



ASSESSORATO REGIONALE DELLA SALUTE
Dipartimento per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico

Stato di salute della popolazione residente nei Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche (SIN) della Sicilia

**I dati del sistema di sorveglianza
Salute e Ambiente**



ASSESSORATO REGIONALE DELLA SALUTE
Dipartimento per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico

Redazione del rapporto a cura di:

Achille Cernigliaro, Paolo Ciranni, Gabriella Dardanoni, Giovanna Fantaci, Antonello Marras, Patrizia Miceli, Sebastiano Pollina Addario, Elisa Eleonora Tavormina, Antonella Usticano, Salvatore Scondotto.

Assessorato della Salute - Dipartimento Regionale per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico.

Hanno contribuito alla realizzazione del rapporto:

Assessore Regionale della Salute: Baldassare Guicciardi
Assessorato della Salute - Regione Sicilia

Dirigente Generale: Salvatore Giglione
Dipartimento Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico

Francesco Forastiere
Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale – Regione Lazio

Ringraziamenti:

Maria Luisa Maniglia, Omar Enzo Santangelo, Laura Saporito per la revisione del testo.
Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute e Materno-Infantile “G. D’Alessandro” – Università degli Studi di Palermo.

INDICE

PRESENTAZIONE	p.	7
PREMESSA	“	8
SINOSSI	“	9
INTRODUZIONE: IL PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTI SANITARI E IL POTENZIAMENTO DELLA SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA	“	12
1. CONTESTO DEMOGRAFICO E PROFILO DI SALUTE DELLE POPOLAZIONI NEI SIN DELLA SICILIA	“	16
2. ANALISI DELLA MORTALITÀ E DELLA OSPEDALIZZAZIONE	“	33
3. ANALISI DELL’INCIDENZA DEI TUMORI	“	52
4. INCIDENZA DEI MESOTELIOMI	“	60
5. LA SALUTE RIPRODUTTIVA	“	64
6. LE MALFORMAZIONI CONGENITE	“	71
7. I FATTORI DI RISCHIO COMPORTAMENTALI E LA PERCEZIONE DEL RISCHIO NELLE AREE A RISCHIO AMBIENTALE DELLA SICILIA	“	75
8. PRIMI DATI DI ATTIVITÀ DEL PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTI SANITARI NELLE AREE A RISCHIO AMBIENTALE/SIN DELLA SICILIA	“	79
CONCLUSIONI	“	83
APPENDICI		
Appendice A - Analisi della mortalità	“	88
Appendice B - Analisi dei ricoveri ospedalieri	“	98
Appendice C - Analisi dell’incidenza dei tumori	“	108
Appendice D - Analisi dell’incidenza dei mesoteliomi nei SIN della Sicilia	“	123
Appendice E - La Salute Riproduttiva	“	124

PRESENTAZIONE

La tutela della salute nei “Siti di Interesse nazionale per le Bonifiche” (SIN) da tempo è al centro dell’attenzione delle istituzioni di sanità pubblica nella Regione Siciliana. Sono state già effettuate tre precedenti indagini epidemiologiche regionali attraverso l’uso dei dati di mortalità e di ricovero ospedaliero che hanno contribuito ad individuare le principali priorità di intervento. Questo rapporto è un ulteriore contributo alla definizione dei bisogni di salute in queste aree.

Nel 2013 è stato avviato un ”Piano organico di interventi sanitari nelle aree a rischio ambientale” e successivamente un programma specifico anche per il Sito di Biancavilla, finalizzati al controllo dei problemi rilevanti di salute pubblica descritti dalle diverse indagini epidemiologiche.

La sorveglianza epidemiologica costituisce uno dei pilastri su cui si basa la strategia di intervento. All’analisi dei dati di mortalità e di morbosità si affiancano oggi le informazioni derivanti dalla Rete Registri Tumori, dal Registro Regionale dei Mesoteliomi, dal sistema di sorveglianza delle malformazioni congenite, dai Certificati d’Assistenza al Parto (CedAP). Infine il ricorso ai dati derivanti dal Sistema di Sorveglianza nazionale denominato PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) consente di descrivere l’impatto dei fattori di rischio modificabili e alcuni aspetti legati alla percezione del rischio per rafforzare un approccio multifattoriale che tenga in considerazione anche il contributo di alcuni stili di vita non corretti sul territorio.

I risultati dell’indagine, insieme ad altre numerose evidenze già raccolte in tali aree, costituiscono uno strumento per gli operatori di sanità pubblica, per gli amministratori e la cittadinanza e forniscono una implicita raccomandazione sulla indifferibilità degli interventi di bonifica nei confronti dei quali i metodi in questione rappresentano il più idoneo strumento di monitoraggio.

Per quanto riguarda gli aspetti di prevenzione, appare opportuno che venga garantito un approccio globale di promozione della salute che non restringa l’attenzione ad uno solo dei possibili determinanti ma consideri in maniera complessiva tutti i fattori di rischio che incidono sul territorio e verso cui sono efficaci programmi di prevenzione, educazione sanitaria, sorveglianza degli stili di vita e di diagnosi precoce.

Sotto tale profilo la Regione, attraverso il Piano di Prevenzione regionale recentemente approvato, potenzierà attraverso le Aziende Sanitarie i programmi di sorveglianza e promozione della salute nel campo dei fattori di rischio modificabili, gli screening oncologici oltre che la razionalizzazione dell’offerta territoriale diagnostico assistenziale.

Baldassare Gucciardi
Assessore Regionale della Salute

PREMESSA

Il Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico coordina dal 2013 un programma di interventi sanitari per il controllo dei problemi rilevanti di salute pubblica descritti da diversi studi nei SIN della Sicilia.

Il potenziamento della sorveglianza epidemiologica è uno degli obiettivi del programma ed il presente rapporto, che fa seguito alle precedenti indagini regionali, costituisce uno dei prodotti di tale attività. Esso si basa su un'analisi più aggiornata della mortalità e della morbosità utilizzando i dati del Registro Nominativo delle cause di Morte (RENCAM) e del flusso informativo sui ricoveri ospedalieri (2011-2015). In aggiunta a queste informazioni, si fa uso di ulteriori indicatori riguardanti l'incidenza di patologia oncologica, la salute perinatale e la prevalenza dei fattori di rischio modificabili. Questi dati sono da ritenersi i più tempestivi ad oggi disponibili e danno evidenza sullo stato di salute locale indirizzando e orientando le azioni di sanità pubblica già peraltro avviate in un'ottica di epidemiologia applicata all'intervento.

Accanto al rafforzamento della sorveglianza epidemiologica sono stati avviati, nell'ambito di un programma organico di sanità pubblica, ulteriori linee di intervento secondo un più moderno approccio multifattoriale di controllo delle malattie croniche che caratterizzano lo stato di salute dei siti contaminati.

Prevenzione, primaria e secondaria, razionalizzazione dell'assistenza, presa in carico da parte delle aziende sanitarie locali, comunicazione, formazione, trasparenza e controllo della percezione del rischio e monitoraggio della catena alimentare costituiscono i pilastri del Programma.

Tali linee di attività sono state successivamente riprese all'interno dei Piani Nazionale e Regionali della Prevenzione 2014-2018 conferendo pertanto all'esperienza avviata in Sicilia le prerogative di buona pratica nel campo delle esperienze di sanità pubblica del nostro Paese.

Salvatore Giglione
Dirigente Generale DASOE

Il programma straordinario di interventi sanitari nei SIN della Sicilia

In questi ultimi anni in Sicilia è stata intensificata la sorveglianza epidemiologica nei Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche (SIN). Sono pertanto ormai disponibili i risultati di diversi studi geografici di mortalità e ospedalizzazione, che hanno permesso di evidenziare il profilo sanitario di ciascuna area in esame. Il particolare impatto delle patologie asbesto-correlate, di alcune malattie croniche (circolatorie, respiratorie ed oncologiche), delle sindromi malformative alla nascita e i danni alla salute da contaminazioni delle matrici e/o della catena alimentare oltre che le alterazioni della percezione del rischio costituiscono le priorità di intervento in tali contesti. La Regione ha pertanto avviato un "Piano organico di interventi sanitari nelle aree a rischio ambientale" che si ispira ad interventi settoriali di comprovata efficacia, che richiamano, nei metodi, programmi già attivi a livello nazionale e regionale (vedi Introduzione).

Il potenziamento della Sorveglianza Epidemiologica

Le aree dichiarate dalla normativa nazionale e regionale "ad elevato rischio di crisi ambientale" e incluse tra i Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche in Sicilia sono quelle di Augusta-Priolo in provincia di Siracusa, di Gela in provincia di Caltanissetta e di Milazzo in provincia di Messina, in cui sono presenti importanti poli industriali operanti principalmente in ambito petrolchimico. In aggiunta alle tre aree in Sicilia è stata individuata dalla normativa, come SIN, anche l'area di Biancavilla in provincia di Catania. All'interno di questo comune etneo è presente una cava di materiale naturale di origine vulcanica, risultato nocivo per la salute per la presenza di un minerale, la fluoroedenite.

Da alcuni anni, anche in funzione dell'aumentata percezione del rischio per la salute da parte delle popolazioni residenti nei comuni inclusi in queste aree, sono stati avviati diversi programmi di monitoraggio dello stato di salute e di sorveglianza sanitaria ed epidemiologica.

Recentemente, a livello regionale, sono state rese disponibili diverse basi dati che integrano i già consolidati flussi informativi sulla mortalità e i ricoveri ospedalieri. Ad essi oggi si affiancano informazioni derivanti dai locali Registri Tumori, che integrano gli aspetti dell'incidenza della malattia oncologia e anche il Registro regionale dei mesoteliomi, che permette di aggiungere informazioni sugli aspetti legati sia all'esposizione professionale che familiare ed ambientale.

Per il monitoraggio degli indicatori della salute riproduttiva si utilizza il sistema di sorveglianza delle malformazioni congenite e i Certificati d'Assistenza al Parto (CedAP).

Infine il Sistema di Sorveglianza nazionale denominato PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) permette di descrivere la prevalenza di fattori di rischio modificabili e l'adesione ai corretti stili di vita.

È da evidenziare come i dati descritti nei diversi capitoli siano influenzati da condizioni di contesto che possono risalire anche a epoche antecedenti rispetto alla rilevazione e pertanto riflettono esposizioni le cui condizioni possono essersi frantumate modificate.

Contesto demografico e profilo di salute

Il carico delle malattie croniche nei Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche della Sicilia, come nel resto della Regione, è particolarmente rilevante. Le malattie circolatorie costituiscono la principale causa in termini di mortalità proporzionale e anche l'andamento dei ricoveri ospedalieri sul territorio riflette la dimensione del ricorso alle cure per tale categoria diagnostica.

Tra le principali cause di morte, oltre i tumori, vi sono inoltre il diabete (specie nel sesso femminile), i traumatismi ed incidenti stradali (nelle fasce di età più giovani) e le malattie respiratorie. Sussistono notevoli margini di miglioramento nell'adesione della popolazione agli screening raccomandati.

Persistono ancora oggi forti influenze negative sulla salute da parte di alcuni fattori di rischio ed in particolare obesità, sedentarietà, iperglicemia e fumo e su di essi bisognerà concentrare l'attenzione per i prossimi anni (vedi Cap. 1).

Mortalità

È stato approfondito il rapporto tra mortalità osservata e attesa, rispetto al confronto con i comuni limitrofi e la popolazione regionale in ciascuno dei quattro SIN.

Nell'area di Augusta-Priolo, nel periodo di osservazione, sono stati rilevati un aumento del suddetto rapporto nel confronto locale, tra gli uomini per tutti i tumori, in particolare dello stomaco e del colon retto e tra le donne per il tumore della pleura. Tra le malattie non tumorali si osserva un eccesso di mortalità per le malattie dell'apparato digerente nelle donne. Nell'area di Gela si osservano alterazioni in eccesso del rapporto standardizzato di mortalità nell'insieme delle cause sia per gli uomini che per le donne: tra le malattie non tumorali per le malattie del sistema circolatorio e in particolare per malattie ischemiche del cuore (in entrambi i generi) cerebrovascolari (negli uomini) e dell'apparato digerente (cirrosi, uomini).

Il profilo di mortalità nell'area di Milazzo presenta un rapporto di mortalità in eccesso significativo per le malattie croniche dell'apparato respiratorio e per quelle dell'apparato urinario per le donne.

Il profilo di mortalità nell'area di Biancavilla conferma eccessi di mortalità che si osservano per tutte le cause e per il tumore della pleura tra gli uomini e inoltre per le malattie del sistema circolatorio, in entrambi i generi (vedi Cap. 2).

Ospedalizzazione

È stato indagato il rapporto tra soggetti ospedalizzati osservati e attesi, rispetto al confronto con i comuni limitrofi e la popolazione regionale in ciascuno dei quattro SIN.

Nell'area di Augusta-Priolo si osservano eccessi per tutte le cause e per le malattie dell'apparato digerente per entrambi i generi. Tra le cause non tumorali, per le donne gli eccessi di ricoverati si osservano per l'apparato respiratorio e, specificamente, anche per le malattie acute dell'apparato respiratorio.

Nell'area di Gela si delineano dei profili di salute abbastanza sovrapponibili tra uomini e donne e si osservano nel confronto locale degli eccessi di ricoverati in entrambi i generi per tutte le cause, tra le malattie non tumorali si osservano eccessi per le malattie del sistema circolatorio, dell'apparato respiratorio e di quello digerente per entrambi i

generi. Inoltre eccessi di ricoverati sono stati osservati tra le donne per le malattie acute dell'apparato respiratorio e di quello urinario.

Nell'area di Milazzo e Biancavilla si delineano dei profili di salute abbastanza diversificati tra uomini e donne. Per l'area di Milazzo non si osservano eccessi di ricoverati né tra gli uomini né tra le donne per tutte le cause. Tra le malattie non tumorali si osservano eccessi di ricovero per asma tra gli uomini e per le malattie dell'apparato respiratorio tra le donne.

Per l'area di Biancavilla tra le malattie non tumorali si osservano eccessi di ricovero sia tra gli uomini che tra le donne per le malattie dell'apparato respiratorio e del sistema circolatorio (vedi Cap. 2).

Analisi dell'incidenza dei tumori

I dati d'incidenza rilevati attraverso la base dati Regionale dei Registri Tumori confermano il particolare impatto di alcuni tumori nei SIN della Sicilia. In particolare, si evidenziano eccessi di incidenza per Mesotelioma e per tumore del Polmone nelle aree di Augusta-Priolo, Gela e Milazzo. Per l'area di Biancavilla gli eccessi osservati confermano il ruolo cancerogeno delle fibre di fluoroedenite alla base dell'eccesso dei mesoteliomi osservati (vedi Cap. 3).

Incidenza dei Mesoteliomi

I dati d'incidenza del Mesotelioma rilevati attraverso la base dati del Registro Regionale dei Mesoteliomi confermano il particolare impatto che ha questa patologia nelle popolazioni residenti nei SIN, dovuto verosimilmente alla presenza di numerosi impianti industriali e ad esposizioni di tipo professionale e, per l'area di Biancavilla, alla presenza di fibre di fluoroedenite (vedi Cap. 4).

La Salute Riproduttiva

I risultati ottenuti attraverso l'analisi della base dati di natalità non mostrano specifiche indicazioni di rischio per la salute riproduttiva nelle aree a forte pressione ambientale della Sicilia. Tuttavia, in considerazione della presenza di rischi evidenziati dall'uso di altri indicatori, risulta fondamentale mantenere alta l'attenzione verso le diverse tematiche compresa quella sulla salute riproduttiva (vedi Cap. 5).

Le Malformazioni Congenite

Le malformazioni congenite rappresentano uno dei principali indicatori dello stato di salute di una popolazione, soprattutto in situazioni di rischio sanitario per esposizioni a determinanti ambientali.

Diversi studi hanno evidenziato una frequenza particolarmente elevata di malformazioni congenite specialmente nelle aree di Gela e Augusta-Priolo. Limitatamente al sito di Milazzo si osservano valori più elevati per malformazioni dell'apparato cardiovascolare, in quello di Augusta per il sistema nervoso ed in quello di Gela per l'apparato muscoloscheletrico (vedi Cap. 6).

I fattori di rischio comportamentali e la percezione del rischio nelle aree a rischio ambientale della Sicilia.

Alla luce della multi-fattorialità delle patologie indagate, parte del carico di malattia presente in

queste aree potrebbe essere sostenuto non soltanto dall'esposizione ambientale ma anche dai peculiari stili di vita delle popolazioni residenti. I dati del sistema di sorveglianza PASSI mostrano alcuni eccessi di prevalenza di fattori di rischio per malattie croniche legati a stili di vita inadeguati come l'abitudine al fumo nell'area di Gela o la sedentarietà e obesità in quella di Augusta-Priolo (vedi Cap. 7).

Primi dati di attività del Programma straordinario di interventi sanitari nelle aree a rischio ambientale/SIN della Sicilia

L'insieme dei dati derivanti dagli strumenti di sorveglianza epidemiologica disponibili e descritti nei precedenti capitoli mostra come le priorità di intervento nei SIN siano le patologie asbesto-correlate da esposizione lavorativa (nei siti industriali) o naturale (a Biancavilla), alcune condizioni croniche di origine multifattoriale (tumori, malattie respiratorie e circolatorie), la salute perinatale (vedi Cap. 8).

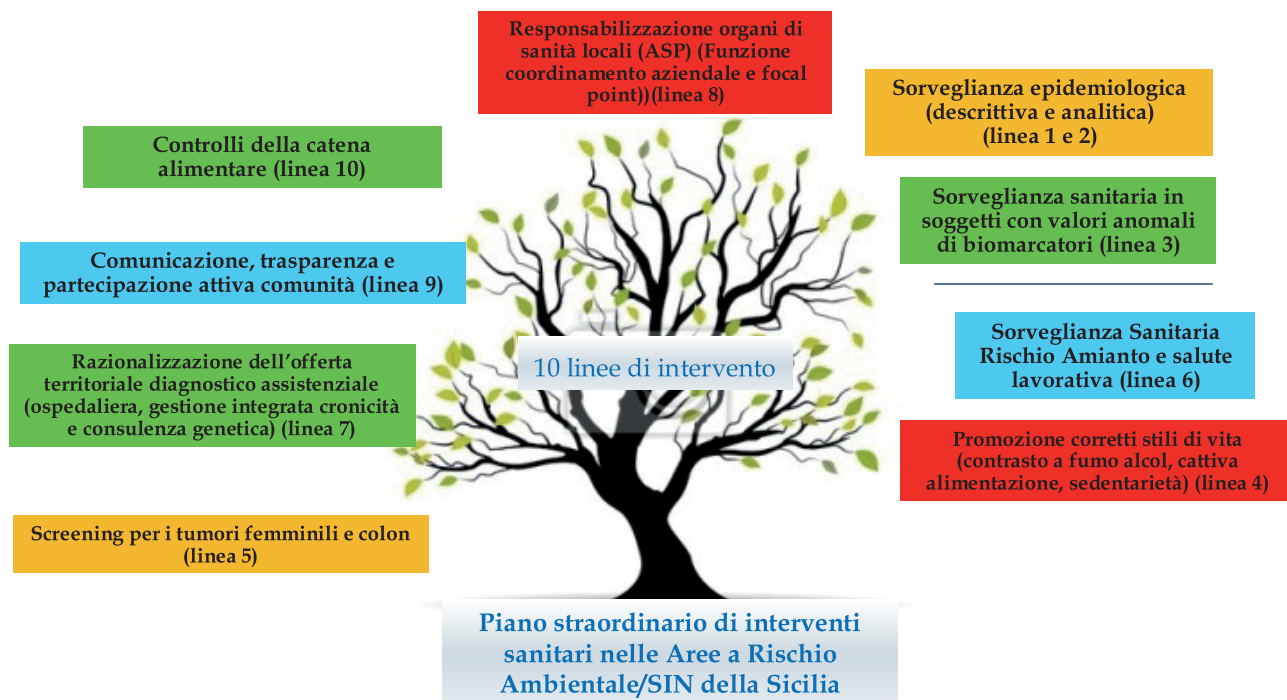
INTRODUZIONE

Il programma straordinario di interventi sanitari nei SIN della Sicilia

In questi ultimi anni in Sicilia è stata intensificata la sorveglianza epidemiologica nei Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche (SIN). Sono pertanto ormai disponibili i risultati di diversi studi geografici di mortalità e ospedalizzazione (1-10), che hanno permesso di evidenziare il profilo sanitario di ciascuna area in esame. Il particolare impatto delle patologie asbesto-correlate, di alcune malattie croniche (circolatorie, respiratorie ed oncologiche), delle sindromi malformative alla nascita e i danni alla salute da contaminazioni delle matrici e/o della catena alimentare oltre che le alterazioni della percezione del rischio costituiscono le priorità di intervento in tali contesti. La Regione ha pertanto avviato un “Piano organico di interventi sanitari nelle aree a rischio am-

bientale” (11) che si ispira ad interventi settoriali di comprovata efficacia, che richiamano, nei metodi, programmi già attivi a livello nazionale e regionale. Successivamente è stato avviato un ulteriore intervento nel SIN di Biancavilla finalizzato al controllo dei problemi di salute pubblica derivanti dalla esposizione a fibre di fluoroedenite (12). Gli interventi previsti dal Programma vanno dal potenziamento della prevenzione primaria e secondaria, alla sorveglianza sanitaria nei lavoratori ex esposti all’amianto, alla razionalizzazione dell’assistenza attraverso l’implementazione dei percorsi diagnostico terapeutici assistenziali integrati per patologie croniche (ad esempio BPCO) o l’offerta attiva di consulenza genetica, al controllo della percezione del rischio ed al miglioramento della comunicazione, alla formazione dei medici di medicina generale, ai controlli sulla catena alimentare (Figura 1).

Figura 1. Le linee di intervento del programma straordinario di interventi nelle aree a rischio ambientale /SIN in Sicilia (DA 549/2013).



Successivamente il Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018 (13) ha introdotto per la prima volta (macro-obiettivo 8) la tematica della relazione ambiente e salute e propone alcuni interventi sotto forma di linee di azione. In tale contesto una delle lacune da colmare è stata la carenza di dati e di strumenti di osser-

vazione epidemiologica sistematica sul territorio, lamentata in passato dalla popolazione locale. Pertanto, proprio per venire incontro alle legittime aspettative dei cittadini, è necessario che venga reso disponibile un set completo di strumenti per la sorveglianza epidemiologica per garantire un attento monitoraggio dello

stato di salute e per valutare l'efficacia degli interventi da intraprendere.

In tal senso, all'interno del Programma Straordinario di interventi sanitari nei SIN in Sicilia è stato adottato un modello di monitoraggio sanitario

continuo attraverso un insieme di strumenti informativi consolidati per consentire l'aggiornamento periodico dello stato di salute dei residenti e la valutazione dell'efficacia degli interventi adottati dei cui dati verrà data evidenza nel presente rapporto.

Bibliografia

1. Basile R, Mollica Nardo G. Indagine epidemiologica sulla mortalità del distretto di Milazzo negli anni 1996-99. Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – 2003. O.E. Notiziario
2. Centro Servizi e Ricerche per l'Utilizzo delle Risorse e la Conservazione Ambientale (Consorzio CE.RI. CA.). Studio dei potenziali effetti dell'inquinamento atmosferico sulla funzionalità respiratoria nella popolazione del comune di Melilli (2000).
3. Ramistella EM, Bellia M, Di Mare S, Rotioti G, Ducio D. Inquinamento ambientale di origine industriale e mortalità per tumore. Revisione della situazione di Augusta e Priolo. Boll Acc Gioenia sci nat 1990;23 (336): 437-462.
4. Mira A., Cernigliaro A., Dardanoni G., Nano M., Scodotto S.. Analisi sui ricoveri in residenti nei principali comuni delle aree ad alto rischio di inquinamento ambientale o con presenza di insediamenti industriali in Sicilia. Atti del 1° Congresso Interregionale SITI, San Vito Lo Capo. 2003.
5. Enea, Ministero dell'Ambiente, Regione Sicilia (2003). Artemisia 2. Uno strumento per valutare gli effetti ambientali e sanitari degli inquinanti aeriformi emessi da insediamenti produttivi e per indirizzare la scelta di nuovi siti. Applicazione all'area di Milazzo.
6. Martuzzi M., Mitis F., Biggeri A., Terracini B., Bertollini R., Ambiente e Stato di Salute nella popolazione delle aree ad alto rischio di crisi ambientale in Italia. Epidemiologia e Prevenzione 2002; 26(6) suppl:1-53.
7. Fano V., Cernigliaro A., Scodotto S., Pollina Addario S., Caruso S., Mira A., Forastiere F., Perucci C.A.. Stato di salute della popolazione residente nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia – analisi della mortalità (aa 1995-2000) e dei ricoveri ospedalieri (aa 2001-2003). Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana, numero monografico – luglio 2005; pagg. 118.
8. Fano V, Cernigliaro A, Scodotto S, Pollina Addario S, Caruso S, Mira A, Forastiere F e Perucci CA. Analisi della mortalità (1995-2000) e dei ricoveri ospedalieri (2001-2003) nell'area industriale di Gela. Epidemiol Prev 2006;30(1):27-32.
9. Cernigliaro A., Pollina Addario S., Cesaroni G., Fano V., Fantaci G., Tavormina E., Marras A., Dardanoni G., Forastiere F., Perucci C.A., Scodotto S.. Stato di salute nelle aree a rischio ambientale della Sicilia – aggiornamento dell'analisi di mortalità (anni 1995-2002) e dei ricoveri ospedalieri (anni 2001-2006). Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana, numero monografico – luglio 2008, pagg. 88.
10. Cernigliaro A., Marras A., Pollina Addario S., Scodotto S., D'Ippoliti D., Santelli E., Michelozzi P., Forastiere F.. Stato di salute della popolazione residente nelle aree a rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia – analisi dei dati ReNCaM (anni 2004-2011) e dei ricoveri ospedalieri (anni 2007-2011). Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana, numero monografico – gennaio 2013, pagg. 75.
11. Piano straordinario di interventi sanitari nelle aree a rischio ambientale della Sicilia. D.A. n. 549 del 19 marzo 2013.
12. Piano straordinario di interventi sanitari nel SIN di Biancavilla. D.A. n. 830 del 18 maggio 2015.
13. Ministero della Salute. Piano Nazionale della Prevenzione 2014-2018, consultabile all'indirizzo web: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2285_allegato.pdf

Il potenziamento della Sorveglianza Epidemiologica

Le aree dichiarate dalla normativa nazionale e regionale “ad elevato rischio di crisi ambientale” e incluse tra i Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche in Sicilia sono quelle di Augusta-Priolo in provincia di Siracusa, di Gela in provincia di Caltanissetta e di Milazzo in provincia di Messina, in cui sono presenti importanti poli industriali operanti principalmente in ambito petrolchimico. In aggiunta alle tre aree in Sicilia è stata individuata dalla normativa, come SIN, anche l’area di Biancavilla in provincia di Catania. All’interno di questo comune etneo è presente una cava di materiale naturale di origine vulcanica, risultato nocivo per la salute per la presenza di un minerale, la fluoroedenite. Il materiale estratto è stato utilizzato per diversi anni nella costruzione di fabbricati ed infrastrutture pubbliche e private (1-4). Da alcuni anni, anche in funzione dell’aumentata percezione del rischio per la salute da parte delle popolazioni residenti nei comuni inclusi in queste aree, sono stati avviati diversi programmi di monitoraggio dello stato di salute e di sorveglianza sanitaria ed epidemiologica. Sono stati già pubblicati i rapporti per la mortalità e per l’ospedalizzazione (5-8). L’analisi integrata derivante dall’uso delle diverse fonti informative disponibili sul territorio regionale ha permesso di evidenziare una parziale compromissione del profilo di salute delle popolazioni residenti in prossimità delle fonti di inquinamento con particolare riferimento ad un generale aumento per alcune delle patologie tumorali, per le malattie del sistema circolatorio e dell’apparato respiratorio, differenti anche in funzione del genere e delle aree in studio.

Recentemente, a livello regionale, sono state rese disponibili diverse basi dati che integrano i già consolidati flussi informativi sulla mortalità e i ricoveri ospedalieri. A tali dati di mortalità oggi si affiancano le informazioni derivanti dai locali Registri Tumori, che nell’ultimo periodo hanno raggiunto una copertura quasi completa del territorio regionale. Questa nuova base dati integra le informazioni esistenti per gli aspetti dell’incidenza della malattia oncologica.

Tra i sistemi di sorveglianza oncologica si annovera anche il Registro regionale dei mesoteliomi, che permette di aggiungere, rispetto alle notizie derivanti dai Registri tumori, numerose informazioni, oltre che sull’incidenza della malattia anche sugli aspetti legati sia all’esposizione professionale che familiare ed ambientale.

Per il monitoraggio degli indicatori della salute riproduttiva sono di particolare rilevanza il sistema di sorveglianza delle malformazioni congenite e i Certificati d’Assistenza al Parto (CedAP) che permettono di descrivere gli aspetti rilevanti degli esiti del parto e del prodotto del concepimento attraverso l’analisi di diversi indicatori che vanno ad integrare le altre fonti disponibili.

Infine il Sistema di Sorveglianza nazionale denominato PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) permette di descrivere la prevalenza di fattori di rischio modificabili e l’adesione ai corretti stili di vita. Inoltre il “Modulo Ambiente” di PASSI integra la rilevazione degli specifici determinanti di salute con altri aspetti legati alla percezione del rischio da parte della popolazione adulta rispetto ai fattori ambientali che contraddistinguono il contesto locale.

Nella tabella seguente vengono riportati i principali strumenti informativi che compongono il sistema di sorveglianza Salute - Ambiente in Sicilia.

Il Sistema di sorveglianza Ambiente e Salute. Strumenti informativi utilizzati per il monitoraggio dello stato di salute delle popolazioni residenti nelle aree a rischio ambientale della Sicilia

Fonte informativa	Tipologia	Fonte dei dati	Ambito di indagine	Periodo di riferimento
Registro regionale delle cause di morte (ReNCaM)	Database amministrativo	Schede di morte	Mortalità della popolazione residente	2011-2015
SDO	Database amministrativo	Schede di dimissione ospedaliera	Ospedalizzazione della popolazione residente	2011-2015
Registri tumori	Registro di patologia	Rilevazione e registrazione dei casi di tumore	Incidenza, prevalenza e sopravvivenza della patologia oncologica	2007-2011
Registro Regionale dei Mesoteliomi	Registro di patologia	Rilevazione, segnalazione e registrazione dei casi di mesotelioma	Incidenza dei mesoteliomi nella popolazione residente	2010-2014
Registro Regionale delle malformazioni congenite	Registro di patologia	Rilevazione, segnalazione e registrazione dei casi di malformazioni congenite	Prevalenza delle malformazioni congenite nella popolazione residente	2010-2014
CedAP	Database amministrativo	Certificati di Assistenza al Parto	Aspetti di salute riproduttiva della donna, esiti del parto e prodotto del concepimento	2010-2014
Passi	Sistema di sorveglianza di popolazione	Indagine campionaria tramite somministrazione di un questionario	Prevalenza dei determinanti di salute	2008-2013

Nel presente rapporto verranno riportati i risultati derivanti dall'analisi delle diverse fonti informative correnti, evidenziando per ciascuna di esse gli specifici aspetti dei diversi disegni di studio e evidenziando i punti di attenzione che contribuiscono alla definizione del profilo di salute locale. Per la prima volta in queste aree, l'integrazione

dei dati di mortalità, di morbosità e di incidenza assieme agli aspetti degli stili di vita e di rischio percepito potrà offrire uno spunto innovativo per le specifiche attività di intervento che le istituzioni sanitarie e gli amministratori vorranno implementare e consolidare in questi contesti.

Bibliografia

1. Legge Regionale n. 6 del 6 gennaio 1981 – Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 2 del 10 gennaio 1981.
2. Legge n. 426 del 9 dicembre 1998. Nuovi interventi in campo ambientale. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 291 del 14 dicembre 1998.
3. Decreto dell'Assessore Regionale per il Territorio e l'Ambiente del 4 settembre 2002. Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 48 del 18 ottobre 2002.
4. Decreto Ministeriale 18 settembre 2001, n. 468 - Regolamento recante: "Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale". Supplemento. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 13 del 16 gennaio 2002.
5. Martuzzi M., Mitis F., Biggeri A., Terracini B., Bertollini R., Ambiente e Stato di Salute nella popolazione delle aree ad alto rischio di crisi ambientale in Italia. *Epidemiologia e Prevenzione* 2002; 26(6) suppl:1-53
6. Fano V., Cernigliaro A., Scondotto S., Pollina Addario S., Caruso S., Mira A., Forastiere F., Perucci C.A. Stato di salute della popolazione residente nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia – analisi della mortalità (aa 1995-2000) e dei ricoveri ospedalieri (aa 2001-2003). *Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale - Regione Siciliana*, numero monografico luglio 2005; pagg. 118.
7. Enea, Ministero dell'Ambiente, Regione Sicilia (2003). *Artemisia 2. Uno strumento per valutare gli effetti ambientali e sanitari degli inquinanti aeriformi emessi da insediamenti produttivi e per indirizzare la scelta di nuovi siti. Applicazione all'area di Milazzo.*
8. Cernigliaro A., Pollina Addario S., Cesaroni G., Fano V., Fantaci G., Tavormina E., Marras A., Dardanoni G., Forastiere F., Perucci C.A., Scondotto S. Stato di salute nelle aree a rischio ambientale della Sicilia. – aggiornamento dell'analisi della mortalità (anni 1995-2002) e dei ricoveri ospedalieri (anni 2001-2006). *Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana*, numero monografico – luglio 2008, pagg. 88.

1. CONTESTO DEMOGRAFICO E PROFILO DI SALUTE DELLE POPOLAZIONI NEI SIN DELLA SICILIA

Il profilo di salute è un quadro sintetico degli aspetti rilevanti dello stato di salute di una popolazione, costruito raccogliendo ed organizzando tutte le informazioni utili a livello locale per effettuare scelte su problemi di salute prioritari. È uno strumento che indaga potenzialmente tutti quei fattori che potrebbero avere ripercussioni sul benessere e sulla qualità di vita di una popolazione.

Il profilo di salute delle comunità che risiedono nei Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche della Sicilia di seguito riportato si concentra sinteticamente, per gli aspetti quantitativi, solo su alcuni indicatori socio-demografici, sulle principali cause di morte e di ricovero, sull'incidenza dei tumori e su alcuni determinanti.

La redazione del profilo di salute permette l'identificazione di un elenco di problemi presenti nelle comunità in esame. Questo elenco potrà essere

successivamente discusso ed arricchito coinvolgendo la stessa comunità per la necessaria valutazione qualitativa. Obiettivo finale ed auspicabile di questo processo è quello di individuare quali dei problemi emersi siano da considerare prioritari in modo da stringere, per affrontarli, un "patto per la salute" tra servizio sanitario e amministrazioni locali.

Il Sito di Interesse Nazionale per la bonifica di Augusta-Priolo

Profilo demografico – L'area di Augusta-Priolo si estende su una superficie di 551,8 Km² ed è composta dai comuni di Augusta, Floridia, Melilli, Priolo Gargallo, Siracusa e Solarino, per una popolazione complessiva di 215.524 abitanti (uomini 49,3%, donne 50,7%) (Tabella 1.1).

Tabella 1.1. Popolazione residente nel SIN di Augusta-Priolo e superficie territoriale (anno 2015).

Comune di residenza	Maschi	Femmine	Totale popolazione residente	superficie in Km ²	densità abitanti per Km ²
Augusta	18.153	18.337	36.490	111,2	328,3
Floridia	11.336	11.555	22.891	26,5	864,5
Melilli	6.894	6.690	13.584	136,4	99,6
Priolo Gargallo	6.077	6.166	12.243	56,9	214,2
Siracusa	59.918	62.373	122.291	207,8	588,6
Solarino	3.974	4.051	8.025	13,0	616,3
Area di Augusta-Priolo	106.352	109.172	215.524	550,8	390,6

Nel 2015 il comune di Priolo Gargallo ha fatto registrare il tasso di natalità più alto (9,7) rispetto alla media provinciale (8,7) e regionale (8,8), mentre l'indice di dipendenza degli anziani nello stesso periodo evidenzia nei comuni di Augusta e di Siracusa un valore più alto (32,2) rispetto al valore di riferimento provinciale (30,5) e regio-

nale (30,3) (Tabella 1.2). Il processo di invecchiamento risulta in sensibile aumento soprattutto nel comune di Augusta, registrando il valore più alto (158,3) rispetto alla media di riferimento provinciale (141,5) e regionale (137,6). L'età media varia dai 40,3 anni nel comune di Floridia ai 43,3 anni nel comune di Augusta.

Tabella 1.2. Indicatori strutturali della popolazione residente nel SIN di Augusta-Priolo (anno 2015).

Località residenza	% popolazione 0-14 anni	% popolazione 15-64 anni	% popolazione 65 anni e più	Età media	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza anziani	Indice di dipendenza strutturale	Tasso di natalità
Augusta	13,4	65,5	21,1	43,3	158,3	32,2	52,5	8,9
Floridia	15,5	68,1	16,4	40,3	105,8	24,0	46,6	8,2
Melilli	15,1	68,8	16,1	40,7	107,2	23,5	45,4	9,6
Priolo Gargallo	15,0	67,7	17,3	40,9	114,5	25,4	47,6	9,7
Siracusa	13,9	65,1	21,0	43,2	150,1	32,2	53,6	8,4
Solarino	15,8	67,3	16,9	40,4	106,7	25,1	48,6	9,1
Provincia Siracusa	14,2	65,8	20,0	42,5	141,5	30,5	52,0	8,7
Regione Sicilia	14,5	65,6	19,9	42,4	137,6	30,3	52,3	8,8

Il territorio – Il Sito di Interesse Nazionale per la bonifica di Augusta-Priolo è inserito tra i SIN all’art. 1, comma 4 della Legge 9 dicembre 1998, n. 426 “Nuovi interventi in campo ambientale”. Successivamente è stato perimetrato con due Decreti del Ministro dell’Ambiente del 10 gennaio 2000 e del 10 marzo 2006, sviluppandosi su una superficie di circa 5.815 ettari a terra e 10.068 a mare.

Il territorio include aree private per circa 1.700 ettari ed aree pubbliche per circa 1.300 ettari e si estende nei comuni di Augusta, Priolo, Melilli e Siracusa già dichiarati “Area di elevato rischio di crisi ambientale” nel 1990. La parte a mare copre le aree portuali di Augusta e di Siracusa.

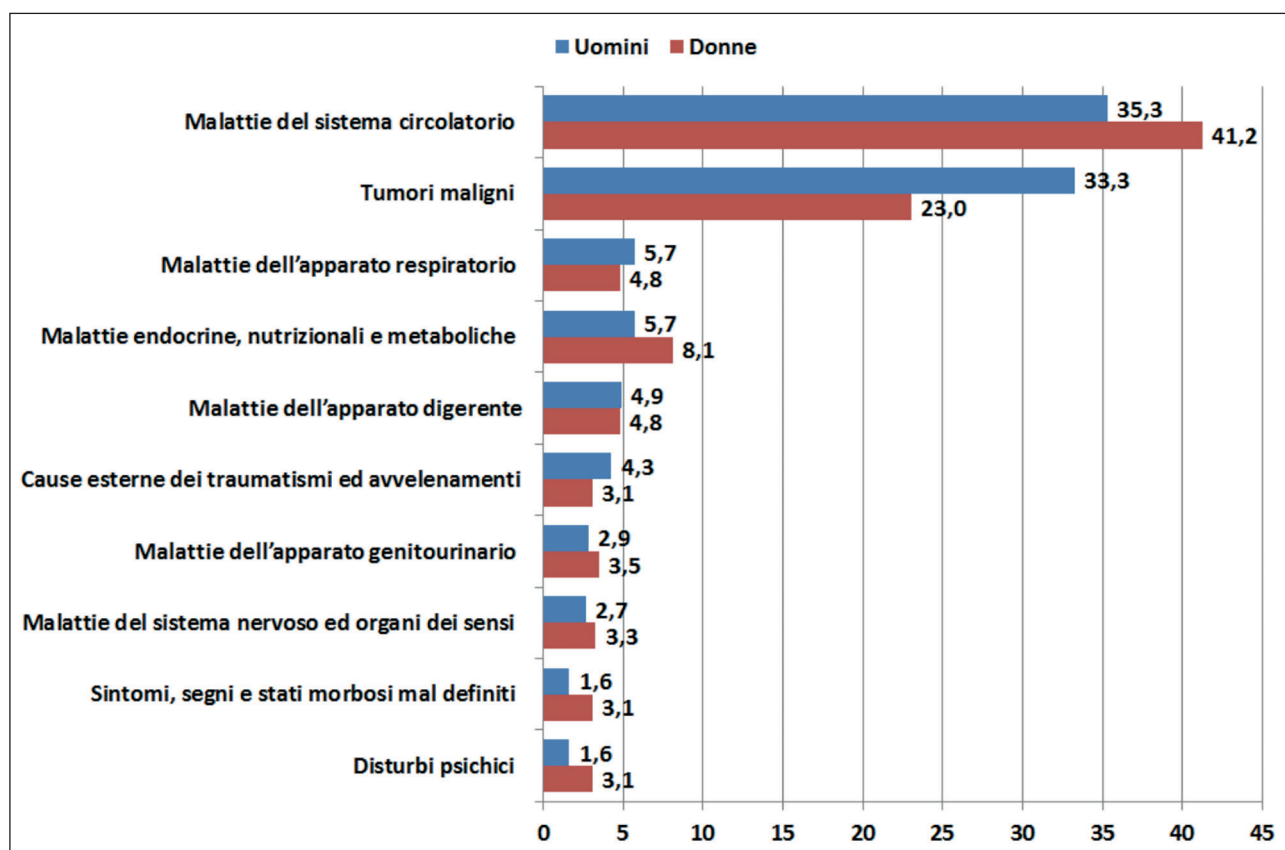
All’interno del perimetro dei SIN sono inclusi: il polo industriale costituito da grandi insediamenti produttivi, prevalentemente raffinerie, stabilimenti petrolchimici, centrali di produzione di energia elettrica e cementerie; l’area marina anti-stante, comprensiva delle aree portuali di Augusta

e di Siracusa; numerose discariche di rifiuti anche pericolosi; lo stabilimento ex Eternit di Siracusa; le aree umide delle Saline di Priolo e di Augusta.

Mortalità – Nell’arco del periodo 2011-2015, risultano registrati nella comunità in esame un numero medio annuo di 2.284 decessi (uomini 50,4%, donne 49,6%), di cui 1.338 nel solo comune di Siracusa (58,6%).

L’analisi della distribuzione per numero assoluto e della mortalità proporzionale per grandi categorie diagnostiche (ICD IX) conferma, analogamente all’intera Sicilia, come le prime due cause di morte nell’area in questione siano rappresentate dalle malattie del sistema circolatorio e dai tumori. La terza causa è rappresentata dalle malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (uomini 5,7%, donne 8,1%), per la quasi totalità sostenute dal diabete. Si segnalano inoltre tra gli uomini le malattie dell’apparato respiratorio (5,7%).

Figura 1.1. Mortalità proporzionale per i primi 10 gruppi di cause nel SIN di Augusta-Priolo (tutte le età)



Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015.

Tale evidenza si conferma passando all'analisi delle sottocategorie in cui tra le prime tre cause in entrambi i sessi si confermano le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore. Oltre alle cause circolatorie, nelle donne tra le

prime cause emergono il diabete (seconda causa di decesso con il 7%) e il tumore della mammella (3,9%), mentre negli uomini ai tumori dell'apparato respiratorio (8,2%) si aggiungono il diabete (5,1%) e le neoplasie prostatiche (4,3%).

Tabella 1.3. Mortalità per sottocategorie diagnostiche nel SIN di Augusta - Priolo (prime 10 cause)

Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Sottocategorie ICD IX - Donne	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %
1	Disturbi circolatori dell'encefalo	61	12,4	Disturbi circolatori dell'encefalo	79	17,3
2	Malattie ischemiche del cuore	52	10,6	Diabete mellito	32	7,0
3	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	40	8,2	Malattie ischemiche del cuore	30	6,6
4	Diabete mellito	25	5,1	T. M. della mammella	18	3,9
5	T. M. della prostata	21	4,3	T. M. del Colon Retto	16	3,5
6	T. M. del Colon Retto	18	3,7	Insufficienza renale cronica	12	2,6
7	Malattie polmonari croniche ostruttive	16	3,3	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	11	2,4
8	T. M. del fegato	15	3,1	Cirrosi e malattie croniche del fegato	11	2,4
9	Cirrosi e malattie croniche del fegato	13	2,7	Cadute ed altri infortuni	11	2,4
10	T. M. della vescica	12	2,4	Malattie polmonari croniche ostruttive	9	2,0
	Totale prime 10 cause	273	55,7	Totale prime 10 cause	229	50,2
	Tutte le cause	490	100	Tutte le cause	456	100

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Mortalità prematura - I dati di mortalità in termini assoluti o di tassi possono fornire una lettura distorta della frequenza delle malattie poiché i valori sono molto più elevati negli anziani. L'analisi per gli anni di vita persi in morti premature rispetto all'età di riferimento (75 anni) costituisce una misura chiave del peso sociale ed economico delle varie cause di morte.

Sotto tale profilo, l'analisi per sottocategorie nel SIN di Augusta - Priolo evidenzia tra le prime cause negli uomini oltre alle malattie ischemiche del cuore, le neoplasie maligne dell'apparato re-

spiratorio (seconda causa), i suicidi (terza causa), gli incidenti stradali e le malattie cerebrovascolari (rispettivamente quarta e quinta causa di mortalità prematura).

Tra le donne, invece, tra le cause tumorali si segnalano le neoplasie maligne della mammella (prima causa in assoluto di mortalità prematura), le neoplasie maligne dell'apparato respiratorio (seconda causa), dell'utero (quarta causa) e del colon-retto (quinta causa). Infine, le malattie cerebrovascolari costituiscono la seconda causa di mortalità prematura tra il genere femminile.

Tabella 1.4. Mortalità prematura nel SIN di Augusta - Priolo (prime 10 cause)

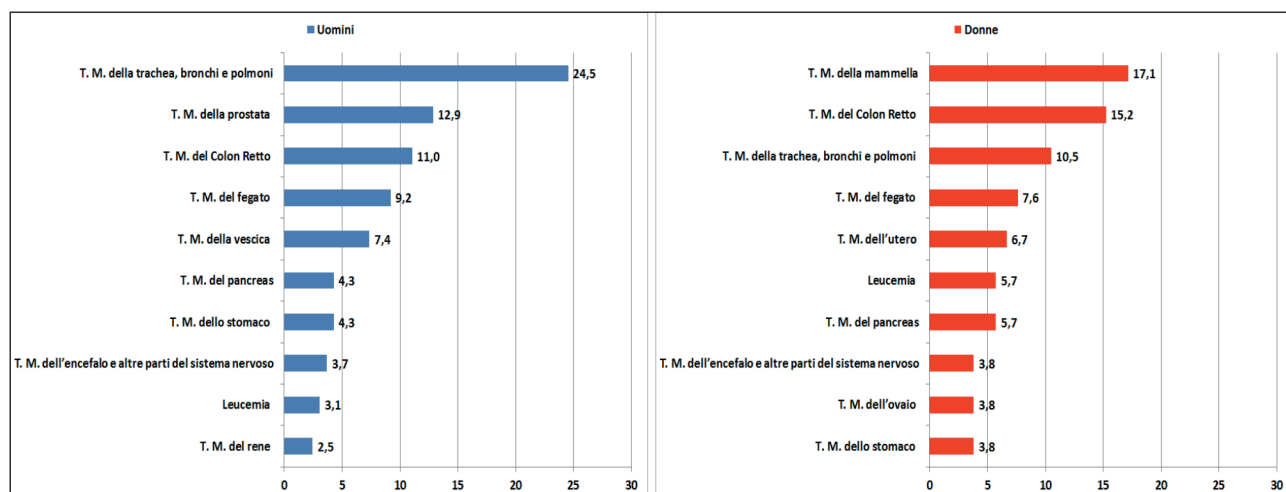
Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Anni di vita persi a 75 anni	Sottocategorie ICD IX Donne	Anni di vita persi a 75 anni
1	Malattie ischemiche del cuore	1090	T. M. della mammella	767,5
2	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	1085	Disturbi circolatori dell'encefalo	405
3	Suicidio	782,5	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	377,5
4	Accidenti stradali da veicoli a motore e da trasporto	735	T. M. dell'utero	365
5	Disturbi circolatori dell'encefalo	525	T. M. del Colon Retto	327,5
6	Cirrosi e malattie croniche del fegato	495	T. M. dell'encefalo e altre parti del sistema nervoso	307,5
7	T. M. del Colon Retto	480	Accidenti stradali da veicoli a motore e da trasporto	290
8	Diabete mellito	475	Leucemia	282,5
9	T. M. del fegato	435	Cirrosi e malattie croniche del fegato	252,5
10	T. M. dell'encefalo e altre parti del sistema nervoso	360	Diabete mellito	237,5

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Epidemiologia dei tumori - Il numero medio annuale di decessi per tumori nell'area di Augusta - Priolo è pari a 270, di questi il 99% è da ricondurre a patologie tumorali maligne (268 decessi in media l'anno) e il restante 1% ai tumori benigni (2 decessi). Il 60,8% dei decessi per tumori maligni si osserva negli uomini mentre il 39,2% nelle donne. Come rappresentato nei grafici seguenti, le cause principali di mortalità tumorale sono rappresentate nell'uomo dal tumore della

trachea, bronchi e polmoni (24,5%) e nella donna dal tumore della mammella (17,1%). Al secondo posto nel genere maschile si evidenziano i tumori della prostata (12,9%), seguiti dalle neoplasie del colon e del retto (11%), dai tumori del fegato (9,2%) e della vescica (7,4%). Nelle donne i tumori del colon e del retto si attestano al secondo posto (15,2%), seguiti da quelli della trachea, bronchi e polmoni (10,5%), del fegato (7,6%) e dell'utero (6,7%).

Figura 1.2. Mortalità proporzionale per tumori nel SIN di Augusta - Priolo 2011-2015 (tutte le età - prime 10 cause)



Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Adesione agli interventi di prevenzione nella Provincia di Siracusa - Esistono fattori di rischio definiti “modificabili” e collegabili allo stile di vita (fumo di sigaretta, scarsa attività fisica e alimentazione scorretta) la cui prevalenza nella popolazione regionale è più elevata rispetto al resto del Paese, come rilevato nell’ambito dell’indagine multiscopo ISTAT e della indagine PASSI 2012-2015. La tabella che segue riporta i dati riepilogativi rilevati dal Sistema di Sorveglianza PASSI 2012-2015 per quanto riguarda l’ASP di Siracusa e per

confronto l’intera Sicilia. Si osserva per la Provincia di Siracusa una minore frequenza di ipercolesterolemia (17%) rispetto al valore di riferimento regionale (22%), una maggiore frequenza di sedentarietà (52% verso 43%), una minore frequenza di fumatori (23% vs 29%), un comportamento maggiormente responsabile alla guida di auto e moto rispetto alla media regionale con un uso più frequente della cintura di sicurezza sui sedili anteriori (91% vs 79%) e del casco (98% vs 90%).

Tabella 1.5. Prevalenza (%) stili di vita (ASP Siracusa - Sicilia)

Stili di vita e abitudini comportamentali		Indicatori	ASP 8 SR	Sicilia
Attività fisica	% sedentari		52%	43%
Abitudine al fumo	% fumatori		23%	29%
Abitudini alimentari	% di persone che consumano frutta e verdura almeno 5 volte al giorno		6%	9%
Situazione nutrizionale	% popolazione in eccesso ponderale		47%	47%
Consumo di alcool	% di consumatori a maggior rischio		9%	10%
Sicurezza stradale	% di persone che utilizzano il casco sempre		98%	90%
	% di persone che utilizzano la cintura anteriore sempre		91%	79%
Iperensione arteriosa	% di persone ipertese		22%	21%
Colesterolemia	% di persone ipercolesterolemiche		17%	22%

Fonte Dati: PASSI Sicilia 2012-2015

Il sito di Interesse Nazionale per la bonifica di Gela

Profilo demografico - L’area di Gela si estende su una superficie di 674,4 Km² ed è composta da 3 co-

muni (Butera, Gela e Niscemi) per una popolazione complessiva di 107.571 abitanti (uomini 48,1%, donne 51,9%) (Tab. 1.6). La popolazione, nel corso degli anni, si è concentrata prevalentemente sulla costa, abbandonando in buona parte i centri collinari.

Tabella 1.6. Popolazione residente nel SIN di Gela e superficie territoriale (anno 2015)

Comune di residenza	Maschi	Femmine	Totale popolazione residente	superficie in Km ²	densità abitanti per Km ²
Butera	2.371	2.450	4.821	298,55	16,2
Gela	35.574	39.149	76.723	279,1	274,9
Niscemi	13.850	14.177	28.027	96,8	289,5
Area di Gela	51.795	55.776	107.571	674,4	162,5

Fonte Dati: PASSI Sicilia 2012-2015

Nel 2015 nei comuni di Gela e di Niscemi si registra una natalità più alta (9,4) rispetto alla media provinciale (8,5) e regionale (8,8), mentre l'indice di dipendenza degli anziani nello stesso periodo evidenzia nel comune di Butera un valore più alto (37,1) rispetto al valore di riferimento provinciale e regionale (30,3) (Ta-

bella 1.7). Il processo di invecchiamento risulta in sensibile aumento soprattutto nel comune di Butera, registrando il valore più alto (189,2) rispetto alla media di riferimento provinciale (133,4) e regionale (137,6). L'età media varia dai 39,9 anni nei comuni di Gela e di Niscemi ai 44,4 anni nel comune di Butera.

Tabella 1.7. Indicatori strutturali della popolazione residente nel SIN di Gela (anno 2015)

Località residenza	% popolazione 0-14 anni	% popolazione 15-64 anni	% popolazione 65 anni e più	Età media	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza anziani	Indice di dipendenza strutturale	Tasso di natalità
Butera	12,5	63,8	23,7	44,4	189,2	37,1	56,7	6,4
Gela	16,5	66,5	17,0	39,9	103,0	25,6	50,4	9,4
Niscemi	16,9	65,3	17,8	39,9	105,4	27,3	53,1	9,4
Provincia Caltanissetta	14,8	65,4	19,8	42	133,4	30,3	52,9	8,5
Regione Sicilia	14,5	65,6	19,9	42,4	137,6	30,3	52,3	8,8

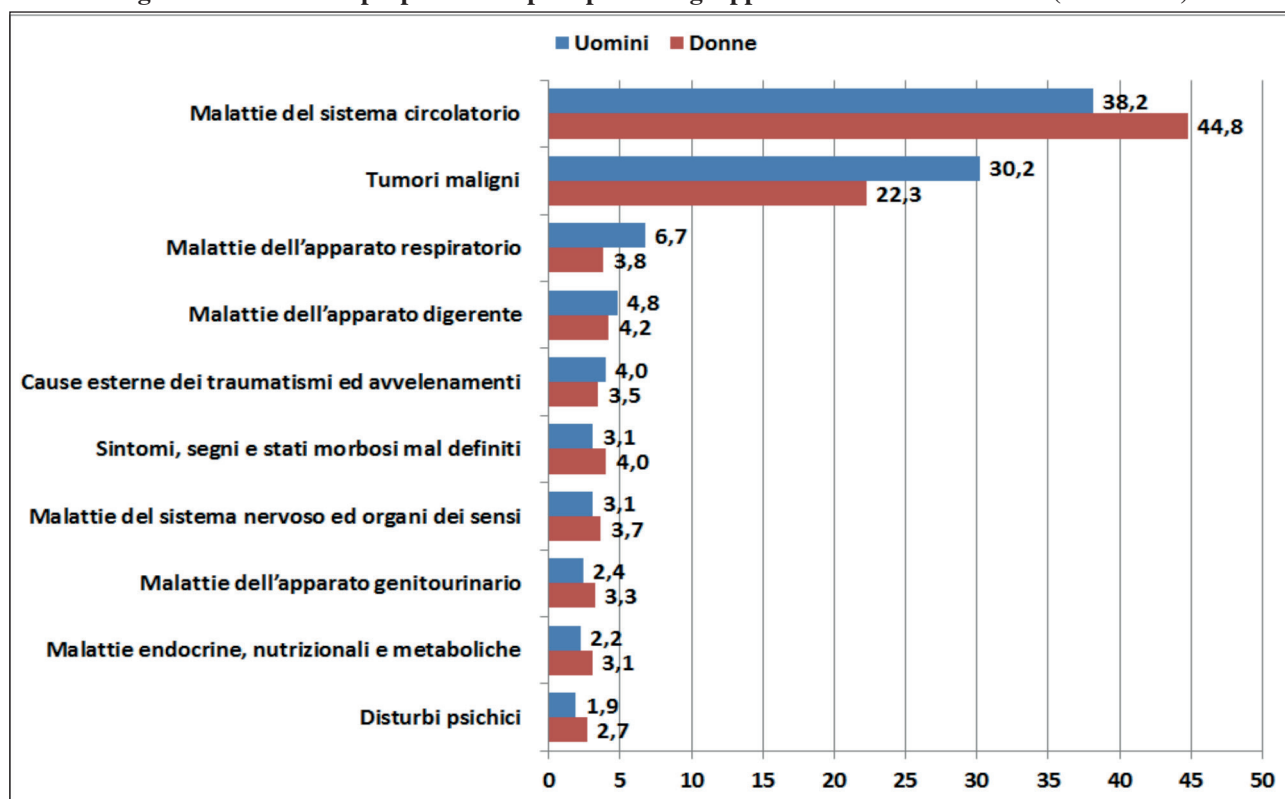
Il territorio - Il Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Gela, perimetrato con decreto del Ministero dell'ambiente del 10 gennaio 2000, ricade nel territorio del comune di Gela, dichiarato "area a elevato rischio di crisi ambientale" con delibera del Consiglio dei Ministri del 30 novembre 1990. L'area perimetrata, pertanto, è compresa nel "Piano di disinquinamento per il risanamento del territorio della Provincia di Caltanissetta", approvato con DPR del 17 gennaio 1995.

Il perimetro del SIN di Gela include sia aree a terra (private e pubbliche) sia superfici a mare. Nelle vicinanze dell'abitato di Gela è localizzato il sito industriale, attivo dal 1962, comprendente produzioni chimiche, la centrale termoelettrica e la raffineria, una delle più grandi in Europa, che raffina oltre 5 milioni di tonnellate di greggio l'anno. In particolare, nel perimetro sono comprese le seguenti aree: un polo industriale di rilevanti dimensioni, con grandi insediamenti produttivi quali industrie chimiche (polimeri Europa, ISAF in liquidazione, Syndial), attività di estrazione e raffinazione del

greggio (EniMed, Raffineria di Gela); centri di stoccaggio di oli e relative pipeline; discariche di rifiuti industriali; area marina compresa tra la foce del torrente Gattano e quella del torrente Acate; area umida del Biviere; tratti terminali del fiume Gela e dei torrenti Gattano e Acate.

Mortalità - Nell'arco del periodo 2011-2015, risultano registrati nella comunità in esame un numero medio annuo di 1.099 decessi, di cui il 52,7% tra il genere maschile. L'analisi della distribuzione per numero assoluto e della mortalità proporzionale per grandi categorie diagnostiche (ICD IX) conferma, analogamente all'intera Sicilia, come la prima causa di morte nell'area di Gela sia costituita dalle malattie del sistema circolatorio, che sostengono da sole quasi la metà dei decessi nelle donne e insieme alla seconda, i tumori, più dei 2/3 dei decessi avvenuti nel periodo in esame negli uomini. La terza causa negli uomini è rappresentata dalle malattie respiratorie (6,7%) e nelle donne dalle malattie dell'apparato digerente (4,2%).

Figura 1.3. Mortalità proporzionale per i primi 10 gruppi di cause nel SIN di Gela (tutte le età)



Tale evidenza si conferma passando all'analisi delle sottocategorie in cui come prima causa in assoluto in entrambi i sessi si confermano le malattie cerebrovascolari. Oltre alle cause circolatorie, nelle donne tra le prime cause emergono le

malattie ischemiche del cuore (6,5%) e il tumore della mammella (4%); mentre negli uomini ai tumori dell'apparato respiratorio (9%) si aggiungono le malattie ischemiche del cuore (8,6%) e le malattie polmonari cronico ostruttive (3,6%).

Tabella 1.8. Mortalità per sottocategorie diagnostiche nel SIN di Gela (prime 10 cause)

Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Sottocategorie ICD IX - Donne	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %
1	Disturbi circolatori dell'encefalo	82	14,2	Disturbi circolatori dell'encefalo	101	19,4
2	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	52	9,0	Malattie ischemiche del cuore	34	6,5
3	Malattie ischemiche del cuore	50	8,6	T. M. della mammella	21	4,0
4	Malattie polmonari croniche ostruttive	21	3,6	T. M. del Colon Retto	17	3,3
5	T. M. del Colon Retto	19	3,3	Diabete mellito	14	2,7
6	T. M. del fegato	17	2,9	Insufficienza renale cronica	13	2,5
7	Cirrosi e malattie croniche del fegato	17	2,9	Cadute ed altri infortuni	13	2,5
8	T. M. della prostata	15	2,6	Cirrosi e malattie croniche del fegato	12	2,3
9	Insufficienza renale cronica	13	2,2	Emorragia cerebrale	10	1,9
10	Emorragia cerebrale	12	2,1	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	9	1,7
	Totale prime 10 cause	298	51,5	Totale prime 10 cause	244	46,9
	Tutte le cause	579	100	Tutte le cause	520	100

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015.

Mortalità prematura - L'analisi degli anni di vita persi a causa di morte prematura rispetto ai 75 anni evidenzia tra le prime cause negli uomini oltre alle neoplasie maligne dell'apparato respiratorio, gli incidenti stradali (seconda causa di mortalità prematura), le malattie ischemiche del cuore (terza causa), i disturbi circolatori dell'encefalo (quarta causa) e la cirrosi (quinta causa di mortalità pre-

matura). Tra le donne, invece, tra le cause tumorali si segnalano le neoplasie maligne della mammella (prima causa di mortalità prematura), dell'encefalo (terza causa) e del colon-retto (quarta causa). Infine, i disturbi circolatori dell'encefalo e le malattie ischemiche del cuore costituiscono rispettivamente la seconda e la quinta causa di mortalità prematura tra il genere femminile.

Tabella 1.9. Mortalità prematura nel SIN di Gela (prime 10 cause)

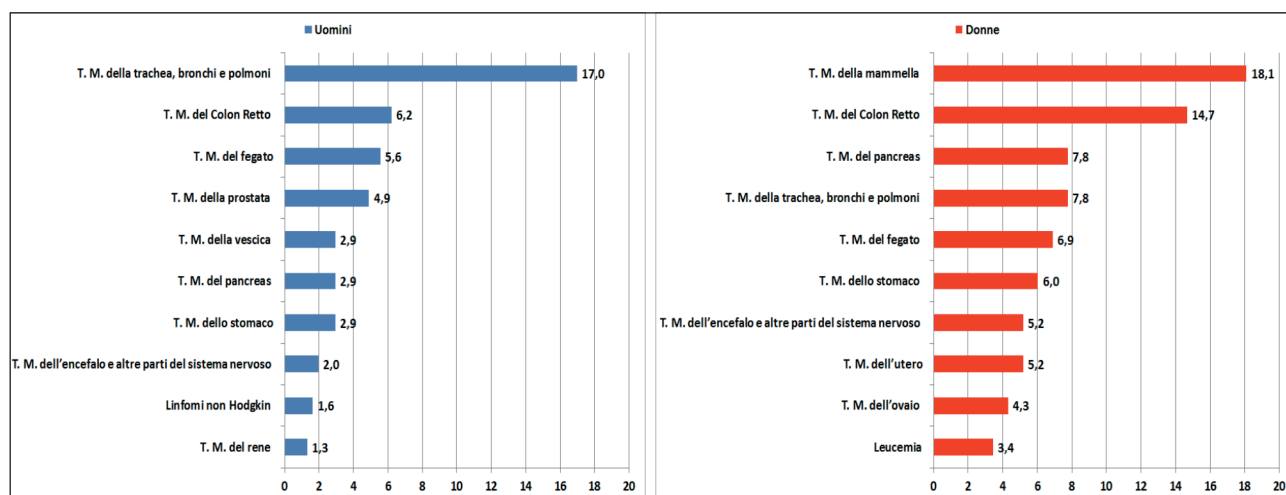
Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Sottocategorie ICD IX - Donne	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %
1	Disturbi circolatori dell'encefalo	82	14,2	Disturbi circolatori dell'encefalo	101	19,4
2	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	52	9,0	Malattie ischemiche del cuore	34	6,5
3	Malattie ischemiche del cuore	50	8,6	T. M. della mammella	21	4,0
4	Malattie polmonari croniche ostruttive	21	3,6	T. M. del Colon Retto	17	3,3
5	T. M. del Colon Retto	19	3,3	Diabete mellito	14	2,7
6	T. M. del fegato	17	2,9	Insufficienza renale cronica	13	2,5
7	Cirrosi e malattie croniche del fegato	17	2,9	Cadute ed altri infortuni	13	2,5
8	T. M. della prostata	15	2,6	Cirrosi e malattie croniche del fegato	12	2,3
9	Insufficienza renale cronica	13	2,2	Emorragia cerebrale	10	1,9
10	Emorragia cerebrale	12	2,1	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	9	1,7
	Totale prime 10 cause	298	51,5	Totale prime 10 cause	244	46,9
	Tutte le cause	579	100	Tutte le cause	520	100

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Epidemiologia dei tumori - Il numero medio annuale di decessi per tumori nel SIN di Gela è pari a 306, di cui il 95% è da ricondurre a patologie tumorali maligne (291 decessi in media l'anno) e il restante 5% ai tumori benigni (15 decessi). Il 57,2% dei decessi per tumori maligni si osserva negli uomini mentre il 42,7% nelle donne. Le patologie tumorali, seconda causa di morte anche nell'area di Gela come nel resto della Sicilia, costituiscono un problema rilevante di salute pubblica, specie per alcune categorie diagnostiche preveni-

bili con efficaci programmi di diagnosi precoce. Come rappresentato nei grafici seguenti, le cause principali di mortalità tumorale sono rappresentate nell'uomo dal tumore della trachea, bronchi e polmoni (17%) e nella donna dal tumore della mammella (18,1%). Ai primi posti in entrambi i sessi si evidenziano inoltre i tumori del colon e del retto (uomini 6,2%; donne 14,7%). La terza causa di decesso è rappresentata negli uomini dalle neoplasie del fegato (5,6%) e nelle donne dal tumore del pancreas e della trachea, bronchi e polmoni (7,8%).

Figura 1.4. Mortalità proporzionale per tumori nel SIN di Gela 2011-2015 (tutte le età – prime 10 cause)



Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Adesione agli interventi di prevenzione nella Provincia di Caltanissetta - Riguardo ai principali fattori di rischio modificabili i dati della Sorveglianza PASSI rilevano per la Provincia di Caltanissetta una minore frequenza di seden-

tarietà (27% verso 43%) rispetto al valore di riferimento regionale, una maggiore frequenza di fumatori (34% vs 29%), una minore frequenza di sane abitudini alimentari (3% vs 9%) e un minore consumo di alcol (6% vs 10%) (Tabella 1.10).

Tabella 1.10. Prevalenza (%) stili di vita (ASP Caltanissetta Sicilia)

Stili di vita e abitudini comportamentali		Indicatori	ASP 2 CL	Sicilia
Attività fisica	% sedentari		27%	43%
Abitudine al fumo	% fumatori		34%	29%
Abitudini alimentari	% di persone che consumano frutta e verdura almeno 5 volte al giorno		3%	9%
Situazione nutrizionale	% popolazione in eccesso ponderale		49%	47%
Consumo di alcool	% di consumatori a maggior rischio		6%	10%
Sicurezza stradale	% di persone che utilizzano il casco sempre		90%	90%
	% di persone che utilizzano la cintura anteriore sempre		82%	79%
Iperensione arteriosa	% di persone ipertese		21%	21%
Colesterolemia	% di persone ipercolesterolemiche		19%	22%

Fonte Dati: PASSI Sicilia 2012-2015

Il Sito di Interesse Nazionale per la bonifica di Milazzo

Profilo demografico - L'area di Milazzo si estende su una superficie di 53,9 Km² ed è

composta da 5 comuni (Condrò, Merì, Milazzo, Pace del Mela e San Filippo del Mela) per una popolazione complessiva di 48.174 abitanti (uomini 48,7%, donne 51,3%) (Tab. 1.11).

Tabella 1.11 Popolazione residente nel SIN di Milazzo e superficie territoriale (anno 2015)

Comune di residenza	Maschi	Femmine	Totale popolazione residente	superficie in Km ²	densità abitanti per Km ²
Condrò	242	258	500	5,1	97,4
Merì	1.178	1.218	2.396	1,9	1261,1
Milazzo	15.401	16.397	31.798	24,7	1287,2
Pace del Mela	3.088	3.205	6.293	12,2	516,8
San Filippo del Mela	3.539	3.648	7.187	10,1	715,1
Area di Milazzo	23.448	24.726	48.174	53,9	893,8

Nel 2015 il comune di Merì ha fatto registrare il tasso di natalità più alto (12,4) rispetto alla media provinciale (7,9) e regionale (8,8), mentre l'indice di dipendenza degli anziani nello stesso periodo evidenzia nel comune di Condrò un valore più alto (44,6) rispetto al valore di riferimento provinciale (33,2) e regionale (30,3)

(Tabella 1.12). Il processo di invecchiamento risulta in sensibile aumento soprattutto nel comune di Condrò, registrando il valore più alto (283,7) rispetto alla media di riferimento provinciale (168,1) e regionale (137,6). L'età media varia dai 40,5 anni nel comune di Merì ai 47,7 anni nel comune di Condrò.

Tabella 1.12. Indicatori strutturali della popolazione residente nel SIN di Milazzo (anno 2015)

Località residenza	% popolazione 0-14 anni	% popolazione 15-64 anni	% popolazione 65 anni e più	Età media	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza anziani	Indice di dipendenza strutturale	Tasso di natalità
Condrò	9,8	62,4	27,8	47,7	283,7	44,6	60,3	4,1
Merì	16,3	67,1	16,6	40,5	102,1	24,8	49,0	12,4
Milazzo	12,3	65,2	22,5	44,6	182,8	34,6	53,6	8,2
Pace del Mela	14,1	66,2	19,7	42,5	139,6	29,8	51,1	9,3
San Filippo del Mela	14,0	67,6	18,4	42,3	130,7	27,1	47,9	8,7
Provincia Messina	12,9	65,4	21,7	44,1	168,1	33,2	53,1	7,9
Regione Sicilia	14,5	65,6	19,9	42,4	137,6	30,3	52,3	8,8

Il territorio - Il Sito di Interesse Nazionale di bonifica di Milazzo, istituito con la legge 23 dicembre 2005, n. 266, art. 1, comma 561, è ubicato all'interno dell'area di sviluppo industriale di Milazzo e ricade nei territori dei comuni di Milazzo, San Filippo del Mela e Pace del Mela, (provincia di Messina). La zona attualmente individuata occupa una superficie di circa 500 ha, ed è delimitata dal Mare Tirreno a nord, dal territorio comunale di Milazzo ad ovest, dalla linea FS ed autostrada Messina Palermo a sud e dalla frazione Giammoro (Pace della Mela).

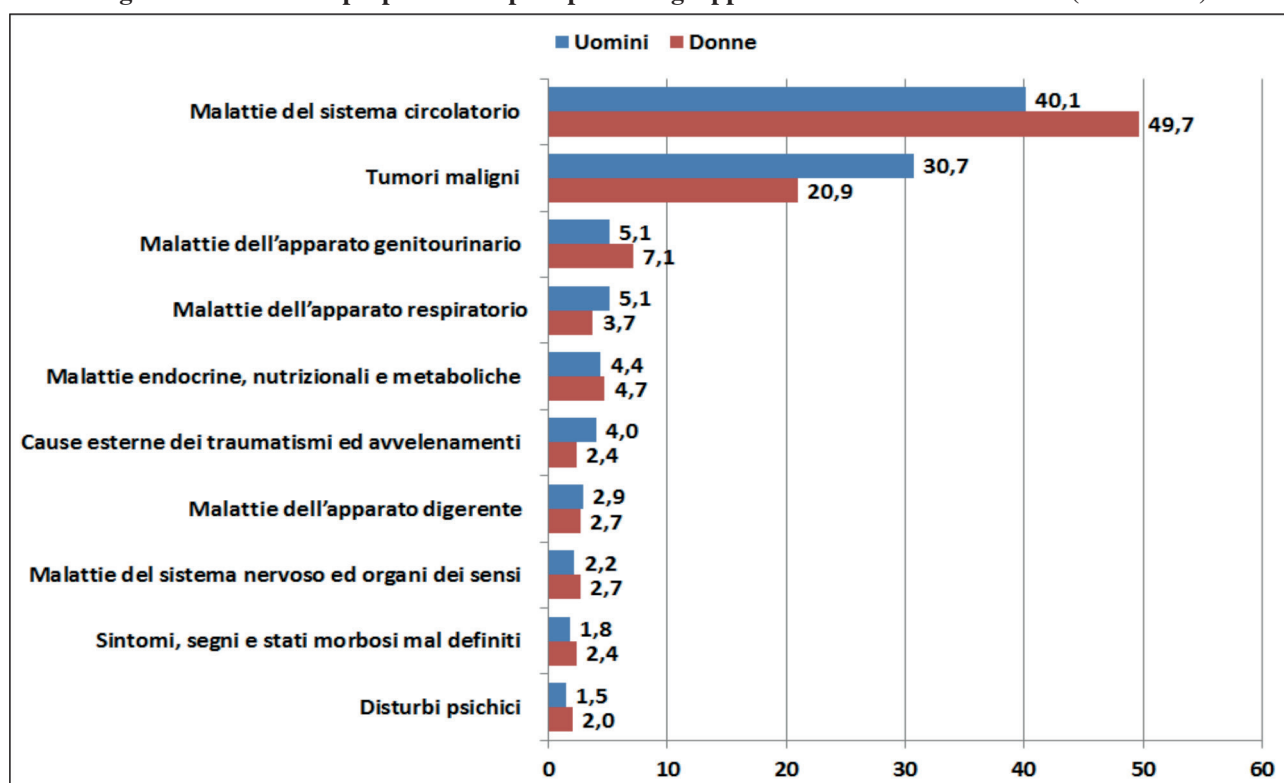
All'interno del sito sono presenti, fra l'altro: Raffineria RAM; Centrale elettrica EDIPOWER (ex ENEL); Centrale elettrica Termica Milazzo (ex SONDEL); DUFERDOFIN Siderurgica profilati in ferro; ETS produzione apparecchiature elettriche; Stabilimento Messinambiente S.p.A.

Le problematiche ambientali del sito possono essere ricondotte alla presenza localizzata di idrocarburi e metalli nei terreni e nelle acque sotterranee e ad inquinamento diffuso legato ad emissioni atmosferiche ed a fenomeni di combustione

incontrollata di rifiuti contenenti fra l'altro materiali plastici (incendio stabilimento Messinambiente S.p.A.). I principali fenomeni di degrado dell'ambiente marino sono dovuti all'inquinamento da petrolio, all'inquinamento termico e all'eutrofizzazione.

Mortalità - Nell'arco del periodo 2011-2015, risultano registrati nella comunità in esame un numero medio annuo di 570 decessi, di cui il 48,1% tra il genere maschile. L'analisi della distribuzione per numero assoluto e della mortalità proporzionale per grandi categorie diagnostiche (ICD IX) conferma, analogamente all'intera Sicilia, come la prima causa di morte nell'area di Milazzo sia costituita dalle malattie del sistema circolatorio, che sostengono da sole quasi la metà dei decessi nelle donne e insieme alla seconda, i tumori, più dei 2/3 dei decessi avvenuti nel periodo in esame negli uomini. La terza causa negli uomini è rappresentata dalle malattie respiratorie (5,1%) e nelle donne dalle malattie dell'apparato genitourinario (7,1%).

Figura 1.5. Mortalità proporzionale per i primi 10 gruppi di cause nel SIN di Milazzo (tutte le età)



Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015.

Tale evidenza si conferma passando all'analisi delle sottocategorie in cui le prime due cause in assoluto in entrambi i sessi si confermano le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore, seppur a ranghi invertiti. Oltre alle cause circolatorie, nelle

donne tra le prime cause emergono l'insufficienza renale cronica (4,7%) e il tumore della mammella (4,4%), mentre negli uomini ai tumori dell'apparato respiratorio (8,8%) si aggiungono il diabete (4%) e l'insufficienza renale cronica (3,6%).

Tabella 1.13. Mortalità per sottocategorie diagnostiche nel SIN di Milazzo (prime 10 cause)

Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Sottocategorie ICD IX - Donne	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %
1	Disturbi circolatori dell'encefalo	36	13,1	Disturbi circolatori dell'encefalo	55	18,6
2	Malattie ischemiche del cuore	32	11,7	Malattie ischemiche del cuore	33	11,1
3	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	24	8,8	Insufficienza renale cronica	14	4,7
4	Diabete mellito	11	4,0	T. M. della mammella	13	4,4
5	Insufficienza renale cronica	10	3,6	Diabete mellito	13	4,4
6	T. M. del Colon Retto	9	3,3	T. M. del Colon Retto	7	2,4
7	T. M. della prostata	9	3,3	Malattie polmonari croniche ostruttive	7	2,4
8	T. M. della vescica	7	2,6	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	6	2,0
9	Malattie polmonari croniche ostruttive	7	2,6	Emorragia cerebrale	6	2,0
10	Cadute ed altri infortuni	5	1,8	T. M. del fegato	5	1,7
	Totale prime 10 cause	150	54,7	Totale prime 10 cause	159	53,7
	Tutte le cause	274	100	Tutte le cause	296	100

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015.

Mortalità prematura - L'analisi degli anni di vita persi per morte prematura rispetto all'età di 75 anni evidenzia tra le prime cause negli uomini oltre alle neoplasie maligne dell'apparato respiratorio, le malattie ischemiche del cuore (seconda causa), gli incidenti stradali (terza causa di mortalità prematura), i tumori maligni dell'encefalo (quarta causa) e i tumori del colon retto (quinta causa di

mortalità prematura). Tra le donne, invece, tra le cause tumorali si segnalano le neoplasie maligne della mammella (prima causa di mortalità prematura), dell'ovaio (seconda causa), del pancreas (quarta causa) e le neoplasie maligne dell'apparato respiratorio (quinta causa). Infine, le malattie ischemiche del cuore costituiscono la terza causa di mortalità prematura tra il genere femminile.

Tabella 1.14. Mortalità prematura nel SIN di Milazzo (prime 10 cause)

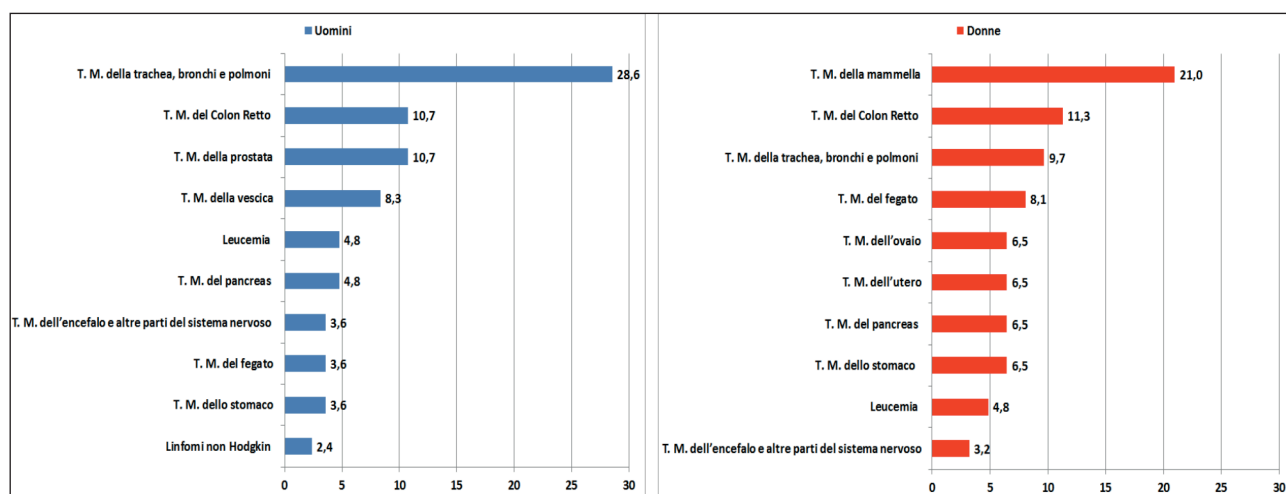
Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Anni di vita persi a 75 anni	Sottocategorie ICD IX Donne	Anni di vita persi a 75 anni
1	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	572,5	T. M. della mammella	595
2	Malattie ischemiche del cuore	485	T. M. dell'ovaio	215
3	Accidenti stradali da veicoli a motore e da trasporto	457,5	Malattie ischemiche del cuore	200
4	T. M. dell'encefalo e altre parti del sistema nervoso	227,5	T. M. del pancreas	167,5
5	T. M. del Colon Retto	205	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	162,5
6	T. M. del pancreas	202,5	T. M. dell'utero	150
7	Disturbi circolatori dell'encefalo	190	T. M. dello stomaco	137,5
8	Cirrosi e malattie croniche del fegato	182,5	T. M. del Colon Retto	127,5
9	Leucemia	157,5	Insufficienza renale cronica	122,5
10	Linfomi non Hodgkin	130	Diabete mellito	110

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Epidemiologia dei tumori - Il numero medio annuale di decessi per tumori nell'area di Milazzo è pari a 148, di cui il 98% è da ricondurre a patologie tumorali maligne (146 decessi in media l'anno) e il restante 2% ai tumori benigni (2 decessi). Il 57,5% dei decessi per tumori maligni si osserva negli uomini mentre il 42,5% nelle donne. Le patologie tumorali, seconda causa di morte anche nell'area di Milazzo come nel resto della Sicilia, costituiscono un problema rilevante di salute pubblica, specie per alcune categorie diagnostiche preveni-

bili con efficaci programmi di diagnosi precoce. Come rappresentato nei grafici seguenti, le cause principali di mortalità tumorale sono rappresentate nell'uomo dal tumore della trachea, bronchi e polmoni (28,6%) e nella donna dal tumore della mammella (21%). Al secondo posto in entrambi i sessi si evidenziano i tumori del colon e del retto (uomini 10,7%; donne 11,3%). La terza causa di decesso è rappresentata negli uomini dalle neoplasie della prostata (10,7%) e nelle donne dal tumore della trachea, bronchi e polmoni (9,7%).

Figura 1.6. Mortalità proporzionale per tumori nel SIN di Milazzo 2011-2015 (tutte le età – prime 10 cause)



Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Adesione agli interventi di prevenzione nella Provincia di Messina - Riguardo ai principali fattori di rischio modificabili i dati della Sorveglianza PASSI rilevano una minore frequenza di sedentari rispetto al valore di riferimento regionale (20% vs 43%), una frequenza di sane abitudini alimentari notevolmente maggiore (21% vs 9%), un com-

portamento maggiormente responsabile alla guida di auto e moto rispetto alla media regionale con un uso più frequente della cintura di sicurezza sui sedili anteriori (84% vs 79%) e del casco (98% vs 90%). Si riportano di seguito i dati riepilogativi rilevati dal Sistema di Sorveglianza PASSI per quanto riguarda l'ASP di Messina (Tabella 1.15):

Tabella 1.15. Prevalenza (%) stili di vita (ASP Messina - Sicilia)

Stili di vita e abitudini comportamentali		Indicatori	ASP 5 ME	Sicilia
Attività fisica	% sedentari		20%	43%
Abitudine al fumo	% fumatori		27%	29%
Abitudini alimentari	% di persone che consumano frutta e verdura almeno 5 volte al giorno		21%	9%
Situazione nutrizionale	% popolazione in eccesso ponderale		49%	47%
Consumo di alcool	% di consumatori a maggior rischio		8%	10%
Sicurezza stradale	% di persone che utilizzano il casco sempre		98%	90%
	% di persone che utilizzano la cintura anteriore sempre		84%	79%
Ipertensione arteriosa	% di persone ipertese		22%	21%
Colesterolemia	% di persone ipercolesterolemiche		25%	22%

Fonte Dati: PASSI Sicilia 2012-2015

Il Sito di Interesse Nazionale per la bonifica di Biancavilla

Profilo demografico - Biancavilla si estende su una superficie di 70,3 Km².

Il comune è situato alle falde dell'Etna, a 665

metri sul livello del mare, a nord-ovest della città di Catania, su di un lastrone magmatico che strapiomba sulla valle del Simeto a meno di 4 km in linea d'aria dal fiume. La popolazione è di 24.007 abitanti (uomini 48,4%, donne 51,6%) (Tab. 1.16).

Tabella 1.16. Popolazione residente nel SIN di Biancavilla e superficie territoriale (anno 2015).

Comune di residenza	Maschi	Femmine	Totale popolazione residente	superficie in Km ²	densità abitanti per Km ²
Biancavilla	11.627	12.380	24.007	70,3	341,7

Nel 2015 il comune di Biancavilla ha fatto registrare un tasso di natalità più alto (10,8) rispetto alla media provinciale (9,4) e regionale (8,8), mentre l'indice di dipendenza degli anziani nello stesso periodo evidenzia un valore più basso (26,7) rispetto al valore di riferimento provinciale

(28,2) e regionale (30,3) (Tabella 1.17). Il processo di invecchiamento della popolazione residente risulta abbastanza contenuto, registrando un valore decisamente inferiore (100,4) rispetto alla media di riferimento provinciale (123,7) e regionale (137,6). L'età media, infine, è pari 39,9 anni.

Tabella 1.17. Indicatori strutturali della popolazione residente nel SIN di Biancavilla (anno 2015)

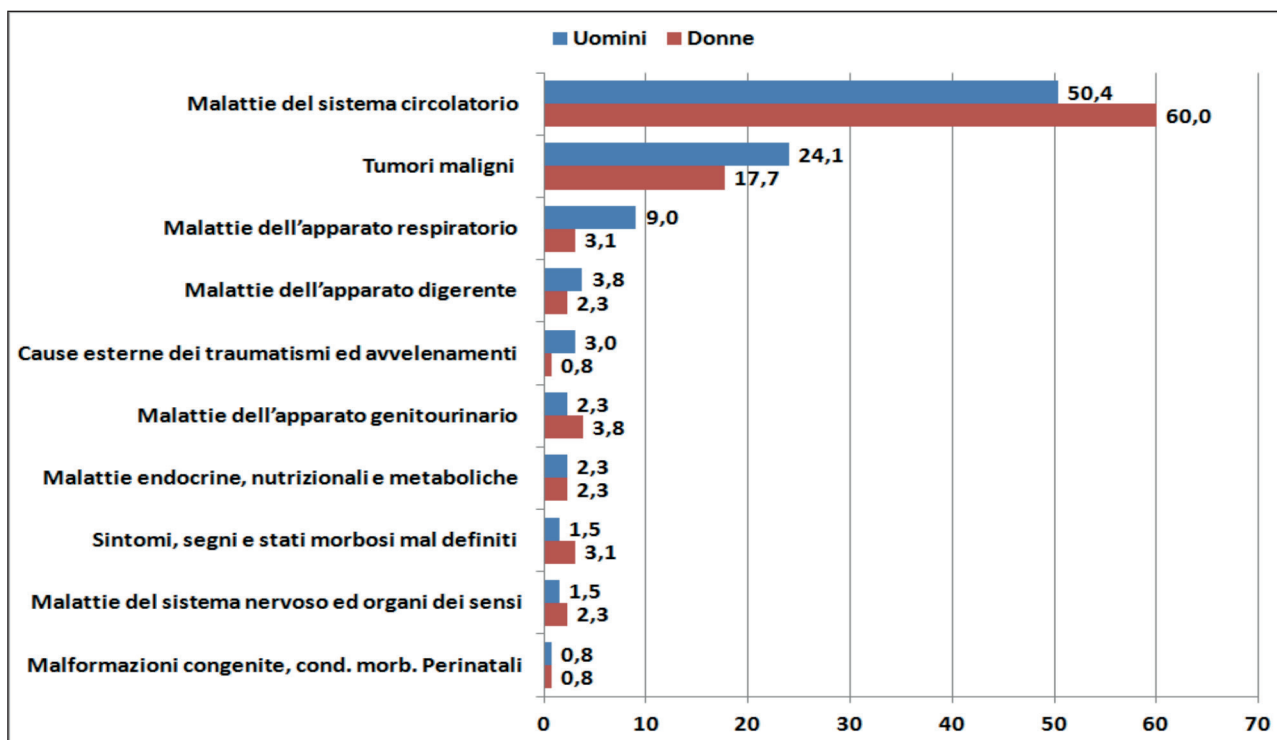
Località residenza	% popolazione 0-14 anni	% popolazione 15-64 anni	% popolazione 65 anni e più	Età media	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza anziani	Indice di dipendenza strutturale	Tasso di natalità
Biancavilla	17,3	65,3	17,4	39,9	100,4	26,7	53,3	10,8
Provincia Catania	15,1	66,2	18,7	41,7	123,7	28,2	51,0	9,4
Regione Sicilia	14,5	65,6	19,9	42,4	137,6	30,3	52,3	8,8

Il territorio - Biancavilla è stata inserita tra i Siti d'Interesse Nazionale (SIN) con decreto ministeriale del 18 Settembre 2001 n. 468, a seguito di accertamenti che portarono al ritrovamento di amfiboli fibrosi in prossimità di Monte Calvario, presso il quale dagli inizi degli anni '50 venne realizzata una cava e il cui materiale estratto fu impiegato per diversi decenni per la costruzione degli edifici sia pubblici che privati del comune etneo. Gli amfiboli in questione costituiscono una nuova specie minerale, la fluoro-edenite approvata dalla Commissione Internazionale per i Nuovi Minerali e i Nomi dei Minerali dell'International Mineralogical Association il 30 Gennaio 2001, già nota come fase sintetica, ma mai ritrovata in natura. Il caso di Biancavilla rappresenta un'anomalia poiché qui non è presente alcun stabilimento industriale, ma la causa dell'esposizione all'inhalazione di fibre d'amianto della popolazione biancavillese proviene dalla natura, seppur correlata allo sfruttamento di quest'ultima da parte dell'uomo. L'istituzione del SIN ha permesso l'avvio dei lavori di bonifica. Per risolvere la problematica ambientale a Biancavilla è stato predisposto un piano di intervento mirato a salvaguardare la salute pubblica e l'ambiente. Tale piano prevedeva i seguenti interventi: interruzione dell'attività estrattiva e messa in sicurezza d'emergenza dell'area di Cava Monte Calvario e dell'area di Cava Di Paola; messa in sicurezza d'emergenza delle strade sterrate; bonifica delle aree sterrate libere (private); bonifica degli intonaci di edifici pubblici e privati; realizzazione di una rete fissa di monitoraggio ambientale; monitoraggio delle

acque; realizzazione di una discarica destinata allo smaltimento di rifiuti pericolosi. Gli interventi iniziati nel 2002, sono proseguiti negli anni successivi. Sono stati sottoposti a bonifica gli intonaci delle scuole, del Palazzo Comunale, del campo sportivo, della villa comunale e dei muri di cinta del civico cimitero. Sono state asfaltate le strade sterrate situate nel perimetro urbano ed extraurbano. Tra il 2008 e il 2013 l'area di Monte Calvario è stata interessata da attività di copertura dei piazzali per evitare l'erosione della roccia e un'ulteriore dispersione sul territorio. Nel 2010 alcune aree private adiacenti a Monte Calvario sottoposte ad esproprio, sono state soggette a bonifica ed adibite a parcheggio o destinate ad aree a verde attrezzato. Inoltre nel corso dell'ultimo decennio si sono susseguite attività di monitoraggio dell'aerodisperso i cui risultati non hanno registrato alcun superamento delle soglie limite.

Mortalità - Nell'arco del periodo 2011-2015, risultano registrati nella comunità in esame un numero medio annuo di 263 decessi (uomini 50,6%, donne 49,4%). L'analisi della distribuzione per numero assoluto e della mortalità proporzionale per grandi categorie diagnostiche (ICD IX) conferma, analogamente all'intera Sicilia, come le prime due cause di morte nell'area in questione siano rappresentate dalle malattie del sistema circolatorio e dai tumori. La terza causa è rappresentata nel genere maschile dalle malattie dell'apparato respiratorio (9,0%), mentre nel genere femminile si segnalano le malattie dell'apparato genitourinario (3,8%).

Figura 1.7. Mortalità proporzionale per i primi 10 gruppi di cause nel SIN di Biancavilla (tutte le età)



Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Tale evidenza si conferma passando all'analisi delle sottocategorie in cui le prime due cause in assoluto in entrambi i sessi sono le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore. Oltre alle cause circolatorie, nelle donne tra le prime cause

emergono l'insufficienza renale cronica (3,8%) e il tumore della mammella (3,1%), mentre negli uomini alle malattie polmonari cronico ostruttive (7,5%) si aggiungono i tumori dell'apparato respiratorio (6,0%) e quelli del colon retto (3,0%).

Tabella 1.18. Mortalità per sottocategorie diagnostiche nel SIN di Biancavilla (prime 10 cause)

Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %	Sottocategorie ICD IX - Donne	Numero medio annuale di decessi	Mortalità proporzionale %
1	Malattie ischemiche del cuore	17	12,8	Malattie ischemiche del cuore	17	13,1
2	Disturbi circolatori dell'encefalo	14	10,5	Disturbi circolatori dell'encefalo	16	12,3
3	Malattie polmonari croniche ostruttive	10	7,5	Insufficienza renale cronica	5	3,8
4	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	8	6,0	T. M. della mammella	4	3,1
5	T. M. del Colon Retto	4	3,0	T. M. del Colon Retto	3	2,3
6	T. M. del fegato	3	2,3	Diabete mellito	3	2,3
7	T. M. della prostata	3	2,3	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	2	1,5
8	Cirrosi e malattie croniche del fegato	3	2,3	T. M. dello stomaco	2	1,5
9	T. M. dello stomaco	2	1,5	T. M. del fegato	2	1,5
10	Diabete mellito	2	1,5	T. M. dell'utero	2	1,5
	Totale prime 10 cause	66	49,6	Totale prime 10 cause	56	43,1
	Tutte le cause	133	100	Tutte le cause	130	100

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Mortalità prematura - L'analisi degli anni di vita persi per morte prematura rispetto all'età di 75 anni evidenzia tra le prime cause negli uomini oltre alle malattie ischemiche del cuore, le neoplasie maligne dell'apparato respiratorio (seconda causa), gli incidenti stradali (terza causa di mortalità prematura), la cirrosi (quarta causa) e i suicidi (quinta causa di mortalità prematura).

Tra le donne, invece, tra le cause tumorali si segnalano le neoplasie maligne della mammella (prima causa di mortalità prematura), del pancreas (seconda causa), dell'apparato respiratorio (terza causa) e dell'utero (quarta causa). Infine, i disturbi circolatori dell'encefalo costituiscono la quinta causa di mortalità prematura tra il genere femminile.

Tabella 1.19. Mortalità prematura nel SIN di Biancavilla (prime 10 cause)

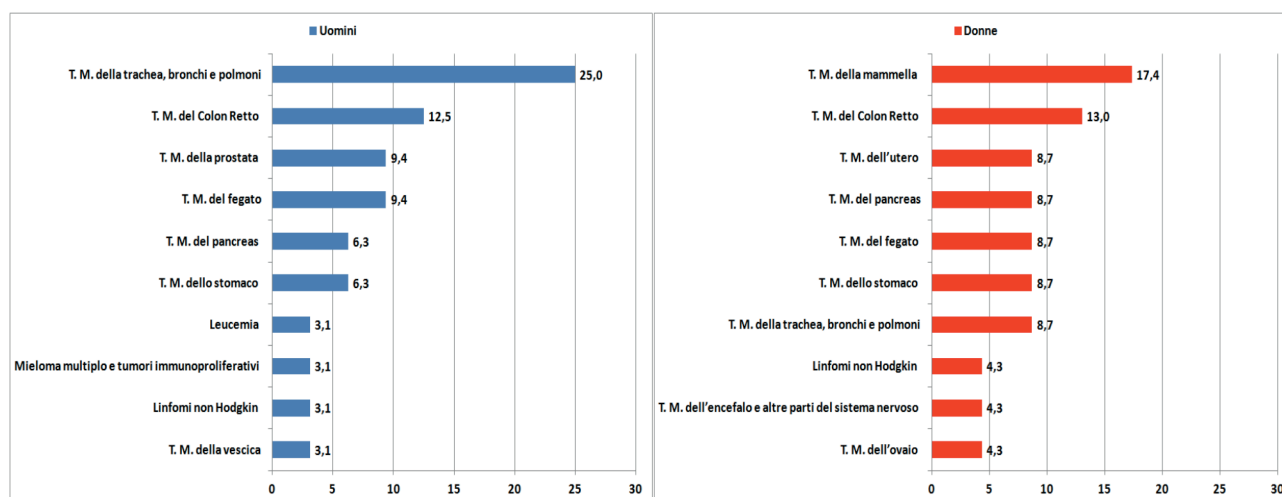
Rango	Sottocategorie ICD IX Uomini	Anni di vita persi a 75 anni	Sottocategorie ICD IX Donne	Anni di vita persi a 75 anni
1	Malattie ischemiche del cuore	370	T. M. della mammella	167,5
2	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	247,5	T. M. del pancreas	77,5
3	Accidenti stradali da veicoli a motore e da trasporto	210	T. M. della trachea, bronchi e polmoni	72,5
4	Cirrosi e malattie croniche del fegato	177,5	T. M. dell'utero	72,5
5	Suicidio	157,5	Disturbi circolatori dell'encefalo	72,5
6	T. M. del fegato	92,5	T. M. dell'encefalo e altre parti del sistema nervoso	67,5
7	Disturbi circolatori dell'encefalo	90	T. M. del fegato	65
8	Malattie polmonari croniche ostruttive	65	T. M. dello stomaco	60
9	T. M. dello stomaco	42,5	Suicidio	57,5
10	T. M. del Colon Retto	37,5	Malattie ischemiche del cuore	50

Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Epidemiologia dei tumori - Il numero medio annuale di decessi per tumori maligni a Biancavilla è pari a 55. Il 58,2% dei decessi si osserva negli uomini mentre il 41,8% nelle donne. Le patologie tumorali, seconda causa di morte anche a Biancavilla come nel resto della Sicilia, costituiscono un problema rilevante di salute pubblica, specie per alcune categorie diagnostiche prevenibili con

efficaci programmi di diagnosi precoce. Come rappresentato nei grafici seguenti, le cause principali di mortalità tumorale sono rappresentate nell'uomo dal tumore della trachea, bronchi e polmoni (25,0%) e nella donna dal tumore della mammella (17,4%). Al secondo posto in entrambi i sessi si evidenziano i tumori del colon e del retto (uomini 12,5%; donne 13,0%).

Figura 1.8. Mortalità proporzionale per tumori nel SIN di Biancavilla 2011-2015 (tutte le età - prime 10 cause)



Elaborazione DASOE su base dati ReNCaM 2011-2015

Adesione agli interventi di prevenzione nella Provincia di Catania - Riguardo ai principali fattori di rischio modificabili i dati della Sorveglianza PASSI rilevano nell'ASP di Catania una maggiore frequenza di soggetti sedentari rispetto al riferimento regionale (57% vs 43%) e una minore frequenza di comportamenti responsabili

alla guida di auto e moto rispetto alla media regionale con un uso meno frequente della cintura di sicurezza sui sedili anteriori (73% vs 79%) e del casco (86% vs 90%).

Si riportano di seguito i dati riepilogativi rilevati dal Sistema di Sorveglianza PASSI per quanto riguarda l'ASP di Catania (Tabella 1.20):

Tabella 1.20. Prevalenza (%) stili di vita (ASP Catania - Sicilia)

Stili di vita e abitudini comportamentali		Indicatori	ASP 3 CT	Sicilia
Attività fisica	% sedentari		57%	43%
Abitudine al fumo	% fumatori		32%	29%
Abitudini alimentari	% di persone che consumano frutta e verdura almeno 5 volte al giorno		7%	9%
Situazione nutrizionale	% popolazione in eccesso ponderale		48%	47%
Consumo di alcool	% di consumatori a maggior rischio		11%	10%
Sicurezza stradale	% di persone che utilizzano il casco sempre		86%	90%
	% di persone che utilizzano la cintura anteriore sempre		73%	79%
Iperensione arteriosa	% di persone ipertese		21%	21%
Colesterolemia	% di persone ipercolesterolemiche		27%	22%

Fonte Dati: PASSI Sicilia 2012-2015

Commenti

Il carico delle malattie croniche nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia è particolarmente rilevante. La mortalità per malattie circolatorie è la più alta e anche l'andamento dei ricoveri ospedalieri sul territorio riflette la dimensione del ricorso alle cure per tale categoria diagnostica.

Tra le principali cause di morte vi sono inoltre il diabete (specie nel sesso femminile), i traumi ed incidenti stradali (nelle fasce di età più

giovani) e le malattie respiratorie. La patologia tumorale appare particolarmente rilevante anche se sussistono notevoli margini di miglioramento nell'adesione della popolazione agli screening raccomandati.

Persistono ancora oggi forti influenze negative sulla salute da parte di alcuni fattori di rischio ed in particolare obesità, sedentarietà, iperglicemia e fumo e su di essi bisognerà concentrare l'attenzione per i prossimi anni.

Riferimenti bibliografici

1. Baum FE, Cooke RD. Communityhealth needs assessment: use of the Nottingham health profile in an Australian study. *Med J Aust* 1989;15;150(10):581, 584, 587-90.
2. Bianchini M. Le comunità di pratica favoriscono il knowledge management... ovvero l'innovazione e l'apprendimento individuale ed organizzativo ([www.itconsult.it/...](http://www.itconsult.it/)).
3. Ferrari L, Fateh-Moghadam P, Betta A. Profili di comunità e piani di salute a livello di distretto sanitario. L'esperienza in provincia di Trento, 2006-09. *Not Ist Super Sanità - Inserto BEN* 2009;22(6):i-ii.
4. Carloni R, Sticchi C. Lo stato di salute dei Liguri. Genova: Agenzia Regionale Sanitaria Regione Liguria; 2009.
5. Association of Public Health Observatories. Health Profiles ([www.apho.org.uk/...](http://www.apho.org.uk/)).
6. Health inequalities indicators in the regions of Europe (www.i2sare.eu/).
7. Morosini P. Indicatori in valutazione e miglioramento della qualità professionale. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2004 (Rapporti ISTISAN 04/29).
8. Flowers J, Hall P, Pencheon D. Public health indicators. *Public Health* 2005;119(4):239-45.
9. Kaltenthaler E, Maheswaran R, Beverley C. Population-based health indexes: a systematic review. *Health Policy* 2004;68(2):245-55.
10. Association of Public Health Observatories. The Indicator Guide Health Profiles 2011 ([www.apho.org.uk/...](http://www.apho.org.uk/)).

2. ANALISI DELLA MORTALITÀ E DELLA OSPEDALIZZAZIONE

La più recente indagine regionale sullo stato di salute nei SIN della Sicilia, presentata nel gennaio 2013 (1), aveva fatto ricorso ai dati di mortalità e ricovero con aggiornamento all'anno 2011. Nel presente rapporto si riporta, utilizzando le medesime fonti e metodologie di disegno di studio, un aggiornamento degli indicatori al fine di delineare in maniera quanto più tempestiva possibile il carico di malattia che caratterizza le aree in questione. Obiettivo della presente indagine è quello di descrivere lo stato di salute delle popolazioni residenti e nei Siti di Interesse Nazionale per le bonifiche.

L'analisi intende inoltre riferirsi ad una serie di patologie già considerate in precedenti studi, ma concentrandosi su un numero ristretto di condizioni, selezionate sulla base delle evidenze scientifiche, limitate o sufficienti, a priori in merito all'effetto sulla salute delle esposizioni ambientali o in ambiente di lavoro secondo l'approccio "Sentieri" (2).

Analogamente alle precedenti indagini il confronto degli indicatori con la popolazione di riferimento regionale tiene conto di un indice sintetico di deprivazione a livello comunale quale variabile di controllo del possibile confondimento sulla valutazione del rischio determinato dalla posizione socioeconomica delle popolazioni residenti.

Metodo

In Sicilia le aree industriali dichiarate ad "elevato rischio di crisi ambientale" e le aree inserite tra i siti di interesse nazionale per le bonifiche differiscono tra loro per l'origine dei determinanti ambientali, per le dimensioni e la localizzazione geografica. L'unità geografica elementare delle analisi dei dati di mortalità e di morbosità nella presente indagine è rappresentata dal comune. La mortalità ed i ricoveri ospedalieri delle popolazioni residenti nelle aree in studio sono stati confrontati con quelli delle popolazioni prese come riferimento, mantenendo i medesimi criteri di scelta degli studi precedenti nelle stesse aree.

L'analisi prevede due livelli di confronto: uno interno, tra la popolazione in esame e la popolazione residente nei comuni limitrofi, ed uno

esterno, tra le singole aree in studio e l'intera popolazione residente nella regione.

Per la descrizione del profilo di salute sono stati calcolati i rapporti standardizzati di mortalità (SMR) e di morbosità (SHR) delle popolazioni residenti nelle aree in studio rispetto a quelli delle aree di riferimento stratificando per genere e per causa.

Nel confronto esterno con la Regione, per il calcolo degli SMR e SHR si è tenuto conto, oltre che delle diverse distribuzioni per età delle popolazioni, anche della diversa distribuzione della posizione socioeconomica. Per il controllo dello stato di svantaggio quale variabile di confondimento è stato fatto ricorso ad un indice sintetico di deprivazione, utilizzato già in altre indagini nel territorio regionale e costruito sulla base di variabili rilevate nell'ambito del censimento Istat 2011.

Aree in studio

Le aree in studio comprendono, oltre ai comuni che principalmente ospitano i poli industriali e il comune nel cui ambito territoriale ricade la cava di materiale naturale, anche quei comuni che sono stati riconosciuti e inclusi dalla normativa tra le aree a rischio ambientale e/o nei programmi nazionali di bonifica. L'elenco dei comuni inclusi nei singoli siti e le caratteristiche demografiche sono state riportate nel paragrafo riguardante il contesto ed il profilo di salute.

L'area a rischio di Augusta-Priolo comprende anche il comune di Siracusa, che a differenza dal resto dei comuni dell'area presenta oltre alle pressioni ambientali tipiche di un polo petrolchimico anche quelle dei centri urbanizzati. Pertanto, in accordo con quanto scelto per le indagini precedenti in quest'area (3,4), è stata eseguita un'analisi considerando i comuni dell'area in studio separati dall'area del comune di Siracusa.

Aree di riferimento

Per ciascuna delle aree in studio è stata definita un'area di confronto, costituita dai comuni limitrofi i cui centri abitati ricadono all'interno di un raggio definito nell'ambito di studi precedenti. Tale area di riferimento costituisce il livello di confronto locale (Figura 2.1).

In particolare l'area di Augusta-Priolo comprende i comuni ricadenti nel raggio di 39 km (3,4) l'area di Gela include i comuni ricadenti nel raggio di 40 km (3,4); l'area di Milazzo si estende per un raggio di 15 km, (3,4) e infine l'area di Biancavilla comprende i restanti comuni sul cono vulcanico (3,4).

Tabella 2.1. Area di Augusta-Priolo, comuni ricadenti all'interno dell'area in studio e nelle aree di confronto

Area di Augusta Priolo	
Confronto locale - raggio 39 km	
Area in Studio	Augusta, Melilli, Priolo Gargallo, Florida e Solarino
Riferimento Locale	Avola, Buccheri, Buscemi, Canicattini Bagni, Carlentini, Cassaro, Ferla, Francofonte, Giarratana, Lentini, Militello In Val Di Catania, Monterosso Almo, Noto, Scordia, Sortino, Vizzini

Tabella 2.2. Comune di Siracusa, comuni ricadenti all'interno dell'area in studio e nelle aree di confronto

Comune di Siracusa (Area di Augusta Priolo)	
Confronto locale - raggio 39 km	
Area in Studio	Siracusa
Riferimento Locale	Avola, Buccheri, Buscemi, Canicattini Bagni, Carlentini, Cassaro, Ferla, Francofonte, Giarratana, Lentini, Militello In Val Di Catania, Monterosso Almo, Noto, Scordia, Sortino, Vizzini

Tabella 2.3. Area di Gela, comuni ricadenti all'interno dell'area in studio e nelle aree di confronto

Area di Gela	
Confronto locale - raggio 40 km	
Area in Studio	Butera, Gela, Niscemi
Riferimento Locale	Acate, Barrafranca, Caltagirone, Campobello Di Licata, Comiso, Grammichele, Licata, Mazzarino, Mazzarone, Mirabella Imbaccari, Piazza Armerina, Pietraperzia, Ravanusa, Riesi, San Cono, San Michele Di Ganzaria, Santa Croce Camerina, Sommatino, Vittoria

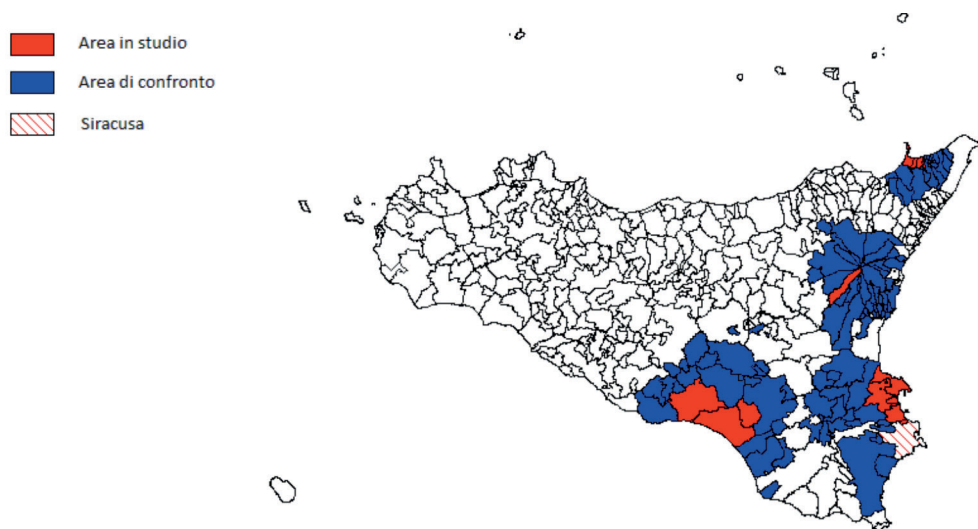
Tabella 2.4. Area di Milazzo, comuni ricadenti all'interno dell'area in studio e nelle aree di confronto

Area di Milazzo	
Confronto locale - raggio 15 km	
Area in Studio	Condrò, Mei, Milazzo, Pace del Mela, San Filippo del Mela
Riferimento Locale	Barcellona Pozzo Di Gotto, Castoreale, Gualtieri Sicamino', Monforte San Giorgio, Roccavaldina, Rodi' Milici, Rometta, San Pier Niceto, Santa Lucia Del Mela, Saponara, Spadafora, Terme Vigliatore, Torregrotta, Valdina, Venetico, Villafranca Tirrena

Tabella 2.5. Area di Biancavilla, comuni ricadenti all'interno dell'area in studio e nelle aree di confronto.

Area di Biancavilla	
Confronto locale - comuni cono vulcanico	
Area in Studio	Biancavilla
Riferimento Locale	Acì Bonaccorsi, Acì Castello, Acì Catena, Acì Sant'antonio, Acireale, Adrano, Belpasso, Bronte, Camporotondo Etneo, Castiglione Di Sicilia, Fiumefreddo Di Sicilia, Gravina Di Catania, Linguaglossa, Maletto, Mascali, Mascalucia, Milo, Misterbianco, Nicolosi, Paternò, Pedara, Piedimonte Etneo, Ragalna, Randazzo, San Giovanni La Punta, San Gregorio Di Catania, San Pietro Clarenza, Santa Maria Di Licodia, Santa Venerina, Sant'agata Li Battiati, Sant'alfio, Trecastagni, Tremestieri Etneo, Valverde, Viagrande, Zafferana Etnea

Figura 2.1. Localizzazione dei comuni in studio appartenenti alle aree ad elevato rischio di crisi ambientale e/o ai siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia e relative aree di confronto locale.



Fonti dei dati ed esiti in studio

Mortalità

Le fonti dei dati di mortalità sono le schede di decesso raccolte dal Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM) per il periodo 2011-2015. Per ciascuna delle aree in studio sono stati analizzati i decessi dei residenti, specifici per causa di morte (3,4), codificati secondo i codici della nona revisione della classificazione internazionale delle cause di morte (ICD-9).

Morbosità

La raccolta delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) è la fonte dei dati di morbosità, base informativa dell'assistenza ospedaliera in regime di ricovero, gestita a livello locale da ciascuna delle Aziende sanitarie della Regione e, a livello centrale, dall'Assessorato Regionale della Salute. Per l'analisi sono stati considerati tutti i ricoveri per cause selezionate secondo la nona revisione della classificazione internazionale delle malattie – con modificazioni cliniche (ICD-9-CM) (6) dei soli residenti avvenuti in Sicilia o in altra regione italiana (mobilità) tra il 1° gennaio 2011 e il 31 dicembre 2015.

Sono stati esclusi dal computo i ricoveri in day hospital, i ricoveri per riabilitazione, lungodegenze e day service poiché ancora non sono state prodotte evidenze sull'accuratezza diagnostica relativa. Analogamente alle precedenti indagini sono stati selezionati i ricoveri secondo la causa riportata in diagnosi principale; l'età di ciascun soggetto è stata calcolata al momento della dimissione. L'unità di analisi è stata l'individuo ricoverato, sono stati cioè eliminati i ricoveri ripetuti dello stesso soggetto, per la stessa causa, nel periodo in studio. Per l'eliminazione dei ricoveri ripetuti è stata utilizzata una procedura di record linkage che utilizzava come chiave il codice fiscale; nelle schede in cui il codice fiscale risultava mancante, quest'ultimo è stato ricalcolato a partire dalle variabili anagrafiche disponibili nel tracciato record della SDO (nome, cognome, sesso, data di nascita, comune di nascita).

Popolazioni

Le fonti dei dati delle popolazioni residenti utilizzate nelle analisi sono le stime intercensuarie anno-specifiche della popolazione residente pubblicate dall'Istat.

Esiti in studio

Gli esiti sanitari oggetto dello studio sono stati selezionati sulla base delle evidenze disponibili e in funzione delle conoscenze a priori riguardo la plausibilità dei possibili effetti dell'impatto sulla salute delle esposizioni ai determinanti ambientali presenti nelle aree in studio. Poiché si potrebbe supporre che l'insieme dei fattori ambientali sia disomogeneo tra le diverse aree, sono state comunque considerate nello studio anche le principali cause di mortalità e di morbosità al fine di definire un quadro generale quanto più completo dello stato di salute delle popolazioni residenti.

Le cause selezionate e considerate nell'analisi di mortalità differiscono in alcuni casi dalle cause di ricovero, in funzione delle caratteristiche cliniche delle patologie indagate e del contributo che ciascun indicatore può dare alla descrizione del profilo di salute di una popolazione.

Le cause oncologiche sono state considerate solo per l'analisi di mortalità, mentre per l'incidenza sono stati utilizzati i dati della Rete dei Registri Tumori.

Nella Tabella 6 sono elencate le cause non tumorali di morte e di ospedalizzazione esaminate.

In tabella 7 sono riportate le sole cause tumorali di morte e per l'incidenza.

Tabella 2.6. Elenco delle cause di mortalità e di morbosità non tumorali e relativi codici ICD-9 e ICD-9-CM

CAUSE NON TUMORALI SELEZIONATE	Mortalità	Morbosità
	CODICE ICD IX	CODICE ICD IX-CM
Tutte le cause	001-999	001-999
Malattie Infettive e Parassitarie	001-139	001-139
Malattie delle ghiandole endocrine	--	--
Malattie della Tiroide	--	240-246
Diabete Mellito	250	250
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	280-289	280-289
Malattie psichiatriche	290-303;305-319	290-303;305-319
Malattie del Sistema Nervoso	320-359	320-359
Malattie del Sistema Circolatorio	390-459	390-459
Malattie Ischemiche del Cuore	410-414	410-414
Malattie Cerebrovascolari	460-486; 488-519	460-486; 488-519
Malattie dell'Apparato Respiratorio	460-519	460-486; 488-519 (escluso 487)
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	460-466	460-466
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	490-496; 416	490-496; 416
Asma	493	493
Asma a 0-14 anni	--	493
Pneumoconiosi	500-505	500-505
Malattie dell'Apparato Digerente	520-579	520-579
Cirrosi Epatica	571	571.2-.3; 571.5-.6
Malattie dell'Apparato Urinario	580-599	580-599
Nefrosi	--	581-583
Insufficienza Renale	--	584-585
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	780-799	780-799
Traumatismi ed Avvelenamenti	800-999	800-999

Tabella 2.7. Elenco delle cause di mortalità e incidenza tumorale e relativi codici ICD-9 e ICDO-10

CAUSE NON TUMORALI SELEZIONATE	Mortalità	Incidenza
	CODICE ICD IX	CODICE ICD X
Tutte le sedi	140-239	C00-C96
T.M. dell'Esofago	150	C15
T.M. dello Stomaco	151	C16
T.M. del Colon e del Retto	153-154	C18-C21
T.M. del Fegato e dei Dotti biliari intraepatici	155-156	C22
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	155-156	C23-C24
T.M. del Pancreas	157	C25
T.M. della Laringe	161	C32
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	162	C33-C34
T.M. della Pleura	163	--
T.M. delle Ossa e del Connettivo	170-171	C40-C41
Melanoma	172	C43
Mesotelioma	--	C45
Tessuti molli	171	C47, C49
T.M. della Mammella	174	C50
T.M. Cervice utero	179,180,182	C53
T.M. dell'Utero Corpo	179,180,182	C54
T.M. dell'Utero	179,180,182	C55
T.M. dell'Ovaio	183	C56
T.M. della Prostata	185	C61
T.M. del Testicolo	186	C62
T.M. Sistema Urinario	189	C64-C66, C68
T.M. della Vescica	188	C67
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	191,192,225	C70-C72
T.M. della Tiroide	193	C73
T.M. del Sistema Linfematopoietico	200-208	C81-C96
Linfomi non Hodgkin	200,202	C81
Linfoma di Hodgkin	201	C82-C85, C96
Mieloma Multiplo	203	C88-C90
Leucemie	204-208	C91-C95
Leucemia linfoide	--	C91,0-C91,1
Leucemia linfoide acuta	--	C91,0
Leucemia linfoide cronica	--	C91,1
Leucemia mieloide acuta	--	C92,0
Leucemia mieloide cronica	--	C92,1

Indice sintetico di deprivazione

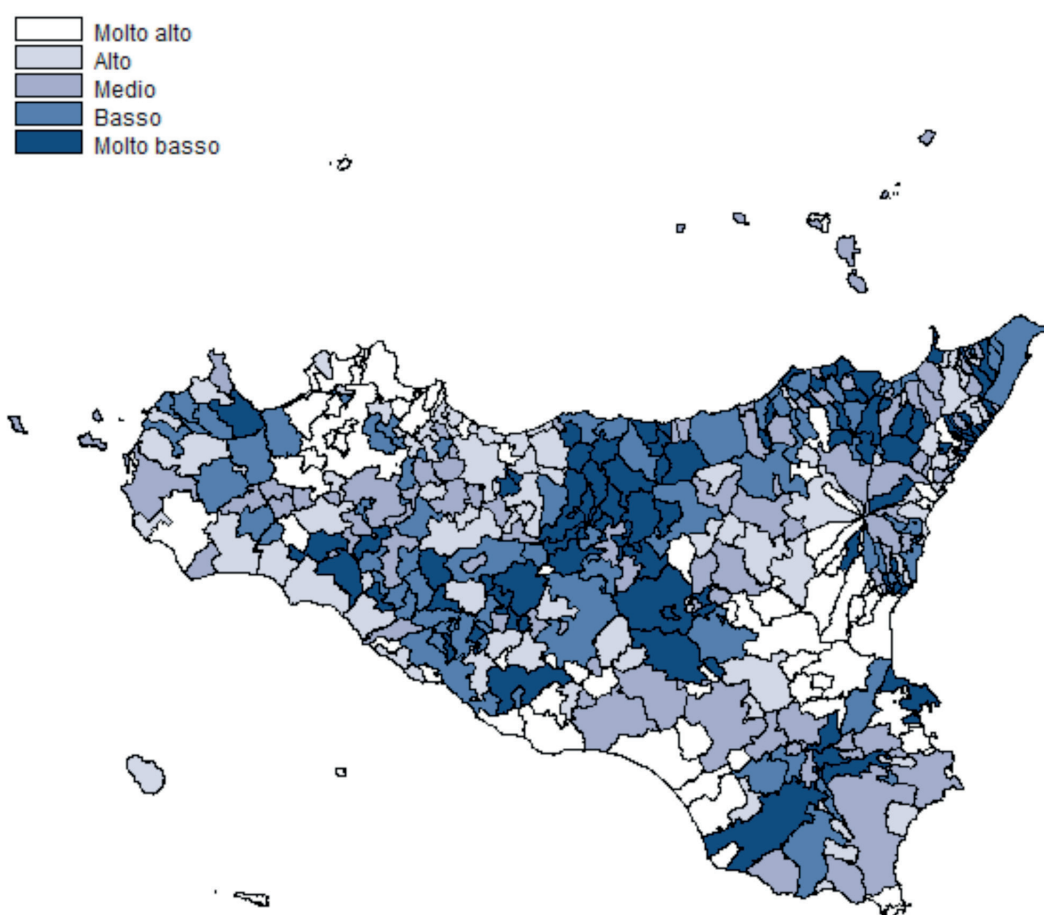
Per tenere conto del livello di svantaggio socio-economico della popolazione come fattore di rischio a priori per gli esiti considerati (la mortalità e il ricovero ospedaliero) è stato usato un indice di deprivazione sintetico, usato già nell'ambito di altre indagini e costruito utilizzando un dataset organizzato su record individuali anonimi riferiti al quindicesimo censimento della popolazione e delle abitazioni condotto a livello nazionale dall'Istat nel 2011. L'analisi è stata effettuata

considerando il territorio comunale (390 comuni) come livello di disaggregazione spaziale.

Per la costruzione dell'indicatore sono state utilizzate le variabili istruzione, occupazione, condizione abitativa, composizione familiare ed immigrazione come indici delle diverse dimensioni dello svantaggio sociale ed economico.

Viene di seguito riportata la mappa della distribuzione dell'indice sintetico di deprivazione distinto per comune.

Figura 2.2. Distribuzione dei livelli di deprivazione nei comuni della Sicilia.



Analisi statistiche

Per ciascuna delle aree in studio sono stati calcolati i Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) e di Morbosità (SHR) e i relativi intervalli di confidenza (IC) al 95% sotto l'ipotesi che gli osservati seguano una distribuzione di Poisson.

La standardizzazione è stata eseguita sulla base dei confronti locali (comuni dell'area in studio vs comuni limitrofi) e dei confronti regionali (comuni dell'area in studio vs tutta la regione) tenendo conto dell'effetto dell'età e della posizione socioeconomica.

Gli SMR e gli SHR sono stati calcolati me-

dante il rapporto (per 100), rispettivamente tra i morti e i ricoveri osservati durante il periodo nella popolazione residente nell'area di interesse ed i morti e i ricoveri attesi, questi ultimi ottenuti applicando alla popolazione locale i tassi specifici per età e per livello socioeconomico delle popolazioni di riferimento. I rapporti standardizzati di mortalità e di morbosità, specifici per genere e causa, sono stati calcolati su confronto regionale tenendo conto dell'età e della

posizione socioeconomica della popolazione in studio rispetto a quella di riferimento (aggiustamento per età e indice di deprivazione). Per il calcolo dei rapporti standardizzati di mortalità e di morbosità sono state utilizzate le popolazioni residenti corrispondenti a ciascuno degli anni di osservazione.

Per la gestione e l'elaborazione della base dei dati sono stati utilizzati i software SAS (9) e STATA (10).

Risultati

Mortalità

Le tabelle complete con i dati di mortalità per tutte le cause analizzate nei due riferimenti utilizzati sono integralmente riportate in coda al presente volume (appendice A).

Nei grafici che seguono vengono rappresentati unicamente gli SMR nel confronto locale per principali macrocategorie e per cause selezionate sulla base delle evidenze di associazione a priori rispetto

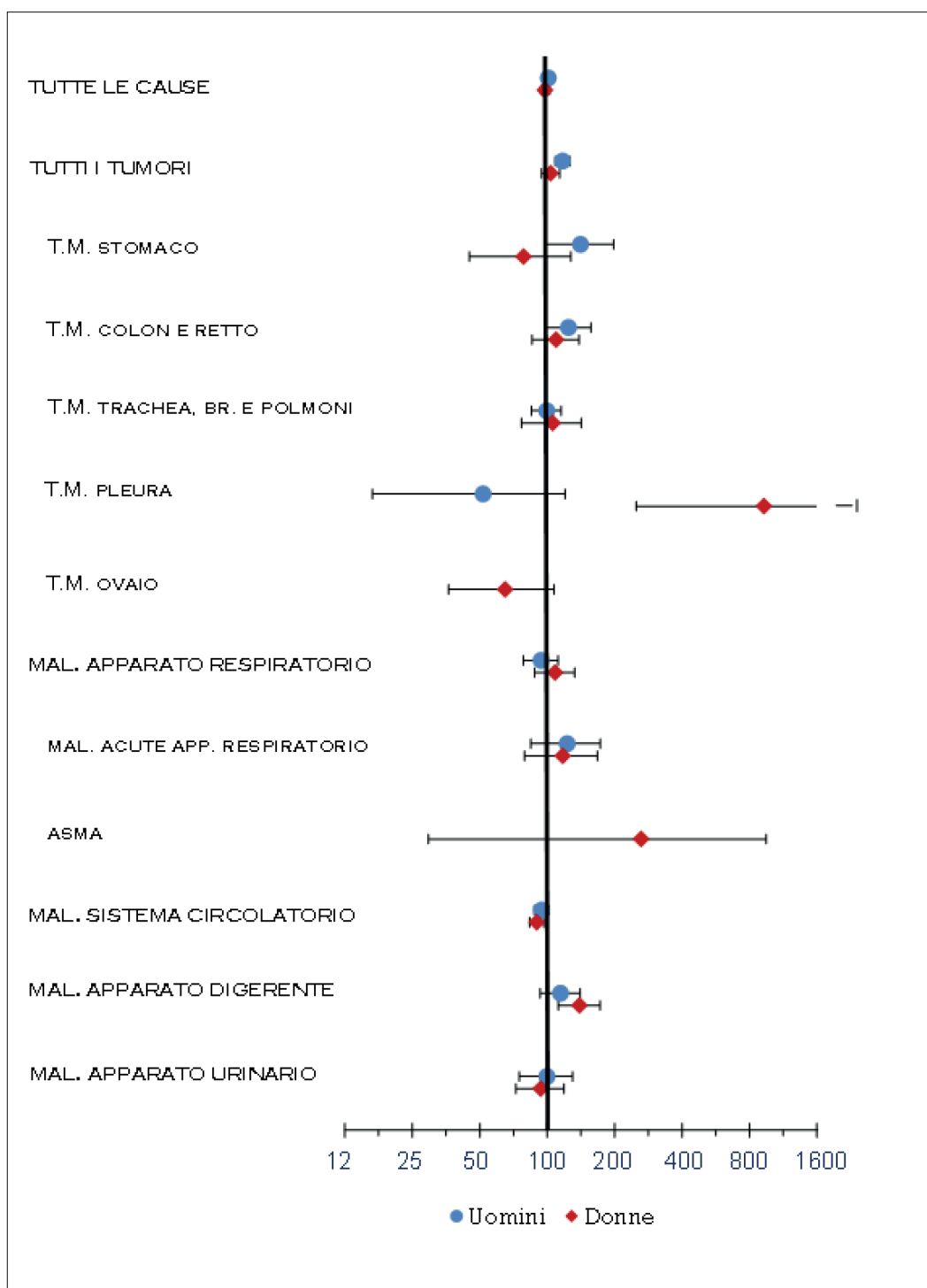
alle potenziali fonti di esposizione ambientale per ciascun sito secondo l'approccio SENTIERI. Nel commento vengono evidenziati solamente i risultati in eccesso statisticamente significativo (IC 95%). Tale approccio seleziona delle cause di morte sulle quali si pone un'attenzione particolare (definite "a priori"), sulla base della sufficiente o limitata evidenza in letteratura scientifica in merito alla associazione con le sorgenti di contaminazione presenti in ciascun sito inquinato.

Area di Augusta-Priolo

Nell'area di Augusta Priolo si delineano dei profili di salute simili tra uomini e donne. In particolare, tra le macrocategorie considerate in grafico e le cause "a priori", si osservano eccessi nel confronto locale di mortalità tra gli uomini per tutti i tumori, in particolare dello

stomaco e del colon retto e tra le donne per il tumore della pleura. Tra le malattie non tumorali si osserva un eccesso di mortalità per le malattie dell'apparato digerente nelle donne (sostenuto da un eccesso di cirrosi epatica, vedi tabella A.1, appendice A).

Figura 2.3. Area di Augusta-Priolo, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015.

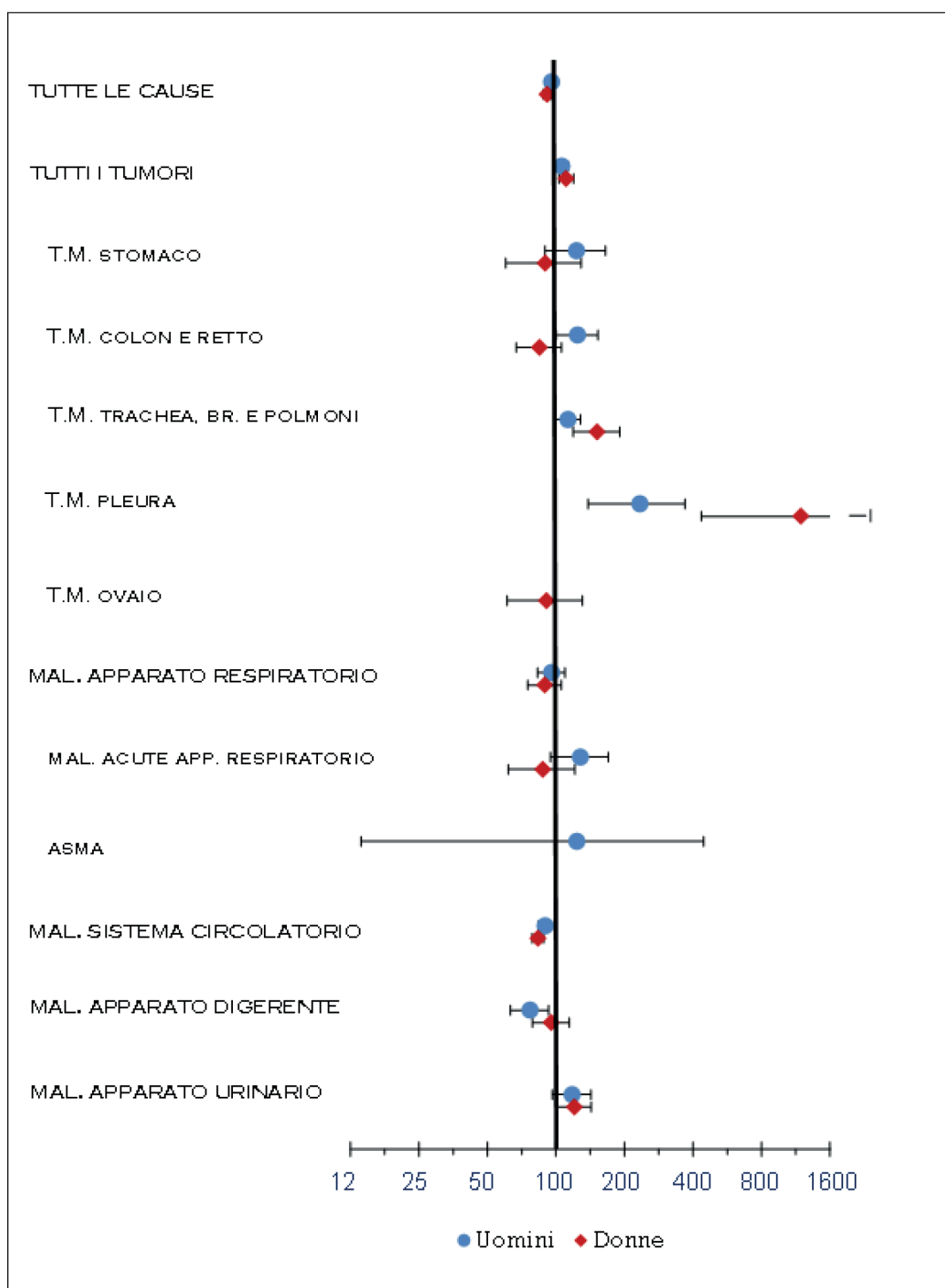


Comune di Siracusa (Area di Augusta-Priolo)

Nel comune di Siracusa, tra le macrocategorie e le cause “a priori” rappresentate in grafico, si osservano nel confronto locale eccessi di mortalità in alcuni casi differenziati tra uomini e donne e solo in parte sovrapponibili con gli eccessi osservati nei restanti comuni dell’area di Augusta-Priolo. Per

entrambi i generi si osservano eccessi di mortalità per il tumore della pleura. Specificamente solo tra gli uomini gli eccessi di mortalità si osservano per il tumore del colon, mentre tra le donne per tutti i tumori, per il tumore di trachea, bronchi e polmone e per le malattie dell’apparato urinario.

Figura 2.4. Comune di Siracusa, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015

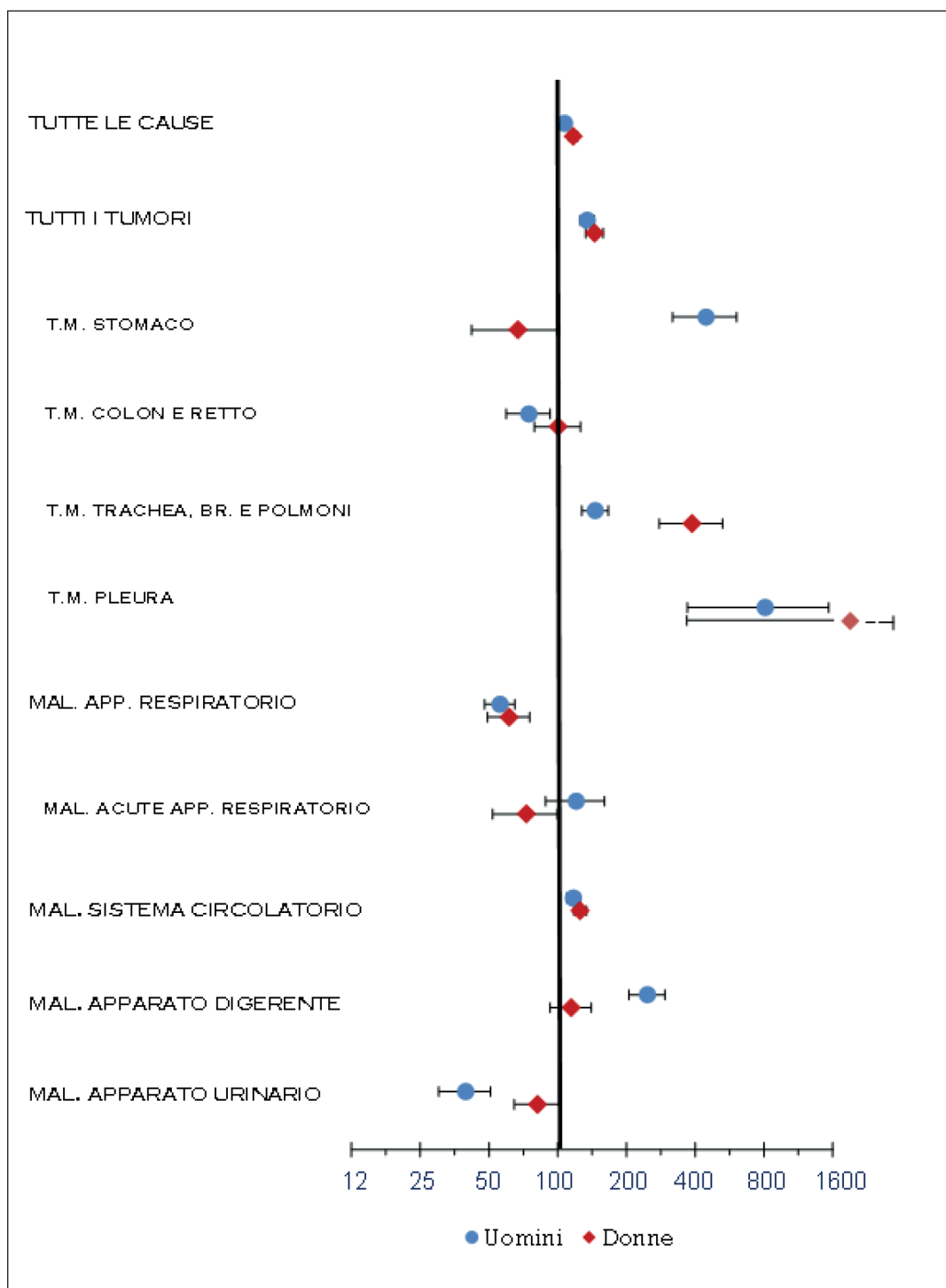


Area di Gela

Nell'area a rischio di Gela il profilo di mortalità risulta abbastanza sovrapponibile tra uomini e donne. Si osservano infatti, tra le macrocategorie e le cause "a priori" rappresentate in grafico, eccessi nel confronto locale per la mortalità generale sia per gli uomini che per le donne. Tra le malattie

non tumorali eccessi di mortalità, per entrambi i generi, si osservano per le malattie del sistema circolatorio e in particolare per malattie ischemiche del cuore (in entrambi i generi), cerebrovascolari (negli uomini) e dell'apparato digerente (cirrosi, uomini) (vedi Appendice A, tabella A.5).

Figura 2.5 Area di Gela, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015

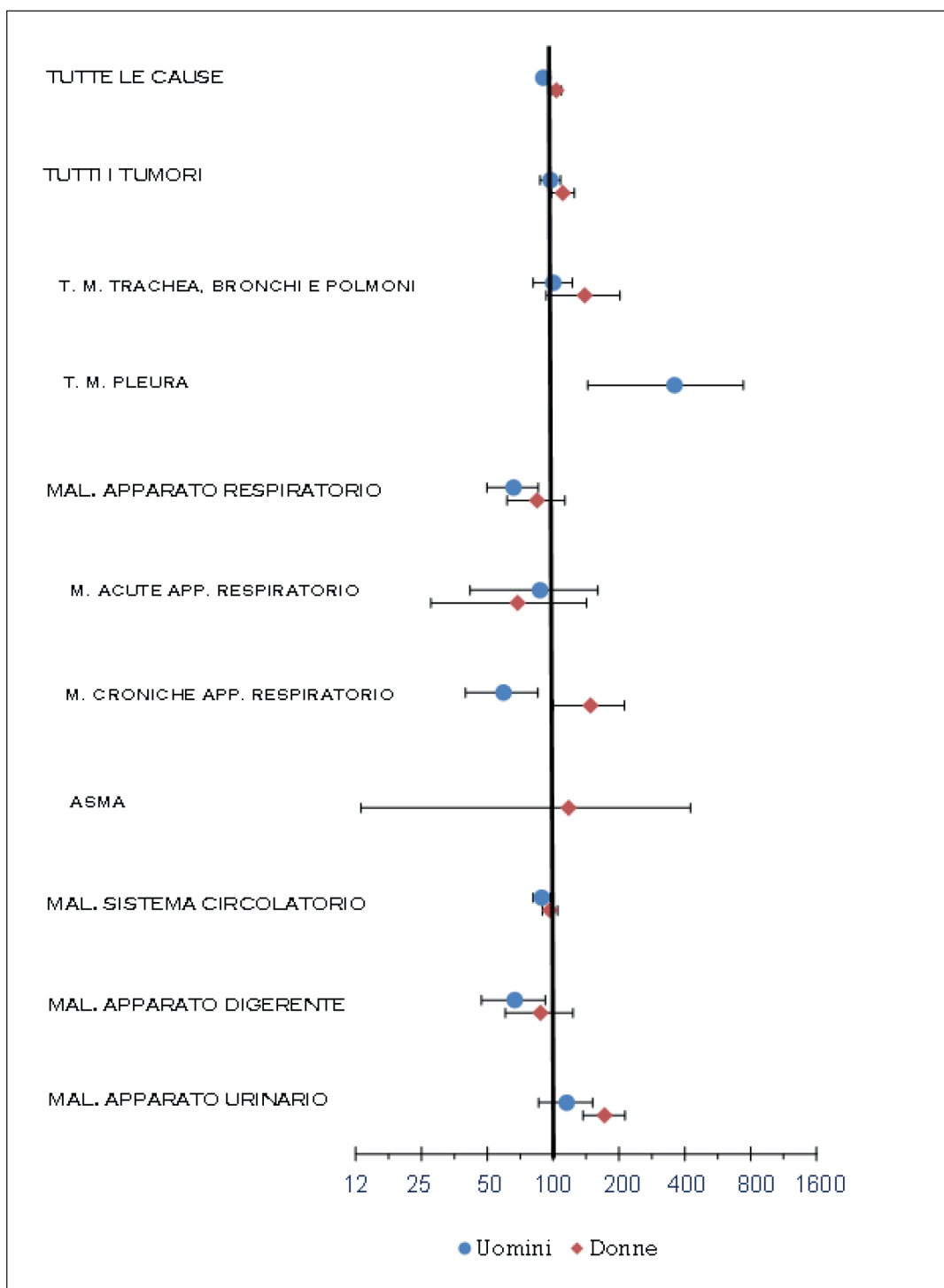


Area di Milazzo

Il profilo di mortalità nell'area di Milazzo risulta abbastanza simile tra i due generi. Eccessi significativi di mortalità, tra le macrocategorie e le cau-

se "a priori" rappresentate in grafico, si osservano per le malattie croniche dell'apparato respiratorio e per quelle dell'apparato urinario per le donne.

Figura 2.6. Area di Milazzo, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015

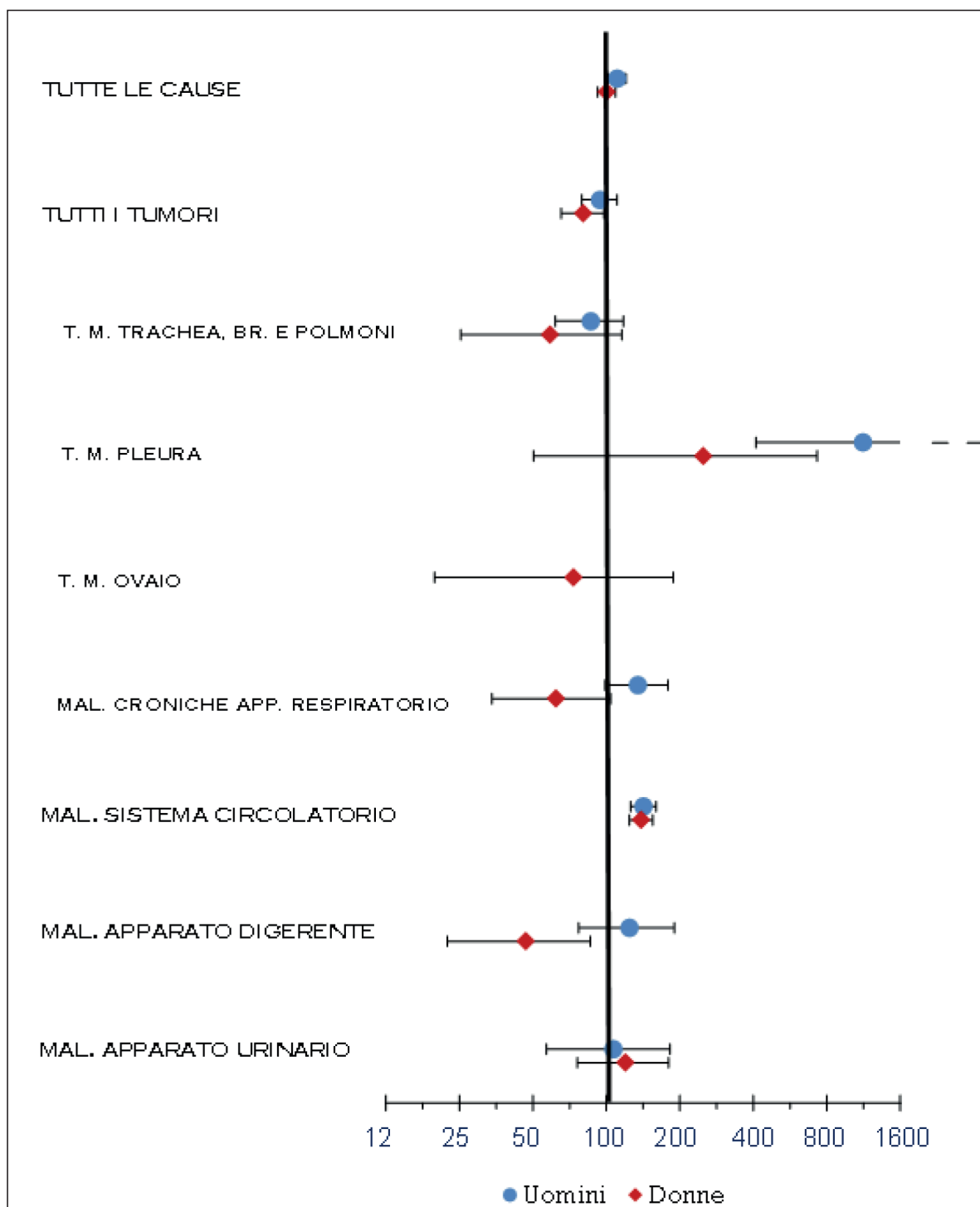


Biancavilla

Il profilo di mortalità nell'area di Biancavilla risulta in parte sovrapponibile tra i due generi. Eccessi di mortalità tra le macrocategorie e le cause "a priori", rappresentate in grafico, si osservano

per tutte le cause e per il tumore della pleura tra gli uomini. Si osserva inoltre un eccesso di mortalità per le malattie del sistema circolatorio che caratterizza entrambi i generi.

Figura 2.7. Biancavilla, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015



Ospedalizzazione

Le tabelle complete con i dati di morbosità derivanti dall'analisi delle ospedalizzazioni per le cause analizzate nei due riferimenti utilizzati sono integralmente riportate in coda al presente volume (appendice B).

Nei grafici che seguono vengono rappresentati unicamente gli SHR nel confronto locale per le principali macrocategorie e per cause selezionate sulla base delle evidenze di associazione a priori rispetto alle potenziali fonti di esposizione ambientale per ciascun sito secondo l'approccio

SENTIERI.

Nel commento vengono evidenziati solamente i risultati in eccesso statisticamente significativo (IC 95%).

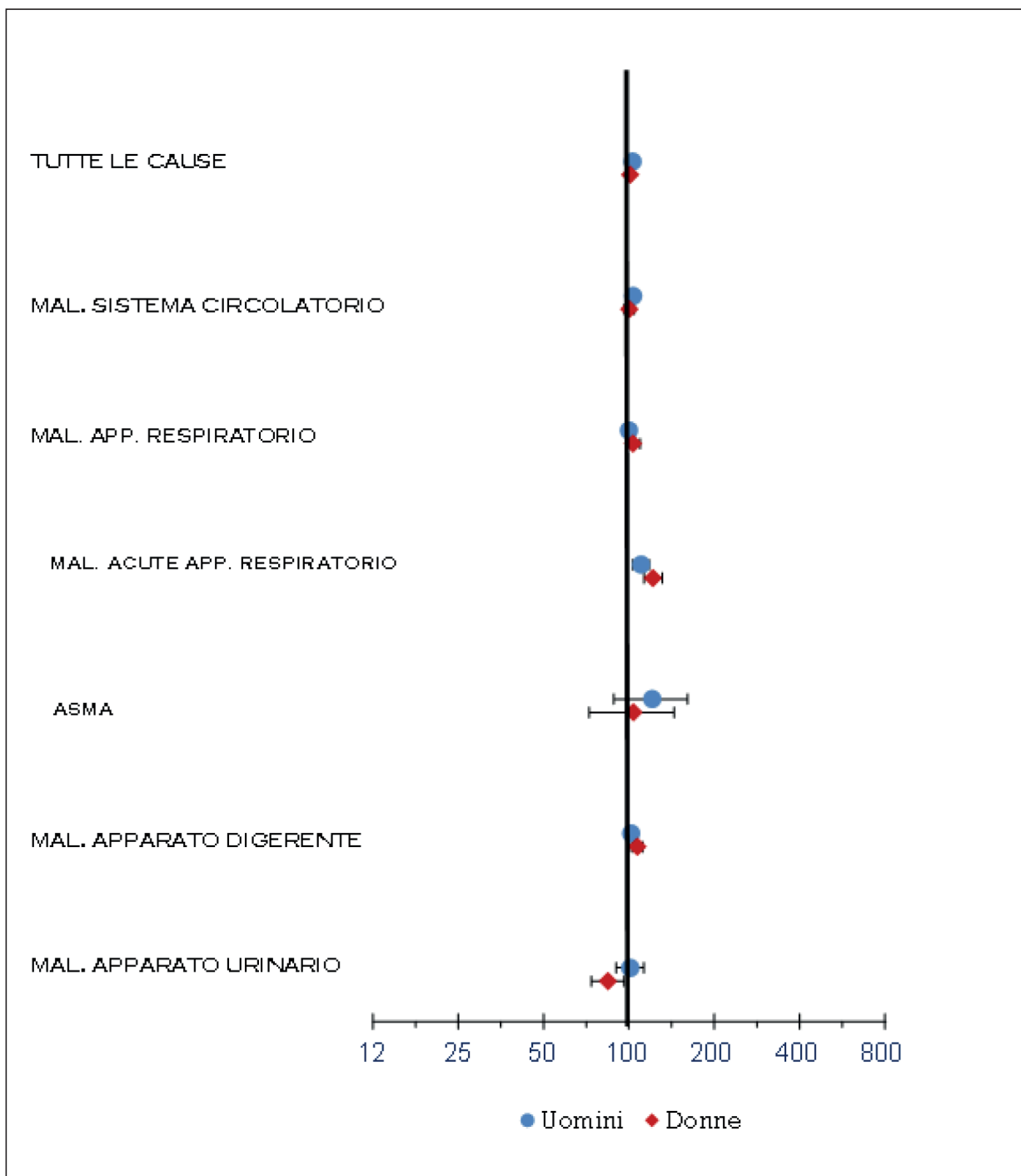
Tale approccio seleziona delle cause di ospedalizzazione sulle quali si pone un'attenzione particolare (definite "a priori"), sulla base della sufficiente o limitata evidenza in letteratura scientifica in merito alla associazione con le sorgenti di contaminazione presenti in ciascun sito inquinato.

Area di Augusta-Priolo

Nell'area di Augusta Priolo si delineano dei profili di salute differenti tra uomini e donne. Si osservano, tra le macrocategorie e le cause "a priori" rappresentate in grafico, eccessi sul confronto locale di ricoverati per tutte le cause e per

le malattie dell'apparato digerente per entrambi i generi. Tra le cause non tumorali, per le donne gli eccessi di ricoverati si osservano per l'apparato respiratorio e, specificamente, anche per le malattie acute dell'apparato respiratorio.

Figura 2.8. Area di Augusta-Priolo, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Ospedalizzazione (SHR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015.

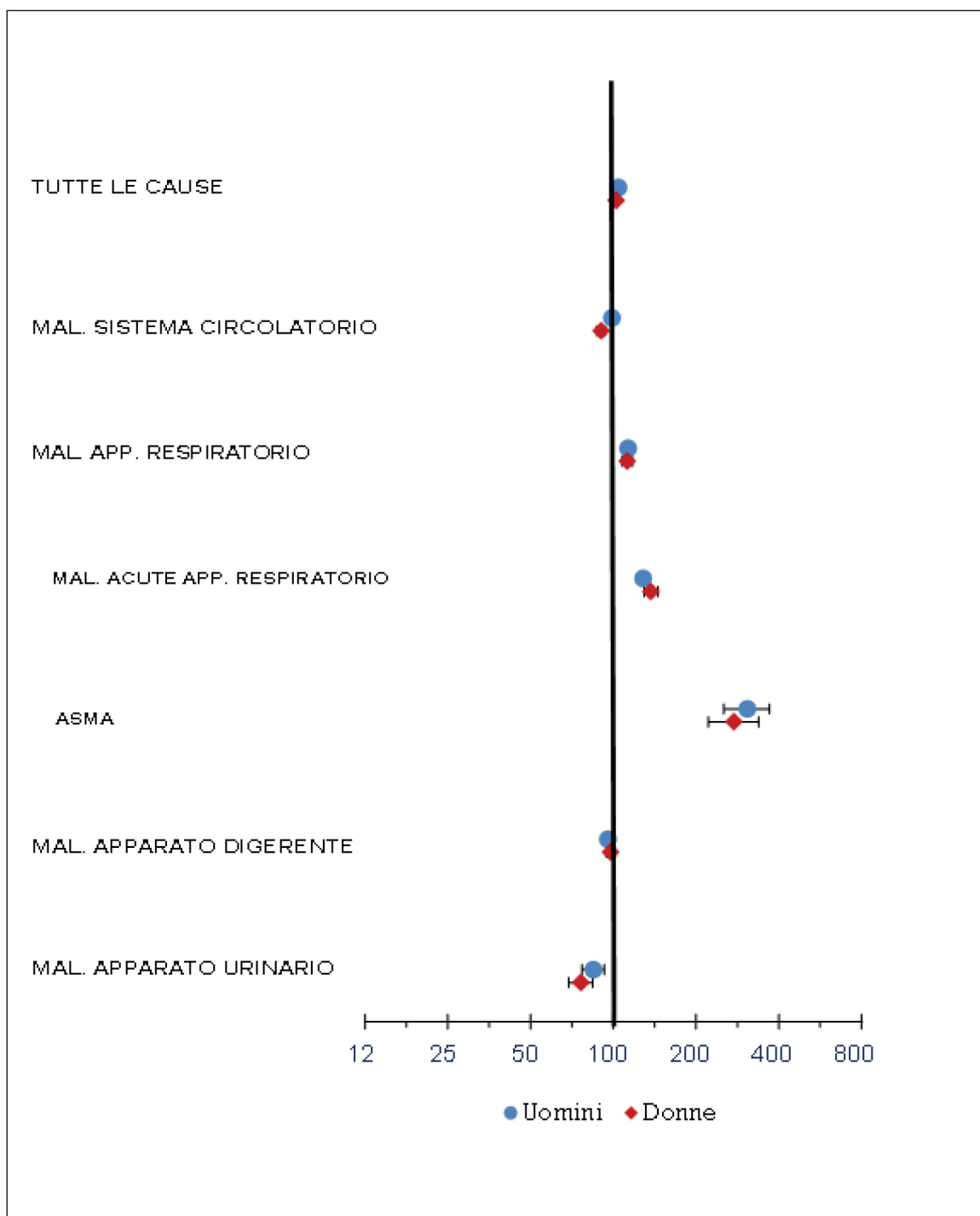


Comune di Siracusa (Area di Augusta-Priolo)

Nel comune di Siracusa, appartenente all'area di Augusta Priolo, si delineano dei profili di salute relativamente differenti tra uomini e donne. Tra le macrocategorie e le cause "a priori" rappresentate in grafico si osservano nel riferimento locale eccessi

di ricoverati per tutte le cause sia tra gli uomini che tra le donne. Tra le malattie non tumorali si osservano eccessi per le malattie dell'apparato respiratorio per entrambi i generi, e specificamente per le malattie acute dell'apparato respiratorio e per l'asma.

Figura 2.9. Comune di Siracusa, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Ospedalizzazione (SHR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015

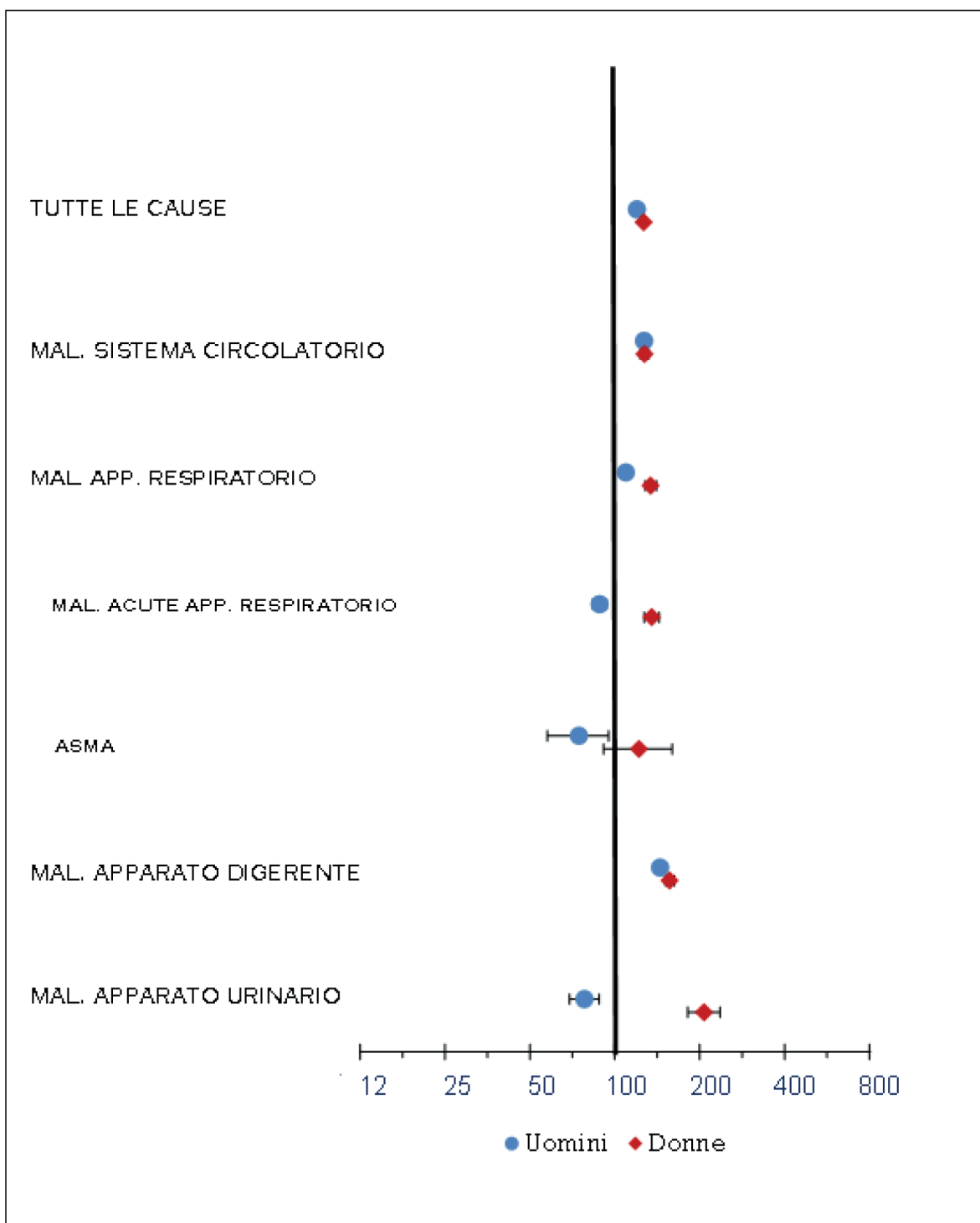


Area di Gela

Nell'area di Gela si delineano dei profili di salute abbastanza sovrapponibili tra uomini e donne. Tra le macrocategorie e le cause "a priori" rappresentate in grafico si osservano nel confronto locale degli eccessi di ricoverati in entrambi i generi per tutte le cause.

Tra le malattie non tumorali si osservano eccessi per le malattie del sistema circolatorio, dell'apparato respiratorio e di quello digerente per entrambi i generi. Eccessi di ricoverati sono stati osservati tra le donne per le malattie acute dell'apparato respiratorio e di quello urinario.

Figura 2.10. Area di Gela, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Ospedalizzazione (SHR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015

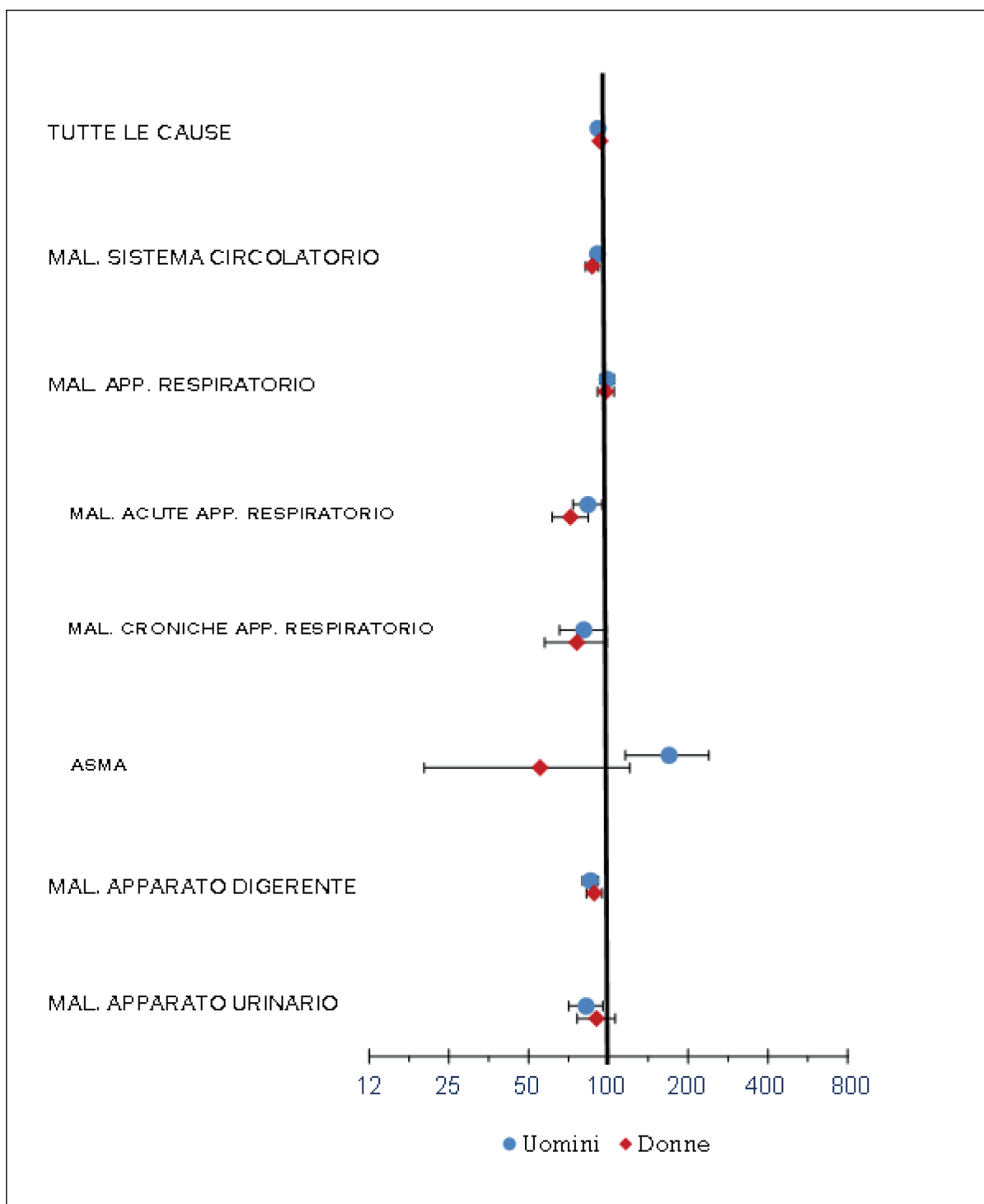


Area di Milazzo

Nell'area di Milazzo si delineano dei profili di salute abbastanza diversificati tra uomini e donne. Tra le macrocategorie e le cause "a priori" rappresentate in grafico non si osservano eccessi di

ricoverati né tra gli uomini né tra le donne per tutte le cause. Tra le malattie non tumorali si osservano eccessi per asma tra gli uomini, e per le malattie dell'apparato respiratorio tra le donne.

Figura 2.11. Area di Milazzo, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Ospedalizzazione (SHR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015

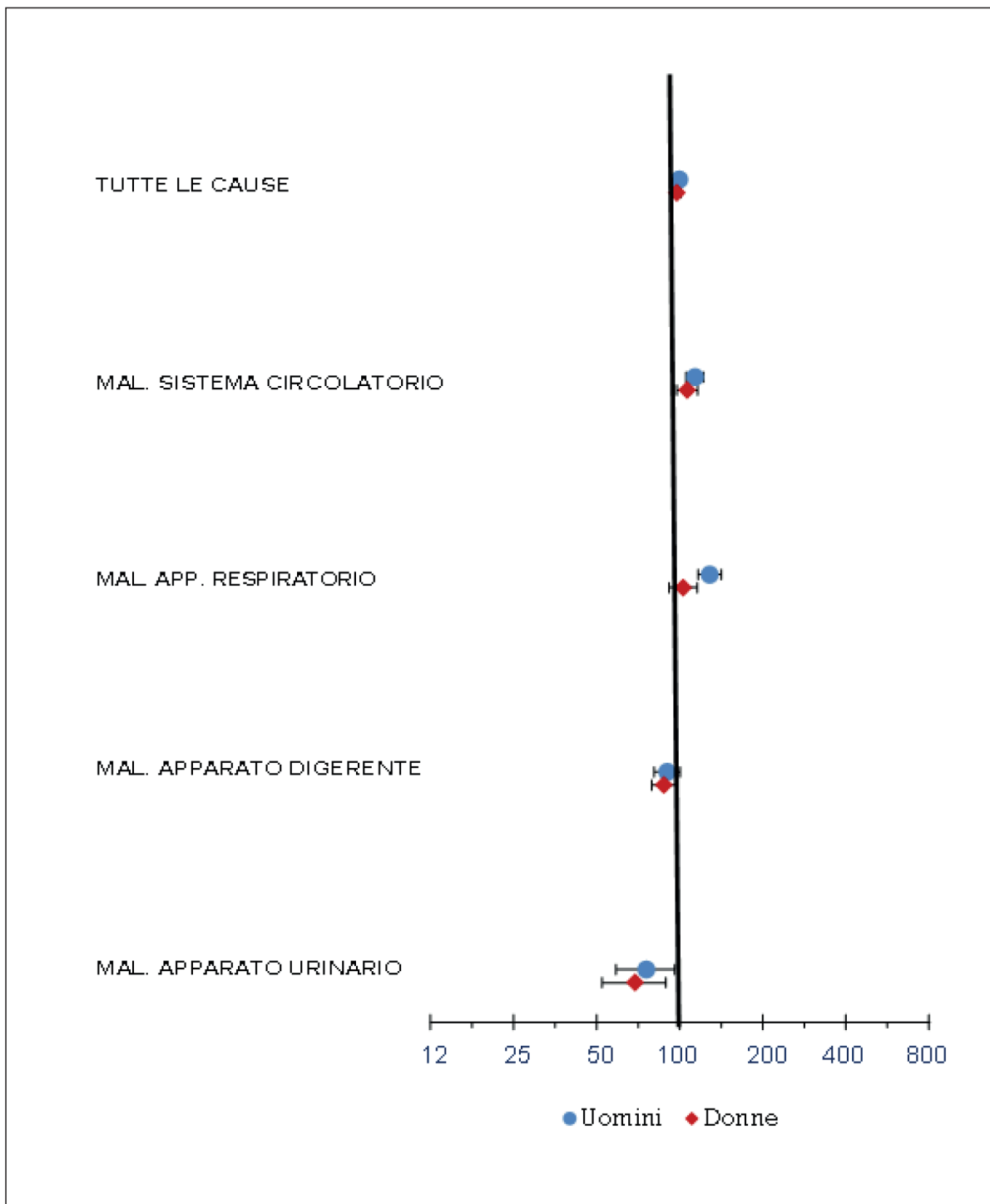


Biancavilla

Nell'area di Biancavilla si delineano dei profili di salute abbastanza sovrapponibili tra uomini e donne per alcune delle cause indagate. Tra le macrocategorie e le cause "a priori" rappresentate in grafico non si osservano eccessi di ricoverati per tutte le cause.

Tra le malattie non tumorali si osservano eccessi di ricoverati nel confronto locale sia tra gli uomini che tra le donne per le malattie dell'apparato respiratorio. Inoltre in entrambe i generi eccessi di ricovero si osservano per le malattie del sistema circolatorio. (Vedi Appendice B, tabella B.9)

Figura 2.12. Biancavilla, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di Ospedalizzazione (SHR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per grandi raggruppamenti diagnostici e cause specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2011-2015



Commento

La base dati di mortalità consente di delineare un profilo generale di mortalità attendibile in quanto costruito su basi di dati che nel tempo hanno raggiunto un buon livello di completezza ed esaustività e soddisfatto il requisito di costanza dei criteri di codifica, sia a livello nazionale che regionale. Pur permanendo un margine di errore legato all'eventualità di assegnare in modo erroneo il codice della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-9), ad oggi tali margini di errore, considerate le particolari caratteristiche delle banche dati di mortalità, si possono giudicare accettabili a livello di popolazione, a differenza del singolo caso per il quale il valore predittivo del dato può risultare non corretto (7).

Informazioni aggiuntive sulla morbosità e su condizioni potenzialmente a bassa letalità possono essere rilevate attraverso l'ospedalizzazione. A tal proposito, la SDO, pur ponendosi come importante "archivio" di informazioni sanitarie, presenta alcuni limiti. Per esempio particolarmente rilevante è la scelta della diagnosi principale o in alternativa di quelle secondarie presenti nella scheda, essendo possibile una diversa qualità di queste ultime. L'esperienza disponibile in Sicilia suggerisce una maggiore attendibilità della diagnosi principale. La scelta di utilizzare nel presente studio geografico ambientale la

diagnosi principale (ovvero la patologia trattata nel corso del ricovero che ha comportato il maggior assorbimento di risorse diagnostiche e/o terapeutiche) è riconducibile all'attendibilità dell'informazione contenuta nella SDO, che in Sicilia dipende dalla qualità della compilazione e della codifica, come evidenziato da uno studio regionale di qualche anno fa (8). Quindi i dati attualmente disponibili sulla qualità della codifica, specie in diagnosi non principale, inducono ad una cautela nell'utilizzo di campi di diagnosi secondaria per possibili problemi di specificità. Inoltre è da considerare che la diversa abitudine locale al ricovero può determinare una differenza territoriale nell'appropriatezza dei ricoveri stessi, anche a causa di una diversa offerta di assistenza per alcune patologie per le quali in alcune aree si privilegierebbe l'ospedalizzazione di pazienti che altrove verrebbero assistiti solo a livello di assistenza sanitaria di base (nel caso di Gela questo effetto appare evidente).

L'uso della SDO come indicatore di occorrenza per studi geografici ambientali deve essere ancora considerato con cautela in rapporto a specifiche categorie diagnostiche e va adeguatamente supportato dal contestuale confronto con gli indicatori di mortalità, che è da ritenersi ancora oggi la fonte informativa più consolidata allo scopo (8).

Riferimenti bibliografici

1. Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico Regione Sicilia. Stato di salute della popolazione residente nelle aree a rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia. Analisi dei dati ReNCaM (2004-2011) e dei ricoveri ospedalieri (2007-2011). Supplemento Monografico Notiziario OE gennaio 2013.
2. 3° Rapporto di Sentieri. Studio epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri, Epidemiologia e Prevenzione 2014 Marzo-Aprile (Suppl. 1)
3. Valeria Fano, Achille Cernigliaro, Salvatore Scondotto, Sebastiano Pollina Addario, Sebastiana Caruso, Antonio Mira, Francesco Forastiere, Carlo A. Perucci – Stato di salute della popolazione residente nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia – analisi della mortalità (aa 1995-2000) e dei ricoveri ospedalieri (aa 2001-2003). Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale - Regione Siciliana, numero monografico luglio 2005; pagg. 118.
4. Enea, Ministero dell'Ambiente, Regione Sicilia (2003). Artemisia 2. Uno strumento per valutare gli effetti ambientali e sanitari degli inquinanti aeriformi emessi da insediamenti produttivi e per indirizzare la scelta di nuovi siti. Applicazione all'area di Milazzo.
5. Cernigliaro A., Pollina Addario S., Cesaroni G., Fano V., Fantaci G., Tavormina E., Marras A., Dardanoni G, Forastiere F, Perucci C.A., Scondotto S. – Stato di salute nelle aree a rischio ambientale della Sicilia. – Aggiornamento dell'analisi della mortalità (anni 1995-2002) e dei ricoveri ospedalieri (anni 2001-2006). Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana, numero monografico – luglio 2008, pagg. 88.
6. World Health Organization. International Classification of Diseases and Related Health Problems, 9th revision. World Health Organization, Geneva, 1977/14.
7. World Health Organization. International Classification of Diseases, Clinical Modification 9th revision, Ann Arbor, Michigan: Commission on Professional and Hospital Activities, 1978.
8. Comba P., Fazzo L., Disegno dello studio epidemiologico nei siti inquinati: aspetti di validità e fattibilità. In Indagini epidemiologiche nei siti inquinati: basi scientifiche, procedure metodologiche e gestionali e prospettive di equità. A cura di Fabrizio Bianchi e Pietro Comba. 2006, Rapporti ISTISAN 0623.
9. Nicolosi A., Perriera S. , Di Gaetano V. , Di Gaetano P., Allegra G., Montagna M., Barone A. P., Buffa S., Drago S., Bruno G., Chibbaro R. M., Colucci A.T., Arcà M. . Valutazione della qualità della compilazione e codifica della scheda di dimissione ospedaliera. Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana, 2007
10. SAS Version 8.2 software. SAS Institute Inc. Cary, NC, USA.
11. StataCorp. Stata statistical software. (8.0). College Station (TX): StataCorp LP; 2003

Popolazioni di riferimento

Sono stati eseguiti due livelli di confronto: uno locale, con le popolazioni che risiedono in aree limitrofe definite nell'ambito di precedenti indagini su queste aree (vedi capitoli precedenti), e uno esterno con la popolazione regionale che include le popolazioni di tutte le province (compresi i SIN) per l'intero periodo in studio, ad eccezione della provincia di Trapani, i cui anni di registrazione si fermano al 2009, e della provincia di Agrigento i cui dati di registro non sono ancora accreditati.

Poiché l'area a rischio di Augusta-Priolo comprende anche il comune di Siracusa, che presenta caratteristiche tipiche anche di una realtà urbana, è stato ritenuto opportuno stratificare l'analisi considerandola come area separata.

I dati relativi alle popolazioni residenti utilizzati nelle analisi derivano dalle stime intercensuarie anno-specifiche della popolazione residente fornita dall'Istat (5).

Indicatori

Sono stati calcolati i rapporti standardizzati di incidenza (SIR) e i relativi intervalli di confidenza (IC) al 95% sotto l'ipotesi che gli osservati seguano una distribuzione di Poisson.

L'analisi è stata eseguita sulla base dei confronti locali, operando il confronto tra i comuni dell'area in studio verso i comuni limitrofi, e dei confronti regionali, confrontando i comuni dell'area in studio verso tutta la Regione.

Sedi diagnostiche

L'analisi dell'incidenza tumorale è stata condotta per il totale dei tumori, ad esclusione di quelli della cute non melanoma e per ciascuna delle 35 sedi tumorali secondo la 10^a Classificazione Internazionale della Malattie (ICD-10) indicate nella tabella a pagina 36. Nella rappresentazione grafica seguente sono considerate, oltre alle principali sedi diagnostiche, le cause con evidenze di associazione sufficiente o limitata con esposizione ambientale secondo l'approccio SENTIERI (2,6).

Deprivazione

Nel confronto con la Regione si è tenuto conto anche del nuovo indice di deprivazione costruito su base comunale utilizzando i dati dell'ultimo censimento Istat disponibile (5). Con questa procedura i casi attesi per ogni causa in ciascun comune sono stati calcolati utilizzando i tassi di riferimento sesso, età e causa-specifici dell'insieme dei comuni della Regione appartenenti alla medesima classe di deprivazione.

Risultati

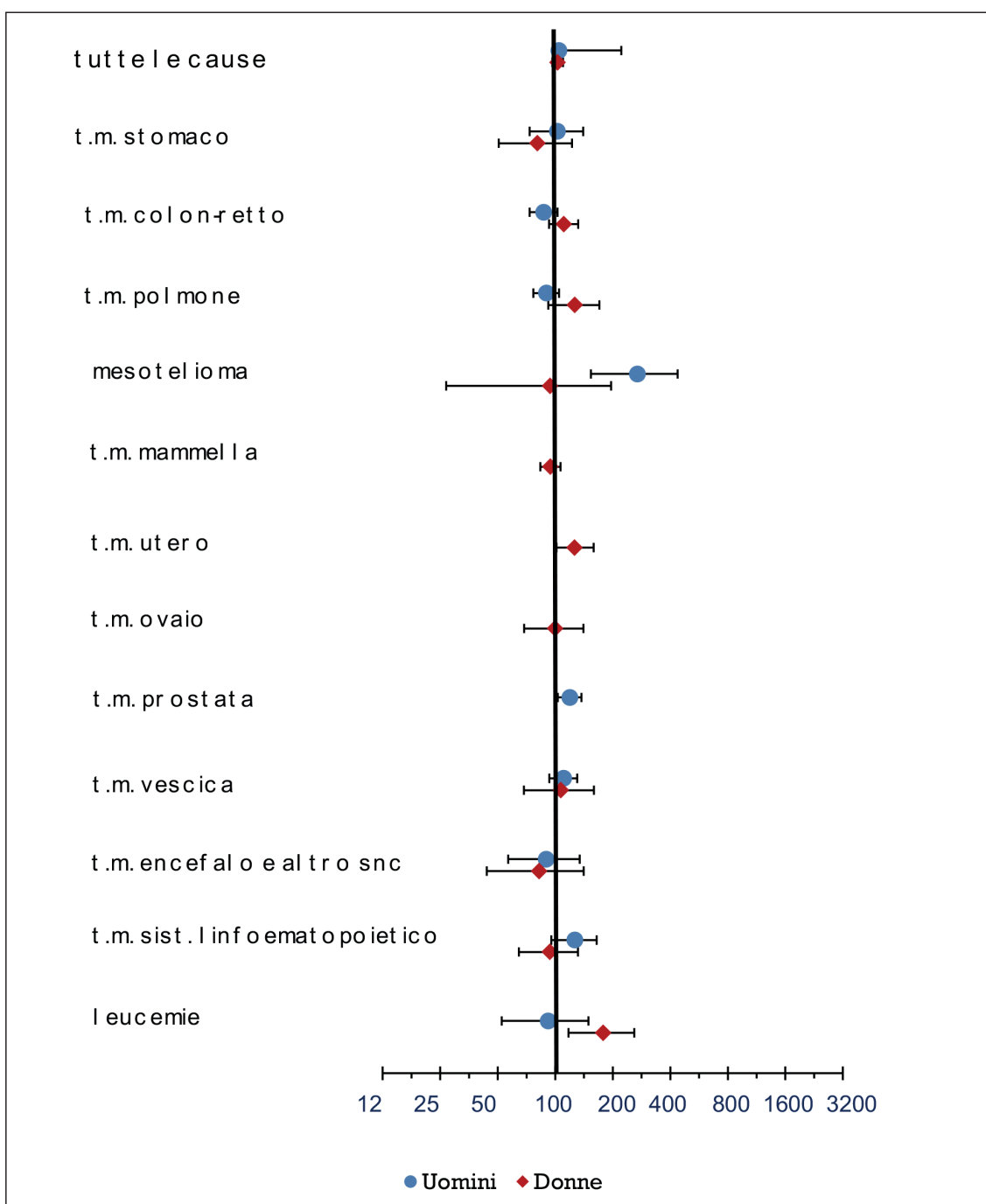
Nei grafici che seguono vengono rappresentati unicamente i SIR nel confronto locale per principali macrocategorie e per cause selezionate sulla base delle evidenze di associazione a priori rispetto alle potenziali fonti di esposizione ambientale per ciascun sito secondo l'approccio SENTIERI. Nel commento vengono evidenziati solamente i risultati in eccesso statisticamente significativo (IC 95%).

Augusta Priolo

Nell'area di Augusta-Priolo, nell'ambito dei tumori con evidenza a priori di associazione sufficiente o limitata con esposizioni ambientali stabilita dal progetto SENTIERI (7), solo il Mesotelioma ha mostrato degli eccessi statisticamente significativi per gli uomini, per il livello di confronto locale. Rispetto al confronto locale si osservano anche

degli eccessi di Melanoma della pelle, tumore della Prostata, Linfoma di Hodgkin e di Leucemia Mieloide Cronica, mentre nelle donne si osservano eccessi di incidenza per tumore dell'Utero, Leucemia Linfocitica, Leucemia Mieloide Acuta, Leucemia Linfocitica Acuta. (vedi Appendice C, tabella C1).

Figura 3.1. Area di Augusta-Priolo, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di incidenza (SIR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per sedi principali e specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2007-2011

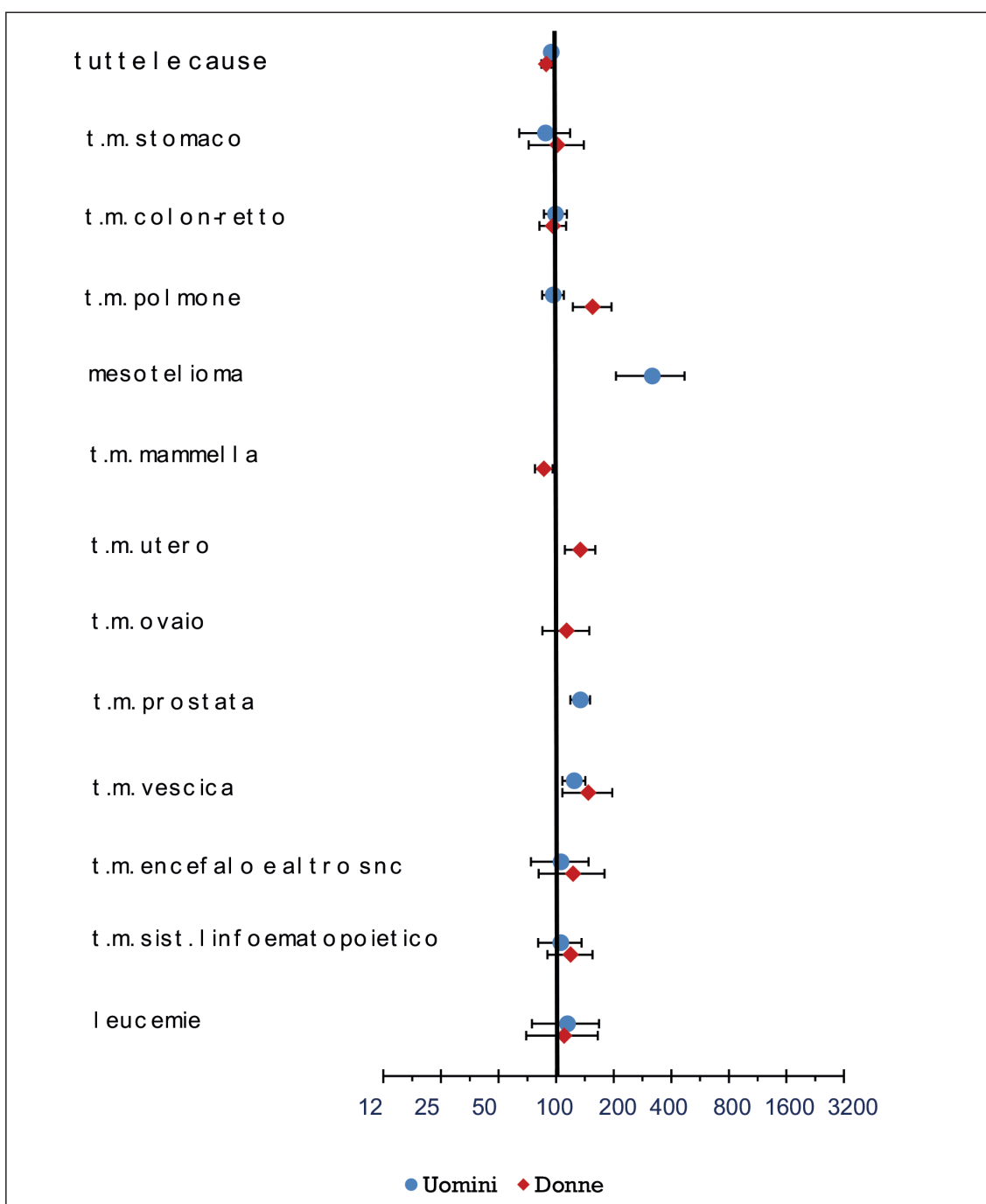


Siracusa

L'analisi condotta separatamente per il comune di Siracusa mostra un eccesso di incidenza per Mesotelioma negli uomini e per tumore del Polmone nelle donne anche sul confronto regionale. Per le altre patologie con inadeguata associazione con le esposizioni si evidenziano eccessi di incidenza per Melanoma della pelle, tumore della Prostata

e per tumore della Vescica negli uomini e di tumore del Pancreas, dell'Utero Collo e dell'Utero nelle donne. In questa area gli eccessi per tumore della Prostata e per tumore della Vescica evidenziati negli uomini permangono, sebbene più attenuati, anche nel confronto con la Regione (vedi Appendice C, tabella C4).

Figura 3.2. Comune di Siracusa, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di incidenza (SIR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per sedi principali e specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2007-2011

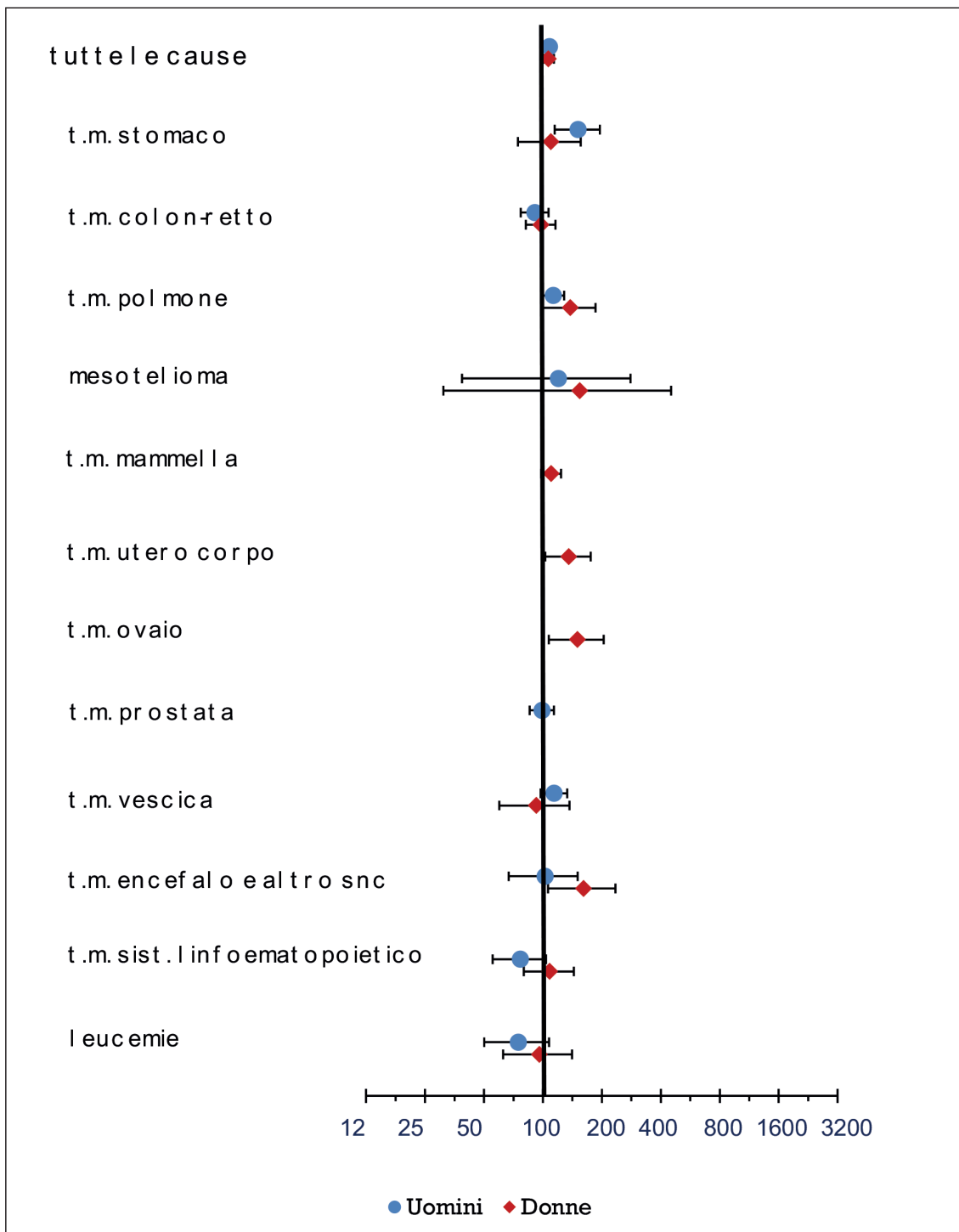


Gela

Nell'area di Gela, nell'ambito dei tumori con evidenza a priori, il tumore del Polmone ha evidenziato eccessi solo nelle donne. Le altre patologie con inadeguata associazione hanno evidenziato eccessi di incidenza per Tutte le Sedi tumorali in entrambi i generi, tumore dello Stomaco e del

Pancreas negli uomini e per tumore dell'Utero Corpo, dell'Ovaio, del Cervello ed altri tumori del Sistema Nervoso Centrale nelle donne. Si evidenzia sul confronto regionale l'eccesso di incidenza di tumore del Fegato e dei Dotti Intraepatici negli uomini. (vedi Appendice C, tabella C6).

Figura 3.3. Area di Gela, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di incidenza (SIR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per sedi principali e specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2007-2011

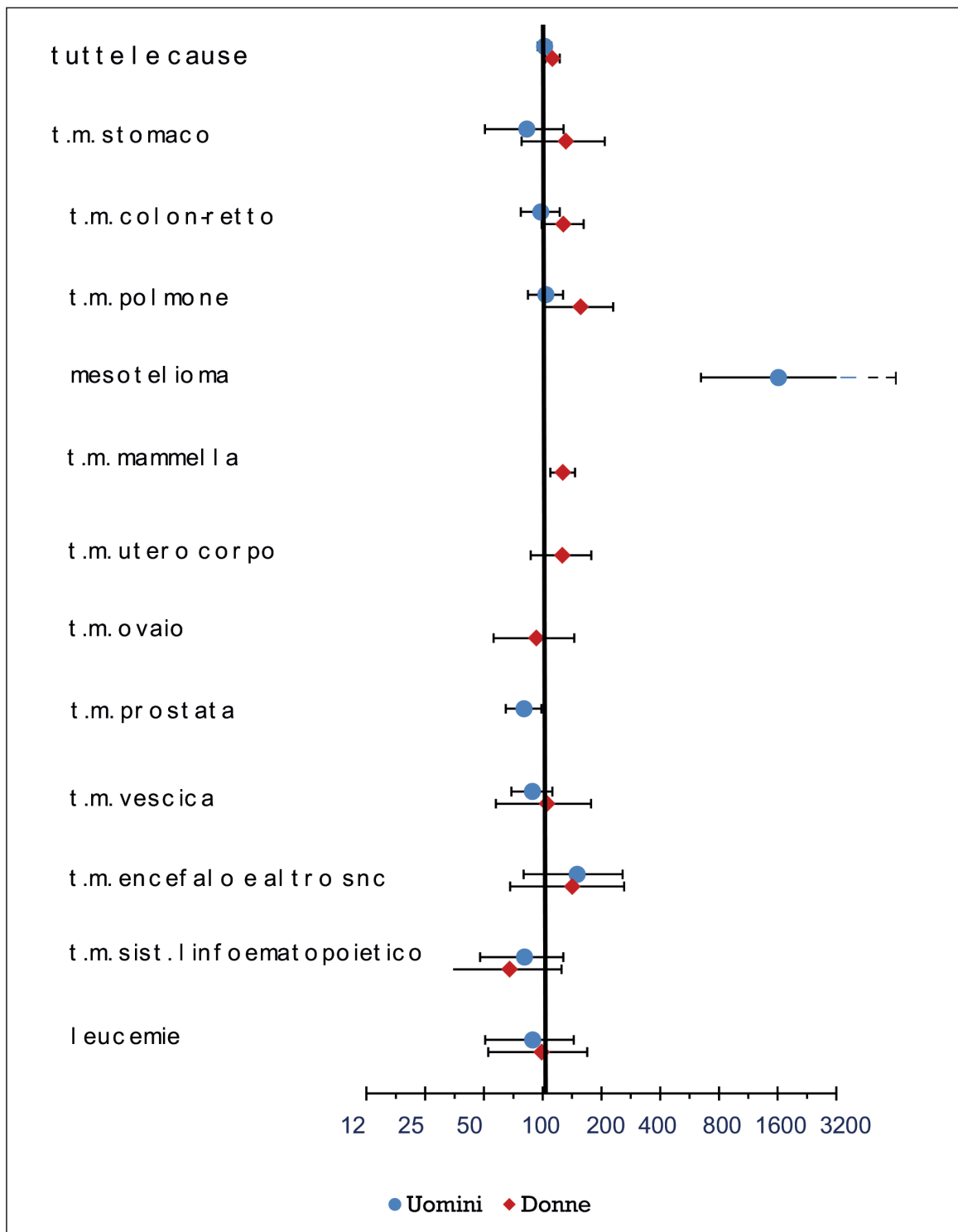


Milazzo

Anche nell'area di Milazzo, nell'ambito dei tumori con evidenza a priori, gli eccessi riguardano il Mesotelioma negli uomini e il tumore del Polmone nelle donne, nel confronto locale. Inoltre si osservano

eccessi negli uomini per Melanoma, e per Tutte le Sedi tumorali e per la Mammella nelle donne. Gli eccessi osservati nelle donne permangono sul confronto regionale (vedi Appendice C, tabella C8).

Figura 3.4. Area di Milazzo, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di incidenza (SIR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per sedi principali e specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali. Riferimento locale. Anni 2007-2011

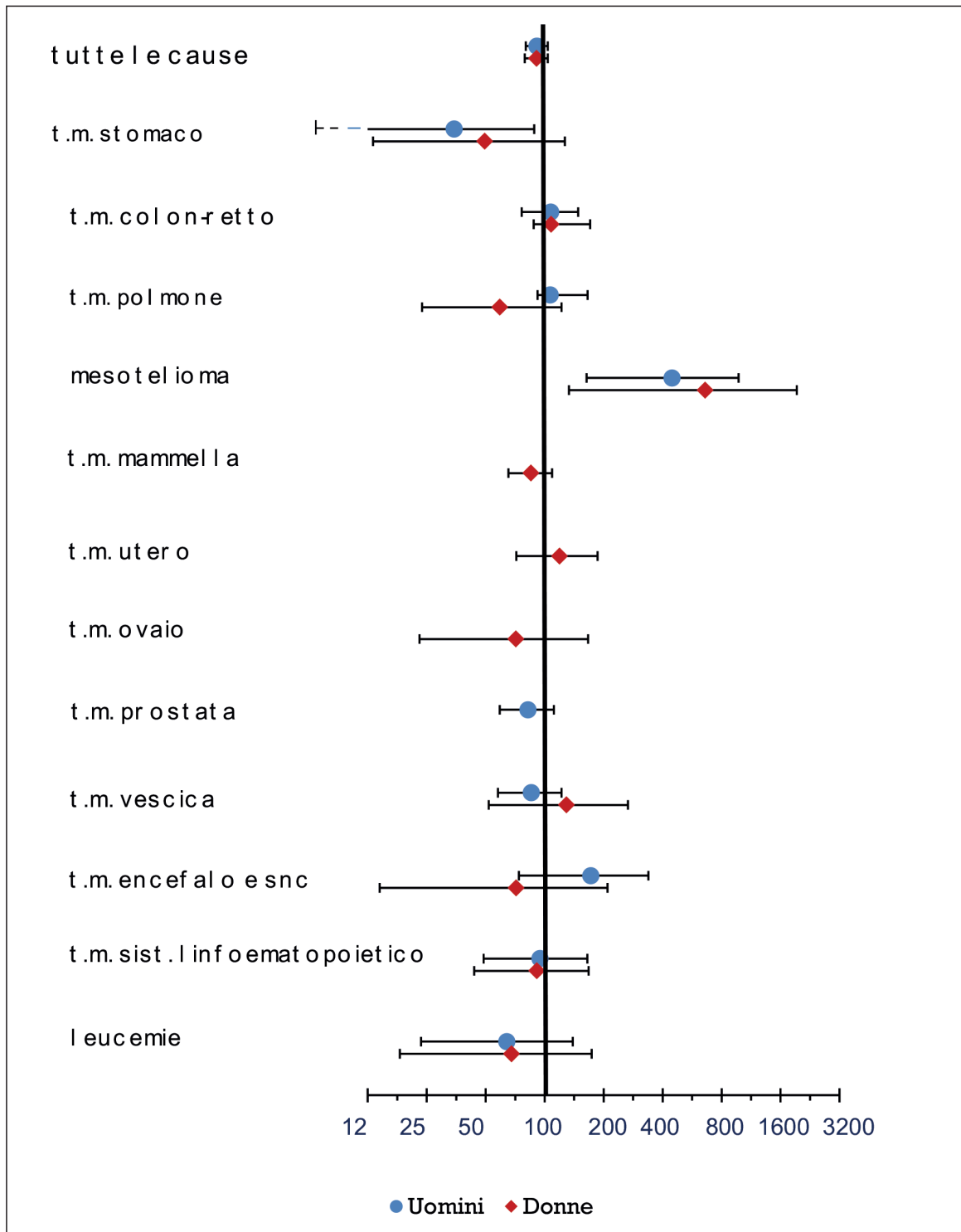


Biancavilla

Infine per il sito di Biancavilla, nell'ambito dei tumori con evidenza a priori, solo il Mesotelioma ha mostrato eccessi su tutti i confronti per entrambi i generi, ma in misura maggiore nelle

donne. Nel confronto locale gli eccessi per Mesotelioma si riscontrano anche sui dati del Registro Regionale dei Mesoteliomi (vedi Appendice C, tabella C9).

Figura 3.5. Biancavilla, uomini e donne. Rapporti standardizzati indiretti di incidenza (SIR) per età (e intervalli di confidenza al 95%) per sedi principali e specifiche per le quali vi è evidenza a priori (Sufficiente o Limitata) di associazione con le esposizioni ambientali Riferimento locale. Anni 2007-2011



Commenti

I dati d'incidenza rilevati attraverso la base dati Regionale dei Registri Tumori confermano il particolare impatto di alcuni tumori nei SIN della Sicilia. In particolare, si evidenziano eccessi di incidenza per Mesotelioma e per tumore del Polmone nelle aree di Augusta-Priolo, Gela e Milazzo. Per l'area di Biancavilla gli eccessi osservati confermano il ruolo cancerogeno delle fibre di fluoroedenite alla base dell'eccesso dei mesoteliomi osservati.

L'esperienza qui riportata si aggiunge ed integra le precedenti analisi di mortalità e di ospedalizzazione

mostrando eccessi specifici nelle aree in esame, diversificati per genere. Pertanto il profilo generale di salute che ne emerge è quello di un'alterazione delle condizioni di salute della popolazione residente, legata alla multifattorialità delle esposizioni tipiche delle aree in studio. Diventa pertanto sempre più importante l'azione già intrapresa dalle istituzioni di sanità pubblica locale di rafforzamento sia della sorveglianza che di tutti i programmi di prevenzione primaria e secondaria attuati nell'ambito del Piano Straordinario di intervento nei SIN (8).

Bibliografia

1. Fano V, Cernigliaro A, Scondotto S et al. Stato di salute delle popolazione residente nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia. Regione Sicilia Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico. Luglio 2005; 1-120.
2. Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico Regione Sicilia. Stato di salute nelle aree a rischio ambientale della Sicilia. Aggiornamento dell'analisi della mortalità (1995-2002) e dei ricoveri ospedalieri (2001-2006). Supplemento Monografico Notiziario OE luglio 2008.
3. Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico Regione Sicilia. Stato di salute della popolazione residente nelle aree a rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia. Analisi dei dati ReNCaM (2004-2011) e dei ricoveri ospedalieri (2007-2011). Supplemento Monografico Notiziario OE gennaio 2013.
4. 3° Rapporto di Sentieri - Studio epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri, Epidemiologia e Prevenzione 2014 Marzo-Aprile (Suppl. 1)
5. Bilancio demografico e popolazione residente nei comuni italiani- <http://demo.istat.it/index.html> - ultimo accesso 04 novembre 2015
6. Pasetto R, Caranci N, Pirastu R. L'indice di deprivazione negli studi di piccola area su ambiente e salute. In: Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P. (a cura di). SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. Epidemiol Prev 2011; 35(5-6) Suppl. 4: 174-80.
7. Comba P, Crocetti E, Buzzoni C et al. Collaborazione scientifica ISS-AIRTUM per lo studio dell'incidenza dei tumori nei siti di interesse nazionale per le bonifiche. In: Pirastu R, Iavarone I, Pasetto R, Zona A, Comba P. (a cura di). SENTIERI. Studio epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: Risultati. Epidemiol Prev 2011; 35(5-6) Suppl. 4: 192-98.
8. D.A. n.356 - 11 marzo 2014 - Piano Straordinario di Interventi Sanitari nelle Aree a Rischio Ambientale della Sicilia.

4. INCIDENZA DEI MESOTELIOMI

Il mesotelioma è una malattia attribuibile ad esposizione ad amianto che ha un lungo periodo di latenza: questo significa che essa può essere riconducibile ad esposizioni avvenute nei decenni passati e che il trend d'incidenza, probabilmente, potrebbe essere ancora in crescita nonostante gli interventi di rimozione dell'amianto.

Anche in Sicilia, è stato istituito alla fine degli anni '90 un centro operativo regionale del Registro Mesoteliomi (COR) (1) con compiti di identificazione di tutti i casi di mesotelioma insorti nel territorio e di analisi della storia professionale, residenziale, familiare e ambientale dei soggetti ammalati. Le fonti di informazioni sono: le SDO di tutti gli Ospedali Siciliani, i Servizi di Pneumologia/Broncospira, i Reparti di Chirurgia Toracica, le Anatomie Patologiche e i certificati di morte ottenuti dai Servizi di Igiene Pubblica. In ciascuna ASP sono stati individuati dei referenti per la segnalazione e la rilevazione dell'anamnesi lavorativa presso il Dipartimento di prevenzione.

Le segnalazioni vengono inviate al Registro Tumori di Ragusa che ha il compito di verificare la qualità del materiale inviato.

Per i casi diagnosticati dal Registro Regionale dei Mesoteliomi il referente ha il compito di compilare una specifica scheda di rilevazione con dettagliati dati anagrafici e di allegare a tale scheda copia di tutta la documentazione clinica pertinente: cartella clinica, copia di referto radiografico e TAC, copia della relazione chirurgica (se il paziente è stato operato) ed infine copia del referto istologico corredato delle specifiche determinazioni immunohistochimiche.

La rilevazione dell'anamnesi professionale di ciascun caso è effettuata tramite la somministrazione di un questionario standard direttamente al soggetto o, se possibile, ai suoi familiari. I casi vengono quindi classificati a seconda del livello diagnostico, come: mesotelioma maligno certo, mesotelioma maligno probabile, mesotelioma maligno possibile e casi da definire. L'analisi dei dati mira ad evidenziarne l'andamento nel tempo, la distribuzione tra i due sessi e per sede, le fasce di età più colpite, la distribuzione dell'incidenza per area geografica e l'esposizione lavorativa.

Obiettivo della presente analisi è la descrizione dell'incidenza del mesotelioma nei SIN della Sicilia.

Metodi

L'analisi dell'incidenza dei Mesoteliomi nei SIN della Sicilia ha previsto due fasi differenti. Una prima fase, che ha preso in considerazione l'intero arco temporale di registrazione dei casi dal 1998 al 2014, in cui è stata confrontata, mediante i test esatti di Fisher e mid-p, la proporzione dei casi con esposizione lavorativa certa rispetto ai casi con gli altri tipi di esposizione utilizzando solo i casi a cui era stata eseguita l'intervista (49,5%).

Una seconda fase, che ha preso in considerazione invece il periodo 2007-2011, in cui, per stimare il carico dei mesoteliomi nelle popolazioni residenti all'interno delle aree di interesse, sono stati confrontati i casi delle popolazioni residenti nei comuni delle aree di interesse con quelli delle popolazioni considerate di riferimento.

A questo scopo sono stati identificati due livelli di confronto: uno locale con le popolazioni che risiedono in aree limitrofe definite nell'ambito dei precedenti paragrafi e di precedenti indagini su queste aree (2); un livello di confronto esterno con la popolazione regionale che include le popolazioni di tutte le province (compresi i SIN) per l'intero periodo in studio.

Poiché l'area a rischio di Augusta-Priolo comprende anche il comune di Siracusa, che presenta caratteristiche tipiche anche di una realtà urbana, è stato ritenuto opportuno stratificare l'analisi considerandola come area separata. I dati relativi alle popolazioni residenti utilizzati nelle analisi derivano dalle stime intercensuarie anno-specifiche della popolazione residente fornita dall'Istat (3). I casi attesi in ogni sito sono il risultato della sommatoria dei casi attesi calcolati separatamente per ciascun comune del sito. Sulla base dei diversi livelli di confronto sono stati calcolati i rapporti standardizzati di incidenza (SIR), e i relativi intervalli di confidenza al 95% sotto l'ipotesi che i casi osservati seguano una distribuzione di Poisson, operando un rapporto tra i casi osservati durante il periodo in studio nella popolazione residente nell'area ed i casi attesi ottenuti applicando alla stessa popolazione i tassi età-specifici della popolazione di riferimento. I SIR sono stati calcolati stratificando per genere in tutti i confronti.

Risultati

Nel Registro Regionale dei Mesoteliomi in totale, dal 1998 al 2014, sono presenti 1320 casi residenti in Sicilia (4). Secondo la nuova classificazione dei casi, si osservano 1032 mesoteliomi certi, 61 mesoteliomi probabili e 227 mesoteliomi possibili. La sede di localizzazione è principalmente la pleura (1244 casi, 94,2%), mentre sede molto più rara è il peritoneo (73 casi, 5,5%); vi sono anche due casi a sede pericardica e un caso di localizzazione nella tunica vaginale del testicolo.

La grande maggioranza dei mesoteliomi, ben 1017 (77%), è stata diagnosticata nel sesso maschile, mentre 303 (23%) nel sesso femminile. Sia nei maschi che nelle femmine l'età più frequente alla diagnosi è tra 70 e 79 anni e l'età media alla diagnosi è di 68 anni sia per i maschi che per le femmine. Nel periodo considerato, la provincia in cui sono stati registrati più casi di mesotelioma è stata quella di Palermo (27,9%), seguita da Catania (18,7%) e Siracusa (15,2%).

Se si analizzano i dati rapportandoli alla popolazione, si nota che la provincia a più alta incidenza media annuale è Siracusa, seguita da Palermo e Caltanissetta. Inoltre, analizzando i dati per sesso, si osserva che per i maschi le province a più alta incidenza sono le stesse, mentre per le femmine dopo Siracusa osserviamo Caltanissetta e Ragusa.

Riguardo alle interviste per valutare l'esposizione ad asbesto/amianto, 654 (50%) sono ancora da svolgere, con notevoli differenze fra le diverse province (la maggioranza – rispettivamente 78%, 69% e 66% - fra i casi di Trapani, Siracusa e Palermo, solo il 13% fra quelli di Agrigento), mentre in 82 casi (6%) non è stato possibile ottenere informazioni per impossibilità fisica o rifiuto. Delle 584 interviste eseguite, in 168 casi (29%) si è accertata l'esposizione lavorativa e in ulteriori 167 (29%) questa è probabile o possibile.

Dai dati attualmente registrati sono emerse importanti indicazioni. Prima fra tutte che anche in Sicilia il mesotelioma è un tumore raro: nel periodo 1998-2014 nella nostra regione il tasso grezzo di incidenza medio del mesotelioma è di 1,55/100.000/anno (2,47 nel sesso maschile e 0,69 nel sesso femminile).

Nel confronto tra i casi osservati di Mesotelioma durante il periodo in studio nelle popolazioni residenti nei SIN ed i casi attesi, ottenuti applicando alle stesse popolazioni i tassi età-specifici della popolazione di riferimento, sono stati osservati eccessi significativi di incidenza nei SIN di Biancavilla (SIR 6,2; IC95%: 4,1-9,0), di Milazzo (SIR 2,7; IC95%: 1,6-4,2), nell'area di Augusta-Priolo (SIR 2,1; IC95%: 1,7-2,7) e nel comune di Siracusa (SIR 1,6; IC95%: 1,2-2,0) ed eccessi non significativi nel SIN di Gela (SIR 1,1; IC95%: 0,7-1,6). Inoltre, restringendo l'analisi ai soli casi per i quali era stata eseguita l'intervista, è stata osservata una proporzione significativamente più elevata di esposizioni lavorative certe nel SIN di Milazzo e nel comune di Siracusa.

Nell'analisi dei dati d'incidenza dei mesoteliomi per il periodo 2007-2011 sono stati registrati 442 casi di Mesotelioma su tutto il territorio regionale. Il numero medio di mesoteliomi diagnosticati fra il 2007 ed il 2011 è stato di 88,4 casi per anno, di cui il 76% negli uomini e il 24% nelle donne. Nel periodo considerato le province con più casi sono risultate Palermo (26,4%), Catania (19,0%) e Siracusa (18,6%).

Di seguito vengono riportati i risultati delle stime di incidenza dei mesoteliomi sul confronto locale e regionale.

- Nell'area di Augusta-Priolo, il Mesotelioma ha mostrato degli eccessi statisticamente significativi sia per gli uomini che per le donne ed in tutti e due i livelli di confronto.
- L'analisi condotta separatamente per il comune di Siracusa mostra un eccesso di incidenza per Mesotelioma negli uomini sui due livelli di confronto, ma in misura maggiore nel confronto con la Regione. Per le donne, invece, gli eccessi si registrano in misura maggiore sul confronto locale e di poco inferiore in quello regionale.
- Per il sito di Biancavilla, il Mesotelioma negli uomini ha mostrato eccessi sul confronto locale e in misura maggiore su quello regionale, mentre non risultano significativi nel confronto con le tre città metropolitane. Gli eccessi di Mesotelioma nelle donne si registrano sui due livelli di confronto e

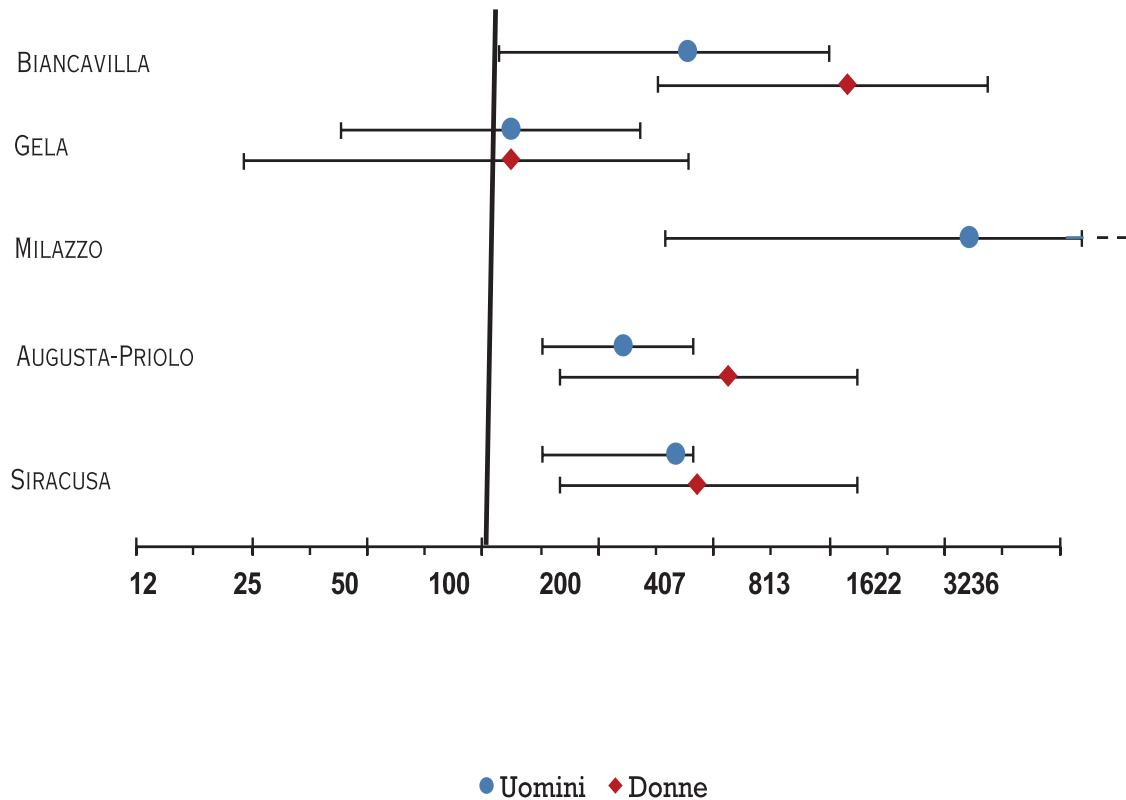
sono di gran lunga superiori a quelli per gli uomini, ma in misura maggiore sia nel confronto con la Regione che con le tre città metropolitane.

- Nell'area di Gela, invece, le stime dei casi attesi sui due livelli di confronto hanno prodotto dei SIR che mostrano degli ec-

cessi per Mesotelioma non significativi in entrambi i generi e su tutti e tre i livelli di confronto.

- Nell'area di Milazzo, si registrano eccessi per Mesotelioma statisticamente significativi solo negli uomini ed in misura maggiore nel confronto locale rispetto a quello regionale.

Figura 4.1. Mesotelioma: rapporti standardizzati indiretti di incidenza (SIR) per età Intervalli di confidenza al 95%. Uomini e donne. Riferimento locale. Anni 2007-2011



Commenti

I dati d'incidenza del Mesotelioma rilevati attraverso la base dati del Registro Regionale dei Mesoteliomi confermano il particolare impatto che ha questa patologia nelle popolazioni residenti nei SIN, dovuto verosimilmente alla presenza di numerosi impianti industriali e ad esposizioni di tipo professionale e ,per l'area di Biancavilla, alla presenza di fibre di fluoroadenite.

La qualità della raccolta dei dati è migliorata nel tempo: il numero di schede giudicate “non valutabili” si è drasticamente ridotto, i casi giudicati “non mesotelioma” sono andati progressivamente diminuendo nel tempo. Questo miglioramento potrebbe essere anche dovuto alla qualità intrinseca della documentazione clinica che ha accompagnato ogni scheda di rilevazione: infatti, il numero di referti istologici nei quali sono state riportate le determinazioni immunohistochimiche (come per es. la calretinina) raccomandate dai referenti nazionali è progressivamente aumentato e nell'ambito dei mesoteliomi certi le diagnosi con

documentazione clinica completa sono passate dal 40% del 1998 al 70-80% degli ultimi anni.

Vanno ancora migliorate le procedure di esecuzione delle interviste per l'accertamento dell'esposizione ad asbesto/amianto, sebbene recentemente sia un po' diminuito il numero di interviste rimaste da effettuare.

In conclusione si può affermare, che nella Regione Sicilia, il Registro Regionale dei Mesoteliomi è uno strumento più che soddisfacente in termini di tempestività della rilevazione e di qualità dei dati raccolti.

La possibilità di avere a disposizione una serie storica dei dati raccolti a partire dal 1998 e di poter contare su una elevata qualità della documentazione clinica a supporto del singolo caso rilevato permette di giustificare il ricorso ai dati del registro Regionale dei Mesoteliomi piuttosto che a quelli forniti dai registri tumori, che se da un lato riuscirebbe comunque a garantire dati di elevata qualità, dall'altro non potrebbe fare lo stesso in termini di tempestività.

Bibliografia

1. Fano V, Cernigliaro A, Scondotto S et al. Stato di salute delle popolazioni residenti nelle aree ad elevato rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale della Sicilia. Regione Sicilia Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico. Luglio 2005; 1-120.
2. Bilancio demografico e popolazione residente nei comuni italiani - <http://demo.istat.it/index.html> - ultimo accesso 04 luglio 2016.
3. Relazione Registro Regionale Siciliano dei Mesoteliomi al 31.12.2015 Prot. n. 58768 del 08/07/2016 a cura della Dott.ssa G. Dardanoni del Servizio 9 “Sorveglianza ed epidemiologia valutativa” – U.O. “Registri e Screening oncologici e di popolazione” Regione Siciliana – Assessorato della Salute – Dipartimento Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico.

5. LA SALUTE RIPRODUTTIVA

Diverse indagini epidemiologiche in contesti a forte pressione ambientale valutano molto spesso, in aggiunta al carico di mortalità e di morbosità, anche gli esiti perinatali (1-4) evidenziando una possibile associazione tra esposizione a sostanze inquinanti, compresi i determinanti di origine industriale, e la salute riproduttiva nelle popolazioni. A differenza degli altri esiti di salute, come i decessi e i ricoveri ospedalieri che sono caratterizzati da un'ampia variabilità del periodo di latenza tra esposizione ed esito, gli effetti dell'esposizione ambientale sugli esiti della riproduzione presentano solo un breve periodo di latenza permettendo di classificare e definire con maggior precisione gli effetti sulla salute per specifiche esposizioni. Tuttavia sebbene l'associazione sia largamente documentata, non sono ancora del tutto chiari i meccanismi secondo i quali i diversi esiti della gravidanza in una popolazione vengano modificati in presenza di sostanze inquinanti di origine industriale.

La disponibilità della base dei dati dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP) con elevato livello di qualità e completezza del dato, trasmesso a livello centrale all'Assessorato Regionale della Salute dai diversi punti nascita, consente la produzione di stime di esito della gravidanza nelle popolazioni residenti nelle aree industriali (5).

Sebbene la letteratura evidenzia associazioni tra esposizione delle madri ad agenti inquinanti e basso peso alla nascita, prematurità e natimortalità (6-10), una recente indagine che ha interessato le principali aree industriali della Sicilia e che ha utilizzato la fonte CedAP non ha evidenziato sostanziali scostamenti del profilo della salute riproduttiva dai valori regionali (11).

La presente analisi intende produrre nuove e più aggiornate stime di alcuni indicatori di esito della gravidanza.

Metodi

Fonte dei dati

La fonte dei dati è la raccolta dei Certificati di Assistenza al Parto (CedAP) per il periodo 2010-2014. Sono contenute informazioni riguardanti le gestanti

e il percorso gestazionale, l'evento nascita e le condizioni di salute del bambino alla nascita. Il flusso informativo sui CedAP comprende le informazioni di nascite in strutture del territorio regionale ad esclusione dei nati da donne siciliane che hanno partorito in regime di mobilità passiva e delle donne che hanno scelto di partorire in anonimato.

La copertura media regionale dei CedAP nel periodo considerato, rispetto alla fonte dati Istat della popolazione residente a zero anni di età considerata come proxy del numero di nuovi nati, era del 95%; per il quinquennio considerato superava comunque il 92% in ognuna delle aree interessate.

Popolazioni

Sono stati considerati i CedAP riferiti a parti di donne in età fertile (tra i 10 e i 55 anni) residenti nei comuni ricompresi nelle aree dichiarate a rischio ambientale, compresi quelli relativi alle residenti nel comune di Siracusa che, sebbene appartenente all'area a rischio di Augusta-Priolo, viene analizzato separatamente in quanto sperimenta oltre all'esposizione industriale anche quella tipica dei centri urbani.

Riferimento

Per la descrizione del profilo di salute riproduttiva in ciascuna delle aree in studio sono stati considerati due livelli di confronto, quello interno con i comuni limitrofi a ciascuna delle aree e definiti nell'ambito di studi precedenti (fascia 2), ed un confronto esterno con l'intero territorio regionale ad esclusione dei comuni appartenenti alle stesse aree in studio e dei principali comuni appartenenti alle aree metropolitane della regione (Catania, Messina e Palermo).

Esiti in studio

Sono stati stimati i seguenti indicatori della salute riproduttiva:

sex ratio - numero di nati maschio sul numero di nati femmina (per 100) calcolato sul totale dei nuovi nati inclusi i nati da parti plurimi e i nati morti;

natimortalità - numero di nati morti sul numero complessivo dei nati;
 parti plurimi – numero di parti plurimi sul totale dei parti;
 low birth weight - numero di nati con peso inferiore a 2.500 grammi sul totale dei nati vivi singoli, esclusi i nati morti e i nati da parto plurimo;
 very low birth weight - numero di nati con peso inferiore a 1.500 grammi sul totale dei nati vivi singoli, escluso i nati morti e i nati da parto plurimo;
 prematurità - nati con meno di 37 settimane, esclusi i nati morti e i nati da parto plurimo;
 small for gestational age (SGA) – nati di peso inferiore al decimo percentile della distribuzione nazionale dei pesi alla nascita, ovvero peso minore di 2.500 grammi per età gestazionale uguale o superiore alle 37 settimane, calcolato sul totale dei nati vivi singoli, esclusi i nati morti e i nati da parto plurimo.

Analisi statistiche

Per ciascuno degli esiti della salute riproduttiva indagati, sulla base dei confronti considerati, sono state calcolate le diverse stime di rischio, (OR) “Odds Ratio”, con i relativi intervalli di confidenza (IC) al 95% utilizzando un modello di regressione logistica che tiene conto dell’età della madre e del sesso del bambino.

Per il sex ratio è stata utilizzata la statistica Z e gli

intervalli di confidenza calcolati mediante un test binomiale. La stima è stata eseguita sulla base dei valori attesi di popolazione di riferimento locale e regionale per ciascuna delle aree. Per le analisi è stato utilizzato il Software STATA.

Risultati

Il numero medio annuale di nati in Sicilia nel periodo 2010-2014, da fonte CedAP, è pari a circa 44.700. Sono stati eliminati l’1,9% di record perché relativi a nati da madri non residenti in Sicilia, ovvero a nati da madri che hanno scelto di partorire in anonimato e per le quali non è stato possibile attribuire il comune di residenza. Sul totale dei nati, compresi i neonati da parto plurimo e i nati morti, il 51,3% sono maschi.

In tabella 5.1 è riportata la distribuzione del numero totale dei nati nel quinquennio 2010-2014 suddivisi in base all’età della madre, per l’intero territorio regionale e distinti per le diverse aree in studio. Nessuna delle aree in studio mostra delle differenze statisticamente significative rispetto al riferimento regionale. Tuttavia si osserva una maggiore proporzione di nascite da madri in età giovanile nell’area di Biancavilla, e in misura minore in quelle di Gela e di Augusta-Priolo. Nell’area di Milazzo e nel comune di Siracusa si osserva invece una maggiore proporzione di nati da madri in età più avanzata.

Tabella 5.1. Numero di nascite totali e distribuzione dei nati vivi singoli per età materna nelle aree a rischio ambientale della Sicilia e nella regione per il periodo 2010-2014.

	Sicilia		Augusta-Priolo		Siracusa		Gela		Milazzo		Biancavilla	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Totale dei nati	215.636		3.928		5.249		4.882		1.876		1.285	
Nati vivi per età della madre												
<=19	7.629	3,5	156	4,0	180	3,4	202	4,1	29	1,6	69	5,4
20-24	27.280	12,7	525	13,4	611	11,6	768	15,7	146	7,8	204	15,9
25-34	122.430	56,8	2.285	58,2	2.992	55,1	2.965	60,7	1.026	54,7	741	57,7
>=35	58.297	27,0	962	24,5	1.566	29,8	947	19,4	675	36,0	271	21,1

Il Sex Ratio stimato per l’intera regione e per l’intero periodo disponibile è risultato pari a 105,8.

In tabella 5.2 sono riportati i risultati delle ana-

lisi del sex ratio nelle diverse aree in studio. Sulla base dei valori di riferimento non si evidenziano differenze statisticamente significative per entrambi i livelli di confronto.

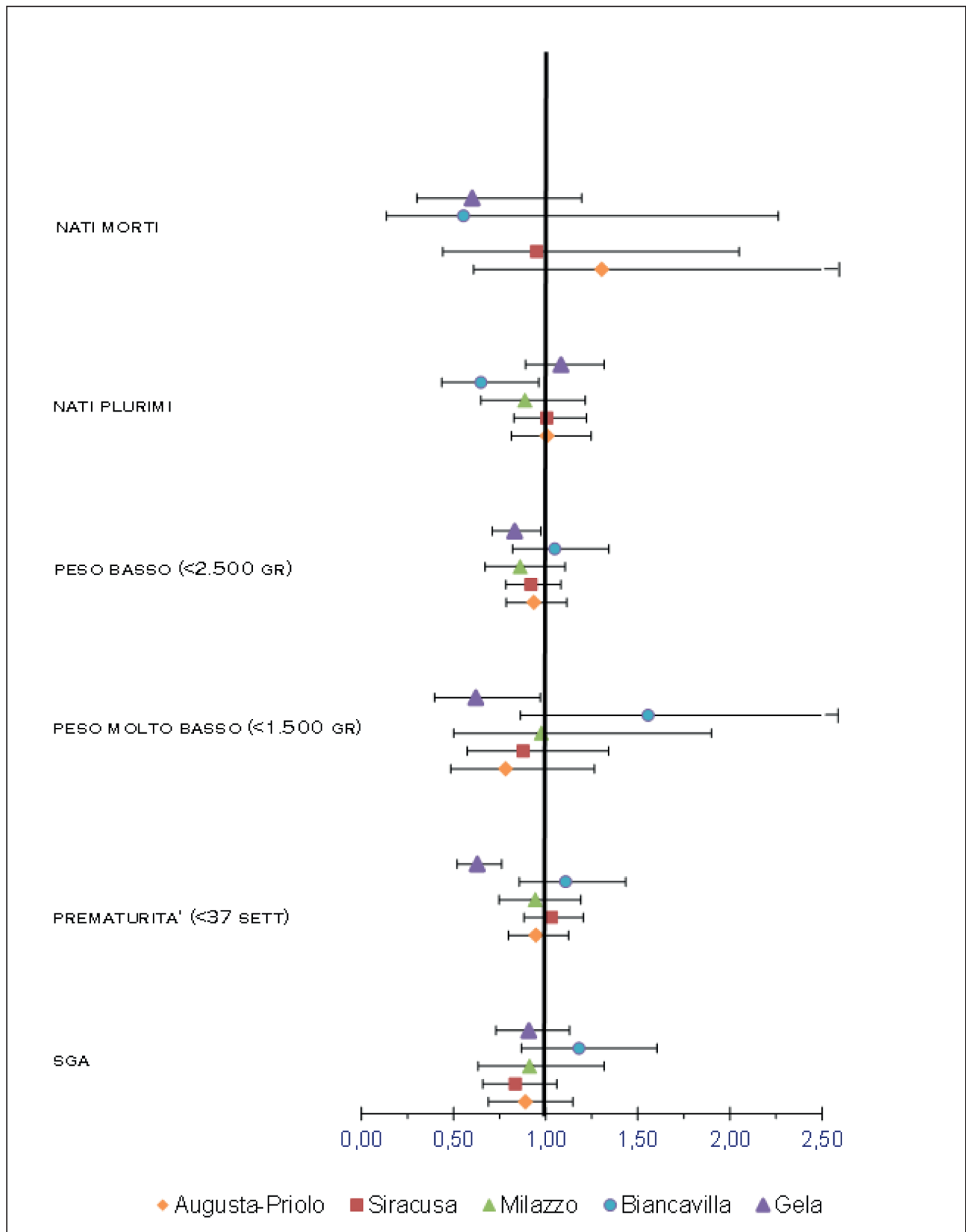
Tabella 5.2. Rapporto tra il numero dei nati maschio e il numero dei nati femmina per 100 (sex ratio), per le aree ad elevato rischio di crisi ambientale della Sicilia. Odds Ratio (OR) e IC 95% riferimento locale (Fascia 2) e Regione Sicilia. Anni 2010-2014.

Area e Rischio	<i>Sex Ratio</i> nell'Area	<i>Sex Ratio</i> <i>Fascia 2</i>	OR rif. Fascia 2	IC95%		<i>Sex Ratio</i> Sicilia	OR rif. Sicilia	IC95%	
Augusta-Priolo	104,87	106,67	1,02	0,94	1,10	105,80	1,01	0,95	1,07
Siracusa	110,52	106,67	0,97	0,90	1,04	105,80	0,96	0,91	1,01
Gela	102,45	106,43	1,04	0,97	1,11	105,80	1,03	0,98	1,09
Milazzo	105,09	101,77	0,97	0,87	1,08	105,80	1,01	0,92	1,10
Biancavilla	101,07	105,14	1,04	0,93	1,16	105,80	1,05	0,94	1,17

Nella figura 5.1 sono riportati i risultati dell'analisi degli altri indicatori di salute riproduttiva calcolati per ciascuna delle aree in studio, e le relative stime di rischio calcolate sulla base del confronto locale. I confronti a livello regionale sono riportati in Appendice 4. Rispetto al confronto regionale, il rischio di prematurità stimato sulla base della prematurità (<37 settimane) mostra eccessi significativamente superiori all'atteso nel

solo comune di Siracusa (OR=1,15, IC95% 1,03-1,30) (vedi Appendice 4). Nel confronto locale, tale valore rimane superiore all'atteso, ma non statisticamente significativo, anche a causa del basso numero di osservazioni. Per tutti gli altri indicatori di salute riproduttiva esaminati, non si osservano eccessi di rischio statisticamente significativi in nessuna delle aree in studio, sia in confronto ai valori locali che regionali.

Figura 5.1. Natimortalità, proporzione di parti plurimi, basso peso alla nascita, prematurità e nati piccoli per l'età gestazionale (SGA) nelle Aree a rischio ambientale. Confronto vs i comuni della fascia 2 (Odds Ratio, OR†, e Intervalli di Confidenza, IC, al 95%). Riferimento locale. Anni 2010-2014.



Commenti

I risultati dell'indagine non hanno evidenziato particolari anomalie nella salute riproduttiva nelle aree esaminate. Le stime di rischio, calcolate su entrambi i livelli di confronto, si mantengono omogenee in funzione dell'area e dell'indicatore di salute analizzato rappresentando un'ulteriore conferma nella valutazione dei livelli di salute delle gestanti e dei neonati in queste aree.

Il sex ratio, che è un indicatore che si affianca spesso ad altri indicatori di salute nella valutazione di aree a forte pressione ambientale, presenta degli scostamenti in tutte le aree a rischio, ad eccezione del comune di Siracusa per entrambi i livelli di confronto, e dell'area di Milazzo per il confronto locale. I meccanismi che determinano un diverso rapporto tra i sessi alla nascita non sono stati ancora del tutto chiariti. È stata indicata l'importanza dell'influenza ormonale, dell'esposizione ad agenti chimici, della dieta della madre, della condizione ambientale e dell'occupazione. Williams e collaboratori (6) hanno evidenziato in un'area della Scozia, caratterizzata dalla presenza di inceneritori, un sex ratio significativamente al di sotto del valore medio registrato in tutta la regione.

Uno studio di Yang (7) non ha inoltre riscontrato la presenza di associazione tra il rapporto tra i sessi alla nascita ed esposizione delle madri considerate a rischio in quanto residenti nei pressi di un impianto di raffinazione del petrolio, d'altra parte uno studio nazionale ha evidenziato la riduzione del sex ratio in aree urbanizzate ma non in aree industriali (4).

Infine, così come suggerisce una rassegna di Jarrell, (8) sebbene siano state avanzate diverse ipotesi sulle possibili modificazioni del sex ratio in popolazioni esposte a pressione ambientale, le conoscenze non sono ancora del tutto sufficienti ed adeguate per addivenire ad una posizione di maggiore certezza, suggerendo maggiori approfondimenti.

Diversi studi hanno evidenziato un'associazione tra l'inquinamento ambientale ed il rischio di natimortalità (12). Tuttavia, nessuna delle aree indagate mostra rischi statisticamente significativi, sebbene il rischio di mortalità sia superiore tra i nati maschi (dati non mostrati). Solo nell'area di Augusta-Priolo si osserva un rischio superiore

rispetto al riferimento locale, anche se non statisticamente significativo, che potrebbe indicare una possibile compromissione della salute riproduttiva. Il rischio di natimortalità era significativamente più elevato in quest'area anche nel periodo precedente (11), confermando la necessità di una stretta sorveglianza nel tempo di questi indicatori.

La proporzione di parti plurimi, sebbene non significativamente differente, risulta più elevata nelle aree di Augusta-Priolo, Siracusa e Gela rispetto al riferimento sia locale che regionale. Il dato conferma in parte i valori rilevati nel periodo precedente (11), quando si riscontrava un eccesso significativo di parti plurimi nelle aree di Augusta-Priolo e Siracusa. La proporzione di parti gemellari rappresenta un indicatore della fertilità della coppia, e quindi più in generale dello stato di benessere di una popolazione (13). Le evidenze sono molto controverse, ma sebbene l'occorrenza di parti plurimi risenta dell'età della donna e abbia risentito sempre di più nel corso degli anni della maggiore diffusione delle tecniche di procreazione assistita (9), la modificazione della prevalenza di parti plurimi può essere comunque determinata anche dall'esposizione della popolazione ad importanti pressioni ambientali (14).

Numerosi studi hanno evidenziato un'associazione tra esposizione ambientale della madre a diversi tipi di sostanze inquinanti, e neonati con basso peso alla nascita (15,16). In particolare, uno studio cross-sectional che indagava sull'associazione tra il peso alla nascita e inquinamento da monossido di carbonio e particolato atmosferico PM10, ha evidenziato un aumento della prevalenza di neonati di basso peso da madri esposte agli inquinanti, sebbene non sia stato possibile distinguere separatamente gli effetti dovuti alle specifiche esposizioni ai differenti agenti inquinanti (19).

Nel quinquennio in studio, non si evidenziano eccessi di rischio significativi per la nascita di neonati di basso peso; tuttavia, nell'area di Biancavilla, diversamente da tutte le altre, si riscontrano valori superiori all'atteso sia riguardo al basso peso alla nascita che ai neonati SGA, per entrambi i livelli di confronto, locale e regionale.

Rispetto alla prematurità, alcuni studi condotti a

Taiwan, hanno rilevato un'elevata prevalenza di nascite pretermine in donne residenti all'interno di aree caratterizzate dalla presenza di industrie petrolchimiche e aree industriali (17,18). Le stime, aggiustate per il sesso del neonato, per età della madre e per i diversi fattori socio-demografici, sono risultate statisticamente significative. Di contro altri studi non hanno trovato associazioni statisticamente significative tra il basso peso alla nascita e l'esposizione della madre ad agenti inquinanti. Tra le aree a rischio siciliane, solo nel comune di Siracusa emerge un rischio di parto pretermine maggiore in confronto al riferimento regionale. Da rilevare anche che nell'area di Milazzo persiste un lieve eccesso di rischio, come rilevato nel periodo di osservazione precedente (11), pur non risultando significativo.

L'inquinamento ambientale è stato anche correlato con il rischio di neonati piccoli per l'età gestazionale (SGA) (19). Anche la ricerca condotta nell'area di Seveso, a seguito dell'incidente rilevante di un'industria chimica verificatosi a metà degli anni settanta, non ha fatto riscontrare alcuna associazione tra il basso peso dei nati ed esposizione ambientale a diossina delle madri; le concentrazioni di diossina su sangue materno non sono state associate né con il basso peso alla nascita né con il ritardo di crescita intrauterina. Un'associazione statisticamente significativa è stata osservata tra i piccoli di basso peso e lo SGA solo per quelle gravidanze avvenute nei primi otto anni che hanno seguito l'esplosione (20). L'associazione tra il basso peso alla nascita e l'esposizione ambientale rimane ancora oggi un argomento di difficile interpretazione a causa probabilmente dei molteplici fattori che concorrono ad influenzare l'intero periodo gestazionale e di cui è difficile tenere contemporaneamente conto nelle indagini epidemiologiche. Risultano, pertanto, necessari degli ulteriori momenti di approfondimento. In generale rispetto agli indicatori degli esiti delle gravidanze

nelle aree oggetto dello studio, vi sono numerosi potenziali fattori di confondimento individuali che non è stato possibile controllare in quest'analisi, proprio per il particolare disegno dello studio.

Gli esiti della salute riproduttiva considerati tendono a presentare una bassa specificità eziologica e i principali possibili confondenti sono legati allo stile di vita quali l'abitudine al fumo e l'abuso di bevande alcoliche, alla storia e alla salute riproduttiva della madre. Nella considerazione che si tratta di uno studio di popolazione, risulta necessario considerare con cautela i risultati osservati; sono state eseguite diverse approssimazioni tra cui la definizione dell'esposizione sulla base della residenza dichiarata all'atto dell'evento parto che viene identificata univocamente distribuita su tutta la popolazione residente nell'area e che non tiene conto della specifica esposizione del singolo individuo. L'utilizzo di una variabile ecologica impone difficoltà interpretative quando si passa all'individuo del gruppo in quanto non tiene conto dei fattori individuali che possono modificare sensibilmente i livelli di esposizione dei singoli.

In conclusione, sebbene i risultati ottenuti nel presente studio non abbiano evidenziato specifiche indicazioni di rischio per la salute riproduttiva nelle aree a forte pressione ambientale della Sicilia, in considerazione della presenza di rischi di salute per le popolazioni residenti evidenziati dall'uso di altri indicatori e della nuova attenzione da parte delle popolazioni residenti e delle istituzioni per l'avvio di programmi di intervento indirizzati alla bonifica dei territori sottoposti alle pressioni ambientali, risulta fondamentale mantenere alta l'attenzione verso le diverse tematiche di salute compresa quella sulla salute riproduttiva.

L'uso delle diverse fonti informative e i diversi indicatori disponibili permetteranno di monitorare nel tempo gli effetti diversificati che la pressione ambientale e i possibili interventi di bonifica determinano sulla salute in queste aree.

Bibliografia

1. James WH. Sex ratio of offsprings as a criterion of occupational hazard, with reference to welding. *Scand J Work Environ Health* 1994;20:466-7.
2. Davis DL, Gottlieb MB, Stampnitzky JR. Reduced ratio of male to female births in several industrial countries: a sentinel health indicator? *JAMA* 1998;279(13):1018-23.
3. Martuzzi M, Di Tanno N, Bertollini R. Declining trends of male proportion at birth in Europe. *Archives of Environmental Health* 2001;56(4):358-364.

4. Figà-Talamanca I, Carbone P, Lauria L, Spinelli A, Ulizzi L. Environmental factors and the proportion of males at birth in Italy. *Arch Environ Health*. 2003 Feb;58(2):119-24.
5. Decreto dell'Assessore Regionale della Salute del 2 aprile 2002. Adozione nella Regione Siciliana del nuovo certificato di assistenza al parto. *Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana* n. 18 del 19 aprile 2002
6. Williams FL, Lawson AB, Lloyd OL. Low sex ratios of births in areas at risk from air pollution from incinerators, as shown by geographical analysis and 3-dimensional mapping. *International Journal of Epidemiology* 1992;21:311-9.
7. Yang CY, Cheng BH, Hsu TY, Tsai SS, Hung CF, Wu TN. Female lung cancer mortality and sex ratios at birth near a petroleum refinery plant. *Environ Res* 2000;83(1):33-40.
8. Jarrell J. Rationale for the study of the human sex ratio in population studies of polluted environments. *Cad. de Saúde Pública* 2002;18(2):429-434.
9. Astolfi P, Ulizzi L, Zonta LA. Changes in twinning rate: Italy 1950-1996. *Hum Reprod*. 2003 Jan;18(1):207-11.
10. Rydhstroem H. No obvious spatial clustering of twin births in Sweden between 1973 and 1990. *Environ Res*. 1998 Jan;76(1):27-31.
11. Cernigliaro A, Tavormina E, Dardanoni G, Scondotto S. Reproductive health in high environmental risk areas in Sicily Region (Southern Italy) in the period 2007-2013 *Epidemiol Prev*. 2016 Mar-Apr;40(3-4):197-204.
12. Siddika N, Balogun HA, Amegah AK, Jaakkola JJ. Prenatal ambient air pollution exposure and the risk of stillbirth: systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. *Occup Environ Med*. 2016 Sep;73(9):573-81.
13. James WH. Monitoring reproductive health in Europe: what are the best indicators? *Hum Reprod*. 2007 May;22(5):1197-9. Epub 2007 Feb 15.
14. Obi-Osius N, Misselwitz B, Karmaus W, Witten J. Twin frequency and industrial pollution in different regions of Hesse, Germany. *Occup Environ Med*. 2004 Jun;61(6):482-7.
15. Pereira G, Bracken MB, Bell ML Particulate air pollution, fetal growth and gestational length: The influence of residential mobility in pregnancy. *Environ Res*. 2016 May;147:269-74.
16. Kumar N. The Exposure Uncertainty Analysis: The Association between Birth Weight and Trimester Specific Exposure to Particulate Matter (PM2.5 vs. PM10). *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Sep 13;13(9)
17. Yang CY, Chang CC, Chuang HY, Ho CK, Wu TN, Chang PY. Increased risk of preterm delivery among people living near the three oil refineries in Taiwan. *Environ Int*. 2004 May;30(3):337-42
18. Tsai SS, Yu HS, Liu CC, Yang CY. Increased incidence of preterm delivery in mothers residing in an industrialized area in Taiwan. *J Toxicol Environ Health A*. 2003 Jun 13;66(11):987-94.
19. Hannam K1, McNamee R, Baker P, Sibley C, Agius R. Air pollution exposure and adverse pregnancy outcomes in a large UK birth cohort: use of a novel spatio-temporal modelling technique. *Scand J Work Environ Health*. 2014 Sep;40(5):518-30.
20. Mocarelli P, Needham LL, Marocchi A, et al. Serum concentrations of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin and test results from selected residents of Seveso, Italy. *J Toxicol Environ Health*. 1991;32 :357- 36.

6. LE MALFORMAZIONI CONGENITE

Le malformazioni congenite rappresentano uno dei principali indicatori dello stato di salute di una popolazione, soprattutto in situazioni di rischio sanitario per esposizioni a determinanti ambientali.

Diversi studi hanno evidenziato una frequenza particolarmente elevata di malformazioni congenite specialmente nelle aree di Gela e Augusta (1-3).

Per ottenere uno strumento di osservazione affidabile e di qualità ai fini di un monitoraggio costante nel territorio regionale e soprattutto nelle aree a maggiore rischio ambientale, nel 2010 è stato riorganizzato il sistema di rilevazione regionale delle malformazioni congenite, permettendo di migliorare le caratteristiche qualitative e quantitative del sistema tra cui la copertura, l'accuratezza, la completezza e la tempestività, corrispondendo agli standard internazionali previsti a livello europeo dalla rete collaborativa sulle malformazioni congenite EUROCAT.

È stato adottato, pertanto, a livello regionale un nuovo protocollo di rilevazione delle malformazioni congenite che prevede oltre alla segnalazione diretta delle informazioni attraverso una specifica rete di operatori sanitari, anche l'integrazione con alcune fonti informative correnti, disponibili a livello regionale.

Più precisamente contribuiscono alla integrazione delle informazioni sulle malformazioni congenite anche il flusso informativo riguardante l'assistenza in regime di ricovero ospedaliero (SDO), quello sulla mortalità (ReNCaM) e le informazioni sulla salute perinatale rilevate dalla fonte informativa dei Certificati d'Assistenza al Parto (CeDAP), includendo il ruolo di coordinamento attivo della rete da parte dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale.

Gli obiettivi dell'implementazione a livello regionale del nuovo sistema di rilevazione delle malformazioni comprendono la valutazione periodica dell'incidenza fino a un anno di età delle malformazioni e dell'efficacia degli interventi di Sanità pubblica, e inoltre l'integrazione con gli altri registri di patologia nazionali e internazionali, mediante l'uso di un comune tracciato in-

formativo. I punti di rilevazione delle malformazioni congenite in Sicilia sono rappresentati dai punti nascita, dalle unità di terapia intensiva neonatale, dai reparti di neonatologia, di pediatria e di chirurgia pediatrica.

La registrazione strutturata delle malformazioni congenite in Sicilia è iniziata nel 2010. Le segnalazioni, obbligatorie, vengono acquisite attraverso un tracciato record compilabile sul web, e comprendono la rilevazione, oltre che dei nati vivi, anche dei nati morti, degli aborti spontanei e delle interruzioni volontarie di gravidanza per malformazione.

Nel presente paragrafo vengono descritti i dati riguardanti le segnalazioni al sistema dei casi di malformazioni congenite nel primo anno di vita nelle Aree a Rischio Ambientale della Sicilia (Gela, Augusta Priolo, Milazzo).

Metodi

Per integrare il nuovo sistema e valutarlo, i casi sono stati linkati tramite codice fiscale e dati anagrafici con le SDO di tutti i casi residenti in Sicilia, con codice di malformazione (ICD9 740-759) su una qualsiasi delle diagnosi ed età fino ad un anno, nati dal 1.1.2010 al 31.12.2013 e ricoverati dal 1.1.2010 al 31.12.2014 in Regione e fuori Regione. Per valutare l'attendibilità dei casi da SDO è stato applicato un algoritmo fornito dal Registro Malformazioni dell'Emilia Romagna (IMER) (5).

Risultati

Si è osservato nel tempo un miglioramento delle caratteristiche del Registro, anche se attualmente il solo Registro sottostima i casi, mentre le sole SDO li sovrastimano.

In tabella 6.1 sono stati calcolati alcuni indicatori di qualità (derivati da EUROCAT) utilizzati dal Registro IMER dell'Emilia Romagna, sui soli nati del 2013 presenti nel Registro:

Tabella 6.1. Indicatori di qualità (EUROCAT). Casi segnalati dai referenti

	Previsto	Atteso (44.500 nati)	Osservato
Prevalenza totale malformazioni congenite	>200/10.000	>890	969 (217,7)
Prevalenza nati morti malformati sul totale nati	>4/10.000	>17,8	25 (5,6)
Prevalenza DTN (Difetti del Tubo Neurale)	>10/10.000	>44,5	24 (5,4)
Rapporto spina bifida/anencefalia	1	1	0,85
Prevalenza cardiopatie congenite selezionate	>10/10.000	>44,5	54 (12,1)

In tabella 6.2 vengono mostrati alcuni indicatori di qualità (EUROCAT) sui soli nati del 2013

presenti nell'insieme Registro-SDO (per le SDO considerando solo i casi validati dall'algoritmo):

Tabella 6.2. Indicatori di qualità (EUROCAT). Insieme dei casi segnalati dai referenti più i casi rilevati dalle SDO (per le SDO considerando solo i casi validati dall'algoritmo)

	Previsto	Atteso (44.500 nati)	Osservato
Prevalenza totale malformazioni congenite	>200/10.000	>890	1281 (287,9)
Prevalenza nati morti malformati sul totale nati	>4/10.000	>17,8	25 (5,6)
Prevalenza DTN (Difetti del Tubo Neurale)	>10/10.000	>44,5	28 (6,3)
Rapporto spina bifida/anencefalia	1	1	1,1
Prevalenza cardiopatie congenite selezionate	>10/10.000	>44,5	68 (15,3)

Vengono descritti i tassi specifici di prevalenza nel primo anno di vita /1000 nati nel periodo 2010-2014 nei SIN della Sicilia e nella Regione, utilizzando i dati del Registro integrati dalle SDO risultanti validate dall'algoritmo.

La figura 6.1 mostra come la prevalenza di casi segnalati al sistema di sorveglianza regionale malformazioni risulti particolarmente elevata, e superiore alla media regionale, nel sito di Gela ed in quello di Milazzo.

Tuttavia come evidenziato in figura 6.2, con riferimento alle malformazioni dell'apparato genitourinario, più specificatamente descritte in eccesso nei precedenti studi, si evidenziano dei tassi più elevati rispetto alla media regionale a Gela e Milazzo. Limitatamente al sito di Milazzo si osservano valori più elevati per malformazioni dell'apparato cardiovascolare mentre in quello di Augusta per il sistema nervoso, ed in quello di Gela per l'apparato muscoloscheletrico.

Figura 6.1. Tasso totale di malformazioni diagnosticate entro il primo anno /1000 nati. Sicilia e SIN Anni 2010-2014 (Registro + SDO validate)

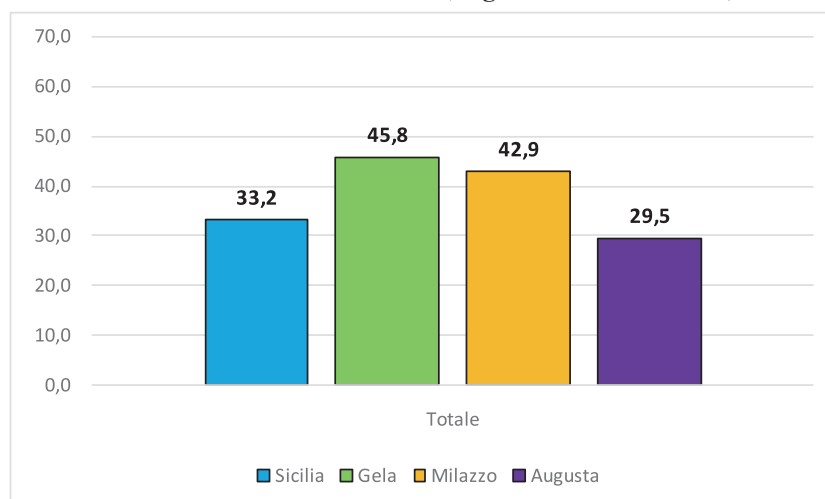
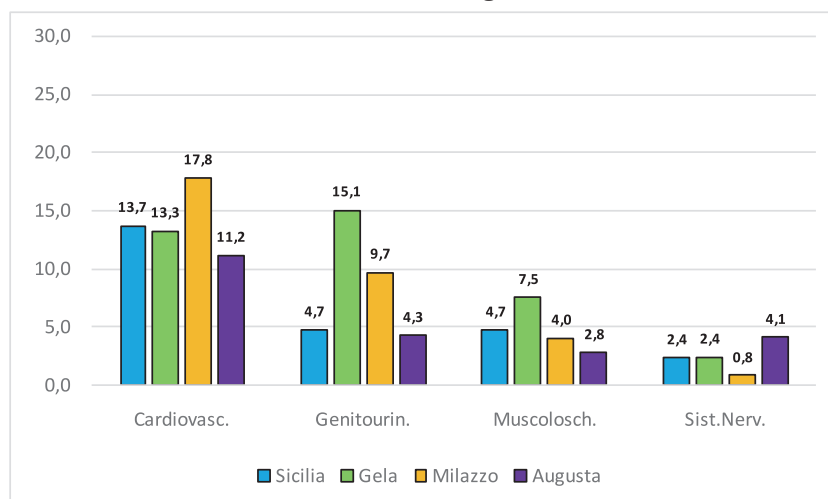


Figura 6.2. Tasso malformazioni per alcuni apparati diagnosticati entro il primo anno /1000 nati. Sicilia e SIN Anni 2010-2014 (Registro + SDO validate)



Commenti

L'osservazione di un incremento del numero di nati con malformazioni congenite è ritenuto un segnale di allarme sanitario per le comunità prossime ad aree industriali a elevato rischio di crisi ambientale. La plausibilità dell'esistenza di associazioni causali tra inquinanti presenti nell'ambiente e malformazioni congenite, totali e specifiche, è sostenibile sulla base della copiosa letteratura scientifica esistente. Il triangolo Augusta-Priolo-Melilli e l'area di Gela sono stati più volte al centro di segnalazioni di criticità ambientali e sanitarie e le malformazioni congenite sono state tra gli esiti più frequentemente riportati come fonte di maggiore preoccupazione.

I risultati di un precedente studio epidemiologico sulla prevalenza alla nascita di malformazioni congenite nei comuni della Provincia di Siracusa (1) mostrano eccessi dei tassi delle malformazioni nel loro complesso, di ipospadia e di anomalie dell'apparato digerente nell'area di Augusta-Priolo-Melilli rispetto a quanto osservato nel resto della Provincia di Siracusa e a quanto riportato

dai registri delle malformazioni congenite operanti in Sicilia e in Italia. Questo dato non sembra essere confermato se confrontato con la media regionale nel periodo in esame.

L'indagine sui nati con anomalie congenite tra il 1991 e il 2002 nell'area di Gela (2) aveva mostrato eccessi di prevalenza del complesso delle malformazioni e di alcune anomalie specifiche, richiamando l'attenzione sul forte eccesso di ipospadie rispetto a riferimenti italiani ed europei. L'aggiornamento sulle anomalie congenite osservate nei nati nel 2003-2008 conferma l'eccesso di ipospadie (3). A cinque anni dall'istituzione il nuovo sistema ha incrementato esponenzialmente il numero di casi registrati e mostra notevoli miglioramenti nella registrazione dei dati nonché buoni indicatori di qualità, anche se permangono ancora differenze con i casi presenti nelle SDO, di cui andrebbero rivisti e omogeneizzati i criteri di codifica, molto diversi da struttura a struttura.

I primi dati indicano un probabile eccesso di malformazioni nelle aree a rischio, riguardanti specificamente alcuni apparati.

Bibliografia

1. Bianchi F, Bianca S, Linzalone N, Madeddu A. Sorveglianza delle malformazioni congenite in Italia: un approfondimento nella provincia di Siracusa. *Epidemiol Prev* 2004;28(2):87-93
2. Bianchi F, Bianca S, Dardanoni G, Linzalone N, Pierini A. Malformazioni congenite nei nati residenti nel Comune di Gela (Sicilia, Italia). *Epidemiol Prev* 2006; 30 (1): 19-26.
3. Bianchi F, Bianca S, Barone C, Pierini A. aggiornamento della prevalenza di anomalie congenite tra i nati residenti nel comune di Gela. *Epidemiol Prev* 2014; 38(3-4): 219-226.
4. Regione siciliana. Decreto dell'Assessore per la sanità (DA) 16 dicembre 2009. Istituzione del sistema di sorveglianza delle malformazioni congenite nella Regione siciliana e linee guida per la relativa rilevazione. *Gazzetta Ufficiale della Regione siciliana*, n.5 del 5 febbraio 2010.
5. Astolfi G, Bianchi F, Lupi C, Napoli N, Neville A, Verdini E, Verzola A, Calzolari E. Utilizzo delle schede di dimissione ospedaliera, dei certificati di nascita e del registro delle malformazioni congenite a scopi epidemiologici e di sanità pubblica: esperienza in Emilia Romagna. *Epidemiol Prev* 2013; 37 (4-5): 279-288.
6. Bianchi F, Bianca S, Barone C, Pierini A. Aggiornamento della prevalenza di anomalie congenite tra i nati residenti nel Comune di Gela. *Epidemiol Prev* 2014; 38 (3-4): 219-26.
7. Santoro M, Minichilli F, Pierini A, Marrucci S, Astolfi G, Bisceglia L, Carbone P, Conti S, Contiero P, Dardanoni G, Iavarone I, Ricci P, Scarano G, Bianchi F, Riscipro-Sentieri Working Group. Sorveglianza delle malformazioni congenite nei siti contaminati: il progetto RISCIPRO-SENTIERI. XXXIX Congresso dell'Associazione Italiana di Epidemiologia. Milano, 28-30 ottobre 2015.

7. I FATTORI DI RISCHIO COMPORTAMENTALI E LA PERCEZIONE DEL RISCHIO NELLE AREE A RISCHIO AMBIENTALE DELLA SICILIA

In Sicilia è attivo, dall'anno 2008, un sistema di sorveglianza di popolazione che indaga sui fattori di rischio per la salute derivati principalmente da comportamenti inadeguati denominato PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia).

Tale strumento fa parte di un più ampio sistema di sorveglianza nazionale promosso dal Ministero della Salute e gestito a livello centrale dall'Istituto Superiore di Sanità e, a livello locale, dalle Regioni e dalle Aziende sanitarie territoriali. Più nello specifico il Sistema di sorveglianza PASSI si orienta alla popolazione adulta compresa tra i 18 e i 69 anni e comprende diversi livelli di rappresentatività della popolazione residente: regionale e provinciale (1-2).

Sebbene istituito per la descrizione dei fattori di rischio modificabili a livello regionale o provinciale, e utilizzato come strumento per il monitoraggio degli effetti degli specifici programmi di intervento, promossi e strutturati principalmente attraverso i diversi Piani della Prevenzione, il Sistema di Sorveglianza PASSI, adeguatamente calibrato per gli aspetti della rappresentatività campionaria, può costituire oggi un importante strumento per la descrizione dei determinanti di salute nelle popolazioni delle aree a rischio ambientale.

Di recente in Sicilia, è stato inserito all'interno della rilevazione anche il "Modulo Ambiente" che indaga la percezione nella popolazione dell'influenza dell'ambiente in cui vive sulla salute.

Tale sistema appare di particolare rilevanza nell'ambito del Programma Straordinario di intervento nelle Aree a Rischio Ambientale e nel Sito di Biancavilla (3-4) rivolto in particolare al controllo delle malattie croniche, oncologiche, cardiocircolatorie e respiratorie, particolarmente rilevanti in tali contesti.

Alla luce di tali evidenze il programma adotta un approccio multifattoriale di promozione della salute che, invece di restringere l'attenzione ad uno solo dei possibili determinanti (l'ambiente), considera, in maniera complessiva, tutti i fattori di rischio che incidono sugli esiti di salute rilevati in comunità.

Pertanto l'obiettivo della presente analisi è quello di descrivere i fattori di rischio individuali e il diverso profilo della percezione del rischio nei SIN della Sicilia attraverso l'utilizzo dei dati derivanti dal sistema di sorveglianza PASSI.

Metodi

Fonte dei dati

La base dati è costituita dalla serie temporale di interviste effettuate, attraverso questionario standardizzato telefonico somministrato da operatori ASP.

Periodo di osservazione

Per gli aspetti legati a stili di vita (abitudine al fumo, l'attività fisica e la sedentarietà, l'alimentazione con lo stato ponderale e altri fattori di rischio cardiovascolare come l'ipertensione e l'ipercolesterolemia) ai fini dell'analisi è stata considerata la raccolta delle interviste eseguite nel periodo 2008-2013.

Per la percezione del rischio è stata utilizzata la base dati del "Modulo Ambiente" (anni 2011-2012).

Popolazione in studio

Il campione rappresentativo dei residenti (18-69 anni) è stato stratificato per genere e fasce d'età. La popolazione in studio è costituita dai residenti nei SIN di Augusta-Priolo, Gela, Milazzo e Biancavilla (vedi paragrafi precedenti).

Analisi statistiche

L'analisi è stata eseguita confrontando i diversi determinanti nelle popolazioni residenti nei comuni di ciascuna delle diverse aree con quelle della popolazione regionale. Il rischio per i fattori indagati è stato calcolato sul confronto regionale, calcolando gli Odds Ratio (OR) e i relativi intervalli di confidenza (IC) al 95%, aggiustando per sesso, età e livello di istruzione dell'intervistato.

Risultati

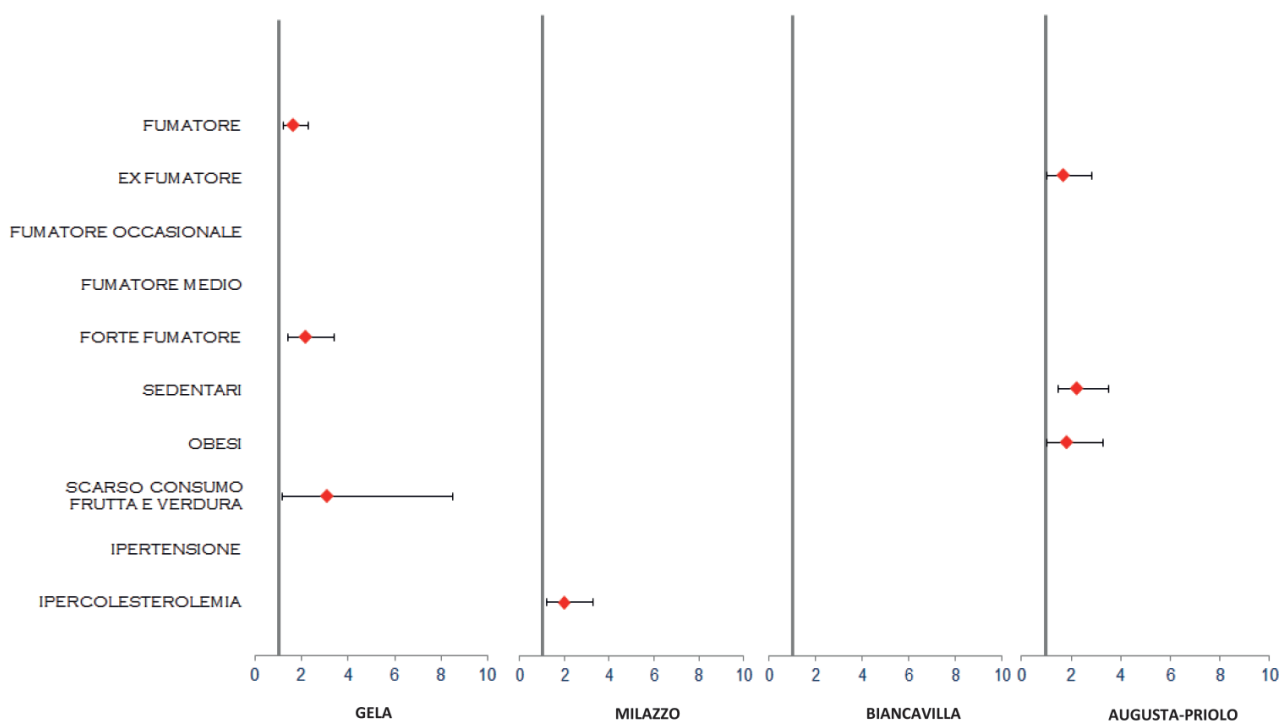
Stili di Vita

Durante il periodo in studio sono state raccolte 8.083 interviste in tutta la regione. I dettagli delle analisi per le diverse aree sono riportati nelle figure 7.1 e 7.2. Nell'area di Augusta Priolo si osserva un rischio più elevato di obesità (OR=1,84) e di sedentarietà (OR=2) ed è scarso

il consumo di frutta e verdura (OR=6). Nell'area di Gela è più elevata l'abitudine al fumo (OR=1,66) ed è scarso il consumo di frutta e verdura (OR=3,12).

Nell'area di Milazzo, sono più frequenti alcune condizioni legate al rischio cardiovascolare (ipercolesterolemia OR=1,99 e ipertensione OR=1,31).

Figura 7.1. Stili di vita (abitudine al fumo, attività fisica sedentarietà, alimentazione, stato ponderale, ipertensione e ipercolesterolemia) nelle Aree a rischio ambientale. Odds Ratio (OR) e i relativi intervalli di confidenza (IC) al 95%. Riferimento Regionale. Base dati PASSI (2008-2013). Solo OR in eccesso significativo.



Percezione del rischio

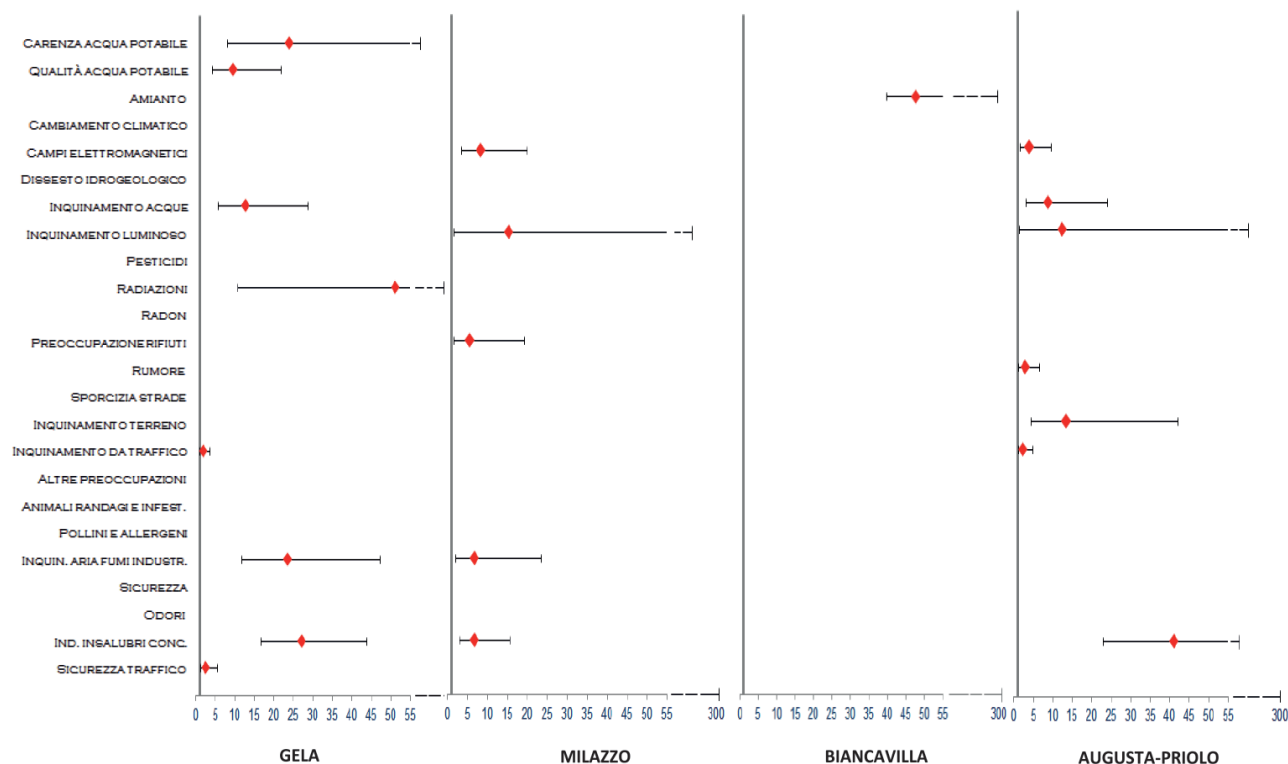
Nelle aree industriali si osserva un aumento della percezione del rischio per la presenza di impianti insalubri o troppo concentrati: Augusta-Priolo OR=41,1; Gela OR=27,1; Milazzo OR=6,9. È aumentato il rischio percepito per l'inquinamento da fumi industriali a Gela (OR=23,6) e a Milazzo (OR=6,9), per l'inquinamento delle acque ad Augusta-Priolo (OR=8,9) e Gela (OR=12,9) e, nel solo SIN di Augusta-Priolo, per l'inquinamento del terreno (OR=13,6).

Ad Augusta-Priolo (OR=12,5) e Milazzo (OR=15,5) emerge la preoccupazione per l'inquinamento luminoso.

Il rumore preoccupa la popolazione del SIN di Augusta-Priolo (OR=2,9), l'inquinamento da traffico ad Augusta-Priolo (OR=2,4) e Gela (OR=1,9). Altro aspetto di rischio percepito sono i campi elettromagnetici ad Augusta-Priolo (OR=4,1) e Milazzo (OR=8,5).

Infine nel SIN di Biancavilla la popolazione esprime evidente preoccupazione per la presenza di amianto nell'ambiente (OR=47,7).

Figura 7.2. Percezione del rischio. Odds Ratio (OR) e i relativi intervalli di confidenza (IC) al 95% nelle Aree a rischio ambientale. Riferimento Regionale. Base dati PASSI (2008-2013).OR in eccesso significativo



Commenti

Alla luce della multi-fattorialità delle patologie indagate, ciascuno dei profili di salute descritti e riferiti alle popolazioni residenti nei SIN devono tenere conto anche degli specifici indicatori di esposizione derivanti dall'adesione agli eventuali stili di vita scorretti.

L'analisi evidenzia nelle popolazioni dei SIN della Sicilia specifici rischi percepiti, attribuibili ai peculiari fattori ambientali che ad oggi hanno contribuito a modificarne il profilo di salute. L'uso del "Modulo Ambiente" della sorveglianza PASSI, potenzialmente orientabile verso specifici fattori di rischio e calibrato su particolari gruppi di popolazione, rappresenta un importante strumento a basso costo, a disposizione delle

Istituzioni di sanità pubblica. Parte del carico di malattia presente in queste aree potrebbe essere sostenuto non soltanto dall'esposizione ambientale ma anche dai peculiari stili di vita delle popolazioni indagate.

Anche lo specifico aspetto dell'abitudine al fumo per quanto statisticamente non significativo potrebbe essere responsabile di un possibile effetto di amplificazione degli effetti dell'esposizione alle fibre asbestiformi nell'area di Biancavilla.

Inoltre rappresenta uno strumento per monitorare gli effetti dell'applicazione sulle popolazioni di specifiche linee di attività del programma di interventi sanitari nelle aree a rischio ambientale in Sicilia.

Bibliografia

1. Sistema di Sorveglianza Passi – Rapporto regionale 2011-2013 http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_Epidemiologia/PIR_PASSI2005/Rapporto_2008_2011.pdf (ultimo accesso 20 febbraio 2017).
2. La sorveglianza Passi. Rapporto nazionale Passi 2012 <http://www.epicentro.iss.it/passi/rapporto2012/R2012Indice.asp> ((ultimo accesso 20 febbraio 2017).
3. Piano straordinario di interventi sanitari nelle aree a rischio ambientale della Sicilia. D.A. n. 549 del 19 marzo 2013.
4. Piano straordinario di interventi sanitari nel SIN di Biancavilla. D.A. n. 830 del 18 maggio 2015.
5. Alimentazione inadeguata e altri fattori di rischio individuali per la salute in aree a forte pressione ambientale della Sicilia. A. Cernigliaro, P. Miceli, G. Fiumanò, R. Milisenna, A. Nicita, I. Torre, A. M. Cardinale, F. Belbruno, M. A. Randazzo, G. Ferrera, R. Candura, S. Scondotto e Gruppo di coordinamento nazionale PASSI. Atti del IXXXX Congresso dell'Associazione Italiana di Epidemiologia.
6. Percezione del Rischio nei Siti di Interesse Nazionale per le Bonifiche della Sicilia. Cernigliaro A., Miceli P., Tavormina E., Fiumanò G., Milisenna R., Nicita A., Torre I., Cardinale A. M., Belbruno F., Randazzo M. A., Ferrera G., Candura R., Scondotto S. . Atti del XXXVIII Congresso dell'Associazione Italiana di Epidemiologia.

8. PRIMI DATI DI ATTIVITÀ DEL PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTI SANITARI NELLE AREE A RISCHIO AMBIENTALE/SIN DELLA SICILIA

L'insieme dei dati derivanti dagli strumenti di sorveglianza epidemiologica disponibili e descritti nei precedenti capitoli mostra come le priorità di intervento nei SIN siano le patologie asbesto-correlate da esposizione lavorativa (nei siti industriali) o naturale (a Biancavilla), alcune condizioni croniche di origine multifattoriale (tumori, malattie respiratorie e circolatorie), la promozione della salute perinatale.

Come già anticipato in premessa, per il contrasto ai problemi di salute rilevanti descritti in tali contesti, la Regione Siciliana ha avviato un programma straordinario di interventi dapprima nelle aree a rischio ambientale (S.A.R.A) (1) e quindi nel sito di Biancavilla (2).

Le 10 linee di intervento inserite nel programma riguardano il rafforzamento e la prosecuzione della sorveglianza epidemiologica, l'identificazione di un "focal point", quale interfaccia locale di riferimento tra la popolazione e le istituzioni locali e centrali, la costituzione di una funzione di coordinamento degli interventi locali; il potenziamento degli interventi di prevenzione primaria dei fattori di rischio modificabili e degli screening oncologici; la sorveglianza sanitaria in determinate categorie a rischio; la razionalizzazione dell'offerta assistenziale da realizzare attraverso la rete ospedaliera, la consulenza genetica e i percorsi assistenziali di continuità ospedale-territorio per malattie croniche respiratorie, renali e oncologiche. Altre linee di intervento previste riguardano gli aspetti della comunicazione alla popolazione e i controlli sulla catena alimentare. Per ciascuna delle linee di attività sono stati identificati degli specifici indicatori di processo e di risultato che costituiranno elemento finale di valutazione del programma.

Di seguito viene descritto lo stato di avanzamento delle attività con aggiornamento al 31 dicembre 2016.

La linea di intervento "**Rafforzamento della Sorveglianza Epidemiologica**" prevede il rafforzamento delle attività di sorveglianza epidemiologica a livello locale tramite l'adozione di un modello di monitoraggio sanitario continuo attraverso un set di strumenti di sorveglianza consolidati, l'aggiornamento periodico dello stato di salute dei residenti e il supporto alla valutazione dell'efficacia degli interventi adottati.

In particolare, nelle tre ASP coinvolte nel Programma straordinario di interventi sanitari è stata rafforzata la funzione epidemiologica locale a supporto del gruppo di coordinamento del piano tramite individuazione con atto deliberativo di un Dirigente Medico Responsabile del Focal Point. È stato valorizzato il ruolo dei Registri Tumori locali programmando adeguate strategie per conferire tempestività di restituzione dei dati epidemiologici alla popolazione e alle istituzioni locali procedendo contestualmente a definire l'aggiornamento della base dati in termini di incidenza oncologica e di mortalità.

È stata inoltre potenziata la sorveglianza locale sui fattori di rischio legati agli stili di vita sia mediante un aumento del numero delle interviste telefoniche del sistema di sorveglianza "PASSI", sia mediante un maggior coinvolgimento di tutte le scuole ricadenti nelle aree a rischio della nostra regione all'interno del sistema di sorveglianza "OKKIO alla salute", il quale ha come obiettivo principale quello di descrivere nel tempo l'evoluzione della situazione nutrizionale dei bambini delle scuole primarie e del loro ambiente scolastico, in relazione alle sue caratteristiche favorevoli a una corretta nutrizione e l'attività fisica.

La linea di intervento "**Biomonitoraggio**" prevede la presa in carico dei soggetti biomonitoredati, attraverso la predisposizione di una apposita procedura operativa che possa consentire, anche con la collaborazione dei MMG, la gestione dei soggetti per i quali a seguito delle determinazioni analitiche sono stati riscontrati dei valori anomali di arsenico nel sangue, rispetto a quelli di riferimento.

Nell'ASP di Caltanissetta sono stati reclutati 33 soggetti mentre nell'ASP di Siracusa il numero di soggetti presi in carico è pari a 95. Inoltre è stata effettuata una campagna informativa nei confronti dei soggetti interessati su comportamenti e/o misure nutrizionali da seguire.

La linea di intervento "**Rafforzamento interventi di prevenzione primaria e promozione della salute**" prevede il rafforzamento di campagne di promozione della salute nel campo del contrasto a fumo, specie a quello passivo in età evolutiva, alcol, cattiva alimentazione, sedentarietà, prevenzione del rischio cardiovascolare e altri fattori di rischio modificabili.

Le attività volte a favorire la promozione della salute nel campo del contrasto a fumo e all'abuso di alcol, sono state programmate ed effettuate negli Istituti Scolastici ricadenti nei territori dei comuni delle tre ASP appartenenti alle aree a rischio ambientale.

In particolare, sono state effettuate attività di "peer education" di durata pluriennale, coinvolgendo gli alunni delle classi primarie e secondarie.

Per quanto riguarda invece il contrasto alla cattiva alimentazione e alla sedentarietà in età evolutiva, sono stati effettuati interventi di educazione alla salute mediante incontri con gli insegnanti referenti di educazione alla salute delle scuole interessate e con incontri con gli alunni su temi dell'educazione alimentare. L'attività ha interessato tutti i comuni ricadenti nell'area a rischio ambientale e ha visto coinvolta la popolazione scolastica target. È stato inoltre realizzato materiale informativo (locandine, opuscoli, questionari).

Per quanto riguarda il contrasto alla sedentarietà tra la popolazione anziana, nelle tre ASP coinvolte sono stati svolti incontri con la popolazione anziana sulla promozione dell'attività fisica. Sono stati presi contatti con associazioni per la programmazione di tale attività che prevede la realizzazione di incontri didattici relativi a tematiche di prevenzione con i Soci delle Associazioni (soprattutto quelli della terza età) con i Centri Ricreativi e con le Case di Riposo per Anziani.

Per quanto concerne la linea "Valutazione e riduzione del rischio cardio - vascolare" sono state programmate attività di promozione della "carta sul rischio vascolare" tra i medici di medicina generale. Tale attività, ancora in fase iniziale di realizzazione, prevede dapprima la formale adesione da parte dei MMG e successivamente la realizzazione di corsi di aggiornamento per i M.M.G. partecipanti al progetto. Il coinvolgimento dei Medici di Medicina Generale è finalizzato all'individuazione dei soggetti a rischio tramite la somministrazione della apposita carta realizzata dall'Istituto Superiore di Sanità e l'intervento individuale sul paziente o su popolazione finalizzato alla promozione di "Stili di vita salvacuore".

Relativamente agli interventi sul corretto uso dei cellulari e alla prevenzione dei danni derivanti dall'eccessiva esposizione ai raggi U.V. si è proceduto alla costituzione di gruppi di lavoro multidisciplinari per la esecuzione operativa delle attività e alla programmazione di interventi di formazione nelle classi di scuola media inferiore utilizzando metodologie partecipative quali la

peer education, utilizzando i percorsi formativi già avviati per la lotta al tabagismo e all'alcolismo. È stato predisposto materiale informativo ed educativo destinato alla popolazione target (dépliant) di facile leggibilità che esplicita l'impatto sulla salute derivante dall'uso di cellulari. Sono state avviate le procedure di costituzione di un tavolo tecnico provinciale per la co-progettazione degli interventi territoriali.

La linea di intervento "**Rafforzamento interventi di prevenzione secondaria e diagnosi precoce**" è rivolta in particolare a recuperare la partecipazione di quelle fasce di popolazione che, per specifiche condizioni di fragilità sociale o di salute, hanno una scarsa percezione dell'importanza della prevenzione e per le quali studi recenti indicano un ricorso significativamente più basso agli screening.

Gli interventi di educazione alla salute e le raccomandazioni degli operatori sanitari hanno un ruolo importante nel promuovere l'adesione ai programmi di screening. In particolare, il supporto telefonico, l'invio di lettere personalizzate di invito agli screening e le visite domiciliari di personale appositamente formato, sono mezzi di comprovata efficacia per favorire l'adesione agli screening soprattutto tra i soggetti con più basso livello socio-economico.

Le azioni principali poste in essere comprendono l'individuazione e la formazione degli operatori, l'informazione alla popolazione, il coinvolgimento e la sensibilizzazione dei Medici di Medicina Generale, l'organizzazione di incontri con gruppi specifici di popolazione, la collaborazione con gli stakeholders e con il volontariato attivo presente sul territorio, la riduzione degli inviti inesitati tramite la pulizia delle liste anagrafiche e la correzione degli indirizzi, il recupero dei non responders facendo ricorso ad un 2° sollecito, telefonata e/o visita domiciliare.

La linea di intervento "**Sorveglianza sanitaria ex esposti all'amianto**" contiene le strategie aziendali che concorrono alla attivazione di un sistema provinciale di sorveglianza sanitaria per ex esposti all'amianto finalizzato alla diagnosi precoce delle malattie asbesto correlate, che si manifestano anche a distanza di molti anni dalla cessazione della esposizione, al fine di assicurare agli interessati le misure terapeutiche atte a modificare o rallentare il decorso della malattia.

Si è dapprima proceduto alla definizione degli elenchi dei soggetti e, successivamente, è stata attivata la sorveglianza sanitaria dei lavoratori

ex esposti all'amianto. Nell'ASP di Caltanissetta sono stati presi in carico 175 soggetti, nell'ASP di Messina 126 soggetti mentre nell'ASP di Siracusa si sono sottoposti a sorveglianza sanitaria secondo il protocollo previsto 82 soggetti.

La linea di intervento **“Miglioramento della qualità dell'offerta diagnostico-assistenziale”** individua le strategie e gli interventi per promuovere il potenziamento dell'offerta diagnostico-assistenziale delle cure che richiedono una stretta condivisione e sinergia tra gli attori coinvolti nelle diverse fasi della malattia.

Le strategie individuate si riferiscono principalmente all'attivazione di un servizio di consulenza genetica preconcezionale e prenatale, mediante il quale una persona o una famiglia a rischio di malattie genetiche, sono informati delle probabilità di svilupparla e di trasmetterla, delle caratteristiche cliniche delle modalità di cura e prevenzione. Nelle ASP di Caltanissetta e di Siracusa alla data del 31/12/2016 sono stati registrate complessivamente 381 visite e consulenze genetiche, 189 consulenze post test genetico e 56 prese in carico, mentre nell'ASP di Messina nel corso dell'anno 2016 sono state effettuate 403 visite di oncologia medica.

Altra strategia individuata è quella relativa all'implementazione sul territorio di percorsi di gestione integrata per i soggetti affetti da BPCO e insufficienza respiratoria. Nell'ASP di Caltanissetta la presa in carico dei pazienti ha riguardato 51 soggetti, mentre nelle altre due ASP coinvolte è stato avviato il follow-up in soggetti selezionati con BPCO.

L'ultimo intervento individuato riguarda quello dell'offerta di un servizio ambulatoriale di nefrologia medica per i soggetti con insufficienza renale, prevedendo la successiva presa in carico e follow-up dei soggetti con insufficienza renale da tossici ambientali.

Alla data del 31/12/2016 la presa in carico dei pazienti ha riguardato complessivamente 186 soggetti, i quali vengono periodicamente invitati a presentarsi negli ambulatori preposti per il monitoraggio della funzione renale e la presenza di precoci segni di alterazione.

La complessità delle problematiche ambientali che investono i territori ricadenti nelle Aree a rischio, connesse sia allo svolgimento di attività di tipo industriale, civile ed urbanistico che alla gestione e tutela di aree di elevato pregio ed interesse naturalistico, richiedono forme di coopera-

zione fra soggetti che, sia pure con ruoli distinti, sono chiamati ad operare in tale settore.

La linea di intervento **“Responsabilizzazione delle ASP nei confronti della tutela della salute in aree a rischio ambientale”** prevede la costituzione di una funzione di coordinamento aziendale degli interventi di sanità pubblica locali, posta alle dirette dipendenze dell'area della Direzione Strategica Aziendale, con competenze multidisciplinari sanitarie, a supporto delle autorità locali, con l'impegno di avviare azioni e strategie volte al raggiungimento di una serie di obiettivi economici, sociali, culturali e di protezione ambientale. A tale azione occorre associare una forte responsabilizzazione formale dei Dipartimenti di prevenzione medico e veterinario (art. 7 del D. Lgvo 229/99) che rappresentano le strutture tecnico funzionali dell'Azienda Sanitaria Provinciale preposte alla promozione della tutela della salute collettiva con l'obiettivo della promozione della salute, della prevenzione delle malattie, del miglioramento della qualità della vita e del benessere animale e della sicurezza alimentare.

Nelle tre ASP coinvolte sono state organizzate alcune riunioni di contatto con le istituzioni locali per la presentazione delle attività svolte. Inoltre, è stato previsto ed attuato un percorso formativo specifico accreditato nell'ambito del Sistema regionale ECM, rivolto ai Medici di Medicina Generale e ai Pediatri di Libera Scelta operanti nell'ambito delle Aree a rischio/SIN della Sicilia. Finalizzata a definire il curriculum formativo degli operatori di sanità pubblica sui temi della interazione ambiente-salute, della valutazione di impatto e di danno sanitario e della comunicazione del rischio alla comunità e ai portatori di interesse, tale attività ha visto dapprima un primo momento di formazione organizzato a livello centrale che ha coinvolto complessivamente 12 MMG e 6 PLS. La seconda fase del percorso formativo sarà realizzata a cascata nelle AA.SS. PP. provinciali a cura dei 18 formatori MMG e PLS formati a livello centrale e verrà programmata d'intesa con gli Uffici Formazione aziendali competenti per territorio. Obiettivo prioritario è formare il 100% dei MMG e PLS nei Comuni delle Aree a rischio/SIN.

Nell'ultimo decennio si è assistito ad una aumentata sensibilità delle comunità locali rispetto alle tematiche ambientali. Tale sensibilità non sempre si accompagna ad una chiara comprensione del rischio, né ad una strategia coerente con l'interesse collettivo.

Pertanto la linea di intervento “*Comunicazione, coinvolgimento e partecipazione attiva della popolazione interessata*” tiene in debito conto l’esigenza che le comunità esprimono di essere più partecipi delle scelte relative al proprio territorio e la chiara richiesta che l’impatto sulla salute sia posto al centro delle scelte sull’ambiente.

Nel corso del 2016 sono stati potenziati i rapporti istituzionali finalizzati alla comunicazione delle attività effettuate con i rappresentanti delle istituzioni locali.

Nelle tre ASP coinvolte sono state pertanto organizzati alcuni incontri informativi-formativi che hanno avuto modo di informare la popolazione interessata sugli interventi sanitari svolti presentando i dati preliminari dello studio relativo all’area a rischio ambientale.

Infine, la linea di intervento “*Sorveglianza della catena alimentare*” evidenzia degli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi specifici individuati nel Piano della Salute, con

particolare riferimento al potenziamento delle attività di controllo mirate alla valutazione della contaminazione degli alimenti per uso umano e degli alimenti per animali relativamente ai contaminanti.

Tale attività di controllo consente di avere una copertura totale nei confronti dell’intera catena alimentare considerato che le ricerche effettuate negli alimenti per animali consentono di monitorare anche in via preventiva la contaminazione degli alimenti per l’uomo.

Nelle aree in questione sono stati complessivamente effettuati 45 campionamenti su alimenti di origine animale provenienti da allevamenti che ricadono nel territorio appartenente al SIN, 41 campionamenti su alimenti di origine vegetale, 63 campionamenti ed analisi delle acque destinate al consumo umano e 49 campionamenti su alimenti destinati ad animali produttori di alimenti per l’uomo, prodotti in allevamenti presenti nell’area.

Bibliografia

1. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiol Prev* 2010; 34(5-6):1-96. Suppl. 3.
2. Cernigliaro A, Marras A, Pollina Addario S et al.

Stato di salute della popolazione residente nelle aree a rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale per le bonifiche in Sicilia. Analisi dei dati ReNCam (anni 2004-2011) e dei ricoveri ospedalieri (anni 2007-2011). Supplemento Monografico Notiziario Osservatorio Epidemiologico. Gennaio 2013.

CONCLUSIONI

Il presente rapporto intende dare evidenza dell'insieme degli strumenti di osservazione epidemiologica resi disponibili nei SIN nell'ambito del Programma straordinario di interventi avviato in Sicilia e che è stato rinominato Sistema di Sorveglianza su Ambiente e Salute.

I dati descrivono per ciascuno degli ambiti indagati un quadro di riferimento il più possibile aggiornato sui principali indicatori di salute e su misure di impatto sanitario nei contesti a forte pressione ambientale anche con riferimento ai precedenti studi regionali e nazionali. Tale aspetto non è da ritenersi secondario in relazione alla percezione del rischio in quanto corrisponde ad una ricorrente esigenza posta dalle comunità locali di maggiore attualità dei dati .

I profili di salute locali evidenziano, analogamente a quanto rilevabile per l'intera Regione, come le prime condizioni in termini di frequenza e mortalità siano le malattie circolatorie seguite da patologie oncologiche, malattie respiratorie e diabete (seconda causa di morte ad esempio nelle donne ad Augusta).

Il confronto con le popolazioni di riferimento locale e/o regionale mostra inoltre alcuni eccessi di mortalità e ospedalizzazione per patologie tumorali e non tumorali, per alcune soltanto delle quali tuttavia è accertato , o sospetto, un ruolo eziologico dei contaminati presenti nel sito (1).

La criticità del quadro sanitario complessivo in queste aree era peraltro già stata segnalata dallo studio SENTIERI (Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento), con riferimento tuttavia ad un periodo antecedente.

Le alterazioni del profilo di salute evidenziate per alcune condizioni risultano in alcuni casi specifiche per ciascun sito.

Tuttavia in generale si può affermare che la pri-

orità principale (specie nei siti di Augusta , Milazzo e Biancavilla) è costituita dall'esposizione ad amianto (nei primi due casi di origine occupazionale).

Più complesso è commentare incrementi per patologie con eziologia multifattoriale in siti industriali con sorgenti emissive molteplici ed eterogenee. In alcuni casi è comunque possibile ipotizzare un ruolo eziologico dell'esposizione ambientale da emissioni di impianti specifici (raffinerie, poli petrolchimici e industrie metalurgiche) che viene rafforzata dalla presenza di eccessi di rischio in entrambi i generi, il che consente di escludere ragionevolmente un ruolo prevalente delle esposizioni professionali. È questo il caso del tumore del polmone e delle malattie respiratorie.

È da evidenziare come i dati descritti sono influenzati da condizioni di contesto che possono risalire anche a epoche antecedenti rispetto alla rilevazione e pertanto riflettono esposizioni le cui condizioni possono essersi frattanto modificate.

I risultati delle analisi sugli indicatori di salute riproduttiva non hanno evidenziato particolari alterazioni nelle aree esaminate. Le stime di rischio, calcolate su entrambi i livelli di confronto, si mantengono omogenee in funzione dell'area e dell'indicatore di salute analizzato rappresentando un'ulteriore conferma nella valutazione dei livelli di salute delle gestanti e dei neonati in queste aree.

Tuttavia la prevalenza di casi segnalati al sistema di sorveglianza regionale malformazioni risulta particolarmente elevata, e superiore alla media regionale, nel sito di Gela ed anche in quello di Milazzo, anche se a tale proposito occorre evidenziare il carattere non definitivo dei dati del nuovo sistema di sorveglianza recentemente riorganizzato.

Eccessi di Mortalità e di Morbosità nelle aree a rischio e/o nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia. Cause tumorali di mortalità e di incidenza per le quali sono stati osservati rapporti standardizzati indiretti di mortalità e di morbosità (SMR e SIR) statisticamente significativi (per i valori in eccesso dopo aggiustamento per test multipli)* sul confronto locale.

CAUSE TUMORALI (ICD-9)/(ICD-10)	Augusta-Priolo				Gela				Milazzo				Biancavilla			
	mortalità		incidenza		mortalità		incidenza		mortalità		incidenza		mortalità		incidenza	
	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne
Tutti i Tumori (140-239)/(C00-C96)	+				+	+	+	+			+		=			
Tutti i Tumori a 0-14 anni	+		n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.
T.M. dell'Esophago (C15)	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
T.M. dello Stomaco (151)/(C16)					+		+									
T.M. del Colon e del Retto (153-154)/(C18-C21)					=								=		+	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)/(C22)					+											
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari (C23-C24)	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
T.M. del Pancreas (C25)	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.	+		n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
T.M. della Laringe (161)/(C32)					+											
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)/(C33-C34)					+	+		+				+				
T.M. della Pleura (163)		+			+	+			+				+			
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)/(C40-C41)					+	+						•			•	•
Melanoma (172)/(C43)				+	+	+			+		+					
Mesotelioma (C45)	n.d.	n.d.	+		n.d.	n.d.			n.d.	n.d.	+		n.d.	n.d.	+	+
T.M. dei Tessuti molli (C47,C49)	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
T.M. della Mammella (174)/(C50)	•		•		•	=	•	•	•	+	•	+	•		•	
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)/(C51-C55)	•	+	•	+	•	+	•	•	•	•	•	•	•		•	
T.M. della cervice uterina (C53)	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
T.M. del corpo dell'Utero (C54)	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.	+		n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
T.M. dell'Ovaio (183)/(C56)	•		•		•	+	•	+	•	•	•	•	•		•	
T.M. della Prostata (185)/(C61)	+	•	+	•	=	•	•	•	•	=	•	•	•	•	•	•
T.M. del Testicolo (186)/(C62)		•		•	+	•		•		•	•	•		•	•	•
T.M. del Sistema Urinario (C64-C66, C68)	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
T.M. della Vescica (188; 223.3)/(C67)	+				+	+										
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)/(C70-C72)					=			+		+						
T.M. della Tiroide (193)/(C73)	+				+	+	=									
T.M. del Sistema Linfematoipatico (200-2008)/(C81-C85, C96)		+			=	+										
Linfomi non Hodgkin (200;202)/(C82-C85,C96)				+	+		=		+							
Morbo di Hodgkin (201)/(C81)					+				+							
Mieloma Multiplo (203)/(C88-C90)					+	+										
Leucemie (204-208)/(C91-C92)		+		+	=	+										
Leucemie linfatica acuta (C91,0)	n.d.	n.d.		+	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
Leucemie linfatica cronica (C91,1)	n.d.	n.d.		+	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
Leucemie mieloide acuta (C92,0)	n.d.	n.d.		+	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		
Leucemie mieloide cronica (C92,1)	n.d.	n.d.		+	n.d.	n.d.			n.d.	n.d.			n.d.	n.d.		

(+) eccesso statisticamente significativo; (-) difetto statisticamente significativo; (•) Non stimato; (n.d.) non disponibile

Eccessi di Mortalità e di Morbosità nelle aree a rischio e/o nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia. Cause non tumorali di mortalità e di ricovero ospedaliero (ricoverati) per le quali sono stati osservati rapporti standardizzati indiretti di mortalità e di morbosità (SMR e SHR) statisticamente significativi (per i valori in eccesso dopo aggiustamento per test multipli)* sul confronto locale.

CAUSE NON TUMORALI (ICD-9)	Augusta-Priolo				Gela				Milazzo				Biancavilla			
	mortalità		morbosità		mortalità		morbosità		mortalità		morbosità		mortalità		morbosità	
	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne
Tutte le cause (001-999)			+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)				+												
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)				+	+	+		+	-	-	-	-	-	-	+	+
Malattie della Tiroide (240-246)																
Diabete Mellito (250)					+	+			-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)					+	+	+	+			+	+				
Malattie psichiatriche (290-303;305-319)		+	+	+	+	+	+	+								
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)					+	+	+	+								
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)				+	+	+	+	+					+	+		
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)					+	+	+	+					+	+		
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)					+	+	+	+	+	+					+	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)					+	+		+	+		+	+				
Asma a 0-14 anni					•	•							•	•		
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)					+	+		+	+							
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)								+	-	+	-		+			
Asma (493)																
Pneumoconiosi (500-505)					•	•	+		•						+	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)		+	+	+	+	+		+	+	-	-	-	-	-	-	-
Cirrosi Epatica (571.2-3; 571.5-6)		+	+	+	+	+		+	+							
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)										+						
Nefrosi (581-583)																
Insufficienza Renale (584-585)										+						
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)								+	+	+	-	-				
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)				+	+			+	+							

(+) significatività del p-value corretto per test multipli; (•) Non stimato

Parte del carico di malattia presente in queste aree potrebbe essere sostenuto non soltanto dall'esposizione ambientale ma anche dai peculiari stili di vita delle popolazioni indagate.

Alla luce della multi-fattorialità delle patologie indagate, ciascuno dei profili di salute descritti e riferiti alle popolazioni residenti nei SIN devono tenere conto anche degli specifici indicatori di esposizione derivanti dall'adesione agli eventuali stili di vita scorretti. L'analisi evidenzia in alcuni siti una prevalenza più elevata di esposti ad alcuni fattori di rischio individuali modificabili (ad esempio eccesso di fumatori a Gela o di obesità e sedentarietà ad Augusta). Tale elemento conferma la necessità di programmi di contrasto alla diffusione di stili di vita inadeguati proprio in questi siti dal momento che gli stessi possono interagire negativamente sul carico di malattie croniche descritto.

Per il carattere ecologico delle analisi presentate non è possibile escludere la presenza di confondimento da fattori individuali, dell'ambiente di lavoro e di vita, che non è stato possibile considerare. La coerenza dei risultati con le ipotesi di associazione formulate a priori rafforza la plausibilità degli eccessi osservati (1) e anche l'impiego dell'indice di deprivazione nel riferimento regionale consente di controllare in parte per il

potenziale confondimento socioeconomico (2).

In questo quadro, fermo restando il carattere prioritario da annettere al completamento dell'attività di caratterizzazione ambientale e all'avanzamento degli interventi di bonifica, l'approfondimento della comprensione dei meccanismi causali intercorrenti fra determinati contaminanti e specifici effetti avversi richiede un lavoro mirato basato su una stretta collaborazione fra strutture centrali, regionali e locali con competenze della protezione dell'ambiente e della tutela della salute.

L'eccesso di condizioni croniche circolatorie e respiratorie insieme a quelle relative ad alcune sedi oncologiche, conferma l'opportunità di programmi di prevenzione primaria che, in aggiunta a quelli finalizzati alla riduzione della esposizione tramite eliminazione di tutte le potenziali fonti inquinanti di competenza delle autorità ambientali, prevedano anche un maggior controllo di tutti i fattori di rischio concomitanti nella popolazione. Il Piano Straordinario di Interventi nelle Aree a Rischio Ambientale (S.A.R.A.) e nel sito di Biancavilla costituisce un esempio di intervento mirato da parte delle istituzioni di sanità pubblica locali, di approccio sistematico da parte del servizio sanitario di controllo dei problemi di salute che emergono nei SIN e può considerarsi in tal senso una buona pratica in campo nazionale.

Bibliografia

1. Pirastu R, Ancona C, Iavarone I, Mitis F, Zona A, Comba P. SENTIERI - Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento: valutazione della evidenza epidemiologica. *Epidemiol Prev* 2010; 34(5-6):1-96. Suppl. 3.
2. Cernigliaro A, Marras A, Pollina Addario S et al.

Stato di salute della popolazione residente nelle aree a rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale per le bonifiche in Sicilia. Analisi dei dati ReNCam (anni 2004-2011) e dei ricoveri ospedalieri (anni 2007-2011). Supplemento Monografico Notiziario Osservatorio Epidemiologico. Gennaio 2013.

APPENDICI

Appendice A - Analisi della mortalità

Tabella A1 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Augusta-Priolo**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucl
Tutte le cause	2.039	2.003,90	101,8		97,4	106,3	1.924	1.950,00	98,7		94,3	103,2
Malattie Infettive e Parassitarie	11	9,7	113,4		56,5	202,9	8	8,6	93,4		40,2	184,1
Tutti i Tumori	695	589,00	118	*	109,4	127,1	455	435,90	104,4		95	114,4
Tutti i Tumori a 0-14 anni	3	0,5	600	*	120,6	1753,1	0	0,6	0		0	0
T.M. dello Stomaco	33	23,3	141,9		97,7	199,3	16	20,2	79,1		45,2	128,4
T.M. del Colon e del Retto	71	56,6	125,4		98	158,2	70	63,4	110,4		86,1	139,5
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	65	57,4	113,3		87,4	144,4	33	35,3	93,5		64,3	131,3
T.M. della Laringe	5	7,6	65,6		21,1	153	0	0,8	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	170	169,9	100,1		85,6	116,3	44	41,3	106,6		77,4	143,1
T.M. della Pleura	5	9,6	52		16,7	121,30	4	0,4	934,6	*	251,5	2392,9
T.M. delle Ossa e del Connettivo	4	8,7	46,2		12,4	118,3	3	4,1	74		14,9	216,3
Melanoma	6	4	148,3		54,2	322,8	5	2,5	200,7		64,7	468,4
T.M. della Mammella	0	0,5	0		0	0	78	72,1	108,2		85,6	135,1
T.M. dell'Utero	0	0,5	0		0	0	30	18,1	165,9	*	111,9	236,8
T.M. dell'Ovaio	0	0,5	0		0	0	15	22,9	65,4		36,6	107,9
T.M. della Prostata	90	56,4	159,6	*	128,3	196,1	0	0,5	0		0	0
T.M. del Testicolo	3	1,1	271,4		54,6	793	0	0,5	0		0	0
T.M. della Vescica	50	31,1	160,6	*	119,2	211,7	5	10	50,1		16,1	116,9
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	26	18,8	138,7		90,6	203,2	19	24,7	77		46,3	120,2
T.M. della Tiroide	5	0,5	1015,6	*	327,3	2370	2	1,6	124,1		13,9	448,2
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	53	53,4	99,3		74,4	129,9	52	33,3	156,4	*	116,8	205,1
Linfomi non Hodgkin	15	15,3	98		54,8	161,6	15	10,7	140,7		78,7	232,1
Morbo di Hodgkin	3	0,9	333,3		67	973,7	1	1,1	88,2		1,2	490,9
Mieloma Multiplo	14	15,6	89,8		49,1	150,7	12	10	120		61,9	209,70
Leucemie	21	21,6	97,3		60,2	148,7	24	11,5	209,4	*	134,1	311,6
Malattie delle Ghiandole Endocrine	122	106,2	114,9		95,4	137,2	159	153,10	103,9		88,4	121,3
Malattie della Tiroide	0	0,5	0		0	0	1	0,5	201,2		2,6	1119,7
Diabete Mellito	112	95,3	117,5		96,7	141,4	138	135,6	101,7		85,5	120,2
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	8	6	132,3		57	260,7	13	13,1	99,4		52,8	169,9
Disturbi Psicici	33	26,2	126		86,7	176,9	63	42,6	147,9	*	113,7	189,3
Malattie del Sistema Nervoso	52	65,4	79,5		59,4	104,3	69	61	113,2		88,1	143,3
Malattie del Sistema Circolatorio	703	739,00	95,1		88,2	102,4	773	854,30	90,5	§	84,2	97,1
Malattie Ischemiche del Cuore	217	223,3	97,2		84,7	111	118	135,9	86,8		71,9	104
Malattie Cerebrovascolari	236	218,7	107,9		94,6	122,6	331	319,80	103,5		92,7	115,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio	125	132,10	94,6		78,8	112,7	95	86,90	109,3		88,4	133,6
Asma a 0-14 anni	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	33	26,70	123,7		85,1	173,7	30	25,4	118,3		79,8	168,8
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	76	95,4	79,7	§	62,8	99,7	40	48,1	83,2		59,4	113,3
Asma	0	1,7	0		0	0	2	0,8	264,8		29,7	955,9
Pneumoconiosi	2	0,8	247,9		27,8	894,90	0	0,5	0		0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	96	83,00	115,6		93,7	141,2	89	63,30	140,7	*	113	173,1
Cirrosi Epatica	54	46,8	115,4		86,7	150,6	44	31,9	138,1	*	100,4	185,4
Malattie dell'Apparato Urinario	55	54,8	100,4		75,6	130,7	67	71,1	94,2		73	119,7
Nefrosi	0	0,7	0		0	0	0	0,5	0		0	0,00
Insufficienza Renale	43	42,3	101,8		73,6	137,1	55	53,7	102,5		77,2	133,4
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	32	72,70	44	§	30,1	62,2	56	72,30	77,5		58,5	100,6
Traumatismi ed Avvelenamenti	89	89,20	99,8		80,2	122,8	54	66,20	81,5		61,2	106,4

Tabella A2 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Augusta-Priolo**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SMR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SMR	sig	lcl	ucl
Tutte le cause	2.039	1.974,30	103,3		98,8	107,9	1.924	1.818,00	105,8	*	101,2	110,7
Malattie Infettive e Parassitarie	11	10,3	107,1		53,4	191,7	8	8,2	97,2		41,8	191,5
Tutti i Tumori	695	605,80	114,7	*	106,4	123,6	455	413,60	110	*	100,1	120,6
Tutti i Tumori a 0-14 anni	3	1,2	243		48,8	709,9	0	0,7	0		0	0
T.M. dello Stomaco	33	30	110,2		75,8	154,7	16	18,9	84,6		48,3	137,4
T.M. del Colon e del Retto	71	72,7	97,7		76,3	123,3	70	55,7	125,7		98	158,8
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	65	48	135,5	*	104,6	172,7	33	31,7	104		71,6	146,1
T.M. della Laringe	5	9	55,3		17,8	129,1	0	0,7	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	170	155,9	109		93,3	126,7	44	37,6	116,9		84,9	156,9
T.M. della Pleura	5	5,8	86,4		27,8	201,60	4	1,3	299,2		80,5	765,9
T.M. delle Ossa e del Connettivo	4	6,1	66		17,8	169	3	3,6	84,1		16,9	245,7
Melanoma	6	6,4	94,1		34,4	204,9	5	3,6	138,7		44,7	323,6
T.M. della Mammella	0	0	0		0	0	78	76,2	102,3		80,9	127,7
T.M. dell'Utero	0	0	0		0	0	30	23,1	129,8		87,6	185,3
T.M. dell'Ovaio	0	0	0		0	0	15	19,7	76,3		42,7	125,8
T.M. della Prostata	90	57,3	157,2	*	126,4	193,2	0	0	0		0	0
T.M. del Testicolo	3	1,3	223,4		44,9	652,7	0	0	0		0	0
T.M. della Vescica	50	33,9	147,5	*	109,5	194,4	5	6,8	73,4		23,6	171,2
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	26	18,7	139,4		91	204,2	19	14,8	128		77,1	200
T.M. della Tiroide	5	2,2	229,8		74	536,2	2	2,1	95,7		10,8	345,6
T.M. del Sistema Linfematoipoietico	53	53,4	99,2		74,3	129,8	52	37,1	140,1	*	104,6	183,7
Linfomi non Hodgkin	15	15,3	98		54,8	161,7	15	9,9	151		84,5	249,1
Morbo di Hodgkin	3	1,9	156,2		31,4	456,5	1	1,6	63,4		0,8	352,5
Mieloma Multiplo	14	10,4	134,8		73,6	226,2	12	8,9	135,2		69,8	236,20
Leucemie	21	25,8	81,4		50,4	124,4	24	16,7	143,4		91,9	213,4
Malattie delle Ghiandole Endocrine	122	100,9	121	*	100,4	144,4	159	118,5	134,2	*	114,1	156,7
Malattie della Tiroide	0	0,4	0		0	0	1	1,1	92,5		1,2	514,9
Diabete Mellito	112	90,9	123,2	*	101,4	148,3	138	106,7	129,4	*	108,7	152,8
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	8	6,9	116,4		50,1	229,4	13	9,4	139		74	237,8
Disturbi Psicologici	33	29,9	110,5		76	155,1	63	53,3	118,2		90,8	151,2
Malattie del Sistema Nervoso	52	54,1	96,1		71,7	126	69	60,8	113,5		88,3	143,7
Malattie del Sistema Circolatorio	703	729,00	96,4		89,4	103,8	773	809,80	95,5		88,8	102,4
Malattie Ischemiche del Cuore	217	213,2	101,8		88,7	116,3	118	149	79,2	§	65,6	94,9
Malattie Cerebrovascolari	236	210,2	112,3		98,4	127,5	331	287,80	115	*	103	128,1
Malattie dell'Apparato Respiratorio	125	144,6	86,5		72	103	95	85,8	110,7		89,5	135,3
Asma a 0-14 anni	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	33	27,3	120,9		83,2	169,8	30	23,5	127,8		86,2	182,5
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	76	90	84,5		66,6	105,7	40	42,8	93,4		66,7	127,2
Asma	0	1,6	0		0	0	2	1,7	114,3		12,8	412,8
Pneumoconiosi	2	2,4	84,7		9,5	305,70	0	0	0		0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	96	78,10	123		99,6	150,2	89	64,40	138,2	*	111	170,1
Cirrosi Epatiche	54	41,6	129,9		97,6	169,5	44	27,6	159,3	*	115,8	213,9
Malattie dell'Apparato Urinario	55	51	107,9		81,3	140,5	67	55	121,9		94,4	154,8
Nefrosi	0	0,4	0		0	0	0	0,3	0		0	0,00
Insufficienza Renale	43	40,6	105,9		76,7	142,7	55	44,5	123,6		93,1	160,9
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	32	54,5	58,7	§	40,1	82,9	56	66,7	83,9		63,4	109
Traumatismi ed Avvelenamenti	89	88,50	100,6		80,8	123,8	54	48,90	110,4		82,9	144

Tabella A3 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nel comune di **Siracusa**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini					Donne						
	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucl
Tutte le cause	2.792	2.896,70	96,4		92,8	100	2.881	3.130,50	92	§	88,7	95,5
Malattie Infettive e Parassitarie	18	30,5	59	§	35	93,3	15	13,8	109		61	179,8
Tutti i Tumori	921	864,10	106,6		99,8	113,7	728	651,90	111,7	*	103,7	120,1
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	0,5	0		0	0	1	0,5	200		2,6	1112,8
T.M. dello Stomaco	44	35,5	123,9		90	166,3	29	32,1	90,4		60,5	129,8
T.M. del Colon e del Retto	90	71,8	125,4	*	100,8	154,1	78	91,3	85,4		67,5	106,6
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	74	102	72,5	§	57	91,1	48	46,3	103,6		76,4	137,3
T.M. della Laringe	15	14,1	106,4		59,5	175,5	2	0,5	400		44,9	1444,2
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	241	212	113,7		99,8	129	73	47,7	152,9	*	119,8	192,2
T.M. della Pleura	18	7,7	235,1	*	139,3	371,60	6	0,5	1200	*	438,2	2612
T.M. delle Ossa e del Connettivo	7	7,4	95,1		38,1	195,9	9	7,3	123,8		56,5	235,1
Melanoma	9	6	150		68,5	284,8	8	7,7	104,1		44,8	205,2
T.M. della Mammella	0	0,5	0		0	0	131	127	103,2		86,2	122,4
T.M. dell'Utero	0	0,5	0		0	0	39	18,6	209,8	*	149,2	286,8
T.M. dell'Ovaio	0	0,5	0		0	0	29	31,7	91,5		61,3	131,5
T.M. della Prostata	87	103,7	83,9		67,2	103,5	0	0,5	0		0	0
T.M. del Testicolo	2	6,2	32,1		3,6	116,1	0	0,5	0		0	0
T.M. della Vescica	57	53	107,5		81,4	139,3	12	13,8	86,8		44,8	151,7
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	38	29,3	129,6		91,7	177,9	33	29,7	111,2		76,5	156,2
T.M. della Tiroide	2	3,2	62,2		7	224,5	4	0,5	800	*	215,2	2048,2
T.M. del Sistema Linfomatopoiatico	71	78,2	90,8		70,9	114,5	81	69,9	115,9		92	144,1
Linfomi non Hodgkin	22	16,2	135,5		84,9	205,2	19	21,3	89		53,6	139
Morbo di Hodgkin	5	2,9	169,7		54,7	396	2	4,3	46,1		5,2	166,4
Mieloma Multiplo	11	14,4	76,2		38	136,3	26	10,5	247,4	*	161,6	362,50
Leucemie	33	44,6	74		50,9	103,9	34	33,7	100,9		69,9	141
Malattie delle Ghiandole Endocrine	189	202,9	93,2		80,3	107,4	204	266,80	76,5	§	66,3	87,7
Malattie della Tiroide	0	0,5	0		0	0	2	0,5	400		44,9	1444,2
Diabete Mellito	167	179,7	92,9		79,4	108,1	173	244	70,9	§	60,7	82,3
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	12	7,5	159,8		82,5	279,2	15	21,3	70,5		39,4	116,2
Disturbi Psicici	47	32,8	143,4	*	105,4	190,8	101	59,9	168,6	*	137,3	204,8
Malattie del Sistema Nervoso	99	92	107,6		87,5	131	113	128	88,3		72,8	106,2
Malattie del Sistema Circolatorio	927	1.028,20	90,2	§	84,4	96,2	1.164	1.387,30	83,9	§	79,2	88,9
Malattie Ischemiche del Cuore	289	294,7	98,1		87,1	110	196	217,5	90,1		78	103,7
Malattie Cerebrovascolari	250	293,4	85,2	§	75	96,5	406	495,30	82	§	74,2	90,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio	209	217,10	96,3		83,6	110,2	140	155,50	90		75,7	106,2
Asma a 0-14 anni	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	48	37,20	129		95,1	171	37	41,9	88,3		62,2	121,7
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	122	164	74,4	§	61,8	88,8	72	86,3	83,4		65,3	105
Asma	2	1,6	124,3		14	448,9	0	0,5	0		0	0
Pneumoconiosi	4	2,8	145,4		39,1	372,20	1	0,5	200		2,6	1112,8
Malattie dell'Apparato Digerente	108	139,60	77,4	§	63,5	93,4	116	120,80	96		79,3	115,2
Cirrosi Epatica	52	95	54,8	§	40,9	71,8	47	73,4	64	§	47	85,1
Malattie dell'Apparato Urinario	105	88,6	118,6		97	143,5	135	111,1	121,5	*	101,8	143,8
Nefrosi	1	1,6	62,2		0,8	345,9	0	0,5	0		0	0,00
Insufficienza Renale	82	73	112,3		89,3	139,4	93	82,7	112,4		90,7	137,7
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	30	61,90	48,4	§	32,7	69,2	44	93,50	47,1	§	34,2	63,2
Traumatismi ed Avvelenamenti	100	98,20	101,9		82,9	123,9	74	88,80	83,3		65,4	104,6

Tabella A4 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nel comune di **Siracusa**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini					Donne						
	Oss.	Att.	SMR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SMR	sig	lcl	ucl
Tutte le cause	2.792	2.723,20	102,5		98,8	106,4	2.881	2.802,60	102,8		99,1	106,6
Malattie Infettive e Parassitarie	18	14,3	125,5		74,4	198,4	15	11,1	134,8		75,4	222,3
Tutti i Tumori	921	832,00	110,7	*	103,7	118,1	728	624,50	116,6	*	108,3	125,4
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	2	0		0	0	1	0,6	177,7		2,3	988,8
T.M. dello Stomaco	44	37,5	117,5		85,3	157,7	29	26,4	109,8		73,5	157,7
T.M. del Colon e del Retto	90	93,1	96,7		77,7	118,8	78	81,9	95,2		75,3	118,8
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	74	67,4	109,7		86,2	137,7	48	45,4	105,8		78	140,3
T.M. della Laringe	15	13	115,4		64,5	190,3	2	1,1	174,5		19,6	630,2
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	241	216,3	111,4		97,8	126,4	73	57,1	127,8	*	100,2	160,7
T.M. della Pleura	18	7,8	232,1	*	137,5	366,90	6	2,1	289,7	*	105,8	630,5
T.M. delle Ossa e del Connettivo	7	7,3	95,4		38,2	196,6	9	6	149,8		68,3	284,3
Melanoma	9	9,4	96,1		43,8	182,3	8	5,5	145,4		62,6	286,5
T.M. della Mammella	0	0	0		0	0	131	112,8	116,2		97,1	137,8
T.M. dell'Utero	0	0	0		0	0	39	32,3	120,6		85,7	164,8
T.M. dell'Ovaio	0	0	0		0	0	29	29,6	98,1		65,7	140,9
T.M. della Prostata	87	78,1	111,4		89,2	137,4	0	0	0		0	0
T.M. del Testicolo	2	1,8	110,5		12,4	398,9	0	0	0		0	0
T.M. della Vescica	57	46,9	121,5		92	157,4	12	9,5	126,8		65,4	221,4
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	38	25,8	147,4	*	104,3	202,3	33	20,8	159	*	109,4	223,3
T.M. della Tiroide	2	3,2	63,4		7,1	228,9	4	3,7	108,1		29,1	276,8
T.M. del Sistema Linfematoipatico	71	74,5	95,3		74,5	120,3	81	63,3	128	*	101,7	159,2
Linfomi non Hodgkin	22	20	109,8		68,8	166,2	19	15,9	119,8		72,1	187,1
Morbo di Hodgkin	5	3	167,2		53,9	390,1	2	2,6	77,6		8,7	280,2
Mieloma Multiplo	11	14,2	77,6		38,7	138,9	26	15,4	168,5	*	110	246,9
Leucemie	33	37,3	88,5		60,9	124,3	34	29,4	115,7		80,1	161,7
Malattie delle Ghiandole Endocrine	189	152,4	124	*	107	143	204	193,8	105,3		91,3	120,7
Malattie della Tiroide	0	0,2	0		0	0	2	1,4	141,2		15,9	509,6
Diabete Mellito	167	138,9	120,2	*	102,7	139,9	173	174,6	99,1		84,9	115
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	12	8,7	138,4		71,4	241,8	15	15,3	97,9		54,8	161,5
Disturbi Psicici	47	46,7	100,5		73,9	133,7	101	84,9	119		96,9	144,6
Malattie del Sistema Nervoso	99	73,6	134,5	*	109,3	163,7	113	96,1	117,6		96,9	141,4
Malattie del Sistema Circolatorio	927	1017,5	91,1	§	85,3	97,2	1164	1284,5	90,6	§	85,5	96
Malattie Ischemiche del Cuore	289	303,3	95,3		84,6	106,9	196	245,7	79,8	§	69	91,8
Malattie Cerebrovascolari	250	300,2	83,3	§	73,3	94,3	406	460,1	88,2	§	79,9	97,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio	209	197	106,1		92,2	121,5	140	123,6	113,3		95,3	133,7
Asma a 0-14 anni	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	48	31,8	150,8	*	111,2	200	37	27,9	132,6		93,4	182,8
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	122	127	96		79,8	114,7	72	65,2	110,4		86,3	139
Asma	2	2,1	95,7		10,7	345,4	0	2,1	0		0	0
Pneumoconiosi	4	4,9	81,8		22	209,5	1	0,1	1011,2		13,2	5625,8
Malattie dell'Apparato Digerente	108	108,3	99,7		81,8	120,4	116	98,2	118,1		97,6	141,6
Cirrosi Epatica	52	57,1	91,1		68,1	119,5	47	45,7	102,8		75,5	136,7
Malattie dell'Apparato Urinario	105	70,6	148,7	*	121,6	180	135	84,3	160,2	*	134,3	189,7
Nefrosi	1	0,6	155,6		2	865,8	0	0,3	0		0	0
Insufficienza Renale	82	55,4	148,1	*	117,8	183,8	93	65,6	141,7	*	114,4	173,6
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	30	57,5	52,2	§	35,2	74,5	44	81,3	54,1	§	39,3	72,7
Traumatismi ed Avvelenamenti	100	118	84,7		68,9	103	74	76,5	96,7		75,9	121,4

Tabella A5 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Gela**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SMR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SMR	sig	lcl	ucl
Tutte le cause	2.433	2.260,00	107,7	*	103,4	112	2.183	1.852,00	117,9	*	113	122,9
Malattie Infettive e Parassitarie	9	4,9	184,4		84,1	350	11	15,3	72		35,9	128,9
Tutti i Tumori	767	565,00	135,7	*	126,3	145,7	508	347,60	146,1	*	133,7	159,4
Tutti i Tumori a 0-14 anni	2	0,5	400		44,9	1444,2	0	0,4	0		0	0
T.M. dello Stomaco	40	8,9	449,3	*	320,9	611,8	22	32,6	67,6		42,3	102,3
T.M. del Colon e del Retto	84	111,7	75,2	§	60	93,1	75	74,2	101,1		79,5	126,8
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	70	33,4	209,7	*	163,5	264,9	32	21,9	146,1		99,9	206,2
T.M. della Laringe	15	2,5	602,4	*	336,9	993,6	0	0,4	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	219	148,9	147,1	*	128,3	167,9	41	10,5	391	*	280,6	530,4
T.M. della Pleura	9	1,1	815,9	*	372,3	1.548,90	3	0,2	1844,2	*	370,7	5388,2
T.M. delle Ossa e del Connettivo	6	2	306,6	*	112	667,4	6	1,4	427,4	*	156,1	930,3
Melanoma	8	2,1	374,8	*	161,4	738,4	7	2	345,8	*	138,6	712,6
T.M. della Mammella	0	0,5	0		0	0	87	114,7	75,9	§	60,8	93,6
T.M. dell'Utero	0	0,5	0		0	0	24	6,8	353,1	*	226,2	525,4
T.M. dell'Ovaio	0	0,5	0		0	0	21	3,3	644,9	*	399	985,8
T.M. della Prostata	66	87,8	75,2	§	58,1	95,6	0	0,5	0		0	0
T.M. del Testicolo	3	0,2	1563,1	*	314,2	4567	0	0,5	0		0	0
T.M. della Vescica	36	9,6	374,8	*	262,5	518,9	15	2,7	561,7	*	314,2	926,6
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	21	57,5	36,5	§	22,6	55,8	11	5,5	200		99,7	357,8
T.M. della Tiroide	3	0,5	557,4	*	112	1628,6	4	0,7	595,4	*	160,2	1524,4
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	51	71,6	71,3	§	53,1	93,7	45	9,3	484,8	*	353,6	648,7
Linfomi non Hodgkin	21	31,7	66,2		40,9	101,1	15	3,4	443,4	*	248	731,4
Morbo di Hodgkin	1	0,3	292,7		3,8	1628,7	5	0,3	1470,8	*	474	3432,4
Mieloma Multiplo	16	3	537,5	*	307	872,9	8	2,2	368,3	*	158,6	725,60
Leucemie	13	36,5	35,6	§	18,9	60,9	17	3,4	501,9	*	292,2	803,7
Malattie delle Ghiandole Endocrine	47	20,2	232,3	*	170,7	309	65	81,20	80		61,8	102
Malattie della Tiroide	0	0,5	0		0	0	1	0,5	200		2,6	1112,8
Diabete Mellito	40	17,8	224,5	*	160,3	305,7	57	59,9	95,2		72,1	123,4
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	17	2,5	674	*	392,4	1079,2	22	3	722,7	*	452,8	1094,2
Disturbi Psicici	49	4,5	1085,9	*	803,3	1435,6	60	7,9	755,9	*	576,8	973,1
Malattie del Sistema Nervoso	75	45,5	164,9	*	129,7	206,8	83	63,8	130	*	103,6	161,2
Malattie del Sistema Circolatorio	930	789,10	117,9	*	110,4	125,7	972	768,80	126,4	*	118,6	134,6
Malattie Ischemiche del Cuore	208	166,9	124,6	*	108,3	142,7	135	56,7	238,2	*	199,7	281,9
Malattie Cerebrovascolari	348	200,5	173,6	*	155,8	192,8	425	452,10	94		85,3	103,4
Malattie dell'Apparato Respiratorio	172	305,40	56,3	§	48,2	65,4	89	144,00	61,8	§	49,6	76
Asma a 0-14 anni	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	47	38,80	121,3		89,1	161,3	39	53,1	73,4		52,2	100,3
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	101	235,3	42,9	§	35	52,2	35	84,8	41,3	§	28,7	57,4
Asma	0	0,5	0		0	0	0	0,3	0		0	0
Pneumoconiosi	3	0,5	594,3	*	119,5	1.736,50	0	0,5	0		0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	122	49,00	249	*	206,7	297,3	95	82,40	115,4		93,3	141
Cirrosi Epatica	73	38,3	190,5	*	149,3	239,5	49	53,6	91,4		67,6	120,8
Malattie dell'Apparato Urinario	60	150,9	39,8	§	30,3	51,2	78	94,9	82,2		65	102,6
Nefrosi	0	0,5	0		0	0	1	0,5	200		2,6	1.112,80
Insufficienza Renale	45	149,8	30	§	21,9	40,2	49	94,2	52	§	38,5	68,7
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	78	162,10	48,1	§	38	60,1	95	162,30	58,5	§	47,4	71,6
Traumatismi ed Avvelenamenti	96	155,40	61,8	§	50	75,4	72	75,70	95,1		74,4	119,8

Tabella A6 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Gela**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SMR	sig	lci	uci	Oss.	Att.	SMR	sig	lci	uci
Tutte le cause	2.433	2.326,00	104,6	*	100,5	108,8	2.183	2.044,10	106,8	*	102,4	111,4
Malattie Infettive e Parassitarie	9	12,3	73,2		33,4	138,9	11	10,1	108,4		54	194
Tutti i Tumori	767	729,10	105,2		97,9	112,9	508	495,20	102,6		93,9	111,9
Tutti i Tumori a 0-14 anni	2	1,4	144,6		16,2	522	0	0,9	0		0	0
T.M. dello Stomaco	40	35,4	113		80,7	153,9	22	23,7	92,8		58,1	140,5
T.M. del Colon e del Retto	84	86,2	97,5		77,7	120,7	75	70,2	106,9		84,1	134
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	70	55	127,3		99,2	160,8	32	37,9	84,3		57,7	119,1
T.M. della Laringe	15	11	136,7		76,5	225,5	0	0,7	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	219	200,1	109,4		95,4	124,9	41	48,7	84,2		60,4	114,2
T.M. della Pleura	9	6,5	137,9		62,9	261,70	3	1,7	179,7		36,1	525
T.M. delle Ossa e del Connettivo	6	6,4	93,9		34,3	204,4	6	5,2	116,1		42,4	252,7
Melanoma	8	6,5	123,8		53,3	244	7	4,9	142,5		57,1	293,7
T.M. della Mammella	0	0	0		0	0	87	90,8	95,8		76,7	118,2
T.M. dell'Utero	0	0	0		0	0	24	25,2	95,4		61,1	141,9
T.M. dell'Ovaio	0	0	0		0	0	21	21,6	97,4		60,3	148,9
T.M. della Prostata	66	68,1	96,9		74,9	123,3	0	0	0		0	0
T.M. del Testicolo	3	1,5	205,2		41,2	599,6	0	0	0		0	0
T.M. della Vescica	36	43,4	82,9		58,1	114,8	15	8,3	179,7	*	100,5	296,4
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	21	18,6	113,2		70	173	11	15,9	69,3		34,5	124
T.M. della Tiroide	3	2,4	127		25,5	371	4	2,8	142,1		38,2	363,7
T.M. del Sistema Linfematoipoietico	51	59,3	86		64	113,1	45	43,4	103,6		75,6	138,6
Linfomi non Hodgkin	21	17,4	120,4		74,5	184	15	11,8	127,6		71,3	210,4
Morbo di Hodgkin	1	2,2	45,8		0,6	254,6	5	1,8	282,7		91,1	659,8
Mieloma Multiplo	16	13	123,5		70,5	200,6	8	8,6	92,8		40	182,90
Leucemie	13	26,7	48,7	§	25,9	83,2	17	21,3	79,9		46,5	127,9
Malattie delle Ghiandole Endocrine	47	118	39,8	§	29,3	53	65	125,60	51,8	§	39,9	66
Malattie della Tiroide	0	0,2	0		0	0	1	0,8	132		1,7	734,2
Diabete Mellito	40	105,6	37,9	§	27,1	51,6	57	112,3	50,8	§	38,4	65,8
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	17	8,7	195,9	*	114	313,6	22	10,8	204	*	127,8	308,9
Disturbi Psicici	49	32,3	151,9	*	112,4	200,8	60	50,1	119,8		91,4	154,2
Malattie del Sistema Nervoso	75	65	115,4		90,8	144,7	83	68,9	120,5		95,9	149,3
Malattie del Sistema Circolatorio	930	845,60	110	*	103	117,3	972	871,80	111,5	*	104,6	118,7
Malattie Ischemiche del Cuore	208	246,9	84,3	§	73,2	96,5	135	170,6	79,1	§	66,3	93,7
Malattie Cerebrovascolari	348	240,4	144,8	*	129,9	160,8	425	294,90	144,1	*	130,7	158,5
Malattie dell'Apparato Respiratorio	172	176,20	97,6		83,6	113,4	89	104,70	85		68,3	104,6
Asma a 0-14 anni	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	47	37,80	124,2		91,2	165,1	39	30,4	128,2		91,1	175,2
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	101	100,1	100,9		82,2	122,6	35	43,7	80,2		55,8	111,5
Asma	0	1,4	0		0	0	0	1,9	0		0	0
Pneumoconiosi	3	1,7	177,5		35,7	518,70	0	0	0		0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	122	90,60	134,7	*	111,9	160,9	95	77,80	122,1		98,7	149,2
Cirrosi Epatica	73	47,4	154,1	*	120,8	193,7	49	34,3	142,7	*	105,5	188,6
Malattie dell'Apparato Urinario	60	59,3	101,1		77,2	130,2	78	57,7	135,1	*	106,8	168,6
Nefrosi	0	0,6	0		0	0	1	0,5	195,9		2,6	1.090,00
Insufficienza Renale	45	48	93,8		68,4	125,6	49	47	104,2		77,1	137,8
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	78	69,10	112,9		89,3	141	95	90,40	105,1		85	128,4
Traumatismi ed Avvelenamenti	96	96,90	99		80,2	120,9	72	54,10	133,2	*	104,2	167,7

Tabella A7 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Milazzo**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucl
Tutte le cause	1.128	1.244,80	90,6	§	85,4	96,1	1.239	1.190,20	104,1		98,4	110,1
Malattie Infettive e Parassitarie	3	5,9	50,5		10,1	147,5	2	2,9	67,8		7,6	244,8
Tutti i Tumori	348	355,80	97,8		87,8	108,7	273	244,60	111,6		98,8	125,7
Tutti i Tumori a 0-14 anni	1	0,5	191,1		2,5	1063	0	0,5	0		0	0
T.M. dello Stomaco	15	20,4	73,5		41,1	121,3	16	9,7	164,6		94	267,3
T.M. del Colon e del Retto	34	42,5	79,9		55,3	111,7	30	34,7	86,6		58,4	123,6
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	12	23,4	51,3	§	26,5	89,7	22	20,9	105,3		66	159,5
T.M. della Laringe	5	8,2	60,9		19,6	142	0	1	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	95	94,3	100,7		81,5	123,2	28	19,9	140,6		93,4	203,3
T.M. della Pleura	7	1,9	361,6	*	144,9	745,10	1	0,7	136,3		1,8	758,6
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	3,5	86,9		17,5	254	2	2,9	67,9		7,6	245,2
Melanoma	6	1,8	327,4	*	119,6	712,7	1	2,7	37,4		0,5	208,3
T.M. della Mammella	0	0,5	0		0	0	56	42,2	132,7	*	100,2	172,3
T.M. dell'Utero	0	0,5	0		0	0	18	15,9	113,3		67,1	179,1
T.M. dell'Ovaio	0	0,5	0		0	0	15	12,9	116,4		65,1	192
T.M. della Prostata	37	41,9	88,3		62,2	121,7	0	0,5	0		0	0
T.M. del Testicolo	1	0,6	159,5		2,1	887,4	0	0,5	0		0	0
T.M. della Vescica	29	19,9	145,4		97,4	208,8	6	4,3	140,3		51,2	305,4
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	10	7,5	133,9		64,1	246,3	10	3,7	270,1	*	129,3	496,7
T.M. della Tiroide	1	0,7	140,7		1,8	783	1	1,2	86		1,1	478,3
T.M. del Sistema Linfomatopoiatico	33	27,6	119,5		82,3	167,9	23	26,6	86,4		54,7	129,6
Linfomi non Hodgkin	10	4,2	238,6	*	114,2	438,8	8	6,9	116,3		50,1	229,1
Morbo di Hodgkin	4	0,6	617,7	*	166,2	1581,4	0	1,3	0		0	0
Mieloma Multiplo	5	5,1	97,8		31,5	228,3	4	6,9	57,8		15,6	148,10
Leucemie	14	17,7	79,3		43,3	133,1	11	11,5	95,3		47,5	170,4
Malattie delle Ghiandole Endocrine	51	78,8	64,7	§	48,2	85,1	55	83,40	65,9	§	49,7	85,8
Malattie della Tiroide	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0
Diabete Mellito	47	76	61,9	§	45,4	82,3	51	77	66,2	§	49,3	87,1
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	3	3,5	84,8		17	247,8	3	7,8	38,3		7,7	111,9
Disturbi Psicici	14	11,3	124,1		67,8	208,3	24	11,6	206,7	*	132,4	307,5
Malattie del Sistema Nervoso	21	20,8	101,1		62,6	154,5	35	24,4	143,3		99,8	199,3
Malattie del Sistema Circolatorio	459	513,70	89,3	§	81,4	97,9	610	626,20	97,4		89,8	105,5
Malattie Ischemiche del Cuore	132	157,3	83,9	§	70,2	99,5	142	154,1	92,1		77,6	108,6
Malattie Cerebrovascolari	147	128,1	114,7		96,9	134,8	222	175,00	126,9	*	110,7	144,7
Malattie dell'Apparato Respiratorio	56	84,40	66,3	§	50,1	86,1	45	52,90	85,1		62	113,8
Asma a 0-14 anni	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	10	11,40	87,5		41,9	160,9	7	10,1	69,3		27,8	142,9
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	29	48,6	59,7	§	40	85,7	30	20,1	149,3	*	100,7	213,1
Asma	0	2,5	0		0	0	2	1,7	118,5		13,3	427,8
Pneumoconiosi	6	3,2	186		67,9	404,90	0	0,5	0		0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	37	55,00	67,2	§	47,3	92,7	33	37,40	88,3		60,8	124
Cirrosi Epatica	14	21,7	64,6		35,3	108,4	16	11,5	138,8		79,3	225,4
Malattie dell'Apparato Urinario	51	43,9	116		86,4	152,6	84	48,5	173	*	138	214,2
Nefrosi	0	0,5	0		0	0	0	0,1	0		0	0,00
Insufficienza Renale	35	35	100,1		69,7	139,2	58	33,3	174,3	*	132,3	225,3
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	24	17,70	135,4		86,7	201,5	33	16,20	204	*	140,4	286,5
Traumatismi ed Avvelenamenti	50	41,70	119,8		88,9	157,9	31	22,80	136,2		92,5	193,3

Tabella A8 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Milazzo**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini					Donne						
	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucI	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucI
Tutte le cause	1.128	1.220,50	92,4	§	87,1	98	1.239	1.242,40	99,7		94,3	105,4
Malattie Infettive e Parassitarie	3	6,4	47,2		9,5	137,9	2	5	39,9		4,5	144,2
Tutti i Tumori	348	363,90	95,6		85,9	106,2	273	265,50	102,8		91	115,8
Tutti i Tumori a 0-14 anni	1	0,4	222,8		2,9	1239,7	0	0,3	0		0	0
T.M. dello Stomaco	15	17,5	85,7		48	141,4	16	11,6	138,4		79	224,7
T.M. del Colon e del Retto	34	43,9	77,5		53,7	108,3	30	36,6	81,9		55,2	116,9
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	12	28,30	42,4	§	21,9	74	22	21,10	104,5		65,5	158,2
T.M. della Laringe	5	5,7	87,7		28,3	204,7	0	0,5	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	95	97,40	97,5		78,9	119,2	28	24,60	114		75,7	164,7
T.M. della Pleura	7	3,1	226,8		90,9	467,40	1	1	97,4		1,3	541,7
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	3,7	80,7		16,2	235,7	2	2,7	75,5		8,5	272,4
Melanoma	6	4	150,2		54,9	327	1	2,7	37,7		0,5	209,9
T.M. della Mammella	0	0	0		0	0	56	46,6	120,1		90,7	155,9
T.M. dell'Utero	0	0	0		0	0	18	14,8	121,4		71,9	191,9
T.M. dell'Ovaio	0	0	0		0	0	15	12,2	123,1		68,9	203,1
T.M. della Prostata	37	37	100,1		70,4	137,9	0	0	0		0	0
T.M. del Testicolo	1	0,7	145		1,9	806,7	0	0	0		0	0
T.M. della Vescica	29	20,4	142,5		95,4	204,7	6	5	119,2		43,5	259,5
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	10	9,70	103		49,3	189,4	10	8,80	113,1		54,2	208
T.M. della Tiroide	1	1,2	82,5		1,1	458,7	1	1,5	67,9		0,9	378
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	33	30,20	109,4		75,3	153,6	23	23,60	97,4		61,7	146,2
Linfomi non Hodgkin	10	8,4	118,5		56,7	217,9	8	6,3	126,9		54,6	250,1
Morbo di Hodgkin	4	1,1	348,7		93,8	892,8	0	1	0		0	0
Mieloma Multiplo	5	6,2	80,7		26	188,4	4	5,5	72,3		19,4	185,00
Leucemie	14	14,4	97,2		53,1	163,2	11	10,7	102,3		51	183,1
Malattie delle Ghiandole Endocrine	51	63,80	79,9		59,5	105,1	55	81,30	67,6	§	50,9	88
Malattie della Tiroide	0	0,2	0		0	0	0	0,5	0		0	0
Diabete Mellito	47	58,2	80,7		59,3	107,3	51	73,8	69,1	§	51,5	90,9
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	3	4,40	68,7		13,8	200,8	3	6,50	46,3		9,3	135,3
Disturbi Psicici	14	19	73,6		40,2	123,6	24	36,5	65,7	§	42,1	97,8
Malattie del Sistema Nervoso	21	34,6	60,8	§	37,6	92,9	35	45,5	76,8		53,5	106,9
Malattie del Sistema Circolatorio	459	463,90	98,9		90,1	108,4	610	571,90	106,7		98,4	115,5
Malattie Ischemiche del Cuore	132	135,3	97,6		81,7	115,7	142	112,4	126,4	*	106,4	148,9
Malattie Cerebrovascolari	147	135,7	108,4		91,5	127,4	222	201,20	110,3		96,3	125,8
Malattie dell'Apparato Respiratorio	56	94,00	59,6	§	45	77,4	45	58,80	76,6		55,9	102,5
Asma a 0-14 anni	0	0	0		0	0	0	0	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	10	16,10	62		29,7	114	7	15,10	46,4	§	18,6	95,6
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	29	59,60	48,6	§	32,6	69,9	30	30,80	97,3		65,6	138,9
Asma	0	1	0		0	0	2	0,9	227,7		25,6	822,2
Pneumoconiosi	6	1,2	494,6	*	180,6	1.076,60	0	0	0		0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	37	46,80	79,1		55,7	109	33	45,30	72,8		50,1	102,2
Cirrosi Epatiche	14	25,4	55	§	30,1	92,4	16	20,9	76,6		43,7	124,3
Malattie dell'Apparato Urinario	51	32,4	157,3	*	117,1	206,9	84	37,3	225,1	*	179,5	278,7
Nefrosi	0	0,2	0		0	0	0	0,1	0		0	0,00
Insufficienza Renale	35	25,8	135,6		94,4	188,6	58	30	193,3	*	146,7	249,9
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	24	30,30	79,1		50,7	117,7	33	42,10	78,4		53,9	110,1
Traumatismi ed Avvelenamenti	50	50,10	99,7		74	131,5	31	33,70	91,9		62,4	130,5

Tabella A9 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini					Donne						
	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SMR	sig	Id	ucl
Tutte le cause	560	501,50	111,7	*	102,6	121,3	540	534,90	101		92,6	109,8
Malattie Infettive e Parassitarie	2	0,9	231,3		26	835,1	0	2,6	0		0	0
Tutti i Tumori	146	154,20	94,7		79,9	111,4	99	122,40	80,9	§	65,7	98,5
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0
T.M. dello Stomaco	9	10,4	86,9		39,7	165	11	5,8	189		94,2	338,2
T.M. del Colon e del Retto	17	21,8	78,1		45,5	125,1	11	21,2	51,9	§	25,9	92,9
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	14	8,1	172,8		94,4	290	10	8	125,5		60,1	230,8
T.M. della Laringe	1	2	49,5		0,6	275,6	1	0,4	281,2		3,7	1564,7
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	40	46	86,9		62,1	118,4	8	13,5	59,2		25,5	116,6
T.M. della Pleura	6	0,5	1133,4	*	413,9	2.467,00	3	1,2	251,6		50,6	735,1
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	2,3	131,8		26,5	385	1	0,9	116,6		1,5	648,5
Melanoma	0	0,3	0		0	0	2	2,2	91,8		10,3	331,6
T.M. della Mammella	0	0,5	0		0	0	18	19,1	94,2		55,8	148,9
T.M. dell'Utero	0	0,5	0		0	0	3	3,8	79,4		16	232,1
T.M. dell'Ovaio	0	0,5	0		0	0	4	5,4	73,9		19,9	189,3
T.M. della Prostata	13	17	76,5		40,7	130,9	0	0,5	0		0	0
T.M. del Testicolo	0	0,3	0		0	0	0	0,5	0		0	0
T.M. della Vescica	7	6,4	108,7		43,6	224	0	1,1	0		0	0
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	0	3,3	0		0	0	5	3,7	134		43,2	312,6
T.M. della Tiroide	0	0,4	0		0	0	2	1,5	130,5		14,7	471,3
T.M. del Sistema Linfematoipatico	14	10,1	138,1		75,4	231,7	4	9,2	43,4		11,7	111,1
Linfomi non Hodgkin	6	3,9	152,6		55,7	332,2	2	1,9	105,5		11,9	381
Morbo di Hodgkin	2	0,5	400		44,9	1444,2	0	0,5	0		0	0
Mieloma Multiplo	2	1,4	139,8		15,7	504,7	0	1,6	0		0	0,00
Leucemie	4	4,8	83,7		22,5	214,3	2	5,7	34,8		3,9	125,6
Malattie delle Ghiandole Endocrine	11	27,4	40,2	§	20	71,9	12	35,70	33,6	§	17,3	58,7
Malattie della Tiroide	0	0,5	0		0	0	1	0,5	184,9		2,4	1028,6
Diabete Mellito	8	23,9	33,5	§	14,4	66	10	31	32,2	§	15,4	59,2
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	1	1,6	64,4		0,8	358,5	0	2,1	0		0	0
Disturbi Psicici	1	1,6	62,4		0,8	347,3	1	8,2	12,1	§	0,2	67,5
Malattie del Sistema Nervoso	9	14,4	62,6		28,6	118,9	13	17,8	73,1		38,9	125,1
Malattie del Sistema Circolatorio	275	192,30	143	*	126,6	160,9	325	232,50	139,8	*	125	155,8
Malattie Ischemiche del Cuore	71	53,4	133	*	103,9	167,7	62	45,7	135,6	*	103,9	173,8
Malattie Cerebrovascolari	50	58,3	85,7		63,6	113	70	89,40	78,3	§	61	98,9
Malattie dell'Apparato Respiratorio	47	34,70	135,5		99,6	180,3	14	22,40	62,5		34,2	104,9
Asma a 0-14 anni	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	4	2,80	143		38,5	366	3	2,9	103,1		20,7	301,1
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	39	24,8	157	*	111,7	214,7	10	13,6	73,3		35,1	134,8
Asma	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0
Pneumoconiosi	0	0,5	0		0	0,00	0	0,5	0		0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	21	16,70	125,4		77,6	191,7	10	21,30	47,1	§	22,5	86,5
Cirrosi Epatica	12	8,6	138,8		71,7	242,5	3	6,8	44,4		8,9	129,7
Malattie dell'Apparato Urinario	13	12,1	107,5		57,2	183,8	23	19	120,8		76,5	181,3
Nefrosi	0	0,5	0		0	0	0	0,5	0		0	0,00
Insufficienza Renale	13	11,2	115,9		61,7	198,2	23	16,9	135,9		86,1	203,9
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	9	15,60	57,8		26,4	109,6	20	22,70	88,2		53,8	136,2
Traumatismi ed Avvelenamenti	18	23,80	75,7		44,8	119,6	15	18,30	82,2		46	135,5

Tabella A10 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SMR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SMR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SMR	sig	lcl	ucl
Tutte le cause	560	505,10	110,9	*	101,9	120,5	540	502,80	107,4		98,5	116,9
Malattie Infettive e Parassitarie	2	2,70	73,7		8,3	266,1	0	2,10	0		0	0
Tutti i Tumori	146	149,60	97,6		82,4	114,8	99	111,80	88,6		72	107,8
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	0,20	0		0	0	0	0,20	0		0	0
T.M. dello Stomaco	9	7,40	121,8		55,6	231,2	11	4,80	227,3	*	113,3	406,7
T.M. del Colon e del Retto	17	18,50	91,7		53,4	146,9	11	15,40	71,3		35,5	127,6
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	14	11,50	121,5		66,4	203,9	10	9,10	110,2		52,8	202,7
T.M. della Laringe	1	2,40	41,5		0,5	231,2	1	0,20	444,7		5,8	2474,2
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	40	40,30	99,3		70,9	135,2	8	10,60	75,6		32,5	148,9
T.M. della Pleura	6	1,20	480,5	*	175,5	1045,8	3	0,50	636,8	*	128	1860,5
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	1,80	170,5		34,3	498,3	1	1,20	86,7		1,1	482,4
Melanoma	0	1,70	0		0	0	2	1,20	167,9		18,9	606,3
T.M. della Mammella	0	0,00	0		0	0	18	19,40	92,9		55	146,8
T.M. dell'Utero	0	0,00	0		0	0	3	6,50	46,2		9,3	135,1
T.M. dell'Ovaio	0	0,00	0		0	0	4	5,20	76,7		20,6	196,5
T.M. della Prostata	13	15,30	85,2		45,3	145,8	0	0,00	0		0	0
T.M. del Testicolo	0	0,30	0		0	0	0	0,00	0		0	0
T.M. della Vescica	7	8,30	84,6		33,9	174,3	0	2,20	0		0	0
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	0	3,80	0		0	0	5	3,90	127,2		41	296,9
T.M. della Tiroide	0	0,50	0		0	0	2	0,60	344,2		38,7	1242,8
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	14	12,10	115,3		63	193,5	4	9,40	42,5		11,4	108,9
Linfomi non Hodgkin	6	3,50	173,3		63,3	377,3	2	2,60	76		8,5	274,3
Morbo di Hodgkin	2	0,50	439,8		49,4	1588	0	0,40	0		0	0
Mieloma Multiplo	2	2,60	78,3		8,8	282,9	0	2,20	0		0	0
Leucemie	4	5,70	70,5		19	180,5	2	4,10	48,2		5,4	174
Malattie delle Ghiandole Endocrine	11	25,60	43	§	21,5	77	12	32,70	36,7	§	19	64,2
Malattie della Tiroide	0	0,10	0		0	0	1	0,20	507,1		6,6	2821,7
Diabete Mellito	8	23,30	34,4	§	14,8	67,8	10	29,60	33,7	§	16,2	62,1
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	1	1,90	53,7		0,7	299	0	2,60	0		0	0
Disturbi Psicici	1	7,50	13,4	§	0,2	74,6	1	14,10	7,1	§	0,1	39,5
Malattie del Sistema Nervoso	9	14,80	60,8		27,8	115,5	13	19,50	66,7		35,5	114
Malattie del Sistema Circolatorio	275	190,90	144	*	127,5	162,1	325	225,50	144,1	*	128,9	160,7
Malattie Ischemiche del Cuore	71	55,60	127,6		99,7	161	62	45,60	135,9	*	104,2	174,2
Malattie Cerebrovascolari	50	55,40	90,3		67	119,1	70	78,80	88,9		69,3	112,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio	47	39,00	120,6		88,6	160,3	14	23,80	58,9	§	32,2	98,8
Asma a 0-14 anni	0	0,00	0		0	0	0	0,00	0		0	0
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	4	6,80	59,2		15,9	151,5	3	6,20	48,3		9,7	141
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	39	24,70	157,7	*	112,1	215,6	10	12,80	78,2		37,4	143,8
Asma	0	0,40	0		0	0	0	0,30	0		0	0
Pneumoconiosi	0	0,30	0		0	0	0	0,00	0		0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	21	19,20	109,4		67,7	167,2	10	19,20	52,2	§	25	96
Cirrosi Epatica	12	10,70	111,8		57,7	195,4	3	9,10	32,9	§	6,6	96,1
Malattie dell'Apparato Urinario	13	13,30	98		52,2	167,7	23	14,90	154,2		97,7	231,4
Nefrosi	0	0,10	0		0	0	0	0,00	0		0	0
Insufficienza Renale	13	10,70	122,1		64,9	208,7	23	12,10	189,4	*	120	284,2
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	9	13,00	69,4		31,6	131,7	20	16,40	121,9		74,4	188,3
Traumatismi ed Avvelenamenti	18	22,10	81,3		48,2	128,5	15	13,80	108,9		60,9	179,6

Appendice B - Analisi dei ricoveri ospedalieri

Tabella B1 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Augusta-Priolo**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	lcl	ucl	Oss.	Att.	SHR	lcl	ucl
Tutte le cause	13.723	13.217,80	103,8 *	102,1	105,6	16.248	15.946,20	101,9 *	100,3	103,5
Malattie Infettive e Parassitarie	388	378,10	102,6	92,7	113,3	332	282,90	117,3 *	105,1	130,7
Malattie delle Ghiandole Endocrine	766	648,00	118,2 *	110	126,9	999	1.056,80	94,5	88,8	100,6
Malattie della Tiroide	66	74,60	88,4	68,4	112,5	231	325,10	71,1 §	62,2	80,8
Diabete Mellito	110	69,60	158,1 *	129,9	190,5	104	92,00	113,1	92,4	137
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	198	158,60	124,8 *	108	143,5	228	225,90	100,9	88,2	114,9
Disturbi Psicici	500	360,90	138,5 *	126,7	151,2	468	299,50	156,3 *	142,4	171,1
Malattie del Sistema Nervoso	580	527,00	110,1 *	101,3	119,4	522	485,00	107,6	98,6	117,3
Malattie del Sistema Circolatorio	3.146	3.019,50	104,2 *	100,6	107,9	2.274	2.249,70	101,1	97	105,3
Malattie Ischemiche del Cuore	1.090	1.018,80	107 *	100,7	113,5	485	480,80	100,9	92,1	110,3
Malattie Cerebrovascolari	1.025	959,20	106,9 *	100,4	113,6	915	861,40	106,2	99,5	113,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio	1.740	1.726,10	100,8	96,1	105,7	1.235	1.184,70	104,2	98,5	110,2
Asma a 0-14 anni	35	30,00	116,5	81,2	162,1	20	14,50	138	84,2	213,1
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	917	824,60	111,2 *	104,1	118,6	713	581,40	122,6 *	113,8	132
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	222	204,50	108,5	94,7	123,8	126	136,00	92,7	77,2	110,3
Asma	46	37,80	121,7	89,1	162,3	35	33,50	104,6	72,9	145,5
Pneumoconiosi	0	0,50	0	0	0	0	0,50	0	0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	1.880	1.833,20	102,6	98	107,3	1.965	1.821,80	107,9 *	103,1	112,7
Cirrosi Epatica	154	131,60	117	99,2	137	94	53,40	176,1 *	142,3	215,5
Malattie dell'Apparato Urinario	312	306,60	101,8	90,8	113,7	225	264,80	85 §	74,2	96,8
Nefrosi	5	8,80	56,6	18,2	132	10	10,00	100,2	47,9	184,2
Insufficienza Renale	297	290,40	102,3	91	114,6	213	255,10	83,5 §	72,7	95,5
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	1.052	1.084,50	97	91,2	103	892	926,30	96,3	90,1	102,8
Traumatismi ed Avvelenamenti	1.899	1.813,60	104,7 *	100	109,5	1.557	1.501,10	103,7	98,6	109

Tabella B2 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Augusta-Priolo**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	lcl	ucl	Oss.	Att.	SHR	lcl	ucl
Tutte le cause	13.723	13.072,40	105 *	103,2	106,7	16.248	15.557,10	104,4 *	102,8	106,1
Malattie Infettive e Parassitarie	388	371,80	104,4	94,2	115,3	332	285,90	116,1 *	104	129,3
Malattie delle Ghiandole Endocrine	766	568,10	134,8 *	125,5	144,7	999	769,90	129,8 *	121,8	138,1
Malattie della Tiroide	66	67,20	98,2	75,9	124,9	231	226,50	102	89,3	116
Diabete Mellito	110	96,40	114,2	93,8	137,6	104	78,50	132,6 *	108,3	160,6
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	198	185,30	106,8	92,5	122,8	228	198,10	115,1 *	100,6	131
Disturbi Psicici	500	367,50	136,1 *	124,4	148,5	468	319,70	146,4 *	133,4	160,3
Malattie del Sistema Nervoso	580	563,80	102,9	94,7	111,6	522	514,00	101,5	93	110,6
Malattie del Sistema Circolatorio	3.146	2.948,90	106,7 *	103	110,5	2.274	2.049,70	110,9 *	106,4	115,6
Malattie Ischemiche del Cuore	1.090	1.035,40	105,3	99,1	111,7	485	414,30	117,1 *	106,9	128
Malattie Cerebrovascolari	1.025	833,40	123 *	115,6	130,8	915	762,70	120 *	112,3	128
Malattie dell'Apparato Respiratorio	1.740	1.595,00	109,1 *	104	114,3	1.235	1.120,30	110,2 *	104,2	116,6
Asma a 0-14 anni	35	36,80	95,1	66,2	132,2	20	20,90	95,8	58,5	148
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	917	699,90	131 *	122,7	139,8	713	519,30	137,3 *	127,4	147,8
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	222	206,70	107,4	93,7	122,5	126	129,90	97	80,8	115,5
Asma	46	46,50	99	72,5	132	35	36,00	97,1	67,6	135,1
Pneumoconiosi	0	1,20	0	0	0	0	0,10	0	0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	1.880	1.766,10	106,4 *	101,7	111,4	1.965	1.654,30	118,8 *	113,6	124,2
Cirrosi Epatica	154	92,90	165,8 *	140,7	194,2	94	50,10	187,7 *	151,7	229,7
Malattie dell'Apparato Urinario	312	287,60	108,5	96,8	121,2	225	221,60	101,5	88,7	115,7
Nefrosi	5	12,40	40,2 §	13	93,8	10	8,50	117,1	56	215,3
Insufficienza Renale	297	269,70	110,1	98	123,4	213	208,90	101,9	88,7	116,6
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	1.052	1.068,90	98,4	92,6	104,6	892	886,70	100,6	94,1	107,4
Traumatismi ed Avvelenamenti	1.899	1.769,20	107,3 *	102,6	112,3	1.557	1.408,90	110,5 *	105,1	116,1

Tabella B3 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nel comune di **Siracusa**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	Icd	ucl	Oss.	Att.	SHR	Icd	ucl
Tutte le cause	18.292	17.385,70	105,2 *	103,7	106,7	22.059	21.363,80	103,3 *	101,9	104,6
Malattie Infettive e Parassitarie	509	370,90	137,2 *	125,6	149,7	394	333,00	118,3 *	106,9	130,6
Malattie delle Ghiandole Endocrine	984	857,50	114,8 *	107,7	122,2	1.370	1.178,90	116,2 *	110,1	122,5
Malattie della Tiroide	99	81,40	121,6	98,8	148	390	371,90	104,9	94,7	115,8
Diabete Mellito	120	101,80	117,9	97,8	141	117	94,20	124,2 *	102,7	148,8
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	259	191,50	135,3 *	119,3	152,8	271	253,80	106,8	94,4	120,3
Disturbi Psicici	687	495,30	138,7 *	128,5	149,5	680	384,30	177 *	163,9	190,8
Malattie del Sistema Nervoso	818	665,00	123 *	114,7	131,7	848	635,00	133,6 *	124,7	142,9
Malattie del Sistema Circolatorio	4.356	4.371,50	99,6	96,7	102,6	3.263	3.591,40	90,9 §	87,8	94
Malattie Ischemiche del Cuore	1.541	1.477,70	104,3	99,1	109,6	608	769,20	79 §	72,9	85,6
Malattie Cerebrovascolari	1.443	1.419,20	101,7	96,5	107,1	1.422	1.391,30	102,2	97	107,7
Malattie dell'Apparato Respiratorio	2.746	2.409,30	114 *	109,7	118,3	2.071	1.827,10	113,3 *	108,5	118,3
Asma a 0-14 anni	90	25,30	355,3 *	285,7	436,7	46	25,80	178,1 *	130,4	237,6
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	1.459	1.128,30	129,3 *	122,8	136,1	1.133	819,80	138,2 *	130,3	146,5
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	419	243,80	171,8 *	155,8	189,1	293	184,30	159 *	141,3	178,3
Asma	111	35,90	309,1 *	254,2	372,2	92	33,20	277,3 *	223,5	340,1
Pneumoconiosi	4	0,50	800 *	215,2	2048,2	1	0,50	200	2,6	1112,8
Malattie dell'Apparato Digerente	2.399	2.491,90	96,3	92,5	100,2	2.626	2.664,70	98,5	94,8	102,4
Cirrosi Epatica	191	227,40	84 §	72,5	96,8	112	118,40	94,6	77,9	113,8
Malattie dell'Apparato Urinario	450	528,20	85,2 §	77,5	93,4	390	507,80	76,8 §	69,4	84,8
Nefrosi	11	9,10	121,3	60,5	217	13	14,10	92	48,9	157,4
Insufficienza Renale	437	508,50	85,9 §	78,1	94,4	370	493,90	74,9 §	67,5	83
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	1.123	1.296,00	86,7 §	81,7	91,9	1.032	1.089,60	94,7	89	100,7
Traumatismi ed Avvelenamenti	2.160	2.348,80	92 §	88,1	95,9	1.870	2.094,20	89,3 §	85,3	93,4

Tabella B4 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nel comune di **Siracusa**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	lcl	ucl	Oss.	Att.	SHR	lcl	ucl
Tutte le cause	18.292	16.923,30	108,1 *	106,5	109,7	22.059	20.500,80	107,6 *	106,2	109
Malattie Infettive e Parassitarie	509	429,10	118,6 *	108,5	129,4	394	333,80	118 *	106,7	130,3
Malattie delle Ghiandole Endocrine	984	740,10	133 *	124,8	141,5	1.370	1.045,40	131,1 *	124,2	138,2
Malattie della Tiroide	99	82,30	120,3	97,8	146,5	390	319,20	122,2 *	110,4	134,9
Diabete Mellito	120	120,00	100	82,9	119,5	117	103,50	113,1	93,5	135,5
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	259	231,90	111,7	98,5	126,2	271	264,30	102,5	90,7	115,5
Disturbi Psicici	687	499,40	137,6 *	127,5	148,2	680	456,20	149,1 *	138,1	160,7
Malattie del Sistema Nervoso	818	747,00	109,5 *	102,1	117,3	848	725,50	116,9 *	109,1	125
Malattie del Sistema Circolatorio	4.356	3.981,10	109,4 *	106,2	112,7	3.263	3.012,10	108,3 *	104,6	112,1
Malattie Ischemiche del Cuore	1.541	1.412,00	109,1 *	103,8	114,7	608	609,30	99,8	92	108
Malattie Cerebrovascolari	1.443	1.172,40	123,1 *	116,8	129,6	1.422	1.159,30	122,7 *	116,4	129,2
Malattie dell'Apparato Respiratorio	2.746	2.090,20	131,4 *	126,5	136,4	2.071	1.542,00	134,3 *	128,6	140,2
Asma a 0-14 anni	90	47,50	189,7 *	152,5	233,1	46	26,00	177,2 *	129,8	236,4
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	1.459	919,20	158,7 *	150,7	167,1	1.133	697,80	162,4 *	153	172,1
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	419	279,80	149,7 *	135,7	164,8	293	196,10	149,4 *	132,8	167,5
Asma	111	59,00	188 *	154,7	226,5	92	45,90	200,3 *	161,4	245,6
Pneumoconiosi	4	2,10	191,9	51,6	491,2	1	0,60	169,9	2,2	945,2
Malattie dell'Apparato Digerente	2.399	2.274,40	105,5 *	101,3	109,8	2.626	2.254,60	116,5 *	112,1	121
Cirrosi Epatica	191	133,90	142,6 *	123,1	164,3	112	81,60	137,2 *	113	165,1
Malattie dell'Apparato Urinario	450	390,60	115,2 *	104,8	126,4	390	324,00	120,4 *	108,7	132,9
Nefrosi	11	14,40	76,4	38,1	136,7	13	10,70	121,7	64,8	208,2
Insufficienza Renale	437	369,50	118,3 *	107,5	129,9	370	306,80	120,6 *	108,6	133,5
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	1.123	1.271,50	88,3 §	83,2	93,6	1.032	1.087,40	94,9	89,2	100,9
Traumatismi ed Avvelenamenti	2.160	2.194,60	98,4	94,3	102,7	1.870	1.964,50	95,2 §	90,9	99,6

Tabella B5 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Gela**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	Icd	ucl	Oss.	Att.	SHR	Icd	ucl
Tutte le cause	18.541	15.386,30	120,5 *	118,8	122,3	21.847	17.112,10	127,7 *	126	129,4
Malattie Infettive e Parassitarie	445	694,60	64,1 §	58,3	70,3	392	352,40	111,2 *	100,5	122,8
Malattie delle Ghiandole Endocrine	754	670,80	112,4 *	104,5	120,7	1.102	982,70	112,1 *	105,6	119
Malattie della Tiroide	58	12,70	458,2 *	347,9	592,4	264	267,50	98,7	87,1	111,3
Diabete Mellito	133	172,00	77,3 §	64,7	91,7	191	84,10	227 *	195,9	261,5
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	364	237,20	153,4 *	138,1	170	465	249,30	186,5 *	170	204,3
Disturbi Psicici	534	571,80	93,4	85,6	101,7	434	155,80	278,6 *	253	306,1
Malattie del Sistema Nervoso	1.383	602,70	229,5 *	217,5	241,9	1.376	671,70	204,8 *	194,2	216
Malattie del Sistema Circolatorio	4.256	3.327,00	127,9 *	124,1	131,8	3.486	2.715,30	128,4 *	124,2	132,7
Malattie Ischemiche del Cuore	1.392	1.006,00	138,4 *	131,2	145,8	677	490,40	138,1 *	127,8	148,9
Malattie Cerebrovascolari	1.399	1.042,80	134,2 *	127,2	141,4	1.392	1.045,70	133,1 *	126,2	140,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio	2.597	2.359,70	110,1 *	105,9	114,4	1.954	1.446,60	135,1 *	129,2	141,2
Asma a 0-14 anni	38	83,60	45,5 §	32,2	62,4	18	38,80	46,5 §	27,5	73,4
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	1.289	1.447,80	89 §	84,2	94	1.041	764,40	136,2 *	128	144,7
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	326	219,90	148,2 *	132,6	165,2	177	124,40	142,2 *	122	164,8
Asma	65	86,50	75,1 §	58	95,8	53	43,10	122,9	92	160,7
Pneumoconiosi	2	0,40	563,1	63,2	2033,2	0	0,50	0	0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	2.937	2.017,50	145,6 *	140,4	150,9	2.975	1.885,70	157,8 *	152,1	163,5
Cirrosi Epatica	144	129,70	111	93,6	130,7	83	110,30	75,2 §	59,9	93,3
Malattie dell'Apparato Urinario	272	345,90	78,6 §	69,6	88,6	226	108,10	209 *	182,6	238,1
Nefrosi	17	5,40	312,7 *	182,1	500,7	15	2,50	588,5 *	329,1	970,6
Insufficienza Renale	225	340,10	66,2 §	57,8	75,4	166	103,40	160,6 *	137,1	187
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	2.027	1.346,70	150,5 *	144	157,2	1.702	1.168,70	145,6 *	138,8	152,7
Traumatismi ed Avvelenamenti	2.942	2.071,50	142 *	136,9	147,2	2.146	1.498,60	143,2 *	137,2	149,4

Tabella B6 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Gela**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl
Tutte le cause	18.541	15.623,70	118,7 *	117	120,4	21.847	18.905,40	115,6 *	114	117,1
Malattie Infettive e Parassitarie	445	491,90	90,5 §	82,3	99,3	392	396,00	99	89,4	109,3
Malattie delle Ghiandole Endocrine	754	718,20	105	97,6	112,7	1.102	998,50	110,4 *	103,9	117,1
Malattie della Tiroide	58	79,70	72,8 §	55,2	94,1	264	286,60	92,1	81,3	103,9
Diabete Mellito	133	113,60	117,1	98	138,8	191	94,50	202,1 *	174,4	232,9
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	364	214,80	169,5 *	152,5	187,8	465	244,00	190,6 *	173,6	208,7
Disturbi Psicici	534	423,90	126 *	115,5	137,1	434	380,90	113,9 *	103,5	125,2
Malattie del Sistema Nervoso	1.383	655,80	210,9 *	199,9	222,3	1.376	616,00	223,4 *	211,7	235,5
Malattie del Sistema Circolatorio	4.256	3.374,90	126,1 *	122,3	130	3.486	2.350,90	148,3 *	143,4	153,3
Malattie Ischemiche del Cuore	1.392	1.194,50	116,5 *	110,5	122,8	677	486,70	139,1 *	128,8	150
Malattie Cerebrovascolari	1.399	913,60	153,1 *	145,2	161,4	1.392	818,40	170,1 *	161,3	179,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio	2.597	1.969,40	131,9 *	126,8	137	1.954	1.410,40	138,5 *	132,5	144,8
Asma a 0-14 anni	38	44,60	85,3	60,3	117	18	25,00	72,1	42,7	114
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	1.289	831,40	155 *	146,7	163,7	1.041	620,50	167,8 *	157,7	178,3
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	326	240,90	135,3 *	121	150,9	177	155,10	114,1	97,9	132,2
Asma	65	53,70	121,1	93,5	154,4	53	43,30	122,3	91,6	160
Pneumoconiosi	2	1,30	152,3	17,1	549,8	0	0,00	0	0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	2.937	2.032,00	144,5 *	139,4	149,9	2.975	2.012,70	147,8 *	142,6	153,2
Cirrosi Epatica	144	111,40	129,3 *	109	152,2	83	66,20	125,4	99,9	155,4
Malattie dell'Apparato Urinario	272	380,40	71,5 §	63,3	80,5	226	284,00	79,6 §	69,5	90,7
Nefrosi	17	13,70	124,4	72,4	199,2	15	10,70	140,3	78,5	231,4
Insufficienza Renale	225	356,10	63,2 §	55,2	72	166	265,50	62,5 §	53,4	72,8
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	2.027	1.251,60	162 *	155	169,2	1.702	1.061,00	160,4 *	152,9	168,2
Traumatismi ed Avvelenamenti	2.942	2.184,80	134,7 *	129,8	139,6	2.146	1.695,10	126,6 *	121,3	132,1

Tabella B7 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Milazzo**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl
Tutte le cause	6.616	7.182,20	92,1 §	89,9	94,4	8.025	8.573,60	93,6 §	91,6	95,7
Malattie Infettive e Parassitarie	106	190,40	55,7 §	45,6	67,3	77	147,60	52,2 §	41,2	65,2
Malattie delle Ghiandole Endocrine	186	249,00	74,7 §	64,3	86,2	295	414,90	71,1 §	63,2	79,7
Malattie della Tiroide	36	47,50	75,8	53,1	105	126	169,80	74,2 §	61,8	88,3
Diabete Mellito	25	35,40	70,6	45,7	104,3	24	24,20	99,1	63,4	147,4
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	128	154,70	82,8 §	69	98,4	168	179,80	93,4	79,8	108,7
Disturbi Psicici	165	136,40	121 *	103,2	140,9	127	141,20	90	75	107
Malattie del Sistema Nervoso	226	235,60	95,9	83,8	109,3	187	218,90	85,4 §	73,6	98,6
Malattie del Sistema Circolatorio	1.562	1.704,40	91,6 §	87,2	96,3	1.200	1.371,60	87,5 §	82,6	92,6
Malattie Ischemiche del Cuore	515	568,50	90,6 §	82,9	98,8	250	263,90	94,7	83,4	107,2
Malattie Cerebrovascolari	480	554,30	86,6 §	79	94,7	455	559,90	81,3 §	74	89,1
Malattie dell'Apparato Respiratorio	1.007	1.010,80	99,6	93,6	106	756	767,70	98,5	91,6	105,8
Asma a 0-14 anni	4	4,00	99,5	26,8	254,6	1	1,40	71,6	0,9	398,4
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	246	292,30	84,2 §	74	95,4	164	226,20	72,5 §	61,8	84,5
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	97	119,30	81,3 §	65,9	99,2	56	73,10	76,6 §	57,9	99,5
Asma	32	18,70	170,8 *	116,8	241,1	6	10,80	55,7	20,3	121,2
Pneumoconiosi	3	1,30	225,6	45,3	659,1	1	0,50	200	2,6	1112,8
Malattie dell'Apparato Digerente	818	949,10	86,2 §	80,4	92,3	859	963,50	89,2 §	83,3	95,3
Cirrosi Epatica	38	56,20	67,7 §	47,9	92,9	29	37,50	77,3	51,8	111
Malattie dell'Apparato Urinario	181	218,00	83 §	71,4	96	147	161,80	90,9	76,8	106,8
Nefrosi	4	9,60	41,8	11,2	107	3	4,10	72,8	14,6	212,6
Insufficienza Renale	177	205,50	86,1 §	73,9	99,8	142	158,90	89,4	75,3	105,3
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	416	539,80	77,1 §	69,8	84,8	368	507,30	72,5 §	65,3	80,3
Traumatismi ed Avvelenamenti	859	1.048,60	81,9 §	76,5	87,6	776	872,70	88,9 §	82,8	95,4

Tabella B8 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Milazzo**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl
Tutte le cause	6.616	6.977,10	94,8 §	92,6	97,1	8.025	8.453,50	94,9 §	92,9	97
Malattie Infettive e Parassitarie	106	191,00	55,5 §	45,4	67,1	77	151,80	50,7 §	40	63,4
Malattie delle Ghiandole Endocrine	186	304,10	61,2 §	52,7	70,6	295	424,80	69,5 §	61,8	77,8
Malattie della Tiroide	36	33,00	109	76,3	150,9	126	119,50	105,4	87,8	125,5
Diabete Mellito	25	54,20	46,1 §	29,9	68,1	24	46,60	51,5 §	33	76,6
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	128	110,70	115,7	96,5	137,5	168	125,70	133,6 *	114,2	155,4
Disturbi Psicici	165	187,40	88,1	75,1	102,6	127	166,80	76,1 §	63,5	90,6
Malattie del Sistema Nervoso	226	305,20	74,1 §	64,7	84,4	187	289,50	64,6 §	55,7	74,5
Malattie del Sistema Circolatorio	1.562	1.728,30	90,4 §	86	95	1.200	1.289,00	93,1 §	87,9	98,5
Malattie Ischemiche del Cuore	515	613,00	84 §	76,9	91,6	250	267,10	93,6	82,4	106
Malattie Cerebrovascolari	480	506,80	94,7	86,4	103,6	455	490,60	92,7	84,4	101,7
Malattie dell'Apparato Respiratorio	1.007	897,00	112,3 *	105,4	119,4	756	659,70	114,6 *	106,6	123,1
Asma a 0-14 anni	4	18,00	22,2 §	6	56,8	1	10,00	10 §	0,1	55,7
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	246	366,10	67,2 §	59,1	76,1	164	280,20	58,5 §	49,9	68,2
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	97	126,70	76,5 §	62,1	93,4	56	82,60	67,8 §	51,2	88
Asma	32	24,10	132,9	90,9	187,6	6	19,10	31,4 §	11,5	68,4
Pneumoconiosi	3	0,80	369,4	74,2	1079,2	1	0,10	1057,5	13,8	5883,9
Malattie dell'Apparato Digerente	818	975,80	83,8 §	78,2	89,8	859	951,90	90,2 §	84,3	96,5
Cirrosi Epatica	38	53,10	71,5 §	50,6	98,2	29	33,70	86	57,6	123,5
Malattie dell'Apparato Urinario	181	172,10	105,2	90,4	121,7	147	136,60	107,6	90,9	126,5
Nefrosi	4	6,50	61,5	16,6	157,6	3	4,30	69,5	14	203
Insufficienza Renale	177	162,90	108,6	93,2	125,9	142	129,90	109,3	92,1	128,9
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	416	567,70	73,3 §	66,4	80,7	368	486,80	75,6 §	68,1	83,7
Traumatismi ed Avvelenamenti	859	929,00	92,5 §	86,4	98,9	776	843,80	92 §	85,6	98,7

Tabella B9 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl
Tutte le cause	3.223	3.208,80	100,4	97	104	4.126	4.200,70	98,2	95,2	101,3
Malattie Infettive e Parassitarie	59	77,10	76,5 §	58,2	98,7	51	61,00	83,6	62,2	109,9
Malattie delle Ghiandole Endocrine	236	108,80	216,9 *	190,1	246,4	283	166,40	170 *	150,8	191,1
Malattie della Tiroide	7	16,60	42,3 §	16,9	87,1	52	50,90	102,2	76,3	134
Diabete Mellito	15	19,60	76,6	42,8	126,3	14	15,10	92,8	50,7	155,7
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	39	39,40	98,9	70,3	135,2	35	40,40	86,6	60,3	120,4
Disturbi Psicici	67	81,10	82,6	64	104,9	50	76,10	65,7 §	48,8	86,6
Malattie del Sistema Nervoso	138	147,50	93,5	78,6	110,5	117	133,90	87,4	72,3	104,7
Malattie del Sistema Circolatorio	735	643,30	114,3 *	106,1	122,8	534	497,20	107,4	98,5	116,9
Malattie Ischemiche del Cuore	254	222,60	114,1 *	100,5	129	98	98,20	99,8	81	121,6
Malattie Cerebrovascolari	245	185,80	131,9 *	115,9	149,5	185	183,40	100,9	86,8	116,5
Malattie dell'Apparato Respiratorio	424	327,60	129,4 *	117,4	142,4	286	275,10	103,9	92,2	116,7
Asma a 0-14 anni	6	3,00	196,9	71,9	428,6	1	2,40	42,1	0,5	234
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	170	117,80	144,4 *	123,5	167,8	129	99,60	129,5 *	108,1	153,9
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	50	35,00	143 *	106,1	188,5	38	29,70	128,1	90,7	175,9
Asma	8	3,40	232,8 *	100,3	458,8	3	5,80	51,6	10,4	150,7
Pneumoconiosi	4	0,50	800 *	215,2	2048,2	0	0,40	0	0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	332	365,80	90,8	81,3	101,1	369	417,70	88,3 §	79,6	97,8
Cirrosi Epatica	19	20,30	93,4	56,2	145,9	8	12,30	64,9	27,9	127,9
Malattie dell'Apparato Urinario	68	89,20	76,2 §	59,2	96,7	58	83,60	69,4 §	52,7	89,7
Nefrosi	3	2,30	131,5	26,4	384,2	4	2,80	144,8	39	370,8
Insufficienza Renale	60	87,00	69 §	52,6	88,8	54	81,20	66,5 §	49,9	86,8
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	182	209,70	86,8	74,6	100,4	157	176,30	89,1	75,7	104,1
Traumatismi ed Avvelenamenti	417	446,60	93,4	84,6	102,8	352	366,40	96,1	86,3	106,7

Tabella B10 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2011-2015. Osservati (OSS) nell'area a rischio; attesi (ATT), SHR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso									
	Uomini					Donne				
	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl	Oss.	Att.	SHR	IcI	ucl
Tutte le cause	3.223	3.437,30	93,8 §	90,6	97,1	4.126	4.274,80	96,5 §	93,6	99,5
Malattie Infettive e Parassitarie	59	106,80	55,2 §	42	71,3	51	87,90	58 §	43,2	76,3
Malattie delle Ghiandole Endocrine	236	164,00	143,9 *	126,1	163,5	283	217,20	130,3 *	115,5	146,4
Malattie della Tiroide	7	14,00	50,1	20,1	103,2	52	51,10	101,8	76,1	133,6
Diabete Mellito	15	24,90	60,3 §	33,7	99,5	14	21,90	64	35	107,4
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici	39	56,40	69,1 §	49,2	94,5	35	63,60	55 §	38,3	76,6
Disturbi Psicici	67	90,90	73,7 §	57,1	93,6	50	76,40	65,4 §	48,6	86,3
Malattie del Sistema Nervoso	138	140,50	98,2	82,5	116,1	117	134,80	86,8	71,8	104
Malattie del Sistema Circolatorio	735	732,00	100,4	93,3	107,9	534	551,50	96,8	88,8	105,4
Malattie Ischemiche del Cuore	254	257,50	98,6	86,9	111,5	98	116,00	84,5	68,6	102,9
Malattie Cerebrovascolari	245	211,20	116 *	102	131,5	185	207,50	89,2	76,8	103
Malattie dell'Apparato Respiratorio	424	440,20	96,3	87,4	105,9	286	330,30	86,6 §	76,8	97,2
Asma a 0-14 anni	6	12,30	48,6	17,7	105,8	1	7,10	14,1 §	0,2	78,3
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio	170	193,30	88	75,2	102,2	129	154,50	83,5 §	69,7	99,2
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio	50	61,50	81,3	60,3	107,2	38	39,60	95,9	67,9	131,7
Asma	8	15,40	51,8	22,3	102,1	3	11,40	26,3 §	5,3	76,8
Pneumoconiosi	4	0,30	1176,4 *	316,5	3011,9	0	0,00	0	0	0
Malattie dell'Apparato Digerente	332	452,50	73,4 §	65,7	81,7	369	452,10	81,6 §	73,5	90,4
Cirrosi Epatica	19	21,60	87,9	52,9	137,3	8	14,40	55,5	23,9	109,3
Malattie dell'Apparato Urinario	68	72,40	93,9	72,9	119,1	58	57,30	101,2	76,8	130,8
Nefrosi	3	3,40	87,7	17,6	256,3	4	2,10	186,6	50,2	477,7
Insufficienza Renale	60	67,90	88,4	67,5	113,8	54	54,20	99,6	74,8	130
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti	182	297,80	61,1 §	52,6	70,7	157	264,50	59,4 §	50,4	69,4
Traumatismi ed Avvelenamenti	417	456,30	91,4	82,8	100,6	352	387,30	90,9	81,6	100,9

Appendice C - Analisi dell'incidenza dei tumori

Tabella C1 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Augusta-Priolo**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini					Donne						
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl
Tutte le sedi	1.114	1.059,16	105,17733		99,09	223	920	887,00	103,72057		97,13	110,6
T.M. dell'Esophago	3	3,716743	80,715831		16,21	235,6	0	3,074267	0		0	0
T.M. dello Stomaco	40	38,68	103,41007		73,87	140,8	22	27,08	81,242409		50,9	123
T.M. del Colon e del Retto	141	160,77322	87,701174		73,82	103,4	131	117,21808	111,7575		93,44	132,6
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	45	49,592447	90,739624		71,99	132,1	26	26,54769	97,936958		63,96	143,5
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	11	15,754536	69,821161		34,82	125	19	18,286164	103,90369		62,52	162,2
T.M. del Pancreas	30	33,67702	89,081516		60,09	127,2	33	27,227721	121,20001		83,41	170,2
T.M. della Laringe	30	20,604552	145,59889		98,24	207,9	4	2,234614	179,00183		48,26	459,2
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	166	183,42202	90,501677		77,26	105,4	44	34,502787	127,52593		92,66	171,2
T.M. delle Ossa e del Connettivo	1	3,493979	28,620664		0,3747	159,4	1	2,976121	33,600784		0,4389	186,7
Melanoma	26	14,211263	182,95348	*	119,5	268,1	11	14,336534	76,727053		38,24	137,3
Mesotelioma	16	5,911896	270,64076	*	154,7	439,7	5	0	0		0	0
Tessuti molli	5	4,92181	101,58864		32,75	237,1	5	4,283567	116,72515		37,65	272,6
T.M. della Mammella							272	286,04772	95,089029		84,12	107,1
T.M. Cervice utero							22	15,476122	142,15448		89,04	215,2
T.M. dell'Utero Corpo							47	38,381661	122,45431		89,97	162,8
T.M. dell'Utero							81	63,7237	127,11126	*	102,1	159,8
T.M. dell'Ovaio							33	32,782496	100,66348		69,29	141,4
T.M. della Prostata	197	164,12765	120,02853	*	103,9	138						
T.M. del Testicolo	13	18,070202	71,941642		38,27	123						
T.M. Sistema Urinario	36	26,554969	135,56785		94,96	187,7	8	12,630612	63,338182		27,28	124,8
T.M. della Vescica	144	129,43757	111,25055		93,82	131	24	22,259592	107,81869		69,06	160,4
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	23	25,518535	90,130566		57,12	135,2	13	15,689435	82,858306		44,08	141,7
T.M. della Tiroide	17	15,494424	109,71689		65,99	181,5	59	60,279836	97,876842		74,51	126,3
T.M. del Sistema Linfomatopoitico	55	43,1938	127,33309		95,93	165,8	33	34,97424	94,35516		64,95	132,5
Linfomi non Hodgkin	17	7,407445	229,49884	*	133,6	367,3	8	6,617993	120,88257		52,04	238,1
Linfoma di Hodgkin	38	35,783545	106,19406		75,15	145,8	25	28,356247	88,163994		57,03	130,1
Mieloma Multiplo	15	13,383445	112,07877		62,7	184,9	9	9,452125	95,216684		43,46	180,8
Leucemie	16	17,306019	92,453383		52,8	150,1	27	15,051284	179,38669	*	118,2	261
Leucemia linfoide	6	8,641543	69,432045		25,36	151,1	13	4,169461	311,7909	*	165,8	533,1
Leucemia linfoide acuta	4	1,877048	213,10057		57,25	544,7	8	1,613494	495,81839	*	214	979,1
Leucemia linfoide cronica	2	4,49	44,571632		5,004	160,8	4	2,57	155,42932		41,88	398,5
Leucemia mieloide acuta	5	4,97312	100,54051		32,42	234,8	9	3,778776	238,17236	*	108,7	452
Leucemia mieloide cronica	4	0,517644	772,73184	*	207	1969	0	2,18	0		0	0

Tabella C2 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Augusta-Priolo**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl
Tutte le sedi	1.114	1.889,23	58,913	§	55,5	62,48	920	1.560,10	58,906446	§	55,16	62,84
T.M. dell'Esophago	3	9,51	31,53	§	6,338	92,12	0	3,53	0		0	0
T.M. dello Stomaco	40	72,84	54,918	§	39,23	74,78	22	43,15	50,989418	§	31,94	77,19
T.M. del Colon e del Retto	141	256,90	54,885	§	46,2	64,73	131	203,81	64,275825	§	53,74	76,27
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	45	71,21	63,195	§	46,09	84,56	26	34,64	75,049859		49,94	112
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	11	28,20	39,01	§	19,45	69,8	19	33,12	39,010018	§	19,45	69,8
T.M. del Pancreas	30	54,80	54,745	§	3,693	78,15	33	48,76	67,683528	§	46,58	95,05
T.M. della Laringe	30	39,74	75,5		50,92	107,8	4	3,14	127,32982		34,28	326,1
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	166	289,81	57,278	§	48,9	66,69	44	64,62	68,088091	§	49,47	91,41
T.M. delle Ossa e del Connettivo	1	4,65	21,507		0,2813	119,6	1	2,70	37,075719		0,4844	206,1
Melanoma	26	34,00	76,471		49,94	112	11	30,21	36,417581	§	18,15	65,15
Mesotelioma	16	10,04	159,4		91,03	258,8	5	3,13	159,64332		51,48	372,8
Tessuti molli	5	10,69	46,79		15,07	109,1	5	8,50	58,852554		18,96	137,3
T.M. della Mammella							272	467,02	58,241009	§	51,53	65,59
T.M. Cervice utero							22	28,42	77,416801		48,5	117,2
T.M. dell'Utero Corpo							47	84,15	55,85591	§	41,04	74,27
T.M. dell'Utero							81	122,47	66,14085	§	52,52	82,2
T.M. dell'Ovaio							33	57,83	57,061054	§	39,27	80,14
T.M. della Prostata	197	329,43	59,801	§	51,74	68,76						
T.M. del Testicolo	13	27,15	47,886	§	25,47	81,88						
T.M. Sistema Urinario	36	54,92	65,55	§	45,9	90,75	8	27,43	29,16791	§	12,56	57,47
T.M. della Vescica	144	241,27	59,684	§	50,33	70,27	24	42,45	56,539864	§	36,21	84,12
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	23	39,38	58,409	§	37,01	87,64	13	29,33	44,330378	§	23,58	75,8
T.M. della Tiroide	17	34,13	49,811	§	29	79,75	59	112,98	52,219682	§	39,75	67,36
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	55	86,12	63,861	§	48,11	83,13	33	65,71	50,218121	§	34,56	70,53
Linfomi non Hodgkin	17	15,56	109,24		63,61	174,9	8	12,93	61,882835		26,64	121,9
Linfoma di Hodgkin	38	70,59	53,833	§	38,09	73,89	25	52,75	47,38904	§	30,66	69,96
Mieloma Multiplo	15	29,06	51,621	§	28,87	85,14	9	23,55	38,209368	§	17,44	72,55
Leucemie	16	59,72	26,792	§	15,3	43,51	27	40,01	67,476525	§	44,46	98,19
Leucemia linfoide	6	27,98	21,443	§	7,831	46,67	13	17,03	76,317468		40,61	130,5
Leucemia linfoide acuta	4	6,96	57,47		15,46	147,1	8	4,90	163,26087		70,3	321,7
Leucemia linfoide cronica	2	17,24	11,599	§	1,303	41,88	4	10,87	36,78536	§	9,901	94,21
Leucemia mieloide acuta	5	16,241934	30,785	§	9,923	71,85	9	12,873738	69,909765		31,91	132,8
Leucemia mieloide cronica	4	7,425159	53,871		14,49	137,8	0	4,29	0		0	0

Tabella C3 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nel comune di **Siracusa**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl
Tutte le sedi	1.303	1.371,02	95,038519		89,95	100,3	1.094	1.221,89	89,533405	§	84,31	95
T.M. dell'Esophago	8	4,760511	168,04919		72,37	331,2	2	4,229072	47,291699		5,311	170,7
T.M. dello Stomaco	44	49,58	88,754377		64,48	119,1	38	37,15	102,30113		72,38	140,4
T.M. del Colon e del Retto	207	206,81058	100,09159		86,92	114,7	157	161,88695	96,981259		82,4	113,4
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	67	64,697811	103,55837		80,25	131,5	35	36,204911	96,671968		67,34	134,5
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	16	19,736865	81,066573		46,3	131,6	18	25,783618	69,81177		41,36	110,4
T.M. del Pancreas	48	43,395583	110,61034		81,54	146,6	51	37,329568	136,62092	*	101,7	179,6
T.M. della Laringe	24	27,539798	87,146609		55,82	129,7	2	3,01197	66,401724		7,464	239,9
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	232	238,79625	97,153953		85,05	110,5	75	47,972237	156,34043	*	123	196
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	4,515429	66,43887		13,34	193,9	2	3,817853	52,385464		5,881	189
Melanoma	33	18,21967	181,12293	*	124,7	254,4	27	19,19113	140,69		92,7	204,7
Mesotelioma	25	7,814932	319,90042	*	207,1	472,5	5	0	0		0	0
Tessuti molli	5	6,259072	79,884047		25,74	186,4	9	5,755842	156,36287		71,3	296,6
T.M. della Mammella							344	395,46992	86,985125	§	78,04	96,68
T.M. Cervice utero							33	21,157584	155,97244	*	107,3	219
T.M. dell'Utero Corpo							68	54,112154	125,66493		97,58	159,3
T.M. dell'Utero							120	89,065635	134,7321	*	111,7	161,1
T.M. dell'Ovaio							52	45,427748	114,46748		85,48	150,1
T.M. della Prostata	286	212,18552	134,78771	*	119,6	151,3						
T.M. del Testicolo	22	22,74754	96,713755		60,58	146,4						
T.M. Sistema Urinario	45	34,754335	129,48025		94,45	173,3	23	17,586822	130,77974		82,86	196,2
T.M. della Vescica	210	167,98367	125,01215	*	108,7	143,1	46	30,971744	148,52247	*	108,7	198,1
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	35	32,744811	106,88716		74,45	148,7	27	21,806501	123,81629		81,57	180,1
T.M. della Tiroide	19	20,324172	93,484743		56,27	146	70	81,25674	86,1467		67,15	108,8
T.M. del Sistema Linfematopoietico	60	56,410221	106,3637		81,16	136,9	56	46,640005	120,0686		90,69	155,9
Linfomi non Hodgkin	9	9,503133	94,705609		43,23	179,8	10	8,156997	122,59414		58,67	225,4
Linfoma di Hodgkin	51	46,903584	108,7337		80,96	143	46	38,483008	119,53328		87,51	159,5
Mieloma Multiplo	13	17,242661	75,394395		40,11	129	20	13,005056	153,78634		93,86	237,4
Leucemie	26	22,540139	115,34978		75,33	169	23	20,736934	110,91321		70,28	166,4
Leucemia linfoide	12	11,230657	106,85038		55,15	186,7	7	5,638154	124,15411		49,73	255,7
Leucemia linfoide acuta	4	2,225628	179,72455		48,26	459,2	1	2,220795	45,02892		0,5891	250,6
Leucemia linfoide cronica	6	6,074753	98,769448		0,361	215,1	5	3,440669	145,32058		0,4685	339,2
Leucemia mieloide acuta	8	6,478698	123,4816		53,16	243,3	5	5,256496	95,1204		30,64	221,8
Leucemia mieloide cronica	3	0,669708	447,95642		90,01	1308	2	3,107152	64,367627		7,224	232,2

Tabella C4 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nel comune di **Siracusa**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e stato socio-economico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl
Tutte le sedi	1.303	1.404,06	92,802		87,83	97,98	1.094	1.224,33	89,354887	§	84,14	94,81
T.M. dell'Esophago	8	7,95	100,68		43,33	198,3	2	1,54	129,74047		14,59	468,9
T.M. dello Stomaco	44	56,59	77,757		56,49	104,4	38	37,83	100,45438		71,08	137,9
T.M. del Colon e del Retto	207	188,52	109,81		95,35	125,8	157	152,66	102,84275		87,39	120,2
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	67	58,16	115,2		89,28	146,3	35	28,47	122,92251		85,62	171
T.M. della Coecisti e delle Vie Biliari	16	19,67	81,36		46,47	132,1	18	22,94	78,451079		46,48	124
T.M. del Pancreas	48	46,40	103,44		76,27	137,2	51	44,56	114,46507		85,21	150,5
T.M. della Laringe	24	27,86	86,14		55,18	128,2	2	2,05	97,595682		10,96	352,2
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	232	211,84	109,52		95,88	124,6	75	53,75	139,54077	*	109,8	174,9
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	3,92	76,585		15,38	223,6	2	1,69	118,67084		13,29	427,2
Melanoma	33	25,29	130,48		89,81	183,2	27	20,77	129,9912		85,65	189,1
Mesotelioma	25	9,59	260,57	*	168,7	384,8	5	2,33	0		0	0
Tessuti molli	5	8,49	58,884		18,98	137,4	9	4,89	183,97805		83,99	349,4
T.M. della Mammella							344	365,79	94,042406		84,37	104,5
T.M. Cervice utero							33	23,39	141,10533		97,1	198,1
T.M. dell'Utero Corpo							68	70,01	97,12888		75,42	123,1
T.M. dell'Utero							120	102,56	117,00774		97,01	139,9
T.M. dell'Ovaio							52	49,80	104,40902		77,98	136,9
T.M. della Prostata	286	239,01	119,66	*	106,2	134,4						
T.M. del Testicolo	22	20,53	107,14		67,14	162,2						
T.M. Sistema Urinario	45	40,65	110,69		80,74	148,1	23	19,23	119,60157		75,8	179,5
T.M. della Vescica	210	180,68	116,23	*	101	133,1	46	36,68	125,41525		91,81	167,3
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	35	27,42	127,64		88,9	177,5	27	18,61	145,11893		95,59	211,1
T.M. della Tiroide	19	26,74	71,047		42,76	111	70	78,23	89,47742		69,75	113,1
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	60	60,33	99,455		75,89	128	56	51,76	108,18848		81,72	140,5
Linfomi non Hodgkin	9	11,53	78,077		35,62	148,2	10	9,16	109,20228		52,27	200,8
Linfoma di Hodgkin	51	48,77	104,56		77,86	137,5	46	42,59	108,01063		79,07	144,1
Mieloma Multiplo	13	21,89	59,388		31,59	101,6	20	21,68	92,250931		56,33	142,5
Leucemie	26	42,83	60,701	§	39,65	88,95	23	31,02	74,145951		46,99	111,3
Leucemia linfoide	12	18,75	63,987		33,03	111,8	7	10,66	65,672245		26,31	135,3
Leucemia linfoide acuta	4	4,28	93,362		25,15	239,3	1	2,93	34,126863		0,4464	189,9
Leucemia linfoide cronica	6	11,71	51,238		18,71	111,5	5	6,63	75,42461		24,31	176
Leucemia mieloide acuta	8	10,993023	72,773		31,35	143,4	5	11,089873	45,086179		14,53	105,2
Leucemia mieloide cronica	3	5,326958	56,317		11,31	164,4	2	3,05	65,563388		7,366	236,7

Tabella C5 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Gela**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl
Tutte le sedi	1.261	1.160,93	108,6197	*	102,7	114,8	978	909,87	107,48755	*	100,9	114,4
T.M. dell'Esophago	4	4,264582	93,795828		25,26	240,4	1	2,226153	44,920542		0,5865	249,5
T.M. dello Stomaco	58	38,12	152,14642	*	115,5	196,7	31	28,04	110,57553		75,11	156,9
T.M. del Colon e del Retto	147	160,37658	91,659268		77,44	107,7	131	133,06057	98,451402		82,32	116,8
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	62	67,644028	91,65628		70,27	117,5	23	33,842113	67,962659		43,07	102
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	23	19,79063	116,21661		73,65	174,4	22	25,150587	87,473107		54,8	132,4
T.M. del Pancreas	38	25,49552	149,04579	*	105,4	204,5	32	23,545645	135,90624		92,93	191,8
T.M. della Laringe	31	23,933355	129,52635		88,01	183,9	1	0	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	227	199,91738	113,54691		99,25	129,3	43	30,952695	138,92167	*	100,5	187,1
T.M. delle Ossa e del Connettivo	4	3,60993	110,80547		29,81	283,7	2	1,702969	117,44195		13,22	424,7
Melanoma	14	15,288465	91,572306		50,02	153,6	21	17,783347	118,08801		73,09	180,5
Mesotelioma	5	4,137982	120,83185		38,92	281,8	3	1,933211	155,18223		31,25	454,1
Tessuti molli	8	4,328854	184,80642		79,56	364,1	8	4,738073	168,84501		72,68	332,6
T.M. della Mammella							291	262,14643	111,00666		98,62	124,5
T.M. Cervice utero							12	18,702639	64,162068		33,12	112,1
T.M. dell'Utero Corpo							58	42,532115	136,36754	*	103,6	176,3
T.M. dell'Utero							73	67,86642	107,56424		84,31	135,2
T.M. dell'Ovaio							40	26,479953	151,05767	*	107,9	205,7
T.M. della Prostata	198	198,82043	99,587349		86,2	114,5						
T.M. del Testicolo	18	14,176026	126,97494		75,2	200,6						
T.M. Sistema Urinario	32	23,345057	137,07399		93,72	193,5	14	15,962589	87,705071		47,92	147,2
T.M. della Vescica	162	140,98628	114,9048		97,89	134	25	26,797231	93,293221		60,35	137,7
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	26	25,182411	103,24667		67,44	151,3	27	16,624614	162,40979	*	107	236,4
T.M. della Tiroide	9	17,414973	51,679667	§	23,59	98,13	68	59,408558	114,46162		88,88	145,1
T.M. del Sistema Linfomatopoitico	42	54,349999	77,27691		55,69	104,5	48	43,974656	109,15378		80,48	144,7
Linfomi non Hodgkin	3	10,083345	29,752032	§	5,983	86,95	10	7,304812	136,89606		65,58	251,9
Linfoma di Hodgkin	39	44,214207	88,206942		62,72	120,6	38	36,669844	103,62738		73,32	142,2
Mieloma Multiplo	25	19,376638	129,02135		83,46	190,4	17	13,633635	124,69162		72,62	199,7
Leucemie	29	38,483212	75,357535		50,46	108,2	26	26,898021	96,661386		63,12	141,6
Leucemia linfoide	12	16,857724	71,183987		36,74	124,3	10	12,039806	83,057817		39,76	152,7
Leucemia linfoide acuta	4	4,949728	80,812521		21,74	206,9	1	4,127119	24,229977		0,3167	134,7
Leucemia linfoide cronica	8	10,39	76,978264		33,16	151,7	9	7,62	118,15578		53,9	224,2
Leucemia mieloide acuta	5	10,780718	46,3791		14,95	108,2	9	8,859549	101,58531		46,36	192,8
Leucemia mieloide cronica	6	5,271892	113,81113		41,58	247,8	3	2,10	142,69671		28,72	417,4

Tabella C6 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Gela**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl
Tutte le sedi	1.261	1.208,93	104,31		98,7	110,3	978	1.002,27	97,578163		91,58	103,9
T.M. dell'Esophago	4	5,24	76,331		20,54	195,4	1	2,12	47,179069		0,6169	262,4
T.M. dello Stomaco	58	45,64	127,09		96,49	164,3	31	30,03	103,21477		70,13	146,5
T.M. del Colon e del Retto	147	166,07	88,518		74,79	104	131	132,17	99,112381		82,87	117,6
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	62	46,99	131,93	*	101,2	169,1	23	23,63	97,3272		61,76	146,2
T.M. della Coecisti e delle Vie Biliari	23	18,33	125,51		79,52	188,3	22	18,73	117,44702		73,59	177,8
T.M. del Pancreas	38	34,51	110,12		77,91	151,1	32	28,93	110,6121		75,65	156,2
T.M. della Laringe	31	27,46	112,88		76,69	160,2	1	2,00	49,943813		0,6539	278,2
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	227	199,34	113,88		99,54	129,7	43	43,28	99,362617		71,9	133,8
T.M. delle Ossa e del Connettivo	4	3,02	132,27		35,64	339,1	2	2,15	92,902569		10,45	335,8
Melanoma	14	18,70	74,86		40,9	125,6	21	21,39	98,184131		60,75	150,1
Mesotelioma	5	5,87	85,209		27,45	198,8	3	2,11	142,4837		28,58	415,4
Tessuti molli	8	6,66	120,11		51,42	235,3	8	5,63	142,13674		61,19	280
T.M. della Mammella							291	300,81	96,737592		85,94	108,5
T.M. Cervice utero							12	17,26	69,542407		35,89	121,5
T.M. dell'Utero Corpo							58	51,99	111,55088		84,71	144,2
T.M. dell'Utero							73	74,42	98,089921		76,89	123,3
T.M. dell'Ovaio							40	32,28	123,93074		88,52	168,7
T.M. della Prostata	198	203,23	97,429		84,33	112						
T.M. del Testicolo	18	15,61	115,28		68,31	182,2						
T.M. Sistema Urinario	32	37,95	84,326		55,49	115,9	14	16,85	83,0704		45,39	139,4
T.M. della Vescica	162	159,12	101,81		86,74	118,8	25	26,57	94,089285		60,88	138,9
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	26	23,75	109,45		71,5	106,4	27	21,09	127,99465		84,35	186,3
T.M. della Tiroide	9	23,97	37,545	§	17,13	71,28	68	80,51	84,458921		65,59	107,1
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	42	51,13	82,147		59,2	111	48	40,28	119,15768		87,86	158
Linfomi non Hodgkin	3	9,34	32,106	§	6,457	93,84	10	7,56	132,25099		63,33	243,3
Linfoma di Hodgkin	39	41,77	93,377		66,39	127,6	38	32,70	116,20795		82,23	159,5
Mieloma Multiplo	25	19,98	125,15		80,95	184,7	17	15,28	111,23448		64,78	178,1
Leucemie	29	38,87	74,615		49,96	107,2	26	28,46	91,3553		59,66	133,39
Leucemia linfoide	12	11	67,977		35,09	118,8	10	11,927925	83,8368		40,13	154,2
Leucemia linfoide acuta	4	5,100101	78,43		21,1	200,8	1	3,718779	26,9		0,3516	149,6
Leucemia linfoide cronica	8	10,62	75,308		32,44	148,4	9	7,57	118,92504		54,25	225,7
Leucemia mieloide acuta	5	12,90712	38,738	§	12,48	90,38	9	9,385165	95,896023		43,74	182
Leucemia mieloide cronica	6	3,896387	153,99		56,18	334,9	3	3,26	92,113574		18,5	268,9

Tabella C7 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Milazzo**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl
Tutte le sedi	592	575,33	102,8974		94,77	111,5	555	490,47	113,15567	*	103,9	123
T.M. dell'Esofago	4	3,58773	111,49111		29,98	285,2	0	0,935743		0	0	0
T.M. dello Stomaco	20	23,97	83,430728		50,95	128,9	18	13,59	132,47992		78,46	209,3
T.M. del Colon e del Retto	77	78,108151	98,581261		77,8	123,2	67	52,164155	128,44069		99,54	163,1
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	11	16,610032	66,225038		33,02	118,5	6	11,284513	53,170217		19,42	115,8
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	7	10,231715	68,414728		27,42	141	10	7,869615	127,07102		60,83	233,7
T.M. del Pancreas	19	13,434306	141,42897		85,14	220,9	7	12,405418	56,426958		22,6	116,2
T.M. della Laringe	12	14,481842	82,862387		42,77	144,8	1	0,9357	106,87186		1,391	591,9
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	94	89,815883	104,65855		84,57	128,1	26	16,459118	157,96715	*	103,2	231,5
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	2,312556	129,72659		26,11	379,4	0	1,414101		0	0	0
Melanoma	11	5,191031	211,90396	*	105,7	379,2	13	8,598263	151,19333		80,41	258,5
Mesotelioma	7	0,43104	1623,9792	*	652,2	3354	0	1,038469		0	0	0
Tessuti molli	1	3,248998	30,77872		0,4024	171,2	2	2,86311	69,85411		7,855	252,5
T.M. della Mammella							187	146,2232	127,88668	*	110,2	147,6
T.M. Cervice utero							14	10,157194	137,83334		75,27	231,2
T.M. dell'Utero Corpo							33	25,972091	127,05947		87,46	178,5
T.M. dell'Utero							50	38,802626	128,85726		95,64	169,9
T.M. dell'Ovaio							19	20,291927	93,633296		56,35	146,2
T.M. della Prostata	91	112,6168	80,804993	§	65,06	99,21						
T.M. del Testicolo	9	5,079976	177,16619		80,85	336,3						
T.M. Sistema Urinario	20	15,582728	128,34723		78,38	198,3	9	7,843747	114,74108		52,39	217,9
T.M. della Vescica	70	78,489258	89,184179		69,52	112,7	14	13,195449	106,09719		57,94	178
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	13	8,589552	151,34666		80,51	258,8	10	6,994663	142,96614		68,49	263,1
T.M. della Tiroide	15	11,790315	127,22306		71,16	209,8	36	40,499011	88,89106		62,25	123,1
T.M. del Sistema Linfomatopoietico	18	22,179798	81,154932		48,07	128,3	10	14,631656	68,344964		32,73	125,7
Linfomi non Hodgkin	3	4,77469	62,831304		12,64	183,8	2	2,856142	70,02453		7,855	252,5
Linfoma di Hodgkin	15	17,39571	86,228156		48,22	142,2	8	11,784522	67,885655		29,24	133,8
Mieloma Multiplo	7	8,777147	79,752567		31,94	164,3	6	9,275307	64,687886		23,61	140,7
Leucemie	16	17,891329	89,428795		51,09	145,2	13	13,05317	99,592666		52,99	170,4
Leucemia linfoide	8	6,805824	117,54638		50,59	231,5	5	6,818253	73,332568		23,63	171,1
Leucemia linfoide acuta	2	1,368642	146,13025		16,4	527	1	2,236812	44,706484		0,5839	248,4
Leucemia linfoide cronica	6	4,58	131,9339		48,16	287	3	4,58	65,481581		13,17	191,4
Leucemia mieloide acuta	5	7,032253	71,100969		22,92	166	5	3,562409	140,35446		45,27	327,7
Leucemia mieloide cronica	1	1,360854	73,483269		0,9617	409,1	2	1,32	151,12555		17,02	547

Tabella C8 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Milazzo**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e stato socio-economico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl
Tutte le sedi	592	602,14	98,316		90,56	106,6	555	506,29	109,62054	*	100,7	119,1
T.M. dell'Esophago	4	3,20	125,05		33,63	320	0	1,26	0		0	0
T.M. dello Stomaco	20	21,93	91,187		55,69	140,9	18	14,17	127,05027		75,25	200,8
T.M. del Colon e del Retto	77	82,91	92,872		73,29	116,1	67	65,99	101,52286		78,68	128,9
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	11	24,01	45,812	§	22,84	81,98	6	12,38	48,475146		17,7	105,5
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	7	9,48	73,843		29,58	152,1	10	10,86	92,063822		44,09	169,3
T.M. del Pancreas	19	16,86	112,66		67,82	176	7	15,87	44,09998	§	17,67	90,88
T.M. della Laringe	12	12,42	96,61		49,87	168,8	1	1,06	94,135455		1,234	524,9
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	94	97,34	96,568		78,04	118,2	26	22,82	113,95938		74,41	166,9
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	1,57	190,91		38,41	558,3	0	0,78	0		0	0
Melanoma	11	9,65	114,02		56,83	204	13	10,01	129,85085		69,09	222,1
Mesotelioma	7	3,30	212,35		84,99	437,1	0	0,99	0		0	0
Tessuti molli	1	3,28	30,499		0,3987	169,6	2	2,98	67,217876		7,539	242,3
T.M. della Mammella							187	152,86	122,33256	*	105,4	141,2
T.M. Cervice utero							14	8,40	166,68363		91,05	279,6
T.M. dell'Utero Corpo							33	26,51	124,49335		85,68	174,8
T.M. dell'Utero							50	38,23	130,80212		97,07	172,4
T.M. dell'Ovaio							19	17,15	110,78596		66,67	173
T.M. della Prostata	91	104,38	87,185		70,19	107						
T.M. del Testicolo	9	7,90	113,88		51,99	216,3						
T.M. Sistema Urinario	20	17,31	115,57		70,55	178,4	9	8,89	101,26763		46,2	192,2
T.M. della Vescica	70	80,34	87,128		67,92	110,1	14	14,80	94,57667		51,67	158,7
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	13	11,19	116,2		61,8	198,7	10	9,55	104,72367		50,13	192,6
T.M. della Tiroide	15	9,86	152,05		85,09	250,9	36	34,07	105,66671		74	146,3
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	18	25,48	70,643		41,85	111,7	10	19,70	50,764983	§	24,3	93,35
Linfomi non Hodgkin	3	4,67	64,302		12,91	187,7	2	4,06	49,25782		5,534	177,8
Linfoma di Hodgkin	15	20,82	72,037		40,3	118,8	8	15,63	51,192088		22,04	100,9
Mieloma Multiplo	7	9,43	74,256		29,74	152,9	6	6,89	87,096811		31,8	189,5
Leucemie	16	17,51	91,389		52,2	148,4	13	12,73	102,12878		54,32	174,6
Leucemia linfoide	8	7,69	104,09		44,8	205	5	5,08	98,406194		31,72	229,7
Leucemia linfoide acuta	2	1,85	108,29		12,14	390,3	1	1,47	67,848221		0,8897	378,5
Leucemia linfoide cronica	6	4,77	125,91		45,94	273,8	3	3,15	95,284981		19,14	278,3
Leucemia mieloide acuta	5	5,664931	88,262		28,47	206,1	5	4,140898	120,74676		38,92	281,8
Leucemia mieloide cronica	1	1,87422	53,356		0,6994	297,5	2	1,51	132,8116		14,88	478,2

Tabella C9 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto locale.

	Sesso											
	Uomini					Donne						
	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl
Tutte le sedi	240	261,31435	91,843407		80,69	104,4	219	239,3303	91,505338		79,79	104,5
T.M. dell'Esophago	3	1,068089	280,87547		56,36	819,2	0	0,380499	0		0	0
T.M. dello Stomaco	4	11,504725	34,768323	§	9,359	89,05	4	8,033961	49,788641		13,4	127,5
T.M. del Colon e del Retto	38	35,114647	108,21695	*	157,9	255,1	33	30,376177	108,63777		88,51	171,7
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	10	9,338283	107,08607		51,26	196,9	3	4,710141	63,692361		12,8	186,1
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	5	4,204178	118,92931		38,37	277,8	4	5,042908	79,319313		21,35	203,2
T.M. del Pancreas	6	7,81242	76,800786		28,06	167,2	5	7,743092	64,573687		20,82	150,7
T.M. della Laringe	3	5,964823	50,29487		10,12	147,1	0	0,304384	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	41	38,206768	107,31083		92,62	166,6	7	11,757905	59,534415		23,85	122,6
T.M. delle Ossa e del Connettivo	0	0,779102	0		0	0	0	0,613995	0		0	0
Melanoma	3	4,353406	68,91156		11,27	163,8	6	4,414756	135,90785		54,78	326,5
Mesotelioma	6	1,332684	450,21926	*	164,7	981,9	3	0,45097	665,23272	*	134	1948
Tessuti molli	2	1,237261	161,64738		18,12	582,3	4	1,11647	358,27205		96,09	914,3
T.M. della Mammella	0	0,916114	0		0	0	62	72,254954	85,807265		65,79	110
T.M. Cervice utero							3	3,872626	77,466815		15,58	226,5
T.M. dell'Utero Corpo							15	11,295386	132,79759		74,24	218,9
T.M. dell'Utero							19	15,830544	120,02114		72,23	187,4
T.M. dell'Ovaio							5	6,961577	71,822807		23,15	167,6
T.M. della Prostata	41	49,590216	82,677599		59,33	112,2						
T.M. del Testicolo	3	3,971199	75,543935		15,19	220,8						
T.M. Sistema Urinario	7	8,044228	87,018916		34,88	179,4	7	5,295815	132,17984		52,92	272,1
T.M. della Vescica	30	34,841535	86,104128		58,09	122,9	7	5,379788	130,11665		52,13	268,1
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	8	4,627631	172,87463		74,4	340,5	3	4,161087	72,096546		14,5	210,7
T.M. della Tiroide	1	6,996709	14,292434	§	0,1868	79,48	18	22,082088	81,514031		48,29	128,8
T.M. del Sistema Linfomatopoiatico	12	12,598404	95,25016		49,16	166,4	10	10,891937	91,811034		43,96	168,9
Linfomi non Hodgkin	3	2,100767	142,80499		28,72	417,4	0	1,715205	0		0	0
Linfoma di Hodgkin	9	10,494282	85,760989		39,15	162,9	10	9,169363	109,05883		52,21	200,6
Mieloma Multiplo	4	3,87482	103,2306		27,81	264,6	0	3,533977	0		0	0
Leucemie	6	9,307157	64,466518		23,54	140,3	4	5,855508	68,31175		18,37	174,7
Leucemia linfoide	4	4,22979	94,567343		25,44	242,1	0	2,022226	0		0	0
Leucemia linfoide acuta	0	1,028125	0		0	0	0	0,680521	0		0	0
Leucemia linfoide cronica	4	2,637108	151,68131		40,77	387,9	0	1,238894	0		0	0
Leucemia mieloide acuta	1	3,066402	32,61151		0,426	181,2	1	2,18196	45,830354		0,5999	255,2
Leucemia mieloide cronica	0	0,835595	0		0	0	1	0,768833	130,06726		1,699	722,5

Tabella C10 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e stato socio-economico, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto regionale.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	lcl	ucl
Tutte le sedi	240	256,40	93,603		82,14	106,2	219	219,57	99,740551		86,97	113,9
T.M. dell'Esophago	3	1,34	223,67		45	654,1	0	0,65	0		0	0
T.M. dello Stomaco	4	8,97	44,603		12	114,2	4	5,63	71,022475		19,12	181,9
T.M. del Colon e del Retto	38	35,31	107,62		76,15	147,7	33	28,42	116,13419		79,92	163,1
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	10	10,05	99,475		47,64	183	3	5,33	56,270852		11,31	164,4
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	5	4,13	121,17		39,02	282,5	4	4,81	83,07585		22,38	212,9
T.M. del Pancreas	6	6,63	90,544		33,05	197	5	6,21	80,466241		25,95	187,9
T.M. della Laringe	3	5,29	56,685		11,4	165,7	0	0,52	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	41	42,12	97,35		69,85	132,1	7	9,89	70,773233		28,36	145,8
T.M. delle Ossa e del Connettivo	0	0,73	0		0	0	0	0,38	0		0	0
Melanoma	3	3,95	76,027		15,27	221,9	6	4,75	126,21877		46,13	274,9
Mesotelioma	6	1,30	461,18	*	168,5	1005	3	0,45	672,91279	*	134	1948
Tessuti molli	2	1,38	145,35		16,28	523,2	4	1,58	253,42151		68,12	648,1
T.M. della Mammella	0	0,68	0		0	0	62	66,44	93,313364		71,54	119,6
T.M. Cervice utero							3	3,43	87,424178		17,58	255,5
T.M. dell'Utero Corpo							15	11,19	134,08595		74,97	221,1
T.M. dell'Utero							19	16,02	118,63648		71,38	185,2
T.M. dell'Ovaio							5	6,98	71,617211		23,09	167,2
T.M. della Prostata	41	44,11	92,942		66,7	126,1						
T.M. del Testicolo	3	3,73	80,456		16,17	235						
T.M. Sistema Urinario	7	7,33	95,507		38,26	196,8	7	4,04	173,30538		69,42	357
T.M. della Vescica	30	34,45	87,087		58,74	124,3	7	6,26	111,82107		44,8	230,4
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	8	4,85	164,95		71,03	325	3	4,72	63,531392		12,78	185,7
T.M. della Tiroide	1	3,94	25,393		0,3319	141,2	18	15,65	114,98068		68,13	181,8
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	12	11,23	106,83		55,15	186,7	10	8,66	115,51326		55,28	212,4
Linfomi non Hodgkin	3	2,34	128,34		25,77	374,6	0	2,20	0		0	0
Linfoma di Hodgkin	9	8,90	101,1		46,15	192	10	6,45	154,93453		74,23	285,1
Mieloma Multiplo	4	3,92	101,95		27,46	261,2	0	2,57	0		0	0
Leucemie	6	7,42	80,911		29,53	176	4	5,58	71,624452		19,29	183,5
Leucemia linfoide	4	3,33	120,13		32,32	307,5	0	2,43	0		0	0
Leucemia linfoide acuta	0	0,98	0		0	0	0	0,87	0		0	0
Leucemia linfoide cronica	4	1,94	205,73		55,48	527,9	0	1,35	0		0	0
Leucemia mieloide acuta	1	2,597515	38,498		0,503	214	1	1,759001	56,850451		0,7431	316,1
Leucemia mieloide cronica	0	0,716519	0		0	0	1	0,67	148,46994		1,952	830,4

Tabella C11 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Augusta-Priolo**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto con le aree metropolitane di Catania, Messina e Palermo.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ud	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ud
Tutte le sedi	1.114	1.369,47	81,346	§	76,64	86,27	920	1.096,98	83,866913	§	78,53	89,47
T.M. dell'Esophago	3	6,03	49,742		10	145,4	0	2,36	0		0	0
T.M. dello Stomaco	40	44,72	89,446		63,9	121,8	22	27,74	79,320217		49,69	120,1
T.M. del Colon e del Retto	141	182,28	77,352	§	65,11	91,23	131	141,31	92,702868		77,68	110,2
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	45	58,73	76,627		55,88	102,5	26	29,71	87,512077		57,15	128,2
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	11	17,13	64,223		32,01	114,9	19	16,88	112,55904		67,74	175,8
T.M. del Pancreas	30	40,89	73,36		49,49	104,7	33	37,50	87,998876		60,57	123,6
T.M. della Laringe	30	31,31	95,817		64,64	136,8	4	4,54	88,119314		23,71	225,6
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	166	235,69	70,431	§	60,12	82	44	64,08	68,663121	§	49,89	92,18
T.M. delle Ossa e del Connettivo	1	2,50	40,05		0,5231	222,5	1	2,31	43,226682		56,62	240,8
Melanoma	26	25,53	101,86		66,51	149,2	11	23,89	46,049447	§	22,95	82,39
Mesotelioma	16	7,63	209,56	*	119,8	340,5	5	1,88	266,17506		85,72	620,6
Tessuti molli	5	6,91	72,39		23,32	168,9	5	5,32	93,989591		30,29	219,3
T.M. della Mammella							272	323,94	83,966681	§	74,28	94,56
T.M. Cervice utero							22	19,16	114,81096		71,94	173,8
T.M. dell'Utero Corpo							47	52,27	89,923858		66,06	119,6
T.M. dell'Utero							81	75,84	106,79944		84,82	132,7
T.M. dell'Ovaio							33	35,59	92,725502		63,82	130,2
T.M. della Prostata	197	236,84	83,18	§	71,97	95,64						
T.M. del Testicolo	13	15,11	86,032		45,77	147,1						
T.M. Sistema Urinario	36	55,81	64,501	§	45,17	89,3	8	22,91	34,924653	§	15,04	68,81
T.M. della Vescica	144	192,35	74,863	§	63,14	88,14	24	34,10	70,391027		45,08	104,7
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	23	25,58	89,919		56,98	134,9	13	20,99	61,948382		32,95	105,9
T.M. della Tiroide	17	28,13	60,43	§	35,35	97,21	59	78,57	75,096313	§	57,16	96,86
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	55	59,71	92,116		69,39	119,9	33	42,58	77,497274		53,34	108,8
Linfomi non Hodgkin	17	10,03	169,55		98,68	271,4	8	7,50	106,6745		45,93	210,2
Linfoma di Hodgkin	38	49,71	76,442		54,09	104,9	25	35,13	71,165584		46,04	105,1
Mieloma Multiplo	15	19,84	75,597		42,29	124,7	9	14,71	61,182374		27,92	116,1
Leucemie	16	39,60	40,4	§	23,08	65,62	27	28,94	93,286061		61,47	135,7
Leucemia linfoide	6	17,28	34,727	§	12,68	75,57	13	11,28	115,19815		61,31	197,1
Leucemia linfoide acuta	4	5,15	77,721		20,9	198,8	8	2,78	287,93581	*	123,9	567
Leucemia linfoide cronica	2	10,32	19,378	§	21,77	69,97	4	7,98	50,127399		13,49	128,3
Leucemia mieloide acuta	5	12,277352	40,725	§	13,12	95,01	9	10,362857	86,848636		39,64	164,9
Leucemia mieloide cronica	4	4,846007	82,542		22,19	211,1	0	3,40	0		0	0

Tabella C12 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nel comune di **Siracusa**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto con le aree metropolitane di Catania, Messina e Palermo.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ud	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ud
Tutte le sedi	1.303	1.775,40	73,392	§	69,46	77,49	1.094	1.513,05	72,30451	§	68,08	76,72
T.M. dell'Esófago	8	7,84	102,01		43,94	201,1	2	3,30	60,517906		6,808	218,8
T.M. dello Stomaco	44	57,73	76,215		55,38	102,3	38	38,33	99,144741		70,15	136,1
T.M. del Colon e del Retto	207	235,46	87,915		76,34	100,7	157	195,94	80,126603	§	68,08	93,69
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	67	76,51	87,574		67,86	111,2	35	41,09	85,186818		59,32	118,5
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	16	22,01	72,688		41,53	118,1	18	23,42	76,842399		45,53	121,5
T.M. del Pancreas	48	53,06	90,468		66,7	119,9	51	52,11	97,870294		72,87	128,7
T.M. della Laringe	24	41,13	58,346	§	37,38	86,82	2	6,43	31,08278		3,494	112,3
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	232	306,55	75,682	§	66,26	86,07	75	89,64	83,667919		65,81	104,9
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	3,16	94,982		19,08	277,4	2	3,10	64,436373		7,247	232,9
Melanoma	33	33,19	99,438		68,43	139,6	27	32,33	83,514141		55,02	121,5
Mesotelioma	25	10,07	248,15	*	160,6	366,5	5	2,59	193,26943		62,22	450,5
Tessuti molli	5	8,90	56,16		18,11	131,1	9	7,11	126,63564		57,77	240,3
T.M. della Mammella							344	447,51	76,869751	§	68,96	85,44
T.M. Cervice utero							33	26,17	126,10517		86,79	177,1
T.M. dell'Utero Corpo							68	73,62	92,369779		71,72	117,1
T.M. dell'Utero							120	105,85	113,36857		93,99	135,6
T.M. dell'Ovaio							52	49,21	105,66866		78,91	138,6
T.M. della Prostata	286	309,09	92,53		82,12	103,9						
T.M. del Testicolo	22	19,14	114,94		72,01	174						
T.M. Sistema Urinario	45	61,56	73,101	§	53,32	97,81	23	28,41	80,966692		51,31	121,5
T.M. della Vescica	210	248,50	84,507	§	73,46	96,74	46	47,17	97,519095		71,41	130,1
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	35	33,11	105,7		73,62	147	27	28,64	94,265633		62,11	137,2
T.M. della Tiroide	19	36,54	52	§	31,29	81,2	70	105,51	66,344328	§	51,72	83,82
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	60	77,09	77,827		59,39	100,2	56	58,04	96,484127		72,88	125,3
Linfomi non Hodgkin	9	12,76	70,527		32,19	133,9	10	9,63	103,86474		49,72	191
Linfoma di Hodgkin	51	64,37	79,226		58,99	104,2	46	48,47	94,902151		69,48	126,6
Mieloma Multiplo	13	25,61	50,767	§	27	86,81	20	20,29	98,562695		60,19	152,2
Leucemie	26	50,59	51,39	§	33,56	75,3	23	39,52	58,201302	§	36,88	87,33
Leucemia linfoide	12	22,15	54,185	§	27,96	94,64	7	15,42	45,383867	§	18,19	93,53
Leucemia linfoide acuta	4	6,30	63,48		17,08	162,5	1	3,50	28,572939		0,3737	159
Leucemia linfoide cronica	6	13,49	44,475	§	16,24	96,81	5	11,20	44,625537		14,39	104,2
Leucemia mieloide acuta	8	15,689014	50,991		21,96	100,5	5	14,209293	35,188239	§	11,34	82,11
Leucemia mieloide cronica	3	6,267164	47,869		9,618	139,8	2	4,64	43,109144		4,842	155,6

Tabella C13 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Gela**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto con le aree metropolitane di Catania, Messina e Palermo.

	sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ud	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ud
Tutte le sedi	1.261	1.445,12	87,259	§	82,51	92,21	978	1.151,25	84,95104	§	79,71	90,45
T.M. dell'Esophago	4	6,31	63,394		17,06	162,3	1	2,43	41,20578		0,5382	228,9
T.M. dello Stomaco	58	47,02	123,36		93,66	159,5	31	28,40	109,17242		74,15	154,9
T.M. del Colon e del Retto	147	191,64	76,708	§	64,81	90,16	131	144,66	90,559001		75,71	107,5
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	62	62,05	99,918		76,6	128,1	23	30,34	75,805294		48,04	113,8
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	23	17,99	127,85		81,02	191,8	22	17,08	128,7992		80,7	195
T.M. del Pancreas	38	43,01	88,361		62,52	121,3	32	38,13	83,930961		57,39	118,5
T.M. della Laringe	31	32,93	94,136		63,95	133,6	1	4,87	20,536074		0,2686	114,2
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	227	248,43	91,373		79,87	104,1	43	66,73	64,435372	§	46,63	86,8
T.M. delle Ossa e del Connettivo	4	2,84	140,75		37,9	360,6	2	2,50	80,087423		8,987	288,8
Melanoma	14	26,78	52,271	§	28,56	87,72	21	25,60	82,032025		50,76	125,4
Mesotelioma	5	8,11	61,622		19,87	143,9	3	1,98	151,5261		30,46	442,7
Tessuti molli	8	7,45	107,38		46,24	211,6	8	5,77	138,59978		59,7	273,2
T.M. della Mammella							291	343,34	84,755122	§	75,3	95,07
T.M. Cervice utero							12	20,59	58,276926		30,08	101,8
T.M. dell'Utero Corpo							58	55,47	104,5678		79,39	135,2
T.M. dell'Utero							73	80,60	90,576187		70,99	113,9
T.M. dell'Ovaio							40	37,72	106,03524		75,75	144,4
T.M. della Prostata	198	250,71	78,977	§	68,36	90,78						
T.M. del Testicolo	18	16,31	110,37		65,38	174,4						
T.M. Sistema Urinario	32	49,74	64,337	§	44	90,82	14	21,65	64,674444		35,32	108,5
T.M. della Vescica	162	202,50	79,998	§	68,15	93,31	25	34,94	71,55955		46,29	105,6
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	26	27,21	95,546		62,4	140	27	22,41	120,492		79,38	175,3
T.M. della Tiroide	9	29,65	30,351	§	13,85	57,62	68	86,00	79,070588		61,4	100,2
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	42	63,54	66,098	§	47,64	89,35	48	45,50	105,49575		77,78	139,9
Linfomi non Hodgkin	3	10,98	27,324	§	5,492	79,83	10	8,44	118,54659		56,73	217,9
Linfoma di Hodgkin	39	52,59	74,152		52,73	101,4	38	37,11	102,38903		72,46	140,6
Mieloma Multiplo	25	20,80	120,21		77,76	177,4	17	15,11	112,54312		65,51	180,1
Leucemie	29	42,08	68,912	§	46,15	98,98	26	30,50	85,236987		55,67	124,9
Leucemia linfoide	12	18,71	64,125		33,1	112	10	12,16	82,242232		39,37	151,2
Leucemia linfoide acuta	4	6,06	65,967		17,76	169	1	3,36	29,765856		0,3892	165,6
Leucemia linfoide cronica	8	10,77	74,277		63,66	146,4	9	8,27	108,83044		49,66	206,6
Leucemia mieloide acuta	5	12,934343	38,657	§	12,46	90,24	9	10,889006	82,652172		37,71	156,9
Leucemia mieloide cronica	6	5,028144	119,33		43,56	259,6	3	3,54	84,822558		17,04	247,6

Tabella C14 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di **Milazzo**, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto con le aree metropolitane di Catania, Messina e Palermo.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucd	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucd
Tutte le sedi	592	740,52	79,944	§	73,63	86,65	555	614,64	90,297095	§	82,94	98,13
T.M. dell'Esófago	4	3,25	122,9		33,12	315,1	0	1,36	0		0	0
T.M. dello Stomaco	20	24,35	82,145		50,15	126,9	18	15,98	112,61499		66,73	178
T.M. del Colon e del Retto	77	99,34	77,51	§	61,17	96,88	67	81,28	82,430785		63,88	104,7
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	11	31,90	34,483	§	17,19	61,7	6	17,25	34,782909	§	12,7	75,71
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	7	9,34	74,932		30,03	154,4	10	9,80	102,03172		48,85	187,7
T.M. del Pancreas	19	22,18	85,646		51,55	133,8	7	21,71	32,239041	§	12,92	66,43
T.M. della Laringe	12	16,88	71,103		36,69	124,2	1	2,52	39,654766		0,519	220,8
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	94	128,52	73,139	§	59,1	89,51	26	36,27	71,69171		46,82	105
T.M. delle Ossa e del Connettivo	3	1,24	241		48,63	706,9	0	1,26	0		0	0
Melanoma	11	13,43	81,915		40,83	146,6	13	12,98	100,17353		53,28	171,3
Mesotelioma	7	4,16	168,39		67,42	346,7	0	1,04	0		0	0
Tessuti molli	1	3,61	27,73		0,3623	154,1	2	2,90	69,057626		7,747	249
T.M. della Mammella							187	179,87	103,96628		89,6	120
T.M. Cervice utero							14	10,41	134,47872		73,47	225,7
T.M. dell'Utero Corpo							33	29,05	113,59293		78,18	159,5
T.M. dell'Utero							50	41,98	119,11175		88,4	157
T.M. dell'Ovaio							19	19,79	96,028853		57,78	149,9
T.M. della Prostata	91	129,40	70,327	§	56,62	86,34						
T.M. del Testicolo	9	7,42	121,33		55,35	230,3						
T.M. Sistema Urinario	20	25,44	78,627		48	121,4	9	11,56	77,866924		35,53	147,8
T.M. della Vescica	70	104,92	66,717	§	52,01	84,29	14	19,56	71,576443		39,1	120,1
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	13	13,35	97,361		51,8	166,5	10	11,58	86,372038		41,34	158,8
T.M. della Tiroide	15	14,43	103,98		58,14	171,5	36	41,62	86,494553		60,57	119,7
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	18	31,42	57,296	§	33,94	90,54	10	23,38	42,778864	§	20,48	78,66
Linfomi non Hodgkin	3	5,02	59,781		12,01	174,6	2	3,80	52,683403		5,912	190
Linfoma di Hodgkin	15	26,41	56,791	§	31,77	93,68	8	19,60	40,808317	§	17,58	80,43
Mieloma Multiplo	7	10,80	64,821		25,97	133,5	6	8,50	70,603278		25,78	153,6
Leucemie	16	20,87	76,674		43,79	124,5	13	16,23	80,122886		42,61	137
Leucemia linfoide	8	8,95	89,395		38,49	176,1	5	6,21	80,525464		25,95	187,9
Leucemia linfoide acuta	2	2,45	81,68		9,17	294,7	1	1,35	74,094601		0,9688	412,1
Leucemia linfoide cronica	6	4,55	108,21		39,55	235,7	3	4,55	65,969037		13,25	192,6
Leucemia mieloide acuta	5	6,537235	76,485		24,64	178,4	5	5,842109	85,585531		27,59	199,8
Leucemia mieloide cronica	1	2,553696	39,159		0,5129	218,2	2	1,89	105,96296		11,89	382

Tabella C15 - Numero di casi osservati (OSS), Rapporti Standardizzati di Incidenza (SIR) per cause selezionate, nell'area di Biancavilla, periodo 2007-2011. Osservati (OSS) nell'area a rischio, attesi (ATT), SIR standardizzati per età e Intervalli di Confidenza (IC) al 95% per il confronto con le aree metropolitane di Catania, Messina e Palermo.

	Sesso											
	Uomini						Donne					
	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl	Oss.	Att.	SIR	sig	Id	ucl
Tutte le sedi	240	312,01	76,92	§	67,5	87,29	219	264,80	82,702589	§	72,11	94,41
T.M. dell'Esophago	3	1,36	221		44,34	644,5	0	0,58	0		0	0
T.M. dello Stomaco	4	10,22	39,149		10,53	100,2	4	6,76	59,15177		15,92	151,5
T.M. del Colon e del Retto	38	41,79	90,939		64,34	124,8	33	34,61	95,344989		65,62	133,9
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici	10	13,32	75,08		35,94	138,1	3	7,42	40,405961		8,127	118,1
T.M. della Colecisti e delle Vie Biliari	5	3,93	127,11		41	296,9	4	4,13	96,742487		26,06	247,9
T.M. del Pancreas	6	9,27	64,729		23,64	140,9	5	9,18	54,476129		17,55	127,1
T.M. della Laringe	3	7,02	42,735		8,59	124,9	0	1,08	0		0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni	41	53,73	76,303		54,75	103,5	7	15,47	45,251797	§	18,13	93,23
T.M. delle Ossa e del Connettivo	0	0,59	0		0	0	0	0,57	0		0	0
Melanoma	3	5,71	52,548		10,56	153,5	6	5,70	105,26325		38,44	229,1
Mesotelioma	6	1,72	349,03	*	127,4	759,3	3	0,46	656,2742	*	131,1	1905
Tessuti molli	2	1,58	126,89		14,22	457	4	1,30	306,6852		82,79	787,7
T.M. della Mammella	0	0,60	0		0	0	62	77,25	80,259567		61,53	102,9
T.M. Cervice utero							3	4,49	66,871755		13,43	195,2
T.M. dell'Utero Corpo							15	12,56	119,46911		66,8	197
T.M. dell'Utero							19	18,09	105,00642		63,21	164
T.M. dell'Ovaio							5	8,57	58,369054		18,8	136,1
T.M. della Prostata	41	53,60	76,491		54,89	103,8						
T.M. del Testicolo	3	3,52	85,336		17,13	249						
T.M. Sistema Urinario	7	10,72	65,278		26,16	134,5	7	5,02	139,32963		55,87	287,3
T.M. della Vescica	30	44,12	67,999	§	45,87	97,07	7	8,37	83,628192		33,51	172,3
T.M. del Sistema Nervoso Centrale	8	5,79	138,06		59,5	272,3	3	5,15	58,252665		11,71	170,2
T.M. della Tiroide	1	6,27	15,94	§	0,2086	88,73	18	18,51	97,264842		57,61	153,7
T.M. del Sistema Linfoematopoietico	12	13,68	87,745		45,28	153,2	10	10,35	96,655712		46,26	177,7
Linfomi non Hodgkin	3	2,34	128,27		25,77	374,6	0	1,84	0		0	0
Linfoma di Hodgkin	9	11,34	79,341		36,22	150,7	10	8,52	117,39472		56,19	215,9
Mieloma Multiplo	4	4,55	87,907		23,65	225,1	0	3,67	0		0	0
Leucemie	6	9,02	66,515		24,29	144,8	4	7,18	55,702471		14,99	142,6
Leucemia linfoide	4	3,99	100,18		26,97	256,6	0	2,82	0		0	0
Leucemia linfoide acuta	0	1,31	0		0	0	0	0,76	0		0	0
Leucemia linfoide cronica	4	2,28	175,45		47,2	449,1	0	1,93	0		0	0
Leucemia mieloide acuta	1	2,778768	35,987		0,4705	200,1	1	2,560984	39,047491		0,5109	217,3
Leucemia mieloide cronica	0	1,047946	0		0	0	1	0,82	122,59439		1,595	678,5

Appendice D - Analisi dell'incidenza dei mesoteliomi nei SIN della Sicilia

Tabella D1a - Numero di casi osservati (OSS), Rapporto Standardizzato di Incidenza (SIR), Intervallo di Confidenza al 95% (IC 95%); Area di Augusta-Priolo e comune di Siracusa. Periodo (2007-2011). Uomini e donne.

CONFRONTO	AUGUSTA-PRIOLO				SIRACUSA COMUNE			
	UOMINI		DONNE		UOMINI		DONNE	
	OSS	SIR (IC 95%)	OSS	SIR (IC 95%)	OSS	SIR (IC 95%)	OSS	SIR (IC 95%)
LOCALE COMUNI LIMITROFI	21	233 (144 - 356)	6	438 (160 - 953)	29	321 (144 - 356)	5	365 (160 - 953)
REGIONE SICILIA	21	374 (231 - 571)	6	364 (133 - 792)	29	516 (231 - 571)	5	303 (133 - 792)

In grassetto i risultati significativi con $p < 0,05$

Tabella D1b. Numero di casi osservati (OSS), Rapporto Standardizzato di Incidenza (SIR), Intervallo di Confidenza al 95% (IC 95%); Aree di Biancavilla, Gela e Milazzo. Periodo (2007-2011). Uomini e donne.

CONFRONTO	BIANCAVILLA				GELA				MILAZZO			
	UOMINI		DONNE		UOMINI		DONNE		UOMINI		DONNE	
	OSS	SIR (IC 95%)	OSS	SIR (IC 95%)	OSS	SIR (IC 95%)	OSS	SIR (IC 95%)	OSS	SIR (IC 95%)	OSS	SIR (IC 95%)
LOCALE COMUNI LIMITROFI	5	344 (111 - 805)	5	889 (288 - 2084)	6	119 (43 - 259)	3	119 (24 - 346)	8	1855 (801 - 3666)	0	0
REGIONE SICILIA	5	392 (127 - 919)	5	1222 (393 - 2846)	6	101 (37 - 219)	3	175 (35 - 510)	8	261 (113 - 515)	0	0

In grassetto i risultati significativi con $p < 0,05$

Appendice E - La Salute Riproduttiva

Tabella E1 - Natimortalità, proporzione di parti plurimi, basso peso alla nascita, prematurità e nati piccoli per l'età gestazionale (SGA). Numero di casi osservati (Freq.), percentuali (%), Odds Ratio (OR) standardizzati per età della madre, sesso e parità, e Intervalli di Confidenza (IC) al 95%. Confronto vs i comuni della fascia 2 (locale) e vs la Regione (regionale). Anni 2010-2014.

	Sicilia		F1		Augusta-Priolo				F1 vs Sicilia			
	Freq.	%	Freq.	%	OR	sig	lcl	ucl	OR	sig	lcl	ucl
Natimortalità (nati morti)	458	0,31	12	0,29	1,30		0,61	2,80	0,93		0,52	1,64
Gemellarità (plurimi)	4.695	3,19	144	3,53	1,01		0,81	1,25	1,09		0,92	1,30
Low birth weight (<2.500 gr)	7.818	5,51	210	5,37	0,94		0,79	1,11	0,96		0,83	1,10
Very low birth weight (<1.500 gr)	1.027	0,72	25	0,64	0,78		0,48	1,27	0,85		0,57	1,27
Prematurità (<37 settimane)	7.352	5,21	217	5,54	0,95		0,80	1,12	1,07		0,93	1,23
SGA* (si)	4.006	2,84	94	2,41	0,89		0,69	1,15	0,83		0,68	1,03

	Sicilia		F1		Siracusa				F1 vs Sicilia			
	Freq.	%	Freq.	%	OR	sig	lcl	ucl	OR	sig	lcl	ucl
Natimortalità (nati morti)	458	0,31	12	0,22	0,95		0,44	2,05	0,67		0,38	1,20
Gemellarità (plurimi)	4.695	3,19	203	3,72	1,01		0,83	1,22	1,09		0,94	1,26
Low birth weight (<2.500 gr)	7.818	5,51	410	7,51	0,92		0,78	1,08	0,94		0,83	1,06
Very low birth weight (<1.500 gr)	1.027	0,72	64	1,17	0,88		0,57	1,34	0,94		0,68	1,31
Prematurità (<37 settimane)	7.352	5,21	317	6,06	1,03		0,88	1,20	1,15	*	1,03	1,30
SGA* (si)	4.006	2,84	161	2,96	0,84		0,66	1,06	0,78		0,65	0,94

	Sicilia		F1		Gela				F1 vs Sicilia			
	Freq.	%	Freq.	%	OR	sig	lcl	ucl	OR	sig	lcl	ucl
Natimortalità (nati morti)	458	0,31	10	0,20	0,60		0,30	1,20	0,66		0,35	1,24
Gemellarità (plurimi)	4.695	3,19	147	2,92	1,08		0,89	1,32	1,00		0,85	1,19
Low birth weight (<2.500 gr)	7.818	5,51	214	4,39	0,83	§	0,71	0,97	0,80	§	0,70	0,92
Very low birth weight (<1.500 gr)	1.027	0,72	24	0,49	0,62	§	0,40	0,97	0,71		0,47	1,07
Prematurità (<37 settimane)	7.352	5,21	134	3,10	0,63	§	0,52	0,76	0,60	§	0,50	0,71
SGA* (si)	4.006	2,84	110	2,55	0,91		0,73	1,13	0,90		0,74	1,09

	Sicilia		F1		Milazzo				F1 vs Sicilia			
	Freq.	%	Freq.	%	OR	sig	lcl	ucl	OR	sig	lcl	ucl
Natimortalità (nati morti)	458	0,31	-	-	-		-	-	-		-	-
Gemellarità (plurimi)	4.695	3,19	58	3,00	0,89		0,65	1,21	0,87		0,67	1,14
Low birth weight (<2.500 gr)	7.818	5,51	93	4,96	0,86		0,67	1,11	0,88		0,71	1,08
Very low birth weight (<1.500 gr)	1.027	0,72	13	0,69	0,98		0,50	1,90	0,93		0,54	1,61
Prematurità (<37 settimane)	7.352	5,21	113	6,14	0,94		0,75	1,19	1,16		0,96	1,41
SGA* (si)	4.006	2,84	43	2,34	0,91		0,63	1,32	0,81		0,60	1,10

	Sicilia		F1		Biancavilla				F1 vs Sicilia			
	Freq.	%	Freq.	%	OR	sig	lcl	ucl	OR	sig	lcl	ucl
Natimortalità (nati morti)	458	0,31	2	0,15	0,55		0,14	2,26	0,51		0,13	2,04
Gemellarità (plurimi)	4.695	3,19	26	1,98	0,65	§	0,44	0,96	0,67	§	0,45	0,99
Low birth weight (<2.500 gr)	7.818	5,51	71	5,55	1,05		0,82	1,34	1,03		0,81	1,31
Very low birth weight (<1.500 gr)	1.027	0,72	12	0,94	1,56		0,86	2,81	1,36		0,77	2,41
Prematurità (<37 settimane)	7.352	5,21	64	4,98	1,11		0,86	1,44	0,98		0,76	1,26
SGA* (si)	4.006	2,84	45	3,52	1,18		0,87	1,60	1,26		0,93	1,70

*SGA: Small for Gestational Age, peso alla nascita <2500 gr ed età gestazionale >37 settimane

FINITO DI STAMPARE
NEL MESE DI NOVEMBRE 2017
PRESSO LA TIPOGRAFIA SERISTAMPA
PALERMO

