



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di
Sviluppo Regionale



Ministero dello
Sviluppo Economico



Il Ministro
per la Coesione
Territoriale



Ministero della
Salute



- PROGETTO POAT SALUTE -

soggetto attuatore R.T.I. A.T.E.SI.

Assistenza Tecnica Epidemiologica alla Regione Siciliana
Anni 2012-2013

Prodotto n. 15

Descrizione:

Rapporto: "Stato di salute della popolazione residente nelle aree a rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia"

Progetto
A.T.E.SI.

Assistenza
Tecnica
Epidemiologica
Sicilia

anni 2012 - 2013



ASSESSORATO REGIONALE DELLA SALUTE

Dipartimento Attività Sanitarie
ed Osservatorio Epidemiologico



ASSESSORATO REGIONALE DELLA SALUTE
Dipartimento Attività Sanitarie
ed Osservatorio Epidemiologico

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)

Rapporto 2012



ASSESSORATO REGIONALE DELLA SALUTE
Dipartimento Attività Sanitarie
ed Osservatorio Epidemiologico

Redazione del rapporto a cura di:

Assessorato della Salute - Dipartimento Regionale per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico
Achille Cernigliaro, Antonello Marras, Sebastiano Pollina Addario, Salvatore Scondotto.

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale – Regione Lazio
Daniela D’Ippoliti, Erica Santelli, Paola Michelozzi, Francesco Forastiere.

Hanno contribuito alla realizzazione del rapporto:

Assessorato della Salute - Regione Sicilia
Assessore Regionale della Salute: Lucia Borsellino

Dipartimento Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico
Dirigente Generale ad interim: Salvatore Sammartano

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale – Regione Lazio
Direttore: Marina Davoli

Ringraziamenti:

Dipartimento Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico
Elisa Tavormina per la realizzazione dei grafici sui rapporti standardizzati indiretti di mortalità e morbosità



D/EP/Lazio

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale - Regione Lazio

A.T.E.SI.

**Assistenza
Tecnica
Epidemiologica
Sicilia**

Il presente rapporto è stato realizzato come prodotto all’interno del Progetto A.T.E.S.I. promosso dal Ministero della Salute con l’impegno del Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale del Lazio (ASL Roma E), Azienda Sanitaria Locale Torino 3 e PRACATINAT s.c.p.a. quali partner nell’assistenza tecnica all’Assessorato della Salute della Regione Siciliana.

INDICE

Presentazione	pag.	7
Sintesi	“	8
Introduzione	“	9
Obiettivi	“	10
Materiali e Metodi	“	10
<i>Aree in studio</i>	“	10
<i>Aree di riferimento</i>	“	11
Fonte dei dati ed esiti in studio	“	13
<i>Mortalità</i>	“	13
<i>Morbosità</i>	“	13
<i>Popolazioni</i>	“	13
<i>Esiti in studio</i>	“	14
<i>Indice sintetico di deprivazione</i>	“	16
<i>Analisi statistiche</i>	“	17
Risultati	“	18
<i>Area di Augusta-Priolo</i>	“	18
<i>Comune di Siracusa (Area di Augusta-Priolo)</i>	“	26
<i>Area di Gela</i>	“	34
<i>Area di Milazzo</i>	“	42
<i>Area di Biancavilla</i>	“	50
Discussione	“	58
Sintesi dei risultati.....	“	58
Aspetti di validità dello studio	“	60
Popolazione di confronto	“	60
Mortalità.....	“	60
Ricoveri ospedalieri	“	60
Gli studi geografici e il nesso di causalità.....	“	62
Conclusioni	“	63
Tutela e promozione della salute nelle aree a rischio ambientale e/o SIN della Sicilia: raccomandazioni per l'intervento	“	64
Bibliografia	“	68
Appendice	“	70

PRESENTAZIONE

La valutazione dello stato di salute delle popolazioni residenti in aree dichiarate “ad elevato rischio di crisi ambientale” e/o “Siti di Interesse nazionale per le Bonifiche” (SIN), da tempo è oggetto di attenzione da parte della Regione. Una delle lacune principali da colmare in tali contesti, in Sicilia, è stata la carenza informativa e la mancanza di dati e di strumenti di osservazione epidemiologica sul territorio costantemente lamentata in passato dalla popolazione locale. La Regione Siciliana, quindi, proprio per venire incontro alle legittime aspettative delle popolazioni residenti, ha reso disponibili, nelle aree in questione, tutti i principali sistemi idonei a garantire un attento monitoraggio degli aspetti sanitari utili anche per valutare l’efficacia degli interventi da intraprendere. Si può ritenere quindi colmata una rilevante lacuna informativa che in passato costituiva una dei fattori che avevano fortemente condizionato la percezione del rischio da parte delle comunità locali.

In particolare si è provveduto alla realizzazione di un Registro Nominativo Regionale della Mortalità (ReNCaM), alla estensione della Rete Regionale dei Registri Tumori voluta dalla L.R. 5/09 e che si avvia a raggiungere la piena copertura di tutte le province siciliane, alla realizzazione di potenti strumenti di sorveglianza su patologie a forte associazione con esposizioni ambientali come il Registro Mesoteliomi o il nuovo Sistema di sorveglianza delle Malformazioni Congenite.

In questo contesto sono state già effettuate, a livello regionale, due precedenti indagini epidemiologiche con disegno geografico, tramite l’uso, oltre che del sistema informativo di mortalità, della base dati dei ricoveri ospedalieri, al fine di consentire il monitoraggio della morbosità per patologie a bassa letalità.

Questo nuovo rapporto si pone quindi a prosecuzione rispetto alle suddette indagini consentendo quindi di aggiornare le serie temporali ai periodi più recenti, caratteristica che lo contraddistingue per tempestività assoluta rispetto ad altre analoghi studi nel Paese.

È quindi importante che venga garantita una sorveglianza epidemiologica continua con l’utilizzo delle fonti informative correnti rese oggi disponibili a livello regionale ma occorre altresì potenziare gli strumenti di intervento per il controllo dei problemi rilevanti di salute pubblica emersi nei territori in questione.

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 fornendo una implicita raccomandazione per le autorità ambientali in merito alla indifferibilità degli interventi di bonifica verso cui i metodi in questione rappresentano il più idoneo strumento di monitoraggio.

Tuttavia, 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 ha avviato e potenzierà attraverso le Aziende Sanitarie i programmi di sorveglianza e promozione della salute nel campo dei fattori di rischio modificabili e il potenziamento dello screening oncologico oltre che la razionalizzazione dell’offerta territoriale diagnostico assistenziale.

Lucia Borsellino
Assessore Regionale alla Sanità

SINTESI

Nel presente rapporto è stata valutata la mortalità e la frequenza di persone con ricovero ospedaliero (morbosità) nelle aree dichiarate dalla normativa nazionale e regionale “ad elevato rischio di crisi ambientale” e quelle inserite tra i siti di interesse nazionale per le bonifiche. In particolare, sono state considerate le aree di Augusta-Priolo (SR), di Gela (CL), di Milazzo (ME), dove sono presenti importanti poli industriali operanti principalmente in ambito petrolchimico e l’area di Biancavilla (CT) per la presenza di una cava di materiale naturale di origine vulcanico, risultato nocivo per la salute (fluoroedenite). L’analisi aggiorna il quadro di mortalità (aa 2004-2011) e di morbosità (aa 2007-2011) e tiene conto dei seguenti aspetti: valutazione del profilo di salute delle singole aree; esame dettagliato di patologie selezionate sulla base delle evidenze scientifiche relative all’effetto sulla salute delle esposizioni ambientali o in ambiente di lavoro; utilizzo di un indice sintetico di deprivazione a livello comunale quale variabile di controllo del possibile confondimento determinato dalla posizione socioeconomica delle popolazioni residenti; utilizzo di metodi statistici per risolvere i problemi dovuti ai test multipli. L’analisi ha previsto 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. 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.

Il profilo generale di salute che è emerso sebbene con le specificità per le diverse aree, è quello di un’alterazione dello salute in relazione ad alcune categorie diagnostiche a componente multifattoriale tipiche delle aree dove prevalgono le esposizioni di tipo professionale o quelle dovute alla presenza di impianti industriali.

In particolare:

Nell’area di Augusta-Priolo si evidenzia il particolare impatto in entrambe le fonti utilizzate del tumore della pleura analogamente a quanto emerso per le malattie respiratorie acute negli uomini, con un aumento del ricorso al ricovero ospedaliero per tumore polmonare, e per le malattie circolatorie e respiratorie. Tra le donne, oltre a quanto già accennato, si osserva un profilo di salute condizionato da una frequenza più elevata rispetto all’atteso per alcune sedi oncologiche (es. fegato), per cause circolatorie, respiratorie, dell’apparato digerente e renale per entrambe le fonti utilizzate.

Nel sito di Gela si rileva un profilo di salute sfavorevole nel complesso delle cause, per sedi tumorali (in particolare il tumore polmonare tra le donne) e per cause circolatorie. Emerge altresì un eccesso di ospedalizzazione per gran parte delle patologie indagate.

Nell’area di Milazzo negli uomini si osserva una frequenza più elevata dell’atteso relativamente al mesotelioma pleurico, oltre alcune categorie diagnostiche tumorali (fegato, mieloma) o, patologie del sistema nervoso e pneumoconiosi così come, tra le donne (tumori polmonari o del SNC), malattie psichiatriche e respiratorie. In entrambi i sessi si registrano alcuni eccessi di ospedalizzazione per cause selezionate.

Nel Sito di Biancavilla: in entrambi i sessi si osservano in entrambe le fonti un carico maggiore rispetto all’atteso in particolare per tumori della pleura e per malattie respiratorie croniche.

Lo stato di salute nelle aree a rischio considerate presenta un livello di compromissione variabile in rapporto alla gravità delle esposizioni ambientali, delle esposizioni in ambiente di lavoro e ai diversi stili di vita. Tale quadro necessita l’attenzione costante delle autorità ambientali per il controllo e la bonifica delle aree e delle autorità sanitarie per azioni di tutela della sanità pubblica e per una adeguata comunicazione del rischio.

INTRODUZIONE

Nel corso di questi anni l'Assessorato della Salute della Regione Siciliana si è dotato di una piattaforma informativa che raccoglie numerosi dati su diversi aspetti dell'assistenza sanitaria all'interno del proprio territorio. I diversi flussi informativi correnti, molti di essi consolidati da diverso tempo sia a livello centrale che locale, contribuiscono a monitorare gli eventi sanitari e lo stato di salute della popolazione residente, raggiungendo anche più fini livelli di dettaglio territoriale. Alla fonte dei dati Istat sui decessi si è affiancata a partire dall'anno 2004 la raccolta dei dati di mortalità derivante dal Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM), gestito a livello centrale dall'attuale Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico della Regione e, a livello periferico, dalle Aziende Sanitarie Territoriali dell'isola. La base dati di mortalità rappresenta la principale fonte informativa riferita alla sorveglianza sanitaria delle popolazioni residenti in aree sottoposte ad importate pressione ambientale, utilizzata sia a livello nazionale che internazionale. Per la prima volta in Sicilia, si utilizza il nuovo flusso informativo di mortalità derivante dal registro locale, più tempestivo rispetto al dato fornito dall'Istat, con proprietà molto alte in termini di completezza, copertura, accuratezza della compilazione e qualità della codifica.

Nell'ambito della descrizione dello stato di salute di popolazioni residenti in prossimità di fonti di inquinamento ambientale, la nostra Regione è stata tra le prime a sperimentare l'uso delle schede di dimissioni ospedaliere per fini prettamente epidemiologici per la descrizione del carico di malattia sul territorio ma anche per la valutazione del consumo delle risorse legate all'assistenza sanitaria in tali contesti.

Le aree dichiarate dalla normativa nazionale e regionale "ad elevato rischio di crisi ambientale" in Sicilia e quelle inserite tra i siti di interesse nazionale per le bonifiche ritroviamo nel nostro territorio quelle di Augusta-Priolo in provincia di Siracusa, di Gela in provincia di Caltanissetta e di Milazzo in provincia di Messina, dove sono presenti importanti poli industriali operanti principalmente in ambito petrolchimico. In aggiunta alle tre aree in Sicilia è stata individuata per legge anche l'area di Biancavilla in provincia di Catania (CT). All'interno di questo comune etneo è presente una cava di materiale naturale di origine vulcanica, risultato nocivo per la salute in relazione alla presenza di un minerale, la fluoroedenite. Il materiale estratto è stato utilizzato per diversi anni nella costruzione di fabbricati ed infrastrutture pubbliche e private^{1,2,3,4}.

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^{5,6,7,8}. Sono stati già pubblicati i rapporti per la mortalità^{9,10} e per l'ospedalizzazione¹¹. 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.

Nell'ambito della sorveglianza epidemiologica in queste aree, si riporta di seguito una nuova valutazione dello stato di salute delle popolazioni residenti nei comuni che sono stati dichiarati a rischio ambientale e/o che insistono nelle aree oggetto di bonifica. In particolare si descrive il carico di mortalità utilizzando la nuova fonte informativa sui decessi derivante dal ReNCaM e si affianca ad essa un aggiornamento dell'analisi dei ricoveri ospedalieri espressione del carico di malattia sul territorio. Le analisi si basano sugli ultimi anni disponibili fino al 2011.

OBIETTIVI

Obiettivo della presente indagine è quello di descrivere lo stato di salute delle popolazioni residenti nelle aree dichiarate ad “elevato rischio di crisi ambientale” della Sicilia e nei siti di interesse nazionale per le bonifiche. L’analisi aggiorna il quadro di mortalità (aa 2004-2011) e di morbosità (aa 2007-2011) e tiene conto dei seguenti aspetti:

- valutazione del profilo di salute delle singole aree;
- esame dettagliato di patologie selezionate sulla base delle evidenze scientifiche relative all’effetto sulla salute delle esposizioni ambientali o in ambiente di lavoro;
- utilizzo 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;
- utilizzo di metodi statistici per risolvere i problemi dovuti ai test multipli, che normalmente sono presenti nell’esame di numerose patologie nella valutazione descrittiva di ogni singola area geografica.

MATERIALE E METODI

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. Sia sul confronto interno con i comuni limitrofi che sul 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 loro 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 2001.

Al fine del controllo dei test multipli, è stato stimato un valore di significatività statistica, p-value, aggiustato (q-value) per il numero di test effettuati secondo la metodologia del False Discovery Rate (FDR).

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 ambientali e/o tra i programmi nazionali di bonifica (Tabella 1). 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 è stato scelto per le indagini precedenti in quest’area^{7,8}, è stata eseguita un’analisi considerando i comuni dell’area in studio tenendo separata quella del comune di Siracusa.

Tabella 1 - Comuni in studio inclusi nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale e/o nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia. Denominazione del Comune, Codice Istat e popolazione media annuale residente nel periodo 2007-2011¹²

Area di Augusta Priolo			
Comune	Codice Istat	Popolazione media annua (aa 2007-2011)	
Augusta	089001	34.222	
Floridia	089009	22.580	
Melilli	089012	13.035	
Priolo Gargallo	089021	12.127	
Solarino	089018	7.602	
totale			89.566
Siracusa			123.724
totale			213.290
Area di Gela			
Comune	Codice Istat	Popolazione media annua (aa 2007-2011)	
Butera	085003	5.030	
Gela	085007	77.234	
Niscemi	085013	26.480	
totale			108.744
Area di Milazzo			
Comune	Codice Istat	Popolazione media annua (aa 2007-2011)	
Condrò	083018	495	
Merì	083047	2.352	
Milazzo	083049	32.634	
Pace del Mela	083064	6.289	
San Filippo del Mela	083077	7.236	
totale			49.006
Area di Biancavilla			
Comune	Codice Istat	Popolazione media annua (aa 2007-2011)	
Biancavilla	087008	23.700	
totale			23.700

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. In particolare l'area di Augusta-Priolo comprende i comuni ricadenti nel raggio di 39 km^{5,7,8} (Figura 1), quella di Gela i comuni ricadenti nel raggio di 40 km^{5,7,8} di Milazzo nel raggio di 15 km^{6,7,8} e di Biancavilla che comprende i restanti comuni sul cono vulcanico definiti nell'ambito di studi precedenti^{7,8}.

Tabella 2 – 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, Floridia 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 3 - Comune di Siracusa (area di Augusta-Priolo), 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 4 - 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, Mazzarrone, Mirabella Imbaccari, Piazza Armerina, Pietraperzia, Ravanusa, Riesi, San Cono, San Michele Di Ganzaria, Santa Croce Camerina, Sommatino, Vittoria

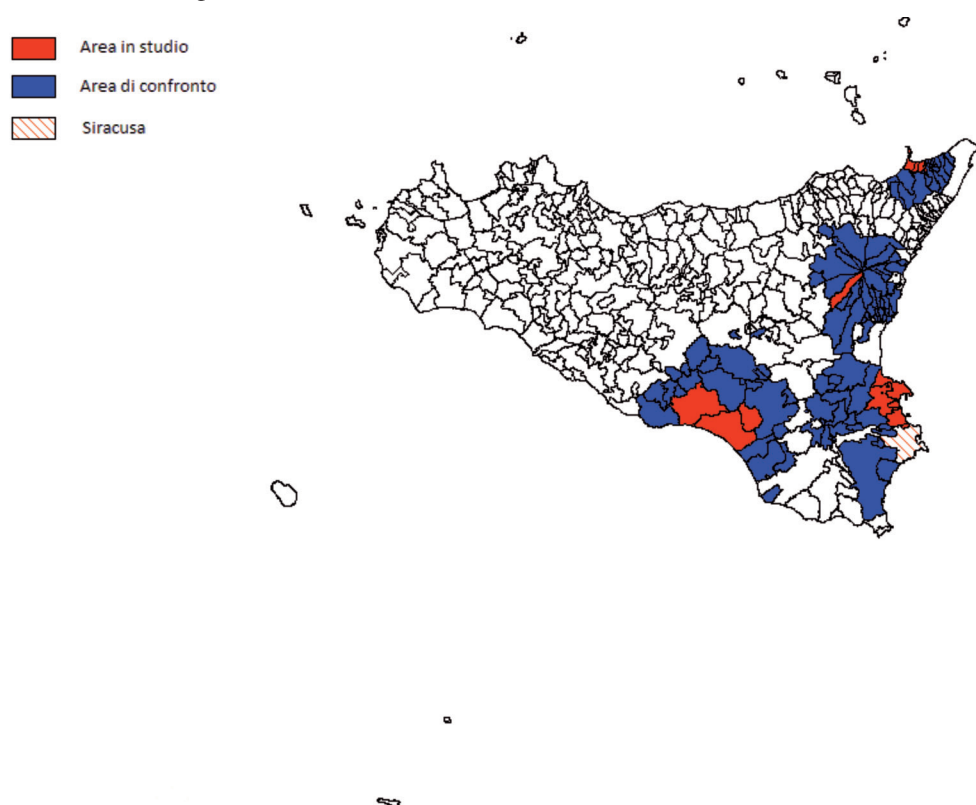
Tabella 5 - Area di Milazzo, comuni ricadenti all'interno dell'area in studio e nelle aree di confronto.

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 6 - 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	Aci Bonaccorsi, Aci Castello, Aci Catena, Aci Sant'antonio, Acireale, Adrano, Belpasso, Bronte, Camporotondo Etneo, Castiglione Di Sicilia, Fiumefreddo Di Sicilia, Gravina Di Catania, Linguaglossa, Maletto, Mascali, Mascalucia, Milo, Misterbianco, Nicolosi, Paterno', 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 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

La fonte dei dati di mortalità sono le schede di decesso raccolte dal Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM) per il periodo 2004-2011. Per ciascuna delle area in studio sono stati analizzati i decessi dei residenti, specifici per causa di morte^{5,7,8} codificati secondo i codici della nona revisione della classificazione internazionale delle cause di morte (ICD-9)¹².

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)¹³ dei soli residenti avvenuti in regione o in altra regione italiana (mobilità) tra il 1° gennaio 2007 e il 31 dicembre 2011. Poiché ancora non sono state prodotte evidenze sull'accuratezza diagnostica relativa, sono stati esclusi dal computo i ricoveri in *day hospital*, i ricoveri per riabilitazione e le lungodegenze. Così come per le indagini precedenti sono stati selezionati i ricoveri secondo la causa riportata in diagnosi principale e 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* attraverso l'impiego di una chiave univoca identificativa anonima.

Popolazioni

La fonte dei dati delle popolazioni residenti utilizzate nelle analisi sono le stime intercensuarie anno-specifiche della popolazione residente pubblicate dall'Istat¹⁴.

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^{7,8}.

Poiché si potrebbe supporre che l'insieme dei fattori ambientali che insistono nelle diverse aree 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 considerate nell'analisi di mortalità differiscono in alcuni casi dalle cause di ricovero, e ciò 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. Nelle Tabelle 7 e 8 sono elencate le cause di morte esaminate, distinte rispettivamente in cause non tumorali e tumorali.

Tabella 7 - Elenco delle cause di mortalità e di morbosità, relativi codici ICD-9 e ICD-9-CM e riferimenti bibliografici – Cause non tumorali.

Cause non Tumorali	Mortalità	Morbosità
	ICD-9	ICD-9-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
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	430-438	430-438
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

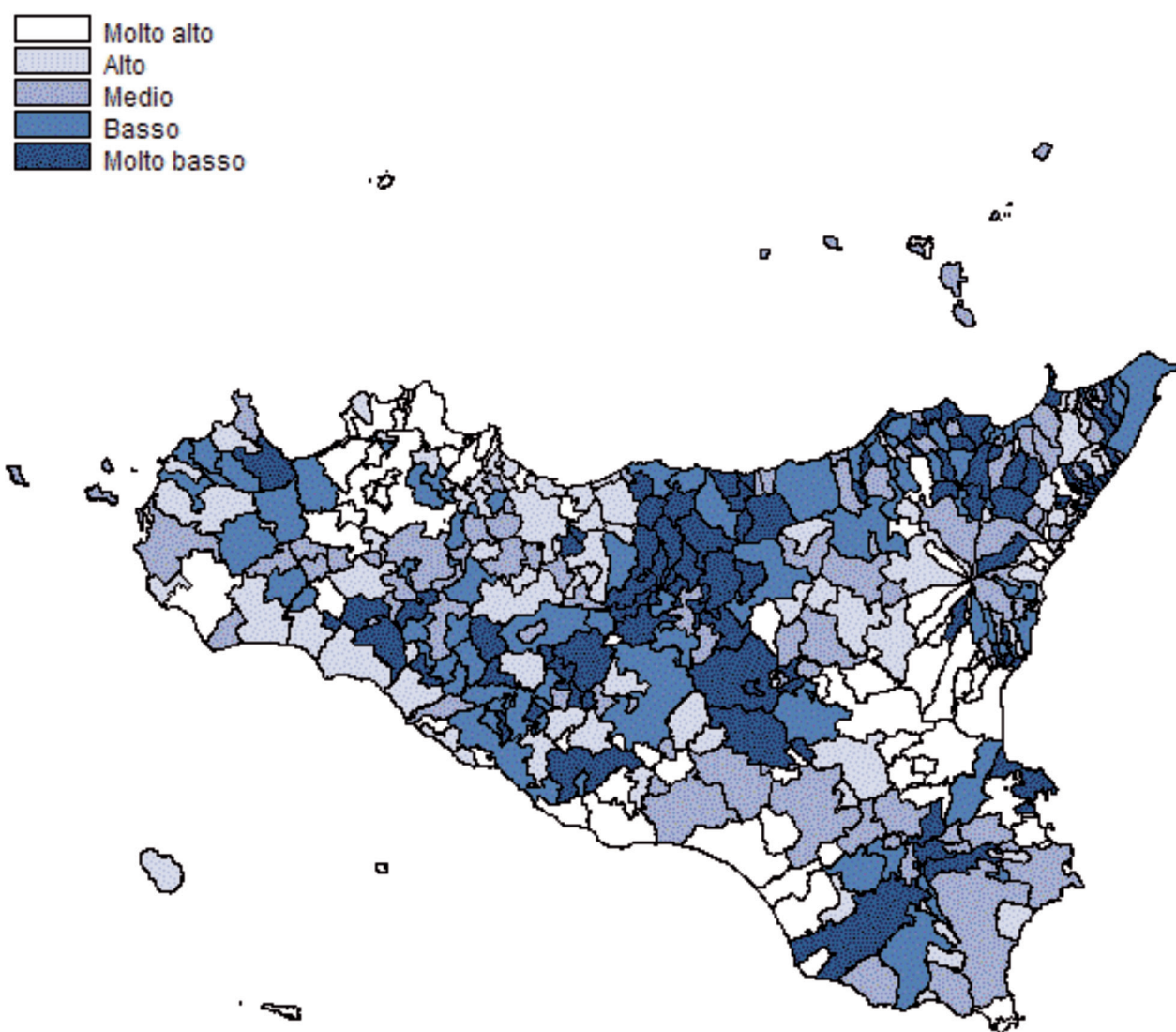
Tabella 8 - Elenco delle cause di mortalità e di morbosità, relativi codici ICD-9 e ICD-9-CM e riferimenti bibliografici - Cause tumorali.

Cause Tumorali	Mortalità	Morbosità
	ICD-9	ICD-9-CM
Tutti i Tumori	140-239	140-239, 273.3
Tumore maligno dello Stomaco	151	151
Tumore maligno del Colon e del Retto	153-154	153-154
Tumore maligno del Fegato e dei dotti extraepatici	155-156	155-156
Tumore maligno della Laringe	161	161
Tumore maligno della Trachea, Bronchi e Polmoni	162	162
Tumore maligno della Pleura	163	163
Tumore maligno delle Ossa e del Connettivo	170-171	170-171
Melanoma	172	172
Tumore maligno della Mammella	174	174
Tumore maligno dell'Utero	179, 180, 182	-
Tumore maligno dell'Ovaio	183	183
Tumore maligno della Prostata	185	185
Tumore maligno del Testicolo	186	186
Tumore maligno della Vescica	188	188, 223.3
Tumore maligno del Sistema Nervoso Centrale	191, 192, 225	191, 192, 225
Tumore maligno della Tiroide	193	193
Tumori maligni del Sistema Linfocematoipietico	200-208	200-208
Linfomi non Hodgkin	200, 202	200, 202
Morbo di Hodgkin	201	201
Mieloma multiplo	203	203
Leucemie	204-208	204-208
Tutti i Tumori a 0-14 anni	140-239	140-239

Indice sintetico di deprivazione

Per tenere conto del livello di svantaggio socioeconomico della popolazione come fattore di rischio a priori per gli esiti in esame, la mortalità e il ricovero ospedaliero, è stato considerato un indice di deprivazione sintetico già in uso nell'ambito di altre indagini^{10, 11, 15, 16, 17} e costruito utilizzando un dataset organizzato su record individuali anonimi riferiti al quattordicesimo censimento della popolazione e delle abitazioni, condotto a livello nazionale dall'Istat nell'ottobre 2001. L'analisi è stata condotta considerando come livello di disaggregazione spaziale il territorio comunale (390 comuni). 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 per quintili dell'indice sintetico di deprivazione su base comunale.

Figura 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 età e della posizione socioeconomica). Gli SMR e gli SHR sono stati calcolati mediante 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 ottenuti applicando alla popolazione locale i tassi specifici per età e per livello socioeconomico alle popolazioni di riferimento. I rapporti standardizzati di mortalità e di morbosità, specifici per genere e causa, sono stati calcolati sia sul confronto locale che su confronto regionale tenendo conto della diversa distribuzione per 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.

A fini di tutela della privacy, nelle tabelle che riportano i risultati delle analisi di mortalità e di morbosità per ciascuna delle aree e quelle di mortalità di livello comunale è stato omesso il numero reale di osservazioni se queste risultavano essere minori o uguali a 3 sostituendoli con la voce " ≤ 3 ".

Nelle analisi geografiche condotte per scopi descrittivi e di sorveglianza epidemiologica il problema dei falsi positivi è molto frequente con la possibile conseguenza della mancata riproducibilità in successive indagini degli eccessi o difetti segnalati¹⁸. In realtà, nelle valutazioni descrittive si saggiavano molte ipotesi nulle differenti. In queste circostanze, è appropriato controllare il tasso di falsi positivi tra tutte le ipotesi nulle rifiutate (FDR: false discovery rate). Per valutare il possibile ruolo dei test multipli nelle analisi condotte, nella presente indagine sono stati calcolati sia il p-value sia il q-value. Il q-value ad una coda è stato stimato al fine di rilevare solo gli eccessi ipotizzando effetti peggiorativi sullo stato di salute. Il p-value è stato calcolato direttamente dalla analisi SMR con il metodo di Benjamini e Yekutieli per l'aggiustamento dei confronti multipli non indipendenti¹⁹.

Per la gestione e l'elaborazione della base dei dati sono stati utilizzati i software SAS²⁰ e STATA²¹.

RISULTATI

Area di Augusta-Priolo

I risultati delle analisi di mortalità e di morbosità dell'area di Augusta-Priolo sono riportati nelle tabelle che seguono (Tabelle 9-10-11-12). Si noti che gli SMR e gli SHR sono segnalati quando il q-value (p-value corretto per i confronti multipli) risulta statisticamente significativo. Le Figure 3 e 4 illustrano le variazioni nella mortalità o morbosità (individui ricoverati) per una lista selezionata di patologie. Ogni stima puntuale è accompagnata dal relativo intervallo di confidenza.

Analisi della mortalità

La mortalità per tutte le cause non evidenzia tra gli uomini eccessi statisticamente significativi ne sul confronto locale ne su quello regionale. Tra le donne, tuttavia, si evidenziano degli eccessi statisticamente significativi nella mortalità generale sul confronto locale (SMR=110).

L'analisi della mortalità per i tumori considerati nel loro insieme non mostra eccessi statisticamente significativi nei due sessi.

L'analisi per le specifiche sedi tumorali fa osservare tra gli uomini eccessi statisticamente significativi per il tumore maligno della pleura sia sul confronto locale (SMR=582) che sul confronto regionale (SMR=323). Si osservano eccessi non statisticamente significativi per i tumori maligni del polmone (SMR=115), per morbo di Hodgkin (SMR=700), per il tumore maligno della vescica (SMR=131). Tra le donne eccessi di mortalità sono stati osservati solo sul confronto locale e solo per il tumore del fegato e dei dotti extraepatici (SMR=145), per il tumore maligno della pleura (SMR=464).

L'analisi per le malattie non tumorali ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi di mortalità su entrambi i livelli di confronto solo per le malattie acute dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=164; cf regionale SMR=185). Rispetto al confronto regionale sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per le malattie cerebrovascolari (SMR=127), per le malattie dell'apparato digerente (SMR=130) e per la cirrosi del fegato (SMR=142). Inoltre eccessi non statisticamente significativi di mortalità sul confronto locale sono stati osservati per la pneumoconiosi (SMR=1.505).

Tra le donne sono stati osservati eccessi di mortalità su entrambi i livelli di confronto per le malattie cerebrovascolari (cf locale SMR=121; cf regionale SMR=123) e per le malattie dell'apparato urinario (cf locale SMR=163; cf regionale 146). Rispetto al confronto locale sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per le malattie infettive (SMR=292), per le malattie del sistema nervoso (SMR=166), per le malattie dell'apparato digerente (SMR=132), per la cirrosi epatica (SMR=145) e per i traumatismi e gli avvelenamenti (SMR=175). Sul confronto regionale sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per le malattie acute dell'apparato respiratorio (SMR=182) e per i sintomi, segni e stati morbosi mal definiti (SMR=140).

Va sottolineato che a fianco degli eccessi di mortalità osservati nella popolazione dell'area di Augusta-Priolo, il numero di decessi registrati nel periodo in studio tra gli uomini sia sul confronto interno che sul confronto regionale risulta essere più basso rispetto all'atteso per il diabete mellito (cf interno SMR=76; cf regionale SMR=67) e per le malattie croniche dell'apparato respiratorio (cf interno SMR=52; cf regionale SMR=79).

Analisi della morbosità

L'analisi della morbosità (individui ricoverati) per tutte le cause di ricovero evidenzia aumenti statisticamente significativi per entrambi i generi sia sul confronto locale (uomini SMR=107; donne SMR=105) che sul confronto regionale (uomini SMR=104; donne SMR=103).

L'analisi della morbosità per tumori evidenzia eccessi significativi tra le donne e soltanto rispetto al confronto locale (SMR=108).

L'analisi per le specifiche sedi tumorali evidenzia tra gli uomini eccessi statisticamente significativi per entrambi i livelli di confronto per il tumore maligno della pleura (cf locale SMR=496; cf regionale SMR=249). Sul confronto locale eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per il tumore maligno della trachea, bronchi e polmoni (SMR=141) e il morbo di Hodgkin (SMR=286).

Tra le donne eccessi statisticamente significativi sono stati osservati nel confronto locale per tutti i tumori in età pediatrica (SMR=273), per tumore maligno della laringe (SMR=709), della mammella (SMR=119), dell'utero (SMR=254), dell'ovaio (SMR=193), della vescica (SMR=201), del sistema linfoematopoietico (SMR=193), linfomi non Hodgkin (SMR=218), e per il mieloma multiplo (SMR=307). Inoltre eccessi non statisticamente significativi sul confronto locale sono stati osservati per il tumore maligno della pleura (SMR=2.413).

Tra gli uomini eccessi di ricovero sono stati osservati per le malattie non tumorali per entrambi i livelli di confronto per le malattie infettive (cf locale SMR=134; cf regionale SMR=128), malattie psichiatriche (cf locale SMR=136; cf regionale SMR=124), per le malattie cerebrovascolari (cf locale SMR=113; cf regionale SMR=114), per le malattie acute dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=128; cf regionale SMR=113) e per i traumatismi e gli avvelenamenti (cf locale SMR=116; cf regionale SMR=115). Sul confronto locale eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per diabete mellito (SMR=140), malattie del sangue e degli organi ematopoietici (SMR=125) e del sistema circolatorio (SMR=105), mentre nel confronto regionale eccessi significativi sono stati osservati per le malattie del sistema nervoso (SMR=112) per le malattie dell'apparato respiratorio (SMR=116), per le malattie dell'apparato digerente (SMR=107) e per la cirrosi epatica (SMR=153).

Tra le donne su entrambi i livelli di confronto sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per le malattie infettive (cf locale SMR=137; cf regionale SMR=116), malattie psichiatriche (cf locale SMR=124; cf regionale SMR=122), per le malattie del sistema nervoso (cf locale SMR=117; cf regionale SMR=114), per le malattie ischemiche del cuore (cf locale SMR=118; cf regionale SMR=130), per le malattie dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=105; cf regionale SMR=121) e per le malattie dell'apparato digerente (cf locale SMR=114; cf regionale SMR=119).

Rispetto al confronto locale, eccessi significativi sono stati osservati solo per i sintomi, segni e stati morbosi mal definiti (SMR=143), mentre nel confronto regionale gli eccessi di ricovero sono stati osservati per le malattie acute dell'apparato respiratorio (cf regionale SMR=121), per la cirrosi epatica (SMR=170) e per i traumatismi e gli avvelenamenti (SMR=112). Tra gli uomini, un numero inferiore di ricoverati rispetto all'atteso sono stati osservati su entrambi i livelli di confronto per il melanoma (cf locale SMR=13; cf regionale SMR=13).

Tabella 9 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di Augusta-Priolo, periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

	Uomini				Uomini			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SMR	IC 95%	ATT	SMR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	2.934	3.101	94,6	91,2 98,1	2.918	100,6	97	104,3
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	10	25,5	39,3	18,8 72,3	11,9	84	40,2	154,5
Tutti i Tumori (140-239)	890	865,8	102,8	96,2 109,8	886,3	100,4	93,9	107,2
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	1,2	0	0 0	1,8	0	0	0
T.M. dello Stomaco (151)	46	38,4	119,7	87,7 159,7	47,7	96,5	70,6	128,7
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	101	113,4	89	72,5 108,2	98,4	102,6	83,6	124,7
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	76	95,1	79,9	63 100	72,6	104,6	82,4	131
T.M. della Laringe (161)	9	26,1	34,5	15,7 65,4	15,1	59,6	27,2	113,1
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	221	192	115,1	100,4 131,3	229,4	96,3	84	109,9
T.M. della Pleura (163)	24	4,1	582,3 *	373 866,5	7,4	323,1 *	207	480,8
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	8	12,4	64,6	27,8 127,4	7	114,4	49,2	225,3
Melanoma (172)	6	5,3	112,3	41 244,4	7,6	79,3	29	172,6
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	- -	-	-	-	-
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	- -	-	-	-	-
T.M. della Prostata (185)	87	96,6	90,1	72,1 111,1	89,4	97,3	77,9	120
T.M. del Testicolo (186)	0	1,4	0	0 0	1,6	0	0	0
T.M. della Vescica (188; 223.3)	66	70,2	94	72,7 119,6	50,4	131	101,3	166,7
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	24	19,1	125,7	80,5 187,1	25,2	95,1	60,9	141,6
T.M. della Tiroide (193)	<=3	1,3	231,8	46,6 677,2	2,4	127	25,5	370,9
T.M. del Sistema Linfematopoietico (200-2008)	80	63,9	125,3	99,3 155,9	78,2	102,3	81,1	127,3
Linfomi non Hodgkin (200;202)	26	18,4	141,2	92,2 206,9	21,8	119,4	78	174,9
Morbo di Hodgkin (201)	4	0,6	699,6	188,2 1791,1	3,3	122,7	33	314
Mieloma Multiplo (203)	18	15,6	115,7	68,6 182,9	14,3	125,6	74,4	198,5
Leucemie (204-208)	32	29,3	109,2	74,6 154,1	38,9	82,4	56,3	116,3
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	- -	-	-	-	-
Diabete Mellito (250)	84	110,6	76	60,6 94,1	124,7	67,4	53,7	83,4
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	6,8	-	- -	-	-	-	-
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	24	21,8	110,1	70,5 163,9	36,8	65,2	41,7	97
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	69	109,7	62,9	48,9 79,6	72,5	95,1	74	120,4
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	1.145	1.183	96,8	91,3 102,5	1.115	102,7	96,9	108,8
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	375	350,6	107	96,4 118,3	343,7	109,1	98,3	120,7
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	455	447,3	101,7	92,6 111,5	357,6	127,3 *	115,8	139,5
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	188	263,7	71,3	61,5 82,2	208	90,4	77,9	104,3
Asma a 0-14 anni	-	-	-	- -	-	-	-	-
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	59	36	163,9 *	124,8 211,5	31,9	185,1 *	140,9	238,8
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	104	201,7	51,6	42,1 62,5	131,3	79,2	64,7	96
Asma (493)	<=3	2,3	86,4	9,7 311,8	3,3	61,3	6,9	221,2
Pneumoconiosi (500-505)	<=3	0,1	1505,1	169 5434	4,8	41,3	4,6	149
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	158	127,8	123,7	105,1 144,5	121,7	129,8 *	110,3	151,7
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	101	74,9	134,9	109,8 163,9	71,1	142 *	115,7	172,6
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	67	54,3	123,4	95,6 156,7	65,5	102,3	79,2	129,9
Nefrosi (581-583)	-	-	-	- -	-	-	-	-
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	- -	-	-	-	-
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	104	133,7	77,8	63,6 94,3	77,7	133,8	109,3	162,1
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	146	163,7	89,2	75,3 104,9	141	103,5	87,4	121,8

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 10 – Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di Augusta-Priolo, periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

	Donne				Donne			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SMR	IC 95%	ATT	SMR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	2.807	2.555	109,8 *	105,8 114	2.662	105,4	101,6 109,4	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	16	5,5	292,4 *	167 474,8	9,8	163,6	93,4 265,6	
Tutti i Tumori (140-239)	633	577,1	109,7	101,3 118,6	607,6	104,2	96,2 112,6	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	1,2	0	0 0	1,1	0	0 0	
T.M. dello Stomaco (151)	24	15,5	154,6	99 230,1	30,9	77,7	49,8 115,6	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	82	82,1	99,8	79,4 123,9	77,9	105,2	83,7 130,6	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	59	40,6	145,2 *	110,5 187,3	51,9	113,8	86,6 146,8	
T.M. della Laringe (161)	<=3	0,7	404	81,2 1180,4	1,5	204,7	41,1 598	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	47	56,2	83,6	61,4 111,2	50,5	93,1	68,4 123,8	
T.M. della Pleura (163)	7	1,5	463,7 *	185,8 955,4	2,8	246,5	98,8 507,9	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	7	14	50	20 103,1	6	115,8	46,4 238,6	
Melanoma (172)	<=3	14,8	20,3	4,1 59,3	5,3	56,6	11,4 165,4	
T.M. della Mammella (174)	132	107,8	122,4	102,4 145,2	110,8	119,1	99,7 141,3	
T.M. dell'Ovaio (183)	21	13,9	151,3	93,6 231,4	29,1	72,1	44,6 110,3	
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	5	4,5	112	36,1 261,3	9	55,7	18 130,1	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	18	13	138,3	81,9 218,5	19,1	94,1	55,8 148,8	
T.M. della Tiroide (193)	5	1,9	264,8	85,3 617,9	4	124,8	40,2 291,3	
T.M. del Sistema Linfematoipoietico (200-2008)	55	53	103,7	78,1 135	56,4	97,5	73,4 126,9	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	14	8,1	172,2	94,1 289	15,3	91,8	50,1 154	
Morbo di Hodgkin (201)	0	1,9	0	0 0	2,5	0	0 0	
Mieloma Multiplo (203)	15	11,8	127,1	71,1 209,7	13,3	113	63,2 186,4	
Leucemie (204-208)	26	31,2	83,3	54,4 122,1	25,4	102,3	66,8 150	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Diabete Mellito (250)	133	151,8	87,6	73,3 103,8	159,7	83,3	69,7 98,7	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	11,9	-	- -	-	-	- -	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	46	31,9	144,3	105,6 192,4	56,7	81,2	59,4 108,2	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	89	53,6	165,9 *	133,3 204,2	76,5	116,3	93,4 143,2	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	1.239	1.173	105,6	99,8 111,7	1.236	100,3	94,8 106	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	227	198,2	114,5	100,1 130,5	244,1	93	81,3 105,9	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	598	496,1	120,5 *	111,1 130,6	485,2	123,3 *	113,6 133,5	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	117	156,2	74,9	62 89,8	113,6	103	85,1 123,4	
Asma a 0-14 anni	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	52	51,8	100,4	75 131,7	28,6	182,1 *	136 238,7	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	45	82,2	54,8	39,9 73,3	58,8	76,5	55,8 102,4	
Asma (493)	0	1,5	0	0 0	3	0	0 0	
Pneumoconiosi (500-505)	1	0,5	200	2,6 1112,8	0,5	3535,6	46,2 19671,1	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	127	96,5	131,7 *	109,8 156,7	99,2	128,1	106,8 152,4	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	65	44,7	145,3 *	112,2 185,3	48	135,3	104,4 172,5	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	98	60	163,3 *	132,6 199	66,9	146,4 *	118,8 178,4	
Nefrosi (581-583)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	159	143,2	111	94,4 129,7	96,3	165 *	140,4 192,8	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	93	53,2	174,9 *	141,2 214,3	78,4	118,6	95,7 145,2	

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 11 – Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di Augusta-Priolo, periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

	Uomini				Uomini				
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione				
	OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR	IC 95%		
Tutte le cause (001-999)	15.208	14.210	107 *	105,3	108,7	14.574	104,3 *	102,7	106
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	580	433,3	133,8 *	123,2	145,2	452,6	128,2 *	117,9	139
Tutti i Tumori (140-239)	1.378	1397,6	98,6	93,5	103,9	1444,2	95,4	90,4	100,6
Tutti i Tumori a 0-14 anni	19	26,5	71,6	43,1	111,9	24	79,2	47,6	123,6
T.M. dello Stomaco (151)	36	23,8	151,6	106,1	209,8	40,5	89	62,3	123,2
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	156	166,8	93,5	79,4	109,4	145,8	107	90,9	125,2
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	66	95,8	68,9	53,3	87,7	64,3	102,7	79,4	130,6
T.M. della Laringe (161)	27	22	122,7	80,8	178,5	24,5	110,3	72,6	160,4
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	159	113,1	140,5 *	119,6	164,2	137,4	115,7	98,4	135,1
T.M. della Pleura (163)	20	4	496,3 *	303	766,5	8	249,4 *	152,3	385,2
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	12	18,4	65,1	33,6	113,8	14	86	44,4	150,2
Melanoma (172)	<=3	7,6	13,1	0,2	73,1	8	12,5	0,2	69,7
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. della Prostata (185)	132	152,5	86,6	72,4	102,7	138,1	95,6	80	113,4
T.M. del Testicolo (186)	19	34,7	54,7	32,9	85,4	14,6	130,1	78,3	203,2
T.M. della Vescica (188; 223.3)	227	209,2	108,5	94,9	123,6	196,8	115,3	100,8	131,3
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	50	37,8	132,4	98,3	174,6	46,9	106,7	79,2	140,7
T.M. della Tiroide (193)	23	19,5	118,2	74,9	177,3	21,9	105,2	66,7	157,9
T.M. del Sistema Linfematopoietico (200-2008)	72	79,2	90,9	71,1	114,5	99	72,7	56,9	91,6
Linfomi non Hodgkin (200;202)	30	49,5	60,6	40,9	86,5	42,4	70,7	47,7	100,9
Morbo di Hodgkin (201)	13	4,5	285,9 *	152,1	488,9	8	161,6	85,9	276,3
Mieloma Multiplo (203)	12	6,3	189,6	97,8	331,2	16	75	38,7	131
Leucemie (204-208)	23	19,6	117,6	74,5	176,5	37	62,1	39,4	93,2
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	73	69,1	105,7	82,9	132,9	79,3	92	72,1	115,7
Diabete Mellito (250)	168	120,4	139,6 *	119,3	162,3	178,4	94,2	80,5	109,5
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	207	165,6	125 *	108,6	143,3	208,8	99,1	86,1	113,6
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	523	384,5	136 *	124,6	148,2	423,4	123,5 *	113,2	134,6
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	809	760	106,4	99,2	114	723,4	111,8 *	104,3	119,8
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	3.201	3.039	105,3 *	101,7	109	3.089	103,6	100,1	107,3
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	1125	1045,9	107,6	101,4	114	1038,8	108,3	102,1	114,8
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	948	841,1	112,7 *	105,6	120,1	829,6	114,3 *	107,1	121,8
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	2157	2036,3	105,9	101,5	110,5	1856,3	116,2 *	111,3	121,2
Asma a 0-14 anni	57	42,4	134,5	101,9	174,3	64,5	88,4	66,9	114,5
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	899	702,3	128 *	119,8	136,7	796,5	112,9 *	105,6	120,5
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	333	334,9	99,4	89	110,7	355	93,8	84	104,4
Asma (493)	64	62,8	101,9	78,5	130,1	76,4	83,8	64,5	107
Pneumoconiosi (500-505)	<=3	0,9	111,1	1,5	618,1	1,2	83,8	1,1	466
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	2242	2134,2	105,1	100,7	109,5	2096,7	106,9 *	102,6	111,5
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	164	158,2	103,6	88,4	120,8	107,1	153,2 *	130,6	178,5
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	266	298,4	89,1	78,7	100,5	282,7	94,1	83,1	106,1
Nefrosi (581-583)	11	12,3	89,4	44,6	160	14	78,6	39,2	140,6
Insufficienza Renale (584-585)	251	288,3	87	76,6	98,5	263	95,4	84	108
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	1219	1183,2	103	97,3	109	1299,2	93,8	88,6	99,2
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	2537	2197,4	115,5 *	111	120	2210,2	114,8 *	110,4	119,3

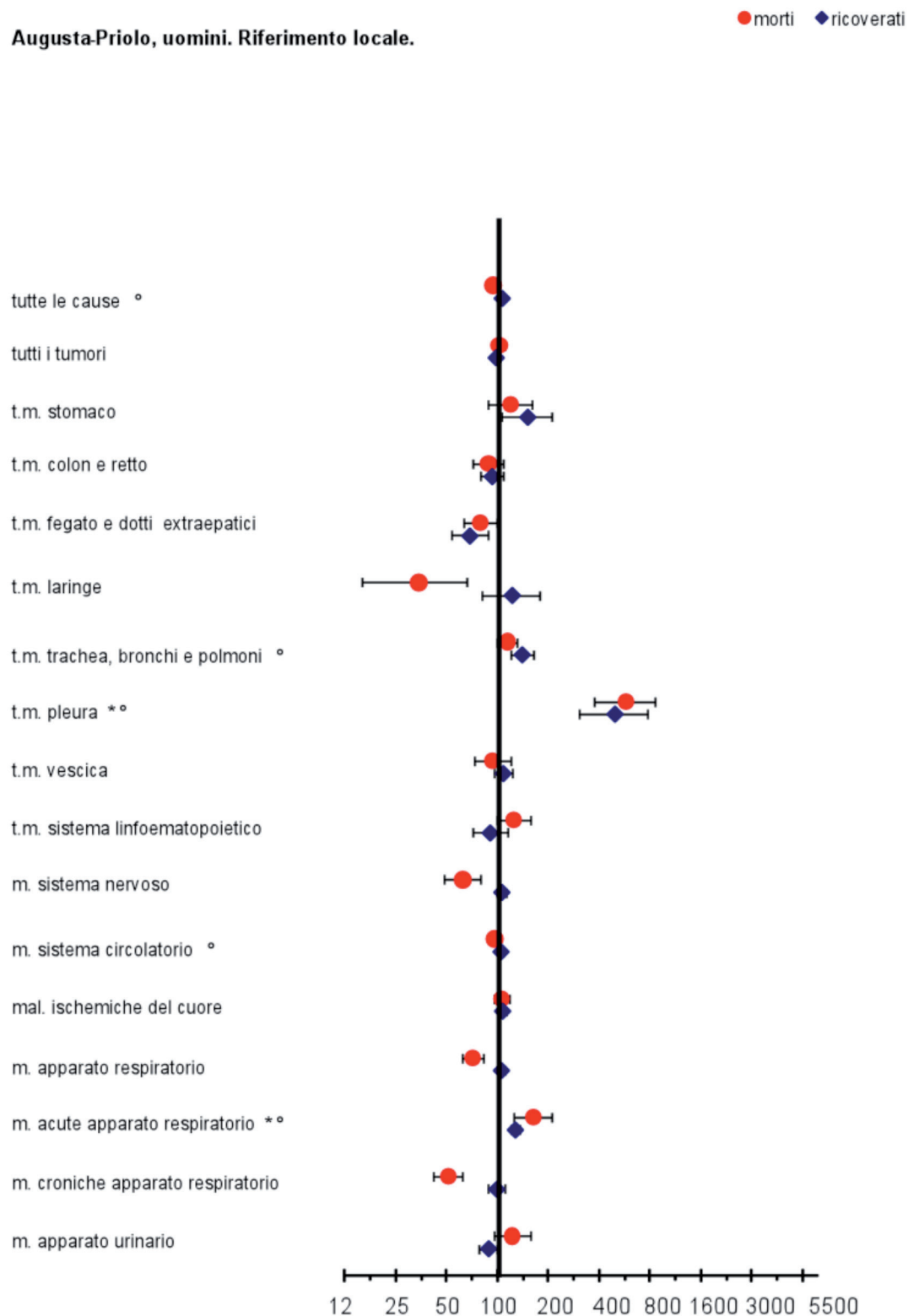
(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 12 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di Augusta-Priolo, periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

	Donne				Donne			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	17.354	16.474	105,3 *	103,8 106,9	16.917	102,6 *	101,1 104,1	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	409	297,6	137,4 *	124,4 151,4	354	115,5 *	104,6 127,3	
Tutti i Tumori (140-239)	1746	1622,4	107,6 *	102,6 112,8	1690,5	103,3	98,5 108,2	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	25	9,2	272,8 *	176,5 402,7	23,1	108,1	69,9 159,6	
T.M. dello Stomaco (151)	31	21,1	146,6	99,6 208,2	23,1	134	91 190,2	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	121	96,1	125,9	104,4 150,4	116,5	103,9	86,2 124,1	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	40	26,6	150,6	107,6 205,1	36,5	109,6	78,3 149,2	
T.M. della Laringe (161)	4	0,6	708,9 *	190,7 1815	2,1	191,7	51,6 490,9	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	40	35,4	113	80,7 153,9	35,3	113,3	80,9 154,3	
T.M. della Pleura (163)	6	0,2	2413,1	881,2 5252,5	2,2	274	100,1 596,4	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	8	4,9	162,8	70,1 320,7	11	72,6	31,3 143,2	
Melanoma (172)	4	2,6	152,9	41,1 391,4	7,6	52,9	14,2 135,4	
T.M. della Mammella (174)	264	222,3	118,8 *	104,9 134	237,6	111,1	98,1 125,4	
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	24	9,4	254,1 *	162,8 378,1	17,2	139,1	89,1 207	
T.M. dell'Ovaio (183)	48	24,8	193,2 *	142,5 256,2	39,3	122	89,9 161,7	
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	39	19,4	201,4 *	143,2 275,3	35,1	111,2	79 152	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	50	35,9	139,5	103,5 183,9	52,2	95,7	71 126,2	
T.M. della Tiroide (193)	55	74,4	74	55,7 96,3	66	83,4	62,8 108,5	
T.M. del Sistema Linfematoipatico (200-2008)	82	42,4	193,3 *	153,7 239,9	70,2	116,9	93 145,1	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	32	14,7	218,4 *	149,4 308,3	28,1	113,9	77,9 160,8	
Morbo di Hodgkin (201)	9	4,4	205	93,6 390	5,2	172	78,6 327	
Mieloma Multiplo (203)	12	3,9	306,9 *	158,4 536,2	12,9	92,8	47,9 162,1	
Leucemie (204-208)	32	21,8	146,6	100,2 206,9	25,6	125	85,5 176,4	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	279	243,9	114,4	101,4 128,6	268,3	104	92,1 116,9	
Diabete Mellito (250)	151	162	93,2	78,9 109,3	164,5	91,8	77,7 107,7	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	260	228,4	113,9	100,4 128,6	224,1	116	102,3 131	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	481	388,3	123,9 *	113 135,5	393,9	122,1 *	111,5 133,5	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	784	668,8	117,2 *	109,2 125,7	687,9	114 *	106,1 122,2	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	2.320	2.403	96,5	92,7 100,6	2.223	104,4	100,2 108,7	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	569	481,3	118,2 *	108,7 128,4	437,9	129,9 *	119,5 141,1	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	790	861,5	91,7	85,4 98,3	771,8	102,4	95,3 109,8	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	1557	1482,9	105 *	99,8 110,3	1287	121 *	115 127,1	
Asma a 0-14 anni	42	31,3	134,2	96,7 181,4	34,9	120,5	86,8 162,9	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	722	570,3	126,6	117,5 136,2	596,3	121,1 *	112,4 130,3	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	201	199,6	100,7	87,3 115,6	218	92,2	79,9 105,9	
Asma (493)	65	51,8	125,4	96,8 159,8	57,5	113,1	87,3 144,2	
Pneumoconiosi (500-505)	0	0,5	0	0 0	0,1	0	0 0	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	2246	1968	114,1 *	109,5 118,9	1889,1	118,9 *	114 123,9	
Cirrosi Epatica (571.2.-3; 571.5.-6)	105	86,8	120,9	98,9 146,4	61,7	170,1 *	139,1 205,9	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	205	211,6	96,9	84,1 111,1	221	92,8	80,5 106,4	
Nefrosi (581-583)	15	7,9	190,3	106,4 313,9	11,1	134,7	75,4 222,3	
Insufficienza Renale (584-585)	191	198,2	96,4	83,2 111,1	204,7	93,3	80,5 107,5	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	1100	767	143,4 *	135,1 152,1	1052,9	104,5	98,4 110,8	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	1792	1742,7	102,8	98,1 107,7	1601	111,9 *	106,8 117,2	

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Figura 3 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di Morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nell'area di Augusta-Priolo nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Uomini.

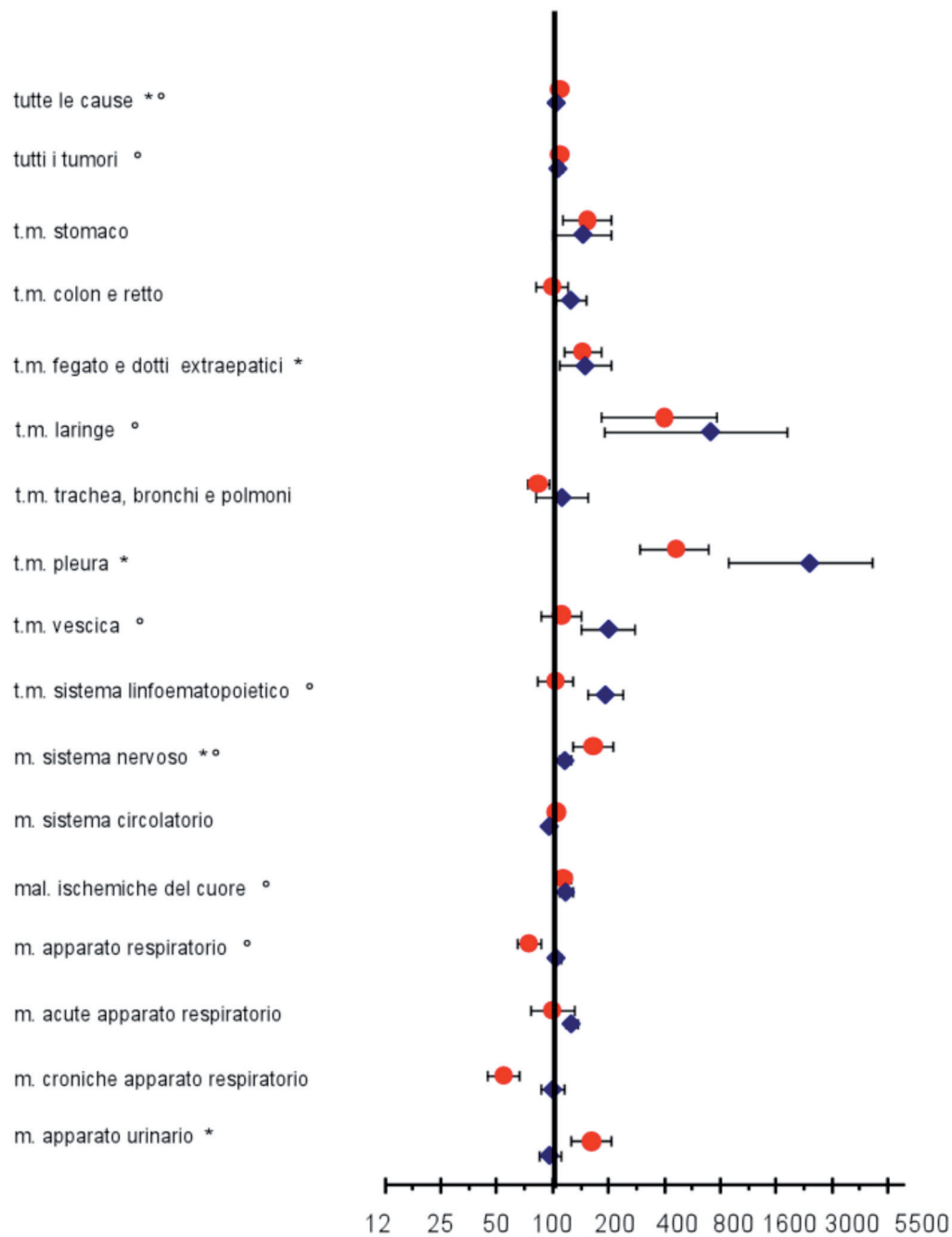


* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Figura 4 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di Morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nell'area di Augusta-Priolo nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Donne.

Augusta-Priolo, donne. Riferimento locale.

● morti ◆ ricoverati



* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Comune di Siracusa (Area di Augusta-Priolo)

I risultati delle analisi di mortalità e di morbosità per il comune di Siracusa (area di Augusta-Priolo) sono riportati nelle tabelle che seguono (Tabelle 13-14-15-16). Gli SMR e gli SHR sono segnalati quando il q-value (p-value corretto per i confronti multipli) risulta statisticamente significativo. Le Figure 5 e 6 illustrano le variazioni nella mortalità o morbosità (individui ricoverati) per una lista selezionata di patologie. Ogni stima puntuale è accompagnata dal relativo intervallo di confidenza.

Analisi della mortalità

La mortalità per tutte le cause non evidenzia in entrambi i sessi eccessi statisticamente significativi sia sul confronto locale sia su quello regionale.

L'analisi della mortalità per i tumori considerati nel loro insieme mostra eccessi statisticamente significativi tra gli uomini su entrambi i confronti considerati (cf locale SMR=123; cf regionale SMR=115), mentre tra le donne solo sul confronto locale (SMR=118).

L'analisi per le specifiche sedi tumorali ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi statisticamente significativi su entrambi i tipi di confronto per il tumore maligno della pleura (cf locale SMR=186; cf regionale SMR=238) e per il melanoma (cf locale SMR=670; cf regionale SMR=213). Solo sul confronto locale eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per il tumore maligno del colon e del retto (SMR=141), per il tumore maligno della trachea dei bronchi e dei polmoni (SMR=128) e delle leucemie (SMR=164).

Tra le donne eccessi di mortalità statisticamente significativi sono stati osservati solo sul confronto locale e precisamente per il tumore maligno della trachea dei bronchi e dei polmoni (SMR=143), del sistema linfoematopoietico (SMR=168), del mieloma multiplo (SMR=377) e per le leucemie (SMR=217).

L'analisi per le malattie non tumorali, ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi di mortalità su entrambi i livelli di confronto solo per le malattie acute dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=162; cf regionale SMR=158), mentre sul confronto locale eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per le malattie del sistema nervoso (SMR=133), per le malattie dell'apparato respiratorio (SMR=123) e per le malattie dell'apparato urinario (SMR=143).

Tra le donne non sono stati osservati eccessi di mortalità statisticamente significativi per le malattie non tumorali su entrambi i livelli di confronto.

Va sottolineato che nel periodo in studio non sono stati registrati decessi in numero statisticamente più basso rispetto all'atteso sia tra gli uomini che tra le donne per entrambi i livelli di confronto.

Analisi della morbosità

L'analisi della morbosità (individui ricoverati) evidenzia aumenti statisticamente significativi solo tra gli uomini rispetto al confronto locale (SMR=106).

Eccessi significativi sono stati osservati nei ricoveri per tumori maligni per gli uomini e per le donne, sia sul confronto locale (uomini SMR=123; donne SMR=118) che regionale (uomini SMR=108; donne SMR=110).

In particolare, per specifiche sedi tumorali, si osservano eccessi tra gli uomini per entrambi i livelli di confronto per il tumore maligno della pleura (cf locale SMR=184; cf regionale SMR=250) e della vescica (cf locale SMR=152; cf regionale SMR=126). Sul solo confronto locale eccessi significativi sono stati osservati per il tumore maligno della trachea, bronchi e polmoni (SMR=125) e per le leucemie (SMR=162).

Tra le donne sono stati osservati eccessi significativi per entrambi i livelli di confronto solo per il tumore maligno dell'utero (cf locale SMR=208; cf regionale SMR=156). Sul confronto locale sono stati osservati eccessi per il tumore del sistema nervoso centrale (SMR=129), per il tumore del sistema linfoematopoietico (SMR=143) e per le leucemie (SMR=190). Sul confronto regionale gli

eccessi significativi sono stati osservati per i tumori della trachea, bronchi e polmoni (SMR=147) e della vescica (SMR=152).

Per le malattie non tumorali sono stati osservati eccessi significativi tra gli uomini per entrambi i livelli di confronto nei ricoveri per malattie infettive (cf locale SMR=117; cf regionale SMR=123), malattie psichiatriche (cf locale SMR=141; cf regionale SMR=122), malattie del sistema nervoso (cf locale SMR=117; cf regionale SMR=116), malattie dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=123; cf regionale SMR=130), malattie acute dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=124; cf regionale SMR=130), malattie croniche dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=116; cf regionale SMR=114), asma (cf regionale SMR=142; cf regionale SMR=141), apparato urinario (cf locale SMR=128; cf regionale SMR=115) e insufficienza renale (cf locale SMR=127; cf regionale SMR=118). Rispetto al confronto locale eccessi significativi sono stati osservati per le malattie ischemiche del cuore (SMR=108), per le malattie cerebrovascolari (SMR=109) e per nefrosi (SMR=301). Sul confronto regionale gli eccessi significativi sono stati osservati per asma in età pediatrica (SMR=142) e per cirrosi del fegato (SMR=131).

Tra le donne su entrambi i livelli di confronto sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per malattie psichiatriche (cf locale SMR=191; cf regionale SMR=140), malattie del sistema nervoso (cf locale SMR=112; cf regionale SMR=115), dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=115; cf regionale SMR=132), asma in età pediatrica (cf locale SMR=152; cf regionale SMR=158), malattie acute dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=125; cf regionale SMR=133), malattie croniche dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=118; cf regionale SMR=120), per asma (cf regionale SMR=214; cf regionale SMR=156). Rispetto al confronto locale eccessi significativi sono stati osservati per i traumatismi e gli avvelenamenti (SMR=108), mentre sul confronto regionale gli eccessi significativi sono stati osservati solamente per le malattie infettive (SMR=126).

Tabella 13 – Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nel comune di Siracusa (area di Augusta-Priolo), periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

	Uomini				Uomini			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SMR	IC 95%	ATT	SMR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	4.220	4.064	103,8	100,7 107	4.053	104,1	101 107,3	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	13	22,1	58,9	31,3 100,7	12,4	105,3	56 180	
Tutti i Tumori (140-239)	1.382	1120,5	123,3	* 116,9 130	1202,5	114,9	* 108,9 121,1	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	1	0,5	200	2,6 1112,8	2,1	46,8	0,6 260,4	
T.M. dello Stomaco (151)	52	87,2	59,6	44,5 78,2	62	83,8	62,6 109,9	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	142	101	140,5	* 118,4 165,7	129,4	109,7	92,4 129,3	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	118	110,9	106,4	88,1 127,4	94,2	125,2	103,6 149,9	
T.M. della Laringe (161)	22	14,9	148	92,7 224,1	16,6	132,9	83,3 201,3	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	368	288,3	127,6	* 114,9 141,4	320,9	114,7	103,3 127	
T.M. della Pleura (163)	28	15	186,3	* 123,8 269,3	11,7	238,3	* 158,3 344,5	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	18	9,9	181	107,2 286	9,5	189,4	112,2 299,4	
Melanoma (172)	20	3	670,3	* 409,2 1035,2	9,4	212,8	* 130 328,7	
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Prostata (185)	126	105,5	119,4	99,5 142,2	117,7	107,1	89,2 127,5	
T.M. del Testicolo (186)	4	0,5	800	0 0	1,8	220,9	59,4 565,4	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	95	80,7	117,7	95,2 143,9	69,4	136,8	110,7 167,3	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	42	42,4	99,1	71,4 133,9	31,5	133,2	96 180,1	
T.M. della Tiroide (193)	2	4	49,7	5,6 179,3	2,3	85,8	9,6 309,8	
T.M. del Sistema Linfematopoietico (200-2008)	116	94,7	122,5	101,2 146,9	108	107,4	88,8 128,8	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	33	34,8	94,8	65,3 133,2	27,9	118,3	81,4 166,1	
Morbo di Hodgkin (201)	3	0,5	600	120,6 1753,1	3,5	86,9	17,5 254	
Mieloma Multiplo (203)	24	25,7	93,3	59,8 138,9	22,1	108,6	69,6 161,6	
Leucemie (204-208)	56	34,2	163,8	* 123,7 212,7	54,5	102,7	77,6 133,3	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Diabete Mellito (250)	157	148,5	105,7	89,8 123,6	167,3	93,8	79,7 109,7	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	20,7	-	- -	-	-	- -	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	44	32,7	134,4	97,7 180,5	48,3	91,1	66,2 122,3	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	109	82,1	132,8	* 109 160,2	94,8	115	94,4 138,7	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	1.537	1.655	92,9	88,3 97,7	1.579	97,3	92,5 102,3	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	495	498,6	99,3	90,7 108,4	491	100,8	92,1 110,1	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	500	463,1	108	98,7 117,9	513,9	97,3	89 106,2	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	314	255,8	122,7	* 109,5 137,1	290,1	108,2	96,6 120,9	
Asma a 0-14 anni	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	72	44,5	161,7	* 126,5 203,6	45,5	158,1	* 123,7 199,1	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	188	182,1	103,2	89 119,1	188,9	99,5	85,8 114,8	
Asma (493)	2	4,1	48,8	5,5 176,2	5,4	37,1	4,2 134	
Pneumoconiosi (500-505)	5	1,8	281,4	90,7 656,7	8,3	60,1	19,4 140,2	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	205	189,8	108	93,7 123,8	191,5	107,1	92,9 122,8	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	128	114,7	111,6	93,1 132,6	111,9	114,4	95,4 136	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	111	77,9	142,5	* 117,2 171,6	91,1	121,9	100,3 146,8	
Nefrosi (581-583)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	89	215,5	41,3	33,2 50,8	103,2	86,3	69,3 106,2	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	178	190,4	93,5	80,2 108,3	195,6	91	78,1 105,4	

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 14 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nel comune di Siracusa (area di Augusta-Priolo), periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

	Donne				Donne				
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione			IC 95%	
		OSS	ATT	SMR	ATT	SMR	IC 95%		
Tutte le cause (001-999)	4.046	4.116	98,3	95,3	101,4	4.075	99,3	96,3	102,4
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	19	20,4	93,1	56	145,4	13,6	139,4	83,9	217,7
Tutti i Tumori (140-239)	973	827,4	117,6 *	110,3	125,2	888	109,6	102,8	116,7
Tutti i Tumori a 0-14 anni	2	0,5	400	44,9	1444,2	1,3	151,4	17	546,7
T.M. dello Stomaco (151)	48	46,5	103,3	76,2	137	43	111,5	82,2	147,9
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	120	107,6	111,6	92,5	133,4	115,4	103,9	86,2	124,3
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	69	64,6	106,8	83,1	135,1	72,2	95,6	74,3	120,9
T.M. della Laringe (161)	0	2,1	0	0	0	1,8	0	0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	95	66,5	142,9 *	115,6	174,7	69,9	135,9	110	166,2
T.M. della Pleura (163)	2	3	67,5	7,6	243,7	2,1	95,5	10,7	344,7
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	14	9,8	142,2	77,7	238,7	8,7	161,1	88	270,3
Melanoma (172)	6	14,1	42,5	15,5	92,4	7,1	84,6	30,9	184,2
T.M. della Mammella (174)	165	134	123,2	105,1	143,5	163,8	100,7	86	117,3
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	76	46,3	164,2	129,4	205,5	50,8	149,5	117,8	187,1
T.M. dell'Ovaio (183)	40	38	105,2	75,1	143,2	45,8	87,3	62,3	118,8
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. della Vescica (188; 223.3)	18	14,1	127,6	75,6	201,6	12,5	144	85,3	227,5
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	27	24	112,6	74,2	163,8	27,1	99,7	65,7	145,1
T.M. della Tiroide (193)	5	7,8	63,8	20,6	149	4,8	103,2	33,2	240,7
T.M. del Sistema Linfematopoietico (200-2008)	87	51,8	168 *	134,5	207,2	78,1	111,4	89,2	137,4
Linfomi non Hodgkin (200;202)	22	25,8	85,4	53,5	129,2	24,2	91	57	137,8
Morbo di Hodgkin (201)	3	2,1	141,70	28,5	414,0	2,7	112,60	22,6	328,9
Mieloma Multiplo (203)	24	6,4	377 *	241,4	560,9	17,5	136,8	87,6	203,5
Leucemie (204-208)	38	17,5	216,7 *	153,3	297,5	33,7	112,7	79,8	154,7
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diabete Mellito (250)	194	189	102,6	88,7	118,2	234	82,9	71,6	95,4
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	14,8	-	-	-	-	-	-	-
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	91	72,9	124,9	100,6	153,4	89,1	102,1	82,2	125,4
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	142	113,4	125,2	105,4	147,6	117,5	120,8	101,7	142,4
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	1.797	1.858	96,7	92,3	101,3	1.940	92,6	88,4	97
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	351	345	101,7	91,4	113	374,9	93,6	84,1	104
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	663	631,4	105	97,2	113,3	758,4	87,4	80,9	94,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	193	197,7	97,6	84,4	112,4	179,1	107,8	93,1	124,1
Asma a 0-14 anni	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	57	63	90,5	68,5	117,2	48,7	117,1	88,7	151,8
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	95	113,4	83,8	67,8	102,4	92,4	102,8	83,2	125,7
Asma (493)	6	0,5	1200	438,2	2612	4,8	125,7	45,9	273,7
Pneumoconiosi (500-505)	1	0,5	200	2,6	1112,8	0,3	346,5	4,5	1927,7
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	177	146,5	120,8	103,7	140	155,7	113,7	97,5	131,7
Cirrosi Epatica (571.2.-3; 571.5.-6)	90	75,9	118,6	95,4	145,8	76,8	117,2	94,2	144
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	116	96,9	119,7	98,9	143,6	104,3	111,3	91,9	133,4
Nefrosi (581-583)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	126	384	32,8	27,3	39,1	143,9	87,6	73	104,3
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	124	116	106,9	88,9	127,5	121,7	101,9	84,8	121,5

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 15 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nel comune di Siracusa (area di Augusta-Priolo), periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

	Uomini				Uomini			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	19.980	18.778	106,4 *	104,9 107,9	19.727	101,3	99,9 102,7	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	716	613,9	116,6 *	108,2 125,5	583,6	122,7 *	113,9 132	
Tutti i Tumori (140-239)	2.123	1726,5	123 *	117,8 128,3	1974,4	107,5 *	103 112,2	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	27	23,9	113,2	74,6 164,7	27,3	98,9	65,1 143,8	
T.M. dello Stomaco (151)	53	60,2	88,1	66 115,2	53,8	98,5	73,8 128,8	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	235	208,8	112,5	98,6 127,9	215,3	109,2	95,7 124,1	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	94	92,5	101,6	82,1 124,3	80,2	117,2	94,7 143,4	
T.M. della Laringe (161)	32	24,1	132,8	90,8 187,5	28,7	111,4	76,2 157,3	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	229	183,8	124,6 *	109 141,8	206,5	110,9	97 126,2	
T.M. della Pleura (163)	33	18	183,6 *	126,4 257,9	13,2	250,3 *	172,2 351,5	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	10	10,1	99,4	47,6 182,8	18	55,6	26,6 102,3	
Melanoma (172)	12	8,7	138,7	71,6 242,2	11,3	106,2	54,8 185,6	
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Prostata (185)	198	186,1	106,4	92,1 122,3	177,1	111,8	96,8 128,5	
T.M. del Testicolo (186)	22	14,3	153,6	96,3 232,6	20,8	106	66,4 160,5	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	366	240,9	151,9 *	136,7 168,3	291,3	125,6 *	113,1 139,2	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	78	71,2	109,6	86,6 136,8	60,4	129,1	102,1 161,1	
T.M. della Tiroide (193)	22	23,9	91,9	57,6 139,1	25,1	87,6	54,9 132,6	
T.M. del Sistema Linfematoipoiotico (200-2008)	115	125,8	91,4	75,5 109,7	130,6	88,1	72,7 105,7	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	55	60,9	90,3	68,1 117,6	54	101,9	76,8 132,7	
Morbo di Hodgkin (201)	7	14,4	48,7	19,5 100,3	10,5	66,7	26,7 137,5	
Mieloma Multiplo (203)	17	32,8	51,8	30,2 83	24,8	68,6	39,9 109,8	
Leucemie (204-208)	38	23,4	162,2 *	114,8 222,6	46,4	81,9	58 112,5	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	90	91,6	98,3	79 120,8	106,7	84,3	67,8 103,6	
Diabete Mellito (250)	188	222,3	84,6	72,9 97,6	271,7	69,2	59,6 79,8	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	222	209,7	105,8	92,4 120,7	281,7	78,8	68,8 89,9	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	711	504,9	140,8 *	130,7 151,6	585,4	121,5 *	112,7 130,7	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	1160	991	117,1 *	110,4 124	997,3	116,3 *	109,7 123,2	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	4.457	4.296	103,7	100,7 106,8	4.373	101,9	99 105	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	1515	1400,8	108,2 *	102,8 113,7	1491,8	101,6	96,5 106,8	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	1244	1144,9	108,7 *	102,7 114,9	1195,3	104,1	98,4 110	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	3257	2648,2	123 *	118,8 127,3	2497,7	130,4 *	126 135	
Asma a 0-14 anni	100	79,8	125,3	101,9 152,4	70,6	141,7 *	115,3 172,3	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	1411	1133,8	124,4 *	118 131,1	1084,8	130,1 *	123,4 137	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	550	474,7	115,9 *	106,4 126	480,8	114,4 *	105 124,4	
Asma (493)	125	87,8	142,3 *	118,5 169,6	88,9	140,7 *	117,1 167,6	
Pneumoconiosi (500-505)	3	0,5	600	120,6 1753,1	1,8	168,5	33,9 492,4	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	2765	2823,4	97,9	94,3 101,7	2932,9	94,3	90,8 97,9	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	214	192,3	111,3	96,9 127,2	163,2	131,1 *	114,1 149,9	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	439	344,4	127,5 *	115,8 140	382,1	114,9 *	104,4 126,1	
Nefrosi (581-583)	8	2,7	300,5 *	129,4 592,1	15,4	52,1	22,4 102,6	
Insufficienza Renale (584-585)	423	332,1	127,4 *	115,5 140,1	359,6	117,6 *	106,7 129,4	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	1464	1399	104,6	99,4 110,1	1708,2	85,7	81,4 90,2	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	3013	2998,8	100,5	96,9 104,1	2945,1	102,3	98,7 106	

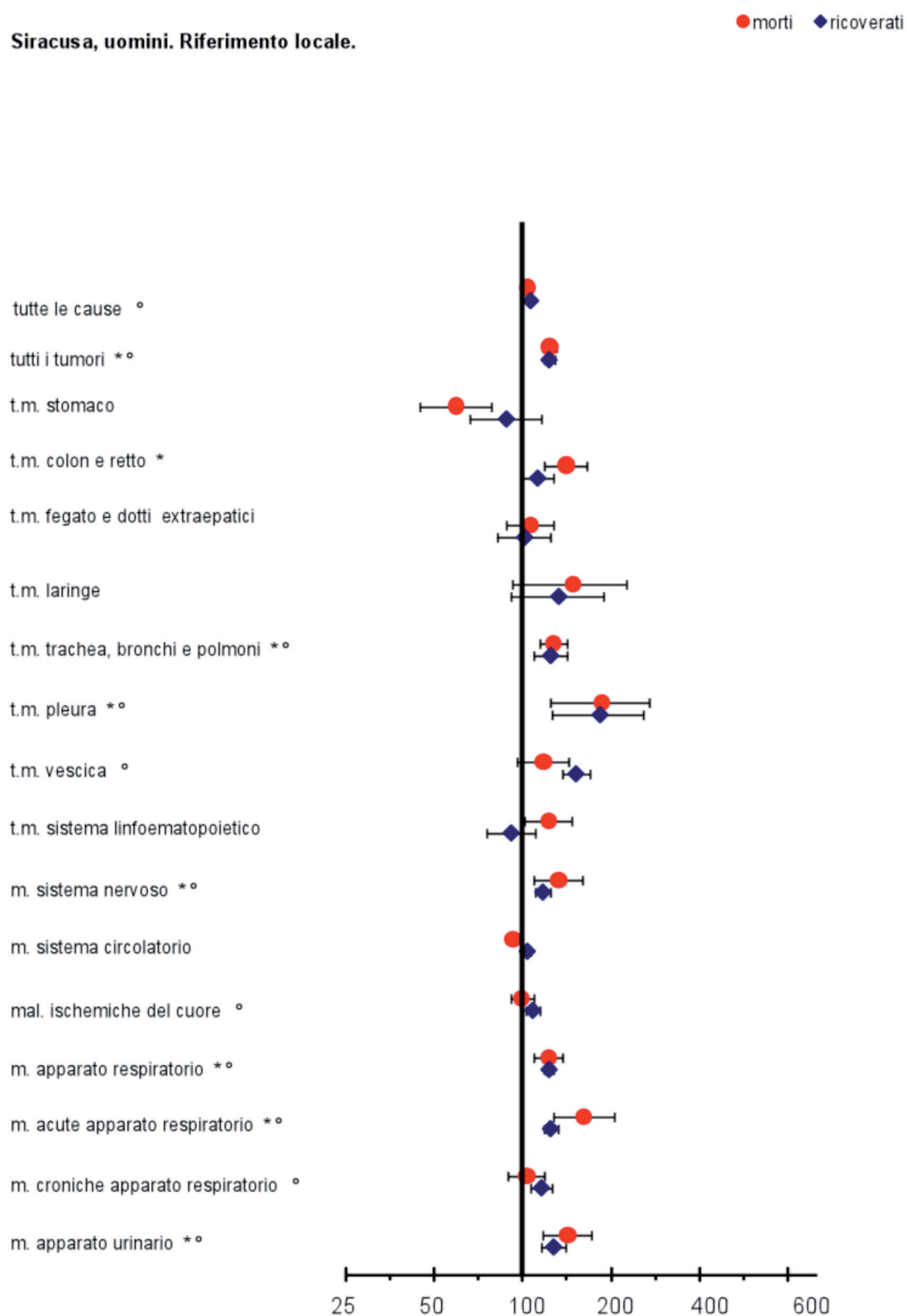
(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 16 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nel comune di Siracusa (area di Augusta-Priolo), periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

	Donne				Donne				
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione			IC 95%	
		OSS	ATT	SHR	ATT	SHR	IC 95%		
Tutte le cause (001-999)	23.841	23.514	101,4	100,1	102,7	23.811	100,1	98,9	101,4
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	591	529,7	111,6	102,8	120,9	468,4	126,2 *	116,2	136,8
Tutti i Tumori (140-239)	2646	2249,1	117,6 *	113,2	122,2	2406,9	109,9 *	105,8	114,2
Tutti i Tumori a 0-14 anni	22	14,9	147,2	92,2	222,9	24,3	90,4	56,6	136,8
T.M. dello Stomaco (151)	45	36,7	122,7	89,5	164,2	32,9	136,8	99,8	183,1
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	178	211,6	84,1	72,2	97,4	169,6	104,9	90,1	121,6
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	61	72,6	84	64,3	108	56,6	107,7	82,4	138,4
T.M. della Laringe (161)	3	5,3	56,5	11,4	165	2,7	113,2	22,7	330,6
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	73	54,2	134,7	105,6	169,4	49,8	146,6 *	114,9	184,4
T.M. della Pleura (163)	7	0,5	1400	560,9	2884,7	3,9	181,3	72,6	373,5
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	17	20,4	83,2	48,5	133,3	16,6	102,7	59,8	164,4
Melanoma (172)	6	3	200,3	73,1	436	8,6	69,4	25,4	151,1
T.M. della Mammella (174)	351	354,3	99,1	89	110	352	99,7	89,6	110,7
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	42	20,2	208,1 *	150	281,3	26,9	156,1 *	112,5	211
T.M. dell'Ovaio (183)	71	61,3	115,8	90,5	146,1	61,9	114,6	89,5	144,6
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. della Vescica (188; 223.3)	83	64,6	128,5	102,3	159,2	54,5	152,2 *	121,2	188,7
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	90	49,3	182,6 *	146,8	224,5	69,6	129,3	104	158,9
T.M. della Tiroide (193)	80	95,2	84,1	66,7	104,6	82,1	97,4	77,2	121,2
T.M. del Sistema Linfematopoietico (200-2008)	99	69,2	143 *	116,2	174,1	101,8	97,3	79,1	118,4
Linfomi non Hodgkin (200;202)	42	32,8	128,2	92,4	173,3	45,4	92,5	66,7	125,1
Morbo di Hodgkin (201)	7	13,3	52,60	21,1	108,4	7,7	90,80	36,4	187,0
Mieloma Multiplo (203)	21	12,7	165,3	102,3	252,7	18,7	112,5	69,6	172
Leucemie (204-208)	31	16,3	190,1 *	129,2	269,9	33,6	92,3	62,7	131
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	384	452,2	84,9	76,6	93,8	417,7	91,9	83	101,6
Diabete Mellito (250)	210	237,3	88,5	76,9	101,3	265,5	79,1	68,8	90,5
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	265	275,9	96,1	84,8	108,3	326,7	81,1	71,6	91,5
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	793	415,3	191 *	177,9	204,7	566,1	140,1 *	130,5	150,2
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	1.213	1.088	111,5 *	105,3	118	1055,2	115 *	108,6	121,6
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	3456	3896,7	88,7	85,8	91,7	3.533	97,8	94,6	101,1
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	741	739,7	100,2	93,1	107,7	703,4	105,3	97,9	113,2
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	1212	1255,7	96,5	91,2	102,1	1228	98,7	93,2	104,4
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	2481	2157,9	115 *	110,5	119,6	1877,8	132,1 *	127	137,4
Asma a 0-14 anni	59	38,7	152,4 *	116	196,6	37,4	157,7 *	120,1	203,5
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	1132	904,3	125,2 *	118	132,7	853,5	132,6 *	125	140,6
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	398	337,2	118 *	106,7	130,2	332,2	119,8 *	108,3	132,2
Asma (493)	119	55,7	213,7 *	177	255,7	76,3	155,9 *	129,2	186,6
Pneumoconiosi (500-505)	0	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	2951	2884	102,3	98,7	106,1	2883,7	102,3	98,7	106,1
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	112	104,1	107,6	88,6	129,5	107,4	104,3	85,9	125,5
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	371	378,6	98	88,3	108,5	343,1	108,1	97,4	119,7
Nefrosi (581-583)	16	18,1	88,4	50,5	143,6	15,1	105,8	60,4	171,8
Insufficienza Renale (584-585)	352	345,7	101,8	91,5	113	320,4	109,9	98,7	122
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	1222	1167,1	104,7	98,9	110,7	1438,8	84,9	80,2	89,8
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	2407	2238,2	107,5 *	103,3	111,9	2362	101,9	97,9	106,1

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Figura 5 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di Morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nel comune di Siracusa (area di Augusta-Priolo) nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Uomini.

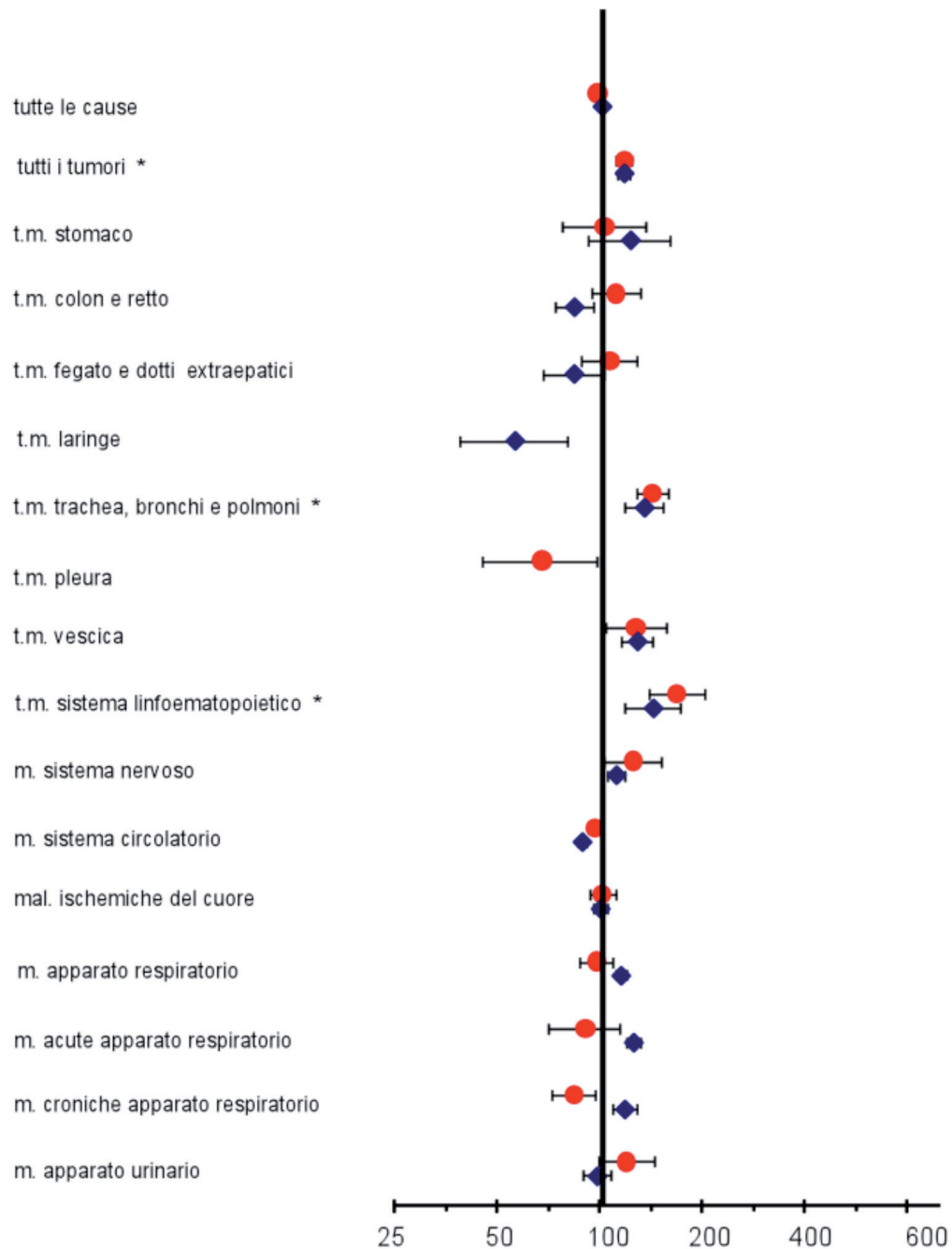


* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Figura 6 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di Morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nel comune di Siracusa (area di Augusta-Priolo) nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Donne.

Siracusa, donne. Riferimento locale.

● morti ◆ ricoverati



* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Area di Gela

I risultati delle analisi di mortalità e di morbosità dell'area di Gela sono riportati nelle tabelle che seguono (Tabelle 17-18-19-20). Gli SMR e gli SHR sono segnalati quando il q-value (p-value corretto per i confronti multipli) risulta statisticamente significativo. Le Figure 7 e 8 illustrano le variazioni nella mortalità o morbosità (individui ricoverati) per una lista selezionata di patologie. Ogni stima puntuale è accompagnata dal relativo intervallo di confidenza.

Analisi della mortalità

La mortalità per tutte le cause evidenzia tra gli uomini eccessi statisticamente significativi solo sul confronto locale (SMR=107) mentre tra le donne gli eccessi statisticamente significativi si osservano sia sul confronto locale (SMR=112) che sul confronto regionale (SMR=108).

L'analisi della mortalità per i tumori maligni considerati nel loro insieme mostra degli eccessi per entrambi i generi solo sul confronto locale (uomini SMR=118; donne SMR=122).

L'analisi per le specifiche sedi tumorali ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi statisticamente significativi per il tumore maligno dello stomaco sul confronto locale (SMR=148).

Tra le donne eccessi di mortalità sono stati osservati solo sul confronto locale per il tumore della trachea dei bronchi e polmoni (SMR=160) e per il morbo di Hodgkin (SMR=1.007).

L'analisi per le malattie non tumorali, ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi di mortalità su entrambi i livelli di confronto solo per le malattie cerebrovascolari (cf locale SMR=140; cf regionale SMR=137). Rispetto al confronto locale eccessi significativi sono stati osservati per le malattie del sistema circolatorio (SMR=114) e per gli stati morbosi mal definiti (SMR=137).

Tra le donne sono stati osservati eccessi di mortalità su entrambi i livelli di confronto per le malattie del sistema circolatorio (cf locale SMR=113; cf regionale SMR=114) e per gli stati morbosi mal definiti (cf locale SMR=148; cf regionale SMR=132). Rispetto al confronto locale eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per le malattie ischemiche del cuore (SMR=105) e per i traumatismi e gli avvelenamenti (SMR=147). Sul confronto regionale eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per le malattie cerebrovascolari (SMR=143).

Va sottolineato che a fianco degli eccessi di mortalità osservati nella popolazione dell'area di Gela, il numero di decessi registrati nel periodo in studio sia sul confronto interno che sul confronto regionale risulta più basso rispetto all'atteso solo tra gli uomini per il diabete mellito (cf interno SMR=78; cf regionale SMR=60), per le malattie ischemiche del cuore (cf interno SMR=88; cf regionale SMR=76), per le malattie dell'apparato respiratorio (cf interno SMR=71; cf regionale SMR=81), per le malattie croniche dell'apparato respiratorio (cf interno SMR=71; cf regionale SMR=79) e per la cirrosi epatica (cf interno SMR=70; cf regionale SMR=80).

Analisi della morbosità

L'analisi della morbosità (individui ricoverati) evidenzia aumenti statisticamente significativi per entrambi i generi sia sul confronto locale (uomini SMR=114; donne SMR=115) che sul confronto regionale (uomini SMR=120; donne SMR=119).

Anche l'analisi della morbosità per tumori evidenzia eccessi statisticamente per gli uomini sul confronto locale (SMR=113) e tra le donne su entrambi i livelli di confronto (cf locale SMR=115; cf regionale SMR=108).

L'analisi per le specifiche sedi tumorali evidenzia tra gli uomini eccessi significativi per entrambi i livelli di confronto soltanto per il mieloma multiplo (cf locale SMR=214; cf regionale SMR=180). Sul confronto locale eccessi significativi sono stati osservati per il tumore maligno dello stomaco (SMR=145) e della pleura (SMR=309).

Tra le donne eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per entrambi i livelli di confronto per il tumore maligno del sistema nervoso centrale (cf locale SMR=201; cf regionale SMR=163).

Tra gli uomini per le malattie non tumorali eccessi di ricoveri sono stati osservati per entrambi i livelli di confronto per disturbi psichici (cf locale SMR=149; cf regionale SMR=118), malattie del sistema nervoso (cf locale SMR=153; cf regionale SMR=181), del sistema circolatorio (cf locale SMR=126; cf regionale SMR=127), malattie ischemiche del cuore (cf locale SMR=113; cf regionale SMR=113), malattie cerebrovascolari (cf locale SMR=142; cf regionale SMR=160), malattie dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=109; cf regionale SMR=123), per le malattie acute dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=109; cf regionale SMR=140), dell'apparato digerente (cf locale SMR=122; cf regionale SMR=136), per i sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (cf locale SMR=128; cf regionale SMR=176) e per i traumatismi ed avvelenamenti (cf locale SMR=129; cf regionale SMR=148). Sul solo confronto locale gli eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per le malattie infettive (SMR=115), per l'asma in età pediatrica (SMR=163) e per l'asma nella popolazione generale (SMR=141), per le malattie dell'apparato urinario (SMR=117) e per l'insufficienza renale (SMR=118). Solo sul confronto regionale gli eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per le malattie del sangue e degli organi ematopoietici (SMR=148) e per le malattie croniche dell'apparato respiratorio (SMR=118).

Tra le donne su entrambi i livelli di confronto sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per le malattie infettive (cf locale SMR=121; cf regionale SMR=116), per le malattie del sangue e degli organi ematopoietici (cf locale SMR=118; cf regionale SMR=165), i disturbi psichici (cf locale SMR=159; cf regionale SMR=120), per le malattie del sistema nervoso (cf locale SMR=172; cf regionale SMR=207), del sistema circolatorio (cf locale SMR=142; cf regionale SMR=155), le malattie ischemiche del cuore (cf locale SMR=122; cf regionale SMR=139), per le malattie cerebrovascolari (cf locale SMR=167; cf regionale SMR=184), per le malattie dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=110; cf regionale SMR=127), per le malattie acute dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=113; cf regionale SMR=148), dell'apparato digerente (cf locale SMR=134; cf regionale SMR=139), malattie dell'apparato urinario (cf locale SMR=154; cf regionale SMR=117), i sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (cf locale SMR=139; cf regionale SMR=190) e per i traumatismi ed avvelenamenti (cf locale SMR=131; cf regionale SMR=146).

Solo sul confronto locale, eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per la nefrosi (SMR=239) e per l'insufficienza renale (SMR=152). Invece solo sul confronto regionale gli eccessi sono stati osservati solo per il diabete mellito (SMR=124).

Tra gli uomini, un numero inferiore di ricoverati rispetto all'atteso sono stati osservati su entrambi i livelli di confronto per i tumori della trachea dei bronchi e di polmoni (cf locale SMR=83; cf regionale SMR=78) e per il diabete mellito (cf locale SMR=86; cf regionale SMR=84). Tra le donne per il tumore maligno della mammella (cf locale SMR=63; cf regionale SMR=62) e per le malattie croniche dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=63; cf regionale SMR=62).

Tabella 17 – Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di Gela, periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

CAUSA (ICD-9)	Uomini				Uomini				
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione				
	OSS	ATT	SMR	IC 95%	ATT	SMR	IC 95%		
Tutte le cause (001-999)	3.591	3.362	106,8	* 103,3	110,3	3.580	100,3	97	103,6
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	16	19,2	83,3	47,6	135,3	14,9	107,1	61,2	173,9
Tutti i Tumori (140-239)	1.177	995,3	118,3	* 111,6	125,2	1135,6	103,6	97,8	109,7
Tutti i Tumori a 0-14 anni	4	1,5	259,2	69,7	663,7	2,4	168,1	45,2	430,3
T.M. dello Stomaco (151)	77	52,2	147,5	* 116,4	184,4	55,8	137,9	108,8	172,4
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	125	100,5	124,4	103,6	148,2	120,8	103,5	86,1	123,3
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	127	114	111,4	92,9	132,5	105,1	120,9	100,8	143,8
T.M. della Laringe (161)	17	15,1	113	65,8	180,9	18,8	90,2	52,5	144,4
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	327	294,7	111	99,3	123,7	322,5	101,4	90,7	113
T.M. della Pleura (163)	13	7,8	167,3	89	286,1	9,7	133,9	71,2	229,1
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	12	9,3	129,3	66,7	225,9	9	132,8	68,6	232
Melanoma (172)	7	8	88	35,3	181,3	9,2	76,2	30,5	157
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. della Prostata (185)	93	86,8	107,2	86,5	131,3	104,7	88,8	71,7	108,8
T.M. del Testicolo (186)	4	2	200	53,8	512,1	1,3	309,4	83,3	792,2
T.M. della Vescica (188; 223.3)	58	52,9	109,6	83,2	141,7	64,4	90,1	68,4	116,4
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	28	33,9	82,6	54,8	119,3	28,8	97,3	64,7	140,7
T.M. della Tiroide (193)	<=3	1,6	61,1	0,8	339,8	2,7	36,9	0,5	205,3
T.M. del Sistema Linfematopoietico (200-2008)	82	77,6	105,7	84	131,2	87	94,3	75	117
Linfomi non Hodgkin (200;202)	21	22,8	92,3	57,1	141,1	25,5	82,5	51	126,1
Morbo di Hodgkin (201)	4	2,3	172,4	46,4	441,3	3,8	105,3	28,3	269,6
Mieloma Multiplo (203)	23	17,5	131,8	83,5	197,8	16,2	142,3	90,2	213,6
Leucemie (204-208)	34	35,1	97	67,1	135,5	41,6	81,8	56,7	114,3
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diabete Mellito (250)	96	123,6	77,6	62,9	94,8	158,9	60,4	49	73,8
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	38	27,6	137,6	97,4	188,9	43,9	86,6	61,3	118,8
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	83	122,9	67,6	53,8	83,7	97,5	85,1	67,8	105,5
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	1.379	1.208	114,2	* 108,2	120,4	1.310	105,3	99,8	111
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	312	353,3	88,3	78,8	98,7	411,9	75,8	67,6	84,6
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	541	385,8	140,2	* 128,7	152,5	396	136,6	* 125,4	148,6
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	202	285,4	70,8	61,4	81,2	249,4	81	70,2	93
Asma a 0-14 anni	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	30	43,2	69,4	46,8	99,1	39	76,8	51,8	109,7
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	127	179,5	70,7	59	84,2	160,6	79,1	65,9	94,1
Asma (493)	<=3	3	32,9	0,4	182,9	3,4	29,2	0,4	162,6
Pneumoconiosi (500-505)	<=3	2,3	86,1	9,7	310,9	2,5	81,2	9,1	293,3
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	142	161,2	88,1	74,2	103,8	156,3	90,8	76,5	107,1
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	78	111,1	70,2	55,5	87,6	97,4	80,1	63,3	100
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	64	68,8	93	71,6	118,7	71,3	89,8	69,1	114,6
Nefrosi (581-583)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	130	95,1	136,7	* 114,2	162,3	103,2	125,9	105,2	149,5
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	184	180,4	102	87,8	117,9	167,3	110	94,6	127

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 18 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di Gela, periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

CAUSA (ICD-9)	Donne				Donne			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SMR	IC 95%	ATT	SMR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	3.174	2.828	112,3 *	108,4 116,2	2.933	108,2 *	104,5 112,1	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	10	18,1	55,2	26,4 101,6	13,1	76,6	36,7 140,8	
Tutti i Tumori (140-239)	743	611,3	121,5 *	113 130,6	724,3	102,6	95,3 110,2	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	<=3	2,1	47,3	0,6 263,3	2,4	41,6	0,5 231,7	
T.M. dello Stomaco (151)	38	34,9	108,9	77,1 149,5	34	111,7	79 153,3	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	108	86,1	125,4	102,9 151,4	95,6	113	92,7 136,5	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	85	78,4	108,4	86,6 134	70,1	121,2	96,8 149,9	
T.M. della Laringe (161)	<=3	1,4	73,1	1 406,5	2,3	44,1	0,6 245,3	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	63	39,4	160 *	122,9 204,7	69,8	90,2	69,3 115,4	
T.M. della Pleura (163)	<=3	3,7	80	16,1 233,9	3,3	89,6	18 261,9	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	8	5,7	140,5	60,5 276,9	8,4	95,4	41,1 188	
Melanoma (172)	<=3	4	24,9	0,3 138,7	5,5	18,3	0,2 101,8	
T.M. della Mammella (174)	120	112	107,1	88,8 128,1	124,1	96,7	80,1 115,6	
T.M. dell'Ovaio (183)	30	26,3	114,1	76,9 162,8	30,3	99	66,8 141,3	
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Vesica (188; 223.3)	13	7,2	181,2	96,4 309,9	12,3	106	56,4 181,4	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	22	16,8	131,3	82,2 198,8	21,3	103,3	64,7 156,5	
T.M. della Tiroide (193)	0	3,4	0	0 0	4	0	0 0	
T.M. del Sistema Linfematoipatico (200-2008)	69	52,4	131,7	102,5 166,7	63,1	109,3	85 138,3	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	21	14,2	148,3	91,8 226,8	17,1	122,5	75,8 187,3	
Morbo di Hodgkin (201)	6	0,6	1.007,3 *	367,8 2.192,5	3,3	181,60	66,3 395,2	
Mieloma Multiplo (203)	16	10,8	148,6	84,9 241,3	13	122,8	70,1 199,4	
Leucemie (204-208)	26	26,9	96,8	63,2 141,8	29,7	87,7	57,3 128,5	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Diabete Mellito (250)	156	175,6	88,9	75,5 103,9	174,1	89,6	76,1 104,8	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	51	48,4	105,4	78,5 138,6	59,4	85,9	63,9 112,9	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	79	113,1	69,9	55,3 87,1	97	81,4	64,5 101,5	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	1.446	1.277	113,2 *	107,5 119,2	1.266	114,2 *	108,4 120,2	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	254	242,2	104,9 *	92,4 118,6	259,9	97,7	86,1 110,5	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	643	481,1	133,6	123,5 144,4	449,9	142,9 *	132,1 154,4	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	117	118,1	99,1	81,9 118,8	128	91,4	75,6 109,6	
Asma a 0-14 anni	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	27	30,6	88,3	58,2 128,5	29,6	91,2	60,1 132,8	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	59	65,4	90,3	68,7 116,4	68,2	86,5	65,9 111,6	
Asma (493)	<=3	2,7	37,7	0,5 209,8	3,2	31,6	0,4 175,8	
Pneumoconiosi (500-505)	0	0,5	0	0 0	0,1	0	0 0	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	147	157,3	93,4	78,9 109,8	125,5	117,2	99 137,7	
Cirrosi Epatica (571.2.-3; 571.5.-6)	87	106,5	81,7	65,4 100,8	69,2	125,8	100,8 155,2	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	71	56,6	125,3	97,9 158,1	64,2	110,6	86,3 139,4	
Nefrosi (581-583)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	162	109,6	147,8 *	125,9 172,4	123	131,7 *	112,2 153,6	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	110	75	146,7 *	120,6 176,8	85,2	129	106 155,5	

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 19 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di Gela, periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

CAUSA (ICD-9)	Uomini				Uomini			
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione			
	OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	22.252	19.533	113,9 *	112,4 115,4	18.507	120,2 *	118,7 121,8	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	694	602,6	115,2 *	106,8 124,1	633,8	109,5	101,5 118	
Tutti i Tumori (140-239)	1.877	1661,6	113 *	107,9 118,2	1800,4	104,3	99,6 109,1	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	40	37,7	106,1	75,8 144,5	33,8	118,4	84,5 161,2	
T.M. dello Stomaco (151)	50	34,4	145,1 *	107,7 191,4	45,8	109,1	80,9 143,8	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	172	166,5	103,3	88,4 119,9	180,4	95,3	81,6 110,7	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	79	91,9	86	68,1 107,2	89,6	88,2	69,8 109,9	
T.M. della Laringe (161)	31	26,4	117,5	79,8 166,8	32,2	96,1	65,3 136,5	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	147	177,4	82,9	70 97,4	188,9	77,8	65,8 91,5	
T.M. della Pleura (163)	12	3,9	309,1 *	159,5 540	9,6	125,4	64,7 219,1	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	26	19,7	132,2	86,3 193,7	18,2	142,5	93 208,8	
Melanoma (172)	5	12,8	39,1	12,6 91,4	11,5	43,4	14 101,3	
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Prostata (185)	140	167,7	83,5	70,2 98,5	164,4	85,2	71,6 100,5	
T.M. del Testicolo (186)	16	13,7	117	66,9 190,1	16,5	97,2	55,5 157,9	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	197	202,7	97,2	84,1 111,7	251,8	78,2	67,7 90	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	68	57,1	119,1	92,5 150,9	56,1	121,2	94,1 153,6	
T.M. della Tiroide (193)	18	14,9	120,5	71,4 190,5	24,9	72,4	42,9 114,4	
T.M. del Sistema Linfematopoietico (200-2008)	108	104,2	103,6	85 125,1	107,7	100,2	82,2 121	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	37	44,2	83,8	59 115,5	46,6	79,5	55,9 109,5	
Morbo di Hodgkin (201)	<=3	9,8	30,7	6,2 89,7	8,7	34,6	7 101,1	
Mieloma Multiplo (203)	31	14,5	213,9 *	145,3 303,6	17,2	180,2 *	122,4 255,7	
Leucemie (204-208)	39	40,9	95,4	67,8 130,4	40,1	97,3	69,2 133	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	61	48,1	126,9	97 163	76,9	79,3	60,7 101,9	
Diabete Mellito (250)	210	242,9	86,4	75,1 99	251	83,7	72,7 95,8	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	371	368,5	100,7	90,7 111,5	250,8	147,9 *	133,3 163,8	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	688	461,9	149 *	138 160,5	584,8	117,6 *	109 126,8	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	1603	1046,8	153,1 *	145,7 160,8	886,7	180,8 *	172 189,9	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	4.809	3.817	126 *	122,5 129,6	3.782	127,1 *	123,6 130,8	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	1460	1289,5	113,2 *	107,5 119,2	1295,1	112,7 *	107 118,7	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	1624	1144,3	141,9 *	135,1 149	1014,2	160,1 *	152,4 168,1	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	3119	2868,4	108,7 *	105 112,6	2534,3	123,1 *	118,8 127,5	
Asma a 0-14 anni	99	60,6	163,3 *	132,7 198,8	102,8	96,3	78,3 117,3	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	1582	1449,4	109,1 *	103,8 114,7	1133	139,6 *	132,8 146,7	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	614	595,2	103,2	95,2 111,6	520,7	117,9 *	108,8 127,6	
Asma (493)	118	83,4	141,4 *	117,1 169,4	118,7	99,4	82,3 119	
Pneumoconiosi (500-505)	<=3	2,4	85,1	9,6 307,2	2,2	89,7	10,1 323,9	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	3513	2876	122,1 *	118,1 126,3	2588,2	135,7 *	131,3 140,3	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	169	166,7	101,4	86,7 117,9	145,5	116,1	99,3 135	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	329	282,5	116,5 *	104,2 129,7	344,7	95,4	85,4 106,3	
Nefrosi (581-583)	22	24,9	88,3	55,3 133,7	18,7	117,6	73,7 178,1	
Insufficienza Renale (584-585)	296	250,5	118,2 *	105,1 132,4	317,1	93,3	83 104,6	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	3051	2385,2	127,9 *	123,4 132,5	1738,6	175,5 *	169,3 181,8	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	4256	3300,2	129 *	125,1 132,9	2880,5	147,8 *	143,3 152,3	

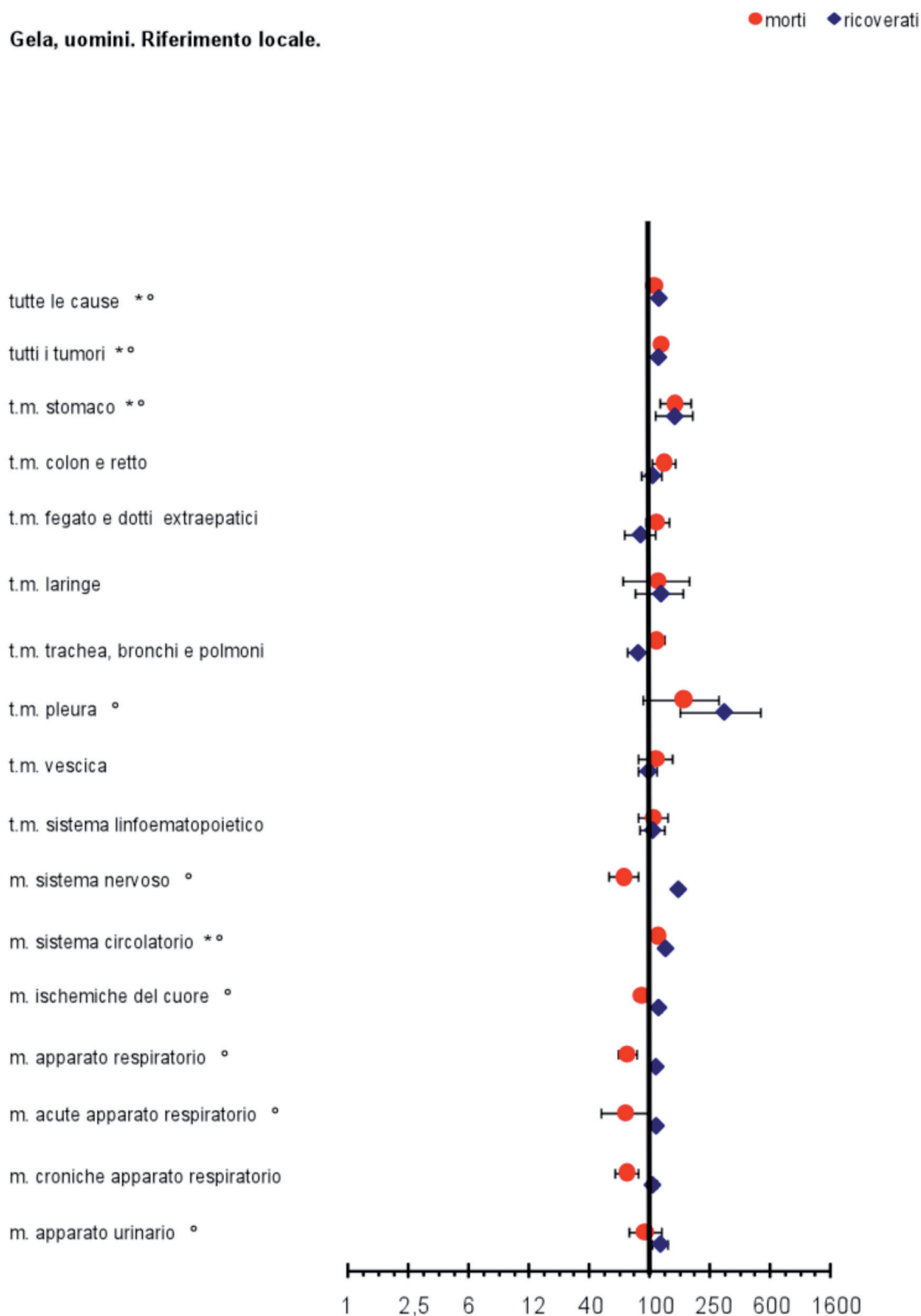
(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 20 – Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di Gela, periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

CAUSA (ICD-9)	Donne				Donne			
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione			
	OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	25.747	22.469	114,6 *	113,2 116	21.701	118,6 *	117,2 120,1	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	596	490,8	121,4 *	111,9 131,6	514	116 *	106,8 125,7	
Tutti i Tumori (140-239)	2213	1927,1	114,8 *	110,1 119,7	2054,4	107,7 *	103,3 112,3	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	34	34,2	99,4	68,8 139	36,1	94,3	65,3 131,7	
T.M. dello Stomaco (151)	36	28,8	125,1	87,6 173,2	27,6	130,4	91,3 180,6	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	149	135,6	109,9	92,9 129	145,1	102,7	86,8 120,5	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	48	61,5	78	57,5 103,4	54,9	87,5	64,5 116	
T.M. della Laringe (161)	<=3	1,3	78,3	1 435,5	3,6	28	0,4 155,7	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	30	32,1	93,4	63 133,4	44,8	66,9	45,2 95,6	
T.M. della Pleura (163)	1	2,7	37,7	0,5 209,9	3,1	32,4	0,4 180,2	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	19	14,8	128,2	77,2 200,2	14,5	131,1	78,9 204,7	
Melanoma (172)	12	9,4	128,3	66,2 224,2	9,6	125,5	64,8 219,2	
T.M. della Mammella (174)	165	263,1	62,7	53,5 73	265,5	62,1	53 72,4	
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	22	14,4	152,6	95,6 231,1	20,5	107,2	67,1 162,3	
T.M. dell'Ovaio (183)	47	42,8	109,9	80,7 146,1	43,4	108,2	79,5 143,9	
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	39	30,2	129,2	91,9 176,6	43,1	90,6	64,4 123,8	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	112	55,8	200,6 *	165,2 241,4	68,8	162,7 *	133,9 195,7	
T.M. della Tiroide (193)	76	58,5	130	102,4 162,7	78,9	96,3	75,9 120,6	
T.M. del Sistema Linfematoipoietico (200-2008)	89	72,4	122,9	98,7 151,2	80,3	110,8	89 136,4	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	41	30,6	134,1	96,2 182	35,9	114,2	81,9 154,9	
Morbo di Hodgkin (201)	<=3	5,5	36,0	4 130,1	5,8	34,40	3,9 124,1	
Mieloma Multiplo (203)	18	9,6	188	111,4 297,2	13,7	131,7	78 208,2	
Leucemie (204-208)	32	27,6	115,8	79,2 163,5	26,9	118,9	81,3 167,8	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	275	241,7	113,8	100,7 128,1	286,3	96	85 108,1	
Diabete Mellito (250)	294	273,8	107,4	95,5 120,4	237	124,1 *	110,3 139,1	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	455	387	117,6 *	107 128,9	275,2	165,3 *	150,5 181,2	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	648	407,8	158,9 *	146,9 171,6	541,9	119,6 *	110,5 129,1	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	1719	999,3	172 *	164 180,3	832,6	206,5 *	196,8 216,5	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	4.238	2.992	141,7 *	137,4 146	2.728	155,4 *	150,7 160,1	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	776	637,1	121,8 *	113,4 130,7	560,2	138,5 *	128,9 148,6	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	1683	1007,1	167,1 *	159,2 175,3	916,1	183,7 *	175 192,7	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	2257	2050,4	110,1 *	105,6 114,7	1784,9	126,5 *	121,3 131,8	
Asma a 0-14 anni	53	37,5	141,2	105,8 184,8	57,9	91,6	68,6 119,8	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	1283	1137,2	112,8 *	106,7 119,2	866,2	148,1 *	140,1 156,5	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	283	363,7	77,8	69 87,4	325,7	86,9	77,1 97,6	
Asma (493)	88	68,6	128,4	103 158,2	90	97,7	78,4 120,4	
Pneumoconiosi (500-505)	0	0,5	0	0 0	0,2	0	0 0	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	3293	2453,8	134,2 *	129,7 138,9	2376,5	138,6 *	133,9 143,4	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	115	120,7	95,3	78,7 114,4	90,9	126,5	104,4 151,8	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	300	194,3	154,4 *	137,4 172,9	257,3	116,6 *	103,8 130,6	
Nefrosi (581-583)	23	9,6	239 *	151,4 358,6	14,5	158,5	100,4 237,8	
Insufficienza Renale (584-585)	271	178,6	151,7 *	134,2 170,9	236,5	114,6	101,4 129,1	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	2682	1929,6	139 *	133,8 144,4	1414,5	189,6 *	182,5 196,9	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	2932	2237,3	131,1 *	126,3 135,9	2002,8	146,4 *	141,1 151,8	

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Figura 7 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di Morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nell'area di Gela nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Uomini.

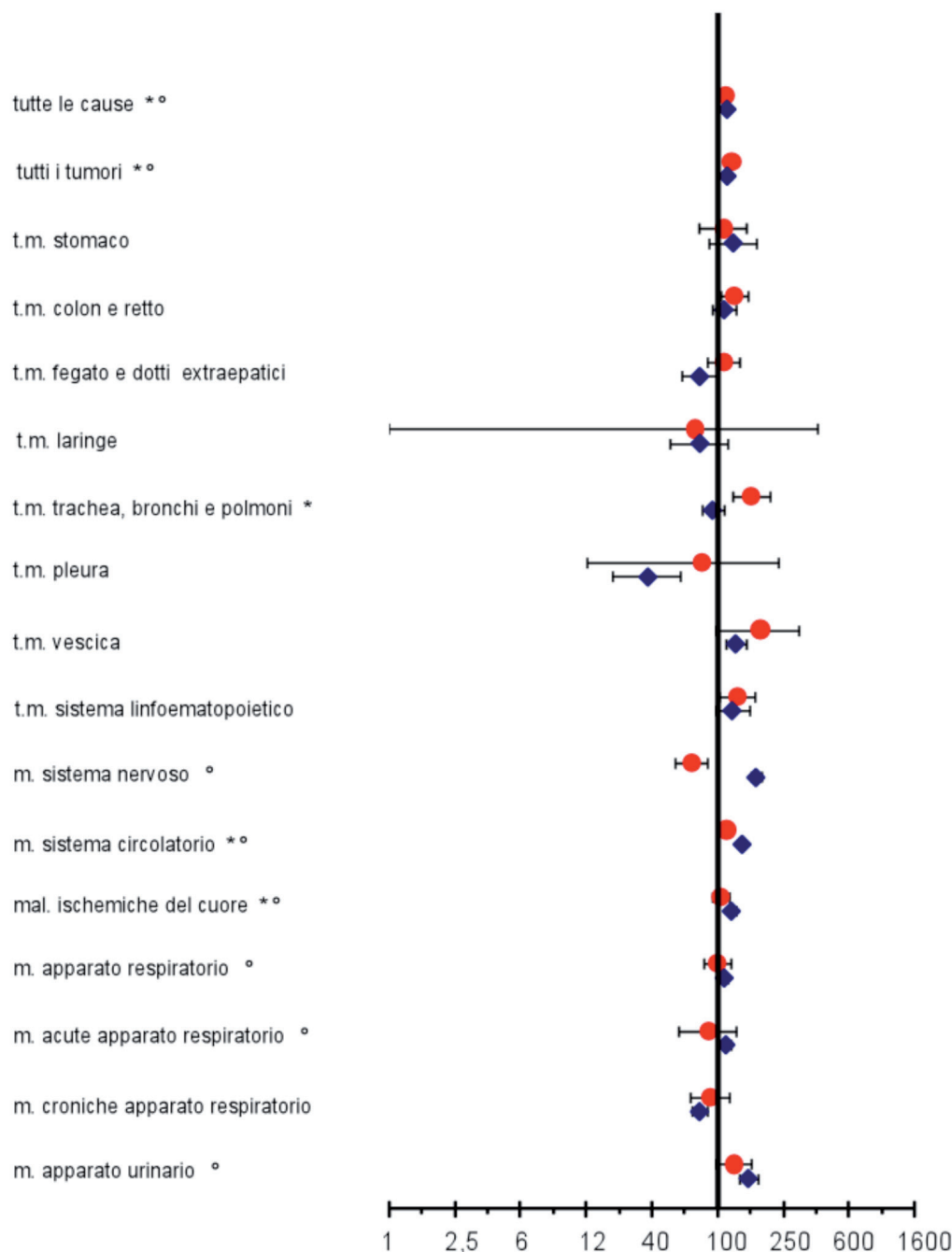


* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Figura 8 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nell'area di Gela nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Donne.

Gela, donne. Riferimento locale.

● morti ◆ ricoverati



* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Area di Milazzo

I risultati delle analisi di mortalità e di morbosità dell'area di Milazzo sono riportati nelle tabelle che seguono (Tabelle 21-22-23-24). Gli SMR e gli SHR sono segnalati quando il q-value (p-value corretto per i confronti multipli) risulta statisticamente significativo. Le Figure 9 e 10 illustrano le variazioni nella mortalità o morbosità (individui ricoverati) per una lista selezionata di patologie. Ogni stima puntuale è accompagnata dal relativo intervallo di confidenza.

Analisi della mortalità

L'analisi della mortalità per tutte le cause e per tutti i tumori considerati nel loro insieme non evidenzia né tra gli uomini né tra le donne eccessi statisticamente significativi per entrambi i livelli di confronto locale e regionale.

L'analisi per le specifiche sedi tumorali ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi statisticamente significativi sul livello di confronto locale per il tumore maligno del colon e del retto (SMR=152) e del mieloma multiplo (SMR=424).

Tra le donne eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per il tumore maligno del sistema nervoso centrale sia sul confronto locale (SMR=187) che regionale (SMR=203), mentre sul confronto locale per il tumore maligno della trachea, bronchi e polmoni (SMR=199) e tumore maligno delle ossa e del connettivo (SMR=461).

L'analisi per le malattie non tumorali, ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi di mortalità su entrambi i livelli di confronto per le malattie dell'apparato urinario (cf locale SMR=139; cf regionale SMR=232). Rispetto al confronto locale sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per le malattie del sistema nervoso (SMR=262), per la pneumoconiosi (SMR=402) e per i sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (SMR=173).

Tra le donne eccessi statisticamente significativi sono stati osservati sul confronto locale per i disturbi psichici (SMR=247), per le malattie croniche dell'apparato respiratorio (SMR=158) e per i sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (SMR=203). Sul confronto regionale per le malattie dell'apparato urinario (SMR=157).

Un numero di decessi significativamente inferiore rispetto all'atteso sono stati osservati sia sul confronto locale che su quello regionale solo tra gli uomini per le malattie ischemiche del cuore (cf locale SMR=78; cf regionale SMR=84), per le malattie croniche dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=63; cf regionale SMR=68) e per cirrosi epatica (cf locale SMR=66; cf regionale SMR=65).

Analisi della morbosità

L'analisi della morbosità (individui ricoverati) non evidenzia aumenti statisticamente significativi per entrambi i generi su entrambi i livelli di confronto.

L'analisi della morbosità per tumori evidenzia eccessi statisticamente significativi in entrambi i sessi solo sul confronto locale (uomini SMR=119; donne SMR=113).

L'analisi per le specifiche sedi tumorali evidenzia tra gli uomini eccessi statisticamente significativi sul confronto locale per tutti i tumori in età pediatrica (SMR=265), per il tumore maligno della trachea, bronchi e polmoni (SMR=157), del sistema nervoso centrale (SMR=209) della tiroide (SMR=814) e del sistema linfematopoietico (SMR=134).

Tra le donne eccessi statisticamente significativi sono stati osservati sul confronto locale solo per il tumore maligno della mammella (SMR=148).

Tra gli uomini per le malattie non tumorali eccessi statisticamente significativi di morbosità per entrambi i livelli di confronto sono stati osservati per le malattie del sangue e organi ematopoietici (cf locale SMR=137; cf regionale SMR=175) e per le malattie dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=131; cf regionale SMR=111). Sul confronto locale gli eccessi sono stati osservati per le malattie

psichiatriche (SMR=126), per le malattie ischemiche del cuore (SMR=114), per le malattie acute dell'apparato respiratorio (SMR=180) e per quelle croniche (SMR=132), per l'asma (SMR=243), la cirrosi epatica (SMR=155), per l'insufficienza renale (SMR=122) e per i sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (SMR=114).

Tra le donne su entrambi i livelli di confronto sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per le malattie del sangue e degli organi ematopoietici (cf locale SMR=153; cf regionale SMR=161), per le malattie ischemiche del cuore (cf locale SMR=127; cf regionale SMR=127), per le malattie dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=118; cf regionale SMR=114).

Solo sul confronto locale, eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per le malattie acute dell'apparato respiratorio (SMR=123).

L'analisi della morbosità tra le donne evidenzia un numero di ricoverati significativamente inferiore all'atteso per entrambi i livelli di confronto sia per l'asma in età pediatrica (cf locale SMR=16; cf regionale SMR=7) che per l'asma nella popolazione generale (cf locale SMR=41; cf regionale SMR=29).

Tabella 21 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di Milazzo, periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

	Uomini				Uomini			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SMR	IC 95%	ATT	SMR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	1.655	1.601	103,4	98,5 108,5	1.723	96	91,5 100,8	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	7	3,5	200,5	80,3 413,1	7,1	98,4	39,4 202,7	
Tutti i Tumori (140-239)	518	462	112,1	102,7 122,2	520,1	99,6	91,2 108,6	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	2	0,5	400	44,9 1444,2	0,9	232,3	26,1 838,8	
T.M. dello Stomaco (151)	23	50,2	45,8	29 68,7	29,2	78,8	50 118,3	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	59	38,9	151,8	* 115,5 195,8	59,1	99,7	75,9 128,7	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	27	26,2	102,9	67,8 149,7	40,5	66,6	43,9 96,9	
T.M. della Laringe (161)	8	9,2	87,1	37,5 171,6	9	89	38,3 175,4	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	138	121,6	113,5	95,4 134,1	127,9	107,9	90,6 127,5	
T.M. della Pleura (163) (#)	7	0,5	518,3	207,6 1067,9	4,3	162,7	65,2 335,3	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	4	1,8	223,6	60,2 572,4	3,9	101,9	27,4 261	
Melanoma (172)	4	4,8	83	22,3 212,5	4,3	93,1	25,1 238,4	
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Prostata (185)	58	49,4	117,4	89,2 151,8	55,7	104	79 134,5	
T.M. del Testicolo (186)	2	0,5	400	44,9 1444,2	1,1	184,6	20,7 666,3	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	29	29,8	97,3	65,2 139,8	30	96,6	64,7 138,8	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	12	8	150	77,4 262	15,1	79,4	41 138,8	
T.M. della Tiroide (193)	0	0,5	-	- -	1,5	0	0 0	
T.M. del Sistema Linfematopoietico (200-2008)	58	39,6	146,6	111,3 189,5	48,8	118,8	90,2 153,6	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	13	16,1	80,5	42,8 137,7	13,4	96,9	51,6 165,8	
Morbo di Hodgkin (201)	5	0,5	1000	322,3 2333,6	2	244,7	78,9 571,1	
Mieloma Multiplo (203)	15	3,5	424,3	* 237,3 699,8	8,8	169,9	95 280,2	
Leucemie (204-208)	25	19,9	125,7	81,3 185,5	24,5	101,9	65,9 150,4	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Diabete Mellito (250)	65	69,2	94	72,5 119,8	72,8	89,3	69 113,9	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	20	11,5	173,4	105,9 267,8	21,5	93	56,8 143,6	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	31	11,8	262,3	* 178,2 372,4	41,8	74,1	50,4 105,2	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	638	678	94,1	86,9 101,7	670	95,3	88 102,9	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	172	221,3	77,7	66,5 90,2	204,9	83,9	71,9 97,5	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	241	245,8	98	86 111,2	218,8	110,2	96,7 125	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	102	119,8	85,1	69,4 103,3	124,7	81,8	66,7 99,3	
Asma a 0-14 anni	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	15	15	99,8	55,8 164,6	19	78,7	44 129,9	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	53	83,8	63,3	47,4 82,8	77,9	68,1	51 89	
Asma (493)	<=3	2,5	40,2	0,5 223,7	1,9	51,5	0,7 286,4	
Pneumoconiosi (500-505)	10	2,5	402,1	* 192,5 739,6	3,6	280,1	134,1 515,1	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	59	58,4	101	76,9 130,3	69,1	85,3	65 110,1	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	25	37,9	66	42,7 97,4	38,7	64,5	41,7 95,3	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	95	68,4	138,9	* 112,4 169,8	40,9	232,1	* 187,8 283,7	
Nefrosi (581-583)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	31	17,9	173,4	* 117,8 246,2	44,5	69,6	47,3 98,8	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	67	72,1	92,9	72 118	80,1	83,7	64,9 106,3	

(#) = solo nel confronto locale il dato è aggiustato solo per età e non PSE

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 22 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di Milazzo, periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

	Donne				Donne				
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione			IC 95%	
		OSS	ATT	SMR	ATT	SMR	IC 95%		
Tutte le cause (001-999)	1.771	1.884	94	89,7	98,5	1.795	98,7	94,1	103,4
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	5	0,5	1000	322,3	2333,6	5,9	84,8	27,3	198
Tutti i Tumori (140-239)	380	368,2	103,2	93,1	114,1	391	97,2	87,7	107,5
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	1,9	0	0	0	0,4	0	0	0
T.M. dello Stomaco (151)	18	25,6	70,4	41,7	111,2	20,7	87	51,5	137,5
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	38	27,3	139,2	98,5	191	49,8	76,3	54	104,7
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	28	30,2	92,9	61,7	134,2	32,2	87	57,8	125,7
T.M. della Laringe (161)	1	0,5	200	2,6	1112,8	0,8	119,3	1,6	663,7
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	34	17,1	198,6 *	137,5	277,5	30,6	111,2	77	155,5
T.M. della Pleura (163)	2	0,5	400	44,9	1444,2	1,8	109,6	12,3	395,7
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	6	1,3	461,1 *	168,4	1003,7	3,6	165,5	60,4	360,2
Melanoma (172)	4	4,7	84,7	22,8	217	3,5	113,3	30,5	290
T.M. della Mammella (174)	84	70,5	119,2	95,1	147,6	71,4	117,6	93,8	145,7
T.M. dell'Ovaio (183)	22	32,2	68,4	42,9	103,6	19,2	114,4	71,7	173,2
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. della Vescica (188; 223.3)	4	0,5	800	215,2	2048,2	5,7	70,3	18,9	180
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	25	13,4	186,5 *	120,7	275,4	12,3	203 *	131,3	299,7
T.M. della Tiroide (193)	<=3	4,1	48,7	5,5	176	2,9	70,2	7,9	253,3
T.M. del Sistema Linfematoipetico (200-2008)	34	47,9	70,9	49,1	99,1	37,9	89,7	62,1	125,4
Linfomi non Hodgkin (200;202)	8	11,1	71,9	31	141,8	10,1	79	34	155,6
Morbo di Hodgkin (201)	2	0,5	400,00	44,9	1.444,2	1,6	128,60	14,4	464,2
Mieloma Multiplo (203)	7	20,4	34,3	13,7	70,6	9,4	74,8	30	154,1
Leucemie (204-208)	17	16,4	103,8	60,4	166,2	16,8	101,1	58,8	161,8
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diabete Mellito (250)	96	130,2	73,7	59,7	90	107,7	89,1	72,2	108,9
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	7	3,4	208,2	83,4	428,9	10	69,9	28	143,9
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	37	15	247,3 *	174,1	340,8	38,6	95,9	67,5	132,1
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	33	28,2	116,9	80,4	164,1	48,8	67,7	46,6	95
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	883	1.014	87,1	81,4	93	860	102,7	96	109,7
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	168	242,6	69,3	59,2	80,6	166,9	100,7	86	117,1
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	395	399,5	98,9	89,4	109,1	348,6	113,3	102,4	125
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	91	85,7	106,2	85,5	130,4	77,1	118,1	95,1	145
Asma a 0-14 anni	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	16	25,9	61,8	35,3	100,3	20	80,1	45,8	130,1
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	48	30,3	158,4 *	116,8	210	39,5	121,6	89,7	161,3
Asma (493)	4	1,1	380,3	102,3	973,8	2	196,3	52,8	502,5
Pneumoconiosi (500-505)	0	0,5	-	-	-	0	-	-	-
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	48	45	106,6	78,6	141,3	63,5	75,6	55,7	100,2
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	19	15,9	119,3	71,8	186,3	28,5	66,7	40,2	104,2
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	75	101,8	73,7	58	92,4	47,7	157,3 *	123,7	197,2
Nefrosi (581-583)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	45	22,1	203,3 *	148,3	272,1	63,9	70,5	51,4	94,3
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	46	51,6	89,1	65,2	118,9	52,4	87,8	64,3	117,1

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 23 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di Milazzo, periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

	Uomini				Uomini			
	area a rischio				riferimento regione			
	OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	7.339	7.218	101,7	99,4 104	7.845	93,6	91,4 95,7	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	131	172,3	76	63,6 90,2	225,9	58	48,5 68,8	
Tutti i Tumori (140-239)	861	723,6	119 *	111,2 127,2	831	103,6	96,8 110,8	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	20	7,6	264,7 *	161,6 408,8	11,5	173,6	106 268,2	
T.M. dello Stomaco (151)	19	29,6	64,3	38,7 100,4	25	76	45,7 118,6	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	78	83,1	93,9	74,2 117,2	85,2	91,6	72,4 114,3	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	24	28,1	85,4	54,7 127	35,8	67	42,9 99,6	
T.M. della Laringe (161)	10	18,2	55	26,3 101,1	13,7	73,1	35 134,4	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	93	59,3	156,8 *	126,5 192,1	75,3	123,5	99,6 151,2	
T.M. della Pleura (163)	7	0,5	1400	560,9 2884,7	4,8	147,3	59 303,5	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	8	4	198,5	85,5 391,2	7,6	105,7	45,5 208,4	
Melanoma (172)	4	3,5	114,1	30,7 292	4	99	26,6 253,5	
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Prostata (185)	58	68,8	84,3	64 109	83,8	69,2	52,6 89,5	
T.M. del Testicolo (186)	7	6,9	102,2	40,9 210,5	7,7	90,8	36,4 187	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	96	77,2	124,3	100,7 151,9	113,3	84,7	68,6 103,5	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	27	12,9	209,1 *	137,7 304,2	26,5	101,9	67,1 148,3	
T.M. della Tiroide (193)	15	1,8	813,8 *	455,2 1342,4	12,6	118,9	66,5 196,1	
T.M. del Sistema Linfematoipatico (200-2008)	81	60,5	134 *	106,4 166,5	59,9	135,2	107,3 168	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	36	26,2	137,1	96 189,9	25,6	140,8	98,6 194,9	
Morbo di Hodgkin (201)	5	3,6	139,7	45 326,1	4,6	108,9	35,1 254,2	
Mieloma Multiplo (203)	13	9,4	138,4	73,6 236,6	9,7	133,4	71 228,2	
Leucemie (204-208)	30	21,2	141,2	95,2 201,6	22,7	131,9	89 188,4	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	71	81,5	87,1	68,1 109,9	49,1	144,6	112,9 182,4	
Diabete Mellito (250)	34	38,3	88,9	61,5 124,2	91,7	37,1	25,7 51,8	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	205	149,8	136,8 *	118,7 156,9	117,2	174,9 *	151,7 200,5	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	155	122,8	126,2 *	107,1 147,7	211,1	73,4	62,3 86	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	315	287,5	109,6	97,8 122,4	400,8	78,6	70,2 87,8	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	1.768	1.814	97,5	93 102,1	1.784	99,1	94,5 103,8	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	551	485,5	113,5 *	104,2 123,4	586	94	86,3 102,2	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	559	543,3	102,9	94,5 111,8	491,9	113,6	104,4 123,5	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	1080	823,9	131,1 *	123,4 139,1	972,6	111 *	104,5 117,9	
Asma a 0-14 anni	8	5,9	135,2	58,2 266,4	28,4	28,2	12,1 55,5	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	297	165,2	179,8 *	159,9 201,5	396,9	74,8	66,6 83,8	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	185	139,9	132,2 *	113,8 152,7	187,2	98,8	85,1 114,1	
Asma (493)	31	12,8	243 *	165,1 344,9	34,6	89,7	60,9 127,3	
Pneumoconiosi (500-505)	4	1,6	244,4	65,7 625,6	0,5	777,4	209,1 1990,3	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	978	1016	96,3	90,3 102,5	1158	84,5	79,2 89,9	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	42	27,1	154,8 *	111,6 209,3	57,3	73,3	52,8 99	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	192	159,8	120,2	103,8 138,4	168,8	113,7	98,2 131	
Nefrosi (581-583)	4	1,9	206,2	55,5 527,9	7,4	54,1	14,6 138,6	
Insufficienza Renale (584-585)	185	152,3	121,5 *	104,6 140,3	158,6	116,6	100,4 134,7	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	579	506,6	114,3 *	105,2 124	684,9	84,5	77,8 91,7	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	1163	1247,8	93,2	87,9 98,7	1154,9	100,7	95 106,7	

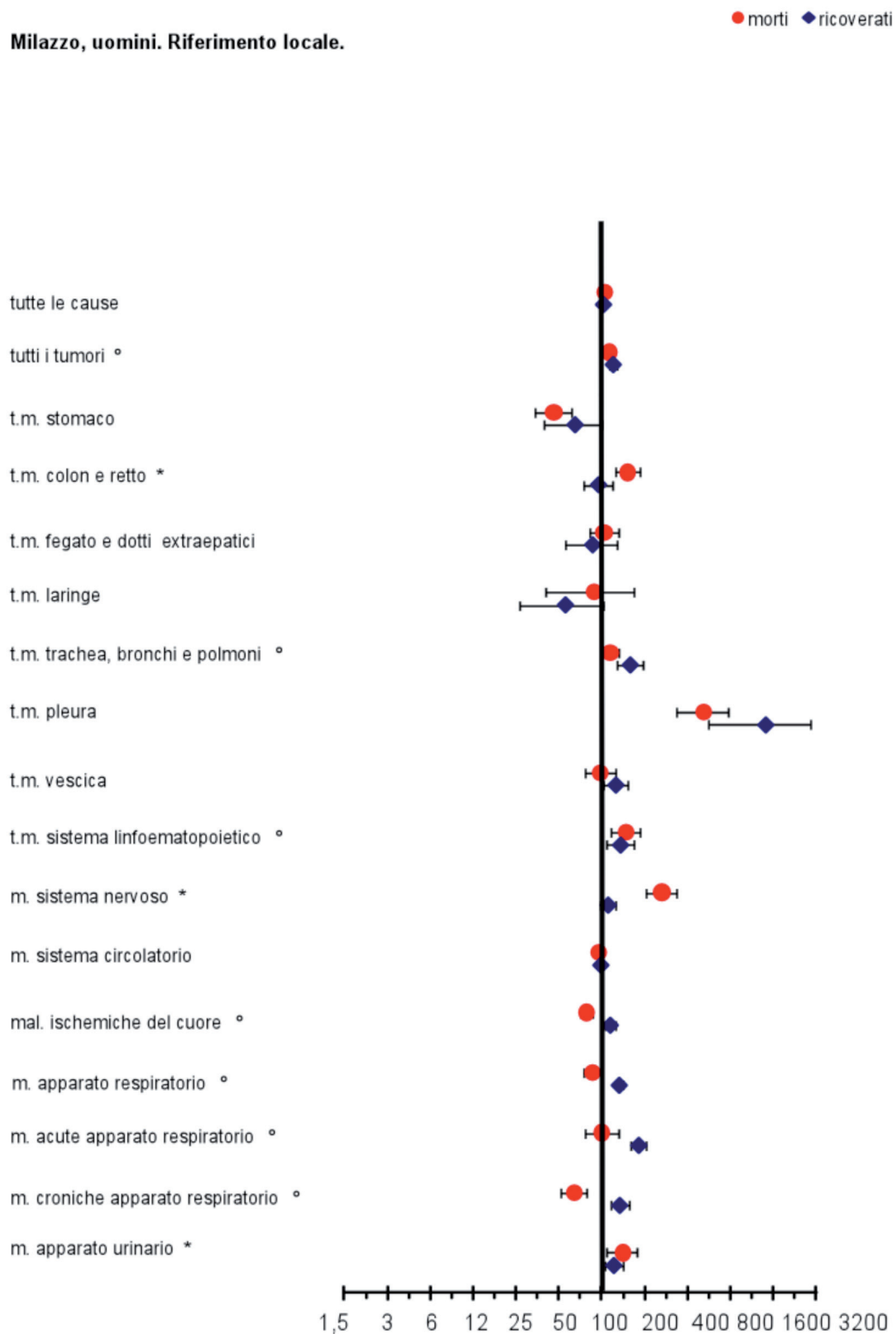
(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 24 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di Milazzo, periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

	Donne				Donne				
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione			IC 95%	
		OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR		
Tutte le cause (001-999)	8.751	8.614	101,6	99,5	103,7	9,323	93,9	91,9	95,9
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	107	109,5	97,7	80,1	118,1	180,2	59,4	48,7	71,8
Tutti i Tumori (140-239)	1100	978	112,5 *	105,9	119,3	1005,7	109,4	103	116
Tutti i Tumori a 0-14 anni	13	10,3	126,7	67,4	216,7	10,9	119,5	63,5	204,3
T.M. dello Stomaco (151)	16	8,8	181,2	103,5	294,2	14,7	109,2	62,4	177,3
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	72	86,6	83,2	65,1	104,8	73	98,6	77,1	124,1
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	16	15,7	102,2	58,4	165,9	20,9	76,7	43,8	124,6
T.M. della Laringe (161)	1	0,5	200	2,6	1112,8	1,1	95,2	1,2	529,5
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	24	15,6	153,9	98,5	228,9	21,6	111,4	71,3	165,7
T.M. della Pleura (163)	0	3,4	0	0	0	1,3	0	0	0
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	5	7,6	65,4	21,1	152,6	6,3	78,9	25,4	184
Melanoma (172)	6	0,5	1200	438,2	2612	4,6	131,1	47,9	285,3
T.M. della Mammella (174)	176	119,4	147,5 *	126,5	170,9	148	118,9	102	137,8
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	18	9,1	196,7	116,5	310,9	10,2	177,2	105	280
T.M. dell'Ovaio (183)	26	31,1	83,7	54,6	122,6	24,6	105,5	68,9	154,6
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. della Vescica (188; 223.3)	21	17,4	120,5	74,5	184,2	21,5	97,5	60,3	149,1
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	35	40,4	86,6	60,3	120,4	30	116,7	81,3	162,4
T.M. della Tiroide (193)	36	33,5	107,4	75,2	148,6	38,5	93,4	65,4	129,3
T.M. del Sistema Linfematoipoietico (200-2008)	54	66,8	80,8	60,7	105,5	44	122,7	92,2	160,1
Linfomi non Hodgkin (200;202)	22	12,1	182,1	114,1	275,7	16,4	134,5	84,2	203,6
Morbo di Hodgkin (201)	3	2,1	146,00	29,4	426,7	3	100,40	20,2	293,2
Mieloma Multiplo (203)	7	17,7	39,6	15,8	81,5	8,7	80	32,1	164,9
Leucemie (204-208)	27	35	77,2	50,9	112,4	16,8	160,9	106	234,2
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	197	286,7	68,7	59,4	79	165,5	119,1	103	136,9
Diabete Mellito (250)	48	35,6	134,8	99,4	178,7	90,1	53,3	39,3	70,6
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	214	139,8	153 *	133,2	175	132,6	161,3 *	140,4	184,5
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	153	164	93,3	79,1	109,3	211,1	72,5	61,4	84,9
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	312	299,6	104,1	92,9	116,4	401,3	77,7	69,4	86,9
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	1.469	1.607	91,4	86,8	96,2	1.390	105,7	100,4	111,3
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	339	266,5	127,2 *	114	141,5	266,2	127,4 *	114,2	141,7
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	551	529,7	104	95,5	113,1	500,3	110,1	101,1	119,7
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	803	679,6	118,2 *	110,1	126,6	700,7	114,6 *	106,8	122,8
Asma a 0-14 anni	1	6,2	16,2	0,2	90,1	15,5	6,5	0,1	36
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	234	191,1	122,5 *	107,3	139,2	307,5	76,1	66,7	86,5
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	117	96,2	121,7	100,6	145,8	120,1	97,5	80,6	116,8
Asma (493)	8	19,7	40,6	17,5	80	27,3	29,4	12,6	57,8
Pneumoconiosi (500-505)	1	0,5	200	2,6	1112,8	0,1	1526,1	19,9	8490,9
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	905	948,6	95,4	89,3	101,8	1074,2	84,3	78,9	89,9
Cirrosi Epatica (571.2.-3; 571.5.-6)	36	38,5	93,6	65,5	129,5	34,3	105,1	73,6	145,5
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	108	116,8	92,5	75,9	111,6	143,6	75,2	61,7	90,8
Nefrosi (581-583)	7	0,5	1400	560,9	2884,7	6,3	111	44,5	228,8
Insufficienza Renale (584-585)	101	116,8	86,5	70,4	105,1	134,3	75,2	61,3	91,4
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	481	486,1	98,9	90,3	108,2	577,5	83,3	76	91,1
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	907	871,5	104,1	97,4	111,1	944,4	96	89,9	102,5

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

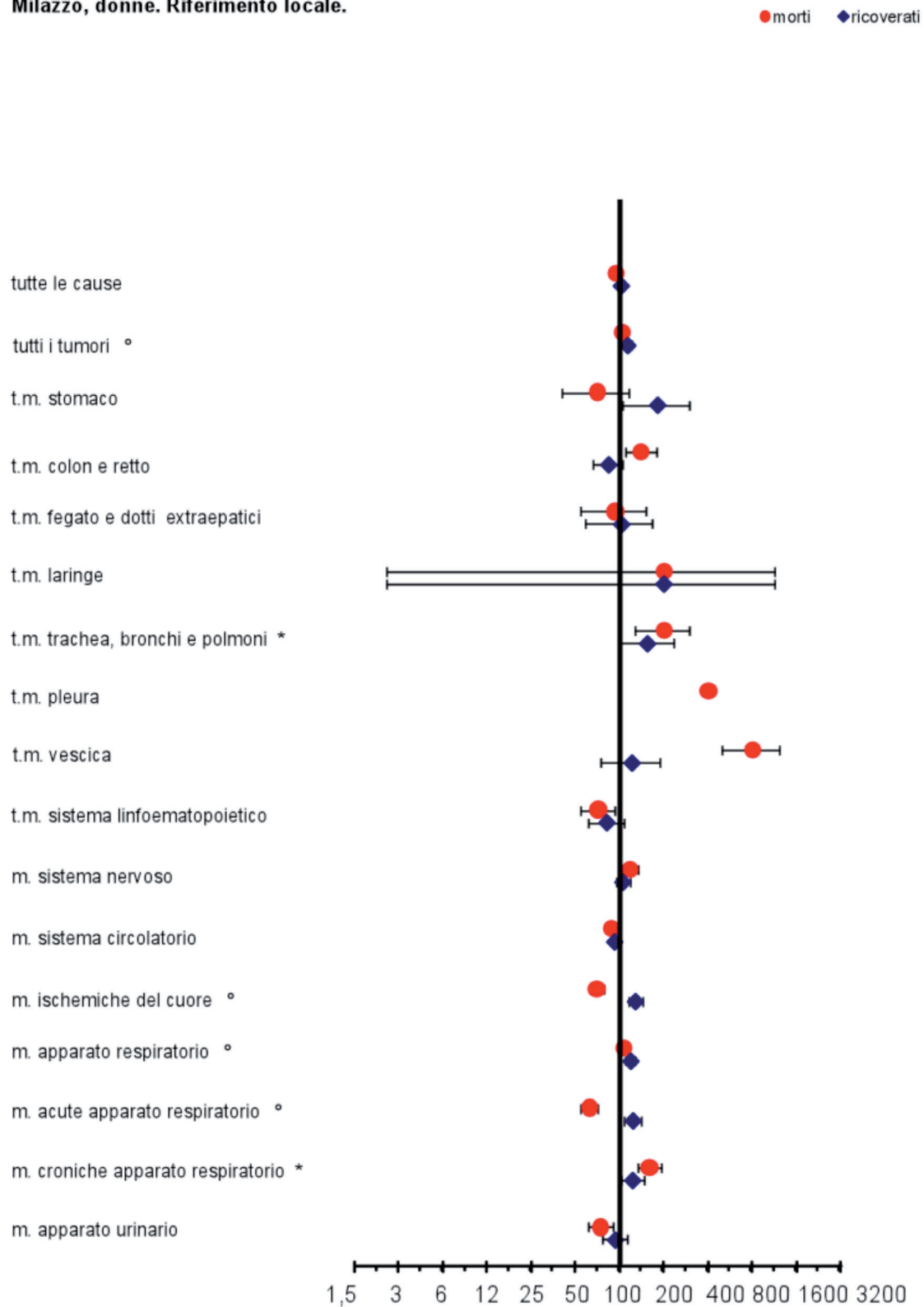
Figura 9 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di Morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nell'area di Milazzo nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Uomini.



* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Figura 10 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di Morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nell'area di Milazzo nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Donne.

Milazzo, donne. Riferimento locale.



* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Area di Biancavilla

I risultati delle analisi di mortalità e di morbosità dell'area di Biancavilla sono riportati nelle tabelle che seguono (Tabelle 25-26-27-28). Gli SMR e gli SHR sono segnalati quando il q-value (p-value corretto per i confronti multipli) risulta statisticamente significativo. Le Figure 11 e 12 illustrano le variazioni nella mortalità o morbosità (individui ricoverati) per una lista selezionata di patologie. Ogni stima puntuale è accompagnata dal relativo intervallo di confidenza.

Analisi della mortalità

La mortalità per tutte le cause non evidenzia né tra gli uomini né tra le donne eccessi statisticamente significativi sia sul confronto locale che su quello regionale.

Anche l'analisi della mortalità per i tumori considerati nel loro insieme non mostra eccessi statisticamente significativi né tra gli uomini né tra le donne.

L'analisi per le specifiche sedi tumorali ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi statisticamente significativi per il tumore maligno della pleura sia sul confronto locale (SMR=979) che regionale (SMR=374).

Tra le donne eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per il tumore maligno della pleura su entrambi i confronti, locale (SMR=859) e regionale (SMR=842).

L'analisi per le malattie non tumorali, ha permesso di osservare tra gli uomini eccessi di mortalità su entrambi i livelli di confronto per le malattie del sistema circolatorio (cf locale SMR=136; cf regionale SMR=149) e per le malattie croniche dell'apparato respiratorio (cf locale SMR=156; cf regionale SMR=196). Sul confronto regionale eccessi statisticamente significativi sono stati osservati per le malattie cerebrovascolari (SMR=141).

Tra le donne sono stati osservati degli eccessi di mortalità su entrambi i livelli di confronto per le malattie del sistema circolatorio (cf locale SMR=133; cf regionale SMR=145) e per le malattie ischemiche del cuore (cf locale SMR=150; cf regionale SMR=150).

Va sottolineato che a fianco degli eccessi di mortalità osservati nella popolazione dell'area di Biancavilla, il numero di decessi registrati nel periodo in studio tra gli uomini sia sul confronto interno che regionale risulta essere significativamente più basso rispetto all'atteso per il diabete mellito (cf locale SMR=48; cf regionale SMR=58), le malattie psichiatriche (cf locale SMR=15; cf regionale SMR=10), delle malattie dell'apparato digerente (cf locale SMR=61; cf regionale SMR=58), dell'apparato urinario (cf locale SMR=42; cf regionale SMR=45) e dei sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (cf locale SMR=39; cf regionale SMR=31).

Tra le donne un numero di decessi significativamente inferiore all'atteso si osserva per entrambi i livelli di confronto per il tumore maligno del fegato e dei dotti extraepatici (cf locale SMR=52; cf regionale SMR=50), per il diabete mellito (cf locale SMR=52; cf regionale SMR=64), per le malattie psichiatriche (cf locale SMR=17; cf regionale SMR=13) e per i sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (cf locale SMR=53; cf regionale SMR=49).

Analisi della morbosità

L'analisi della morbosità (individui ricoverati) non evidenzia eccessi statisticamente significativi per entrambi i livelli di confronto sia tra gli uomini che tra le donne.

Anche l'analisi della morbosità per tumori totali non evidenzia eccessi, né tra gli uomini né tra le donne.

L'analisi per le specifiche sedi tumorali evidenzia tra gli uomini eccessi statisticamente significati per il livello di confronto regionale solo per il tumore maligno della pleura (SMR=397).

Tra le donne, invece, gli eccessi per tumore della pleura si evidenziano nel confronto locale (SMR=600).

Tra gli uomini l'analisi della morbosità per le malattie non tumorali non ha evidenziato eccessi statisticamente significativi né sul livello di confronto locale, né su quello regionale.

Tra le donne, rispetto al confronto locale, sono stati osservati eccessi statisticamente significativi per le malattie dell'apparato respiratorio (SMR=118), per le malattie acute dell'apparato respiratorio (SMR=133) e per le malattie croniche dell'apparato respiratorio (SMR=139).

L'analisi della morbosità evidenzia un numero di ricoverati significativamente inferiore all'atteso per entrambi i livelli di confronto per gli uomini per il tumore maligno dello stomaco (cf locale SMR=25; cf regionale SMR=30), per le malattie psichiatriche (cf locale SMR=75; cf regionale SMR=63), per le malattie dell'apparato digerente (cf locale SMR=83; cf regionale SMR=80), per le malattie dell'apparato urinario (cf locale SMR=60; cf regionale SMR=63), per l'insufficienza renale (cf locale SMR=58; cf regionale SMR=61) e per i sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (cf locale SMR=85; cf regionale SMR=78). Tra le donne per malattie psichiatriche (cf locale SMR=72; cf regionale SMR=60), per le malattie dell'apparato digerente (cf locale SMR=81; cf regionale SMR=83), e per i sintomi, segni e stati morbosi maldefiniti (cf locale SMR=75; cf regionale SMR=69).

Tabella 25 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

	Uomini				Uomini			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SMR	IC 95%	ATT	SMR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	819	801	102,2	95,3 109,5	796	102,9	96 110,2	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	<=3	2,2	90,7	10,2 327,5	3,3	60,7	6,8 219	
Tutti i Tumori (140-239)	203	230,7	88	76,3 101	253,5	80,1	69,4 91,9	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	0,6	0	0 0	0,5	0	0 0	
T.M. dello Stomaco (151)	8	14,8	54,2	23,3 106,8	12,5	64	27,6 126,1	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	24	26,2	91,6	58,7 136,3	27,2	88,3	56,5 131,3	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	18	21	85,9	50,9 135,8	23,6	76,4	45,3 120,8	
T.M. della Laringe (161)	<=3	4,4	45,3	5,1 163,5	4,2	47,3	5,3 170,6	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	55	60,5	90,9	68,5 118,3	71,8	76,6	57,7 99,7	
T.M. della Pleura (163)	8	0,8	979,4 *	421,7 1929,9	2,1	373,7 *	160,9 736,5	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	0	1,2	0	0 0	2	0	0 0	
Melanoma (172)	<=3	0,8	264,8	29,7 956,1	2	102,1	11,5 368,8	
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Prostata (185)	28	22,4	124,9	83 180,5	23,8	117,6	78,1 169,9	
T.M. del Testicolo (186)	0	0,1	-	- -	0,3	0	0 0	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	9	12,8	70,5	32,2 133,9	14,7	61,2	27,9 116,2	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	7	6,9	101,1	40,5 208,3	6,2	112,7	45,1 232,2	
T.M. della Tiroide (193)	0	0,6	0	0 0	0,6	0	0 0	
T.M. del Sistema Linfematoipoiatico (200-2008)	14	22,3	62,8	34,3 105,5	19,3	72,7	39,7 122	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	<=3	5,7	34,8	3,9 125,7	5,7	35,3	4 127,3	
Morbo di Hodgkin (201)	3	0,4	762,9	153,3 2229,1	0,8	359,2	72,2 1049,5	
Mieloma Multiplo (203)	5	3,5	142,1	45,8 331,6	3,6	139,9	45,1 326,5	
Leucemie (204-208)	4	12,6	31,7	8,5 81,1	9,2	43,6	11,7 111,6	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Diabete Mellito (250)	21	43,5	48,3	29,9 73,8	36,2	58,1	35,9 88,8	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	3,1	-	- -	-	-	- -	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	<=3	6,6	15,1	0,2 84	9,8	10,3	0,1 57	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	14	17,6	79,3	43,3 133,1	22,4	62,6	34,2 105	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	432	317	136,1 *	123,6 149,6	291	148,7 *	135 163,4	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	109	91,2	119,5	98,2 144,2	91,6	119	97,7 143,6	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	124	96,3	128,7	107 153,5	87,9	141,1 *	117,4 168,2	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	64	60,9	105	80,9 134,1	56	114,4	88,1 146	
Asma a 0-14 anni	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	4	6,3	63,2	17 161,8	8,6	46,4	12,5 118,9	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	71	45,6	155,7 *	121,6 196,4	36,3	195,8 *	152,9 247	
Asma (493)	<=3	0,6	180,4	2,4 1003,5	0,8	131	1,7 728,7	
Pneumoconiosi (500-505)	0	0,4	-	- -	0,5	0	0 0	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	20	32,8	61,1	37,3 94,3	34,5	58	35,4 89,6	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	16	20,2	79	45,2 128,4	21,5	74,6	42,6 121,1	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	7	16,5	42,4	17 87,3	15,7	44,5	17,8 91,6	
Nefrosi (581-583)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	7	17,9	39,2	15,7 80,8	22,5	31,1	12,5 64,2	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	27	38,1	70,9	46,7 103,2	36,2	74,6	49,1 108,5	

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 26 - Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per cause selezionate, nell'area di Biancavilla, periodo 2004-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

	Donne				Donne				
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione			IC 95%	
		OSS	ATT	SMR	IC 95%	ATT	SMR		
Tutte le cause (001-999)	798	770	103,6	96,5	111	753	106	98,8	113,7
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	<=3	1	194,8	21,9	703,5	3,3	60,9	6,8	219,9
Tutti i Tumori (140-239)	154	169,1	91,1	77,3	106,6	178,7	86,2	73,1	100,9
Tutti i Tumori a 0-14 anni	0	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0
T.M. dello Stomaco (151)	7	10,3	67,7	27,1	139,4	8,5	82,5	33,1	170
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	23	23,7	97,2	61,6	145,8	24,1	95,4	60,5	143,2
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	9	17,2	52,3	23,9	99,4	18	50,1	22,9	95,1
T.M. della Laringe (161)	0	0,5	0	0	0	0,6	0	0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	21	11,9	177,1	109,6	270,7	17,2	122,3	75,7	186,9
T.M. della Pleura (163)	7	0,8	858,8 *	344,1	1769,5	0,8	842,4 *	337,5	1735,8
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	0	2,2	0	0	0	2	0	0	0
Melanoma (172)	0	1,3	0	0	0	1,3	0	0	0
T.M. della Mammella (174)	18	30,3	59,3	35,1	93,7	29,7	60,5	35,9	95,7
T.M. dell'Ovaio (183)	<=3	5,2	38,8	4,4	140	7,1	28,3	3,2	102,1
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. della Vescica (188; 223.3)	2	2,7	73,7	8,3	266,3	3,2	61,6	6,9	222,5
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	10	4,8	209,3	100,2	385	5	198,7	95,1	365,5
T.M. della Tiroide (193)	<=3	1,5	67,9	0,9	377,9	1	103	1,3	573
T.M. del Sistema Linfematoipoiotico (200-2008)	14	16,8	83,4	45,6	140	15,7	89	48,6	149,3
Linfomi non Hodgkin (200;202)	5	3,7	134,7	43,4	314,4	4,2	119	38,4	277,7
Morbo di Hodgkin (201)	<=3	1,1	91,90	1,2	511,3	0,8	127,50	1,7	709,3
Mieloma Multiplo (203)	<=3	3,8	52,6	5,9	190	3,3	60,6	6,8	218,7
Leucemie (204-208)	6	8,2	73,4	26,8	159,7	7,4	80,6	29,4	175,5
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diabete Mellito (250)	29	55,9	51,9	34,7	74,5	45,6	63,6	42,6	91,3
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	<=3	11,5	17,4	2	62,8	15,5	12,9	1,4	46,4
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	19	21,4	88,7	53,4	138,6	25,3	75,1	45,2	117,3
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	479	362	132,5 *	120,9	144,9	330	145 *	132,3	158,6
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	101	67,2	150,3 *	122,4	182,6	67,5	149,7 *	121,9	181,9
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	114	126,2	90,3	74,5	108,5	116,7	97,7	80,6	117,4
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	25	30,1	83,2	53,8	122,8	33,4	74,9	48,5	110,6
Asma a 0-14 anni	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	4	4,4	91,4	24,6	234,1	7,6	52,6	14,1	134,6
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	31	21,4	145,1	98,5	205,9	17,9	173,4	117,8	246,1
Asma (493)	0	0,7	0	0	0	0,8	0	0	0
Pneumoconiosi (500-505)	0	0,5	-	-	-	0	-	-	-
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	23	29,7	77,3	49	116,1	32,3	71,2	45,1	106,8
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	13	14,2	91,7	48,8	156,9	17,8	73,2	38,9	125,2
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	17	16,9	100,6	58,6	161,1	16,5	103	60	164,9
Nefrosi (581-583)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insufficienza Renale (584-585)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	16	30,4	52,6	30	85,3	32,8	48,8	27,9	79,2
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	14	24,2	57,8	31,6	97	21,5	65,2	35,6	109,4

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 27 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, uomini.

	Uomini				Uomini			
	area a rischio		riferimento locale		riferimento regione			
	OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR	IC 95%	
Tutte le cause (001-999)	3.861	3.812	101,3	98,1 104,5	4.031	95,8	92,8 98,9	
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	81	79,9	101,3	80,5 125,9	138,6	58,4	46,4 72,6	
Tutti i Tumori (140-239)	327	361,7	90,4	80,9 100,8	391	83,6	74,8 93,2	
Tutti i Tumori a 0-14 anni	6	7,3	81,8	29,9 178,1	7,4	81,2	29,7 176,8	
T.M. dello Stomaco (151)	<=3	12,3	24,5	4,9 71,5	10,1	29,8	6 87,1	
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	42	40,2	104,4	75,2 141,1	39,5	106,2	76,5 143,6	
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	14	17,8	78,5	42,9 131,7	19,5	71,9	39,3 120,6	
T.M. della Laringe (161)	5	6,7	74,7	24,1 174,2	6,9	72,3	23,3 168,8	
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	36	34,3	105,1	73,6 145,4	41,1	87,6	61,4 121,3	
T.M. della Pleura (163)	8	2,5	314,1	135,2 618,9	2	396,7 *	170,8 781,7	
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	<=3	3,4	89,5	18 261,5	4	75,7	15,2 221,3	
Melanoma (172)	0	1,4	0	0 0	2,5	0	0 0	
T.M. della Mammella (174)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. dell'Ovaio (183)	-	-	-	- -	-	-	- -	
T.M. della Prostata (185)	23	31,5	73,1	46,3 109,7	35	65,7	41,6 98,5	
T.M. del Testicolo (186)	<=3	4,2	47,6	5,4 172	3,5	56,8	6,4 204,9	
T.M. della Vescica (188; 223.3)	41	48,3	84,8	60,9 115,1	55,1	74,4	53,4 101	
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	11	10,5	104,8	52,2 187,5	12	91,6	45,6 163,8	
T.M. della Tiroide (193)	<=3	8,2	12,2	0,2 68,1	5,3	18,9	0,2 105,4	
T.M. del Sistema Linfematoipoiatico (200-2008)	17	22,1	77,1	44,9 123,4	23,3	73	42,5 116,9	
Linfomi non Hodgkin (200;202)	7	8,3	84,8	34 174,7	10,1	69,4	27,8 143,1	
Morbo di Hodgkin (201)	<=3	1,7	173,4	34,9 506,6	1,9	161,8	32,5 472,7	
Mieloma Multiplo (203)	<=3	2,6	75,8	8,5 273,5	3,7	54,6	6,1 197	
Leucemie (204-208)	5	10,3	48,6	15,7 113,5	8,7	57,4	18,5 134	
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	- -	-	-	- -	
Malattie della Tiroide (240-246)	10	18,2	55	26,3 101,2	15,9	62,8	30 115,4	
Diabete Mellito (250)	34	38,1	89,2	61,8 124,7	54,1	62,8	43,5 87,8	
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	48	39,6	121,3	89,4 160,8	55,1	87,2	64,3 115,6	
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	79	105,7	74,8	59,2 93,2	126,5	62,5	49,5 77,9	
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	177	185,9	95,2	81,7 110,3	191,6	92,4	79,3 107,1	
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	793	746	106,3	99 114	823	96,4	89,8 103,3	
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	273	244,9	111,5	98,6 125,5	277,8	98,3	86,9 110,6	
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	225	217,8	103,3	90,2 117,7	223,3	100,8	88 114,8	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	569	505,5	112,6	103,5 122,2	559,4	101,7	93,5 110,4	
Asma a 0-14 anni	12	14,6	81,9	42,3 143,2	22,9	52,4	27 91,5	
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	174	165,7	105	90 121,8	250,4	69,5	59,6 80,6	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	122	109,3	111,6	92,7 133,3	116,3	104,9	87,1 125,3	
Asma (493)	19	18,1	105	63,2 164	26,3	72,1	43,4 112,7	
Pneumoconiosi (500-505)	7	0,5	1455	582,9 2998,1	0,5	1461,6	585,6 3011,5	
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	445	536,2	83	75,5 91,1	558,8	79,6	72,4 87,4	
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	23	23,1	99,4	63 149,1	31,4	73,3	46,5 110	
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	48	80,5	59,6	44 79,1	76,5	62,8	46,3 83,2	
Nefrosi (581-583)	4	3,7	109,4	29,4 280,1	4,1	98	26,4 251	
Insufficienza Renale (584-585)	43	74,4	57,8	41,8 77,9	70,4	61,1	44,2 82,3	
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	297	351	84,6	75,3 94,8	379,2	78,3	69,7 87,8	
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	604	575,9	104,9	96,7 113,6	625,4	96,6	89 104,6	

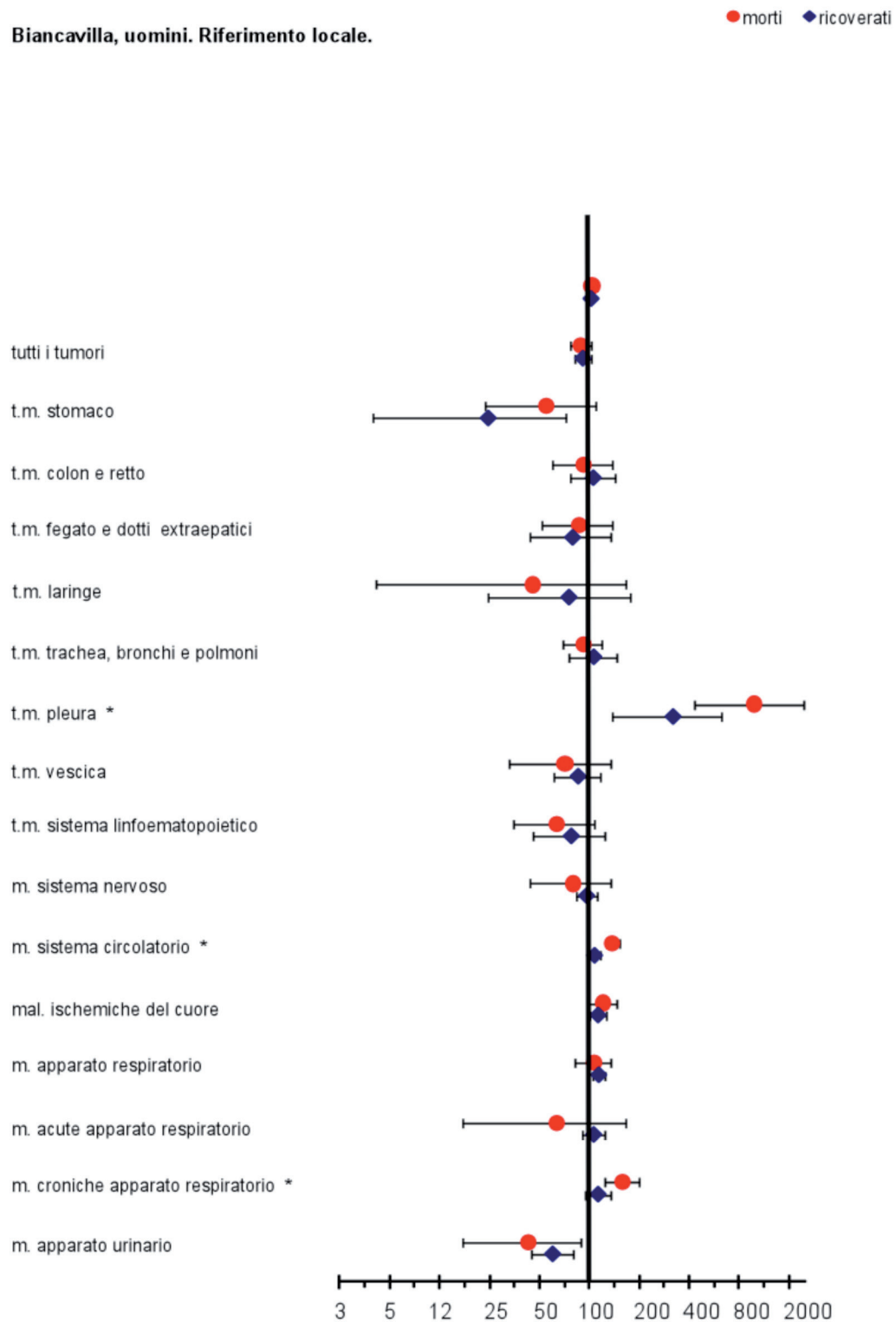
(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

Tabella 28 - Rapporti Standardizzati di Morbosità (SHR) per cause selezionate, nell'area di **Biancavilla**, periodo 2007-2011. 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 locale e per il confronto regionale, donne.

	Donne				Donne				
	area a rischio	riferimento locale			riferimento regione			IC 95%	
		OSS	ATT	SHR	IC 95%	ATT	SHR		
Tutte le cause (001-999)	4.844	4.851	99,9	97,1	102,7	4.928	98,3	95,6	101,1
Malattie Infettive e Parassitarie (001-139)	66	74,8	88,3	68,3	112,3	117,4	56,2	43,5	71,5
Tutti i Tumori (140-239)	444	458,3	96,9	88,1	106,3	463,5	95,8	87,1	105,1
Tutti i Tumori a 0-14 anni	15	7,5	199,9	111,8	329,7	8,2	184	102,9	303,5
T.M. dello Stomaco (151)	5	6,6	75,6	24,4	176,3	6,6	75,7	24,4	176,6
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	34	37	91,8	63,6	128,3	34,9	97,5	67,5	136,3
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)	7	13,6	51,3	20,5	105,7	13,4	52,1	20,9	107,3
T.M. della Laringe (161)	0	0,5	0	0	0	0,8	0	0	0
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	5	8,4	59,5	19,2	138,8	10,5	47,7	15,4	111,4
T.M. della Pleura (163)	5	0,8	600,1 *	193,4	1400,4	0,7	670,2	216	1564,1
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)	<=3	2,6	77,6	8,7	280,2	3,3	60,3	6,8	217,6
Melanoma (172)	<=3	1,8	162,9	32,7	476	2,2	135,6	27,2	396,1
T.M. della Mammella (174)	63	69,7	90,4	69,5	115,7	59,9	105,1	80,8	134,5
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	3	4,9	61,3	12,3	179,2	4,4	67,6	13,6	197,6
T.M. dell'Ovaio (183)	5	7,5	66,7	21,5	155,6	9,6	52	16,7	121,2
T.M. della Prostata (185)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. del Testicolo (186)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T.M. della Vescica (188; 223.3)	11	8,1	135,3	67,5	242,1	10,4	106,1	52,9	189,9
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)	17	13,6	124,7	72,6	199,7	15,6	108,8	63,4	174,3
T.M. della Tiroide (193)	20	21,7	92	56,2	142,1	17,2	116,3	71	179,6
T.M. del Sistema Linfematoipatico (200-2008)	14	16	87,6	47,9	147,1	18,6	75,2	41,1	126,1
Linfomi non Hodgkin (200;202)	9	6,9	130,5	59,6	247,8	8,2	109,1	49,8	207,2
Morbo di Hodgkin (201)	0	1,7	0,00	0	0,0	1,3	0,00	0	0,0
Mieloma Multiplo (203)	<=3	2	101,8	11,4	367,4	3,2	62,5	7	225,6
Leucemie (204-208)	<=3	5,9	50,8	10,2	148,4	6,3	47,3	9,5	138,3
Malattie delle ghiandole endocrine (240-279)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malattie della Tiroide (240-246)	67	76,4	87,7	67,9	111,3	61,9	108,3	83,9	137,5
Diabete Mellito (250)	58	49,1	118,1	89,6	152,6	56,1	103,4	78,5	133,7
Malattie del Sangue e degli organi ematopoietici (280-289)	45	39,2	114,8	83,7	153,6	64,5	69,7	50,9	93,3
Malattie Psichiatriche (290-303;305-319)	73	102	71,6	56,1	90	121,2	60,3	47,2	75,8
Malattie del Sistema Nervoso (320-359)	178	177,8	100,1	85,9	116	188,2	94,6	81,2	109,5
Malattie del Sistema Circolatorio (390-459)	639	589	108,6	100,3	117,3	662	96,6	89,2	104,4
Malattie Ischemiche del Cuore (410-414)	120	115,1	104,2	86,4	124,6	134,8	89	73,8	106,5
Malattie Cerebrovascolari (460-486; 488-519)	231	209,5	110,2	96,5	125,4	227,7	101,4	88,8	115,4
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	430	363,4	118,3 *	107,4	130,1	419,3	102,5	93,1	112,7
Asma a 0-14 anni	8	10,5	76,4	32,9	150,6	13,5	59,4	25,6	117,1
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	176	132,2	133,1 *	114,2	154,3	201,9	87,2	74,8	101
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	99	71,4	138,7 *	112,8	168,9	78,7	125,8	102,2	153,1
Asma (493)	9	15,5	57,9	26,4	110	20,6	43,7	19,9	82,9
Pneumoconiosi (500-505)	3	0,1	2059,2	413,9	6016,5	0	7241,5	1455,5	21158,2
Malattie dell'Apparato Digerente (520-579)	445	546,4	81,4	74	89,4	538,1	82,7	75,2	90,7
Cirrosi Epatica (571.2-.3; 571.5-.6)	8	15,3	52,2	22,5	102,9	21,8	36,8	15,8	72,4
Malattie dell'Apparato Urinario (580-599)	54	72,3	74,7	56,1	97,5	62,9	85,8	64,5	112
Nefrosi (581-583)	5	3,9	127,8	41,2	298,2	3,3	150,8	48,6	352
Insufficienza Renale (584-585)	49	65,7	74,6	55,2	98,6	58,2	84,2	62,3	111,3
Sintomi, Segni e Stati Morbosi Maldefiniti (780-799)	223	297,6	74,9	65,4	85,4	325,3	68,5	59,8	78,2
Traumatismi ed Avvelenamenti (800-999)	433	427,7	101,2	91,9	111,2	472,1	91,7	83,3	100,8

(*) significatività del p-value corretto per test multipli;

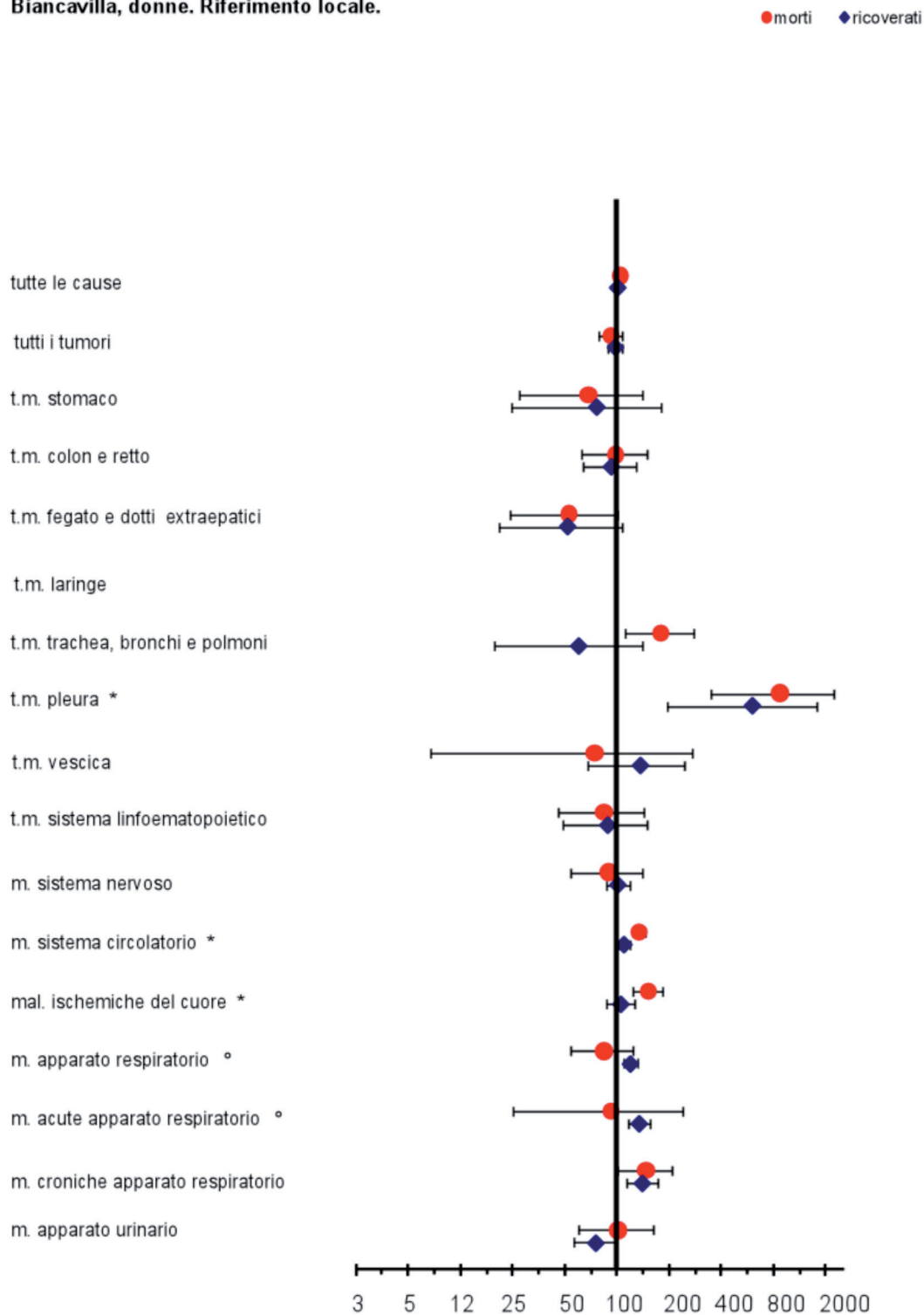
Figura 11 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nell'area di Biancavilla nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Uomini.



* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

Figura 12 - Rapporti Standardizzati indiretti di Mortalità (SMR) di morbosità (SHR) standardizzati per età e stato socioeconomico, e Intervalli di Confidenza al 95% per cause selezionate nell'area di Biancavilla nel periodo 2004-2011 per i morti, nel periodo 2007-2011 per i ricoverati. Confronto locale, Donne.

Biancavilla, donne. Riferimento locale.



* **Mortalità:** significatività del p-value corretto per test multipli; ° **Morbosità:** significatività del p-value corretto per test multipli; I valori dell'SMR e dell'SHR sono divisi per 100 (il riferimento è 1.0). Nota la scala logaritmica.

DISCUSSIONE

Sintesi dei risultati

Nelle tabelle 29 e 30 si riporta una sintesi dei risultati delle analisi di mortalità e di morbosità (ricoverati) per ciascuna delle aree a rischio e/o dei siti di interesse nazionale per le bonifiche sulla base del confronto locale e tenendo conto del *false positive rate*.

Tabella 29 - 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 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 TUMORALI (ICD-9)	Augusta-Priolo		Gela		Milazzo		Biancavilla	
	mortalità	morbosità	mortalità	morbosità	mortalità	morbosità	mortalità	morbosità
	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne	uomini	donne
Tutti i Tumori (140-239)			+	+	+	+		
Tutti i Tumori a 0-14 anni			+				+	
T.M. dello Stomaco (151)				+				
T.M. del Colon e del Retto (153-154)						+		
T.M. del Fegato e dei Dotti Extraepatici (155-156)		+						
T.M. della Laringe (161)				+				
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)				+		+		
T.M. della Pleura (163)	+	+	+					+
T.M. delle Ossa e del Connettivo (170-171)						+		
Melanoma (172)								
T.M. della Mammella (174)	•	•	+	•	•	•	+	•
T.M. dell'Utero (179; 180; 182)	•	•	+	•	•	•	•	•
T.M. dell'Ovaio (183)	•	•	+	•	•	•	•	•
T.M. della Prostata (185)		•		•		•		•
T.M. del Testicolo (186)		•		•		•		•
T.M. della Vescica (188; 223.3)				+				
T.M. del Sistema Nervoso Centrale (191-192; 225)						+		
T.M. della Tiroide (193)						+		
T.M. del Sistema Linfoematopoietico (200-2008)				+		+		
Linfomi non Hodgkin (200;202)				+				
Morbo di Hodgkin (201)		+		+				
Mieloma Multiplo (203)				+		+		
Leucemie (204-208)								

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

Tabella 30 - 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
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

Gli eccessi di mortalità rilevati attraverso l'analisi dei dati di decesso del ReNCaM risultano in genere coerenti con il carico di morbosità, rilevata attraverso i ricoveri ospedalieri, per molte delle cause analizzate. In generale dall'insieme delle analisi condotte emerge un quadro di mortalità alterato per le aree di Augusta-Priolo e di Gela con un aumento della mortalità tumorale accompagnato, soprattutto nel caso di Gela, da un aumento della mortalità generale. La situazione appare diversa per l'area di Milazzo dove sono stati osservati un numero inferiore di cause con eccessi di mortalità. Nell'area di Biancavilla il carico di mortalità risulta sostenuto quasi esclusivamente dalle malattie correlate ad esposizione a materiale fibroso simile all'asbesto.

Tra le cause non tumorali, è da segnalare l'aumento delle malattie psichiatriche, delle malattie del sistema nervoso e delle malattie cerebrovascolari riscontrati nelle aree di Augusta-Priolo e di Gela. Per quanto riguarda la morbosità emerge un profilo molto più instabile, caratterizzato soprattutto nell'area di Augusta e Gela da rapporti osservati/attesi elevato per quasi tutte le patologie indagate e soprattutto a carico delle cause non tumorali.

Nel rapporto del 2005⁶ e in quello del 2008⁸ sono già stati presentati importanti elementi di discussione relativi alle numerose patologie che sono state riscontrate in eccesso nelle aree a rischio. In particolare, è già stato discusso come i tumori dell'intestino e dell'apparato respiratorio (polmone e pleura), le malattie cardiovascolari, dell'apparato respiratorio e del rene siano state associate a numerose esposizioni di carattere ambientale e lavorativo. Si rimanda ai precedenti rapporti per una più ampia discussione. Nella presente indagine, molti degli eccessi segnalati sono stati confermati, ma alcuni elementi devono essere considerati con maggiore dettaglio.

Il tumore del polmone appare in eccesso nelle aree che sono più in prossimità dei poli industriali. L'aumento riguarda in diversi casi entrambi i sessi (anche se in qualche caso non raggiunge la significatività statistica). Anche se non si può escludere completamente un'origine occupazionale di tali eccessi, occorre notare che lo studio di coorte dei lavoratori dell'impianto di Gela non ha messo in evidenza un aumento di tumori polmonari tra i lavoratori¹⁷ e dunque l'ipotesi che la sola esposizione professionale sia responsabile dell'eccesso trovato è poco plausibile. È stato ipotizzato che una diversa abitudine al fumo possa essere responsabile dell'eccesso riscontrato, ma semplici calcoli teorici suggeriscono che solo distribuzioni estreme della abitudine al fumo nell'area in studio rispetto all'area di riferimento possono essere responsabili dell'aumento dei tumori polmonari. Sulla base di tali considerazioni, l'ipotesi ambientale derivante dalle emissioni degli impianti rimane la più accreditata. A suffragare tale ipotesi vi è anche il riscontro che la distribuzione degli eccessi di tumore pleurico, verosimilmente dovuti ad esposizione ad amianto, non segua esattamente quelli del tumore del polmone.

Gli eccessi rilevati in passato per tumore della laringe in prossimità degli impianti di Gela e di Milazzo si attenuano fino a scomparire nel periodo recente in esame. Tale elemento può indurre ulteriori approfondimenti in rapporto ad eventuali pregresse esposizioni professionali ed ambientali con potenziale cancerogeno per la laringe.

Viceversa il rischio tumore del colon retto sembra essere aumentato in alcune aree rispetto al periodo precedente così come quello per malattie cardio e cerebrovascolari.

Il progetto SENTIERI²³ ha recentemente indagato sulla formulazione a priori di ipotesi etiologiche utili per l'interpretazione di eccessi di mortalità per causa in aree circoscritte altamente inquinate.

Per le tipologie di fonti di esposizioni ambientali nei Siti di interesse nazionali (SIN), il Gruppo di lavoro SENTIERI ha stabilito a priori se e quali gruppi di cause di morte possano essere considerate come possibili indicatori di effetti. Disporre di ipotesi a priori quanto più specifiche possibile consente di circoscrivere i problemi derivanti dall'effettuazione di confronti multipli e, più in generale, ad aumentare la confidenza nell'interpretazione in termini causali delle associazioni osservate. La valutazione dell'evidenza è stata completata anche per le altre esposizioni, che possono avere, sulle cause incluse in SENTIERI, un impatto sanitario misurabile. Si tratta di alcune esposizioni tipicamente valutate negli studi di epidemiologia ambientale per le quali sono accertati effetti sulla salute, quali l'inquinamento dell'aria, il fumo di tabacco attivo e passivo, l'assunzione di alcol e fattori di rischio relativi allo stato socioeconomico.

L'esplicitazione a priori delle ipotesi da saggiare consente di contenere i problemi connessi all'effettuazione di osservazioni *post hoc* e di confronti multipli e, più in generale, di accrescere la confidenza del ricercatore nell'interpretazione in termini causali delle associazioni osservate.

Sulla base di tali presupposti ciascuna delle Aree in studio nel presente rapporto è contraddistinta da una specifica caratterizzazione dell'esposizione che sulla base delle evidenze può essere ritenuta associata con diverso livello di affidabilità a precise ricadute in termini di condizioni patologiche presumibilmente maggiormente interessate.

In appendice vengono rappresentati i risultati per ciascuna Area/SIN tenendo conto delle singole categorie diagnostiche per le quali il livello di evidenza dell'associazione con le esposizioni ambientali risulti essere "Sufficiente" o "Limitato" come definiti in SENTIERI.

Per le stesse cause viene riportato il confronto con il periodo analizzato nella precedente indagine. Al riguardo occorre evidenziare la diversa delimitazione dell'area in studio della presente indagine rispetto al progetto in questione per cui il numero di osservati può non coincidere. Tuttavia, con tale avvertenza i risultati sono coerenti e l'aggiornamento della serie temporale recente permette di evidenziare alcune tendenze per categorie diagnostiche specifiche.

Aspetti di validità dello studio

Popolazione di confronto

Sono state scelte per il confronto le popolazioni dei comuni limitrofi sotto l'ipotesi che siano più simili alle rispettive aree in studio per caratteristiche geografiche, demografiche, sociali¹⁸ e per l'offerta di servizi sanitari. La scelta dell'area di riferimento ottimale per valutare il profilo della mortalità e della morbosità pone tuttavia problemi metodologici complessi. Al riguardo si rimanda alle considerazioni già espresse nel precedente rapporto del 2008. La popolazione di riferimento ideale dovrebbe essere una popolazione che condivide le stesse condizioni sociali, di stile di vita e di assistenza sanitaria della popolazione in esame e che ha come unica differenza la mancanza della esposizione ai fattori di pressione ambientale. Il riscontro nella realtà di tale popolazione teorica è ovviamente difficile e ogni scelta potrebbe essere criticabile. Studi ecologici condotti in altri contesti regionali¹⁹ hanno scelto come area di riferimento un'area di circa 50 km (più ampia di quelle di questo studio) al fine di ridurre i possibili effetti distorsivi dovuti al fatto che il territorio di confronto comprendeva l'area in studio. In questo studio, al fine di evitare tale distorsione, nella fascia locale di confronto non sono stati inclusi i comuni delle aree a rischio. È stato anche condotto per ciascuna delle aree il confronto con l'intera popolazione regionale. In uno dei rapporti precedenti⁶ si discuteva di come il confronto effettuato con la provincia risultasse diluito probabilmente a causa dell'inclusione della stessa area a rischio nell'area di riferimento; inoltre per l'area di Gela, ed in parte anche per l'area di Augusta-Priolo, a causa della scarsa sovrapposizione tra provincia e area di riferimento locale, gli SMR per alcune cause erano molto diversi a seconda che si considerasse l'una o l'altra come riferimento. In conclusione, sulla base delle considerazioni metodologiche sopra esposte, l'uso della popolazione regionale come riferimento (con aggiustamento per deprivazione) rispetto all'uso della popolazione locale comporta stime dell'SMR più basse. In ogni caso, per molte associazioni riportate permane sul confronto regionale l'eccesso e la sua significatività statistica già segnalato sul confronto locale.

Mortalità

La base dei dati sui decessi consente di delineare un profilo generale di mortalità attendibile in quanto costruito utilizzando 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.

La Sicilia ha formalizzato con legge regionale la creazione del Registro Nominativo delle Cause di Morte, provvedendo altresì a definire le modalità di organizzazione e di funzionamento dello stesso a livello centrale e a livello locale. Già da subito sono state adottate importanti iniziative volte a migliorare la completezza e la qualità dei dati e ad elaborare questi ultimi per diffondere rapporti sempre più aggiornati sugli aspetti di salute e/o assistenziali a livello regionale. È stato infatti predisposto un programma di validazione annuale del sistema. La valutazione del periodo utilizzato nella presente indagine, a cui per una consultazione completa si rimanda, è stata pubblicata nell'ultimo atlante sanitario regionale¹⁰ e mostra come il Registro di Mortalità della Sicilia presenta ormai buone caratteristiche di validità ed è da considerare uno strumento sufficientemente consolidato anche per stime di impatto e di valutazione del rischio per studi di piccole aree.

Lo stato di copertura del ReNCaM siciliano è da considerare ottimo se confrontato per il periodo 2004-2011, con i decessi pubblicati dall'Istat che istituzionalmente raccoglie, codifica e archivia le schede di morte di tutti i residenti in Italia.

L'analisi dei dati ha permesso di osservare per l'intera regione alti valori di sovrapposizione nella rilevazione dei decessi tra i due flussi informativi, il ReNCaM e la raccolta dati ISTAT.

Per quanto riguarda la qualità della codifica del ReNCaM, è stata misurata la frequenza con la quale ricorrono talune cause di decesso (codici ICD-9) considerate di scarso potere informativo, indipendentemente se siano attribuibili ad una reale incertezza diagnostica o ad una superficiale compilazione della scheda di morte.

In particolare sono state considerate le cause tumorali “non altrimenti specificate” dell'apparato digerente, respiratorio e degli organi genitali maschili e femminili e quelle del sistema circolatorio: arresto cardiocircolatorio; insufficienza cardiaca; malattie del cuore mal definite; ipotensione ortostatica; emorragia¹⁰.

Ricoveri ospedalieri

Informazioni aggiuntive sulla morbosità e sulle condizioni potenzialmente a bassa letalità possono essere rilevate attraverso l'ospedalizzazione. A tal proposito, la SDO rappresenta il mezzo attraverso il quale si raccolgono le informazioni relative ad ogni paziente dimesso dagli istituti di ricovero sia pubblici che privati su tutto il territorio nazionale. In particolare, le informazioni in essa contenute riguardano sia caratteristiche socio-demografiche del soggetto (età, sesso, luogo di nascita, luogo di residenza, ecc.) sia diversi aspetti del ricovero (durata della degenza, diagnosi alla dimissione, percorso terapeutico, eventuale decesso, ricovero in *day hospital*)²¹. Pertanto, l'utilizzo delle informazioni della SDO può essere finalizzato sia a studi di tipo organizzativo-gestionale, sia a indagini di natura epidemiologica²² consentendo di arricchire il profilo di salute delle popolazioni in studio attraverso la costruzione di indicatori di esito che permettono di valutare l'efficacia degli interventi sanitari sul territorio.

Tuttavia, se da un lato la SDO si pone come importante “archivio” di informazioni sanitarie, dall'altro è necessario tenere presenti le criticità di questa base di dati nata per scopi amministrativi. Per esempio non è senza importanza 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. Un studio²³ sulla valutazione della qualità della compilazione e della codifica della scheda di dimissione ospedaliera ha dimostrato che di fatto l'attendibilità dell'informazione si riduce drasticamente dalla prima diagnosi

alle diagnosi successive. Inoltre, tale studio ha rilevato che l'accuratezza dell'individuazione e della codifica della diagnosi principale e dell'intervento principale hanno registrato nel tempo un sensibile miglioramento, in particolare per le malattie cerebrovascolari. Per cui, pur considerando che l'uso di tutti i campi di diagnosi potrebbe migliorare la sensibilità delle stime riguardo alla reale prevalenza delle patologie sul territorio, i dati attualmente disponibili nella Regione Sicilia 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.

Un fattore certamente rilevante è la diversa abitudine locale al ricovero che può determinare una differenza territoriale nell'appropriatezza dei ricoveri stessi. Cio' avviene 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.

In tale ambito si inserisce la possibile attenzione da parte dei cittadini e del personale sanitario che, consapevoli dei possibili rischi di esposizione agli agenti inquinanti, pongono nei confronti di talune patologie. Infine, nelle patologie che hanno una elevata letalità, come i tumori, la morbosità e mortalità presentano tendenzialmente lo stesso andamento, invece, per quelle a bassa letalità, quali alcune delle malattie respiratorie e delle cardiovascolari, possono presentare un numero di ricoveri significativamente più alto rispetto all'atteso, non confermato da un pari eccesso di mortalità.

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 scopo⁸.

Gli studi geografici e il nesso di causalità

Va sottolineato che questo studio geografico, utilizzando dati aggregati, risente dei limiti caratteristici di questi tipo di indagine, primo fra tutti quello di non potere tenere conto dell'effetto di alcuni potenziali confondenti individuali legati ad esempio allo stile di vita. Lo studio risente, pertanto dell'impossibilità di stabilire in maniera forte dei rapporti di causalità tra le possibili esposizioni ai determinanti ambientali e gli esiti sanitari, rendendo necessaria, quindi, la conferma di alcune ipotesi eziologiche attraverso ulteriori studi analitici²⁴. In questo contesto sono già stati conclusi alcuni studi in queste aree, primo fra tutti quello sulla valutazione della salute riproduttiva come ulteriore indicatore dello stato di salute delle popolazioni residenti²⁵. Si aggiungono quello relativo all'incidenza delle malformazioni congenite nei nati nell'area di Gela²⁶, e gli studi di coorte dei lavoratori del polo petrolchimico di Gela¹⁷ e degli ex lavoratori della Sacelit di San Filippo del Mela²⁷. Ulteriori studi analitici riguardanti il profilo di salute di coorti di lavoratori esposti sono in corso nelle aree industriali oltre che studi relativi a gruppi di popolazione residenti all'interno delle aree a rischio.

Tuttavia nessuno studio in assoluto può indicare con certezza il nesso di causalità tra esposizione ed esito, ma è necessario disporre di diversi studi ciascuno dei quali integrandosi contribuisce alla descrizione della natura causale dell'associazione in un'area sino al punto da ritenerla ragionevole per i processi decisionali. Pertanto questo rapporto insieme agli altri disponibili contribuisce alla descrizione del profilo di salute delle popolazioni residenti in prossimità dei principali poli industriali della Sicilia ponendo al contempo ulteriori elementi per l'avvio di nuove indagini in queste aree²⁰.

CONCLUSIONI

Sono stati descritti i risultati dell'analisi di mortalità e di morbosità dei residenti nelle aree di Augusta-Priolo, Gela, Milazzo, e Biancavilla con diverso livello di dettaglio, e sono stati sottolineati, inoltre, i punti di forza e di criticità che sono emersi dall'utilizzo delle fonti informative correnti per la descrizione del profilo di salute delle popolazioni al fine di fornire un importante strumento per gli operatori di sanità pubblica, degli amministratori e della cittadinanza. L'esperienza riportata aggiorna ed integra le precedenti analisi di mortalità e di morbosità evidenziando degli eccessi specifici delle aree in esame, diversificati per genere. Le stime, rese più stabili dalla disponibilità di ulteriori anni di dati sui decessi e sui ricoveri ospedalieri, confermano quanto riportato dagli studi precedenti.

Il profilo generale di salute che è emerso dall'analisi di mortalità e di morbosità, sebbene con le specificità per le diverse aree, è quello di un'alterazione della salute in relazione ad alcune categorie diagnostiche a componente multifattoriale tipiche delle aree in cui prevalgono le esposizioni di tipo professionale o quelle dovute alla presenza di impianti industriali.

A conclusione occorre ribadire le raccomandazioni già presentate nei rapporti del 2005⁶ e del 2008⁸. Diventano infatti sempre più importanti: l'integrazione tra le competenze ambientali e quelle sanitarie al fine di sviluppare un'adeguata caratterizzazione delle sorgenti di contaminazione e delle concentrazioni degli inquinanti e dei livelli di esposizione della popolazione; la definizione, attraverso l'uso di biomarcatori, dei livelli di contaminazione di popolazioni sensibili (lavoratori, bambini, donne in gravidanza, anziani); la valutazione epidemiologica dei possibili danni fetali e nel primo anno di vita; la conduzione di studi su coorti di lavoratori e studi analitici per la definizione di particolari aspetti eziologici rilevanti; la sorveglianza epidemiologica continua nelle aree attraverso l'uso delle fonti informative correnti.

Dovranno essere infine pianificate adeguate strategie di comunicazione dei risultati e delle numerose evidenze raccolte attraverso le diverse indagini disponibili rivolte principalmente a tutti i portatori di interesse ed alla intera comunità.

TUTELA E PROMOZIONE DELLA SALUTE NELLE AREE A RISCHIO AMBIENTALE E/O SIN DELLA SICILIA: RACCOMANDAZIONI PER L'INTERVENTO

In questi ultimi anni, per venire incontro alle legittime esigenze di tutela e sorveglianza della salute pubblica rappresentate dalle comunità locali, la Regione ha intensificato il ricorso a nuovi strumenti informativi resi disponibili potenziando la sorveglianza epidemiologica nella popolazione regionale ed in particolare nelle aree a rischio ambientale della Sicilia. Le evidenze scaturite dalle diverse indagini condotte a livello locale e regionale o da istituzioni centrali ed internazionali sono ormai numerose e sempre più aggiornate. In particolare, va segnalato l'elevato accordo tra le analisi condotte a livello locale dall'Osservatorio Epidemiologico e quelle condotte dall'Istituto Superiore di Sanità nella valutazione epidemiologica relativa alle tre aree a rischio della Sicilia in uguali o simili periodi di tempo.

I dati già disponibili (in gran parte derivati da analisi di flussi sanitari correnti ed in primo luogo mortalità e morbosità) contribuiscono alla crescita delle conoscenze sul complesso delle aree di bonifica in Italia, e sono indicativi di peculiarità per ciascuna area e quindi in grado di segnalare ambiti prioritari di approfondimento e/o di intervento. Queste conoscenze acquisite nel tempo rappresentano anche il riferimento (baseline) per il monitoraggio epidemiologico negli anni futuri, e per la valutazione dell'efficacia degli interventi che devono essere introdotti al fine di migliorare i livelli di salute dei residenti, che rappresenta il corpo principale del presente documento. Tali interventi, che necessariamente investono diversi livelli interistituzionali esulando spesso dalle sole attribuzioni del Servizio Sanitario Nazionale, dovrebbero articolarsi su due linee principali di attività: da un lato quelle di controllo e riduzione dell'esposizione della popolazione generale o di gruppi più vulnerabili di essa (es. bonifiche), dall'altro quelle di sanità pubblica, quali la sorveglianza epidemiologica e la prevenzione secondaria, in riferimento agli esiti di salute maggiormente critici, da definirsi sulla base delle caratteristiche della relazione ambiente-salute tipica dei luoghi.

A tale proposito emerge la necessità di dotare il sistema di protocolli scientifici validati e di competenze adeguate, anche facendo ricorso a collaborazioni con figure istituzionali di indiscusso rilievo nazionale o internazionale.

È evidente quindi che nell'accezione sopra esposta l'ottica di intervento va a privilegiare l'approccio pragmatico di "sanità pubblica" (in particolare a sostegno delle decisioni da parte delle istituzioni locali) rispetto a quello di "ricerca", da attivare nei casi che sia riconosciuta la necessità di approfondimenti con disegno "analitico" per indagare sui eventuali associazioni o determinanti di salute.

È al contempo importante produrre un coordinamento informativo chiaro sulle molte esperienze sul campo attualmente in corso o in via di attivazione, sia di indagine che di intervento, di varia iniziativa e/o committenza (regionale o nazionale). Un tale quadro d'insieme è infatti rilevante per contribuire a migliorare la comunicazione con le comunità locali da parte delle istituzioni preposte alla tutela e alla promozione della salute nelle aree a rischio, nonché per attivare percorsi decisionali basati sulle conoscenze già prodotte.

Il tema della corretta informazione verso la popolazione e della comunicazione tra amministrazioni e comunità locali rimane tutt'oggi critico per diversi motivi e con numerosi effetti. A livello sia internazionale che nazionale, molta attenzione è posta ai temi della partecipazione e comunicazione, della percezione del rischio, dei metodi per individuare priorità e supportare conoscenze per la presa di decisioni.

Le distorsioni di percezione, spesso causate da strumentalizzazioni, da carenze di informazione sulla effettiva disponibilità di dati e sulla loro trasparenza, da sfiducia nei confronti delle amministrazioni, e i deficit di conoscenza, necessitano di un lavoro ad hoc che non può essere considerato come corollario facoltativo.

Il Piano di azione “Ambiente e Salute” della Comunità Europea (2004) si basa su alcuni elementi fondamentali:

- la comprensione della relazione tra fonti di inquinamento ed effetti sulla salute attraverso l'identificazione di indicatori di ambiente e salute, lo sviluppo di sistemi di monitoraggio integrati, finalizzati alla conoscenza dell'esposizione umana, e di sistemi di biomonitoraggio;
- il rafforzamento dei sistemi informativi per la popolazione e di comunicazione del rischio.

Tra le varie azioni quindi che al momento vengono raccomandate possono individuarsi almeno le seguenti:

1) Rafforzamento della Sorveglianza Epidemiologica

In ottica di sanità pubblica è necessario mantenere elevato il livello di attenzione sui principali esiti di salute garantendo un monitoraggio continuo (nel tempo e nello spazio con livello comunale e sub-comunale) dei relativi indicatori a tal fine si raccomanda:

- A) **A livello regionale:** prosecuzione dell'attività di sorveglianza epidemiologica a livello centrale (OER) attraverso l'uso e la manutenzione degli strumenti informativi messi a punto a livello regionale e l'applicazione di metodi epidemiologici validati a livello internazionale. La ipotetica piattaforma idonea potrebbe essere costituita da:
 - a) sistema informativo di mortalità;
 - b) base dati delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) per stime di morbosità attraverso il ricorso alle strutture di ricovero;
 - c) rete regionale dei registri tumori prevista dalla L.R. 5 /2009;
 - d) Registro Regionale dei Mesoteliomi;
 - e) Sistema di Sorveglianza sulle Malformazioni Congenite;
 - f) sistema di sorveglianza sui fattori di rischio modificabili.

- B) **Presso le tre Aziende Sanitarie Provinciali:** Costruzione di un sistema locale in grado di valutare l'associazione tra l'inquinamento ambientale e lo stato di salute della popolazione per poter offrire strumenti mirati a migliorare la protezione ambientale, la prevenzione e la gestione dei rischi per la popolazione.

Sotto tale profilo è ipotizzabile l'attivazione di strutture di sorveglianza locali salute-ambiente, caratterizzate da potenzialità informative dal punto di vista epidemiologico e della lettura integrata dei dati sanitari e ambientali sia attraverso gli strumenti di cui al punto 1 A) sia attraverso fonti aggiuntive, come sistemi o indagini ad hoc attivate sul territorio.

Si tratta ad esempio di rafforzare gruppi integrati con competenze ambientali e sanitarie a supporto delle autorità con responsabilità decisionali.

Le suddette strutture potrebbero agire da “focal point” per la conduzione territoriale di indagini, campionamenti, survey ed altri strumenti di rilevazione.

2) Approccio analitico e per problemi

L'approccio di indagine più diffusamente utilizzato (osservazionale di tipo descrittivo) non è in grado di stabilire con certezza nessi causali tra esposizioni ed esiti ma sono in grado di fornire indicazioni utili per ipotizzare associazioni di rischio da testare mediante indagini con disegno più evoluto. Alla luce delle ipotesi scaturite in base ai risultati già conseguiti si può procedere ad effettuare indagini con disegno osservazionale analitico per valutare il ruolo di tutti i possibili determinanti plausibili.

Si può ipotizzare il ricorso ad esempio:

- a) studi di prevalenza ripetuti, per patologie non gravi e per la percezione del rischio;
- b) studi di effetti a breve termine dove siano disponibili dati di monitoraggio ambientale;

- c) studi di coorte, oltre che occupazionali, di residenti e nuovi nati, anche se tale disegno richiederebbe tempi lunghi ed ingenti risorse economiche ma potrebbe chiarire con sufficiente livello di evidenza il ruolo di eventuali fattori di confondimento;
- d) studi mediante biomonitoraggio di cui occorre prevedere una progressiva estensione nelle tre aree ponendo in carico alle ASP le ricadute assistenziali e etiche nei confronti dei cittadini facenti parte del campione (si veda a questo proposito l'esperienza SEBIOMAG seguita dallo studio SEpiAs finanziato dal CCM).

3) Advocacy del Servizio Sanitario Nazionale e ruolo delle istituzioni di sanità pubblica

Rafforzamento del ruolo del SSN nei confronti della tutela della salute in aree a rischio ambientale. A tale scopo è necessario mantenere un forte raccordo con gli organi di sanità pubblica locali (ASL, Distretto, Dipartimento di prevenzione, Unità Educazione alla salute, Registro Tumori) per sviluppare forme partecipate di politica della prevenzione e offrendo canali di discussione e orientamento per affrontare precocemente e correttamente situazioni sociali complesse.

Si evidenzia che dal 2007 sono state impartite disposizioni alle Direzioni Generali delle Aziende USL competenti per territorio al fine di garantire le funzioni proprie di sanità pubblica riguardo alla tutela della salute collettiva in ambienti di vita e di lavoro anche con riferimento agli effetti sanitari degli inquinanti ambientali ai sensi dell'art. 7 del D.Lgvo 229/99, in primo luogo attraverso i Dipartimenti di prevenzione e le altre strutture preposte.

È necessario quindi riassegnare il ruolo e la responsabilità previste agli organi di sanità pubblica locali.

4) Approccio globale di promozione della salute

È necessario 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 è provata l'efficacia di programmi di prevenzione primaria, educazione sanitaria, sorveglianza degli stili di vita e di diagnosi precoce. La valutazione dei determinanti non sanitari e dei fattori di rischio individuali assume grande rilievo in se e per la conoscenza di informazioni che possono interferire con i fattori di rischio ambientali.

È consigliabile l'utilizzo di una chiave di lettura delle varie situazioni secondo l'approccio della catena completa (full-chain approach) per valutare il processo dai determinanti ai fattori di rischio, agli esiti alle policies o viceversa.

La Regione Siciliana ha avviato il Piano Regionale della Prevenzione che include programmi di sorveglianza e contrasto sui fattori di rischio comportamentali per alcuni stili di vita (fumo, sedentarietà, obesità) da cui il contesto regionale è particolarmente connotato. Nell'ambito del suddetto Piano è stato altresì avviato un programma di screening nei confronti delle tre principali cause oncologiche prevenibili con efficaci interventi di diagnosi precoce sul territorio (colon, utero e mammella).

È quindi da perseguire:

- a) 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 e altri fattori di rischio modificabili,
- b) il potenziamento degli screening per i tumori femminili, l'aumento delle coperture e l'avvio delle campagne per la diagnosi precoce dei tumori del colon
- c) la razionalizzazione dell'offerta territoriale diagnostico assistenziale.

Sono da scongiurare interventi di non comprovata efficacia.

5) Comunicazione e informazione

Deve essere avviato un processo di comunicazione, coinvolgimento e partecipazione attiva della popolazione interessata (stakeholder). Il processo deve includere le esigenze e le preoccupazioni degli attori locali rilevanti e deve essere chiaro, trasparente, nonché in grado di creare consapevolezza e conoscenza condivisa.

Lo strumento oggi raccomandato a livello internazionale è la VIS (Valutazione di Impatto Sanitario) che prevede l'avvio di modalità partecipate di gestione del rischio ambientale, già dalle fasi precoci di decisione dell'oggetto, delle finalità del disegno dello studio valutativo da effettuare.

Utile altresì l'avvio di campagne informative mirate per la corretta informazione ma sempre nell'ambito di programmi di comprovata efficacia attuati con il Piano di Prevenzione Regionale.

6) Sorveglianza e presa in carico degli ex esposti

È necessario garantire accesso a informazioni sui diritti e tutele individuali

Indirizzare gli interventi di prevenzione (programmi mirati come ad es. riduzione all'abitudine fumo ecc.)

Sorveglianza sanitaria e follow up nella fascia di popolazione generale residente in aree particolarmente esposte o in ex esposti

7) Biomonitoraggio

Lo strumento del biomonitoraggio umano è da utilizzare solo in situazioni per le quali sia documentata la necessità di una valutazione dell'esposizione o a scopo di sorveglianza o a scopo di uso per la realizzazione di studi epidemiologici avanzati. La disponibilità di marcatori di dose assorbita (esposizione) e di marcatori di effetti biologici precoci, sia di tipo genetico che epigenetico, permette studi di correlazione geografica avanzati o di epidemiologia molecolare con disegno analitico che possono essere utili sia sul versante della sanità pubblica sia su quello della ricerca. Le esperienze realizzate a Gela (SEBIOMAG, SEpiAs) e a Milazzo offrono un retroterra utile per pianificare attività di questo tipo.

8) Riduzione dell'esposizione

Il principale elemento non ulteriormente differibile per contrastare l'impatto sanitario in aree a rischio ambientale rimane la riduzione dell'esposizione attraverso gli interventi di bonifica delle aree contaminate attribuiti ai competenti rami delle Amministrazioni locali e regionali. In questo ambito le attività sopra esposte rappresentano lo scheletro basilare del sistema.

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. 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.*
7. 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.*
8. Achille Cernigliaro, Sebastiano Pollina Addario, Giulia Cesaroni, Valeria Fano, Giovanna Fantaci, Elisa Tavormina, Antonello Marras, Gabriella Dardanoni, Francesco Forastiere, Carlo Alberto Perucci, Salvatore Scondotto – 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.*
9. Achille Cernigliaro, Gabriella Dardanoni, Manuela De Sario, Mariangela D'Ovidio, Giovanna Fantaci, Patrizia Miceli, Paola Michelozzi, Marcello Nano, Carlo Alberto Perucci, Sebastiano Pollina Addario, Salvatore Scondotto – Atlante della mortalità per causa in Sicilia (anni 1985-2000). *Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana, numero monografico – gennaio 2006, pagg. 430.*
10. Marras A., Pollina Addario S., Cernigliaro A., Dardanoni G., Fantaci G., Tavormina E., Scondotto S. – Atlante Sanitario della Sicilia – 2004-2011 – Analisi dei dati del ReNCaM della Regione Sicilia per l'individuazione dei bisogni di salute. *Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana, numero monografico – aprile 2012, pagg. 316.*
11. S. Pollina Addario, M. D'Ovidio, A. Cernigliaro, G. Dardanoni, G. Fantaci, A. Marras, E. Tavormina, S. Scondotto - Atlante Sanitario della Sicilia – Analisi della morbosità per causa di ricovero ospedaliero ed effetti del livello socioeconomico. *Notiziario dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana, numero monografico – settembre 2010, pagg. 398.*
12. World Health Organization. *International Classification of Diseases and Related Health Problems, 9th revision.* World Health Organization, Geneva, 1977.
13. World Health Organization. *International Classification of Diseases, Clinical Modification 9th revision,* Ann Arbor, Michigan: Commission on Professional and Hospital Activities, 1978.
14. [http:// www.demo.istat.it](http://www.demo.istat.it) ultimo accesso 7 febbraio 2012.
15. Achille Cernigliaro, Giulia Cesaroni, Sebastiano Pollina Addario, Gabriella Dardanoni, Francesco Forastiere, Salvatore Scondotto, Carlo A. Perucci. "Un indicatore comunale di posizione socioeconomica e mortalità nell'anziano in Sicilia". *Epidemiologia e Prevenzione* 2009; 33 (4-5): 169-175;
16. Achille Cernigliaro, Sebastiano Pollina Addario, Gabriella Dardanoni, Salvatore Scondotto. "L'esperienza della Sicilia nella costruzione e nell'uso di un indice sintetico di posizione socioeconomica per la stima della salute nella popolazione". *Salute e Società. Le disuguaglianze sociali di salute a cura di Giuseppe Costa, Cesare Cislighi e Nicola Caranci.* Franco Angeli Ed. Anno VIII – 1/2009;

17. Regione Siciliana - Annuario Statistico regionale: Sicilia 2010
18. Dolores Catelan , Annibale Biggeri. “Sorveglianza epidemiologica e identificazione degli eccessi in epidemiologia“ in Comba P, Bianchi F, Iavarone I, Pirastu R. (Ed.). *Impatto sulla salute dei siti inquinati: metodi e strumenti per la ricerca e le valutazioni*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2007. (Rapporti ISTISAN 07/50)
19. Benjamini, Yoav; Yekutieli, Daniel (2001). “The control of the false discovery rate in multiple testing under dependency”. *Annals of Statistics* 29 (4): 1165–1188.
20. SAS Version 8.2 software. SAS Institute Inc. Cary, NC, USA.
21. StataCorp. Stata statistical software. (8.0). College Station (TX): StataCorp LP; 2003.
22. Roberto Pasetto, Annibale Biggeri, Pietro Comba, Roberta Pirastu. Mortalità nei lavoratori della coorte del petrolchimico di Gela 1960-2002. *Epidemiologia e Prevenzione* 2007;31(1): 39-45.
23. Roberta Pirastu, Ivano Iavarone, Roberto Pasetto, Et.AL.; “SENTIERI – Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento: risultati”; *Epidemiologia & Prevenzione* anno 35(5-6) settembre-dicembre 2011 supplemento n.4.
24. Cadum E, Costa G, Biggeri A, Martuzzi M. Deprivation and mortality: a deprivation index suitable for geographical analysis of inequalities. *Epidemiologia e Prevenzione*. 1999;23:175-87.
25. Annibale Biggeri, Corrado Lagazio, Dolores Catelan, Roberta Pirastu, Felice Casson, Benedetto Terracini – Ambiente e salute nelle aree a rischio della Sardegna. *Epidemiologia e Prevenzione* 2006; 30(1) supplemento 1: pagg.1-95.
26. Pietro Comba, Lucia Fazzo. 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 06.
27. Dimissioni dagli istituti di cura in Italia. Anno 1999. Istat, 2002.
28. <http://www.ministerosalute.it/programmazione/sdo/sezApprofondimenti.jsp?label=sdo> – ultimo accesso 30 maggio 2008.
29. Adriana Nicolosi, Salvatore Perriera, Vincenzo Di Gaetano, Pietro Di Gaetano, Giovanni Allegra, Mariagiuseppina Montagna, Anna Patrizia Barone, Sergio Buffa, Sergio Drago, Giuseppa Bruno, Rosa Maria Chibbaro, Antonio Tobia Colucci, Massimo Arcà. Valutazione della qualità della compilazione e codifica della scheda di dimissione ospedaliera. *Notiziario dell’Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana*, 2007.
30. Achille Cernigliaro, Valeria Fano, Salvatore Scondotto, Francesco Forastiere, Sebastiano Pollina Addario, Sebastiana Caruso, Carlo A. Perucci, Antonio Mira. Esperienza della Sicilia sulle aree a rischio ambientale. 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 06.
31. E. Tavormina, V. Fano, A. Cernigliaro. Salute riproduttiva nelle aree ad elevato rischio ambientale della Sicilia. Primi risultati. *Notiziario dell’Osservatorio Epidemiologico Regionale – Regione Siciliana* 2007.
32. Fabrizio Bianchi, Sebastiano Bianca, Gabriella Dardanoni, Nunzia Linzalone, Anna Pierini. Malformazioni congenite nei nati nel comune di Gela (Sicilia, Italia). *Epidemiologia e Prevenzione* 2006;30(1):19-26.
33. Lucia Fazzo, Achille Cernigliaro, Carmela Nicita, Amerigo Zona, Caterina Bruno, Giovanna Fiumanò, Caterina Villari, Giovanni Puglisi, Rosario Tumino, Alessandro Marinaccio, Pietro Comba. Studio epidemiologico della coorte occupazionale del cementoamianto di San Filippo del Mela (Messina). *Atti del 30° congresso AIE* 4-6 ottobre 2006 – Terrasini (Palermo) pag. 91.

APPENDICE

Mortalità e morbosità (dimessi) per le cause con evidenze di associazione con le esposizioni ambientali al SIN di **Augusta - Priolo**. Osservati (OSS) SMR- SHR grezzo e aggiustato per indice di deprivazione (IC 95%). Riferimento Regionale.

Mortalità (confronto 1995-2002 vs. 2004-2011) – Uomini.

CAUSA (ICD-9)	Uomini - Mortalità							
	Riferimento regionale 1995-2002			Riferimento regionale 2004-2011				
	OSS	SMR	IC 95%	OSS	SMR	IC 95%		
T.M. dello Stomaco (151)	35	75,0	52,4	104,6	77	137,9 *	108,8	172,4
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	73	109,0	85,1	136,5	125	103,5	86,1	123,3
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	218	112,0	97,2	127,3	327	101,4	90,7	113
T.M. della Pleura (163)	19	369,0 *	221,8	575,5	13	133,9	71,2	229,1
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	187	87,0	74,7	100,0	202	81 §	70,2	93
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	35	139,0	96,8	193,4	30	76,8	51,8	109,7
Asma (493)	8	29,5	33,3	152,4	<=3	29,2	0,4	162,6

Dimessi (2001-2006 vs. 2007-2011) – Uomini.

CAUSA (ICD-9)	Uomini - Dimessi							
	Riferimento regionale 2001-2006			Riferimento regionale 2007-2011				
	OSS	SHR	IC 95%	OSS	SHR	IC 95%		
T.M. dello Stomaco (151)	53	112,0	83,7	146,1	53	98,5	73,8	128,8
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	142	95,0	80,3	112,4	235	109,2	95,7	124,1
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	175	99,0	84,5	114,3	229	110,9	97	126,2
T.M. della Pleura (163)	17	225,0 *	131,1	360,6	33	250,3 *	172,2	351,5
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	3147	116,0 *	112,1	102,2	3257	130,4 *	126	135
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	1494	131,0 *	124,7	138,1	1411	130,1 *	123,4	137
Asma (493)	130	100,0	83,7	118,9	125	140,7 *	117,1	167,6

Mortalità (confronto 1995-2002 vs. 2004-2011) – Donne.

CAUSA (ICD-9)	Donne - Mortalità							
	Riferimento regionale 1995-2002			Riferimento regionale 2004-2011				
	OSS	SMR	IC 95%	OSS	SMR	IC 95%		
T.M. dello Stomaco (151)	18	65,0	38,3	102,1	24	77,7	49,8	115,6
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	68	116,0	90,3	147,5	82	105,2	83,7	130,6
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	24	76,0	48,9	113,7	47	93,1	68,4	123,8
T.M. della Pleura (163)	4	170,0	45,8	436,3	7	246,5	98,8	507,9
T.M. dell'Ovaio (183)	20	101,0	61,8	156,3	21	72,1	44,6	110,3
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	97	93,0	75,3	113,3	117	103,0	85,1	123,4
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	32	123,0	84,4	174,2	52	182,1 *	136	238,7
Asma (493)	7	109,0	43,6	224,4	0	0,0	0	0

Dimessi (2001-2006 vs. 2007-2011) – Donne.

CAUSA (ICD-9)	Donne - Dimessi							
	Riferimento regionale 2001-2006			Riferimento regionale 2007-2011				
	OSS	SHR	IC 95%	OSS	SHR	IC 95%		
T.M. dello Stomaco (151)	23	80,0	50,9	120,6	31	134	91	190,2
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	131	110,0	92,2	130,9	121	103,9	86,2	124,1
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	35	95,0	66,2	132,3	40	113,3	80,9	154,3
T.M. della Pleura (163)	6	191,0	69,8	416,1	6	274 *	100,1	596,4
T.M. dell'Ovaio (183)	44	104,0	75,6	139,7	48	122	89,9	161,7
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	2175	115,0 *	109,8	119,5	1557	121 *	115	127,1
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	1043	120,0 *	112,4	127,0	722	121,1 *	112,4	130,3
Asma (493)	83	75,0 §	59,3	92,3	65	113,1	87,3	144,2

Mortalità e morbosità (dimessi) per le cause con evidenze di associazione con le esposizioni ambientali al SIN di **Gela**. Osservati (OSS) SMR- SHR grezzo e aggiustato per indice di deprivazione (IC 95%). Riferimento Regionale.

Mortalità (confronto 1995-2002 vs. 2004-2011) – Uomini.

CAUSA (ICD-9)	Uomini - Mortalità					
	Riferimento regionale 1995-2002			Riferimento regionale 2004-2011		
	OSS	SMR	IC 95%	OSS	SMR	IC 95%
T.M. dello Stomaco (151)	74	133,6 *	104,9 167,8	77	137,9 *	108,8 172,4
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	72	90,8	71,0 114,3	125	103,5	86,1 123,3
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	262	97,0	85,6 109,5	327	101,4	90,7 113
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	234	89,0	78,2 101,5	202	81 §	70,2 93
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	22	65,4 §	40,9 99	30	76,8	51,8 109,7
Asma (493)	15	112,4	62,9 185,4	<=3	29,2	0,4 162,6

Dimessi (2001-2006 vs. 2007-2011) – Uomini.

CAUSA (ICD-9)	Uomini - Ricoverati					
	Riferimento regionale 2001-2006			Riferimento regionale 2007-2011		
	OSS	SHR	IC 95%	OSS	SHR	IC 95%
T.M. dello Stomaco (151)	61	109,0	83,7 140,6	50	109,1	80,9 143,8
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	160	88,0	74,7 102,5	172	95,3	81,6 110,7
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	220	93,0	81,5 106,6	147	77,8 §	65,8 91,5
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	5354	133,0 *	129,8 137	3119	123,1 *	118,8 127,5
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	2716	144,0 *	138,9 149,8	1582	139,6 *	132,8 146,7
Asma (493)	244	107,0	94,4 121,8	118	99,4	82,3 119

Mortalità (confronto 1995-2002 vs. 2004-2011) – Donne.

CAUSA (ICD-9)	Donne- Mortalità					
	Riferimento regionale 1995-2002			Riferimento regionale 2004-2011		
	OSS	SMR	IC 95%	OSS	SMR	IC 95%
T.M. dello Stomaco (151)	25	77,0	49,5 113,0	38	111,7	79 153,3
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	92	128,0 *	103,2 157,1	108	113,0	92,7 136,5
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	55	133,0	99,8 172,4	63	90,2	69,3 115,4
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	110	88,0	72,3 106,1	117	91,4	75,6 109,6
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	22	74,0	46,5 112,5	27	91,2	60,1 132,8
Asma (493)	6	92,0	33,6 200,0	<=3	31,6	0,4 175,8

Dimessi (2001-2006 vs. 2007-2011) – Donne.

CAUSA (ICD-9)	Donne - Dimessi					
	Riferimento regionale 2001-2006			Riferimento regionale 2007-2011		
	OSS	SHR	IC 95%	OSS	SHR	IC 95%
T.M. dello Stomaco (151)	29	90,0	60,5 129,8	36	130,4	91,3 180,6
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	173	117,0 *	100,3 135,8	149	102,7	86,8 120,5
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	48	102,0	75,1 135,1	30	66,9 §	45,2 95,6
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	3841	136,0 *	132,0 140,7	2257	126,5 *	121,3 131,8
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	2184	153,0 *	146,7 159,6	1283	148,1 *	140,1 156,5
Asma (493)	222	124,0 *	107,8 140,9	88	97,7	78,4 120,4

Mortalità e morbosità (dimessi) per le cause con evidenze di associazione con le esposizioni ambientali al SIN di **Milazzo**. Osservati (OSS) SMR- SHR grezzo e aggiustato per indice di deprivazione (IC 95%).
Riferimento Regionale.

Mortalità (confronto 1995-2002 vs. 2004-2011) – Uomini.

CAUSA (ICD-9)	Uomini - Mortalità							
	Riferimento regionale 1995-2002			Riferimento regionale 2004-2011				
	OSS	SMR	IC 95%	OSS	SMR	IC 95%		
T.M. dello Stomaco (151)	24	82,0	52,7	122,4	23	78,8	50	118,3
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	49	117,0	86,6	154,8	59	99,7	75,9	128,7
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	126	111,0	92,4	132,1	138	107,9	90,6	127,5
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	120	90,0	74,7	107,8	102	81,8	66,7	99,3
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	14	92,0	50,5	155,0	15	78,7	44	129,9
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	65	69,0	52,9	87,4	53	68,1	51	89
Asma (493)	<=3	49,0	9,8	142,0	<=3	51,5	0,7	286,4

Dimessi (2001-2006 vs. 2007-2011) – Uomini.

CAUSA (ICD-9)	Uomini - Dimessi									
	Riferimento regionale 2001-2006			Riferimento regionale 2007-2011						
	OSS	SHR	IC 95%	OSS	SHR	IC 95%				
T.M. dello Stomaco (151)	28	97,0	64,7	140,8	19	76	45,7	118,6		
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	94	105,0	84,8	128,5	78	91,6	72,4	114,3		
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	120	117,0	97,1	140,0	93	123,5	99,6	151,2		
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	1495	106,0	*	101,0	111,8	1080	111	*	104,5	117,9
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	497	91,0	§	82,9	99,0	297	74,8	§	66,6	83,8
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	450	126,0	*	114,7	138,3	185	98,8		85,1	114,1
Asma (493)	50	84,0	62,4	110,9	31	89,7	60,9	127,3		

Mortalità (confronto 1995-2002 vs. 2004-2011) – Donne.

CAUSA (ICD-9)	Donne - Mortalità							
	Riferimento regionale 1995-2002			Riferimento regionale 2004-2011				
	OSS	SMR	IC 95%	OSS	SMR	IC 95%		
T.M. dello Stomaco (151)	18	93,0	55,2	147,4	18	87,0	51,5	137,5
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	42	110,0	79,0	148,2	38	76,3	54	104,7
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	14	70,0	38,1	117,2	34	111,2	77	155,5
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	90	122,0	98,0	149,8	91	118,1	95,1	145
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	21	113,0	70,0	173,0	16	80,1	45,8	130,1
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	38	93,0	65,7	127,4	48	121,6	89,7	161,3
Asma (493)	<=3	66,0	13,2	191,8	4	196,3	52,8	502,5

Dimessi (2001-2006 vs. 2007-2011) – Donne.

CAUSA (ICD-9)	Donne - Dimessi									
	Riferimento regionale 2001-2006			Riferimento regionale 2007-2011						
	OSS	SHR	IC 95%	OSS	SHR	IC 95%				
T.M. dello Stomaco (151)	12	64,0	32,8	111,1	16	109,2	62,4	177,3		
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	81	109,0	86,8	135,8	72	98,6	77,1	124,1		
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	35	156,0	*	108,5	216,6	24	111,4	71,3	165,7	
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	1071	106,0	*	100,1	113,0	803	114,6	*	106,8	122,8
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	403	94,0	84,8	103,3	234	76,1	§	66,7	86,5	
Malattie Croniche dell'Apparato Respiratorio (490-496; 416)	278	127,0	*	112,3	142,6	117	97,5		80,6	116,8
Asma (493)	58	105,0	80,0	136,2	8	29,4	§	12,6	57,8	

Analisi della mortalità per comune

Le tabelle che seguono sono relative all'analisi di livello comunale e si riferiscono ad alcune principali categorie diagnostiche e a quelle cause di morte per le quali sono stati evidenziati degli eccessi nell'analisi condotta per ciascuna delle aree in studio.

Sulla base degli eccessi evidenziati nell'analisi per area sono stati calcolati i rapporti standardizzati di mortalità per i singoli comuni che compongono l'area (i valori dei singoli SMR sono riportati in tabella con i rispettivi livelli di significatività).

In generale, l'analisi ha evidenziato SMR più elevati nei comuni adiacenti i poli industriali.

Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per alcune principali categorie diagnostiche e per le patologie in eccesso rilevate nell'area di **Augusta-Priolo**, periodo 2004-2011. Osservati nei diversi comuni dell'area, SMR e Intervalli di confidenza (IC) al 95% sul confronto regionale (standardizzati per età).

		Uomini					Donne				
		Oss.	Att.	SMR	I.C.	95%	Oss.	Att.	SMR	I.C.	95%
Tutte le cause (001-999)	Augusta	1.206	1.258,00	95,9	90,5	101,4	1.187	1.175,70	101	95,3	106,9
	Floridia	732	708,6	103,3	96	111,1	701	675,5	103,8	96,2	111,7
	Melilli	386	390,3	98,9	89,3	109,3	339	307,6	110,2	98,8	122,6
	Solarino	254	264,6	96	84,6	108,6	247	239	103,3	90,8	117,1
	Priolo Gargallo	356	352,5	101	90,8	112	333	294,6	113 *	101,2	125,8
	Siracusa	4.220	4178,6	101	98	104,1	4.046	4165,4	97,1	94,2	100,2
Tutti i Tumori (140-239)	Augusta	386	381,4	101,2	91,4	111,8	272	260,1	104,6	92,5	117,8
	Floridia	208	215	96,7	84	110,8	156	150	104	88,3	121,7
	Melilli	115	123,9	92,8	76,6	111,4	79	76,7	102,9	81,5	128,3
	Solarino	62	78,1	79,4	60,9	101,8	48	53,4	90	66,3	119,3
	Priolo Gargallo	119	112,4	105,9	87,7	126,7	78	75,2	103,8	82	129,5
	Siracusa	1.382	1293,9	106,8 *	101,3	112,6	973	951,7	102,2	95,9	108,9
T.M. dello Stomaco (151)	Augusta	23	19,6	117,1	74,2	175,8	12	12,9	93,1	48	162,6
	Floridia	10	11,1	90	43,1	165,5	5	7,5	67,1	21,6	156,6
	Melilli	5	6,4	77,8	25,1	181,6	3	3,7	80,5	16,2	235,2
	Solarino	2	4	49,7	5,6	179,6	1	2,7	37,7	0,5	209,7
	Priolo Gargallo	6	5,8	102,8	37,5	223,70	3	3,6	82,4	16,6	240,60
	Siracusa	52	66,8	77,9	58,2	102,1	48	46,9	102,3	75,4	135,6
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	Augusta	41	41,7	98,2	70,5	133,3	41	34,5	118,8	85,3	161,2
	Floridia	24	23,5	102,1	65,4	152	17	19,8	85,7	49,9	137,2
	Melilli	9	13,4	67	30,6	127,2	11	9,8	111,8	55,7	200,1
	Solarino	9	8,6	104,9	47,9	199,2	6	7,1	84,9	31	184,8
	Priolo Gargallo	18	12,2	148	87,7	233,90	7	9,6	72,7	29,1	149,9
	Siracusa	142	141	100,7	84,8	118,7	120	125,4	95,7	79,4	114,5
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	Augusta	110	103	106,8	87,7	128,7	28	22	127	84,4	183,6
	Floridia	51	57,9	88,1	65,6	115,9	6	12,7	47,3	17,3	103
	Melilli	30	34,2	87,7	59,2	125,2	6	6,7	89,6	32,7	195,1
	Solarino	8	20,7	38,6 §	16,6	76,1	2	4,5	44,3	5	159,8
	Priolo Gargallo	22	31,1	70,7	44,3	107	5	6,6	76,2	24,5	177,8
	Siracusa	368	353,3	104,1	93,8	115,4	95	81,3	116,8	94,5	142,8
T.M. della Pleura (163)	Augusta	13	3,1	418,3 *	222,5	715,4	3	1,1	263,3	52,9	769,2
	Floridia	2	1,7	114,8	12,9	414,5	1	0,7	153,1	2	852
	Melilli	5	1	484,1 *	156	1129,7	0	0,3	0	0	0
	Solarino	1	0,6	160,3	2,1	892	1	0,2	429,1	5,6	2387,7
	Priolo Gargallo	3	0,9	320,50	64,4	936,30	2	0,3	600,80	67,5	2.169,00
	Siracusa	28	10,7	262,40 *	174,3	379,20	2	4,2	47,8	5,4	172,7
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	Augusta	89	92,8	95,9	77	118,1	56	53,9	103,9	78,5	134,9
	Floridia	48	51,6	93	68,6	123,3	33	30,9	106,9	73,6	150,1
	Melilli	21	27,3	76,9	47,6	117,5	13	13,6	95,9	51	163,9
	Solarino	11	19,8	55,6 §	27,7	99,4	6	10,9	55	20,1	119,6
	Priolo Gargallo	19	24,5	77,5	46,6	121,1	9	12,9	69,7	31,8	132,4
	Siracusa	314	301,2	104,3	93	116,5	193	189,3	102	88,1	117,4
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	Augusta	37	14,2	259,8 *	182,9	358,1	32	13,5	237 *	162,1	334,6
	Floridia	9	7,9	113,2	51,7	215	10	7,7	129,2	61,9	237,7
	Melilli	6	4,2	142,7	52,1	310,5	5	3,4	149	48	347,8
	Solarino	3	3	98,4	19,8	287,5	0	2,7	0	0	0
	Priolo Gargallo	4	3,8	106,1	28,5	271,50	5	3,2	157,6	50,8	367,90
	Siracusa	72	46,3	155,4 *	121,6	195,70	57	47,1	120,9	91,6	156,7
Asma (493)	Augusta	1	1,4	70,2	0,9	390,6	0	1,3	0	0	0
	Floridia	0	0,8	0	0	0	0	0,8	0	0	0
	Melilli	0	0,4	0	0	0	0	0,4	0	0	0
	Solarino	1	0,3	330,4	4,3	1838,3	0	0,3	0	0	0
	Priolo Gargallo	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0	0	0
	Siracusa	2	4,7	42,9	4,8	155	6	4,7	127,1	46,4	276,60

Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per alcune principali categorie diagnostiche e per le patologie in eccesso rilevate nell'area di **Gela**, periodo 2004-2011. Osservati nei diversi comuni dell'area, SMR e Intervalli di confidenza (IC) al 95% sul confronto regionale (standardizzati per età).

		Uomini 2004-2011					Donne 2004-2011				
		Oss.	Att.	SMR	I.C.	95%	Oss.	Att.	SMR	I.C.	95%
Tutte le cause (001-999)	Butera	240	241	99,6	87,4	113	262	234,6	111,7	98,6	126,1
	Gela	2.368	2.249,00	105,3 *	101,1	109,6	2.005	1.757,50	114,1 *	109,1	119,2
	Niscemi	983	942,8	104,3	97,8	111	907	847,8	107 *	100,1	114,2
Tutti i Tumori (140-239)	Butera	62	71,6	86,6	66,4	111,1	46	50,3	91,4	66,9	121,9
	Gela	823	710,5	115,8 *	108,1	124	522	453,8	115 *	105,4	125,3
	Niscemi	292	279,3	104,5	92,9	117,2	175	188,1	93,1	79,8	107,9
T.M. dello Stomaco (151)	Butera	2	3,7	54,3	6,1	195,9	3	2,5	118,2	23,8	345,3
	Gela	59	36,7	160,6 *	122,3	207,2	28	21,9	128	85,1	185
	Niscemi	16	14,4	111,2	63,5	180,6	7	9,4	74,8	30	154,1
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	Butera	11	8	138	68,8	246,9	7	6,9	101,9	40,8	210
	Gela	91	77,1	118	95	144,9	77	57,7	133,5 *	105,3	166,8
	Niscemi	23	30,8	74,8	47,4	112,2	24	25,1	95,8	61,4	142,5
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	Butera	14	18,9	74,1	40,5	124,3	3	4,2	72,1	14,5	210,7
	Gela	230	196	117,3 *	102,7	133,5	52	39,8	130,5	97,5	171,2
	Niscemi	83	74,1	112,1	89,3	138,9	8	15,8	50,6 §	21,8	99,8
T.M. della Pleura (163)	Butera	0	0,6	0	0	0	0	0,2	0	0	0
	Gela	12	5,9	202,7 *	104,6	354	2	2	98,6	11,1	355,8
	Niscemi	1	2,2	45,1	0,6	250,8	1	0,8	122,7	1,6	682,80
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	Butera	12	18,7	64,1	33,1	111,9	13	10,9	119,3	63,5	204
	Gela	132	158	83,6 §	69,9	99,1	74	76,5	96,7	76	121,5
	Niscemi	58	71	81,7	62	105,6	30	38,8	77,4	52,2	110,4
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	Butera	1	2,8	35,9	0,5	199,6	3	2,7	111,5	22,4	325,9
	Gela	20	24,3	82,4	50,3	127,3	16	18,8	85	48,6	138,1
	Niscemi	9	10,8	83,2	38	157,9	8	9,7	82,7	35,6	163
Asma (493)	Butera	0	0,3	0	0	0	0	0,3	0	0	0
	Gela	1	2,5	40,3	0,5	224,4	0	2,1	0	0	0
	Niscemi	0	1,1	0	0	0	1	1	104,6	1,4	582,10

Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per alcune principali categorie diagnostiche e per le patologie in eccesso rilevate nell'area di **Biancavilla**, periodo 2004-2011. Osservati nei diversi comuni dell'area, SMR e Intervalli di confidenza (IC) al 95% sul confronto regionale (standardizzati per età).

		Uomini 2004-2011					Donne 2004-2011				
		Oss.	Att.	SMR	I.C.	95%	Oss.	Att.	SMR	I.C.	95%
Tutte le cause (001-999)	Biancavilla	819	758,8	107,9 *	100,7	115,6	798	725,4	110 *	102,5	117,9
Tutti i Tumori (140-239)	Biancavilla	203	235	86,4 §	74,9	99,1	154	169,2	91	77,2	106,6
T.M. dello Stomaco (151)	Biancavilla	8	12,2	65,6	28,3	129,3	7	8,4	83,7	33,5	172,5
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	Biancavilla	24	25,8	93,2	59,7	138,6	23	22,3	102,9	65,2	154,4
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	Biancavilla	55	63,7	86,3	65	112,4	21	14,4	146	90,4	223,2
T.M. della Pleura (163)	Biancavilla	8	1,9	421,60 *	181,6	830,80	7	0,7	949,30 *	380,30	1.956,00
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	Biancavilla	64	55,4	115,5	88,9	147,5	25	32,7	76,4	49,4	112,7
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	Biancavilla	4	8,4	47,9	12,9	122,6	4	8,1	49,6	13,3	126,9
Asma (493)	Biancavilla	1	0,9	117,1	1,5	651,60	0	0,8	0	0	0

Rapporti Standardizzati di Mortalità (SMR) per alcune principali categorie diagnostiche e per le patologie in eccesso rilevate nell'area di **Milazzo**, periodo 2004-2011. Osservati nei diversi comuni dell'area, SMR e Intervalli di confidenza (IC) al 95% sul confronto regionale (standardizzati per età).

		Uomini					Donne				
		Oss.	Att.	SMR	I.C.	95%	Oss.	Att.	SMR	I.C.	95%
Tutte le cause (001-999)	Condrò	23	30,9	74,5	47,2	111,8	19	30,6	62,2 §	37,4	97,1
	Merì	80	76,5	104,5	82,9	130,1	84	78	107,7	85,9	133,3
	Milazzo	1.102	1226,3	89,9 §	84,6	95,3	1.196	1260	94,9	89,6	100,50
	Pace del Mela	223	230,2	96,9	84,6	110,5	218	216,8	100,6	87,7	114,8
	San Filippo del Mela	227	239,5	94,8	82,9	108	254	256,9	98,9	87,1	111,8
Tutti i Tumori (140-239)	Condrò	6	8,5	70,2	25,6	152,8	3	6,1	49,1	9,9	143,3
	Merì	28	23,1	121,2	80,5	175,2	12	16,8	71,3	36,8	124,5
	Milazzo	343	378	90,7	81,4	100,9	270	276,3	97,7	86,4	110,1
	Pace del Mela	76	70,1	108,4	85,4	135,7	41	48,1	85,2	61,1	115,5
	San Filippo del Mela	65	73,3	88,7	68,5	113,1	54	53,9	100,2	75,2	130,7
T.M. dello Stomaco (151)	Condrò	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0	0	0
	Merì	5	1,2	418,3 *	134,8	976,2	1	0,8	117,8	1,5	655,5
	Milazzo	16	19,5	81,9	46,8	133,00	12	13,8	87,2	45	152,30
	Pace del Mela	1	3,6	27,6	0,4	153,5	3	2,4	124,9	25,1	365,1
	San Filippo del Mela	1	3,8	26,4	0,3	146,8	2	2,7	73,9	8,3	266,8
T.M. del Colon e del Retto (153-154)	Condrò	0	1	0	0	0	0	0,9	0	0	0
	Merì	2	2,5	78,6	8,8	283,8	2	2,3	88,2	9,9	318,4
	Milazzo	44	41,4	106,2	77,2	142,60	30	36,9	81,2	54,8	115,90
	Pace del Mela	7	7,7	90,8	36,4	187,1	2	6,4	31,2	3,5	112,5
	San Filippo del Mela	6	8	75,2	27,5	163,7	4	7,2	55,3	14,9	141,5
T.M. della Trachea, Bronchi e Polmoni (162)	Condrò	3	2,2	137,7	27,7	402,3	0	0,5	0	0	0
	Merì	7	6,1	114	45,7	234,8	0	1,4	0	0	0
	Milazzo	88	102,7	85,7	68,7	105,6	27	23,3	115,9	76,4	168,70
	Pace del Mela	23	18,8	122,1	77,4	183,2	2	4,1	49,3	5,5	178,1
	San Filippo del Mela	17	19,9	85,5	49,8	136,9	5	4,5	110,9	35,8	258,9
T.M. della Pleura (163)	Condrò	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Merì	0	0,2	0	0	0	0	0,1	0	0	0
	Milazzo	4	3,1	129,8	34,9	332,30	1	1,2	83,3	1,1	463,60
	Pace del Mela	2	0,6	354,9	39,9	1.281,20	0	0,2	0	0	0
	San Filippo del Mela	1	0,6	166,9	2,2	928,7	1	0,2	429,5	5,6	2.389,60
Malattie dell'Apparato Respiratorio (460-519 escluso 487)	Condrò	2	2,5	80	9	289	1	1,4	69	0,9	383,9
	Merì	9	5,7	158,6	72,4	301,2	9	3,6	249,7 *	114	474,1
	Milazzo	58	90,2	64,3 §	48,8	83,1	53	58	91,3	68,4	119,50
	Pace del Mela	13	17,1	76	40,4	130	21	9,9	211,3 *	130,7	323
	San Filippo del Mela	20	17,3	115,3	70,4	178,1	7	11,9	58,6	23,5	120,8
Malattie Acute dell'Apparato Respiratorio (460-466)	Condrò	1	0,4	263,3	3,4	1464,7	0	0,4	0	0	0
	Merì	0	0,9	0	0	0	2	0,9	223,3	25,1	806,1
	Milazzo	10	13,7	73	34,9	134,20	11	14,5	76	37,9	135,90
	Pace del Mela	0	2,6	0	0	0	1	2,5	40,4	0,5	224,9
	San Filippo del Mela	4	2,7	149,3	40,2	382,2	2	3	66,4	7,5	239,7
Asma (493)	Condrò	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Merì	0	0,1	0	0	0	2	0,1	2.250,40 *	252,7	8.124,80
	Milazzo	0	1,4	0	0	0	2	1,4	141,70	15,9	511,70
	Pace del Mela	0	0,3	0	0	0	0	0,2	0	0	0
	San Filippo del Mela	1	0,3	372	4,9	2.069,70	0	0,3	0	0	0

FINITO DI STAMPARE
NEL MESE DI GENNAIO 2013
PRESSO LA TIPOGRAFIA SERISTAMPA
PALERMO