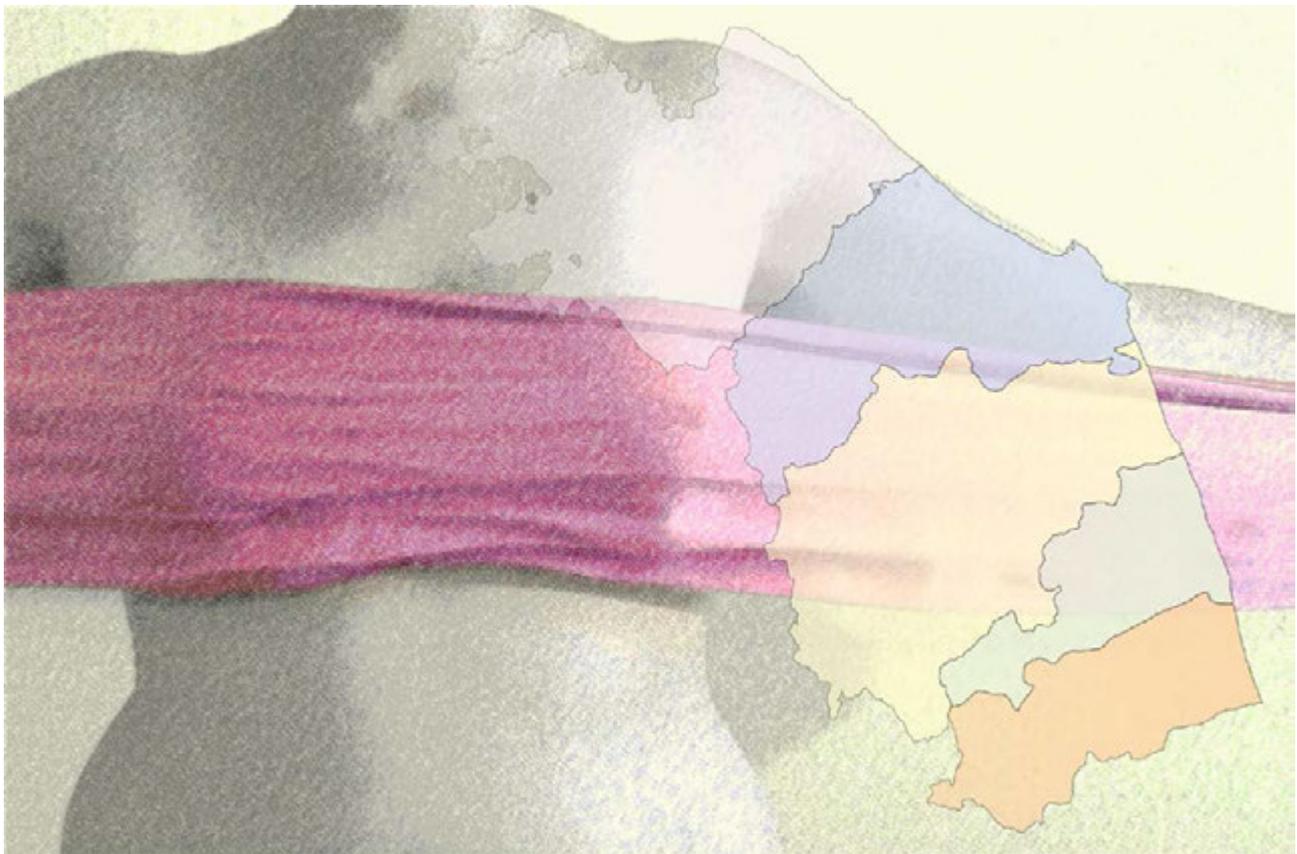

RICOVERI OSPEDALIERI PER TUMORE MAMMARIO NELLE MARCHE

INDAGINE EPIDEMIOLOGICA DESCRITTIVA SU BASE COMUNALE 2009-2013

DI BIAGIO K, BARTOLACCI S, SIMEONI TV, BALDINI M
SERVIZIO EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE DELLE MARCHE



GENNAIO 2019

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE.....	3
2. MATERIALI E METODI	4
2.1. Software utilizzati	7
3. RISULTATI.....	8
3.1. Indagine epidemiologica ecologica su base comunale	14
4. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI.....	16
BIBLIOGRAFIA	18
APPENDICE.....	19

1. INTRODUZIONE

Il particolato atmosferico è una miscela complessa di sostanze chimicamente e fisicamente differenti. Nel 2013, l'Agenda internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) ha classificato l'inquinamento atmosferico in generale e, nello specifico, il particolato (PM_{2,5} e PM₁₀) fra i cancerogeni certi per l'uomo; ciò è avvenuto in gran parte sulla base delle evidenze scientifiche risultanti da studi che collegano tali inquinanti al tumore del polmone e della vescica (1). A supporto di tale evidenza sono i risultati di Escape (European Study of Cohorts for Air Pollution Effects), un progetto di studio volto a valutare gli effetti a lungo termine dell'inquinamento dell'aria, e in special modo delle polveri sottili, sulla salute dei cittadini europei. Nell'ambito di ESCAPE, i risultati di un'importante metanalisi di 17 studi di coorte in 9 Paesi europei hanno confermato una significativa associazione tra incrementi delle concentrazioni di PM_{2,5} e PM₁₀ e rischio di tumore al polmone (2). E' da sottolineare che, più di recente, l'attenzione dei ricercatori si è rivolta, oltre che verso le neoplasie polmonari, anche verso lo studio del possibile legame tra l'esposizione a particolato sottile e forme tumorali a carico di altri organi bersaglio; tra quest'ultimi, in particolare, le indagini si sono concentrate sulla mammella (3) (4) (5). Partendo dalla popolazione coinvolta nel citato studio ESCAPE, gli autori di una ricerca pubblicata nel 2017 hanno rilevato un'associazione significativa tra inquinamento dell'aria e tumore mammario in donne in post-menopausa residenti in Europa (6).

Prendendo spunto dalle emergenti osservazioni scientifiche sull'argomento e dal riscontro diretto di eccessi di ricovero per tumore alla mammella in alcuni comuni della regione Marche, si è ritenuto utile, nell'ambito delle competenze istituzionali di questo Servizio, effettuare un'attività di sorveglianza epidemiologica della popolazione anche mediante una valutazione del ricovero per carcinoma mammario in tutti i comuni della regione.

A tal fine, il presente studio si è proposto di descrivere la distribuzione e l'andamento temporale dell'incidenza di ricovero ospedaliero per tumore alla mammella nelle donne e negli uomini nei comuni della regione Marche nel periodo 2009-2013 e di analizzare l'influenza della concentrazione del particolato sottile (PM_{2,5}) outdoor come fattore di rischio sull'occorrenza dell'evento sanitario.

2. MATERIALI E METODI

Obiettivi del presente studio sono stati quelli di descrivere la distribuzione del fenomeno dell'incidenza del ricovero ospedaliero per tumore alla mammella a livello comunale e di valutare, su tale esito sanitario, l'effetto del particolato sottile (PM_{2,5}).

Sono stati analizzati i ricoveri, ordinari e day hospital, dal 2009 al 2013, delle donne e degli uomini di tutte le età, residenti nelle Marche, selezionati sulla base della diagnosi principale, codificata con il codice 174 (per le donne) e 175 (per gli uomini), secondo la IX revisione della classificazione internazionale delle malattie (ICD-IX-CM). E' stato considerato il primo ricovero nel periodo 2009-2013 (evento indice) e sono stati esclusi i soggetti che sono stati dimessi con diagnosi di tumore alla mammella fino a otto anni precedenti l'evento indice.

Per ogni comune in studio è stata effettuata un'analisi sui dati aggregati nell'intero periodo in studio (2009-2013), utilizzando i seguenti indicatori epidemiologici:

1. rapporto di ospedalizzazione standardizzato (SIR) per classi di età quinquennali, genere e indice di deprivazione (7), con il relativo intervallo di confidenza al 90% di probabilità;
2. rapporto di ospedalizzazione bayesiano (BIR) con il relativo intervallo di credibilità al 90% controllato per classi di età quinquennali, genere e indice di deprivazione (7).

I rapporti standardizzati di ospedalizzazione (SIR, BIR) sono stati calcolati adottando, come popolazione di riferimento, quella della regione Marche nel medesimo periodo in studio.

Per la regione Marche e per tutti i comuni sono stati analizzati i trend temporali dei tassi standardizzati di ospedalizzazione e, laddove almeno un tasso della serie storica risultava pari a zero, il trend non è stato calcolato; inoltre, a titolo descrittivo, i tassi dal 2006 al 2013 sono stati riportati su grafici a dispersione.

Le serie temporali dei tassi sono state analizzate con il metodo di regressione Joinpoint che individua i punti dove si verificano i cambiamenti nel tempo, statisticamente significativi, del coefficiente angolare della funzione lineare che identifica il trend; i test di significatività sono basati sul metodo di permutazione di Monte Carlo (8).

Al fine di localizzare aggregazioni di comuni che presentano eccessi statisticamente significativi di incidenza di ricovero per causa, è stata applicata la metodologia del *cluster detection* basata sulla statistica Scan di Kulldorff (9), (10). I cluster statisticamente significativi sono stati rappresentati graficamente su mappe di variazione del rischio (choropleth) e segnalati ("Cluster sign": 1 o 2) nelle tabelle dei risultati in appendice; in particolare la colonna "Cluster sign" è pari a 1 (in rosso) se il cluster ha un raggio minore di 10 chilometri o presenta un numero di comuni inclusi minore o uguale a 5, ed è pari a 2 altrimenti.

Sulla base degli indicatori epidemiologici, è stata valutata l'importanza/criticità degli eventi indagati in base alla rilevanza che essa riveste in un contesto epidemiologico ambientale, alla sua stima puntuale del rischio in eccesso o in difetto, alla sua significatività statistica, alla numerosità dei casi osservati, alla conferma dell'eventuale eccesso mediante la positività del BMR, alla presenza di un aggregato locale di eccessi e soprattutto alla tendenza all'evoluzione del fenomeno nel tempo. Nello specifico, per ogni gruppo in studio (patologie

indagate per esito, genere, età, comune), il livello di attenzione è stato attribuito sulla base della valutazione congiunta dei seguenti indicatori epidemiologici:

- Rapporto Standardizzato di Incidenza, SIR
- Rapporto Standardizzato di Incidenza Bayesiano, BIR
- Cluster spaziale in accordo alla statistica spaziale Scan di Kulldorff, CLUSTER
- Trend temporale, TREND
- Rapporto tra tassi di incidenza, IRR (Incidence Rate Ratio)

Per ciascun indicatore è stato assegnato un punteggio in base all'importanza che esso riveste in un contesto epidemiologico ambientale, alla sua stima puntuale del rischio in eccesso o in difetto, alla sua significatività statistica e alla numerosità dei casi osservati. Nello specifico è stato assegnato un peso pari a:

- +1 all'indicatore CLUSTER se il gruppo apparteneva ad una aggregazione spaziale statisticamente significativa;
- +1 all'indicatore IRR se il gruppo presentava un tasso standardizzato superiore a quello regionale in maniera statisticamente significativa;
- +2 all'indicatore TREND se il gruppo presentava un trend temporale crescente in maniera statisticamente significativa;
- -2 all'indicatore TREND se il gruppo presentava un trend temporale decrescente in maniera statisticamente significativa;
- +6 all'indicatore BIR se il gruppo presentava un Rapporto Standardizzato Bayesiano in eccesso ($BIR > 100$) in maniera statisticamente significativa e con un numero di casi pari almeno a due;
- +2 all'indicatore BIR se il gruppo presentava un Rapporto Standardizzato Bayesiano in eccesso ($BIR > 100$) in maniera statisticamente significativa e con un numero di casi pari a 1 o pari a zero;
- -6 all'indicatore BIR se il gruppo presentava un Rapporto Standardizzato Bayesiano in difetto ($BIR < 100$) in maniera statisticamente significativa;
- +4 all'indicatore SIR se il gruppo presentava un Rapporto Standardizzato in eccesso ($SIR > 100$) in maniera statisticamente significativa e con un numero di casi pari almeno a due;
- +1 all'indicatore SIR se il gruppo presentava un Rapporto Standardizzato in eccesso ($SIR > 100$) ma non in modo statisticamente significativo oppure un Rapporto Standardizzato in eccesso ($SIR > 100$) in modo statisticamente significativo ma con un numero di casi pari a 1.
- -4 all'indicatore SIR se il gruppo presentava un Rapporto Standardizzato in difetto ($SIR < 100$) in maniera statisticamente significativa.

In tutti gli altri casi è stato attribuito all'indicatore un peso pari a zero e laddove il rapporto standardizzato di incidenza (SIR) e quello Bayesiano (BIR) presentavano risultati statisticamente significativi contrastanti, con un numero di casi pari almeno a 2 (es: SIR = 4 e BIR = -6 oppure SIR = -4 e BIR = +6), è stato attribuito uno score pari a 999.

Per ogni gruppo in studio è stato quindi assegnato un punteggio (SCORE) determinato dalla somma dei punteggi di tutti gli indicatori; esso è stato identificato con un grado di attenzione in accordo ai criteri di classificazione riportati in Tabella 1.

Tabella 1. Criteri di classificazione.

SCORE Somma dei punteggi	Livello di attenzione	Descrizione del livello di attenzione
<0	0	Difetti significativi. Nessuna azione da intraprendere
0 - 2	1	Nessuna azione da intraprendere
3	2	Nessuna preoccupazione. Ricontrollare nel tempo
4 - 7	3	Necessaria attenzione. Sorvegliare nel tempo
8 - 9	4	Eccesso in atto o molto probabilmente in via di comparsa. Sorvegliare nel tempo e nello spazio
10 - 12	5	Eccesso in evoluzione o d'interesse d'area. Necessitano approfondimenti
13 - 14	6	Eccesso conclamato. Necessitano approfondimenti e sorveglianza
>999	7	Parametri contrastanti. Necessitano eventuali accertamenti

In aggiunta ai livelli di attenzione che identificano criticità spaziali e/o temporali con un grado di confidenza del 90%, è stata implementata l'ulteriore metodologia del funnel plot (11), che permette graficamente di individuare in maniera rapida i comuni che presentano situazioni estreme.

Il funnel plot (12), (13), (14) è stato implementato per il rapporto standardizzato di mortalità (SIR) con i limiti di controllo al 95% (2-sigma) che delimitano la soglia di *attenzione*, e con i limiti al 99,8% (3-sigma) che delimitano la soglia di *allarme*.

Nello specifico, sull'asse delle ordinate viene rappresentato l'indicatore SIR del singolo comune e sull'asse delle ascisse la misura della sua precisione, ovvero il numero atteso di casi; la linea orizzontale in corrispondenza del valore 100 rappresenta lo standard di riferimento, i limiti di controllo al 95% e al 99,8%, calcolati assumendo una distribuzione di probabilità di Poisson, identificano la forma "a imbuto", poiché tendono ad essere ampi in corrispondenza di bassi livelli di precisione e a stringersi all'aumentare della dimensione campionaria.

I comuni all'interno dell'imbuto, delineato dai limiti al 99,8%, presentano un valore di SIR compatibile con il valore di riferimento, poiché la variabilità attorno a questo valore è considerata naturale (15); l'area sopra o sotto il limite del 99,8% (fuori dall'imbuto) è definita come zona di allarme e i comuni che vi fanno parte sono pertanto da considerare fuori controllo.

L'area tra i limiti al 95% e al 99,8% determina la zona di attenzione, mentre l'area all'interno dei limiti più stretti (95%) delimita la zona sotto controllo.

L'interpretazione del funnel plot richiede tuttavia una necessaria cautela, in particolare per quei casi dove la precisione è bassa o in presenza di campioni molto numerosi, dove risulta difficile controllare tutti i fattori che possono entrare in gioco (sovra dispersione).

Per ciascun comune marchigiano è stato determinato il valore medio annuo del particolato atmosferico con diametro aerodinamico inferiore a $2,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\text{PM}_{2,5}$) sulla base dei dati di esposizione forniti dall'ENEA. Le concentrazioni degli inquinanti prodotte dalla simulazione dei processi chimici e fisici in atmosfera con il sistema modellistico MINNI (Modello Integrato Nazionale a supporto della Negoziazione internazionale sui temi dell'Inquinamento atmosferico), sviluppato dall'ENEA, sono riferite all'anno 2007 ed hanno una risoluzione spaziale di $4 \times 4 \text{ km}$ (16). Tale modello simula le dinamiche dell'inquinamento atmosferico a scala nazionale fornendo relazioni fra sorgenti e concentrazioni/deposizioni al suolo, tenendo conto delle trasformazioni chimiche dei gas e del particolato e del contributo generato oltre i confini nazionali. Le concentrazioni di particolato sottile sono state classificate in base ai quintili di comuni ed è stato quindi stimato il rischio di ricovero per tumore alla mammella associato all'esposizione al particolato sottile, aggiustato per classi di età quinquennali e indice di deprivazione.

Tutti i test statistici utilizzati sono a due code e sono stati considerati statisticamente significativi valori p inferiori a 0,10.

2.1. SOFTWARE UTILIZZATI

I dati su base comunale, relativi agli indicatori epidemiologici utilizzati, sono stati prodotti con il sistema integrato di programmi sviluppati ad hoc a cura dell'ARPA Piemonte per l'analisi di dati sanitari in epidemiologia geografica ambientale denominato PATED (Procedura per l'analisi territoriale di epidemiologia descrittiva - ver. 4.4). Esso utilizza una serie di procedure in SAS e Access, il software WinBUGS per il calcolo dei BIR, SatScan per l'analisi spaziale dei primi ricoveri ospedalieri e la rilevazione di cluster e Mapinfo per la creazione delle mappe di rischio. SatScan (ver.9.4.2) è stato utilizzato per l'identificazione di cluster spaziali.

Gli applicativi SAS per la valutazione degli indicatori e la reportistica sono stati sviluppati da questo Servizio di Epidemiologia Ambientale.

Le valutazioni ed i calcoli relativi alla modellistica del $\text{PM}_{2,5}$ sono stati effettuati utilizzando software statistico e GIS; in particolare sono state implementate procedure ad hoc in linguaggio SAS 9.4 ed elaborazioni GIS con Mapinfo 11.5.4; le analisi statistiche sono state effettuate con il software SAS 9.4.

3. RISULTATI

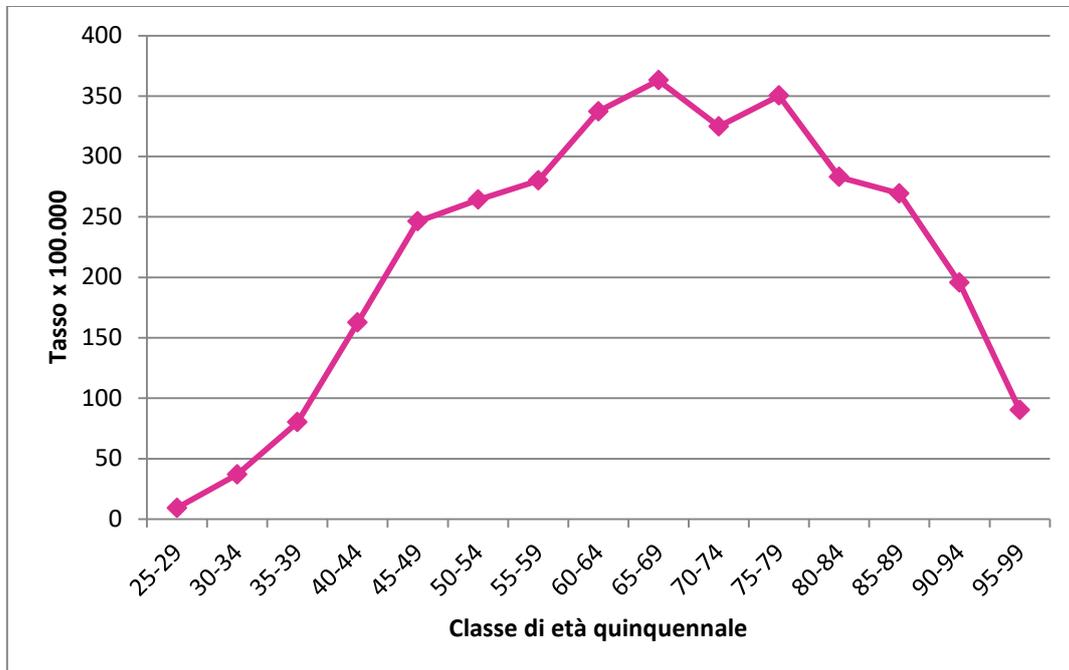
Sono stati analizzati i primi ricoveri ospedalieri nel periodo 2009-2013 per tumore alla mammella nelle donne e negli uomini residenti nei 236 comuni delle Marche, che non risultavano dimessi per tale causa negli otto anni precedenti. Il numero di pazienti di genere femminile che presentavano il codice ICD-IX-CM di 174 nella diagnosi principale della Scheda di Dimissione Ospedaliera era pari a 6.983 con un tasso di ospedalizzazione di 176 (I.C. 90%: 172-179) per 100.000 donne. Nella Tabella 2 è riportata la distribuzione in classi di età quinquennali del numero di ricoveri per tumore alla mammella, dei tassi per 100.000 donne residenti nelle Marche e del relativo intervallo di confidenza al 90%; in Figura 1 è riportato l'andamento dei tassi di ospedalizzazione nelle diverse classi di età.

Negli uomini, il numero dei primi casi di ricovero ospedaliero per tumore alla mammella (ICD-IX-CM: 175) nel 2009-2013 è stato pari a 70, con un tasso di ospedalizzazione di 1,87 (I.C. 90%: 1,52-2,29) per 100.000 uomini.

Tabella 2. Distribuzione in classi di età quinquennali del numero di ricoveri per tumore alla mammella e dei relativi tassi per 100.000 donne.

Classe di età	N. osservazioni	Tasso X 100.000	Intervallo di Confidenza 90%
0	<5	3	0-14
1-4	0	0	-
5-9	0	0	-
10-14	<5	1	0-3
15-19	0	0	-
20-24	<5	1	0-3
25-29	19	9	6-13
30-34	93	37	31-44
35-39	232	80	71-89
40-44	493	163	150-175
45-49	732	246	231-261
50-54	718	264	248-280
55-59	700	280	263-297
60-64	817	337	318-357
65-69	780	363	342-384
70-74	736	325	305-345
75-79	719	350	329-372
80-84	499	283	262-304
85-89	337	269	245-293
90-94	91	196	163-233
95-99	12	90	52-146
100 +	<5	109	19-344

Figura 1. Tassi di ospedalizzazione per tumore alla mammella per 100.000 donne marchigiane.



La tabella in Appendice mostra, per tutti i comuni delle Marche, il numero di casi osservati, il numero di casi attesi, l'appartenenza ad un cluster statisticamente significativo, il rapporto standardizzato di morbosità del cluster, il tasso standardizzato, il rapporto standardizzato di morbosità del comune percentuale (SIR) e il rapporto di standardizzato di morbosità bayesiano percentuale (BIR), con i relativi intervalli di probabilità e credibilità al 90%, l'indicazione degli eccessi e difetti di rischio statisticamente significativi e i trend temporali, calcolati sul quinquennio 2009-2013.

La sottostante Tabella 3 riporta i comuni della regione Marche che necessitano di particolare attenzione, in quanto fanno rilevare una situazione che si discosta in maniera significativa dal riferimento regionale.

In particolare, i comuni di Acqualagna, Ancona, Cagli e Macerata mostrano una situazione che necessita approfondimento (livello di attenzione pari a 5) con un tasso di ospedalizzazione per tumore alla mammella nel genere femminile superiore significativamente a quello regionale; per tali comuni i rapporti standardizzati di morbosità (SIR, BIR) risultano in eccesso in maniera significativa, mentre i trend non presentano significatività.

Il comune di Fermignano, che ugualmente mostra una situazione che necessita di approfondimento (livello di attenzione pari a 5), presenta, per il genere femminile, un tasso di ospedalizzazione superiore a quello regionale, un rapporto bayesiano in eccesso e un trend temporale in crescita in maniera statisticamente significativa (Figura 2 Fermignano; Figura 4 Regione Marche).

Il comune di Urbino necessita di attenzione e sorveglianza nel tempo (livello di attenzione pari a 6) con un tasso superiore a quello regionale, SIR e BIR che mostrano eccessi di rischio statisticamente significativi e un trend nel periodo 2009-2013 significativamente in crescita (Figura 3 Urbino; Figura 4 Regione Marche).

Tabella 3. Comuni che presentano necessità di approfondimento o di controllo nel tempo per ospedalizzazione di tumore alla mammella nel genere femminile nel periodo 2009-2013.

Residenza	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. x 100.000	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Acqualagna	33	18	2	124	297 (217-437)	↑	184 (139-245)	127 (106-154)	↑	↑	→	5
Ancona	621	504	2	120	226 (211-242)	↑	123 (115-132)	124 (116-132)	↑	↑	→	5
Cagli	62	45	2	124	246 (197-312)	↑	138 (112-170)	126 (110-145)	↑	↑	→	5
Fermignano	44	35	2	124	222 (170-305)	.	127 (99-163)	124 (105-145)	.	↑	↑	5
Macerata	257	210	.	.	224 (202-249)	↑	122 (110-136)	117 (106-128)	↑	↑	→	5
Urbino	92	68	2	124	220 (184-263)	↑	135 (114-160)	113 (100-128)	↑	↑	↑	6

↑ = eccessi/incrementi, ↓ = difetti/decrementi statisticamente significativi; n.c. = non calcolabile; Cluster sign. = 1 raggio ≤ 10 km o n.comuni ≤ 5; Cluster sign. = 2 altrimenti

Nella regione si evidenziano due aggregati spaziali di ospedalizzazione per tumore alla mammella nel genere femminile statisticamente significativi, con un consistente numero di comuni inclusi (superiore a 5) tali da non ritenere attendibile l'ipotesi dell'esposizione a una fonte di pressione ambientale localmente circoscritta (Figura 5). Il primo cluster comprende 7 comuni con centroide a Camerano e un semiasse maggiore e minore rispettivamente di 13 e 9 chilometri; il secondo cluster comprende 19 comuni con centroide a Frontone e con un semiasse maggiore e minore rispettivamente di 31 e 21 chilometri.

Figura 2. Trend temporali dei tassi standardizzati di ospedalizzazione per tumore alla mammella – Anni 2006-2013, Comune di Fermignano.

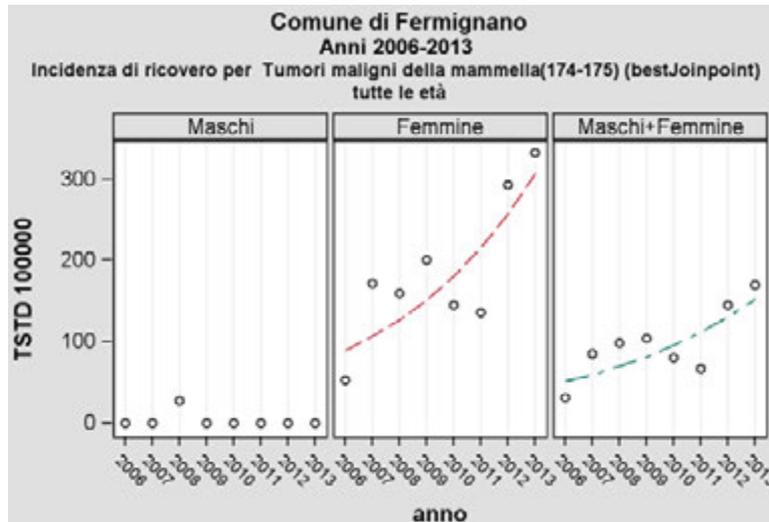


Figura 3. Trend temporali dei tassi standardizzati di ospedalizzazione per tumore alla mammella – Anni 2006-2013, Comune di Urbino.

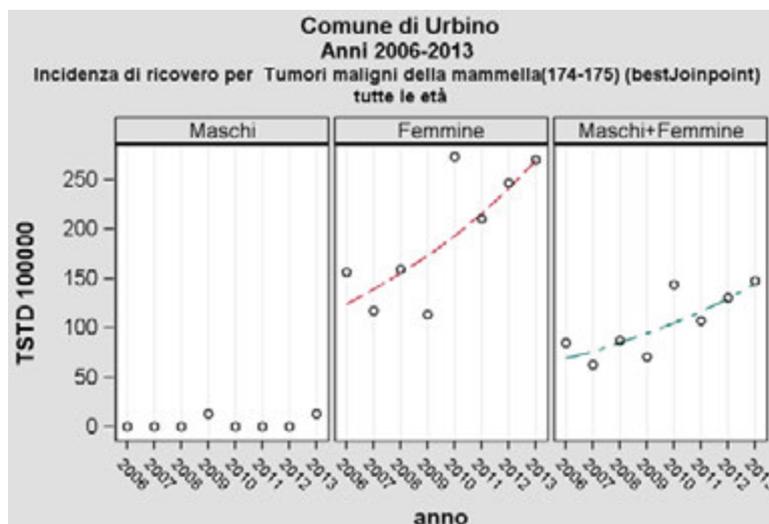


Figura 4. Trend temporali dei tassi standardizzati di ospedalizzazione per tumore alla mammella – Anni 2006-2013, Regione Marche.

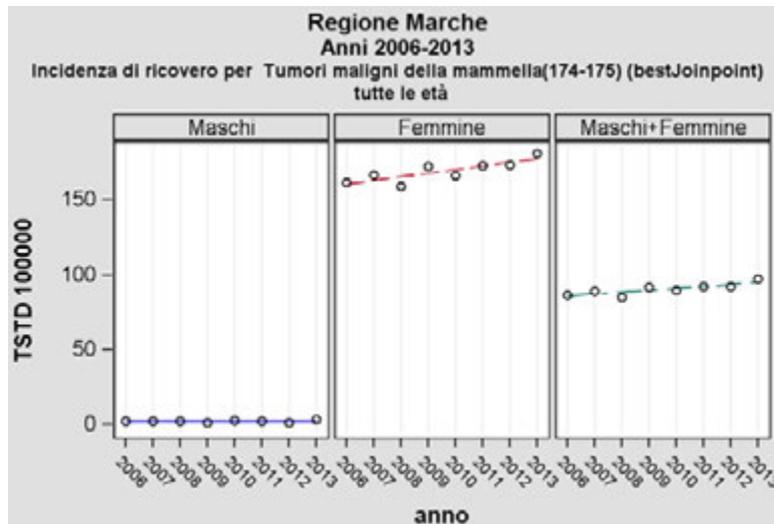
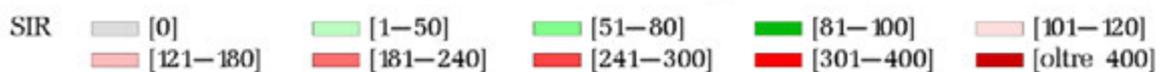
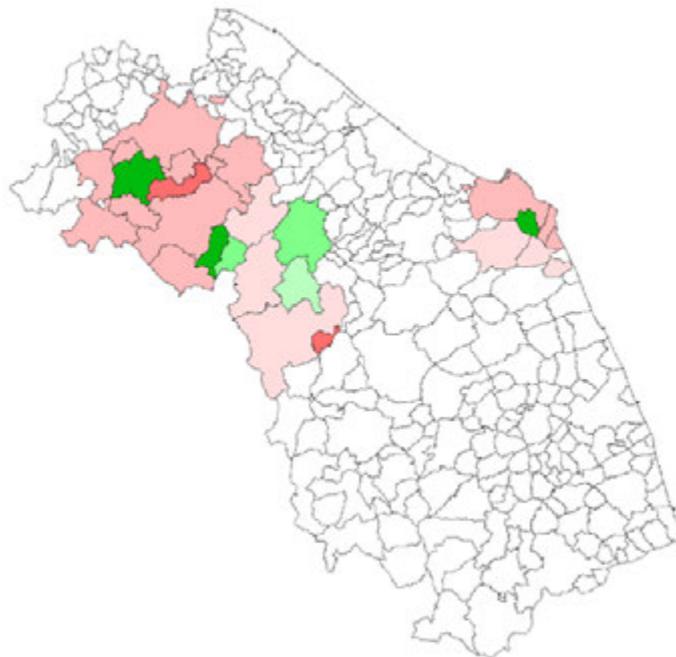


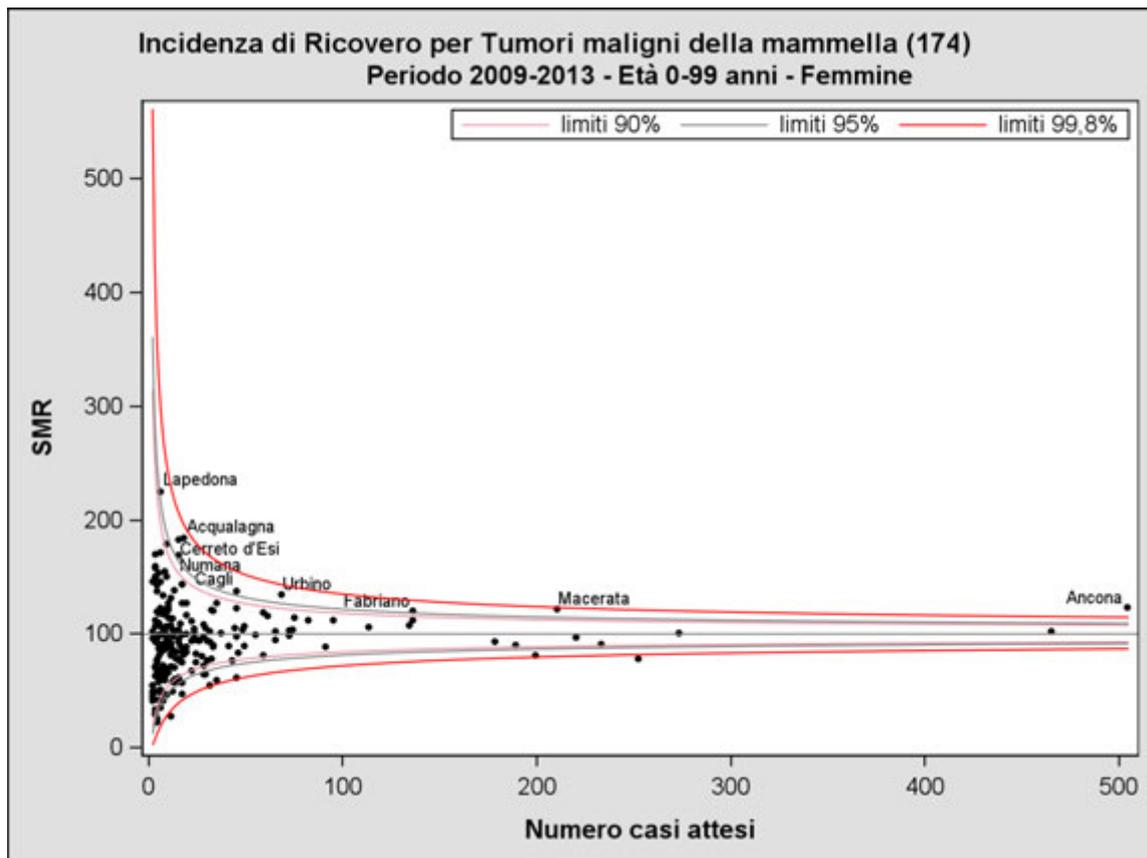
Figura 5. Cluster di tumore alla mammella nel genere femminile statisticamente significativi.

Incidenza di ricovero (SIR) 2006_2013 – Cluster significativi
per Tumori maligni della mammella(174-175)
Popolazione residente – Femmine, tutte le età
riferimento Regione Marche



In accordo con la metodologia del funnel plot, il comune di Ancona risulta "fuori controllo" (oltre i limiti del 99,8%, 3-sigma) perché presenta una variabilità del rapporto standardizzato di incidenza (SIR) superiore a quella di riferimento, considerata naturale (Figura 6).

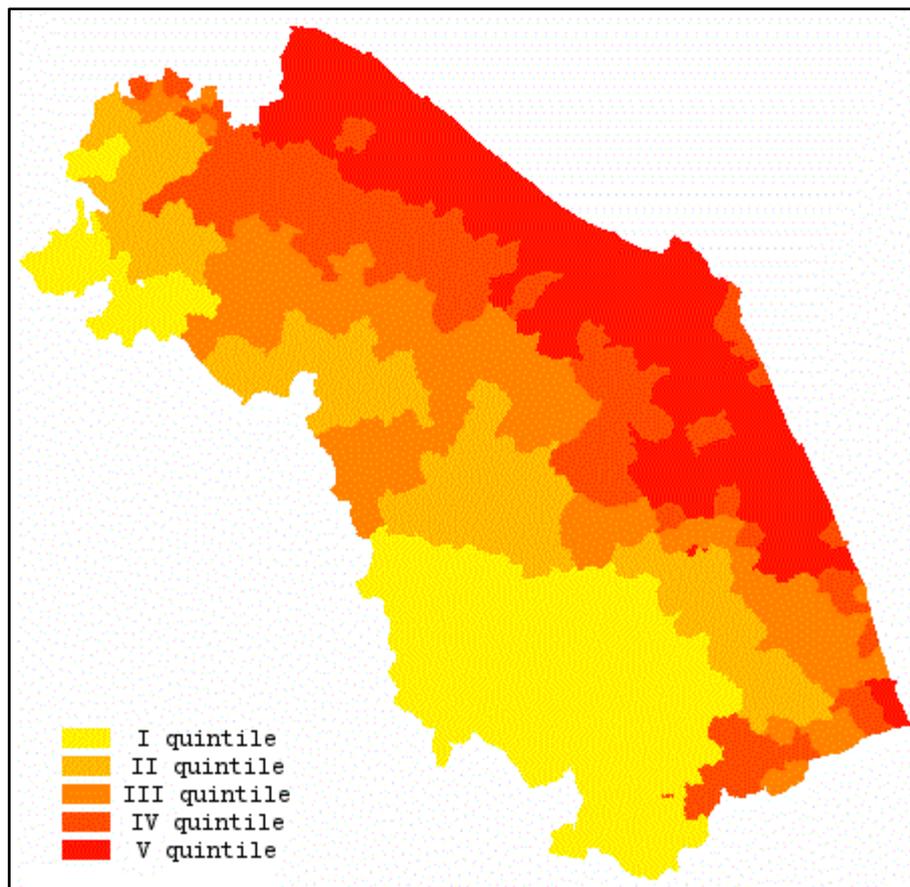
Figura 6. Funnel plot del tumore alla mammella nel genere femminile.



3.1. INDAGINE EPIDEMIOLOGICA ECOLOGICA SU BASE COMUNALE

La mappa delle concentrazioni di $PM_{2,5}$ nei comuni delle Marche è riportata in Figura 7. Il valore minimo di concentrazione di $PM_{2,5}$ è pari a $6,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$, il valore massimo è di $17,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e la mediana è di $12,46 \mu\text{g}/\text{m}^3$; le soglie che suddividono la distribuzione delle concentrazioni di $PM_{2,5}$ in quintili di aree sono $10,78 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $11,96 \mu\text{g}/\text{m}^3$, $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $14,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 7. Mappa delle concentrazioni di $PM_{2,5}$ in quintili di aree.

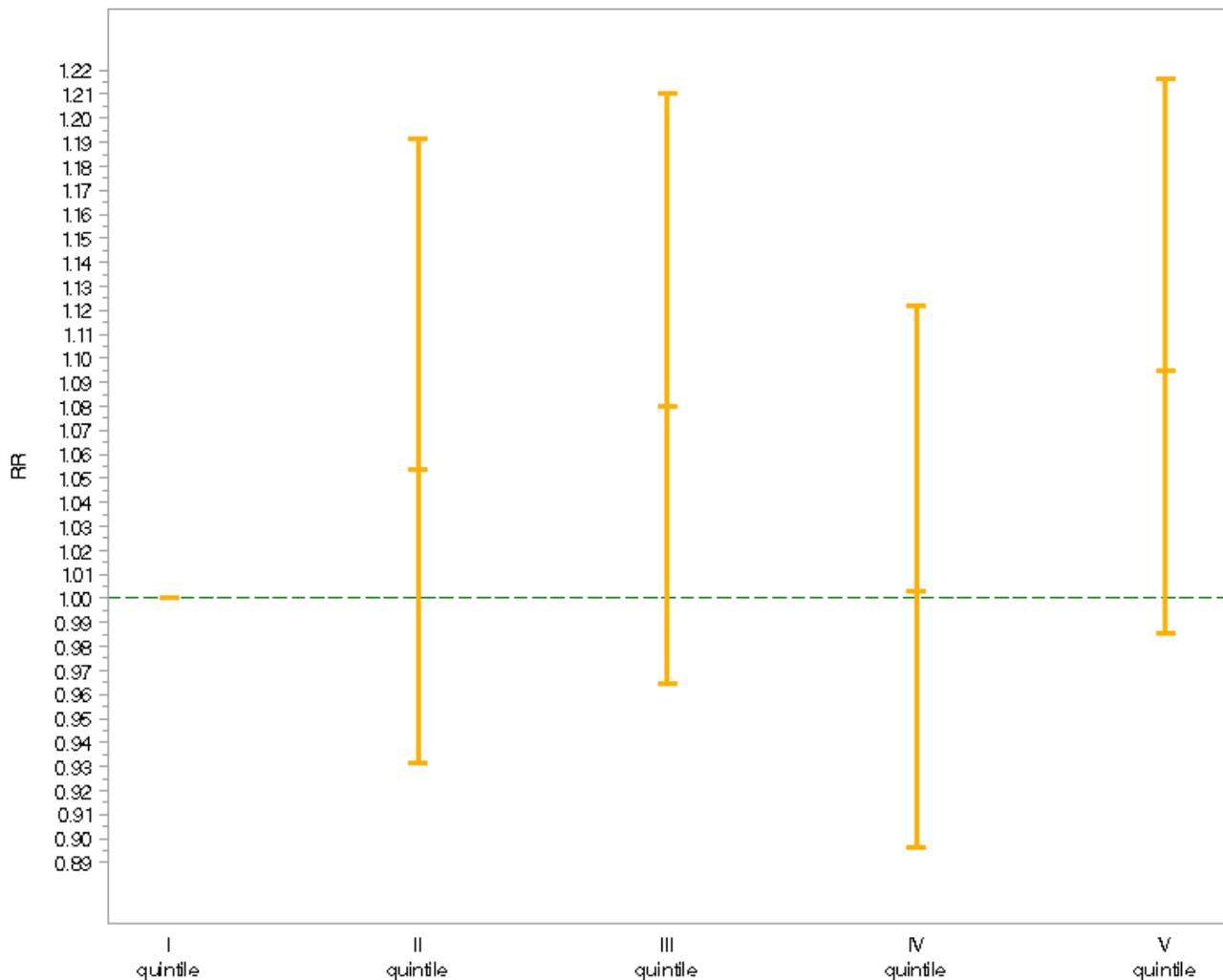


L'analisi dell'associazione tra i quintili di $PM_{2,5}$ e l'occorrenza del ricovero per tumore mammario, aggiustato per classi di età, genere e indice di deprivazione, ha mostrato risultati non statisticamente significativi come riportato in Tabella 4 e in Figura 8; nello specifico si osserva un maggior rischio di ricovero nel secondo, terzo, quarto e quinto quintile, rispetto al primo quintile, a parità di classi di età, genere e indice di deprivazione socio economico, ma non in maniera statisticamente significativo.

Tabella 4. Rischi relativi dell'occorrenza di ricovero per tumore mammario (maschi e femmine) versus quintili di PM_{2,5}.

Categoria	PM _{2,5} µg/m ³	Oss.	RR	LL95%	UL95%
I quintile	6,14 - 10,78	280	1,000	1,000	1,000
II quintile	10,78 - 11,96	529	1,053	0,932	1,191
III quintile	11,96 - 13,00	977	1,080	0,965	1,210
IV quintile	13,00 - 14,02	1098	1,003	0,897	1,122
V quintile	14,02 - 17,83	4169	1,095	0,985	1,216

Figura 8. Rischio relativo di ricovero per tumore mammario (maschi e femmine) per concentrazioni di PM_{2,5}.



4. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'indagine svolta rientra nei compiti istituzionali di sorveglianza epidemiologica della popolazione regionale propri di questo Servizio. In relazione agli obiettivi prefissati, il presente studio ha cercato di descrivere la distribuzione nella popolazione residente nei comuni marchigiani dell'incidenza delle ospedalizzazioni per tumore della mammella e di valutare, su tale esito sanitario, l'effetto del particolato sottile ($PM_{2,5}$). E' opportuno osservare, infatti, che l'inquinamento atmosferico, in generale, rappresenta un importante fattore di rischio ambientale per la salute essendo associato a esiti sanitari estremamente rilevanti per l'individuo e la collettività. Tutte le valutazioni hanno utilizzato un aggiustamento per i parametri socioeconomici (Indice di Deprivazione) nonché per età e genere al fine di minimizzare gli effetti di una eventuale diversità della struttura demografica e delle condizioni socioeconomiche della popolazione residente nei diversi comuni.

Ciò premesso, i risultati dello studio epidemiologico descrittivo hanno evidenziato situazioni di problematicità meritevoli di attenzione dal punto di vista epidemiologico per il rilievo di eccessi di ricovero per tumore mammario in particolare nelle donne nei comuni di Acqualagna, Ancona, Cagli, Fermignano, Macerata e Urbino.

Occorre precisare che la presente indagine è stata progettata per finalità descrittive e quindi senza alcun intento di valutare ipotesi eziologiche. Gli studi di epidemiologia descrittiva, come il presente, hanno infatti come obiettivo quello di svolgere un'analisi dello stato di salute della popolazione con dettaglio comunale al fine di segnalare eventuali scostamenti dell'occorrenza degli eventi sanitari indagati dal riferimento regionale, offrendo un'immagine della frequenza, della distribuzione spaziale e dell'andamento temporale degli eventi stessi.

Ciò detto, i risultati di un'indagine descrittiva, rivestono comunque un ruolo rilevante dal punto di vista della prevenzione e tutela della salute collettiva, in quanto possono trovare impiego nell'individuare eventuali problematiche sanitarie meritevoli di approfondimento e possono essere utilizzati nell'ambito di un'attività di sorveglianza epidemiologica finalizzata al monitoraggio dell'andamento temporale e spaziale degli esiti sanitari oggetto di studio. Le indicazioni all'utilizzo dell'indagine descrittiva per fini di sorveglianza epidemiologica, inoltre, sono tanto più opportune qualora il perdurare di criticità sanitarie nel tempo e nello spazio si associ alla compresenza sul territorio di specifiche fonti di pressione ambientale note, la cui associazione trova il supporto scientifico della letteratura di settore.

Il presente studio, inoltre, accanto alla descrizione dell'andamento spaziale e temporale dell'incidenza delle ospedalizzazioni per tumore della mammella nei comuni marchigiani, ha consentito di effettuare un approfondimento d'indagine confrontando l'occorrenza dell'esito in studio nelle popolazioni con diversa esposizione a particolato sottile. L'analisi ecologica, infatti, analizzando l'associazione tra la diversa esposizione a particolato atmosferico ($PM_{2,5}$) delle popolazioni residenti nei vari comuni e l'occorrenza di ricoveri per tumore mammario, ha messo in evidenza, senza raggiungere la significatività statistica, un incremento di rischio tra i soggetti esposti ai livelli più elevati di $PM_{2,5}$ rispetto ai soggetti esposti ai livelli più bassi.

Per quanto sopra riportato nonché per propria natura, comportando la semplice descrizione della distribuzione nel tempo e nello spazio dell'esito sanitario oggetto di indagine, lo studio descrittivo non indaga il rapporto causa-effetto. Dal canto suo, tuttavia, lo studio ecologico, pur considerando ipotesi eziologiche, è gravato dal limite metodologico di rilevare associazioni a livello collettivo e non individuale. Nelle analisi svolte nell'ambito dello studio ecologico, infatti, non sono disponibili dati di esposizione individuale, non sono noti i rischi di natura ambientale e/o professionale, né si conoscono informazioni personali relative agli stili di vita e alle abitudini alimentari.

In conclusione, premesso quanto sopra, la situazione sanitaria dei residenti nei comuni delle Marche, sulla base dell'analisi dei dati disponibili dei ricoveri ospedalieri per tumore della mammella, ha mostrato alcune specifiche problematiche per l'evidenza di eccessi di ospedalizzazione, configurando pertanto l'opportunità di sviluppare un'attività di sorveglianza epidemiologica che, oltre all'utilizzo dei flussi informativi correnti di ricovero ospedaliero, possa giovare dell'impiego di dati provenienti dal registro dei tumori di popolazione.

Quest'ultimo, divenuto di recente operativo nelle Marche, raccoglie dati che potranno essere fruibili e disponibili agli enti/strutture regionali che istituzionalmente si occupano di epidemiologia, prevenzione e sanità pubblica.

BIBLIOGRAFIA

1. IARC - International Agency for Research on Cancer. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans - Outdoor air pollution. Volume 109. LYON, FRANCE - 2016.
2. Raaschou-Nielsen O, Andersen Z, Beelen R, Samoli E, Stafoggia M, Weinmayr G, et al. Air pollution and lung cancer incidence in 17 European cohorts: prospective analyses from the European Study of Cohorts for Air Pollution Effects (ESCAPE). *Lancet Oncol.* 2013 Aug;14(9):813-22.
3. Tagliabue G, Borgini A, Tittarelli A, van Donkelaar A, Martin R, Bertoldi M, et al. Atmospheric fine particulate matter and breast cancer mortality: a population-based cohort study. *BMJ Open.* 2016 Nov 14;6(11).
4. White A, Bradshaw P, Hamra G. Air pollution and Breast Cancer: A Review. *Curr Epidemiol Rep.* 2018 Jun;5(2):92-100.
5. Villeneuve P, Goldberg M, Crouse D, To T, Weichenthal S, Wall C, et al. Residential exposure to fine particulate matter air pollution and incident breast cancer in a cohort of Canadian women. *Environmental Epidemiology*: September 2018 - Volume 2 - Issue 3.
6. Andersen Z, Stafoggia M, Weinmayr G, Pedersen M, Galassi C, Jørgensen J, et al. Long-Term Exposure to Ambient Air Pollution and Incidence of Postmenopausal Breast Cancer in 15 European Cohorts within the ESCAPE Project. *Environ Health Perspect.* 2017 Oct 13;125(10):107005.
7. Caranci N, Biggeri A, Grisotto L, Pacelli B, Spadea T, Costa G. L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità. *Epidemiol Prev.* 2010; 34(4): p. 167-76.
8. Kim H, Fay M, Feuer E, Midthune D. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Stat Med.* 2000; 19(335-51).
9. Kulldorff M. A spatial scan statistic. *Communications in Statistics: Theory and Methods.* 1997; 26(1481-1496).
10. Kulldorff M, Huang L, Pickle L, Duczmal L. An elliptic spatial scan statistics. *Statistics in Medicine.* 2006; 25(3929-3943).
11. Shewhart WA. The application of statistics as an aid in maintaining quality of manufactured product. *Journal of American Statistical Association.* 1925 Dec.; 20(152): p. 546-48.
12. Spiegelhalter J. Funnel plots for comparing institutional performance. *Stat. Med.* 2005; 24: p. 1185-1202.
13. Manktelow B, Seaton A. Specifying the Probability Characteristics of Funnel Plot Control Limits: An Investigation of Three Approaches. *PLoS ONE.* 2012; 7(9): p. e45723.
14. Taylor P. Standardized mortality ratios. *International Journal of Epidemiology.* 2013; 42: p. 1882-1890.
15. Shewhart W. The application of statistics as an aid in maintaining quality of manufactured product. *Journal American Statistical Association.* 1925; 20: p. 546-548.
16. Mircea M, Ciancarella L, Briganti G. Assessment of the AMS-MINNI system capabilities to simulate air quality over Italy for the calendar year 2005. *Atmospheric Environment.* 2014; 84: p. 178-188.

APPENDICE

**Ricoveri ospedalieri per Tumore alla mammella (ICD-IX 174-175) nella area di studio
Tutte le età
Periodo di osservazione 2009-2013
Confronto regione Marche**

APPENDICE

**Ricoveri ospedalieri per tumore alla mammella (ICD-IX 174-175)
nell'area di studio,
tutte le età, periodo di osservazione 2009-2013
Comuni della regione Marche**

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Acquacanina	F	<5	<5	.	.	134 (7-2993)	.	267 (59-1195)	81 (51-123)	,	,	n.c.	1
Acquacanina	M	0	0.0	.	.	0 (0-1636)	.	(.-)	0 (0-0)	,	,	n.c.	1
Acquacanina	M + F	<5	<5	.	.	69 (4-1532)	.	267 (59-1195)	80 (51-123)	,	,	n.c.	1
Acqualagna	F	33	17.9	2	124	297 (217-437)	↑	184 (139-245)	127 (106-154)	↑	↑	→	5
Acqualagna	M	0	0.2	.	.	0 (0-53)	.	0 (.-)	96 (42-174)	,	,	n.c.	1
Acqualagna	M + F	33	18.1	2	133	152 (111-224)	↑	182 (137-242)	125 (104-152)	↑	↑	→	5
Acquasanta Terme	F	9	14.6	.	.	107 (56-204)	.	62 (36-106)	79 (62-98)	,	↓	n.c.	0
Acquasanta Terme	M	0	0.2	.	.	0 (0-54)	.	0 (.-)	102 (28-301)	,	,	n.c.	1
Acquasanta Terme	M + F	9	14.8	.	.	54 (28-104)	.	61 (35-105)	81 (64-101)	,	,	n.c.	1
Acquaviva Picena	F	16	15.3	.	.	168 (105-271)	.	104 (69-157)	88 (74-104)	,	,	→	1
Acquaviva Picena	M	0	0.2	.	.	0 (0-202)	.	0 (.-)	108 (54-195)	,	,	n.c.	1
Acquaviva Picena	M + F	16	15.5	.	.	86 (54-190)	.	103 (68-155)	87 (73-104)	,	,	→	1
Agugliano	F	24	18.8	.	.	214 (147-315)	.	128 (91-178)	103 (85-125)	,	,	→	1
Agugliano	M	0	0.2	.	.	0 (0-37)	.	0 (.-)	105 (53-193)	,	,	n.c.	1
Agugliano	M + F	24	19.0	2	119	109 (75-161)	.	126 (90-176)	103 (86-123)	,	,	→	1
Altidona	F	14	12.3	.	.	183 (109-303)	.	114 (73-176)	92 (74-113)	,	,	↑	2
Altidona	M	0	0.1	.	.	0 (0-121)	.	0 (.-)	113 (57-236)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Altidona	M + F	14	12.5	.	.	94 (56-171)	.	112 (73-174)	92 (74-113)	,	,	↑	2
Amandola	F	15	18.3	.	.	149 (91-238)	.	82 (54-125)	88 (74-105)	,	,	→	1
Amandola	M	0	0.2	.	.	0 (0-54)	.	0 (.-.)	94 (52-163)	,	,	n.c.	1
Amandola	M + F	15	18.5	.	.	78 (47-126)	.	81 (53-124)	89 (74-106)	,	,	→	1
Ancona	F	621	503.7	2	120	226 (211-242)	↑	123 (115-132)	124 (116-132)	↑	↑	→	5
Ancona	M	6	4.3	.	.	3 (1-5)	.	139 (72-269)	95 (62-147)	,	,	n.c.	1
Ancona	M + F	627	508.0	2	119	119 (111-127)	↑	123 (116-132)	124 (116-132)	↑	↑	→	5
Apecchio	F	17	9.5	2	124	305 (194-476)	↑	179 (121-267)	122 (99-152)	↑	,	n.c.	3
Apecchio	M	0	0.1	.	.	0 (0-409)	.	0 (.-.)	77 (19-224)	,	,	n.c.	1
Apecchio	M + F	17	9.6	2	133	156 (99-362)	↑	177 (119-263)	122 (98-152)	↑	,	n.c.	3
Apiro	F	8	11.1	.	.	113 (56-239)	.	72 (40-127)	93 (76-112)	,	,	n.c.	1
Apiro	M	0	0.1	.	.	0 (0-71)	.	0 (.-.)	78 (21-212)	,	,	n.c.	1
Apiro	M + F	8	11.3	.	.	58 (28-122)	.	71 (40-126)	93 (76-112)	,	,	n.c.	1
Appignano	F	16	19.0	.	.	155 (97-237)	.	84 (56-127)	97 (82-114)	,	,	n.c.	1
Appignano	M	0	0.2	.	.	0 (0-127)	.	0 (.-.)	89 (47-146)	,	,	n.c.	1
Appignano	M + F	16	19.1	.	.	80 (50-152)	.	84 (56-126)	97 (81-113)	,	,	n.c.	1
Appignano del Tronto	F	6	8.9	.	.	125 (54-257)	.	67 (35-130)	83 (67-102)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Appignano del Tronto	M	0	0.1	.	.	0 (0-88)	.	0 (-.)	95 (48-181)	,	,	n.c.	1
Appignano del Tronto	M + F	6	9.0	.	.	65 (28-134)	.	67 (35-129)	84 (67-103)	,	,	n.c.	1
Arcevia	F	18	23.9	2	124	126 (80-195)	.	75 (51-111)	87 (75-101)	,	,	↓	0
Arcevia	M	0	0.3	.	.	0 (0-41)	.	0 (-.)	92 (44-150)	,	,	n.c.	1
Arcevia	M + F	18	24.2	.	.	64 (41-101)	.	74 (51-110)	87 (74-101)	,	,	↓	0
Arquata del Tronto	F	8	6.8	.	.	198 (95-429)	.	118 (66-209)	89 (68-112)	,	,	n.c.	1
Arquata del Tronto	M	<5	<5	.	.	53 (9-310)	.	2628 (870-7941)	116 (66-408)	↑	,	n.c.	3
Arquata del Tronto	M + F	>5	>5	.	.	128 (68-273)	.	146 (87-244)	93 (73-117)	,	,	n.c.	1
Ascoli Piceno	F	197	251.9	.	.	144 (127-162)	.	78 (70-88)	82 (74-90)	↓	↓	→	0
Ascoli Piceno	M	5	2.3	.	.	4 (1-9)	.	213 (104-438)	107 (68-192)	↑	,	n.c.	3
Ascoli Piceno	M + F	202	254.2	.	.	76 (68-86)	.	79 (71-89)	83 (75-91)	↓	↓	→	0
Auditore	F	7	6.9	.	.	161 (75-317)	.	102 (55-188)	112 (90-140)	,	,	n.c.	1
Auditore	M	0	0.1	.	.	0 (0-117)	.	0 (-.)	83 (35-153)	,	,	n.c.	1
Auditore	M + F	7	7.0	.	.	83 (39-169)	.	101 (55-186)	112 (90-137)	,	,	n.c.	1
Barbara	F	6	6.6	.	.	184 (80-381)	.	91 (47-177)	94 (75-116)	,	,	n.c.	1
Barbara	M	0	0.1	.	.	0 (0-116)	.	0 (-.)	79 (29-134)	,	,	n.c.	1
Barbara	M + F	6	6.6	.	.	95 (41-198)	.	90 (47-175)	93 (74-114)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Barchi	F	5	4.2	.	.	186 (72-450)	.	120 (58-246)	93 (75-115)	,	,	n.c.	1
Barchi	M	0	0.1	.	.	0 (0-166)	.	0 (.-)	95 (40-166)	,	,	n.c.	1
Barchi	M + F	5	4.2	.	.	95 (37-230)	.	118 (58-243)	93 (74-115)	,	,	n.c.	1
Belforte all'Isauro	F	5	3.4	.	.	314 (123-677)	.	149 (73-306)	116 (92-148)	,	,	n.c.	1
Belforte all'Isauro	M	0	0.0	.	.	0 (0-1010)	.	0 (.-)	86 (38-177)	,	,	n.c.	1
Belforte all'Isauro	M + F	5	3.4	2	133	163 (64-662)	.	148 (72-303)	117 (93-149)	,	,	n.c.	1
Belforte del Chienti	F	10	7.4	.	.	216 (117-410)	.	135 (80-225)	98 (80-121)	,	,	n.c.	1
Belforte del Chienti	M	<5	<5	.	.	22 (1-628)	.	1130 (252-5063)	119 (67-274)	↑	,	n.c.	1
Belforte del Chienti	M + F	>5	>5	.	.	121 (68-418)	.	146 (89-239)	99 (81-124)	,	,	n.c.	1
Belmonte Piceno	F	<5	<5	.	.	178 (47-517)	.	94 (37-235)	92 (77-110)	,	,	n.c.	1
Belmonte Piceno	M	0	0.0	.	.	0 (0-367)	.	0 (.-)	92 (52-154)	,	,	n.c.	1
Belmonte Piceno	M + F	<5	<5	.	.	92 (25-302)	.	93 (37-232)	92 (77-109)	,	,	n.c.	1
Belvedere Ostrense	F	<5	>5	.	.	56 (15-153)	.	28 (11-70)	88 (73-104)	↓	,	n.c.	0
Belvedere Ostrense	M	0	0.1	.	.	0 (0-65)	.	0 (.-)	79 (34-127)	,	,	n.c.	1
Belvedere Ostrense	M + F	<5	>5	.	.	29 (8-79)	.	28 (11-69)	87 (73-103)	↓	,	n.c.	0
Bolognola	F	0	0.7	.	.	0 (0-1749)	.	0 (.-)	85 (67-106)	,	,	n.c.	1
Bolognola	M	0	0.0	.	.	0 (0-3611)	.	0 (.-)	114 (57-239)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Bolognola	M + F	0	0.7	.	.	0 (0-1765)	.	0 (.-.)	85 (67-107)	,	,	n.c.	1
Borgo Pace	F	<5	<5	.	.	73 (4-389)	.	30 (7-137)	107 (80-141)	,	,	n.c.	1
Borgo Pace	M	0	0.0	.	.	0 (0-316)	.	0 (.-.)	85 (30-203)	,	,	n.c.	1
Borgo Pace	M + F	<5	<5	.	.	38 (2-212)	.	30 (7-135)	107 (80-141)	,	,	n.c.	1
Cagli	F	62	45.0	2	124	246 (197-312)	↑	138 (112-170)	126 (110-145)	↑	↑	→	5
Cagli	M	0	0.4	.	.	0 (0-32)	.	0 (.-.)	81 (36-131)	,	,	n.c.	1
Cagli	M + F	62	45.4	2	133	128 (102-162)	↑	137 (111-168)	125 (108-144)	↑	↑	→	5
Caldarola	F	8	7.7	.	.	175 (85-332)	.	104 (58-184)	94 (78-115)	,	,	n.c.	1
Caldarola	M	<5	<5	.	.	26 (1-132)	.	1087 (242-4872)	120 (69-268)	↑	,	n.c.	1
Caldarola	M + F	>5	>5	.	.	102 (52-186)	.	115 (67-198)	96 (79-117)	,	,	n.c.	1
Camerano	F	28	29.6	2	120	153 (108-220)	.	95 (69-129)	100 (84-118)	,	,	→	1
Camerano	M	0	0.4	.	.	0 (0-21)	.	0 (.-.)	107 (54-195)	,	,	n.c.	1
Camerano	M + F	28	30.0	2	119	78 (55-112)	.	93 (69-127)	100 (84-118)	,	,	→	1
Camerata Picena	F	13	8.4	.	.	235 (134-465)	.	156 (99-245)	103 (86-125)	,	,	n.c.	1
Camerata Picena	M	<5	<5	.	.	17 (1-221)	.	966 (216-4330)	109 (59-207)	↑	,	n.c.	1
Camerata Picena	M + F	>5	>5	2	119	128 (75-250)	.	165 (107-256)	104 (87-126)	↑	,	n.c.	3
Camerino	F	39	32.2	.	.	198 (148-262)	.	121 (93-158)	98 (84-115)	,	,	→	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Camerino	M	0	0.4	.	.	0 (0-23)	.	0 (.-.)	110 (62-201)	'	'	n.c.	1
Camerino	M + F	39	32.6	.	.	101 (76-134)	.	120 (92-156)	98 (84-115)	'	'	→	1
Campofilone	F	5	8.0	.	.	108 (42-245)	.	63 (30-129)	86 (70-107)	'	'	n.c.	1
Campofilone	M	0	0.1	.	.	0 (0-76)	.	0 (.-.)	112 (56-226)	'	'	n.c.	1
Campofilone	M + F	5	8.1	.	.	55 (21-125)	.	62 (30-127)	87 (70-106)	'	'	n.c.	1
Camporotondo di Fiastrone	F	<5	<5	.	.	210 (57-1696)	.	146 (58-366)	87 (54-132)	'	'	n.c.	1
Camporotondo di Fiastrone	M	0	0.0	.	.	0 (0-326)	.	0 (.-.)	0 (0-0)	'	'	n.c.	1
Camporotondo di Fiastrone	M + F	<5	<5	.	.	107 (29-868)	.	146 (58-366)	86 (55-130)	'	'	n.c.	1
Cantiano	F	18	13.0	2	124	271 (173-425)	↑	139 (94-204)	124 (98-158)	'	'	→	2
Cantiano	M	0	0.1	.	.	0 (0-86)	.	0 (.-.)	81 (26-155)	'	'	n.c.	1
Cantiano	M + F	18	13.1	2	133	141 (90-221)	↑	137 (93-202)	122 (97-154)	'	'	→	2
Carassai	F	5	5.5	.	.	147 (57-364)	.	91 (44-187)	85 (71-103)	'	'	n.c.	1
Carassai	M	0	0.1	.	.	0 (0-188)	.	0 (.-.)	110 (57-199)	'	'	n.c.	1
Carassai	M + F	5	5.6	.	.	75 (29-191)	.	90 (44-185)	85 (70-102)	'	'	n.c.	1
Carpegna	F	5	7.3	.	.	136 (54-304)	.	68 (33-140)	111 (92-135)	'	'	n.c.	1
Carpegna	M	0	0.1	.	.	0 (0-637)	.	0 (.-.)	85 (40-162)	'	'	n.c.	1
Carpegna	M + F	5	7.4	.	.	71 (28-378)	.	68 (33-139)	111 (91-134)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Cartoceto	F	19	29.3	.	.	107 (70-162)	.	65 (44-94)	85 (71-99)	↓	↓	→	0
Cartoceto	M	0	0.3	.	.	0 (0-36)	.	0 (-.)	95 (43-163)	,	,	n.c.	1
Cartoceto	M + F	19	29.7	.	.	55 (36-85)	.	64 (44-93)	84 (70-99)	↓	↓	→	0
Castel di Lama	F	25	31.9	.	.	127 (88-205)	.	78 (57-109)	78 (65-93)	,	↓	→	0
Castel di Lama	M	0	0.4	.	.	0 (0-21)	.	0 (-.)	112 (56-210)	,	,	n.c.	1
Castel di Lama	M + F	25	32.3	.	.	65 (45-105)	.	77 (56-108)	79 (65-94)	,	↓	→	0
Castellbellino	F	17	19.1	.	.	181 (114-321)	.	89 (60-133)	93 (76-114)	,	,	→	1
Castellbellino	M	0	0.2	.	.	0 (0-91)	.	0 (-.)	82 (31-139)	,	,	n.c.	1
Castellbellino	M + F	17	19.2	.	.	94 (59-166)	.	88 (60-132)	93 (75-113)	,	,	→	1
Castelfidardo	F	77	74.1	2	120	169 (139-207)	.	104 (86-125)	101 (89-115)	,	,	→	1
Castelfidardo	M	<5	<5	.	.	5 (1-21)	.	233 (77-703)	114 (65-201)	,	,	n.c.	1
Castelfidardo	M + F	>5	>5	.	.	89 (73-109)	.	105 (88-127)	102 (89-115)	,	,	→	1
Castelleone di Suasa	F	5	7.3	.	.	111 (44-248)	.	69 (33-141)	86 (70-104)	,	,	n.c.	1
Castelleone di Suasa	M	0	0.1	.	.	0 (0-93)	.	0 (-.)	92 (38-158)	,	,	n.c.	1
Castelleone di Suasa	M + F	5	7.4	.	.	57 (22-127)	.	68 (33-139)	85 (69-103)	,	,	n.c.	1
Castelplanio	F	12	15.6	.	.	140 (80-228)	.	77 (48-123)	90 (72-109)	,	,	→	1
Castelplanio	M	0	0.2	.	.	0 (0-47)	.	0 (-.)	80 (32-134)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Castelplanio	M + F	12	15.8	.	.	73 (42-120)	.	76 (48-122)	89 (72-109)	,	,	→	1
Castelraimondo	F	21	22.3	.	.	175 (117-253)	.	94 (66-135)	102 (85-119)	,	,	n.c.	1
Castelraimondo	M	0	0.2	.	.	0 (0-35)	.	0 (.-)	89 (46-148)	,	,	n.c.	1
Castelraimondo	M + F	21	22.5	.	.	91 (61-133)	.	93 (65-133)	101 (86-119)	,	,	n.c.	1
Castelsantangelo sul Nera	F	0	1.3	.	.	0 (0-1014)	.	0 (.-)	84 (66-105)	,	,	n.c.	1
Castelsantangelo sul Nera	M	0	0.0	.	.	0 (0-2405)	.	0 (.-)	115 (59-252)	,	,	n.c.	1
Castelsantangelo sul Nera	M + F	0	1.4	.	.	0 (0-1176)	.	0 (.-)	84 (66-106)	,	,	n.c.	1
Castignano	F	9	12.7	.	.	111 (58-207)	.	71 (41-122)	79 (65-93)	,	↓	n.c.	0
Castignano	M	0	0.2	.	.	0 (0-59)	.	0 (.-)	112 (62-205)	,	,	n.c.	1
Castignano	M + F	9	12.9	.	.	57 (30-106)	.	70 (41-120)	79 (66-94)	,	↓	n.c.	0
Castorano	F	9	9.5	.	.	158 (82-304)	.	95 (55-163)	82 (68-98)	,	↓	n.c.	0
Castorano	M	0	0.1	.	.	0 (0-62)	.	0 (.-)	111 (56-208)	,	,	n.c.	1
Castorano	M + F	9	9.6	.	.	81 (42-156)	.	94 (55-161)	82 (68-98)	,	↓	n.c.	0
Cerreto d'Esi	F	27	14.7	2	124	296 (209-415)	↑	183 (134-251)	116 (94-144)	↑	,	→	3
Cerreto d'Esi	M	0	0.2	.	.	0 (0-59)	.	0 (.-)	101 (45-187)	,	,	n.c.	1
Cerreto d'Esi	M + F	27	14.9	.	.	151 (107-215)	↑	181 (132-248)	115 (94-144)	↑	,	→	3
Cessapalombo	F	<5	<5	.	.	115 (6-610)	.	41 (9-186)	90 (73-112)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Cessapalombo	M	<5	<5	.	.	46 (2-461)	.	2791 (623-12511)	121 (68-289)	↑	'	n.c.	1
Cessapalombo	M + F	<5	<5	.	.	81 (11-337)	.	82 (27-247)	93 (75-115)	'	'	n.c.	1
Chiaravalle	F	74	71.8	.	.	188 (154-229)	.	103 (85-125)	103 (90-118)	'	'	→	1
Chiaravalle	M	0	0.6	.	.	0 (0-11)	.	0 (.-)	83 (40-135)	'	'	n.c.	1
Chiaravalle	M + F	74	72.5	.	.	98 (80-119)	.	102 (84-124)	103 (89-118)	'	'	→	1
Cingoli	F	44	48.9	.	.	166 (127-261)	.	90 (70-115)	95 (82-109)	'	'	→	1
Cingoli	M	0	0.4	.	.	0 (0-13)	.	0 (.-)	84 (44-129)	'	'	n.c.	1
Cingoli	M + F	44	49.3	.	.	86 (66-135)	.	89 (70-114)	95 (82-109)	'	'	→	1
Civitanova Marche	F	171	189.5	.	.	165 (145-188)	.	90 (80-102)	95 (86-106)	'	'	→	1
Civitanova Marche	M	<5	<5	.	.	1 (0-7)	.	62 (14-278)	94 (55-160)	'	'	n.c.	1
Civitanova Marche	M + F	>5	>5	.	.	86 (76-98)	.	90 (79-102)	95 (86-106)	'	'	→	1
Colli del Tronto	F	8	14.0	.	.	103 (48-212)	.	57 (32-101)	77 (62-95)	'	↓	n.c.	0
Colli del Tronto	M	0	0.2	.	.	0 (0-607)	.	0 (.-)	113 (51-233)	'	'	n.c.	1
Colli del Tronto	M + F	8	14.2	.	.	53 (25-347)	.	57 (32-100)	77 (62-95)	'	↓	n.c.	0
Colmurano	F	<5	>5	.	.	88 (24-385)	.	49 (20-123)	95 (78-116)	'	'	n.c.	1
Colmurano	M	0	0.1	.	.	0 (0-212)	.	0 (.-)	92 (51-166)	'	'	n.c.	1
Colmurano	M + F	<5	>5	.	.	46 (12-200)	.	49 (19-122)	95 (78-116)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Comunanza	F	8	13.2	.	.	97 (48-189)	.	60 (34-107)	78 (65-93)	'	↓	n.c.	0
Comunanza	M	0	0.1	.	.	0 (0-53)	.	0 (.-)	115 (64-224)	'	'	n.c.	1
Comunanza	M + F	8	13.4	.	.	50 (25-97)	.	60 (34-106)	79 (65-95)	'	↓	n.c.	0
Corinaldo	F	22	22.6	.	.	165 (112-239)	.	97 (69-138)	87 (73-103)	'	'	n.c.	1
Corinaldo	M	0	0.3	.	.	0 (0-31)	.	0 (.-)	92 (40-152)	'	'	n.c.	1
Corinaldo	M + F	22	22.9	.	.	85 (57-123)	.	96 (68-136)	87 (73-102)	'	'	→	1
Corridonia	F	67	65.2	.	.	188 (152-232)	.	103 (84-126)	103 (90-117)	'	'	→	1
Corridonia	M	0	0.6	.	.	0 (0-14)	.	0 (.-)	91 (52-146)	'	'	n.c.	1
Corridonia	M + F	67	65.8	.	.	98 (79-121)	.	102 (83-124)	102 (90-116)	'	'	→	1
Cossignano	F	<5	<5	.	.	100 (27-450)	.	62 (25-155)	82 (67-99)	'	↓	n.c.	0
Cossignano	M	0	0.1	.	.	0 (0-407)	.	0 (.-)	109 (55-207)	'	'	n.c.	1
Cossignano	M + F	<5	<5	.	.	51 (14-257)	.	61 (24-153)	82 (67-100)	'	↓	n.c.	0
Cupra Marittima	F	24	23.0	.	.	167 (115-247)	.	104 (75-146)	91 (74-111)	'	'	→	1
Cupra Marittima	M	0	0.3	.	.	0 (0-27)	.	0 (.-)	109 (51-223)	'	'	n.c.	1
Cupra Marittima	M + F	24	23.2	.	.	86 (59-126)	.	103 (74-144)	91 (75-111)	'	'	→	1
Cupramontana	F	15	22.2	.	.	115 (71-179)	.	68 (44-103)	87 (72-104)	'	'	n.c.	1
Cupramontana	M	0	0.3	.	.	0 (0-37)	.	0 (.-)	75 (19-203)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Cupramontana	M + F	15	22.5	.	.	58 (36-94)	.	67 (44-102)	87 (71-104)	,	,	n.c.	1
Esanatoglia	F	9	9.7	.	.	164 (86-372)	.	93 (54-160)	100 (79-125)	,	,	n.c.	1
Esanatoglia	M	<5	<5	.	.	39 (7-134)	.	1836 (607-5547)	101 (28-317)	↑	,	n.c.	3
Esanatoglia	M + F	>5	>5	.	.	103 (58-212)	.	112 (69-184)	102 (81-129)	,	,	n.c.	1
Fabriano	F	164	136.2	2	124	197 (172-225)	.	120 (106-137)	107 (96-119)	↑	,	→	3
Fabriano	M	<5	<5	.	.	1 (0-7)	.	65 (15-292)	101 (52-164)	,	,	n.c.	1
Fabriano	M + F	>5	>5	.	.	101 (89-116)	.	120 (105-136)	107 (96-119)	↑	,	→	3
Falconara Marittima	F	145	134.4	.	.	197 (171-227)	.	108 (94-124)	109 (97-122)	,	,	→	1
Falconara Marittima	M	<5	<5	.	.	3 (1-10)	.	161 (53-488)	91 (50-158)	,	,	n.c.	1
Falconara Marittima	M + F	>5	>5	2	119	104 (90-119)	.	108 (95-124)	110 (97-123)	,	,	→	1
Falerone	F	8	16.8	.	.	83 (41-156)	.	48 (27-85)	87 (72-103)	↓	,	n.c.	0
Falerone	M	0	0.2	.	.	0 (0-43)	.	0 (.-)	92 (50-155)	,	,	n.c.	1
Falerone	M + F	8	16.9	.	.	43 (21-81)	.	47 (27-84)	87 (72-103)	↓	,	n.c.	0
Fano	F	276	273.0	.	.	165 (149-182)	.	101 (92-112)	95 (87-104)	,	,	→	1
Fano	M	<5	<5	.	.	3 (1-6)	.	130 (58-290)	102 (57-163)	,	,	n.c.	1
Fano	M + F	>5	>5	.	.	86 (77-95)	.	101 (92-112)	95 (87-104)	,	,	→	1
Fermignano	F	44	34.6	2	124	222 (170-305)	.	127 (99-163)	124 (105-145)	,	↑	↑	5

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Fermignano	M	0	0.3	.	.	0 (0-27)	.	0 (-.)	81 (36-138)	'	'	n.c.	1
Fermignano	M + F	44	34.9	2	133	115 (88-158)	.	126 (98-161)	122 (105-143)	'	↑	↑	5
Fermo	F	167	178.0	.	.	173 (151-197)	.	94 (83-107)	97 (88-107)	'	'	→	1
Fermo	M	<5	<5	.	.	1 (0-5)	.	59 (13-266)	92 (55-141)	'	'	n.c.	1
Fermo	M + F	>5	>5	.	.	90 (79-102)	.	94 (82-106)	97 (88-107)	'	'	→	1
Fiastra	F	<5	<5	.	.	98 (17-631)	.	71 (23-214)	90 (74-108)	'	'	n.c.	1
Fiastra	M	0	0.0	.	.	0 (0-410)	.	0 (-.)	115 (62-224)	'	'	n.c.	1
Fiastra	M + F	<5	<5	.	.	50 (9-323)	.	70 (23-211)	90 (74-109)	'	'	n.c.	1
Filottrano	F	33	42.7	.	.	142 (104-191)	.	77 (58-103)	92 (79-107)	'	'	→	1
Filottrano	M	0	0.4	.	.	0 (0-19)	.	0 (-.)	86 (44-137)	'	'	n.c.	1
Filottrano	M + F	33	43.1	.	.	74 (54-99)	.	77 (58-102)	92 (78-107)	'	'	→	1
Fiordimonte	F	<5	<5	.	.	332 (17-1877)	.	105 (23-469)	90 (72-112)	'	'	n.c.	1
Fiordimonte	M	0	0.0	.	.	0 (0-5915)	.	0 (-.)	113 (59-239)	'	'	n.c.	1
Fiordimonte	M + F	<5	<5	.	.	170 (9-3070)	.	103 (23-462)	90 (73-112)	'	'	n.c.	1
Fiuminata	F	<5	>5	.	.	92 (23-261)	.	42 (17-105)	93 (77-111)	'	'	n.c.	1
Fiuminata	M	0	0.1	.	.	0 (0-110)	.	0 (-.)	108 (56-199)	'	'	n.c.	1
Fiuminata	M + F	<5	>5	.	.	47 (12-134)	.	41 (17-104)	93 (76-110)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Folignano	F	21	35.0	.	.	92 (61-175)	.	60 (42-86)	69 (55-85)	↓	↓	→	0
Folignano	M	<5	<5	.	.	9 (2-44)	.	483 (160-1459)	142 (73-441)	↑	'	n.c.	3
Folignano	M + F	>5	>5	.	.	52 (35-95)	.	65 (46-91)	72 (57-89)	↓	↓	→	0
Force	F	<5	>5	.	.	48 (9-173)	.	35 (12-107)	71 (46-106)	'	'	n.c.	1
Force	M	0	0.0	.	.	0 (0-276)	.	. (.-.)	0 (0-0)	'	'	n.c.	1
Force	M + F	<5	>5	.	.	25 (4-163)	.	35 (12-107)	71 (46-106)	'	'	n.c.	1
Fossombrone	F	55	44.8	2	124	225 (177-282)	↑	123 (98-153)	116 (101-134)	'	↑	→	4
Fossombrone	M	<5	<5	.	.	5 (0-27)	.	235 (52-1054)	83 (42-137)	'	'	n.c.	1
Fossombrone	M + F	>5	>5	2	133	119 (94-150)	↑	124 (99-154)	115 (99-133)	'	'	→	2
Francavilla d'Ete	F	<5	<5	.	.	103 (28-309)	.	69 (28-174)	91 (74-111)	'	'	n.c.	1
Francavilla d'Ete	M	0	0.1	.	.	0 (0-607)	.	0 (.-.)	110 (58-202)	'	'	n.c.	1
Francavilla d'Ete	M + F	<5	<5	.	.	53 (14-352)	.	69 (27-171)	91 (74-110)	'	'	n.c.	1
Fratte Rosa	F	<5	<5	.	.	103 (27-337)	.	67 (27-168)	93 (77-112)	'	'	n.c.	1
Fratte Rosa	M	0	0.1	.	.	0 (0-269)	.	0 (.-.)	94 (43-159)	'	'	n.c.	1
Fratte Rosa	M + F	<5	<5	.	.	53 (14-198)	.	66 (26-165)	93 (77-111)	'	'	n.c.	1
Frontino	F	<5	<5	.	.	615 (201-1599)	↑	432 (194-962)	101 (63-158)	↑	'	n.c.	3
Frontino	M	0	0.0	.	.	0 (0-616)	.	. (.-.)	0 (0-0)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Frontino	M + F	<5	<5	.	.	315 (103-818)	↑	432 (194-962)	100 (61-155)	↑	,	n.c.	3
Frontone	F	5	5.9	2	124	141 (55-319)	.	84 (41-173)	104 (84-128)	,	,	n.c.	1
Frontone	M	0	0.1	.	.	0 (0-131)	.	0 (.-.)	95 (37-175)	,	,	n.c.	1
Frontone	M + F	5	6.0	.	.	72 (28-165)	.	83 (40-171)	103 (83-127)	,	,	n.c.	1
Gabicce Mare	F	28	28.5	.	.	183 (130-253)	.	98 (72-134)	104 (84-128)	,	,	→	1
Gabicce Mare	M	<5	<5	.	.	7 (0-79)	.	384 (86-1722)	90 (40-209)	,	,	n.c.	1
Gabicce Mare	M + F	>5	>5	.	.	98 (70-147)	.	101 (74-137)	105 (86-129)	,	,	→	1
Gagliole	F	<5	<5	.	.	162 (27-553)	.	72 (24-217)	102 (81-128)	,	,	n.c.	1
Gagliole	M	0	0.0	.	.	0 (0-637)	.	0 (.-.)	88 (40-164)	,	,	n.c.	1
Gagliole	M + F	<5	<5	.	.	84 (14-415)	.	71 (24-215)	101 (80-127)	,	,	n.c.	1
Genga	F	<5	>5	2	124	71 (23-196)	.	47 (21-105)	90 (73-110)	,	,	n.c.	1
Genga	M	0	0.1	.	.	0 (0-88)	.	0 (.-.)	97 (42-164)	,	,	n.c.	1
Genga	M + F	<5	>5	.	.	36 (12-100)	.	46 (21-103)	90 (73-109)	,	,	n.c.	1
Gradara	F	22	17.2	.	.	203 (136-355)	.	128 (90-181)	103 (84-126)	,	,	→	1
Gradara	M	0	0.2	.	.	0 (0-121)	.	0 (.-.)	100 (43-202)	,	,	n.c.	1
Gradara	M + F	22	17.4	.	.	104 (69-181)	.	126 (89-179)	102 (84-126)	,	,	→	1
Grottammare	F	71	71.9	.	.	177 (144-219)	.	99 (81-120)	98 (84-113)	,	,	→	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Grottammare	M	<5	<5	.	.	6 (1-24)	.	315 (104-952)	100 (54-192)	↑	'	n.c.	3
Grottammare	M + F	>5	>5	.	.	95 (77-117)	.	101 (83-122)	98 (85-114)	'	'	→	1
Grottazzolina	F	12	15.3	.	.	143 (82-247)	.	79 (49-126)	93 (78-110)	'	'	→	1
Grottazzolina	M	<5	<5	.	.	13 (1-71)	.	707 (158-3169)	98 (57-174)	↑	'	n.c.	1
Grottazzolina	M + F	>5	>5	.	.	80 (47-136)	.	84 (54-133)	93 (78-110)	'	'	→	1
Gualdo	F	<5	<5	.	.	103 (28-336)	.	65 (26-163)	91 (75-111)	'	'	n.c.	1
Gualdo	M	0	0.1	.	.	0 (0-389)	.	0 (-.)	94 (51-165)	'	'	n.c.	1
Gualdo	M + F	<5	<5	.	.	53 (14-249)	.	64 (26-161)	92 (74-111)	'	'	n.c.	1
Isola del Piano	F	<5	<5	.	.	200 (54-586)	.	107 (43-268)	112 (89-140)	'	'	n.c.	1
Isola del Piano	M	0	0.0	.	.	0 (0-272)	.	0 (-.)	82 (36-150)	'	'	n.c.	1
Isola del Piano	M + F	<5	<5	2	133	104 (28-304)	.	106 (42-266)	111 (89-140)	'	'	n.c.	1
Jesi	F	162	199.1	.	.	149 (131-171)	.	81 (72-93)	90 (81-99)	↓	↓	→	0
Jesi	M	<5	<5	.	.	1 (0-8)	.	56 (13-252)	82 (43-121)	'	'	n.c.	1
Jesi	M + F	>5	>5	.	.	78 (68-89)	.	81 (71-92)	90 (81-99)	↓	↓	→	0
Lapedona	F	13	5.8	.	.	401 (236-713)	↑	225 (143-354)	104 (85-127)	↑	'	n.c.	3
Lapedona	M	0	0.1	.	.	0 (0-160)	.	0 (-.)	93 (48-166)	'	'	n.c.	1
Lapedona	M + F	13	5.8	.	.	208 (123-370)	↑	223 (142-350)	103 (85-127)	↑	'	n.c.	3

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Loreto	F	70	58.8	2	120	218 (177-276)	↑	119 (98-145)	114 (97-133)	,	,	→	2
Loreto	M	0	0.5	.	.	0 (0-21)	.	0 (-.)	89 (43-162)	,	,	n.c.	1
Loreto	M + F	70	59.3	.	.	113 (92-143)	↑	118 (97-144)	113 (97-132)	,	,	→	1
Loro Piceno	F	12	12.2	.	.	173 (98-292)	.	98 (61-157)	97 (81-115)	,	,	n.c.	1
Loro Piceno	M	<5	<5	.	.	17 (1-98)	.	787 (176-3530)	96 (57-167)	↑	,	n.c.	1
Loro Piceno	M + F	>5	>5	.	.	97 (57-162)	.	105 (67-166)	98 (83-115)	,	,	n.c.	1
Lunano	F	5	5.0	.	.	154 (60-338)	.	100 (49-205)	105 (85-130)	,	,	n.c.	1
Lunano	M	0	0.1	.	.	0 (0-202)	.	0 (-.)	99 (44-187)	,	,	n.c.	1
Lunano	M + F	5	5.1	2	133	79 (31-202)	.	99 (48-202)	105 (84-130)	,	,	n.c.	1
Macerata	F	257	209.9	.	.	224 (202-249)	↑	122 (110-136)	117 (106-128)	↑	↑	→	5
Macerata	M	<5	<5	.	.	2 (0-6)	.	108 (36-325)	92 (59-144)	,	,	n.c.	1
Macerata	M + F	>5	>5	.	.	117 (106-130)	↑	122 (110-135)	117 (106-128)	↑	↑	→	5
Macerata Feltria	F	11	9.2	.	.	209 (117-349)	.	120 (74-196)	106 (87-128)	,	,	→	1
Macerata Feltria	M	0	0.1	.	.	0 (0-303)	.	0 (-.)	98 (46-182)	,	,	n.c.	1
Macerata Feltria	M + F	11	9.3	.	.	107 (60-264)	.	119 (73-194)	106 (87-128)	,	,	→	1
Magliano di Tenna	F	6	5.6	.	.	176 (76-540)	.	107 (55-207)	90 (74-111)	,	,	n.c.	1
Magliano di Tenna	M	<5	<5	.	.	36 (2-349)	.	1379 (308-6180)	119 (63-260)	↑	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Magliano di Tenna	M + F	>5	>5	.	.	108 (50-297)	.	123 (67-227)	92 (75-112)	'	'	n.c.	1
Maiolati Spontini	F	25	26.4	.	.	155 (108-225)	.	95 (68-131)	87 (74-102)	'	'	→	1
Maiolati Spontini	M	0	0.3	.	.	0 (0-59)	.	0 (.-)	94 (44-154)	'	'	n.c.	1
Maiolati Spontini	M + F	25	26.8	.	.	79 (55-122)	.	93 (67-130)	86 (74-101)	'	'	→	1
Maltignano	F	10	10.8	.	.	166 (89-300)	.	92 (55-154)	81 (62-106)	'	'	n.c.	1
Maltignano	M	0	0.1	.	.	0 (0-159)	.	0 (.-)	105 (52-293)	'	'	n.c.	1
Maltignano	M + F	10	10.9	.	.	86 (46-180)	.	91 (55-153)	83 (64-106)	'	'	n.c.	1
Massa Fermana	F	<5	<5	.	.	151 (51-377)	.	87 (39-195)	96 (78-116)	'	'	n.c.	1
Massa Fermana	M	0	0.0	.	.	0 (0-170)	.	0 (.-)	94 (49-163)	'	'	n.c.	1
Massa Fermana	M + F	<5	<5	.	.	78 (26-196)	.	87 (39-193)	96 (79-115)	'	'	n.c.	1
Massignano	F	5	7.3	.	.	118 (46-287)	.	69 (34-141)	86 (69-107)	'	'	n.c.	1
Massignano	M	0	0.1	.	.	0 (0-95)	.	0 (.-)	110 (53-214)	'	'	n.c.	1
Massignano	M + F	5	7.3	.	.	60 (24-147)	.	68 (33-140)	87 (70-106)	'	'	n.c.	1
Matelica	F	52	48.7	.	.	195 (152-248)	.	107 (85-134)	106 (92-122)	'	'	→	1
Matelica	M	0	0.5	.	.	0 (0-63)	.	0 (.-)	86 (45-138)	'	'	n.c.	1
Matelica	M + F	52	49.1	.	.	101 (79-141)	.	106 (84-133)	106 (92-122)	'	'	→	1
Mercatello sul Metauro	F	6	6.6	.	.	149 (64-310)	.	91 (47-175)	110 (85-139)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Mercatello sul Metauro	M	0	0.1	.	.	0 (0-134)	.	0 (.-)	80 (19-239)	'	'	n.c.	1
Mercatello sul Metauro	M + F	6	6.7	2	133	76 (33-168)	.	90 (46-173)	109 (86-139)	'	'	n.c.	1
Mercatino Conca	F	5	5.1	.	.	190 (75-429)	.	99 (48-203)	111 (89-136)	'	'	n.c.	1
Mercatino Conca	M	0	0.0	.	.	0 (0-182)	.	0 (.-)	83 (35-153)	'	'	n.c.	1
Mercatino Conca	M + F	5	5.1	.	.	99 (39-225)	.	98 (48-202)	110 (89-136)	'	'	n.c.	1
Mergo	F	<5	<5	.	.	35 (2-202)	.	23 (5-101)	85 (68-104)	'	'	n.c.	1
Mergo	M	0	0.1	.	.	0 (0-170)	.	0 (.-)	95 (40-167)	'	'	n.c.	1
Mergo	M + F	<5	<5	.	.	18 (1-109)	.	22 (5-100)	84 (68-103)	'	'	n.c.	1
Mogliano	F	24	21.5	.	.	199 (137-290)	.	112 (80-156)	97 (80-117)	'	'	→	1
Mogliano	M	0	0.3	.	.	0 (0-102)	.	0 (.-)	88 (23-236)	'	'	n.c.	1
Mogliano	M + F	24	21.8	.	.	102 (70-165)	.	110 (79-154)	97 (80-116)	'	'	→	1
Mombaroccio	F	10	8.2	.	.	202 (109-345)	.	121 (73-203)	96 (80-116)	'	'	n.c.	1
Mombaroccio	M	0	0.1	.	.	0 (0-95)	.	0 (.-)	97 (45-167)	'	'	n.c.	1
Mombaroccio	M + F	10	8.3	.	.	103 (56-184)	.	120 (72-200)	95 (79-115)	'	'	n.c.	1
Mondavio	F	13	17.2	.	.	127 (75-207)	.	75 (48-119)	87 (73-103)	'	'	n.c.	1
Mondavio	M	0	0.2	.	.	0 (0-303)	.	0 (.-)	93 (44-157)	'	'	n.c.	1
Mondavio	M + F	13	17.5	.	.	65 (38-213)	.	74 (47-117)	87 (73-102)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Mondolfo	F	50	48.2	.	.	171 (133-218)	.	104 (82-131)	93 (79-109)	'	'	→	1
Mondolfo	M	0	0.6	.	.	0 (0-12)	.	0 (.-)	94 (41-159)	'	'	n.c.	1
Mondolfo	M + F	50	48.8	.	.	88 (68-111)	.	103 (81-129)	93 (79-109)	'	'	→	1
Monsampietro Morico	F	<5	<5	.	.	44 (2-341)	.	34 (8-151)	83 (66-101)	'	'	n.c.	1
Monsampietro Morico	M	0	0.0	.	.	0 (0-285)	.	0 (.-)	111 (55-211)	'	'	n.c.	1
Monsampietro Morico	M + F	<5	<5	.	.	23 (1-174)	.	33 (7-149)	82 (66-101)	'	'	n.c.	1
Monsampolo del Tronto	F	15	17.5	.	.	133 (82-221)	.	85 (56-130)	84 (70-101)	'	'	→	1
Monsampolo del Tronto	M	0	0.2	.	.	0 (0-59)	.	0 (.-)	108 (50-200)	'	'	n.c.	1
Monsampolo del Tronto	M + F	15	17.8	.	.	68 (42-113)	.	84 (55-129)	83 (69-100)	'	'	→	1
Monsano	F	9	12.7	.	.	111 (58-258)	.	71 (41-122)	85 (68-105)	'	'	n.c.	1
Monsano	M	0	0.2	.	.	0 (0-106)	.	0 (.-)	96 (37-170)	'	'	n.c.	1
Monsano	M + F	9	12.8	.	.	57 (30-132)	.	70 (41-121)	85 (68-104)	'	'	n.c.	1
Montalto delle Marche	F	6	12.1	.	.	93 (40-237)	.	50 (26-96)	85 (70-101)	↓	'	n.c.	0
Montalto delle Marche	M	0	0.1	.	.	0 (0-116)	.	0 (.-)	93 (49-161)	'	'	n.c.	1
Montalto delle Marche	M + F	6	12.2	.	.	48 (21-123)	.	49 (25-95)	85 (70-101)	↓	'	n.c.	0
Montappone	F	<5	>5	.	.	89 (30-227)	.	48 (21-106)	90 (74-107)	'	'	n.c.	1
Montappone	M	0	0.1	.	.	0 (0-637)	.	0 (.-)	93 (48-161)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Montappone	M + F	<5	>5	.	.	46 (16-352)	.	47 (21-105)	90 (74-108)	'	'	n.c.	1
Monte Cavallo	F	<5	<5	.	.	138 (7-2768)	.	147 (33-660)	91 (71-117)	'	'	n.c.	1
Monte Cavallo	M	0	0.0	.	.	0 (0-2852)	.	0 (.-.)	111 (53-260)	'	'	n.c.	1
Monte Cavallo	M + F	<5	<5	.	.	71 (4-1467)	.	145 (32-650)	91 (71-118)	'	'	n.c.	1
Monte Cerignone	F	5	3.3	.	.	251 (98-636)	.	151 (73-310)	114 (91-139)	'	'	n.c.	1
Monte Cerignone	M	0	0.0	.	.	0 (0-259)	.	0 (.-.)	83 (37-153)	'	'	n.c.	1
Monte Cerignone	M + F	5	3.4	.	.	130 (51-330)	.	149 (73-307)	113 (92-140)	'	'	n.c.	1
Monte Giberto	F	<5	<5	.	.	175 (59-499)	.	96 (43-213)	92 (75-114)	'	'	n.c.	1
Monte Giberto	M	0	0.0	.	.	0 (0-241)	.	0 (.-.)	93 (48-170)	'	'	n.c.	1
Monte Giberto	M + F	<5	<5	.	.	91 (31-259)	.	95 (43-211)	92 (75-113)	'	'	n.c.	1
Monte Grimano Terme	F	5	5.6	.	.	159 (62-473)	.	90 (44-184)	110 (88-136)	'	'	n.c.	1
Monte Grimano Terme	M	0	0.1	.	.	0 (0-114)	.	0 (.-.)	83 (35-159)	'	'	n.c.	1
Monte Grimano Terme	M + F	5	5.6	.	.	82 (32-245)	.	89 (43-182)	110 (88-136)	'	'	n.c.	1
Monte Porzio	F	10	10.8	.	.	150 (81-258)	.	92 (55-155)	88 (73-106)	'	'	n.c.	1
Monte Porzio	M	0	0.1	.	.	0 (0-63)	.	0 (.-.)	94 (42-160)	'	'	n.c.	1
Monte Porzio	M + F	10	11.0	.	.	76 (41-134)	.	91 (55-153)	88 (73-105)	'	'	n.c.	1
Monte Rinaldo	F	<5	<5	.	.	173 (31-871)	.	96 (32-291)	89 (71-109)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Monte Rinaldo	M	0	0.0	.	.	0 (0-2494)	.	0 (.-.)	93 (46-167)	'	'	n.c.	1
Monte Rinaldo	M + F	<5	<5	.	.	90 (16-1289)	.	95 (31-287)	89 (71-109)	'	'	n.c.	1
Monte Roberto	F	12	11.6	.	.	168 (96-473)	.	104 (65-166)	88 (72-107)	'	'	n.c.	1
Monte Roberto	M	0	0.1	.	.	0 (0-84)	.	0 (.-.)	96 (42-166)	'	'	n.c.	1
Monte Roberto	M + F	12	11.7	.	.	86 (49-242)	.	103 (64-164)	88 (72-106)	'	'	n.c.	1
Monte San Giusto	F	30	33.1	.	.	157 (112-238)	.	91 (67-122)	93 (78-112)	'	'	→	1
Monte San Giusto	M	<5	<5	.	.	5 (0-32)	.	312 (70-1400)	95 (27-258)	'	'	n.c.	1
Monte San Giusto	M + F	>5	>5	.	.	83 (60-124)	.	93 (69-124)	94 (78-113)	'	'	→	1
Monte San Martino	F	<5	<5	.	.	90 (16-598)	.	63 (21-192)	76 (49-115)	'	'	n.c.	1
Monte San Martino	M	0	0.0	.	.	0 (0-221)	.	. (.-.)	0 (0-0)	'	'	n.c.	1
Monte San Martino	M + F	<5	<5	.	.	46 (8-306)	.	63 (21-192)	76 (48-112)	'	'	n.c.	1
Monte San Pietrangeli	F	13	11.4	.	.	200 (118-323)	.	114 (72-179)	96 (79-116)	'	'	→	1
Monte San Pietrangeli	M	0	0.1	.	.	0 (0-66)	.	0 (.-.)	89 (25-238)	'	'	n.c.	1
Monte San Pietrangeli	M + F	13	11.6	.	.	102 (60-168)	.	112 (72-177)	96 (79-116)	'	'	→	1
Monte San Vito	F	25	26.2	.	.	149 (104-211)	.	95 (69-132)	90 (76-106)	'	'	→	1
Monte San Vito	M	0	0.3	.	.	0 (0-31)	.	0 (.-.)	95 (43-154)	'	'	n.c.	1
Monte San Vito	M + F	25	26.5	.	.	76 (53-110)	.	94 (68-131)	90 (76-105)	'	'	→	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Monte Urano	F	37	36.6	.	.	185 (138-321)	.	101 (77-133)	101 (85-119)	'	'	→	1
Monte Urano	M	<5	<5	.	.	5 (0-31)	.	282 (63-1262)	98 (56-186)	'	'	n.c.	1
Monte Urano	M + F	>5	>5	.	.	98 (74-169)	.	103 (79-134)	101 (85-119)	'	'	→	1
Monte Vidon Combatte	F	<5	<5	.	.	52 (3-449)	.	47 (11-211)	85 (68-105)	'	'	n.c.	1
Monte Vidon Combatte	M	0	0.0	.	.	0 (0-471)	.	0 (.-)	109 (55-209)	'	'	n.c.	1
Monte Vidon Combatte	M + F	<5	<5	.	.	26 (1-262)	.	47 (10-209)	85 (68-105)	'	'	n.c.	1
Monte Vidon Corrado	F	<5	<5	.	.	39 (2-252)	.	26 (6-117)	88 (68-111)	'	'	n.c.	1
Monte Vidon Corrado	M	0	0.0	.	.	0 (0-238)	.	0 (.-)	93 (43-176)	'	'	n.c.	1
Monte Vidon Corrado	M + F	<5	<5	.	.	20 (1-143)	.	26 (6-115)	88 (68-110)	'	'	n.c.	1
Montecalvo in Foglia	F	12	11.1	.	.	193 (111-466)	.	108 (67-173)	108 (87-133)	'	'	→	1
Montecalvo in Foglia	M	0	0.1	.	.	0 (0-84)	.	0 (.-)	82 (35-149)	'	'	n.c.	1
Montecalvo in Foglia	M + F	12	11.2	.	.	100 (58-241)	.	107 (67-171)	108 (87-133)	'	'	→	1
Montecarotto	F	12	9.7	.	.	212 (121-355)	.	124 (77-198)	89 (74-106)	'	'	→	1
Montecarotto	M	0	0.1	.	.	0 (0-73)	.	0 (.-)	93 (39-153)	'	'	n.c.	1
Montecarotto	M + F	12	9.8	.	.	108 (62-181)	.	123 (77-196)	88 (73-105)	'	'	→	1
Montecassiano	F	31	29.3	.	.	172 (124-242)	.	106 (79-142)	96 (81-115)	'	'	→	1
Montecassiano	M	<5	<5	.	.	5 (0-45)	.	281 (63-1261)	114 (63-220)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Montecassiano	M + F	32	29.7	.	.	90 (66-127)	.	108 (81-144)	97 (82-114)	'	'	→	1
Monteciccardo	F	5	5.7	.	.	161 (61-493)	.	88 (43-180)	98 (83-116)	'	'	n.c.	1
Monteciccardo	M	0	0.1	.	.	0 (0-150)	.	0 (.-)	97 (47-164)	'	'	n.c.	1
Monteciccardo	M + F	5	5.8	.	.	82 (31-252)	.	87 (42-178)	98 (82-116)	'	'	n.c.	1
Montecopiolo	F	6	5.5	.	.	180 (78-495)	.	110 (57-212)	105 (85-130)	'	'	n.c.	1
Montecopiolo	M	0	0.1	.	.	0 (0-159)	.	0 (.-)	99 (46-195)	'	'	n.c.	1
Montecopiolo	M + F	6	5.5	.	.	92 (40-253)	.	108 (56-210)	105 (84-130)	'	'	n.c.	1
Montecosaro	F	22	27.3	.	.	147 (99-217)	.	81 (57-114)	96 (81-111)	'	'	→	1
Montecosaro	M	<5	<5	.	.	8 (0-40)	.	417 (93-1871)	101 (61-193)	'	'	n.c.	1
Montecosaro	M + F	>5	>5	.	.	80 (55-117)	.	84 (59-118)	97 (83-113)	'	'	→	1
Montedinove	F	<5	<5	.	.	181 (49-1021)	.	112 (45-281)	86 (69-107)	'	'	n.c.	1
Montedinove	M	0	0.0	.	.	0 (0-343)	.	0 (.-)	94 (47-175)	'	'	n.c.	1
Montedinove	M + F	<5	<5	.	.	94 (25-530)	.	111 (44-278)	87 (69-107)	'	'	n.c.	1
Montefalcone Appennino	F	<5	<5	.	.	83 (4-648)	.	45 (10-200)	86 (70-106)	'	'	n.c.	1
Montefalcone Appennino	M	0	0.0	.	.	0 (0-455)	.	0 (.-)	95 (49-171)	'	'	n.c.	1
Montefalcone Appennino	M + F	<5	<5	.	.	43 (2-336)	.	44 (10-197)	87 (70-106)	'	'	n.c.	1
Montefano	F	11	14.1	.	.	126 (70-213)	.	78 (48-128)	91 (76-108)	'	'	→	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Montefano	M	0	0.2	.	.	0 (0-59)	.	0 (.-)	106 (56-186)	'	'	n.c.	1
Montefano	M + F	11	14.2	.	.	64 (36-113)	.	77 (47-126)	91 (75-108)	'	'	→	1
Montefelcino	F	9	11.0	.	.	145 (75-255)	.	82 (48-141)	100 (84-118)	'	'	→	1
Montefelcino	M	0	0.1	.	.	0 (0-61)	.	0 (.-)	97 (47-167)	'	'	n.c.	1
Montefelcino	M + F	9	11.1	.	.	74 (39-132)	.	81 (47-139)	99 (83-117)	'	'	→	1
Montefiore dell'Aso	F	12	9.9	.	.	181 (104-307)	.	122 (76-195)	90 (76-108)	'	'	n.c.	1
Montefiore dell'Aso	M	0	0.1	.	.	0 (0-87)	.	0 (.-)	110 (57-199)	'	'	n.c.	1
Montefiore dell'Aso	M + F	12	10.0	.	.	93 (53-161)	.	120 (75-192)	90 (75-108)	'	'	n.c.	1
Montefortino	F	<5	>5	.	.	93 (25-286)	.	51 (21-129)	87 (71-106)	'	'	n.c.	1
Montefortino	M	0	0.1	.	.	0 (0-212)	.	0 (.-)	96 (53-178)	'	'	n.c.	1
Montefortino	M + F	<5	>5	.	.	48 (13-166)	.	51 (20-127)	88 (72-107)	'	'	n.c.	1
Montegallo	F	5	3.1	.	.	352 (123-938)	.	160 (78-329)	87 (69-108)	'	'	n.c.	1
Montegallo	M	0	0.0	.	.	0 (0-611)	.	0 (.-)	102 (56-233)	'	'	n.c.	1
Montegallo	M + F	5	3.2	.	.	183 (64-530)	.	158 (77-325)	89 (72-110)	'	'	n.c.	1
Montegiorgio	F	29	32.6	.	.	164 (117-226)	.	89 (66-121)	94 (81-109)	'	'	→	1
Montegiorgio	M	0	0.3	.	.	0 (0-19)	.	0 (.-)	91 (51-149)	'	'	n.c.	1
Montegiorgio	M + F	29	32.9	.	.	85 (61-117)	.	88 (65-119)	94 (81-108)	'	'	→	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Montegranaro	F	48	59.0	.	.	151 (117-201)	.	81 (64-103)	94 (82-109)	,	,	→	1
Montegranaro	M	0	0.6	.	.	0 (0-17)	.	0 (.-)	94 (53-160)	,	,	n.c.	1
Montegranaro	M + F	48	59.5	.	.	78 (61-104)	.	81 (64-102)	94 (81-108)	,	,	→	1
Montelabbate	F	23	22.5	.	.	175 (119-262)	.	102 (73-144)	99 (84-118)	,	,	→	1
Montelabbate	M	0	0.3	.	.	0 (0-47)	.	0 (.-)	97 (46-165)	,	,	n.c.	1
Montelabbate	M + F	23	22.8	.	.	90 (61-134)	.	101 (72-142)	99 (83-117)	,	,	→	1
Monteleone di Fermo	F	<5	<5	.	.	226 (39-1006)	.	103 (34-310)	84 (68-103)	,	,	n.c.	1
Monteleone di Fermo	M	0	0.0	.	.	0 (0-396)	.	0 (.-)	111 (56-215)	,	,	n.c.	1
Monteleone di Fermo	M + F	<5	<5	.	.	115 (20-514)	.	101 (34-306)	85 (68-104)	,	,	n.c.	1
Montelparo	F	<5	<5	.	.	166 (43-507)	.	75 (30-189)	81 (67-97)	,	↓	n.c.	0
Montelparo	M	0	0.1	.	.	0 (0-282)	.	0 (.-)	112 (60-205)	,	,	n.c.	1
Montelparo	M + F	<5	<5	.	.	85 (22-259)	.	74 (30-186)	81 (67-97)	,	↓	n.c.	0
Montelupone	F	14	15.6	.	.	161 (97-261)	.	90 (58-139)	100 (84-119)	,	,	→	1
Montelupone	M	<5	<5	.	.	11 (1-57)	.	637 (142-2857)	101 (61-201)	↑	,	n.c.	1
Montelupone	M + F	>5	>5	.	.	89 (54-141)	.	95 (62-145)	101 (84-120)	,	,	→	1
Montemaggiore al Metauro	F	7	10.0	.	.	120 (56-294)	.	70 (38-130)	87 (72-105)	,	,	n.c.	1
Montemaggiore al Metauro	M	0	0.1	.	.	0 (0-121)	.	0 (.-)	95 (43-162)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Montemaggiore al Metauro	M + F	7	10.1	.	.	61 (29-150)	.	69 (38-128)	87 (71-104)	,	,	n.c.	1
Montemarciano	F	37	41.3	.	.	145 (108-194)	.	90 (68-117)	91 (76-107)	,	,	→	1
Montemarciano	M	0	0.5	.	.	0 (0-26)	.	0 (.-)	96 (42-169)	,	,	n.c.	1
Montemarciano	M + F	37	41.7	.	.	74 (55-101)	.	89 (68-116)	90 (77-107)	,	,	→	1
Montemonaco	F	<5	<5	.	.	41 (2-369)	.	30 (7-133)	85 (68-105)	,	,	n.c.	1
Montemonaco	M	0	0.0	.	.	0 (0-419)	.	0 (.-)	101 (54-223)	,	,	n.c.	1
Montemonaco	M + F	<5	<5	.	.	21 (1-227)	.	29 (7-132)	87 (69-107)	,	,	n.c.	1
Monteprandone	F	38	45.6	.	.	139 (104-195)	.	83 (64-109)	83 (70-99)	,	↓	→	0
Monteprandone	M	0	0.5	.	.	0 (0-15)	.	0 (.-)	104 (42-196)	,	,	n.c.	1
Monteprandone	M + F	38	46.1	.	.	71 (53-100)	.	82 (63-108)	83 (69-98)	,	↓	→	0
Monterubbiano	F	10	11.5	.	.	155 (83-274)	.	87 (52-145)	95 (79-115)	,	,	↑	1
Monterubbiano	M	0	0.1	.	.	0 (0-89)	.	0 (.-)	92 (48-160)	,	,	n.c.	1
Monterubbiano	M + F	10	11.7	.	.	80 (43-148)	.	86 (51-143)	95 (79-114)	,	,	↑	1
Montottone	F	<5	<5	.	.	137 (45-386)	.	81 (36-180)	87 (70-108)	,	,	n.c.	1
Montottone	M	0	0.1	.	.	0 (0-222)	.	0 (.-)	89 (24-245)	,	,	n.c.	1
Montottone	M + F	<5	<5	.	.	70 (23-202)	.	80 (36-177)	87 (70-108)	,	,	n.c.	1
Moresco	F	<5	<5	.	.	124 (22-445)	.	71 (24-216)	90 (71-116)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Moresco	M	0	0.0	.	.	0 (0-422)	.	0 (.-)	110 (50-228)	,	,	n.c.	1
Moresco	M + F	<5	<5	.	.	64 (11-290)	.	71 (23-213)	90 (71-114)	,	,	n.c.	1
Morro d'Alba	F	10	8.3	.	.	199 (108-345)	.	121 (72-203)	90 (74-111)	,	,	→	1
Morro d'Alba	M	0	0.1	.	.	0 (0-77)	.	0 (.-)	94 (39-160)	,	,	n.c.	1
Morro d'Alba	M + F	10	8.4	.	.	102 (55-177)	.	120 (72-200)	90 (73-109)	,	,	→	1
Morrovalle	F	46	43.6	.	.	198 (152-447)	.	106 (83-134)	103 (89-119)	,	,	→	1
Morrovalle	M	0	0.4	.	.	0 (0-16)	.	0 (.-)	94 (53-160)	,	,	n.c.	1
Morrovalle	M + F	46	44.0	.	.	103 (79-232)	.	105 (82-133)	103 (89-118)	,	,	→	1
Muccia	F	7	4.5	.	.	297 (138-576)	.	154 (84-284)	102 (82-128)	,	,	n.c.	1
Muccia	M	0	0.0	.	.	0 (0-319)	.	0 (.-)	94 (47-196)	,	,	n.c.	1
Muccia	M + F	7	4.6	.	.	154 (72-348)	.	153 (83-281)	103 (82-128)	,	,	n.c.	1
Numana	F	26	15.4	2	120	279 (195-393)	↑	169 (123-233)	116 (94-143)	↑	,	→	3
Numana	M	0	0.2	.	.	0 (0-42)	.	0 (.-)	108 (51-222)	,	,	n.c.	1
Numana	M + F	26	15.6	2	119	143 (100-201)	↑	167 (121-230)	116 (95-142)	↑	,	→	3
Offagna	F	5	8.0	.	.	103 (40-297)	.	62 (30-128)	96 (76-119)	,	,	n.c.	1
Offagna	M	0	0.1	.	.	0 (0-152)	.	0 (.-)	108 (52-209)	,	,	n.c.	1
Offagna	M + F	5	8.1	2	119	53 (21-152)	.	62 (30-127)	96 (77-119)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Offida	F	23	24.1	.	.	158 (108-229)	.	95 (68-134)	83 (71-98)	'	↓	→	0
Offida	M	0	0.3	.	.	0 (0-32)	.	0 (.-)	109 (57-191)	'	'	n.c.	1
Offida	M + F	23	24.4	.	.	81 (55-117)	.	94 (67-133)	84 (71-98)	'	↓	→	0
Orciano di Pesaro	F	7	10.5	.	.	121 (56-610)	.	67 (36-123)	95 (78-113)	'	'	n.c.	1
Orciano di Pesaro	M	0	0.1	.	.	0 (0-86)	.	0 (.-)	79 (35-132)	'	'	n.c.	1
Orciano di Pesaro	M + F	7	10.6	.	.	63 (29-316)	.	66 (36-122)	94 (78-113)	'	'	n.c.	1
Ortezzano	F	<5	<5	.	.	166 (55-418)	.	109 (49-243)	84 (68-104)	'	'	n.c.	1
Ortezzano	M	0	0.0	.	.	0 (0-259)	.	0 (.-)	110 (55-213)	'	'	n.c.	1
Ortezzano	M + F	<5	<5	.	.	85 (28-240)	.	108 (48-240)	84 (68-104)	'	'	n.c.	1
Osimo	F	152	135.7	2	120	182 (158-208)	.	112 (98-128)	102 (91-113)	'	'	→	1
Osimo	M	<5	<5	.	.	1 (0-7)	.	64 (14-289)	105 (60-168)	'	'	n.c.	1
Osimo	M + F	>5	>5	2	119	93 (81-107)	.	112 (98-127)	102 (91-112)	'	'	→	1
Ostra	F	18	27.9	.	.	108 (70-161)	.	65 (44-95)	81 (69-96)	↓	↓	→	0
Ostra	M	0	0.3	.	.	0 (0-26)	.	0 (.-)	92 (39-151)	'	'	n.c.	1
Ostra	M + F	18	28.2	.	.	55 (36-84)	.	64 (43-94)	81 (68-95)	↓	↓	→	0
Ostra Vetere	F	14	16.5	.	.	151 (91-254)	.	85 (55-131)	92 (76-110)	'	'	n.c.	1
Ostra Vetere	M	0	0.2	.	.	0 (0-53)	.	0 (.-)	77 (30-126)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Ostra Vetere	M + F	14	16.7	.	.	78 (47-132)	.	84 (54-130)	91 (76-109)	,	,	n.c.	1
Palmiano	F	0	0.8	.	.	0 (0-1871)	.	0 (.-)	71 (45-110)	,	,	n.c.	1
Palmiano	M	0	0.0	.	.	0 (0-4928)	.	.	0 (0-0)	,	,	n.c.	1
Palmiano	M + F	0	0.8	.	.	0 (0-2407)	.	0 (.-)	71 (45-109)	,	,	n.c.	1
Pedaso	F	7	12.1	.	.	107 (50-248)	.	58 (31-107)	88 (67-113)	,	,	n.c.	1
Pedaso	M	<5	<5	.	.	18 (1-131)	.	986 (220-4421)	102 (52-295)	↑	,	n.c.	1
Pedaso	M + F	>5	>5	.	.	64 (32-139)	.	66 (37-117)	90 (69-115)	,	,	n.c.	1
Peglio	F	5	3.2	2	124	334 (122-780)	.	158 (77-325)	120 (97-152)	,	,	n.c.	1
Peglio	M	0	0.0	.	.	0 (0-394)	.	0 (.-)	85 (37-162)	,	,	n.c.	1
Peglio	M + F	5	3.2	2	133	173 (63-430)	.	157 (76-322)	120 (96-151)	,	,	n.c.	1
Penna San Giovanni	F	11	6.4	.	.	287 (154-573)	.	172 (105-281)	96 (79-115)	↑	,	n.c.	3
Penna San Giovanni	M	0	0.1	.	.	0 (0-208)	.	0 (.-)	93 (50-160)	,	,	n.c.	1
Penna San Giovanni	M + F	11	6.5	.	.	149 (80-297)	.	170 (104-278)	96 (79-115)	↑	,	n.c.	3
Pergola	F	32	31.2	2	124	168 (122-230)	.	103 (77-137)	98 (84-114)	,	,	↑	3
Pergola	M	0	0.4	.	.	0 (0-30)	.	0 (.-)	93 (43-153)	,	,	n.c.	1
Pergola	M + F	32	31.6	.	.	86 (62-119)	.	101 (76-135)	97 (83-113)	,	,	↑	2
Pesaro	F	477	464.8	.	.	188 (174-203)	.	103 (95-111)	105 (98-113)	,	,	↑	2

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Pesaro	M	<5	<5	.	.	1 (0-4)	.	73 (29-184)	81 (44-126)	'	'	n.c.	1
Pesaro	M + F	>5	>5	.	.	98 (91-106)	.	102 (95-110)	105 (98-113)	'	'	↑	2
Petriano	F	14	10.6	.	.	200 (121-381)	.	132 (85-204)	106 (86-133)	'	'	n.c.	1
Petriano	M	0	0.1	.	.	0 (0-69)	.	0 (-.)	98 (44-184)	'	'	n.c.	1
Petriano	M + F	14	10.7	2	133	102 (62-195)	.	130 (84-202)	106 (86-131)	'	'	n.c.	1
Petriolo	F	9	9.1	.	.	182 (94-332)	.	99 (58-170)	100 (83-121)	'	'	n.c.	1
Petriolo	M	0	0.1	.	.	0 (0-319)	.	0 (-.)	92 (49-157)	'	'	n.c.	1
Petriolo	M + F	9	9.2	.	.	95 (49-257)	.	98 (57-169)	100 (83-120)	'	'	n.c.	1
Petritoli	F	10	11.0	.	.	145 (78-260)	.	91 (55-153)	87 (72-105)	'	'	n.c.	1
Petritoli	M	0	0.1	.	.	0 (0-86)	.	0 (-.)	110 (56-202)	'	'	n.c.	1
Petritoli	M + F	10	11.1	.	.	74 (40-138)	.	90 (54-151)	87 (72-105)	'	'	n.c.	1
Piagge	F	<5	<5	.	.	119 (31-331)	.	69 (28-172)	89 (73-107)	'	'	n.c.	1
Piagge	M	0	0.1	.	.	0 (0-176)	.	0 (-.)	96 (45-162)	'	'	n.c.	1
Piagge	M + F	<5	<5	.	.	61 (16-176)	.	68 (27-170)	88 (73-106)	'	'	n.c.	1
Piandimeleto	F	5	8.4	.	.	99 (39-274)	.	59 (29-122)	104 (86-124)	'	'	n.c.	1
Piandimeleto	M	0	0.1	.	.	0 (0-67)	.	0 (-.)	100 (50-182)	'	'	n.c.	1
Piandimeleto	M + F	5	8.5	.	.	51 (20-140)	.	59 (28-120)	104 (86-124)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Pietrarubbia	F	5	2.9	.	.	279 (109-656)	.	170 (83-349)	112 (88-141)	'	'	n.c.	1
Pietrarubbia	M	0	0.0	.	.	0 (0-249)	.	0 (.-)	80 (20-229)	'	'	n.c.	1
Pietrarubbia	M + F	5	3.0	.	.	142 (56-335)	.	168 (82-345)	111 (88-143)	'	'	n.c.	1
Pieve Torina	F	5	6.9	.	.	119 (47-278)	.	72 (35-149)	96 (79-116)	'	'	n.c.	1
Pieve Torina	M	0	0.1	.	.	0 (0-112)	.	0 (.-)	95 (50-183)	'	'	n.c.	1
Pieve Torina	M + F	5	7.0	.	.	62 (24-144)	.	72 (35-147)	96 (79-116)	'	'	n.c.	1
Pievebovigliana	F	<5	<5	.	.	98 (25-362)	.	77 (31-194)	92 (76-111)	'	'	n.c.	1
Pievebovigliana	M	<5	<5	.	.	39 (2-259)	.	2046 (457-9173)	119 (69-268)	↑	'	n.c.	1
Pievebovigliana	M + F	<5	<5	.	.	69 (22-210)	.	102 (46-227)	93 (76-112)	'	'	n.c.	1
Piobbico	F	13	8.6	2	124	254 (150-426)	.	151 (96-237)	118 (96-149)	'	'	n.c.	1
Piobbico	M	0	0.1	.	.	0 (0-136)	.	0 (.-)	97 (38-190)	'	'	n.c.	1
Piobbico	M + F	13	8.7	2	133	130 (77-227)	.	149 (95-234)	117 (94-147)	'	'	n.c.	1
Pioraco	F	7	5.7	.	.	222 (103-459)	.	123 (67-227)	96 (77-119)	'	'	n.c.	1
Pioraco	M	0	0.1	.	.	0 (0-155)	.	0 (.-)	108 (52-218)	'	'	n.c.	1
Pioraco	M + F	7	5.8	.	.	113 (53-235)	.	121 (66-224)	96 (78-118)	'	'	n.c.	1
Poggio San Marcello	F	<5	<5	.	.	158 (43-514)	.	96 (38-240)	86 (68-107)	'	'	n.c.	1
Poggio San Marcello	M	0	0.0	.	.	0 (0-241)	.	0 (.-)	94 (38-168)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Poggio San Marcello	M + F	<5	<5	.	.	81 (22-263)	.	94 (38-236)	86 (67-106)	,	,	n.c.	1
Poggio San Vicino	F	<5	<5	.	.	151 (8-1020)	.	73 (16-327)	99 (81-120)	,	,	n.c.	1
Poggio San Vicino	M	0	0.0	.	.	0 (0-919)	.	0 (.-.)	100 (46-175)	,	,	n.c.	1
Poggio San Vicino	M + F	<5	<5	.	.	77 (4-556)	.	72 (16-323)	98 (81-120)	,	,	n.c.	1
Pollenza	F	23	30.0	.	.	143 (97-220)	.	77 (55-108)	96 (80-113)	,	,	→	1
Pollenza	M	0	0.3	.	.	0 (0-35)	.	0 (.-.)	88 (45-149)	,	,	n.c.	1
Pollenza	M + F	23	30.3	.	.	74 (50-114)	.	76 (54-107)	95 (80-112)	,	,	→	1
Polverigi	F	14	15.0	.	.	144 (87-243)	.	94 (60-145)	95 (80-113)	,	,	n.c.	1
Polverigi	M	<5	<5	.	.	11 (1-118)	.	531 (118-2380)	109 (61-205)	↑	,	n.c.	1
Polverigi	M + F	>5	>5	2	119	79 (48-144)	.	99 (65-151)	96 (81-114)	,	,	n.c.	1
Ponzano di Fermo	F	<5	>5	.	.	95 (32-234)	.	62 (28-138)	86 (71-105)	,	,	n.c.	1
Ponzano di Fermo	M	0	0.1	.	.	0 (0-114)	.	0 (.-.)	110 (56-219)	,	,	n.c.	1
Ponzano di Fermo	M + F	<5	>5	.	.	49 (16-124)	.	61 (27-136)	87 (70-104)	,	,	n.c.	1
Porto Recanati	F	44	44.8	.	.	169 (129-220)	.	98 (77-126)	101 (85-119)	,	,	→	1
Porto Recanati	M	0	0.4	.	.	0 (0-47)	.	0 (.-.)	89 (24-231)	,	,	n.c.	1
Porto Recanati	M + F	44	45.2	.	.	86 (66-121)	.	97 (76-125)	101 (84-118)	,	,	→	1
Porto San Giorgio	F	92	82.1	.	.	207 (173-247)	.	112 (94-133)	111 (95-130)	,	,	→	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Porto San Giorgio	M	0	0.7	.	.	0 (0-9)	.	0 (-.)	84 (27-165)	'	'	n.c.	1
Porto San Giorgio	M + F	92	82.8	.	.	107 (90-128)	.	111 (94-132)	110 (94-128)	'	'	→	1
Porto Sant'Elpidio	F	120	113.3	.	.	198 (169-232)	.	106 (91-123)	106 (93-120)	'	'	→	1
Porto Sant'Elpidio	M	<5	<5	.	.	4 (1-13)	.	197 (65-594)	101 (60-191)	'	'	n.c.	1
Porto Sant'Elpidio	M + F	>5	>5	.	.	104 (89-122)	.	107 (92-124)	106 (93-120)	'	'	→	1
Potenza Picena	F	62	65.4	.	.	155 (124-192)	.	95 (77-117)	92 (80-106)	'	'	→	1
Potenza Picena	M	<5	<5	.	.	8 (2-21)	.	385 (154-964)	128 (77-278)	↑	'	n.c.	3
Potenza Picena	M + F	>5	>5	.	.	83 (67-102)	.	98 (80-120)	94 (81-108)	'	'	→	1
Rapagnano	F	11	9.0	.	.	207 (115-360)	.	122 (75-200)	99 (83-119)	'	'	→	1
Rapagnano	M	0	0.1	.	.	0 (0-91)	.	0 (-.)	94 (51-165)	'	'	n.c.	1
Rapagnano	M + F	11	9.1	.	.	108 (60-187)	.	121 (74-198)	99 (83-118)	'	'	→	1
Recanati	F	81	91.2	.	.	144 (119-174)	.	89 (74-107)	92 (81-104)	'	'	→	1
Recanati	M	<5	<5	.	.	2 (0-14)	.	95 (21-427)	112 (66-184)	'	'	n.c.	1
Recanati	M + F	>5	>5	.	.	75 (62-91)	.	89 (74-107)	92 (81-104)	'	'	→	1
Ripatransone	F	19	19.0	.	.	169 (110-254)	.	100 (69-146)	88 (75-104)	'	'	→	1
Ripatransone	M	0	0.2	.	.	0 (0-35)	.	0 (-.)	108 (58-193)	'	'	n.c.	1
Ripatransone	M + F	19	19.2	.	.	86 (56-130)	.	99 (68-144)	88 (74-103)	'	'	→	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Ripe San Ginesio	F	5	3.6	.	.	247 (96-603)	.	138 (67-284)	94 (74-120)	'	'	n.c.	1
Ripe San Ginesio	M	0	0.0	.	.	0 (0-232)	.	0 (.-)	91 (23-252)	'	'	n.c.	1
Ripe San Ginesio	M + F	5	3.7	.	.	126 (49-308)	.	137 (66-281)	94 (74-119)	'	'	n.c.	1
Roccafluvione	F	8	9.1	.	.	150 (74-296)	.	88 (50-157)	79 (65-96)	'	↓	n.c.	0
Roccafluvione	M	0	0.1	.	.	0 (0-90)	.	0 (.-)	118 (67-238)	'	'	n.c.	1
Roccafluvione	M + F	8	9.2	.	.	76 (38-151)	.	87 (49-155)	80 (65-97)	'	↓	n.c.	0
Rosora	F	7	8.0	.	.	135 (63-317)	.	87 (47-161)	86 (71-104)	'	'	n.c.	1
Rosora	M	0	0.1	.	.	0 (0-105)	.	0 (.-)	94 (42-156)	'	'	n.c.	1
Rosora	M + F	7	8.1	.	.	69 (32-162)	.	86 (47-159)	86 (71-102)	'	'	n.c.	1
Rotella	F	<5	<5	.	.	116 (21-367)	.	42 (14-128)	83 (67-101)	'	'	n.c.	1
Rotella	M	0	0.0	.	.	0 (0-223)	.	0 (.-)	96 (53-174)	'	'	n.c.	1
Rotella	M + F	<5	<5	.	.	60 (11-202)	.	42 (14-127)	84 (69-101)	'	'	n.c.	1
Saltara	F	20	24.1	.	.	136 (90-203)	.	83 (58-120)	86 (69-105)	'	'	→	1
Saltara	M	0	0.3	.	.	0 (0-26)	.	0 (.-)	95 (37-170)	'	'	n.c.	1
Saltara	M + F	20	24.4	.	.	69 (46-104)	.	82 (57-118)	86 (70-105)	'	'	→	1
San Benedetto del Tronto	F	213	232.7	.	.	169 (150-189)	.	92 (82-102)	94 (85-104)	'	'	→	1
San Benedetto del Tronto	M	<5	<5	.	.	2 (0-6)	.	98 (32-295)	92 (45-160)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
San Benedetto del Tronto	M + F	215	234.8	.	.	88 (79-99)	.	92 (82-102)	94 (85-104)	'	'	→	1
San Costanzo	F	22	18.8	.	.	190 (129-275)	.	117 (83-166)	93 (78-110)	'	'	→	1
San Costanzo	M	<5	<5	.	.	8 (0-45)	.	422 (94-1890)	99 (50-171)	'	'	n.c.	1
San Costanzo	M + F	>5	>5	.	.	101 (69-145)	.	121 (86-170)	93 (78-110)	'	'	→	1
San Ginesio	F	17	17.1	.	.	147 (93-241)	.	100 (67-148)	90 (76-106)	'	'	n.c.	1
San Ginesio	M	0	0.2	.	.	0 (0-59)	.	0 (.-)	113 (64-201)	'	'	n.c.	1
San Ginesio	M + F	17	17.3	.	.	75 (48-123)	.	98 (66-146)	91 (77-106)	'	'	n.c.	1
San Giorgio di Pesaro	F	6	5.1	.	.	167 (72-345)	.	119 (61-230)	82 (53-123)	'	'	n.c.	1
San Giorgio di Pesaro	M	0	0.0	.	.	0 (0-131)	.	. (.-)	0 (0-0)	'	'	n.c.	1
San Giorgio di Pesaro	M + F	6	5.1	.	.	85 (37-182)	.	119 (61-230)	81 (52-121)	'	'	n.c.	1
San Lorenzo in Campo	F	9	15.6	.	.	86 (44-159)	.	58 (34-99)	86 (71-102)	↓	'	n.c.	0
San Lorenzo in Campo	M	0	0.2	.	.	0 (0-59)	.	0 (.-)	93 (40-153)	'	'	n.c.	1
San Lorenzo in Campo	M + F	9	15.8	.	.	44 (22-85)	.	57 (33-98)	85 (71-101)	↓	'	n.c.	0
San Marcello	F	8	8.7	.	.	145 (72-278)	.	92 (52-164)	87 (72-105)	'	'	n.c.	1
San Marcello	M	0	0.1	.	.	0 (0-202)	.	0 (.-)	95 (42-158)	'	'	n.c.	1
San Marcello	M + F	8	8.8	.	.	74 (37-185)	.	91 (51-162)	87 (72-105)	'	'	n.c.	1
San Paolo di Jesi	F	<5	<5	.	.	131 (34-539)	.	77 (31-192)	86 (69-106)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
San Paolo di Jesi	M	0	0.1	.	.	0 (0-246)	.	0 (.-.)	97 (42-169)	'	'	n.c.	1
San Paolo di Jesi	M + F	<5	<5	.	.	67 (18-276)	.	76 (30-190)	87 (70-106)	'	'	n.c.	1
San Severino Marche	F	71	61.0	.	.	201 (164-247)	.	116 (96-141)	102 (88-118)	'	'	→	1
San Severino Marche	M	0	0.7	.	.	0 (0-11)	.	0 (.-.)	81 (23-208)	'	'	n.c.	1
San Severino Marche	M + F	71	61.7	.	.	103 (83-126)	.	115 (95-140)	101 (88-117)	'	'	→	1
Sant'Angelo in Pontano	F	5	6.9	.	.	119 (46-488)	.	72 (35-149)	89 (72-109)	'	'	n.c.	1
Sant'Angelo in Pontano	M	0	0.1	.	.	0 (0-164)	.	0 (.-.)	90 (24-237)	'	'	n.c.	1
Sant'Angelo in Pontano	M + F	5	7.0	.	.	61 (23-249)	.	71 (35-147)	89 (73-110)	'	'	n.c.	1
Sant'Angelo in Vado	F	24	16.7	2	124	232 (160-331)	.	144 (103-201)	113 (95-135)	↑	'	→	3
Sant'Angelo in Vado	M	<5	<5	.	.	19 (3-63)	.	971 (321-2933)	108 (57-202)	↑	'	n.c.	3
Sant'Angelo in Vado	M + F	>5	>5	2	133	128 (90-180)	↑	154 (112-212)	114 (97-136)	↑	'	→	3
Sant'Elpidio a Mare	F	86	75.2	.	.	210 (174-338)	↑	114 (96-137)	107 (94-122)	'	'	→	1
Sant'Elpidio a Mare	M	<5	<5	.	.	3 (0-16)	.	141 (31-632)	98 (59-169)	'	'	n.c.	1
Sant'Elpidio a Mare	M + F	>5	>5	.	.	110 (92-177)	↑	115 (96-137)	107 (94-122)	'	'	→	1
Sant'Ippolito	F	8	6.5	.	.	216 (107-402)	.	123 (69-219)	104 (86-125)	'	'	n.c.	1
Sant'Ippolito	M	0	0.1	.	.	0 (0-100)	.	0 (.-.)	80 (35-134)	'	'	n.c.	1
Sant'Ippolito	M + F	8	6.6	.	.	112 (56-209)	.	122 (69-217)	103 (85-124)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Santa Maria Nuova	F	10	17.3	.	.	94 (51-163)	.	58 (34-97)	86 (70-103)	↓	'	→	0
Santa Maria Nuova	M	0	0.2	.	.	0 (0-47)	.	0 (.-)	102 (49-184)	'	'	n.c.	1
Santa Maria Nuova	M + F	10	17.5	.	.	48 (26-87)	.	57 (34-95)	86 (70-103)	↓	'	→	0
Santa Vittoria in Matenano	F	7	7.0	.	.	183 (85-374)	.	100 (54-184)	89 (73-108)	'	'	n.c.	1
Santa Vittoria in Matenano	M	0	0.1	.	.	0 (0-142)	.	0 (.-)	94 (49-168)	'	'	n.c.	1
Santa Vittoria in Matenano	M + F	7	7.1	.	.	95 (44-196)	.	99 (54-182)	89 (73-108)	'	'	n.c.	1
Sarnano	F	12	15.7	.	.	128 (73-216)	.	76 (48-122)	85 (70-101)	'	'	→	1
Sarnano	M	0	0.2	.	.	0 (0-56)	.	0 (.-)	112 (62-208)	'	'	n.c.	1
Sarnano	M + F	12	15.9	.	.	65 (37-113)	.	76 (47-121)	85 (71-101)	'	'	→	1
Sassocorvaro	F	12	14.2	.	.	136 (79-231)	.	85 (53-135)	103 (86-122)	'	'	↓	0
Sassocorvaro	M	0	0.2	.	.	0 (0-41)	.	0 (.-)	98 (47-178)	'	'	n.c.	1
Sassocorvaro	M + F	12	14.4	.	.	70 (40-118)	.	83 (52-134)	102 (85-122)	'	'	↓	0
Sassofeltrio	F	5	6.0	.	.	157 (61-349)	.	83 (41-171)	104 (76-138)	'	'	n.c.	1
Sassofeltrio	M	0	0.1	.	.	0 (0-105)	.	0 (.-)	78 (16-243)	'	'	n.c.	1
Sassofeltrio	M + F	5	6.1	.	.	80 (31-178)	.	82 (40-169)	103 (77-137)	'	'	n.c.	1
Sassoferrato	F	40	33.2	2	124	199 (150-261)	.	120 (93-156)	101 (86-118)	'	'	→	1
Sassoferrato	M	0	0.4	.	.	0 (0-29)	.	0 (.-)	94 (40-161)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Sassoferrato	M + F	40	33.6	.	.	102 (77-136)	.	119 (92-154)	100 (85-118)	,	,	→	1
Sefro	F	<5	<5	.	.	57 (3-732)	.	50 (11-223)	93 (75-117)	,	,	n.c.	1
Sefro	M	0	0.0	.	.	0 (0-407)	.	0 (.-)	109 (54-219)	,	,	n.c.	1
Sefro	M + F	<5	<5	.	.	29 (1-374)	.	49 (11-219)	93 (75-116)	,	,	n.c.	1
Senigallia	F	213	219.6	.	.	178 (158-200)	.	97 (87-109)	98 (89-107)	,	,	→	1
Senigallia	M	<5	<5	.	.	1 (0-7)	.	52 (12-234)	77 (34-120)	,	,	n.c.	1
Senigallia	M + F	>5	>5	.	.	93 (83-104)	.	97 (86-108)	97 (88-107)	,	,	→	1
Serra San Quirico	F	14	14.7	.	.	184 (111-301)	.	96 (62-148)	98 (82-117)	,	,	→	1
Serra San Quirico	M	0	0.1	.	.	0 (0-80)	.	0 (.-)	82 (38-132)	,	,	n.c.	1
Serra San Quirico	M + F	14	14.8	.	.	95 (57-159)	.	95 (61-146)	98 (82-116)	,	,	→	1
Serra Sant'Abbondio	F	<5	>5	2	124	117 (30-447)	.	58 (23-145)	97 (77-122)	,	,	n.c.	1
Serra Sant'Abbondio	M	0	0.1	.	.	0 (0-193)	.	0 (.-)	95 (35-176)	,	,	n.c.	1
Serra Sant'Abbondio	M + F	<5	>5	.	.	60 (15-229)	.	57 (23-143)	96 (76-121)	,	,	n.c.	1
Serra de' Conti	F	17	15.5	.	.	179 (114-347)	.	110 (74-163)	91 (74-110)	,	,	→	1
Serra de' Conti	M	0	0.2	.	.	0 (0-202)	.	0 (.-)	92 (35-158)	,	,	n.c.	1
Serra de' Conti	M + F	17	15.7	.	.	91 (58-196)	.	108 (73-161)	90 (73-109)	,	,	→	1
Serrapetrona	F	<5	<5	.	.	81 (14-403)	.	50 (16-150)	94 (78-113)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Serrapetrona	M	0	0.1	.	.	0 (0-165)	.	0 (.-)	110 (58-206)	,	,	n.c.	1
Serrapetrona	M + F	<5	<5	.	.	41 (7-206)	.	49 (16-148)	94 (78-113)	,	,	n.c.	1
Serravalle di Chienti	F	<5	>5	.	.	55 (15-253)	.	59 (24-149)	91 (75-110)	,	,	n.c.	1
Serravalle di Chienti	M	0	0.1	.	.	0 (0-177)	.	0 (.-)	110 (57-211)	,	,	n.c.	1
Serravalle di Chienti	M + F	<5	>5	.	.	28 (8-129)	.	59 (23-147)	91 (74-110)	,	,	n.c.	1
Serrungarina	F	11	9.6	.	.	172 (96-294)	.	115 (70-187)	94 (79-111)	,	,	n.c.	1
Serrungarina	M	0	0.1	.	.	0 (0-202)	.	0 (.-)	94 (45-157)	,	,	n.c.	1
Serrungarina	M + F	11	9.7	.	.	88 (49-198)	.	113 (69-185)	94 (79-111)	,	,	n.c.	1
Servigliano	F	13	10.2	.	.	207 (122-360)	.	127 (81-200)	88 (73-107)	,	,	n.c.	1
Servigliano	M	0	0.1	.	.	0 (0-72)	.	0 (.-)	111 (57-203)	,	,	n.c.	1
Servigliano	M + F	13	10.4	.	.	106 (62-184)	.	126 (80-197)	87 (73-106)	,	,	n.c.	1
Sirolo	F	24	16.7	2	120	234 (161-335)	.	144 (103-201)	112 (93-136)	↑	,	→	3
Sirolo	M	0	0.2	.	.	0 (0-40)	.	0 (.-)	108 (54-204)	,	,	n.c.	1
Sirolo	M + F	24	16.9	2	119	119 (82-171)	.	142 (102-198)	112 (93-135)	↑	,	→	3
Smerillo	F	<5	<5	.	.	103 (5-1160)	.	55 (12-246)	82 (63-105)	,	,	n.c.	1
Smerillo	M	0	0.0	.	.	0 (0-641)	.	0 (.-)	113 (52-238)	,	,	n.c.	1
Smerillo	M + F	<5	<5	.	.	52 (3-593)	.	54 (12-243)	82 (64-106)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Spinetoli	F	30	27.6	.	.	176 (127-273)	.	109 (81-147)	87 (72-107)	'	'	→	1
Spinetoli	M	0	0.3	.	.	0 (0-25)	.	0 (.-)	109 (44-217)	'	'	n.c.	1
Spinetoli	M + F	30	27.9	.	.	90 (65-139)	.	108 (80-145)	87 (71-107)	'	'	→	1
Staffolo	F	9	10.9	.	.	149 (77-282)	.	83 (48-142)	93 (76-111)	'	'	n.c.	1
Staffolo	M	0	0.1	.	.	0 (0-74)	.	0 (.-)	83 (37-135)	'	'	n.c.	1
Staffolo	M + F	9	11.0	.	.	77 (40-146)	.	82 (48-141)	93 (77-111)	'	'	n.c.	1
Tavoletto	F	6	4.2	.	.	290 (126-1279)	.	143 (74-277)	114 (93-142)	'	'	n.c.	1
Tavoletto	M	0	0.0	.	.	0 (0-195)	.	0 (.-)	84 (36-150)	'	'	n.c.	1
Tavoletto	M + F	6	4.2	.	.	150 (65-663)	.	142 (74-275)	114 (93-140)	'	'	n.c.	1
Tavullia	F	20	27.6	.	.	129 (84-200)	.	72 (50-104)	99 (83-116)	'	'	→	1
Tavullia	M	0	0.2	.	.	0 (0-34)	.	0 (.-)	82 (36-138)	'	'	n.c.	1
Tavullia	M + F	20	27.8	.	.	67 (43-104)	.	72 (50-104)	98 (82-116)	'	'	→	1
Tolentino	F	107	95.1	.	.	206 (174-242)	.	113 (96-132)	106 (95-119)	'	'	→	1
Tolentino	M	0	0.9	.	.	0 (0-32)	.	0 (.-)	90 (54-137)	'	'	n.c.	1
Tolentino	M + F	107	96.0	.	.	107 (90-132)	.	111 (95-131)	106 (95-119)	'	'	→	1
Torre San Patrizio	F	10	9.3	.	.	181 (98-322)	.	107 (64-179)	93 (76-113)	'	'	→	1
Torre San Patrizio	M	0	0.1	.	.	0 (0-75)	.	0 (.-)	112 (57-215)	'	'	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Torre San Patrizio	M + F	10	9.5	.	.	93 (50-165)	.	106 (63-177)	93 (77-112)	,	,	→	1
Trecastelli	F	17	30.9	.	.	99 (63-153)	.	55 (37-82)	86 (72-102)	↓	,	n.c.	0
Trecastelli	M	0	0.3	.	.	0 (0-22)	.	0 (.-.)	78 (34-126)	,	,	n.c.	1
Trecastelli	M + F	17	31.2	.	.	51 (33-79)	.	54 (37-81)	86 (72-102)	↓	,	n.c.	0
Treia	F	28	45.1	.	.	116 (82-160)	.	62 (46-85)	90 (76-104)	↓	,	→	0
Treia	M	<5	<5	.	.	4 (0-37)	.	218 (49-979)	91 (52-155)	,	,	n.c.	1
Treia	M + F	>5	>5	.	.	62 (44-89)	.	64 (47-86)	90 (76-104)	↓	,	→	0
Urbania	F	29	31.0	2	124	171 (122-235)	.	94 (69-127)	116 (99-135)	,	,	→	1
Urbania	M	0	0.3	.	.	0 (0-21)	.	0 (.-.)	82 (38-137)	,	,	n.c.	1
Urbania	M + F	29	31.2	2	133	89 (63-122)	.	93 (68-126)	115 (98-134)	,	,	→	1
Urbino	F	92	68.1	2	124	220 (184-263)	↑	135 (114-160)	113 (100-128)	↑	↑	↑	6
Urbino	M	<5	<5	.	.	5 (1-22)	.	252 (83-762)	102 (57-168)	,	,	n.c.	1
Urbino	M + F	>5	>5	2	133	115 (96-138)	↑	136 (115-162)	113 (101-128)	↑	↑	↑	6
Urbisaglia	F	13	12.9	.	.	182 (108-301)	.	101 (64-159)	100 (83-120)	,	,	n.c.	1
Urbisaglia	M	0	0.1	.	.	0 (0-91)	.	0 (.-.)	92 (49-157)	,	,	n.c.	1
Urbisaglia	M + F	13	13.0	.	.	95 (56-163)	.	100 (64-157)	100 (83-119)	,	,	n.c.	1
Ussita	F	<5	<5	.	.	58 (3-554)	.	55 (12-246)	86 (69-106)	,	,	n.c.	1

Residenza	Genere	Osservati	Attesi	Cluster sign.	SIR cluster	Tasso std. * 100000 (ic)	Tasso std. > Tasso reg.	SIR (ic)	BIR (ic)	SIR sign.	BIR sign.	Trend	Livello attenzione
Ussita	M	0	0.0	.	.	0 (0-845)	.	0 (.-)	113 (59-231)	'	'	n.c.	1
Ussita	M + F	<5	<5	.	.	30 (2-445)	.	54 (12-243)	87 (70-106)	'	'	n.c.	1
Vallefoglia	F	55	55.1	.	.	170 (133-218)	.	100 (80-125)	106 (92-122)	'	'	n.c.	1
Vallefoglia	M	0	0.5	.	.	0 (0-32)	.	0 (.-)	81 (38-131)	'	'	n.c.	1
Vallefoglia	M + F	55	55.6	.	.	88 (69-116)	.	99 (79-124)	105 (91-121)	'	'	n.c.	1
Venarotta	F	9	9.7	.	.	152 (79-332)	.	93 (54-160)	79 (64-97)	'	↓	→	0
Venarotta	M	0	0.1	.	.	0 (0-121)	.	0 (.-)	116 (63-232)	'	'	n.c.	1
Venarotta	M + F	9	9.8	.	.	78 (40-169)	.	92 (54-158)	81 (66-97)	'	↓	→	0
Visso	F	9	6.2	.	.	246 (127-457)	.	146 (85-251)	98 (80-119)	'	'	n.c.	1
Visso	M	0	0.1	.	.	0 (0-195)	.	0 (.-)	95 (48-179)	'	'	n.c.	1
Visso	M + F	9	6.2	.	.	128 (66-255)	.	145 (84-249)	98 (81-118)	'	'	n.c.	1