territorio comunale è inoltre presente l'Ospedale Buccheri La Ferla appartenente all'ordine ospedaliero San Giovanni di Dio Fatebenefratelli.

Tra le numerose le Case di Cura accreditate, La Maddalena è una struttura ospedaliera privata di Alta Specializzazione, che consta di un Dipartimento Oncologico di III livello.

Sono presenti Servizi di Anatomia Patologica presso la ASP 6, presso ciascuna delle 3 Aziende Ospedaliere, presso l'Ospedale Buccheri La Ferla e presso la casa di cura La Maddalena.

La provincia di Palermo svolge un ruolo di attrazione per la diagnosi e la cura della patologia oncologica, principalmente nei confronti delle province limitrofe (Trapani, Agrigento, Caltanissetta) in quanto dotata di Dipartimenti Oncologici, di Servizi di Oncoematologia Pediatrica, di Ematologia con trapianto, di Radioterapie e di alcuni Reparti di Oncologia Medica e Unità Operative di Oncologia all'interno di Reparti di Medicina Generale. Tra le diverse scuole di Specializzazione della Facoltà di Medicina e Chirurgia sono da menzionare le Scuole di Oncologia e di Igiene e Medicina Preventiva con le quali il Registro intrattiene rapporti di collaborazione e di utilizzazione di risorse umane.

Sono attivi su base di popolazione:

- lo screening mammografico dal 2006 (per le donne tra i 50 e i 69 anni);
- lo screening per il cervico-carcinoma dal 2008 (per le donne tra i 25 e i 69 anni);
- lo screening per il colon-retto dal 2012 (uomini e donne tra i 50 e 69 anni).

IL REGISTRO TUMORI DI PALERMO E PROVINCIA

Storia

Il Registro Tumori della Provincia di Palermo (RTPP) è stato istituito, con la legge 8 settembre 2003 n. 13, dalla Regione Siciliana presso il Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute G. D'Alessandro dell'Università degli Studi di Palermo, già Dipartimento di Igiene e Microbiologia.

Attualmente il registro opera presso la U.O.C. Epidemiologia Clinica con Registro Tumori di Palermo e Provincia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico P. Giaccone di Palermo.

Il Registro ha iniziato la sua attività nel marzo del 2006. È parte integrante del Sistema Informativo Sanitario (SIR) della Regione Sicilia (Decreto 10 marzo 2005) e della Rete Siciliana Territoriale della registrazione dei tumori (Art. 27 legge n° 5 del 14/04/2009). Il Registro partecipa alla Rete Nazionale di Sorveglianza dei Tumori (D.L. n° 179/2012 art. 12) in qualità di registro accreditato dalla Associazione Italiana Registri Tumori (maggio 2011).

La collaborazione con l'ASP di Palermo è definita da uno specifico protocollo d'intesa. A partire dal quadriennio 2003-2006 i dati sono pubblicati dalla IARC nel *Cancer Incidence in Five Continents*.

L'obiettivo generale del RTPP è la sorveglianza della patologia neoplastica nella Provincia di Palermo. Essa si realizza attraverso:

- la rilevazione sistematica dell'incidenza, mortalità, e sopravvivenza dei tumori nella popolazione residente della provincia di Palermo;
- lo sviluppo di un set di indicatori per il monitoraggio dell'assistenza oncologica su base di popolazione;
- la conduzione di studi epidemiologici anche in collaborazione con altri enti e istituzioni;
- la promozione della cultura della prevenzione;
- la sorveglianza dell'impatto delle attività di screening nella Provincia di Palermo.

Nel 2012 è confluita l'attività del Registro Specializzato dei tumori della mammella.

Organizzazione

Il Registro Tumori di Palermo e Provincia rappresenta una sintesi tra le competenze espresse dall'Università e dalle Aziende Sanitarie nell'ambito di un approccio multidisciplinare e multi-professionale.

Il gruppo di lavoro è costituito da operatori con professionalità differenti, come di seguito elencato:

Prof. Francesco Vitale	Professore Ordinario di Igiene, Responsabile U.O.C. Epidemiologia Clinica con Registro Tumori AOUP di Palermo Paolo Giaccone – Direttore
Rosanna Cusimano	Dirigente Medico U.O.C. Sanità Pubblica, Epidemiologia e Medicina Preventiva, ASP6 Palermo - Coordinamento
Rosalba Amodio	Biologo - registrazione, valutazione markers e indicatori biologici
M. Angela Brucculeri	Biologo - registrazione, valutazione markers e indicatori biologici
Giovanni Bucalo	Tecnico della Prevenzione – segreteria e supporto tecnico amministrativo
M. Antonietta Cascio	Farmacista – registrazione, valutazione percorsi terapeutici
Alessandro Costa	Statistico – data manager
Rita Mannino	Medico Igienista - registrazione, valutazione percorsi assistenziali
Sergio Mazzola	Statistico - data manager, elaborazioni statistiche e progetti collaborativi
Barbara Ravazzolo	Statistico Sanitario - data manager, elaborazioni statistiche e progetti collaborativi
Giuseppa Rudisi	Medico Igienista - registrazione, valutazione percorsi assistenziali
Raffaella Sunseri	Laurea in Lingue – segreteria, rapporti con enti e istituzioni nazionali e internazionali
Rosalba Staiti	Tecnico informatico
Maurizio Zarcone	Statistico – data manager, elaborazioni statistiche e progetti collaborativi
Rosalia Maria Valenti	Medico Igienista - registrazione, valutazione percorsi assistenziali
Walter Mazzucco	Medico Igienista e Ricercatore (Med/42) – epidemiologia clinica e progetti collaborativi
Adele Traina	Biologo – esperto in tumori della mammella e dei progetti correlati

La sede del Registro è ubicata presso il terzo piano dell'edificio afferente al Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute G. D'Alessandro dell'Università degli Studi di Palermo, sito in Via del Vespro 133 - 90127 Palermo (tel.: 091 6553687/ fax: 091 6553631 - email: registrotumoripalermo@unipa.it).

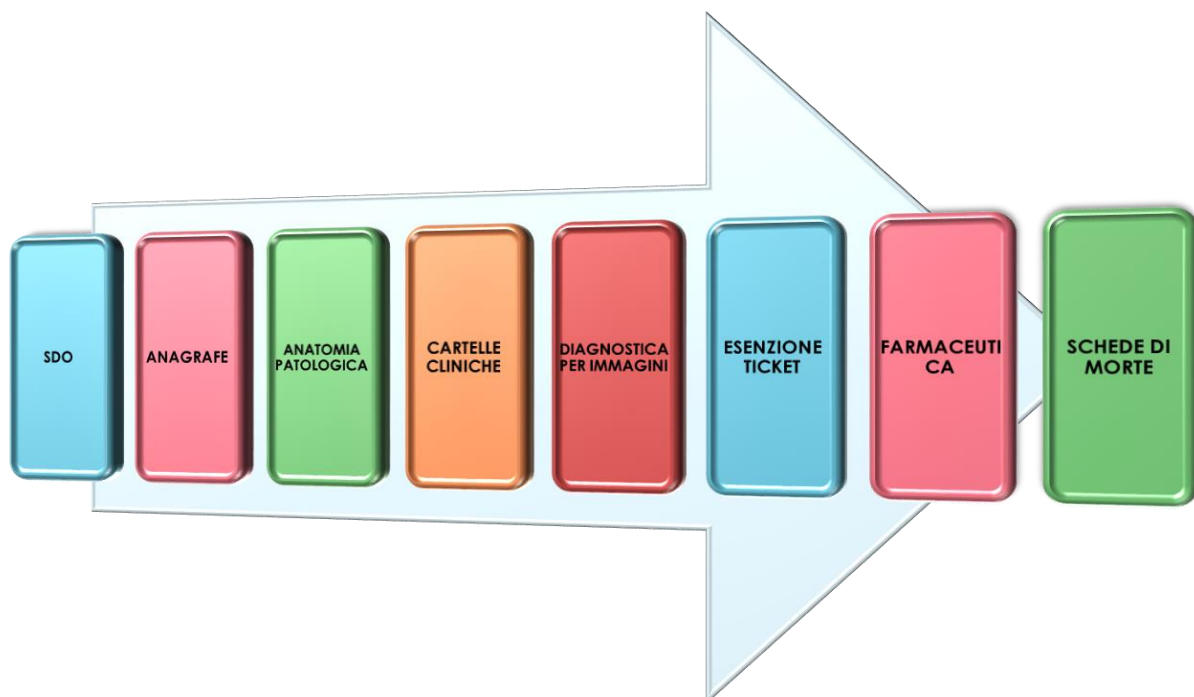
Sistema informativo

Il sistema informativo del Registro Tumori di Palermo e Provincia integra fonti molteplici di carattere sanitario ed amministrativo.

Le SDO e le schede di morte, sono fornite su supporto informatico dal Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico (DASOE) e dal Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM) della Azienda Sanitaria Provinciale.

I referti microscopici che sono forniti dai singoli servizi di anatomia patologica in formati diversi ed è cura del registro uniformarli e codificarli.

Come fonti accessorie sono state utilizzate un archivio informatizzato di esenzione ticket per patologia neoplastica e un archivio relativo alla somministrazione di farmaci antitumorali in DH (cosiddetto Flusso T). Vengono periodicamente consultate, inoltre, le cartelle cliniche di ospedali, sia pubblici che privati, i medici curanti e i medici certificatori per il trace-back dei casi di cui il registro è venuto a conoscenza soltanto attraverso il certificato di morte (DCI).



Il metodo di registrazione è automatizzato: le diverse fonti sono collegate, all'interno del programma di gestione dati, attraverso procedure di linkage automatico di tipo deterministico e probabilistico che utilizzano come chiave il Cognome, Nome e la data di nascita, cosicché le informazioni riferite allo stesso soggetto gli sono attribuite univocamente. Ciascun tumore inserito in incidenza è il risultato della successiva valutazione dell'operatore.

Quando le informazioni disponibili su sistema informativo non sono state sufficienti a definire un tumore o a escluderlo come non tumore o tumore benigno o ad attribuire la data di incidenza e inoltre in tutte le situazioni

in cui le diagnosi riportate nelle fonti primarie non sono coerenti tra loro, sono effettuati degli approfondimenti attraverso la consultazione dei sistemi informativi ospedalieri, delle cartelle cliniche, dei medici di base o dei medici certificatori.

La raccolta dei dati è attiva. Gli operatori accedono al database attraverso un software gestionale, protetto da password nominative individuali e con diversi livelli di autorizzazione. Le password vengono rinnovate periodicamente. Qualunque accesso alla base dati è documentato sul server. L'accesso alla stanza in cui si trovano il server e l'archivio cartaceo, custodito in armadi blindati, è limitato al personale del registro.

Le linee guida di registrazione per lo staff sono quelle riportate dal Manuale di Tecniche di Registrazione dell'AIRTUM, dalla pubblicazione della IARC "Standard e linee guida per la registrazione dei tumori in Europa" (Tech IARC Report n. 40), di cui il registro ha curato una traduzione in Italiano per uso interno, e dall'Internal Report N. 2004/2 per la definizione dei tumori multipli.

La Classificazione usata per la codifica dei tumori è la ICDO-O 3° revisione. Per la transcodifica in ICD10 è utilizzato il programma di conversione disponibile sul sito: <http://www.iacr.com.fr/iaccrgtools.htm>

Gli operatori del registro valutano sistematicamente i tumori dei soggetti residenti nella provincia di Palermo e registrano:

- Tutti i tumori invasivi compresi nell'intervallo 140-208 dell'ICD-IX, nell'intervallo C00-C97 dell'ICD-X e con morfologia M8000-M9989 dell'ICD-O 3 Rev. con comportamento /3;
- Tutti i tumori intracranici e intrassiali, indipendentemente dal comportamento;
- I tumori uroteliali con codice di comportamento /1 e /2 e /3
- Le patologie emolinfopoietiche comprese nell'intervallo 270-289 dell'ICD-IX e con comportamento /3 nell'ICD-O-3;
- Le lesioni preinvasive, quando disponibili, di colon-retto, cervice e mammella.

Per la validazione dei dati sono stati utilizzati il Check IARC (IARCCrgTools_205), il Check Depedits Versione Beta (<http://www.encr.com.fr/>) e il Check AIRTUM (Versione 1.0.1.1).

Il Sistema Informativo Gestionale è basato sui moduli MCRDBLT/TOOLS/GEN. Il sistema integra le funzioni di software per data-entry e il controllo dei dati, consente inoltre la generazione automatica della casistica integrando i diversi flussi informativi presenti, compreso il flusso anagrafico. Il database è basato sulla tecnologia Microsoft SQL Server 2008 che consente di gestire con velocità ed affidabilità più transazioni in multiutenza. La strutturazione dei terminali è nella modalità client-server tramite l'accesso preliminare alla LAN aziendale. Il Software è stato elaborato dal Dr. I. Rashid. La supervisione del software è affidata a personale identificato del Registro e la sua manutenzione è curata dal fornitore. La supervisione e la manutenzione dell'hardware è garantita dal Centro di Calcolo dell'Università degli Studi di Palermo.

Attività:

Alla funzione centrale di raccolta dati il Registro ha accompagnato attività di ricerca, divulgazione scientifica, formazione e consulenza su richiesta. Queste attività hanno visto coinvolti, oltre a docenti del Dipartimento Universitario, esperti del settore a livello internazionale, nazionale e locale. Gli operatori del registro hanno, inoltre, partecipato a numerosi corsi, molti dei quali organizzati dall'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM), che si sono svolti a partire dall'istituzione del registro.

Di seguito sono elencate le principali attività svolte (pubblicazioni a stampa e on line, presentazione di comunicazioni orali e poster a convegni, partecipazione a progetti di ricerca collaborativi nazionali e internazionali, organizzazione di convegni e corsi, attività didattica, seminariale e di tutoraggio per l'Università degli Studi di Palermo.

a. Partecipazione a Progetti di Ricerca collaborativi Nazionali e Internazionali

Nome progetto e web link
Realizzazione I numeri del cancro in Italia 2017
Analisi epidemiologica e caratterizzazione morfologica di pazienti affetti da carcinoma alla Vescica e del testa collo da registro nazionale epidemiologico AIRTUM
Studio Concord-3
Progetto AIRC "Lifestyle and breast cancer recurrence: the Diana5 Trial"
L'impatto economico dei tumori sui sistemi sanitari regionali: stime e proiezioni in relazione a diversi scenari di intervento _ EPICOST, Istituto Superiore di Sanità (ISS)
Efficacia in pratica clinica (overall survival) di Bevacizumab in associazione a chemioterapia nel trattamento dei pazienti con carcinoma metastatico del colon retto, Università degli Studi di Milano Bicocca, Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi
Network IARC & ENCCA Pediatric oncology for cancer registries training course Lione 2013
Possibile impatto di HPV sull'incidenza dei tumori dell'orofaringe in Italia
I siti sentieri indagati nell'azione centrale 2016-2017
Cancer incidence and survival in Adolescents and Young Adults (AYAs) in comparison with children and older adults.
Realizzazione I numeri del cancro in Italia 2016
Aggiornamento della pubblicazione on-line dei dati dei Registri Tumori italiani tramite il portale ITACAN
Eurocare-6 protocol for updating population-based cancer survival in europe
Eurocare-5 protocol for updating population-based cancer survival in europe
Impatto dell'aumentata sorveglianza diagnostica sul tumore della tiroide in Italia
Richiesta dati su giunzione gastro-esofagea e sottomessi esofago

Nome progetto e web link
Proposta per la produzione della Monografia Airtum 2016 su 'La Sopravvivenza dei pazienti oncologici in Italia'.
Approfondimenti dello studio "La prevalenza e guarigione da tumore in Italia"
Aggiornamento degli indicatori di CheckAIRTUM
Call per i Numeri del cancro in Italia 2015
Nota sull'incidenza dei tumori associati con l'amianto in Brasile
Proposta per la produzione della Monografia Airtum 2015 su 'I tumori rari in Italia: incidenza, sopravvivenza e prevalenza'.
Riunione Monografia AIRTUM
call per "I numeri del cancro in Italia 2014"
Distribuzione per stadio patologico del tumore del polmone non a piccole cellule
Valutazione del flusso delle esenzioni ticket per neoplasia per la stima della prevalenza, incidenza e trend temporale
Proposta per la produzione della Monografia Airtum 2014 su 'Prevalenza e guarigione dal tumore in Italia'.
Aggiornamento della pubblicazione on-line dei dati dei Registri Tumori italiani tramite il portale ITACAN
Studio ACCIS/IICC-3
Studi Concord-2
III volume AIOM-AIRTUM
Sopravvivenza e fattori socioeconomici: validazione dei modelli SERTS rispetto alle nuove sopravvivenze AIRTUM
Neoplasie ematologiche nei pazienti anziani
Autorizzazione Portale ITACAN
Numeri dell'AIRTUM
Tumori in bambini e adolescenti-rapporto 2012
I numeri del cancro in Italia 2012 AIOM-AIRTUM
Aumento dell'incidenza delle neoplasie della tiroide: valutazione della distribuzione per dimensioni e caratteristiche morfologiche
Studio Europeo sugli effetti tardivi dei trattamenti per tumore in età pediatrica e adolescenziale (PanCareSurFup)

b. Partecipazione e organizzazione di convegni e corsi

Comunicazioni orali

1. "I tumori infantili e degli adolescenti nella provincia di Palermo: andamento dell'incidenza e sopravvivenza nel periodo 2003-2012", W. Mazzuco; R. Cusimano; P. D'Angelo; S. Mazzola; G. Rudisi; R. Valenti; F. Vitale; 49° Congresso Nazionale SITI. Napoli 16-19 novembre 2016
2. "Impact of socioeconomic status on breast cancer care patterns and survival: the Italian high resolution study results" Di Salvo F, Caranci N, Stracci F, Fusco M, Falcini F, Cirilli C, Candela G, Cusimano R, Tumino R, Sant M. and The "Socioeconomic Inequalities and oncological outcomes" Italian Study Working Group. Baveno, ottobre 2016
3. "Epidemiologia dell'epatocarcinoma" Vitale F. Convegno "L'epatocarcinoma nel 2016: nuovi approcci per la diagnosi ed il trattamento". Palermo, 20 maggio 2016
4. "I tumori infantili e degli adolescenti nella provincia di Palermo: andamento dell'incidenza nel periodo 2003 – 2012" Mazzola S., Mazzuco W., Cusimano R., Rudisi G., Valenti R., Vitale F. XX Riunione Scientifica annuale AIRTUM Reggio Emilia 2016
5. "La prevenzione del cancro del colon-retto: tra opportunità e criticità" Cusimano R., Convegno "LA PREVENZIONE DEL CANCRO COLON-RETTO: "LO SCREENING COLO-RETTALE", Caltanissetta, "Palazzo dell'Università", 10 dicembre 2015
6. "I tumori dei bambini e degli adolescenti: i dati del Registro Tumori di Palermo e Provincia" W. Mazzuco, R. Cusimano, G. Rudisi, Zarcone M, Vitale F. 48° Congresso Nazionale SITI. Milano, 14-17 ottobre 2015
7. "Il registro incontra i sindaci dei comuni del distretto di Misilmeri" Mazzuco W. Ventimiglia di Sicilia, 5 agosto 2015
8. "Il registro incontra i sindaci" Cusimano R. Incontro, Castelbuono, maggio 2015
9. "Epidemiologia dei tumori del SNC" Mazzuco W. Simposio sul Management multidisciplinare del paziente con neoplasia cerebrale. AOUP "Paolo Giaccone", UNIPA, Assessorato Regionale Salute, ASP Palermo – Palermo 22/05/2015
10. "Il Registro incontra i Sindaci: l'iniziativa di comunicazione del Registro Tumori di Palermo e Provincia" Walter Mazzuco et al. XIX Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Catania, aprile 2015
11. "Il registro incontra i sindaci" Guttadauro A. Incontro, Montelepre, 2015
12. "Il registro incontra i sindaci" Mazzuco W. Incontro, Gangi, 2015
13. "L'esperienza del registro tumori di Palermo e provincia" Cusimano R. Convegno "Oncologia in Sicilia: lavorare in rete". Cefpas, Caltanissetta, aprile 2015
14. Intervista tv TRM, Cusimano R. Palermo, gennaio 2015

15. "Epidemiologia della patologia oncologica mammaria nella provincia di Palermo" Amodio R. Convegno, Mondello, dicembre 2014
16. "La nuova situazione epidemiologica del carcinoma coloretale in Sicilia" Mazzucco W, Vitale F. Convegno Applicabilità clinica delle nuove terapie target nel carcinoma coloretale metastatico. DPT Discipline Chirurgiche, Oncologiche e Stomatologiche (DICHIRONS) UNIPA - AOUP di Palermo "Paolo Giaccone", Palermo 5/6 dicembre 2014
17. "Epidemiologia dei principali Tumori Urologici in Sicilia" Rudisi G. Convegno, Corleone, novembre 2014
18. "Ambiente e salute: alcuni dati epidemiologici" Cusimano R. Convegno, Palermo, marzo 2014 Orto Botanico
19. "Epidemiologia Ca mammario e Ca ovarico" Cusimano R. Convegno, Poggioreale 2014
20. "La valutazione dei percorsi diagnostico assistenziali nel tumore della mammella" Amodio R. Convegno AIE di primavera, Palermo 2014
21. "Epidemiologia del tumore della mammella" Cusimano R. Convegno, Chiusa Sclafani, dicembre 2012
22. "Studio collaborativo di approfondimento sui tumori tiroidei" Susanna Busco (1), Adele Cardarella (2), RT Palermo. XVI Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Como 2012
23. "Registri Tumori e Programmi di screening: una rete per migliorare la clinica e la sorveglianza del tumore della mammella" F. Vitale. Tavola Rotonda XV Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Palermo 2011
24. "Incidenza stadio alla diagnosi e sopravvivenza dei casi di melanoma registrati nella provincia di Palermo" R. Amodio. XV Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Palermo 2011
25. "Il tumore della tiroide nella Provincia di Palermo: i dati del triennio 2003-2005" G. Rudisi. XV Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Palermo 2011
26. "Valutazione della assistenza oncologica nella provincia di Palermo attraverso i dati del Registro Tumori" R. Cusimano. XV Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Palermo 2011
27. "Target therapy in HER2-overexpressing breast cancer patients" R. Amodio, B. Agostara, R. Cusimano, C. Dolcemascolo, M. P. Raffa, A. Traina, N. Romano. Cancer Omics / Fondazione e Centro per la cultura scientifica Ettore Majorana / Erice / 3-8 maggio 2010
28. "HER2/neu e Target therapy: dati del Registro Tumori Specializzato della Mammella della Provincia di Palermo" R. Amodio, B. Agostara, R. Cusimano, C. Dolcemascolo, M. P. Raffa, A. Traina, N. Romano. XIV Riunione Annuale AIRTUM / Sabaudia / 21-23 aprile 2010
29. "Percorsi sanitari e gestione clinica del tumore della mammella. I dati del Registro Tumori Specializzato della Mammella della Provincia di Palermo" R. Cusimano, A. Traina, R. Amodio, M. Zarccone, N. Romano. Prevenzione e controllo dei tumori in Italia Meridionale. Screening di popolazione e registrazione oncologica: lo stato dell'arte, le criticità, le prospettive di sviluppo. Teatro Rendano / Cosenza / 25-26 febbraio 2010

30. "Il melanoma nella Provincia di Palermo: dati del triennio 2003-2005" M.A. Cascio, R. Amodio, A. Costa, A. Guttadauro, G. Rudisi, R. Cusimano, N. Romano. XI Conferenza Nazionale di Sanità Pubblica SITI / Napoli / 15-17 ottobre 2009
31. "La centralità del sistema informativo per la centralità del malato oncologico: l'esperienza del Registro Tumori della Provincia di Palermo" Rudisi G., Cusimano R., Bruculeri M.A., Mannino R., Cascio M.A., Bucalo G., Sunseri R., Romano N. Strumenti per la programmazione sanitaria in Oncologia / Selinunte / 2-3 ottobre 2009
32. "Il Registro di Palermo: una esperienza su un'area metropolitana" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. Castelvetro / 2-3 ottobre 2009
33. "L'oncologia nella programmazione sanitaria in Sicilia" Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group Castelvetro / 2 ottobre 2009
34. "Alimentazione e tumori" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. Alimentazione e stili di vita nei giovani e valutazione dei rischi nei comportamenti / Palermo / 21 maggio 2009
35. "Active vs passive follow up: the experience of the Cancer Registry of the Province of Palermo" R. Cusimano, M.A. Bruculeri, M.A. Cascio, B. Ravazzolo, A. Costa, G. Rudisi, N. Romano. XXXIV Riunione GRELL / Lugano / 20-22 maggio 2009
36. "Sottotipi di carcinoma della mammella identificati con markers immunoistochimici: dati del Registro Tumori Specializzato della Mammella di Palermo e Provincia, 2002-2004" A. Traina, R. Cusimano, R. Amodio, M. Zarcone, C. Dolcemascolo, R. Sunseri, N. Romano. XIII Riunione Annuale AIRTUM / Siracusa / 6-8 maggio 2009
37. "Offerta Sanitaria e sopravvivenza di pazienti con tumore del colon nella Provincia di Palermo" R. Cusimano, C. Rinaudo, M.A. Cascio, A. Mistretta, B. Ravazzolo, N. Romano. XIII Riunione Annuale AIRTUM / Siracusa / 6-8 maggio 2009
38. "Il Registro Tumori della Provincia di Palermo: innovazione nella tradizione" Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. 43° Congresso Nazionale SITI / Bari / 1-4 ottobre 2008
39. "La patologia oncologica ed il Registro Tumori di Popolazione" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. Figure professionali in Sanità pubblica / Palermo / 22 settembre 2008
40. "Epidemiologia dei tumori e offerta sanitaria" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. XX Congresso Interregionale Calabro-Siculo SITI / Lamezia Terme / 12-14 settembre 2008
41. "Tumori del colon nella Provincia di Palermo: incidenza e offerta sanitaria nel 2004" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. Il Registro Tumori della ASL 9 di Trapani: risultati e prospettive / Trapani / 6 giugno 2008
42. "Flusso T e terapia del cancro del colon" M.A. Cascio, B. Ravazzolo, M.S. Adamo, G. Rudisi, G. Bucalo, R. Cusimano. XII Riunione Annuale AIRTUM / Mantova / 9-11 aprile 2008

43. "Tavola rotonda sulla rilevanza del sistema informativo regionale di mortalità per la Sanità pubblica. Differenti prospettive di utilizzo" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group Workshop Regionale Assessorato Sanità / Palermo / marzo 2008
44. "Il Registro Tumori di Palermo: scopi e finalità" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. La comunicazione in Oncologia / Palazzo Cutò / Bagheria / 25-26 gennaio 2008
45. "Presentazione del Rapporto di incidenza dei tumori maligni (2004)" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. L'organizzazione sanitaria per la sicurezza del paziente: dal territorio all'ospedale / Villa Malfitano / Palermo / 14-15 dicembre 2007
46. "I Registri Tumori tra sorveglianza epidemiologica e valutazione dell'assistenza: l'esperienza del Registro Tumori della Provincia di Palermo" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. Master II livello in corretta preparazione dei farmaci antiblastici e farmacovigilanza oncologica / Messina / 21 novembre 2007
47. "Il Registro Tumori: dati epidemiologici della Provincia di Palermo" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. La ricerca clinica tra sperimentazione e osservazione / IV Congresso Nazionale SISMEC / Monreale / 19-22 settembre 2007
48. "Epidemiologia" Dott.ssa R. Cusimano. Master course "Management del paziente con melanoma dalla ricerca alla terapia". Intergruppo Melanoma Italiano. Villa Igia, Palermo, 27 settembre 2007
49. "Il paziente terminale e gli accessi extraterritoriali". Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. Corso di formazione AIRTUM / Camerino / 3-6 settembre 2007
50. "La patologia oncologica: i Registri Tumori" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. Sicilia in Salute / La patologia oncologica oggi / Terrasini / 6 luglio 2007
51. "La situazione oncologica nel Distretto Sanitario di Misilmeri" Dott.ssa Cusimano, Registro Tumori Working Group. Sala Consiliare del Municipio / Misilmeri / 14 aprile 2007
52. "Bilancio di salute nel Distretto Sanitario di Misilmeri: situazione oncologica" Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. Sala Consiliare del Municipio / Misilmeri / 14 aprile 2007
53. "Il RTPP: lo sviluppo della registrazione dei tumori nelle regioni meridionali". XI Riunione Annuale AIRTUM / Lecce / 28-30 marzo 2007
54. "Rapporto di mortalità per causa nella Provincia di Palermo (2002 – 2004)" Dott.ssa R. Cusimano, Registro Tumori Working Group. Presentazione del Rapporto di Mortalità / Palazzo Chiaromonte Steri / Palermo / 24 gennaio 2007
55. "Presentazione della metodologia e dei risultati ottenuti dal Registro Tumori della Provincia di Palermo Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. 42° Congresso Nazionale SITI / Catania / 27-30 ottobre 2006
56. "Registro Tumori della Provincia di Palermo" Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. Incontro Assessorato Regionale Sanità / Palermo / 19 giugno 2006

Poster

1. "Thyroid cancer risk in the Palermo province a spatial analysis". Mazzucco W, Ravazzolo B, Amodio R, Brucculeri A, Mannino R, Cascio MA, Cusimano R, Vitale F. 28th Annual Conference International Society for Environmental Epidemiology Old and new risks: challenges for environmental epidemiology, 1-4 September 2016 / Rome
2. "Sopravvivenza a lungo termine e disease-free survival dei tumori della mammella nella provincia di Palermo". Amodio R., Brucculeri MA., Cascio MA, Cusimano R., Mannino R., Ravazzolo B., Traina A., Zarccone M. e Vitale F. XX Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Reggio Emilia 2016
3. "Sottotipi tumorali aggressivi e target therapy: dati del registro tumori di Palermo e provincia". R. Amodio et al. XIX Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Catania, aprile 2015
4. "Studio descrittivo dei tumori multipli nella provincia di Palermo". Cascio MA. Convegno AIE di primavera, Palermo 2014
5. "Use of funnel plots and alternative approaches for ecological studies: the experience of Palermo province cancer registry" Zarccone M, Mazzola S, Staiti R, Mazzucco W, Cusimano R, Vitale F and the RTPP working group. ENCR meeting Ispra 2014
6. "I tumori della tiroide nella provincia di Palermo: analisi per l'individuazione di aree ad eccesso di rischio" B. Ravazzolo et al. XVIII° Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Taranto 2014
7. Cusimano R. Moderatore Sessione poster XVIII° Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Taranto 2014
8. Cusimano R. Discussant Sessione poster XVII° Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Bolzano 2013
9. "Tumori infantili: i dati del Registro tumori di Palermo e Provincia 2003-2006" Cusimano R, Adamo MA, Amodio R, Brucculeri MA, Bucalo G, Cascio MA, Costa A, Guttadauro A, Mannino R, Mistretta A, Ravazzolo B, Rudisi G, Sunseri R, Vitale F. XVI Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Como 2012
10. "Epidemiology of malignant melanoma in the Province of Palermo (2003-2005)" M.A. Cascio, R. Amodio, A. Costa, R. Cusimano, N. Romano. XXXV Reunion Annual GRELL / Toledo / 12-14 maggio 2010
11. "Il carcinoma ovarico nella Provincia di Palermo: dati del triennio 2003-2005" Guttadauro A., Adamo M.S., Mistretta A., Romano F.M., Mannino R., Cusimano R., Ravazzolo B., Romano N. XIV Riunione scientifica annuale AIRTUM / Sabaudia / 21-23 aprile 2010
12. "Qualità delle fonti informative e qualità del follow-up: l'esperienza del Registro Tumori della Provincia di Palermo" Rudisi G., Ravazzolo B., Sunseri R., Bucalo G., Brucculeri M.A., Cusimano R. XIV Riunione scientifica annuale AIRTUM / Sabaudia / 21-23 aprile 2010
13. "Evaluation of ovarian cancer therapy in the Province of Palermo" A. Guttadauro, M.S. Adamo, A. Mistretta, R. Mannino, G. Bucalo, F.M. Romano, N. Romano. XXXIV Riunione GRELL / Lugano/ 20-22 maggio 2009
14. "Incidenza del Sarcoma di Kaposi classico in Sicilia" Dott.ssa E. Viviano, prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. XIII Riunione Annuale AIRTUM / Siracusa / 6-8 maggio 2009

15. "Ricoveri ospedalieri intra ed extra Provincia di Palermo" R. Cusimano, M.S. Adamo, M.A. Brucculeri, A. Guttadauro, N. Romano. XIII Riunione scientifica annuale AIRTUM / Siracusa / 6-8 maggio 2009
16. "I tumori ad alta frazione etiologica professionale nella Provincia di Palermo" G. Rudisi, R. Mannino, A. Costa, G. Bucalo, N. Romano. XIII Riunione scientifica annuale AIRTUM / Siracusa / 6-8 maggio 2009
17. "Rapporto sull'incidenza dei tumori maligni nella Provincia di Palermo (anno 2004)" Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. XII Riunione scientifica annuale AIRTUM / Mantova 9-11 aprile 2008
18. "Valutazione dell'offerta sanitaria ospedaliera erogata ai pazienti con neoplasia maligna del colon nella Provincia di Palermo" G. Lipari, F. Bonadonna, M.A. Brucculeri, R. Mannino, A. Guttadauro, R. Sunseri, R. Cusimano. XII Riunione scientifica annuale AIRTUM / Mantova 9-11 aprile 2008
19. "Registrazione dei tumori e qualità dell'assistenza sanitaria: proposta di un modello di valutazione attraverso l'analisi dei tumori della tiroide" G. Rudisi, F. Bonadonna, A. Guttadauro, G. Bucalo, A. Mistretta, M.A. Brucculeri, R. Sunseri. XIX Congresso Siculo Calabro SITI / Siracusa / 28-30 settembre 2007
20. "Registrazione dei tumori e qualità dell'assistenza sanitaria: proposta di un modello di valutazione attraverso l'analisi dei flussi T" M.A. Cascio, F. Bonadonna, R. Mannino, S. Merandi, A. Costa, B. Ravazzolo XIX Congresso Siculo Calabro SITI / Siracusa / 28-30 settembre 2007
21. "Proactive automatic quality control in a Cancer Registry Information System" Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. 29 th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries / Lubiana / 17-20 Settembre 2007
22. "Reliability of breast cancer incidence estimates in the Province of Palermo (Sicily): a comparison between to case ascertainment systems" Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. 29 th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries / Lubiana / 17-20 Settembre 2007
23. "Analisi dell'appropriatezza dei trattamenti e dell'aderenza alle linee guida mediante l'utilizzo del database del Registro Tumori della Mammella della Provincia di Palermo" A. Traina, R. Cusimano, M.S. Adamo, R. Amodio, C. Dolcemascolo, M. Zarcone, G. Carruba. XI Riunione scientifica Annuale AIRTUM / Lecce / 28-30 marzo 2007
24. "Mortalità per tumori nella Provincia di Palermo anni 2002-2004: risultati preliminari" Prof. N. Romano, Registro Tumori Working Group. 42° Congresso Nazionale SITI / Catania / 27-30 ottobre 2006
25. "Registro Tumori della Mammella della Provincia di Palermo" A. Traina, R. Cusimano, A. Guttadauro, B. Ravazzolo, C. Dolcemascolo, G. Carruba. 2006
26. "Prevenzione attiva del tumore della mammella a Palermo" R. Cusimano, M. Gugliuzza, A. Guttadauro, L. Polito, L. Pindaro, B. Ravazzolo, R. Valenti, A. Traina. Palermo 2006
27. "Incidenza del tumore della mammella nella Provincia di Palermo nel quinquennio 1999 -2003" A. Traina, R. Cusimano, A. Guttadauro. B. Ravazzolo, C. Dolcemascolo, G. Carruba. 30° Congresso AIE / Terrasini / 4-6 ottobre 2006

28. “Aspetti informatici dell’integrazione tra un Registro Tumori Specializzato d’Organo ed un Registro Tumori di Popolazione: accessi e funzionalità specifiche in un Sistema Informativo comune” F. Bonadonna, G. Carruba, R Cusimano, A. Traina, F. Vitale, N. Romano. 30° Congresso AIE / Terrasini / 4-6 ottobre 2006

Organizzazione Convegni e Corsi

- Convegno il Registro incontra i sindaci Palermo novembre 2014
- Convegno Percorsi sostenibili nei tumori della mammella dicembre 2014
- XV Riunione scientifica Airtum Palermo maggio 2011
- 3° Corso di Epidemiologia (2009)
- Gli strumenti della programmazione in oncologia Castelvetro 2009
- 2° Corso di Epidemiologia (2008)
- Figure Professionali in Sanità Pubblica- Palermo 2008
- 1° Corso di Epidemiologia (2007)
- Presentazione registro 2006 vedi locandina appesa
- Attività didattica, seminariale e di tutoraggio per l’Università degli Studi di Palermo (Facoltà di Medicina e Chirurgia, Facoltà di Economia, Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, in Medicina del lavoro e in Medicina Legale, etc.)
- Master Universitario di II livello in “Promozione della Salute della Popolazione ed Epidemiologia Applicata alla Prevenzione – PROSPECT”. Modulo 4 - Metodo epidemiologico, uso dei dati correnti e uso della evidence in salute pubblica e per la prevenzione. - Il funzionamento del registro tumori e l'uso dei dati. a.a 2015/2016. Cusimano R., Mazzucco W. Istituto Superiore Sanità (ISS), DASOE Assessorato Salute Regione Sicilia, PROSAMI Università di Palermo, Centro per la Formazione permanente e l’aggiornamento del personale del Servizio Sanitario della Regione Siciliana (CEFPAS)
- Master Universitario di II livello in “Psiconcologia”. DPT di Chirurgia Oncologica UNIPA aa 2015-2016. Dott. W. Mazzucco. Approccio evidence-based, revisioni sistematiche e metanalisi (3 ore)
- Facoltà di Medicina e Chirurgia. Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva. Anno Accademico 2014-2015. I Tumori del colon retto nel periodo prescreening. I dati del Registro Tumori di Palermo e Provincia. Tesi di Specializzazione del Dr. Giuseppe Napoli
- Facoltà di Economia. Corso di Laurea in statistica per l’analisi dei dati. Anno Accademico 2012-2013. Il Tumore del pancreas nel comune di Palermo: un’analisi esplorativa. Tesi di Laurea di Barbara La Ganga
- Seminario “Il Registro Tumori della Provincia di Palermo: i primi tre anni di attività del RTPP”. Dott.ssa G. Rudisi, A.A. 2008- 2009

- Seminario “Aree di rischio ed analisi, a piccola scala spaziale, degli effetti a breve termine dell’inquinamento atmosferico sulla salute nella città di Palermo”. Dott.ssa B. Ravazzolo / A.A. 2000-2009
- Gruppo di lavoro di tronco comune delle Scuole di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, in Medicina del lavoro e in Medicina Legale: Asbesto e patologie asbesto correlate: aspetti epidemiologici, clinici e medico legali. AA 2008-2009.
- Seminario “Flusso T” Dott.ssa M.A. Cascio / A.A. 2007-2008
- Facoltà di Medicina e Chirurgia. Anno Accademico 2006-2007. Mortalità per tumori nella Provincia di Palermo. Triennio 2002-2004. Tesi di Laurea di Caterina Rinaudo.
- Seminario “Uso delle strutture ospedaliere della Provincia di Palermo da parte del paziente oncologico in relazione alla distanza del comune di residenza: un esempio di applicazione agli interventi di emicolectomia.” Dott.ssa R. Cassata / A.A. 2006-2007

c. Pubblicazioni

Pubblicazioni a stampa

1. Trama A, Botta L, Foschi R, Ferrari A, Stiller C, Desandes E, Maule MM, Merletti F, Gatta G; EUROCARE-5 Working Group. Survival of European adolescents and young adults diagnosed with cancer in 2000-07: population-based data from EUROCARE-5. *Lancet Oncol.* 2016 Jul;17(7):896-906.
2. Busco S, Buzzoni C, Mallone S, Trama A, Castaing M, Bella F, Amodio R, Bizzoco S, Cassetti T, Cirilli C, Cusimano R, De Angelis R, Fusco M, Gatta G, Gennaro V, Giacomini A, Giorgi Rossi P, Mangone L, Mannino S, Rossi S, Pierannunzio D, Tavilla A, Tognazzo S, Tumino R, Vicentini M, Vitale MF, Crocetti E, Dal Maso L. AIRTUM Working Group, Italian cancer figures--Report 2015: The burden of rare cancers in Italy. *Epidemiol Prev.* 2016 Jan-Feb;40(1 Suppl 2):1-120.
3. Accardi G, Aiello A, Gargano V, Gambino CM, Caracappa S, Marineo S, Vesco G, Carru C, Zinellu A, Zarcone M, Caruso C, Candore G. Nutraceutical effects of table green olives: a pilot study with Nocellara del Belice olives. *Immun Ageing.* 2016 Apr 5;13:11.
4. Dal Maso L, Buzzoni C, Guzzinati S, Crocetti E; AIRTUM Working Group. Italy 2015: 3 million Italians are living after a cancer diagnosis, both incidence and mortality are decreasing]. *Epidemiol Prev.* 2016 Jan-Feb;40(1):75.
5. Sant M, Lopez MDC, Agresti R, Perez MJS, Holleccek B, Bielska-Lasota M et al The Eurocare-5 Working Group. Survival of women with cancers of breast and genital organs in Europe 1997-2007: Results of the Eurocare-5 study. *European Journal of Cancer* 51 (2015) 2191-2205.
6. Sant M, Chirlaque Lopez MD, Agresti R, Sánchez Pérez MJ, Holleccek B, Bielska-Lasota M, Dimitrova N, Innos K, Katalinic A, Langseth H, Larrañaga N, Rossi S, Siesling S, Minicozzi P; EUROCARE-5 Working Group. Survival of women with cancers of breast and genital organs in Europe 1999-2007: results of the EUROCARE-5 study. *Eur J Cancer.* 2015 Sep 6.
7. Trama A, Foschi R, Larrañaga N, Sant M, Fuentes-Raspall R, Serraino D, Tavilla A, Van Eycken L, Nicolai N; EUROCARE-5 Working Group. Survival of male genital cancers (prostate, testis and penis) in Europe 1999-2007: Results from the EUROCARE-5 study. *Eur J Cancer.* 2015 Sep 6.
8. Rossi S, Baili P, Capocaccia R, Caldora M, Carrani E, Minicozzi P, Pierannunzio D, Santaquilani M, Trama A, Allemani C, Belot A, Buzzoni C, Lorez M, De Angelis R; EUROCARE-5 Working Group. The EUROCARE-5 study on cancer survival in Europe 1999-2007: database, quality checks and statistical analysis methods. *Eur J Cancer.* 2015 Sep 6.
9. Gatta G, Botta L, Sánchez MJ, Anderson LA, Pierannunzio D, Licitra L; EUROCARE Working Group. Prognoses and improvement for head and neck cancers diagnosed in Europe in early 2000s: The EUROCARE-5 population-based study. *Eur J Cancer.* 2015 Sep 6.

10. Anderson LA, Tavilla A, Brenner H, Luttmann S, Navarro C, Gavin AT, Holleccek B, Johnston BT, Cook MB, Bannon F, Sant M; EUROCARE-5 Working Group. Survival for oesophageal, stomach and small intestine cancers in Europe 1999-2007: results from EUROCARE-5. *Eur J Cancer*. 2015 Sep 5.
11. Lepage C, Capocaccia R, Hackl M, Lemmens V, Molina E, Pierannunzio D, Sant M, Trama A, Faivre J; EUROCARE-5 Working Group. Survival in patients with primary liver cancer, gallbladder and extrahepatic biliary tract cancer and pancreatic cancer in Europe 1999-2007: Results of EUROCARE-5. *Eur J Cancer*. 2015 Sep 5.
12. Marcos-Gragera R, Mallone S, Kiemeny LA, Vilardell L, Malats N, Allory Y, Sant M; EUROCARE-5 Working Group. Urinary tract cancer survival in Europe 1999-2007: Results of the population-based study EUROCARE-5. *Eur J Cancer*. 2015 Sep 5.
13. Visser O, Ardanaz E, Botta L, Sant M, Tavilla A, Minicozzi P; EUROCARE-5 Working Group. Survival of adults with primary malignant brain tumours in Europe; Results of the EUROCARE-5 study. *Eur J Cancer*. 2015 Sep 5.
14. Francisci S, Minicozzi P, Pierannunzio D, Ardanaz E, Eberle A, Grimsrud TK, Knijn A, Pastorino U, Salmerón D, Trama A, Sant M; EUROCARE-5 Working Group. Survival patterns in lung and pleural cancer in Europe 1999-2007: Results from the EUROCARE-5 study. *Eur J Cancer*. 2015 Sep 5.
15. Buzzoni C, Crocetti E, De Angelis R, Dal Maso L, AIRTUM Working Group. La sopravvivenza per tumore in Italia nel periodo 2000-2007 è migliore rispetto alla media europea (Cancer survival in Italy in 2000-2007 is better than in Europe). *Epidemiol Prev* 2015; 39 (4): 270-270.
16. Zorzi M, Mangone L, Sassatelli R, Baracco S, Budroni M, Castaing M, Cirilli C, Cusimano R, Fusco M, Giacomini A, Giorgi Rossi P, Naldoni C, Pannoizzo F, Piffer S, Puppo A, Tisano F, Zappa M; IMPATTO COLONRETTO Working Group. Screening for colorectal cancer in Italy: 2011-2012 survey. *Epidemiol Prev*. 2015 May-Jun;39(3 Suppl 1):115-25.
17. Torrisi A, Castaing M, Giacomini A, Luminari S, Mangone L; AIRTUM Working Group. AIRTUM and SIE for a shared definition of haemolymphopoietic cancers. *Epidemiol Prev*. 2015 May-Jun;39(3):208.
18. Crocetti E, Buzzoni C, Dal Maso L; AIRTUM Working Group. The risk of cancer is slightly higher among Italian cancer patients than in the general population. *Epidemiol Prev*. 2015 Mar-Apr;39(2):140.
19. AIOM CCM AIRTUM. I numeri del Cancro in Italia 2015. Intermedia editore Brescia 2015.
20. Magnani C, Mattioli S, Miligi L, Ranucci A, Rondelli R, Salvan A, Bisanti L, Masera G, Rizzari C, Zambon P, Cannizzaro S, Gafà L, Luzzatto LL, Benvenuti A, Michelozzi P, Kirchmayer U, Cocco P, Biddau P, Galassi C, Celentano E, Guarino E, Assennato G, de Nichilo G, Merlo DF, Bocchini V, Pannelli F, Mosciatti P, Minelli L, Chiavarini M, Cuttini M, Casotto V, Torregrossa MV, Valenti RM, Forastiere F, Haupt R, Lagorio S, Risica S, Polichetti A. SETIL: Italian multicentric epidemiological case-control study on risk factors for childhood leukaemia, non hodgkin lymphoma and neuroblastoma: study population and prevalence of risk factors in Italy. *Ital J Pediatr*. 2014 Dec 24;40:103.

21. AIRTUM Working Group. Italian cancer figures, report 2014: Prevalence and cure of cancer in Italy. *Epidemiol Prev.* 2014 Nov-Dec;38(6 Suppl 1):1-122.
22. Dal Maso L, Guzzinati S, Buzzoni C, Capocaccia R, Serraino D, Caldarella A, Dei Tos AP, Falcini F, Autelitano M, Masanotti G, Ferretti S, Tisano F, Tirelli U, Crocetti E, De Angelis R; AIRTUM Working group. Long-term survival, prevalence, and cure of cancer: a population-based estimation for 818 902 Italian patients and 26 cancer types. *Ann Oncol.* 2014 Nov;25(11):2251-60.
23. Pubblicazione dei dati del Registro Tumori di Palermo e Provincia nel Cancer Incidence in Five Continents (Vol. X, 2014). <http://ci5.iarc.fr/CI5-X/ci5-X.htm>
24. Il Registro Tumori incontra i Sindaci. Stampato UNIPA 2014.
25. Allemani C et al. and Concord Working Group. Global surveillance of cancer survival 1995-2009: analysis of individual data for 25.676.887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). www.thelancet.com Published online November 26, 2014.
26. Sant M, Minicozzi P, Mounier M, Anderson LA, Brenner H, Holleczeck B, Marcos-Gragera R, Maynadié M, Monnereau A, Osca-Gelis G, Visser O, De Angelis R; EURO CARE-5 Working Group. Survival for haematological malignancies in Europe between 1997 and 2008 by region and age: results of EURO CARE-5, a population-based study. *Lancet Oncol.* 2014 Aug;15(9):931-42.
27. Crocetti E, Madeddu A, Mangone L and AIRTUM Working Group. In 2014 cancer registration covers more than half of the Italian population. *Epidemiol Prev.* 2014 May-Aug;38(3-4):273.
28. Buzzoni C, Ferretti S, Dal Maso L and AIRTUM Working Group. After the increasing trend in the Nineties, in Italy incidence of tumours in children (0-14 years) is decreasing. *Epidemiol Prev.* 2014 Mar-Apr;38(2):146.
29. SENTIERI Working Group. Sentieri: mortality, cancer incidence and hospital discharges. Summary. *Epidemiol Prev.* 2014 Mar-Apr;38(2 Suppl 1):5-7.
30. Fusco M, Trama A, Buzzoni C and AIRTUM Working Group. In the last 15 years, survival in Italian children (0-14 years) is increased by 12%. *Epidemiol Prev.* 2014 Jan-Feb;38(1):62.
31. Mazzucco W, Rossi M, Cusimano R, Franchi M, Bonifazi M, Mistretta A, Vitale F, Ricciardi W, Negri E, Boccia S, La Vecchia C. Use of trastuzumab for breast cancer: the role of age. *Curr Pharm Des.* 2014;20(38):5957-62.
32. AIOM CCM AIRTUM. I numeri del Cancro in Italia 2014. Intermedia editore Brescia 2014.
33. Gatta G, Botta L, Rossi S, Aareleid T, Bielska-Lasota M, Clavel J, Dimitrova N, Jakab Z, Kaatsch P, Lacour B, Mallone S, Marcos-Gragera R, Minicozzi P, Sánchez-Pérez MJ, Sant M, Santaquilani M, Stiller C, Tavilla A, Trama A, Visser O, Peris-Bonet R; EURO CARE Working Group. Childhood cancer survival in Europe 1999-2007: results of EURO CARE-5--a population-based study. *Lancet Oncol.* 2014 Jan;15(1):35-47.

34. De Angelis R. et al & EUROCARE-5 Working Group (Cusimano R. Ravazzolo B) Cancer survival in Europe 1997-2007 by country and age: results of EUROCARE-5 - a population-based study. *Lancet oncol* 2013 Published Online December 5, 2013.
35. Crocetti E, Rondelli R, Dal Maso L and AIRTUM Working Group. About 1,400 new cancer diagnosis in Italian children (0-14 years) are attended every year (7,000 in 5 years)]. *Epidemiol Prev.* 2013 Nov-Dec;37(6):410.
36. AIRTUM Working Group. Italian cancer figures, report 2013: Multiple tumours. *Epidemiol Prev.* 2013 Jul-Oct;37(4-5 Suppl 1):1-152.
37. Dal Maso L and AIRTUM Working Group. Lung cancer incidence in young women (20-49 years) reached incidence in young men]. *Epidemiol Prev.* 2013 Mar-Jun;37(2-3):187.
38. AIRTUM Working Group; CCM; AIEOP Working Group. Italian cancer figures, report 2012: Cancer in children and adolescents. *Epidemiol Prev.* 2013 Jan-Feb;37(1 Suppl 1):1-225.
39. AIOM CCM AIRTUM. I numeri del Cancro in Italia 2013. Intermedia editore Brescia 2013.
40. Gatta G.; Botta L.; Rossi S.; Aareleid T.; Bielska-Lasota M.; Clavel J.; Dimitrova N.; Jakab Z.; Kaatsch P.; Lacour B.; Mallone S. *et al.* the EUROCARE Working Group. Childhood cancer survival in Europe 1999-2007: results of EUROCARE-5-a population-based study.; *Lancet Oncology* 2013.
41. Regione Sicilia. Atlante sanitario della Sicilia. Incidenza, prevalenza, sopravvivenza, mortalità e ospedalizzazione della patologia oncologica. Supplemento monografico Notiziario OE. Palermo, ottobre 2013.
42. Trama A, Mallone S, Ferretti S, Meduri F, Capocaccia R, Gatta G and RITA working group. The burden of rare cancers in Italy: the surveillance of rare cancers in Italy (RITA) project. *Tumori.* 2012 Sep-Oct;98(5):550-8.
43. AIOM CCM AIRTUM. I numeri del Cancro in Italia 2012. Intermedia editore Brescia 2012.
44. Costantino C, Calamusa G, Cusimano R, Firenze A, Romano N, Trecca A, Vitale F. A proposal for an evidence-based model of the screening for the colorectal carcinoma in an Italian setting. *J Prev Med Hyg* 2011; 52:191-195.
45. AIRTUM Working Group. Italian cancer figures, report 2011: Survival of cancer patients in Italy. *Epidemiol Prev.* 2011 Sep-Dec;35(5-6 Suppl 3):1-200.
46. Amodio R, Zarcone M, Cusimano R, Campisi I, Dolcemascolo C, Traina A, Agostara B, Romano N. Target therapy in HER2-overexpressing breast cancer patients. *OMICS.* 2011 Jun;15(6):363-7. Epub 2011 May
47. Dal Maso L, De Angelis R, Guzzinati S and AIRTUM Working Group. AIRTUM numbers: 200,000 young Italians live with cancer. *Epidemiol Prev.* 2011 Jan-Feb;35(1):59.
48. Cascio MA, Costa A., Cusimano R., Romano N., Amodio R. Epidemiology of malignant melanoma in the province of Palermo (2003-2005). *Italian Journal Public Health* 8 (4) 2011:318-322.

49. Guttadauro A, Adam MS, Mistretta A, Romano FM, Mannino R, Cusimano R, Romano N, Ravazzolo B. Ovarian cancer in the province of Palermo (Italy): data from 2003 to 2005]. *Ig Sanita Pub.* 2010 Nov-Dec;66(6):719-32.
50. AIRTUM Working Group. Italian cancer figures, report 2010: Cancer prevalence in Italy. Patients living with cancer, long-term survivors and cured patients. *Epidemiol Prev.* 2010 Sep-Dec;34(5-6 Suppl 2):1-188.
51. Cusimano R, Mazzucco W, Rudisi G, Mannino R, Madeddu A, Candela G, Vitale F. Tumori infantili: i dati del Registro Tumori della Provincia di Palermo 2003-2005. *Start up.* 2010;2:17-20.
52. AIRTUM Working Group. Italian cancer figures, report 2010: Cancer prevalence in Italy. Patients living with cancer, long-term survivors and cured patients. *Epidemiol Prev.* 2010 Sep-Dec;34(5-6 Suppl 2):1-188.
53. Zarccone M, Amodio R, Campisi I, Cusimano R, Dolcemascolo C, Miceli V, Traina A, Macaluso M. Application of a new classification to a breast tumor series from a population-based cancer registry: demographic, clinical, and prognostic features of incident cases, Palermo Province, 2002-2004. *Ann N Y Acad Sci.* 2009 Feb;1155:222-6.
54. AIRTUM, ISS, CCM, Regione Sicilia. Il tumore della mammella nella regione Sicilia. Dati epidemiologici per la prevenzione e il governo clinico. *Epidemiol Prev* 2009 Jan-Apr; 33(1-2 Suppl 1):1-96.
55. Traina A, Cusimano R. Breast neoplasm in the Province of Palermo: data from Specialized Neoplasms Registry, 1999-2004. *Epidemiol Prev.* 2009 Jan-Apr; 33(1-2 Suppl 1):43-9.
56. Romano N. e Registro Tumori Palermo e Provincia Working Group. Rapporto di mortalità per causa nella Provincia di Palermo (2002 – 2004). Stampato in proprio. Palermo 2007.
57. Romano N. e Registro Tumori Palermo e Provincia Working Group . Rapporto di incidenza dei tumori maligni nella Provincia di Palermo anno 2004. Stampato in proprio. Palermo 2007
58. Carruba G, Granata OM, Pala V, Campisi I, Agostara B, Cusimano R, Ravazzolo B, Traina A. A traditional Mediterranean diet decreases endogenous estrogens in healthy postmenopausal women. *Nutr Cancer.* 2006;56(2):253-9.
59. Traina A, Cusimano R, Ravazzolo B, Amodio R, Zarccone M, Dolcemascolo C, Polito L, Carruba G. Comparison of female breast cancer registration in the city and province of palermo with other italian cancer registries. *Nutr Cancer.* 2006;56(2):241-6.

Publicazioni on line

1. I Tumori nella provincia di Palermo: il Registro incontra i sindaci, 2014 (<http://www.unipa.it/dipartimenti/dipartimentodiscienzeperlapromozionedellasaluteematernoinfanti/leg.dalessandro/.content/documenti/Raccolta-FP-Schede-Comuni.pdf>)
2. www.unipa.it/Registro-Tumori-di-Palermo-e-Provincia-00002/

3. Rapporto sui tumori a Palermo e Provincia anni 2003 – 2007
(<http://www.unipa.it/dipartimenti/dipartimentodiscienzeperlapromozionedellasaluteematernoinfanti-leg.dalessandro/.content/documenti/Rapporto-sui-tumori-a-Palermo-e-Provincia-anni-2003-2007-1.pdf>)

LA GEOGRAFIA DEL RISCHIO ONCOLOGICO NELLA PROVINCIA DI PALERMO

Al fine di facilitare la lettura del rapporto abbiamo voluto, dopo avere descritto i materiali e i metodi utilizzati per il rapporto, sintetizzare i risultati dello studio, costituiti dalle 23 schede tumore, in singole tabelle riassuntive e precisamente la tabella dei cluster individuati (sia a minore che a maggiore rischio), le tabelle dei rischi relativi per comune e per tumore, per distretto e per tumore, sotto forma di matrici di rischio, e infine, come in un classico articolo scientifico, una breve discussione e conclusioni.

MATERIALI E METODI

L'area in esame è identificata dall'intera provincia di Palermo e l'unità geografica è il singolo comune in cui è suddivisa amministrativamente la provincia. La popolazione di riferimento è data dal numero di residenti per ciascun comune della provincia di Palermo (fonte ISTAT) per gli anni 2003-2011.

I casi osservati sono i casi incidenti di tumore per ogni sede inclusi in incidenza dal Registro Tumori della Provincia di Palermo (RTPP) per il periodo dal 1 gennaio 2003 al 31 dicembre 2011.

Sono stati considerati ai fini della analisi spaziale i casi incidenti registrati per 23 sedi tumorali (o aggregati di sedi) nella Provincia di Palermo (**Tabella 1**).

I dati di incidenza sono stati georeferenziati (vedi **ALLEGATO 1** Appendice metodologica), e come unità spaziale di riferimento è stato considerato il comune di residenza. Le aree di studio individuate nei singoli comuni (*lattice data o area data*) hanno geometria irregolare quindi i loro dati sono stati associati alle coordinate cartesiane di un unico punto dell'area (*centroide*), che per aree molto piccole non produce distorsioni. Ai dati spaziali dei comuni sono stati associati anche gli attributi e le informazioni relative alla matrice di adiacenze (*spatial lattice*), che descrive il grado di prossimità geografica tra ciascun'area e le altre.

L'analisi è stata eseguita utilizzando il software SaTScan® (v. 9.4.2), sviluppato dal *National Cancer Institute*. Tale software, che utilizza un approccio di scansione spaziale, trova diffusa applicazione nella sanità pubblica, essendo stato progettato anche per effettuare la sorveglianza geografica delle malattie, per verificare se una malattia è distribuita casualmente, nonché per valutare la significatività statistica dei *cluster*-malattia.

Per l'analisi dei dati spaziali è stato utilizzato il modello discreto di Poisson, modello che si adatta meglio ai dati di conteggio quando la popolazione di fondo riflette una certa quantità di rischio e i casi incidenti sono inclusi come parte del conteggio della popolazione; il modello basato sulla Poisson discreta assume che il numero di eventi in una posizione geografica è Poisson-distribuita secondo una popolazione a rischio sottostante nota. Per il modello di Poisson discreto utilizzato nel report, sono stati inseriti, per ogni posizione, il numero di casi e la dimensione della popolazione, e come covariate l'età e il sesso. L'età e il sesso, infatti, sono correlate all'incidenza del cancro e non sono distribuite in modo casuale geograficamente.

Tabella 1–Sedi tumorali o aggregati e codici ICD10

<i>Sede</i>	<i>Codice ICD10</i>
Testa-collo	C00-C14,C30-C32
Esofago	C15
Stomaco	C16
Colon-retto	C18-21
Fegato, vie biliari e colecisti	C22, C23-C24
Pancreas	C25
Polmone	C33-C34
Melanoma	C43
Mesotelioma	C45
Mammella	C50
Cervice uterina	C53
Corpo dell'utero	C54
Ovaio	C56
Prostata	C61
Testicolo	C62
Rene e vie urinarie	C64-C66, C68
Vescica	C67, D09.0, D30.3, D41.4
Encefalo e snc	C70-C72
Tiroide	C73
Linfoma di Hodgkin	M9650-M9667
Linfoma non Hodgkin	C82-C85, C96
Leucemie	C91-C95
Mieloma	C90

SaTScan regola sia per la disomogeneità territoriale della popolazione di fondo sia per qualsiasi numero di covariate categoriche fornite dall'utente.

La finestra di scansione utilizzata è un cerchio e il *cluster* è definito dalla la finestra con la massima verosimiglianza. Per la scansione spaziale, una finestra viene spostata sistematicamente nello spazio geografico di studio. La finestra è centrata sul centroide di ogni singola unità spaziale ed estesa per includere le regioni confinanti fino a raggiungere una dimensione massima. Il numero di casi osservati ed attesi all'interno della finestra viene calcolato ad ogni dimensione della finestra e per ogni baricentro. In prima istanza, sono determinati i poligoni contigui. Questi poligoni vengono poi ordinati dal primo all'ultimo, sulla base della distanza tra centroidi dal più vicino al più lontano. Il processo continua fino a quando non ci sono più poligoni disponibili. Il raggio della finestra varia da 0 (ogni area identifica un *cluster* potenziale) sino ad un limite superiore definito a priori, ed espresso come proporzione massima della popolazione totale da includere nel *cluster* finale. In questo report, la dimensione massima del *cluster* è stata fissata al 50% della dimensione totale della popolazione a rischio per il periodo di studio.

Poiché ogni area ha confini irregolari, la definizione delle finestre circolari avviene assumendo che gli individui esterni alla zona, ma appartenenti alle aree i cui centroidi ricadono entro il perimetro del cerchio, sono inclusi nel *cluster* (metodo *associated point*). In maniera analoga, ma opposta, vengono esclusi gli individui interni alla zona circolare appartenenti alle aree i cui centroidi ricadono esternamente ad essa.

Inoltre, poiché l'assunzione di omogeneità dei tassi è un'ipotesi molto forte, in quanto la popolazione a rischio può variare in modo non uniforme tra le aree, si è preferito utilizzare la *scan statistic* di Kulldorff, che utilizza un processo di Poisson non omogeneo.

Le ipotesi sono valutate con un test del rapporto di massima verosimiglianza, che esamina se è l'ipotesi nulla o l'ipotesi alternativa che meglio si adatta ai dati.

H_0 : Il modello spaziale è un processo di punto di Poisson disomogeneo con un'intensità, μ proporzionale alla popolazione a rischio.

H_1 : In alcune località nello spazio multidimensionale, il numero di casi è superiore a quello previsto nell'ipotesi nulla.

Indicati con p , q due vettori di probabilità che rappresentano, rispettivamente, la probabilità di un individuo di essere un caso interno al *cluster* e la probabilità di un individuo di essere un caso al di fuori di esso:

$H_0: p \equiv q$ Distribuzione uniforme del fenomeno sul territorio

$H_1: z \in Z, p > q$, o $H_1: z \in Z, p < q$ Almeno un'area ha rischio superiore, o inferiore, rispetto alle altre.

Dopo l'aggiustamento per densità di popolazione, e per le covariate quali l'età e sesso, l'ipotesi nulla è la casualità spaziale completa.

Lo scopo dell'analisi è individuare quelle zone del territorio caratterizzate da un'espressione elevata o ridotta del fenomeno e verificare se l'aumento dei casi osservati in tali zone è casuale. L'analisi è stata volta alla ricerca di aree ad alto ed a basso rischio. L'aspetto inferenziale della metodologia è basato sulla teoria della massima verosimiglianza e la stima dei valori di p e q viene effettuata con un processo di stima di massima verosimiglianza (Log-Likelihood Ratio o LLR). Il suo p-value esatto è ottenuto tramite il metodo di Montecarlo.

RISULTATI

Sono stati considerati nella analisi spaziale i casi incidenti registrati nel periodo 2003-2011 nella Provincia di Palermo, per 23 sedi tumorali (o aggregati di sedi) (**Tabella 1**).

Sono stati individuati n. 34 cluster a rischio minore (**Tabella 2**) e 2 cluster a rischio maggiore (**Tabella 3**).

I cluster a rischio minore, 14 considerando la popolazione generale, 11 soltanto la popolazione maschile e 9 soltanto la popolazione femminile, riguardano i tumori di testa-collo, colon-retto, fegato vie biliari e colecisti, pancreas, polmone, melanoma, mesotelioma, mammella, prostata, rene e vie urinarie, vescica, tiroide, linfoma non Hodgkin e leucemie. I cluster, per lo più, sono riferibili alle aree occidentali della Provincia, ad eccezione di fegato vie biliari e colecisti

e pancreas individuati nelle aree orientali della Provincia.

Tabella 2. Numero di cluster di tumori a rischio minore di 1, per sede e per sesso

SEDE	Cluster M + F	Cluster M	Cluster F
Testa-Collo	1	1	0
Colon Retto	1	1	1
Fegato, vie biliari e colecisti	1	1	1
Pancreas	1	0	1
Polmone	1	1	1
Melanoma	1	1	1
Mesotelioma	1	1	0
Mammella	1	0	1
Prostata	-	1	-
Rene e vie urinarie	1	1	1
Vescica (tutti)	1	1	1
Tiroide	2	0	1
Linfomi NH	1	1	0
Leucemie	1	1	0

I cluster a rischio maggiore riguardano i tumori della tiroide, sia nella popolazione generale con un **Rischio Relativo (RR)** di **1.61** ($p=0.0029$), sia in quella femminile con un **RR** di **1.60** ($p=0.0037$), individuati nella parte orientale della provincia, sia costiera che montuosa.




Tabella 3. Numero cluster di tumori a rischio maggiore di 1, per sede e per sesso

SEDE	Cluster M + F	Cluster M	Cluster F
Tiroide	1	0	1

Nel *cluster* di maschi e femmine sono coinvolti 19 comuni (totale della popolazione ricadente nel *cluster*: 65161 abitanti) con 138 casi osservati rispetto agli 88.77 attesi: i comuni coinvolti sono Gangi, Geraci Siculo, Petralia Soprana, Blufi, Bompietro, Alimena, Castelbuono, Petralia Sottana, Castellana Sicula, Polizzi Generosa, Isnello, Gratteri, Caltavuturo, Scillato, Collesano, Lascari, Campofelice di Roccella, Sclafani Bagni e Cerda.

Nel *cluster* della popolazione femminile sono coinvolti 22 comuni (totale della popolazione ricadente nel *cluster*: 42798 abitanti) con 133 casi osservati rispetto agli 86.32 attesi; i comuni coinvolti sono quelli prima elencati per il cluster di maschi e femmine (escluso Cerda) ed inoltre i comuni di San Mauro Castelverde, Pollina, Cefalù e Valledolmo.




Nella **Tabella 4** sono rappresentati (in scala colorimetrica) per ciascuna sede tumorale e per ciascun comune della provincia di Palermo i **Rischi Relativi (RR)**, come da legenda di seguito riportata:

-  RR non significativamente diverso da 1 (n. 1430 in azzurro);
-  RR significativamente minore di 1 (n. 391 in verde);
-  RR significativamente maggiore di 1 (n. 65 in viola);

In 45 comuni su 82 non è presente alcun rischio relativo significativamente superiore all'unità, mentre 29 comuni presentano soltanto una sede tumorale con un RR significativamente maggiore di 1.

Il comune con il maggior numero di rischi relativi superiori all'unità è il Comune di Palermo (19/23), seguito da Roccamena (stomaco, corpo dell'utero, ovaio e tiroide), Isnello (esofago, stomaco, corpo dell'utero), mentre i comuni con 2 sedi tumorali coinvolte sono Camporeale (fegato e LH), Petralia Soprana (corpo dell'utero e leucemie), Prizzi (stomaco e leucemie), Termini Imerese (Rene e ovaio) e Villafrati (mielomi e corpo dell'utero). Dal punto di vista delle sedi coinvolte, i tumori con il maggior numero di RR significativamente superiori a 1 sono il tumore del corpo dell'utero (n. 7), la tiroide (n. 6), i mielomi (n. 5), seguiti dai linfomi di Hodgkin, dalla prostata e dallo stomaco con 4. Gli altri tumori presentano 1, al massimo 2, rischi relativi significativamente superiori all'unità (**Tabella 4**).

Nella **Tabella 5** i rischi relativi sono rappresentati (sempre in scala colorimetrica) per ciascuna sede tumorale e per Distretto Sanitario di appartenenza.

-  RR non significativamente diverso da 1;
-  RR significativamente minore di 1;
-  RR significativamente maggiore di 1.

Il distretto di Palermo presenta il maggior numero di tumori a rischio significativamente più elevato (n. 23) e il rapporto più elevato tra rischi significativamente maggiori e significativamente minori (23/39) (**Tabella 5**).

Tabella 4 Rappresentazione grafica (scala colorimetrica) dei RR per sede tumorale e per comune

Comune	Testa-collo	Esofago	Stomaco	Colon-retto	Fegato, vie biliari e colecisti	Pancreas	Polmone	Melanoma	Mesotelioma	Mammella	Cervice uterina	Corpo dell'utero
Alia												
Alimena												
Aliminusa												
Altavilla Milicia												
Altofonte												
Bagheria												
Balestrate												
Baucina												
Belmonte Mezzagno												
Bisacchino												
Bolognetta												
Bompietro												
Borgetto												
Caccamo												
Caltavuturo												
Campofelice di Fitalia												
Campofelice di Roccella												
Campoforito												
Camporeale												
Capaci												
Carini												
Castelbuono												
Casteldaccia												
Castellana Sicula												
Castronuovo di Sicilia												
Cefalà Diana												
Cefalù												
Cerda												
Chiusa Sclafani												
Ciminna												
Cinisi												
Collesano												
Contessa Entellina												
Corleone												
Ficarazzi												
Gangi												
Geraci Siculo												
Giardinello												
Giuliana												
Godrano												
Gratteri												
Isnetto												
Isola delle Femmine												
Lascari												
Lercara Friddi												
Marineo												
Mezzojuso												
Misilmeri												
Monreale												
Montelepre												
Montemaggiore Belsito												
Palazzo Adriano												
Palermo												
Partinico												
Petralia Soprana												
Petralia Sottana												
Piana degli Albanesi												
Polizzi Generosa												
Pollina												
Prizzi												
Roccamena												
Roccapalumba												
San Cipirello												
San Giuseppe Jato												
San Mauro Castelverde												
Santa Cristina Gela												
Santa Flavia												
Sciara												
Sclafani Bagni												
Termini Imerese												
Terrasini												
Torretta												
Trabia												
Trappeto												
Ustica												
Valledolmo												
Ventimiglia di Sicilia												
Vicari												
Villabate												
Villafraati												
Scillato												
Blufi												

RR non sign. ≠1
 RR sign. < 1
 RR sign. > 1

Ovaio	Prostata	Testicolo	Rene e vie urinarie	Vescica	Encefalo e snc	Tiroide	Linfoma di Hodgkin	Linfoma non Hodgkin	Leucemie	Mieloma	Comune
											Alia
											Alimena
											Aliminusa
											Altavilla Milicia
											Altofonte
											Bagheria
											Balestrate
											Baucina
											Belmonte Mezzagno
											Bisacchino
											Bolognetta
											Bompietro
											Borgetto
											Caccamo
											Caltavuturo
											Campofelice di Fitalia
											Campofelice di Roccella
											Campofiorito
											Camporeale
											Capaci
											Carini
											Castelbuono
											Casteldaccia
											Castellana Sicula
											Castronuovo di Sicilia
											Cefalà Diana
											Cefalù
											Cerda
											Chiusa Sclafani
											Ciminna
											Cinisi
											Collesano
											Contessa Entellina
											Corleone
											Ficarazzi
											Gangi
											Geraci Siculo
											Giardinello
											Giuliana
											Godrano
											Gratteri
											Isnello
											Isola delle Femmine
											Lascari
											Lercara Friddi
											Marineo
											Mezzojuso
											Misilmeri
											Monreale
											Montelepre
											Montemaggiore Belsito
											Palazzo Adriano
											Palermo
											Partinico
											Petralia Soprana
											Petralia Sottana
											Piana degli Albanesi
											Polizzi Generosa
											Pollina
											Prizzi
											Roccamena
											Roccapalumba
											San Cipirello
											San Giuseppe Jato
											San Mauro Castelverde
											Santa Cristina Gela
											Santa Flavia
											Sciara
											Sclafani Bagni
											Termini Imerese
											Terrasini
											Torretta
											Trabia
											Trappeto
											Ustica
											Valledolmo
											Ventimiglia di Sicilia
											Vicari
											Villabate
											Villafraati
											Scillato
											Blufi

RR non sign. ≠1
 RR sign. < 1
 RR sign. > 1

Tabella 5 Rappresentazione grafica (scala colorimetrica) dei RR per sede tumorale e per distretto

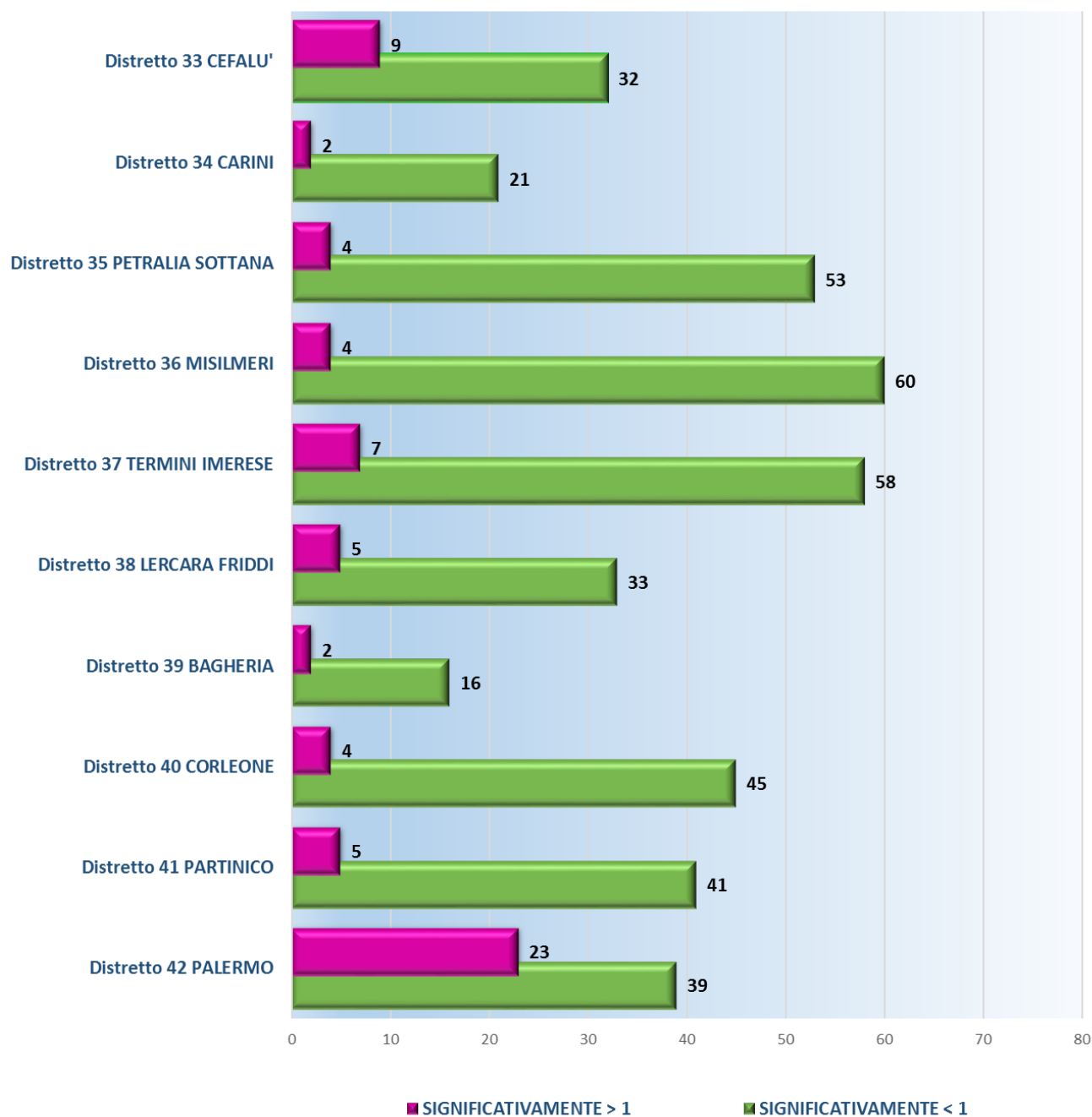
	Testa-collo	Esofago	Stomaco	Colon-retto	Fegato, vie biliari e	Pancreas	Polmone	Melanoma	Mesotelioma	Mammella	Cervice uterina	Corpo dell'utero
Distretto 33 CEFALU'												
Campofelice di Roccella												
Castelbuono												
Cefalù												
Collesano												
Gratteri												
Isnello												
Lascari												
Pollina												
San Mauro Castelverde												
Distretto 34 CARINI												
Capaci												
Carini												
Cinisi												
Isola delle Femmine												
Terrasini												
Torretta												
Distretto 35 PETRALIA SOTTANA												
Alimena												
Blufi												
Bompietro												
Castellana Sicula												
Gangi												
Geraci Siculo												
Petralia Soprana												
Petralia Sottana												
Polizzi Generosa												
Distretto 36 MISILMERI												
Baucina												
Bolognetta												
Campofelice di Fitalia												
Cefalà Diana												
Ciminna												
Godrano												
Marineo												
Mezzojuso												
Misilmeri												
Ventimiglia di Sicilia												
Villafraati												
Distretto 37 TERMINI IMERESE												
Aliminusa												
Caccamo												
Caltavuturo												
Cerda												
Montemaggiore Belsito												
Scillato												
Sciara												
Sclafani Bagni												
Termini Imerese												
Trabia												
Distretto 38 LERCARA FRIDDI												
Alia												
Castronuovo di Sicilia												
Lercara Friddi												
Palazzo Adriano												
Prizzi												
Roccapalumba												
Valledolmo												
Vicari												
Distretto 39 BAGHERIA												
Altavilla Milicia												
Bagheria												
Casteldaccia												
Ficarazzi												
Santa Flavia												
Distretto 40 CORLEONE												
Bisacchino												
Campofiorito												
Chiusa Sclafani												
Contessa Entellina												
Corleone												
Giuliana												
Roccamena												
Distretto 41 PARTINICO												
Balestrate												
Borgetto												
Camporeale												
Giardinello												
Montelepre												
Partinico												
San Cipirello												
San Giuseppe Jato												
Trappeto												
Distretto 42 PALERMO												
Altofonte												
Belmonte Mezzagno												
Monreale												
Palermo												
Piana degli Albanesi												
Santa Cristina Gela												
Ustica												
Villabate												



Ovaio	Prostata	Testicolo	Rene e vie urinarie	Vescica	Encefalo e snc	Tiroide	Linfoma di Hodgkin	Linfoma non Hodgkin	Leucemie	Mieloma	
											Distretto 33 CEFALU'
											Campofelice di Roccella
											Castelbuono
											Cefalù
											Collesano
											Gratteri
											Isnello
											Lascari
											Pollina
											San Mauro Castelverde
											Distretto 34 CARINI
											Capaci
											Carini
											Cinisi
											Isola delle Femmine
											Terrasini
											Torretta
											Distretto 35 PETRALIA SOTTANA
											Alimena
											Blufi
											Bompietro
											Castellana Sicula
											Gangi
											Geraci Siculo
											Petralia Soprana
											Petralia Sottana
											Polizzi Generosa
											Distretto 36 MISILMERI
											Baucina
											Bolognetta
											Campofelice di Fitalia
											Cefalà Diana
											Ciminna
											Godrano
											Marineo
											Mezzojuso
											Misilmeri
											Ventimiglia di Sicilia
											Villafraati
											Distretto 37 TERMINI IMERESE
											Aliminusa
											Caccamo
											Caltavuturo
											Cerda
											Montemaggiore Belsito
											Scillato
											Sciara
											Sciafani Bagni
											Termini Imerese
											Trabia
											Distretto 38 LERCARA FRIDDI
											Alia
											Castronuovo di Sicilia
											Lercara Friddi
											Palazzo Adriano
											Prizzi
											Roccapalumba
											Valledolmo
											Vicari
											Distretto 39 BAGHERIA
											Altavilla Milicia
											Bagheria
											Casteldaccia
											Ficarazzi
											Santa Flavia
											Distretto 40 CORLEONE
											Bisacchino
											Campofiorito
											Chiusa Sciafani
											Contessa Entellina
											Corleone
											Giuliana
											Roccamena
											Distretto 41 PARTINICO
											Balestrate
											Borgetto
											Camporeale
											Giardinello
											Montelepre
											Partinico
											San Cipirello
											San Giuseppe Jato
											Trappeto
											Distretto 42 PALERMO
											Altofonte
											Belmonte Mezzagno
											Monreale
											Palermo
											Piana degli Albanesi
											Santa Cristina Gela
											Ustica
											Villabate

RR non sign. ≠1
 RR sign. < 1
 RR sign. > 1

Figura a-Confronto tra i RR inferiori all'unità e quelli maggiori all'interno dei singoli Distretti



DISCUSSIONE

In questo rapporto abbiamo voluto indagare la presenza, all'interno della provincia di Palermo, di eventuali aggregati spaziali di casi di tumore, definiti sulla base della sede primitiva di insorgenza e classificati utilizzando la sezione topografica della classificazione ICD-O 3° rev.

I cluster con valori di rischio significativamente minore di 1, valore di riferimento della intera provincia di Palermo, prevalgono su quelli a rischio maggiore e riguardano quasi tutti i tumori e la parte occidentale della provincia, esclusa la città di Palermo e, in generale, la costa tirrenica.

Sebbene infatti l'incidenza dei tumori nella provincia di Palermo sia più bassa di circa il 15% rispetto alla media italiana rilevata dalla rete dei registri tumori AIRTUM nel 2016, il comune di Palermo mostra una incidenza significativamente maggiore degli altri comuni della provincia. Il fenomeno della maggiore incidenza nelle aree urbane è noto in letteratura ed è già stato verificato dall'ultimo rapporto del Registro Tumori di Palermo e Provincia nel 2014; questa informazione è stata utilizzata in fase di analisi dei dati, introducendo il vincolo che nessun cluster potesse riguardare una popolazione superiore alla metà della popolazione generale della provincia, vincolo che ha escluso a priori la città di Palermo quale attrattore di qualsivoglia cluster di tumori.

L'unico cluster di rischio significativamente maggiore di 1 riguarda i tumori della tiroide, che si aggregano spazialmente nella parte orientale della provincia di Palermo, includendo i rilievi montuosi delle Madonie e la costa tirrenica, a conferma delle nostre precedenti analisi sulla distribuzione spaziale di questi tumori (AIRTUM 2014, International Society for Environmental Epidemiology 2016).

Il tumore della tiroide è in costante aumento in molti paesi: a parte degli effetti prodotti dai disastri ambientali come Chernobyl e Fukushima, questo andamento è attribuibile alla crescente disponibilità di tecniche diagnostiche molto sensibili, che comporta una over diagnosi di tumori della tiroide che altrimenti sarebbero clinicamente ed epidemiologicamente silenti (Vaccarella, 2015 e 2016). La presenza nei comuni appartenenti al cluster di un tasso medio di ricovero per "disturbi della ghiandola tiroide" (ICDIX 240-246, gozzo, tiroiditi, etc) significativamente superiore al tasso medio dei comuni non compresi nel cluster potrebbe orientare verso quest'ultima spiegazione, laddove inoltre non si osserva un analogo cluster di mortalità per tumore.

In base ai dati 2016 dell'AIRTUM e dell'Atlante Sanitario della Sicilia, i tumori della tiroide presentano, rispettivamente, una incidenza mediamente più alta al centro-sud e in Sicilia nei distretti etnei del catanese; gli studi condotti in queste ultime aree riconducono al vulcanismo l'effetto osservato (Russo 2015, Vigneri 2016). La componente genetica, sempre più coinvolta nel determinismo dei tumori della tiroide, potrà meglio essere indagata nell'ambito di una specifica indagine sul campo mirante ad accertare su base individuale gli altri fattori di rischio (genotossici e non genotossici) del tumore della tiroide, come suggerito dalle linee guida del 2013 del Centro per il controllo delle Malattie (CDC) di Atlanta e dal gruppo di lavoro multidisciplinare americano-canadese (Goodman, 2014).

Un altro approccio sviluppato nel rapporto è consistito nel calcolare e riportare, per ognuna delle ventitre sedi tumorali e per ciascuno degli ottantadue comuni, i 1886 Rischi Relativi e i corrispondenti intervalli di confidenza

al 95%, consapevoli che tale livello di dettaglio sarebbe stato impegnativo, non soltanto dal punto di vista statistico (piccoli numeri), ma anche etico, laddove un singolo caso in una piccola comunità può portare alla identificazione della singola persona.

La città di Palermo e il distretto sanitario di Palermo, che comprende alcuni dei comuni limitrofi al capoluogo, sono al primo posto in graduatoria per Rischi Relativi significativamente superiori all'unità, come atteso. L'attenzione è stata quindi rivolta a quelle situazioni in cui il comune presenta più di un RR significativamente maggiore di 1.

Questi tumori mostrano pattern di fattori di rischio diversi, in contrasto con quanto ci si aspetterebbe se la genesi fosse ambientale.

Di contro alcuni tumori presentano una quota di casi familiari più consistente (ovaio, tiroide), fenomeno che impatta soprattutto nelle comunità piccole suscitando problemi etici di comunicazione.

Analogamente, alcuni tumori presentano un maggior numero di comuni con Rischi Relativi significativamente più alti, ma tali rischi non si aggregano spazialmente: in prima posizione nella classifica si pone il tumore del corpo dell'utero, i cui fattori di rischio sono più comportamentali (obesità, terapia ormonale sostitutiva, uso di tamoxifene) che ambientali in senso stretto.

Un esempio di successo del sistema di sorveglianza realizzato dal RTPP è rappresentato da Camporeale: l'elevato e statisticamente significativo rischio di tumore del fegato ha trovato spiegazione nella elevata prevalenza di infezioni da HCV già documentata da Di Stefano (2002) e Ferraro (2008).

Un interesse particolare merita il comportamento dei tumori sottoposti a screening di popolazione: colon retto, mammella e cervice uterina. La distribuzione dei Rischi Relativi dei tumori del colon retto nei diversi comuni testimonia, da una parte, l'assenza di una struttura spaziale del fenomeno, ma, dall'altra, attesta contemporaneamente l'assenza attesa di qualsivoglia effetto dello screening, il cui inizio è infatti troppo recente (2010) per mostrare il suo impatto sulla popolazione.

I tumori della mammella non mostrano eccessi significativi, tranne che a Palermo; anche se bassa, la copertura di popolazione è ormai piuttosto uniforme nella provincia, mentre l'intensificazione delle attività di screening della cervice uterina in alcuni comuni (Altofonte, Sciarra e Ustica) sarebbe auspicabile.

CONCLUSIONI

I tumori sono malattie ad etiologia multifattoriale ed a lunga “incubazione”; la residenza al momento della diagnosi è una finestra temporale troppo ristretta per attestare la lunga “incubazione” di cui lo sviluppo dei tumori necessita. Lo studio delle tante esposizioni pertinenti a ciascun singolo caso di tumore esula dalla attività di rilevazione routinaria dei registri tumori di popolazione.

Tuttavia i registri costituiscono il miglior punto di partenza per la identificazione di sorgenti ambientali di rischio nell’ambito di studi analitici, nei quali la evidenza della esposizione è rilevata a livello individuale e misurata nel tempo.

Nonostante tutte queste considerazioni, abbiamo voluto presentare i risultati del nostro sistema di sorveglianza, interpretando con convinzione il ruolo di “acchiappa cluster” (“cluster busters”), come denominato dal noto epidemiologo americano Kenneth Rothman, già nel 1990.

SCHEDE SPECIFICHE PER TUMORE

Guida alla lettura

Il rapporto propone un nucleo di schede tematiche relative a 23 sedi tumorali (**Tabella 1–Sedi tumorali o aggregati e codici ICD10**):

- L'area in esame è identificata dall'intera provincia di Palermo e le unità spaziali sono definite dai comuni in cui è suddivisa amministrativamente la provincia;
- Sono stati inclusi i casi incidenti del Registro Tumori della Provincia di Palermo registrati nel periodo di riferimento, dal 1 gennaio 2003 al 31 dicembre 2011;
- La popolazione di riferimento è data dal numero di residenti all'interno di ciascun comune (fonte ISTAT) per gli anni 2003-2011.
- L'unità spaziale di riferimento è il comune di residenza.






Le schede presentano una **tabella** contenente gli aspetti più rilevanti del tumore trattato, per ciascuno degli 82 comuni (accompagnati dal codice ISTAT) della provincia di Palermo. Per ciascun comune, sono presentati:

- il numero dei *casì osservati*, totale e distinto per sesso;
- il numero dei *casì attesi* sotto l'ipotesi un processo di Poisson (non omogeneo), totali;
- il *Rischio Relativo* (RR), totale e distinto per sesso;
- l'*intervallo di confidenza* (95%) del Rischio Relativo, totale e distinto per sesso;

Per ciascuna sede sono rappresentate **due mappe**.

Nella *prima mappa* (**Mappa del Rischio**) sono rappresentati i Rischi Relativi per singolo comune (software Quantum Gis). Per facilitare il lettore, per rendere il grafico facilmente interpretabile e per comprendere meglio la variabilità territoriale dell'incidenza tumorale, sono indicati nella legenda di accompagnamento:

- i comuni con rischio significativamente maggiore di 1 (colore **viola**);
- i comuni con rischio significativamente minore di 1 (colore **verde**);
- i comuni con rischio non significativamente diverso da 1, divisi in terzili (tre gradazioni di **azzurro**).

	Rischio non significativamente diverso da 1 (1° terzile)
	Rischio non significativamente diverso da 1 (2° terzile)
	Rischio non significativamente diverso da 1 (3° terzile)
	Rischio significativamente < 1 (p<0,05)
	Rischio significativamente > 1 (p<0,05)

La *seconda mappa (Cluster del Rischio)* rappresenta i risultati ottenuti utilizzando la Scansione spaziale di Kulldorff (software Satscan):

- L'analisi è stata volta alla ricerca di aree ad alto e a basso rischio;
- È stata utilizzata una finestra spaziale circolare, vincolando la dimensione massima del *cluster* al vincolo del 50% della popolazione a rischio, e il metodo *associated point*.
- L'età e il sesso sono state incluse nel modello e considerate come covariate.

Analogamente alle Mappe del Rischio, per facilitare il lettore sono stati evidenziati:

- i cluster con rischio significativamente maggiore di 1 (colore **viola**);
- i comuni con rischio significativamente minore di 1 (colore **verde**);

Le mappe dei *cluster* sono presentate per entrambi i sessi, e distintamente per sesso *solo* se esse individuano *cluster ad alto rischio*.

1. TUMORI DI TESTA-COLLO

C00-C14, C30-C32

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	3	7,7	0,39	0,00	1,09
Alimena	082002	7	4,6	1,51	0,60	2,42
Aliminusa	082003	2	2,5	0,80	0,00	2,03
Altavilla Milicia	082004	13	8,9	1,47	0,81	2,12
Altofonte	082005	14	13,7	1,02	0,49	1,56
Bagheria	082006	48	74,4	0,64	0,41	0,86
Balestrate-Foce	082007	5	10,3	0,48	0,00	1,09
Baucina	082008	4	3,5	1,14	0,09	2,18
Belmonte Mezzagno	082009	8	13,4	0,60	0,06	1,13
Bisacquino	082010	7	9,3	0,75	0,11	1,39
Bolognetta	082011	5	5,8	0,86	0,05	1,68
Bompietro	082012	6	3,5	1,73	0,68	2,78
Borgetto	082013	3	9,3	0,32	0,00	0,96
Caccamo	082014	10	13,8	0,72	0,20	1,25
Caltavuturo	082015	11	7,9	1,39	0,69	2,08
Campofelice di Fitalia	082016	1	1,1	0,87	0,00	2,70
Campofelice di Roccella	082017	10	9,8	1,02	0,39	1,65
Campofiorito	082018	4	2,5	1,58	0,35	2,82
Camporeale	082019	3	5,5	0,54	0,00	1,37
Capaci	082020	20	14,1	1,42	0,90	1,95
Carini	082021	41	41,3	0,99	0,69	1,30
Castelbuono	082022	16	16,2	0,99	0,50	1,47
Casteldaccia	082023	13	14,8	0,88	0,37	1,38
Castellana Sicula	082024	6	6,9	0,87	0,12	1,62
Castronuovo di Sicilia	082025	1	6,1	0,16	0,00	0,96
Cefalà Diana	082026	1	1,7	0,57	0,00	2,06
Cefalù	082027	11	24,1	0,45	0,06	0,85
Cerda	082028	7	8,5	0,82	0,15	1,49
Chiusa Sclafani	082029	3	6,2	0,49	0,00	1,27
Ciminna	082030	5	7,2	0,69	0,00	1,42
Cinisi	082031	10	15,8	0,63	0,14	1,12
Collesano	082032	5	7,6	0,65	0,00	1,36
Contessa Entellina	082033	2	3,5	0,57	0,00	1,62
Corleone	082034	20	18,1	1,11	0,65	1,57
Ficarazzi	082035	9	12,9	0,69	0,15	1,24
Gangi	082036	9	14,0	0,64	0,12	1,17
Geraci Siculo	082037	4	3,9	1,04	0,04	2,04
Giardinello	082038	2	3,0	0,67	0,00	1,81
Giuliana	082039	1	4,1	0,24	0,00	1,20
Godrano	082040	3	1,8	1,65	0,20	3,11
Gratteri	082041	1	2,2	0,45	0,00	1,77

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	6	3,5	1,69	0,65	2,74
Isola delle Femmine	082043	11	8,6	1,28	0,61	1,95
Lascari	082044	6	5,4	1,12	0,27	1,96
Lercara Friddi	082045	11	11,7	0,94	0,37	1,51
Marineo	082046	7	10,9	0,64	0,05	1,24
Mezzojuso	082047	1	5,1	0,20	0,00	1,07
Misilmeri	082048	29	34,7	0,83	0,50	1,17
Monreale	082049	33	47,4	0,69	0,41	0,97
Montelepre	082050	8	9,1	0,88	0,23	1,53
Montemaggiore Belsito	082051	4	7,1	0,56	0,00	1,29
Palazzo Adriano	082052	5	4,2	1,18	0,23	2,13
Palermo	082053	1128	982,2	1,38	1,31	1,45
Partinico	082054	31	46,1	0,67	0,38	0,96
Petralia Soprana	082055	1	6,8	0,15	0,00	0,89
Petralia Sottana	082056	8	5,8	1,38	0,56	2,19
Piana degli Albanesi	082057	9	10,6	0,85	0,25	1,45
Polizzi Generosa	082058	3	7,3	0,41	0,00	1,13
Pollina	082059	4	5,2	0,77	0,00	1,63
Prizzi	082060	14	9,8	1,43	0,81	2,06
Roccamena	082061	4	2,8	1,41	0,25	2,57
Roccapalumba	082062	1	4,8	0,21	0,00	1,10
San Cipirello	082063	6	7,8	0,77	0,07	1,47
San Giuseppe Jato	082064	9	13,3	0,68	0,14	1,21
San Mauro Castelverde	082065	4	4,0	0,99	0,02	1,97
Santa Cristina Gela	082066	1	1,4	0,70	0,00	2,34
Santa Flavia	082067	12	15,0	0,80	0,29	1,31
Sciara	082068	3	4,2	0,72	0,00	1,68
Sclafani Bagni	082069	0	1,0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	50	41,7	1,21	0,90	1,51
Terrasini	082071	11	16,0	0,69	0,20	1,18
Torretta	082072	3	5,2	0,58	0,00	1,44
Trabia	082073	17	13,6	1,25	0,72	1,78
Trappeto	082074	12	5,3	2,26	1,41	3,11
Ustica	082075	0	2,3	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	5	7,3	0,68	0,00	1,41
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	4,0	0,25	0,00	1,24
Vicari	082078	3	5,4	0,55	0,00	1,40
Villabate	082079	28	22,9	1,23	0,82	1,64
Villafrati	082080	3	5,8	0,52	0,00	1,33
Scillato	082081	3	1,3	2,38	0,63	4,12
Blufi	082082	2	2,5	0,78	0,00	2,01

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	3	0,49	0,00	1,29	0	0,00	0,00	0,00
Alimena	082002	6	1,71	0,66	2,76	1	0,90	0,00	2,75
Aliminusa	082003	1	0,48	0,00	1,84	1	1,76	0,00	4,37
Altavilla Milicia	082004	11	1,54	0,80	2,27	2	0,98	0,00	2,35
Altofonte	082005	14	1,29	0,70	1,89	0	0,00	0,00	0,00
Bagheria	082006	38	0,65	0,39	0,91	10	0,55	0,09	1,01
Balestrate-Foce	082007	5	0,62	0,00	1,30	0	0,00	0,00	0,00
Baucina	082008	3	1,10	0,00	2,29	1	1,20	0,00	3,34
Belmonte Mezzagno	082009	7	0,65	0,05	1,25	1	0,32	0,00	1,43
Bisacquino	082010	5	0,70	0,00	1,44	2	0,88	0,00	2,18
Bolognetta	082011	3	0,63	0,00	1,53	2	1,53	0,00	3,25
Bompietro	082012	6	2,44	1,19	3,69	0	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	1	0,14	0,00	0,87	2	0,89	0,00	2,20
Caccamo	082014	8	0,71	0,13	1,30	2	0,63	0,00	1,73
Caltavuturo	082015	7	1,13	0,35	1,92	4	2,13	0,70	3,56
Campofelice di Fitalia	082016	1	1,10	0,00	3,15	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	8	1,01	0,31	1,70	2	0,88	0,00	2,19
Campofiorito	082018	3	1,58	0,16	3,00	1	1,61	0,00	4,09
Camporeale	082019	3	0,70	0,00	1,64	0	0,00	0,00	0,00
Capaci	082020	14	1,24	0,65	1,82	6	1,84	0,76	2,93
Carini	082021	32	0,97	0,63	1,32	9	0,93	0,30	1,56
Castelbuono	082022	15	1,21	0,65	1,77	1	0,25	0,00	1,23
Casteldaccia	082023	8	0,67	0,10	1,24	5	1,45	0,40	2,51
Castellana Sicula	082024	5	0,93	0,08	1,77	1	0,61	0,00	2,14
Castronuovo di Sicilia	082025	1	0,21	0,00	1,10	0	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	1	0,74	0,00	2,43	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	9	0,48	0,03	0,93	2	0,34	0,00	1,15
Cerda	082028	6	0,89	0,13	1,64	1	0,50	0,00	1,89
Chiusa Sclafani	082029	2	0,44	0,00	1,37	1	0,65	0,00	2,22
Ciminna	082030	5	0,91	0,07	1,74	0	0,00	0,00	0,00
Cinisi	082031	5	0,41	0,00	0,97	5	1,32	0,31	2,33
Collesano	082032	4	0,68	0,00	1,48	1	0,54	0,00	1,99
Contessa Entellina	082033	0	0,00			2	2,42	0,27	4,58
Corleone	082034	14	1,03	0,50	1,56	6	1,36	0,43	2,29
Ficarazzi	082035	5	0,49	0,00	1,11	4	1,29	0,18	2,41
Gangi	082036	9	0,82	0,23	1,41	0	0,00	0,00	0,00
Geraci Siculo	082037	3	0,99	0,00	2,12	1	1,09	0,00	3,13
Giardinello	082038	2	0,85	0,00	2,13	0	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	1	0,30	0,00	1,36	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	2	1,38	0,00	3,01	1	2,36	0,00	5,37
Gratteri	082041	1	0,62	0,00	2,16	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	6	2,36	1,13	3,59	0	0,00	0,00	0,00
Isola delle Femmine	082043	11	1,57	0,83	2,31	0	0,00	0,00	0,00
Lascari	082044	4	0,95	0,00	1,91	2	1,55	0,00	0,00
Lercara Friddi	082045	9	1,02	0,36	1,68	2	0,70	0,00	1,87
Marineo	082046	6	0,68	0,02	1,34	1	0,40	0,00	1,63
Mezzojuso	082047	0	0,00	0,00	0,00	1	0,82	0,00	2,60
Misilmeri	082048	23	0,82	0,45	1,19	6	0,74	0,05	1,43
Monreale	082049	25	0,68	0,35	1,00	8	0,69	0,11	1,27
Montelepre	082050	7	1,00	0,26	1,74	1	0,45	0,00	1,77
Montemaggiore Belsito	082051	2	0,35	0,00	1,17	2	1,20	0,00	2,72
Palazzo Adriano	082052	4	1,23	0,14	2,32	1	0,97	0,00	2,90
Palermo	082053	838	1,41	1,33	1,49	290	1,52	1,38	1,66
Partinico	082054	19	0,52	0,20	0,85	12	1,10	0,51	1,69
Petralia Soprana	082055	0	0,00	0,00	0,00	1	0,62	0,00	2,17
Petralia Sottana	082056	7	1,61	0,67	2,55	1	0,69	0,00	2,32
Piana degli Albanesi	082057	5	0,62	0,00	1,32	4	1,55	0,33	2,77
Polizzi Generosa	082058	3	0,53	0,00	1,35	0	0,00	0,00	0,00
Pollina	082059	4	0,97	0,00	1,93	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	12	1,57	0,86	2,28	2	0,86	0,00	2,15
Roccamena	082061	3	1,34	0,03	2,65	1	1,52	0,00	3,93
Roccapalumba	082062	1	0,27	0,00	1,28	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	6	0,97	0,18	1,76	0	0,00	0,00	0,00
San Giuseppe Jato	082064	5	0,48	0,00	1,08	4	1,27	0,16	2,37
San Mauro Castelverde	082065	2	0,63	0,00	1,73	2	2,07	0,07	4,06
Santa Cristina Gela	082066	1	0,90	0,00	2,75	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	12	1,03	0,46	1,60	0	0,00	0,00	0,00
Sciara	082068	3	0,89	0,00	1,96	0	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	39	1,20	0,85	1,54	11	1,12	0,50	1,75
Terrasini	082071	10	0,78	0,24	1,33	1	0,27	0,00	1,28
Torretta	082072	3	0,73	0,00	1,70	0	0,00	0,00	0,00
Trabia	082073	11	1,00	0,41	1,59	6	1,92	0,81	3,03
Trappeto	082074	10	2,38	1,43	3,34	2	1,63	0,00	3,40
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	4	0,68	0,00	1,49	1	0,59	0,00	2,10
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,00	0,00	0,00	1	1,08	0,00	3,11
Vicari	082078	2	0,48	0,00	1,45	1	0,76	0,00	2,48
Villabate	082079	20	1,12	0,66	1,59	8	1,46	0,62	2,29
Villafrati	082080	2	0,44	0,00	1,37	1	0,72	0,00	2,38
Scillato	082081	3	3,09	1,10	5,08	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	1	0,52	0,00	1,94	1	1,58	0,00	4,05

Figura 1.a TUMORI DI TESTA-COLLO: Mappa del rischio – (M+F)

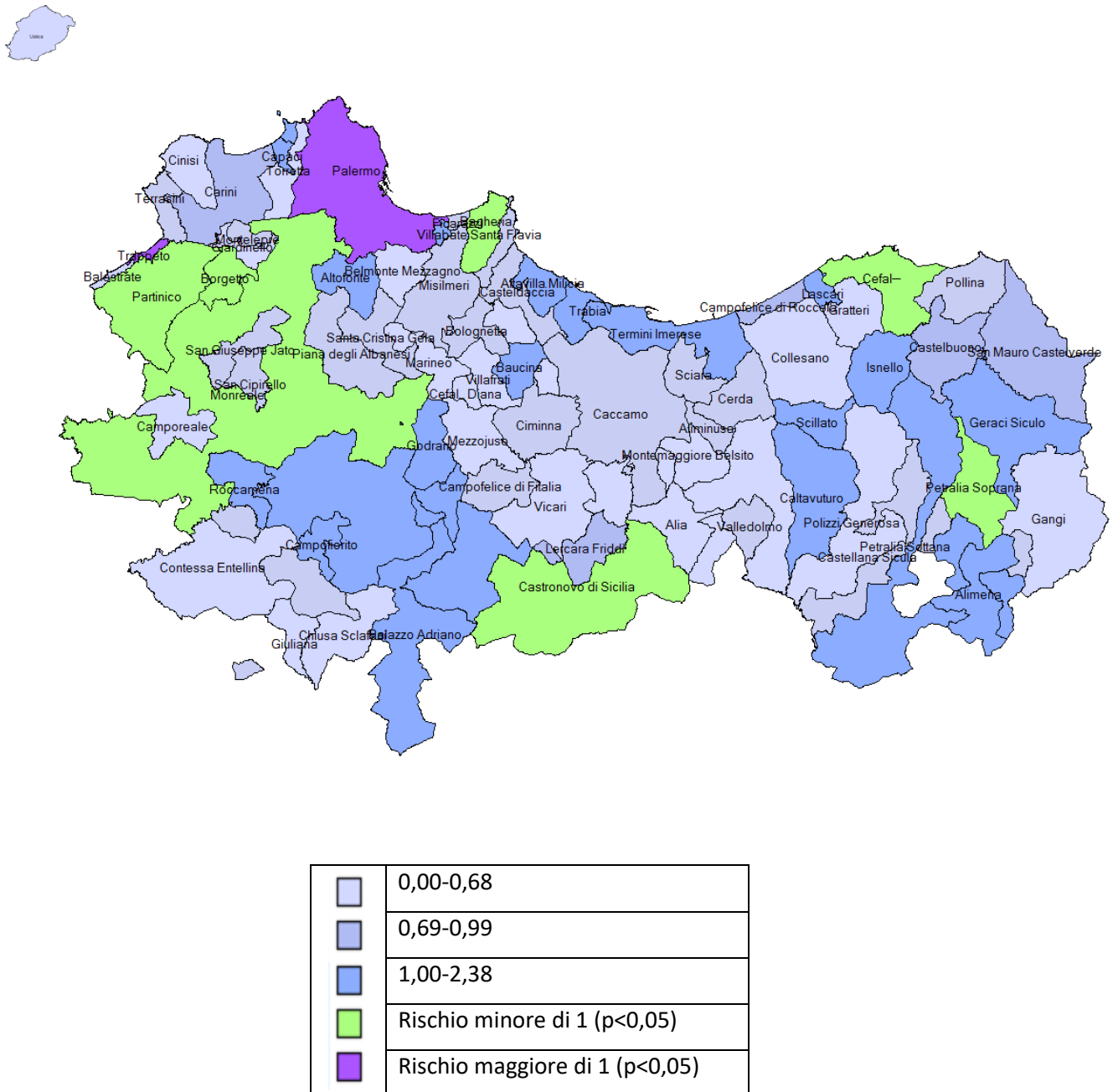


Figura 1.b TUMORI DI TESTA-COLLO: Cluster del rischio – (M+F)

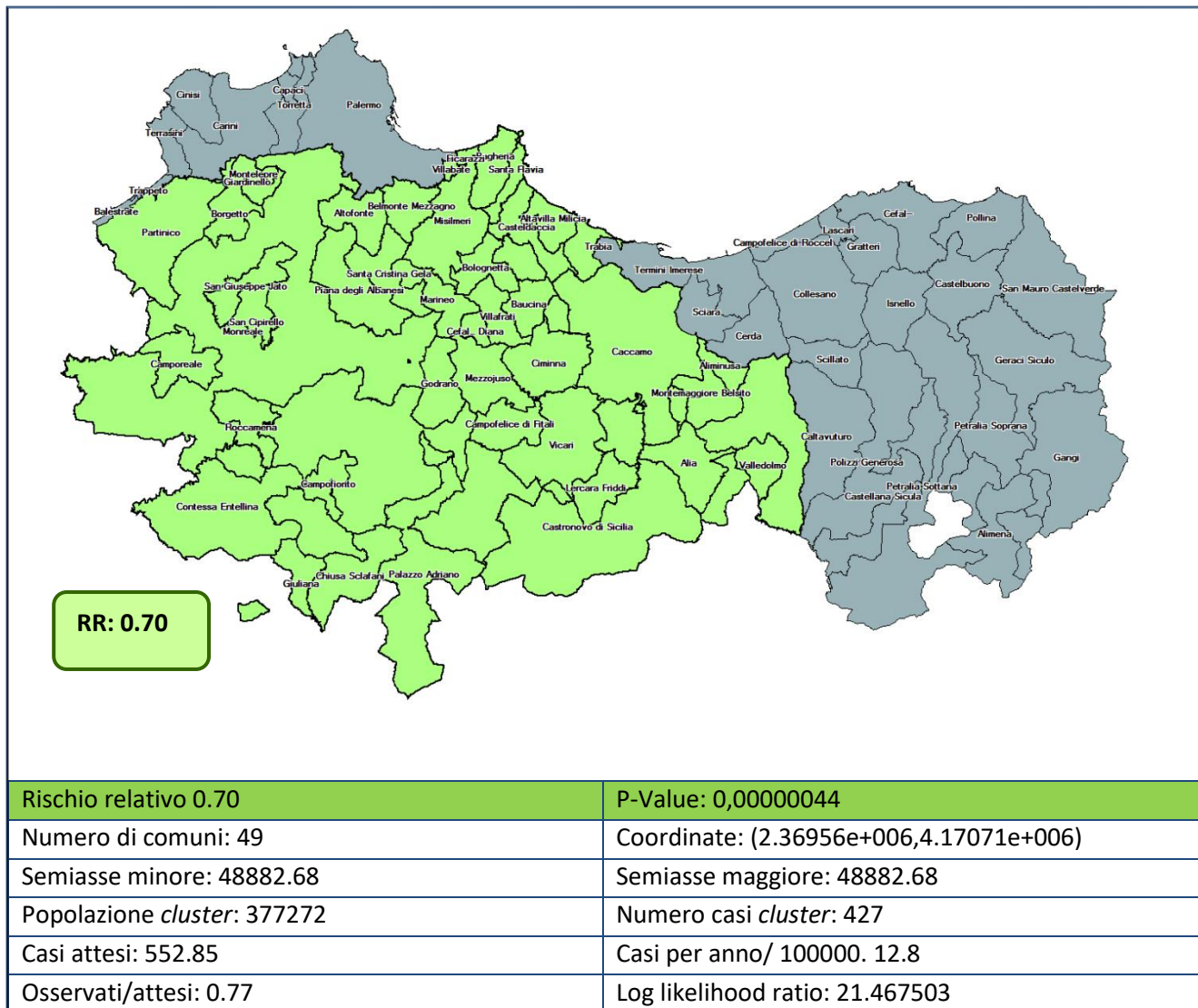


Tabella 1.a TUMORI DI TESTA-COLLO: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo 0,65	P-Value: 0,0000024
Numero di comuni: 43	Coordinate: (2.36284e+006,4.17738e+006)
Semiassse minore: 37704,0900130218	Semiassse maggiore: 56556,1350195326
Popolazione cluster: 132962	Numero casi cluster: 231
Casi attesi: 327,0	Casi per anno/ 100000: 18.4
Osservati/attesi: 0,71	Log likelihood ratio: 19,8988713170
Statistica test: 19,4968324736	Monte Carlo rank: 1/1000
Comuni del cluster: Bisacchino, Campofiorito, Contessa Entellina, Giuliana, Chiusa Sclafani, Corleone, Roccamena, Palazzo Adriano, Prizzi, Gratteri, Campofelice di Fitalia, Camporeale, Mezzojuso, Vicari, Monreale, Vicari, Lercara Friddi, San Cipirello, Cefalà Diana, Ciminna, Piana degli Albanesi, Roccapalumba, Marineo, San Giuseppe Jato, Villafrati, Santa Cristina Gela, Baucina, Alia, Bolognetta, Caccamo, Ventimiglia di Sicilia, Montemaggiore Belsito, Altofonte, Partinico, Misilmeri, Borgetto, Belmonte Mezzagno, Sclafani Bagni, Valledolmo, Aliminusa, Casteldaccia, Trabia, Balestrate	

2. TUMORE DELL'ESOFAGO

C15

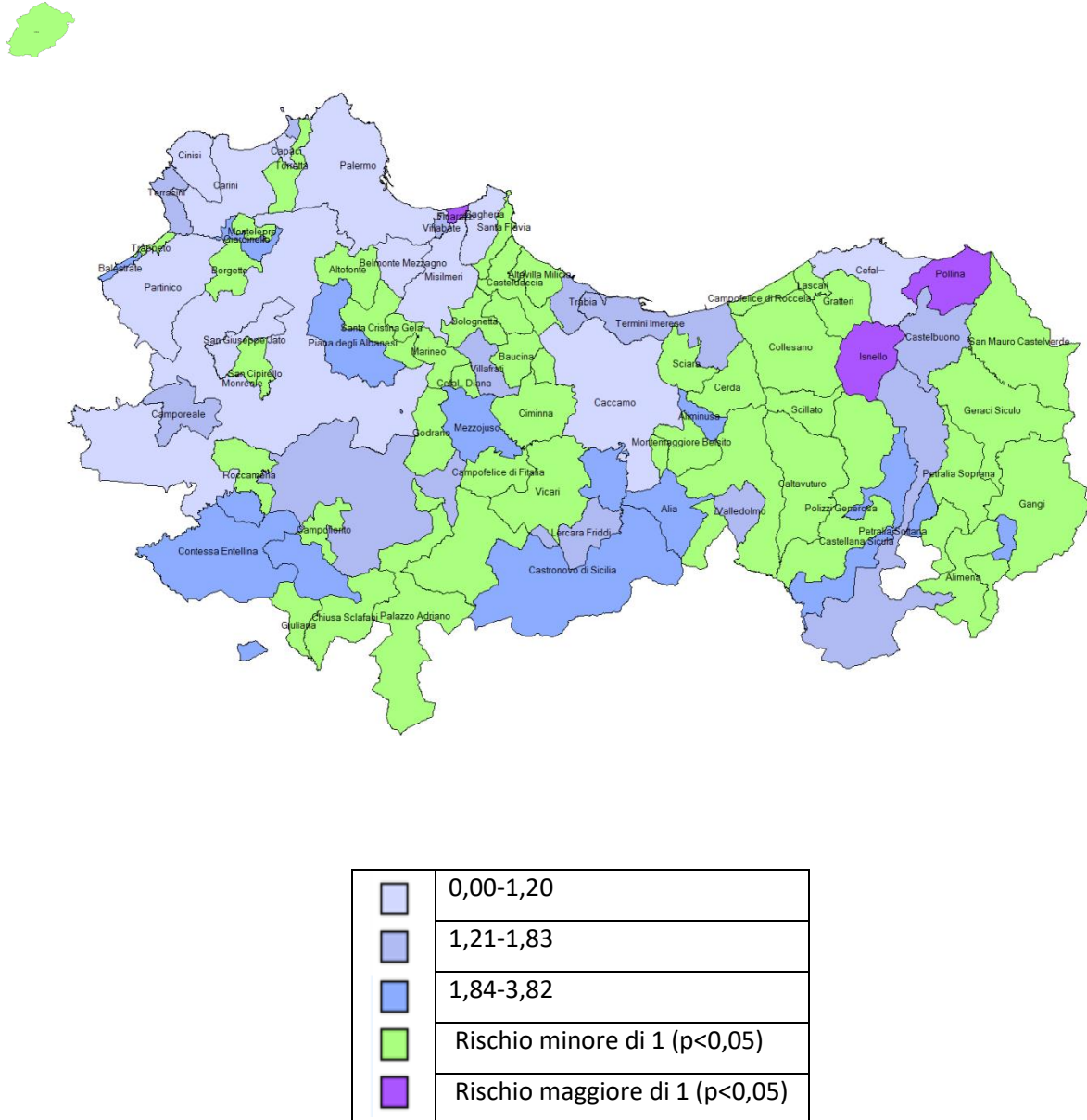
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	2	0,8	2,50	0,31	4,69
Alimena	082002	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	1	0,3	3,82	0,00	7,66
Altavilla Milicia	082004	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Altofonte	082005	0	1,3	0,00	0,00	0,00
Bagheria	082006	7	7,1	0,98	0,25	1,71
Balestrate-Foce	082007	2	1,0	1,95	0,01	3,88
Baucina	082008	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	1	1,3	0,78	0,00	2,51
Bisacquino	082010	2	1,0	2,06	0,07	4,05
Bolognetta	082011	0	0,6	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Caccamo	082014	1	1,4	0,71	0,00	2,37
Caltavuturo	082015	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,1	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Campofiorito	082018	0	0,3	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	1	0,6	1,81	0,00	4,45
Capaci	082020	1	1,3	0,75	0,00	2,44
Carini	082021	1	3,9	0,25	0,00	1,24
Castelbuono	082022	2	1,7	1,21	0,00	2,73
Casteldaccia	082023	0	1,4	0,00	0,00	0,00
Castellana Sicula	082024	2	0,7	2,81	0,48	5,13
Castronuovo di Sicilia	082025	2	0,6	3,21	0,72	5,69
Cefalà Diana	082026	0	0,2	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	1	2,4	0,41	0,00	1,67
Cerda	082028	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Chiusa Sclafani	082029	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Ciminna	082030	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Cinisi	082031	1	1,5	0,66	0,00	2,25
Collesano	082032	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Contessa Entellina	082033	1	0,4	2,77	0,00	6,03
Corleone	082034	3	1,8	1,65	0,20	3,11
Ficarazzi	082035	5	1,2	4,22	2,42	6,02
Gangi	082036	0	1,5	0,00	0,00	0,00
Geraci Siculo	082037	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	1	0,3	3,44	0,00	7,07
Giuliana	082039	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	0	0,2	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	0	0,2	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	2	0,4	5,44	2,21	8,67
Isola delle Femmine	082043	1	0,8	1,25	0,00	3,45
Lascari	082044	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Lercara Friddi	082045	2	1,2	1,70	0,00	3,51
Marineo	082046	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Mezzojuso	082047	1	0,5	1,94	0,00	4,67
Misilmeri	082048	3	3,3	0,90	0,00	1,98
Monreale	082049	4	4,5	0,88	0,00	1,80
Montelepre	082050	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Montemaggiore Belsito	082051	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	103	95,3	1,19	0,98	1,40
Partinico	082054	4	4,5	0,89	0,00	1,81
Petralia Soprana	082055	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	1	0,6	1,67	0,00	4,20
Piana degli Albanesi	082057	2	1,1	1,87	0,00	3,76
Polizzi Generosa	082058	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Pollina	082059	2	0,5	3,84	1,13	6,56
Prizzi	082060	0	1,0	0,00	0,00	0,00
Roccamena	082061	0	0,3	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	1	0,5	2,03	0,00	4,82
San Cipirello	082063	0	0,8	0,00	0,00	0,00
San Giuseppe Jato	082064	1	1,3	0,75	0,00	2,46
San Mauro Castelverde	082065	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,1	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	0	1,4	0,00	0,00	0,00
Sciara	082068	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,1	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	7	4,1	1,75	0,77	2,73
Terrasini	082071	2	1,5	1,30	0,00	2,88
Torretta	082072	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Trabia	082073	2	1,3	1,51	0,00	3,22
Trappeto	082074	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Ustica	082075	0	0,2	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	1	0,8	1,32	0,00	3,58
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	0	0,6	0,00	0,00	0,00
Villabate	082079	3	2,1	1,41	0,07	2,76
Villafrati	082080	1	0,6	1,71	0,00	4,27
Scillato	082081	0	0,1	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	1	0,3	3,62	0,00	7,35

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	1	1,72	0,00	4,28	1	4,37	0,27	8,47
Alimena	082002	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	1	14,05	6,70	21,40
Altavilla Milicia	082004	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Altofonte	082005	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Bagheria	082006	6	1,14	0,29	2,00	1	0,51	0,00	1,90
Balestrate-Foce	082007	1	1,31	0,00	3,55	1	3,57	0,00	7,28
Baucina	082008	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	1	1,00	0,00	2,96	0	0,00	0,00	0,00
Bisacquino	082010	2	2,90	0,54	5,26	0	0,00	0,00	0,00
Bolognetta	082011	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Caccamo	082014	0	0,00	0,00	0,00	1	2,66	0,00	5,85
Caltavuturo	082015	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	1	2,46	0,00	5,53	0	0,00	0,00	0,00
Capaci	082020	1	0,97	0,00	2,89	0	0,00	0,00	0,00
Carini	082021	1	0,33	0,00	1,46	0	0,00	0,00	0,00
Castelbuono	082022	2	1,69	0,00	3,49	0	0,00	0,00	0,00
Casteldaccia	082023	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Castellana Sicula	082024	2	3,85	1,13	6,57	0	0,00	0,00	0,00
Castronuovo di Sicilia	082025	1	2,13	0,00	5,00	1	5,76	1,06	10,47
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	1	0,56	0,00	2,03	0	0,00	0,00	0,00
Cerda	082028	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Chiusa Sclafani	082029	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ciminna	082030	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Cinisi	082031	0	0,00	0,00	0,00	1	2,43	0,00	5,49
Collesano	082032	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Contessa Entellina	082033	1	3,77	0,00	7,58	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	3	2,35	0,61	4,08	0	0,00	0,00	0,00
Ficarazzi	082035	3	3,34	1,27	5,40	2	6,45	2,93	9,97
Gangi	082036	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Geraci Siculo	082037	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	1	4,60	0,40	8,80	0	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	1	4,10	0,13	8,07	1	8,70	2,92	14,48
Isola delle Femmine	082043	1	1,57	0,00	4,03	0	0,00	0,00	0,00
Lascari	082044	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Lercara Friddi	082045	2	2,41	0,26	4,56	0	0,00	0,00	0,00
Marineo	082046	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Mezzojuso	082047	1	2,70	0,00	5,93	0	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	3	1,17	0,00	2,40	0	0,00	0,00	0,00
Monreale	082049	2	0,59	0,00	1,66	2	1,65	0,00	3,43
Montelepre	082050	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Montemaggiore Belsito	082051	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	71	1,16	0,91	1,41	32	1,45	1,04	1,87
Partinico	082054	2	0,59	0,00	1,66	2	1,66	0,00	3,44
Petralia Soprana	082055	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	1	2,40	0,00	5,44	0	0,00	0,00	0,00
Piana degli Albanesi	082057	1	1,31	0,00	3,54	1	3,24	0,00	6,77
Polizzi Generosa	082058	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Pollina	082059	2	5,11	1,98	8,25	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	0	0,00	0,00	0,00	1	7,21	1,95	12,47
San Cipirello	082063	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
San Giuseppe Jato	082064	1	1,01	0,00	2,98	0	0,00	0,00	0,00
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Sciara	082068	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	5	1,67	0,54	2,80	2	1,83	0,00	3,71
Terrasini	082071	2	1,71	0,00	3,52	0	0,00	0,00	0,00
Torretta	082072	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Trabia	082073	2	1,98	0,03	3,93	0	0,00	0,00	0,00
Trappeto	082074	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	1	1,78	0,00	4,39	0	0,00	0,00	0,00
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Villabate	082079	2	1,24	0,00	2,79	1	1,78	0,00	4,40
Villafrati	082080	1	2,34	0,00	5,33	0	0,00	0,00	0,00
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	1	5,23	0,75	9,71	0	0,00	0,00	0,00

Figura 2.a TUMORE DELL'ESOFAGO: Mappa del rischio – (M+F)



Nessun *cluster* statisticamente significativo

3. TUMORE DELLO STOMACO

C16

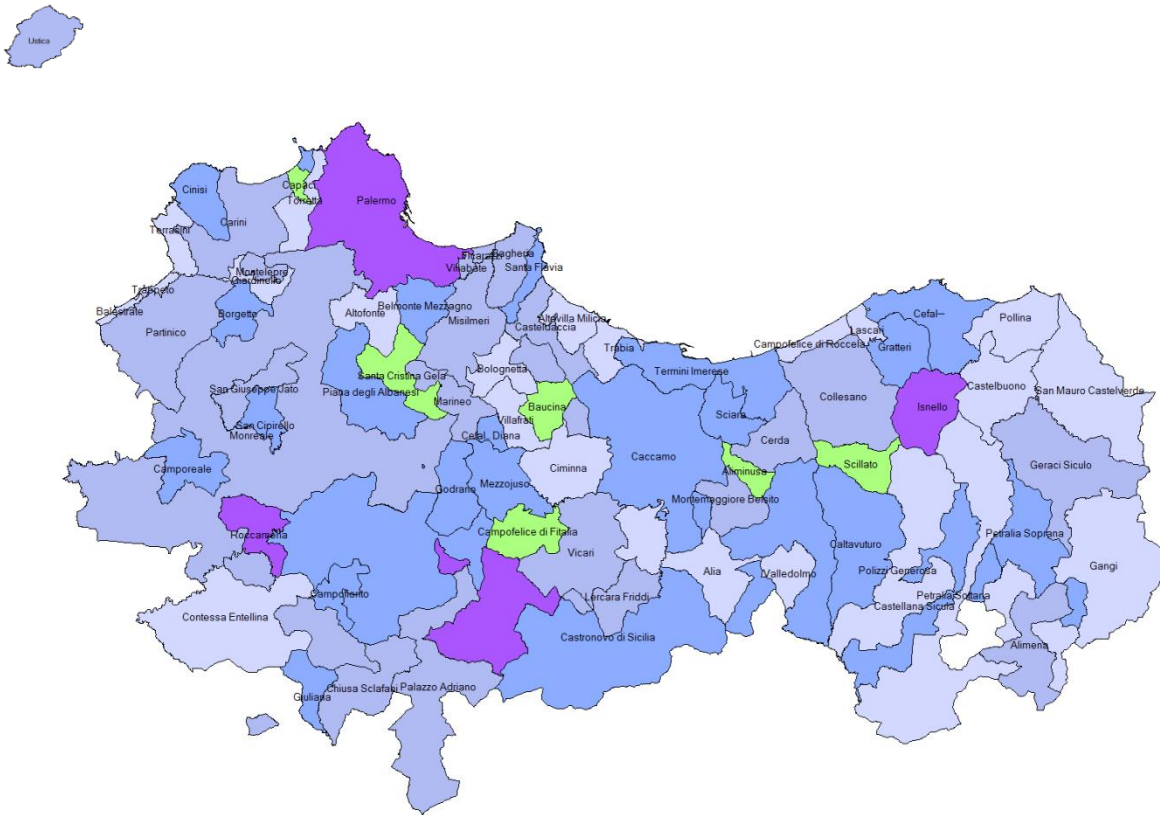
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	4	7,1	0,56	0,00	1,30
Alimena	082002	4	4,2	0,95	0,00	1,90
Aliminusa	082003	0	2,4	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	4	6,7	0,59	0,00	1,35
Altofonte	082005	6	10,9	0,55	0,00	1,14
Bagheria	082006	62	59,3	1,05	0,79	1,30
Balestrate-Foce	082007	4	8,7	0,46	0,00	1,12
Baucina	082008	0	3,2	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	16	10,6	1,51	0,91	2,11
Bisacquino	082010	9	8,7	1,04	0,37	1,70
Bolognetta	082011	3	4,7	0,64	0,00	1,54
Bompietro	082012	2	3,5	0,58	0,00	1,63
Borgetto	082013	9	7,6	1,18	0,47	1,89
Caccamo	082014	18	12,1	1,50	0,93	2,07
Caltavuturo	082015	8	7,1	1,13	0,39	1,87
Campofelice di Fitalia	082016	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	6	7,9	0,76	0,06	1,45
Campofiorito	082018	3	2,4	1,27	0,00	2,55
Camporeale	082019	5	4,7	1,06	0,16	1,96
Capaci	082020	4	11,1	0,36	0,00	0,94
Carini	082021	32	32,4	0,99	0,64	1,33
Castelbuono	082022	11	14,8	0,74	0,23	1,25
Casteldaccia	082023	10	12,1	0,82	0,26	1,39
Castellana Sicula	082024	10	6,3	1,59	0,81	2,37
Castronuovo di Sicilia	082025	6	5,5	1,10	0,26	1,93
Cefalà Diana	082026	2	1,6	1,26	0,00	2,82
Cefalù	082027	28	20,9	1,35	0,92	1,77
Cerda	082028	7	7,3	0,96	0,23	1,68
Chiusa Sclafani	082029	5	5,8	0,85	0,04	1,67
Ciminna	082030	4	6,6	0,60	0,00	1,37
Cinisi	082031	16	12,8	1,25	0,71	1,80
Collesano	082032	7	6,9	1,01	0,26	1,75
Contessa Entellina	082033	2	3,2	0,62	0,00	1,72
Corleone	082034	18	16,0	1,13	0,64	1,62
Ficarazzi	082035	10	10,0	1,00	0,38	1,62
Gangi	082036	10	12,8	0,78	0,23	1,33
Geraci Siculo	082037	3	3,6	0,84	0,00	1,88
Giardinello	082038	1	2,5	0,40	0,00	1,65
Giuliana	082039	5	3,9	1,29	0,29	2,28
Godrano	082040	2	1,6	1,25	0,00	2,81
Gratteri	082041	3	2,1	1,42	0,07	2,76






COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	8	3,4	2,39	1,32	3,46
Isola delle Femmine	082043	7	6,5	1,07	0,31	1,84
Lascari	082044	2	4,6	0,43	0,00	1,35
Lercara Friddi	082045	9	10,2	0,88	0,27	1,49
Marineo	082046	10	9,5	1,05	0,42	1,69
Mezzojuso	082047	8	4,5	1,78	0,86	2,71
Misilmeri	082048	27	27,9	0,97	0,60	1,34
Monreale	082049	39	37,9	1,03	0,71	1,35
Montelepre	082050	7	7,7	0,91	0,20	1,61
Montemaggiore Belsito	082051	6	6,6	0,91	0,14	1,67
Palazzo Adriano	082052	4	3,9	1,02	0,03	2,01
Palermo	082053	827	798,6	1,08	1,01	1,15
Partinico	082054	30	37,8	0,79	0,47	1,11
Petralia Soprana	082055	7	6,4	1,09	0,32	1,86
Petralia Sottana	082056	4	5,3	0,75	0,00	1,60
Piana degli Albanesi	082057	10	9,4	1,06	0,42	1,70
Polizzi Generosa	082058	3	6,7	0,44	0,00	1,20
Pollina	082059	3	4,5	0,66	0,00	1,58
Prizzi	082060	16	8,8	1,82	1,16	2,48
Roccamena	082061	6	2,5	2,44	1,19	3,70
Roccapalumba	082062	2	4,3	0,46	0,00	1,41
San Cipirello	082063	10	6,6	1,51	0,75	2,27
San Giuseppe Jato	082064	10	11,4	0,87	0,29	1,45
San Mauro Castelverde	082065	3	4,0	0,76	0,00	1,74
Santa Cristina Gela	082066	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	15	11,9	1,26	0,69	1,83
Sciara	082068	4	3,4	1,16	0,11	2,22
Sclafani Bagni	082069	1	0,9	1,07	0,00	3,10
Termini Imerese	082070	40	34,2	1,18	0,84	1,51
Terrasini	082071	8	12,9	0,62	0,07	1,17
Torretta	082072	1	4,1	0,24	0,00	1,21
Trabia	082073	6	11,1	0,54	0,00	1,12
Trappeto	082074	3	4,5	0,67	0,00	1,59
Ustica	082075	2	2,0	1,00	0,00	2,38
Valledolmo	082076	4	6,6	0,61	0,00	1,37
Ventimiglia di Sicilia	082077	3	3,8	0,80	0,00	1,81
Vicari	082078	4	4,8	0,83	0,00	1,72
Villabate	082079	16	17,8	0,90	0,44	1,37
Villafrati	082080	2	5,1	0,39	0,00	1,25
Scillato	082081	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	4	2,5	1,58	0,35	2,81

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	1	0,22	0,00	1,14	3	1,13	0,00	2,33
Alimena	082002	2	0,77	0,00	1,98	2	1,23	0,00	2,76
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	3	0,67	0,00	1,59	1	0,41	0,00	1,67
Altofonte	082005	2	0,28	0,00	1,02	4	1,00	0,02	1,98
Bagheria	082006	39	1,05	0,72	1,37	23	1,02	0,61	1,44
Balestrate-Foce	082007	2	0,35	0,00	1,18	2	0,62	0,00	1,70
Baucina	082008	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	8	1,13	0,39	1,87	8	2,09	1,08	3,09
Bisacquino	082010	7	1,30	0,45	2,14	2	0,59	0,00	1,66
Bolognetta	082011	3	0,94	0,00	2,03	0	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	2	1,00	0,00	2,39	0	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	5	1,06	0,16	1,96	4	1,37	0,23	2,52
Caccamo	082014	12	1,49	0,80	2,18	6	1,39	0,44	2,33
Caltavuturo	082015	5	1,11	0,19	2,03	3	1,12	0,00	2,32
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	5	0,95	0,09	1,80	1	0,35	0,00	1,50
Campofiorito	082018	2	1,38	0,00	3,00	1	1,09	0,00	3,14
Camporeale	082019	2	0,65	0,00	1,77	3	1,72	0,24	3,20
Capaci	082020	3	0,40	0,00	1,12	1	0,25	0,00	1,22
Carini	082021	25	1,19	0,77	1,62	7	0,58	0,01	1,14
Castelbuono	082022	6	0,66	0,01	1,31	5	0,86	0,05	1,67
Casteldaccia	082023	10	1,25	0,56	1,94	0	0,00	0,00	0,00
Castellana Sicula	082024	6	1,48	0,51	2,46	4	1,70	0,42	2,97
Castronuovo di Sicilia	082025	2	0,56	0,00	1,59	4	1,99	0,61	3,38
Cefalà Diana	082026	1	1,02	0,00	3,00	1	1,63	0,00	4,13
Cefalù	082027	14	1,07	0,53	1,61	14	1,76	1,07	2,46
Cerda	082028	3	0,63	0,00	1,53	4	1,47	0,28	2,66
Chiusa Sclafani	082029	4	1,15	0,10	2,20	1	0,43	0,00	1,71
Ciminna	082030	3	0,73	0,00	1,70	1	0,39	0,00	1,61
Cinisi	082031	10	1,26	0,56	1,95	6	1,23	0,34	2,11
Collesano	082032	3	0,68	0,00	1,62	4	1,50	0,30	2,70
Contessa Entellina	082033	2	0,97	0,00	2,34	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	13	1,33	0,70	1,96	5	0,80	0,02	1,59
Ficarazzi	082035	5	0,78	0,01	1,56	5	1,33	0,32	2,34
Gangi	082036	9	1,10	0,41	1,78	1	0,21	0,00	1,10
Geraci Siculo	082037	3	1,32	0,02	2,62	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	1	0,63	0,00	2,19	0	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	4	1,56	0,33	2,78	1	0,70	0,00	2,34
Godrano	082040	2	1,91	0,00	3,82	0	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	2	1,63	0,00	3,40	1	1,15	0,00	3,25

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	4	2,09	0,67	3,51	4	2,92	1,25	4,60
Isola delle Femmine	082043	6	1,36	0,43	2,30	1	0,43	0,00	1,71
Lascari	082044	1	0,34	0,00	1,48	1	0,58	0,00	2,06
Lercara Friddi	082045	6	0,96	0,18	1,75	3	0,75	0,00	1,74
Marineo	082046	7	1,10	0,32	1,88	3	0,87	0,00	1,92
Mezzojuso	082047	4	1,43	0,26	2,61	4	2,33	0,83	3,82
Misilmeri	082048	20	1,08	0,63	1,54	7	0,69	0,07	1,30
Monreale	082049	16	0,67	0,27	1,07	23	1,61	1,09	2,13
Montelepre	082050	4	0,83	0,00	1,72	3	1,01	0,00	2,15
Montemaggiore Belsito	082051	3	0,68	0,00	1,62	3	1,24	0,00	2,50
Palazzo Adriano	082052	1	0,41	0,00	1,66	3	1,98	0,39	3,58
Palermo	082053	491	1,11	1,01	1,20	336	1,12	1,00	1,23
Partinico	082054	19	0,78	0,39	1,18	11	0,77	0,25	1,29
Petralia Soprana	082055	5	1,19	0,23	2,15	2	0,84	0,00	2,11
Petralia Sottana	082056	2	0,63	0,00	1,73	2	0,94	0,00	2,29
Piana degli Albanesi	082057	6	1,02	0,21	1,83	4	1,10	0,07	2,12
Polizzi Generosa	082058	3	0,71	0,00	1,66	0	0,00	0,00	0,00
Pollina	082059	3	1,03	0,00	2,18	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	9	1,59	0,76	2,41	7	2,12	1,04	3,20
Roccamena	082061	5	3,14	1,59	4,69	1	1,10	0,00	3,15
Roccapalumba	082062	2	0,73	0,00	1,91	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	7	1,62	0,68	2,56	3	1,22	0,00	2,47
San Giuseppe Jato	082064	5	0,67	0,00	1,39	5	1,18	0,23	2,13
San Mauro Castelverde	082065	1	0,40	0,00	1,65	2	1,31	0,00	2,89
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	10	1,34	0,63	2,06	5	1,10	0,18	2,01
Sciara	082068	2	0,87	0,00	2,17	2	1,62	0,00	3,38
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	1	2,96	0,00	6,34
Termini Imerese	082070	30	1,39	0,97	1,81	10	0,77	0,23	1,32
Terrasini	082071	4	0,47	0,00	1,15	4	0,85	0,00	1,75
Torretta	082072	1	0,38	0,00	1,58	0	0,00	0,00	0,00
Trabia	082073	1	0,13	0,00	0,85	5	1,23	0,26	2,21
Trappeto	082074	2	0,67	0,00	1,80	1	0,62	0,00	2,15
Ustica	082075	2	1,54	0,00	3,26	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	2	0,46	0,00	1,40	2	0,83	0,00	2,10
Ventimiglia di Sicilia	082077	2	0,80	0,00	2,03	1	0,72	0,00	2,39
Vicari	082078	3	1,01	0,00	2,14	1	0,53	0,00	1,96
Villabate	082079	12	1,07	0,49	1,66	4	0,59	0,00	1,34
Villafrati	082080	0	0,00	0,00	0,00	2	1,02	0,00	2,41
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	3	1,94	0,36	3,51	1	1,00	0,00	2,97

Figura 3.a TUMORE DELLO STOMACO: Mappa del rischio – (M+F)



	0,00-0,79
	0,80-1,06
	1,07-1,78
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Nessun *cluster* statisticamente significativo

4. TUMORE DEL COLON-RETTO

C18-21

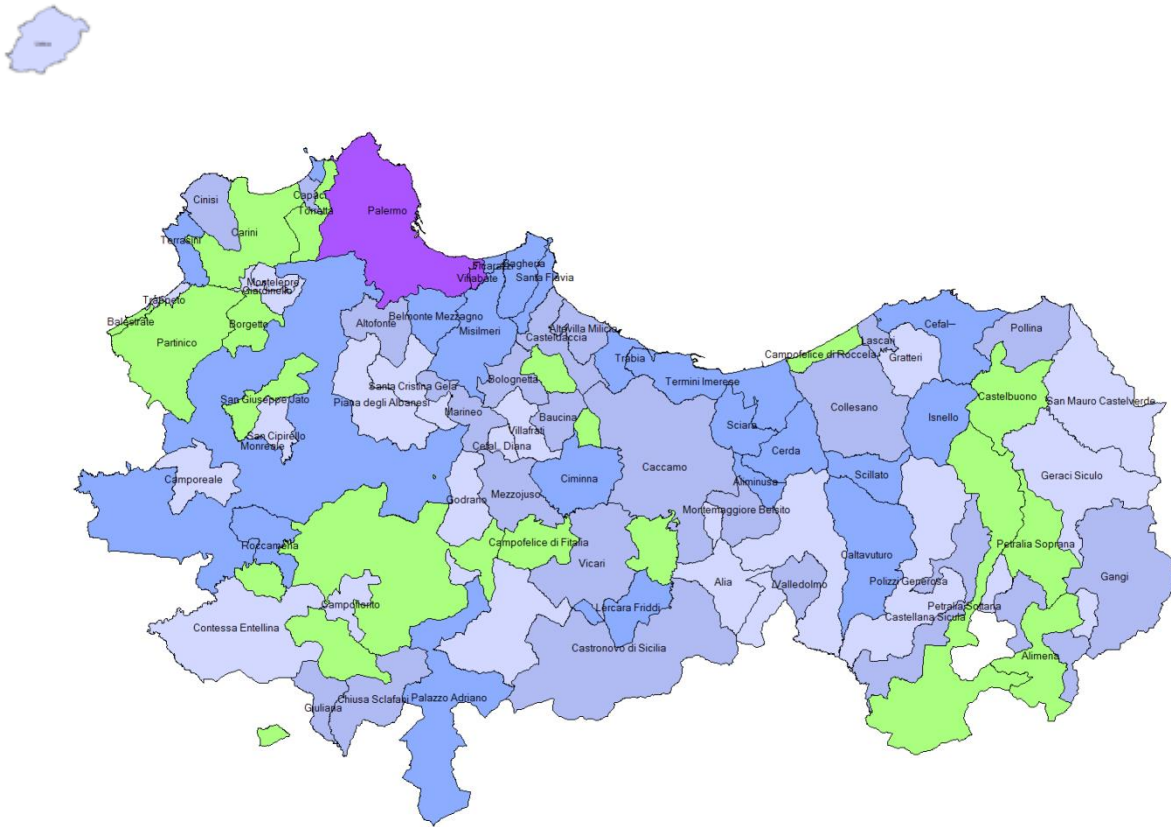
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI
Alia	082001	24	32,0	0,75	0,40 1,09
Alimena	082002	10	19,2	0,52	0,07 0,97
Aliminusa	082003	10	10,6	0,94	0,34 1,55
Altavilla Milicia	082004	28	31,0	0,90	0,55 1,26
Altofonte	082005	39	49,5	0,79	0,51 1,06
Bagheria	082006	248	269,8	0,92	0,80 1,04
Balestrate-Foce	082007	25	39,9	0,63	0,32 0,94
Baucina	082008	12	14,3	0,84	0,32 1,36
Belmonte Mezzagno	082009	48	48,1	1,00	0,72 1,28
Bisacquino	082010	26	39,0	0,67	0,35 0,98
Bolognetta	082011	18	21,6	0,83	0,41 1,25
Bompietro	082012	12	15,5	0,77	0,28 1,27
Borgetto	082013	18	34,5	0,52	0,19 0,85
Caccamo	082014	47	54,6	0,86	0,60 1,13
Caltavuturo	082015	31	32,1	0,97	0,62 1,31
Campofelice di Fitalia	082016	0	5,1	0,00	0,00 0,00
Campofelice di Roccella	082017	24	36,1	0,66	0,34 0,99
Campofiorito	082018	6	10,6	0,57	0,00 1,17
Camporeale	082019	16	21,5	0,74	0,32 1,17
Capaci	082020	43	50,7	0,85	0,57 1,12
Carini	082021	118	147,7	0,80	0,63 0,96
Castelbuono	082022	34	66,0	0,51	0,27 0,75
Casteldaccia	082023	43	55,1	0,78	0,51 1,04
Castellana Sicula	082024	23	28,4	0,81	0,44 1,18
Castronuovo di Sicilia	082025	21	24,7	0,85	0,45 1,24
Cefalà Diana	082026	2	7,1	0,28	0,00 1,02
Cefalù	082027	103	94,7	1,09	0,89 1,29
Cerda	082028	36	33,2	1,09	0,74 1,43
Chiusa Sclafani	082029	22	26,2	0,84	0,46 1,22
Ciminna	082030	27	29,7	0,91	0,55 1,27
Cinisi	082031	48	58,0	0,83	0,57 1,08
Collesano	082032	25	31,2	0,80	0,45 1,15
Contessa Entellina	082033	8	14,4	0,56	0,04 1,07
Corleone	082034	48	71,9	0,66	0,43 0,90
Ficarazzi	082035	56	45,4	1,24	0,94 1,53
Gangi	082036	52	57,8	0,90	0,64 1,16
Geraci Siculo	082037	9	16,1	0,56	0,07 1,05
Giardinello	082038	6	11,2	0,53	0,00 1,12
Giuliana	082039	14	17,4	0,80	0,33 1,27
Godrano	082040	5	7,2	0,70	0,00 1,43
Gratteri	082041	6	9,5	0,63	0,00 1,27

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	22	15,0	1,47	0,96	1,97
Isola delle Femmine	082043	27	29,6	0,91	0,55	1,27
Lascari	082044	18	20,7	0,87	0,44	1,30
Lercara Friddi	082045	43	46,3	0,93	0,64	1,22
Marineo	082046	35	42,8	0,82	0,52	1,12
Mezzojuso	082047	17	20,3	0,84	0,40	1,27
Misilmeri	082048	120	126,4	0,95	0,77	1,12
Monreale	082049	172	171,2	1,00	0,85	1,15
Montelepre	082050	25	34,7	0,72	0,39	1,05
Montemaggiore Belsito	082051	23	29,8	0,77	0,41	1,13
Palazzo Adriano	082052	23	17,5	1,32	0,85	1,78
Palermo	082053	4127	3631,6	1,34	1,30	1,37
Partinico	082054	123	171,8	0,71	0,56	0,86
Petralia Soprana	082055	14	28,9	0,48	0,12	0,85
Petralia Sottana	082056	13	23,9	0,54	0,14	0,94
Piana degli Albanesi	082057	31	42,6	0,73	0,43	1,03
Polizzi Generosa	082058	22	30,3	0,73	0,37	1,08
Pollina	082059	17	20,4	0,83	0,40	1,26
Prizzi	082060	30	40,0	0,75	0,44	1,06
Roccamena	082061	12	11,3	1,06	0,48	1,65
Roccapalumba	082062	10	19,4	0,51	0,07	0,96
San Cipirello	082063	23	30,1	0,76	0,41	1,12
San Giuseppe Jato	082064	37	51,7	0,71	0,44	0,99
San Mauro Castelverde	082065	13	17,6	0,74	0,27	1,21
Santa Cristina Gela	082066	3	5,5	0,55	0,00	1,38
Santa Flavia	082067	63	54,4	1,16	0,89	1,43
Sciara	082068	15	15,7	0,96	0,46	1,45
Sclafani Bagni	082069	3	4,2	0,71	0,00	1,66
Termini Imerese	082070	160	155,7	1,03	0,87	1,19
Terrasini	082071	58	58,8	0,99	0,73	1,24
Torretta	082072	6	18,6	0,32	0,00	0,78
Trabia	082073	53	50,8	1,04	0,77	1,32
Trappeto	082074	15	20,7	0,72	0,29	1,15
Ustica	082075	4	9,2	0,44	0,00	1,08
Valledolmo	082076	24	30,0	0,80	0,44	1,16
Ventimiglia di Sicilia	082077	6	16,8	0,36	0,00	0,83
Vicari	082078	19	21,9	0,87	0,45	1,29
Villabate	082079	99	79,8	1,24	1,02	1,46
Villafrati	082080	14	23,1	0,60	0,20	1,01
Scillato	082081	7	5,2	1,35	0,49	2,21
Blufi	082082	7	11,3	0,62	0,04	1,20

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	12	0,69	0,22	1,16	12	0,81	0,30	1,32
Alimena	082002	7	0,69	0,08	1,31	3	0,33	0,00	0,97
Aliminusa	082003	3	0,49	0,00	1,29	7	1,49	0,59	2,40
Altavilla Milicia	082004	18	1,01	0,55	1,48	10	0,73	0,20	1,26
Altofonte	082005	26	0,94	0,56	1,31	13	0,58	0,17	1,00
Bagheria	082006	131	0,89	0,73	1,05	117	0,94	0,76	1,11
Balestrate-Foce	082007	14	0,63	0,22	1,05	11	0,60	0,14	1,06
Baucina	082008	10	1,29	0,59	2,00	2	0,30	0,00	1,06
Belmonte Mezzagno	082009	22	0,80	0,43	1,17	26	1,22	0,80	1,65
Bisacquino	082010	18	0,87	0,44	1,30	8	0,43	0,00	0,89
Bolognetta	082011	9	0,72	0,16	1,27	9	0,95	0,32	1,59
Bompietro	082012	8	1,06	0,34	1,77	4	0,51	0,00	1,21
Borgetto	082013	5	0,27	0,00	0,73	13	0,81	0,32	1,29
Caccamo	082014	24	0,77	0,42	1,12	23	0,95	0,55	1,35
Caltavuturo	082015	16	0,92	0,45	1,39	15	1,01	0,50	1,52
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	13	0,63	0,20	1,06	11	0,69	0,20	1,18
Campofiorito	082018	3	0,54	0,00	1,37	3	0,59	0,00	1,46
Camporeale	082019	11	0,93	0,36	1,50	5	0,51	0,00	1,13
Capaci	082020	29	1,00	0,64	1,37	14	0,62	0,21	1,03
Carini	082021	67	0,81	0,59	1,02	51	0,76	0,52	1,00
Castelbuono	082022	13	0,37	0,04	0,70	21	0,66	0,32	1,01
Casteldaccia	082023	24	0,77	0,42	1,12	19	0,77	0,38	1,17
Castellana Sicula	082024	9	0,58	0,08	1,07	14	1,07	0,53	1,61
Castronuovo di Sicilia	082025	14	1,02	0,49	1,54	7	0,62	0,04	1,21
Cefalà Diana	082026	2	0,53	0,00	1,54	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	59	1,16	0,89	1,44	44	0,99	0,70	1,29
Cerda	082028	20	1,09	0,63	1,55	16	1,06	0,55	1,56
Chiusa Sclafani	082029	13	0,98	0,44	1,52	9	0,70	0,15	1,25
Ciminna	082030	16	1,02	0,53	1,52	11	0,78	0,26	1,30
Cinisi	082031	31	1,00	0,65	1,35	17	0,63	0,25	1,00
Collesano	082032	16	0,95	0,47	1,43	9	0,61	0,10	1,13
Contessa Entellina	082033	3	0,38	0,00	1,08	5	0,75	0,00	1,52
Corleone	082034	23	0,61	0,29	0,93	25	0,73	0,39	1,06
Ficarazzi	082035	36	1,45	1,05	1,84	20	0,97	0,53	1,40
Gangi	082036	30	0,95	0,60	1,29	22	0,83	0,45	1,21
Geraci Siculo	082037	6	0,68	0,02	1,34	3	0,40	0,00	1,12
Giardinello	082038	2	0,33	0,00	1,12	4	0,78	0,00	1,64
Giuliana	082039	8	0,82	0,19	1,44	6	0,76	0,06	1,46
Godrano	082040	3	0,74	0,00	1,72	2	0,62	0,00	1,71
Gratteri	082041	4	0,85	0,00	1,75	2	0,42	0,00	1,32

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	13	1,78	1,06	2,51	9	1,19	0,48	1,91
Isola delle Femmine	082043	19	1,11	0,63	1,58	8	0,62	0,08	1,17
Lascari	082044	11	0,97	0,39	1,55	7	0,73	0,10	1,37
Lercara Friddi	082045	21	0,87	0,47	1,27	22	1,00	0,58	1,41
Marineo	082046	21	0,86	0,46	1,25	14	0,74	0,29	1,18
Mezzojuso	082047	11	1,02	0,42	1,61	6	0,63	0,00	1,26
Misilmeri	082048	64	0,89	0,66	1,12	56	1,00	0,74	1,26
Monreale	082049	96	1,04	0,84	1,25	76	0,95	0,73	1,17
Montelepre	082050	15	0,80	0,35	1,26	10	0,61	0,13	1,10
Montemaggiore Belsito	082051	11	0,65	0,18	1,13	12	0,89	0,36	1,43
Palazzo Adriano	082052	11	1,18	0,54	1,83	12	1,46	0,77	2,14
Palermo	082053	2102	1,35	1,30	1,40	2025	1,36	1,31	1,42
Partinico	082054	58	0,61	0,41	0,81	65	0,82	0,60	1,04
Petralia Soprana	082055	10	0,63	0,14	1,12	4	0,30	0,00	0,84
Petralia Sottana	082056	7	0,57	0,01	1,13	6	0,52	0,00	1,09
Piana degli Albanesi	082057	18	0,80	0,39	1,21	13	0,64	0,21	1,08
Polizzi Generosa	082058	13	0,80	0,31	1,29	9	0,63	0,11	1,15
Pollina	082059	8	0,71	0,13	1,29	9	0,96	0,32	1,60
Prizzi	082060	12	0,55	0,13	0,97	18	0,98	0,52	1,44
Roccamena	082061	5	0,80	0,02	1,59	7	1,37	0,50	2,23
Roccapalumba	082062	5	0,47	0,00	1,08	5	0,56	0,00	1,21
San Cipirello	082063	12	0,71	0,24	1,19	11	0,80	0,27	1,33
San Giuseppe Jato	082064	18	0,63	0,26	0,99	19	0,81	0,40	1,21
San Mauro Castelverde	082065	6	0,64	0,00	1,28	7	0,84	0,16	1,52
Santa Cristina Gela	082066	2	0,68	0,00	1,82	1	0,39	0,00	1,61
Santa Flavia	082067	33	1,13	0,76	1,49	30	1,19	0,80	1,58
Sciara	082068	9	1,01	0,35	1,66	6	0,86	0,12	1,61
Sclafani Bagni	082069	2	0,85	0,00	2,13	1	0,52	0,00	1,93
Termini Imerese	082070	85	1,00	0,79	1,21	75	1,05	0,82	1,28
Terrasini	082071	34	1,03	0,69	1,37	24	0,91	0,53	1,29
Torretta	082072	3	0,29	0,00	0,90	3	0,36	0,00	1,03
Trabia	082073	29	1,00	0,64	1,37	24	1,06	0,65	1,48
Trappeto	082074	6	0,51	0,00	1,09	9	0,97	0,33	1,61
Ustica	082075	2	0,39	0,00	1,26	2	0,48	0,00	1,44
Valledolmo	082076	12	0,71	0,24	1,19	12	0,89	0,35	1,42
Ventimiglia di Sicilia	082077	3	0,31	0,00	0,95	3	0,40	0,00	1,11
Vicari	082078	12	1,04	0,46	1,61	7	0,67	0,07	1,28
Villabate	082079	52	1,20	0,90	1,49	47	1,28	0,96	1,61
Villafrati	082080	12	0,96	0,41	1,52	2	0,18	0,00	0,78
Scillato	082081	2	0,73	0,00	1,91	5	2,03	0,78	3,29
Blufi	082082	3	0,51	0,00	1,31	4	0,74	0,00	1,58

Figura 4.a TUMORE DEL COLON RETTO: Mappa del rischio – (M+F)



	0,00-0,77
	0,78-0,90
	0,91-1,47
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 4.b TUMORE DEL COLON RETTO: Cluster del rischio – (M+F)

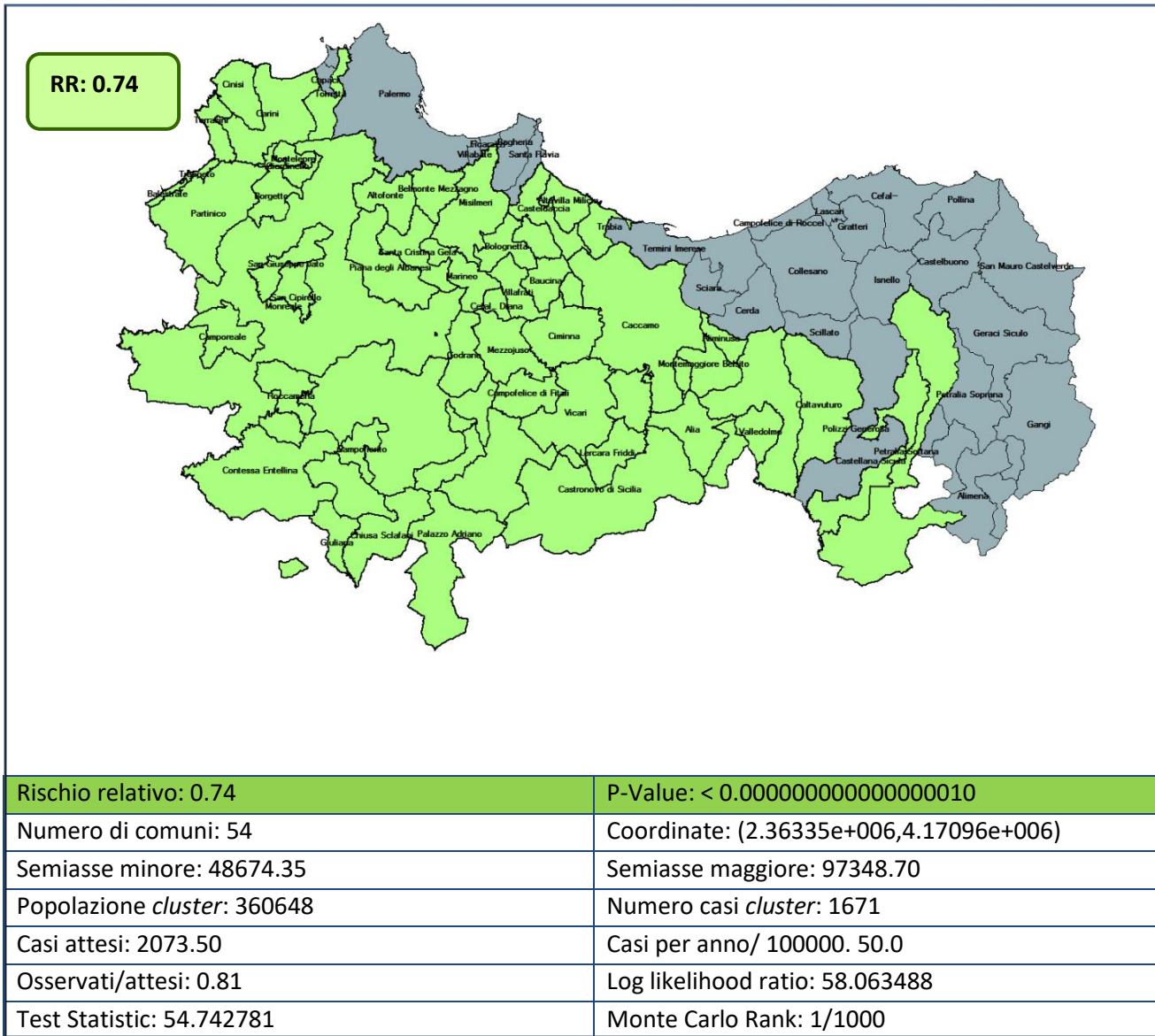


Tabella 4.a TUMORE DEL COLON RETTO: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.73	P-Value: 0.00000000037
Numero di comuni: 47	Coordinate: (2.36956E+006,4.17071E+006)
Semiassa minore: 43576.95	Semiassa maggiore: 65365.43
Popolazione <i>cluster</i> : 162208	Numero casi <i>cluster</i> : 822
Casi attesi: 1039.70	Casi per anno/ 100000: 53.5
Osservati/attesi: 0.79	Log likelihood ratio: 33.421951
Test Statistic: 32.746691	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Chiusa Sclafani, Giuliana, Palazzo Adriano, Bisacquino, Campofiorito, Contessa Entellina, Corleone, Roccamena, Prizzi, Camporeale, Monreale, Gratteri, San Cipirello, Vicari, Campofelice di Fitalia, San Giuseppe Jato, Mezzojuso, Vicari, Lercara Friddi, Piana degli Albanesi, Cefalà Diana, Marineo, Santa Cristina Gela, Partinico, Ciminna, Borgetto, Villafrati, Roccapalumba, Balestrate, Altofonte, Trappeto, Giardinello, Baucina, Bolognetta, Alia, Montelepre, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Ventimiglia di Sicilia, Terrasini, Caccamo, Carini, Casteldaccia, Cinisi, Montemaggiore Belsito, Torretta, Valledolmo	

Tabella 4.b TUMORE DEL COLON RETTO: Cluster del rischio – (F)

Rischio relativo: 0.73	P-Value: 0.0000000082
Numero di comuni: 43	Coordinate: (2.35525e+006,4.17829e+006)
Semiassa minore: 44636.97	Semiassa maggiore: 66955.45
Popolazione <i>cluster</i> : 159341	Numero casi <i>cluster</i> : 624
Casi attesi: 799.79	Casi per anno/ 100000: 44.4
Osservati/attesi: 0.78	Log likelihood ratio: 26.958204
Test Statistic: 26.413538	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Contessa Entellina, Bisacquino, Giuliana, Roccamena, Chiusa Sclafani, Campofiorito, Camporeale, Corleone, Palazzo Adriano, Monreale, San Cipirello, San Giuseppe Jato, Prizzi, Partinico, Balestrate, Gratteri, Piana degli Albanesi, Borgetto, Trappeto, Campofelice di Fitalia, Mezzojuso, Santa Cristina Gela, Giardinello, Vicari, Marineo, Cefalà Diana, Montelepre, Terrasini, Vicari, Altofonte, Lercara Friddi, Villafrati, Carini, Ciminna, Cinisi, Belmonte Mezzagno, Bolognetta, Baucina, Misilmeri, Roccapalumba, Torretta, Ventimiglia di Sicilia, Capaci	

5. TUMORE DEL FEGATO, VIE BILIARI E COLECISTI

C22, C23-C24

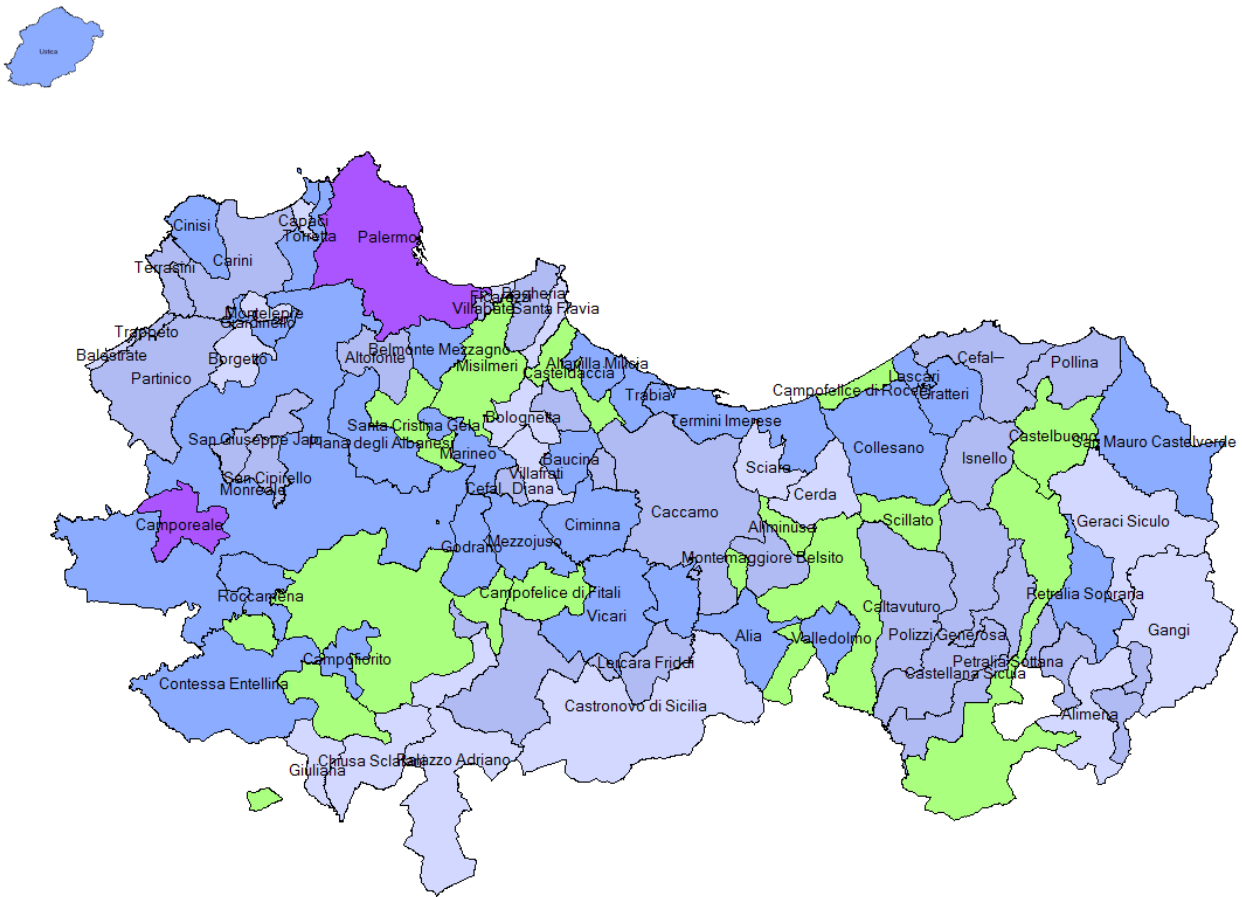
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI		
Alia	082001	10	7,91	1,27	0,57	1,96	
Alimena	082002	1	4,76	0,21	0,00	1,11	
Aliminusa	082003	0	2,59	0,00	0,00	0,00	
Altavilla Milicia	082004	8	7,62	1,05	0,34	1,76	
Altofonte	082005	7	12,18	0,57	0,01	1,13	
Bagheria	082006	56	66,33	0,84	0,60	1,08	
Balestrate-Foce	082007	5	9,87	0,51	0,00	1,13	
Baucina	082008	5	3,53	1,42	0,37	2,46	
Belmonte Mezzagno	082009	16	11,75	1,37	0,79	1,94	
Bisacquino	082010	3	9,49	0,31	0,00	0,95	
Bolognetta	082011	1	5,38	0,19	0,00	1,03	
Bompietro	082012	3	3,76	0,80	0,00	1,81	
Borgetto	082013	3	8,44	0,35	0,00	1,03	
Caccamo	082014	9	13,42	0,67	0,13	1,20	
Caltavuturo	082015	6	7,89	0,76	0,06	1,46	
Campofelice di Fitalia	082016	0	1,24	0,00	0,00	0,00	
Campofelice di Roccella	082017	3	8,89	0,34	0,00	0,99	
Campofiorito	082018	3	2,58	1,16	0,00	2,39	
Camporeale	082019	17	5,30	3,23	2,38	4,09	
Capaci	082020	6	12,43	0,48	0,00	1,04	
Carini	082021	25	36,30	0,68	0,36	1,01	
Castelbuono	082022	8	15,89	0,50	0,01	0,99	
Casteldaccia	082023	5	13,55	0,37	0,00	0,90	
Castellana Sicula	082024	5	6,95	0,72	0,00	1,46	
Castronuovo di Sicilia	082025	2	6,08	0,33	0,00	1,12	
Cefalà Diana	082026	1	1,73	0,58	0,00	2,07	
Cefalù	082027	18	23,08	0,78	0,37	1,18	
Cerda	082028	3	8,18	0,37	0,00	1,05	
Chiusa Sclafani	082029	3	6,37	0,47	0,00	1,25	
Ciminna	082030	8	7,23	1,11	0,38	1,84	
Cinisi	082031	19	14,15	1,35	0,82	1,87	
Collesano	082032	11	7,56	1,46	0,74	2,17	
Contessa Entellina	082033	4	3,50	1,14	0,10	2,19	
Corleone	082034	8	17,58	0,45	0,00	0,92	
Ficarazzi	082035	6	11,08	0,54	0,00	1,13	
Gangi	082036	7	14,18	0,49	0,00	1,01	
Geraci Siculo	082037	2	3,96	0,51	0,00	1,49	
Giardinello	082038	3	2,75	1,09	0,00	2,27	
Giuliana	082039	2	4,22	0,47	0,00	1,43	
Godrano	082040	2	1,76	1,14	0,00	2,62	
Gratteri	082041	4	2,29	1,75	0,45	3,04	

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI		
Isnello	082042	3	3,66	0,82	0,00	1,85	
Isola delle Femmine	082043	7	7,21	0,97	0,24	1,70	
Lascari	082044	5	5,02	1,00	0,12	1,87	
Lercara Friddi	082045	10	11,45	0,87	0,29	1,45	
Marineo	082046	14	10,41	1,35	0,74	1,96	
Mezzojuso	082047	5	5,02	1,00	0,12	1,87	
Misilmeri	082048	18	30,98	0,58	0,23	0,93	
Monreale	082049	43	41,63	1,03	0,73	1,34	
Montelepre	082050	3	8,43	0,35	0,00	1,03	
Montemaggiore Belsito	082051	6	7,29	0,82	0,10	1,55	
Palazzo Adriano	082052	2	4,23	0,47	0,00	1,42	
Palermo	082053	1049	890,56	1,46	1,39	1,54	
Partinico	082054	33	42,17	0,78	0,48	1,08	
Petralia Soprana	082055	7	7,06	0,99	0,25	1,73	
Petralia Sottana	082056	1	5,79	0,17	0,00	0,99	
Piana degli Albanesi	082057	12	10,42	1,15	0,55	1,76	
Polizzi Generosa	082058	6	7,39	0,81	0,09	1,53	
Pollina	082059	3	4,98	0,60	0,00	1,48	
Prizzi	082060	7	9,79	0,71	0,09	1,34	
Roccamena	082061	4	2,81	1,42	0,26	2,59	
Roccapalumba	082062	5	4,79	1,04	0,15	1,94	
San Cipirello	082063	6	7,39	0,81	0,09	1,53	
San Giuseppe Jato	082064	12	12,63	0,95	0,40	1,50	
San Mauro Castelverde	082065	7	4,26	1,64	0,69	2,59	
Santa Cristina Gela	082066	0	1,35	0,00	0,00	0,00	
Santa Flavia	082067	7	13,35	0,52	0,00	1,06	
Sciara	082068	2	3,86	0,52	0,00	1,51	
Sclafani Bagni	082069	0	1,05	0,00	0,00	0,00	
Termini Imerese	082070	39	38,40	1,02	0,70	1,33	
Terrasini	082071	12	14,50	0,83	0,31	1,34	
Torretta	082072	8	4,56	1,76	0,84	2,68	
Trabia	082073	17	12,51	1,36	0,81	1,92	
Trappeto	082074	3	5,19	0,58	0,00	1,44	
Ustica	082075	4	2,27	1,77	0,46	3,07	
Valledolmo	082076	9	7,44	1,21	0,49	1,93	
Ventimiglia di Sicilia	082077	3	4,10	0,73	0,00	1,70	
Vicari	082078	6	5,38	1,12	0,27	1,96	
Villabate	082079	12	19,31	0,62	0,17	1,06	
Villafrati	082080	2	5,64	0,35	0,00	1,18	
Scillato	082081	0	1,25	0,00	0,00	0,00	
Blufi	082082	2	2,76	0,72	0,00	1,90	

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI	N. casi Osservati	RR	95% CI		
Alia	082001	6	1,31	0,40	2,23	4	1,18	0,12	2,25
Alimena	082002	0	0,00	0,00	0,00	1	0,48	0,00	1,83
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	4	0,83	0,00	1,72	4	1,38	0,23	2,53
Altofonte	082005	6	0,80	0,08	1,51	1	0,21	0,00	1,09
Bagheria	082006	34	0,85	0,54	1,17	22	0,80	0,43	1,18
Balestrate-Foce	082007	3	0,51	0,00	1,32	2	0,49	0,00	1,46
Baucina	082008	2	0,99	0,00	2,36	3	1,99	0,39	3,59
Belmonte Mezzagno	082009	12	1,64	0,92	2,36	4	0,87	0,00	1,78
Bisacquino	082010	0	0,00	0,00	0,00	3	0,72	0,00	1,67
Bolognetta	082011	1	0,29	0,00	1,36	0	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	1	0,52	0,00	1,93	2	1,12	0,00	2,58
Borgetto	082013	2	0,40	0,00	1,29	1	0,28	0,00	1,32
Caccamo	082014	6	0,73	0,05	1,41	3	0,55	0,00	1,38
Caltavuturo	082015	4	0,87	0,00	1,79	2	0,59	0,00	1,66
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	1	0,18	0,00	1,01	2	0,58	0,00	1,63
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	3	2,64	0,80	4,47
Camporeale	082019	9	2,90	1,79	4,01	8	3,65	2,33	4,97
Capaci	082020	6	0,77	0,07	1,47	0	0,00	0,00	0,00
Carini	082021	19	0,85	0,43	1,26	6	0,41	0,00	0,92
Castelbuono	082022	4	0,44	0,00	1,09	4	0,57	0,00	1,32
Casteldaccia	082023	2	0,24	0,00	0,91	3	0,55	0,00	1,40
Castellana Sicula	082024	4	0,99	0,02	1,97	1	0,34	0,00	1,48
Castronuovo di Sicilia	082025	0	0,00	0,00	0,00	2	0,78	0,00	2,01
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	1	1,33	0,00	3,59
Cefalù	082027	11	0,81	0,28	1,34	7	0,72	0,09	1,35
Cerda	082028	2	0,41	0,00	1,29	1	0,29	0,00	1,36
Chiusa Sclafani	082029	1	0,29	0,00	1,36	2	0,68	0,00	1,83
Ciminna	082030	4	0,98	0,01	1,95	4	1,27	0,17	2,37
Cinisi	082031	10	1,20	0,52	1,88	9	1,53	0,72	2,34
Collesano	082032	6	1,38	0,44	2,32	5	1,55	0,46	2,64
Contessa Entellina	082033	2	0,98	0,00	2,36	2	1,34	0,00	2,94
Corleone	082034	4	0,40	0,00	1,02	4	0,52	0,00	1,22
Ficarazzi	082035	2	0,29	0,00	1,05	4	0,90	0,00	1,83
Gangi	082036	5	0,60	0,00	1,28	2	0,33	0,00	1,13
Geraci Siculo	082037	2	0,87	0,00	2,17	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	2	1,22	0,00	2,76	1	0,88	0,00	2,71
Giuliana	082039	2	0,79	0,00	2,02	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	1	0,95	0,00	2,86	1	1,37	0,00	3,67
Gratteri	082041	2	1,65	0,00	3,43	2	1,89	0,00	3,80

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	1	0,53	0,00	1,96	2	1,16	0,00	2,65
Isola delle Femmine	082043	4	0,86	0,00	1,77	3	1,10	0,00	2,29
Lascari	082044	3	1,00	0,00	2,14	2	0,96	0,00	2,32
Lercara Friddi	082045	4	0,62	0,00	1,39	6	1,20	0,32	2,08
Marineo	082046	6	0,94	0,16	1,71	8	1,91	0,95	2,87
Mezzojuso	082047	3	1,05	0,00	2,21	2	0,92	0,00	2,25
Misilmeri	082048	15	0,77	0,33	1,22	3	0,24	0,00	0,80
Monreale	082049	28	1,14	0,74	1,53	15	0,87	0,40	1,34
Montelepre	082050	2	0,41	0,00	1,29	1	0,28	0,00	1,31
Montemaggiore Belsito	082051	6	1,38	0,44	2,32	0	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	1	0,42	0,00	1,68	1	0,54	0,00	1,98
Palermo	082053	599	1,54	1,44	1,64	450	1,42	1,31	1,53
Partinico	082054	20	0,79	0,40	1,18	13	0,74	0,27	1,21
Petralia Soprana	082055	5	1,23	0,26	2,20	2	0,66	0,00	1,78
Petralia Sottana	082056	0	0,00	0,00	0,00	1	0,38	0,00	1,60
Piana degli Albanesi	082057	4	0,68	0,00	1,49	8	1,78	0,86	2,71
Polizzi Generosa	082058	2	0,47	0,00	1,43	4	1,25	0,15	2,34
Pollina	082059	2	0,67	0,00	1,80	1	0,48	0,00	1,85
Prizzi	082060	4	0,70	0,00	1,52	3	0,72	0,00	1,68
Roccamena	082061	2	1,21	0,00	2,73	2	1,72	0,00	3,54
Roccapalumba	082062	3	1,08	0,00	2,26	2	0,98	0,00	2,35
San Cipirello	082063	5	1,13	0,20	2,06	1	0,33	0,00	1,45
San Giuseppe Jato	082064	8	1,06	0,35	1,77	4	0,77	0,00	1,63
San Mauro Castelverde	082065	4	1,66	0,39	2,92	3	1,59	0,16	3,02
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	4	0,50	0,00	1,19	3	0,55	0,00	1,38
Sciara	082068	2	0,84	0,00	2,11	0	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	23	1,00	0,59	1,41	16	1,02	0,52	1,51
Terrasini	082071	6	0,67	0,02	1,33	6	1,04	0,22	1,85
Torretta	082072	5	1,79	0,62	2,96	3	1,63	0,19	3,08
Trabia	082073	9	1,16	0,46	1,86	8	1,62	0,74	2,50
Trappeto	082074	1	0,32	0,00	1,43	2	0,95	0,00	2,31
Ustica	082075	3	2,20	0,52	3,88	1	1,07	0,00	3,09
Valledolmo	082076	3	0,68	0,00	1,61	6	1,94	0,82	3,05
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	0,41	0,00	1,65	2	1,18	0,00	2,69
Vicari	082078	1	0,33	0,00	1,45	5	2,15	0,87	3,44
Villabate	082079	6	0,51	0,00	1,08	6	0,77	0,07	1,47
Villafrati	082080	0	0,00	0,00	0,00	2	0,84	0,00	2,10
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	1	0,66	0,00	2,25	1	0,80	0,00	2,55

Figura 5.a TUMORE DEL FEGATO, VIE BILIARI E COLECISTI: Mappa del rischio – (M+F)



	0,00-0,54
	0,55-1,00
	1,01-3,23
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 5.b TUMORE DEL FEGATO, VIE BILIARI E COLECISTI: Cluster del rischio – (M+F)

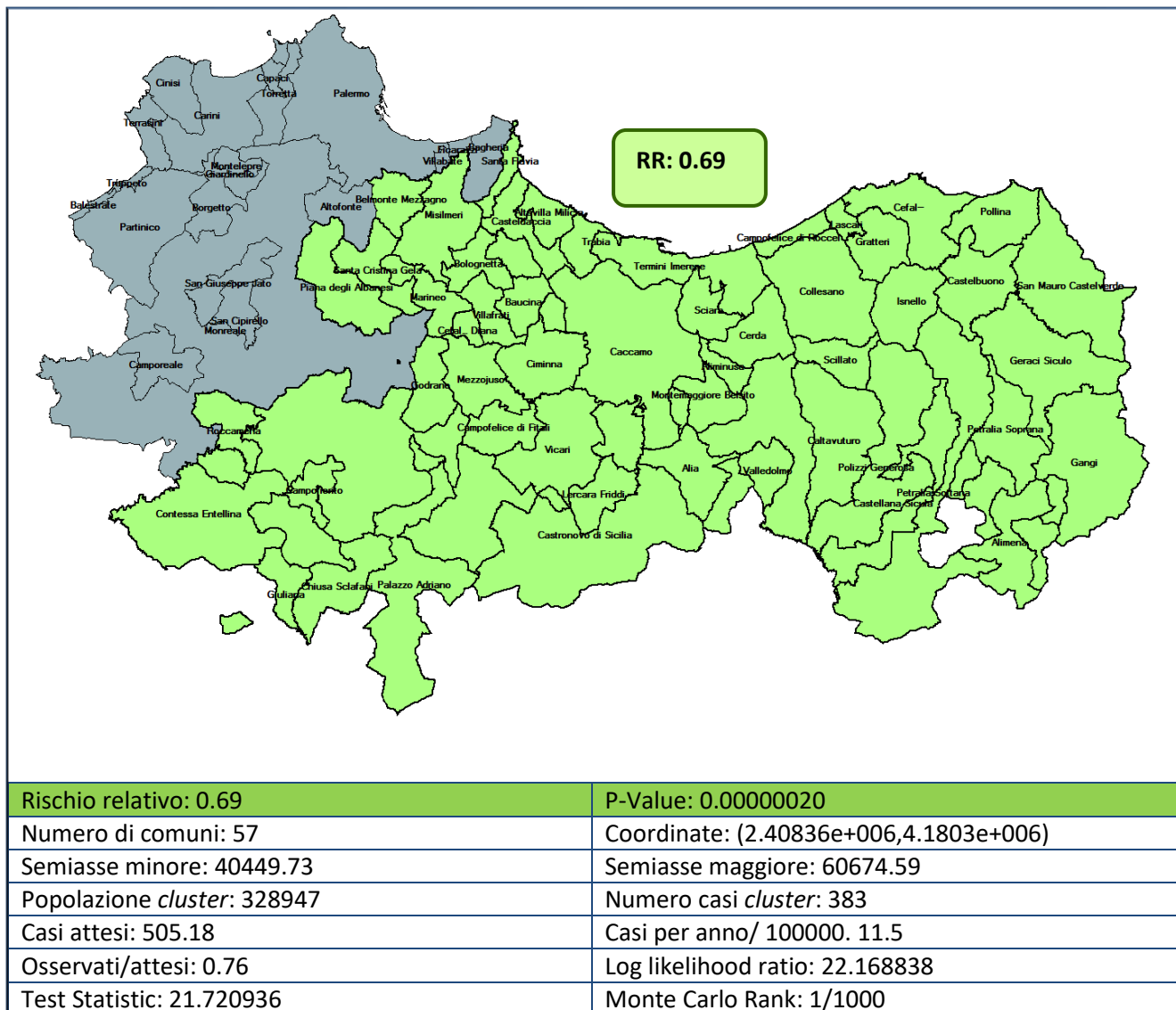


Tabella 5.a TUMORE DEL FEGATO, VIE BILIARI E COLECISTI: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.61	P-Value: 0.0000012
Numero di comuni: 52	Coordinate: (2.39644E+006,4.17318E+006)
Semiassse minore: 35884.53	Semiassse maggiore: 71769.06
Popolazione <i>cluster</i> : 165528	Numero casi <i>cluster</i> : 202
Casi attesi: 293.06	Casi per anno/ 100000: 12.5
Osservati/attesi: 0.69	Log likelihood ratio: 21.696459
Test Statistic: 20.455618	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Castronuovo di Sicilia, Godrano, Bagheria, Ficarazzi, Villabate, Alia, Valledolmo, Sclafani Bagni, Roccapalumba, Lercara Friddi, Montemaggiore Belsito, Vicari, Caltavuturo, Aliminusa, Polizzi Generosa, Caccamo, Campofelice di Fitalia, Cerda, Castellana Sicula, Scillato, Ciminna, Prizzi, Sciara, Petralia Sottana, Mezzojuso, Collesano, Gratteri, Termini Imerese, Baucina, Cefalà Diana, Villafrati, Isnello, Palazzo Adriano, Ventimiglia di Sicilia, Corleone, Trabia, Campofelice di Roccella, Campofiorito, Chiusa Sclafani, Marineo, Bolognetta, Castelbuono, Lascari, Casteldaccia, Altavilla Milicia, Bisacquino, Cefalù, Giuliana, Santa Cristina Gela, Misilmeri, Pollina, Santa Flavia, Belmonte Mezzagno	

Tabella 5.b TUMORE DEL FEGATO, VIE BILIARI E COLECISTI: Cluster del rischio – (F)

Rischio relativo: 0.35	P-Value: 0.024
Numero di comuni: 16	Coordinate: (2.3725E+006,4.21086E+006)
Semiassse minore: 5078.34	Semiassse maggiore: 20313.35
Popolazione <i>cluster</i> : 46881	Numero casi <i>cluster</i> : 16
Casi attesi: 43.48	Casi per anno/ 100000: 4.6
Osservati/attesi: 0.37	Log likelihood ratio: 12.028878
Test Statistic: 9.623103	Monte Carlo Rank: 24/1000
Comuni del cluster: Petralia Soprana, Gangi, Blufi, Polizzi Generosa, Caltavuturo, Scillato, Aliminusa, Geraci Siculo, Montemaggiore Belsito, Bompietro, Cerda, Castellana Sicula, Petralia Sottana, Sclafani Bagni, Caccamo, Sciara	

6. TUMORE DEL PANCREAS

C25

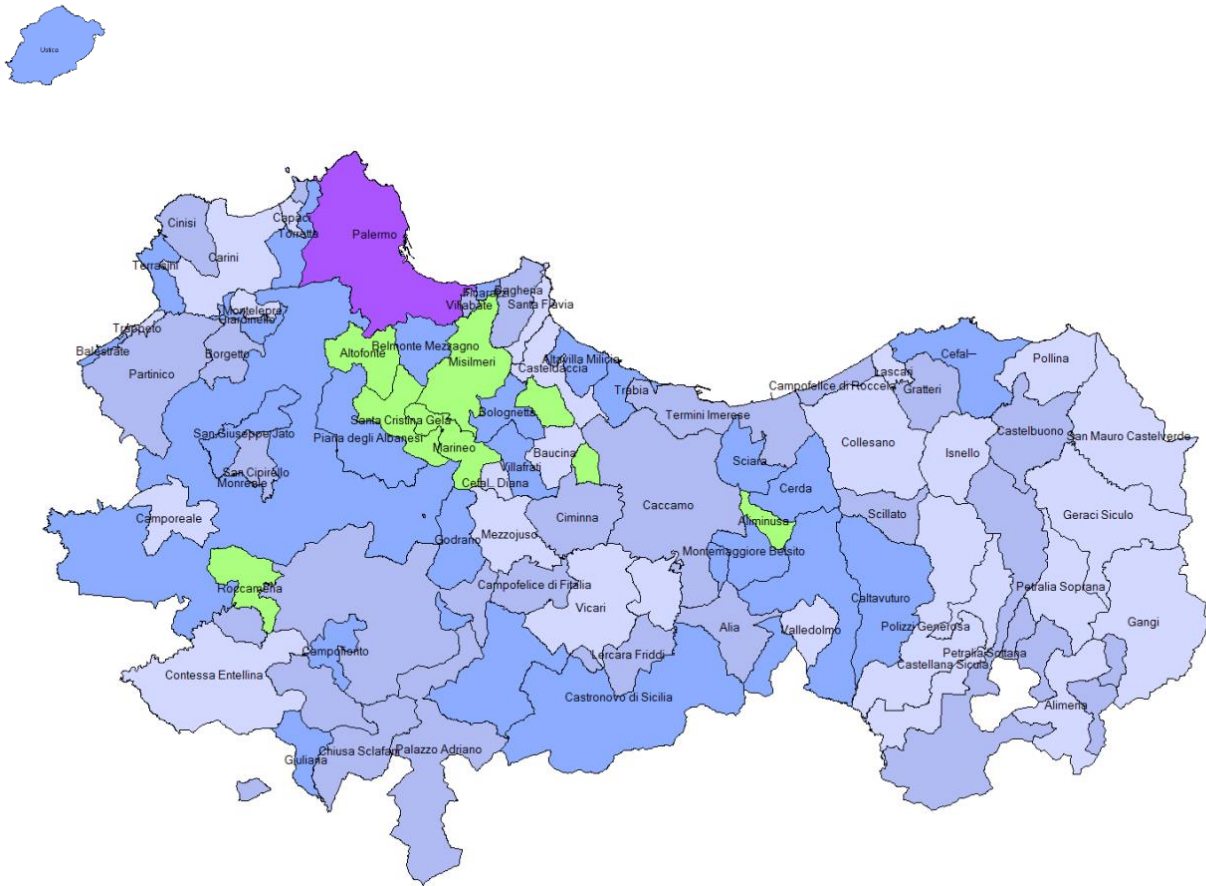
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	6	7,0	0,86	0,12	1,60
Alimena	082002	3	4,2	0,72	0,00	1,67
Aliminusa	082003	0	2,3	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	7	6,7	1,04	0,29	1,80
Altofonte	082005	4	10,7	0,37	0,00	0,97
Bagheria	082006	53	58,6	0,90	0,65	1,16
Balestrate-Foce	082007	13	8,7	1,50	0,84	2,17
Baucina	Baucina	1	3,1	0,32	0,00	1,43
Belmonte Mezzagno	082009	11	10,5	1,05	0,45	1,66
Bisacquino	082010	7	8,5	0,82	0,15	1,49
Bolognetta	082011	5	4,7	1,07	0,16	1,97
Bompietro	082012	3	3,4	0,88	0,00	1,95
Borgetto	082013	6	7,5	0,80	0,08	1,51
Caccamo	082014	9	11,9	0,76	0,19	1,32
Caltavuturo	082015	8	7,0	1,15	0,40	1,89
Campofelice di Fitalia	082016	1	1,1	0,90	0,00	2,75
Campofelice di Roccella	082017	7	7,8	0,89	0,19	1,59
Campofiorito	082018	3	2,3	1,29	0,01	2,58
Camporeale	082019	3	4,7	0,64	0,00	1,55
Capaci	082020	5	11,0	0,45	0,00	1,04
Carini	082021	23	32,1	0,71	0,37	1,06
Castelbuono	082022	14	14,5	0,97	0,45	1,48
Casteldaccia	082023	7	12,0	0,58	0,02	1,15
Castellana Sicula	082024	3	6,2	0,48	0,00	1,27
Castronuovo di Sicilia	082025	6	5,4	1,11	0,27	1,96
Cefalà Diana	082026	1	1,6	0,64	0,00	2,22
Cefalù	082027	21	20,7	1,02	0,59	1,45
Cerda	082028	8	7,2	1,11	0,38	1,84
Chiusa Sclafani	082029	5	5,7	0,87	0,05	1,69
Ciminna	082030	6	6,5	0,92	0,15	1,69
Cinisi	082031	11	12,6	0,87	0,32	1,42
Collesano	082032	4	6,8	0,58	0,00	1,33
Contessa Entellina	082033	1	3,1	0,32	0,00	1,42
Corleone	082034	15	15,7	0,96	0,46	1,45
Ficarazzi	082035	13	9,9	1,32	0,70	1,95
Gangi	082036	9	12,6	0,71	0,16	1,26
Geraci Siculo	082037	1	3,5	0,28	0,00	1,33
Giardinello	082038	3	2,4	1,23	0,00	2,49
Giuliana	082039	4	3,8	1,05	0,05	2,06
Godrano	082040	2	1,6	1,28	0,00	2,84
Gratteri	082041	2	2,1	0,96	0,00	2,32

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	2	3,3	0,61	0,00	1,69
Isola delle Femmine	082043	6	6,4	0,93	0,16	1,71
Lascari	082044	1	4,5	0,22	0,00	1,14
Lercara Friddi	082045	9	10,1	0,89	0,28	1,51
Marineo	082046	3	9,3	0,32	0,00	0,96
Mezzojuso	082047	1	4,4	0,23	0,00	1,16
Misilmeri	082048	14	27,5	0,51	0,13	0,88
Monreale	082049	46	37,3	1,24	0,92	1,56
Montelepre	082050	5	7,6	0,66	0,00	1,37
Montemaggiore Belsito	082051	9	6,5	1,38	0,62	2,15
Palazzo Adriano	082052	3	3,8	0,78	0,00	1,78
Palermo	082053	900	789,8	1,34	1,27	1,42
Partinico	082054	28	37,3	0,74	0,43	1,06
Petralia Soprana	082055	2	6,3	0,32	0,00	1,10
Petralia Sottana	082056	5	5,2	0,96	0,10	1,82
Piana degli Albanesi	082057	10	9,3	1,08	0,43	1,72
Polizzi Generosa	082058	4	6,6	0,60	0,00	1,36
Pollina	082059	2	4,5	0,45	0,00	1,37
Prizzi	082060	9	8,7	1,03	0,37	1,70
Roccamena	082061	0	2,4	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	1	4,2	0,24	0,00	1,19
San Cipirello	082063	5	6,6	0,76	0,00	1,53
San Giuseppe Jato	082064	17	11,3	1,51	0,93	2,10
San Mauro Castelverde	082065	2	3,9	0,52	0,00	1,51
Santa Cristina Gela	082066	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	7	11,8	0,59	0,02	1,16
Sciara	082068	4	3,4	1,18	0,11	2,24
Sclafani Bagni	082069	1	0,9	1,08	0,00	3,12
Termini Imerese	082070	28	33,8	0,82	0,49	1,16
Terrasini	082071	16	12,8	1,26	0,71	1,81
Torretta	082072	4	4,0	0,99	0,01	1,96
Trabia	082073	15	11,0	1,36	0,77	1,95
Trappeto	082074	3	4,5	0,67	0,00	1,59
Ustica	082075	2	2,0	1,01	0,00	2,40
Valledolmo	082076	4	6,5	0,61	0,00	1,38
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	3,7	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	3	4,8	0,63	0,00	1,52
Villabate	082079	16	17,4	0,92	0,45	1,39
Villafrati	082080	7	5,1	1,39	0,51	2,26
Scillato	082081	1	1,1	0,88	0,00	2,72
Blufi	082082	2	2,5	0,81	0,00	2,05

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	3	0,87	0,00	1,93	3	0,84	0,00	1,88
Alimena	082002	1	0,50	0,00	1,89	2	0,92	0,00	2,24
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	2	0,55	0,00	1,57	5	1,61	0,50	2,72
Altofonte	082005	2	0,35	0,00	1,18	2	0,38	0,00	1,24
Bagheria	082006	25	0,84	0,48	1,20	28	0,96	0,60	1,32
Balestrate-Foce	082007	5	1,14	0,20	2,07	8	1,88	0,93	2,82
Baucina	Baucina	1	0,66	0,00	2,24	0	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	6	1,08	0,25	1,92	5	1,01	0,13	1,89
Bisacquino	082010	3	0,74	0,00	1,71	4	0,90	0,00	1,83
Bolognetta	082011	2	0,79	0,00	2,02	3	1,37	0,04	2,69
Bompietro	082012	1	0,68	0,00	2,29	2	1,05	0,00	2,48
Borgetto	082013	4	1,07	0,06	2,08	2	0,53	0,00	1,53
Caccamo	082014	2	0,32	0,00	1,11	7	1,22	0,40	2,04
Caltavuturo	082015	3	0,87	0,00	1,92	5	1,42	0,37	2,46
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	1	1,79	0,00	4,42
Campofelice di Roccella	082017	2	0,48	0,00	1,44	5	1,35	0,33	2,37
Campofiorito	082018	1	0,91	0,00	2,78	2	1,64	0,00	3,42
Camporeale	082019	1	0,42	0,00	1,70	2	0,86	0,00	2,15
Capaci	082020	4	0,68	0,00	1,49	1	0,19	0,00	1,04
Carini	082021	11	0,65	0,17	1,13	12	0,77	0,27	1,27
Castelbuono	082022	8	1,16	0,41	1,91	6	0,79	0,08	1,50
Casteldaccia	082023	4	0,63	0,00	1,42	3	0,52	0,00	1,33
Castellana Sicula	082024	2	0,65	0,00	1,77	1	0,32	0,00	1,42
Castronuovo di Sicilia	082025	4	1,47	0,28	2,66	2	0,75	0,00	1,94
Cefalà Diana	082026	1	1,34	0,00	3,61	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	11	1,08	0,46	1,69	10	0,95	0,35	1,55
Cerda	082028	4	1,10	0,07	2,12	4	1,12	0,08	2,16
Chiusa Sclafani	082029	3	1,15	0,00	2,37	2	0,65	0,00	1,76
Ciminna	082030	5	1,61	0,50	2,73	1	0,29	0,00	1,36
Cinisi	082031	6	0,95	0,17	1,73	5	0,79	0,01	1,56
Collesano	082032	2	0,60	0,00	1,67	2	0,57	0,00	1,61
Contessa Entellina	082033	0	0,00	0,00	0,00	1	0,63	0,00	2,18
Corleone	082034	7	0,94	0,22	1,65	8	0,98	0,29	1,66
Ficarazzi	082035	8	1,58	0,71	2,45	5	1,04	0,14	1,93
Gangi	082036	5	0,80	0,01	1,58	4	0,62	0,00	1,40
Geraci Siculo	082037	1	0,58	0,00	2,07	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	2	1,62	0,00	3,39	1	0,82	0,00	2,60
Giuliana	082039	1	0,52	0,00	1,93	3	1,59	0,16	3,02
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	2	2,60	0,37	4,84
Gratteri	082041	1	1,07	0,00	3,09	1	0,87	0,00	2,69

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	0	0,00	0,00	0,00	2	1,09	0,00	2,54
Isola delle Femmine	082043	2	0,57	0,00	1,61	4	1,35	0,21	2,49
Lascari	082044	0	0,00	0,00	0,00	1	0,44	0,00	1,74
Lercara Friddi	082045	4	0,83	0,00	1,73	5	0,95	0,10	1,81
Marineo	082046	2	0,41	0,00	1,30	1	0,22	0,00	1,14
Mezzojuso	082047	1	0,47	0,00	1,80	0	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	13	0,89	0,38	1,41	1	0,08	0,00	0,61
Monreale	082049	29	1,57	1,12	2,03	17	0,91	0,46	1,36
Montelepre	082050	2	0,54	0,00	1,55	3	0,78	0,00	1,78
Montemaggiore Belsito	082051	5	1,52	0,44	2,60	4	1,25	0,15	2,34
Palazzo Adriano	082052	2	1,09	0,00	2,54	1	0,50	0,00	1,88
Palermo	082053	415	1,27	1,16	1,38	485	1,44	1,33	1,55
Partinico	082054	11	0,58	0,13	1,03	17	0,92	0,46	1,37
Petralia Soprana	082055	1	0,32	0,00	1,42	1	0,31	0,00	1,41
Petralia Sottana	082056	3	1,24	0,00	2,50	2	0,71	0,00	1,88
Piana degli Albanesi	082057	4	0,90	0,00	1,82	6	1,25	0,36	2,15
Polizzi Generosa	082058	2	0,62	0,00	1,72	2	0,59	0,00	1,65
Pollina	082059	2	0,89	0,00	2,20	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	4	0,92	0,00	1,86	5	1,14	0,20	2,07
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	1	0,48	0,00	1,84	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	4	1,19	0,12	2,27	1	0,31	0,00	1,40
San Giuseppe Jato	082064	10	1,76	0,93	2,58	7	1,26	0,43	2,09
San Mauro Castelverde	082065	1	0,54	0,00	1,99	1	0,49	0,00	1,87
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	4	0,67	0,00	1,47	3	0,51	0,00	1,31
Sciara	082068	1	0,56	0,00	2,03	3	1,85	0,31	3,39
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	1	2,19	0,00	5,09
Termini Imerese	082070	18	1,05	0,58	1,52	10	0,59	0,11	1,07
Terrasini	082071	10	1,50	0,74	2,27	6	0,98	0,19	1,77
Torretta	082072	2	0,96	0,00	2,31	2	1,02	0,00	2,41
Trabia	082073	7	1,20	0,39	2,02	8	1,52	0,66	2,37
Trappeto	082074	2	0,86	0,00	2,15	1	0,46	0,00	1,79
Ustica	082075	1	0,98	0,00	2,92	1	1,02	0,00	2,99
Valledolmo	082076	0	0,00	0,00	0,00	4	1,25	0,15	2,34
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	1	0,43	0,00	1,73	2	0,81	0,00	2,05
Villabate	082079	9	1,02	0,36	1,67	7	0,81	0,15	1,48
Villafraati	082080	6	2,42	1,18	3,67	1	0,39	0,00	1,61
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	1	1,69	0,00	4,24
Blufi	082082	2	1,75	0,00	3,58	0	0,00	0,00	0,00

Figura 6.a TUMORE DEL PANCREAS: Mappa del rischio – (M+F)



□	0,00-0,73
□	0,74-0,98
□	0,99-1,51
□	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
□	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 6.b TUMORE DEL PANCREAS: Cluster del rischio – (M+F)

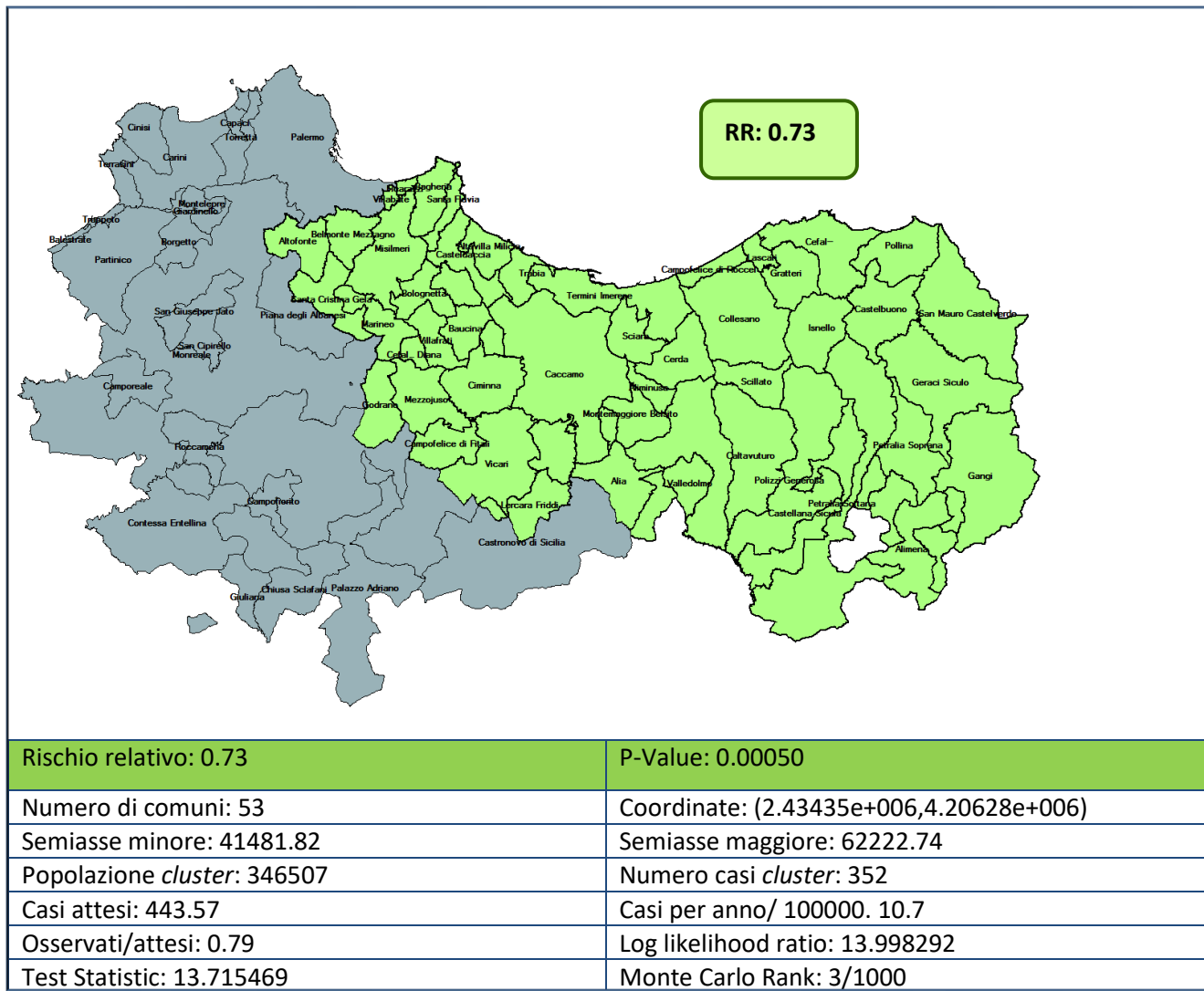


Tabella 6.a TUMORE DEL PANCREAS: Cluster del rischio – (F)

Rischio relativo: 0.25	P-Value: 0.000086
Numero di comuni: 11	Coordinate: (2.38756E+006,4.19882E+006)
Semiassse minore: 9618.00	Semiassse maggiore: 14427.00
Popolazione cluster: 32540	Numero casi cluster: 10
Casi attesi: 38.64	Casi per anno/ 100000: 3.5
Osservati/attesi: 0.26	Log likelihood ratio: 15.673238
Test Statistic: 15.356574	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Villafrati, Cefalà Diana,, Baucina, Bolognetta, Marineo, Ciminna, Ventimiglia di Sicilia, Mezzojuso, Misilmeri, Santa Cristina Gela, Casteldaccia	

7. TUMORE DEL POLMONE

C33-C34

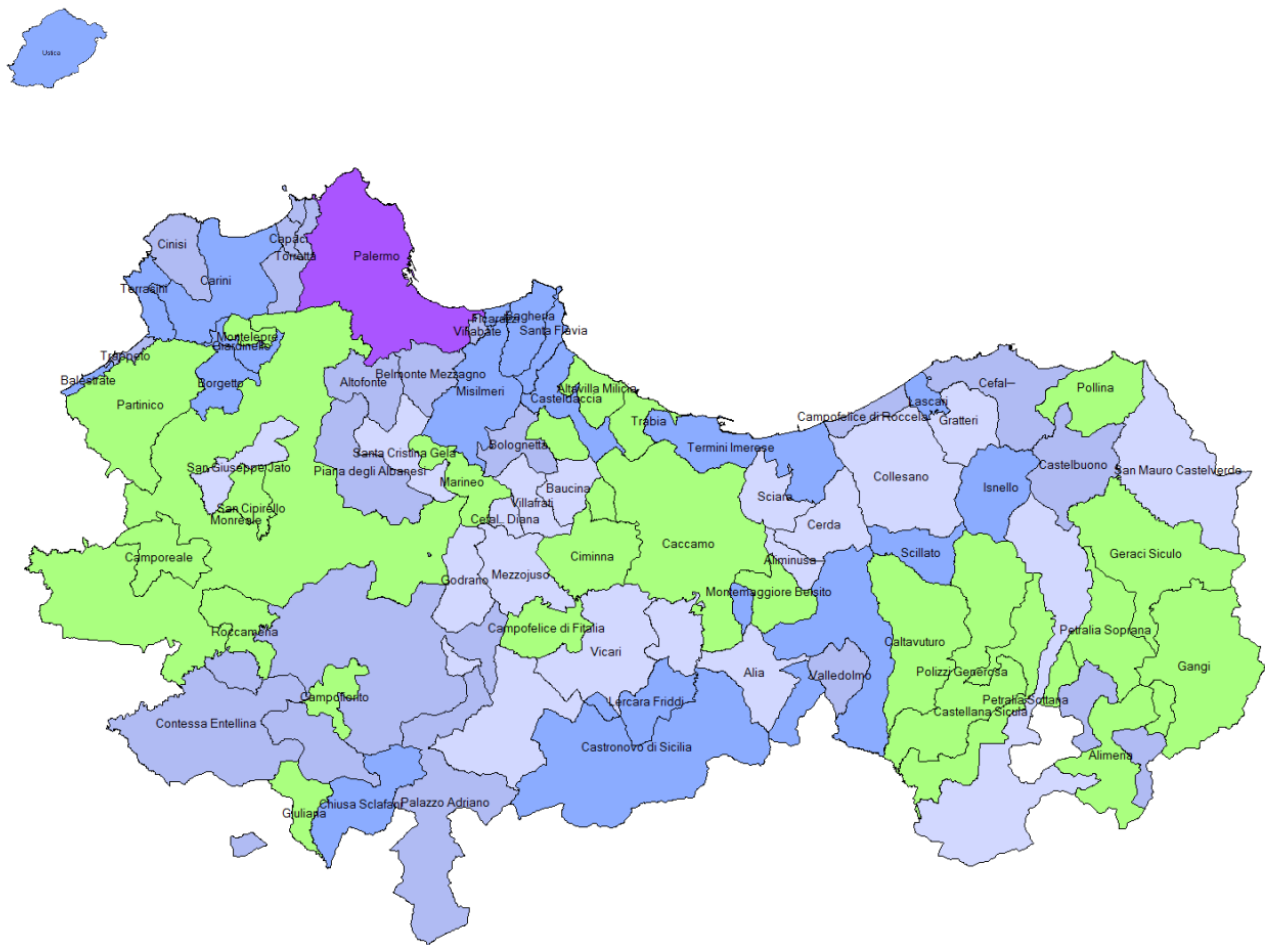
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	17	25,3	0,67	0,28	1,06
Alimena	082002	7	15,2	0,46	0,00	0,96
Aliminusa	082003	3	8,2	0,36	0,00	1,05
Altavilla Milicia	082004	15	25,9	0,58	0,19	0,96
Altofonte	082005	31	40,6	0,76	0,45	1,07
Bagheria	082006	223	221,2	1,01	0,88	1,14
Balestrate-Foce	082007	31	32,3	0,96	0,61	1,30
Baucina	082008	7	11,3	0,62	0,04	1,20
Belmonte Mezzagno	082009	30	39,2	0,76	0,45	1,08
Bisacquino	082010	25	30,2	0,83	0,47	1,18
Bolognetta	082011	14	17,8	0,79	0,32	1,25
Bompietro	082012	10	11,7	0,85	0,28	1,42
Borgetto	082013	26	27,9	0,93	0,56	1,30
Caccamo	082014	23	43,5	0,53	0,23	0,82
Caltavuturo	082015	14	25,4	0,55	0,16	0,94
Campofelice di Fitalia	082016	0	3,9	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	22	29,6	0,74	0,38	1,10
Campofiorito	082018	1	8,2	0,12	0,00	0,80
Camporeale	082019	9	17,3	0,52	0,05	0,99
Capaci	082020	36	41,6	0,86	0,56	1,17
Carini	082021	141	121,4	1,17	0,99	1,34
Castelbuono	082022	40	51,2	0,78	0,51	1,05
Casteldaccia	082023	42	44,8	0,94	0,64	1,23
Castellana Sicula	082024	11	22,2	0,49	0,08	0,91
Castronuovo di Sicilia	082025	17	19,5	0,87	0,43	1,31
Cefalà Diana	082026	3	5,5	0,54	0,00	1,37
Cefalù	082027	60	75,2	0,80	0,57	1,02
Cerda	082028	17	26,7	0,64	0,26	1,02
Chiusa Sclafani	082029	20	20,2	0,99	0,55	1,43
Ciminna	082030	11	23,2	0,47	0,07	0,88
Cinisi	082031	39	47,0	0,83	0,54	1,11
Collesano	082032	16	24,3	0,66	0,26	1,05
Contessa Entellina	082033	8	11,2	0,71	0,13	1,30
Corleone	082034	46	56,8	0,81	0,55	1,07
Ficarazzi	082035	45	37,3	1,21	0,89	1,53
Gangi	082036	21	45,4	0,46	0,17	0,75
Geraci Siculo	082037	4	12,6	0,32	0,00	0,87
Giardinello	082038	10	9,0	1,11	0,45	1,76
Giuliana	082039	1	13,4	0,07	0,00	0,61
Godrano	082040	3	5,7	0,53	0,00	1,35
Gratteri	082041	4	7,3	0,55	0,00	1,28

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	17	11,6	1,47	0,89	2,04
Isola delle Femmine	082043	21	24,5	0,86	0,46	1,25
Lascari	082044	15	16,5	0,91	0,43	1,39
Lercara Friddi	082045	39	37,1	1,05	0,73	1,37
Marineo	082046	18	33,8	0,53	0,19	0,87
Mezzojuso	082047	10	16,2	0,62	0,13	1,11
Misilmeri	082048	92	102,9	0,89	0,70	1,09
Monreale	082049	106	138,9	0,76	0,59	0,92
Montelepre	082050	17	27,6	0,61	0,24	0,99
Montemaggiore Belsito	082051	7	23,3	0,30	0,00	0,71
Palazzo Adriano	082052	10	13,5	0,74	0,21	1,27
Palermo	082053	3516	2959,0	1,50	1,46	1,54
Partinico	082054	103	139,4	0,73	0,57	0,90
Petralia Soprana	082055	10	22,4	0,45	0,03	0,86
Petralia Sottana	082056	13	18,6	0,70	0,24	1,15
Piana degli Albanesi	082057	24	33,6	0,71	0,38	1,05
Polizzi Generosa	082058	13	23,7	0,55	0,15	0,95
Pollina	082059	6	16,2	0,37	0,00	0,86
Prizzi	082060	21	31,4	0,67	0,32	1,02
Roccamena	082061	2	9,1	0,22	0,00	0,87
Roccapalumba	082062	8	15,4	0,52	0,02	1,02
San Cipirello	082063	12	24,2	0,50	0,10	0,89
San Giuseppe Jato	082064	29	41,2	0,70	0,40	1,01
San Mauro Castelverde	082065	7	13,4	0,52	0,00	1,06
Santa Cristina Gela	082066	2	4,4	0,45	0,00	1,39
Santa Flavia	082067	40	44,6	0,90	0,60	1,19
Sciara	082068	7	12,7	0,55	0,00	1,10
Sclafani Bagni	082069	3	3,3	0,90	0,00	1,97
Termini Imerese	082070	132	127,0	1,04	0,87	1,21
Terrasini	082071	48	48,2	1,00	0,71	1,28
Torretta	082072	12	15,2	0,79	0,29	1,29
Trabia	082073	28	41,4	0,67	0,37	0,98
Trappeto	082074	13	17,0	0,77	0,29	1,24
Ustica	082075	11	7,4	1,49	0,77	2,21
Valledolmo	082076	20	23,9	0,84	0,44	1,24
Ventimiglia di Sicilia	082077	4	12,9	0,31	0,00	0,85
Vicari	082078	10	17,3	0,58	0,11	1,05
Villabate	082079	55	64,9	0,85	0,60	1,09
Villafrati	082080	11	18,3	0,60	0,14	1,06
Scillato	082081	4	4,0	0,99	0,02	1,97
Blufi	082082	2	8,6	0,23	0,00	0,90

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	11	0,53	0,10	0,95	6	1,19	0,31	2,06
Alimena	082002	7	0,57	0,01	1,13	0	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	2	0,28	0,00	1,01	1	0,63	0,00	2,19
Altavilla Milicia	082004	13	0,59	0,17	1,01	2	0,38	0,00	1,24
Altofonte	082005	26	0,76	0,43	1,10	5	0,61	0,00	1,29
Bagheria	082006	182	1,02	0,87	1,16	41	0,89	0,60	1,18
Balestrate-Foce	082007	27	1,01	0,63	1,39	4	0,61	0,00	1,38
Baucina	082008	6	0,65	0,00	1,29	1	0,44	0,00	1,73
Belmonte Mezzagno	082009	27	0,81	0,47	1,15	3	0,38	0,00	1,08
Bisacquino	082010	22	0,91	0,51	1,30	3	0,48	0,00	1,26
Bolognetta	082011	11	0,71	0,21	1,21	3	0,87	0,00	1,92
Bompietro	082012	10	1,14	0,48	1,80	0	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	23	1,03	0,61	1,44	3	0,52	0,00	1,33
Caccamo	082014	17	0,45	0,13	0,77	6	0,71	0,03	1,38
Caltavuturo	082015	9	0,43	0,00	0,86	5	0,97	0,11	1,84
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	17	0,67	0,28	1,06	5	0,85	0,04	1,66
Campofiorito	082018	1	0,15	0,00	0,92	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	7	0,49	0,00	1,01	2	0,57	0,00	1,62
Capaci	082020	32	0,90	0,57	1,23	4	0,48	0,00	1,15
Carini	082021	121	1,20	1,00	1,40	20	0,81	0,42	1,21
Castelbuono	082022	34	0,83	0,52	1,13	6	0,56	0,00	1,16
Casteldaccia	082023	31	0,82	0,50	1,13	11	1,23	0,58	1,89
Castellana Sicula	082024	11	0,60	0,14	1,05	0	0,00	0,00	0,00
Castronuovo di Sicilia	082025	12	0,73	0,25	1,22	5	1,30	0,30	2,30
Cefalà Diana	082026	3	0,67	0,00	1,59	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	51	0,83	0,58	1,08	9	0,58	0,08	1,07
Cerda	082028	14	0,63	0,21	1,05	3	0,56	0,00	1,41
Chiusa Sclafani	082029	17	1,10	0,60	1,59	3	0,70	0,00	1,65
Ciminna	082030	10	0,54	0,08	0,99	1	0,21	0,00	1,10
Cinisi	082031	33	0,87	0,55	1,19	6	0,61	0,00	1,24
Collesano	082032	15	0,75	0,31	1,19	1	0,20	0,00	1,07
Contessa Entellina	082033	7	0,76	0,11	1,40	1	0,44	0,00	1,74
Corleone	082034	37	0,82	0,53	1,11	9	0,76	0,19	1,32
Ficarazzi	082035	36	1,18	0,82	1,53	9	1,17	0,47	1,88
Gangi	082036	18	0,47	0,16	0,79	3	0,33	0,00	0,98
Geraci Siculo	082037	4	0,38	0,00	0,99	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	8	1,08	0,36	1,79	2	1,10	0,00	2,55
Giuliana	082039	0	0,00	0,00	0,00	1	0,38	0,00	1,59
Godrano	082040	2	0,42	0,00	1,31	1	0,89	0,00	2,73
Gratteri	082041	4	0,72	0,00	1,55	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	15	1,75	1,08	2,42	2	0,80	0,00	2,04
Isola delle Femmine	082043	19	0,90	0,48	1,33	2	0,41	0,00	1,30
Lascari	082044	11	0,81	0,28	1,34	4	1,18	0,12	2,25
Lercara Friddi	082045	36	1,23	0,87	1,60	3	0,39	0,00	1,09
Marineo	082046	15	0,51	0,15	0,88	3	0,45	0,00	1,21
Mezzojuso	082047	10	0,77	0,22	1,31	0	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	76	0,87	0,66	1,07	16	0,78	0,35	1,21
Monreale	082049	85	0,75	0,57	0,94	21	0,72	0,36	1,08
Montelepre	082050	14	0,63	0,21	1,04	3	0,52	0,00	1,34
Montemaggiore Belsito	082051	6	0,30	0,00	0,74	1	0,22	0,00	1,13
Palazzo Adriano	082052	10	0,92	0,32	1,51	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	2677	1,49	1,44	1,53	839	2,04	1,95	2,14
Partinico	082054	93	0,81	0,63	1,00	10	0,34	0,00	0,71
Petralia Soprana	082055	9	0,48	0,03	0,94	1	0,22	0,00	1,15
Petralia Sottana	082056	10	0,69	0,17	1,20	3	0,76	0,00	1,75
Piana degli Albanesi	082057	22	0,82	0,44	1,20	2	0,28	0,00	1,02
Polizzi Generosa	082058	12	0,62	0,18	1,07	1	0,21	0,00	1,10
Pollina	082059	4	0,29	0,00	0,83	2	0,61	0,00	1,70
Prizzi	082060	18	0,69	0,31	1,08	3	0,48	0,00	1,26
Roccamena	082061	1	0,13	0,00	0,84	1	0,55	0,00	2,01
Roccapalumba	082062	7	0,55	0,00	1,11	1	0,32	0,00	1,43
San Cipirello	082063	12	0,59	0,16	1,03	0	0,00	0,00	0,00
San Giuseppe Jato	082064	24	0,70	0,36	1,03	5	0,60	0,00	1,28
San Mauro Castelverde	082065	6	0,54	0,00	1,13	1	0,37	0,00	1,56
Santa Cristina Gela	082066	2	0,56	0,00	1,59	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	32	0,88	0,56	1,21	8	0,87	0,22	1,51
Sciara	082068	6	0,55	0,00	1,15	1	0,40	0,00	1,64
Sclafani Bagni	082069	3	1,09	0,00	2,27	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	107	1,03	0,83	1,22	25	0,97	0,58	1,35
Terrasini	082071	39	0,97	0,66	1,28	9	0,93	0,30	1,56
Torretta	082072	10	0,79	0,24	1,34	2	0,65	0,00	1,77
Trabia	082073	21	0,59	0,26	0,92	7	0,85	0,17	1,54
Trappeto	082074	13	0,92	0,40	1,44	0	0,00	0,00	0,00
Ustica	082075	7	1,13	0,34	1,92	4	2,77	1,14	4,40
Valledolmo	082076	17	0,84	0,41	1,28	3	0,64	0,00	1,55
Ventimiglia di Sicilia	082077	4	0,35	0,00	0,94	0	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	8	0,57	0,05	1,10	2	0,56	0,00	1,59
Villabate	082079	45	0,85	0,58	1,12	10	0,74	0,20	1,27
Villafraati	082080	9	0,60	0,09	1,11	2	0,53	0,00	1,55
Scillato	082081	2	0,61	0,00	1,70	2	2,40	0,25	4,54
Blufi	082082	1	0,14	0,00	0,89	1	0,57	0,00	2,04

Figura 7.a TUMORE DEL POLMONE: Mappa del rischio – (M+F)








	0,00-0,71
	0,72-0,87
	0,88-1,49
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 7.b TUMORE DEL POLMONE: Cluster del rischio – (M+F)

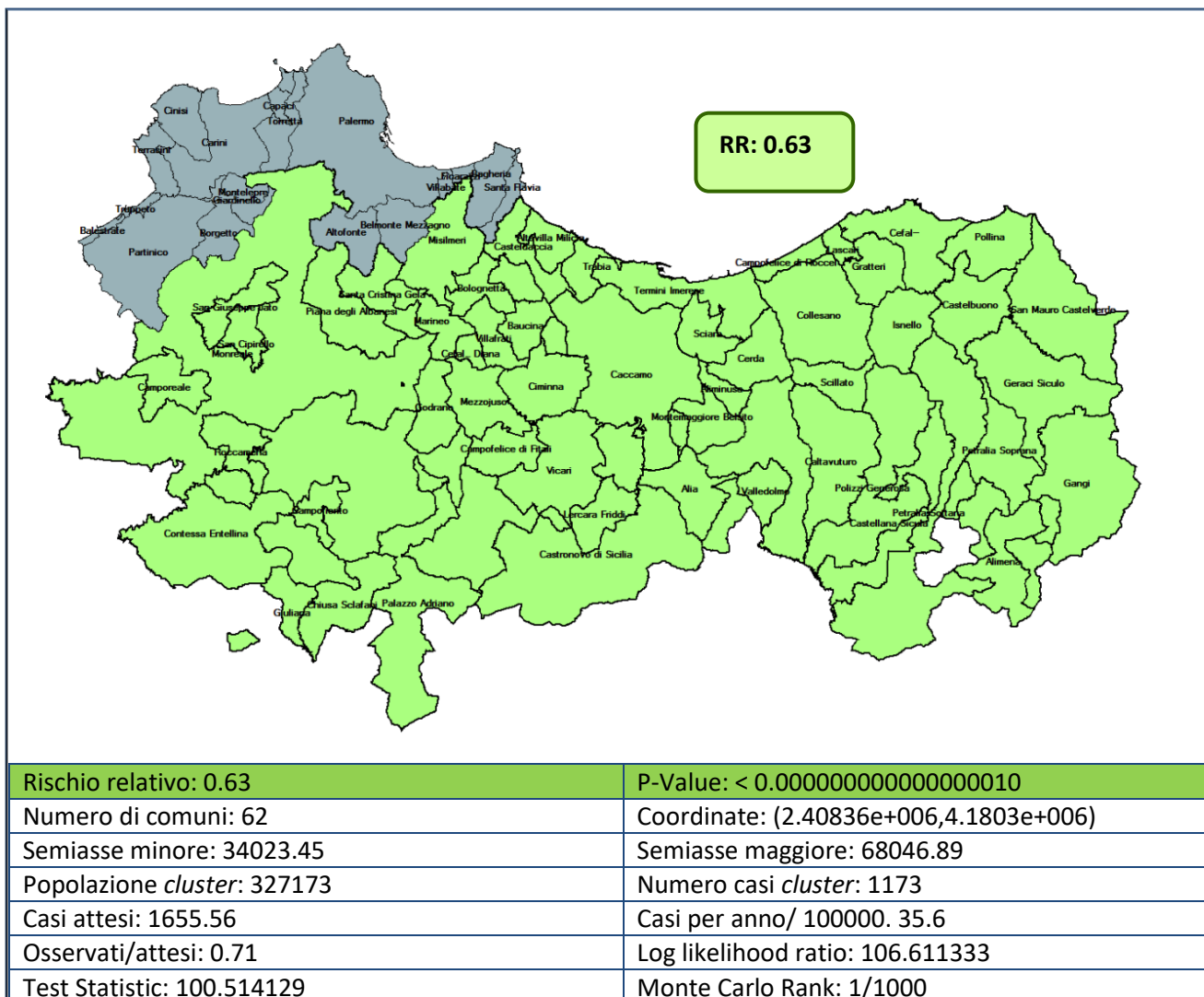


Tabella 7.a TUMORE DEL POLMONE: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.64	P-Value: < 0.000000000000000010
Numero di comuni: 60	Coordinate: (2.39644e+006,4.17318e+006)
Semiassse minore: 40325.18	Semiassse maggiore: 60487.77
Popolazione <i>cluster</i> : 155174	Numero casi <i>cluster</i> : 938
Casi attesi: 1310.55	Casi per anno/ 100000. 59.0
Osservati/attesi: 0.72	Log likelihood ratio: 80.204145
Test Statistic: 78.583692	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Lercara Friddi, Prizzi, Alia, Vicari, Roccapalumba, Palazzo Adriano, Campofelice di Fitalia, Valledolmo, Sclafani Bagni, Montemaggiore Belsito, Chiusa Sclafani, Mezzojuso, Ciminna, Corleone, Gratteri, Aliminusa, Campofiorito, Caltavuturo, Caccamo, Giuliana, Bisacquino, Castellana Sicula, Polizzi Generosa, Petralia Sottana, Cefalà Diana,, Cerda, Sciara, Villafrati, Scillato, Baucina, Contessa Entellina, Ventimiglia di Sicilia, Roccamena, Marineo, Termini Imerese, Bompietro, Blufi, Alimena, Collesano, Bolognetta, Trabia, Petralia Soprana, Isnello, Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela, Casteldaccia, Monreale, Altavilla Milicia, Campofelice di Roccella, San Cipirello, Misilmeri, Gangi, Camporeale, Geraci Siculo, Gratteri, Lascari, Castelbuono, San Giuseppe Jato, Belmonte Mezzagno	

Tabella 7.b TUMORE DEL POLMONE: Cluster del rischio – (F)

Rischio relativo: 0.49	P-Value: 0.000000000000000011
Numero di comuni: 60	Coordinate: (2.36956e+006,4.17071e+006)
Semiassse minore: 43252.12	Semiassse maggiore: 86504.25
Popolazione <i>cluster</i> : 181473	Numero casi <i>cluster</i> : 200
Casi attesi: 349.58	Casi per anno/ 100000. 11.7
Osservati/attesi: 0.57	Log likelihood ratio: 50.551200
Test Statistic: 47.660128	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Chiusa Sclafani, Giuliana, Palazzo Adriano, Bisacquino, Prizzi, Contessa Entellina, Campofiorito, , Corleone, Lercara Friddi, Campofelice di Fitalia, Vicari, Roccamena, Roccapalumba, Gratteri, Alia, Mezzojuso, Valledolmo, Ciminna, Sclafani Bagni, Camporeale, Montemaggiore Belsito, Cefalà Diana,, Monreale, Caccamo, Villafrati, Aliminusa, Caltavuturo, San Cipirello, Baucina, Marineo, Castellana Sicula, Polizzi Generosa, Piana degli Albanesi, Petralia Sottana, Cerda, Ventimiglia di Sicilia, San Giuseppe Jato, Santa Cristina Gela, Sciara, Bolognetta, Scillato, Alimena, Bompietro, Blufi, Termini Imerese, Trabia, Petralia Soprana, Casteldaccia, Misilmeri, Collesano, Altavilla Milicia, Altofonte, Partinico, Isnello, Belmonte Mezzagno, Borgetto, Gangi, Campofelice di Roccella, Geraci Siculo	

8. MELANOMA DELLA CUTE

C43

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	1	3,3	0,30	0,00	1,38
Alimena	082002	0	2,0	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	3	4,4	0,68	0,00	1,61
Altofonte	082005	2	6,7	0,30	0,00	1,05
Bagheria	082006	31	36,5	0,84	0,52	1,17
Balestrate-Foce	082007	4	4,7	0,86	0,00	1,76
Baucina	082008	1	1,6	0,64	0,00	2,21
Belmonte Mezzagno	082009	1	6,8	0,15	0,00	0,90
Bisacquino	082010	3	4,0	0,75	0,00	1,73
Bolognetta	082011	0	2,7	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	1	1,4	0,70	0,00	2,35
Borgetto	082013	1	4,5	0,22	0,00	1,14
Caccamo	082014	9	6,3	1,44	0,66	2,22
Caltavuturo	082015	3	3,5	0,86	0,00	1,91
Campofelice di Fitalia	082016	1	0,5	2,09	0,00	4,93
Campofelice di Roccella	082017	8	4,7	1,73	0,82	2,64
Campofiorito	082018	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	0	2,5	0,00	0,00	0,00
Capaci	082020	7	7,0	1,01	0,26	1,75
Carini	082021	15	20,8	0,72	0,29	1,14
Castelbuono	082022	6	7,2	0,83	0,10	1,56
Casteldaccia	082023	4	7,2	0,55	0,00	1,28
Castellana Sicula	082024	4	3,0	1,34	0,21	2,48
Castronuovo di Sicilia	082025	1	2,6	0,38	0,00	1,59
Cefalà Diana	082026	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	9	10,8	0,83	0,23	1,43
Cerda	082028	3	3,9	0,77	0,00	1,76
Chiusa Sclafani	082029	2	2,6	0,77	0,00	1,98
Ciminna	082030	0	3,1	0,00	0,00	0,00
Cinisi	082031	3	7,7	0,39	0,00	1,09
Collesano	082032	6	3,3	1,81	0,73	2,89
Contessa Entellina	082033	1	1,5	0,66	0,00	2,24
Corleone	082034	7	8,3	0,85	0,17	1,53
Ficarazzi	082035	7	6,7	1,05	0,29	1,80
Gangi	082036	6	6,0	1,00	0,20	1,80
Geraci Siculo	082037	1	1,6	0,61	0,00	2,13
Giardinello	082038	1	1,4	0,69	0,00	2,33
Giuliana	082039	0	1,8	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	1	0,8	1,19	0,00	3,33
Gratteri	082041	0	0,9	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	2	1,5	1,33	0,00	2,94
Isola delle Femmine	082043	4	4,5	0,89	0,00	1,82
Lascari	082044	4	2,5	1,61	0,36	2,85
Lercara Friddi	082045	1	5,3	0,19	0,00	1,04
Marineo	082046	2	5,0	0,40	0,00	1,28
Mezzojuso	082047	1	2,3	0,44	0,00	1,73
Misilmeri	082048	10	17,3	0,57	0,10	1,04
Monreale	082049	20	23,8	0,84	0,43	1,24
Montelepre	082050	3	4,3	0,69	0,00	1,63
Montemaggiore Belsito	082051	4	3,0	1,32	0,19	2,44
Palazzo Adriano	082052	0	1,9	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	572	465,9	1,66	1,55	1,76
Partinico	082054	11	21,9	0,50	0,08	0,91
Petralia Soprana	082055	2	2,9	0,68	0,00	1,82
Petralia Sottana	082056	2	2,5	0,78	0,00	2,01
Piana degli Albanesi	082057	4	4,7	0,85	0,00	1,75
Polizzi Generosa	082058	1	3,1	0,32	0,00	1,43
Pollina	082059	3	2,3	1,28	0,00	2,56
Prizzi	082060	0	4,3	0,00	0,00	0,00
Roccamena	082061	1	1,3	0,80	0,00	2,54
Roccapalumba	082062	0	2,1	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	2	3,7	0,54	0,00	1,56
San Giuseppe Jato	082064	8	6,2	1,30	0,51	2,09
San Mauro Castelverde	082065	0	1,7	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	7	7,2	0,97	0,24	1,70
Sciara	082068	1	2,0	0,51	0,00	1,90
Sclafani Bagni	082069	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	21	19,6	1,08	0,63	1,52
Terrasini	082071	10	7,7	1,30	0,60	2,01
Torretta	082072	1	2,6	0,39	0,00	1,61
Trabia	082073	3	6,5	0,46	0,00	1,23
Trappeto	082074	2	2,4	0,84	0,00	2,10
Ustica	082075	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	5	3,2	1,58	0,48	2,69
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	1,7	0,59	0,00	2,09
Vicari	082078	2	2,4	0,84	0,00	2,12
Villabate	082079	10	12,1	0,83	0,26	1,39
Villafrati	082080	2	2,6	0,77	0,00	1,99
Scillato	082081	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	0	1,0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	1	0,55	0,00	2,01	0	0,00	0,00	0,00
Alimena	082002	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	1	0,42	0,00	1,69	2	0,96	0,00	2,33
Altofonte	082005	0	0,00	0,00	0,00	2	0,62	0,00	1,72
Bagheria	082006	17	0,88	0,44	1,33	14	0,79	0,33	1,26
Balestrate-Foce	082007	2	0,79	0,00	2,03	2	0,91	0,00	2,24
Baucina	082008	1	1,18	0,00	3,31	0	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	0	0,00	0,00	0,00	1	0,31	0,00	1,41
Bisacquino	082010	2	0,93	0,00	2,26	1	0,53	0,00	1,97
Bolognetta	082011	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	0	0,00	0,00	0,00	1	1,46	0,00	3,82
Borgetto	082013	0	0,00	0,00	0,00	1	0,46	0,00	1,79
Caccamo	082014	5	1,45	0,39	2,50	4	1,39	0,23	2,54
Caltavuturo	082015	1	0,53	0,00	1,96	2	1,23	0,00	2,77
Campofelice di Fitalia	082016	1	3,72	0,00	7,51	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	4	1,58	0,35	2,81	4	1,85	0,52	3,18
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Capaci	082020	5	1,34	0,32	2,35	2	0,61	0,00	1,69
Carini	082021	9	0,81	0,22	1,39	6	0,60	0,00	1,23
Castelbuono	082022	4	1,04	0,04	2,04	2	0,59	0,00	1,66
Casteldaccia	082023	2	0,51	0,00	1,50	2	0,59	0,00	1,66
Castellana Sicula	082024	2	1,23	0,00	2,77	2	1,45	0,00	3,12
Castronuovo di Sicilia	082025	1	0,69	0,00	2,32	0	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	3	0,51	0,00	1,32	6	1,19	0,32	2,06
Cerda	082028	2	0,94	0,00	2,29	1	0,55	0,00	2,00
Chiusa Sclafani	082029	2	1,48	0,00	3,17	0	0,00	0,00	0,00
Ciminna	082030	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Cinisi	082031	2	0,49	0,00	1,46	1	0,27	0,00	1,29
Collesano	082032	5	2,79	1,33	4,25	1	0,65	0,00	2,24
Contessa Entellina	082033	1	1,20	0,00	3,34	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	3	0,69	0,00	1,64	4	1,02	0,03	2,00
Ficarazzi	082035	4	1,14	0,10	2,19	3	0,92	0,00	2,01
Gangi	082036	1	0,30	0,00	1,38	5	1,83	0,64	3,01
Geraci Siculo	082037	1	1,10	0,00	3,16	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	1	1,29	0,00	3,51	0	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	1	2,17	0,00	5,06	0	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	1	1,29	0,00	3,53	1	1,41	0,00	3,73
Isola delle Femmine	082043	2	0,82	0,00	2,08	2	0,95	0,00	2,30
Lascari	082044	3	2,25	0,56	3,95	1	0,85	0,00	2,66
Lercara Friddi	082045	0	0,00	0,00	0,00	1	0,40	0,00	1,63
Marineo	082046	1	0,36	0,00	1,54	1	0,44	0,00	1,73
Mezzojuso	082047	0	0,00	0,00	0,00	1	0,93	0,00	2,83
Misilmeri	082048	3	0,32	0,00	0,96	7	0,85	0,17	1,54
Monreale	082049	13	1,04	0,49	1,60	7	0,60	0,03	1,18
Montelepre	082050	0	0,00	0,00	0,00	3	1,46	0,09	2,83
Montemaggiore Belsito	082051	1	0,59	0,00	2,10	3	2,17	0,50	3,83
Palazzo Adriano	082052	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	290	1,65	1,50	1,80	282	1,71	1,56	1,86
Partinico	082054	5	0,42	0,00	0,99	6	0,57	0,00	1,17
Petralia Soprana	082055	2	1,23	0,00	2,77	0	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	1	0,74	0,00	2,44	1	0,83	0,00	2,62
Piana degli Albanesi	082057	2	0,80	0,00	2,05	2	0,89	0,00	2,20
Polizzi Generosa	082058	0	0,00	0,00	0,00	1	0,70	0,00	2,33
Pollina	082059	3	2,33	0,60	4,05	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Roccamena	082061	1	1,47	0,00	3,84	0	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	2	1,01	0,00	2,41	0	0,00	0,00	0,00
San Giuseppe Jato	082064	4	1,20	0,13	2,28	4	1,38	0,23	2,53
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	2	0,52	0,00	1,52	5	1,46	0,40	2,52
Sciara	082068	0	0,00	0,00	0,00	1	1,09	0,00	3,14
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	13	1,25	0,64	1,85	8	0,87	0,22	1,51
Terrasini	082071	7	1,70	0,73	2,67	3	0,83	0,00	1,86
Torretta	082072	0	0,00	0,00	0,00	1	0,83	0,00	2,61
Trabia	082073	2	0,56	0,00	1,60	1	0,33	0,00	1,46
Trappeto	082074	1	0,77	0,00	2,49	1	0,90	0,00	2,76
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	1	0,57	0,00	2,05	4	2,78	1,15	4,42
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	1,04	0,00	3,04	0	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	2	1,58	0,00	3,33	0	0,00	0,00	0,00
Villabate	082079	5	0,79	0,01	1,57	5	0,86	0,05	1,67
Villafrati	082080	2	1,44	0,00	3,10	0	0,00	0,00	0,00
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

Figura 8.a MELANOMA DELLA CUTE: Mappa del rischio – (M+F)

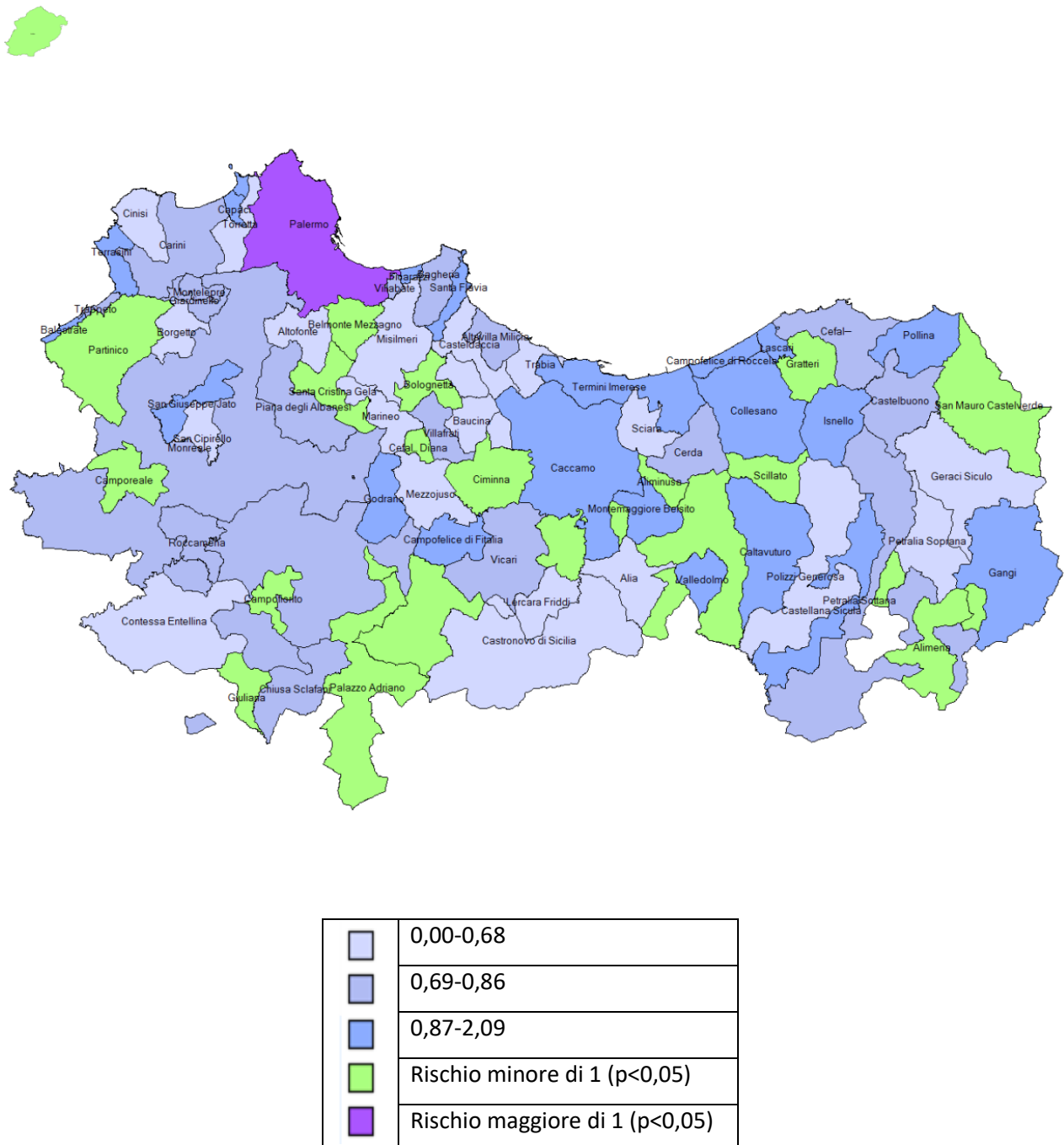


Figura 8.b MELANOMA DELLA CUTE: Cluster del rischio – (M+F)

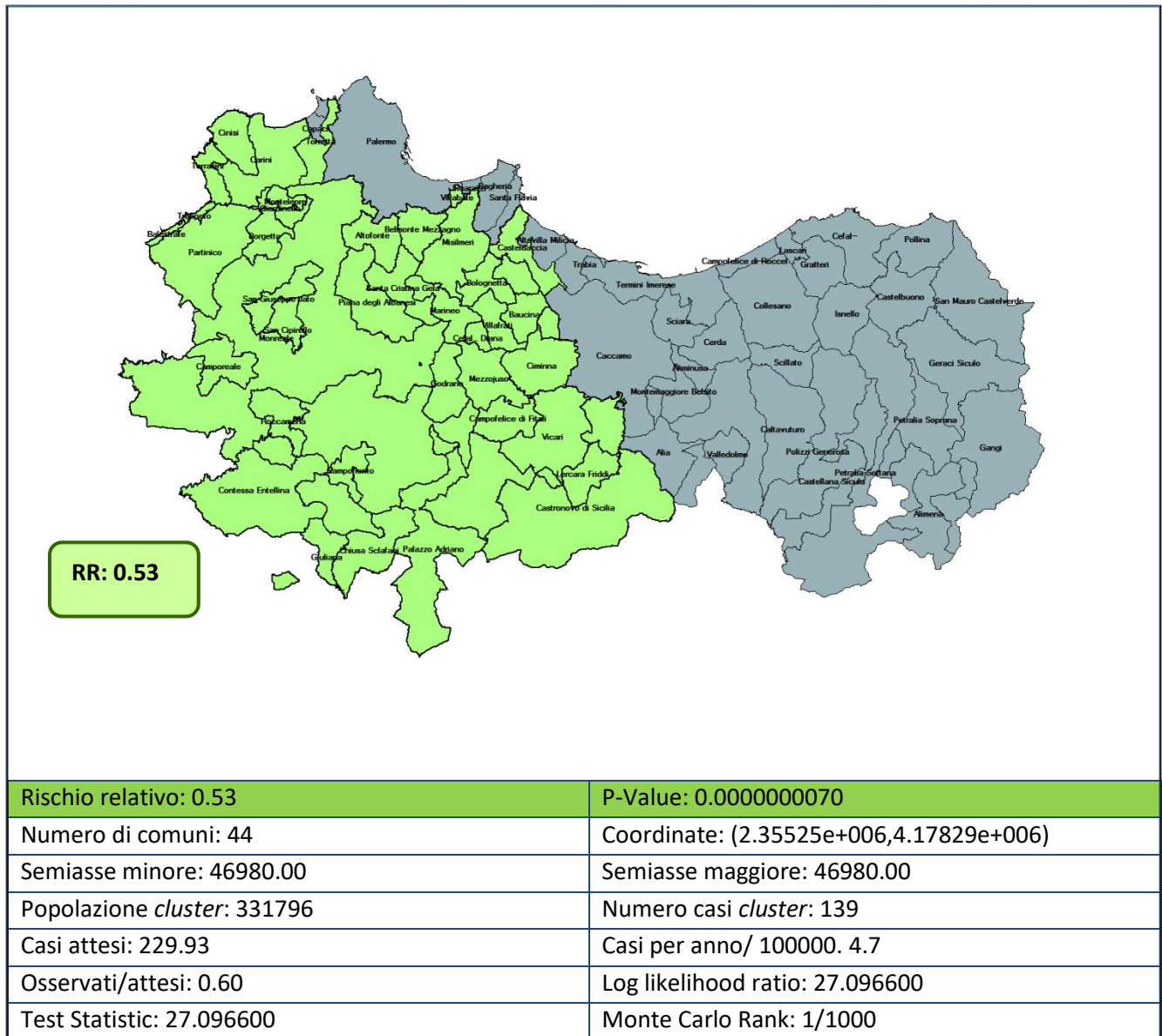


Tabella 8.a MELANOMA DELLA CUTE: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.51	P-Value: 0.00010
Numero di comuni: 50	Coordinate: (2.35525e+006,4.17829e+006)
Semiassse minore: 42335.86	Semiassse maggiore: 63503.80
Popolazione <i>cluster</i> : 158095	Numero casi <i>cluster</i> : 72
Casi attesi: 122.45	Casi per anno/ 100000. 5.0
Osservati/attesi: 0.59	Log likelihood ratio: 15.871705
Test Statistic: 15.551032	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Contessa Entellina, Bisacquino, Campofiorito, Giuliana, Roccamena, Chiusa Sclafani, Corleone, Palazzo Adriano, Camporeale, Prizzi, Monreale, Gratteri, San Cipirello, Campofelice di Fitalia, Mezzojuso, San Giuseppe Jato, Vicari, Piana degli Albanesi, Cefalà Diana,, Vicari, Lercara Friddi, Marineo, Ciminna, Santa Cristina Gela, Villafrati, Roccapalumba, Baucina, Partinico, Bolognetta, Borgetto, Ventimiglia di Sicilia, Altofonte, Alia, Caccamo, Balestrate, Misilmeri, Belmonte Mezzagno, Giardinello, Trappeto, Montemaggiore Belsito, Casteldaccia, Montelepre, Trabia, Altavilla Milicia, Aliminusa, Sclafani Bagni, Valledolmo, Sciara, Villabate, Santa Flavia	

Tabella 8.b MELANOMA DELLA CUTE: Cluster del rischio – (F)

Rischio relativo: 0.47	P-Value: 0.000063
Numero di comuni: 42	Coordinate: (2.36284e+006,4.17738e+006)
Semiassse minore: 39705.51	Semiassse maggiore: 59558.27
Popolazione <i>cluster</i> : 154081	Numero casi <i>cluster</i> : 54
Casi attesi: 99.63	Casi per anno/ 100000. 3.9
Osservati/attesi: 0.54	Log likelihood ratio: 15.650202
Test Statistic: 15.334003	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Bisacquino, Giuliana, Campofiorito, Contessa Entellina, Chiusa Sclafani, Roccamena, Palazzo Adriano, Corleone, Camporeale, Monreale, Prizzi, San Cipirello, San Giuseppe Jato, Gratteri, Campofelice di Fitalia, Piana degli Albanesi, Partinico, Mezzojuso, Vicari, Borgetto, Balestrate, Santa Cristina Gela, Vicari, Marineo, Cefalà Diana,, Lercara Friddi, Trappeto, Giardinello, Altofonte, Villafrati, Montelepre, Ciminna, Terrasini, Roccapalumba, Bolognetta, Baucina, Belmonte Mezzagno, Carini, Misilmeri, Cinisi, Ventimiglia di Sicilia, Alia	

9. MESOTELIOMA

C45

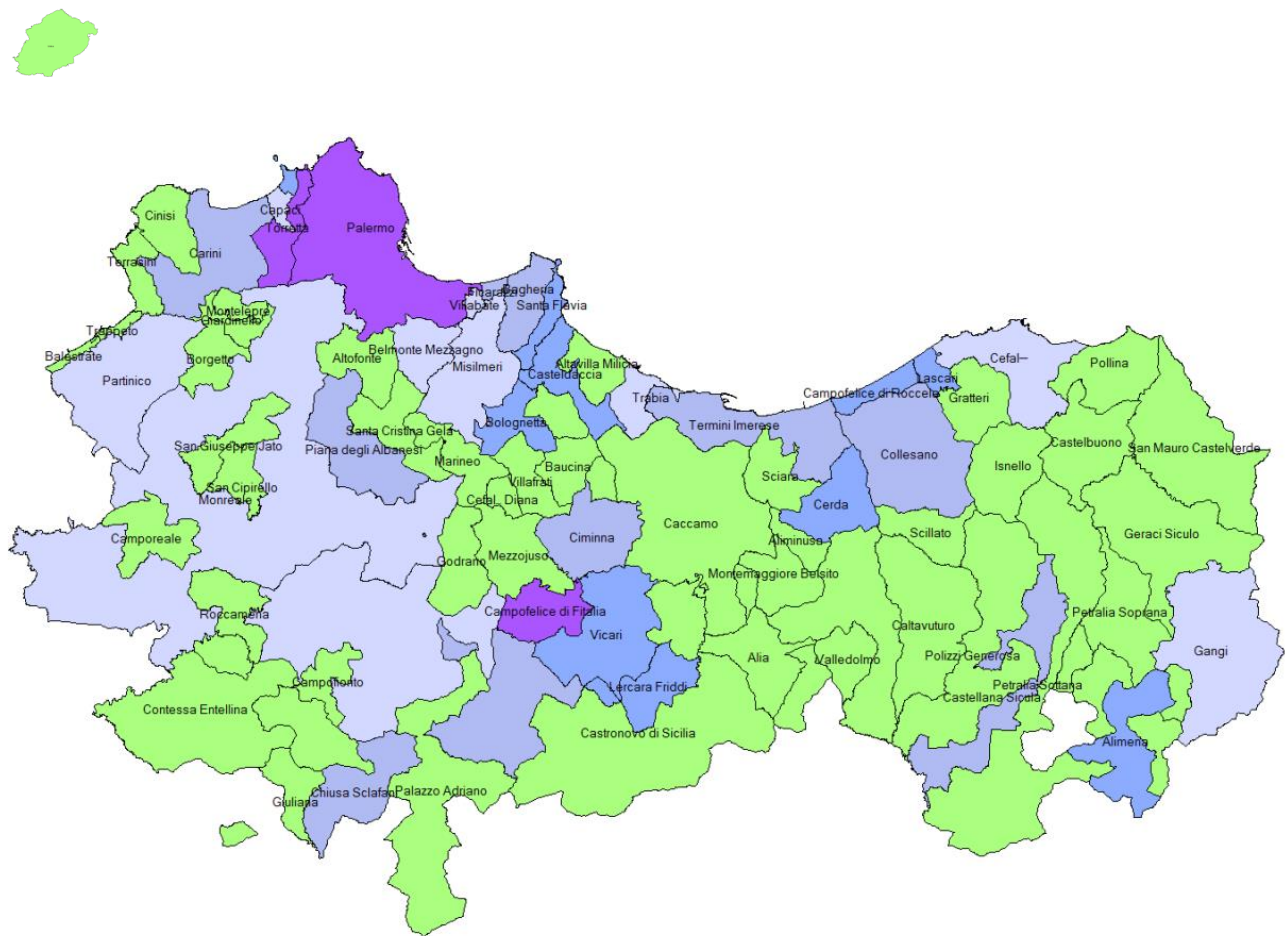
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI		
Alia	082001	0	0,9	0,00	0,00	0,00	
Alimena	082002	1	0,5	1,89	0,00	4,58	
Aliminusa	082003	0	0,3	0,00	0,00	0,00	
Altavilla0,00Milicia	082004	0	0,9	0,00	0,00	0,00	
Altofonte	082005	0	1,4	0,00	0,00	0,00	
Bagheria	082006	6	7,8	0,76	0,06	1,45	
Balestrate-Foce	082007	0	1,1	0,00	0,00	0,00	
Baucina	082008	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Belmonte Mezzagno	082009	1	1,4	0,72	0,00	2,39	
Bisacquino	082010	0	1,0	0,00	0,00	0,00	
Bolognetta	082011	1	0,6	1,58	0,00	4,04	
Bompietro	082012	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Borgetto	082013	0	1,0	0,00	0,00	0,00	
Caccamo	082014	0	1,5	0,00	0,00	0,00	
Caltavuturo	082015	0	0,9	0,00	0,00	0,00	
Campofelice di Fitalia	082016	1	0,1	7,75	2,30	13,21	
Campofelice di Roccella	082017	2	1,0	1,92	0,00	3,84	
Campofiorito	082018	0	0,3	0,00	0,00	0,00	
Camporeale	082019	0	0,6	0,00	0,00	0,00	
Capaci	082020	1	1,5	0,68	0,00	2,29	
Carini	082021	5	4,3	1,16	0,22	2,10	
Castelbuono	082022	0	1,7	0,00	0,00	0,00	
Casteldaccia	082023	3	1,6	1,91	0,35	3,48	
Castellana Sicula	082024	1	0,8	1,31	0,00	3,56	
Castronuovo di Sicilia	082025	0	0,7	0,00	0,00	0,00	
Cefalà Diana	082026	0	0,2	0,00	0,00	0,00	
Cefalù	082027	1	2,6	0,38	0,00	1,59	
Cerda	082028	2	0,9	2,15	0,12	4,18	
Chiusa Sclafani	082029	1	0,7	1,47	0,00	3,84	
Ciminna	082030	1	0,8	1,27	0,00	3,48	
Cinisi	082031	0	1,7	0,00	0,00	0,00	
Collesano	082032	1	0,8	1,21	0,00	3,37	
Contessa Entellina	082033	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Corleone	082034	1	2,0	0,51	0,00	1,91	
Ficarazzi	082035	1	1,3	0,75	0,00	2,46	
Gangi	082036	1	1,6	0,64	0,00	2,21	
Geraci Siculo	082037	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Giardinello	082038	0	0,3	0,00	0,00	0,00	
Giuliana	082039	0	0,5	0,00	0,00	0,00	
Godrano	082040	0	0,2	0,00	0,00	0,00	
Gratteri	Gratteri	0	0,2	0,00	0,00	0,00	

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI		
Isnello	082042	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Isola delle Femmine	082043	2	0,9	2,31	0,21	4,42	
Lascari	082044	1	0,6	1,77	0,00	4,38	
Lercara Friddi	082045	2	1,3	1,55	0,00	3,27	
Marineo	082046	0	1,2	0,00	0,00	0,00	
Mezzojuso	082047	0	0,6	0,00	0,00	0,00	
Misilmeri	082048	2	3,6	0,55	0,00	1,57	
Monreale	082049	2	4,9	0,41	0,00	1,29	
Montelepre	082050	0	1,0	0,00	0,00	0,00	
Montemaggiore Belsito	082051	0	0,8	0,00	0,00	0,00	
Palazzo Adriano	082052	0	0,5	0,00	0,00	0,00	
Palermo	082053	141	104,1	2,25	2,00	2,50	
Partinico	082054	2	4,9	0,40	0,00	1,28	
Petralia Soprana	082055	0	0,8	0,00	0,00	0,00	
Petralia Sottana	082056	0	0,6	0,00	0,00	0,00	
Piana degli Albanesi	082057	1	1,2	0,86	0,00	2,68	
Polizzi Generosa	082058	0	0,8	0,00	0,00	0,00	
Pollina	082059	0	0,6	0,00	0,00	0,00	
Prizzi	082060	1	1,1	0,92	0,00	2,81	
Roccamena	082061	0	0,3	0,00	0,00	0,00	
Roccapalumba	082062	0	0,5	0,00	0,00	0,00	
San Cipirello	082063	0	0,8	0,00	0,00	0,00	
San Giuseppe Jato	082064	0	1,4	0,00	0,00	0,00	
San Mauro Castelverde	082065	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Santa Cristina Gela	082066	0	0,2	0,00	0,00	0,00	
Santa Flavia	082067	3	1,6	1,92	0,35	3,49	
Sciara	082068	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Sclafani Bagni	082069	0	0,1	0,00	0,00	0,00	
Termini Imerese	082070	4	4,5	0,89	0,00	1,81	
Terrasini	082071	0	1,7	0,00	0,00	0,00	
Torretta	082072	2	0,5	3,74	1,06	6,42	
Trabia	082073	1	1,5	0,68	0,00	2,30	
Trappeto	082074	0	0,6	0,00	0,00	0,00	
Ustica	082075	0	0,3	0,00	0,00	0,00	
Valledolmo	082076	0	0,8	0,00	0,00	0,00	
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Vicari	082078	1	0,6	1,67	0,00	4,20	
Villabate	082079	1	2,3	0,44	0,00	1,73	
Villafrati	082080	0	0,6	0,00	0,00	0,00	
Scillato	082081	0	0,1	0,00	0,00	0,00	
Blufi	082082	0	0,3	0,00	0,00	0,00	

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Alimena	082002	1	2,33	0,00	5,31	0	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Altofonte	082005	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Bagheria	082006	5	0,77	0,00	1,53	1	0,65	0,00	2,22
Balestrate-Foce	082007	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Baucina	082008	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	1	0,85	0,00	2,65	0	0,00	0,00	0,00
Bisacquino	082010	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Bolognetta	082011	1	1,80	0,00	4,42	0	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Caccamo	082014	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Caltavuturo	082015	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Fitalia	082016	1	9,33	3,34	15,32	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	2	2,21	0,15	4,27	0	0,00	0,00	0,00
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Capaci	082020	1	0,78	0,00	2,51	0	0,00	0,00	0,00
Carini	082021	5	1,37	0,35	2,40	0	0,00	0,00	0,00
Castelbuono	082022	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Casteldaccia	082023	2	1,49	0,00	3,18	1	3,41	0,00	7,03
Castellana Sicula	082024	0	0,00	0,00	0,00	1	7,03	1,83	12,22
Castronuovo di Sicilia	082025	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	1	0,46	0,00	1,78	0	0,00	0,00	0,00
Cerda	082028	2	2,57	0,35	4,79	0	0,00	0,00	0,00
Chiusa Sclafani	082029	0	0,00	0,00	0,00	1	7,49	2,12	12,85
Ciminna	082030	0	0,00	0,00	0,00	1	6,60	1,57	11,64
Cinisi	082031	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Collesano	082032	1	1,47	0,00	3,84	0	0,00	0,00	0,00
Contessa Entellina	082033	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	0	0,00	0,00	0,00	1	2,63	0,00	5,81
Ficarazzi	082035	0	0,00	0,00	0,00	1	3,98	0,07	7,90
Gangi	082036	1	0,76	0,00	2,46	0	0,00	0,00	0,00
Geraci Siculo	082037	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Isola delle Femmine	082043	1	1,33	0,00	3,59	1	6,23	1,34	11,13
Lascari	082044	1	2,12	0,00	4,98	0	0,00	0,00	0,00
Lercara Friddi	082045	2	1,94	0,01	3,87	0	0,00	0,00	0,00
Marineo	082046	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Mezzojuso	082047	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	1	0,32	0,00	1,42	1	1,48	0,00	3,87
Monreale	082049	1	0,25	0,00	1,22	1	1,05	0,00	3,05
Montelepre	082050	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Montemaggiore Belsito	082051	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	117	2,74	2,44	3,04	24	1,34	0,88	1,80
Partinico	082054	1	0,24	0,00	1,21	1	1,06	0,00	3,08
Petralia Soprana	082055	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Piana degli Albanesi	082057	1	1,07	0,00	3,10	0	0,00	0,00	0,00
Polizzi Generosa	082058	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Pollina	082059	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	1	1,11	0,00	3,18	0	0,00	0,00	0,00
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
San Giuseppe Jato	082064	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	3	2,32	0,60	4,04	0	0,00	0,00	0,00
Sciara	082068	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	2	0,53	0,00	1,53	2	2,42	0,26	4,57
Terrasini	082071	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Torretta	082072	1	2,21	0,00	5,12	1	9,98	3,79	16,17
Trabia	082073	0	0,00	0,00	0,00	1	3,76	0,00	7,56
Trappeto	082074	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	1	2,04	0,00	4,84	0	0,00	0,00	0,00
Villabate	082079	1	0,53	0,00	1,95	0	0,00	0,00	0,00
Villafraati	082080	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

Figura 9.a MESOTELIOMA: Mappa del rischio – (M+F)








	0,00-0,74
	0,75-1,50
	1,51-2,30
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 9.b MESOTELIOMA: Cluster del rischio – (M+F)

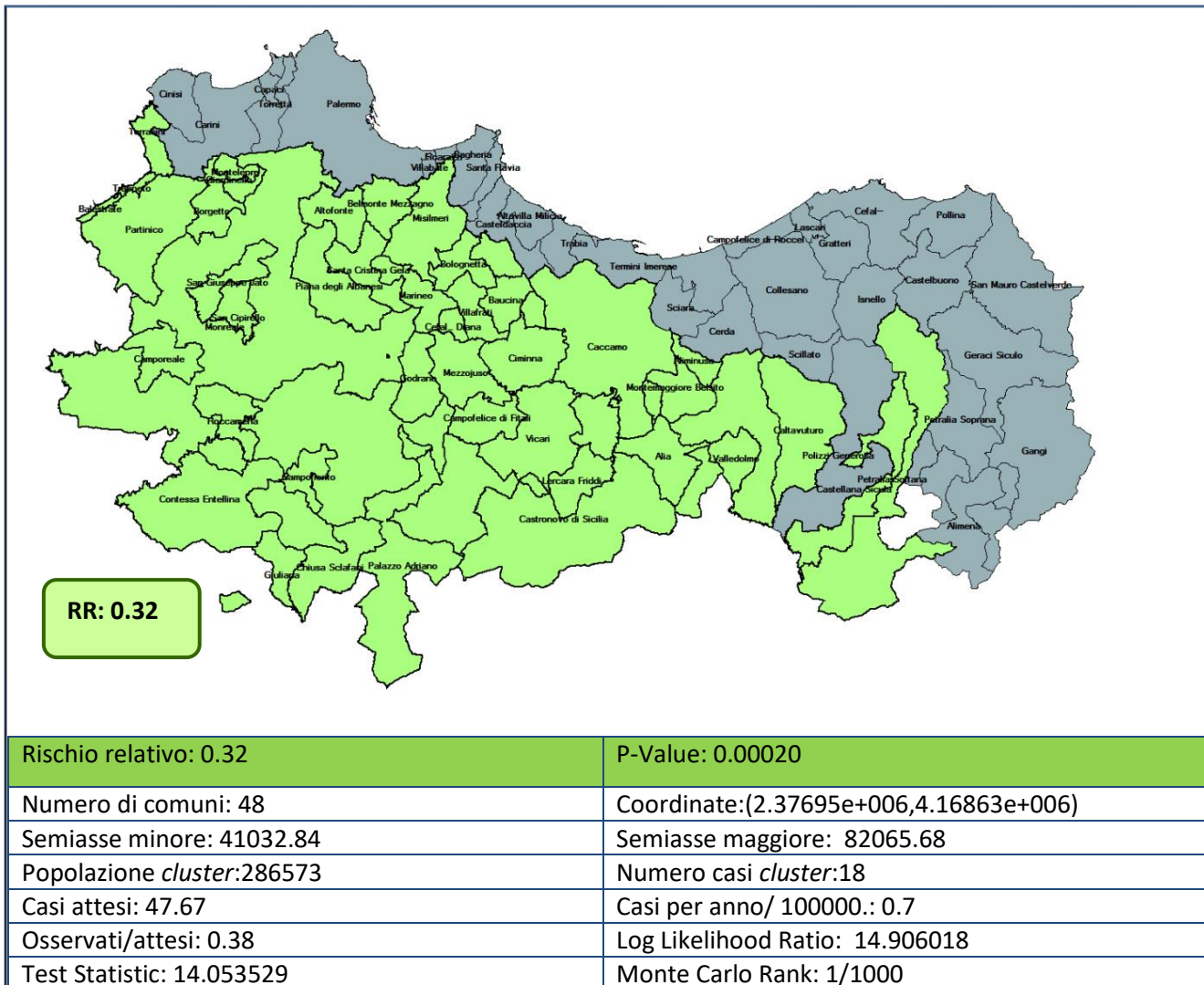


Tabella 9.a MESOTELIOMA: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.23	P-Value: 0.0000049
Numero di comuni: 53	Coordinate: (2.38363E+006,4.17761E+006)
Semiassse minore: 32516.47	Semiassse maggiore: 65032.95
Popolazione <i>cluster</i> : 155940	Numero casi <i>cluster</i> : 13
Casi attesi: 44.08	Casi per anno/ 100000.: 0.9
Osservati/attesi: 0.29	Log Likelihood Ratio: 19.107867
Test Statistic: 18.015070	Monte Carlo Rank: 1/1000

Comuni del cluster: Prizzi, Corleone, Vicari, Campofiorito, Campofelice di Fitalia, Lercara Friddi, Vicari, Gratteri, Palazzo Adriano, Mezzojuso, Chiusa Sclafani, Bisacquino, Roccamena, Roccapalumba, Monreale, Giuliana, Alia, San Cipirello, Ciminna, Cefalà Diana, Camporeale, Contessa Entellina, Piana degli Albanesi, San Giuseppe Jato, Marineo, Villafrati, Santa Cristina Gela, Valledolmo, Baucina, Sclafani Bagni, Montemaggiore Belsito, Caccamo, Bolognetta, Partinico, Ventimiglia di Sicilia, Borgetto, Altofonte, Aliminusa, Misilmeri, Balestrate, Giardinello, Belmonte Mezzagno, Trappeto, Montelepre, Caltavuturo, Casteldaccia, Castellana Sicula, Trabia, Sciara, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Altavilla Milicia, Terrasini

10. TUMORE DELLA MAMMELLA

C50

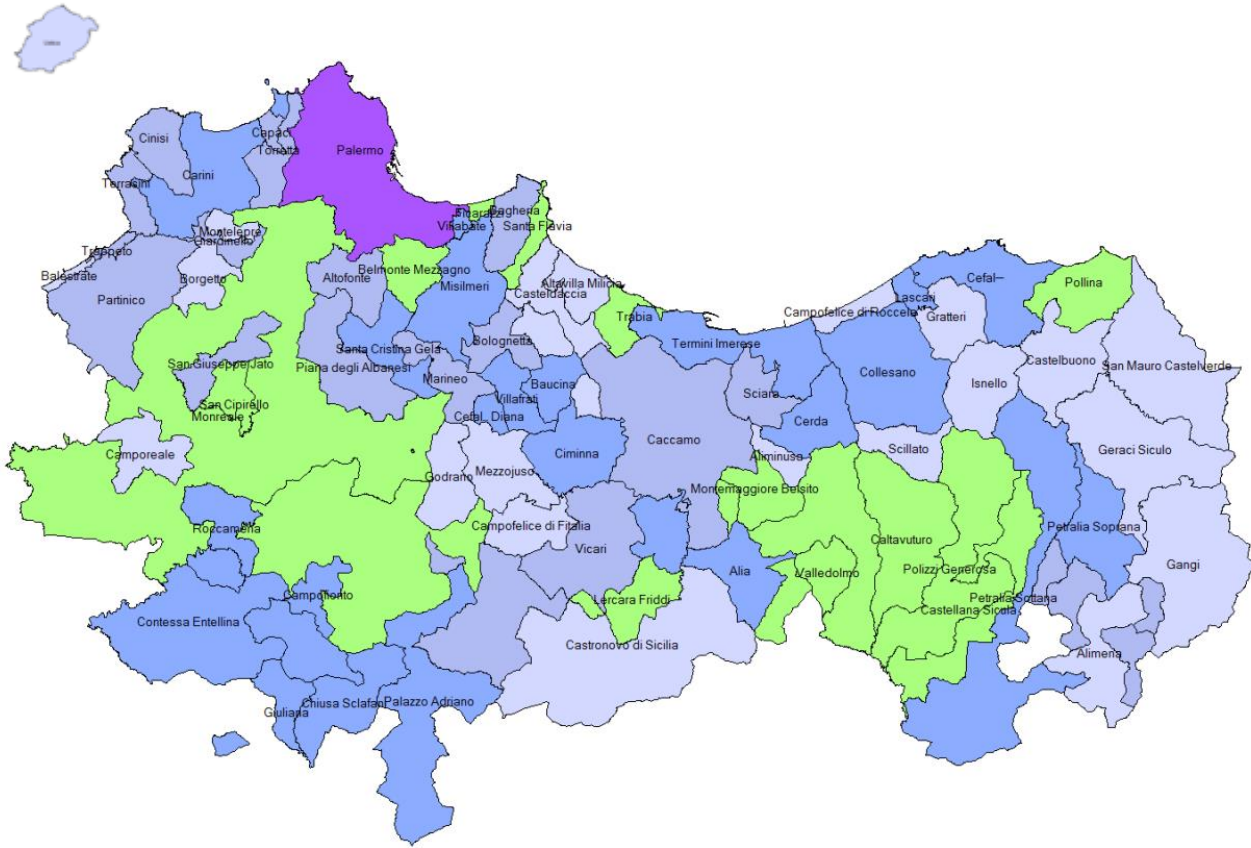
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	27	25,5	1,06	0,67	1,45
Alimena	082002	11	15,5	0,71	0,21	1,21
Aliminusa	082003	4	7,8	0,51	0,00	1,21
Altavilla Milicia	082004	23	31,3	0,73	0,38	1,08
Altofonte	082005	43	48,2	0,89	0,61	1,17
Bagheria	082006	244	266,5	0,91	0,79	1,03
Balestrate-Foce	082007	26	35,2	0,74	0,41	1,07
Baucina	082008	11	11,8	0,93	0,36	1,50
Belmonte Mezzagno	082009	32	47,1	0,68	0,39	0,96
Bisacquino	082010	29	31,1	0,93	0,58	1,28
Bolognetta	082011	16	19,5	0,82	0,38	1,27
Bompietro	082012	10	11,8	0,84	0,27	1,41
Borgetto	082013	24	33,0	0,73	0,39	1,07
Caccamo	082014	42	45,8	0,92	0,63	1,21
Caltavuturo	082015	13	26,9	0,48	0,10	0,86
Campofelice di Fitalia	082016	2	3,6	0,56	0,00	1,59
Campofelice di Roccella	082017	26	33,9	0,76	0,43	1,10
Campofiorito	082018	11	8,6	1,29	0,62	1,96
Camporeale	082019	14	19,1	0,73	0,29	1,18
Capaci	082020	45	49,2	0,91	0,63	1,19
Carini	082021	152	145,2	1,05	0,89	1,21
Castelbuono	082022	44	55,2	0,80	0,53	1,06
Casteldaccia	082023	41	51,2	0,80	0,53	1,07
Castellana Sicula	082024	10	23,0	0,43	0,03	0,84
Castronuovo di Sicilia	082025	14	19,9	0,70	0,26	1,14
Cefalà Diana	082026	6	5,9	1,02	0,21	1,82
Cefalù	082027	87	82,4	1,06	0,84	1,27
Cerda	082028	29	28,8	1,01	0,64	1,37
Chiusa Sclafani	082029	21	21,1	0,99	0,57	1,42
Ciminna	082030	24	24,3	0,99	0,59	1,38
Cinisi	082031	47	55,9	0,84	0,58	1,10
Collesano	082032	31	25,5	1,22	0,83	1,60
Contessa Entellina	082033	12	11,6	1,03	0,46	1,61
Corleone	082034	41	63,0	0,65	0,40	0,89
Ficarazzi	082035	32	46,8	0,68	0,40	0,97
Gangi	082036	35	46,0	0,76	0,47	1,05
Geraci Siculo	082037	7	12,7	0,55	0,00	1,10
Giardinello	082038	9	10,2	0,88	0,27	1,50
Giuliana	082039	15	13,1	1,14	0,60	1,69
Godrano	082040	2	6,1	0,33	0,00	1,13
Gratteri	082041	3	7,5	0,40	0,00	1,11

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	9	12,1	0,74	0,18	1,30
Isola delle Femmine	082043	30	30,5	0,98	0,63	1,34
Lascari	082044	20	18,7	1,07	0,62	1,53
Lercara Friddi	082045	26	40,5	0,64	0,33	0,95
Marineo	082046	33	36,0	0,92	0,59	1,24
Mezzojuso	082047	12	17,3	0,69	0,22	1,16
Misilmeri	082048	113	121,2	0,93	0,75	1,11
Monreale	082049	145	171,3	0,84	0,69	0,99
Montelepre	082050	25	32,1	0,78	0,43	1,12
Montemaggiore Belsito	082051	12	23,3	0,51	0,11	0,92
Palazzo Adriano	082052	17	14,3	1,19	0,67	1,71
Palermo	082053	4046	3606,6	1,31	1,28	1,35
Partinico	082054	143	161,7	0,88	0,73	1,04
Petralia Soprana	082055	21	22,4	0,94	0,52	1,35
Petralia Sottana	082056	25	20,0	1,25	0,81	1,69
Piana degli Albanesi	082057	33	36,6	0,90	0,58	1,22
Polizzi Generosa	082058	11	24,2	0,45	0,06	0,85
Pollina	082059	8	17,3	0,46	0,00	0,93
Prizzi	082060	28	32,4	0,86	0,52	1,21
Roccamena	082061	15	9,4	1,60	0,96	2,24
Roccapalumba	082062	16	16,3	0,98	0,50	1,47
San Cipirello	082063	16	26,9	0,59	0,22	0,97
San Giuseppe Jato	082064	37	45,5	0,81	0,52	1,10
San Mauro Castelverde	082065	8	12,7	0,63	0,08	1,18
Santa Cristina Gela	082066	5	4,9	1,01	0,13	1,90
Santa Flavia	082067	34	52,9	0,64	0,37	0,91
Sciara	082068	13	14,1	0,92	0,40	1,44
Sclafani Bagni	082069	0	3,2	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	141	144,7	0,97	0,81	1,14
Terrasini	082071	50	55,3	0,90	0,64	1,17
Torretta	082072	15	18,0	0,83	0,37	1,29
Trabia	082073	24	46,4	0,52	0,23	0,80
Trappeto	082074	15	18,0	0,83	0,37	1,29
Ustica	082075	4	7,6	0,53	0,00	1,24
Valledolmo	082076	14	23,9	0,58	0,18	0,98
Ventimiglia di Sicilia	082077	7	12,6	0,56	0,00	1,11
Vicari	082078	15	18,3	0,82	0,36	1,28
Villabate	082079	79	83,4	0,95	0,73	1,16
Villafrati	082080	22	19,5	1,13	0,68	1,57
Scillato	082081	3	4,2	0,71	0,00	1,66
Blufi	082082	7	8,4	0,84	0,16	1,51

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	0	0,00	0,00	0,00	27	1,07	0,68	1,46
Alimena	082002	0	0,00	0,00	0,00	11	0,72	0,22	1,22
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	4	0,52	0,00	1,22
Altavilla Milicia	082004	0	0,00	0,00	0,00	23	0,74	0,39	1,09
Altofonte	082005	0	0,00	0,00	0,00	43	0,90	0,62	1,18
Bagheria	082006	3	1,23	0,00	2,49	241	0,91	0,79	1,03
Balestrate-Foce	082007	1	2,93	0,00	6,28	25	0,71	0,38	1,05
Baucina	082008	0	0,00	0,00	0,00	11	0,94	0,37	1,51
Belmonte Mezzagno	082009	0	0,00	0,00	0,00	32	0,68	0,40	0,97
Bisacquino	082010	0	0,00	0,00	0,00	29	0,94	0,59	1,29
Bolognetta	082011	0	0,00	0,00	0,00	16	0,83	0,38	1,27
Bompietro	082012	0	0,00	0,00	0,00	10	0,85	0,28	1,42
Borgetto	082013	0	0,00	0,00	0,00	24	0,73	0,39	1,07
Caccamo	082014	0	0,00	0,00	0,00	42	0,92	0,63	1,22
Caltavuturo	082015	0	0,00	0,00	0,00	13	0,49	0,11	0,87
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	2	0,56	0,00	1,60
Campofelice di Roccella	082017	0	0,00	0,00	0,00	26	0,77	0,43	1,11
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	11	1,30	0,62	1,97
Camporeale	082019	0	0,00	0,00	0,00	14	0,74	0,29	1,19
Capaci	082020	0	0,00	0,00	0,00	45	0,92	0,64	1,20
Carini	082021	1	0,70	0,00	2,34	151	1,05	0,89	1,21
Castelbuono	082022	0	0,00	0,00	0,00	44	0,80	0,54	1,07
Casteldaccia	082023	0	0,00	0,00	0,00	41	0,81	0,53	1,08
Castellana Sicula	082024	1	4,32	0,25	8,39	9	0,39	0,00	0,81
Castronuovo di Sicilia	082025	0	0,00	0,00	0,00	14	0,71	0,27	1,15
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	6	1,03	0,22	1,84
Cefalù	082027	0	0,00	0,00	0,00	87	1,07	0,85	1,28
Cerda	082028	0	0,00	0,00	0,00	29	1,02	0,65	1,38
Chiusa Sclafani	082029	0	0,00	0,00	0,00	21	1,00	0,57	1,43
Ciminna	082030	0	0,00	0,00	0,00	24	1,00	0,60	1,39
Cinisi	082031	0	0,00	0,00	0,00	47	0,85	0,58	1,11
Collesano	082032	0	0,00	0,00	0,00	31	1,23	0,84	1,62
Contessa Entellina	082033	0	0,00	0,00	0,00	12	1,04	0,47	1,62
Corleone	082034	0	0,00	0,00	0,00	41	0,65	0,41	0,90
Ficarazzi	082035	0	0,00	0,00	0,00	32	0,69	0,40	0,98
Gangi	082036	0	0,00	0,00	0,00	35	0,77	0,48	1,06
Geraci Siculo	082037	0	0,00	0,00	0,00	7	0,56	0,00	1,11
Giardinello	082038	0	0,00	0,00	0,00	9	0,89	0,27	1,51
Giuliana	082039	1	6,78	1,68	11,88	14	1,08	0,53	1,62
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	2	0,33	0,00	1,13
Gratteri	082041	0	0,00	0,00	0,00	3	0,40	0,00	1,12

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	0	0,00	0,00	0,00	9	0,75	0,18	1,32
Isola delle Femmine	082043	0	0,00	0,00	0,00	30	0,99	0,63	1,35
Lascari	082044	1	5,51	0,91	10,11	19	1,03	0,57	1,48
Lercara Friddi	082045	0	0,00	0,00	0,00	26	0,65	0,34	0,96
Marineo	082046	0	0,00	0,00	0,00	33	0,93	0,60	1,25
Mezzojuso	082047	0	0,00	0,00	0,00	12	0,70	0,23	1,17
Misilmeri	082048	1	0,82	0,00	2,59	112	0,93	0,75	1,11
Monreale	082049	1	0,62	0,00	2,15	144	0,84	0,69	0,99
Montelepre	082050	0	0,00	0,00	0,00	25	0,78	0,44	1,13
Montemaggiore Belsito	082051	0	0,00	0,00	0,00	12	0,52	0,11	0,93
Palazzo Adriano	082052	0	0,00	0,00	0,00	17	1,20	0,68	1,72
Palermo	082053	42	2,26	1,81	2,72	4004	1,31	1,27	1,34
Partinico	082054	0	0,00	0,00	0,00	143	0,89	0,74	1,04
Petralia Soprana	082055	0	0,00	0,00	0,00	21	0,95	0,53	1,36
Petralia Sottana	082056	0	0,00	0,00	0,00	25	1,26	0,82	1,70
Piana degli Albanesi	082057	0	0,00	0,00	0,00	33	0,91	0,58	1,23
Polizzi Generosa	082058	0	0,00	0,00	0,00	11	0,46	0,06	0,86
Pollina	082059	0	0,00	0,00	0,00	8	0,47	0,00	0,94
Prizzi	082060	1	2,90	0,00	6,24	27	0,84	0,49	1,19
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	15	1,61	0,97	2,25
Roccapalumba	082062	0	0,00	0,00	0,00	16	0,99	0,50	1,48
San Cipirello	082063	0	0,00	0,00	0,00	16	0,60	0,22	0,98
San Giuseppe Jato	082064	1	2,19	0,00	5,09	36	0,80	0,51	1,09
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	8	0,63	0,08	1,19
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	5	1,02	0,14	1,91
Santa Flavia	082067	2	4,15	1,32	6,97	32	0,61	0,34	0,88
Sciara	082068	0	0,00	0,00	0,00	13	0,93	0,41	1,45
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	1	0,72	0,00	2,39	140	0,98	0,81	1,14
Terrasini	082071	1	1,85	0,00	4,51	49	0,89	0,63	1,16
Torretta	082072	0	0,00	0,00	0,00	15	0,84	0,38	1,30
Trabia	082073	0	0,00	0,00	0,00	24	0,52	0,23	0,81
Trappeto	082074	1	5,58	0,95	10,22	14	0,78	0,32	1,25
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	4	0,53	0,00	1,25
Valledolmo	082076	0	0,00	0,00	0,00	14	0,59	0,19	0,99
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,00	0,00	0,00	7	0,56	0,01	1,12
Vicari	082078	0	0,00	0,00	0,00	15	0,83	0,37	1,29
Villabate	082079	1	1,27	0,00	3,48	78	0,94	0,73	1,16
Villafraati	082080	0	0,00	0,00	0,00	22	1,14	0,69	1,58
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	3	0,72	0,00	1,67
Blufi	082082	0	0,00	0,00	0,00	7	0,84	0,16	1,52

Figura 10.a TUMORE DELLA MAMMELLA: Mappa del rischio – (M+F)








	0,00-0,81
	0,82-0,93
	0,94-1,60
	Rischio minore di 1 (p<0,05)
	Rischio maggiore di 1 (p<0,05)

Figura 10.b TUMORE DELLA MAMMELLA: Cluster del rischio – (M+F)

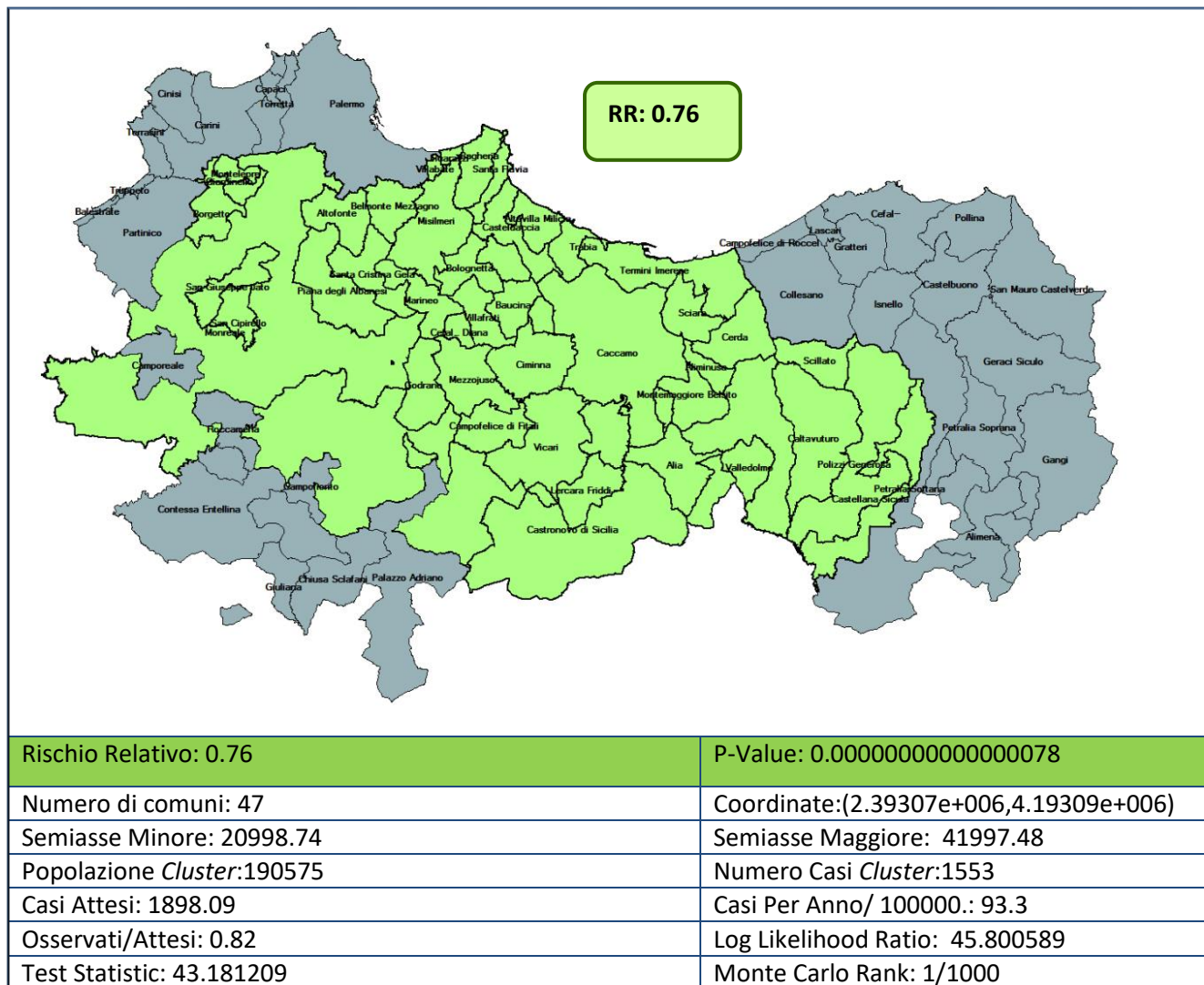


Tabella 10.a TUMORE DELLA MAMMELLA: Cluster del rischio – (F)

Rischio Relativo: 0.76	P-Value: 0.00000000000000022
Numero di comuni: 47	Coordinate: (2.39307e+006,4.19309e+006)
Semiassa Minore: 20998.74	Semiassa Maggiore: 41997.48
Popolazione Cluster: 190575	Numero Casi Cluster: 1541
Casi Attesi: 1880.77	Casi Per Anno/ 100000.: 92.6
Osservati/Attesi: 0.82	Log Likelihood Ratio: 44.795155
Test Statistic: 43.181209	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Ciminna, Villafrati, Cefalà Diana,, Baucina, Mezzojuso, Roccapalumba, Caccamo, Marineo, Vicari, Ventimiglia di Sicilia, Bolognetta, Campofelice di Fitalia, Gratteri, Montemaggiore Belsito, Alia, Santa Cristina Gela, Lercara Friddi, Piana degli Albanesi, Misilmeri, Aliminusa, Casteldaccia, Sclafani Bagni, Trabia, Valledolmo, Belmonte Mezzagno, Altofonte, Sciara, Altavilla Milicia, Cerda, Termini Imerese, Vicari, Caltavuturo, Santa Flavia, Villabate, Prizzi, Bagheria, San Giuseppe Jato, San Cipirello, Corleone, Ficarazzi, Monreale, Giardinello, Borgetto, Polizzi Generosa, Montelepre, Scillato, Castellana Sicula	

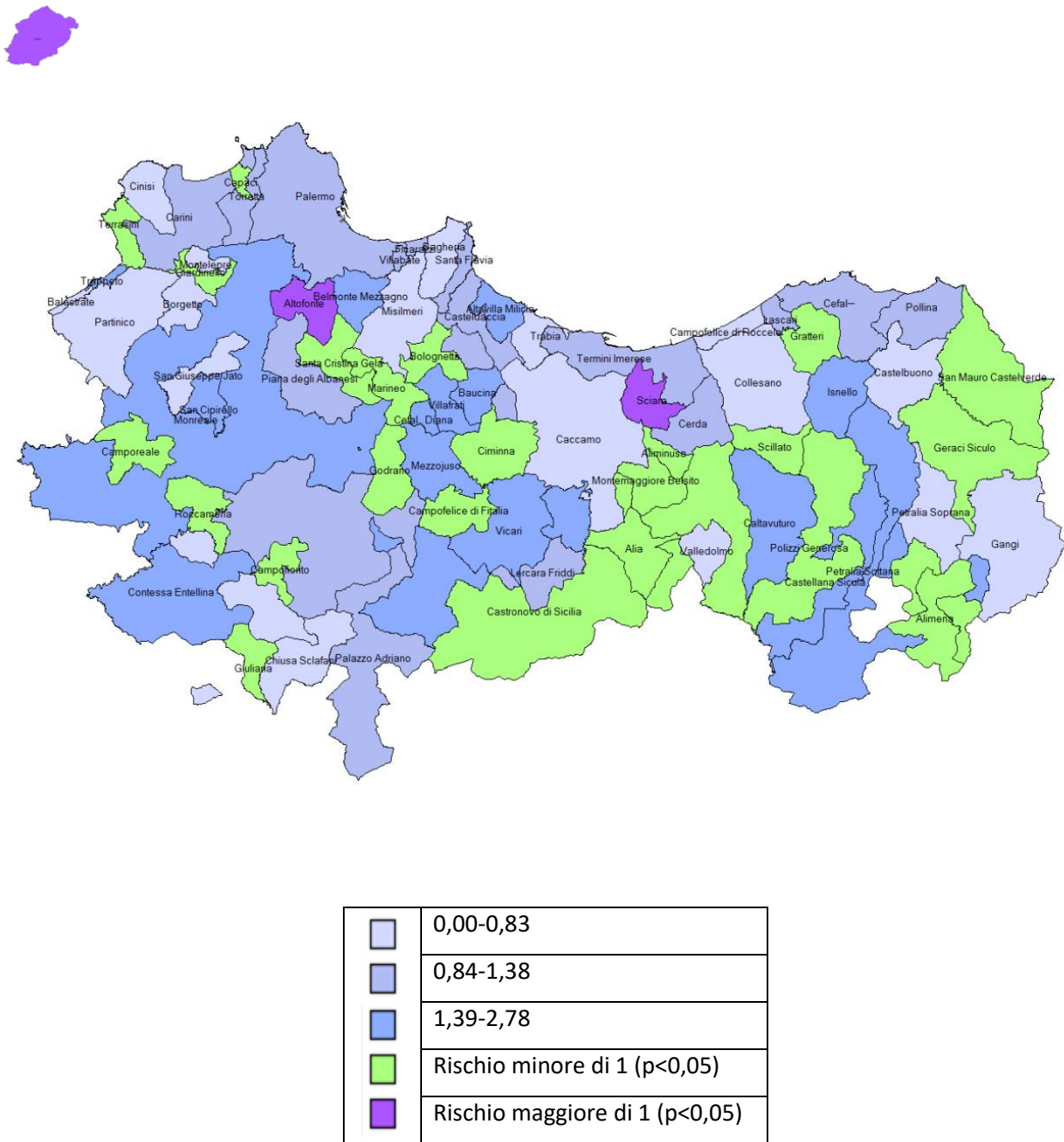
11. TUMORE DELLA CERVICE UTERINA

C53

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	0	1,5	0,00	0,00	0,00
Alimena	082002	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	3	2,1	1,45	0,09	2,82
Altofonte	082005	7	3,1	2,24	1,13	3,35
Bagheria	082006	14	17,3	0,80	0,33	1,27
Balestrate-Foce	082007	1	2,2	0,45	0,00	1,77
Baucina	082008	1	0,7	1,39	0,00	3,70
Belmonte Mezzagno	082009	5	3,1	1,61	0,50	2,73
Bisacquino	082010	1	1,9	0,53	0,00	1,97
Bolognetta	082011	0	1,3	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	1	2,1	0,47	0,00	1,81
Caccamo	082014	2	2,9	0,70	0,00	1,85
Caltavuturo	082015	3	1,6	1,83	0,30	3,36
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,2	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	1	2,2	0,46	0,00	1,78
Campofiorito	082018	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Capaci	082020	0	3,2	0,00	0,00	0,00
Carini	082021	12	9,6	1,26	0,62	1,89
Castelbuono	082022	1	3,4	0,29	0,00	1,36
Casteldaccia	082023	4	3,3	1,21	0,13	2,28
Castellana Sicula	082024	2	1,4	1,43	0,00	3,09
Castronuovo di Sicilia	082025	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	1	0,4	2,78	0,00	6,05
Cefalù	082027	7	5,1	1,37	0,51	2,24
Cerda	082028	2	1,8	1,11	0,00	2,56
Chiusa Sclafani	082029	1	1,3	0,80	0,00	2,55
Ciminna	082030	0	1,5	0,00	0,00	0,00
Cinisi	082031	1	3,6	0,28	0,00	1,30
Collesano	082032	1	1,6	0,64	0,00	2,21
Contessa Entellina	082033	1	0,7	1,42	0,00	3,75
Corleone	082034	4	3,9	1,02	0,03	2,01
Ficarazzi	082035	4	3,1	1,28	0,17	2,39
Gangi	082036	2	2,8	0,72	0,00	1,89
Geraci Siculo	082037	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	0	0,4	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	1	0,7	1,40	0,00	3,71
Isola delle Femmine	082043	2	2,1	0,97	0,00	2,34
Lascari	082044	1	1,2	0,85	0,00	2,65
Lercara Friddi	082045	3	2,5	1,20	0,00	2,44
Marineo	082046	0	2,3	0,00	0,00	0,00
Mezzojuso	082047	2	1,1	1,89	0,00	3,79
Misilmeri	082048	6	8,0	0,75	0,06	1,44
Monreale	082049	16	11,2	1,44	0,85	2,03
Montelepre	082050	1	2,0	0,49	0,00	1,86
Montemaggiore Belsito	082051	0	1,4	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	1	0,9	1,15	0,00	3,25
Palermo	082053	243	230,0	1,13	1,00	1,27
Partinico	082054	5	10,3	0,48	0,00	1,08
Petralia Soprana	082055	1	1,3	0,74	0,00	2,43
Petralia Sottana	082056	3	1,2	2,48	0,70	4,27
Piana degli Albanesi	082057	2	2,3	0,89	0,00	2,19
Polizzi Generosa	082058	0	1,5	0,00	0,00	0,00
Pollina	082059	1	1,1	0,93	0,00	2,82
Prizzi	082060	4	2,0	2,02	0,63	3,41
Roccamena	082061	0	0,6	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	2	1,0	2,01	0,05	3,98
San Cipirello	082063	4	1,7	2,35	0,85	3,85
San Giuseppe Jato	082064	2	2,9	0,69	0,00	1,85
San Mauro Castelverde	082065	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,3	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	4	3,4	1,17	0,11	2,23
Sciara	082068	3	0,9	3,35	1,28	5,42
Sclafani Bagni	082069	0	0,2	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	10	9,2	1,09	0,44	1,73
Terrasini	082071	0	3,6	0,00	0,00	0,00
Torretta	082072	1	1,2	0,85	0,00	2,65
Trabia	082073	2	3,0	0,67	0,00	1,80
Trappeto	082074	3	1,1	2,68	0,83	4,53
Ustica	082075	2	0,5	4,30	1,43	7,17
Valledolmo	082076	1	1,5	0,69	0,00	2,31
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	0,8	1,32	0,00	3,57
Vicari	082078	2	1,1	1,79	0,00	3,64
Villabate	082079	7	5,6	1,25	0,42	2,08
Villafrati	082080	2	1,2	1,66	0,00	3,45
Scillato	082081	0	0,3	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	1	0,5	2,06	0,00	4,88

Figura 11.a TUMORE DELLA CERVICE UTERINA: Mappa del rischio –(F)



Nessun cluster statisticamente significativo

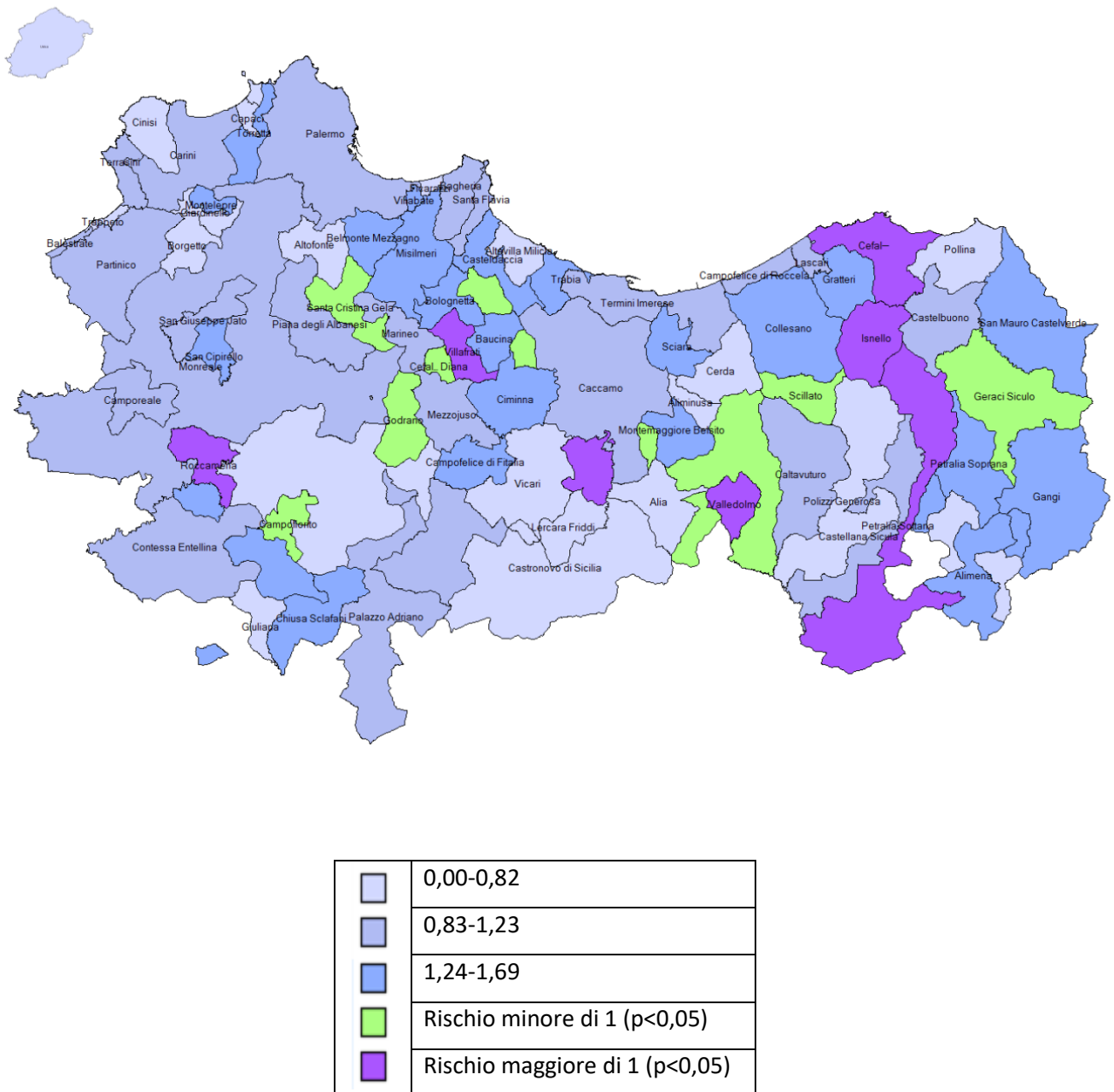
12. TUMORE DEL CORPO DELL'UTERO

C54

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	1	4,9	0,21	0,00	1,09
Alimena	082002	4	3,0	1,34	0,20	2,47
Aliminusa	082003	1	1,5	0,68	0,00	2,29
Altavilla Milicia	082004	3	5,6	0,53	0,00	1,36
Altofonte	082005	4	8,5	0,47	0,00	1,14
Bagheria	082006	40	47,4	0,84	0,56	1,12
Balestrate-Foce	082007	8	6,6	1,22	0,45	1,99
Baucina	082008	3	2,2	1,35	0,04	2,66
Belmonte Mezzagno	082009	12	8,2	1,47	0,78	2,15
Bisacquino	082010	9	5,8	1,55	0,74	2,36
Bolognetta	082011	5	3,6	1,40	0,36	2,43
Bompietro	082012	1	2,2	0,45	0,00	1,76
Borgetto	082013	3	5,9	0,51	0,00	1,32
Caccamo	082014	10	8,4	1,19	0,51	1,86
Caltavuturo	082015	5	5,0	1,00	0,12	1,88
Campofelice di Fitalia	082016	1	0,7	1,46	0,00	3,83
Campofelice di Roccella	082017	6	6,1	0,99	0,19	1,78
Campofiorito	082018	0	1,6	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	3	3,5	0,85	0,00	1,90
Capaci	082020	7	8,7	0,80	0,14	1,47
Carini	082021	21	25,6	0,82	0,43	1,20
Castelbuono	082022	9	10,0	0,90	0,28	1,52
Casteldaccia	082023	15	9,2	1,64	0,99	2,29
Castellana Sicula	082024	4	4,3	0,93	0,00	1,88
Castronuovo di Sicilia	082025	3	3,7	0,80	0,00	1,81
Cefalà Diana	082026	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	24	15,1	1,60	1,09	2,11
Cerda	082028	1	5,3	0,19	0,00	1,04
Chiusa Sclafani	082029	5	4,0	1,26	0,27	2,24
Ciminna	082030	7	4,5	1,54	0,62	2,46
Cinisi	082031	7	10,0	0,70	0,08	1,32
Collesano	082032	8	4,8	1,69	0,79	2,59
Contessa Entellina	082033	2	2,2	0,93	0,00	2,26
Corleone	082034	9	11,5	0,78	0,20	1,35
Ficarazzi	082035	4	8,0	0,50	0,00	1,19
Gangi	082036	13	8,6	1,52	0,85	2,19
Geraci Siculo	082037	0	2,4	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	1	1,8	0,55	0,00	1,99
Giuliana	082039	1	2,4	0,41	0,00	1,67
Godrano	082040	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	2	1,4	1,42	0,00	3,07

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	9	2,3	3,96	2,66	5,26
Isola delle Femmine	082043	1	5,2	0,19	0,00	1,05
Lascari	082044	3	3,3	0,90	0,00	1,97
Lercara Friddi	082045	6	7,5	0,80	0,08	1,51
Marineo	082046	6	6,5	0,92	0,15	1,69
Mezzojuso	082047	3	3,2	0,94	0,00	2,04
Misilmeri	082048	26	21,2	1,23	0,81	1,66
Monreale	082049	30	29,8	1,01	0,65	1,37
Montelepre	082050	8	5,7	1,41	0,59	2,23
Montemaggiore Belsito	082051	6	4,4	1,37	0,43	2,30
Palazzo Adriano	082052	3	2,6	1,15	0,00	2,36
Palermo	082053	640	654,2	0,95	0,88	1,03
Partinico	082054	24	29,1	0,82	0,46	1,18
Petralia Soprana	082055	6	4,2	1,43	0,47	2,38
Petralia Sottana	082056	8	3,7	2,19	1,16	3,21
Piana degli Albanesi	082057	7	6,8	1,03	0,28	1,79
Polizzi Generosa	082058	3	4,6	0,66	0,00	1,57
Pollina	082059	2	3,1	0,64	0,00	1,74
Prizzi	082060	6	6,0	1,00	0,20	1,80
Roccamena	082061	5	1,8	2,77	1,31	4,23
Roccapalumba	082062	7	3,0	2,32	1,19	3,44
San Cipirello	082063	7	4,9	1,44	0,55	2,33
San Giuseppe Jato	082064	8	8,3	0,97	0,28	1,65
San Mauro Castelverde	082065	3	2,4	1,26	0,00	2,53
Santa Cristina Gela	082066	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	8	9,5	0,84	0,21	1,48
Sciara	082068	4	2,6	1,56	0,34	2,78
Sclafani Bagni	082069	0	0,6	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	28	26,3	1,07	0,68	1,45
Terrasini	082071	10	10,1	0,99	0,38	1,61
Torretta	082072	4	3,2	1,26	0,16	2,36
Trabia	082073	12	8,4	1,44	0,76	2,12
Trappeto	082074	2	3,5	0,58	0,00	1,63
Ustica	082075	1	1,4	0,70	0,00	2,35
Valledolmo	082076	9	4,6	1,98	1,06	2,90
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	2,3	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	2	3,5	0,58	0,00	1,63
Villabate	082079	18	14,1	1,28	0,76	1,81
Villafrati	082080	8	3,6	2,23	1,19	3,26
Scillato	082081	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	2	1,6	1,27	0,00	2,83

Figura 12.a TUMORE DEL CORPO DELL'UTERO: Mappa del rischio –(F)



Nessun cluster statisticamente significativo

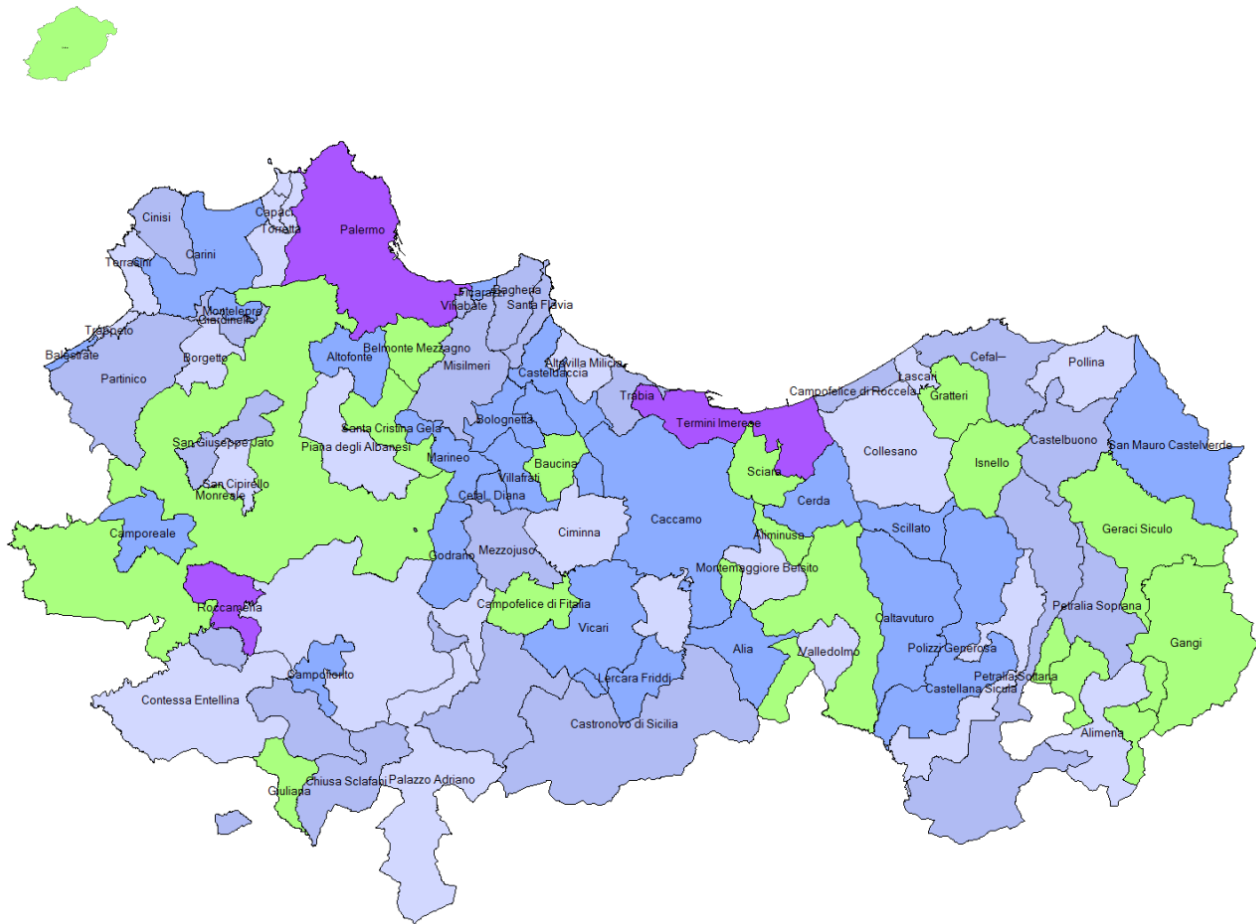
13. TUMORE DELL'OVAIO






C56

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	5	3,2	1,57	0,47	2,67
Alimena	082002	1	1,9	0,51	0,00	1,92
Aliminusa	082003	0	1,0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	2	3,8	0,53	0,00	1,53
Altofonte	082005	9	5,9	1,54	0,73	2,35
Bagheria	082006	25	32,5	0,76	0,42	1,10
Balestrate-Foce	082007	5	4,4	1,15	0,21	2,09
Baucina	082008	0	1,5	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	1	5,7	0,17	0,00	0,99
Bisacquino	082010	3	3,9	0,77	0,00	1,76
Bolognetta	082011	4	2,4	1,68	0,41	2,95
Bompietro	082012	0	1,5	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	2	4,1	0,49	0,00	1,46
Caccamo	082014	7	5,7	1,24	0,41	2,06
Caltavuturo	082015	4	3,3	1,20	0,13	2,28
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	3	4,1	0,72	0,00	1,69
Campofiorito	082018	3	1,1	2,81	0,91	4,70
Camporeale	082019	5	2,4	2,13	0,85	3,41
Capaci	082020	3	6,0	0,50	0,00	1,30
Carini	082021	22	17,7	1,25	0,78	1,72
Castelbuono	082022	6	6,9	0,87	0,12	1,62
Casteldaccia	082023	7	6,3	1,12	0,34	1,90
Castellana Sicula	082024	1	2,9	0,35	0,00	1,51
Castronuovo di Sicilia	082025	2	2,5	0,81	0,00	2,05
Cefalà Diana	082026	1	0,7	1,36	0,00	3,65
Cefalù	082027	10	10,2	0,98	0,37	1,59
Cerda	082028	4	3,6	1,12	0,08	2,16
Chiusa Sclafani	082029	2	2,7	0,75	0,00	1,96
Ciminna	082030	1	3,0	0,33	0,00	1,45
Cinisi	082031	5	6,8	0,73	0,00	1,48
Collesano	082032	2	3,2	0,63	0,00	1,72
Contessa Entellina	082033	1	1,4	0,69	0,00	2,32
Corleone	082034	5	7,8	0,64	0,00	1,34
Ficarazzi	082035	7	5,7	1,24	0,41	2,06
Gangi	082036	1	5,7	0,17	0,00	0,99
Geraci Siculo	082037	0	1,6	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	1	1,3	0,79	0,00	2,54
Giuliana	082039	0	1,6	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	1	0,8	1,33	0,00	3,59
Gratteri	082041	0	1,0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	0	1,5	0,00	0,00	0,00
Isola delle Femmine	082043	2	3,7	0,54	0,00	1,57
Lascari	082044	1	2,3	0,44	0,00	1,73
Lercara Friddi	082045	7	5,0	1,40	0,52	2,27
Marineo	082046	5	4,5	1,12	0,19	2,05
Mezzojuso	082047	2	2,1	0,93	0,00	2,27
Misilmeri	082048	11	14,8	0,74	0,23	1,25
Monreale	082049	12	20,9	0,57	0,14	1,00
Montelepre	082050	6	3,9	1,52	0,54	2,51
Montemaggiore Belsito	082051	2	2,9	0,69	0,00	1,83
Palazzo Adriano	082052	1	1,8	0,56	0,00	2,03
Palermo	082053	481	442,3	1,21	1,12	1,31
Partinico	082054	16	19,8	0,80	0,36	1,24
Petralia Soprana	082055	3	2,8	1,07	0,00	2,25
Petralia Sottana	082056	2	2,5	0,80	0,00	2,04
Piana degli Albanesi	082057	2	4,6	0,44	0,00	1,36
Polizzi Generosa	082058	6	3,0	1,99	0,86	3,11
Pollina	082059	1	2,1	0,46	0,00	1,80
Prizzi	082060	4	4,0	0,99	0,02	1,97
Roccamena	082061	6	1,2	5,13	3,32	6,94
Roccapalumba	082062	1	2,0	0,49	0,00	1,87
San Cipirello	082063	2	3,3	0,60	0,00	1,68
San Giuseppe Jato	082064	4	5,6	0,71	0,00	1,53
San Mauro Castelverde	082065	2	1,6	1,24	0,00	2,78
Santa Cristina Gela	082066	0	0,6	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	6	6,5	0,93	0,16	1,70
Sciara	082068	0	1,7	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	31	17,8	1,77	1,30	2,24
Terrasini	082071	3	6,8	0,44	0,00	1,19
Torretta	082072	1	2,2	0,45	0,00	1,78
Trabia	082073	6	5,7	1,06	0,23	1,88
Trappeto	082074	1	2,2	0,45	0,00	1,76
Ustica	082075	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	2	3,0	0,67	0,00	1,81
Ventimiglia di Sicilia	082077	4	1,6	2,54	0,98	4,10
Vicari	082078	3	2,3	1,32	0,02	2,61
Villabate	082079	10	10,1	0,99	0,37	1,61
Villafrati	082080	4	2,4	1,65	0,39	2,91
Scillato	082081	1	0,5	1,89	0,00	4,59
Blufi	082082	0	1,1	0,00	0,00	0,00

Figura 13.a TUMORE DELL'OVAIO: Mappa del rischio – (F)



	0,00-0,70
	0,71-1,12
	1,13-2,81
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Nessun cluster statisticamente significativo

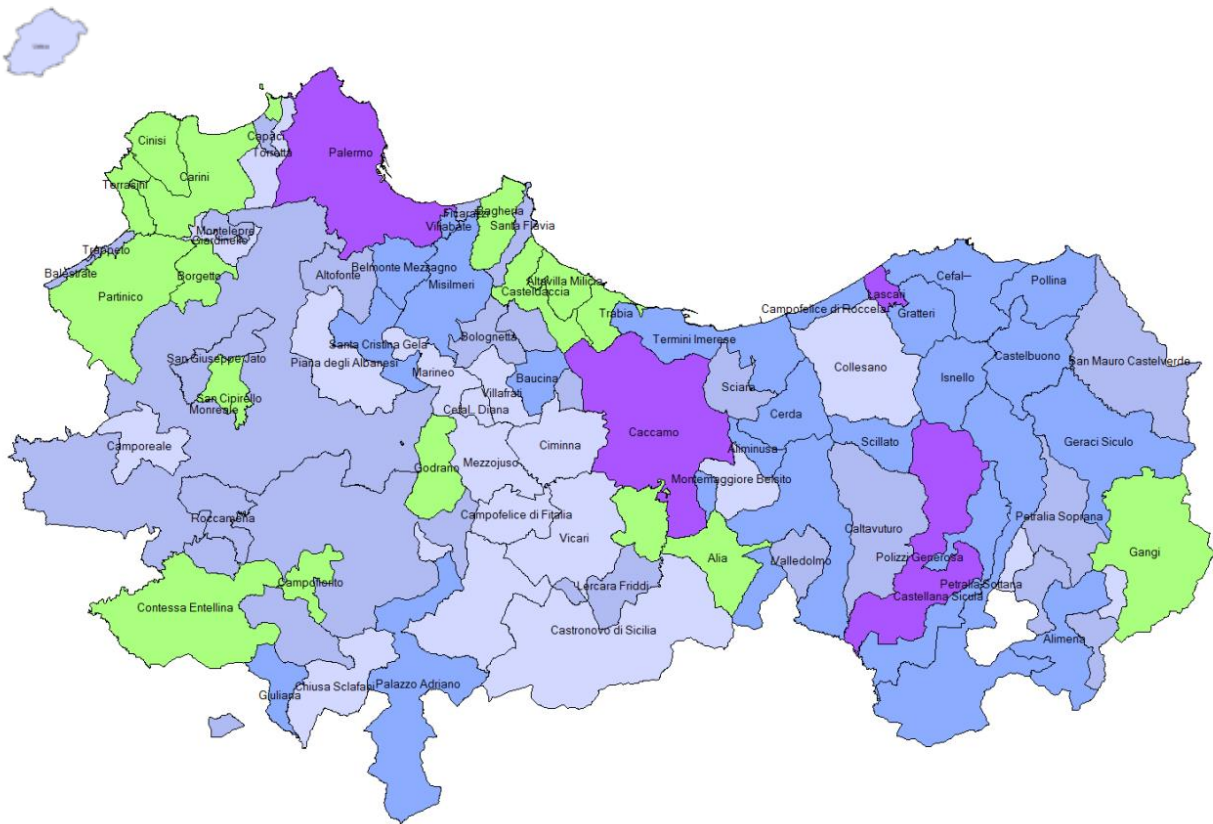
14. TUMORE DELLA PROSTATA

C61

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	8	22,9	0,35	0,00	0,76
Alimena	082002	14	13,3	1,05	0,52	1,59
Aliminusa	082003	9	7,9	1,14	0,44	1,84
Altavilla Milicia	082004	12	22,3	0,54	0,12	0,95
Altofonte	082005	32	35,2	0,91	0,58	1,24
Bagheria	082006	155	184,8	0,83	0,69	0,98
Balestrate-Foce	082007	28	28,4	0,98	0,62	1,35
Baucina	082008	13	10,1	1,29	0,67	1,91
Belmonte Mezzagno	082009	39	34,4	1,14	0,80	1,47
Bisacquino	082010	21	26,6	0,79	0,41	1,17
Bolognetta	082011	16	16,2	0,98	0,50	1,47
Bompietro	082012	8	9,9	0,81	0,18	1,43
Borgetto	082013	10	23,3	0,43	0,02	0,83
Caccamo	082014	54	40,1	1,35	1,04	1,66
Caltavuturo	082015	20	22,5	0,89	0,47	1,30
Campofelice di Fitalia	082016	2	3,7	0,54	0,00	1,56
Campofelice di Roccella	082017	27	26,5	1,02	0,64	1,40
Campofiorito	082018	1	7,3	0,14	0,00	0,86
Camporeale	082019	11	15,2	0,72	0,22	1,22
Capaci	082020	29	36,7	0,79	0,47	1,11
Carini	082021	81	104,2	0,77	0,58	0,97
Castelbuono	082022	52	44,1	1,18	0,89	1,48
Casteldaccia	082023	19	39,9	0,47	0,16	0,78
Castellana Sicula	082024	26	20,2	1,29	0,85	1,73
Castronuovo di Sicilia	082025	11	17,8	0,62	0,15	1,08
Cefalà Diana	082026	1	4,9	0,21	0,00	1,09
Cefalù	082027	70	65,6	1,07	0,83	1,31
Cerda	082028	25	23,5	1,06	0,66	1,47
Chiusa Sclafani	082029	13	17,1	0,76	0,29	1,23
Ciminna	082030	14	20,1	0,70	0,26	1,13
Cinisi	082031	22	39,1	0,56	0,25	0,87
Collesano	082032	15	21,6	0,69	0,27	1,11
Contessa Entellina	082033	3	10,1	0,30	0,00	0,92
Corleone	082034	37	48,2	0,77	0,48	1,05
Ficarazzi	082035	24	31,1	0,77	0,42	1,12
Gangi	082036	27	41,5	0,65	0,35	0,95
Geraci Siculo	082037	16	11,5	1,39	0,81	1,96
Giardinello	082038	5	7,8	0,64	0,00	1,34
Giuliana	082039	15	12,7	1,19	0,63	1,74
Godrano	082040	0	5,2	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	8	6,2	1,30	0,51	2,09

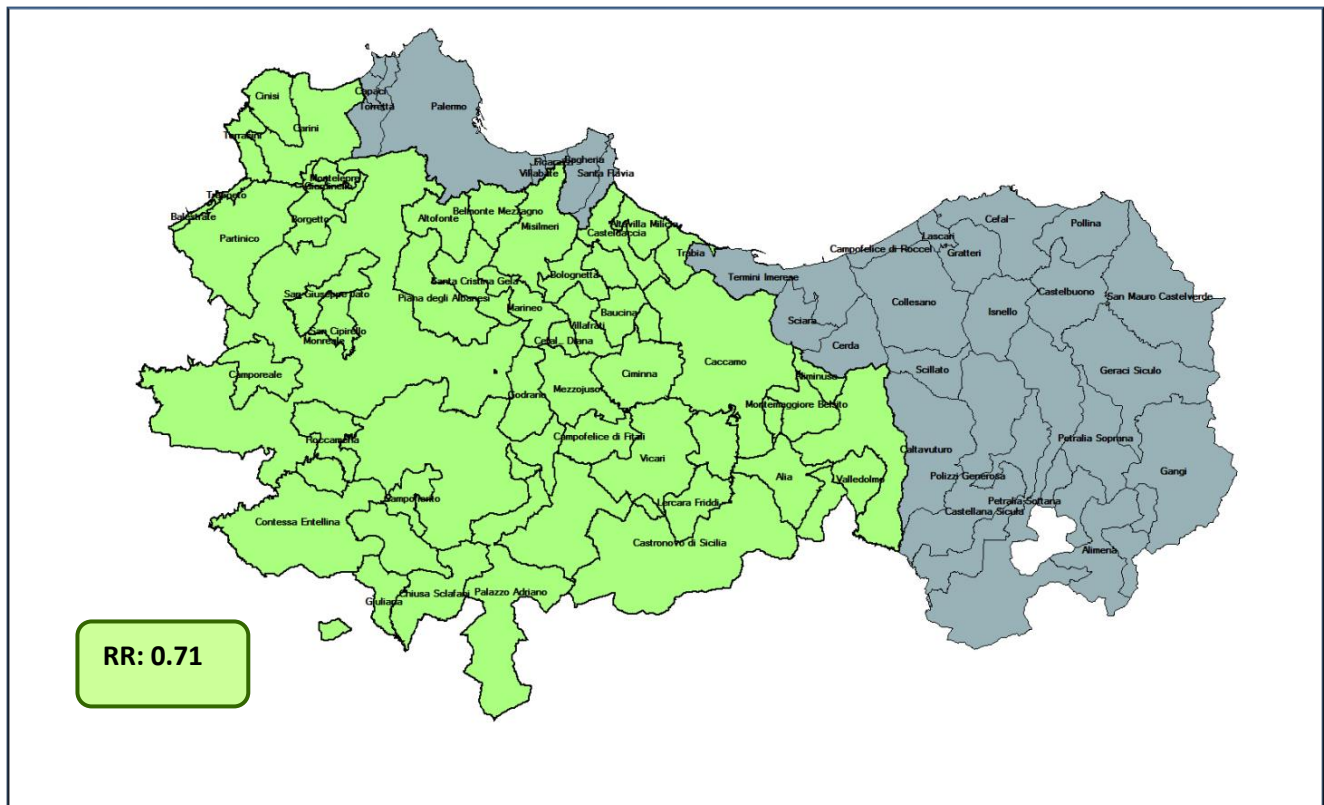
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	11	9,4	1,17	0,53	1,81
Isola delle Femmine	082043	12	21,3	0,56	0,14	0,99
Lascari	082044	24	14,4	1,67	1,15	2,19
Lercara Friddi	082045	24	31,3	0,77	0,42	1,12
Marineo	082046	23	31,2	0,74	0,39	1,09
Mezzojuso	082047	7	14,1	0,50	0,00	1,02
Misilmeri	082048	96	91,2	1,05	0,85	1,26
Monreale	082049	97	115,3	0,84	0,66	1,02
Montelepre	082050	19	23,4	0,81	0,41	1,22
Montemaggiore Belsito	082051	13	21,8	0,59	0,18	1,01
Palazzo Adriano	082052	17	11,9	1,43	0,86	2,00
Palermo	082053	2651	2310,4	1,35	1,30	1,39
Partinico	082054	84	118,8	0,70	0,52	0,88
Petralia Soprana	082055	18	20,7	0,87	0,44	1,30
Petralia Sottana	082056	16	15,7	1,02	0,53	1,52
Piana degli Albanesi	082057	22	29,1	0,75	0,39	1,12
Polizzi Generosa	082058	30	20,9	1,44	1,01	1,87
Pollina	082059	18	14,4	1,25	0,73	1,76
Prizzi	082060	21	28,4	0,74	0,37	1,11
Roccamena	082061	7	8,2	0,85	0,17	1,54
Roccapalumba	082062	6	13,7	0,44	0,00	0,97
San Cipirello	082063	9	21,7	0,41	0,00	0,83
San Giuseppe Jato	082064	30	36,8	0,81	0,49	1,14
San Mauro Castelverde	082065	10	12,2	0,82	0,26	1,38
Santa Cristina Gela	082066	5	3,8	1,32	0,31	2,33
Santa Flavia	082067	30	37,1	0,81	0,49	1,13
Sciara	082068	10	11,4	0,88	0,30	1,46
Sclafani Bagni	082069	4	3,0	1,31	0,19	2,44
Termini Imerese	082070	119	108,8	1,10	0,91	1,28
Terrasini	082071	29	42,0	0,69	0,39	0,99
Torretta	082072	6	13,0	0,46	0,00	1,01
Trabia	082073	24	37,0	0,65	0,33	0,97
Trappeto	082074	15	15,3	0,98	0,48	1,48
Ustica	082075	5	6,6	0,76	0,00	1,52
Valledolmo	082076	18	22,1	0,81	0,40	1,23
Ventimiglia di Sicilia	082077	10	12,5	0,80	0,24	1,35
Vicari	082078	8	15,0	0,53	0,03	1,04
Villabate	082079	62	53,4	1,16	0,89	1,43
Villafrati	082080	12	16,1	0,74	0,26	1,23
Scillato	082081	4	3,5	1,13	0,09	2,18
Blufi	082082	5	7,7	0,65	0,00	1,35

Figura 14.a TUMORE DELLA PROSTATA: Mappa del rischio – (M)



	0,00-0,77
	0,78-1,02
	1,03-1,43
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 14.b TUMORE DELLA PROSTATA: Cluster del rischio – (M)



Rischio Relativo: 0.71	P-Value: 0.00000000000000011
Numero di comuni: 50	Coordinate:(2.37181e+006,4.18492e+006)
Semiassse Minore: 32167.47	Semiassse Maggiore: 64334.94
Popolazione Cluster:169048	Numero Casi Cluster:1077
Casi Attesi: 1384.24	Casi Per Anno/ 100000.: 66.8
Osservati/Attesi: 0.78	Log Likelihood Ratio: 51.070482
Test Statistic: 48.149712	Monte Carlo Rank: 1/1000

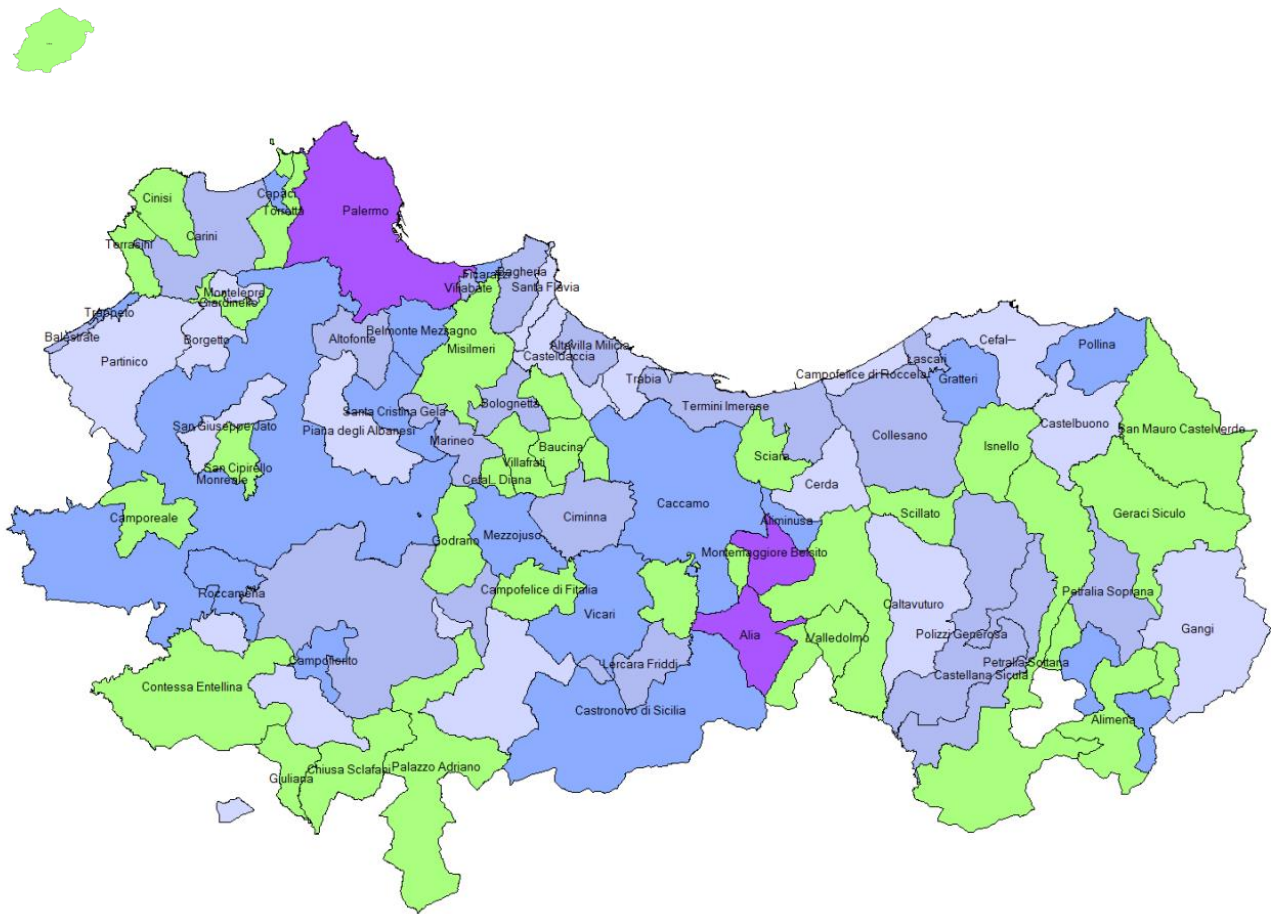
15. TUMORE DEL TESTICOLO

C62

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	3	0,9	3,41	1,32	5,51
Alimena	082002	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	1	0,3	3,14	0,00	6,61
Altavilla Milicia	082004	2	1,8	1,14	0,00	2,62
Altofonte	082005	3	2,7	1,11	0,00	2,30
Bagheria	082006	16	14,7	1,09	0,58	1,61
Balestrate-Foce	082007	2	1,5	1,31	0,00	2,89
Baucina	082008	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	4	2,9	1,37	0,22	2,52
Bisacquino	082010	1	1,1	0,89	0,00	2,74
Bolognetta	082011	1	1,0	1,02	0,00	3,00
Bompietro	082012	1	0,3	3,00	0,00	6,39
Borgetto	082013	1	1,8	0,55	0,00	2,01
Caccamo	082014	3	2,1	1,43	0,07	2,78
Caltavuturo	082015	1	1,0	0,99	0,00	2,94
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,1	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	1	1,7	0,59	0,00	2,10
Campofiorito	082018	1	0,3	3,32	0,00	6,89
Camporeale	082019	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Capaci	082020	5	2,8	1,78	0,61	2,95
Carini	082021	11	8,8	1,27	0,60	1,93
Castelbuono	082022	1	2,2	0,45	0,00	1,77
Casteldaccia	082023	1	2,8	0,35	0,00	1,52
Castellana Sicula	082024	1	0,8	1,18	0,00	3,31
Castronuovo di Sicilia	082025	1	0,8	1,32	0,00	3,57
Cefalà Diana	082026	0	0,2	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	3	3,4	0,88	0,00	1,95
Cerda	082028	1	1,4	0,74	0,00	2,42
Chiusa Sclafani	082029	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Ciminna	082030	1	0,9	1,12	0,00	3,19
Cinisi	082031	0	3,0	0,00	0,00	0,00
Collesano	082032	1	1,0	1,04	0,00	3,04
Contessa Entellina	082033	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	3	2,8	1,06	0,00	2,23
Ficarazzi	082035	5	3,0	1,66	0,53	2,79
Gangi	082036	1	1,7	0,60	0,00	2,12
Geraci Siculo	082037	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	0	0,3	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	1	0,2	4,64	0,42	8,86

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI		
Isnello	082042	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Isola delle Femmine	082043	0	1,9	0,00	0,00	0,00	
Lascari	082044	1	0,9	1,17	0,00	3,28	
Lercara Friddi	082045	2	1,7	1,16	0,00	2,66	
Marineo	082046	2	1,7	1,16	0,00	2,65	
Mezzojuso	082047	1	0,7	1,39	0,00	3,70	
Misilmeri	082048	2	7,2	0,27	0,00	1,00	
Monreale	082049	13	9,9	1,33	0,70	1,96	
Montelepre	082050	1	1,6	0,63	0,00	2,18	
Montemaggiore Belsito	082051	3	0,8	3,61	1,46	5,76	
Palazzo Adriano	082052	0	0,5	0,00	0,00	0,00	
Palermo	082053	188	172,6	1,22	1,06	1,37	
Partinico	082054	3	8,2	0,36	0,00	1,04	
Petralia Soprana	082055	1	0,8	1,24	0,00	3,42	
Petralia Sottana	082056	0	0,7	0,00	0,00	0,00	
Piana degli Albanesi	082057	1	1,5	0,69	0,00	2,31	
Polizzi Generosa	082058	1	0,8	1,21	0,00	3,36	
Pollina	082059	1	0,7	1,34	0,00	3,61	
Prizzi	082060	1	1,3	0,76	0,00	2,46	
Roccamena	082061	1	0,4	2,52	0,00	5,64	
Roccapalumba	082062	0	0,6	0,00	0,00	0,00	
San Cipirello	082063	0	1,4	0,00	0,00	0,00	
San Giuseppe Jato	082064	2	2,2	0,90	0,00	2,22	
San Mauro Castelverde	082065	0	0,4	0,00	0,00	0,00	
Santa Cristina Gela	082066	1	0,2	4,49	0,34	8,65	
Santa Flavia	082067	2	2,8	0,72	0,00	1,89	
Sciara	082068	0	0,7	0,00	0,00	0,00	
Sclafani Bagni	082069	0	0,1	0,00	0,00	0,00	
Termini Imerese	082070	8	7,0	1,15	0,41	1,90	
Terrasini	082071	0	2,9	0,00	0,00	0,00	
Torretta	082072	0	1,1	0,00	0,00	0,00	
Trabia	082073	1	2,4	0,42	0,00	1,69	
Trappeto	082074	1	0,8	1,33	0,00	3,58	
Ustica	082075	0	0,3	0,00	0,00	0,00	
Valledolmo	082076	0	0,9	0,00	0,00	0,00	
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,5	0,00	0,00	0,00	
Vicari	082078	1	0,7	1,40	0,00	3,71	
Villabate	082079	6	5,6	1,08	0,25	1,91	
Villafrati	082080	0	0,8	0,00	0,00	0,00	
Scillato	082081	0	0,2	0,00	0,00	0,00	
Blufi	082082	0	0,2	0,00	0,00	0,00	

Figura 15.a TUMORE DEL TESTICOLO: Mappa del rischio – (M)



	0,00-1,02
	1,03-1,31
	1,32-4,64
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Nessun *cluster* statisticamente significativo

16. TUMORE DEL RENE E DELLE VIE URINARIE

C64-C66, C68

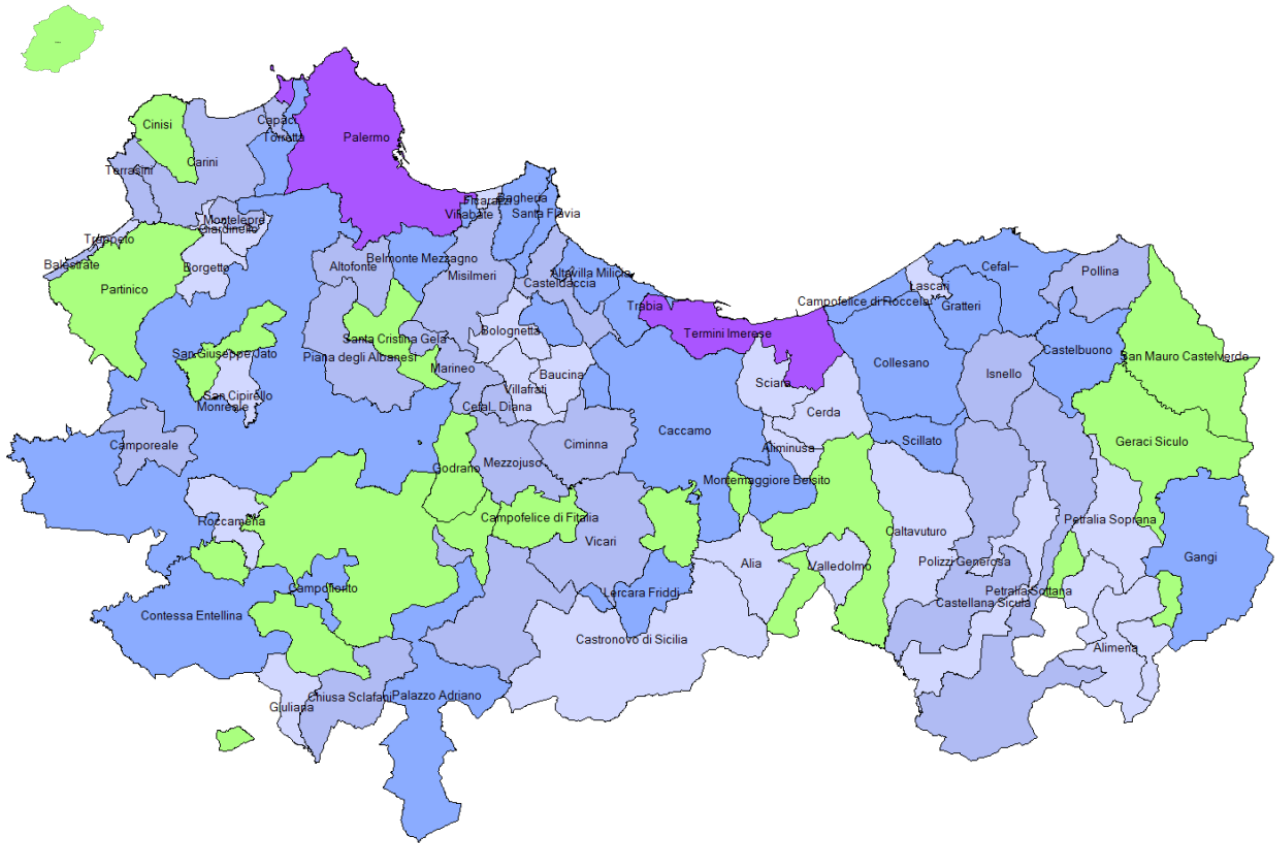
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	2	5,6	0,36	0,00	1,18
Alimena	082002	2	3,4	0,60	0,00	1,67
Aliminusa	082003	1	1,8	0,55	0,00	2,00
Altavilla Milicia	082004	7	6,3	1,11	0,33	1,89
Altofonte	082005	9	9,8	0,92	0,29	1,55
Bagheria	082006	58	53,2	1,09	0,82	1,36
Balestrate-Foce	082007	6	7,4	0,81	0,09	1,53
Baucina	082008	1	2,5	0,39	0,00	1,62
Belmonte Mezzagno	082009	9	9,6	0,94	0,30	1,57
Bisacquino	082010	1	6,7	0,15	0,00	0,90
Bolognetta	082011	2	4,2	0,48	0,00	1,44
Bompietro	082012	1	2,5	0,39	0,00	1,63
Borgetto	082013	3	6,7	0,45	0,00	1,21
Caccamo	082014	10	10,0	1,00	0,38	1,62
Caltavuturo	082015	3	5,7	0,52	0,00	1,34
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	8	7,0	1,14	0,40	1,89
Campofiorito	082018	2	1,8	1,09	0,00	2,54
Camporeale	082019	3	4,0	0,75	0,00	1,73
Capaci	082020	9	10,0	0,90	0,28	1,51
Carini	082021	22	29,5	0,74	0,38	1,10
Castelbuono	082022	13	11,7	1,12	0,54	1,69
Casteldaccia	082023	9	10,6	0,85	0,24	1,45
Castellana Sicula	082024	1	5,0	0,20	0,00	1,08
Castronuovo di Sicilia	082025	3	4,4	0,68	0,00	1,62
Cefalà Diana	082026	1	1,3	0,80	0,00	2,55
Cefalù	082027	25	17,2	1,46	0,99	1,93
Cerda	082028	3	6,1	0,49	0,00	1,28
Chiusa Sclafani	082029	4	4,5	0,90	0,00	1,82
Ciminna	082030	4	5,2	0,77	0,00	1,63
Cinisi	082031	1	11,3	0,09	0,00	0,67
Collesano	082032	6	5,5	1,09	0,26	1,93
Contessa Entellina	082033	3	2,5	1,19	0,00	2,42
Corleone	082034	5	13,1	0,38	0,00	0,92
Ficarazzi	082035	6	9,2	0,65	0,00	1,29
Gangi	082036	10	10,1	0,99	0,37	1,61
Geraci Siculo	082037	0	2,8	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	1	2,1	0,47	0,00	1,81
Giuliana	082039	2	3,0	0,67	0,00	1,80
Godrano	082040	0	1,3	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	3	1,6	1,88	0,33	3,43

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	2	2,6	0,78	0,00	2,01
Isola delle Femmine	082043	11	6,1	1,81	1,01	2,60
Lascari	082044	2	3,8	0,52	0,00	1,52
Lercara Friddi	082045	11	8,4	1,30	0,63	1,98
Marineo	082046	6	7,8	0,77	0,07	1,47
Mezzojuso	082047	3	3,7	0,82	0,00	1,84
Misilmeri	082048	19	24,8	0,76	0,37	1,15
Monreale	082049	37	33,9	1,10	0,76	1,43
Montelepre	082050	6	6,6	0,91	0,15	1,68
Montemaggiore Belsito	082051	6	5,2	1,16	0,30	2,03
Palazzo Adriano	082052	3	3,1	0,98	0,00	2,10
Palermo	082053	807	701,6	1,38	1,30	1,47
Partinico	082054	10	33,0	0,30	0,00	0,64
Petralia Soprana	082055	2	5,0	0,40	0,00	1,28
Petralia Sottana	082056	3	4,2	0,72	0,00	1,67
Piana degli Albanesi	082057	6	7,6	0,79	0,08	1,50
Polizzi Generosa	082058	4	5,3	0,76	0,00	1,61
Pollina	082059	3	3,7	0,81	0,00	1,82
Prizzi	082060	6	7,0	0,85	0,11	1,59
Roccamena	082061	1	2,0	0,49	0,00	1,86
Roccapalumba	082062	0	3,5	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	3	5,6	0,53	0,00	1,36
San Giuseppe Jato	082064	3	9,6	0,31	0,00	0,94
San Mauro Castelverde	082065	0	2,9	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	1,0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	10	10,7	0,94	0,34	1,54
Sciara	082068	2	3,0	0,67	0,00	1,80
Sclafani Bagni	082069	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	41	29,8	1,39	1,03	1,75
Terrasini	082071	10	11,4	0,87	0,29	1,45
Torretta	082072	5	3,7	1,35	0,33	2,37
Trabia	082073	14	9,8	1,44	0,81	2,07
Trappeto	082074	2	3,8	0,52	0,00	1,52
Ustica	082075	0	1,7	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	3	5,3	0,57	0,00	1,42
Ventimiglia di Sicilia	082077	3	2,9	1,04	0,00	2,20
Vicari	082078	3	3,9	0,77	0,00	1,76
Villabate	082079	16	16,4	0,98	0,49	1,46
Villafrati	082080	2	4,2	0,48	0,00	1,44
Scillato	082081	1	0,9	1,10	0,00	3,16
Blufi	082082	0	1,9	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	0	0,00	0,00	0,00	2	1,04	0,00	2,46
Alimena	082002	1	0,46	0,00	1,78	1	0,85	0,00	2,66
Aliminusa	082003	1	0,77	0,00	2,50	0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	5	1,14	0,20	2,07	2	0,98	0,00	2,35
Altofonte	082005	6	0,90	0,14	1,65	3	0,92	0,00	2,01
Bagheria	082006	30	0,84	0,51	1,17	28	1,58	1,11	2,04
Balestrate-Foce	082007	3	0,60	0,00	1,47	3	1,20	0,00	2,44
Baucina	082008	0	0,00	0,00	0,00	1	1,14	0,00	3,24
Belmonte Mezzagno	082009	5	0,75	0,00	1,50	4	1,26	0,16	2,35
Bisacquino	082010	0	0,00	0,00	0,00	1	0,42	0,00	1,70
Bolognetta	082011	1	0,34	0,00	1,48	1	0,74	0,00	2,42
Bompietro	082012	0	0,00	0,00	0,00	1	1,07	0,00	3,09
Borgetto	082013	2	0,45	0,00	1,38	1	0,44	0,00	1,73
Caccamo	082014	4	0,57	0,00	1,32	6	1,82	0,74	2,90
Caltavuturo	082015	3	0,78	0,00	1,79	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	4	0,82	0,00	1,70	4	1,75	0,46	3,05
Campofiorito	082018	2	1,69	0,00	3,49	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	2	0,75	0,00	1,95	1	0,73	0,00	2,41
Capaci	082020	7	1,00	0,26	1,74	2	0,60	0,00	1,68
Carini	082021	12	0,59	0,15	1,02	10	1,02	0,39	1,65
Castelbuono	082022	6	0,78	0,07	1,48	7	1,74	0,77	2,72
Casteldaccia	082023	6	0,82	0,09	1,54	3	0,85	0,00	1,90
Castellana Sicula	082024	0	0,00	0,00	0,00	1	0,58	0,00	2,08
Castronuovo di Sicilia	082025	1	0,33	0,00	1,47	2	1,35	0,00	2,96
Cefalà Diana	082026	1	1,20	0,00	3,35	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	17	1,48	0,90	2,06	8	1,37	0,56	2,18
Cerda	082028	1	0,24	0,00	1,19	2	0,97	0,00	2,34
Chiusa Sclafani	082029	3	1,07	0,00	2,24	1	0,62	0,00	2,16
Ciminna	082030	4	1,17	0,11	2,23	0	0,00	0,00	0,00
Cinisi	082031	0	0,00	0,00	0,00	1	0,26	0,00	1,26
Collesano	082032	3	0,82	0,00	1,84	3	1,59	0,16	3,02
Contessa Entellina	082033	1	0,59	0,00	2,08	2	2,32	0,21	4,42
Corleone	082034	4	0,47	0,00	1,14	1	0,22	0,00	1,13
Ficarazzi	082035	2	0,32	0,00	1,10	4	1,29	0,18	2,41
Gangi	082036	5	0,73	0,00	1,48	5	1,46	0,40	2,52
Geraci Siculo	082037	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	0	0,00	0,00	0,00	1	1,39	0,00	3,71
Giuliana	082039	2	0,95	0,00	2,31	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	2	2,01	0,04	3,97	1	1,73	0,00	4,31

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	0	0,00	0,00	0,00	2	2,15	0,12	4,18
Isola delle Femmine	082043	4	0,92	0,00	1,87	7	3,59	2,19	4,99
Lascari	082044	2	0,77	0,00	1,99	0	0,00	0,00	0,00
Lercara Friddi	082045	8	1,47	0,63	2,31	3	1,01	0,00	2,15
Marineo	082046	4	0,73	0,00	1,57	2	0,78	0,00	2,00
Mezzojuso	082047	3	1,24	0,00	2,51	0	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	15	0,87	0,40	1,34	4	0,48	0,00	1,16
Monreale	082049	28	1,25	0,83	1,66	9	0,77	0,20	1,35
Montelepre	082050	6	1,38	0,44	2,32	0	0,00	0,00	0,00
Montemaggiore Belsito	082051	6	1,69	0,65	2,74	0	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	1	0,49	0,00	1,87	2	1,88	0,00	3,77
Palermo	082053	538	1,57	1,46	1,67	269	1,18	1,05	1,31
Partinico	082054	8	0,35	0,00	0,77	2	0,18	0,00	0,76
Petralia Soprana	082055	2	0,60	0,00	1,66	0	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	2	0,74	0,00	1,94	1	0,67	0,00	2,28
Piana degli Albanesi	082057	2	0,40	0,00	1,28	4	1,51	0,30	2,71
Polizzi Generosa	082058	2	0,57	0,00	1,61	2	1,10	0,00	2,55
Pollina	082059	3	1,17	0,00	2,40	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	4	0,84	0,00	1,74	2	0,83	0,00	2,10
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	1	1,45	0,00	3,82
Roccapalumba	082062	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	3	0,78	0,00	1,79	0	0,00	0,00	0,00
San Giuseppe Jato	082064	2	0,31	0,00	1,07	1	0,31	0,00	1,40
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	8	1,12	0,39	1,85	2	0,55	0,00	1,58
Sciara	082068	2	0,96	0,00	2,32	0	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	30	1,51	1,07	1,94	11	1,10	0,48	1,72
Terrasini	082071	4	0,51	0,00	1,20	6	1,59	0,58	2,59
Torretta	082072	3	1,18	0,00	2,41	2	1,62	0,00	3,39
Trabia	082073	8	1,18	0,43	1,93	6	1,89	0,79	2,99
Trappeto	082074	2	0,77	0,00	1,98	0	0,00	0,00	0,00
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	2	0,55	0,00	1,58	1	0,56	0,00	2,02
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	0,50	0,00	1,88	2	2,11	0,10	4,13
Vicari	082078	1	0,39	0,00	1,61	2	1,48	0,00	3,17
Villabate	082079	11	1,00	0,41	1,59	5	0,90	0,07	1,74
Villafraati	082080	2	0,72	0,00	1,89	0	0,00	0,00	0,00
Scillato	082081	1	1,66	0,00	4,18	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

Figura 16.a TUMORE DEL RENE E DELLE VIE URINARIE: Mappa del rischio – (M+F)



□	0,00-0,69
□	0,70-0,93
□	0,94-1,88
□	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
□	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 16.b TUMORE DEL RENE E DELLE VIE URINARIE: Cluster del rischio – (M+F)

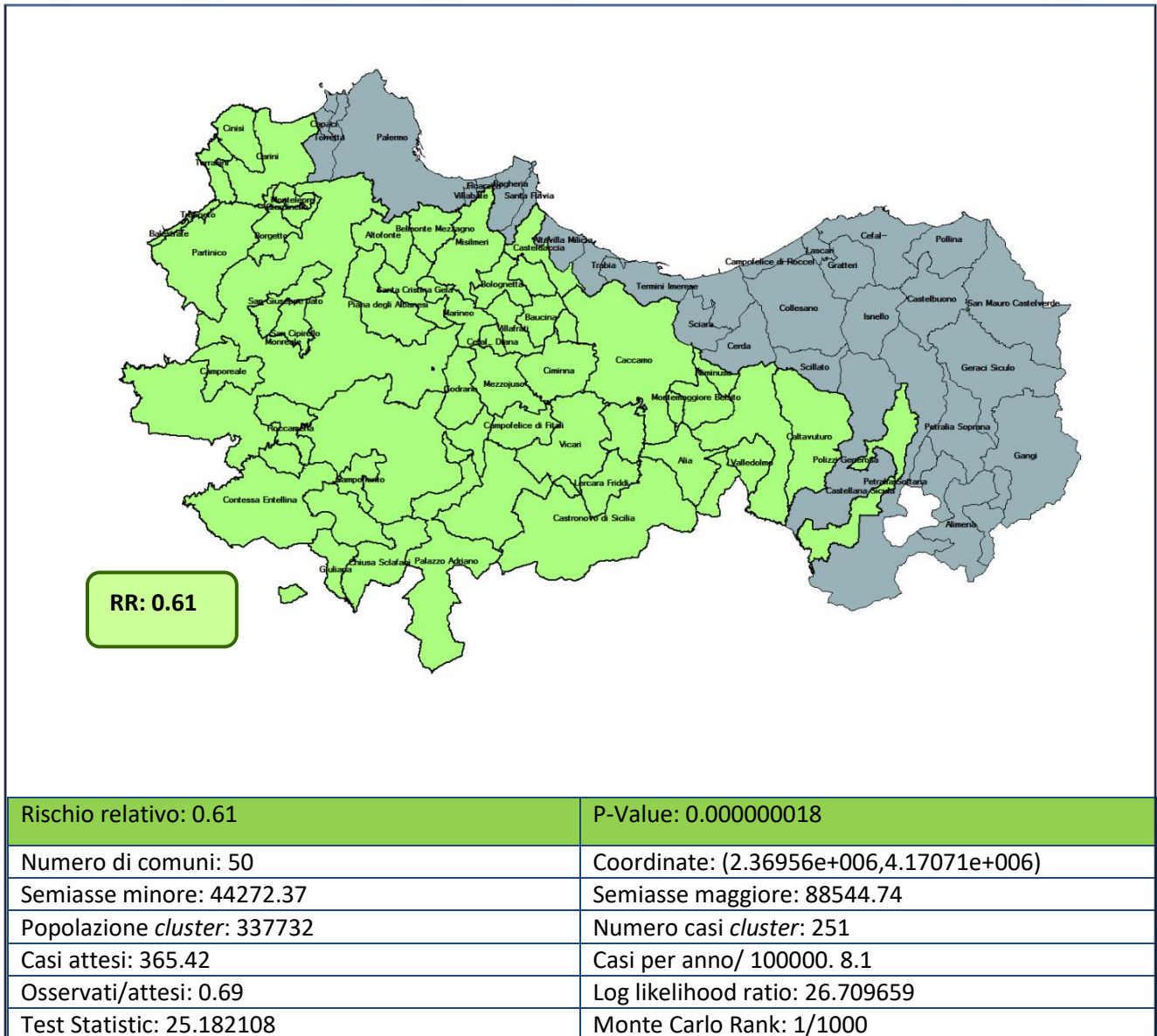


Tabella 16.a TUMORE DEL RENE E DELLE VIE URINARIE: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.59	P-Value: 0.0000061
Numero di comuni: 50	Coordinate: (2.36956e+006,4.17071e+006)
Semiassse minore: 44272.37	Semiassse maggiore: 88544.74
Popolazione <i>cluster</i> : 165009	Numero casi <i>cluster</i> : 165
Casi attesi: 246.93	Casi per anno/ 100000. 10.7
Osservati/attesi: 0.67	Log likelihood ratio: 20.620242
Test Statistic: 19.440950	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Chiusa Sclafani, Giuliana, Palazzo Adriano, Bisacchino, Contessa Entellina, Campofiorito, Roccamena, Corleone, Prizzi, Camporeale, Vicari, Monreale, Campofelice di Fitalia, Gratteri, Lercara Friddi, San Cipirello, Vicari, Mezzojuso, San Giuseppe Jato, Roccapalumba, Piana degli Albanesi, Partinico, Cefalà Diana,, Alia, Ciminna, Marineo, Balestrate, Santa Cristina Gela, Villafrati, Borgetto, Trappeto, Baucina, Valledolmo, Altofonte, Giardinello, Bolognetta, Sclafani Bagni, Montemaggiore Belsito, Caccamo, Ventimiglia di Sicilia, Montelepre, Terrasini, Misilmeri, Belmonte Mezzagno, Aliminusa, Carini, Casteldaccia, Caltavuturo, Castellana Sicula, Cinisi	

Tabella 16.b TUMORE DEL RENE E DELLE VIE URINARIE: Cluster del rischio – (F)

Rischio relativo: 0.50	P-Value: 0.011
Numero di comuni: 26	Coordinate: (2.35858e+006,4.18856e+006)
Semiassse minore: 23262.78	Semiassse maggiore: 34894.17
Popolazione <i>cluster</i> : 102544	Numero casi <i>cluster</i> : 39
Casi attesi: 71.38	Casi per anno/ 100000. 4.3
Osservati/attesi: 0.55	Log likelihood ratio: 10.117804
Test Statistic: 9.913382	Monte Carlo Rank: 11/1000
Comuni del cluster: Roccamena, Contessa Entellina, Monreale, San Cipirello, Camporeale, Bisacchino, Campofiorito, Corleone, San Giuseppe Jato, Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela, Giuliana, Marineo, Gratteri, Altofonte, Borgetto, Belmonte Mezzagno, Chiusa Sclafani, Cefalà Diana,, Misilmeri, Giardinello, Bolognetta, Mezzojuso, Partinico, Villafrati, Montelepre	

17. TUMORE MALIGNO, IN SITU, INCERTO DELLA VESCICA

C67, D09.0, D30.3, D41.4

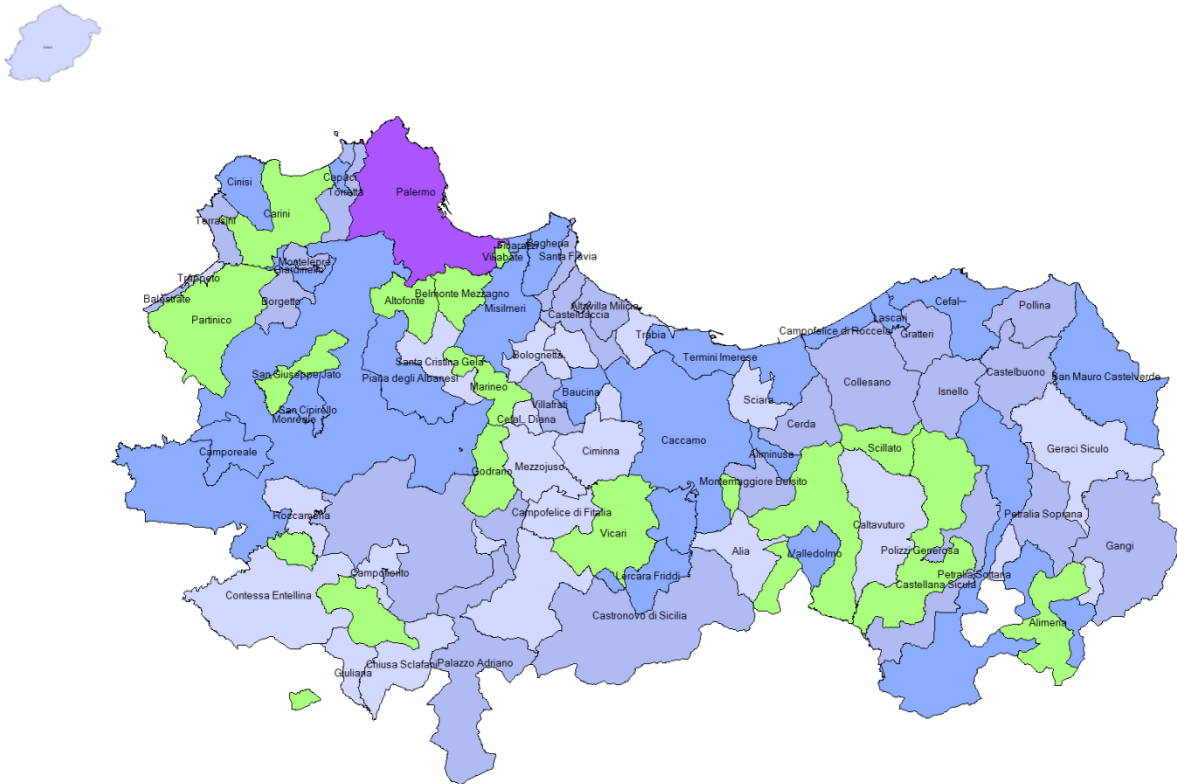
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	15	21,4	0,70	0,28	1,12
Alimena	082002	2	12,8	0,16	0,00	0,70
Aliminusa	082003	10	7,0	1,42	0,68	2,16
Altavilla Milicia	082004	19	21,1	0,90	0,47	1,33
Altofonte	082005	20	33,6	0,59	0,26	0,93
Bagheria	082006	170	183,1	0,93	0,78	1,07
Balestrate-Foce	082007	21	26,9	0,78	0,40	1,16
Baucina	082008	11	9,6	1,15	0,52	1,78
Belmonte Mezzagno	082009	19	32,6	0,58	0,24	0,92
Bisacquino	082010	13	25,9	0,50	0,12	0,89
Bolognetta	082011	10	14,7	0,68	0,17	1,19
Bompietro	082012	10	10,2	0,98	0,37	1,59
Borgetto	082013	19	23,3	0,81	0,41	1,22
Caccamo	082014	36	36,6	0,98	0,66	1,31
Caltavuturo	082015	14	21,5	0,65	0,23	1,07
Campofelice di Fitalia	082016	2	3,4	0,59	0,00	1,66
Campofelice di Roccella	082017	33	24,4	1,35	0,96	1,75
Campofiorito	082018	2	7,0	0,28	0,00	1,02
Camporeale	082019	15	14,5	1,04	0,52	1,55
Capaci	082020	32	34,4	0,93	0,60	1,26
Carini	082021	80	100,3	0,79	0,60	0,99
Castelbuono	082022	33	43,8	0,75	0,46	1,05
Casteldaccia	082023	31	37,2	0,83	0,51	1,15
Castellana Sicula	082024	17	18,9	0,90	0,45	1,35
Castronuovo di Sicilia	082025	15	16,5	0,91	0,43	1,39
Cefalà Diana	082026	2	4,7	0,42	0,00	1,32
Cefalù	082027	65	63,3	1,03	0,78	1,27
Cerda	082028	19	22,3	0,85	0,44	1,27
Chiusa Sclafani	082029	10	17,4	0,58	0,11	1,05
Ciminna	082030	14	19,7	0,71	0,27	1,15
Cinisi	082031	42	39,1	1,07	0,76	1,39
Collesano	082032	17	20,8	0,82	0,39	1,25
Contessa Entellina	082033	5	9,6	0,52	0,00	1,16
Corleone	082034	36	48,1	0,75	0,46	1,03
Ficarazzi	082035	39	30,8	1,27	0,91	1,62
Gangi	082036	29	38,5	0,75	0,44	1,07
Geraci Siculo	082037	6	10,7	0,56	0,00	1,16
Giardinello	082038	10	7,6	1,32	0,61	2,04
Giuliana	082039	8	11,5	0,69	0,12	1,27
Godrano	082040	0	4,8	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	5	6,3	0,80	0,01	1,58

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	8	10,0	0,80	0,18	1,42
Isola delle Femmine	082043	15	20,1	0,74	0,31	1,18
Lascari	082044	14	13,9	1,01	0,48	1,54
Lercara Friddi	082045	36	31,1	1,16	0,81	1,51
Marineo	082046	18	28,6	0,63	0,26	0,99
Mezzojuso	082047	7	13,6	0,51	0,00	1,04
Misilmeri	082048	83	85,6	0,97	0,76	1,18
Monreale	082049	116	115,8	1,00	0,82	1,18
Montelepre	082050	19	23,3	0,81	0,41	1,22
Montemaggiore Belsito	082051	16	19,8	0,81	0,37	1,25
Palazzo Adriano	082052	10	11,6	0,86	0,29	1,43
Palermo	082053	2817	2454,3	1,37	1,33	1,41
Partinico	082054	79	116,0	0,68	0,49	0,86
Petralia Soprana	082055	14	19,2	0,73	0,28	1,18
Petralia Sottana	082056	16	15,9	1,01	0,52	1,50
Piana degli Albanesi	082057	28	28,4	0,98	0,62	1,35
Polizzi Generosa	082058	9	20,1	0,45	0,01	0,88
Pollina	082059	10	13,7	0,73	0,20	1,26
Prizzi	082060	19	26,6	0,71	0,33	1,09
Roccamena	082061	4	7,6	0,53	0,00	1,24
Roccapalumba	082062	17	13,0	1,31	0,76	1,85
San Cipirello	082063	23	20,3	1,14	0,70	1,57
San Giuseppe Jato	082064	22	34,7	0,63	0,30	0,97
San Mauro Castelverde	082065	14	11,6	1,21	0,63	1,78
Santa Cristina Gela	082066	1	3,7	0,27	0,00	1,29
Santa Flavia	082067	29	36,8	0,79	0,46	1,11
Sciara	082068	7	10,6	0,66	0,06	1,26
Sclafani Bagni	082069	0	2,8	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	101	105,3	0,96	0,77	1,15
Terrasini	082071	34	39,8	0,85	0,54	1,16
Torretta	082072	11	12,6	0,87	0,32	1,42
Trabia	082073	23	34,3	0,67	0,33	1,00
Trappeto	082074	9	14,0	0,64	0,12	1,17
Ustica	082075	3	6,1	0,49	0,00	1,28
Valledolmo	082076	26	20,1	1,30	0,86	1,73
Ventimiglia di Sicilia	082077	8	11,1	0,72	0,13	1,31
Vicari	082078	7	14,6	0,48	0,00	0,99
Villabate	082079	36	54,2	0,66	0,40	0,93
Villafrati	082080	14	15,4	0,91	0,41	1,40
Scillato	082081	0	3,4	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	4	7,5	0,54	0,00	1,25

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	12	0,64	0,19	1,09	3	0,90	0,00	1,97
Alimena	082002	2	0,18	0,00	0,78	0	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	8	1,23	0,46	1,99	2	1,90	0,00	3,80
Altavilla Milicia	082004	15	0,78	0,33	1,22	4	1,32	0,19	2,45
Altofonte	082005	14	0,46	0,11	0,82	6	1,21	0,33	2,08
Bagheria	082006	146	0,92	0,76	1,07	24	0,85	0,48	1,22
Balestrate-Foce	082007	17	0,72	0,31	1,12	4	0,98	0,01	1,95
Baucina	082008	7	0,84	0,16	1,52	4	2,69	1,08	4,29
Belmonte Mezzagno	082009	16	0,54	0,18	0,89	3	0,63	0,00	1,52
Bisacquino	082010	11	0,50	0,08	0,91	2	0,48	0,00	1,44
Bolognetta	082011	9	0,66	0,13	1,20	1	0,47	0,00	1,82
Bompietro	082012	8	0,99	0,30	1,68	2	1,14	0,00	2,62
Borgetto	082013	16	0,80	0,36	1,24	3	0,83	0,00	1,86
Caccamo	082014	33	0,98	0,64	1,32	3	0,55	0,00	1,39
Caltavuturo	082015	12	0,64	0,19	1,09	2	0,60	0,00	1,67
Campofelice di Fitalia	082016	1	0,33	0,00	1,45	1	1,92	0,00	4,63
Campofelice di Roccella	082017	30	1,34	0,93	1,76	3	0,84	0,00	1,88
Campofiorito	082018	2	0,33	0,00	1,14	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	12	0,94	0,39	1,49	3	1,36	0,04	2,68
Capaci	082020	30	0,96	0,61	1,31	2	0,39	0,00	1,26
Carini	082021	67	0,74	0,54	0,95	13	0,87	0,36	1,37
Castelbuono	082022	29	0,77	0,45	1,09	4	0,56	0,00	1,30
Casteldaccia	082023	28	0,83	0,49	1,17	3	0,54	0,00	1,38
Castellana Sicula	082024	14	0,84	0,36	1,32	3	1,02	0,00	2,16
Castronuovo di Sicilia	082025	13	0,88	0,37	1,39	2	0,79	0,00	2,03
Cefalà Diana	082026	2	0,49	0,00	1,47	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	53	0,96	0,70	1,23	12	1,21	0,59	1,84
Cerda	082028	16	0,81	0,37	1,25	3	0,88	0,00	1,95
Chiusa Sclafani	082029	9	0,63	0,11	1,15	1	0,35	0,00	1,50
Ciminna	082030	13	0,77	0,29	1,25	1	0,32	0,00	1,42
Cinisi	082031	33	0,98	0,64	1,32	9	1,49	0,69	2,29
Collesano	082032	15	0,83	0,37	1,29	2	0,61	0,00	1,68
Contessa Entellina	082033	5	0,59	0,00	1,27	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	22	0,54	0,23	0,85	14	1,83	1,12	2,54
Ficarazzi	082035	33	1,22	0,84	1,59	6	1,29	0,38	2,20
Gangi	082036	26	0,76	0,43	1,10	3	0,50	0,00	1,30
Geraci Siculo	082037	6	0,64	0,00	1,28	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	9	1,36	0,60	2,12	1	0,87	0,00	2,70
Giuliana	082039	8	0,76	0,16	1,36	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	5	0,99	0,12	1,86	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	7	0,89	0,19	1,59	1	0,59	0,00	2,09
Isola delle Femmine	082043	13	0,69	0,24	1,15	2	0,69	0,00	1,85
Lascari	082044	14	1,15	0,59	1,71	0	0,00	0,00	0,00
Lercara Friddi	082045	31	1,19	0,81	1,58	5	1,01	0,13	1,89
Marineo	082046	16	0,61	0,22	0,99	2	0,47	0,00	1,41
Mezzojuso	082047	6	0,51	0,00	1,09	1	0,46	0,00	1,80
Misilmeri	082048	73	0,93	0,71	1,16	10	0,79	0,24	1,34
Monreale	082049	104	1,04	0,84	1,24	12	0,66	0,20	1,13
Montelepre	082050	17	0,85	0,41	1,28	2	0,55	0,00	1,57
Montemaggiore Belsito	082051	14	0,78	0,32	1,24	2	0,66	0,00	1,79
Palazzo Adriano	082052	7	0,70	0,08	1,32	3	1,61	0,17	3,04
Palermo	082053	2356	1,47	1,42	1,51	461	1,42	1,31	1,53
Partinico	082054	68	0,66	0,47	0,86	11	0,62	0,15	1,08
Petralia Soprana	082055	11	0,64	0,17	1,12	3	1,01	0,00	2,15
Petralia Sottana	082056	14	1,07	0,53	1,61	2	0,76	0,00	1,97
Piana degli Albanesi	082057	24	0,99	0,59	1,39	4	0,88	0,00	1,80
Polizzi Generosa	082058	7	0,40	0,00	0,87	2	0,63	0,00	1,72
Pollina	082059	8	0,66	0,10	1,22	2	0,95	0,00	2,30
Prizzi	082060	17	0,72	0,32	1,13	2	0,48	0,00	1,44
Roccamena	082061	3	0,45	0,00	1,20	1	0,87	0,00	2,70
Roccapalumba	082062	17	1,50	0,92	2,08	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	17	0,94	0,48	1,40	6	1,97	0,84	3,09
San Giuseppe Jato	082064	13	0,42	0,07	0,77	9	1,71	0,86	2,57
San Mauro Castelverde	082065	13	1,29	0,67	1,91	1	0,53	0,00	1,96
Santa Cristina Gela	082066	1	0,31	0,00	1,41	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	26	0,82	0,47	1,16	3	0,53	0,00	1,35
Sciara	082068	7	0,73	0,09	1,36	0	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	81	0,88	0,67	1,08	20	1,25	0,76	1,74
Terrasini	082071	31	0,87	0,54	1,20	3	0,51	0,00	1,31
Torretta	082072	10	0,89	0,31	1,48	1	0,53	0,00	1,95
Trabia	082073	18	0,57	0,22	0,92	5	0,99	0,12	1,86
Trappeto	082074	8	0,64	0,08	1,19	1	0,48	0,00	1,85
Ustica	082075	1	0,18	0,00	1,02	2	2,16	0,13	4,20
Valledolmo	082076	24	1,33	0,87	1,79	2	0,66	0,00	1,79
Ventimiglia di Sicilia	082077	7	0,68	0,07	1,29	1	0,59	0,00	2,09
Vicari	082078	6	0,48	0,00	1,04	1	0,43	0,00	1,71
Villabate	082079	30	0,63	0,35	0,91	6	0,72	0,04	1,40
Villafrati	082080	12	0,89	0,36	1,43	2	0,82	0,00	2,08
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	4	0,63	0,00	1,41	0	0,00	0,00	0,00

Figura 17.a TUMORE MALIGNO, IN SITU, INCERTO DELLA VESCICA: Mappa del rischio – (M+F)



□	0,00-0,73
□	0,74-0,93
□	0,94-1,42
□	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
□	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 17.b TUMORE MALIGNO, IN SITU, INCERTO DELLA VESCICA: Cluster del rischio – (M+F)

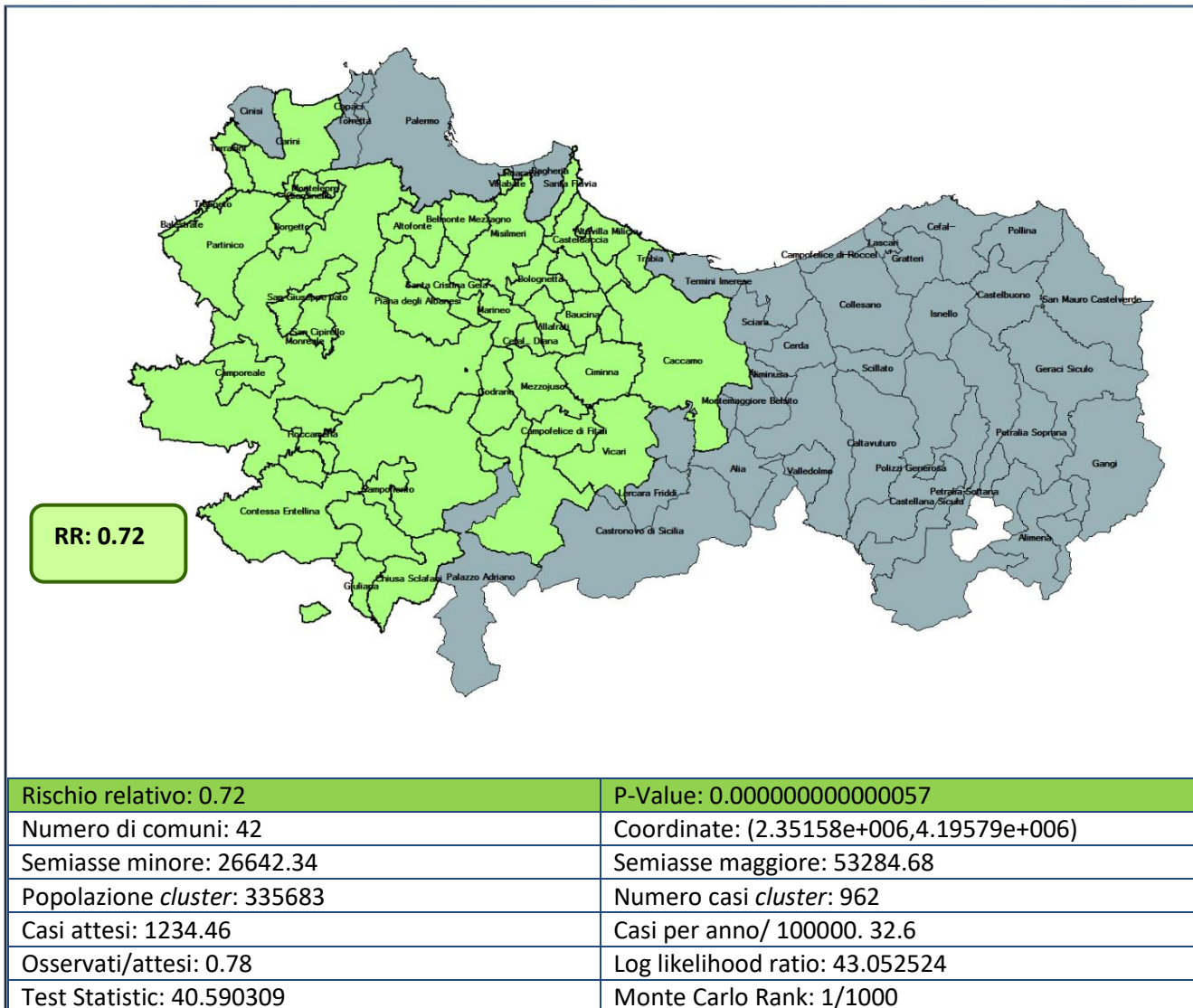


Tabella 17.a TUMORE MALIGNO, IN SITU, INCERTO DELLA VESCICA: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.68	P-Value: < 0.000000000000000010
Numero di comuni: 42	Coordinate: (2.35158e+006,4.19579e+006)
Semiassse minore: 26642.34	Semiassse maggiore: 53284.68
Popolazione <i>cluster</i> : 164457	Numero casi <i>cluster</i> : 813
Casi attesi: 1090.13	Casi per anno/ 100000. 54.6
Osservati/attesi: 0.75	Log likelihood ratio: 51.705916
Test Statistic: 48.748806	Monte Carlo Rank: 1/1000
Comuni del cluster: Camporeale, Monreale, San Cipirello, Roccamena, San Giuseppe Jato, Piana degli Albanesi, Partinico, Santa Cristina Gela, Corleone, Gratteri, Marineo, Borgetto, Campofiorito, Cefalà Diana, Contessa Entellina, Mezzojuso, Balestrate, Villafrati, Altofonte, Bisacquino, Bolognetta, Trappeto, Giardinello, Baucina, Misilmeri, Campofelice di Fitalia, Belmonte Mezzagno, Ciminna, Ventimiglia di Sicilia, Montelepre, Casteldaccia, Prizzi, Vicari, Terrasini, Altavilla Milicia, Trabia, Villabate, Giuliana, Caccamo, Carini, Santa Flavia, Chiusa Sclafani	

Tabella 17.b TUMORE MALIGNO, IN SITU, INCERTO DELLA VESCICA: Cluster del rischio – (F)

Rischio relativo: 0.70	P-Value: 0.038
Numero di comuni: 61	Coordinate: (2.40836e+006,4.1803e+006)
Semiassse minore: 37388.23	Semiassse maggiore: 56082.34
Popolazione <i>cluster</i> : 169803	Numero casi <i>cluster</i> : 165
Casi attesi: 215.51	Casi per anno/ 100000. 9.8
Osservati/attesi: 0.77	Log likelihood ratio:
Test Statistic: 8.623212	Monte Carlo Rank: 38/1000
Comuni del cluster: Alia, Valledolmo, Sclafani Bagni, Roccapalumba, Lercara Friddi, Montemaggiore Belsito, Vicari, Caltavuturo, Aliminusa, Polizzi Generosa, Caccamo, Campofelice di Fitalia, Cerda, Castellana Sicula, Scillato, Ciminna, Prizzi, Sciara, Petralia Sottana, Mezzojuso, Collesano, Gratteri, Termini Imerese, Baucina, Cefalà Diana,, Blufi, Villafrati, Isnello, Petralia Soprana, Bompietro, Palazzo Adriano, Ventimiglia di Sicilia, Corleone, Alimena, Trabia, Campofelice di Roccella, Campofiorito, Gratteri, Geraci Siculo, Chiusa Sclafani, Marineo, Bolognetta, Castelbuono, Lascari, Gangi, Casteldaccia, Altavilla Milicia, Bisacquino, Cefalù, Giuliana, Santa Cristina Gela, San Mauro Castelverde, Misilmeri, Piana degli Albanesi, Pollina, Roccamena, Contessa Entellina, Santa Flavia, Belmonte Mezzagno, Monreale	

18. TUMORE MALIGNO DELL'ENCEFALO E SNC

C70-C72

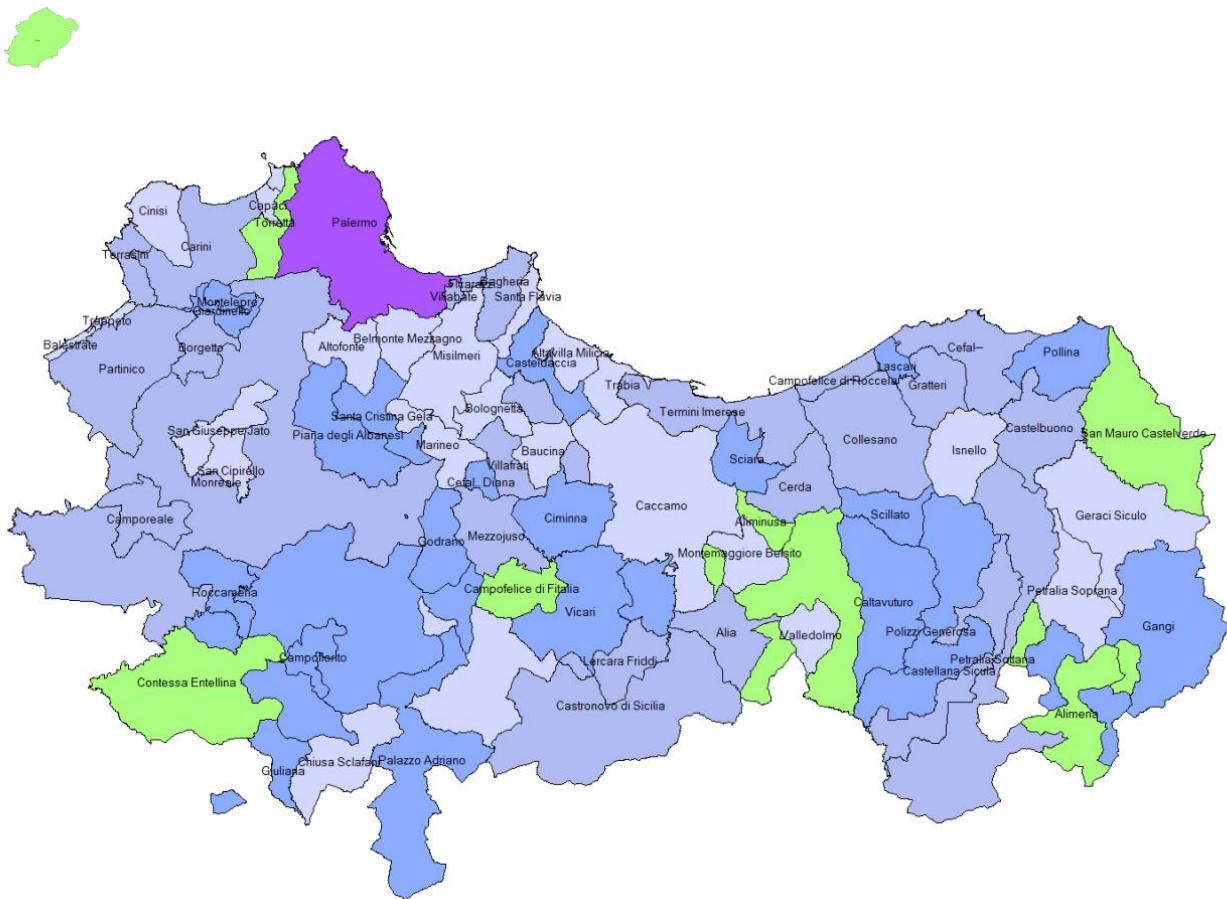
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	3	3,5	0,86	0,00	1,90
Alimena	082002	0	2,1	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	2	4,4	0,45	0,00	1,39
Altofonte	082005	3	6,7	0,44	0,00	1,20
Bagheria	082006	34	36,8	0,92	0,60	1,24
Balestrate-Foce	082007	3	4,8	0,62	0,00	1,51
Baucina	082008	1	1,6	0,61	0,00	2,15
Belmonte Mezzagno	082009	5	6,8	0,73	0,00	1,48
Bisacquino	082010	6	4,3	1,41	0,46	2,36
Bolognetta	082011	1	2,8	0,36	0,00	1,53
Bompietro	082012	2	1,5	1,31	0,00	2,90
Borgetto	082013	5	4,6	1,09	0,17	2,00
Caccamo	082014	5	6,5	0,77	0,00	1,53
Caltavuturo	082015	6	3,6	1,66	0,63	2,69
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	5	4,7	1,07	0,16	1,97
Campofiorito	082018	2	1,2	1,73	0,00	3,55
Camporeale	082019	3	2,6	1,14	0,00	2,34
Capaci	082020	4	7,0	0,57	0,00	1,31
Carini	082021	19	20,9	0,91	0,48	1,34
Castelbuono	082022	7	7,5	0,93	0,21	1,64
Casteldaccia	082023	10	7,3	1,38	0,65	2,11
Castellana Sicula	082024	3	3,1	0,95	0,00	2,06
Castronuovo di Sicilia	082025	3	2,8	1,08	0,00	2,26
Cefalà Diana	082026	1	0,8	1,24	0,00	3,42
Cefalù	082027	10	11,2	0,90	0,31	1,48
Cerda	082028	4	4,1	0,99	0,01	1,96
Chiusa Sclafani	082029	1	2,8	0,36	0,00	1,53
Ciminna	082030	4	3,3	1,21	0,13	2,28
Cinisi	082031	6	7,8	0,77	0,07	1,47
Collesano	082032	3	3,5	0,86	0,00	1,90
Contessa Entellina	082033	0	1,6	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	11	8,6	1,29	0,62	1,96
Ficarazzi	082035	6	6,7	0,90	0,14	1,66
Gangi	082036	9	6,3	1,42	0,64	2,20
Geraci Siculo	082037	1	1,7	0,57	0,00	2,06
Giardinello	082038	2	1,5	1,37	0,00	2,99
Giuliana	082039	3	1,9	1,61	0,17	3,04
Godrano	082040	2	0,9	2,33	0,21	4,44
Gratteri	082041	1	1,0	1,02	0,00	3,00






COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	1	1,6	0,63	0,00	2,19
Isola delle Femmine	082043	2	4,4	0,45	0,00	1,39
Lascari	082044	4	2,6	1,57	0,34	2,80
Lercara Friddi	082045	6	5,5	1,09	0,26	1,93
Marineo	082046	3	5,1	0,58	0,00	1,44
Mezzojuso	082047	2	2,4	0,85	0,00	2,12
Misilmeri	082048	10	17,3	0,57	0,10	1,04
Monreale	082049	26	23,7	1,10	0,70	1,50
Montelepre	082050	6	4,4	1,36	0,42	2,29
Montemaggiore Belsito	082051	2	3,2	0,62	0,00	1,70
Palazzo Adriano	082052	3	2,0	1,54	0,13	2,94
Palermo	082053	506	474,9	1,15	1,06	1,24
Partinico	082054	26	22,3	1,17	0,75	1,59
Petralia Soprana	082055	2	3,1	0,65	0,00	1,76
Petralia Sottana	082056	3	2,6	1,13	0,00	2,34
Piana degli Albanesi	082057	6	4,9	1,23	0,34	2,12
Polizzi Generosa	082058	4	3,3	1,21	0,13	2,29
Pollina	082059	3	2,4	1,24	0,00	2,49
Prizzi	082060	1	4,5	0,22	0,00	1,15
Roccamena	082061	2	1,3	1,52	0,00	3,23
Roccapalumba	082062	4	2,2	1,81	0,49	3,12
San Cipirello	082063	2	3,8	0,53	0,00	1,53
San Giuseppe Jato	082064	5	6,4	0,78	0,01	1,56
San Mauro Castelverde	082065	0	1,8	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	1	0,7	1,47	0,00	3,84
Santa Flavia	082067	4	7,3	0,55	0,00	1,27
Sciara	082068	4	2,0	2,00	0,61	3,38
Sclafani Bagni	082069	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	22	19,9	1,11	0,67	1,55
Terrasini	082071	9	7,8	1,15	0,45	1,85
Torretta	082072	0	2,6	0,00	0,00	0,00
Trabia	082073	5	6,6	0,75	0,00	1,52
Trappeto	082074	2	2,5	0,81	0,00	2,05
Ustica	082075	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	1	3,3	0,30	0,00	1,37
Ventimiglia di Sicilia	082077	2	1,8	1,11	0,00	2,56
Vicari	082078	4	2,5	1,61	0,37	2,85
Villabate	082079	10	11,9	0,84	0,27	1,40
Villafrati	082080	3	2,7	1,11	0,00	2,31
Scillato	082081	1	0,6	1,74	0,00	4,33
Blufi	082082	0	1,1	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	2	1,04	0,00	2,45	1	0,63	0,00	2,19
Alimena	082002	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	1	0,39	0,00	1,60	1	0,54	0,00	1,97
Altofonte	082005	3	0,77	0,00	1,77	0	0,00	0,00	0,00
Bagheria	082006	19	0,92	0,49	1,35	15	0,92	0,43	1,40
Balestrate-Foce	082007	1	0,37	0,00	1,55	2	0,93	0,00	2,27
Baucina	082008	0	0,00	0,00	0,00	1	1,37	0,00	3,66
Belmonte Mezzagno	082009	3	0,76	0,00	1,74	2	0,69	0,00	1,83
Bisacquino	082010	6	2,61	1,32	3,90	0	0,00	0,00	0,00
Bolognetta	082011	0	0,00	0,00	0,00	1	0,84	0,00	2,63
Bompietro	082012	2	2,59	0,36	4,82	0	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	1	0,39	0,00	1,60	4	1,97	0,59	3,34
Caccamo	082014	2	0,53	0,00	1,54	3	1,06	0,00	2,22
Caltavuturo	082015	4	1,99	0,61	3,38	2	1,22	0,00	2,76
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	0	0,00	0,00	0,00	5	2,50	1,11	3,88
Campofiorito	082018	2	3,20	0,72	5,68	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	2	1,36	0,00	2,97	1	0,85	0,00	2,66
Capaci	082020	2	0,49	0,00	1,46	2	0,67	0,00	1,80
Carini	082021	12	1,00	0,43	1,57	7	0,77	0,12	1,42
Castelbuono	082022	3	0,72	0,00	1,68	4	1,18	0,11	2,24
Casteldaccia	082023	6	1,44	0,48	2,40	4	1,27	0,17	2,37
Castellana Sicula	082024	3	1,74	0,24	3,23	0	0,00	0,00	0,00
Castronuovo di Sicilia	082025	3	1,93	0,36	3,50	0	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	1	2,75	0,00	6,00
Cefalù	082027	4	0,64	0,00	1,42	6	1,22	0,33	2,10
Cerda	082028	1	0,44	0,00	1,73	3	1,68	0,21	3,14
Chiusa Sclafani	082029	1	0,69	0,00	2,31	0	0,00	0,00	0,00
Ciminna	082030	3	1,66	0,20	3,11	1	0,66	0,00	2,25
Cinisi	082031	4	0,91	0,00	1,84	2	0,58	0,00	1,64
Collesano	082032	2	1,03	0,00	2,43	1	0,64	0,00	2,20
Contessa Entellina	082033	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	3	0,64	0,00	1,55	8	2,06	1,07	3,06
Ficarazzi	082035	4	1,06	0,05	2,06	2	0,69	0,00	1,83
Gangi	082036	6	1,71	0,66	2,76	3	1,05	0,00	2,22
Geraci Siculo	082037	0	0,00	0,00	0,00	1	1,27	0,00	3,48
Giardinello	082038	1	1,19	0,00	3,34	1	1,57	0,00	4,03
Giuliana	082039	1	0,92	0,00	2,80	2	2,48	0,30	4,66
Godrano	082040	1	2,04	0,00	4,83	1	2,66	0,00	5,86
Gratteri	082041	1	1,94	0,00	4,68	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	1	1,22	0,00	3,38	0	0,00	0,00	0,00
Isola delle Femmine	082043	2	0,77	0,00	1,98	0	0,00	0,00	0,00
Lascari	082044	3	2,10	0,46	3,74	1	0,89	0,00	2,73
Lercara Friddi	082045	4	1,35	0,21	2,49	2	0,79	0,00	2,02
Marineo	082046	1	0,33	0,00	1,47	2	0,90	0,00	2,21
Mezzojuso	082047	2	1,55	0,00	3,27	0	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	5	0,49	0,00	1,11	5	0,67	0,00	1,38
Monreale	082049	14	1,05	0,51	1,59	12	1,15	0,55	1,76
Montelepre	082050	2	0,81	0,00	2,05	4	2,03	0,64	3,43
Montemaggiore Belsito	082051	2	1,10	0,00	2,55	0	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	3	2,83	0,93	4,74	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	273	1,16	1,04	1,29	233	1,16	1,02	1,30
Partinico	082054	17	1,36	0,81	1,92	9	0,91	0,29	1,54
Petralia Soprana	082055	1	0,58	0,00	2,07	1	0,72	0,00	2,38
Petralia Sottana	082056	2	1,41	0,00	3,06	1	0,81	0,00	2,58
Piana degli Albanesi	082057	3	1,13	0,00	2,34	3	1,34	0,03	2,65
Polizzi Generosa	082058	1	0,55	0,00	1,99	3	2,01	0,40	3,61
Pollina	082059	0	0,00	0,00	0,00	3	2,84	0,94	4,75
Prizzi	082060	1	0,40	0,00	1,64	0	0,00	0,00	0,00
Roccamena	082061	1	1,35	0,00	3,63	1	1,70	0,00	4,25
Roccapalumba	082062	2	1,64	0,00	3,42	2	1,99	0,03	3,94
San Cipirello	082063	1	0,47	0,00	1,81	1	0,60	0,00	2,11
San Giuseppe Jato	082064	3	0,83	0,00	1,87	2	0,70	0,00	1,87
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	1	2,62	0,00	5,80	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	3	0,73	0,00	1,69	1	0,31	0,00	1,40
Sciara	082068	3	2,60	0,77	4,42	1	1,16	0,00	3,26
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	12	1,07	0,48	1,65	10	1,14	0,48	1,81
Terrasini	082071	5	1,11	0,19	2,04	4	1,18	0,12	2,25
Torretta	082072	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Trabia	082073	3	0,78	0,00	1,78	2	0,70	0,00	1,86
Trappeto	082074	1	0,72	0,00	2,38	1	0,91	0,00	2,79
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	1	0,53	0,00	1,96	0	0,00	0,00	0,00
Ventimiglia di Sicilia	082077	2	1,94	0,01	3,88	0	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	2	1,47	0,00	3,16	2	1,77	0,00	3,61
Villabate	082079	2	0,29	0,00	1,04	8	1,54	0,68	2,41
Villafrati	082080	1	0,66	0,00	2,26	2	1,67	0,00	3,46
Scillato	082081	1	3,13	0,00	6,60	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

Figura 18.a TUMORE MALIGNO DELL'ENCEFALO E SNC: Mappa del rischio – (M+F)



	0,00-0,83
	0,84-1,18
	1,19-2,33
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Nessun *cluster* statisticamente significativo

19. TUMORE DELLA TIROIDE

C73

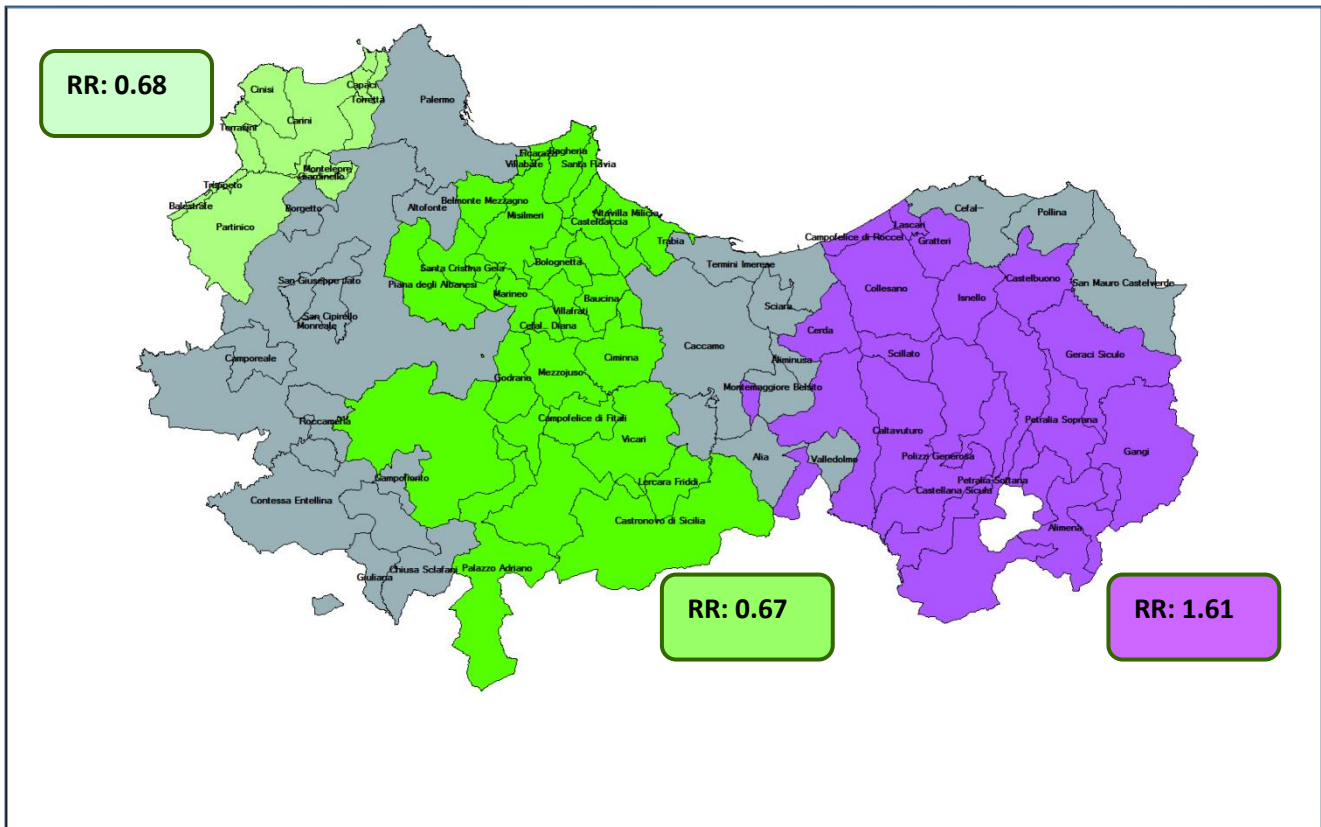
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	4	5,4	0,74	0,00	1,58
Alimena	082002	11	3,2	3,49	2,39	4,60
Aliminusa	082003	1	1,8	0,57	0,00	2,05
Altavilla Milicia	082004	8	8,9	0,90	0,24	1,56
Altofonte	082005	19	13,2	1,45	0,91	1,99
Bagheria	082006	54	71,6	0,75	0,52	0,98
Balestrate-Foce	082007	6	8,4	0,71	0,04	1,38
Baucina	082008	3	2,7	1,13	0,00	2,33
Belmonte Mezzagno	082009	12	13,5	0,89	0,36	1,42
Bisacchino	082010	6	6,6	0,91	0,15	1,68
Bolognetta	082011	7	5,1	1,36	0,50	2,23
Bompietro	082012	3	2,1	1,44	0,08	2,80
Borgetto	082013	11	8,8	1,25	0,59	1,91
Caccamo	082014	17	11,2	1,53	0,94	2,12
Caltavuturo	082015	8	6,0	1,34	0,54	2,14
Campofelice di Fitalia	082016	1	0,7	1,39	0,00	3,70
Campofelice di Roccella	082017	20	8,9	2,26	1,60	2,92
Campofiorito	082018	3	1,8	1,67	0,21	3,13
Camporeale	082019	2	4,6	0,44	0,00	1,35
Capaci	082020	12	13,7	0,87	0,35	1,40
Carini	082021	23	41,3	0,55	0,25	0,85
Castelbuono	082022	23	12,5	1,86	1,30	2,42
Casteldaccia	082023	10	13,8	0,72	0,20	1,25
Castellana Sicula	082024	7	5,0	1,40	0,53	2,28
Castronuovo di Sicilia	082025	0	4,4	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	3	1,3	2,23	0,54	3,92
Cefalù	082027	18	19,3	0,93	0,49	1,38
Cerda	082028	7	7,1	0,99	0,25	1,73
Chiusa Sclafani	082029	7	4,2	1,68	0,72	2,65
Ciminna	082030	1	5,3	0,19	0,00	1,04
Cinisi	082031	10	15,0	0,67	0,16	1,17
Collesano	082032	5	5,6	0,89	0,06	1,71
Contessa Entellina	082033	0	2,6	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	5	14,7	0,34	0,00	0,85
Ficarazzi	082035	8	13,6	0,59	0,06	1,12
Gangi	082036	13	9,9	1,31	0,69	1,93
Geraci Siculo	082037	4	2,7	1,49	0,29	2,69
Giardinello	082038	2	2,7	0,73	0,00	1,92
Giuliana	082039	4	2,9	1,38	0,23	2,53
Godrano	082040	1	1,5	0,67	0,00	2,27
Gratteri	082041	6	1,4	4,20	2,56	5,84

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	2	2,4	0,83	0,00	2,09
Isola delle Femmine	082043	6	9,2	0,65	0,00	1,29
Lascari	082044	7	4,6	1,53	0,61	2,44
Lercara Friddi	082045	3	9,3	0,32	0,00	0,96
Marineo	082046	10	9,0	1,12	0,46	1,77
Mezzojuso	082047	4	4,0	1,00	0,02	1,98
Misilmeri	082048	31	34,0	0,91	0,57	1,25
Monreale	082049	45	47,2	0,95	0,67	1,24
Montelepre	082050	7	8,1	0,86	0,17	1,55
Montemaggiore Belsito	082051	5	5,0	1,01	0,13	1,89
Palazzo Adriano	082052	1	3,1	0,32	0,00	1,42
Palermo	082053	956	891,5	1,17	1,10	1,24
Partinico	082054	27	41,7	0,64	0,34	0,94
Petralia Soprana	082055	8	4,8	1,68	0,78	2,58
Petralia Sottana	082056	5	4,3	1,16	0,21	2,10
Piana degli Albanesi	082057	4	8,2	0,49	0,00	1,17
Polizzi Generosa	082058	6	5,2	1,16	0,30	2,02
Pollina	082059	8	4,2	1,92	0,96	2,88
Prizzi	082060	9	7,3	1,23	0,50	1,95
Roccamena	082061	7	2,2	3,22	1,89	4,55
Roccapalumba	082062	4	3,6	1,10	0,07	2,12
San Cipirello	082063	4	6,8	0,59	0,00	1,34
San Giuseppe Jato	082064	13	11,3	1,15	0,57	1,74
San Mauro Castelverde	082065	2	2,6	0,77	0,00	1,99
Santa Cristina Gela	082066	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	6	14,1	0,42	0,00	0,95
Sciara	082068	3	3,7	0,80	0,00	1,82
Sclafani Bagni	082069	1	0,7	1,50	0,00	3,89
Termini Imerese	082070	41	36,9	1,12	0,79	1,44
Terrasini	082071	12	14,8	0,81	0,30	1,32
Torretta	082072	3	5,1	0,59	0,00	1,46
Trabia	082073	7	12,3	0,57	0,01	1,12
Trappeto	082074	8	4,2	1,89	0,94	2,84
Ustica	082075	2	1,9	1,07	0,00	2,51
Valledolmo	082076	6	5,3	1,14	0,28	1,99
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	2,7	0,37	0,00	1,55
Vicari	082078	1	4,0	0,25	0,00	1,22
Villabate	082079	17	24,8	0,68	0,29	1,08
Villafrati	082080	4	4,5	0,88	0,00	1,81
Scillato	082081	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	2	1,5	1,31	0,00	2,90

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	1	0,80	0,00	2,54	3	0,72	0,00	1,69
Alimena	082002	1	1,38	0,00	3,68	10	4,09	2,83	5,34
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	1	0,77	0,00	2,50
Altavilla Milicia	082004	5	2,51	1,12	3,90	3	0,45	0,00	1,20
Altofonte	082005	3	1,01	0,00	2,15	16	1,59	0,97	2,21
Bagheria	082006	15	0,94	0,45	1,43	39	0,69	0,43	0,95
Balestrate-Foce	082007	3	1,57	0,15	2,99	3	0,46	0,00	1,23
Baucina	082008	3	4,90	2,40	7,41	0	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	1	0,33	0,00	1,45	11	1,07	0,46	1,68
Bisacquino	082010	0	0,00	0,00	0,00	6	1,19	0,32	2,06
Bolognetta	082011	0	0,00	0,00	0,00	7	1,81	0,81	2,81
Bompietro	082012	2	4,34	1,45	7,22	1	0,60	0,00	2,12
Borgetto	082013	3	1,52	0,13	2,92	8	1,19	0,44	1,95
Caccamo	082014	2	0,78	0,00	2,00	15	1,77	1,10	2,44
Caltavuturo	082015	2	1,47	0,00	3,15	6	1,30	0,39	2,21
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	1	1,85	0,00	4,52
Campofelice di Roccella	082017	6	3,00	1,62	4,39	14	2,05	1,30	2,80
Campofiorito	082018	1	2,45	0,00	5,52	2	1,44	0,00	3,11
Camporeale	082019	0	0,00	0,00	0,00	2	0,56	0,00	1,60
Capaci	082020	2	0,64	0,00	1,75	10	0,96	0,35	1,56
Carini	082021	0	0,00	0,00	0,00	23	0,73	0,38	1,08
Castelbuono	082022	6	2,12	0,96	3,29	17	1,81	1,17	2,45
Casteldaccia	082023	1	0,32	0,00	1,42	9	0,86	0,25	1,46
Castellana Sicula	082024	1	0,88	0,00	2,71	6	1,55	0,56	2,55
Castronuovo di Sicilia	082025	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	3	2,95	1,01	4,90
Cefalù	082027	4	0,91	0,00	1,84	14	0,95	0,44	1,46
Cerda	082028	3	1,86	0,32	3,40	4	0,74	0,00	1,58
Chiusa Sclafani	082029	1	1,08	0,00	3,12	6	1,83	0,75	2,92
Ciminna	082030	0	0,00	0,00	0,00	1	0,25	0,00	1,22
Cinisi	082031	4	1,18	0,12	2,25	6	0,53	0,00	1,11
Collesano	082032	2	1,53	0,00	3,25	3	0,70	0,00	1,65
Contessa Entellina	082033	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	1	0,30	0,00	1,38	4	0,35	0,00	0,93
Ficarazzi	082035	1	0,33	0,00	1,45	7	0,67	0,06	1,27
Gangi	082036	0	0,00	0,00	0,00	13	1,72	1,01	2,43
Geraci Siculo	082037	1	1,60	0,00	4,08	3	1,47	0,10	2,84
Giardinello	082038	1	1,59	0,00	4,05	1	0,49	0,00	1,87
Giuliana	082039	0	0,00	0,00	0,00	4	1,90	0,55	3,25
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	1	0,89	0,00	2,74
Gratteri	082041	1	3,05	0,00	6,47	5	4,56	2,69	6,43

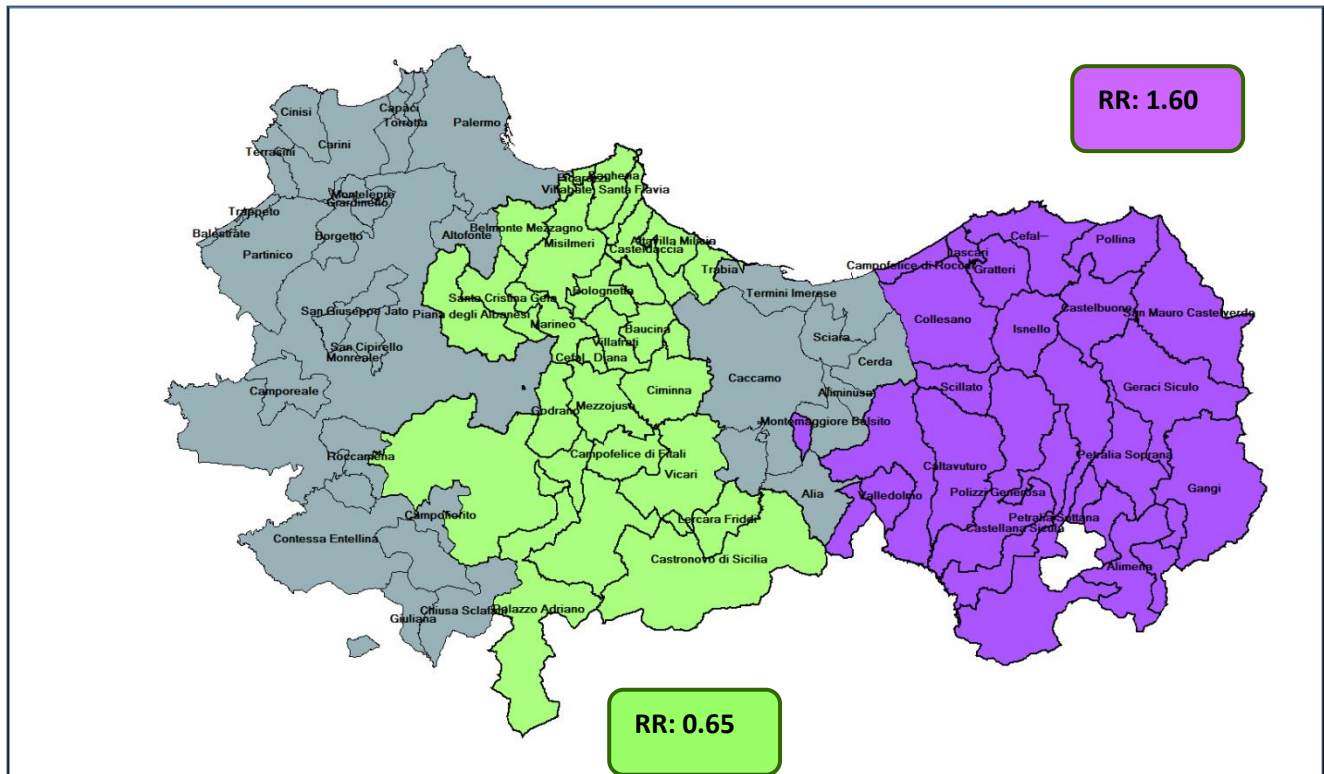
COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	0	0,00	0,00	0,00	2	1,09	0,00	2,53
Isola delle Femmine	082043	2	0,95	0,00	2,31	4	0,57	0,00	1,32
Lascari	082044	0	0,00	0,00	0,00	7	1,98	0,94	3,02
Lercara Friddi	082045	2	0,96	0,00	2,31	1	0,14	0,00	0,86
Marineo	082046	1	0,48	0,00	1,84	9	1,33	0,58	2,09
Mezzojuso	082047	2	2,19	0,14	4,24	2	0,66	0,00	1,78
Misilmeri	082048	7	0,91	0,20	1,61	24	0,92	0,54	1,31
Monreale	082049	10	0,95	0,34	1,55	35	0,96	0,64	1,29
Montelepre	082050	0	0,00	0,00	0,00	7	1,12	0,34	1,90
Montemaggiore Belsito	082051	1	0,87	0,00	2,70	4	1,04	0,04	2,04
Palazzo Adriano	082052	1	1,39	0,00	3,70	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	214	1,26	1,11	1,41	742	1,13	1,05	1,20
Partinico	082054	6	0,63	0,00	1,27	21	0,65	0,30	0,99
Petralia Soprana	082055	1	0,91	0,00	2,77	7	1,93	0,90	2,95
Petralia Sottana	082056	1	1,02	0,00	2,99	4	1,20	0,13	2,28
Piana degli Albanesi	082057	1	0,55	0,00	2,00	3	0,47	0,00	1,24
Polizzi Generosa	082058	2	1,67	0,00	3,46	4	1,02	0,03	2,01
Pollina	082059	1	1,02	0,00	3,00	7	2,26	1,15	3,37
Prizzi	082060	1	0,59	0,00	2,09	8	1,43	0,60	2,26
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	7	4,24	2,72	5,77
Roccapalumba	082062	1	1,21	0,00	3,37	3	1,06	0,00	2,23
San Cipirello	082063	0	0,00	0,00	0,00	4	0,76	0,00	1,61
San Giuseppe Jato	082064	4	1,57	0,34	2,80	9	1,04	0,37	1,70
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	2	1,07	0,00	2,50
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	1	0,31	0,00	1,41	5	0,46	0,00	1,06
Sciara	082068	1	1,16	0,00	3,27	2	0,71	0,00	1,88
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	1	2,01	0,00	4,79
Termini Imerese	082070	13	1,57	0,89	2,26	28	0,99	0,62	1,36
Terrasini	082071	1	0,29	0,00	1,36	11	0,98	0,39	1,56
Torretta	082072	1	0,86	0,00	2,67	2	0,52	0,00	1,52
Trabia	082073	5	1,77	0,60	2,94	2	0,21	0,00	0,86
Trappeto	082074	3	3,13	1,13	5,13	5	1,53	0,44	2,61
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	2	1,51	0,00	3,21
Valledolmo	082076	0	0,00	0,00	0,00	6	1,49	0,51	2,47
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,00	0,00	0,00	1	0,49	0,00	1,85
Vicari	082078	0	0,00	0,00	0,00	1	0,32	0,00	1,43
Villabate	082079	5	0,91	0,07	1,74	12	0,63	0,18	1,08
Villafrati	082080	0	0,00	0,00	0,00	4	1,16	0,10	2,21
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	1	2,85	0,00	6,15	1	0,84	0,00	2,63

Figura 19.b TUMORE DELLA TIROIDE: Cluster del rischio – (M+F)



Rischio Relativo: 0.67	P-Value: 0.00017
Numero di comuni: 27	Coordinate:(2.38587e+006,4.19182e+006)
Semiassse Minore: 15290.26	Semiassse Maggiore: 30580.51
Popolazione Cluster:226756	Numero Casi Cluster:211
Casi Attesi: 295.62	Casi Per Anno/ 100000.: 10.5
Osservati/Attesi: 0.71	Log Likelihood Ratio: 16.053196
Test Statistic: 15.135098	Monte Carlo Rank: 1/1000
Rischio Relativo: 0.68	P-Value: 0.043
Numero di comuni: 11	Coordinate:(2.35507e+006,4.2248e+006)
Semiassse Minore: 11301.62	Semiassse Maggiore: 16952.43
Popolazione Cluster:125856	Numero Casi Cluster:116
Casi Attesi: 164.36	Casi Per Anno/ 100000.: 10.4
Osservati/Attesi: 0.71	Log Likelihood Ratio: 8.713470
Test Statistic: 8.537422	Monte Carlo Rank: 43/1000
Rischio Relativo: 1.61	P-Value: 0.0029
Numero di comuni: 19	Coordinate:(2.44257e+006,4.17026e+006)
Semiassse Minore: 20654.23	Semiassse Maggiore: 41308.46
Popolazione Cluster:65161	Numero Casi Cluster:138
Casi Attesi: 88.77	Casi Per Anno/ 100000.: 23.0
Osservati/Attesi: 1.55	Log Likelihood Ratio: 12.438125
Test Statistic: 11.726777	Monte Carlo Rank: 4/1000

Figura 19.d TUMORE DELLA TIROIDE: Mappa del rischio –(F)



Rischio Relativo: 0.65	P-Value: 0.00100
Numero di comuni: 23	Coordinate: (2.38587e+006,4.19182e+006)
Semiassa Minore: 15290.26	Semiassa Maggiore: 30580.51
Popolazione Cluster: 115984	Numero Casi Cluster: 158
Casi Attesi: 226.79	Casi Per Anno/ 100000.: 15.5
Osservati/Attesi: 0.70	Log Likelihood Ratio: 13.867353
Test Statistic: 13.074266	Monte Carlo Rank: 2/1000
Comuni del cluster: Mezzojuso, Cefalà Diana,, Campofelice di Fitalia, Villafrati, Gratteri, Bolognetta, Baucina, Marineo, Ciminna, Prizzi, Ventimiglia di Sicilia, Vicari, Misilmeri, Casteldaccia, Santa Flavia, Bagheria, Altavilla Milicia, Santa Cristina Gela, Villabate, Belmonte Mezzagno, Ficarazzi, Lercara Friddi, Trabia, Vicari, Corleone, Palazzo Adriano, Piana degli Albanesi	
Rischio Relativo: 1.60	P-Value: 0.0037
Numero di comuni: 22	Coordinate: (2.45174e+006,4.17867e+006)
Semiassa Minore: 35742.95	Semiassa Maggiore: 53614.43
Popolazione Cluster: 42798	Numero Casi Cluster: 133
Casi Attesi: 86.32	Casi Per Anno/ 100000.: 34.2
Osservati/Attesi: 1.54	Log Likelihood Ratio: 11.735310
Test Statistic: 11.498208	Monte Carlo Rank: 3/1000
Comuni del cluster: Gangi, Geraci Siculo, Petralia Soprana, Blufi, Bompietro, Alimena, San Mauro Castelverde, Castelbuono, Petralia Sottana, Pollina, Castellana Sicula, Polizzi Generosa, Isnello, Cefalù, Gratteri, Caltavuturo, Scillato, Collesano, Lascari, Valledolmo, Campofelice di Roccella, Sclafani Bagni	

20. LINFOMA DI HODGKIN

M9650-M9667

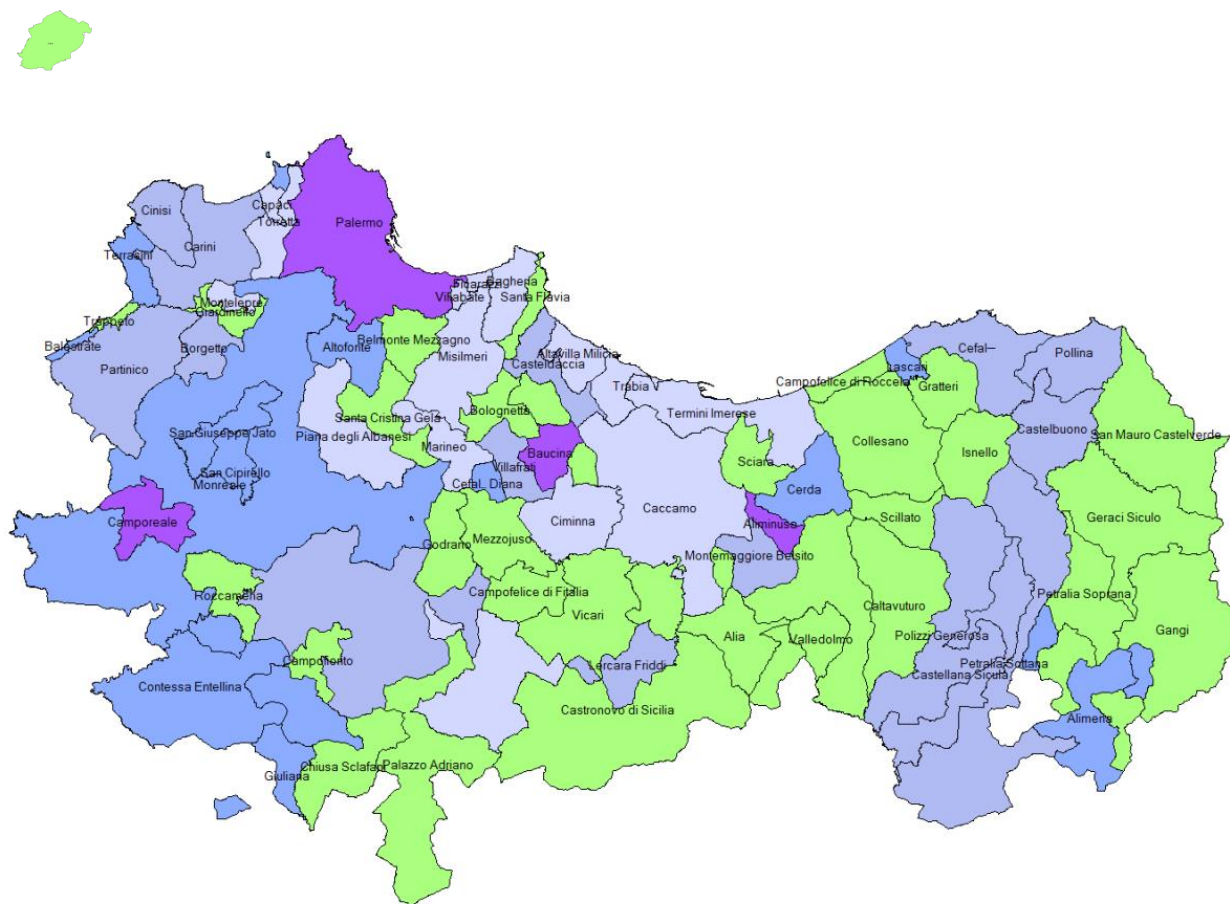
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Alimena	082002	1	0,6	1,58	0,00	4,05
Aliminusa	082003	2	0,4	5,50	2,25	8,75
Altavilla Milicia	082004	1	1,8	0,56	0,00	2,02
Altofonte	082005	4	2,7	1,46	0,28	2,65
Bagheria	082006	13	15,2	0,85	0,35	1,35
Balestrate-Foce	082007	3	1,7	1,75	0,26	3,25
Baucina	082008	2	0,5	3,69	1,03	6,36
Belmonte Mezzagno	082009	0	2,9	0,00	0,00	0,00
Bisacquino	082010	2	1,4	1,46	0,00	3,14
Bolognetta	082011	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	2	1,9	1,05	0,00	2,47
Caccamo	082014	2	2,3	0,86	0,00	2,15
Caltavuturo	082015	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,2	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	0	1,8	0,00	0,00	0,00
Campofiorito	082018	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	3	1,0	3,12	1,12	5,12
Capaci	082020	2	2,9	0,69	0,00	1,85
Carini	082021	9	8,8	1,02	0,36	1,68
Castelbuono	082022	3	2,6	1,17	0,00	2,40
Casteldaccia	082023	3	2,9	1,04	0,00	2,19
Castellana Sicula	082024	1	1,0	0,99	0,00	2,94
Castronuovo di Sicilia	082025	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	1	0,3	3,55	0,00	7,25
Cefalù	082027	5	3,9	1,30	0,30	2,30
Cerda	082028	2	1,5	1,35	0,00	2,97
Chiusa Sclafani	082029	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Ciminna	082030	1	1,1	0,93	0,00	2,81
Cinisi	082031	3	3,1	0,97	0,00	2,08
Collesano	082032	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Contessa Entellina	082033	1	0,5	1,86	0,00	4,54
Corleone	082034	3	3,1	0,97	0,00	2,08
Ficarazzi	082035	2	3,0	0,68	0,00	1,81
Gangi	082036	0	2,0	0,00	0,00	0,00
Geraci Siculo	082037	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	0	0,6	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	2	0,6	3,34	0,81	5,87
Godrano	082040	0	0,3	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	0	0,3	0,00	0,00	0,00






COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Isola delle Femmine	082043	3	1,9	1,56	0,15	2,98
Lascari	082044	2	0,9	2,16	0,13	4,20
Lercara Friddi	082045	2	1,9	1,03	0,00	2,44
Marineo	082046	1	1,9	0,53	0,00	1,95
Mezzojuso	082047	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	6	7,3	0,82	0,09	1,54
Monreale	082049	14	10,0	1,42	0,79	2,04
Montelepre	082050	1	1,7	0,58	0,00	2,08
Montemaggiore Belsito	082051	1	1,0	0,97	0,00	2,91
Palazzo Adriano	082052	0	0,7	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	201	183,9	1,22	1,07	1,38
Partinico	082054	9	8,7	1,03	0,37	1,69
Petralia Soprana	082055	0	1,0	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	1	0,9	1,16	0,00	3,26
Piana degli Albanesi	082057	1	1,7	0,60	0,00	2,12
Polizzi Generosa	082058	1	1,0	0,96	0,00	2,88
Pollina	082059	1	0,9	1,18	0,00	3,30
Prizzi	082060	1	1,5	0,67	0,00	2,28
Roccamena	082061	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	0	0,7	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	3	1,5	2,07	0,44	3,70
San Giuseppe Jato	082064	4	2,4	1,68	0,41	2,95
San Mauro Castelverde	082065	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,3	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	0	2,9	0,00	0,00	0,00
Sciara	082068	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,1	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	6	7,5	0,79	0,08	1,50
Terrasini	082071	5	3,1	1,62	0,51	2,74
Torretta	082072	1	1,1	0,92	0,00	2,80
Trabia	082073	1	2,6	0,39	0,00	1,61
Trappeto	082074	0	0,9	0,00	0,00	0,00
Ustica	082075	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,6	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Villabate	082079	3	5,4	0,55	0,00	1,39
Villafrati	082080	1	0,9	1,07	0,00	3,10
Scillato	082081	0	0,2	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	1	0,3	3,21	0,00	6,72

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Alimena	082002	0	0,00	0,00	0,00	1	3,60	0,00	7,31
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	2	12,97	7,98	17,96
Altavilla Milicia	082004	1	0,93	0,00	2,83	0	0,00	0,00	0,00
Altofonte	082005	4	2,51	0,96	4,06	0	0,00	0,00	0,00
Bagheria	082006	6	0,67	0,02	1,33	7	1,11	0,33	1,88
Balestrate-Foce	082007	2	2,02	0,05	3,99	1	1,38	0,00	3,68
Baucina	082008	1	3,14	0,00	6,61	1	4,45	0,32	8,59
Belmonte Mezzagno	082009	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Bisacquino	082010	1	1,27	0,00	3,48	1	1,72	0,00	4,29
Bolognetta	082011	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Borgetto	082013	2	1,79	0,00	3,65	0	0,00	0,00	0,00
Caccamo	082014	1	0,74	0,00	2,42	1	1,02	0,00	3,00
Caltavuturo	082015	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	2	3,59	0,96	6,22	1	2,47	0,00	5,55
Capaci	082020	1	0,59	0,00	2,08	1	0,84	0,00	2,64
Carini	082021	5	0,95	0,10	1,81	4	1,11	0,08	2,14
Castelbuono	082022	2	1,34	0,00	2,95	1	0,93	0,00	2,82
Casteldaccia	082023	2	1,19	0,00	2,70	1	0,82	0,00	2,60
Castellana Sicula	082024	1	1,73	0,00	4,31	0	0,00	0,00	0,00
Castronuovo di Sicilia	082025	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Cefalà Diana	082026	1	5,98	1,19	10,77	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	3	1,33	0,02	2,63	2	1,25	0,00	2,80
Cerda	082028	1	1,17	0,00	3,28	1	1,61	0,00	4,10
Chiusa Sclafani	082029	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ciminna	082030	0	0,00	0,00	0,00	1	2,19	0,00	5,09
Cinisi	082031	2	1,10	0,00	2,55	1	0,78	0,00	2,50
Collesano	082032	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Contessa Entellina	082033	1	3,22	0,00	6,73	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	2	1,12	0,00	2,59	1	0,75	0,00	2,45
Ficarazzi	082035	2	1,16	0,00	2,65	0	0,00	0,00	0,00
Gangi	082036	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Geraci Siculo	082037	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Giardinello	082038	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	1	2,73	0,00	5,97	1	4,15	0,16	8,14
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Isola delle Femmine	082043	2	1,74	0,00	3,57	1	1,28	0,00	3,49
Lascari	082044	2	3,75	1,07	6,44	0	0,00	0,00	0,00
Lercara Friddi	082045	1	0,91	0,00	2,78	1	1,20	0,00	3,35
Marineo	082046	0	0,00	0,00	0,00	1	1,27	0,00	3,47
Mezzojuso	082047	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	4	0,93	0,00	1,87	2	0,66	0,00	1,78
Monreale	082049	9	1,56	0,75	2,38	5	1,21	0,24	2,17
Montelepre	082050	0	0,00	0,00	0,00	1	1,39	0,00	3,70
Montemaggiore Belsito	082051	1	1,68	0,00	4,21	0	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	115	1,22	1,02	1,43	86	1,24	1,00	1,47
Partinico	082054	4	0,78	0,00	1,65	5	1,38	0,35	2,41
Petralia Soprana	082055	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	0	0,00	0,00	0,00	1	2,69	0,00	5,90
Piana degli Albanesi	082057	1	1,05	0,00	3,06	0	0,00	0,00	0,00
Polizzi Generosa	082058	1	1,67	0,00	4,20	0	0,00	0,00	0,00
Pollina	082059	1	1,99	0,00	4,76	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	1	1,17	0,00	3,29	0	0,00	0,00	0,00
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	2	2,40	0,25	4,54	1	1,63	0,00	4,13
San Giuseppe Jato	082064	2	1,45	0,00	3,12	2	1,99	0,03	3,94
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Sciara	082068	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	3	0,68	0,00	1,61	3	0,95	0,00	2,06
Terrasini	082071	2	1,10	0,00	2,55	3	2,36	0,62	4,10
Torretta	082072	1	1,55	0,00	4,00	0	0,00	0,00	0,00
Trabia	082073	0	0,00	0,00	0,00	1	0,95	0,00	2,86
Trappeto	082074	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Vicari	082078	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Villabate	082079	2	0,63	0,00	1,73	1	0,44	0,00	1,74
Villafrati	082080	0	0,00	0,00	0,00	1	2,55	0,00	5,68
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	0	0,00	0,00	0,00	1	7,27	1,99	12,56

Figura 20.a LINFOMA DI HODGKIN: Mappa del rischio – (M+F)



	0,00-0,95
	0,96-1,32
	1,33-3,55
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Nessun *cluster* statisticamente significativo

21. LINFOMA NON HODGKIN

C82-C85, C96

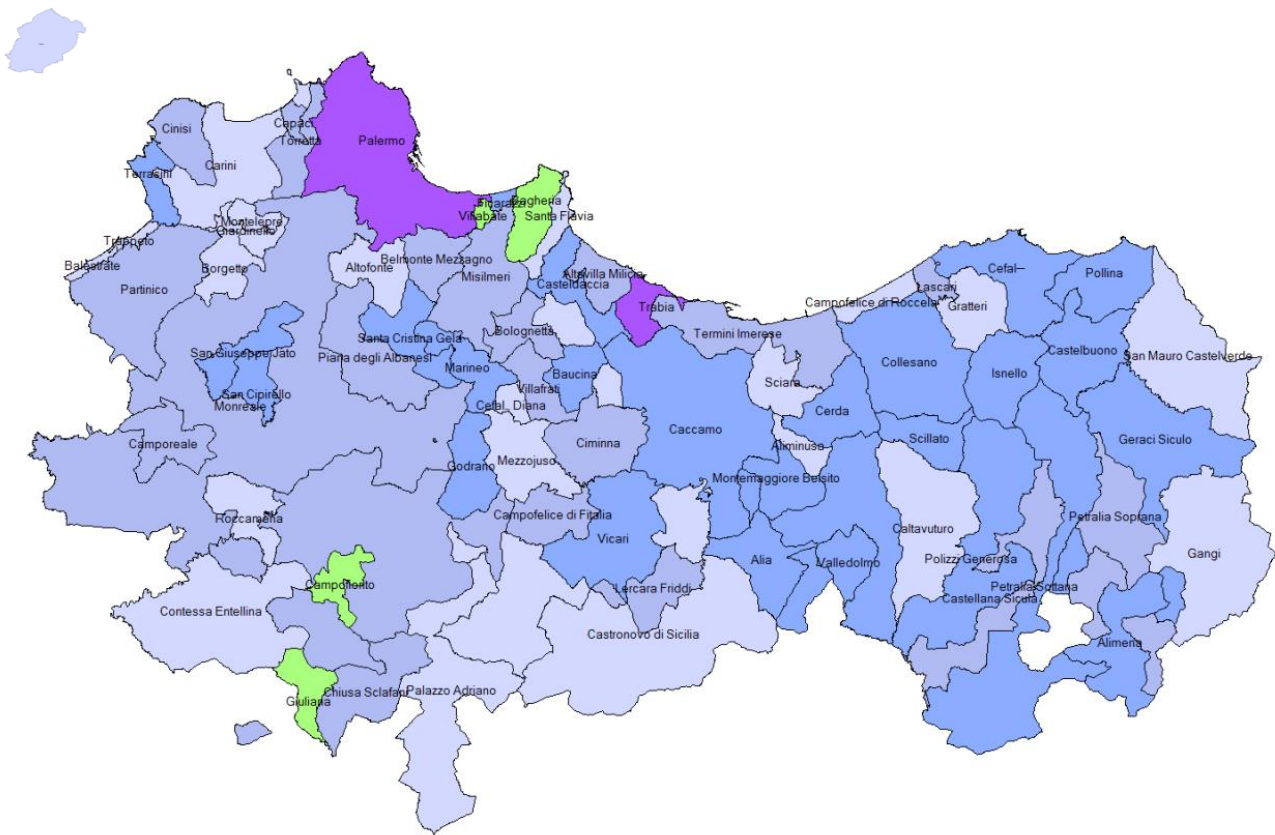
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	8	6,9	1,16	0,41	1,90
Alimena	082002	6	4,1	1,46	0,49	2,42
Aliminusa	082003	1	2,3	0,44	0,00	1,74
Altavilla Milicia	082004	6	8,1	0,74	0,05	1,42
Altofonte	082005	6	12,6	0,47	0,00	1,02
Bagheria	082006	53	68,8	0,76	0,53	1,00
Balestrate-Foce	082007	6	9,3	0,64	0,00	1,28
Baucina	082008	4	3,2	1,26	0,16	2,36
Belmonte Mezzagno	082009	12	12,5	0,96	0,40	1,51
Bisacquino	082010	9	8,4	1,08	0,40	1,75
Bolognetta	082011	4	5,3	0,76	0,00	1,61
Bompietro	082012	3	3,1	0,97	0,00	2,09
Borgetto	082013	5	8,6	0,58	0,00	1,25
Caccamo	082014	15	12,6	1,20	0,64	1,75
Caltavuturo	082015	4	7,2	0,56	0,00	1,29
Campofelice di Fitalia	082016	1	1,0	0,97	0,00	2,89
Campofelice di Roccella	082017	5	8,9	0,56	0,00	1,21
Campofiorito	082018	0	2,3	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	5	5,0	0,99	0,12	1,87
Capaci	082020	14	13,0	1,08	0,53	1,62
Carini	082021	27	38,4	0,70	0,38	1,01
Castelbuono	082022	22	14,7	1,50	0,99	2,01
Casteldaccia	082023	16	13,6	1,17	0,64	1,71
Castellana Sicula	082024	6	6,2	0,97	0,18	1,76
Castronuovo di Sicilia	082025	2	5,4	0,37	0,00	1,21
Cefalà Diana	082026	1	1,6	0,63	0,00	2,19
Cefalù	082027	28	21,7	1,30	0,87	1,72
Cerda	082028	11	7,8	1,42	0,72	2,12
Chiusa Sclafani	082029	4	5,5	0,72	0,00	1,56
Ciminna	082030	5	6,5	0,77	0,00	1,54
Cinisi	082031	13	14,5	0,89	0,38	1,41
Collesano	082032	9	6,9	1,31	0,56	2,06
Contessa Entellina	082033	1	3,2	0,32	0,00	1,42
Corleone	082034	15	16,5	0,91	0,43	1,39
Ficarazzi	082035	14	12,1	1,16	0,59	1,72
Gangi	082036	8	12,5	0,64	0,08	1,19
Geraci Siculo	082037	7	3,4	2,04	0,98	3,10
Giardinello	082038	1	2,7	0,36	0,00	1,55
Giuliana	082039	0	3,7	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	3	1,7	1,81	0,29	3,33
Gratteri	082041	1	2,0	0,51	0,00	1,91

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	5	3,2	1,58	0,48	2,68
Isola delle Femmine	082043	4	8,1	0,50	0,00	1,19
Lascari	082044	5	4,9	1,02	0,14	1,91
Lercara Friddi	082045	10	10,6	0,94	0,34	1,54
Marineo	082046	12	9,9	1,21	0,59	1,83
Mezzojuso	082047	3	4,6	0,65	0,00	1,57
Misilmeri	082048	23	32,2	0,71	0,37	1,05
Monreale	082049	44	44,1	1,00	0,70	1,29
Montelepre	082050	4	8,4	0,48	0,00	1,15
Montemaggiore Belsito	082051	10	6,4	1,57	0,79	2,34
Palazzo Adriano	082052	1	3,8	0,26	0,00	1,26
Palermo	082053	970	899,0	1,18	1,12	1,25
Partinico	082054	32	42,3	0,75	0,45	1,05
Petralia Soprana	082055	7	6,2	1,14	0,35	1,93
Petralia Sottana	082056	6	5,2	1,14	0,29	2,00
Piana degli Albanesi	082057	10	9,6	1,05	0,41	1,68
Polizzi Generosa	082058	9	6,6	1,37	0,61	2,14
Pollina	082059	6	4,7	1,28	0,38	2,19
Prizzi	082060	5	8,8	0,57	0,00	1,23
Roccamena	082061	1	2,5	0,39	0,00	1,62
Roccapalumba	082062	1	4,3	0,23	0,00	1,17
San Cipirello	082063	10	7,2	1,40	0,67	2,13
San Giuseppe Jato	082064	14	12,1	1,15	0,59	1,72
San Mauro Castelverde	082065	1	3,6	0,28	0,00	1,31
Santa Cristina Gela	082066	3	1,3	2,30	0,59	4,02
Santa Flavia	082067	9	13,7	0,65	0,13	1,18
Sciara	082068	2	3,8	0,52	0,00	1,53
Sclafani Bagni	082069	2	0,9	2,25	0,17	4,33
Termini Imerese	082070	39	38,0	1,03	0,71	1,35
Terrasini	082071	18	14,6	1,23	0,72	1,74
Torretta	082072	4	4,8	0,83	0,00	1,73
Trabia	082073	20	12,5	1,61	1,05	2,17
Trappeto	082074	2	4,8	0,42	0,00	1,31
Ustica	082075	1	2,1	0,48	0,00	1,83
Valledolmo	082076	8	6,6	1,22	0,46	1,99
Ventimiglia di Sicilia	082077	2	3,6	0,56	0,00	1,60
Vicari	082078	7	4,9	1,44	0,55	2,33
Villabate	082079	12	21,7	0,55	0,13	0,97
Villafrati	082080	5	5,2	0,96	0,10	1,81
Scillato	082081	3	1,1	2,66	0,81	4,50
Blufi	082082	3	2,3	1,32	0,02	2,62

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	4	1,06	0,05	2,07	4	1,26	0,16	2,36
Alimena	082002	2	0,92	0,00	2,25	4	2,07	0,66	3,47
Aliminusa	082003	1	0,76	0,00	2,48	0	0,00	0,00	0,00
Altavilla Milicia	082004	4	0,85	0,00	1,75	2	0,57	0,00	1,62
Altofonte	082005	5	0,69	0,00	1,42	1	0,18	0,00	1,01
Bagheria	082006	30	0,78	0,46	1,09	23	0,74	0,39	1,09
Balestrate-Foce	082007	4	0,77	0,00	1,63	2	0,48	0,00	1,43
Baucina	082008	1	0,57	0,00	2,06	3	2,07	0,44	3,70
Belmonte Mezzagno	082009	8	1,10	0,37	1,83	4	0,74	0,00	1,59
Bisacquino	082010	3	0,67	0,00	1,59	6	1,54	0,55	2,54
Bolognetta	082011	2	0,65	0,00	1,77	2	0,88	0,00	2,18
Bompietro	082012	2	1,31	0,00	2,89	1	0,65	0,00	2,23
Borgetto	082013	4	0,83	0,00	1,73	1	0,26	0,00	1,25
Caccamo	082014	8	1,11	0,38	1,85	7	1,27	0,44	2,11
Caltavuturo	082015	4	1,02	0,03	2,01	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Fitalia	082016	1	1,74	0,00	4,33	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	4	0,78	0,00	1,64	1	0,26	0,00	1,25
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	3	1,07	0,00	2,25	2	0,88	0,00	2,18
Capaci	082020	10	1,34	0,62	2,06	4	0,71	0,00	1,54
Carini	082021	13	0,59	0,17	1,00	14	0,84	0,36	1,32
Castelbuono	082022	13	1,63	0,94	2,32	9	1,33	0,58	2,09
Casteldaccia	082023	9	1,16	0,46	1,86	7	1,17	0,37	1,98
Castellana Sicula	082024	3	0,88	0,00	1,94	3	1,06	0,00	2,23
Castronuovo di Sicilia	082025	1	0,33	0,00	1,45	1	0,41	0,00	1,66
Cefalà Diana	082026	1	1,16	0,00	3,27	0	0,00	0,00	0,00
Cefalù	082027	17	1,43	0,87	2,00	11	1,12	0,49	1,74
Cerda	082028	8	1,85	0,91	2,79	3	0,87	0,00	1,92
Chiusa Sclafani	082029	2	0,70	0,00	1,86	2	0,75	0,00	1,95
Ciminna	082030	1	0,29	0,00	1,33	4	1,33	0,20	2,45
Cinisi	082031	6	0,74	0,05	1,43	7	1,08	0,31	1,85
Collesano	082032	8	2,14	1,13	3,16	1	0,32	0,00	1,42
Contessa Entellina	082033	1	0,57	0,00	2,05	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	6	0,67	0,02	1,33	9	1,18	0,47	1,89
Ficarazzi	082035	6	0,87	0,12	1,61	8	1,51	0,66	2,37
Gangi	082036	6	0,87	0,12	1,61	2	0,35	0,00	1,17
Geraci Siculo	082037	3	1,59	0,16	3,02	4	2,55	0,98	4,11
Giardinello	082038	0	0,00	0,00	0,00	1	0,83	0,00	2,61
Giuliana	082039	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	1	1,06	0,00	3,07	2	2,74	0,45	5,03
Gratteri	082041	1	1,00	0,00	2,96	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	2	1,24	0,00	2,78	3	1,94	0,37	3,52
Isola delle Femmine	082043	1	0,21	0,00	1,11	3	0,89	0,00	1,95
Lascari	082044	1	0,37	0,00	1,55	4	1,83	0,50	3,15
Lercara Friddi	082045	6	1,06	0,23	1,88	4	0,81	0,00	1,69
Marineo	082046	8	1,40	0,58	2,22	4	0,93	0,00	1,87
Mezzojuso	082047	0	0,00	0,00	0,00	3	1,42	0,07	2,77
Misilmeri	082048	14	0,75	0,30	1,20	9	0,64	0,12	1,17
Monreale	082049	26	1,06	0,66	1,45	18	0,92	0,47	1,36
Montelepre	082050	3	0,64	0,00	1,55	1	0,26	0,00	1,27
Montemaggiore Belsito	082051	6	1,69	0,65	2,73	4	1,39	0,23	2,54
Palazzo Adriano	082052	1	0,48	0,00	1,83	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	506	1,15	1,06	1,24	464	1,26	1,15	1,36
Partinico	082054	17	0,71	0,31	1,12	15	0,79	0,34	1,24
Petralia Soprana	082055	3	0,88	0,00	1,94	4	1,43	0,26	2,60
Petralia Sottana	082056	5	1,81	0,63	2,98	1	0,40	0,00	1,65
Piana degli Albanesi	082057	6	1,17	0,31	2,04	4	0,90	0,00	1,83
Polizzi Generosa	082058	9	2,53	1,49	3,57	0	0,00	0,00	0,00
Pollina	082059	4	1,51	0,31	2,72	2	0,96	0,00	2,32
Prizzi	082060	4	0,83	0,00	1,72	1	0,25	0,00	1,23
Roccamena	082061	1	0,71	0,00	2,37	0	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	0	0,00	0,00	0,00	1	0,50	0,00	1,89
San Cipirello	082063	5	1,25	0,27	2,23	5	1,57	0,47	2,67
San Giuseppe Jato	082064	5	0,73	0,00	1,49	9	1,67	0,82	2,51
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	1	0,60	0,00	2,12
Santa Cristina Gela	082066	1	1,37	0,00	3,66	2	3,42	0,86	5,99
Santa Flavia	082067	6	0,78	0,07	1,49	3	0,49	0,00	1,28
Sciara	082068	1	0,45	0,00	1,77	1	0,60	0,00	2,13
Sclafani Bagni	082069	1	2,04	0,00	4,84	1	2,46	0,00	5,54
Termini Imerese	082070	24	1,13	0,71	1,56	15	0,88	0,41	1,36
Terrasini	082071	11	1,33	0,65	2,01	7	1,09	0,32	1,86
Torretta	082072	2	0,73	0,00	1,91	2	0,96	0,00	2,32
Trabia	082073	11	1,54	0,80	2,27	9	1,67	0,83	2,52
Trappeto	082074	0	0,00	0,00	0,00	2	0,93	0,00	2,27
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	1	1,09	0,00	3,13
Valledolmo	082076	3	0,82	0,00	1,85	5	1,70	0,56	2,84
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	0,49	0,00	1,86	1	0,63	0,00	2,19
Vicari	082078	3	1,15	0,00	2,36	4	1,77	0,47	3,08
Villabate	082079	9	0,73	0,17	1,28	3	0,31	0,00	0,95
Villafraati	082080	2	0,70	0,00	1,85	3	1,26	0,00	2,53
Scillato	082081	2	3,26	0,76	5,76	1	1,92	0,00	4,64
Blufi	082082	2	1,69	0,00	3,48	1	0,92	0,00	2,80

Figura 21.a LINFOMA NON HODGKIN: Mappa del rischio – (M+F)








	0,00-0,70
	0,71-1,15
	1,16-2,66
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Figura 21.b LINFOMA NON HODGKIN: Cluster del rischio – (M+F)

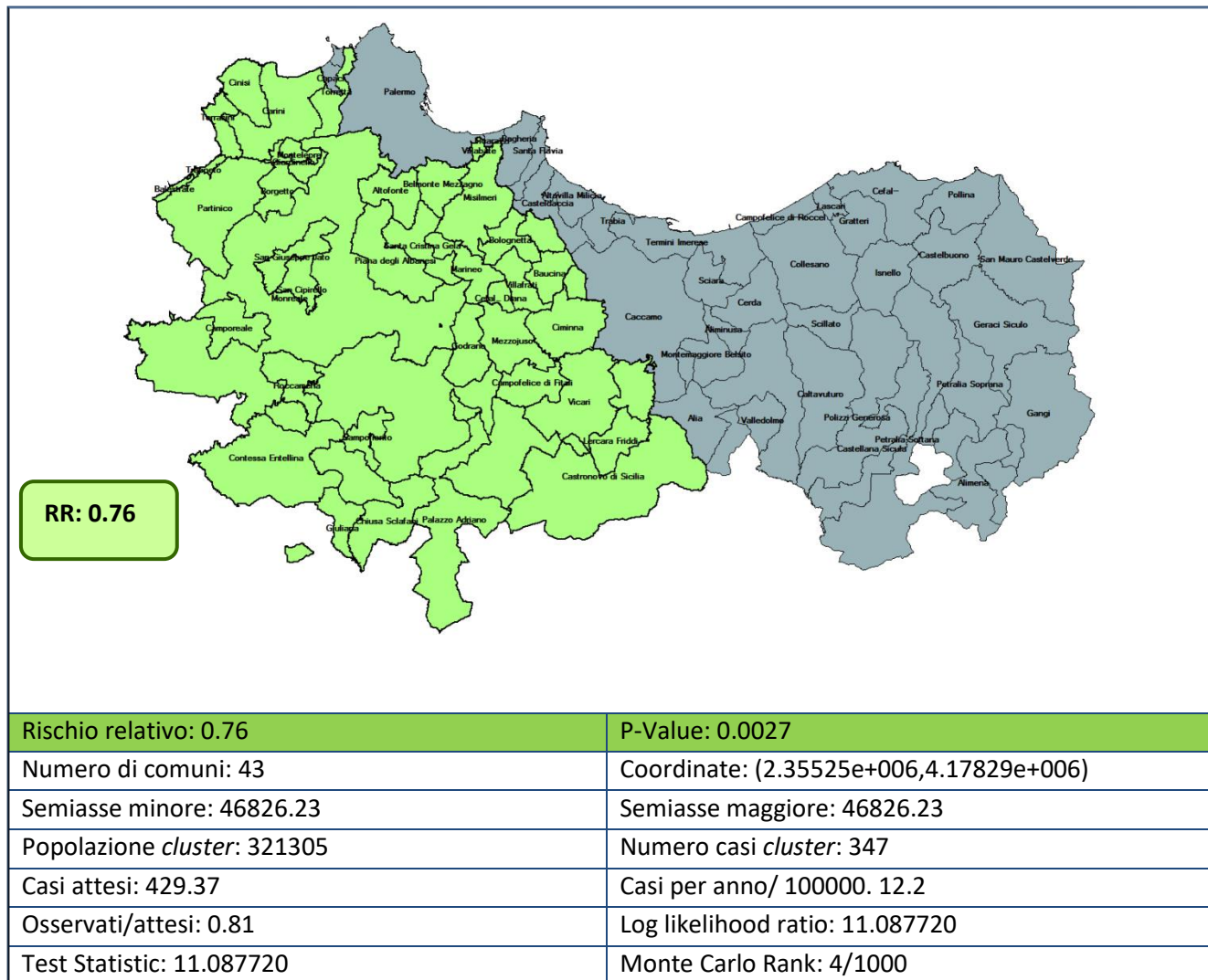


Tabella 21.a LINFOMA NON HODGKIN: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.73	P-Value: 0.049
Numero di comuni: 43	Coordinate: (2.35525E+006,4.17829E+006)
Semiassse minore: 46826.23	Semiassse maggiore: 46826.23
Popolazione cluster: 157117	Numero casi cluster: 188
Casi attesi: 240.27	Casi per anno/ 100000. 13.3
Osservati/attesi: 0.78	Log likelihood ratio: 8.116111
Test Statistic: 8.116111	Monte Carlo Rank: 49/1000
Comuni del cluster: Contessa Entellina, Bisacchino, Roccamena, Giuliana, Campofiorito, Chiusa Sclafani, Corleone, Camporeale, Monreale, San Cipirello, Palazzo Adriano, San Giuseppe Jato, Gratteri, Prizzi, Piana degli Albanesi, Partinico, Santa Cristina Gela, Mezzojuso, Campofelice di Fitalia, Borgetto, Marineo, Cefalà Diana, Balestrate, Altofonte, Giardinello, Trappeto, Villafraati, Montelepre, Vicari, Bolognetta, Belmonte Mezzagno, Ciminna, Misilmeri, Vicari, Baucina, Terrasini, Lercara Friddi, Carini, Ventimiglia di Sicilia, Torretta, Roccapalumba, Cinisi, Villabate	

22. LEUCEMIE

C91-C95

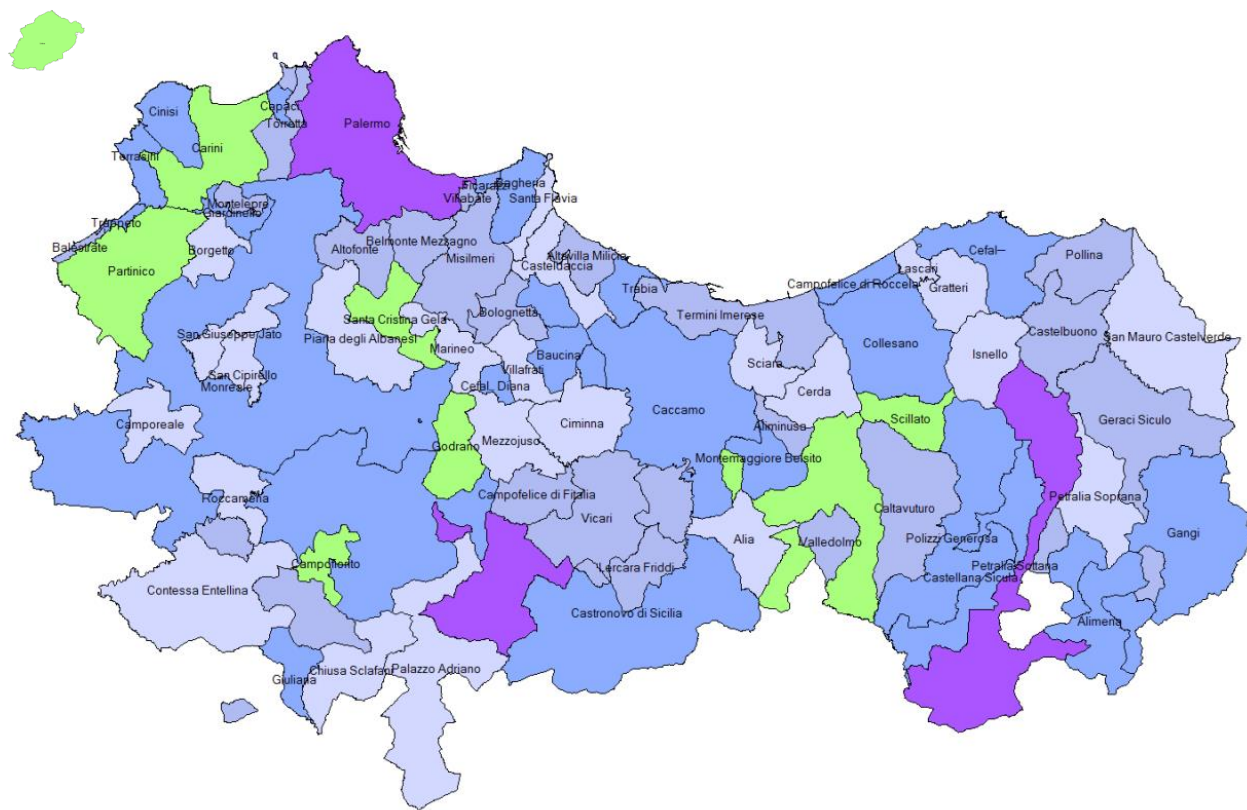
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	3	6,4	0,47	0,00	1,24
Alimena	082002	4	3,8	1,06	0,05	2,07
Aliminusa	082003	2	2,1	0,94	0,00	2,28
Altavilla Milicia	082004	6	6,9	0,86	0,12	1,61
Altofonte	082005	9	11,0	0,82	0,23	1,41
Bagheria	082006	69	60,2	1,15	0,90	1,41
Balestrate-Foce	082007	8	8,3	0,97	0,28	1,65
Baucina	082008	6	2,9	2,06	0,91	3,20
Belmonte Mezzagno	082009	9	11,1	0,81	0,22	1,40
Bisacquino	082010	6	7,9	0,76	0,06	1,46
Bolognetta	082011	4	4,6	0,86	0,00	1,77
Bompietro	082012	5	3,0	1,66	0,53	2,80
Borgetto	082013	4	7,7	0,52	0,00	1,23
Caccamo	082014	13	11,4	1,14	0,56	1,72
Caltavuturo	082015	6	6,5	0,92	0,15	1,69
Campofelice di Fitalia	082016	1	1,0	0,99	0,00	2,95
Campofelice di Roccella	082017	11	7,7	1,43	0,72	2,13
Campofiorito	082018	0	2,1	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	3	4,6	0,66	0,00	1,58
Capaci	082020	17	11,4	1,50	0,92	2,08
Carini	082021	18	33,7	0,53	0,19	0,86
Castelbuono	082022	10	13,6	0,73	0,20	1,26
Casteldaccia	082023	8	12,1	0,66	0,10	1,22
Castellana Sicula	082024	9	5,7	1,58	0,76	2,40
Castronuovo di Sicilia	082025	6	5,0	1,20	0,32	2,08
Cefalà Diana	082026	2	1,5	1,37	0,00	2,99
Cefalù	082027	20	19,5	1,03	0,58	1,47
Cerda	082028	3	7,0	0,43	0,00	1,17
Chiusa Sclafani	082029	2	5,2	0,38	0,00	1,24
Ciminna	082030	3	6,0	0,50	0,00	1,29
Cinisi	082031	14	12,9	1,09	0,54	1,63
Collesano	082032	9	6,3	1,42	0,64	2,20
Contessa Entellina	082033	2	2,9	0,68	0,00	1,83
Corleone	082034	21	15,1	1,39	0,89	1,90
Ficarazzi	082035	11	10,7	1,03	0,43	1,63
Gangi	082036	12	11,6	1,04	0,46	1,61
Geraci Siculo	082037	3	3,2	0,93	0,00	2,03
Giardinello	082038	3	2,5	1,21	0,00	2,46
Giuliana	082039	5	3,5	1,44	0,39	2,49
Godrano	082040	0	1,5	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	1	1,9	0,54	0,00	1,97

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	2	3,0	0,67	0,00	1,81
Isola delle Femmine	082043	6	6,9	0,86	0,12	1,61
Lascari	082044	3	4,4	0,68	0,00	1,61
Lercara Friddi	082045	7	9,6	0,73	0,09	1,36
Marineo	082046	5	9,0	0,55	0,00	1,20
Mezzojuso	082047	2	4,2	0,48	0,00	1,43
Misilmeri	082048	21	28,5	0,73	0,37	1,10
Monreale	082049	44	38,9	1,14	0,82	1,45
Montelepre	082050	6	7,6	0,79	0,08	1,50
Montemaggiore Belsito	082051	8	6,0	1,34	0,54	2,15
Palazzo Adriano	082052	2	3,6	0,56	0,00	1,59
Palermo	082053	847	788,1	1,17	1,10	1,24
Partinico	082054	25	37,3	0,66	0,34	0,98
Petralia Soprana	082055	3	5,8	0,52	0,00	1,33
Petralia Sottana	082056	10	4,8	2,08	1,19	2,98
Piana degli Albanesi	082057	3	8,7	0,34	0,00	1,00
Polizzi Generosa	082058	9	6,1	1,49	0,69	2,28
Pollina	082059	3	4,3	0,70	0,00	1,65
Prizzi	082060	18	8,1	2,25	1,55	2,94
Roccamena	082061	1	2,3	0,44	0,00	1,73
Roccapalumba	082062	4	4,0	1,01	0,03	2,00
San Cipirello	082063	2	6,5	0,31	0,00	1,08
San Giuseppe Jato	082064	6	11,0	0,54	0,00	1,13
San Mauro Castelverde	082065	2	3,5	0,57	0,00	1,62
Santa Cristina Gela	082066	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	6	12,0	0,50	0,00	1,07
Sciara	082068	2	3,4	0,59	0,00	1,66
Sclafani Bagni	082069	0	0,8	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	27	33,3	0,81	0,47	1,15
Terrasini	082071	15	12,9	1,17	0,62	1,71
Torretta	082072	3	4,2	0,71	0,00	1,66
Trabia	082073	14	11,0	1,27	0,68	1,86
Trappeto	082074	8	4,2	1,90	0,94	2,85
Ustica	082075	0	1,9	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	6	6,0	1,00	0,20	1,80
Ventimiglia di Sicilia	082077	5	3,4	1,47	0,41	2,54
Vicari	082078	4	4,4	0,90	0,00	1,83
Villabate	082079	19	19,1	0,99	0,54	1,44
Villafrati	082080	2	4,8	0,42	0,00	1,31
Scillato	082081	0	1,0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	2	2,2	0,91	0,00	2,24

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	2	0,55	0,00	1,58	1	0,35	0,00	1,52
Alimena	082002	1	0,49	0,00	1,85	3	1,75	0,25	3,25
Aliminusa	082003	1	0,78	0,00	2,50	1	1,12	0,00	3,20
Altavilla Milicia	082004	6	1,45	0,49	2,42	0	0,00	0,00	0,00
Altofonte	082005	7	1,09	0,32	1,86	2	0,42	0,00	1,33
Bagheria	082006	31	0,90	0,57	1,24	38	1,47	1,09	1,86
Balestrate-Foce	082007	3	0,63	0,00	1,52	5	1,40	0,36	2,43
Baucina	082008	5	3,01	1,49	4,54	1	0,78	0,00	2,51
Belmonte Mezzagno	082009	5	0,75	0,00	1,51	4	0,86	0,00	1,76
Bisacquino	082010	5	1,13	0,20	2,06	1	0,28	0,00	1,33
Bolognetta	082011	1	0,36	0,00	1,54	3	1,55	0,14	2,95
Bompietro	082012	3	1,92	0,35	3,49	2	1,41	0,00	3,05
Borgetto	082013	0	0,00	0,00	0,00	4	1,19	0,12	2,26
Caccamo	082014	8	1,18	0,43	1,93	5	1,04	0,14	1,93
Caltavuturo	082015	4	1,08	0,06	2,10	2	0,70	0,00	1,86
Campofelice di Fitalia	082016	1	1,66	0,00	4,19	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	9	1,98	1,06	2,90	2	0,61	0,00	1,70
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	1	0,38	0,00	1,59	2	1,01	0,00	2,41
Capaci	082020	12	1,80	1,04	2,56	5	1,04	0,15	1,94
Carini	082021	8	0,40	0,00	0,84	10	0,69	0,18	1,21
Castelbuono	082022	7	0,91	0,21	1,62	3	0,49	0,00	1,29
Casteldaccia	082023	2	0,28	0,00	1,01	6	1,17	0,31	2,04
Castellana Sicula	082024	4	1,22	0,14	2,31	5	2,00	0,76	3,24
Castronuovo di Sicilia	082025	2	0,68	0,00	1,82	4	1,86	0,52	3,19
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	2	3,07	0,64	5,50
Cefalù	082027	12	1,09	0,50	1,68	8	0,93	0,26	1,60
Cerda	082028	2	0,49	0,00	1,47	1	0,33	0,00	1,45
Chiusa Sclafani	082029	2	0,71	0,00	1,88	0	0,00	0,00	0,00
Ciminna	082030	1	0,30	0,00	1,36	2	0,74	0,00	1,94
Cinisi	082031	7	0,95	0,23	1,68	7	1,25	0,42	2,08
Collesano	082032	5	1,39	0,36	2,42	4	1,43	0,26	2,60
Contessa Entellina	082033	2	1,18	0,00	2,68	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	16	1,92	1,24	2,60	5	0,74	0,00	1,49
Ficarazzi	082035	5	0,81	0,02	1,60	6	1,31	0,40	2,23
Gangi	082036	8	1,21	0,45	1,98	4	0,79	0,00	1,66
Geraci Siculo	082037	2	1,10	0,00	2,55	1	0,71	0,00	2,36
Giardinello	082038	3	2,10	0,46	3,73	0	0,00	0,00	0,00
Giuliana	082039	3	1,45	0,09	2,81	2	1,35	0,00	2,96
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Gratteri	082041	1	1,02	0,00	3,00	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Isnello	082042	1	0,64	0,00	2,21	1	0,71	0,00	2,37
Isola delle Femmine	082043	5	1,19	0,23	2,15	1	0,35	0,00	1,51
Lascari	082044	2	0,79	0,00	2,02	1	0,52	0,00	1,94
Lercara Friddi	082045	4	0,76	0,00	1,61	3	0,69	0,00	1,62
Marineo	082046	3	0,55	0,00	1,39	2	0,52	0,00	1,53
Mezzojuso	082047	0	0,00	0,00	0,00	2	1,07	0,00	2,50
Misilmeri	082048	15	0,89	0,41	1,36	6	0,50	0,00	1,06
Monreale	082049	23	1,04	0,62	1,46	21	1,25	0,77	1,73
Montelepre	082050	3	0,69	0,00	1,64	3	0,90	0,00	1,97
Montemaggiore Belsito	082051	5	1,42	0,38	2,47	3	1,18	0,00	2,40
Palazzo Adriano	082052	1	0,50	0,00	1,88	1	0,62	0,00	2,17
Palermo	082053	450	1,14	1,05	1,24	397	1,25	1,14	1,36
Partinico	082054	15	0,69	0,27	1,12	10	0,61	0,13	1,10
Petralia Soprana	082055	3	0,89	0,00	1,95	0	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	7	2,72	1,49	3,94	3	1,36	0,04	2,68
Piana degli Albanesi	082057	3	0,62	0,00	1,50	0	0,00	0,00	0,00
Polizzi Generosa	082058	7	2,04	0,98	3,10	2	0,74	0,00	1,94
Pollina	082059	2	0,81	0,00	2,06	1	0,54	0,00	1,99
Prizzi	082060	11	2,38	1,47	3,30	7	1,99	0,94	3,03
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	1	1,01	0,00	2,97
Roccapalumba	082062	2	0,89	0,00	2,19	2	1,15	0,00	2,63
San Cipirello	082063	1	0,27	0,00	1,28	1	0,36	0,00	1,53
San Giuseppe Jato	082064	5	0,78	0,01	1,55	1	0,21	0,00	1,11
San Mauro Castelverde	082065	0	0,00	0,00	0,00	2	1,29	0,00	2,87
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	3	0,44	0,00	1,19	3	0,57	0,00	1,43
Sciara	082068	0	0,00	0,00	0,00	2	1,40	0,00	3,05
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	16	0,84	0,39	1,29	11	0,76	0,24	1,27
Terrasini	082071	10	1,33	0,61	2,04	5	0,91	0,08	1,75
Torretta	082072	2	0,82	0,00	2,07	1	0,55	0,00	2,00
Trabia	082073	8	1,23	0,46	2,00	6	1,30	0,38	2,21
Trappeto	082074	5	2,03	0,78	3,28	3	1,67	0,21	3,13
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	3	0,86	0,00	1,91	3	1,16	0,00	2,38
Ventimiglia di Sicilia	082077	3	1,49	0,11	2,87	2	1,38	0,00	3,01
Vicari	082078	2	0,81	0,00	2,06	2	1,00	0,00	2,39
Villabate	082079	12	1,09	0,50	1,68	7	0,85	0,17	1,53
Villafraati	082080	1	0,37	0,00	1,56	1	0,47	0,00	1,83
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	1	0,83	0,00	2,62	1	1,00	0,00	2,96

Figura 22.a LEUCEMIE :Mappa del rischio – (M+F)








	0,00-0,71
	0,72-1,03
	1,04-2,06
	Rischio minore di 1 (p<0,05)
	Rischio maggiore di 1 (p<0,05)

Figura 22.b LEUCEMIE: Cluster del rischio – (M+F)

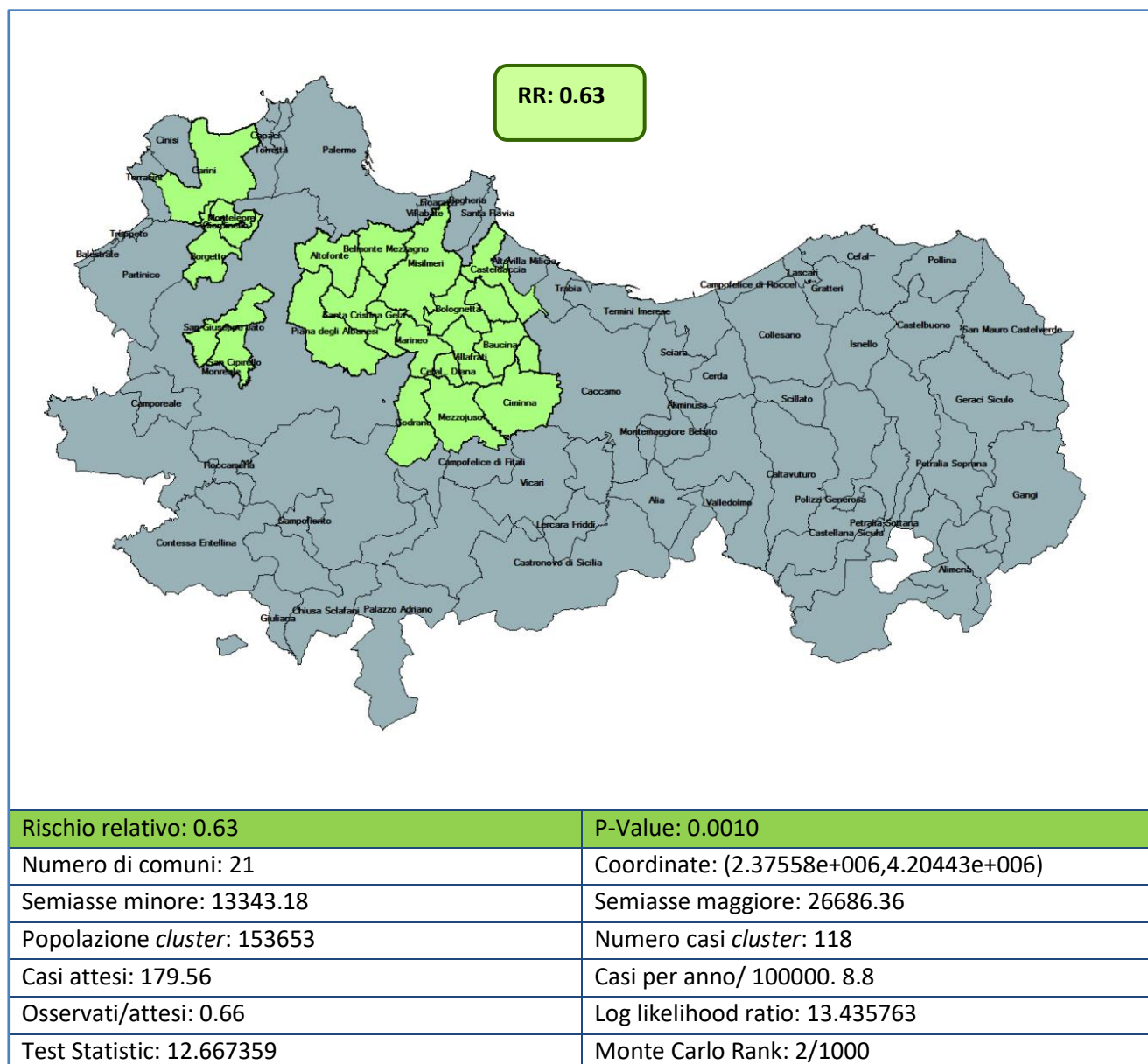


Tabella 22.a LEUCEMIE: Cluster del rischio – (M)

Rischio relativo: 0.60	P-Value: 0.034
Numero di comuni: 21	Coordinate: (2.37558e+006,4.20443e+006)
Semiassa minore: 13343.18	Semiassa maggiore: 26686.36
Popolazione <i>cluster</i> : 75496	Numero casi <i>cluster</i> : 66
Casi attesi: 104.48	Casi per anno/ 100000. 9.7
Osservati/attesi: 0.63	Log likelihood ratio: 9.166628
Test Statistic: 8.642380	Monte Carlo Rank: 34/1000
Comuni del cluster: Santa Cristina Gela, Marineo, Piana degli Albanesi, Altofonte, Cefalà Diana,, Villafrati, Bolognetta, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Baucina, Giardinello, Mezzojuso, Borgetto, Ventimiglia di Sicilia, Montelepre, Ciminna, San Giuseppe Jato, Gratteri, San Cipirello, Casteldaccia, Carini	

23. MIELOMA

C90

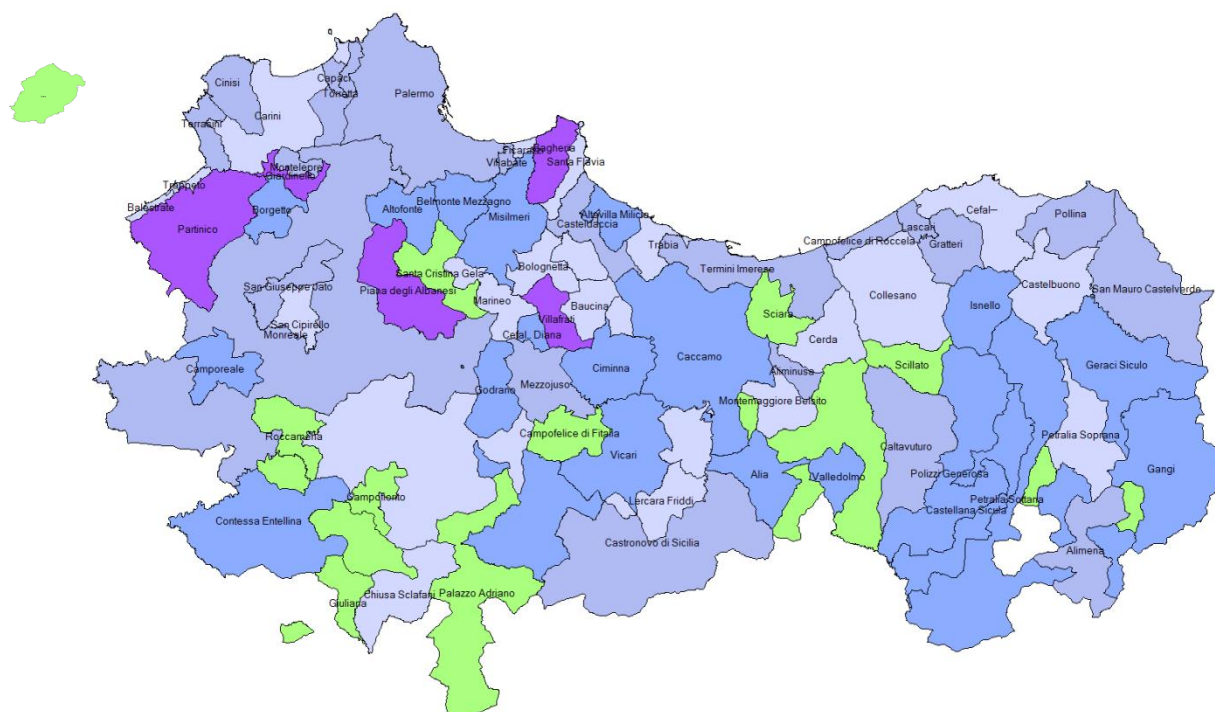
COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Alia	082001	5	3,4	1,49	0,42	2,57
Alimena	082002	2	2,0	0,99	0,00	2,37
Aliminusa	082003	1	1,1	0,90	0,00	2,76
Altavilla Milicia	082004	5	3,2	1,55	0,46	2,64
Altofonte	082005	6	5,2	1,16	0,30	2,02
Bagheria	082006	39	28,2	1,40	1,03	1,78
Balestrate-Foce	082007	3	4,2	0,72	0,00	1,68
Baucina	082008	1	1,5	0,67	0,00	2,27
Belmonte Mezzagno	082009	7	5,0	1,40	0,52	2,27
Bisacquino	082010	0	4,1	0,00	0,00	0,00
Bolognetta	082011	1	2,3	0,44	0,00	1,74
Bompietro	082012	3	1,6	1,87	0,32	3,42
Borgetto	082013	6	3,6	1,67	0,64	2,71
Caccamo	082014	10	5,7	1,76	0,94	2,58
Caltavuturo	082015	3	3,4	0,89	0,00	1,96
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	3	3,8	0,79	0,00	1,80
Campofiorito	082018	0	1,1	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	3	2,2	1,34	0,03	2,64
Capaci	082020	5	5,3	0,94	0,09	1,80
Carini	082021	8	15,4	0,51	0,02	1,01
Castelbuono	082022	5	6,8	0,73	0,00	1,48
Casteldaccia	082023	6	5,8	1,04	0,23	1,86
Castellana Sicula	082024	4	3,0	1,35	0,21	2,49
Castronuovo di Sicilia	082025	2	2,6	0,77	0,00	1,99
Cefalà Diana	082026	1	0,7	1,35	0,00	3,63
Cefalù	082027	6	9,8	0,61	0,00	1,23
Cerda	082028	2	3,5	0,57	0,00	1,63
Chiusa Sclafani	082029	2	2,7	0,73	0,00	1,92
Ciminna	082030	4	3,1	1,30	0,18	2,41
Cinisi	082031	6	6,0	1,00	0,20	1,79
Collesano	082032	1	3,2	0,31	0,00	1,39
Contessa Entellina	082033	3	1,5	2,00	0,40	3,60
Corleone	082034	4	7,5	0,53	0,00	1,24
Ficarazzi	082035	1	4,7	0,21	0,00	1,11
Gangi	082036	7	6,0	1,16	0,36	1,96
Geraci Siculo	082037	3	1,7	1,79	0,28	3,30
Giardinello	082038	4	1,2	3,44	1,62	5,26
Giuliana	082039	0	1,8	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	1	0,7	1,33	0,00	3,60
Gratteri	082041	1	1,0	1,02	0,00	3,00






COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	N. di casi Attesi	Rischio Relativo (RR)	95% CI	
Isnello	082042	2	1,6	1,28	0,00	2,84
Isola delle Femmine	082043	2	3,1	0,65	0,00	1,76
Lascari	082044	2	2,2	0,93	0,00	2,27
Lercara Friddi	082045	3	4,9	0,62	0,00	1,50
Marineo	082046	3	4,5	0,67	0,00	1,60
Mezzojuso	082047	2	2,1	0,94	0,00	2,28
Misilmeri	082048	16	13,2	1,22	0,68	1,76
Monreale	082049	18	17,8	1,01	0,55	1,48
Montelepre	082050	4	3,6	1,11	0,08	2,14
Montemaggiore Belsito	082051	1	3,1	0,32	0,00	1,43
Palazzo Adriano	082052	0	1,8	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	377	379,3	0,99	0,89	1,09
Partinico	082054	27	17,9	1,52	1,06	1,99
Petralia Soprana	082055	1	3,0	0,33	0,00	1,46
Petralia Sottana	082056	4	2,5	1,61	0,37	2,86
Piana degli Albanesi	082057	10	4,4	2,27	1,34	3,20
Polizzi Generosa	082058	4	3,2	1,27	0,16	2,37
Pollina	082059	2	2,1	0,94	0,00	2,29
Prizzi	082060	5	4,2	1,20	0,24	2,16
Roccamena	082061	0	1,2	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	1	2,0	0,49	0,00	1,86
San Cipirello	082063	1	3,1	0,32	0,00	1,42
San Giuseppe Jato	082064	5	5,4	0,93	0,08	1,77
San Mauro Castelverde	082065	2	1,8	1,09	0,00	2,54
Santa Cristina Gela	082066	0	0,6	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	4	5,7	0,70	0,00	1,53
Sciara	082068	0	1,6	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,4	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	16	16,3	0,98	0,50	1,47
Terrasini	082071	7	6,1	1,14	0,35	1,93
Torretta	082072	2	1,9	1,03	0,00	2,43
Trabia	082073	4	5,3	0,75	0,00	1,60
Trappeto	082074	1	2,2	0,46	0,00	1,79
Ustica	082075	0	1,0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	5	3,1	1,60	0,49	2,70
Ventimiglia di Sicilia	082077	1	1,8	0,57	0,00	2,05
Vicari	082078	5	2,3	2,20	0,90	3,50
Villabate	082079	8	8,3	0,96	0,28	1,64
Villafrati	082080	6	2,4	2,50	1,24	3,77
Scillato	082081	0	0,5	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	0	1,2	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	Maschi				Femmine			
		N. casi Osservati	RR	95% CI		N. casi Osservati	RR	95% CI	
Alia	082001	3	1,68	0,21	3,14	2	1,27	0,00	2,83
Alimena	082002	1	0,96	0,00	2,88	1	1,03	0,00	3,01
Aliminusa	082003	0	0,00	0,00	0,00	1	2,02	0,00	4,81
Altavilla Milicia	082004	4	2,18	0,73	3,63	1	0,70	0,00	2,34
Altofonte	082005	4	1,39	0,23	2,54	2	0,86	0,00	2,14
Bagheria	082006	21	1,40	0,90	1,91	18	1,39	0,85	1,94
Balestrate-Foce	082007	1	0,44	0,00	1,73	2	1,04	0,00	2,45
Baucina	082008	1	1,26	0,00	3,45	0	0,00	0,00	0,00
Belmonte Mezzagno	082009	5	1,76	0,60	2,92	2	0,90	0,00	2,21
Bisacquino	082010	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Bolognetta	082011	1	0,77	0,00	2,49	0	0,00	0,00	0,00
Bompietro	082012	2	2,60	0,37	4,84	1	1,22	0,00	3,38
Borgetto	082013	2	1,04	0,00	2,46	4	2,37	0,86	3,88
Caccamo	082014	4	1,25	0,15	2,34	6	2,36	1,13	3,59
Caltavuturo	082015	2	1,11	0,00	2,58	1	0,63	0,00	2,19
Campofelice di Fitalia	082016	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Campofelice di Roccella	082017	3	1,40	0,06	2,74	0	0,00	0,00	0,00
Campofiorito	082018	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Camporeale	082019	0	0,00	0,00	0,00	3	2,90	0,98	4,83
Capaci	082020	3	1,00	0,00	2,13	2	0,85	0,00	2,13
Carini	082021	7	0,81	0,14	1,48	1	0,14	0,00	0,88
Castelbuono	082022	1	0,28	0,00	1,31	4	1,22	0,13	2,30
Casteldaccia	082023	3	0,93	0,00	2,02	3	1,16	0,00	2,38
Castellana Sicula	082024	2	1,25	0,00	2,80	2	1,44	0,00	3,11
Castronuovo di Sicilia	082025	0	0,00	0,00	0,00	2	1,68	0,00	3,47
Cefalà Diana	082026	0	0,00	0,00	0,00	1	2,85	0,00	6,15
Cefalù	082027	5	0,95	0,10	1,81	1	0,21	0,00	1,12
Cerda	082028	1	0,53	0,00	1,95	1	0,62	0,00	2,16
Chiusa Sclafani	082029	1	0,73	0,00	2,41	1	0,73	0,00	2,41
Ciminna	082030	4	2,51	0,96	4,06	0	0,00	0,00	0,00
Cinisi	082031	2	0,62	0,00	1,71	4	1,42	0,25	2,58
Collesano	082032	0	0,00	0,00	0,00	1	0,65	0,00	2,23
Contessa Entellina	082033	3	3,73	1,55	5,92	0	0,00	0,00	0,00
Corleone	082034	1	0,25	0,00	1,24	3	0,83	0,00	1,85
Ficarazzi	082035	1	0,38	0,00	1,60	0	0,00	0,00	0,00
Gangi	082036	2	0,61	0,00	1,69	5	1,78	0,61	2,95
Geraci Siculo	082037	2	2,22	0,16	4,29	1	1,27	0,00	3,48
Giardinello	082038	2	3,16	0,70	5,62	2	3,71	1,04	6,38
Giuliana	082039	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Godrano	082040	0	0,00	0,00	0,00	1	2,92	0,00	6,27
Gratteri	082041	1	2,07	0,00	4,89	0	0,00	0,00	0,00

COMUNE	COD. ISTAT	N. casi Osservati	RR	Maschi		Femmine		RR	95% CI
				95% CI	N. casi Osservati	95% CI	N. casi Osservati		
Isnello	082042	2	2,66	0,40	4,92	0	0,00	0,00	0,00
Isola delle Femmine	082043	1	0,56	0,00	2,02	1	0,74	0,00	2,44
Lascari	082044	2	1,71	0,00	3,53	0	0,00	0,00	0,00
Lercara Friddi	082045	1	0,40	0,00	1,63	2	0,85	0,00	2,13
Marineo	082046	2	0,79	0,00	2,02	1	0,50	0,00	1,88
Mezzojuso	082047	2	1,79	0,00	3,64	0	0,00	0,00	0,00
Misilmeri	082048	5	0,66	0,00	1,38	11	1,90	1,09	2,72
Monreale	082049	11	1,15	0,52	1,78	7	0,84	0,16	1,52
Montelepre	082050	3	1,57	0,15	2,98	1	0,59	0,00	2,09
Montemaggiore Belsito	082051	1	0,58	0,00	2,08	0	0,00	0,00	0,00
Palazzo Adriano	082052	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Palermo	082053	191	1,01	0,86	1,15	186	0,99	0,85	1,14
Partinico	082054	13	1,35	0,72	1,98	14	1,71	1,03	2,40
Petralia Soprana	082055	1	0,61	0,00	2,14	0	0,00	0,00	0,00
Petralia Sottana	082056	1	0,79	0,00	2,54	3	2,47	0,69	4,25
Piana degli Albanesi	082057	5	2,17	0,88	3,46	5	2,37	1,02	3,72
Polizzi Generosa	082058	3	1,81	0,29	3,33	1	0,66	0,00	2,26
Pollina	082059	2	1,73	0,00	3,55	0	0,00	0,00	0,00
Prizzi	082060	4	1,79	0,48	3,10	1	0,51	0,00	1,91
Roccamena	082061	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Roccapalumba	082062	1	0,92	0,00	2,80	0	0,00	0,00	0,00
San Cipirello	082063	1	0,58	0,00	2,06	0	0,00	0,00	0,00
San Giuseppe Jato	082064	2	0,67	0,00	1,81	3	1,21	0,00	2,46
San Mauro Castelverde	082065	1	1,04	0,00	3,04	1	1,14	0,00	3,24
Santa Cristina Gela	082066	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Santa Flavia	082067	2	0,65	0,00	1,77	2	0,76	0,00	1,96
Sciara	082068	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Sclafani Bagni	082069	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Termini Imerese	082070	6	0,67	0,02	1,33	10	1,34	0,62	2,05
Terrasini	082071	2	0,58	0,00	1,64	5	1,81	0,63	2,99
Torretta	082072	2	1,87	0,00	3,76	0	0,00	0,00	0,00
Trabia	082073	3	1,00	0,00	2,13	1	0,42	0,00	1,69
Trappeto	082074	0	0,00	0,00	0,00	1	1,01	0,00	2,97
Ustica	082075	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Valledolmo	082076	2	1,16	0,00	2,65	3	2,09	0,45	3,72
Ventimiglia di Sicilia	082077	0	0,00	0,00	0,00	1	1,25	0,00	3,45
Vicari	082078	4	3,40	1,59	5,20	1	0,91	0,00	2,78
Villabate	082079	3	0,66	0,00	1,58	5	1,31	0,31	2,32
Villafrati	082080	4	3,13	1,40	4,87	2	1,77	0,00	3,61
Scillato	082081	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Blufi	082082	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00

Figura 23.a MIELOMA: Mappa del rischio – (M+F)



	0,00-0,76
	0,77-1,15
	1,16-2,20
	Rischio minore di 1 ($p < 0,05$)
	Rischio maggiore di 1 ($p < 0,05$)

Nessun *cluster* statisticamente significativo

ALLEGATO 1 Appendice metodologica

L'epidemiologia spaziale riguarda l'analisi della distribuzione spaziale (o geografica) dell'incidenza delle malattie o dei decessi, e nella forma più semplice, riguarda l'uso e l'interpretazione di mappe della localizzazione dei casi di malattia (o dei decessi).

Poiché i dati di una mappa sono per loro natura spaziali, l'applicazione della statistica spaziale rappresenta il cuore di dell'epidemiologia spaziale; la ragione sta nel fatto che qualunque dato georeferenziato può avere proprietà che sono legate sia alla localizzazione dei dati caratteristici individuali sia all'area circostante. Il numero degli eventi può mostrare una qualche forma di correlazione spaziale e quindi eventi vicini nello spazio sono simili. Questo tipo di correlazione non consente l'uso di modelli statistici che assumono l'indipendenza delle osservazioni.

Un'altra caratteristica è la natura irregolare delle regioni all'interno delle quali il numero degli eventi è osservato, ad esempio i comuni hanno confini geograficamente irregolari. Piccole aree sono spesso di forma e dimensione irregolare ma questo può essere vero anche per l'intera regione di studio (*study window*), ad esempio per l'intera provincia.

Infine, la distribuzione spaziale del numero degli eventi può essere in relazione alla localizzazione di una fonte potenziale d'inquinamento.

I dati della mappa usualmente sono discreti e spesso sono le localizzazioni di punti, ad esempio l'indirizzo di residenza dei soggetti, o le sezioni di censimento. I dati nella mappa sono quindi coordinate cartesiane dell'indirizzo di un soggetto, o del numero di casi all'interno di una sezione con associata la localizzazione della sezione.

Se le aree di studio sono i comuni i loro dati sono stati associati alle coordinate cartesiane di un unico punto dell'area (*centroide*), che per aree molto piccole non produce distorsioni

Data questa forma dei dati non sorprende che i modelli che sono stati sviluppati sono derivati dalla teoria dei processi di punto stocastici (per la localizzazione dei casi individuali) e associati a distribuzioni di probabilità discrete (per il conteggio degli eventi all'interno di aree).

Un'altra caratteristica importante è l'inclusione della popolazione locale che è a rischio dell'evento, in modo da controllare la variazione spaziale della popolazione sottostante. Così è importante stimare i tassi attesi del numero degli eventi nella popolazione e stimare inoltre il rapporto tra numero di casi osservati sul numero dei casi attesi, o rischio relativo, in ciascuna sezione. In questo caso il rischio relativo indica una misura dell'eccesso di rischio in relazione alla popolazione che è "a rischio".

Lo scopo è di formulare un'ipotesi circa la natura della distribuzione spaziale dei casi, per cui se la distribuzione degli eventi, espressa in conteggi di eventi o localizzazione di indirizzi, segue un modello sottostante, i dati osservati possono variare per effetto di una variazione casuale intorno al modello.

- a. Il problema può essere visto nella forma di *disease mapping*, ed in questo caso l'obiettivo è di "pulire" la mappa da fattori di disturbo per scoprire la struttura sottostante. L'ipotesi nulla è allora che la

distribuzione degli eventi proviene da una distribuzione nulla non specificata o parzialmente specificata.

- b. Può essere importante la determinazione di *cluster* specifici, in cui i dati osservati sono maggiori o minori di quelli attesi e l'obiettivo è di determinare se i *clusters* sono in relazione a possibili fonti di rischio ambientale.

L'analisi dei dati segue, quindi, una sequenza a stadi.

1. Il primo stadio dell'analisi dei dati riguarda l'analisi esplorativa, il cui obiettivo è ottenere una rappresentazione sintetica dei dati, sia attraverso analisi numeriche che grafiche, al fine di comprendere meglio la variabilità territoriale dell'incidenza tumorale. È possibile, successivamente, esaminare la presenza qualche struttura sottostante, o per generare ipotesi.

Quando esiste una conoscenza limitata del campo di studio, spesso questa esplorazione è non-parametrica, ossia non prevede alcuna specificazione di un modello. Ipotesi riguardanti l'esistenza di possibili fonti di rischio ambientale e le modalità di diffusione spaziale e temporale degli effetti, ma non la conoscenza a priori della loro esistenza, ricadono in questo gruppo.

Uno degli elementi fondamentali dell'analisi esplorativa consiste nell'incorporare la densità di popolazione nell'area. I dati, infatti, non possono essere interpretati senza una stima della popolazione "a rischio" associata. Usualmente, se non esiste un modello sulla struttura della distribuzione delle osservazioni, vengono stimati i "conteggi attesi" per ciascuna area utilizzando i tassi su dati locali (o su dati nazionali). La differenza tra conteggi osservati (n_j) e conteggi attesi (e_j) viene ottenuta attraverso il rapporto n_j/e_j per singola area; l'uso del rapporto suggerisce che qualunque differenza nell'incidenza della mortalità/malattia, rispetto al conteggio standardizzato atteso, è ad esso collegato in via moltiplicativa. Il conteggio a livello dell'area di interesse rappresenta sia la popolazione background sia il tasso risultante, mentre il conteggio atteso rappresenta solo l'effetto della popolazione background. Il rapporto detto anche *rischio relativo*, può variare da 0 a $+\infty$, e assumerà valore uguale a 1 solo se $n_j = e_j$. Il rischio relativo indica quante volte è più grande il rischio in chi è esposto al fattore rispetto a chi non lo è (RR=Rischio relativo = Incidenza degli esposti / Incidenza dei non esposti).

2. Il *clustering generale* riguarda l'analisi della tendenza generale al raggruppamento dell'incidenza di malattie/decessi nella regione di studio. Questo tipo di analisi è simile alla valutazione dell'autocorrelazione. L'analisi può essere riassunta da un modello parametrico o da un test per la verifica delle aggregazioni di casi. Il *clustering generale* può essere considerato come *non-specifico* nel senso che non ricerca la localizzazione spaziale dei *cluster*, ma semplicemente verifica se il/i raggruppamenti nella regione sono apparenti.

Il *cluster* deve essere utilizzato come indicazione della localizzazione del fenomeno sul territorio senza attribuire ad esso una definizione rigorosa e precisa, sottolineando l'incertezza dei confini geografici dei

clusters realmente esistenti. Solo accurate indagini sulle aggregazioni identificate potranno delineare, con maggiore precisione, le zone realmente interessate da un livello significativo del fenomeno.

I dati georeferenziati

I dati georeferenziati hanno proprietà specifiche:

- ogni dato è legato alla localizzazione del singolo evento; questo consente di verificare se vi è una correlazione con gli eventi delle aree circostanti. La natura spaziale di questa correlazione fa sì, ad esempio, il numero degli eventi registrati in località vicine siano simili. La correlazione spaziale è un limite all'applicazione di modelli statistici che assumono l'indipendenza delle osservazioni;
- Le aree di studio (sezioni censimento, comuni, province) hanno geometria irregolare. I dati rappresentati nella mappa possono essere associati alle coordinate cartesiane di un unico punto dell'area (*centroide*); per aree molto piccole questa approssimazione non produce distorsioni, mentre per aree grandi o di forma irregolare, il dato puntuale può non essere una buona sintesi.
- i dati utilizzati nelle mappe possono essere continui o dati discreti (numero di malati, numero di decessi).

Le caratteristiche dei dati epidemiologici spaziali richiedono quindi l'applicazione di:

- processi stocastici di punto spaziali o spazio temporali (es. la localizzazione puntuale dei casi attraverso l'indirizzo);
- distribuzioni di probabilità discrete (es. numero di casi all'interno di un'area di interesse) secondo le quali la distribuzione geografica dei casi di malattia segue un modello sottostante e i dati osservati possono differire da quello atteso per effetto del caso;
- mappe di malattia che utilizzano un modello per descrivere la distribuzione globale della malattia, eliminando eventuali confondimenti, al fine di evidenziare la struttura sottostante.

Le stime statistiche del rischio di malattia locale si basano sul conteggio di casi osservati nell'ambito piccoli aree (comuni) e sono accompagnate da informazioni di base potenzialmente rilevanti (ad esempio, il numero di individui a rischio e la distribuzione per età dei comuni). I nostri obiettivi sono duplici: vogliamo statistiche precise (bassa varianza) per le previsioni locali di rischio di malattia e mantenere la risoluzione geografica bassa, a livello del singolo comune. Il problema fondamentale, nel soddisfare entrambi gli obiettivi, è che sono direttamente in contraddizione con l'un l'altro: le zone di piccola dimensione sono piccole anche in termini di dimensioni del numero dei conteggi, con conseguente precisione statistica non elevata.

La maggior parte degli report non ha un disegno di ricerca ottimizzato per le questioni di interesse, né un setting sperimentale all'interno del quale condurre inferenza e controllare per potenziali fattori di confondimento. Per queste ragioni, gli studi epidemiologici spaziali incontrano molte complicazioni in aggiunta a quelle tradizionali studi, compresi alcuni unici per l'impostazione geografica.

Tipologia di dati spaziali

I dati spaziali possono essere suddivisi in quattro diverse classi, distinte per la componente che viene considerata stocastica e che quindi deve essere osservata ed analizzata statisticamente mediante un modello. Operiamo una distinzione fra i dati spaziali perché saranno poi diverse le metodologie di analisi adottate nei diversi casi. Si può operare la seguente classificazione per i dati spaziali:

- dati di processo di punto (*point pattern o spatial pattern o spatial point pattern*);
- dati di superficie aleatoria (*geostatistical data o spatially continuous data*);
- dati di area (*lattice data o area data*);
- dati di interazione spaziale (*spatial interaction data*).

Dati di area

Nei dati di area, che sono quelli utilizzati nel report, i dati spaziali sono individuati attraverso le mappe di una regione, partizionata in aree a cui sono associati degli attributi (la modalità di una variabile). La suddivisione geografica può corrispondere convenientemente ad una suddivisione amministrativa, così che le informazioni relative a ciascuna area sono di tipo aggregato.

Se l'insieme degli indici S è un insieme numerabile, cioè $S \subseteq \mathbb{N}$ (ogni indice rappresenta ad esempio un'area in cui i dati sono raccolti in forma aggregata) l'insieme S è detto reticolo (***lattice***). Si può definire un reticolo finito come $S \equiv \{s : s = 1, \dots, n\}$. Esso è corredato da un'informazione sulle adiacenze, determinate in base a confini geografici, distanze o altre funzioni. La struttura spaziale delle n aree può essere descritta tramite una matrice quadrata $n \times n$ di pesi, denotata con W . L'elemento generico w_{ij} descrive il grado di prossimità geografica tra l'area i e l'area j : può essere un valore proporzionale ad un flusso registrato tra le aree, o la distanza tra le aree, più spesso è semplicemente un valore binario (valore 0 e valore 1) che indica se due aree condividono o meno un confine. L'insieme degli indici s (reticolo S) corredato dalla matrice di adiacenze W è detto reticolo spaziale (*spatial lattice*). I dati aggregati possono essere considerati come una realizzazione di un processo spaziale definito su un reticolo finito. Si noti che un reticolo può essere regolare o irregolare, ed il processo definito sul reticolo può essere discreto o continuo. In questo caso, inoltre, il valore associato ad una area non si riferisce a nessuna posizione specifica dentro l'area, ma a tutta l'area: tuttavia talvolta è conveniente associare il valore del centroide dell'area.

È necessario stabilire come scegliere i comuni da includere, sulla base dei metodi di *minus*, *plus* e *associated point*. Il metodo *minus* accetta quei comuni che giacciono interamente all'interno della finestra di studio. Il metodo *plus* accetta quei comuni che giacciono anche solo in parte nella finestra di studio

Il metodo *associated point* accetta quei comuni i cui punti associati giacciono all'interno della finestra di studio. I punti associati in genere sono definiti dai centroidi dei comuni.

I primi due metodi sono distorti dalla dimensione dei comuni: il metodo minus tende a favorire i comuni piccole, mentre il metodo plus tende ad includere i comuni più grandi. Il metodo *associated point* consente una scelta non distorta dei comuni. Qualunque dei tre metodi si scelga la finestra di studio sarà il perimetro esterno per tutte i comuni scelte, e non più la finestra originale di studio

Modelli probabilistici per la scansione spaziale

Per l'analisi dei dati spaziali possono essere utilizzati diversi modelli probabilistici diversi: modelli probabilistici per i dati di conteggio (Poisson, Bernoulli e la Permutazione spazio-tempo), modelli per dati ordinali e multinomiali (Ordinale e Multinomiale), e modelli per dati continui (es. Esponenziale, Normale, Poisson continuo). Le caratteristiche essenziali di alcuni modelli sono qui richiamate:

- Modello discreto di Poisson: quando la popolazione sfondo riflette una certa quantità di rischio (totali anni-persona vissuti in una zona). I casi sono inclusi come parte del conteggio della popolazione.
- Modello di Bernoulli: quando il set di dati contiene individui che possono o non possono avere una malattia, o altre variabili di tipo 0/1. Coloro che hanno la malattia sono i casi, quelli senza la malattia sono controlli. I controlli potrebbero essere un insieme casuale di controlli estratti dalla popolazione, oppure la popolazione totale ad eccezione dei casi.
- Modello di Permutazione Spazio-Tempo: quando sono disponibili solo i dati dei casi, e quando si vuole aggiustare per i *cluster* puramente spaziali e puramente temporali.
- Modello Multinomiale: viene utilizzato quando gli individui appartengono a tre o più categorie non ordinali. Quando ci sono solo due categorie, dovrebbe essere usato invece il modello di Bernoulli.
- Modello Ordinale: viene utilizzato quando gli individui appartengono a tre o più categorie, e quando c'è un rapporto ordinale tra queste categorie (es. piccole, medie e grandi dimensioni).
- Ci sono due modelli per i dati in continuo: normale ed esponenziali.
- Modello Esponenziale: per dati continui; viene usato per i dati di sopravvivenza, e quindi per la ricerca di *cluster* spaziali e/o temporali di sopravvivenza.
- Modello Normale: per dati continui; Le osservazioni possono essere numeri positivi o negativi.
- Modello Poisson continuo: quando l'ipotesi nulla è che le osservazioni sono distribuite casualmente con intensità costante secondo un processo di Poisson omogeneo su un'area di studio.

Il modello utilizzato nel presente report è Modello discreto di Poisson.

Il software SATSCAN

SaTScan® è un software per misura di *cluster* spaziali, temporali o spazio-temporali e utilizza un approccio di scansione spaziale. Può essere scaricato dal sito <http://www.satscan.org>. La nuova versione (v. 9.4.2) è di luglio 2015. È stato sviluppato da Martin Kulldorff con il finanziamento delle seguenti istituzioni:

- *National Cancer Institute, Division of Cancer Prevention, Biometry Branch* [v1.0, 2.0, 2.1]
- *National Cancer Institute, Division of Cancer Control and Population Sciences, Statistical Research and Applications Branch* [v3.0 (part), v6.1 (part), 8.0 (part), v9.0 (part)], 9.2-9.4
- *Alfred P. Sloan Foundation, through a grant to the New York Academy of Medicine (Farzad Mostashari, PI)* [v3.0 (part), 3.1, 4.0, 5.0, 5.1]
- *Centers for Disease Control and Prevention, through Association of American Medical Colleges Cooperative Agreement award number MM-0870* [v6.0, 6.1 (part)].
- *National Institute of Child Health and Development, through grant #RO1HD048852* [7.0, 8.0, 9.0 (part)]
- *National Cancer Institute, Division of Cancer Epidemiology and Genetics* [v9.0 (part)]
- *National Institute of General Medical Sciences, through a Modelling infectious Disease Agent Studies grant #U01GM076672.* [v9.0 (part),9.1]

Ampiamente usato nella sanità pubblica e in altri campi per identificare *cluster* (alti o bassi) di malattie o di altri eventi nello spazio e tempo. È stato progettato per uno dei seguenti scopi:

- Effettuare la sorveglianza geografica della malattia, per individuare raggruppamenti di malattie spaziali o spazio-temporali, e per vedere se sono statisticamente significativi.
- Verificare se una malattia è distribuita casualmente nello spazio, nel tempo o nello spazio e nel tempo.
- Valutare la significatività statistica degli allarmi di *cluster*-malattia.
- Eseguire uno studio prospettico in tempo reale per la diagnosi precoce dei focolai di malattie.

Il software può essere utilizzato anche per problemi simili in altri settori quali l'archeologia, astronomia, botanica, la criminologia, ecologia, economia, ingegneria, la silvicoltura, la genetica, la geografia, la geologia, la storia, la neurologia o zoologia.

SaTScan può essere utilizzato per scansioni statistiche discrete e continue. Per le scansioni discrete le posizioni geografiche in cui si osservano i dati non sono casuali, ma fissate dall'utente. Queste posizioni possono essere: le posizioni effettive delle osservazioni, o potrebbe essere la posizione centrale di una zona più ampia, come ad esempio i baricentri ponderati geografici, o popolazioni riferite al codice postale, ai comuni o alle province.

Per la scansione statistiche continue, le posizioni delle osservazioni sono casuali e possono verificarsi in qualsiasi punto di una zona di studio predefinito definita dall'utente, ad esempio un rettangolo.

Per le scansioni statistiche discrete SaTScan utilizza:

- un modello basato sulla Poisson discreta, in cui il numero di eventi in una posizione geografica è Poisson-distribuita, secondo una popolazione a rischio nota sottostante;

- un modello di Bernoulli, con dati di eventi 0/1 (casi e controlli);
- un modello di permutazione spazio-temporale, utilizzando solo i dati dei casi;
- un modello multinomiale per i dati categorici;
- un modello ordinale, per i dati categorici ordinati;
- un modello esponenziale per i dati di tempo di sopravvivenza con o senza variabili censurate;
- un modello normale per altri tipi di dati continuo;
- un modello di permutazione spazio-tempo per la ricerca di aree geografiche con andamenti temporali insolitamente alti o bassi.

SaTScan regola per la disomogeneità territoriale di una popolazione di fondo. Può anche regolare per qualsiasi numero di covariate categoriche fornite dall'utente. Per le statistiche di scansione continua, SaTScan utilizza un modello di Poisson continuo.

La teoria statistica generale dietro le statistiche di scansione spaziale e spazio-temporali utilizzati nel software SaTScan è descritto in dettaglio da Kulldorff (1997) per la Bernoulli, discreta di Poisson e modelli continui Poisson; da Kulldorff et al. (2005) per il modello permutazione spazio-tempo; da Jung et al. (2008) per il modello multinomiale; da Jung et al. (2007) per il modello ordinale; da Huang et al. (2006) per il modello esponenziale, da Kulldorff et al. (2009) per il modello normale e da Huang et al. (2009)

Metodologia statistica di scansione spaziale

Per tutte le analisi discrete, è necessario indicare i dati contenenti le coordinate spaziali di una serie di posizioni. Per ogni posizione, i dati devono contenere le informazioni sul numero di casi e, a seconda del tipo di analisi, possono essere utili informazioni su età e sesso.

Per il modello di Poisson discreto, è necessario indicare anche la dimensione della popolazione per ogni posizione, che può variare nel tempo. Per tutti i modelli di probabilità discrete, la statistica di scansione include la densità geografica della popolazione a rischio.

Nel software SaTScan, la finestra di scansione è un cerchio o un'ellisse. Si utilizzano più dimensioni della finestra e la finestra con la massima verosimiglianza è *cluster* più probabile, cioè, il *cluster* che meno probabilmente è dovuto al caso.

Per la scansione spaziale, una finestra viene spostata sistematicamente nello spazio geografico di studio. La finestra è centrata sul centroide di ogni singola unità spaziale ed estesa per includere le regioni confinanti fino a raggiungere una dimensione massima. Il numero di casi osservati e attesi all'interno della finestra viene calcolato ad ogni dimensione della finestra e per ogni baricentro. In primo istanza, sono determinati i poligoni contigui. Questi poligoni vengono poi ordinati dal primo all'ultimo, sulla base delle distanze tra centroidi dal più vicino al più lontano. Il processo continua fino a quando non ci sono più poligoni disponibili.

Le ipotesi sono valutate con un test del rapporto di verosimiglianza massima che esamina se l'ipotesi nulla o l'ipotesi alternativa, meglio si adatta ai dati (notazione segue Kulldorff 1999).

Ho: Il modello spaziale è un processo di punto di Poisson disomogeneo con un'intensità, μ proporzionale alla popolazione a rischio.

H1: In alcune località nello spazio multidimensionale, il numero di casi superiore a quello previsto nell'ipotesi nulla.

La statistica di scansione è il rapporto di massima verosimiglianza su tutte le possibili dimensioni delle finestre. Il suo P-value esatto è ottenuto tramite il metodo di Montecarlo.

Scansione di Kulldorff

Spatial Scan Statistic (Kulldorff e Nagarwalla,1995; Kulldorff,1997,1999) è la tecnica di *clustering* geografico più consolidata e diffusa. Nei suoi primi anni di applicazione, la *spatial scan statistic* si poneva l'obiettivo di analizzare la distribuzione spaziale di processi puntuali monodimensionali e di individuare *clusters* geografici da valutare in indagini successive.

La metodologia di Kulldorff è la metodologia di *cluster detection* più utilizzata in ambito epidemiologico e consente sia di localizzare le aggregazioni spaziali di un fenomeno e di valutarne la significatività statistica. Gli aspetti innovativi della metodologia hanno risolto il problema dei confronti multipli e consentito l'uso di finestre di scansione variabili nella forma e nella dimensione. La possibilità di variare la dimensione dell'area di ricerca consente di esaminare quei fenomeni per i quali non si hanno conoscenze a priori sulla loro distribuzione e, di conseguenza, sull'estensione geografica di un possibile *cluster*.

La *spatial scan statistic* può essere impiegata in diversi settori di ricerca. In ambito forestale o agricolo, ad esempio, si possono identificare le aree geografiche caratterizzate da una presenza significativa di piante o di alberi, appartenenti ad una specifica specie o con determinati attributi; in campo astronomico, si può essere interessati a verificare se particolari famiglie di stelle o altri elementi dello spazio, si distribuiscono in modo casuale; in zoologia, si possono identificare eventuali concentrazioni sul territorio di animali appartenenti a determinate specie. Le tre caratteristiche di base della *spatial scan statistic* sono:

- la geometria della finestra di ricerca imposta sul territorio,
- la distribuzione di probabilità degli eventi osservati (sotto l'ipotesi nulla)
- la dimensione della finestra di ricerca.

Dalla sua prima formulazione, la *spatial scan statistic* è stata aggiornata ed arricchita di nuovi aspetti tecnici quali l'introduzione di una finestra di forma ellittica (Kulldorff *et al.*,2006a), l'elaborazione di dati ordinali (Jung *et al.*,2007), l'analisi di dati di sopravvivenza (Huang *et al.*,2007) e la possibilità di essere impiegata in indagini con fonti di informazioni multiple (Kulldorff *et al.*,2007).

Si consideri un territorio suddiviso in l sezioni geografiche minori, chiamate *celle*, per ognuna delle quali sono note:

- le coordinate geografiche del centroide (baricentro geografico o di popolazione),
- il numero di casi osservati,

- la popolazione di riferimento.

Indicata con N la popolazione totale e con C il numero totale di casi osservati sul territorio, l'analisi è condizionata al valore dei casi C assunto come misura nota del fenomeno indagato ponendo che, all'interno di un'area, essi si distribuiscano in maniera uniforme. Per aree grandi, ovviamente, questa rappresenta una forte semplificazione.

La *spatial scan statistic* opera su un insieme di finestre circolari, il cui raggio varia da 0 (il raggio del cerchio più piccolo coincide con la distanza minore osservata tra tutte le coppie di centroidi) ad un limite superiore definito a priori espresso come proporzione massima della popolazione totale da includere nel *cluster* finale.

Ogni dimensione, forma e localizzazione geografica di una finestra definisce una zona z che identifica un *cluster* potenziale del fenomeno.

L'insieme delle zone circolari è indicato con Z e $z \in Z$: una zona z è definita da un cerchio comprendente tutti gli individui appartenenti alle celle i cui centroidi ricadono all'interno del cerchio stesso. Seguendo tale impostazione potenzialmente si può generare un numero "infinito" di cerchi virtuali, spesso sovrapposti, caratterizzati da un numero diverso di casi osservati e di popolazione. In presenza di dati aggregati, come nel caso di popolazioni raggruppate per comune, una zona z può avere confini irregolari che dipendono dalle dimensioni e dalla forma geografica delle aree in essa contenute. In questo caso, la definizione delle zone circolari avviene con considerando che gli individui esterni alla zona, ma appartenenti alle celle i cui centroidi ricadono entro il perimetro del cerchio, sono inclusi nella zona. In maniera analoga, ma opposta, vengono esclusi gli individui interni alla zona circolare appartenenti alle celle i cui centroidi ricadono esternamente ad essa.

Ad ogni variazione del raggio R si definisce una zona Z per ciascun centroide; in casi limite, la dimensione variabile della finestra può identificare aree geografiche molto estese tali da ricoprire la maggior parte del territorio esaminato. In questo caso parlare di *cluster* risulta di scarso interesse ai fini dello studio spostando l'obiettivo della ricerca proprio sulle zone escluse dalla definizione del *cluster*.

Definito con Z l'insieme di tutte le possibili zone circolari, indichiamo con c_i e n_i , rispettivamente, il numero di casi osservati e la popolazione presente in una specifica area i , con $i = 1, \dots, I$ e con C_z la variabile casuale che descrive il numero di casi osservati per ogni zona Z . Definito con Ω lo spazio parametrico di ricerca e con (z, p, q) un suo punto, $p, q \in [0, 1]$, indichiamo con Z un vettore tridimensionale contenente le coordinate centrali delle celle e la misura del raggio e con p, q due vettori di probabilità che indicano, rispettivamente, la probabilità di un individuo di essere un caso interno ad una zona Z e la probabilità di un individuo di essere un caso al di fuori di tale zona.

L'ipotesi iniziale da valutare è di distribuzione uniforme del fenomeno sul territorio o, equivalentemente, di uguaglianza delle probabilità p e q ,

$$H_0: p \equiv q$$

L'ipotesi alternativa invece postula la presenza di almeno una zona z del territorio tale che il rischio interno sia superiore, o inferiore alle rimanenti zone,

$$H_1: z \in Z, p > q, \text{ o } H_1: z \in Z, p < q$$

Lo scopo della ricerca è individuare quelle zone del territorio caratterizzate da un'espressione elevata o ridotta del fenomeno e verificare se l'aumento dei casi osservati in tali zone è casuale. L'aspetto inferenziale della metodologia è basato sulla teoria della massima verosimiglianza e la stima dei valori di p e q viene effettuata con un processo di stima di massima verosimiglianza.

Posto c_z il numero totale di casi osservati all'interno di una zona z , $c_z = \sum_{i \in Z} c_i$ ed $n_z = \sum_{i \in Z} n_i$ il numero totale di individui presenti nella stessa zona, il fenomeno può essere descritto utilizzando un modello di Poisson con parametro $n_z p$. La valutazione parametrica è condizionata al numero di casi osservati in una specifica zona attraverso la variabile casuale C_{iz} .

L'aspetto innovativo della *spatial scan statistic* è l'utilizzo del rapporto delle funzioni di verosimiglianza (o log-verosimiglianza, *Log-Likelihood Ratio*, LLR) quale statistica-test per l'identificazione di aggregazioni spaziali significative. Poiché le aree di ricerca sono caratterizzate da numerosità di popolazione differenti, il confronto tra le zone non può avvenire utilizzando il numero massimo di casi osservati o il valore massimo del tasso di incidenza poiché non si terrebbe conto dell'eteroschedasticità delle misure adottate, conducendo all'identificazione di un massimo locale piuttosto che globale, in particolare per le zone caratterizzate da una ridotta popolazione. La definizione del rapporto delle funzioni di verosimiglianza dipende dal modello probabilistico utilizzato per la distribuzione dei casi osservati. Nel caso di dati aggregati, si ipotizza che gli eventi siano generati da un processo puntuale di Poisson non omogeneo. Un processo spaziale puntuale è un processo stocastico in cui ciascuna variabile casuale rappresenta la localizzazione di un evento nello spazio.

Un processo spaziale puntuale di Poisson (omogeneo o non omogeneo) è un processo stocastico in cui il numero di eventi in un'area finita Z si distribuisce secondo un modello di Poisson con intensità λ che identifica il numero di casi attesi per ogni unità areale. Nel caso di un processo omogeneo, si può variare l'ammontare di casi osservati per ogni realizzazione del processo tenendo costante un numero non noto di casi attesi: l'intensità λ risulta, in tal modo, costante per ogni zona del territorio. L'assunzione di omogeneità dei tassi è un'ipotesi molto forte, soprattutto in ambito epidemiologico, in quanto la popolazione a rischio può variare in modo non uniforme tra le aree; si preferisce utilizzare, in questi casi, un processo di Poisson non omogeneo in cui il numero di casi presenti in una specifica area z si distribuisce secondo una distribuzione di Poisson con valore atteso $\mu_z = \int_z \lambda_i(x) dx$, e condizionatamente al numero di casi, le localizzazioni x_i identificano un campione casuale indipendente della distribuzione (definita su Z) avente una funzione di densità di probabilità proporzionale

$\lambda_i(x)$, ove $\lambda_i(x)$ è l'intensità nel punto di coordinate x dell'area i . In questo caso si ipotizza che il numero di eventi in una zona sia maggiore in corrispondenza di un valore elevato di $\lambda_i(x)$.

La *scan statistic* di Kulldorff utilizza un processo spaziale puntuale di Poisson non omogeneo ipotizzando che aree diverse abbiano una densità di popolazione diversa. Sotto l'ipotesi nulla $H_0: p \equiv q$, la variabile che descrive i casi osservati si distribuisce come $C_z \approx Pois(pn_z)$ mentre, sotto $H_1: z \in Z, p > q$, esiste almeno una zona z tale che $C_z \approx Pois(pn_z + q(N - n_z))$. In questo caso, la funzione di verosimiglianza può essere espressa da una distribuzione di probabilità di Poisson e dalla funzione di densità di probabilità di ciascun caso localizzato sul territorio. La distribuzione di probabilità dei casi C_z è data da un modello di Poisson con parametro $(pn_z + q(N - n_z))$:

$$p(z, p, q) = Pois(pn_z + q(N - n_z)) = \frac{e^{-(pn_z + q(N - n_z))} (pn_z + q(N - n_z))^C}{C!}$$

La funzione di densità $f(x)$ di un caso osservato alla locazione x è data da:

$$\frac{pn_z}{pn_z + q(N - n_z)}, \text{ se } x \in z \qquad \frac{qn_z}{pn_z + q(N - n_z)}, \text{ se } x \notin z$$

Di conseguenza la funzione di verosimiglianza può essere scritta come(1):

$$L(z, p, q) = \frac{e^{-[pn_z + q(N - n_z)]} [pn_z + q(N - n_z)]^C}{C!} \\ \times \prod_{x_i \in z} \frac{pn_{x_i}}{pn_z + q(N - n_z)} \prod_{x_i \notin z} \frac{qn_{x_i}}{pn_z + q(N - n_z)} = \frac{e^{-[pn_z + q(N - n_z)]} [pn_z + q(N - n_z)]^C}{C!} p^{c_z} q^{(C - c_z)} \prod_{x_i} n_{x_i}$$

sotto H_0 essa assume un valore costante anche per il modello di Poisson:

$$L(z, p, q) = L_0 = \sup_p \left[\frac{e^{-pN} p^C}{C!} \prod_{x_i} n_{x_i} \right] = \frac{e^{-C}}{C!} \left(\frac{C}{N} \right)^C \prod_{x_i} n_{x_i}$$

Il valore massimo dell'espressione (1) si ha quando $p = c_z/n_z^*$ e $q = (C - c_z)/(N - n_z^*)$, dove n_z^* identifica il numero di casi attesi nella zona z , ottenuto mediante una standardizzazione indiretta in assenza di covariate, che risulta proporzionale alla popolazione a rischio presente nell'area considerata ($n(C/N)$) e il numero dei casi attesi n_z^* è dato da $\sum_i n_z(C_i/N_i)$.

Si può dunque scrivere:

$$L(z, p, q) = \frac{e^{-C}}{C!} \left(\frac{c_z}{n_z^*} \right)^C \left(\frac{C - c_z}{N - n_z^*} \right)^{C - c_z} \prod_{x_i} n_{x_i}, \text{ se } \left(\frac{c_z}{n_z^*} \right) > \left(\frac{C - c_z}{N - n_z^*} \right)$$

La statistica-test può essere definita dal rapporto:

$$T_S = \frac{\max_z L(z)}{L_0} = \frac{\left(\frac{c_z}{n_z^*}\right)^{c_z} \left(\frac{C-c_z}{N-n_z^*}\right)^{C-c_z}}{\left(\frac{C}{N}\right)^C}$$

T_S assume valore 1 in presenza di una distribuzione uniforme del fenomeno ed un valore diverso in tutti gli altri casi. Il processo di simulazione Monte Carlo impiegato nella procedura di ricerca si può descrivere nei seguenti passi:

- 1 - si calcolano i valori della statistica-test per i dati reali
- 2 - dato il numero totale di casi, si simula un numero elevato di *datasets* fittizi (repliche) sotto l'ipotesi di distribuzione uniforme
- 3 - si determina il valore della statistica-test per ogni replica
- 4 - si ordinano, in senso decrescente, i valori della statistica-test ottenuti per i dati reali e per i dati simulati
- 5 - si determina il rango dei valori della statistica-test per i dati reali e si confronta con quello relativo ai dati simulati. Se il rango reale è compreso nel primo α % dei dati simulati, si rifiuta l'ipotesi iniziale di distribuzione uniforme del fenomeno.

Nel processo di simulazione, ogni replica è una copia esatta delle aree originali aventi la stessa popolazione a rischio n_z mentre il numero di casi c_z è ottenuto campionando da una distribuzione di Poisson con parametro $(C/N)n_z$; in tal modo, i casi sono generati con un tasso di rischio uniforme pari a quello osservato $p = q = (C/N)$. Il numero di repliche è solitamente fissato a 999, 9999, 19999 o simili, ottenendo una stima migliore del *p-value* all'aumentare delle simulazioni.

La valutazione della significatività avviene confrontando i ranghi dei valori di LLR ordinati in senso decrescente relativi ai dati reali e a quelli simulati; il *p-value* di un *cluster* si ottiene dalla formula $p = r/(1 + sim)$, dove r è il rango della statistica-test per i dati reali e *sim* è il numero di simulazioni effettuate: fissato un livello di significatività α , un *cluster* risulterà significativo se il valore della statistica-test per i dati reali è tra i primi α % valori di LLR simulati ordinati in senso decrescente.

Il *cluster* deve essere utilizzato come indicazione della localizzazione del fenomeno sul territorio senza attribuire ad esso una definizione rigorosa e precisa, sottolineando l'incertezza dei confini geografici dei *clusters* realmente esistenti.

Solo accurate indagini sulle aggregazioni identificate potranno delineare, con maggiore precisione, le zone realmente interessate da un livello significativo del fenomeno.

Limiti dell'analisi: i dati georeferenziati consentono di verificare se vi è una correlazione con gli eventi delle aree circostanti. La natura spaziale di questa correlazione fa sì, ad esempio, il numero degli eventi registrati in località

vicine siano simili. La correlazione spaziale è un limite all'applicazione di modelli statistici che assumono l'indipendenza delle osservazioni. Se si è interessati solo se a verificare se vi è autocorrelazione spaziale andrebbero usati i test per spaziale autocorrelazione globale che hanno un potere superiore rispetto a quello della statistica scansione spaziale. La statistica di scansione spaziale è più utile, infatti, quando si è interessati al rilevamento e significatività statistica di cluster locali.

Il file di popolazione

Fornisce informazioni sulla popolazione generale a rischio. Questa potrebbe essere la popolazione al censimento. Essa deve contenere le seguenti informazioni:

- Località ID: Qualsiasi valore numerico o stringa di caratteri (escl. gli spazi vuoti).
- Tempo: il tempo a cui la dimensione della popolazione si riferisce. Può essere specificato sia in anni, mesi o giorni, o in un formato generico.
- La popolazione: dimensione della popolazione per un determinato luogo e anno. L'anno di riferimento della popolazione deve essere specificato anche per le analisi puramente spaziali.
- Covariate: opzionali. Qualsiasi numero di covariate categoriche può essere specificato numericamente o attraverso caratteri. Le covariate devono essere le stesse nel file dei casi.

Il file dei casi

Deve contenere le seguenti informazioni:

- Località ID: Qualsiasi valore numerico o stringa di caratteri.
- Numero di casi: il numero di casi per la posizione, il tempo e le covariate specificati.
- Tempo: può essere specificato sia in anni, mesi o giorni, o in un formato generico.
- Covariate: variabili facoltative. Le covariate devono essere le stesse nel file di popolazione.

Il file delle coordinate

Fornisce le coordinate geografiche per ogni ID posizione. Ogni riga del file rappresenta una posizione geografica. Le coordinate possono essere specificate sia utilizzando il sistema standard di coordinate cartesiane o in latitudine e longitudine.

Le coordinate cartesiane si riferiscono ad un piano regolare con ascissa x e ordinata y . In realtà, possono essere specificate due, tre o qualsiasi numero di dimensioni.

Se si utilizzano le coordinate cartesiane, il file di coordinate deve contenere le seguenti informazioni:

- Località ID: Qualsiasi valore numerico o stringa di caratteri.
- Coordinate: Le coordinate devono essere tutte indicate nelle stesse unità. Non esiste un limite superiore al numero di dimensioni.

Aggiustamento per le covariate

Una covariata deve essere aggiustata nelle seguenti condizioni:

- La covariata è correlata alla malattia in questione (es. età per incidenza del cancro);
- La covariata non è distribuita in modo casuale geograficamente.

Se si studia l'incidenza del cancro è necessario aggiustare per l'età, dal momento che le diverse fasce d'età hanno diversa probabilità di insorgenza del cancro. Quando il tasso di malattia varia con l'età, e se la distribuzione dell'età varia in zone differenti, allora può esserci un raggruppamento geografico della malattia semplicemente dovuto al covariata età.

Con i modelli discreti Poisson e Permutazioni spazio-temporali, i dati possono essere aggiustati per un numero illimitato di covariate, inserendole nel file dei casi e nel file di popolazione.

Con il Bernoulli, Ordinale, i modelli Esponenziali e Normali, è necessario utilizzare più set di dati (che limitano il numero di categorie di covariate che possono essere definite), o attraverso un'analisi di regressione pre-elaborazione.

ALLEGATO 2 Indicatori Demografici e Sociali

Fonte Web: Comuni d'Italia consultato il 07.09.2016

ANNO 2011	POPOLAZIONE	REDDITO MEDIO	TASSO NATIVITA'	INDICE VECCHIAIA
Provincia Palermo	1.271.406*	8.381	9,1	113,4
Alia	3.854	5.309	9,3	225,4
Alimena	2.166	5.802	8,3	270,6
Aliminusa	1.312	5.401	5,3	211,7
Altavilla Milicia	7.306	8.416	13	86,6
Altofonte	10.314	7.426	13,1	88,1
Bagheria	55.261	6.379	10,7	92,7
Balestrate	6.496	5.844	8,8	154,7
Baucina	2.008	5.084	9,5	161
Belmonte Mezzagno	11.164	4.866	13,8	68,1
Bisacchino	4.848	5.665	9,5	204,1
Blufi	1.085	7.694	3,7	333,1
Bolognetta	4.027	6.090	7,9	103,9
Bompietro	1.489	8.239	5,4	317,6
Borgetto	7.137	4.996	13,6	96,3
Caccamo	8.337	5.569	7,3	143
Caltavuturo	4.191	6.134	7,2	206,4
Campofelice Di Fitalia	549	4.967	3,6	240
Campofelice Di Roccella	6.932	8.430	8,8	126,2
Campofiorito	1.341	5.813	8,2	198,3
Camporeale	3.466	4.721	10,7	118,3
Capaci	10.827	6.701	12,3	86,6
Carini	35.879	6.749	12,2	70,7
Castelbuono	9.227	7.253	6,8	175,4
Casteldaccia	11.052	6.904	8,8	94,3
Castellana Sicula	3.578	7.380	5,9	202,4
Castronovo Di Sicilia	3.200	5.754	5,3	208,7
Cefala' Diana	1.011	6.176	7,9	176,3
Cefalu'	14.069	9.884	8,5	188,2
Cerda	5.380	5.192	7,2	133,7
Chiusa Sclafani	2.976	6.444	5,4	231,4
Ciminna	3.859	5.053	7,3	198
Cinisi	12.051	7.081	11,5	89,3
Collesano	4.095	6.876	5,4	195,1
Contessa Entellina	1.889	5.598	6,4	196,3
Corleone	11.326	6.439	9,4	130,1
Ficarazzi	11.758	6.405	12,9	59,6
Gangi	7.075	6.690	6,5	228,3
Geraci Siculo	1.934	8.107	5,7	212,6
Giardinello	2.263	6.302	14,1	85,8

ANNO 2011	POPOLAZIONE	REDDITO MEDIO	TASSO NATIVITA'	INDICE VECCHIAIA
Giuliana	2.057	7.173	3,4	281,3
Godrano	1.162	8.222	9,5	155,5
Gratteri	1.014	6.507	14,8	334,7
Isnello	1.613	7.518	7,4	287,5
Isola Delle Femmine	7.226	8.206	11,3	73,9
Lascari	3.501	7.605	8	127,3
Lercara Friddi	6.958	5.784	7,8	140,5
Marineo	6.766	6.444	6,9	138,9
Mezzojuso	2.999	5.448	8	150,2
Misilmeri	27.802	5.443	11,9	85,1
Monreale	38.136	7.132	11,6	82,1
Montelepre	6.441	6.573	9,8	101,4
Montemaggiore Belsito	3.567	5.852	5,9	229,1
Palazzo Adriano	2.245	7.848	3,6	202,2
Palermo	656.352	10.027	9,8	112,6
Partinico	31.639	5.845	10,1	106,9
Petralia Soprana	3.450	8.893	7,2	210,5
Petralia Sottana	2.970	10.953	7,7	253,3
Piana Degli Albanesi	6.011	7.238	9	190,6
Polizzi Generosa	3.629	6.116	4,7	236,0
Pollina	3.038	7.486	4,6	166,5
Prizzi	5.094	6.376	6,5	227,9
Roccamena	1.582	4.609	8,2	174,4
Roccapalumba	2.653	5.417	6,4	179,8
San Cipirello	5.473	4.406	10,1	105,0
San Giuseppe Jato	8.660	4.149	10,4	122,4
San Mauro Castelverde	1.868	6.047	8	274,4
Santa Cristina Gela	925	6.939	9,7	136,0
Santa Flavia	10.867	6.746	9,4	101,4
Sciara	2.812	4.944	8,2	117,6
Scillato	635	8.371	11	282,8
Sclafani Bagni	451	8.145	6,7	366,7
Termini Imerese	27.378	7.784	8,5	121,8
Terrasini	11.856	6.149	11,6	97,4
Torretta	4.159	6.357	13,7	76,1
Trabia	9.512	7.454	9,8	102,4
Trappeto	3.225	5.534	5,9	165,0
Ustica	1.312	9.006	7,6	182,2
Valledolmo	3.751	4.644	6,4	212,9
Ventimiglia Di Sicilia	2.095	5.039	8,1	191,4
Vicari	2.957	6.084	9,5	173,9
Villabate	20.143	5.546	12,6	59,2
Villafrati	3.374	6.106	9,2	163,6

Bibliografia

- Adelfio, G., Chiodi, M. (2015) Alternated estimation in semi-parametric space-time branching-type point processes with application to seismic catalogs. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment: Volume 29, Issue 2*, 443-450
- AIOM AIRTUM I numeri del cancro in Italia 2016. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma (2016).
- Bailey, TC, Gatrell, AC (1995) *Interactive Spatial Data Analysis*, Longman
- Bisanti Luigi. Il ruolo dei registri tumori nelle emergenze ambientali http://www.registri-tumori.it/PDF/Bolzano2013/21_03_2013/mattino/09_Bisanti.pdf (2013)
- Cliff, AD, Ord, JK (1981) *Statistical inference for spatial processes*, Cambridge University Press
- Cressie, NAC (1993) *Statistics for Spatial data*, John Wiley & Sons
- Di Stefano R, Stroffolini T, Ferraro D, Usticano A, Valenza LM et al. Endemic hepatitis C virus infection in a Sicilian town: further evidence for iatrogenic transmission. *J Med Virol.* (2002) Jul; 67 83: 339-344.
- Diggle, PJ (1983) *Statistical Analysis of Spatial Point Patterns*, Academic Press, New York
- Disease mapping and risk assessment for public health decision-making, Report on a WHO workshop. http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0009/119178/e63686.pdf (1997)
- Dong Huang Wenzhe Yang , Bin Tan ,Ping Zhang, Jiannan Hu The importance of measurement errors for deriving accurate reference leaf area index maps for validation of moderate-resolution satellite LAI products *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing.* 08/2006; 44(7):1866 - 1871. DOI: 10.1109/TGRS.2006.876025
- Ferraro D, Genovese D, Argentini C, Giordano V, Pizzillo P et al. Phylogenetic reconstruction of HCV genotype 1b dissemination in a small city centre: the Camporeale model. *J Med Virol* (2008) Oct; 80(10):1723-31 doi:10.1002/jimv.21276
- Goodman M, LaKind JS, Fagliano JA, Lash TL, Wiemels JL et al. Cancer Cluster Investigations: Review of the past and Proposal for the future. *Int. J. Environ. Res. Public Health* (2014), 11, 1479-1499; doi:10.3390/ijerph110201479.
- Haining, R (1990) *Spatial data analysis in the social and environmental sciences*, Cambridge University Press
- Il Registro incontra i Sindaci I Tumori nella provincia di Palermo, (2014) (<http://www.unipa.it/dipartimenti/dipartimentodiscienzeperlapromozionedellasaluteematernoinfantileg.dalessandro/.content/documenti/Raccolta-FP-Schede-Comuni.pdf>)
- Jung Inkyung, Martin Kulldorff and Otsu John Richard, A spatial scan statistic for multinomial data. Department of Epidemiology and Biostatistics, University of Texas Health Science Center at San Antonio, Department of Ambulatory Care and Prevention, Harvard Medical School and Harvard Pilgrim

Health Care, Boston, MA 02215, Department of Surveying, Makerere University, P.O. Box 7062, Kampala-Uganda (2009)

- Jung RE, Pjetursson BE, Glauser R, Zembic A, Zwahlen M, Lang NP. A systematic review of the 5-year survival and complication rates of implant-ported single crowns. A spatial scan statistic for ordinal data. *Statistics in medicine*, march (2007), Inkyung Jung, Martin Kulldorff, Ann C Klassen
- Kulldorff M, A spatial scan statistic, *Communications in Statistics-Theory and Methods* 26 (6), 1481-1496, 2117, (1997)
- Kulldorff M, Heffernan R, Hartman J, Assunção R, Mostashari F (2005) A Space–Time Permutation Scan Statistic for Disease Outbreak Detection. *PLoS Med* 2(3): e59. doi:10.1371/journal.pmed.0020059.
- Lawson AB. *Statistical Methods in Spatial Epidemiology*. Chichester, UK: Wiley, 2001, pp.277, (HB). ISBN: 0471975729 (2006).
- Linee guida del CDC, 2013 www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6208a2.htm
- Marcano-Bonilla Lorena , Essa A. Mohamed, Taofic Mounajjed, Lewis R. Roberts Biliary tract cancers: epidemiology, molecular pathogenesis and genetic risk associations *Chin Clin Oncol* 2016; 5 (5):61
- Mazzucco W, Ravazzolo B, Amodio R, Brucculeri A, Mannino R, Cascio MA, Cusimano R, Vitale F. Thyroid cancer risk in the Palermo province a spatial analysis". 28th Annual Conference International Society for Environmental Epidemiology Old and new risks: challenges for environmental epidemiology, 1-4 September (2016) / Rome
- National Center for Environmental Health, CDC, Atlanta, Georgia. Investigating suspected cancer cluster and responding to community concerns: guidelines from CDC and the Council of State and Territorial Epidemiologist. *MMWR Recomm Rep* 2013; 62(RR-08):1-24
- Ravazzolo B. et al "I tumori della tiroide nella provincia di Palermo: analisi per l'individuazione di aree ad eccesso di rischio". XVIII° Riunione Scientifica annuale AIRTUM, Taranto (2014).
- Regione Siciliana. Assessorato della Salute. Dipartimento per le attività sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico. Atlante Sanitario della Sicilia. Incidenza, prevalenza, sopravvivenza, mortalità, ospedalizzazione della patologia oncologica. Supplemento monografico Notiziario OE. Novembre (2016). Seristampa Palermo
- Ripley, BD (1981) *Spatial Statistics*, John Wiley & Sons
- Rothman KJ. A sobering start for the cluster busters. *Am J Epidemiol* 1990; 132(1) suppl:S6-13.
- Russo M, Malandrino P, Addario WP, Dardanoni G, Vigneri P, Pellegriti G, Squatrito S, Vigneri R. Several Site-specific Cancers are Increased in the Volcanic Area in Sicily. *Anticancer Res.* 2015 Jul;35 (7):3995-4001. DOI: 10.1007/s12020-015-0761-0
- Saenko VA, Thomas GA, Yamashita S. Meeting report: the 5th International expert symposium in Fukushima on radiation and health. *Environ Health.* 2017 Jan 18;16 (1):3.doi: 10.1186/s12940-017-0211-y.

- Sherman RL, Henry KA, Tannenbaum SL, Feaster DJ, Kobetz E, Lee DJ. Applying Spatial Analysis Tools in Public Health: An Example Using SaTScan to Detect Geographic Targets for Colorectal Cancer Screening Interventions. *Prev Chronic Dis* (2014); 11: 130264. DOI:
- Tessandori Roberto, Giovanna Tagliabue, Paolo Contiero, Gemma Gola, Mariangela Corti, Silvana Mileto, Franco Tortorella, Antonella Bracchi Mappe di rischio di incidenza di tumori nell'area coperta dai registri Tumori delle province di Varese, Como, Lecco e Sondrio; ASL Sondrio, ASL Lecco, ASL Como, IRCCS Fondazione Istituto Tumori di Milano <http://www.registri-tumori.it/cms/it/node/2622>
- Vaccarella S, Dal Maso L, Laversanne M, Bray F, Plummer M, Franceschi S. The Impact of Diagnostic Changes on the Rise in Thyroid Cancer Incidence: A Population-Based Study in Selected High-Resource Countries. *Thyroid*. (2015) Oct; 25(10):1127-36. doi: 10.1089/thy.2015.0116. Epub 2015 Aug 20
- Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, Wild CP, Plummer M, Dal Maso L. Worldwide Thyroid-Cancer Epidemic The Increasing Impact of Overdiagnosis. *N Engl J Med*. (2016) Aug 18; 375(7):614-7. doi: 10.1056/NEJMp1604412.
- Vigneri R, Malandrino P, Gianì F, Russo M, Vigneri P. Heavy metals in the volcanic environment and thyroid cancer. *Mol Cell Endocrinol*. (2016) Oct 26. pii: S0303-7207(16)30438-5. doi:10.1016/j.mce.2016.10.027. [Epub ahead of print].
- Vito Marinella, Mario Fusco, Pietro Comba, Lucia Fazzo La terra dei fuochi in tre schede ARPA Campania, Napoli, Responsabile Registro tumori ASL Napoli 3 Sud, Bruscianno (NA), Istituto Superiore di sanità, Roma. <http://www.epiprev.it/attualit%C3%A0/la-terra-dei-fuochi-tre-schede>
- Yuri E. Demidchik Vladimir A. Saenko Shunichi Yamashita Childhood Thyroid Cancer in Belarus, Russia, and Ukraine after Chernobyl and at Present. *Arq Bras Endocrinol Metab* (2007);51/5:748-762)