



IRCCS Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino – IST
Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro
Largo Rosanna Benzi, 10 16132 GENOVA

U.O. Epidemiologia Clinica
(Direttore: Dott. Paolo Bruzzi)

**Studio Osservazionale su potenziali effetti sanitari nella popolazione residente
nell'area interessata da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani
(RSU) Collette Ozotto, di Bussana di Sanremo.**

Relazione finale

30 Ottobre 2016

Studio Osservazionale su potenziali effetti sanitari nella popolazione residente nell'area interessata da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU) Collette Ozotto, di Bussana di Sanremo.

**Relazione finale
30 Ottobre 2016**

Domenico Franco Merlo, Marco Bruzzone, Lucia Maiorana, Paolo Bruzzi

**UO Epidemiologia Clinica
IRCCS AOU San Martino-IST**

Sommario

Introduzione	5
Metodi	5
Popolazioni in studio	5
Acquisizione dei dati demografici individuali	6
Ricostruzione della coorte dei residenti nell'Area Discarica (Area Discarica San Remo e Area Discarica Taggia) e nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso, Comune di Bordighera).	6
<i>Area Discarica</i>	6
<i>Area Discarica San Remo</i>	6
<i>Area Discarica Taggia</i>	7
<i>Area di Riferimento</i>	7
<i>Comune di Seborga</i>	7
<i>Frazione Sasso, Comune di Bordighera</i>	7
Figura 1. Flow chart dei dati anagrafici acquisiti per la ricostruzione della coorte dei residenti nell'Area Discarica (aree Taggia e San Remo) e nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso, Comune di Bordighera).	8
Mortalità	8
Record linkage con i ricoveri ospedalieri per il periodo 1996-2013	9
Figura 2. Popolazioni e ricoveri ospedalieri nelle coorti dei residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) e nei Comuni di Riferimento (Taggia e San Remo), 1996-2013.	10
Stima dell'incidenza dei primi ricoveri e confronti tra aree geografiche	10
Risultati	11

Tabella 1. Statistiche descrittive delle popolazioni incluse nell'indagine.	12
Conclusioni	13
Tabella 2. Numero ricoveri (compresi i ricoveri multipli per ciascun soggetto) e numero di primi ricoveri per gruppi di cause e per area di residenza (periodo di riferimento 1996-2013).....	15
Tabella 3. Stima dell'incidenza per primo ricovero per causa e per area geografica (periodo di calendario 1996-2013).	16
Confronti Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo e Taggia	17
Tabella 4. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	17
Tabella 5. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	17
Tabella 6. Causa di primo ricovero: TUMORI	17
Tabella 7. Causa di primo ricovero: DISTURBI MENTALI	18
Tabella 8. Causa di primo ricovero: MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE	18
Tabella 9. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SANGUE	18
Tabella 10. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO.....	19
Tabella 11. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO.....	19
Tabella 12. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE.....	19
Tabella 13. Causa di primo ricovero: MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE	20
Tabella 14. Causa di primo ricovero: MALATTIE INFETTIVE	20
Tabella 15. Causa di primo ricovero: MALATTIE MAL DEFINITE.....	20
Tabella 16. Causa di primo ricovero: MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	21
Tabella 17. Causa di primo ricovero: MALFORMAZIONI CONGENITE	21
Tabella 18. Causa di primo ricovero: RICOVERI PROGRAMMATI	21
Tabella 19. Causa di primo ricovero: TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI	22
Confronti Seborga e Sasso vs Comuni San Remo e Taggia	23
Tabella 20. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	23
Tabella 21. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	23
Tabella 22. Causa di primo ricovero: TUMORI	23
Tabella 23. Causa di primo ricovero: DISTURBI MENTALI	24
Tabella 24. Causa di primo ricovero: MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE	24
Tabella 25. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SANGUE	24
Tabella 26. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO.....	25
Tabella 27. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO.....	25
Tabella 28. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE.....	25
Tabella 29. Causa di primo ricovero: MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE	26

Tabella 30. Causa di primo ricovero: MALATTIE INFETTIVE	26
Tabella 31. Causa di primo ricovero: MALATTIE MAL DEFINITE.....	26
Tabella 32. Causa di primo ricovero: MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE.....	27
Tabella 33. Causa di primo ricovero: MALFORMAZIONI CONGENITE	27
Tabella 34. Causa di primo ricovero: RICOVERI PROGRAMMATI.....	27
Tabella 35. Causa di primo ricovero: TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI	28
Figura 3a. Stima dell'incidenza di primo ricovero per tutte le cause nelle coorti di residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) e nei Comuni di Riferimento (Taggia, San Remo), periodo 1996-2013.....	29
Figura 3b. Stima dell'incidenza di primo ricovero per tutte le cause e per gruppi di cause nelle coorti di residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) e nei Comuni di Riferimento (Taggia, San Remo), periodo 1996-2013.....	30
Figura 4. Stima dell'incidenza di primo ricovero cause specifiche nelle coorti di residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) e nei Comuni di Riferimento (Taggia, San Remo), periodo 1996-2013.....	31
Figura 5. Stime del rischio relativo (ρ =RR e intervallo di confidenza I = IC95%) per primo ricovero per malattie del sistema circolatorio, respiratorio e per tutti i tumori (1996-2013) : Area Discarica Taggia e Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) vs Comuni di Riferimento (Comuni di San Remo e Taggia).	32
Figura 6. Stime del rischio relativo (ρ =RR e intervallo di confidenza I = IC95%) per primo ricovero per gruppi di cause (1996-2013): Area Discarica Taggia vs Comuni di Riferimento (Comuni di San Remo e Taggia).	33
Figura 7. Stime del rischio relativo (ρ =RR e intervallo di confidenza I = IC95%) per primo ricovero per gruppi di cause (1996-2013): Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) vs Comuni di Riferimento (Comuni di San Remo e Taggia).....	33

Introduzione

La relazione riporta i risultati dell'indagine epidemiologica su potenziali effetti sanitari nella popolazione residente nell'area interessata da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU) Collette Ozotto, di Bussana di Sanremo.

Gli obiettivi dell'indagine indicati nel protocollo di studio sono i seguenti:

1. *Valutare l'occorrenza delle patologie possibilmente associate ad esposizioni ambientali ascrivibili alla presenza della discarica e delle immissioni nell'ambiente (aria, acqua) attraverso l'uso di dati sanitari disponibili (mortalità, ricoveri ospedalieri);*
2. *Valutare lo stato di salute della popolazione esposta attraverso la rilevazione di informazioni sanitarie/cliniche nella popolazione residente mediante visita medica e la somministrazione di un questionario intervista che sarà sviluppato ad hoc.*

La popolazione potenzialmente interessata dalla discarica RSU Collette-Ozotto e quella di riferimento sono state identificate dall'ARPAL (ARPAL Registro Ufficiale 0024195 -17/09/2015 – "Relazione di comparazione tra lo stato ambientale dell'area circostante la discarica di Collette Ozotto con area di riferimento individuata nei Comuni di Seborga e di Bordighera" (vedasi: Metodi. Popolazioni in studio).

L'indagine include le popolazioni residenti nelle seguenti aree geografiche:

Area Discarica: area interessata da emissioni ambientali della discarica;

Area di Riferimento: Comune di Seborga e Frazione Sasso, Comune di Bordighera;

Comuni di Riferimento: comuni di San Remo e Taggia^{1, 2}.

Per osservare un numero di eventi sanitari che permetta di stimare indicatori sanitari statistici attendibili è stato definito un periodo temporale di studio di 18 anni (1996-2013).

Metodi

Popolazioni in studio

Area Discarica: la popolazione potenzialmente interessata dalle emissioni della discarica è quella residente nel periodo di osservazione 1996-2013 nelle aree circostanti la discarica, ubicata sul crinale collinare che divide la valle Argentina (lato levante) dalla valle Armea (lato ponente) e denominate rispettivamente:

- **Area Discarica San Remo:** Cascine Lunaire e Collette-Beulle (zone ubicate nel Comune di San Remo) e
- **Area Discarica Taggia:** Via Periane, Regioni Batexe, Beuzi, Colli, Corneo, Periane e Sorini (zone ubicate nel Comune di Taggia).

Area di Riferimento: la popolazione non interessata dalle emissioni della discarica è quella dei residenti nel Comune di Seborga e nella Frazione Sasso, Comune di Bordighera nel periodo di osservazione 1996-2013.

¹ Si è scelto di utilizzare i Comuni di Taggia e San Remo come Comuni di Riferimento invece della Provincia di Imperia indicata nel protocollo di studio in quanto l'Area Discarica include aree geografiche appartenenti a questi comuni e la numerosità della popolazione dei due comuni di riferimento è sufficiente a garantire la stabilità dei ricoveri nel periodo di studio.

² ISTAT: "Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile" (<http://demo.istat.it/>)

L'ARPAL ha identificato queste "aree di comparazione/riferimento" che presentano caratteristiche geomorfologiche (conformazione del territorio) ed insediative (insediamenti antropologici e viabilità) simili all'Area Discarica ma che non risultano interessate da emissioni ambientali della discarica³.

Comuni di Riferimento: la popolazione dei Comuni di San Remo e di Taggia residente al 1 gennaio 2013 riportata dall'ISTAT (<http://demo.istat.it/>).

Acquisizione dei dati demografici individuali

Lo studio prevedeva l'acquisizione dagli Uffici Anagrafe comunali dei dati anagrafici dei residenti e dei cancellati nell'Area Discarica e nell'Area di Riferimento per procedere alla ricostruzione delle coorti dei residenti nel periodo di osservazione 1996-2013, allo scopo di stimare l'incidenza dei primi ricoveri per gruppi di cause⁴ per le popolazioni delle aree geografiche considerate e condurre confronti formali tra le incidenze stimate nelle popolazioni delle aree geografiche incluse nell'indagine.

L'elenco degli individui residenti nell'Area Discarica al 01/01/2014 è stato fornito dal dott. Leodino Guadagno, Responsabile della S.S. Igiene del Territorio e dell'Ambiente Urbano della S. C. Igiene e Sanità Pubblica della ASL1 Imperiese. L'elenco era costituito da 496 individui: dieci (10) soggetti risultavano essere riportati due volte in elenco e pertanto sono stati esclusi lasciando un numero di soggetti da considerare in analisi uguale a 486⁵ (Figura 1). Ai soggetti è stata assegnata l'area di residenza riportata nel file ed in caso di residenza mancante quella riportata nell'anagrafe sanitaria regionale. Per 24 soggetti sono state identificate incongruenze sulla residenza riportata nel file dati trasmesso dall'ASL1 e la residenza riportata in anagrafe sanitaria regionale (inclusi dati di residenza mancante) che non hanno reso possibile l'attribuzione dei soggetti ad alcuna delle due zone geografiche che costituiscono l'Area Discarica e pertanto sono stati esclusi. I soggetti utilizzati in analisi sono risultati essere 462. Di questi, 258 erano residenti nell'area appartenente al Comune di Taggia e 204 in quella appartenente al Comune di San Remo (Figura 1). Nel corso di un incontro con il dott. L. Guadagno, è stato chiarito quali informazioni anagrafiche fossero necessarie per ricostruire le coorti dei residenti nelle aree in studio per il periodo 1996-2013.

Ricostruzione della coorte dei residenti nell'Area Discarica (Area Discarica San Remo e Area Discarica Taggia) e nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso, Comune di Bordighera).

Area Discarica

Area Discarica San Remo

In seguito a ripetuti contatti e scambi di e-mail con l'ASL1 (email del 30 Maggio 2016 inviata dal dott. Guadagno al dott. Merlo, vedasi Allegato MEMO COLETTE – OZOTTO), è risultato impossibile recuperare i dati anagrafici essenziali (luogo di nascita e codice fiscale) per 105 ex residenti. Questi soggetti sono risultati inutilizzabili ai fini dell'indagine⁶ (Figura 1).

³ ARPAL Registro Ufficiale 0024195 -17/09/2015 – "Relazione di comparazione tra lo stato ambientale dell'area circostante la discarica di Collette Ozotto con area di riferimento individuata nei Comuni di Seborga e di Bordighera"

⁴ Tutte le cause, tutti i tumori, malattie del sistema circolatorio e malattie dell'apparato respiratorio

⁵ Soggetti convocati per l'intervista strutturata presso l'ASL1 Imperiese.

⁶ Ripetuti tentativi da parte dell'ASL1 volti ad ottenere i dati necessari alla ricostruzione della coorte dei residenti non hanno permesso di recuperare i dati anagrafici necessari dal Comune di San Remo.

Area Discarica Taggia

E' stato trasmesso un elenco di 177 ex residenti, di cui 31 sono stati esclusi dalla coorte perché cancellati dall'anagrafe dei residenti (emigrati o deceduti) del comune di Taggia prima del 1996 (anno inizio periodo di osservazione). I 146 soggetti restanti sono stati confrontati con i 258 residenti alla data del 01/01/2014 forniti dal Dott. Guadagno nella prima fase dell'indagine (Figura 1). 11 soggetti risultavano presenti anche tra i 258, per cui la popolazione dei residenti nell'area discarica Taggia nel periodo 1996-2013 (coorte soggetti inclusi in analisi) è di 393 individui (Figura 1).

Area di Riferimento

Comune di Seborga

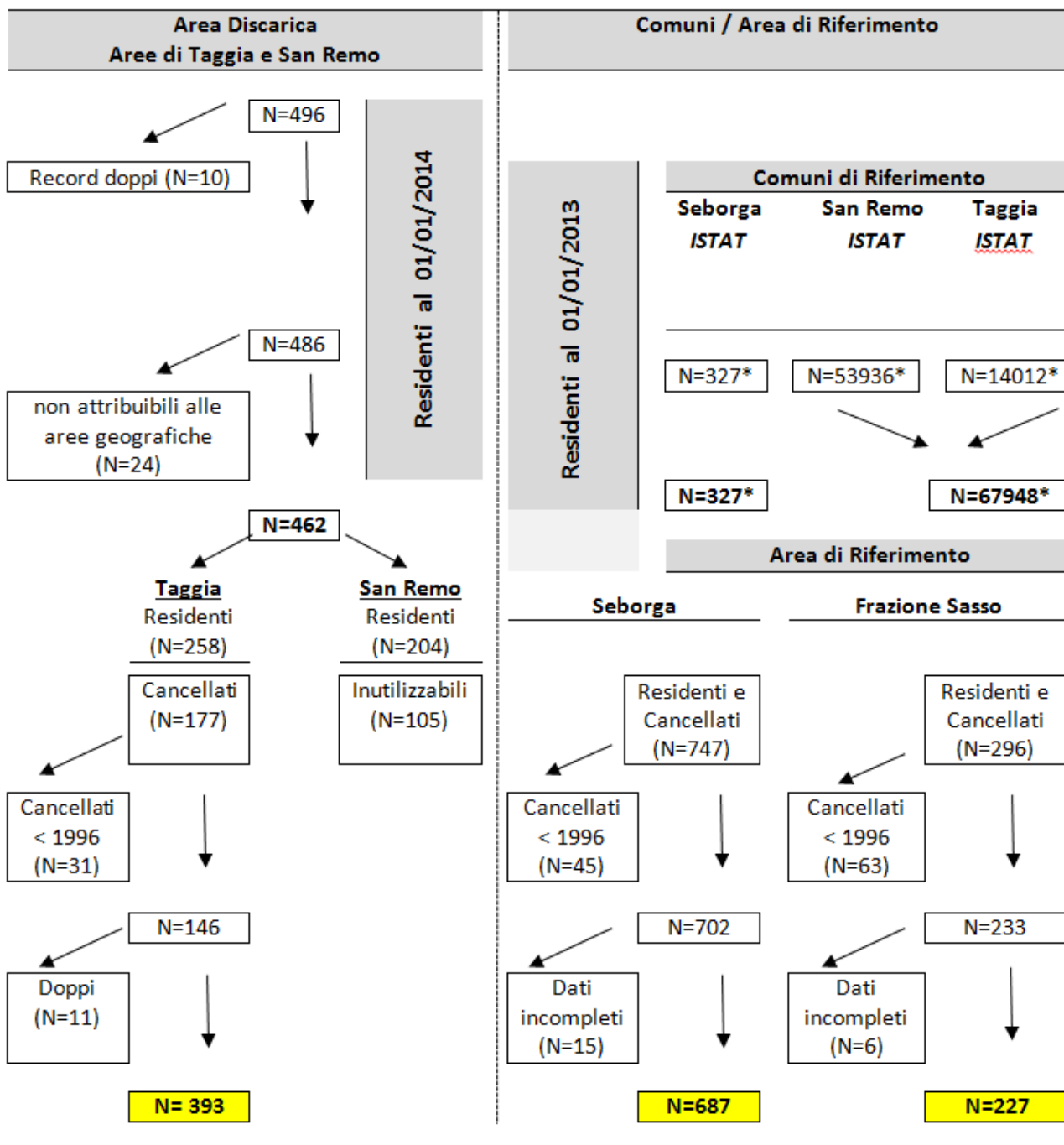
E' pervenuto un elenco di 314 residenti, un elenco 312 cancellati ed un elenco di 121 deceduti, per un totale di 747 soggetti. 45 soggetti sono stati esclusi dalla coorte perché cancellati dall'anagrafe dei residenti nel Comune di Seborga prima del 1996. Tra i 702 soggetti restanti, 15 sono stati esclusi perché i dati anagrafici forniti erano incompleti (Figura 1).

La popolazione dei residenti nell'area di riferimento individuata nel Comune di Seborga nel periodo 1996-2014 (coorte soggetti inclusi in analisi) è di 687 individui.

Frazione Sasso, Comune di Bordighera

E' pervenuto un elenco di 296 soggetti tra residenti e cancellati. Tra questi, 6 avevano il codice fiscale errato e sono stati esclusi dalla coorte. Tra i 290 restanti, 63 sono stati esclusi dalla coorte perché cancellati dall'anagrafe dei residenti della Frazione Sasso prima del 1996 (Figura 1).

La popolazione dei residenti nell'area di riferimento individuata nella Frazione Sasso, Comune di Bordighera nel periodo 1996-2013 (coorte soggetti inclusi in analisi) è di 227 individui.



*fonte ISTAT: "Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile" <http://demo.istat.it/>; popolazioni utilizzate nel Rapporto Preliminare del 26 Febbraio 2016

Figura 1. Flow chart dei dati anagrafici acquisiti per la ricostruzione della coorte dei residenti nell'Area Discarica (aree Taggia e San Remo) e nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso, Comune di Bordighera).

Mortalità

I dati sullo stato in vita della coorte dei residenti nell'Area Discarica (aree Taggia e San Remo) e nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso, Comune di Bordighera) sono stati richiesti agli uffici

Studio Osservazionale su potenziali effetti sanitari nella popolazione residente nell'area interessata da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU)

Collette Ozotto, di Bussana di Sanremo

anagrafici dei comuni interessati. Il numero di decessi verificatisi nel periodo di studio 1996-2013 (definiti come cancellazioni dall'anagrafe per decesso) è risultato di 37 (9.4%) nell'Area Discarica Taggia, 102 (14.8%) nel Comune di Seborga e 47 (20.7%) nella frazione Sasso. Si è ritenuto di non procedere all'analisi formale di mortalità in quanto i dati disponibili non permettono di definire lo stato in vita di tutti i cancellati per trasferimento fuori Regione Liguria.

Record linkage con i ricoveri ospedalieri per il periodo 1996-2013

Area Discarica Taggia

E' stato effettuato il record linkage tra la coorte dei soggetti residenti nell'Area Discarica Taggia con dati anagrafici completi (N=393) ed il file dei ricoveri ospedalieri⁷ della Regione Liguria (periodo 1996-2013). Questa procedura ha permesso di identificare 617 primi ricoveri (definiti come diagnosi principale del primo ricovero) ed un totale di 1012 ricoveri (compresi i ricoveri multipli per uno stesso soggetto) nei residenti nell'Area Discarica Taggia (Figura 2).

Area di Riferimento

La stessa procedura di record linkage è stata utilizzata per la coorte dei soggetti residenti nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso). Ciò ha permesso di identificare 1138 primi ricoveri ed un totale di 1859 ricoveri (compresi i ricoveri multipli per uno stesso soggetto) nei residenti nell'Area di Riferimento (Figura 2).

Comuni di Riferimento

I ricoveri per i Comuni di Riferimento sono stati identificati dal file dei ricoveri ospedalieri della Regione Liguria (periodo 1996-2013) sulla base del codice del comune di residenza⁸ al momento del ricovero. Questa procedura ha permesso di identificare 152165 primi ricoveri nei residenti nei Comuni San Remo e Taggia. Il numero totale di ricoveri (compresi i ricoveri multipli per uno stesso soggetto) è risultato essere di 259320 (Figura 2).

⁷ Identificati mediante l'uso delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO)

⁸ Codice comunale: San Remo (codice ISTAT 008055); Taggia (codice ISTAT 008059)

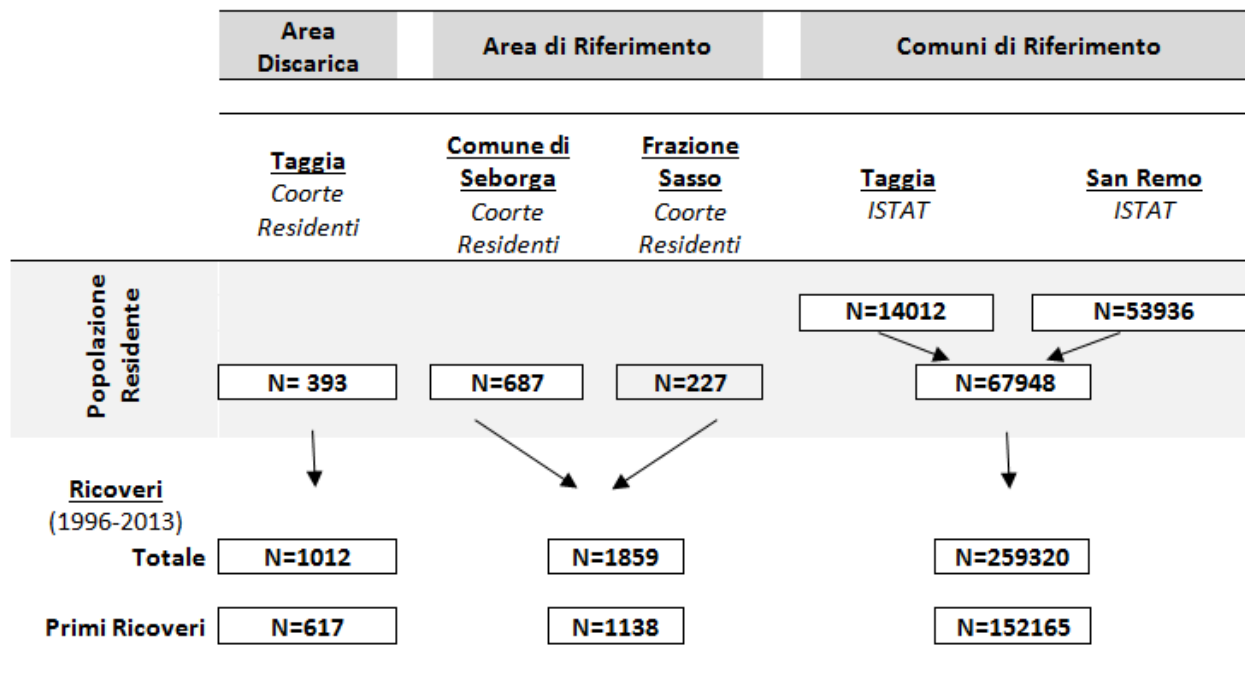


Figura 2. Popolazioni e ricoveri ospedalieri nelle coorti dei residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) e nei Comuni di Riferimento (Taggia e San Remo), 1996-2013.

Stima dell'incidenza dei primi ricoveri e confronti tra aree geografiche

L'incidenza di ricoveri ospedalieri per il periodo 1996-2013 è stata stimata per le popolazioni residenti nelle aree geografiche incluse nello studio come rapporto tra il numero di ricoveri osservati nell'intero periodo e la popolazione delle coorti moltiplicata per gli anni di osservazione (18 anni). L'incidenza è espressa per 1000 residenti. L'incidenza di primi ricoveri nella popolazione dei Comuni di Riferimento (San Remo e di Taggia) è stata stimata sulla popolazione residente al 1 gennaio 2013 riportata dall'ISTAT (<http://demo.istat.it/>).

I confronti tra le incidenze di primi ricoveri nei residenti dell'area geografica Discarica Taggia e nell'area di Riferimento (Comune di Seborga, frazione Sasso) rispetto alle incidenze di primi ricoveri nei residenti nei Comuni di riferimento (San Remo e Taggia) sono espressi attraverso l'indice statistico denominato rischio relativo (RR) per gli specifici gruppi di cause di ricovero. Un $RR = 1$ indica assenza di associazione tra probabilità di primo ricovero e residenza nell'area geografica Discarica Taggia, nel Comune di Seborga-frazione Sasso e nei Comuni di riferimento San Remo e Taggia. Un $RR < 1$ indica una minore probabilità di primo ricovero nei residenti nell'Area Discarica Taggia o nel Comune di Seborga-frazione Sasso rispetto ai Comuni di Riferimento San Remo e Taggia, mentre un $RR > 1$ indica una maggiore probabilità di primo ricovero nei residenti nell'Area Discarica Taggia o nel Comune di Seborga-frazione Sasso rispetto ai Comuni di Riferimento San Remo e Taggia.

Per ciascun gruppo di cause di primo ricovero, oltre alla stima puntuale del RR, viene riportato l'intervallo di confidenza del RR al 95% (IC95%). L'IC riflette il possibile errore di stima del RR fornendo una misura della fiducia (al 95%) che il valore dell'RR stimato cada entro tale intervallo. La significatività statistica delle

associazioni osservate è stata valutata mediante il test esatto di Fisher considerando come significativa una probabilità < 0.05.

Risultati

Nella presente relazione vengono presentati i seguenti risultati⁹:

- i) i ricoveri ospedalieri¹⁰ relativi al periodo 1996-2013 nella coorte dei residenti nell'Area Discarica;
- ii) i ricoveri ospedalieri relativi al periodo 1996-2013 nelle popolazioni residenti nell'Area di Riferimento;
- iii) i ricoveri ospedalieri relativi al periodo 1996-2013 nelle popolazioni residenti nei Comuni di Riferimento;

Non è stato possibile includere nell'analisi l'Area Discarica San Remo in quanto i dati demografici forniti erano insufficienti per ricostruire la coorte (*vedasi: Ricostruzione della coorte dei residenti*). Pertanto solo l'area di Taggia viene considerata come coorte dei residenti nell'Area Discarica ed è di seguito identificata come Area Discarica Taggia.

Per l'Area di Riferimento sono state ricostruite le coorti per il Comune di Seborga e per la Frazione Sasso, Comune di Bordighera (Figura 1).

Per i Comuni di Riferimento, sono considerate le popolazioni dei residenti al 1 gennaio 2013 nei Comuni di San Remo e di Taggia riportate dall'ISTAT (<http://demo.istat.it/>). Le popolazioni sono quelle ufficiali che derivano dall'indagine ISTAT sulla Popolazione residente comunale.

Le caratteristiche demografiche delle popolazioni dell'Area Discarica, nell'Area di Riferimento e nei Comuni di Riferimento incluse in analisi sono riportate in Tabella 1. Per le popolazioni dell'Area Discarica e dell'Area di Riferimento l'età è calcolata alla cancellazione dall'anagrafe o alla fine del periodo di osservazione mentre per i Comuni di Riferimento l'età è quella riportata dall'ISTAT calcolata alla data dell'indagine ISTAT (<http://demo.istat.it/>).

La popolazione dell'Area Discarica è più giovane delle popolazioni dell'Area di Riferimento ($CHI^2 = 15.35$; $p = 0.0004$) e dei Comuni di Riferimento ($CHI^2 = 12.19$; $p = 0.0022$) mentre le popolazioni dell'Area di Riferimento mostrano una struttura per classe d'età simile a quella della popolazione dei Comuni di Riferimento ($CHI^2 = 3.468$; $p = 0.1766$).

Le popolazioni incluse in analisi mostrano una diversità dei flussi di popolazione con una maggiore percentuale di cancellati nel Comune di Seborga (277/687, 40.3%) rispetto all'Area Discarica Taggia (109/393, 27.7%) e alla Frazione Sasso (63/227, 27.8%). Diverse risultano anche le tipologie di cancellazione nei residenti dell'Area Discarica Taggia rispetto all'Area di Riferimento Comune di Seborga (per l'area di Riferimento Frazione Sasso risulta disponibile solo la data di cancellazione ma non il luogo di destinazione residenza). Nell'Area Discarica Taggia la percentuale di cancellati con destinazione fuori comuni della Regione Liguria è il 14.7% (15/102) mentre nel Comune di Seborga è di 19.5% (54/277).

⁹ I risultati dell'analisi del questionario intervista somministrato alla popolazione residente al 01/01/2014 nell'Area Discarica (San Remo-Taggia) sono riportati nel Rapporto Preliminare del 26/02/2016 già trasmesso all'ASL1 ed oggetto di presentazione del 22/03/2016 (**Allegato A**).

¹⁰ Identificati mediante l'uso delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO)

Tabella 1. Statistiche descrittive delle popolazioni incluse nell'indagine.

	Area Discarica	Area Riferimento	Comuni Riferimento
	Taggia <i>Coorte Residenti</i>	Comune di Seborga <i>Coorte Residenti</i>	Frazione Sasso <i>Coorte Residenti</i>
	(N = 393)	(N = 687)	(N = 227)
			San Remo-Taggia <i>Popolazioni ISTAT</i>
			(N = 67948)
Età [<i>media</i>]	43.7	48.4	50.2
≤ 14	52 (13.2%)	78 (11.4%)	25 (11.0%)
15-64	260 (66.2%)	402 (58.5%)	123 (54.2%)
≥ 65	81 (20.6%)	207 (30.1%)	79 (34.8%)
Genere			
Femmine	186 (47.3%)	335 (48.8%)	114 (50.2%)
Maschi	207 (52.7%)	352 (51.2%)	113 (49.8%)
Cancellazioni	109 (27.7%)	277 (40.3%)	63 (27.8%)
Fuori Liguria	15 (14.7%) ^a	54 (19.5%)	^b
Decesso	37 (9.41%)	102 (14.85%)	47 (20.70%)

^a) 15/102: per 7 soggetti manca l'indicazione del comune di destinazione; ^b) manca l'indicazione del comune di destinazione

In Tabella 2 sono riportati il numero totale di ricoveri e di primi ricoveri per causa verificatisi nel periodo di calendario 1996-2013 tra i residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento e nei Comuni di Riferimento.

In Tabella 3 è riportata l'incidenza di primi ricoveri per causa (per 1000 residenti) stimata nelle popolazioni incluse nell'indagine per il periodo 1996-2013. L'incidenza di primi ricoveri per tutte le cause, tutti i tumori, malattie del sistema circolatorio e malattie dell'apparato respiratorio risulta essere inferiore nelle coorti Area Discarica Taggia (87.22‰) e Area di Riferimento (69.17‰) rispetto ai Comuni di Riferimento (124.41‰). L'incidenza dei primi ricoveri per tutte le cause e per malattie del sistema circolatorio, malattie dell'apparato respiratorio e tutti i tumori è riportata anche nelle Figure 3a e 3b per le coorti Area Discarica Taggia, Area di Riferimento e per i Comuni di Riferimento. Nella Figura 4 sono riportate le incidenze per cause specifiche per le coorti Area Discarica Taggia, Area di Riferimento e per i Comuni di Riferimento. Per tutti gli altri gruppi di cause l'incidenza risulta essere sempre inferiore nelle coorti Area Discarica Taggia e Area di Riferimento rispetto ai Comuni di Riferimento.

I confronti statistici tra le incidenze di primi ricoveri per specifiche cause nella coorte Area Discarica Taggia rispetto alla popolazione residente nei Comuni di Riferimento sono riportati nelle tabelle 4-19. Nelle tabelle 20-35 sono riportati i confronti statistici tra le incidenze di primi ricoveri per specifiche cause nella coorte Area di Riferimento rispetto ai Comuni di Riferimento. Le tabelle 4-35 riportano il rischio relativo (RR) stimato per i primi ricoveri per singole cause di ricovero, gli intervalli di confidenza al 95% (IC95%) e la probabilità della distribuzione osservata in ciascuna tabella (test esatto di Fisher).

Le stime puntuali dei rischi relativi (RR) e gli intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per primo ricovero per malattie del sistema circolatorio, respiratorio e per tutti i tumori nelle popolazioni dell'Area Discarica Taggia e Area di Riferimento (Comune di Seborga – frazione Sasso) rispetto ai Comuni di Riferimento (Comuni di San Remo e Taggia) sono riportate nelle Tabelle 4,5,6 e in Figura 5. I RR stimati per l'Area Discarica Taggia sono inferiori all'unità: malattie del sistema circolatorio (RR=0.485, IC95%: 0.372-0.633), malattie dell'apparato respiratorio (RR=0.603, IC95%:0.445-0.816) e per tutti i tumori (RR=0.640, IC95%:0.493-0.829). Anche per l'Area di Riferimento i RR sono inferiori all'unità (Tabelle 20, 21, 22 e Figura 5): malattie del sistema circolatorio (RR=0.535, IC95%: 0.453-0.631), malattie dell'apparato respiratorio (RR=0.450, IC95%:0.357-0.568) e per tutti i tumori (RR=0.528, IC95%:0.437-0.638). RR inferiori all'unità si riscontrano costantemente per tutti i gruppi di cause di primo ricovero sia per l'Area Discarica Taggia (Tabelle 7-19 e Figura 6) che per l'Area di Riferimento (Tabelle 23-35 e Figura 7).

Questionario intervista

L'ASL1 Imperiese ha identificato 496 soggetti residenti nell'Area Discarica. Di questi solo 199 (40.1%) sono stati intervistati. Le motivazioni che hanno determinato la mancata intervista sono riportate in Figura 1 della Relazione Preliminare (Allegato A).

Le risposte alle domande contenute nel questionario non mostrano differenze rilevanti tra gli intervistati delle due popolazioni residenti nell'Area Discarica Taggia e San Remo per quanto riguarda le malattie e sintomatologie auto-riferite, la percezione del rischio (valutazione della preoccupazione ambientale) relativamente a sostanze in decomposizione/fermentazione, pesticidi, fitofarmaci e sostanze chimiche non specificabili.

Conclusioni

I risultati dell'indagine indicano che l'incidenza di primi ricoveri stimata nella coorte dei residenti nell'Area Discarica Taggia e nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e frazione Sasso) è inferiore a quella stimata per i Comuni di Riferimento (San Remo e Taggia).

Le minori incidenze si osservano per i gruppi di cause indicati nel protocollo di studio (tutte le cause, malattie del sistema circolatorio, malattie dell'apparato respiratorio e tutti i tumori) e per tutti gli altri 13 gruppi di cause considerate oltre a quelli indicati "a priori" nel protocollo.

Le stime dei RR per i gruppi di cause sono sempre inferiori all'unità. Questo dato indica che le popolazioni dell'Area Discarica Taggia e nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e frazione Sasso) hanno un "profilo sanitario" migliore rispetto alle popolazioni dei Comuni di Riferimento (San Remo e Taggia). Questo sembrerebbe essere coerente con i risultati riportati dall'ARPAL nella "Relazione di comparazione tra lo stato ambientale dell'area circostante la discarica di Collette Ozotto con area di riferimento individuata nei Comuni di Seborga e Bordighera", che conclude che "...I parametri delle matrici ambientali non hanno mostrato nel quadro complessivo variazioni significative fra l'Area oggetto di osservazione e l'Area di riferimento..." con "...livelli inferiori ai limiti di rilevabilità dei metodi utilizzati per i campioni delle matrici ambientali studiate (aria, suolo e acqua). Solo in un'occasione è stato registrato un valore anomalo di sostanze organiche volatili (SOC) nell'aria nella Area Colette Ozotto e valori anomali di dicloro-difenil-dicloroetilene (DDE) nel suolo nell'Area di riferimento di Vallebona località Carbui, di para-dicloro-difenil-tricloroetano (DDT) e DDE nell'Area di riferimento località Fontane Vecchie e la presenza di stagno, riconducibile ad un fondo naturale, nel suolo in località Fontane Vecchie. Nell'Area di riferimento Vallebona sono stati riscontrati valori anomali di ferro, manganese e di nitrati nell'acqua".

La minore incidenza stimata nell'Area di Riferimento Comuni di Seborga e Sasso è in parte attribuibile alla diversa tipologia di spostamenti (cancellazioni) dei residenti del Comune di Seborga fuori Regione Liguria (n=54, 19.5%) rispetto all'Area Discarica Taggia (n=15, 14.7%), differenza che risulta inevitabilmente in un minor numero di ricoveri osservabili per i residenti che prendono la residenza fuori Regione Liguria rispetto a quelli che, pur essendo cancellati dalle Aree considerate, mantengono la residenza in Regione Liguria e quindi continuano a contribuire ai ricoveri osservati.

Infine, è doveroso ricordare i limiti dell'indagine, che per la sua natura osservazionale, non permette di trarre conclusioni robuste sull'evidenza di un'associazione tra residenza ed effetti sullo stato di salute delle popolazioni oggetto di studio.

Tabella 2. Numero ricoveri (compresi i ricoveri multipli per ciascun soggetto) e numero di primi ricoveri per gruppi di cause e per area di residenza (periodo di riferimento 1996-2013).

Causa di ricovero	AREA DISCARICA Taggia		Area Comune di Seborga-frazione Sasso		Comuni Riferimento San Remo-Taggia	
	(Coorte) N = 393		(Coorte) N=914		(Residenti 2013) N = 67948	
	Totale ricoveri*	Primo ricovero**	Totale ricoveri*	Primo ricovero**	Totale ricoveri*	Primo ricovero**
Tutte le cause	1012	617	1859	1138	259320	152165
Disturbi mentali	21	11	99	21	8348	3512
Malattie cute e sottocute	20	15	27	23	4037	2831
Malattie del sangue	6	5	31	21	4664	2514
Malattie del sistema circolatorio	76	48	201	123	33865	17101
Malattie del sistema genitourinario	58	42	129	81	18260	11118
Malattie del sistema nervoso	62	37	101	66	18366	10985
Malattie dell'apparato digerente	125	75	198	126	21905	14444
Malattie dell'apparato respiratorio	64	38	105	66	18211	10897
Malattie endocrine e metaboliche	46	21	58	32	8968	4842
Malattie infettive	19	14	40	29	5425	3529
Malattie mal definite	48	34	85	70	11693	9230
Malattie sistema osteomuscolare	97	63	117	81	21947	12749
Malformazioni congenite	11	7	19	14	2380	1580
Ricoveri programmati	79	64	150	97	18316	11200
Traumatismi e avvelenamenti	61	39	151	110	17501	12293
Tumori	96	50	200	96	28045	13516

* compresi i ricoveri multipli dello stesso soggetto;

** di ogni soggetto viene conteggiato solo il primo ricovero per ogni causa – un soggetto può essere conteggiato più di una volta se ricoverato per cause diverse

Tabella 3. Stima dell'incidenza per primo ricovero per causa e per area geografica (periodo di calendario 1996-2013).

Causa di ricovero	AREA DISCARICA Taggia		Area Comune di Seborga-frazione Sasso		Comuni Riferimento San Remo-Taggia	
	(Coorte) N = 393		(Coorte) N=914		(Residenti 2013) N = 67948	
	N*	Incidenza (‰)	N*	Incidenza (‰)	N*	Incidenza (‰)
Tutti i primi ricoveri	617	87.22	1138	69.17	152165	124.41
Disturbi mentali	11	1.55	21	1.28	3512	2.9
Malattie cute e sottocute	15	2.12	23	1.40	2831	2.3
Malattie del sangue	5	0.71	21	1.28	2514	2.1
Malattie del sistema circolatorio	48	6.79	123	7.48	17101	14.0
Malattie del sistema genitourinario	42	5.94	81	4.92	11118	9.1
Malattie del sistema nervoso	37	5.23	66	4.01	10985	9.0
Malattie dell'apparato digerente	75	10.60	126	7.66	14444	11.8
Malattie dell'apparato respiratorio	38	5.37	66	4.01	10897	8.9
Malattie endocrine e metaboliche	21	2.97	32	1.95	4842	4.0
Malattie infettive	14	1.98	29	1.76	3529	2.9
Malattie mal definite	34	4.81	70	4.25	9230	7.5
Malattie sistema osteomuscolare	63	8.91	81	4.92	12749	10.4
Malformazioni congenite	7	0.99	14	0.85	2380	1.95
Ricoveri programmati	64	9.05	97	5.90	11200	9.2
Traumatismi e avvelenamenti	39	5.51	110	6.69	12293	10.0
Tumori	50	7.07	96	5.84	13516	11.0

** di ogni soggetto viene conteggiato solo il primo ricovero per ogni causa – un soggetto può essere conteggiato più di una volta se ricoverato per cause diverse*

Confronti Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo e Taggia

Tabella 4. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	48	17101
Nessun ricovero	345	50847
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.485 (0.372, 0.633) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 5. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	38	10897
Nessun ricovero	355	57051
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.603 (0.445, 0.816) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 6. Causa di primo ricovero: TUMORI

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

TUMORI	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	50	13516
Nessun ricovero	343	54432
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.640 (0.493, 0.829) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 7. Causa di primo ricovero: DISTURBI MENTALI

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

DISTURBI MENTALI	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	11	3512
Nessun ricovero	382	64436
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.542 (0.302, 0.971) 0.030	1 (riferimento)

Tabella 8. Causa di primo ricovero: MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	15	2831
Nessun ricovero	378	65117
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.916 (0.557, 1.507) 0.899	1 (riferimento)

Tabella 9. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SANGUE

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SANGUE	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	5	2514
Nessun ricovero	388	65434
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.344 (0.144, 0.822) 0.007	1 (riferimento)

Tabella 10. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	42	11118
Nessun ricovero	351	56830
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.653 (0.491, 0.870) 0.002	1 (riferimento)

Tabella 11. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	37	10985
Nessun ricovero	356	56963
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.582 (0.428, 0.792) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 12. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	75	14444
Nessun ricovero	318	53504
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.898 (0.732, 1.101) 0.322	1 (riferimento)

Tabella 13. Causa di primo ricovero: MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	21	4842
Nessun ricovero	372	63106
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.750 (0.494, 1.138) 0.200	1 (riferimento)

Tabella 14. Causa di primo ricovero: MALATTIE INFETTIVE

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE INFETTIVE	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	14	3529
Nessun ricovero	379	64419
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.686 (0.410, 1.148) 0.170	1 (riferimento)

Tabella 15. Causa di primo ricovero: MALATTIE MAL DEFINITE

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE MAL DEFINITE	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	34	9230
Nessun ricovero	359	58718
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.637 (0.462, 0.879) 0.004	1 (riferimento)

Tabella 16. Causa di primo ricovero: MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	63	12749
Nessun ricovero	330	55199
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.854 (0.681, 1.072) 0.174	1 (riferimento)

Tabella 17. Causa di primo ricovero: MALFORMAZIONI CONGENITE

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALFORMAZIONI CONGENITE	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	7	1580
Nessun ricovero	386	66368
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.766 (0.367, 1.599) 0.613	1 (riferimento)

Tabella 18. Causa di primo ricovero: RICOVERI PROGRAMMATI

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

RICOVERI PROGRAMMATI	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	1138	152165
Nessun ricovero		
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.988 (0.789, 1.237) 1.000	1 (riferimento)

Tabella 19. Causa di primo ricovero: TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI

RR= rischio relativo (Area Discarica Taggia vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI	Area geografica	
	Area Discarica Taggia	San Remo + Taggia
Primo ricovero	39	12293
Nessun ricovero	354	55655
Totale	393	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.549 (0.407, 0.739) <0.001	1 (riferimento)

Confronti Seborga e Sasso vs Comuni San Remo e Taggia

Tabella 20. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	123	17101
Nessun ricovero	791	50847
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.535 (0.453, 0.631) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 21. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	66	10897
Nessun ricovero	848	57051
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.450 (0.357, 0.568) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 22. Causa di primo ricovero: TUMORI

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

TUMORI	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	96	13516
Nessun ricovero	818	54432
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.528 (0.437, 0.638) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 23. Causa di primo ricovero: DISTURBI MENTALI

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

DISTURBI MENTALI	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	21	3512
Nessun ricovero	893	64436
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.445 (0.291, 0.679) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 24. Causa di primo ricovero: MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	23	2831
Nessun ricovero	891	65117
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.604 (0.403, 0.906) 0.012	1 (riferimento)

Tabella 25. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SANGUE

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SANGUE	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	21	2514
Nessun ricovero	893	65434
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.621 (0.406, 0.949) 0.026	1 (riferimento)

Tabella 26. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	81	11118
Nessun ricovero	833	56830
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.542 (0.440, 0.667) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 27. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	66	10985
Nessun ricovero	848	56963
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.447 (0.354, 0.564) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 28. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	126	14444
Nessun ricovero	788	53504
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.649 (0.551, 0.763) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 29. Causa di primo ricovero: MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	32	4842
Nessun ricovero	882	63106
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.491 (0.349, 0.691) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 30. Causa di primo ricovero: MALATTIE INFETTIVE

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE INFETTIVE	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	29	3529
Nessun ricovero	985	64419
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.551 (0.384, 0.789) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 31. Causa di primo ricovero: MALATTIE MAL DEFINITE

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE MAL DEFINITE	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	70	9230
Nessun ricovero	844	58718
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.564 (0.450, 0.707) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 32. Causa di primo ricovero: MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	81	12749
Nessun ricovero	833	55199
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.472 (0.383, 0.582) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 33. Causa di primo ricovero: MALFORMAZIONI CONGENITE

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALFORMAZIONI CONGENITE	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	14	1580
Nessun ricovero	900	66368
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.659 (0.391, 1.110) 0.121	1 (riferimento)

Tabella 34. Causa di primo ricovero: RICOVERI PROGRAMMATI

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

RICOVERI PROGRAMMATI	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	97	11200
Nessun ricovero	817	56748
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.644 (0.533, 0.778) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 35. Causa di primo ricovero: TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI

RR= rischio relativo (Seborga + Sasso vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI	Area geografica	
	Comune Seborga + frazione Sasso	Comuni di San Remo + Taggia
Primo ricovero	110	12293
Nessun ricovero	804	55655
Totale	914	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.665 (0.558, 0.793) <0.001	1 (riferimento)

Stima dell'Incidenza: primo ricovero per tutte le cause 1996-2013

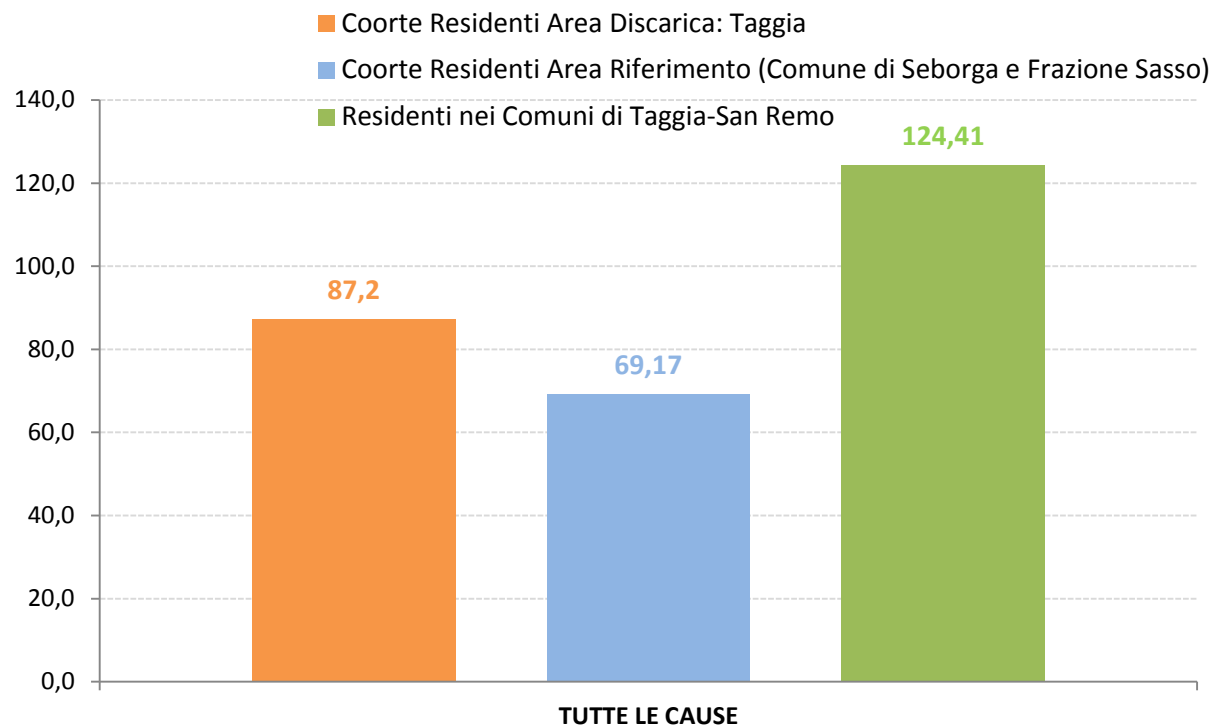


Figura 3a. Stima dell'incidenza di primo ricovero per tutte le cause nelle coorti di residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) e nei Comuni di Riferimento (Taggia, San Remo), periodo 1996-2013.

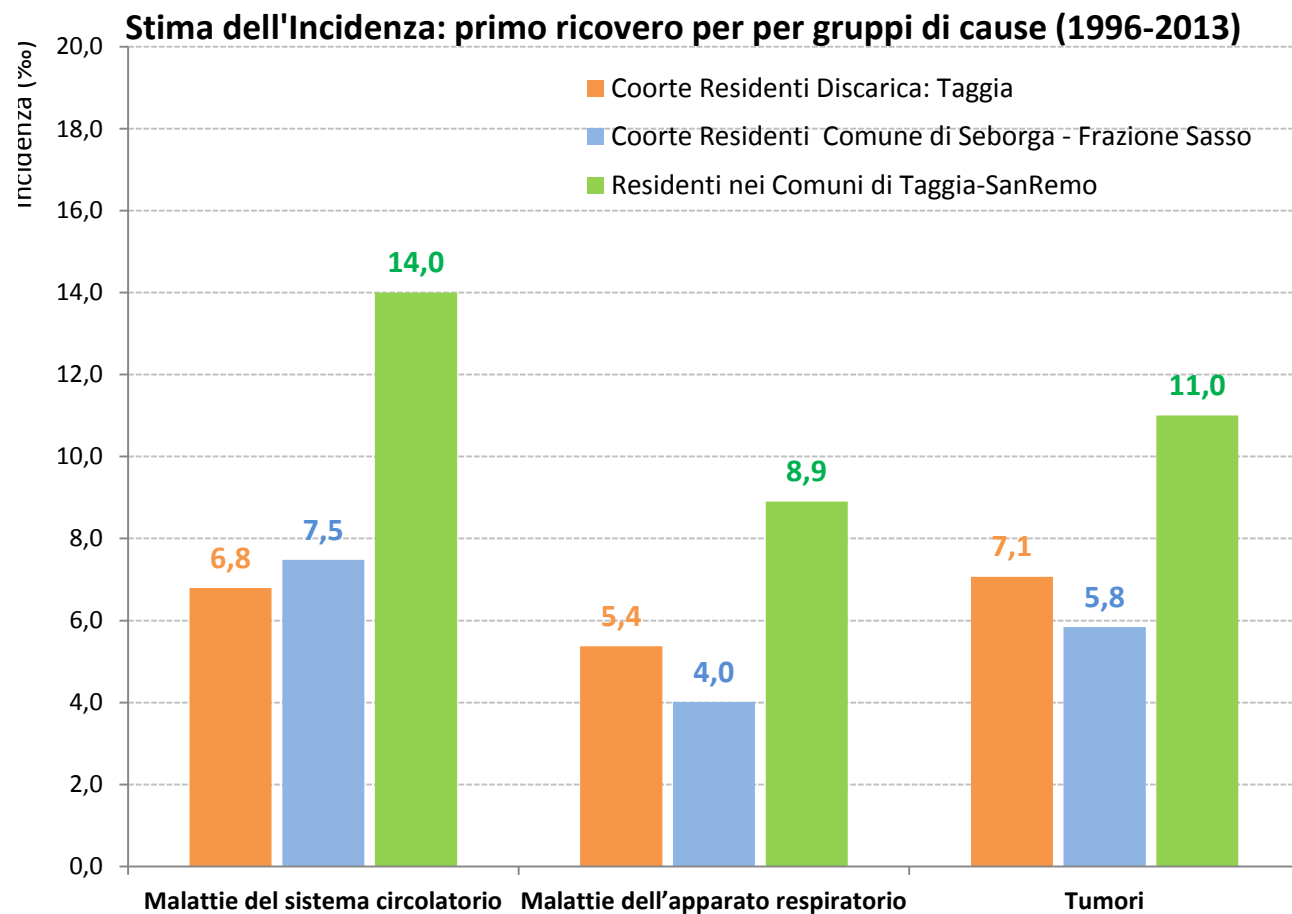


Figura 3b. Stima dell'incidenza di primo ricovero per tutte le cause e per gruppi di cause nelle coorti di residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) e nei Comuni di Riferimento (Taggia, San Remo), periodo 1996-2013.

Stima dell'Incidenza: primo ricovero per cause specifiche 1996-2013

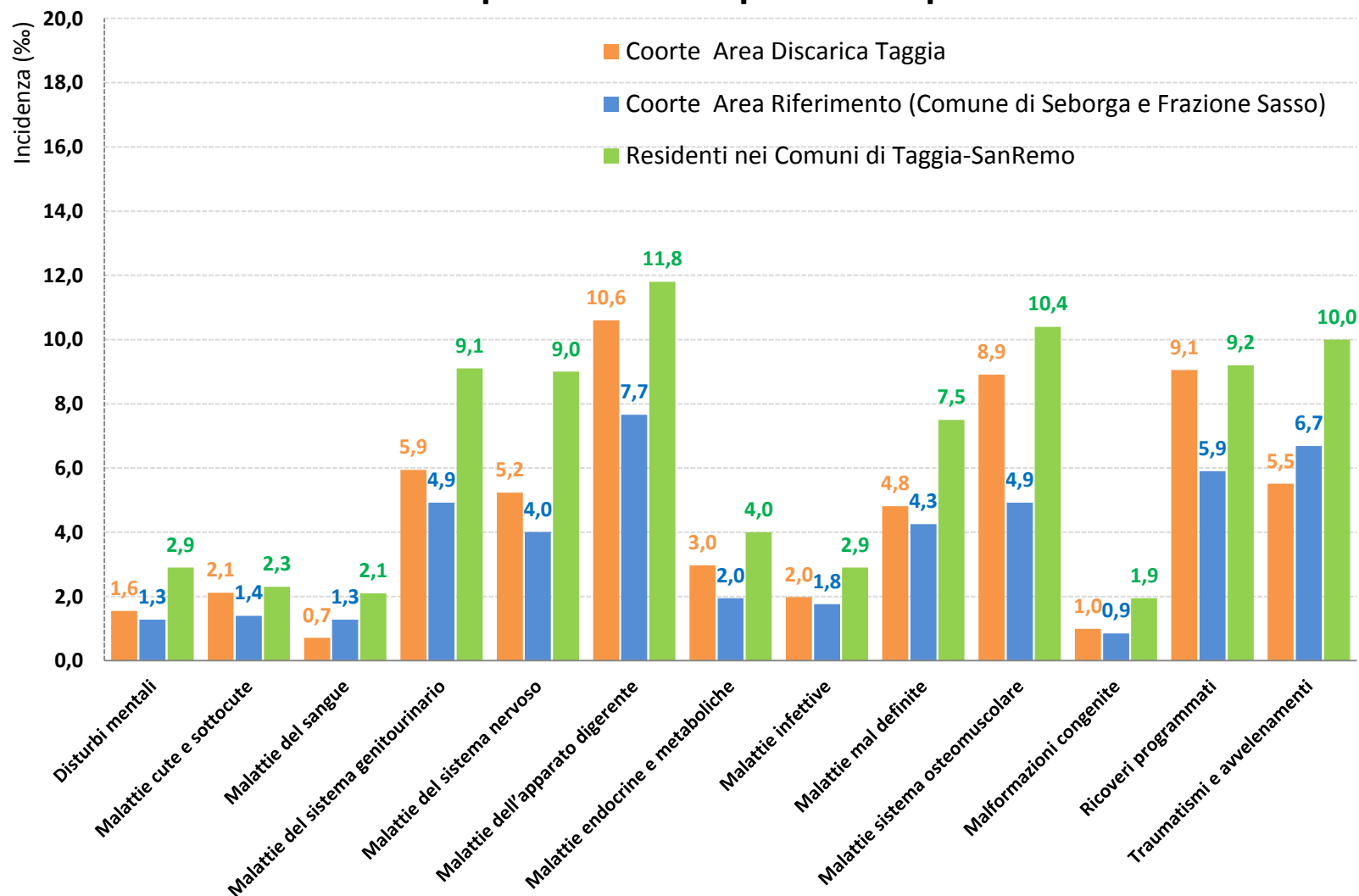


Figura 4. Stima dell'incidenza di primo ricovero cause specifiche nelle coorti di residenti nell'Area Discarica Taggia, nell'Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) e nei Comuni di Riferimento (Taggia, San Remo), periodo 1996-2013.

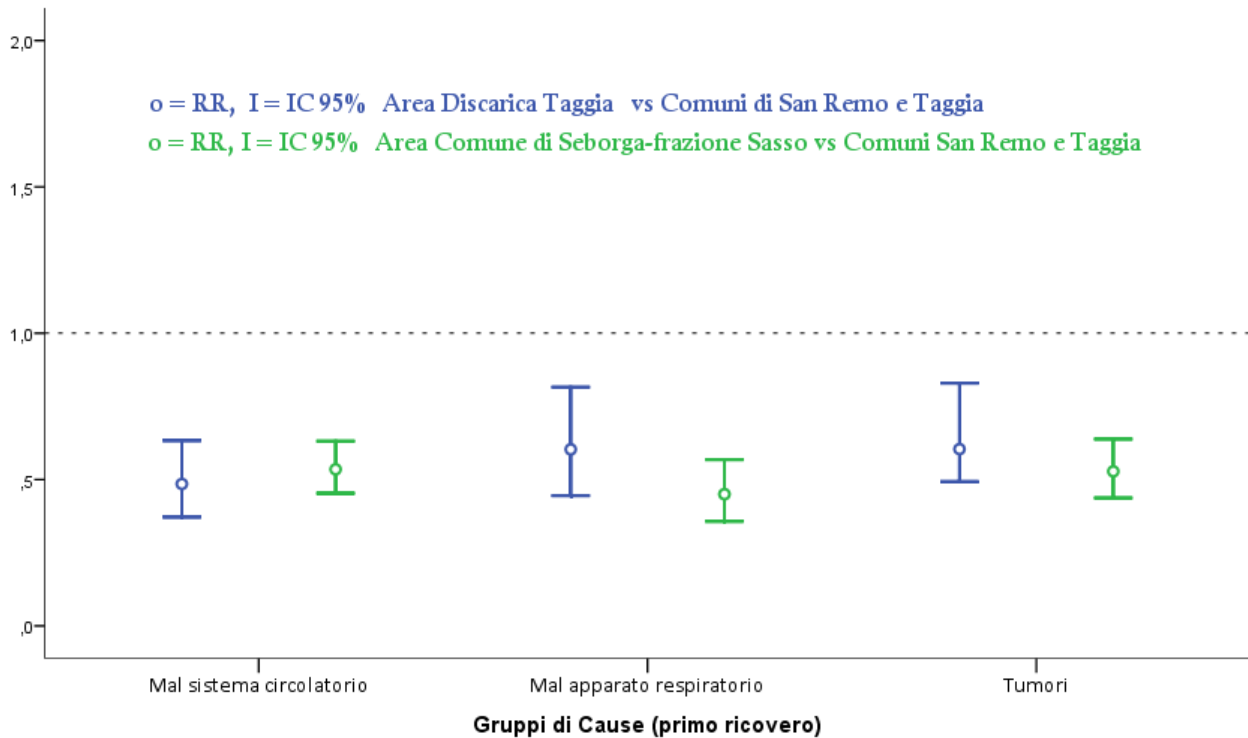


Figura 5. Stime del rischio relativo (\circ =RR e intervallo di confidenza \mathbf{I} = IC95%) per primo ricovero per malattie del sistema circolatorio, respiratorio e per tutti i tumori (1996-2013) : Area Discarica Taggia e Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) vs Comuni di Riferimento (Comuni di San Remo e Taggia).

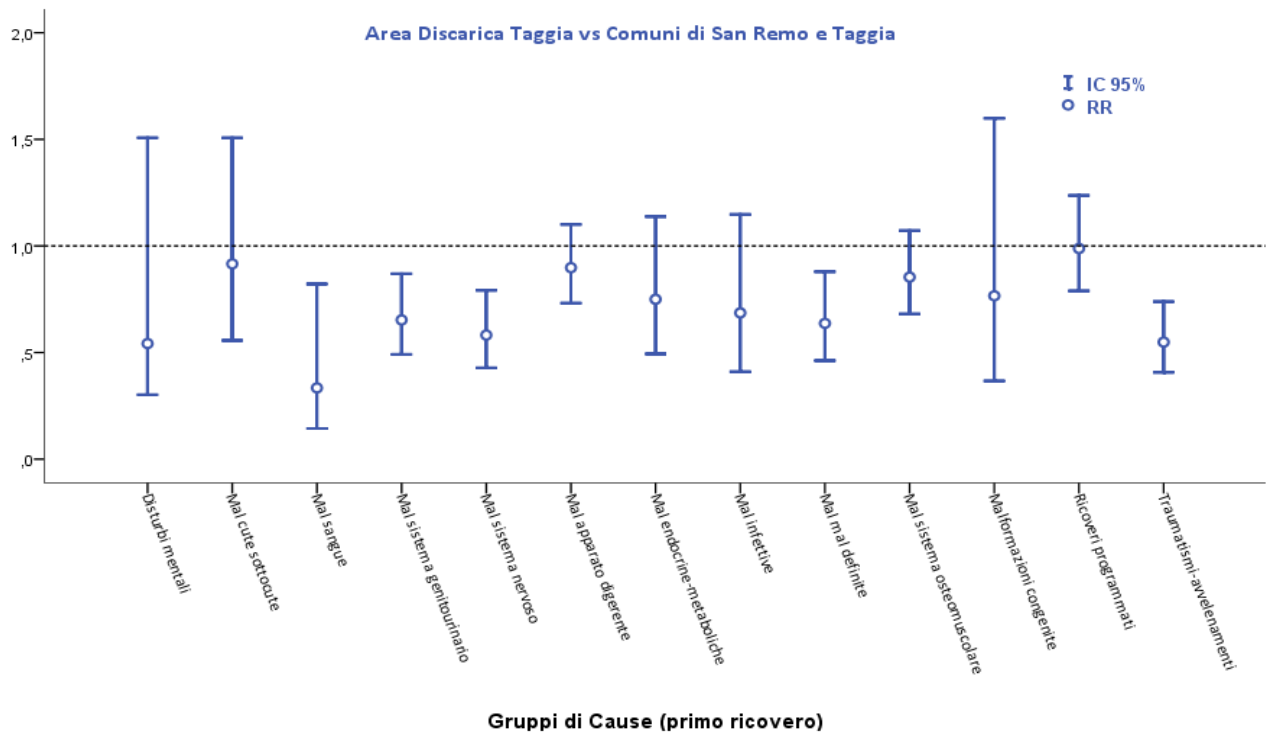


Figura 6. Stime del rischio relativo (\circ =RR e intervallo di confidenza I = IC95%) per primo ricovero per gruppi di cause (1996-2013): Area Discarica Taggia vs Comuni di Riferimento (Comuni di San Remo e Taggia).

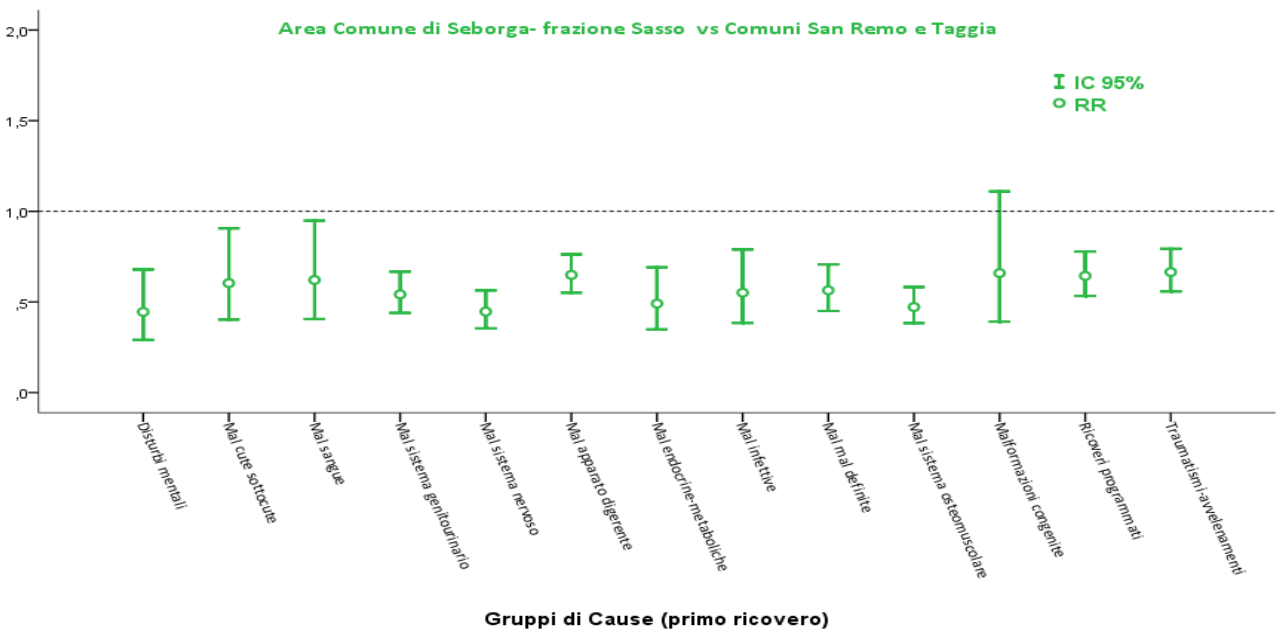























Figura 7. Stime del rischio relativo (\circ =RR e intervallo di confidenza I = IC95%) per primo ricovero per gruppi di cause (1996-2013): Area di Riferimento (Comune di Seborga e Frazione Sasso) vs Comuni di Riferimento (Comuni di San Remo e Taggia).







Allegato MEMO COLETTE – OZOTTO







Dr. Leodino Guadagno – 0184 – 536965 - lguadagno@asl1.liguria.it

15/07/2014	Preparazione questionario in Access/Input dei questionari
08/10/2014 ore 90.00 Riunione	<p>Riunione presso Epidemiologia Clinica Presenti: Guadagno Leodino, Merlo Franco, Maiorana Lucia, Riceputi ???Marco (ASL1) I questionari presentano CODICE ID: <input type="checkbox"/> S _____ <input type="checkbox"/> T _____ A ogni questionario non è stato associato alcun numero identificativo e in alcuni non è stata compilata l'area di assegnazione. È indispensabile associare il questionario ad un nominativo Si decide di riconsegnare i questionari cartacei, Guadagno sostiene che sono in grado di assegnare numero identificativo al questionario</p>
31/03/2015	<p>From: "Marco Riceputi" <m.riceputi@asl1.liguria.it> To: <merlo-home@libero.it>; <franco.merlo@sanmartino.it> Sent: Tuesday, March 31, 2015 9:06 AM Subject: Documenti "progetto scarica Colette-Ozotto"</p> <p>Gent.le Dott. MERLO Franco con la presente Le invio la documentazione da Lei richiesta relativa al progetto scarica Colette - Ozotto; colgo l'occasione per porgere cordiali saluti</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Statistica Visite Mediche.xls </div> <div style="text-align: center;">  Documento IST Aggiornato.ods </div> </div>
22/05/2015	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 22/05/2015 10:09 A: Lucia Maiorana Oggetto: FW: Documenti "progetto scarica Colette-Ozotto" Dati da scarica colette-ozotto Salvali anche tu F</p> <div style="text-align: center;">  Statistica Visite Mediche.xls </div>
Il Dr. Guadagno ha riconsegnato i questionari cartacei e ne sono stati identificati solo 140	
30/07/2015	<p>From: Lucia Maiorana Sent: Thursday, July 30, 2015 08:59 To: DomenicoFranco Merlo Cc: Marco Bruzzone Subject: Questionario ASL1</p> <p>Il numero di questionari inseriti nel data base è di 198. identificati da Guadagno è 140. Marco ed io abbiamo identificato 30 questionari Restano da identificare 28 questionari Marco e Lucia</p>
03/08/2015	<p>From: DomenicoFranco Merlo To: Guadagno Leodino ; Riceputi Marco ; Zeno Uras Cc: Lucia Maiorana ; Marco Bruzzone Sent: Monday, August 03, 2015 11:18 AM Subject: progetto scarica Colette-Ozotto</p>




	<p>Carissimi,</p> <p>vi trasmetto i dati rivisti (Documento IST Aggiornato_30_luglio_2015.xlsx che deriva dal file excel da voi trasmesso in data 13 Maggio 2015) contenente 197 soggetti.</p> <p>Il file è stato confrontato con i vs questionari cartacei in ns possesso (n=198).</p> <p>1. Dei 57 soggetti non identificati da voi (26 taggia, 31 sanremo), 30 sono stati identificati attraverso controlli incrociati su alcuni campi contenuti nel foglio excel.</p> <p>Restano da identificare 27 individui per i quali sono presenti dati del questionario e che sono identificabili nella colonna F (controllo) da noi aggiunta ai due fogli excel (Foglio 1 e Non identificati). Sarebbe importante che confermastе le 30 identificazioni da noi fatte e cercaste di recuperare i 28 soggetti tuttora non identificati.</p> <p>2. Vi allego anche i file pdf Ex-residenti per ciascuna area da voi trasmessi solo come stampa, che immagino abbiate ottenuto dai comuni di Taggia e San Remo. Per questi sarebbe importante avere i files in formato .excel o .doc per poterci eventualmente lavorare.</p> <p>3. Nel file excel denominato "Statistica Visite Mediche" risultano in totale 497 soggetti che sono stati da voi contattati: sono questi i residenti (o presunti tali) nelle due aree considerate (a quale data?)? Poichè, dal protocollo di studio è stato ottenuto il consenso alla partecipazione per i soggetti che hanno accettato di "compilare" il questionario (198), provvederemo, una volta identificati i soggetti con dati anagrafici affidabili (su base di vs conferma, vedi punto 1) a tentare un linkare con mortalità e SDO, con tutti i limiti del campione selezionato.</p> <p>Inoltre provvederemo ad analizzare i dati raccolti tramite questionario, così come da protocollo</p> <p>Vi chiedo di replicare anche a Lucia Maiorana e Marco Bruzzone che stanno lavorando sui dati disponibili e sono molto più informati di me sulle problematiche.</p> <p>Cordialmente.</p> <p>Franco</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> Statistica Visite Mediche.xls</div> <div style="text-align: center;"> Sanremo_Beulle.pdf</div> <div style="text-align: center;"> Taggia_Via Periane.pdf</div> <div style="text-align: center;"> Taggia_Sorini.pdf</div> <div style="text-align: center;"> Taggia_Periane.pdf</div> <div style="text-align: center;"> Taggia_Corneo.pdf</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> Taggia_Benzi.pdf</div> <div style="text-align: center;"> Taggia_Batexe.pdf</div> <div style="text-align: center;"> Sanremo_Lunaire.pdf</div> <div style="text-align: center;"> Documento IST Aggiornato_30_luglio</div> </div>
26/08/2015	<p>Da: Riceputi Marco [mailto:m.riceputi@asl1.liguria.it] Inviato: 26/08/2015 13:03 A: DomenicoFranco Merlo; Guadagno Leodino Cc: Lucia Maiorana; Marco Bruzzone Oggetto: Re: progetto discarica Colette-Ozotto</p> <p>Gentile Dott. MERLO</p> <p>purtroppo non avendo a disposizione i questionari cartacei, in vostro possesso, non possiamo procedere con un ulteriore verifica dei nominativi.</p> <p>Come richiesto al punto 2 si trasmettono in allegato gli elenchi dei non residenti aggiornati al primo trimestre 2014 e, come richiesto al punto 3, si conferma il numero di soggetti da sottoporre a visita nelle zone interessate (497 unità).</p> <p>Colgo l' occasione per porgere cordiali saluti</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> Non Residenti - Sanremo.xls</div> <div style="text-align: center;"> ex residenti - Taggia.xls</div> </div>
26/08/2015	<p>Da: Lucia Maiorana Inviato: 26/08/2015 14:32 A: 'Riceputi Marco'; DomenicoFranco Merlo; Guadagno Leodino Cc: Marco Bruzzone Oggetto: R: progetto discarica Colette-Ozotto</p> <p>Egregio Dr. Riceputi,</p> <p>Le allego i pdf dei 27 questionari che non siamo riusciti a identificare.</p> <p>A disposizione per qualsiasi chiarimento, La saluto cordialmente</p>



	Lucia Maiorana
21/09/2015	Aggiornato DB questionari con i numeri assegnati
12/10/2015 Riunione	Riunione Epidemiologia Clinica Presenti: Guadagno Leodino, Merlo Franco, Maiorana Lucia, Bruzzone Marco I file degli ex residenti non presentano i dati fondamentali relativi al periodo di residenza (dal – al), al codice fiscale, al luogo di nascita e alla via di residenza.
06/11/2015	<p>Da: d.noberini@asl1.liguria.it [mailto:d.noberini@asl1.liguria.it] Inviato: 06/11/2015 09:23 A: DomenicoFranco Merlo Cc: Lucia Maiorana; Marco Bruzzone Oggetto: Documentazione COLLETTE-OZOTTO</p> <p>Gent.le dott. MERLO con la presente le invio in allegato i file (non ancora completati in quanto in attesa di risposta da parte dei comuni in esame) da lei richiesti al dott. Guadagno; si richiede inoltre se oltre la data di trasferimento (indicato nella tabella inviata precedentemente) debbano essere comunicati ulteriori dati; colgo l'occasione per porgerle cordiali saluti</p> <p>Noberini Daniela Ufficio Igiene - ASL1 Imperiese 0184/536718</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  Statistica Visite Mediche.xls </div> <div style="text-align: center;">  ATT177993.zip </div> <div style="text-align: center;">  Non Residenti - Sanremo.xls </div> <div style="text-align: center;">  ex residenti - Taggia.xls </div> <div style="text-align: center;">  Documento IST Aggiornato_30_luglio </div> </div> <div style="margin-top: 10px; text-align: center;">  Documento IST Aggiornato_30_luglio </div>

06/11/2015	<p>Da: Lucia Maiorana Inviato: 06/11/2015 10:15 A: 'd.noberini@asl1.liguria.it' Cc: Marco Bruzzone; DomenicoFranco Merlo; Guadagno Leodino (l.guadagno@asl1.liguria.it) Oggetto: R: Documentazione COLLETTE-OZOTTO Gent.ma Sig.ra Noberini, I file che ci ha inviato rispondono alle nostre richieste. Restiamo in attesa di ricevere i files completi prima di procedere con l'analisi. A disposizione per qualsiasi chiarimento, La saluto cordialmente Lucia Maiorana e Marco Bruzzone</p>
09/11/2015	<p>Da: d.noberini@asl1.liguria.it [mailto:d.noberini@asl1.liguria.it] Inviato: 09/11/2015 12:13 A: Lucia Maiorana Oggetto: Re: R: Documentazione COLLETTE-OZOTTO</p> <p>Gentile Dottoressa Maiorana, Le invio altro materiale completato per il lavoro di Collette Ozotto. Cordiali saluti Daniela Noberini</p> <p> ex residenti - Taggia.xls  rivaligure.tif richiesta cause di decesso.odt</p>
10/11/2015	<p>Da: Lucia Maiorana Inviato: 10/11/2015 10:06 A: 'd.noberini@asl1.liguria.it' Cc: Marco Bruzzone; DomenicoFranco Merlo Oggetto: Aggiornamento Dati</p> <p>Gentilissima Dr.ssa Noberini, Abbiamo controllato i file che ci ha inviato che presentano i seguenti problemi: Nel file "Statistica Visite Mediche" (convocati) non è stata compilata la colonna "residente da (DATA)". Nel file "Documento IST Aggiornato_30_Luglio_2015" (intervistati) non è compilata la parte di Sanremo relativa a "residente dal (DATA)" Nel file "ex residenti Taggia" (emigrati da Taggia) non è compilata la colonna "residente da" che va completata con la data di inizio di residenza nel comune di Taggia per calcolare la durata di residenza. Nel file "non residenti Sanremo" (emigrati da Sanremo) non è compilata la colonna "residente da" che va completata con la data di inizio di residenza nel comune di Sanremo per calcolare la durata di residenza. Nei File riguardanti gli ex residenti, la Via di residenza si intende la Via nel Comune di Taggia/Sanremo e non nel Comune di trasferimento. Ad esempio nel file ex residenti – Taggia il record n. 4 Caligiuri Luana da quando è residente in Via San Francesco n. 204? il record n. 18 Multari Erika è residente a Imperia. È stata residente a Taggia in che via e per quanto tempo? A disposizione per qualsiasi chiarimento (Lucia Maiorana 010 – 555 8584 – Marco Bruzzone 010 – 555 8276), La salutiamo cordialmente</p> <p>Lucia Maiorana e Marco Bruzzone</p> <p> Documento IST Aggiornato_30_luglio  Statistica Visite Mediche.xls  Non Residenti - Sanremo.xls  ex residenti - Taggia.xls</p>
25/11/2015	<p>Da: d.noberini@asl1.liguria.it [mailto:d.noberini@asl1.liguria.it] Inviato: 25/11/2015 12:14 A: Lucia Maiorana Cc: Marco Bruzzone; DomenicoFranco Merlo; l.guadagno@asl1liguria.it Oggetto: nuovi dati Collette Ozotto</p> <p>Gentile Dottoressa, Le invio i dati fin qui raccolti dai comuni, il comune di Sanremo già sollecitato mi conferma essere in carenza di organico e mi invieranno altri dati quando potranno. La Provincia fa</p>

	<p>pressione per avere i Vostri dati, potreste inviare del materiale elaborato da Voi prima possibile? La ringrazio e Le porgo distinti saluti. Daniela Noberini 0184/536718</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  Statistica Visite Mediche (Taggia).xls </div> <div style="text-align: center;">  INFORMATIVE RESIDENZE STORICH </div> <div style="text-align: center;">  Statistica Visite Mediche (2).xls </div> <div style="text-align: center;">  Non Residenti - Sanremo.xls </div> <div style="text-align: center;">  ex residenti - Taggia.xls </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">  Documento IST Aggiornato_30_luglio. </div>
25/11/2015	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 25/11/2015 13:09 A: d.noberini@asl1.liguria.it Cc: Lucia Maiorana; Marco Bruzzone; l.guadagno@asl1liguria.it Oggetto: RE: nuovi dati Collette Ozotto</p> <p>Gentile Sig.ra Daniela, Grazie per i dati trasmessi. Lucia e Marco provvederanno ad una verifica e le faranno sapere.</p> <p>Per quanto riguarda la richiesta della Provincia, faccio una verifica su cosa è possibile fornire. Con il dott. Guadagno avevamo concordato di non "rilasciare" valutazioni intermedie ed attendere il completamento delle popolazioni (Sanremo permettendo) per fornire un'analisi coerente con gli obiettivi del progetto ed evitare strumentalizzazioni politiche.</p> <p>Cordialmente, Franco</p>

15/12/2015	<p>Da: d.noberini@asl1.liguria.it [mailto:d.noberini@asl1.liguria.it] Inviato: 15/12/2015 10:32 A: c.pireri@comunedisarenno.it Cc: l.guadagno@asl1.liguria.it- Oggetto: Richiesta dati ASL 1 /IST Genova - scarica Collette Ozotto</p> <p>MIOTTO GIUSEPPINA nt 11/4/41, trasferita 11/9/90 a S.Biagio della Cima MARELLO ELETTRA nt 4/1/74 trasf. 11/9/90 a S.Biagio della Cima GHILARDI BARBARA nt 5/11/65, trasf 23/6/2003 a Imperia ALBORNO LUISA nt 28/3/45 trasf 23/2/2009 a Bajardo CIRRINCIONE SALVATORE nt 2/11/34 trasf. 30/6/2009 a Badalucco DI MARTINO MARIA nt 8/4/41 trasf 30/6/2009 a Badalucco PETRUCCI LUCIANO nt 14/3/57 trasf. 3/1/12 a Riva Ligure MARINO ANNA ROSA nt 1/1/57 trasf 5/4/11 a Riva Ligure PETRUCCI MATTEO nt 23/12/86 trasf. 3/1/12 a Riva Ligure D'AGOSTINO ALESSIO nt 31/1/76 trasf. 16/1/12 a Riva Ligure RUBINI STEFANIA nt 17/6/84 trasf 3/2/12 a Pontedassio CREDARO ANNA nt 20/8/45 traasf 24/10/2005 a Imperia ALTOBRANTO ALESSANDRA nt 18/5/84trasf. 12/5/2010 a Ceriana BIANCHERI EZIO nt 30/6/54 trasf. 5/9/2008 a Triora</p> <p>Gentile Sig.ra Pireri, come da accordi telefonici col Direttore Sanitario dell'ASL 1 Imperiese, Dott. Eliano Delfino, le invio il file da completare con la data di residenza nel comune di Sanremo, e la richiesta della residenza storica di ex abitanti di Sanremo (vedi nominativi di cui sopra). Questi dati occorrono all'IST di Genova che in collaborazione con l'ASL 1 deve completare una statistica che riguarda la scarica di Collette Ozotto.</p> <p>Nel ringraziarLa per la Sua collaborazione, Le porgo distinti saluti. Daniela Noberini 0184/536718</p>																										
21/12/2015	<p>Da: d.noberini@asl1.liguria.it [mailto:d.noberini@asl1.liguria.it] Inviato: 21/12/2015 08:38 A: Lucia Maiorana Oggetto: invio dati ex residenti Sanremo</p> <p>Gentile Dott.ssa, Le invio i dati che mi ha inviato il Comune di Sanremo Distinti saluti D. Noberini</p> <table border="0"> <tr> <td>miotto giuseppina</td> <td>residente dal 1984 al 1990</td> </tr> <tr> <td>marello elettra</td> <td>1984 al 1990</td> </tr> <tr> <td>ghilardi barbara</td> <td>12/2/2003 al 11/3/2003</td> </tr> <tr> <td>alborno luisa</td> <td>14/7/2008 al 22/2/2009</td> </tr> <tr> <td>cirincione salvatore</td> <td>26/10/2001 al29/06/2009</td> </tr> <tr> <td>di martino maria</td> <td>26/10/2001 al 29/6/2009</td> </tr> <tr> <td>petrucci luciano</td> <td>26/10/2001 al 2/1/2012</td> </tr> <tr> <td>d'agostino alessio</td> <td>4/6/2008 al 15/1/2012</td> </tr> <tr> <td>rubini stefania</td> <td>26/10/2001 al 2/2/12</td> </tr> <tr> <td>credaro anna</td> <td>26/10/2001 al 27/10/2001</td> </tr> <tr> <td>irreperibile</td> <td>fino al 2005</td> </tr> <tr> <td>altobrando alessandra</td> <td>28/1/2008 al 11/5/2010</td> </tr> <tr> <td>biancheri ezio</td> <td>2001 al 2008</td> </tr> </table> <p>Solo Corpo Testo Corpo Messaggio con Allegati Reindirizza Visualizza per Argomento Lista Bianca Intestazioni Messaggio Salva con Nome Stampa</p>	miotto giuseppina	residente dal 1984 al 1990	marello elettra	1984 al 1990	ghilardi barbara	12/2/2003 al 11/3/2003	alborno luisa	14/7/2008 al 22/2/2009	cirincione salvatore	26/10/2001 al29/06/2009	di martino maria	26/10/2001 al 29/6/2009	petrucci luciano	26/10/2001 al 2/1/2012	d'agostino alessio	4/6/2008 al 15/1/2012	rubini stefania	26/10/2001 al 2/2/12	credaro anna	26/10/2001 al 27/10/2001	irreperibile	fino al 2005	altobrando alessandra	28/1/2008 al 11/5/2010	biancheri ezio	2001 al 2008
miotto giuseppina	residente dal 1984 al 1990																										
marello elettra	1984 al 1990																										
ghilardi barbara	12/2/2003 al 11/3/2003																										
alborno luisa	14/7/2008 al 22/2/2009																										
cirincione salvatore	26/10/2001 al29/06/2009																										
di martino maria	26/10/2001 al 29/6/2009																										
petrucci luciano	26/10/2001 al 2/1/2012																										
d'agostino alessio	4/6/2008 al 15/1/2012																										
rubini stefania	26/10/2001 al 2/2/12																										
credaro anna	26/10/2001 al 27/10/2001																										
irreperibile	fino al 2005																										
altobrando alessandra	28/1/2008 al 11/5/2010																										
biancheri ezio	2001 al 2008																										
21/12/2015	<p>Da: d.noberini@asl1.liguria.it [mailto:d.noberini@asl1.liguria.it] Inviato: 21/12/2015 08:43 A: Lucia Maiorana Oggetto: Fwd: R: richiesta residenze storiche per statistica Collette Ozotto</p> <p>----- Messaggio inoltrato da s.ruffo@comunedisarenno.it ----- Data: Fri, 18 Dec 2015 12:05:17 +0100 Da: Salvatore Ruffo <s.ruffo@comunedisarenno.it></p>																										

	<p>Oggetto: R: richiesta residenze storiche per statistica Collette Ozotto A: d.noberini@asl1.liguria.it</p> <p>Il risultato delle ricerche è stato consegnato ai Servizi Sociali che, quanto prima, provvederà ad inviarvi cordiali saluti</p>
29/12/2015	<p>Da: d.noberini@asl1.liguria.it [mailto:d.noberini@asl1.liguria.it] Inviato: 29/12/2015 13:26 A: Lucia Maiorana Cc: l.guadagno@asl1.liguria.it Oggetto: invio ultimo file completato Collette Ozotto</p> <p>Gentile Dottoressa, oggi mi hanno inviato dal Comune di Sanremo l'ultimo file completato con la data di residenza, che Le giro immediatamente. Essendo questo allegato l'ultimo file richiestoci, rimaniamo in attesa delle conclusioni di quanto in oggetto. Siamo pressati, in questo momento, di richieste dei risultati, sia dall'amministrazione comunale che dalla popolazione. Le chiedo, per cortesia, appena possibile di farci pervenire i risultati in modo da presentarli a quanti sopra. Cogliendo l'occasione per augurarLe un felice anno 2016, rimaniamo in attesa di un Suo cortese riscontro. Daniela Noberini</p> <p> Statistica Visite Mediche (2) (1).xls</p>
30/12/2015	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 30/12/2015 10:47 A: e.delfino@asl1.liguria.it; l.guadagno@asl1.liguria.it Cc: Paolo Bruzzi; Lucia Maiorana Oggetto: rapporto preliminare Collette-Ozotto</p> <p>Gentili Dott.ri Delfino e Guadagno, trasmetto in allegato il rapporto preliminare dell'indagine svolta tra i residenti dell'area Collette-Ozotto. Resto a disposizione per ogni chiarimento. Distinti saluti e auguri di felice 2016. Franco</p> <p>  QUESTIONARIO SUI Collette Ozotto SINTOMI RIPORTATI Relazione Preliminare.</p>

20/01/2016	<p>Da: Lucia Maiorana Inviato: 20/01/2016 11:26 A: DomenicoFranco Merlo; Marco Bruzzone Oggetto: Ex residenti</p> <p>Nel file degli ex residenti manca il periodo di residenza cioè dal al È presente e non sempre una sola data che si presume corrisponda alla data di trasferimento in altro comune, ma riguardo gli ex residenti di Taggia in diversi casi il comune di trasferimento coincide con Taggia. Per i deceduti NON è specificato il periodo di residenza Mancano inoltre diversi codici fiscali e luoghi di nascita Nel file ex residenti Taggia sono presenti anche deceduti degli anni 60</p>
25/01/2016	<p>Da: Lucia Maiorana Inviato: 25/01/2016 12:51 A: DomenicoFranco Merlo Oggetto: File per Dr. Guadagno</p> <p>In allegato i due file (Sanremo e Taggia). In Taggia è presente un nominativo doppio</p> <p>  ex residenti - ex residenti - Taggia Sanremo per Anagraf - per Anagrafe Comur</p>
26/01/2016 Riunione	<p>Riunione Epidemiologia Clinica Presenti: Guadagno Leodino, Merlo Franco, Maiorana Lucia, Bruzzone Marco</p> <p>I dati in possesso presentano ancora molte carenze. Si forniscono degli schemi da inviare alla Frazione Sasso e al Comune di Seborga</p>
26/01/2016	<p>Da: Lucia Maiorana Inviato: 26/01/2016 13:22 A: Guadagno Leodino (l.guadagno@asl1.liguria.it) Cc: DomenicoFranco Merlo Oggetto: Schema per Frazione Sasso e Comune Seborga</p> <p>Egr. Dr. Guadagno In allegato gli schemi per la Frazione Sasso e il Comune di Seborga Cordiali saluti Lucia</p> <p> richieste per sasso seborga gennaio 2016</p>
01/03/2016	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 01/03/2016 21:11 A: e.delfino@asl1.liguria.it; l.guadagno@asl1.liguria.it Cc: Paolo Bruzzi; Lucia Maiorana; Marco Bruzzone Oggetto: Rapporto preliminare Collette-Ozotto Gentili Dott.ri Delfino e Guadagno, trasmetto in allegato il rapporto preliminare dell'indagine svolta tra i residenti dell'area Collette-Ozotto. Resto a disposizione per ogni chiarimento e colgo l'occasione per porgere distinti saluti. Franco</p> <p>  QUESTIONARIO SUI Collette Ozotto SINTOMI RIPORTATI Relazione Preliminare.</p>
10/03/2016	<p>Da: d.noberini@asl1.liguria.it [mailto:d.noberini@asl1.liguria.it] Inviato: 10/03/2016 13:41 A: Lucia Maiorana Cc: DomenicoFranco Merlo</p>

	<p>Oggetto: Fwd: Invio documentazione collette ozotto</p> <p>----- Messaggio inoltrato da b.oddo@comune.taggia.im.it ----- Data: Thu, 10 Mar 2016 13:13:15 +0100 Da: Bianca Oddo <b.oddo@comune.taggia.im.it> Oggetto: Invio documentazione A: d.noberini@asl1.liguria.it</p> <p>Gent.ma Sig.ra Noberini, mi scuso per il ritardo con cui invio i dati ma in questo periodo mi divido tra anagrafe ed elettorale e non sempre riesco a concludere il lavoro da Voi richiesto. Oggi Vi invio i dati richiesti relativi alle persone residenti, per le persone emigrate vi chiedo ancora qualche giorno.</p> <p>Cordiali saluti</p> <p>L'Ufficiale d'Anagrafe Bianca Oddo</p> <p>----- Fine messaggio inoltrato. -----</p>  <p>Residenti da completare_2016_pe</p>
11/03/2016	<p>Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Inviato: 11/03/2016 13:19 A: DomenicoFranco Merlo; Lucia Maiorana Oggetto: Incontro del 22 marzo ore 11 in Provincia di Imperia</p> <p>Invio in allegato la lettera di convocazione e anche gli articoli odierni sulla problematica. Poi ci sentiamo prima dell'incontro. Se dubbi io ci sono. Ciao Leo</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  Lotto 6 3.pdf </div> <div style="text-align: center;">  Lotto 6 2.pdf </div> <div style="text-align: center;">  Lotto 6 1.pdf </div> <div style="text-align: center;">  Nota prot. 7667 del 11.3.2016 - Convoca </div> </div>

11/05/2016

Da: DomenicoFranco Merlo
Inviato: 11/05/2016 06:28
A: Lucia Maiorana
Oggetto: FW: Fwd: richiesta dati collette ozotto

-----Original Message-----

From: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it]
Sent: Tue 10-May-16 9:27 AM
To: DomenicoFranco Merlo; merlo-home@libero.it
Subject: Fwd: Fwd: richiesta dati collette ozotto

Ti giro appena "giuntimi" i dati del Comune di Taggia.
Stiamo elaborando Sasso e stiamo cercando di avere al più presto i dati di ASeborga in formato non pdf che ci impediscono l'inserimento.
ciao Leo

----- Messaggio originale -----

Oggetto: Fwd: richiesta dati collette ozotto
Data: Tue, 10 May 2016 09:19:49 +0200
Mittente: Bianca Oddo <b.oddo@comune.taggia.im.it> <mailto:b.oddo@comune.taggia.im.it>

A: l.guadagno@asl1.liguria.it

----- Messaggio inoltrato -----

Da: Bianca Oddo <b.oddo@comune.taggia.im.it>
Date: 5 maggio 2016 17:27
Oggetto: Re: richiesta dati collette ozotto
A: d.noberini@asl1.liguria.it

Finalmente invio, in allegato, file sugli ex residenti del comune di Taggia.
Scusandomi ancora per il ritardo auguro buon lavoro



Bianca Oddo

Il giorno 8 febbraio 2016 12:59, <d.noberini@asl1.liguria.it> ha scritto:


Gentile Signora Oddo, come da intercorse comunicazioni fra Lei e il Dott. Guadagno, Le invio il file da completare sugli ex residenti - Taggia.
Nell'augurarLe buon lavoro, la ringrazio e Le porgo cordiali saluti.
Daniela Noberini



ex residenti - Taggia
-per Anagrafe Comur

23/05/2016	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 23/05/2016 12:29 A: Lucia Maiorana Oggetto: FW: Dati di Seborga.</p> <p>piano piano....</p> <p>-----Original Message----- From: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Sent: Mon 23-May-16 8:06 AM To: DomenicoFranco Merlo Subject: Dati di Seborga.</p> <p>Ti invio anche i dati da questa mail. Ciao Leo Guadagno</p> <p>----- Messaggio originale ----- Data: Thu, 19 May 2016 08:43:44 +0200 (CEST) Mittente: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> Rispondi-a: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> A: l.guadagno@asl1.liguria.it</p> <p>Come richiesto ieri dal CED Asl in accordo con la software house si inviano in formato excel i n.3 elenchi. Si ribadisce che i dati vanno epurati dai nominativi già cancellati dagli elenchi cartacei consegnati il 07/4/2016. L'elenco dei residenti/emigrati è aggiornato ad oggi. Cordiali saluti. Mara</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  deceduti.xls </div> <div style="text-align: center;">  emigrati.xls </div> <div style="text-align: center;">  residenti.xls </div> </div>
------------	--

24/05/2016	<p>Da: Lucia Maiorana Inviato: 24/05/2016 13:54 A: DomenicoFranco Merlo; Marco Bruzzone Oggetto: R: Dati di Seborga.</p> <p>Ciao Franco</p> <p>Marco ed io abbiamo guardato i dati che ci hai inviato, maper quanto riguarda - i residenti i dati vanno bene - emigrati non è definito il periodo di residenza (manca la data di inizio residenza) - deceduti non è definito il periodo di residenza (manca la data di inizio residenza)</p> <p>Marco e Lucia</p> <p>-----Messaggio originale----- Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 23/05/2016 12:29 A: Lucia Maiorana Oggetto: FW: Dati di Seborga.</p> <p>piano piano....</p> <p>-----Original Message----- From: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Sent: Mon 23-May-16 8:06 AM To: DomenicoFranco Merlo Subject: Dati di Seborga.</p> <p>Ti invio anche i dati da questa mail. Ciao Leo Guadagno</p> <p>----- Messaggio originale ----- Data: Thu, 19 May 2016 08:43:44 +0200 (CEST) Mittente: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> Rispondi-a: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> A: l.guadagno@asl1.liguria.it</p> <p>Come richiesto ieri dal CED Asl in accordo con la software house si inviano in formato excel i n.3 elenchi. Si ribadisce che i dati vanno epurati dai nominativi già cancellati dagli elenchi cartacei consegnati il 07/4/2016. L'elenco dei residenti/emigrati è aggiornato ad oggi. Cordiali saluti. Mara</p>
------------	--

25/05/2016	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 25/05/2016 11:48 A: Guadagno Leodino Cc: Lucia Maiorana; Marco Bruzzone Oggetto: R: Dati di Seborga. Priorità: Alta Caro Leo, mentre per i residenti i dati risultano completi (vanno bene), per emigrati e deceduti manca la data di inizio residenza per cui non è possibile definire il periodo di residenza a Seborga, cioè il dato necessario per l'analisi di coorte. Franco</p> <p>Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Inviato: lunedì 23 maggio 2016 08:06 A: DomenicoFranco Merlo Oggetto: Dati di Seborga. Ti invio anche i dati da questa mail. Ciao Leo Guadagno ----- Messaggio originale ----- Data: Thu, 19 May 2016 08:43:44 +0200 (CEST) Mittente: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> Rispondi-a: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> A: l.guadagno@asl1.liguria.it</p> <p>Come richiesto ieri dal CED Asl in accordo con la software house si inviano in formato excel i n.3 elenchi. Si ribadisce che i dati vanno epurati dai nominativi già cancellati dagli elenchi cartacei consegnati il 07/4/2016. L'elenco dei residenti/emigrati è aggiornato ad oggi. Cordiali saluti. Mara</p>
30/05/2015	<p>Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Inviato: lunedì 30 maggio 2016 13:55 A: DomenicoFranco Merlo; merlo-home@libero.it Oggetto: Fwd: DATI ANAGRAFICI - Comune di Bordighera</p> <p>Ti giro gli ultimi dati in quanto Receptuti non aveva la tua mail e me lo ha inviato qui. Ciao ciao Leo Credo che siano gli ultimi dato mancanti Un caro saluto Leo</p> <p>----- Messaggio originale ----- Oggetto:DATI ANAGRAFICI - Comune di Bordighera Data: Fri, 27 May 2016 12:29:07 +0200 Mittente:Riceputi Marco <m.riceputi@asl1.liguria.it> A: Guadagno Leodino <l.guadagno@asl1.liguria.it></p> <p>Buongiorno dott. GUADAGNO non ho la mail del dott. Merlo, le invio in allegato i dati anagrafici del comune di Bordighera da inoltrare all' IST.</p> <p> ex residenti - Anagrafe Comunale.></p>
30/05/2016	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 30/05/2016 14:44 A: Guadagno Leodino; m.riceputi@asl1.liguria.it Cc: Lucia Maiorana Oggetto: R: DATI ANAGRAFICI - Comune di Bordighera Priorità: Alta</p>

Caro Leo,
daremo un'occhiata a questi ultimi dati, che a prima vista mi sembrano OK.

Potresti vedere cosa puoi fare riguardo al file Seborga? (vedi mail inviata il 25 Maggio)? (vedi sotto in rosso)

Inoltre aspettiamo ancora lo storico per l'area San Remo (Taggia è OK).

Franco

Da: DomenicoFranco Merlo
Inviato: mercoledì 25 maggio 2016 11:48
A: 'Guadagno Leodino'
Cc: Lucia Maiorana; Marco Bruzzone
Oggetto: R: Dati di Seborga.
Priorità: Alta

Caro Leo,
mentre per i residenti i dati risultano completi (vanno bene),
per emigrati e deceduti manca la data di inizio residenza per cui non è possibile definire il periodo di residenza a Seborga, cioè il dato necessario per l'analisi di coorte.

Franco

Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it]
Inviato: lunedì 23 maggio 2016 08:06
A: DomenicoFranco Merlo
Oggetto: Dati di Seborga.

Ti invio anche i dati da questa mail.

Ciao Leo Guadagno

----- Messaggio originale -----

Data: Thu, 19 May 2016 08:43:44 +0200 (CEST)
Mittente: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it>
Rispondi-a: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it>
A: l.guadagno@asl1.liguria.it

Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it]
Inviato: lunedì 30 maggio 2016 13:55
A: DomenicoFranco Merlo; merlo-home@libero.it
Oggetto: Fwd: DATI ANAGRAFICI - Comune di Bordighera

Ti giro gli ultimi dati in quanto Receptuti non aveva la tua mail e me lo ha inviato qui.

Ciao ciao Leo

Credo che siano gli ultimi dato mancanti

Un caro saluto Leo

----- Messaggio originale -----

Oggetto: DATI ANAGRAFICI - Comune di Bordighera
Data: Fri, 27 May 2016 12:29:07 +0200
Mittente: Ríceputi Marco <m.ríceputi@asl1.liguria.it>
A: Guadagno Leodino <l.guadagno@asl1.liguria.it>

Buongiorno dott. GUADAGNO

	<p>non ho la mail del dott. Merlo, le invio in allegato i dati anagrafici del comune di Bordighera da inoltrare all' IST.</p> <p>Riceputi Marco Ufficio Formazione Tel 0184/536813 Fax 0184/536883 Azienda ASL 1 Imperiese S.C. Sviluppo Risorse Umane Direttore: dott. I. CAVIGLIA Responsabile Ufficio: dott. F. BRUSCO</p>
30/05/2016	<p>Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Inviato: lunedì 30 maggio 2016 17:08 A: DomenicoFranco Merlo Oggetto: Re: R: DATI ANAGRAFICI - Comune di Bordighera</p> <p>Per Seborga ho scritto ma per quanto riguarda Sanremo non riusciremo ad avere nulla di più. L'Anagrafe è sotto numero di impiegati e non riesce a collaborare. Ciao ciao Leo</p>
31/05/2016	<p>Oggetto: I: Re: I: Fwd: R: Dati di Seborga. per Mara Data: Tue, 31 May 2016 11:57:56 +0200 (CEST) Mittente: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> Rispondi-a: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> A: l.guadagno@asl1.liguria.it</p> <p>ciao, inoltro risposta della C&C a riguardo del dato riferito alla data decorrenza residenza per emigrati e deceduti</p>

03/06/2016	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 03/06/2016 15:37 A: Guadagno Leodino Cc: Lucia Maiorana Oggetto: I: I: Re: I: Fwd: R: Dati di Seborga. per Mara</p> <p>Caro Leo, se le cose stanno così vedremo di condurre le analisi possibili con il limiti dovuti alla mancanza dati. Ciao. Franco</p> <p>Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Inviato: venerdì 3 giugno 2016 13:08 A: DomenicoFranco Merlo; merlo-home@libero.it Oggetto: Fwd: I: Re: I: Fwd: R: Dati di Seborga. per Mara</p> <p>Ti allego la risposta del Comune di Seborga corredata da quanto dice loro la Società che gestisce il loro Software. Ciao Leo</p> <p>----- Messaggio originale ----- Oggetto: I: Re: I: Fwd: R: Dati di Seborga. per Mara Data: Tue, 31 May 2016 11:57:56 +0200 (CEST) Mittente: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> Rispondi-a: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> A: l.guadagno@asl1.liguria.it</p> <p>ciao, inoltro risposta della C&C a riguardo del dato riferito alla data decorrenza residenza per emigrati e deceduti</p> <p></p> <p>Re I Fwd R Dati di Seborga. per Mara.m</p>
------------	--

07/06/2016	<p>Da: DomenicoFranco Merlo Inviato: 07/06/2016 11:51 A: Guadagno Leodino Cc: Lucia Maiorana Oggetto: R: I: I: Re: I: Fwd: R: Dati di Seborga. per Mara</p> <p>Lo so. Il problema è dic hi è proprietario dei dati e delle software house che gestiscono le anagrafi. Mettero' in chiaro le responsabilità nella relazione finale Franco</p> <p>Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Inviato: martedì 7 giugno 2016 11:44 A: DomenicoFranco Merlo Oggetto: Re: I: I: Re: I: Fwd: R: Dati di Seborga. per Mara</p> <p>Grazie ma di più non ho la possibilità di fare non per causa nostra ciao Leo Il 03/06/2016 15:37, DomenicoFranco Merlo ha scritto: Caro Leo, se le cose stanno così vedremo di condurre le analisi possibili con il limiti dovuti alla mancanza dati. Ciao. Franco</p> <p>Da: Guadagno Leodino [mailto:l.guadagno@asl1.liguria.it] Inviato: venerdì 3 giugno 2016 13:08 A: DomenicoFranco Merlo; merlo-home@libero.it Oggetto: Fwd: I: Re: I: Fwd: R: Dati di Seborga. per Mara</p> <p>Ti allego la risposta del Comune di Seborga corredata da quanto dice loro la Società che gestisce il loro Software. Ciao Leo</p> <p>----- Messaggio originale ----- Oggetto: I: Re: I: Fwd: R: Dati di Seborga. per Mara Data: Tue, 31 May 2016 11:57:56 +0200 (CEST) Mittente: comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> Rispondi-a:comuneseborga@alice.it <comuneseborga@alice.it> A: l.guadagno@asl1.liguria.it</p> <p>ciao, inoltro risposta della C&C a riguardo del dato riferito alla data decorrenza residenza per emigrati e deceduti</p>
------------	--

ALLEGATO A

Studio Osservazionale su potenziali effetti sanitari nella popolazione residente nell'area interessata da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU) Collette Ozotto, di Bussana di Sanremo.

Rapporto Preliminare

26 Febbraio 2016

Sommario

Rapporto preliminare	4
Popolazioni in studio.....	5
Acquisizione dati individuali	6
Tabella 1. Area Discarica: statistiche descrittive delle popolazioni incluse nell'indagine (n = 462)	12
Tabella 1b. Comuni di Riferimento: statistiche descrittive delle popolazioni incluse nell'indagine	6
Risultati	7
1. Questionario Intervista	7
Figura 1. Soggetti non intervistati e motivi della mancata intervista.....	7
Tabella 2. Statistiche descrittive della popolazione intervistata (n=199).....	7
Tabella 3. Abitudini al fumo	8
Tabella 4. Uso continuo di farmaci.....	8
Tabella 5. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Affanno).....	8
Tabella 5.1. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Allergie)	9
Tabella 5.2. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Asma Allergica)	9
Tabella 5.3. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Difficoltà a respirare)	9
Tabella 5.4. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Bruciore agli occhi)	10
Tabella 5.5. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Ipertensione)	10
Tabella 5.6. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Tumore)	10
Tabella 5.7. Autovalutazione della propria salute	11
Tabella 6. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale)	11
Tabella 6.1. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale)	12
Tabella 6.2. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Sostanze in decomposizione / fermentazione).....	12

Tabella 6.3. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Pesticidi, fitofarmaci)	13
Tabella 6.4. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Sostanze chimiche non specificabili).....	13
Tabella 6.5. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale Scarichi di auto a benzina)	14
Tabella 6.6. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Scarichi di auto a gasolio).....	14
2. Record linkage con i ricoveri ospedalieri per il periodo 1996-2013	15
Tabella 7. Numero totale di ricoveri (compresi i ricoveri multipli per ciascun soggetto) e numero di soggetti con primo ricovero per gruppi di cause e per area di residenza (periodo di riferimento 1996-2013).	12
2.1 Risultati Preliminari: ricoveri ospedalieri	17
Tabella 8. Stima dell'incidenza per primo ricovero per gruppi di cause e per area geografica (periodo di riferimento 1996-2013).	16
Figura 2. Stima dell'incidenza (‰) per primo ricovero per tutte le cause e per area geografica (periodo di riferimento 1996-2013).	19
Figura 2a. Stima dell'incidenza (‰) per primo ricovero per grandi gruppi di cause e per area geografica (periodo di riferimento 1996-2013).	20
Figura 2b. Stima dell'incidenza (‰) per primo ricovero per gruppi di cause e per area geografica (periodo di riferimento 1996-2013).	21
Confronti Area Discarica vs Comuni San Remo e Taggia	17
Tabella 9. Causa di primo ricovero: DISTURBI MENTALI	18
Tabella 10. Causa di primo ricovero: MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE	18
Tabella 11. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SANGUE	18
Tabella 12. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	17
Tabella 13. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO	19
Tabella 14. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	19
Tabella 15. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	19
Tabella 16. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	17
Tabella 17. Causa di primo ricovero: MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE	20
Tabella 18. Causa di primo ricovero: MALATTIE INFETTIVE	20
Tabella 19. Causa di primo ricovero: MALATTIE MAL DEFINITE	20
Tabella 20. Causa di primo ricovero: MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	21
Tabella 21. Causa di primo ricovero: MALFORMAZIONI CONGENITE	21
Tabella 22. Causa di primo ricovero: RICOVERI PROGRAMMATI	21
Tabella 23. Causa di primo ricovero: TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI.....	22
Tabella 24. Causa di primo ricovero: TUMORI	17
Confronti Area Discarica vs Comune di Seborga	22
Tabella 25. Causa di primo ricovero: DISTURBI MENTALI	28
Tabella 26. Causa di primo ricovero: MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE	28
Tabella 27. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SANGUE	28

Tabella 28. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	29
Tabella 29. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO	29
Tabella 30. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	29
Tabella 31. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	30
Tabella 32. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	30
Tabella 33. Causa di primo ricovero: MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE	30
Tabella 34. Causa di primo ricovero: MALATTIE INFETTIVE	31
Tabella 35. Causa di primo ricovero: MALATTIE MAL DEFINITE	31
Tabella 36. Causa di primo ricovero: MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	31
Tabella 37. Causa di primo ricovero: MALFORMAZIONI CONGENITE	32
Tabella 38. Causa di primo ricovero: RICOVERI PROGRAMMATI	32
Tabella 39. Causa di primo ricovero: TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI	32
Tabella 40. Causa di primo ricovero: TUMORI	33
Figura 3. Stime del rischio relativo (RR) per gruppi di cause per primo ricovero (1996-2013); RR : Area Discarica vs Comuni San Remo+Taggia	34
Figura 3a. Stime del rischio relativo (RR) per gruppi di cause per primo ricovero (periodo 1996-2013); Area Discarica vs Comune di Seborga	35
Allegato: Protocollo di Studio	36
Introduzione	38
Razionale.....	38
Obiettivi dello studio	39
Soggetti e metodi.....	39
Definizione dell'esposizione	39
Confronti statistici	39
Aspetti etici.....	40
Bibliografia	40

Rapporto preliminare

Nel presente rapporto sono riportati i risultati preliminari relativi a:

- iv) domande contenute nel questionario intervista somministrato alla popolazione residente nelle aree interessate da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU) Collette Ozotto, identificate dall'ARPAL nel Comune di San Remo e di Taggia (**Area Discarica**);
- v) ricoveri ospedalieri¹¹ relativi al periodo 1996-2013 nella popolazione residente nelle aree interessate da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU) Collette Ozotto, identificate dall'ARPAL nel Comune di San Remo e di Taggia (**Area Discarica**).
- vi) ricoveri ospedalieri relativi al periodo 1996-2013 nelle popolazioni residenti nei comuni di San Remo e Taggia e nel Comune di Seborga (**Comuni di Riferimento**).

Popolazioni in studio

Sulla base di quanto stabilito nel protocollo di ricerca *“Studio Osservazionale su potenziali effetti sanitari nella popolazione residente nelle aree interessate da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU) Collette Ozotto, di Bussana di Sanremo”* (Allegato), il Dipartimento Provinciale di Imperia dell'ARPAL ha identificato la popolazione residente nelle aree interessate dalle emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU) Collette Ozotto nei comuni di San Remo e di Taggia inclusa nell'indagine epidemiologica¹².

La popolazione interessata dalle emissioni della discarica è quella residente nelle aree denominate: Cascine Lunaire e Collette-Beulle nel Comune di San Remo e Via Periane, Regioni Batexe, Beuzi, Colli, Corneo, Periane e Sorini nel Comune di Taggia. Queste due aree sono identificate nella presente relazione come **Area Discarica**.

L'ARPAL¹ ha identificato anche due “aree di comparazione” (**Aree di Riferimento**) con l'Area Discarica, aree che presentano caratteristiche simili alla zona circostante la discarica. Le aree identificate sono quelle del Comune di Seborga e della Frazione Sasso del Comune di Bordighera.

In attesa di ricevere tutti i dati anagrafici dei residenti nell'**Area Discarica** e nelle **Aree di Riferimento** definite dall'ARPAL (per poter procedere alla ricostruzione delle coorti), allo scopo di fornire un'analisi preliminare, sono state identificate due popolazioni di riferimento costituite dai residenti nei Comuni di San Remo e Taggia (N=67.948) e nel Comune di Seborga (N=327) utilizzando i dati ISTAT 2013¹³ (di seguito definite come **Comuni di Riferimento**).

¹¹ Schede Dimissione Ospedaliera (SDO)

¹² ARPAL Registro Ufficiale 0024195 -17/09/2015 – “Relazione di comparazione tra lo stato ambientale dell'area circostante la discarica di Collette Ozotto con area di riferimento individuata nei Comuni di Seborga e di Bordighera”

¹³ Dati ufficiali più recenti sulla popolazione residente nei Comuni italiani derivanti dalle indagini effettuate presso gli Uffici di Anagrafe (<http://demo.istat.it/>).

In questa relazione vengono presentati i risultati preliminari¹⁴ relativi ai ricoveri ospedalieri per i residenti nell'Area Discarica e nei **Comuni di Riferimento** (Comuni di San Remo e di Taggia e Comune di Seborga) per il periodo 1996-2013.

Acquisizione dati individuali

L'elenco degli individui residenti nell'**Area Discarica** al 01/01/2014 è stato fornito dal dott. Leodino Guadagno, Responsabile della S.S. Igiene del Territorio e dell'Ambiente Urbano della S. C. Igiene e Sanità Pubblica della ASL1 Imperiese. L'elenco era costituito da **496** individui: dieci (10) soggetti risultavano essere riportati due volte in elenco e sono pertanto stati esclusi lasciando un numero di soggetti da considerare in analisi uguale a **486**.

Ai soggetti identificati dall'ASL1 è stata assegnata l'area di residenza (SAN REMO, TAGGIA) riportata nel file trasmesso dal dott. L. Guadagno ed in caso di residenza mancante quella riportata nell'anagrafe sanitaria regionale.

Per 24 soggetti sono state identificate incongruenze sulla residenza riportata nel file dati trasmesso dall'ASL1 e la residenza riportata in anagrafe sanitaria regionale (inclusi dati di residenza mancante) che non hanno reso possibile l'attribuzione dei soggetti ad alcuna delle due aree geografiche che costituiscono l'Area Discarica. I soggetti utilizzati in analisi sono pertanto risultati essere 462. Di questi, 204 risultavano residenti nell'area appartenente al Comune di SAN REMO e 258 nell'area appartenente al Comune di TAGGIA.

Le caratteristiche demografiche della popolazione dell'Area Discarica inclusa in analisi sono riportate in **Tabella 1a**.

Tabella 1. **Area Discarica**: statistiche descrittive delle popolazioni incluse nell'indagine (n = 462)

	Area Discarica		
	SAN REMO (N = 204)	TAGGIA (N = 258)	SAN REMO-TAGGIA (N = 462)
Età [media]	43.3	43.4	43.3
≤ 14	23 (11.3%)	39 (15.1%)	62 (13.4%)
15-64	145 (71.0%)	165 (64.0%)	310 (67.1%)
≥ 65	36 (17.7%)	54 (20.9%)	90 (19.5%)
Genere			
Femmine	99 (48.5%)	121 (46.9%)	220 (47.6%)
Maschi	105 (51.5%)	137 (53.1%)	242 (52.4%)

¹⁴ In attesa di ricostruire le coorti di residenti nell'Area Discarica e nei Comuni di Riferimento per il periodo 1996-2013.

In **Tabella 1b** sono riportate le caratteristiche demografiche dei residenti nei **Comuni di Riferimento** (Comuni di San Remo + Taggia e Comune di Seborga) riportate dall'ISTAT.¹⁵

Tabella 1b. **Comuni di Riferimento**: statistiche descrittive delle popolazioni incluse nell'indagine

	Comuni di Riferimento	
	Comune di SEBORGIA (N = 327)	Comuni di SAN REMO-TAGGIA (N = 67948)
Età [<i>media (DS)</i>]	48.0	47.9
≤ 14	35 (10.7%)	7722 (11.4%)
15-64	197 (60.2%)	40837 (60.1%)
≥ 65	95 (29.1%)	19389 (28.5%)
Genere		
Femmine	156 (47.7%)	36034 (53.0%)
Maschi	171 (52.3%)	31914 (47.0%)

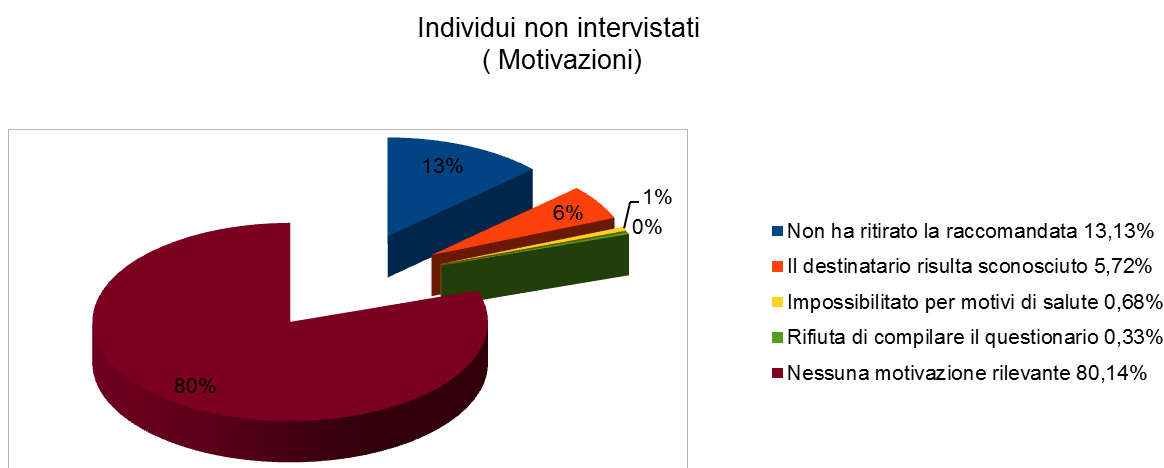
¹⁵ dati ufficiali più recenti sulla popolazione residente nei Comuni italiani derivanti dalle indagini effettuate presso gli Uffici di Anagrafe (<http://demo.istat.it/>).

Risultati

1. Questionario Intervista

Le convocazioni per l'intervista strutturata sono state inviate a tutti i 496 soggetti identificati dall'ASL1 Imperiese. Di questi solo 199 (40.1%) sono stati intervistati. Le motivazioni che hanno determinato la mancata intervista sono riportate in Figura 1. Per 7 soggetti non era riportata zona di residenza.

Figura 1. Soggetti non intervistati e motivi della mancata intervista.



Le caratteristiche demografiche della popolazione intervistata (n=199) sono riportate in Tabella 2.

I risultati per domande selezionate sono riportati nelle tabelle 3, 4, 5-5.7 e 6-6.6.

Tabella 2. Statistiche descrittive della popolazione intervistata (n=199)

	Area Discarica ^a	
	SAN REMO (N = 87)	TAGGIA (N = 105)
Genere ^b		
Femmine	40 (47.6%)	46 (44.7%)
Maschi	44 (52.4%)	57 (55.3%)
Distanza (in metri) dell'abitazione dalla discarica ^c		
10-50 m	-	-
50-100 m	14 (16.3%)	-
100-200 m	8 (9.3%)	20 (19.4%)
> 200 m	64 (74.4%)	83 (80.6%)
Durata residenza (anni) ^d		
Media (DS)	24.4 (14.4)	17.0 (12.9)

^a 7 soggetti con variabile "Area Geografica" mancante

^b 12 soggetti con variabile "Genere" mancante;

^c 10 soggetti con variabile "Distanza dell'abitazione dalla discarica" mancante;

^d 3 soggetti con variabile "Durata residenza" mancante

Tabella 3. Abitudini al fumo

			Area Discarica		
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
FUMO	No	N	66	88	154
		%	75,9%	84,6%	80,6%
	Si	N	21	16	37
		%	24,1%	15,4%	19,4%
Totale		N	87	104	191

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	2,324	,127
N casi validi	191	

Tabella 4. Uso continuo di farmaci

			Area Discarica		
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Uso continuo di farmaci	No	N	49	59	108
		%	59,8%	58,4%	59,0%
	Si	N	33	42	75
		%	40,2%	41,6%	41,0%
Totale		N	82	101	183

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	,034	,855
N casi validi	183	

Tabella 5. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Affanno)

			Area Discarica		
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Affanno	NO	N	78	96	174
		%	89,7%	91,4%	90,6%
	SI	N	9	9	18
		%	10,3%	8,6%	9,4%
Totale		N	87	105	192

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	,176	,675
N Casi validi	192	

Tabella 5.1. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Allergie)

		Area Discarica			
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Allergie	NO	N	84	97	181
		%	96,6%	92,4%	94,3%
	SI	N	3	8	11
		%	3,4%	7,6%	5,7%
Totale		N	87	105	192

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	1,532 ^a	,216
N Casi validi	192	

Tabella 5.2. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Asma Allergica)

		Area Discarica			
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Asma Allergica	NO	N	76	98	174
		%	87,4%	93,3%	90,6%
	SI	N	11	7	18
		%	12,6%	6,7%	9,4%
Totale		N	87	105	192

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	2,001 ^a	,157
N Casi validi	192	

Tabella 5.3. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Difficoltà a respirare)

		Area Discarica			
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Difficoltà a respirare	NO	N	78	96	174
		%	89,7%	91,4%	90,6%
	SI	N	9	9	18
		%	10,3%	8,6%	9,4%
Totale		N	87	105	192

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	,176 ^a	,675
N Casi Validi	192	

Tabella 5.4. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Bruciore agli occhi)

			Area Discarica		
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Bruciore agli occhi	NO	N	67	84	151
		%	77,0%	80,0%	78,6%
	SI	N	20	21	41
		%	23,0%	20,0%	21,4%
Totale		N	87	105	192

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	,253 ^a	,615
N Casi validi	192	

Tabella 5.5. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Ipertensione)

			Area Discarica		
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Ipertensione	NO	N	64	79	143
		%	73,6%	75,2%	74,5%
	SI	N	23	26	49
		%	26,4%	24,8%	25,5%
Totale		N	87	105	192

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	,070 ^a	,791
N Casi validi	192	

Tabella 5.6. Malattie e sintomatologie auto-riferite (Tumore)

			Area Discarica		
			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Tumore	NO	N	79	98	177
		%	90,8%	93,3%	92,2%
	SI	N	8	7	15
		%	9,2%	6,7%	7,8%
Totale		N	87	105	192

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	,422 ^a	,516
N Casi validi	192	

Tabella 5.7. Autovalutazione della propria salute

DOMANDA			Area Discarica		Totale	
			SAN REMO	TAGGIA		
In questo momento cosa pensa del suo stato di salute	Buono	N	58	55	113	
		%	67,4%	53,9%	60,1%	
	Mediocre	N	19	34	53	
		%	22,1%	33,3%	28,2%	
	Perfetto	N	7	9	16	
		%	8,1%	8,8%	8,5%	
	Pessimo	N	2	4	6	
		%	2,3%	3,9%	3,2%	
	Totale		N	86	102	188

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	3,908 ^a	,272
N Casi validi	188	

Tabella 6. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale)

DOMANDA			Area Discarica		Totale	
			SAN REMO	TAGGIA		
Ritiene che le discariche di rifiuti abbiano un effetto negativo sull'ambiente	Abbastanza	N	18	25	43	
		%	21,2%	25,0%	23,2%	
	Molto	N	61	72	133	
		%	71,8%	72,0%	71,9%	
	Poco	N	1	2	3	
		%	1,2%	2,0%	1,6%	
	No	N	5	1	6	
		%	5,9%	1,0%	3,2%	
	Totale		N	85	100	185

Chi-Square Test	Valore	p (2-code)
Pearson Chi-Square	3,858 ^a	,277
N Casi validi	185	

Tabella 6.1. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale)

DOMANDA			Area Discarica		Totale
			SAN REMO	TAGGIA	
Ritiene che l'inquinamento ambientale possa in generale danneggiare la sua salute	Poco	N	2	0	2
		%	2,3%	,0%	1,1%
	Abbastanza	N	24	22	46
		%	27,9%	21,8%	24,6%
	Molto	N	60	79	139
		%	69,8%	78,2%	74,3%
Totale		N	86	101	187
Chi-Square Test			Valore	p (2-code)	
Pearson Chi-Square			3,503 ^a	,173	
N Casi validi			187		

Tabella 6.2. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Sostanze in decomposizione / fermentazione)

DOMANDA			Area Discarica		Totale	
			SAN REMO	TAGGIA		
Dopo aver sentito uno dei seguenti odori chimici, si sente male, accusa noie, fastidi o disturbi?						
Sostanze in decomposizione/fermentazione	Mai	N	9	9	18	
		%	10,6%	8,8%	9,6%	
	Qualche volta	N	10	19	29	
		%	11,8%	18,6%	15,5%	
	Spesso	N	13	15	28	
		%	15,3%	14,7%	15,0%	
	Sempre	N	53	59	112	
		%	62,4%	57,8%	59,9%	
	Totale		N	85	102	187
	Chi-Square Test			Valore	p (2-code)	
Pearson Chi-Square			1,726 ^a	,631		
N Casi validi			187			

Tabella 6.3. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Pesticidi, fitofarmaci)

DOMANDA			Area Discarica		
Dopo aver sentito uno dei seguenti odori chimici, si sente male, accusa noie, fastidi o disturbi?			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Pesticidi, fitofarmaci	Mai	N	15	10	25
		%	18,8%	9,9%	13,8%
	Qualche volta	N	13	14	27
		%	16,3%	13,9%	14,9%
	Spesso	N	15	18	33
		%	18,8%	17,8%	18,2%
Sempre	N	37	59	96	
	%	46,3%	58,4%	53,0%	
Totale		N	80	101	181
Chi-Square Test			Valore	p (2-code)	
Pearson Chi-Square			3,968 ^a	,265	
N Casi validi			181		

Tabella 6.4. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Sostanze chimiche non specificabili)

DOMANDA			Area Discarica		
Dopo aver sentito uno dei seguenti odori chimici, si sente male, accusa noie, fastidi o disturbi?			SAN REMO	TAGGIA	Totale
Sostanze chimiche non specificabili	Mai	N	11	21	32
		%	14,7%	21,9%	18,7%
	Qualche volta	N	18	14	32
		%	24,0%	14,6%	18,7%
	Spesso	N	17	17	34
		%	22,7%	17,7%	19,9%
Sempre	N	29	44	73	
	%	38,7%	45,8%	42,7%	
Totale		N	75	96	171
Chi-Square Test			Valore	p (2-code)	
Pearson Chi-Square			4,191 ^a	,242	
N Casi validi			171		

Tabella 6.5. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Scarichi di auto a benzina)

DOMANDA			Area Discarica			
Dopo aver sentito uno dei seguenti odori chimici, si sente male, accusa noie, fastidi o disturbi?			SAN REMO	TAGGIA	Totale	
Scarichi di auto a benzina	Mai	N	11	18	29	
		%	13,1%	17,8%	15,7%	
	Qualche volta	N	16	14	30	
		%	19,0%	13,9%	16,2%	
	Spesso	N	26	16	42	
		%	31,0%	15,8%	22,7%	
	Sempre	N	31	53	84	
		%	36,9%	52,5%	45,4%	
	Totale		N	84	101	185
	Chi-Square Test			Valore	p (2-code)	
Pearson Chi-Square			8,475 ^a	,037		
N Casi validi			185			

Tabella 6.6. Percezione del Rischio (valutazione della preoccupazione ambientale: Scarichi di auto a gasolio)

DOMANDA			Area Discarica			
Dopo aver sentito uno dei seguenti odori chimici, si sente male, accusa noie, fastidi o disturbi?			SAN REMO	TAGGIA	Totale	
Scarichi di auto a gasolio	Mai	N	10	17	27	
		%	11,9%	16,7%	14,5%	
	Qualche volta	N	16	10	26	
		%	19,0%	9,8%	14,0%	
	Spesso	N	27	17	44	
		%	32,1%	16,7%	23,7%	
	Sempre	N	31	58	89	
		%	36,9%	56,9%	47,8%	
	Totale		N	84	102	186
	Chi-Square Test			Valore	p (2-code)	
Pearson Chi-Square			12,034 ^a	,007		
N Casi validi			186			

2. Record linkage con i ricoveri ospedalieri per il periodo 1996-2013

E' stato effettuato il record linkage tra tutti i soggetti residenti nell'Area Discarica con dati anagrafici completi (n=462) ed il file dei ricoveri ospedalieri della Regione Liguria (periodo 1996-2013). Questa procedura ha permesso di identificare **698** primi ricoveri (definiti come diagnosi principale del primo ricovero) ed un totale di **1085** ricoveri (compresi i ricoveri multipli per uno stesso soggetto) nei residenti nell'**Area Discarica**.

I ricoveri ospedalieri verificatisi nelle popolazioni dei **Comuni di Riferimento** sono stati identificati dal file dei ricoveri ospedalieri della Regione Liguria (periodo 1996-2013) sulla base del codice del comune di residenza¹⁶ al momento del ricovero. Questa procedura ha permesso di identificare **152165** primi ricoveri nei residenti nei Comuni San Remo e Taggia e **645** primi ricoveri nei residenti del Comune di Seborga. Il numero totale di ricoveri (compresi i ricoveri multipli per uno stesso soggetto) è risultato essere di **259320** e **1036** rispettivamente nei residenti nei Comuni San Remo e Taggia e nel Comune di Seborga.

Il numero totale di ricoveri e quello di primi ricoveri tra i residenti nell'**Area Discarica** e nei **Comuni di Riferimento** sono riportati in tabella 7.

In Tabella 7 sono riportati anche il numero di ricoveri e di primi ricoveri per gruppi di cause verificatisi nello stesso periodo di calendario (1996-2013) tra i residenti del Comune di Seborga (popolazione residente - ISTAT, anno 2013: N = 327), una delle due aree di controllo identificate dall'ARPAL¹⁷ e nei Comuni di San Remo e di Taggia (popolazione residente -ISTAT, anno 2013: N = 67948).

In questa relazione preliminare vengono presentati i risultati relativi ai ricoveri ospedalieri per i residenti nell'Area Discarica, per i residenti nei Comuni di San Remo e di Taggia e per i residenti nel Comune di Seborga.

¹⁶ codice comunale : San Remo (codice ISTAT 008055); Taggia (codice ISTAT 008059); Comune di Seborga (codice ISTAT 008057)

¹⁷ Il dipartimento provinciale di Imperia dell'ARPAL ha identificato due aree di comparazione con l'area circostante la discarica di Collette Ozotto, aree che presentano caratteristiche simili alla zona circostante la discarica: il Comune di Seborga e la frazione Sasso del Comune di Bordighera. Per queste aree è in corso la ricostruzione della popolazione residente pertanto non è possibile produrre valutazioni preliminari.

Tabella 7. Numero totale di ricoveri (compresi i ricoveri multipli per ciascun soggetto) e numero di soggetti con primo ricovero per gruppi di cause e per area di residenza (periodo di riferimento 1996-2013).

	AREA DISCARICA		COMUNI DI RIFERIMENTO			
	Residenti 2013 = 462		Comuni di SAN REMO e TAGGIA Residenti 2013 = 67948		Comune di SEBORGIA Residenti 2013 = 327	
Causa di ricovero	Totale ricoveri*	Primo ricovero**	Totale ricoveri*	Primo ricovero**	Totale ricoveri*	Primo ricovero**
Tutte le cause	1085	698	259320	152165	1036	645
Disturbi mentali	22	11	8348	3512	52	18
Malattie cute e sottocute	20	16	4037	2831	17	14
Malattie del sangue	7	3	4664	2514	16	10
Malattie del sistema circolatorio	73	50	33865	17101	118	75
Malattie del sistema genitourinario	57	47	18260	11118	72	44
Malattie del sistema nervoso	74	39	18366	10985	51	37
Malattie dell'apparato digerente	110	73	21905	14444	105	62
Malattie dell'apparato respiratorio	67	39	18211	10897	70	39
Malattie endocrine e metaboliche	43	21	8968	4842	36	22
Malattie infettive	22	15	5425	3529	26	17
Malattie mal definite	42	32	11693	9230	48	40
Malattie sistema osteomuscolare	122	78	21947	12749	50	39
Malformazioni congenite	19	14	2380	1580	4	4
Ricoveri programmati	87	75	18316	11200	81	54
Traumatismi e avvelenamenti	76	54	17501	12293	1036	645
Tumori	93	58	28045	13516	56	40

* compresi i ricoveri multipli dello stesso soggetto; ** di ogni soggetto viene conteggiato solo il primo ricovero per ogni causa – un soggetto può essere conteggiato più di una volta se ricoverato per cause diverse

2.1 Risultati Preliminari: ricoveri ospedalieri

Le stime delle incidenze per primo ricovero per gruppi di cause e per area geografica per il periodo 1996-2013 sono riportate in Tabella 8 ed nelle Figure 2, 2a, 2b. L'incidenza è stata calcolata come rapporto tra il numero di primi ricoveri e la popolazione 2013 nella corrispondente area geografica, moltiplicata per il numero di anni a cui tali ricoveri fanno riferimento (1996-2013 =18 anni).

I rischi relativi (RR) per primo ricovero e gli intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per gruppi di cause nei soggetti residenti nell'Area Discarica vs le due popolazioni di riferimento (Comuni San Remo e Taggia; Comune di Seborga) sono riportati rispettivamente nelle Tabelle 9-24 e nella Figura 3 (Area Discarica vs Comuni di San Remo+Taggia) e nelle Tabelle 25-40 e nella Figura 3a (Area Discarica vs Comune di Seborga).

I RR indicano le differenze dell'incidenza per gruppi di cause nei soggetti residenti nell'Area Discarica rispetto ai soggetti residenti nelle due popolazioni di riferimento. Per ciascun gruppo di cause il RR è calcolato come rapporto tra l'incidenza stimata nei residenti nell'Area Discarica e l'incidenza stimata nelle popolazioni di riferimento. Un $RR > 1$ indica un aumento del rischio nell'Area Discarica rispetto ai Comuni di riferimento mentre $RR < 1$ indica una diminuzione del rischio.

Tabella 8. Stima dell'incidenza per primo ricovero per gruppi di cause e per area geografica (periodo di riferimento 1996-2013).

Causa di ricovero	AREA DISCARICA		COMUNI DI RIFERIMENTO			
	Residenti 2013 = 462		Comuni di SAN REMO e TAGGIA Residenti 2013 = 67948		Comune di SEBORGA Residenti 2013 = 327	
	N	Incidenza (‰)	N	Incidenza (‰)	N	Incidenza (‰)
<i>Tutti i primi ricoveri</i>	698	83,93	152165	124,41	645	109,58
Disturbi mentali	11	1.3	3512	2.9	18	3.1
Malattie cute e sottocute	16	1.9	2831	2.3	14	2.4
Malattie del sangue	3	0.4	2514	2.1	10	1.7
Malattie del sistema circolatorio	50	6.0	17101	14.0	75	12.7
Malattie del sistema genitourinario	47	5.6	11118	9.1	44	7.5
Malattie del sistema nervoso	39	4.7	10985	9.0	37	6.3
Malattie dell'apparato digerente	73	8.8	14444	11.8	62	10.5
Malattie dell'apparato respiratorio	39	4.7	10897	8.9	39	6.6
Malattie endocrine e metaboliche	21	2.5	4842	4.0	22	3.7
Malattie infettive	15	1.8	3529	2.9	17	2.9
Malattie mal definite	32	3.8	9230	7.5	40	6.8
Malattie sistema osteomuscolare	78	9.4	12749	10.4	39	6.6
Malformazioni congenite	14	1.68	2380	1.95	4	0.68
Ricoveri programmati	75	9.0	11200	9.2	54	9.2
Traumatismi e avvelenamenti	54	6.5	12293	10.0	67	11.4
Tumori	58	7.0	13516	11.0	58	9.9

Figura 2. Stima dell'incidenza (‰) per primo ricovero per tutte le cause e per area geografica (periodo di riferimento 1996-2013).

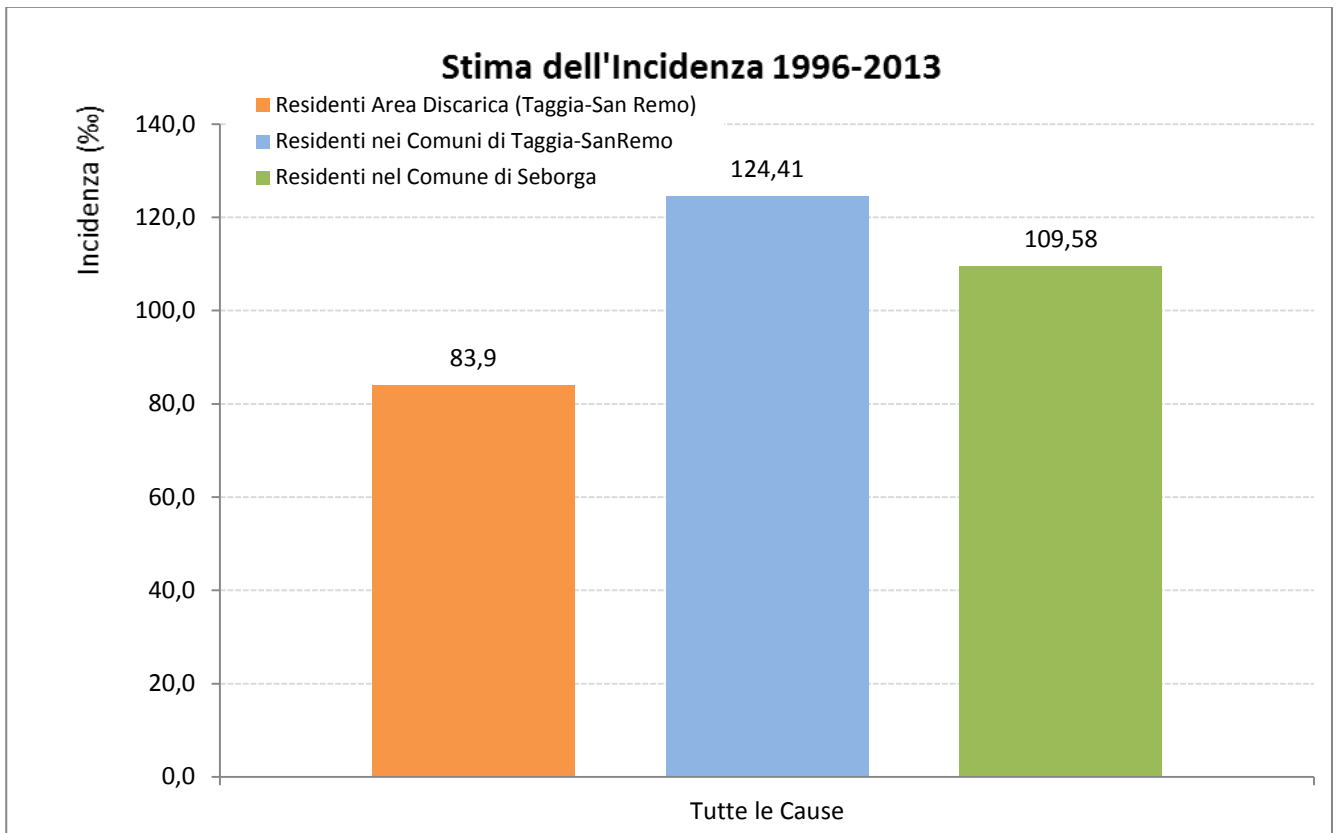


Figura 2a. Stima dell'incidenza (%) per primo ricovero per grandi gruppi di cause e per area geografica (periodo di riferimento 1996-2013).

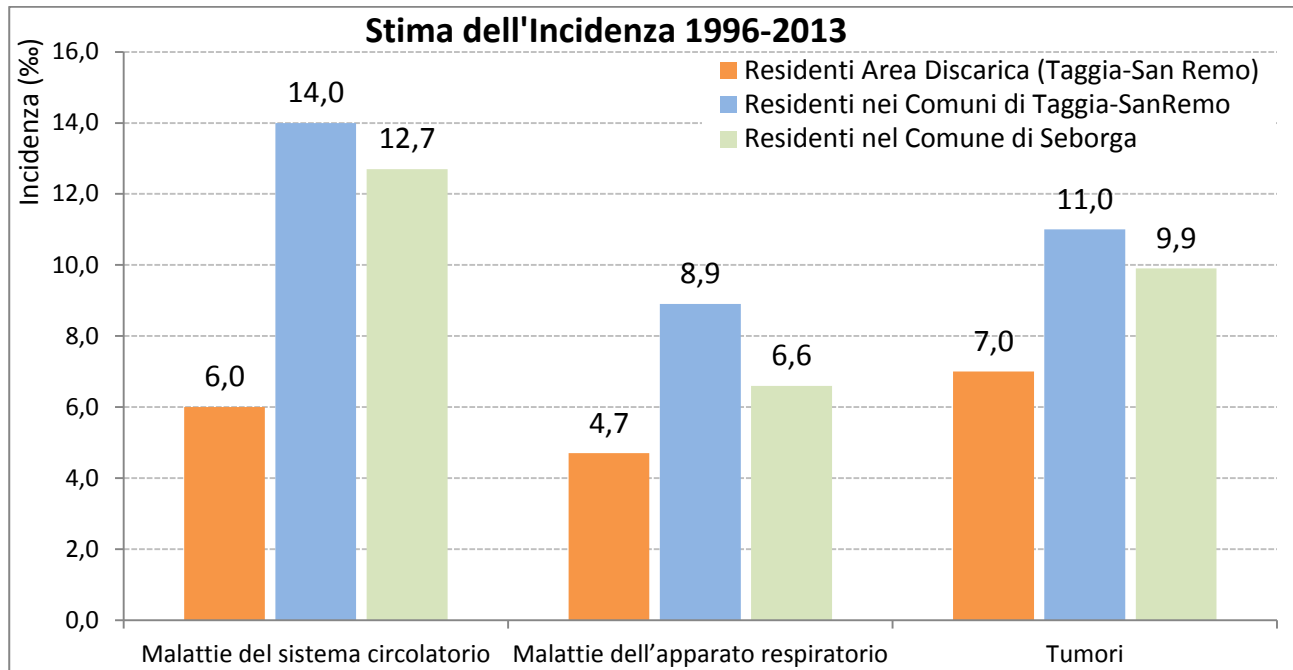
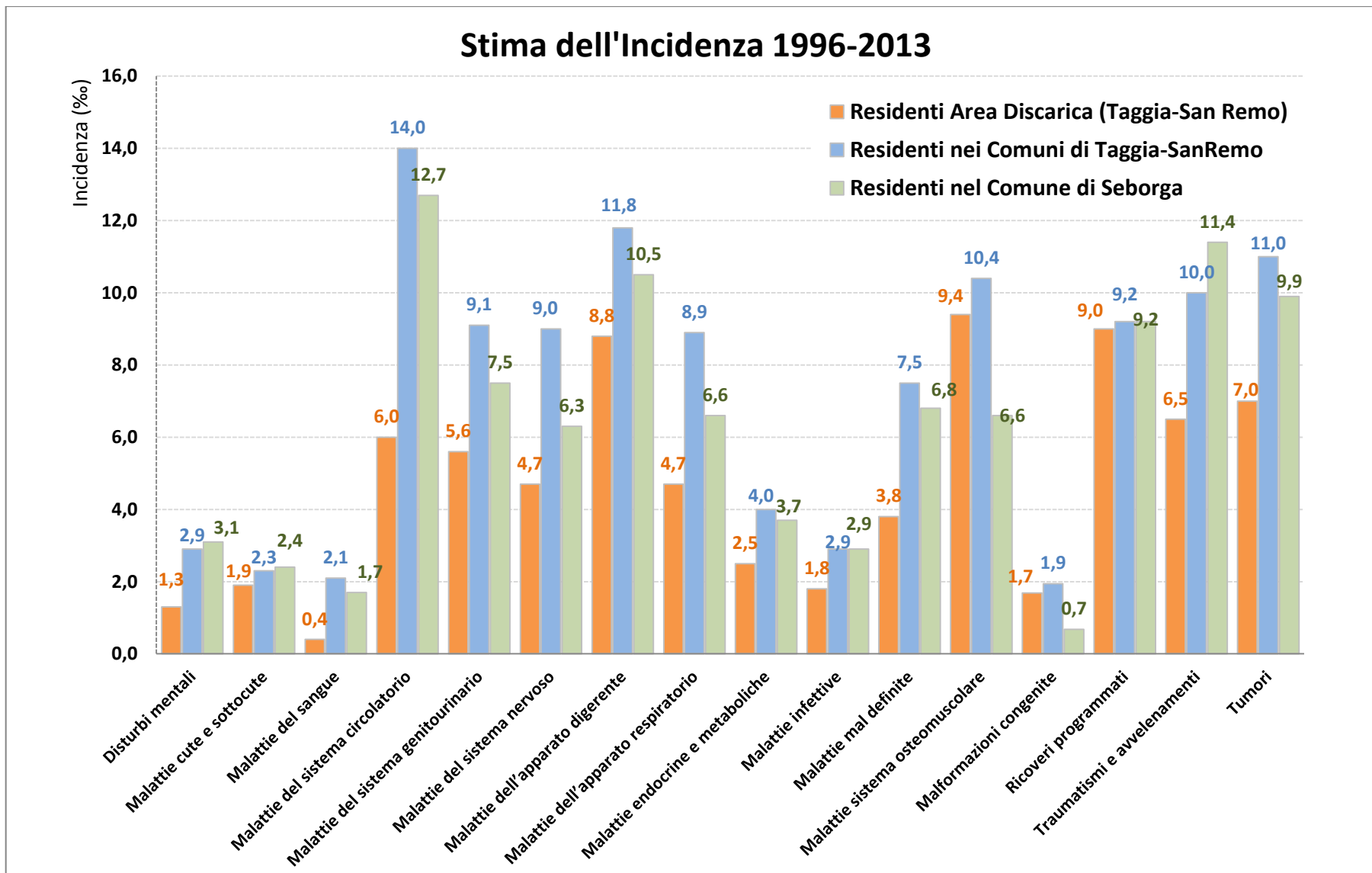


Figura 2b. Stima dell'incidenza (‰) per primo ricovero per gruppi di cause e per area geografica (periodo di riferimento 1996-2013).



Confronti Area Discarica vs Comuni San Remo e Taggia

Tabella 9. Causa di primo ricovero: DISTURBI MENTALI

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

DISTURBI MENTALI	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	11	3512
Nessun ricovero	451	64436
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.461 (0.257, 0.827) 0.004	1 (riferimento)

Tabella 10. Causa di primo ricovero: MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	16	2831
Nessun ricovero	446	65117
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.831 (0.513, 1.347) 0.558	1 (riferimento)

Tabella 11. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SANGUE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SANGUE	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	3	2514
Nessun ricovero	459	65434
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.176 (0.057, 0.543) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 12. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	50	17101
Nessun ricovero	412	50847
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.638 (0.331, 0.559) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 13. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	47	11118
Nessun ricovero	415	56830
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.622 (0.474, 0.816) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 14. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	39	10985
Nessun ricovero	423	56963
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.522 (0.387, 0.705) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 15. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	73	14444
Nessun ricovero	389	53504
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.743 (0.602, 0.918) 0.004	1 (riferimento)

Tabella 16. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	39	10897
Nessun ricovero	423	57051
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.526 (0.390, 0.711) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 17. Causa di primo ricovero: MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	21	4842
Nessun ricovero	441	63106
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.638 (0.420, 0.970) 0.029	1 (riferimento)

Tabella 18. Causa di primo ricovero: MALATTIE INFETTIVE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE INFETTIVE	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	15	3529
Nessun ricovero	447	64419
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.625 (0.380, 1.029) 0.058	1 (riferimento)

Tabella 19. Causa di primo ricovero: MALATTIE MAL DEFINITE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE MAL DEFINITE	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	32	9230
Nessun ricovero	430	58718
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.510 (0.365, 0.713) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 20. Causa di primo ricovero: MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	78	12749
Nessun ricovero	384	55199
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.900 (0.735, 1.102) 0.338	1 (riferimento)

Tabella 21. Causa di primo ricovero: MALFORMAZIONI CONGENITE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALFORMAZIONI CONGENITE	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	14	1580
Nessun ricovero	448	66368
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	1.303 (0.776, 2.188) 0.280	1 (riferimento)

Tabella 22. Causa di primo ricovero: RICOVERI PROGRAMMATI

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

RICOVERI PROGRAMMATI	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	75	11200
Nessun ricovero	387	56748
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.985 (0.800, 1.212) 0.950	1 (riferimento)

Tabella 23. Causa di primo ricovero: TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	54	12293
Nessun ricovero	408	55655
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.646 (0.503, 0.831) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 24. Causa di primo ricovero: TUMORI

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comuni San Remo + Taggia); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

TUMORI	Area geografica	
	Area Discarica	San Remo + Taggia
Primo ricovero	58	13516
Nessun ricovero	404	54432
Totale	462	67948
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.631 (0.496, 0.803) <0.001	1 (riferimento)

Confronti Area Discarica vs Comune di Seborga

Tabella 25. Causa di primo ricovero: DISTURBI MENTALI

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

DISTURBI MENTALI	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	11	18
Nessun ricovero	451	309
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.433 (0.207, 0.903) 0.033	1 (riferimento)

Tabella 26. Causa di primo ricovero: MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE CUTE E SOTTOCUTE	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	16	14
Nessun ricovero	446	313
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.809 (0.400, 1.634) 0.575	1 (riferimento)

Tabella 27. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SANGUE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SANGUE	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	3	10
Nessun ricovero	459	317
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.212 (0.059, 0.766) 0.011	1 (riferimento)

Tabella 28. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA CIRCOLATORIO	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	50	75
Nessun ricovero	412	252
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.472 (0.340, 0.655) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 29. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA GENITOURINARIO	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	47	44
Nessun ricovero	415	283
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.756 (0.514, 1.112) 0.175	1 (riferimento)

Tabella 30. Causa di primo ricovero: MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	39	37
Nessun ricovero	423	290
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.746 (0.487, 1.143) 0.180	1 (riferimento)

Tabella 31. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	73	62
Nessun ricovero	389	265
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.833 (0.613, 1.133) 0.251	1 (riferimento)

Tabella 32. Causa di primo ricovero: MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	39	39
Nessun ricovero	423	288
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.708 (0.465, 1.078) 0.116	1 (riferimento)

Tabella 33. Causa di primo ricovero: MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE ENDOCRINE E METABOLICHE	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	21	22
Nessun ricovero	441	305
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.676 (0.378, 1.208) 0.204	1 (riferimento)

Tabella 34. Causa di primo ricovero: MALATTIE INFETTIVE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE INFETTIVE	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	15	17
Nessun ricovero	447	310
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.625 (0.316, 1.232) 0.200	1 (riferimento)

Tabella 35. Causa di primo ricovero: MALATTIE MAL DEFINITE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE MAL DEFINITE	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	32	40
Nessun ricovero	430	287
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.566 (0.364, 0.882) 0.012	1 (riferimento)

Tabella 36. Causa di primo ricovero: MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALATTIE SISTEMA OSTEOMUSCOLARE	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	78	39
Nessun ricovero	384	288
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	1.416 (0.990, 2.024) 0.054	1 (riferimento)

Tabella 37. Causa di primo ricovero: MALFORMAZIONI CONGENITE

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

MALFORMAZIONI CONGENITE	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	14	4
Nessun ricovero	448	323
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	2.477 (0.823, 7.458) 0.144	1 (riferimento)

Tabella 38. Causa di primo ricovero: RICOVERI PROGRAMMATI

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

RICOVERI PROGRAMMATI	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	75	54
Nessun ricovero	387	273
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.983 (0.714, 1.354) 0.922	1 (riferimento)

Tabella 39. Causa di primo ricovero: TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

TRAUMATISMI E AVVELENAMENTI	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	54	67
Nessun ricovero	408	260
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.570 (0.410, 0.793) <0.001	1 (riferimento)

Tabella 40. Causa di primo ricovero: TUMORI

RR= rischio relativo (Area Discarica vs Comune di Seborga); IC 95%: Intervallo di Confidenza 95%.

TUMORI	Area geografica	
	Area Discarica	Seborga
Primo ricovero	58	58
Nessun ricovero	404	269
Totale	462	327
RR (IC 95%) P (test di Fisher)	0.708 (0.506, 0.990) 0.052	1 (riferimento)

Figura 3. Stime del rischio relativo (RR) per gruppi di cause per primo ricovero (1996-2013); RR : Area Discarica vs Comuni San Remo+Taggia.

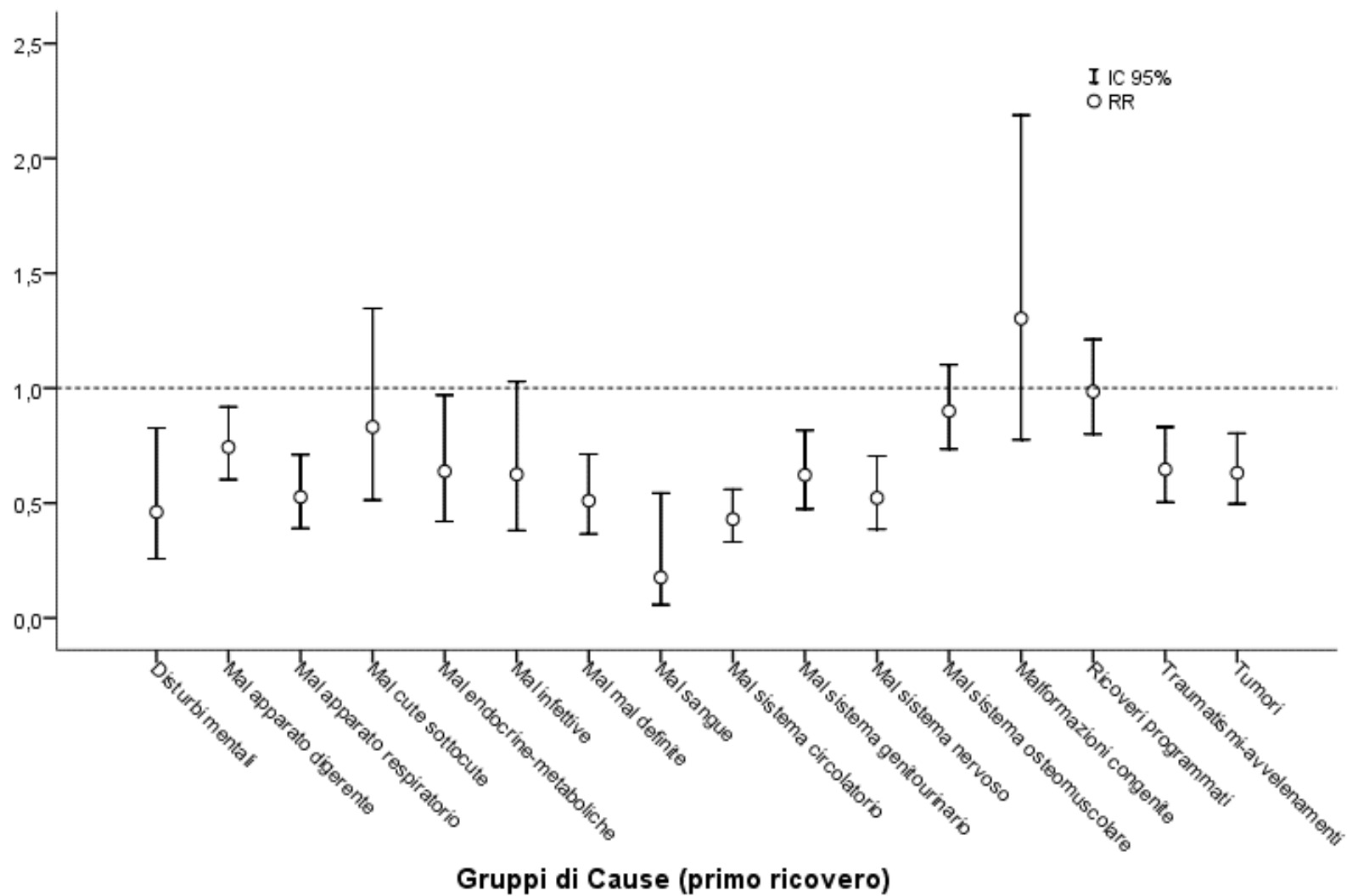
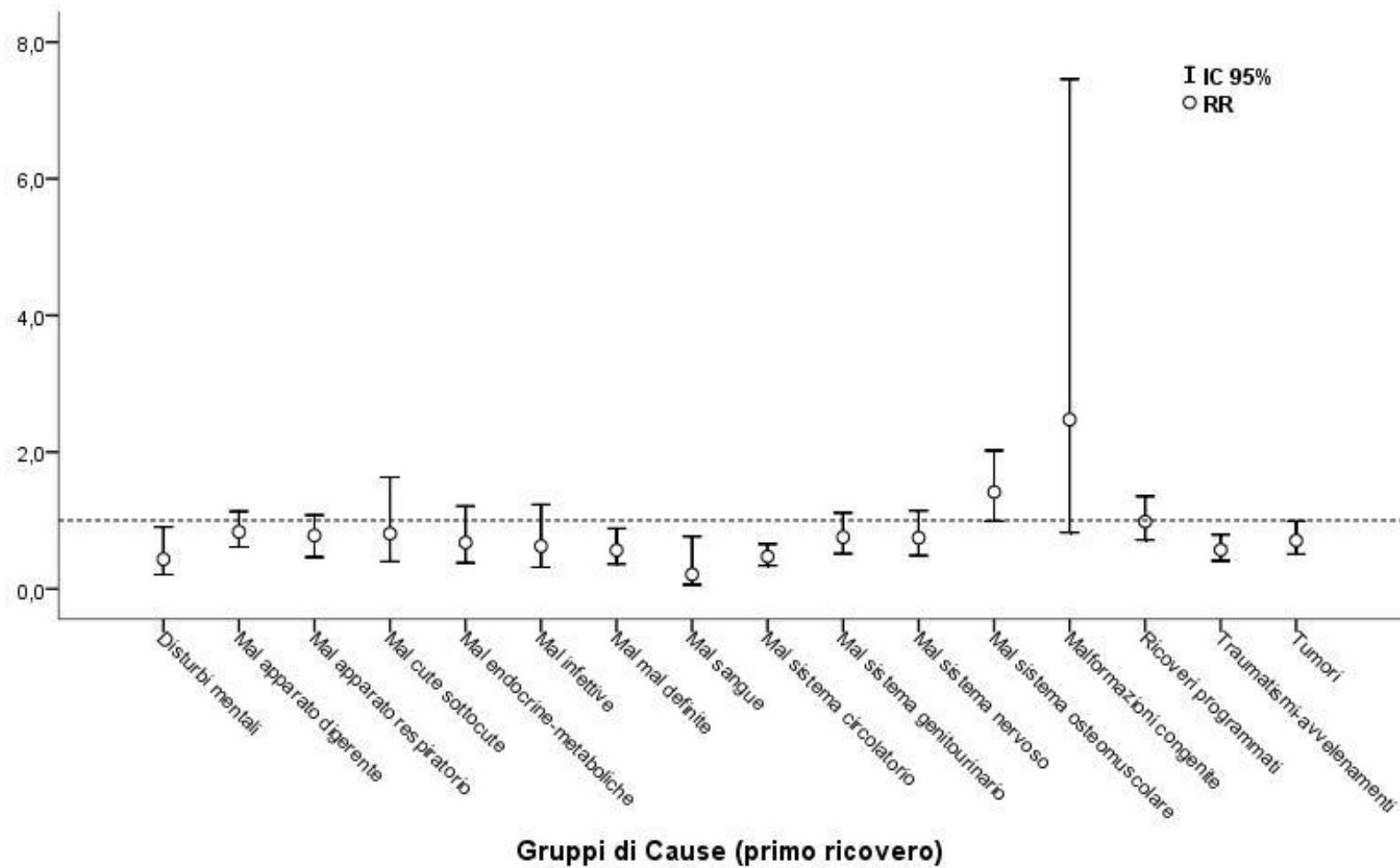


Figura 3a. Stime del rischio relativo (RR) per gruppi di cause per primo ricovero (periodo 1996-2013); Area Discarica vs Comune di Seborga.



Allegato: Protocollo di Studio

Studio Osservazionale su potenziali effetti sanitari nella popolazione residente nell'area interessata da emissioni ambientali della discarica di rifiuti solidi urbani (RSU) Collette Ozotto, di Bussana di Sanremo.

Versione 1. 0
10 Aprile 2013

Promotore:
ASL1 Imperiese

Responsabile: dr. Eliano Delfino, Direttore Sanitario ASL1 Imperiese

Comitato Scientifico:

dr. Eliano Delfino, Direttore Sanitario ASL1 Imperiese

dr. Paolo Bruzzi, Epidemiologia Clinica, IRCCS AOU San Martino-IST-Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro

dr. Leodino Guadagno, Responsabile della S.S. Igiene del Territorio e dell'Ambiente Urbano della S. C. Igiene e Sanità Pubblica della ASL1 Imperiese

Sommario

Introduzione	38
Razionale	38
Obiettivi dello studio	39
Soggetti e metodi	39
Definizione dell'esposizione	39
Confronti statistici	39
Aspetti etici.....	40
Bibliografia.....	40

Introduzione

L'impianto discarica di rifiuti solidi urbani Collette Ozotto di Bussana di Sanremo è attivo da metà degli anni 70. La discarica è situata sul versante sanremese della collina a confine dei territori comunali di Taggia e Sanremo. La discarica situata ad una quota di circa 400 m sul livello del mare dista dal litorale circa 2 km. Dall'inizio attività ad oggi si stima siano stati abbancati circa 1.240.000 m³ di RSU.

La possibilità di possibili ricadute sulla salute dei residenti nelle zone circostanti la discarica ha rappresentato una seria preoccupazione per i residenti delle aree vicine alla discarica stessa determinando la nascita di Comitati spontanei di cittadini (es. Comitato Pro Bussana, Sanremo Sostenibile, Comitato Salute Beulle) che recentemente hanno posto interrogazioni alle Amministrazioni locali e provinciali chiedendo la costituzione di una Commissione Asl finalizzata alle verifiche delle condizioni ambientali e sanitarie dei luoghi e delle popolazioni interessate dalle emissioni della discarica. La proposta di un eventuale ampliamento ha creato ulteriori rimostranze della popolazione del Comune di Sanremo e di Taggia.

Recentemente è stata costituita una Commissione di interessi formata da rappresentanti dell'Asl, Arpal, Provincia, comuni di Sanremo e Taggia, abitanti della zona di Collette Ozotto ed un rappresentante della discarica, con il compito di valutare eventuali ripercussioni che la discarica potrebbe avere sotto il profilo ambientale e sanitario. In un articolo pubblicato dalla La Stampa il 12 maggio 2012 si leggeva che in provincia di Imperia si sono verificati un migliaio di casi di tumore e che il 75 per cento dei casi sono stati trattati a Sanremo. L'articolo riportava una dichiarazione del direttore dell'Oncologia Medica dell'ASL 1 Imperiese, il quale affermava che "Ormai i tumori sono la maggior causa di morte. Hanno superato quelle di origine cardiovascolari".

I possibili effetti ambientali e sanitari associati al ciclo dello smaltimento dei rifiuti sono poco conosciuti. Una recente ricerca condotta dalla ASL Roma E in ambito ad un progetto europeo ha sottolineato aspetti specifici associati al trattamento dei rifiuti che includono

a) il possibile ruolo del trasporto dei rifiuti mediante veicoli ad elevato impatto ambientale i cui effetti non sono noti e

b) gli effetti avversi a carico del sistema respiratorio e la percezione di odori sgradevoli associati a alla presenza delle discariche a cielo aperto ^(INTARESE).

La percezione del rischio nelle comunità che vivono nelle aree circostanti le discariche riguardano pericoli per la salute associati agli odori ed ai vapori/gas che si sprigionano dalle discariche e che persistono per alcune decine di anni dal loro utilizzo come deposito dei rifiuti. Inoltre, le comunità percepiscono un aumento del rischio di patologie oncologiche, effetti avversi a carico delle popolazioni infantili, incluse quelle patologie che si possono sviluppare durante la gravidanza (malformazioni fetali).

Le evidenze scientifiche a sostegno dell'associazione tra esposizioni residenziali ad emissioni dalle discariche rimangono oggetto di continuo dibattito scientifico e sociale. Le immissioni atmosferiche derivanti dalla presenza di discariche all'aperto includono biogas, bio-aerosol (endotossine) e particolato atmosferico (PM10), ed odori. Queste esposizioni possono determinare sintomi respiratori ed effetti avversi che includono, malformazioni congenite e basso peso alla nascita ed un aumento della mortalità per malattie cardiovascolari e respiratorie ^(Elliott P, Enviro, Herr CE, Porta D)

Razionale

Sulla base di quanto riportato sopra si può pensare di condurre una ricerca sullo stato di salute della popolazione residente nell'area circostante l'impianto discarica di RSU Collette Ozotto di Bussana di Sanremo allo scopo di valutare lo stato di salute detta popolazione e di quantificare la percezione del rischio associata alla presenza della discarica.

Obiettivi dello studio

Gli obiettivi dello studio sono:

1. Valutare l'occorrenza delle patologie possibilmente associate ad esposizioni ambientali ascrivibili alla presenza della discarica e delle immissioni nell'ambiente (aria, acqua) attraverso l'uso di dati sanitari disponibili (mortalità, ricoveri ospedalieri)
2. Valutare lo stato di salute della popolazione esposta attraverso la rilevazione di informazioni sanitarie/cliniche nella popolazione residente mediante visita medica e la somministrazione di un questionario intervista che sarà sviluppato ad hoc.

Soggetti e metodi

L'obiettivo indicato al punto 1. prevede l'acquisizione di dati ambientali (ARPAL) e sanitari (mortalità, schede AD). I dati ARPAL saranno utilizzati per definire a priori la popolazione interessata dalle emissioni della discarica (denominatore). La popolazione interessata dalla studio è quella residente in località Benzi, la più vicina alla discarica RSU Collette-Ozotto. Vista la bassa numerosità della popolazione (circa 80 famiglie, 250 abitanti) è necessario definire un periodo temporale di osservazione di almeno 15 anni per rilevare un numero di eventi sanitari che permetta di stimare indicatori sanitari statistici attendibili. Gli eventi sanitari osservati nella popolazione interessata dalle immissioni della discarica saranno confrontati con quelli attesi calcolati sulla popolazione provinciale.

L'obiettivo indicato al punto 2. prevede la conduzione di una visita medica e la rilevazione di parametri clinico/anamnestici (da definire) e lo sviluppo di un questionario intervista per la rilevazione di indicatori sanitari soggettivi (inclusa la percezione del rischio). Visita medica e questionario individuale dovranno essere proposti sia ai residenti interessati dalle immissioni ambientali della discarica ("esposti") sia in una popolazione non interessata dalle emissioni ("non esposti"), della stessa numerosità ed accuratamente selezionata in modo da risultare simile sotto il profilo socio-demografico. (località da individuarsi)

Definizione dell'esposizione

Gli obiettivi indicati al punto 1. e 2. richiedono un lavoro preparatorio che permetta di identificare a priori:

- i) gli inquinanti ambientali e la loro distribuzione geografica
- ii) la popolazione residente "storica" allo scopo di considerare effetti di flussi migratori
- iii) identificare i soggetti ("esposti" e "non esposti") su cui stimare l'occorrenza delle patologie e se possibile associate ad esposizioni ambientali ascrivibili alla presenza della discarica e,
- iv) dei soggetti da sottoporre a controllo medico + questionario strutturato per la rilevazione di indicatori sanitari soggettivi.

Ciò richiede necessariamente una collaborazione con il Comune/i interessati e con l'ARPAL per l'identificazione dei soggetti da includere nelle due componenti della ricerca.

I dati di mortalità saranno reperiti presso il Registro di Mortalità Ligure (IRCCS AOU San Martino-IST) così come i ricoveri ospedalieri. Le visite mediche e la somministrazione di questionari intervista andranno pianificate con l'ASL1 competente sul territorio.

Confronti statistici

I confronti statistici dei dati sanitari (mortalità per tutte le cause, per tutti i tumori, malattie del sistema circolatorio e malattie dell'apparato respiratorio) nella popolazione residente in località Benzi si baseranno sulla stima dei rapporti standardizzati di mortalità utilizzando la mortalità della popolazione della provincia di Imperia quale popolazione di riferimento. Lo stesso principio sarà utilizzato per i confronti statistici dei ricoveri ospedalieri.

La ricerca proposta risponde ad una richiesta della comunità residente nell'area interessata dalle emissioni della discarica Collette Ozotto di Bussana di Sanremo. E' chiaro che la limitata numerosità della popolazione residente in località Beuzi rappresenta un limite alla possibilità di evidenziare effetti sanitari specifici associabili all'esposizione ad inquinanti immessi in atmosfera dalla discarica. Ciò implica che l'interpretazione dei risultati in relazione alla presenza o meno di rischi associabili alla esposizione ambientale ad inquinanti immessi in atmosfera dalla discarica non potrà limitarsi al solo concetto di significatività statistica dei risultati osservati ma dovrà essere discussa alla luce delle evidenze scientifiche e della direzione dei rischi osservati nello studio.

Aspetti etici

Tutti i dati sanitari necessari alla conduzione dello studio saranno archiviati su supporto informatico e resi anonimi nel rispetto delle normative sulla privacy vigente. I soggetti che parteciperanno alla componente dello studio che prevede un controllo medico e la somministrazione di un questionario strutturato per la rilevazione di indicatori sanitari saranno informati degli obiettivi dello studio, sui rischi che implica la loro partecipazione e sul diritto di ritirarsi e/o ritirare il consenso all'uso dei dati sanitari individuali senza che sia dovuta giustificazione alcuna. **I partecipanti allo studio dovranno fornire il loro consenso informato e l'autorizzazione all'uso dei dati sanitari prima** di essere attivamente arruolati nello studio. Lo studio sarà sottoposto al Comitato Etico di riferimento (ASL1).

Bibliografia

INTARESE: Integrated environmental and health impact assessment of waste management in Lazio (Italy), European Project FP6: Integrated Assessment of Health Risks of Environmental Stressors in Europe, 2010).

Elliott P, et al. Risk of adverse birth outcomes in populations living near landfill sites. British Medical Journal; 323:363–8, 2000

Enviros, 2004 Review of Environmental and Health Effects of Waste Management: Municipal Solid Waste and Similar Wastes. Department of Environment Transport and the Regions (DEFRA), UK

Herr CE, et al. Effects of bioaerosol polluted outdoor air on airways of residents: a cross sectional study. Occup Environ Med. 60(5):336-42, 2003)

Porta D, et al. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. Environ Health. 23;8:60, 2009).