

# Profilo di salute del comune di Casciana Terme Lari

Aprile 2018



**ARS TOSCANA**  
agenzia regionale di sanità





# Profilo di salute del comune di Casciana Terme Lari

a cura di:

Daniela Nuvolone, Fabio Voller

Osservatorio di Epidemiologia  
Agenzia Regionale di Sanità della Toscana

27 Aprile 2018

contatti: [daniela.nuvolone@ars.toscana.it](mailto:daniela.nuvolone@ars.toscana.it)

# INDICE

## **1. IL PROFILO GENERALE DI SALUTE**

- 1.1 Dinamiche demografiche
- 1.2 Mortalità generale
- 1.3 Mortalità prematura

## **2. PROBLEMI DI SALUTE**

- 2.1 Dati di mortalità e ospedalizzazione per causa – metodi
- 2.2 Mortalità per causa
  - 2.2.1 Mortalità per tumori*
  - 2.2.2 Mortalità per malattie del sistema cardiocircolatorio*
  - 2.2.3 Mortalità per malattie del sistema respiratorio*
  - 2.2.4 Mortalità per malattie dell'apparato genito-urinario*
  - 2.2.5 Mortalità per malattie dell'apparato digerente*
- 2.3 Primo ricovero per causa
  - 2.3.1 Primo ricovero per tumori*
  - 2.3.2 Primo ricovero per malattie cardiovascolari*
  - 2.3.3 Primo ricovero per malattie respiratorie*
  - 2.3.4 Primo ricovero per malattie del sistema genito-urinario*
  - 2.3.5 Primo ricovero per malattie del sistema digerente*
  - 2.3.6 Primo ricovero per disturbi del sistema nervoso*
- 2.4 Gravidanza e parto

## **3. INQUADRAMENTO NEL CONTESTO TERRITORIALE E REGIONALE**

## **4. DISCUSSIONE**

*Appendice I: Cause di morte/ricovero incluse nello studio*

*Appendice II: Osservati (OSS), attesi (ATT), rapporti di mortalità standardizzati per età (SMR) e intervalli di confidenza al 95%, limite inferiore (LL) e limite superiore (UL). Riferimento: regione Toscana*

*Appendice III: Osservati (OSS), attesi (ATT), rapporti di primo ricovero standardizzati per età (SHR) e intervalli di confidenza al 95%, limite inferiore (LL) e limite superiore (UL). Riferimento: regione Toscana*

## 1. Il Profilo generale di salute

### 2. Dinamiche demografiche

La popolazione residente al 1° Gennaio 2017 nel comune di Casciana Terme Lari (di seguito denominato CTL) ammonta a 12.554 unità. Dal 1995 al 2016 la popolazione residente ha subito un incremento del +12%, che risulta maggiore del dato regionale, che nello stesso periodo registra un incremento medio della popolazione residente del + 6%.

Come si può dedurre dal grafico 1, l'aumento della popolazione registrato nel comune di CTL è sostanzialmente determinato dal contributo dell'immigrazione. Il saldo naturale (nati – deceduti) mostra, infatti, valori prevalentemente negativi nel tempo o prossimi allo zero, a causa soprattutto del basso tasso di natalità.

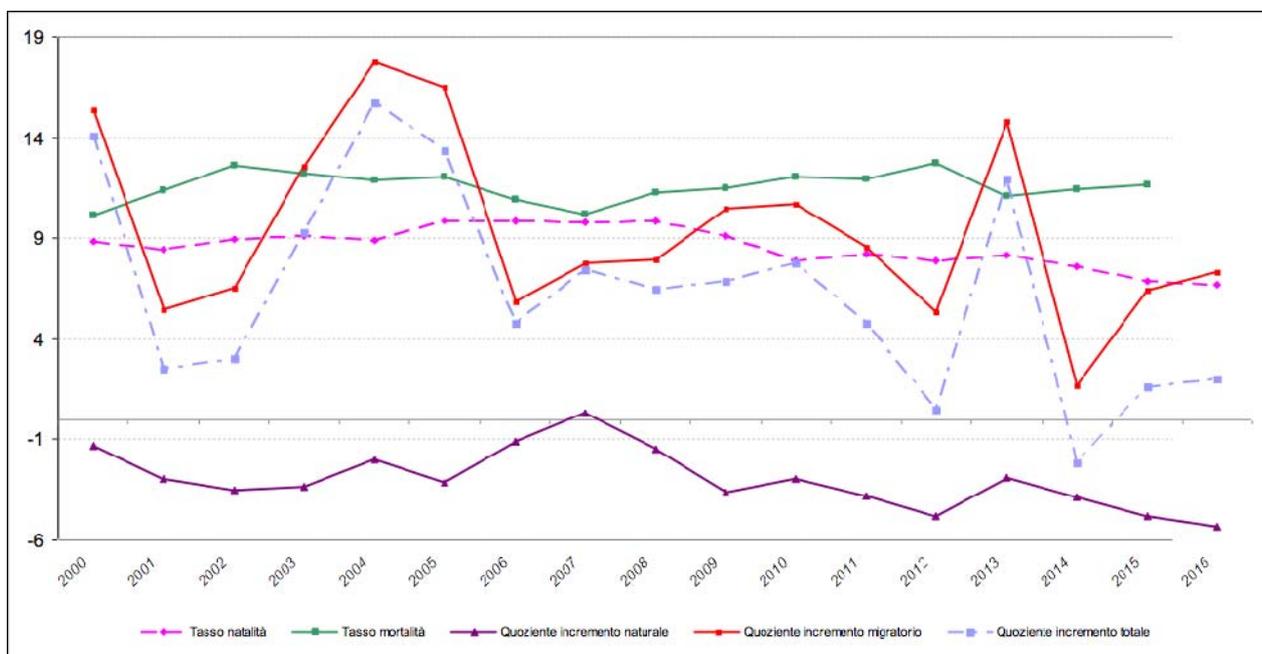


Grafico 1. Dinamiche della popolazione residente nel comune di Casciana Terme Lari. Anni 2000-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

La speranza di vita alla nascita, cioè il numero medio di anni che una persona può aspettarsi di vivere al momento della sua nascita, è un indicatore generale dello stato di salute della popolazione, influenzato dalle condizioni generali di vita, compreso lo sviluppo dell'assistenza sanitaria. Nonostante le fluttuazioni dovute alla bassa numerosità della popolazione residente, la speranza di vita alla nascita risulta in aumento nel comune di CTL, così come osservato anche a livello regionale, di Asl e zona distretto. Coerentemente con il dato nazionale e regionale, le donne hanno una speranza di vita maggiore degli uomini: nel 2014 è di 83,5 anni nelle donne contro i

79.8 negli uomini (grafici 2 e 3). Nell'ultimo anno disponibile, il 2014, la speranza di vita alla nascita per i maschi di CTL è di 79.8 anni, più bassa del dato toscano pari a 81 anni. Per le donne, nel comune di CTL la speranza di vita alla nascita è di 83.5 anni, anche questa più bassa del dato regionale che è di 85.6 anni.

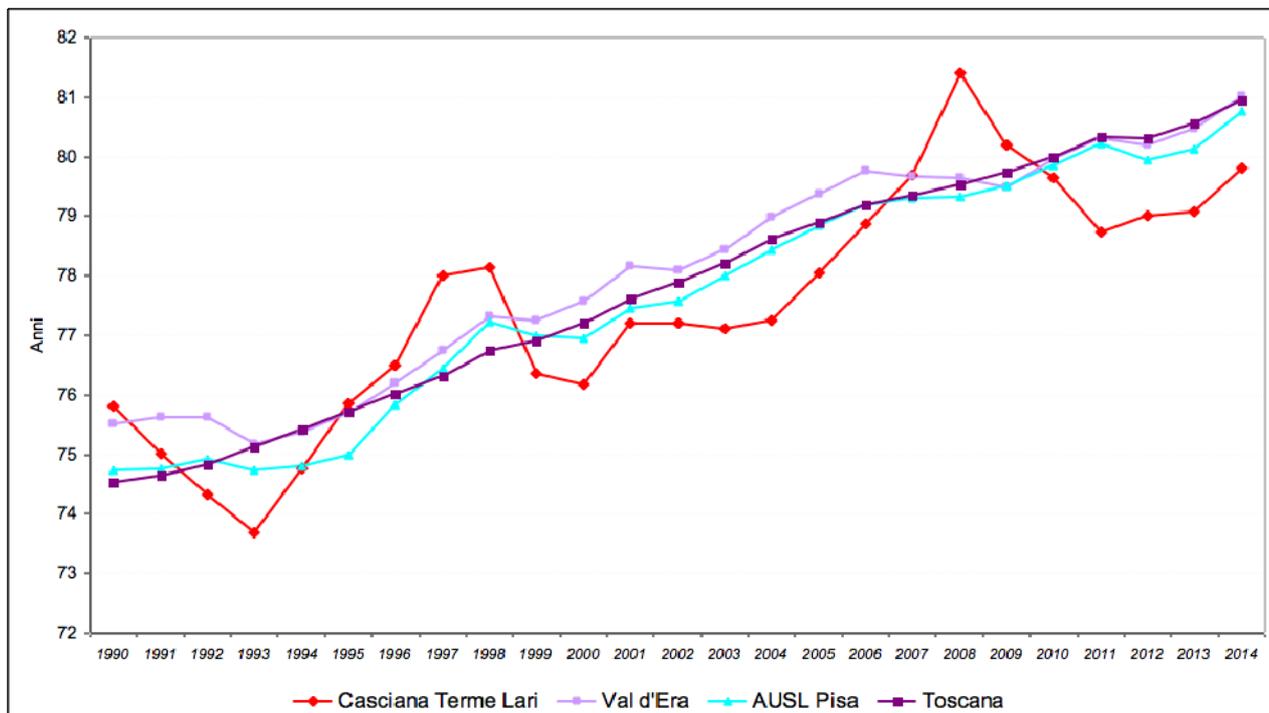


Grafico 2. Speranza di vita alla nascita nei residenti di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era, ex-AUSL Pisa e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

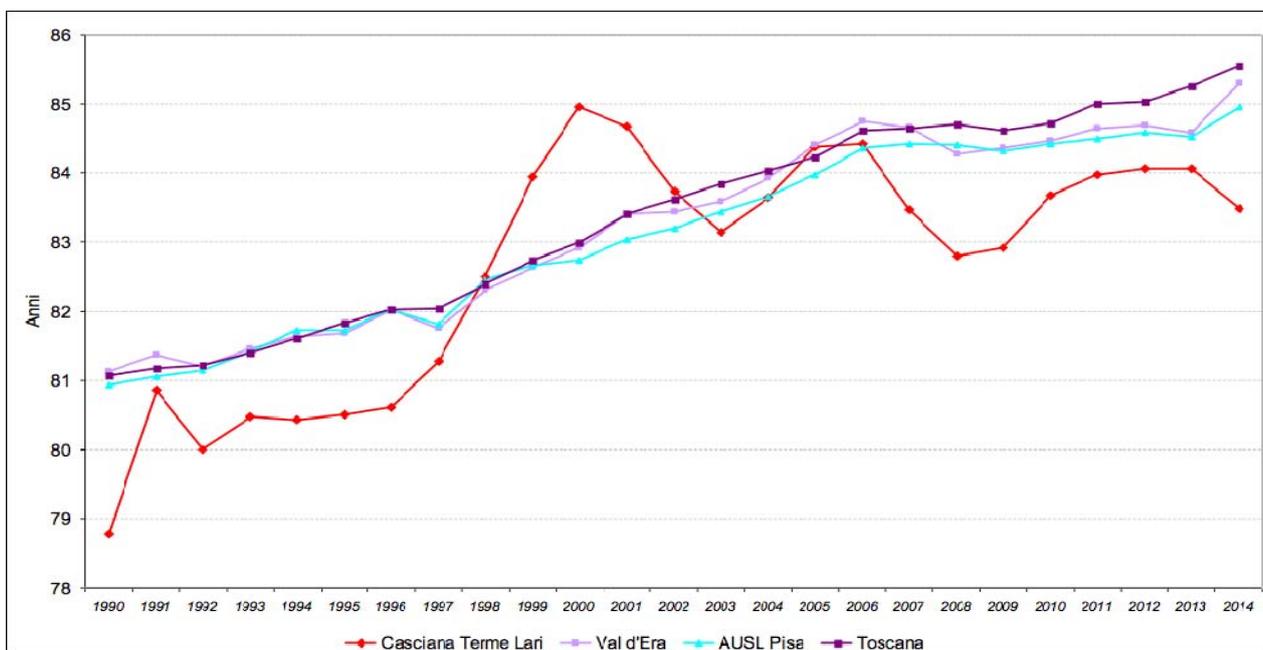


Grafico 3. Speranza di vita alla nascita nei residenti di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era, ex-AUSL Pisa e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

Anche la speranza di vita a 65 anni è in aumento nel corso degli anni nel comune di CTL, così come nella zona distretto, nella ex-AUSL di Pisa ed in regione, con conseguente necessità di prevenzione e gestione dell'aumento di malati cronici e di anziani fragili e non autosufficienti. Anche nell'età più avanzata, le donne presentano un'attesa di vita maggiore degli uomini (grafici 4 e 5). Nell'ultimo anno disponibile, come già descritto per la speranza di vita alla nascita, nel comune di CTL sia negli uomini che nelle donne si registrano valori più bassi del dato medio regionale: per i maschi 18.9 anni contro i 19.3 della Toscana, per le donne 20.8 anni contro i 22.7.

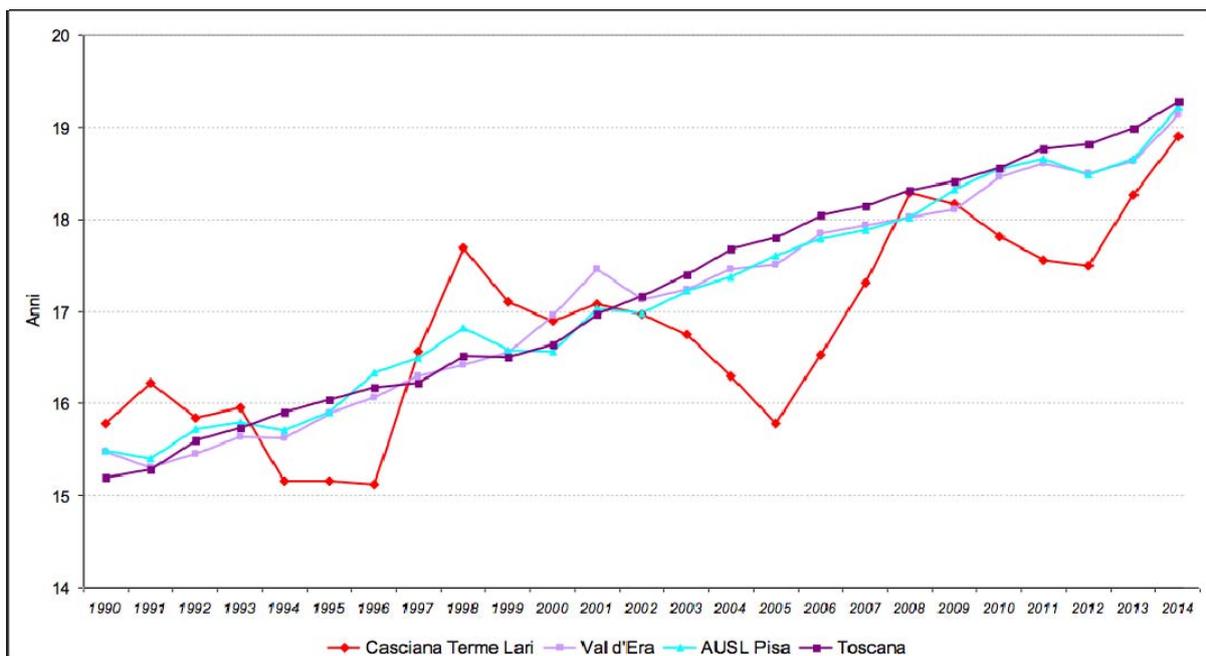


Grafico 4. Speranza di vita a 65 anni nei residenti di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era, ex-AUSL Pisa e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

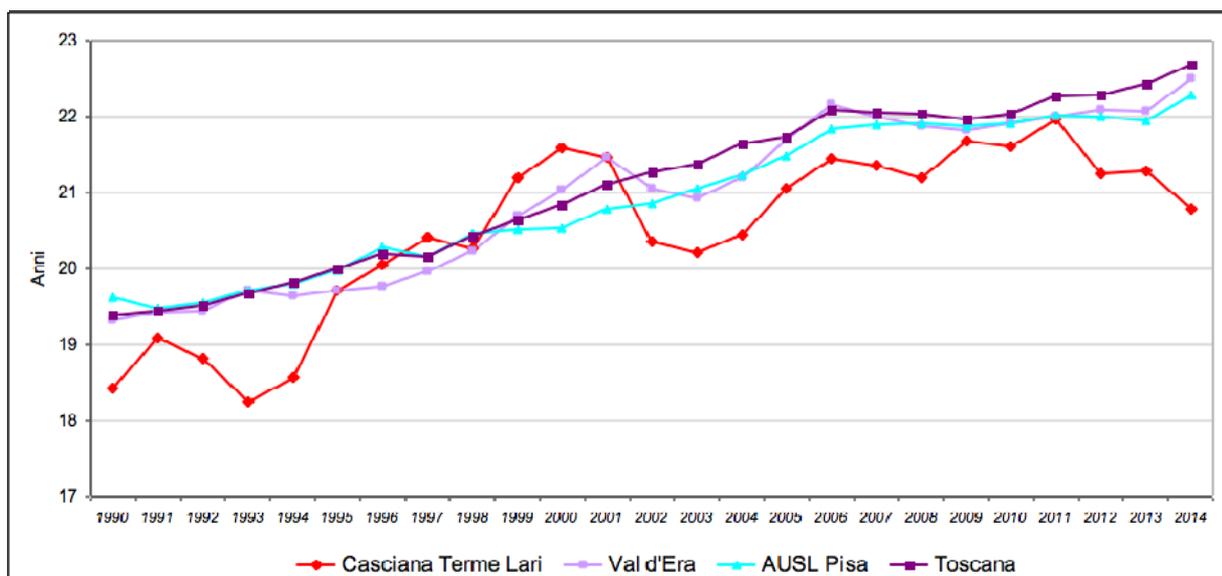


Grafico 5. Speranza di vita a 65 anni nei residenti di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era, ex-AUSL Pisa e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

A testimonianza del progressivo invecchiamento della popolazione registrato a livello nazionale e regionale, l'indice di dipendenza anziani, (grafico 6), ossia la proporzione di anziani oltre i 65 anni ogni 100 adulti in età lavorativa (15-64 anni), ha subito un graduale aumento dal 2000 al 2016. I valori nel comune di CTL sono sempre più alti del dato di zona distretto e di quello della ex-AUSL, soprattutto negli anni più recenti, ma comunque in linea o di poco inferiore al valore regionale.

Nel 2016, gli stranieri residenti nel comune di CTL sono 825. Se si confrontano i trend temporali del numero di cittadini stranieri iscritti all'anagrafe ogni 1.000 abitanti tra il comune in studio e le altre aree geografiche (grafico 7), si notano valori decisamente inferiori alla media regionale e territoriale. In tutti i casi si assiste negli anni ad un aumento della presenza di popolazione straniera.

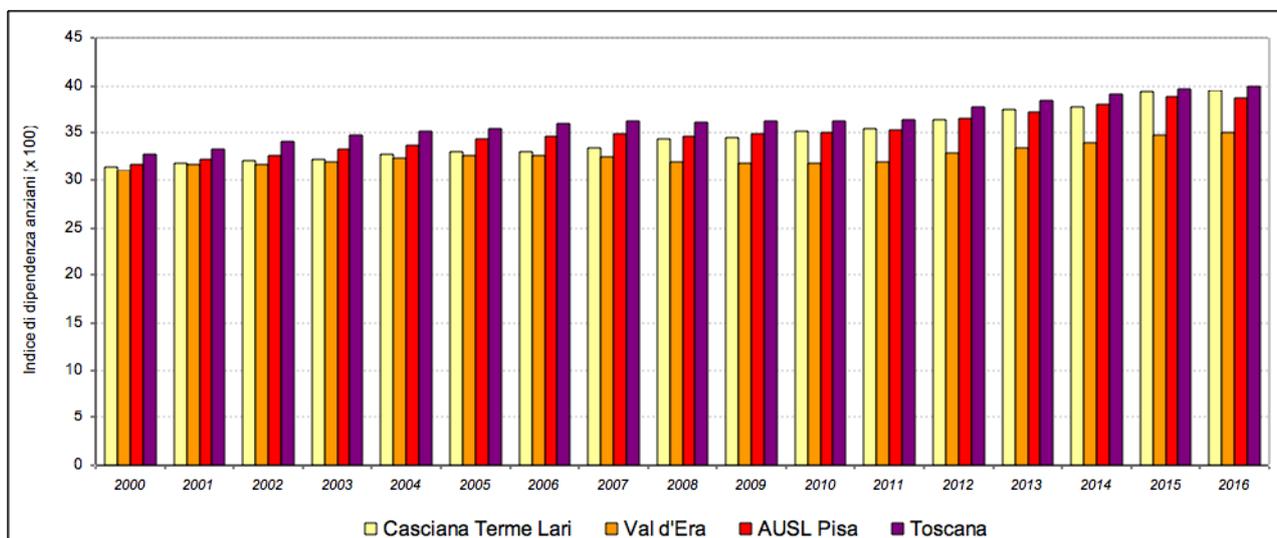


Grafico 6. Indice di dipendenza anziani (numero di anziani oltre i 65 anni presenti nella popolazione residente ogni 100 adulti in età lavorativa) nei comuni di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era, ex- AUSL Pisa e Regione Toscana. Anni 2000-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

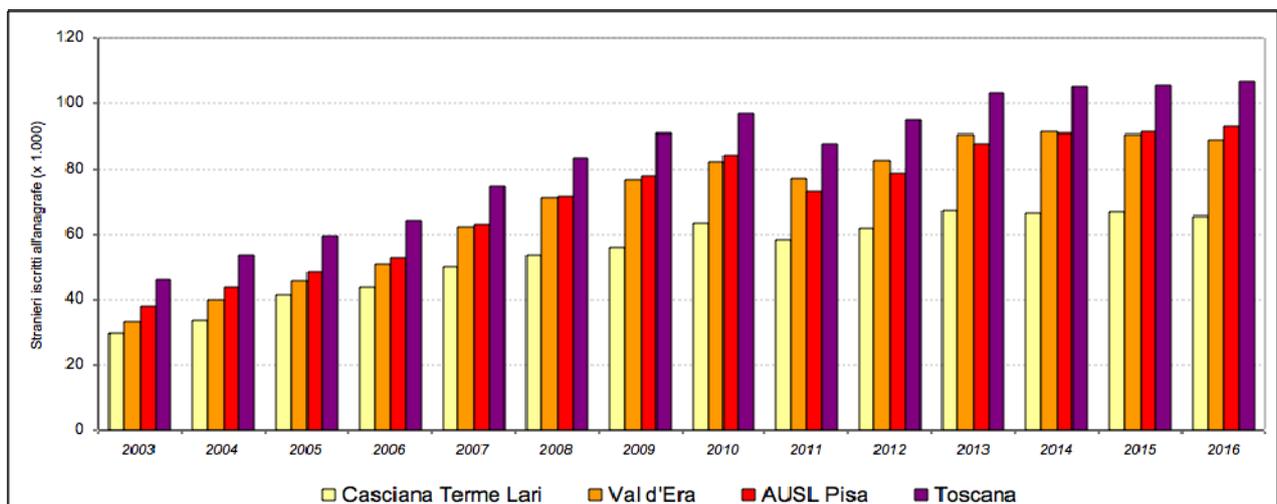


Grafico 7. Stranieri iscritti all'anagrafe (ogni 1.000 residenti). Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era, ex- AUSL Pisa e Regione Toscana. Anni 2003-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati ISTAT.

## 1.2 Mortalità generale

Nel comune di CTL nel 2016 si sono registrati 151 decessi. Nei grafici 8 e 9 sono riportati gli andamenti dei tassi standardizzati per età di mortalità, rispettivamente per uomini e donne, per periodi decennali dal 1990 al 2014, dei residenti nel comune di CTL, nella zona distretto Val d'Era e in regione Toscana. Per il comune di CTL, a causa della bassa numerosità degli eventi in studio e conseguente scarsa potenza statistica delle stime, si riportano anche gli intervalli di confidenza al 95%, ovvero il range di valori tra i quali ci si aspetta che ricada la nostra stima, 95 volte su 100. Gli intervalli di confidenza, infatti, forniscono una misura della precisione della stima. Si osservano andamenti della mortalità in continua diminuzione, sia nei maschi che nelle femmine. Per i maschi residenti nel comune di CTL i livelli di mortalità sono stati per lunghi anni in linea con la media regionale e di zona distretto. Solo negli ultimi anni si è assistito ad un aumento dei livelli di mortalità generale per poi tornare a diminuire. Nell'ultimo periodo disponibile, ovvero il 2005-2014, l'eccesso di mortalità nei maschi risulta essere del +7% (IC95%: -0.7, +15% vedi appendice II).

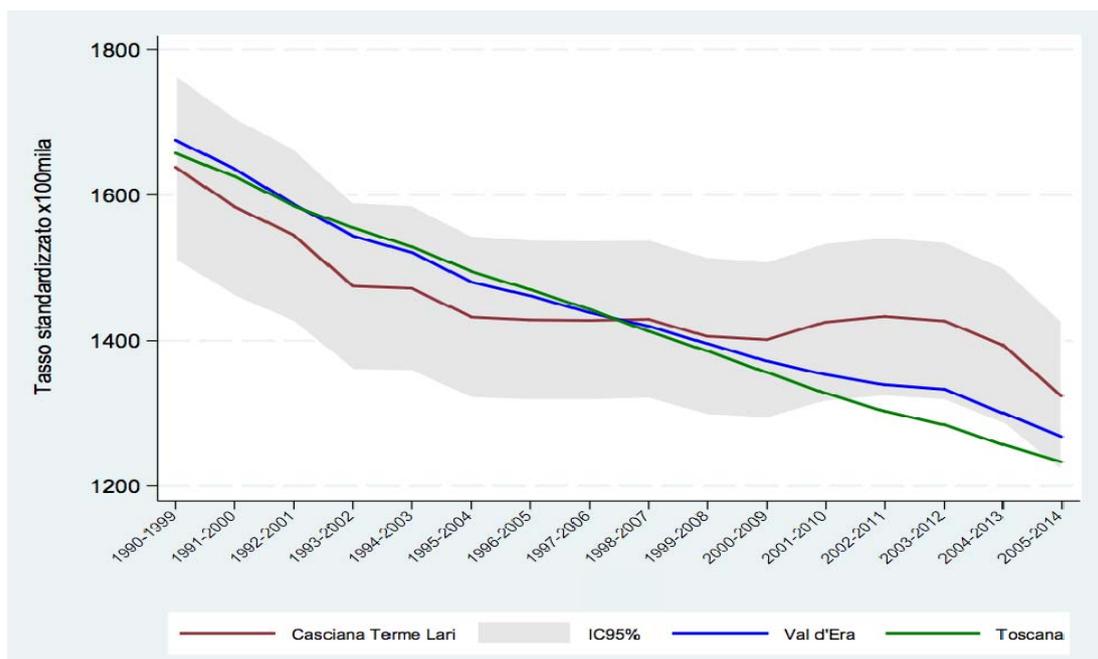


Grafico 8. Mortalità generale. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

Un andamento simile si osserva anche nella popolazione femminile, per la quale nell'ultimo periodo disponibile (vedi appendice II) si registra un +12% (95% IC 4-20%) di mortalità generale rispetto al resto della regione.

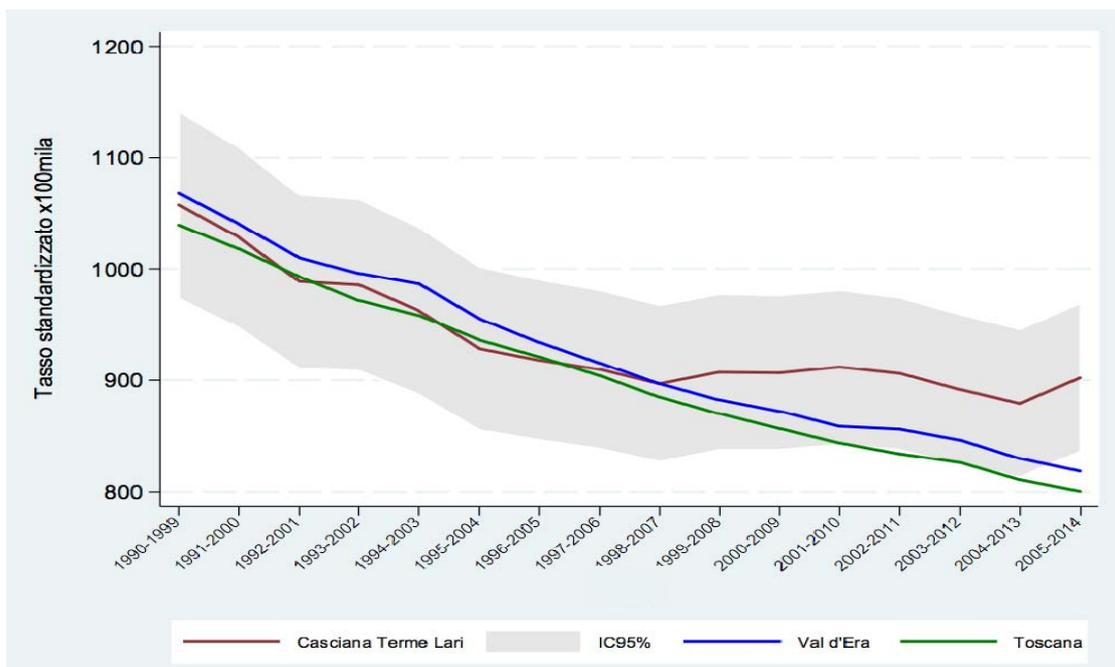


Grafico 9. Mortalità generale. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

Poiché i due comuni sono stati fusi il 1° gennaio 2014, in tabella 1 si riportano gli indicatori calcolati per i due comuni separatamente, relativi all'ultimo decennio disponibile, ovvero il 2004-2013. Dopo il 2013, infatti, i dati di mortalità arrivano ad ARS già con accorpamento dei comuni, per cui risulta impossibile condurre un'analisi separata. Come si evince dalla tabella le stime puntuali dei valori dei tassi standardizzati di mortalità generale sono più alti nel comune di Casciana Terme rispetto al comune di Lari, in entrambi i generi. L'ulteriore perdita di numerosità determina intervalli di confidenza ancora più ampi, per cui si perde la cosiddetta "significatività statistica", ma al netto di queste valutazioni statistiche resta il dato di una mortalità più alta nel periodo 2004-2013, soprattutto nel comune di Casciana Terme.

Tabella 1: Mortalità generale. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari (dati singoli e aggregato) e confronto con Regione Toscana. Anni 2004-2013. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

	N. decessi	Tasso st.	95% Lim inf	95% Lim sup
<b>Maschi</b>				
Casciana Terme	221	1413.9	1223.2	1604.7
Lari	469	1387.9	1257.4	1518.4
Casciana Terme Lari	690	1393.4	1286.0	1500.9
Toscana	197507	1256.9	1251.2	1262.6

<b>Femmine</b>				
Casciana Terme	233	929.6	807.0	1052.2
Lari	465	857.3	777.6	936.9
Casciana Terme Lari	698	879.1	812.5	945.8
Toscana	212862	810.4	806.9	814.0

### 1.3 Mortalità prematura

La mortalità prematura è rappresentata dai decessi che avvengono prima dei 65 anni di età, largamente evitabili attraverso interventi di prevenzione primaria su stili e ambiente di vita e con cure tempestive e appropriate. I tassi di mortalità prematura presentano nei maschi residenti a CTL una costante e progressiva riduzione nel tempo, così come nella Val d'Era e in regione (grafico 10). Nelle donne (grafico 11), al contrario, dagli inizi del 2000 si osserva un lento aumento dei tassi, che comunque restano sovrapponibili a quelli medi regionali.

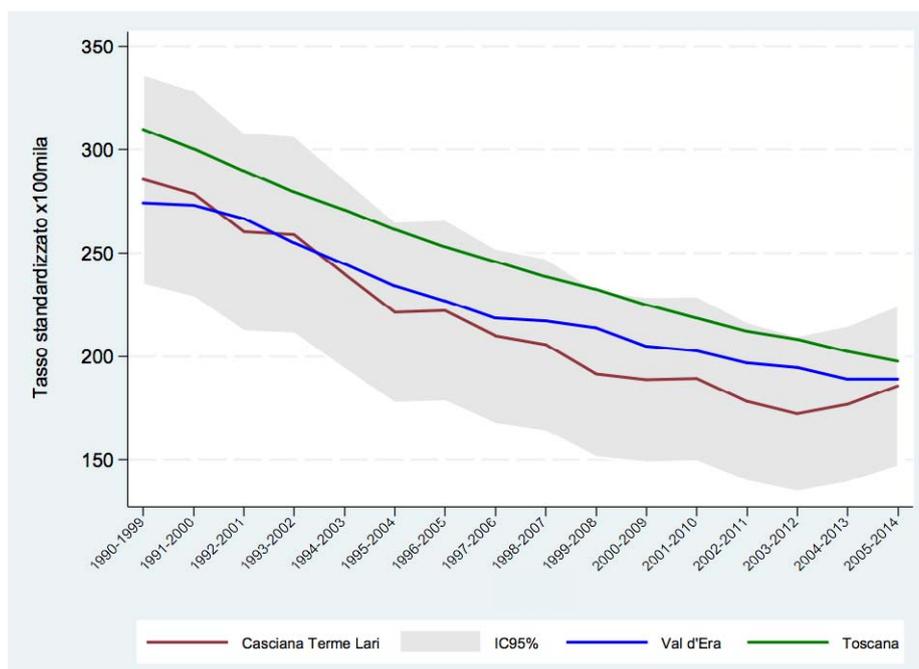


Grafico 10. Mortalità prematura. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

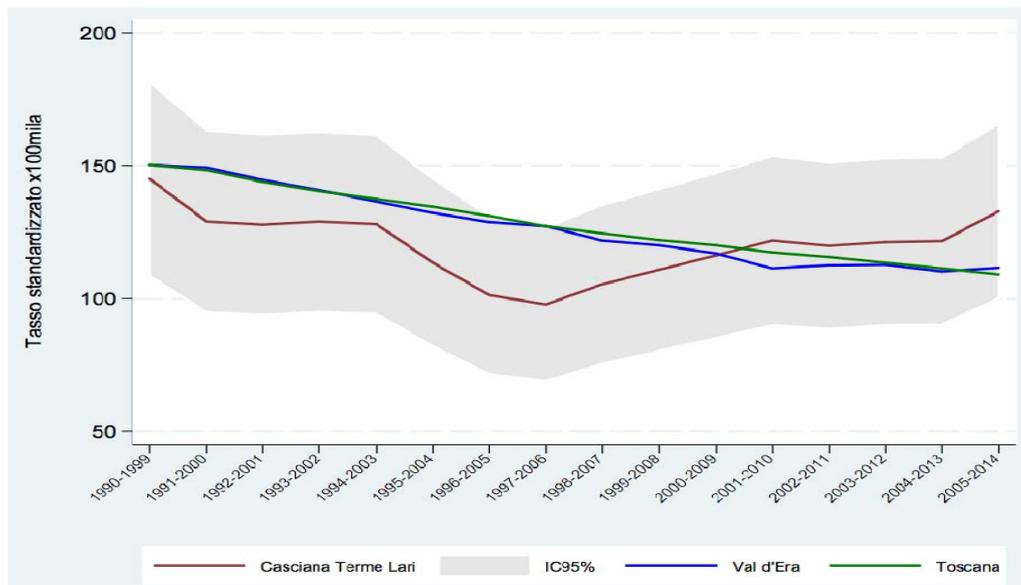


Grafico 11. Mortalità prematura. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

## 2. Problemi di salute

### 2.1 Dati di mortalità e ospedalizzazione per causa – metodi

L'analisi della mortalità dei residenti nel comune di CTL è basata sui dati del Registro di Mortalità Regionale (RMR), attivo dal 1987 presso Istituto per lo studio, la prevenzione e la rete oncologica - ISPRO (ex-ISPO), che registra i decessi dei residenti nella regione Toscana ovunque avvenuti e segnalati dalle Asl toscane.

L'analisi dei ricoveri è stata effettuata con i dati delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) della regione Toscana, relativi ai ricoveri in regime ordinario e in regime di day-hospital. Per l'identificazione dei primi ricoveri è stato utilizzato il codice universale in uso da parte della regione Toscana, attribuito per tutelare la privacy e costruito attraverso il codice fiscale. Un soggetto che è stato ricoverato più volte per cause diverse è stato conteggiato una volta per ogni patologia di ricovero. Un soggetto ricoverato più volte per la stessa patologia è conteggiato solo per il primo ricovero. Sono inclusi nell'analisi anche i ricoveri dei residenti nel comune in studio occorsi in presidi ospedalieri regionali ed extraregionali non appartenenti all'Asl di Pisa. Alle analisi dei ricoveri ha contribuito esclusivamente la diagnosi principale alla dimissione.

Le cause di morte e di ricovero analizzate (classificazione ICD-IX), sono riportate in Appendice I. In fase di analisi sono stati calcolati i tassi standardizzati per età (TSD) di

mortalità (x 100.000 abitanti) e morbidità (x 1.000 abitanti), utilizzando per la standardizzazione la popolazione Toscana2000. I tassi standardizzati del comune sono stati confrontati con quelli della zona distretto Val d'Era e della regione toscana. Data la bassa numerosità dei residenti a livello comunale, al fine di rendere le stime più affidabili, i tassi standardizzati sono stati calcolati su decenni mobili nel periodo 1990-2014. Inoltre, per singola patologia o per gruppi di patologie è stato calcolato il rapporto standardizzato per età di mortalità (SMR) e quello di primo ricovero (SHR), riportati nelle Appendici II e III. Questi indicatori permettono di evidenziare scostamenti in eccesso o in difetto di mortalità e ricovero nell'area in studio rispetto alla mortalità e ricovero osservati nella popolazione di riferimento. L'SMR e l'SHR sono calcolati dal rapporto tra casi "osservati" (Oss) nella popolazione in esame e casi "attesi" (Att) nella stessa popolazione. Per ciascuna causa, gli "attesi" sono i casi che si sarebbero verificati nella popolazione in esame se questa avesse gli stessi livelli di mortalità o ospedalizzazione della popolazione Toscana, presa a riferimento. Per comodità di lettura ed interpretazione, il rapporto osservati/attesi è riferito a 100 soggetti ( $Oss/Att \cdot 100$ ). Per ogni SMR e SHR sono riportati i limiti di confidenza al 95% (95%IC), utili per valutare la precisione della stima. Per il calcolo degli SMR e SHR è stata utilizzata come popolazioni di riferimento quella della regione toscana. Nei grafici che seguono sono riportati i dati per le principali cause di morte e primo ricovero, ottenuti utilizzando come confronto la zona distretto Val d'Era e la regione Toscana. Nelle Appendici II e III sono riepilogati gli SMR/SHR prodotti, per tutte le patologie, per l'ultimo periodo disponibile, utilizzando come riferimento la regione Toscana.

## ***2.2 Mortalità per cause***

### *2.2.1 Mortalità per tumori*

La mortalità per tumori a livello regionale e di zona-distretto mostra un chiaro trend in diminuzione nel corso degli anni, in entrambi i generi (grafici 12 e 13). Il comune di CTL presenta, invece, maggiori fluttuazioni legate soprattutto alla bassa numerosità della casistica. Nei maschi, infatti, si osservano storicamente valori di mortalità per tumori più bassi della media regionale, almeno fino agli inizi del 2000. Da questo momento in poi si osserva un graduale aumento dei valori, fino ad un picco nel 2003-2012, per poi riabbassarsi e stabilizzarsi su valori del tutto sovrapponibili alla media regionale. Anche nelle donne, nel corso degli anni si è passati da livelli decisamente inferiori alle medie di regione e di zona distretto a valori di mortalità per tumori in

continua crescita, che persiste anche nell'ultimo periodo disponibile, ovvero il 2005-2014. Al netto di questo trend in controtendenza rispetto alle altre aree, c'è da rilevare che comunque i livelli di mortalità per tumori sono del tutto sovrapponibili a quelli medi regionali. Di fatto si può dire che negli anni più recenti le donne di CTL hanno perso tutto il "vantaggio" di mortalità per tumori di cui godevano nel periodo storico precedente.

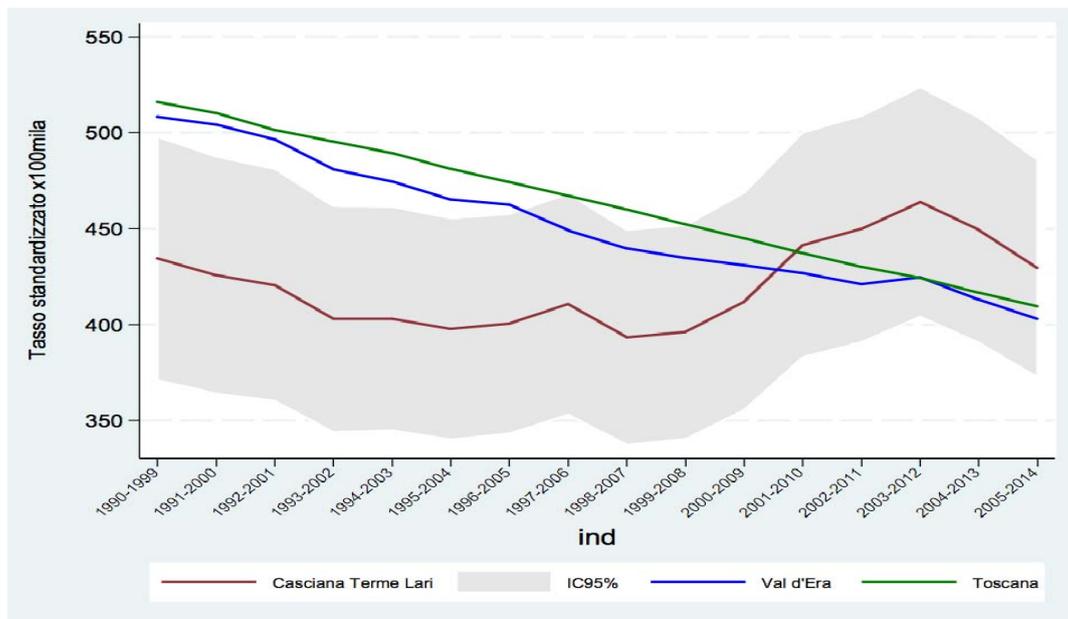


Grafico 12. Mortalità per tumori. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

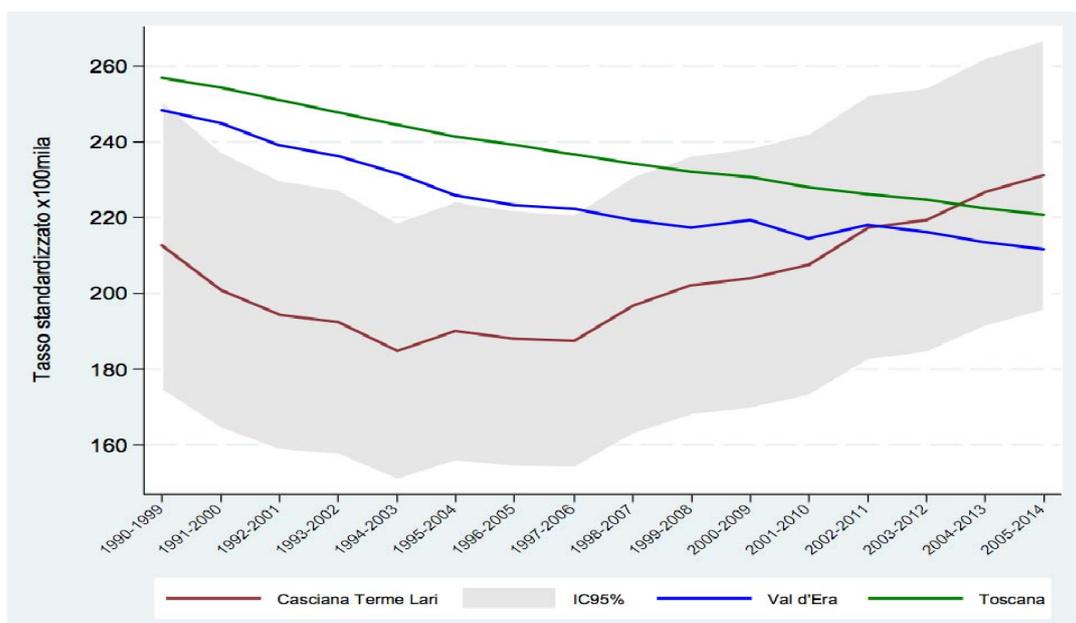


Grafico 13. Mortalità per tumori. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

Come per la mortalità generale si riporta anche per la mortalità per tumori (figura 1) il dato scomposto tra i due comuni prima della fusione, a sinistra il trend per il comune di Casciana Terme e a destra per il comune di Lari. Come già osservato per la mortalità generale, il comune di Casciana Terme presenta in generale valori più alti rispetto a quelli del comune di Lari. Anche il trend in aumento, soprattutto per le donne, è maggiormente attribuibile a quanto osservato nel comune di Casciana Terme. Come si evince dai grafici il comune di Lari mostra dei livelli di mortalità per tumori più stabili nel tempo.

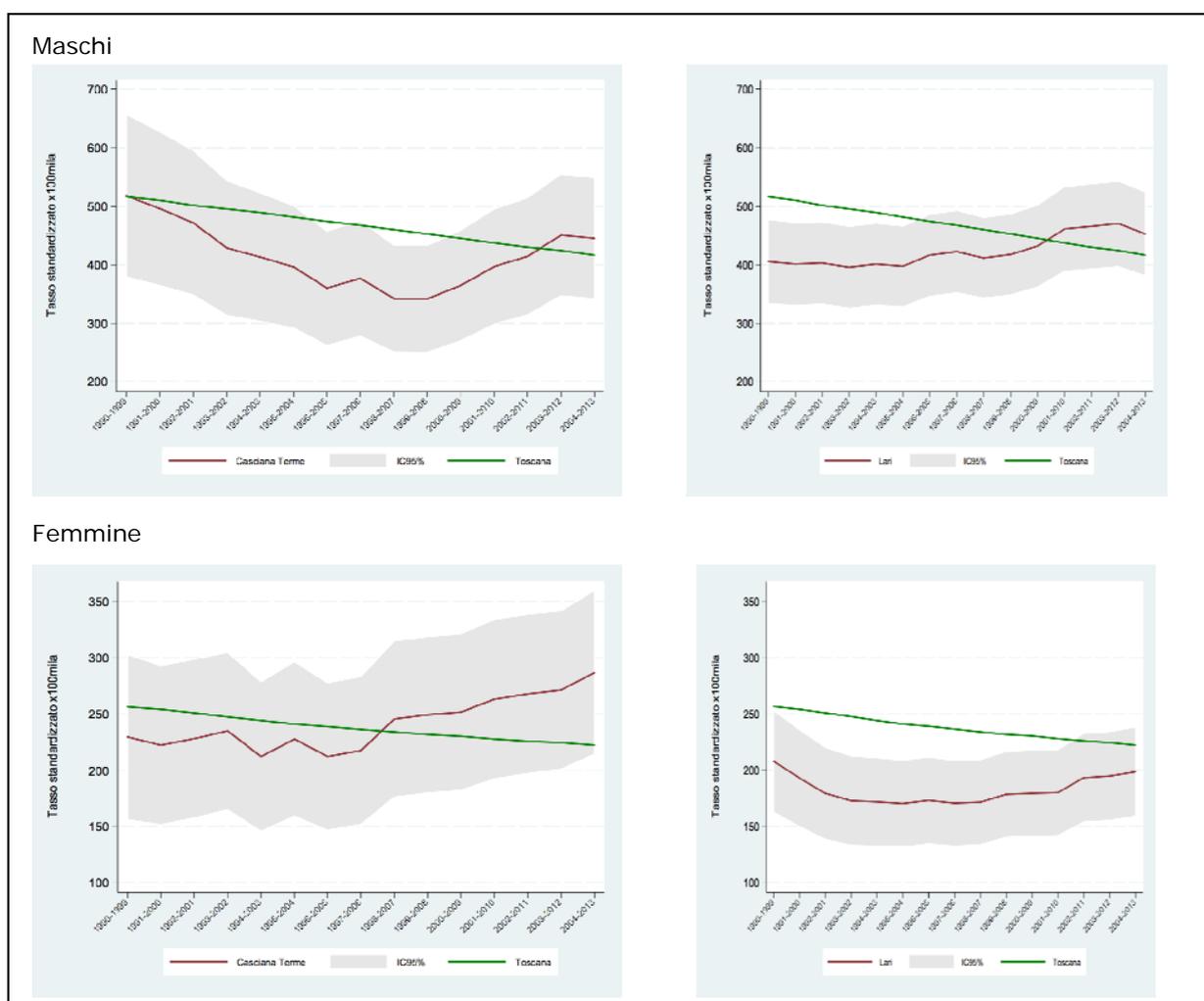


Figura 1. Mortalità per tumori. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop. standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme (a sx) e Lari (a dx), confronto con Regione Toscana. Anni 1990-2013. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

### *Tumore del polmone*

Entrando nel dettaglio delle principali sedi neoplastiche, la mortalità per tumore del polmone nei maschi (grafico 14) mostra in regione, così come nella zona distretto, un trend in diminuzione, sostanzialmente legato alla riduzione dell'abitudine al fumo. Nel comune di CTL, invece, il trend ripercorre sostanzialmente l'andamento osservato per

la mortalità per tumori nel loro complesso, con un incremento costante a partire dagli anni 2000, con una flessione solo negli anni più recenti.

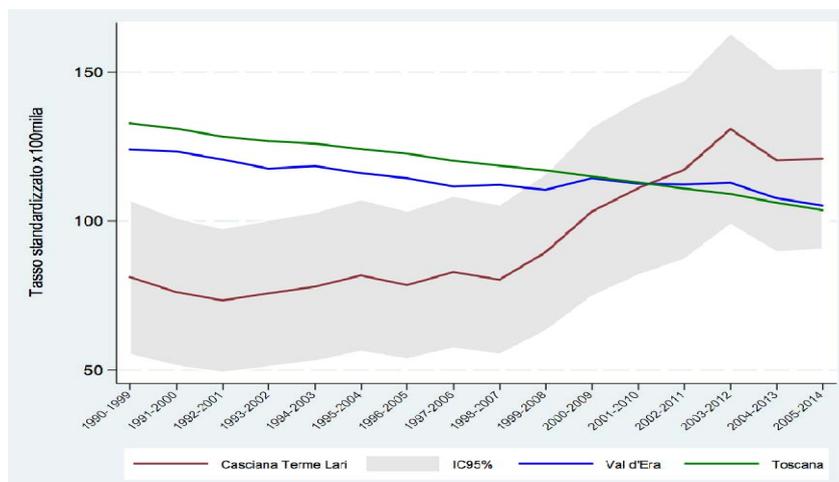


Gráfico 14. Mortalità per tumori del polmone. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

Per quanto riguarda la mortalità per tumore del polmone (figura 2), se si analizzano i trend nei maschi separatamente per i due comuni si osserva, al netto delle fluttuazioni casuali, una sostanziale omogeneità. Il comune di Lari presenta una graduale crescita dei livelli di mortalità, per poi segnare una diminuzione solo negli anni più recenti. Per il comune di Casciana Terme, se negli anni passati si è assistito ad una diminuzione dei valori, il trend in aumento dell'ultimo periodo è in linea con quanto già descritto.

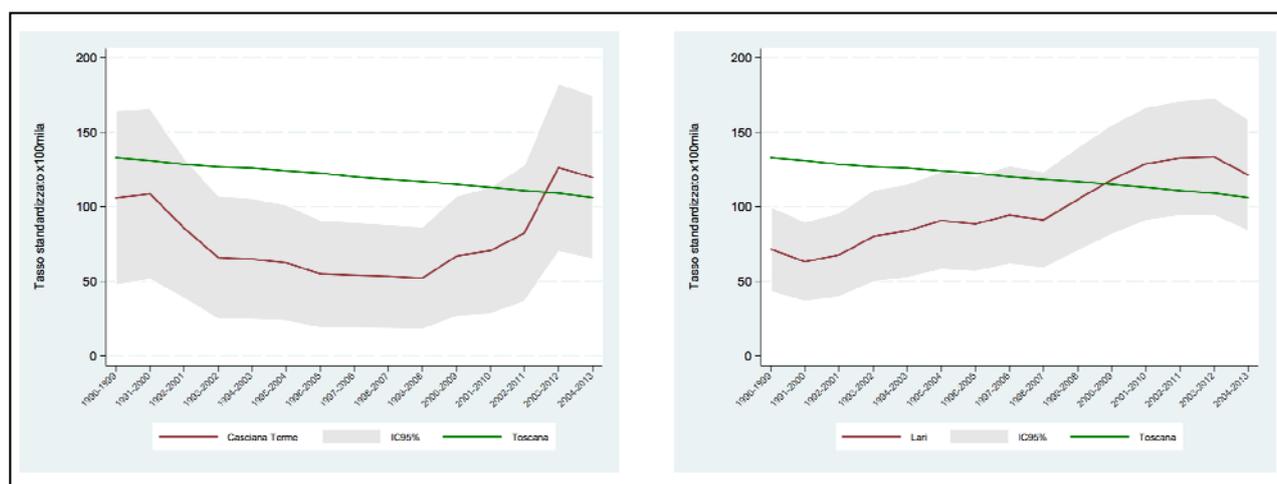


Figura 2. Mortalità per tumori del polmone. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme (a sx) e Lari (a dx), confronto con Regione Toscana. Anni 1990-2013. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

Nelle donne (grafico 15) il trend medio regionale e di zona distretto è opposto a quello degli uomini, proprio perchè la diffusione del fumo nelle donne è stata più tardiva rispetto a quanto osservato negli uomini. Le donne di CTL presentano un trend simile,

anche se con maggiori fluttuazioni, e si osserva una mortalità per tumore del polmone in linea con i valori regionali.

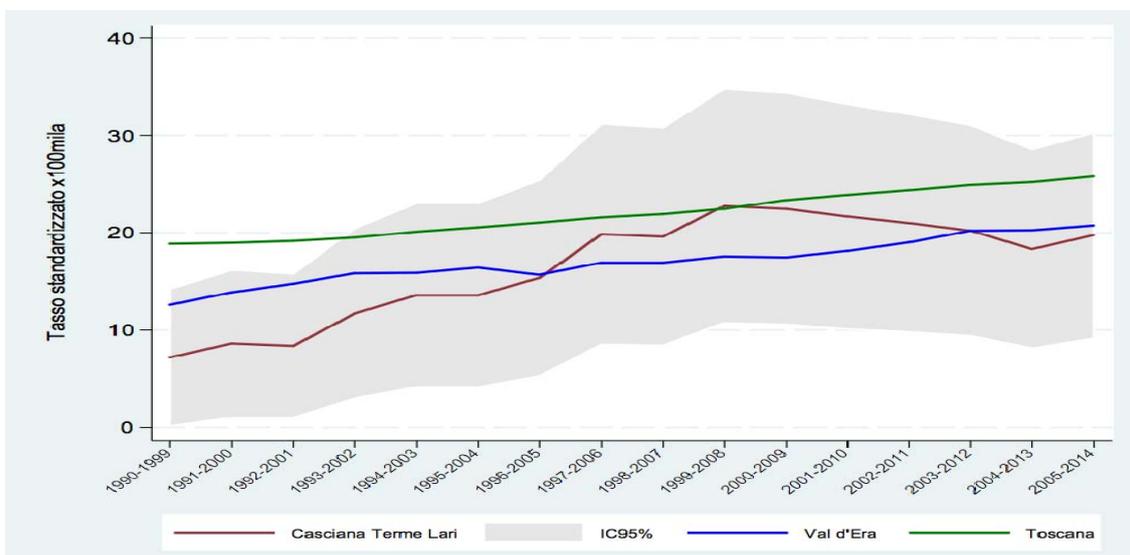


Grafico 15. Mortalità per tumori del polmone. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

Per le donne la scomposizione tra i due comuni ha determinato delle numerosità degli eventi osservati talmente piccole da non consentire l'analisi separata.

#### *Tumore del colon-retto*

La mortalità per tumore del colon retto nei residenti di CTL mostra valori sovrapponibili (grafico 16) o anche inferiori (grafico 17), soprattutto per le donne, ai valori di zona distretto e medi regionali. L'andamento nel tempo, nel comune in studio, così come nelle altre aree geografiche, mostra livelli essenzialmente stabili.

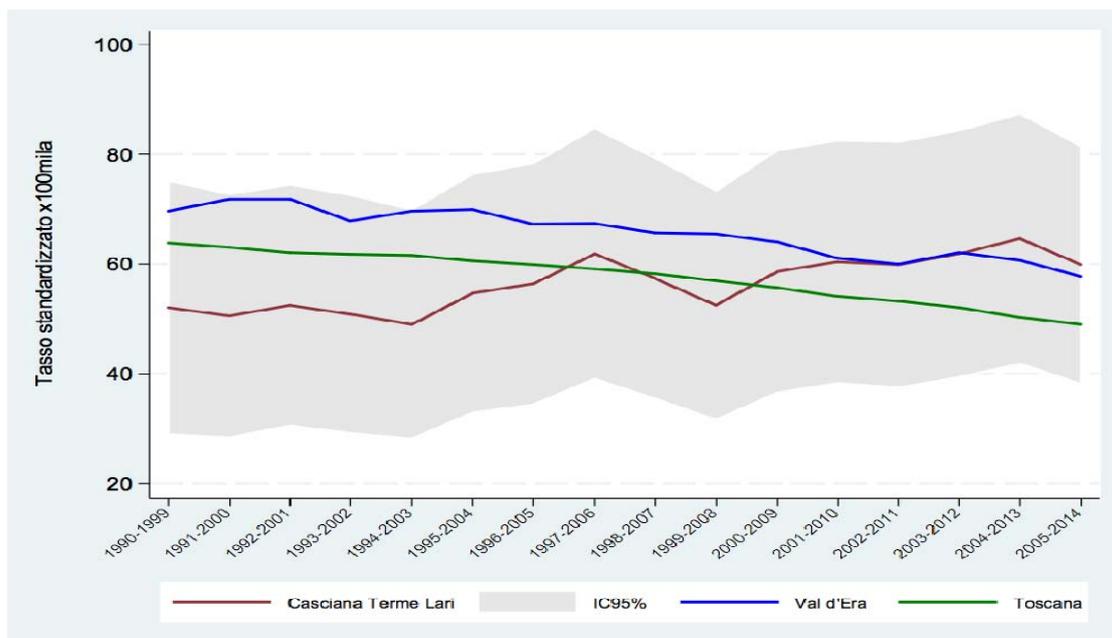


Grafico 16. Mortalità per tumori del colon-retto. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

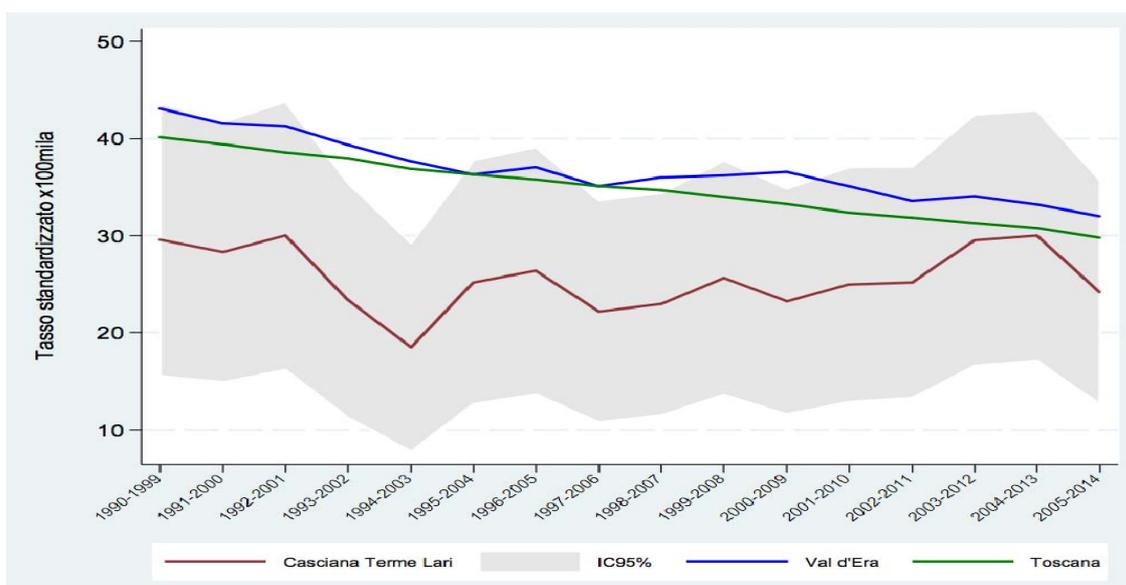


Grafico 17. Mortalità per tumori del colon-retto. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

### Tumore dello stomaco

Per quanto riguarda la mortalità per tumore dello stomaco, i valori sono nettamente in diminuzione, sia nei maschi (grafico 18) che nelle femmine (grafico 19), in Toscana, in Val d'Era e nel comune di CTL. Sia per gli uomini che per le donne i dati del comune sono più bassi della media regionale.

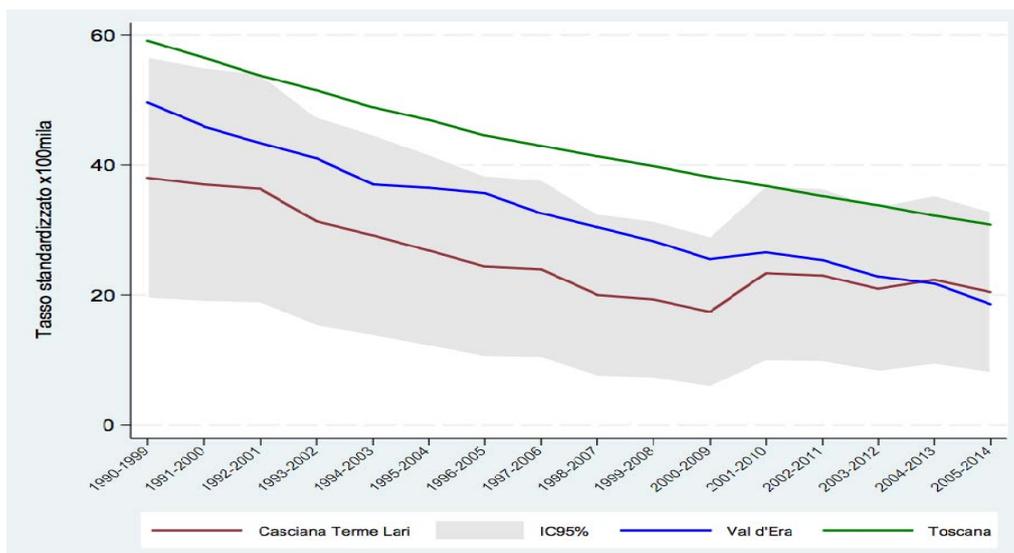


Grafico 18. Mortalità per tumori dello stomaco. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

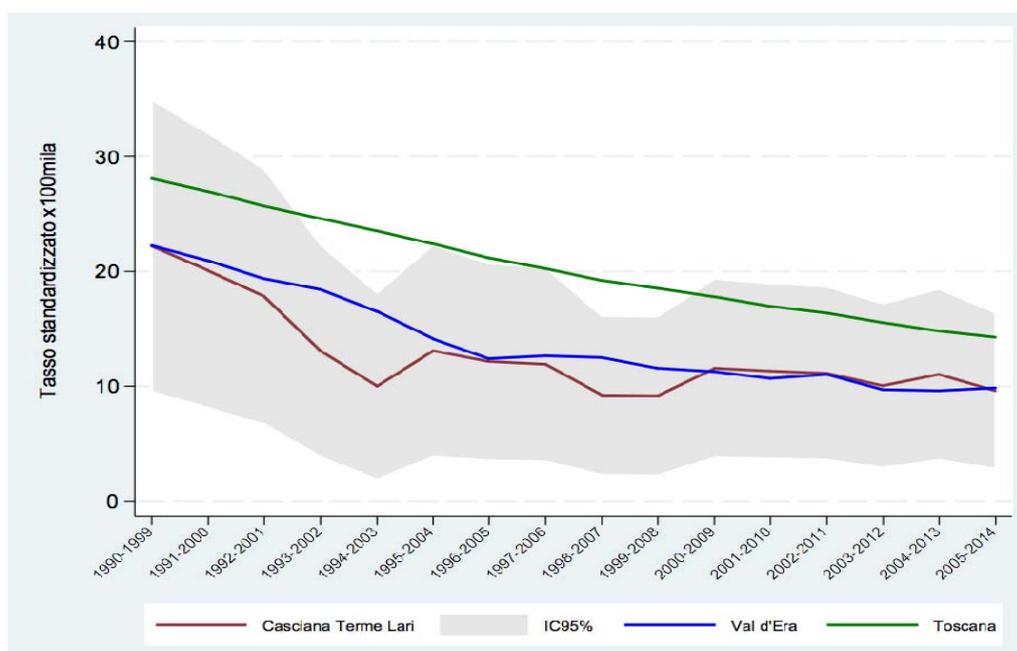


Grafico 19. Mortalità per tumori dello stomaco. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

### *Tumore della mammella*

Per il tumore della mammella, il più diffuso nella popolazione femminile, la mortalità è in lieve diminuzione. Nel comune di CTL i livelli di mortalità sono sovrapponibili a quelli delle aree di confronto (grafico 20).

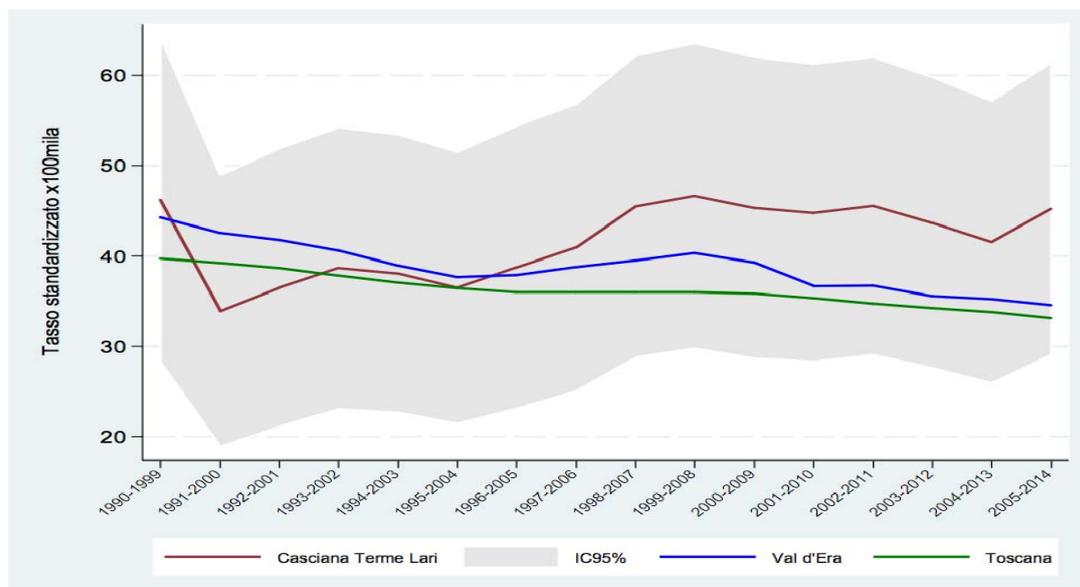


Grafico 20. Mortalità per tumori della mammella. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

### *Altre sedi tumorali*

Per quanto riguarda la mortalità per altre sedi tumorali (vedi SMR riportati in Appendice II), come tumore del fegato, della vescica, del rene e dei tessuti ematolinfopoietici (linfomi, leucemie e altre neoplasie) le basse numerosità osservate nell'ultimo periodo decennale in analisi, ovvero il 2005-2014, non consentono stime solide e affidabili. Al netto di ciò, non si osservano valori che suggeriscono eccessi di mortalità rispetto alla media regionale.

### *2.2.2 Mortalità per malattie del sistema cardiocircolatorio*

I dati comunali, di zona distretto e medi regionali mostrano chiaramente come la mortalità per malattie cardiovascolari sia in netta diminuzione negli anni, sia nei maschi che nelle femmine (grafici 21 e 22). Nei maschi, ma ancora in maniera più netta nelle femmine, la mortalità per malattie cardiocircolatorie nel comune di CTL risulta più alta di quella della zona distretto e ancora di quella media regionale. Se si osservano gli SMR in appendice II, l'eccesso di mortalità nei maschi nel periodo 2005-2014 è del +14% (N=240, 95%IC 0-30%) e nelle donne del +22% (N=331, 95%IC 9-35%).

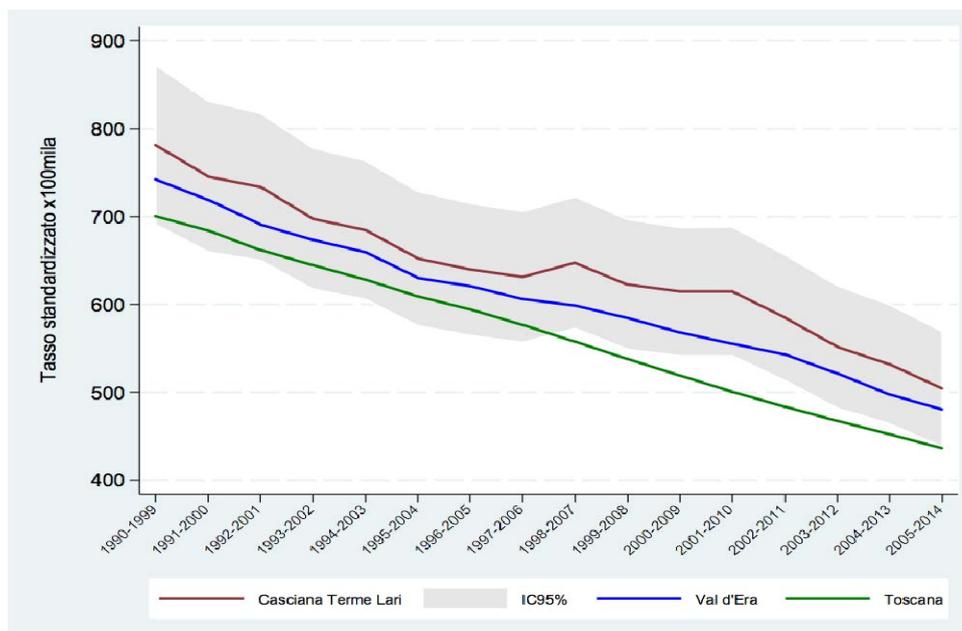


Grafico 21. Mortalità per malattie cardiovascolari. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

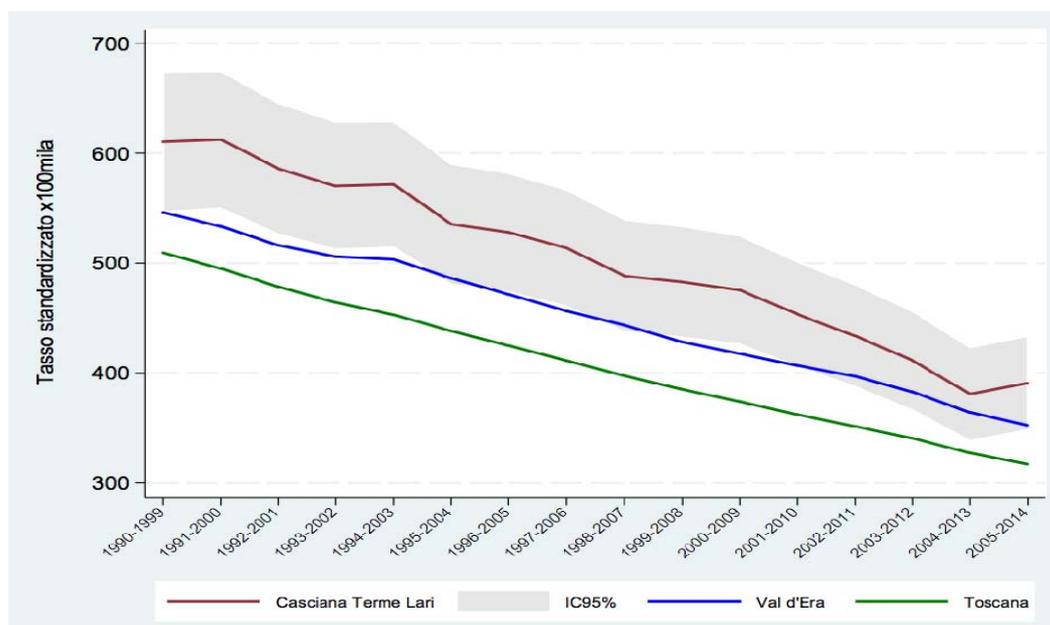


Grafico 22. Mortalità per malattie cardiovascolari. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

Per le malattie cardiovascolari (tabella 2) l'analisi per i due comuni separati mostra una situazione sostanzialmente omogenea tra Casciana Terme e Lari.

Tabella 2. Mortalità per malattie cardiocircolatorie. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari (dati singoli e aggregato) e confronto con Regione Toscana. Anni 2004-2013. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

	N. decessi	Tasso st.	95% Lim inf	95% Lim sup
<b>Maschi</b>				
Casciana Terme	80	527.6	409.2	646.0
Lari	170	537.0	453.2	620.8
Casciana Terme Lari	250	531.9	463.7	600.0
Toscana	68974	452.1	448.6	455.5
<b>Femmine</b>				
Casciana Terme	102	382.6	307.2	458.1
Lari	214	382.7	330.3	434.9
Casciana Terme Lari	316	381.1	338.3	423.8
Toscana	90779	327.6	325.4	329.8

Se si analizzano le singole malattie circolatorie (vedi Appendice II) gli eccessi di mortalità si confermano per le malattie ischemiche del cuore, ma non per l'ictus, per il quale si osservano livelli di mortalità più bassi della media regionale.

### 2.2.3 Mortalità per malattie del sistema respiratorio

La mortalità per malattie respiratorie mostra a livello regionale e di zona distretto una diminuzione più contenuta rispetto a quanto osservato per il sistema circolatorio e per tumori, soprattutto negli anni più recenti, in cui i tassi mostrano valori piuttosto stabili (grafici 23 e 24).

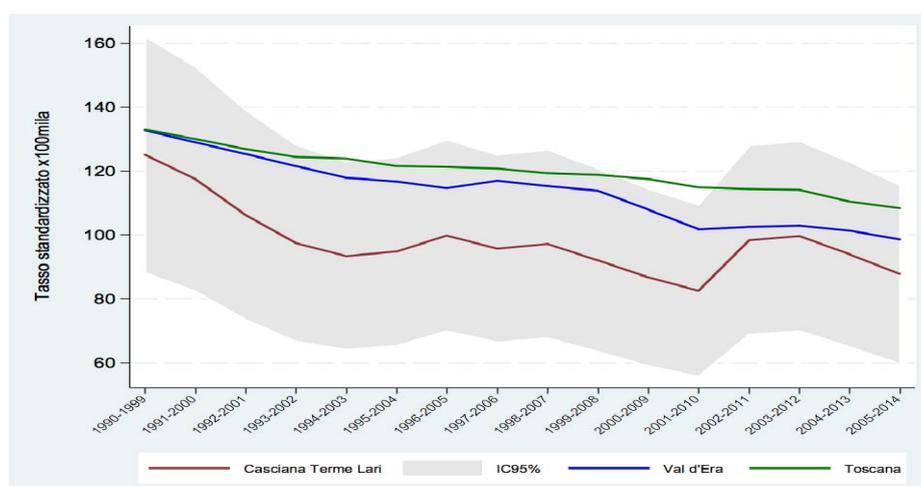


Grafico 23. Mortalità per malattie respiratorie. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

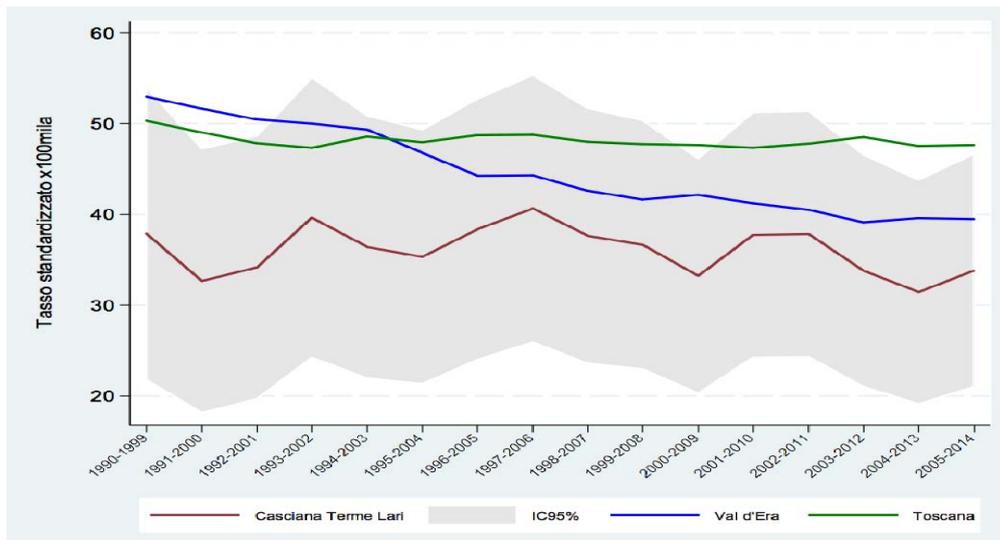


Grafico 24. Mortalità per malattie respiratorie. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

Nel comune di CTL sia nei maschi che nelle femmine si osservano valori più bassi della media regionale. Nell'ultimo periodo disponibile nei maschi si registra un -22.3% di mortalità per malattie respiratorie (N=40, 95%IC -44.5, +6 vedi appendice II) e nelle donne un -31% (N=28, 95%IC -54, 0% vedi appendice II)

#### 2.2.4 Mortalità per malattie del sistema genito-urinario

Anche per le malattie del sistema genitourinario i livelli di mortalità sono piuttosto stabili nel tempo (grafici 25 e 26). Il comune di CTL, al netto delle maggiori fluttuazioni, mostra valori in generale sovrapponibili a quelli delle aree di confronto. L'unica eccezione è rappresentata dai valori osservati nelle donne negli anni più recenti. In particolare per le donne nel periodo 2005-2014 si osserva un eccesso di mortalità del +84% (N=21, 95%IC 14-181% vedi appendice II), che si conferma, nonostante le numerosità molto basse, per la mortalità per insufficienza renale che registra un +98% (N=18, 95%IC 17-212% vedi appendice II).

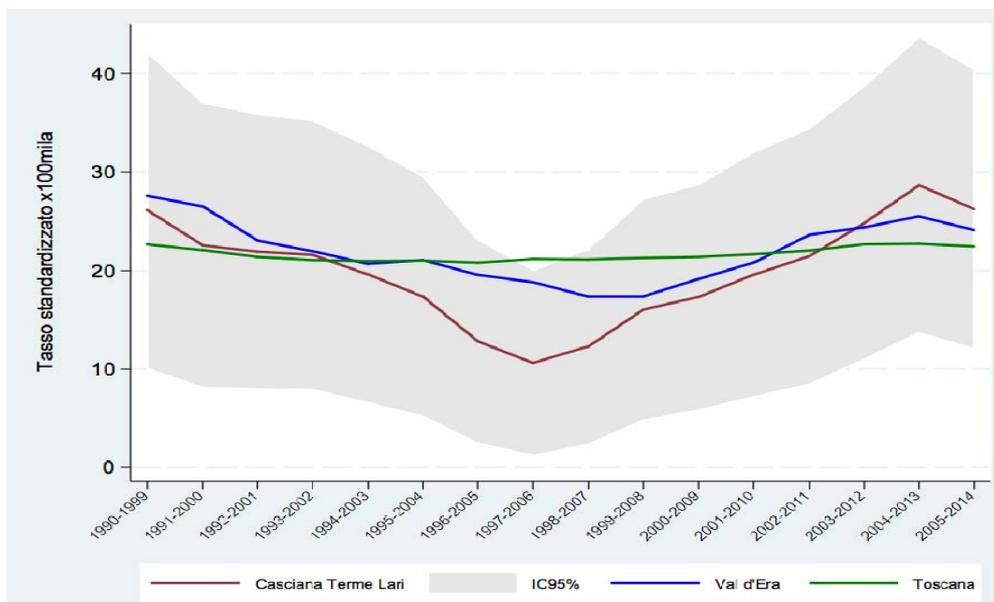


Grafico 25. Mortalità per malattie del sistema genito-urinario. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

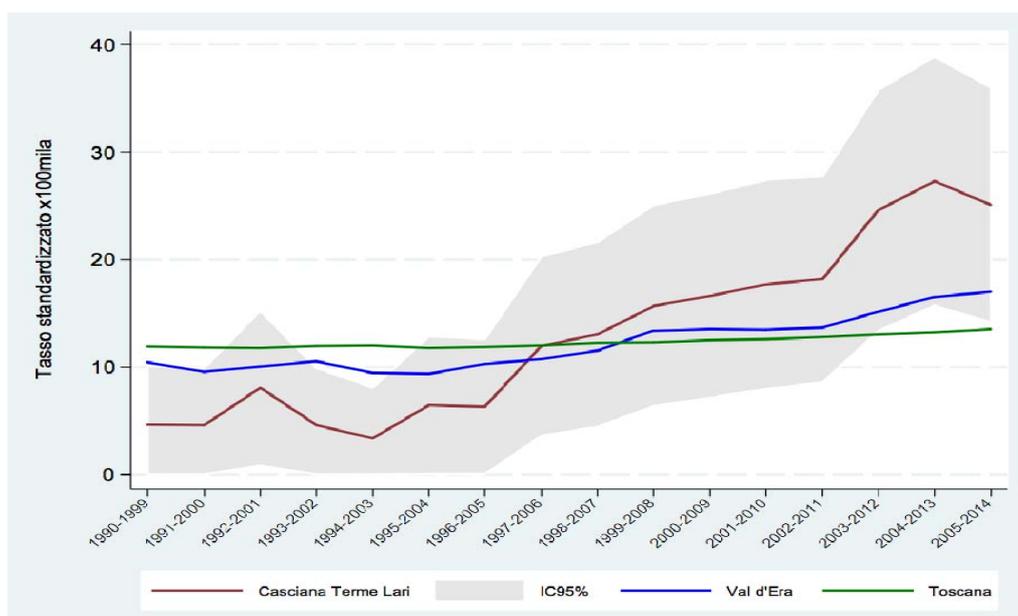


Grafico 26. Mortalità per malattie del sistema genito-urinario. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

### 2.2.5 Mortalità per malattie del sistema digerente

La mortalità per malattie del sistema digerente è in entrambi i generi (grafici 27 e 28) coerente con i valori di area distretto e medi regionali.

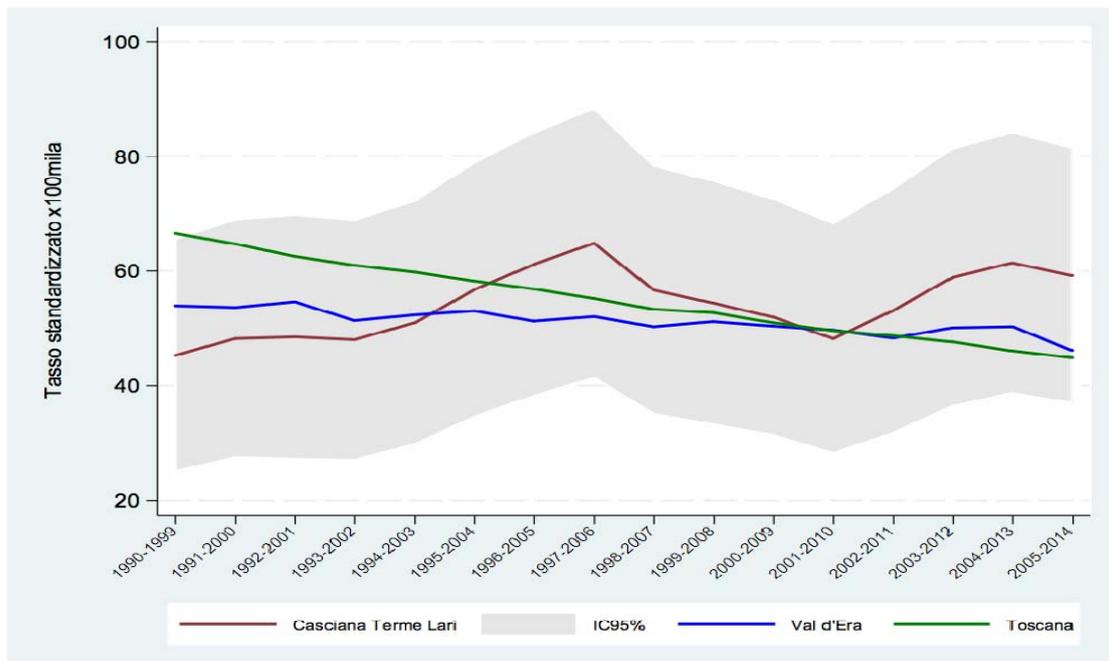


Grafico 27. Mortalità per malattie del sistema digerente. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

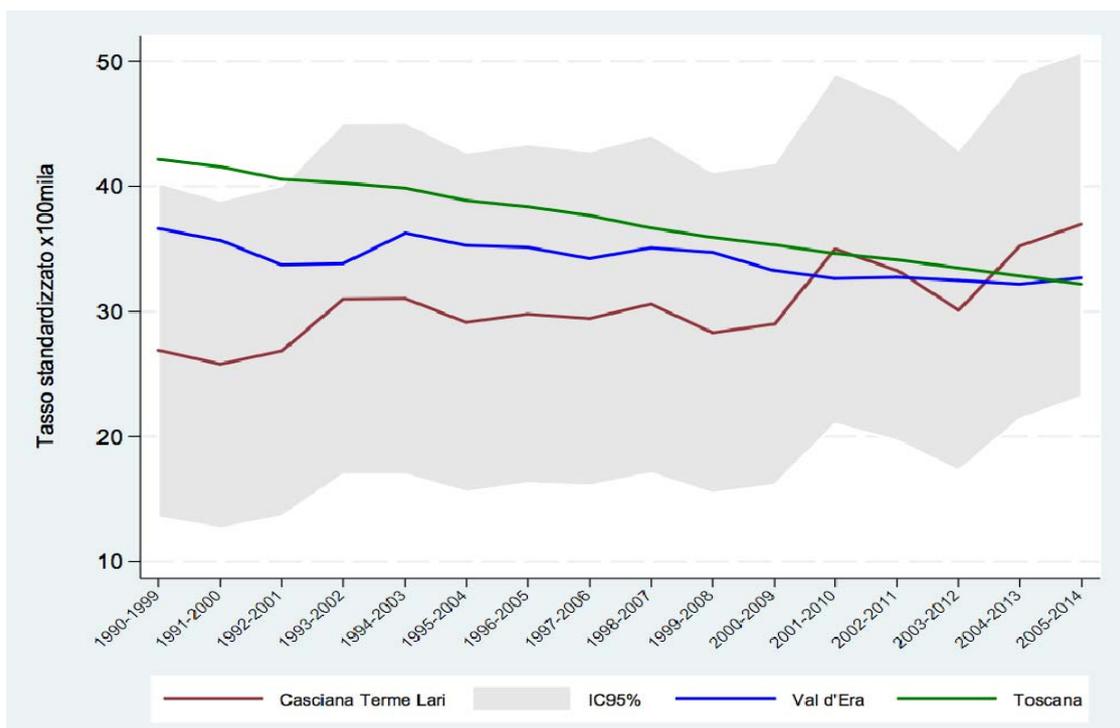


Grafico 28. Mortalità per malattie del sistema digerente. Tassi di mortalità standardizzati per età ( $\times 10^5$  ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1990-2014. Fonte: elaborazioni ARS su dati RMR.

### 2.3 Primo ricovero per causa

L'analisi dei dati delle schede di dimissione ospedaliera, considerando per ciascun soggetto e per ciascuna patologia o gruppo di esse solo il primo ricovero, consente di fornire una stima dell'occorrenza delle malattie nelle popolazioni in studio e di fare un

confronto con le popolazioni prese a riferimento. Soprattutto per alcune patologie, come ad esempio i tumori, il dato sul primo ricovero fornisce una buona stima dell'incidenza, cioè il numero di nuovi casi della malattia, proprio perché chi è affetto da tumore con buona probabilità avrà un ricovero in ospedale. Per altre malattie croniche, come ad esempio il diabete, l'ipertensione o alcune malattie respiratorie, al contrario, il dato sui ricoveri molto probabilmente porta ad una sottostima dei casi, perché trattasi di malattie che non necessariamente portano ad un ricovero ospedaliero. I dati sui ricoveri risentono anche dell'organizzazione, gestione e disponibilità dei servizi sanitari territoriali che, soprattutto per alcune patologie, può incidere sulla tendenza dei cittadini a ricorrere al ricovero ospedaliero piuttosto che ad altre forme di assistenza territoriale.

I grafici 29-31 mostrano i tassi standardizzati per età di primo ricovero per i principali gruppi di malattie relativi ai residenti nel comune di CTL, sempre confrontati con la zona distretto Val d'Era e regione.

### 2.3.1 Primo ricovero per tumori

I trend dei tassi di primo ricovero per patologie tumorali per le aree in studio mostrano andamenti omogenei ed in diminuzione, in entrambi i sessi (grafici 29 e 30). I trend in aumento osservati nell'analisi di mortalità, soprattutto nelle donne, non sono confermati dai dati sui ricoveri che risultano coerenti con i livelli ed il trend regionale.

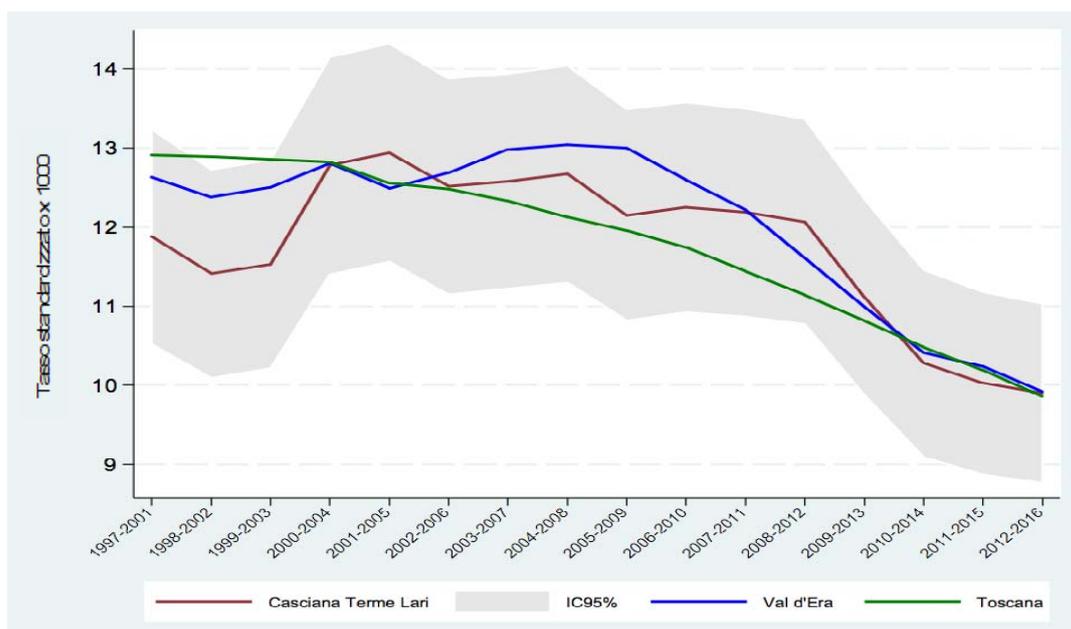


Grafico 29. Primo ricovero per tumori. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

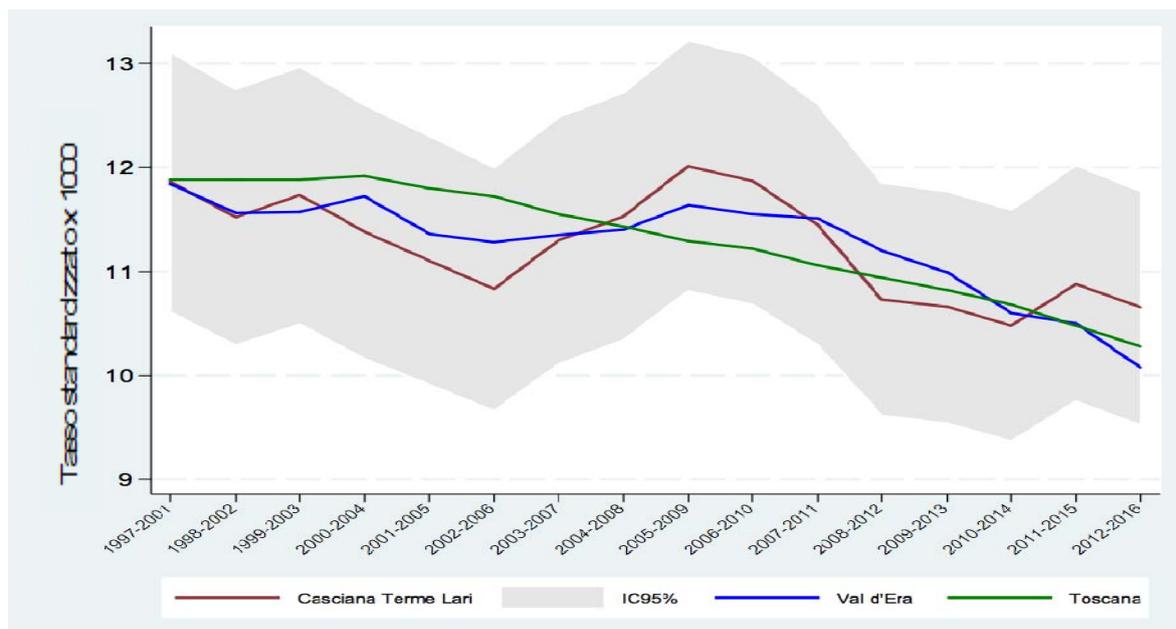


Grafico 30. Primo ricovero per tumori. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

### Tumore del polmone

Per il tumore del polmone, nei maschi i dati sui ricoveri ripercorrono gli andamenti già descritti per la mortalità: da valori più bassi della media regionale si è assistito ad un incremento dei casi, seppur più contenuto rispetto a quanto osservato per i decessi, per poi tornare a valori del tutto sovrapponibili a quelli delle altre aree di confronto.

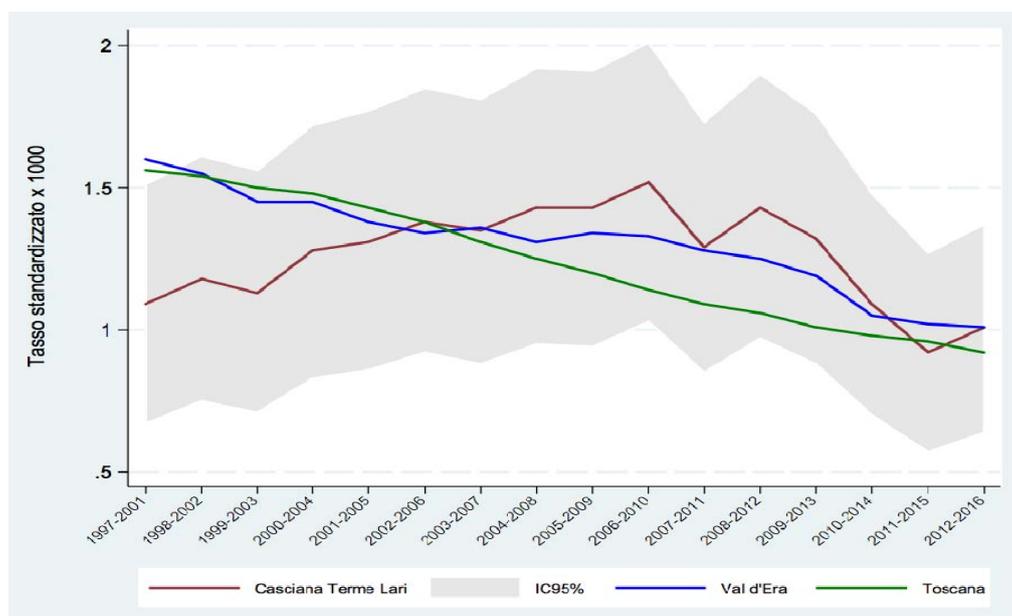


Grafico 31. Primo ricovero per tumori del polmone. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

Nelle donne, diversamente da quanto descritto dai dati di mortalità, si assiste ad una sostanziale stabilità dei tassi di primo ricovero.

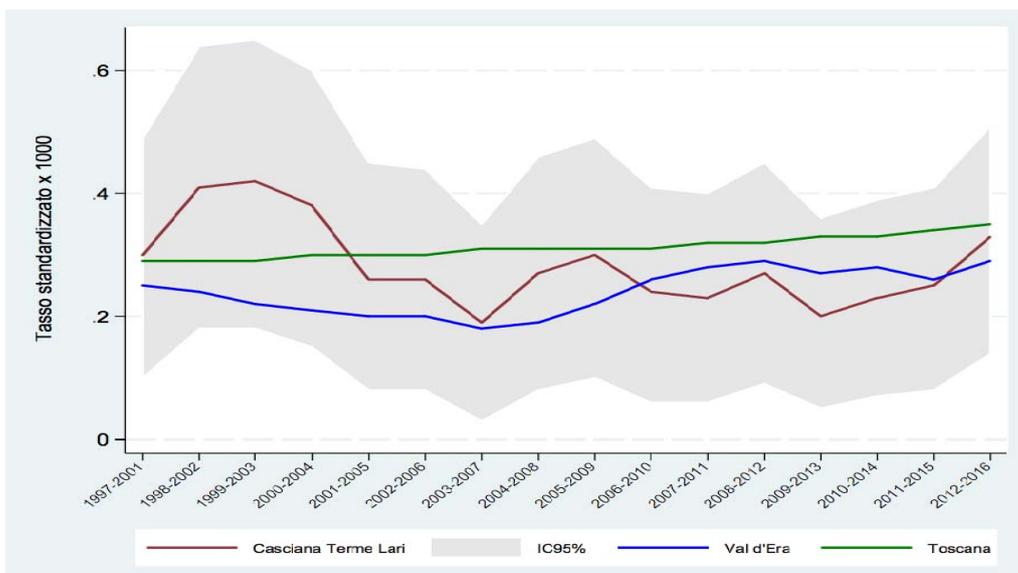


Grafico 32. Primo ricovero per tumore del polmone. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

### *Tumore del colon-retto*

Per i tumori del colon retto, in entrambi i generi (grafici 33 e 34) i dati sui primi ricoveri sono coerenti con i dati di zona distretto e regione, in linea con quanto già descritto nell'analisi di mortalità.

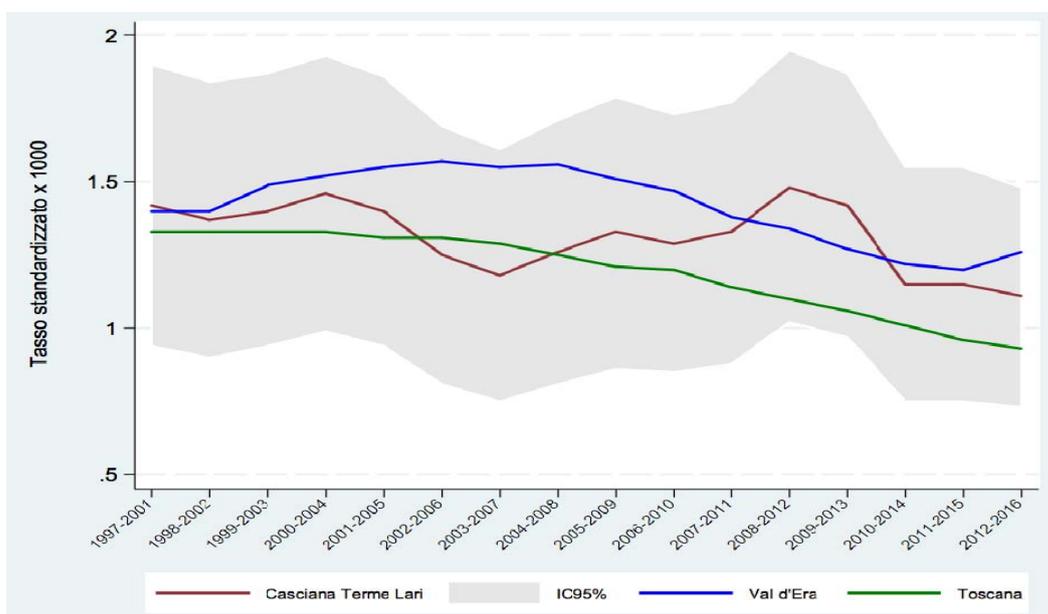


Grafico 33. Primo ricovero per tumori del colon-retto. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

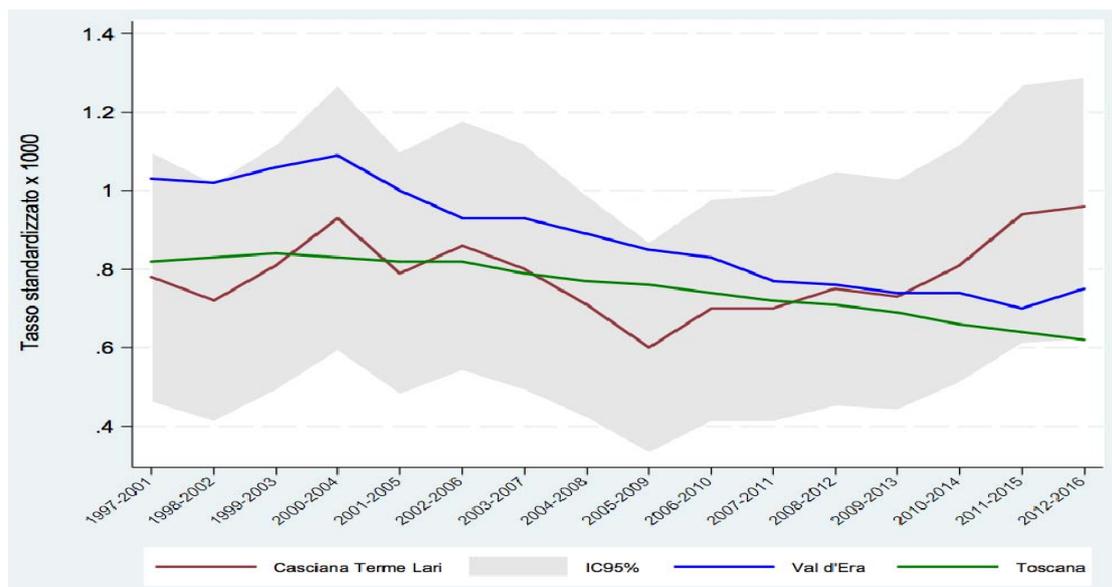


Grafico 34. Primo ricovero per tumori del colon-retto. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

### Tumore dello stomaco

Anche i dati sui ricoveri per tumore dello stomaco ( grafici 35 e 36) confermano le tendenze osservate con i dati di mortalità, ovvero una generale diminuzione del fenomeno e una situazione per il comune di CTL più favorevole rispetto alla media regionale.

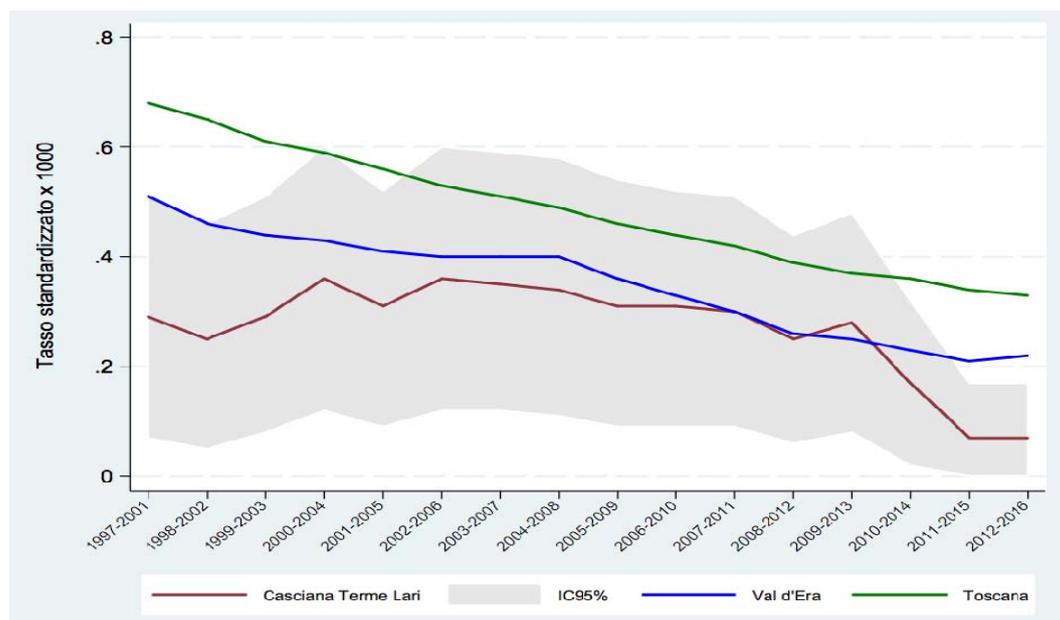


Grafico 35. Primo ricovero per tumori dello stomaco. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

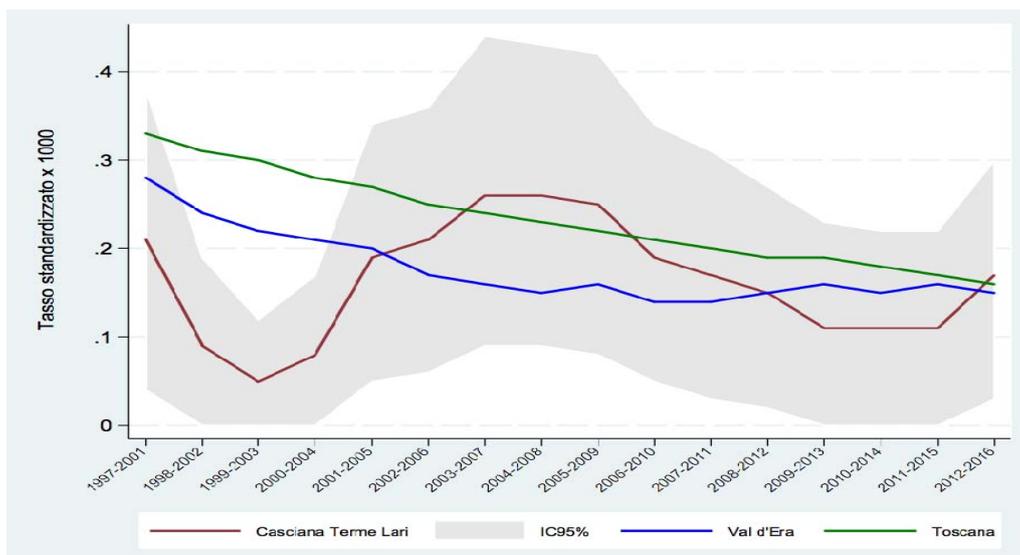


Grafico 36. Primo ricovero per tumori dello stomaco. Tassi di morbilità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

### *Tumore della mammella*

I ricoveri per tumore della mammella delle donne residenti nel comune di CTL (grafico 37) risultano stabili nel tempo, così come nella zona distretto e in regione, e presentano valori del tutto omogenei a quelli delle altre aree di confronto.

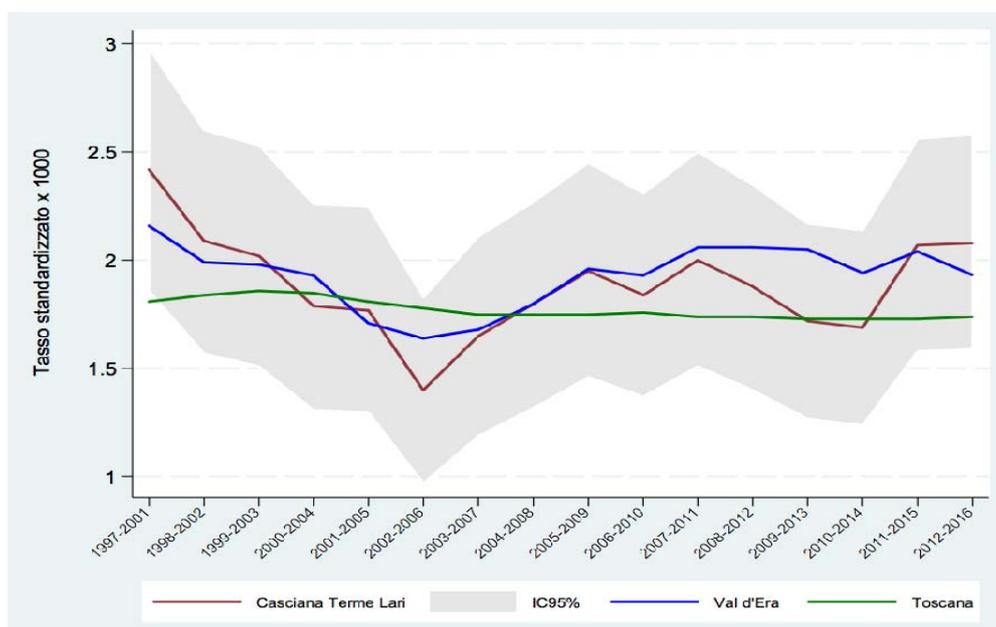


Grafico 37. Primo ricovero per tumori della mammella. Tassi di morbilità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

### 2.3.2 Primo ricovero per malattie cardiovascolari

I dati di ricovero per malattie cardiovascolari presentano nel comune di CTL una situazione disomogenea rispetto a quanto osservato con i dati di mortalità. Infatti, a differenza degli eccessi di mortalità descritti nei paragrafi precedenti, i ricoveri per malattie cardiocircolatorie (grafici 38 e 39) risultano storicamente più bassi di quelli medi regionali e solo negli anni più recenti si è assistito ad un riallineamento dei valori, sia nei maschi che nelle femmine.

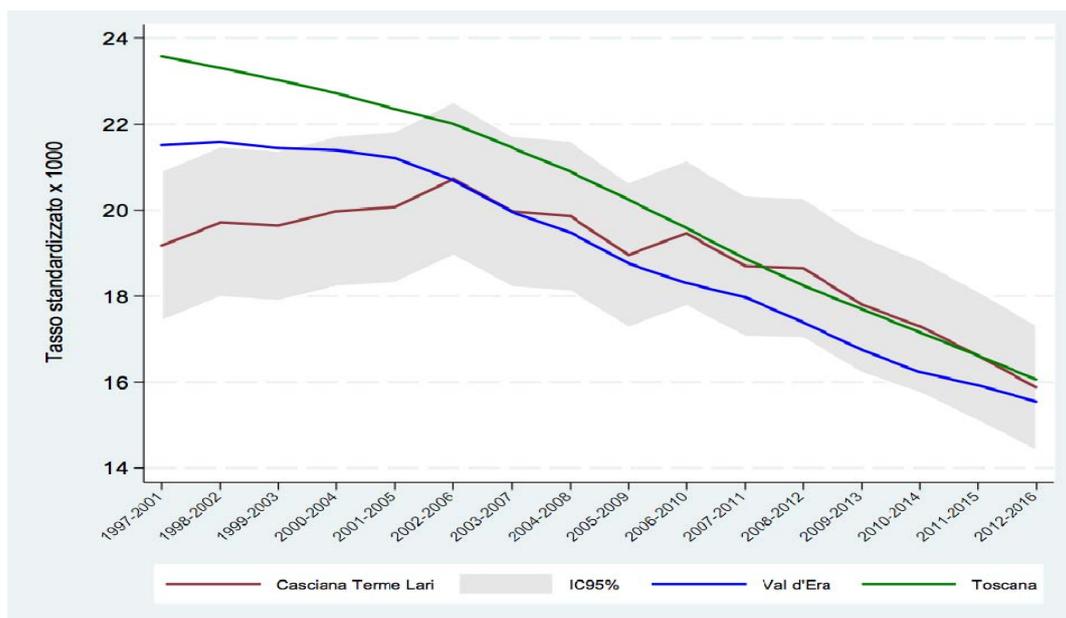


Grafico 38. Primo ricovero per malattie cardiovascolari. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

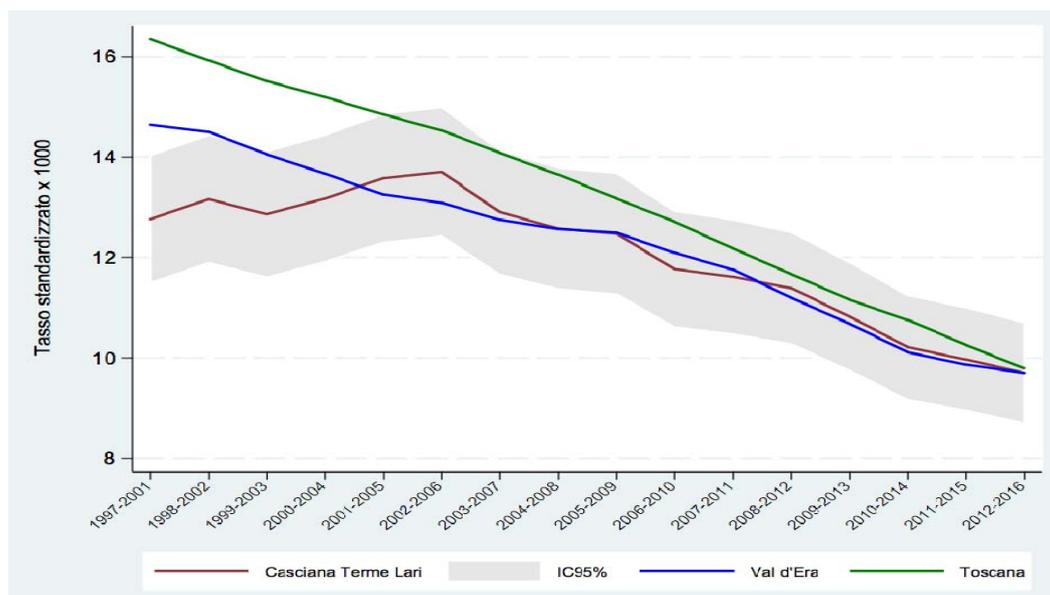


Grafico 39. Primo ricovero per malattie cardiovascolari. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

### 2.3.3 Primo ricovero per malattie respiratorie

Per quanto riguarda le malattie respiratorie, nei maschi di CTL si conferma il dato già descritto con i dati di mortalità, ovvero i maschi (grafico 40) presentano valori dei tassi di primo ricovero per malattie respiratorie generalmente più bassi della media regionale fino ad arrivare ad una sovrapposizione negli anni più recenti. Nelle donne (grafico 41) i tassi sono risultati essenzialmente sempre omogenei a quelli di zona distretto e regionali.

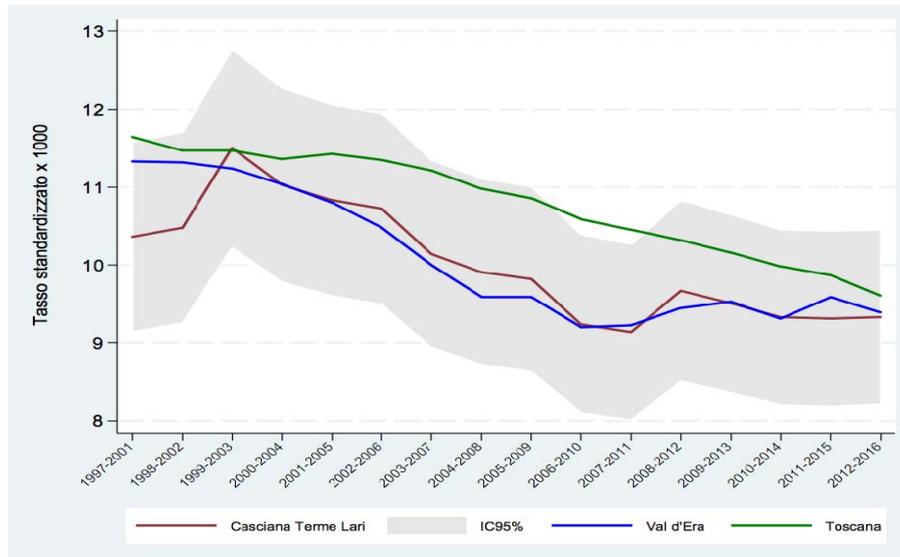


Grafico 40. Primo ricovero per malattie respiratorie. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

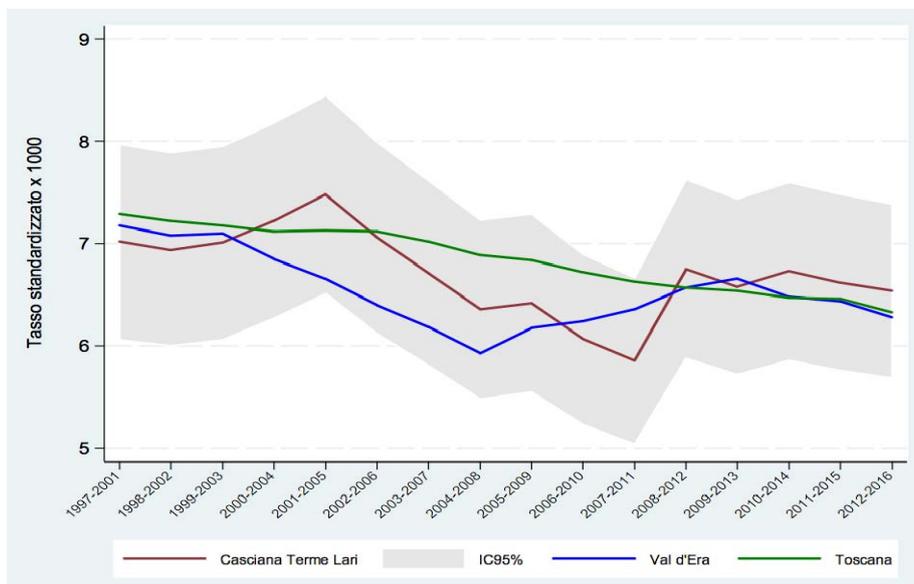


Grafico 41. Primo ricovero per malattie respiratorie. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

Per le malattie respiratorie acute il dato è in controtendenza: i maschi mostrano un eccesso di ricovero pari a +29% (N=93, 95%IC 4-58% vedi appendice III), le donne un +40% (N=89, 95%IC 12-72% vedi appendice III).

#### 2.3.4 Primo ricovero per malattie del sistema genito-urinario

Anche per le malattie del sistema genito-urinario vi è una netta disomogeneità tra dati di mortalità e dati di primo ricovero. Sia nei maschi (grafico 42) che nelle femmine (grafico 43) i tassi di primo ricovero per malattie del sistema genito-urinario sono nettamente più bassi di quelli regionali, mentre i dati di mortalità avevano mostrato una situazione di svantaggio.

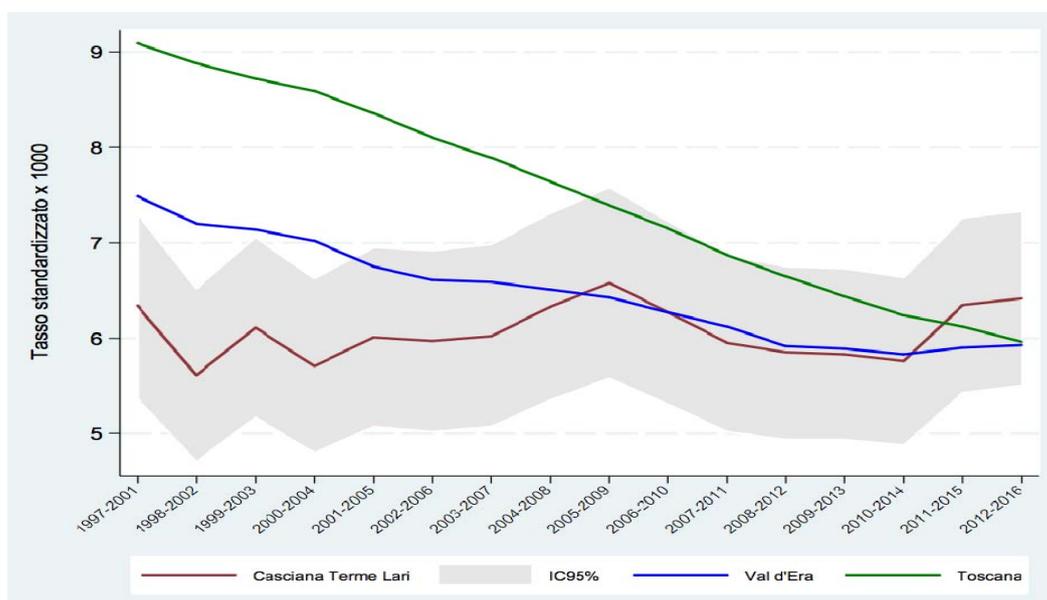


Grafico 42. Primo ricovero per malattie del sistema genito-urinario. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

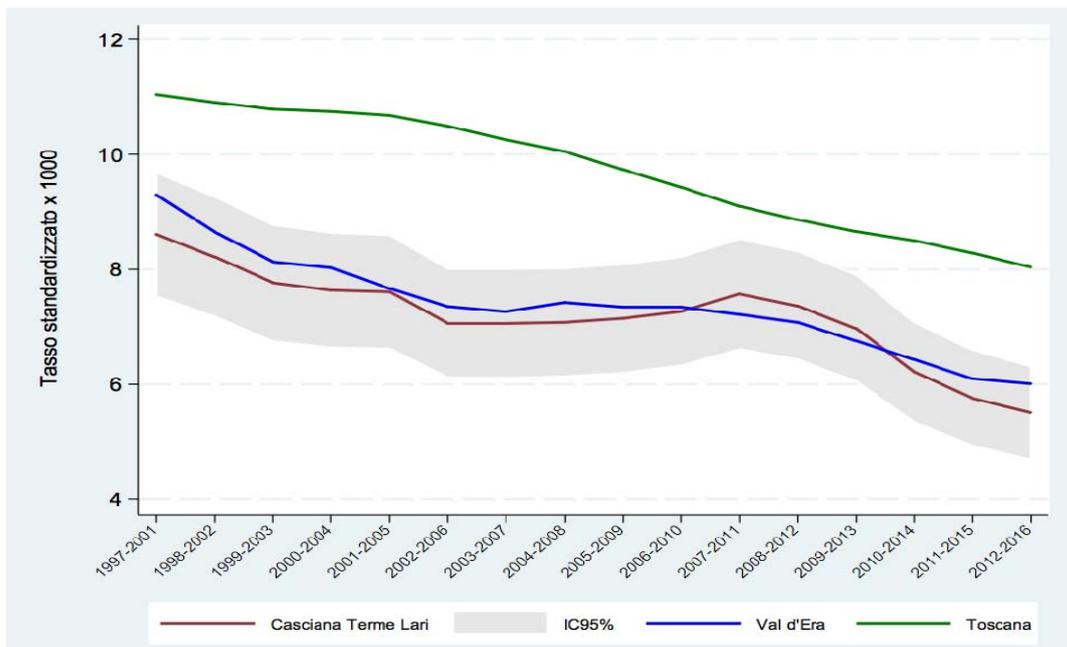


Grafico 43. Primo ricovero per malattie del sistema genito-urinario. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

I dati sui primi ricoveri per insufficienza renale confermano, al contrario, l'eccesso osservato anche con i dati di mortalità. In appendice III sono riportati gli SHR che per l'insufficienza renale, nonostante le basse numerosità, mostrano un eccesso nei maschi del +112% (N=33, 95%IC 46-197%) e nelle donne del +107% (N=22, 95%IC 30-215%)

### 2.3.5 Primo ricovero per malattie del sistema digerente

I dati sui ricoveri per malattie del sistema digerente (grafici 44 e 45) non mostrano situazioni di rilievo per i residenti nel comune di CTL.

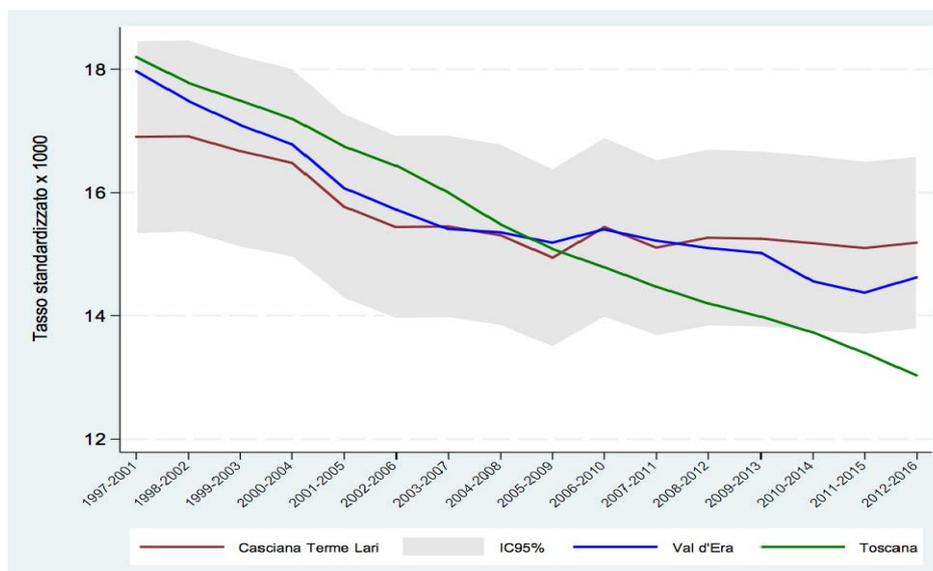


Grafico 44. Primo ricovero per malattie del sistema digerente. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop. standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Maschi. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

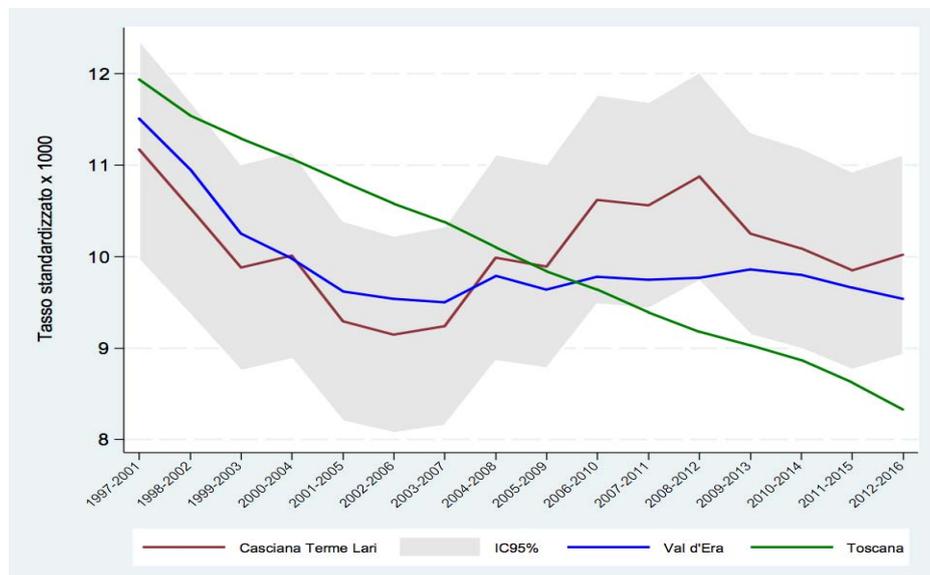


Grafico 45. Primo ricovero per malattie del sistema digerente. Tassi di morbidità standardizzati per età (x1000 ab. Pop. standard: Toscana2000). Comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Femmine. Anni 1997-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

### 2.3.6 Primo ricovero per disturbi del sistema nervoso

Si segnalano, infine, al netto della notevole incertezza dovuta alle basse numerosità, gli eccessi di ricoveri per la malattia di Alzheimer: nei maschi i casi osservati sono 12 rispetto ai 2 attesi; nelle donne si osservano 19 casi rispetto ai 3 attesi.

## 2.4 Gravidanza e parto

Il flusso informativo del certificato di assistenza al parto (CAP) è la principale fonte di informazione sul percorso nascita. Il flusso registra i parti effettuati nel territorio regionale dalle donne ovunque residenti in Toscana, ma non rileva il dato relativo alle toscane che partoriscono fuori regione.

I grafici 46 e 47 riportano rispettivamente gli andamenti nel tempo delle percentuali di nati vivi di basso peso (<2500 gr) e delle percentuali di nati vivi prematuri (<37 settimane di gestazione) registrati nel comune di CTL, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Per entrambi gli indicatori e considerando le basse numerosità che si registrano a livello comunale, nel comune di CTL non si osservano significativi scostamenti dalle medie delle altre aree.

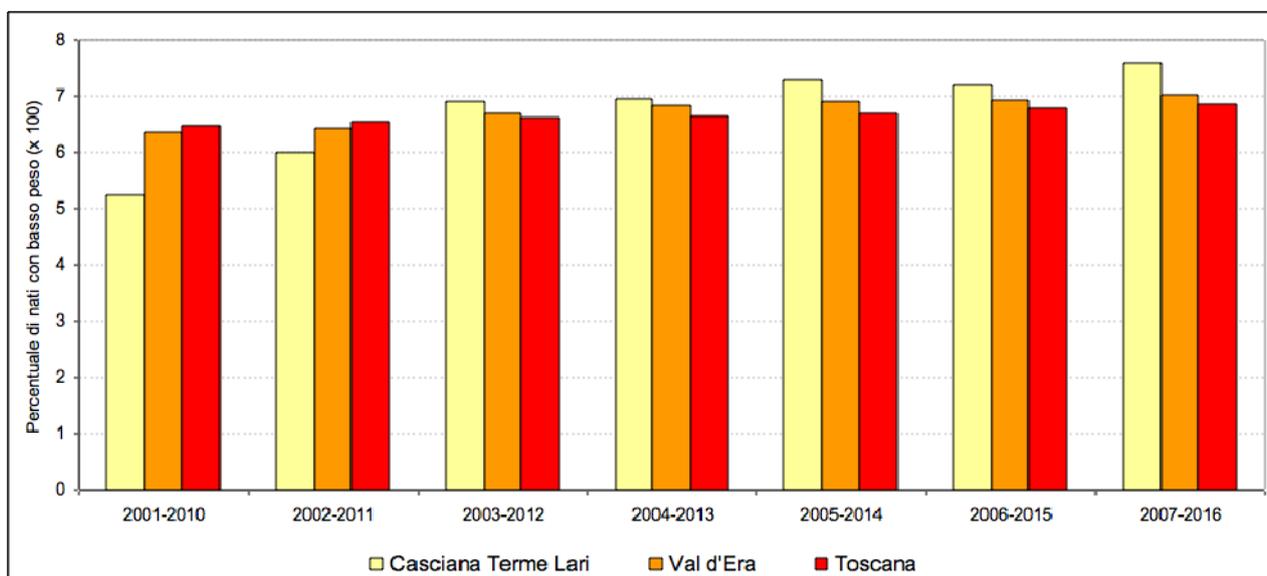


Grafico 46 : Percentuale basso peso alla nascita (<2500 gr) nel comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Anni 2001-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati CAP.

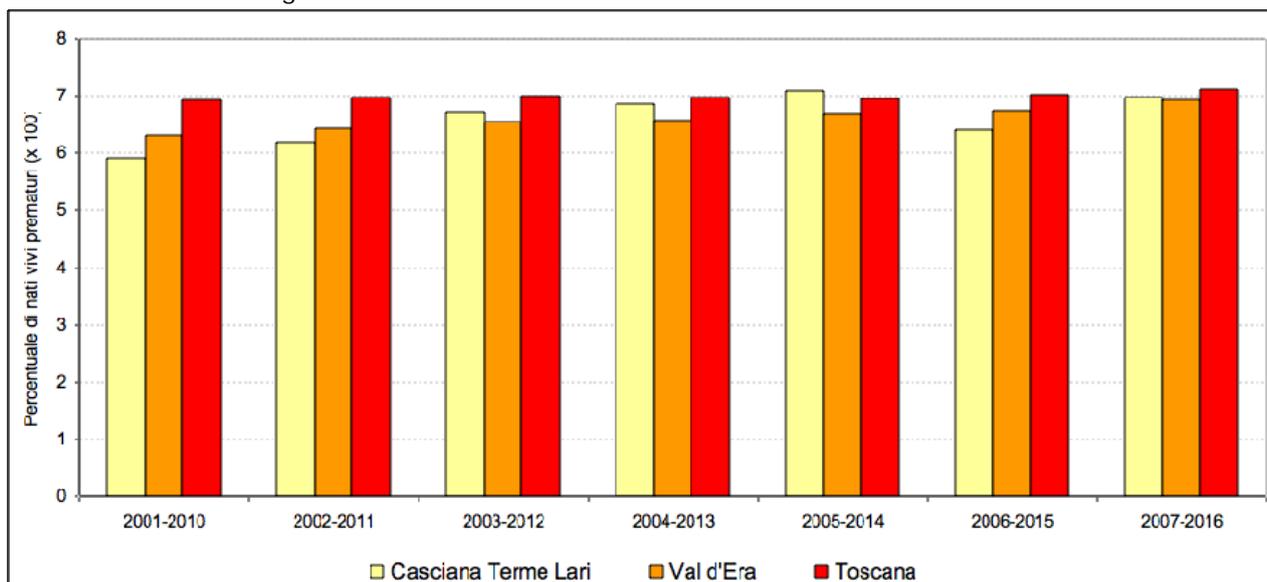


Grafico 47: Percentuale nati prematuri (<37 settimane di gestazione) nel comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Anni 2001-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati CAP.

Anche relativamente all'occorrenza di ricoveri per aborto spontanei (grafico 48) e per malformazioni congenite (grafico 49), il comune di CTL mostra valori in linea con quanto osservato mediamente in regione.

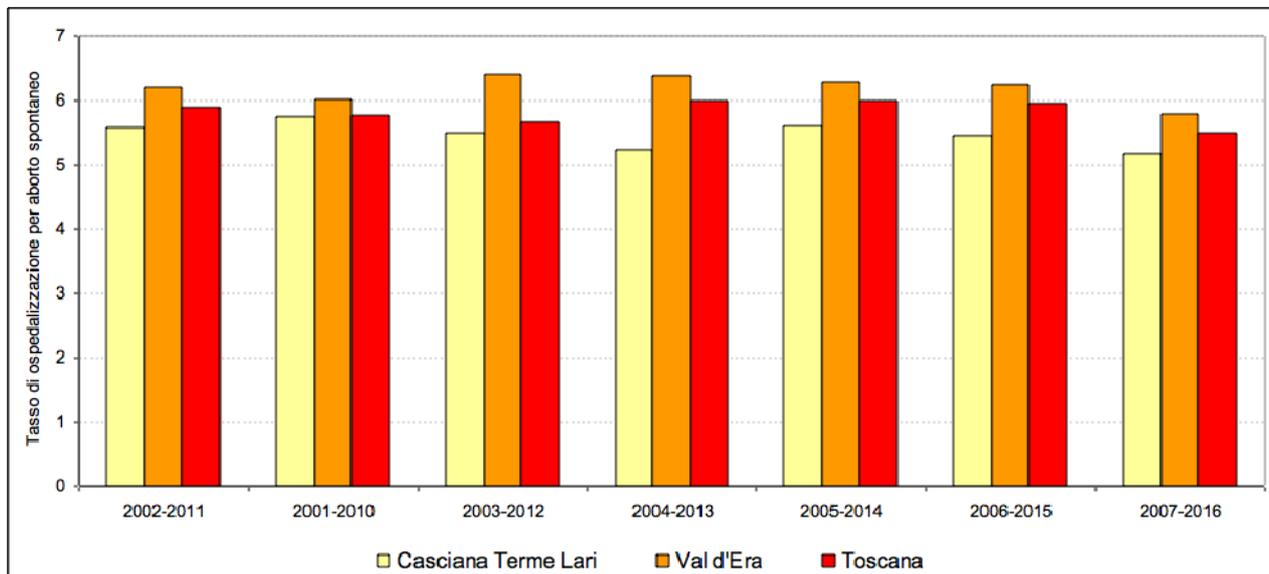


Grafico 48: Proporzione di ospedalizzazioni per aborto spontaneo nel comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Anni 2002-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

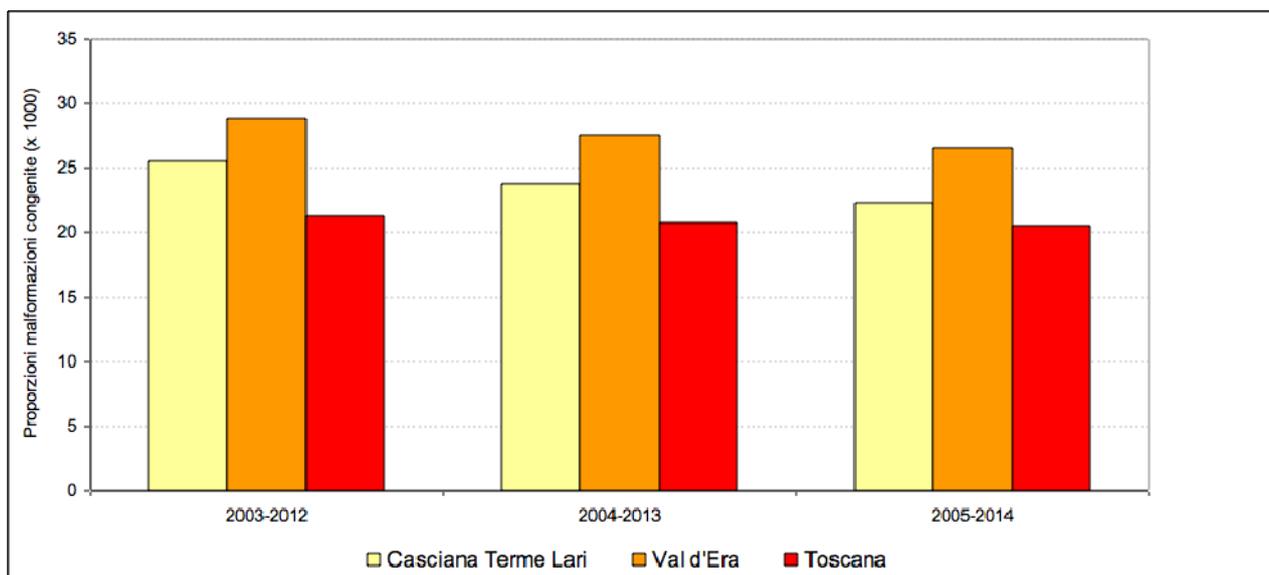


Grafico 49: Proporzione di ospedalizzazioni per malformazioni congenite nel comune di Casciana Terme Lari, zona distretto Val d'Era e Regione Toscana. Anni 2002-2016. Fonte: elaborazioni ARS su dati SDO.

### **3. Inquadramento nel contesto territoriale e regionale**

Ad integrazione di quanto riportato attraverso il calcolo degli indicatori di mortalità e ricovero per il comune di Casciana Terme Lari, confrontandoli con le medie di zona distretto e con le medie regionali, si riporta di seguito una serie di mappe dei 267 comuni della Toscana. Ciascuna mappa riporta la distribuzione spaziale degli indicatori di mortalità finora descritti ed ha il principale obiettivo di contestualizzare i dati comunali, per loro natura molto instabili, nel territorio circostante e guidare l'interpretazione del singolo dato comunale. L'utilità di produrre mappe di questo genere, tecnicamente questa operazione si chiama "Disease Mapping", risiede nella possibilità di individuare per specifiche malattie dei pattern spaziali particolari, aggregazioni anomale, i cosiddetti "cluster" di malattia. Individuare questi cluster è molto importante da un punto di vista epidemiologico poiché consente di formulare delle ipotesi sui fattori di rischio responsabili di queste aggregazioni, da poter indagare in maniera approfondita con disegni di studio più adatti. Proprio per l'instabilità dei dati comunali, ampiamente descritta in questo documento, per la costruzione di queste mappe sono state utilizzate delle tecniche statistiche, i cosiddetti metodi bayesiani, che consentono di produrre indicatori che tengono conto delle basse numerosità e forniscono stime più affidabili.

Per la lettura e interpretazione delle mappe si specifica che all'aumentare della tonalità del blu aumenta la probabilità che il dato comunale sia in eccesso rispetto al dato medio regionale. Nelle mappe, inoltre, il comune di CTL è stato evidenziato con un cerchio.

In figura 3 è riportata la distribuzione spaziale nei comuni toscani dei tassi di mortalità generale, espressa in termini di probabilità che in ciascun comune si verifichi un eccesso di mortalità, relativi ai dati calcolati sul decennio 2004-2013. Dalla mappa si evince un pattern spaziale del fenomeno "mortalità generale", con livelli più alti nelle aree lungo la costa e in alcune aree montane, come Amiata e Lunigiana, rispetto alle aree interne. Per il comune di CTL si conferma il dato di eccesso già descritto.

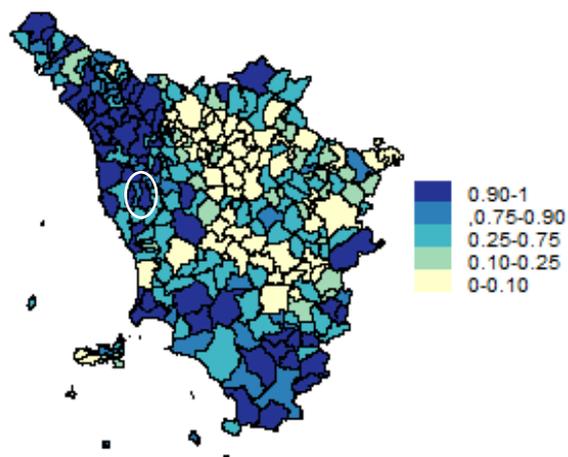


Figura 3: Mortalità generale. Probabilità di eccesso di mortalità (stimata con modello Besag York e Mollie). Anni 2004-2013

In figura 4 è rappresentata la mortalità per tumori che mostra una aggregazione di eventi anomala nella zona di Massa-Carrara e della Versilia che storicamente presentano livelli di mortalità per tumori più alti della media regionale. Nel comune di CTL, nel decennio 2004-2013 la mortalità per tumori è in linea con la media regionale.

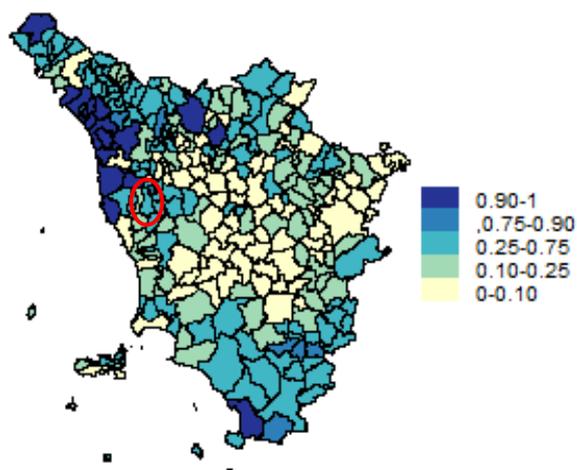


Figura 4: Mortalità per tumori. Probabilità di eccesso di mortalità (stimata con modello Besag York e Mollie). Anni 2004-2013

In figura 5 sono riportati i risultati per la mortalità per tumore dello stomaco (a sinistra) e del polmone (a destra).

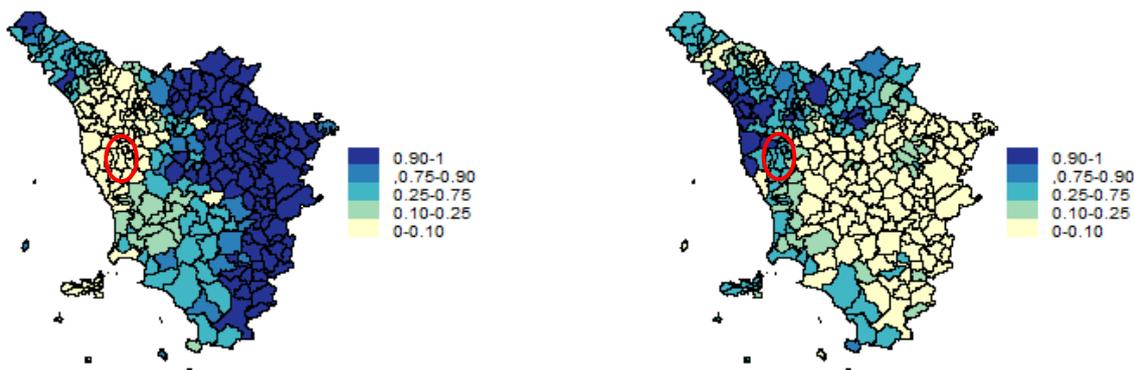


Figura 5: Mortalità per tumori dello stomaco (sinistra) e del polmone (destra). Probabilità di eccesso di mortalità (stimata con modello Besag York e Mollié). Anni 2004-2013

Per quanto riguarda il tumore dello stomaco il pattern spaziale è consistente e netto, la mortalità aumenta considerevolmente man mano che dalla costa si passa alle zone montane-appenniniche. Questo è il motivo per cui il risultato del difetto di mortalità per il comune di CTL era del tutto atteso.

Per il tumore del polmone non si registra un pattern così evidente come quello dello stomaco, ma piuttosto si osserva un cluster ancora localizzato nell'area di Massa e della Versilia.

Per il tumore della mammella (figura 6), i dati suggeriscono una aggregazione anomala di decessi nell'area di Livorno, Collesalveti e Rosignano, che non sembra coinvolgere il comune di CTL. Anche i comuni di Firenze e Lucca risultano in eccesso per tumore della mammella rispetto alla media regionale.

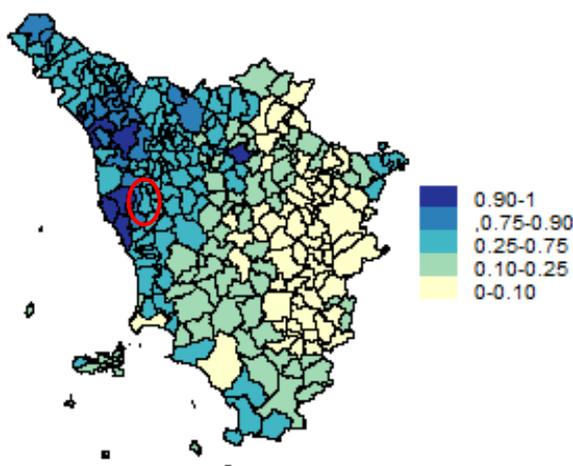


Figura 6: Mortalità per tumori della mammella. Probabilità di eccesso di mortalità (stimata con modello Besag York e Mollié). Anni 2004-2013

Anche per la mortalità per malattie cardiovascolari (figura 7) l'area della costa presenta in generale una situazione più sfavorevole, anche se in maniera meno netta

risposta alla mortalità generale. Viene confermato il dato in eccesso nel comune di CTL che è generalizzabile a tutta l'area della Val d'Era e oltre.

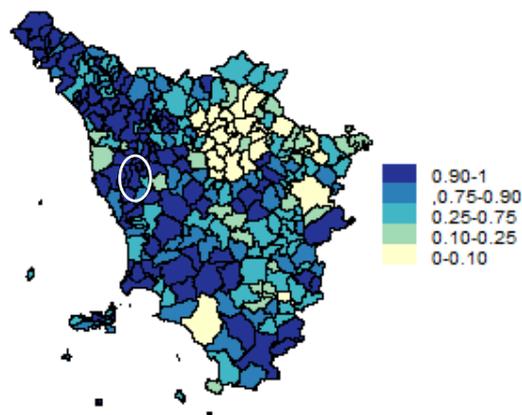


Figura 7: Mortalità per malattie cardiocircolatorie. Probabilità di eccesso di mortalità (stimata con modello Besag York e Mollié). Anni 2004-2013

L'analisi spaziale dei tassi di mortalità per malattie respiratorie (figura 8) evidenzia la presenza di diversi cluster, localizzati tra Lunigiana, Versilia, l'area della provincia pisana e la zona delle Colline Metallifere. La situazione favorevole descritta per il comune di CTL è generalizzabile a tutta la Val d'Era e provincia livornese.

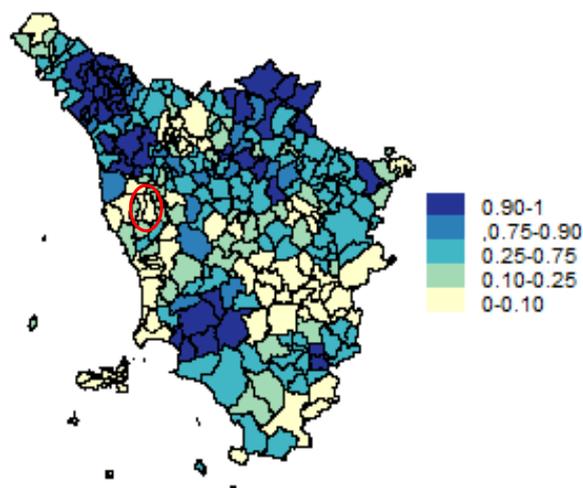


Figura 8: Mortalità per malattie respiratorie. Probabilità di eccesso di mortalità (stimata con modello Besag York e Mollié). Anni 2004-2013

Infine anche per le malattie del sistema genito-urinario (figura 9) si osserva un chiaro pattern spaziale, con livelli di mortalità via via decrescenti man mano che ci si sposta dalla zona costiera, soprattutto quella meridionale, verso le aree interne, in particolare i valori più bassi si registrano nella zona Firenze-Prato-Pistoia.

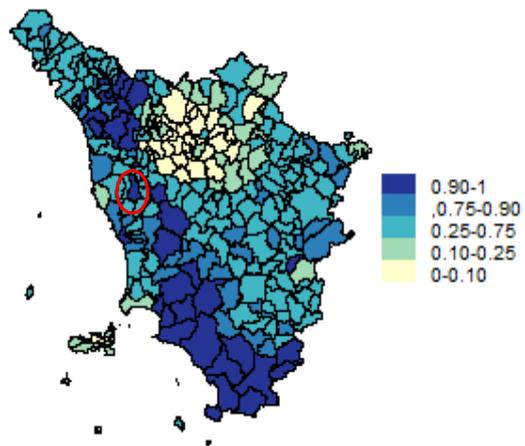


Figura 9: Mortalità per malattie dell'apparato genito-urinario. Probabilità di eccesso di mortalità (stimata con modello Besag York e Mollié). Anni 2004-2013

#### **4. Discussione**

Lo stato di salute dei residenti nel comune di Casciana Terme Lari è stato descritto mediante il calcolo di indicatori epidemiologici relativi a dati di demografia, mortalità, ricoveri ospedalieri ed esiti riproduttivi. Il quadro che emerge dalla lettura ed interpretazione della cospicua mole di dati prodotti, sia relativi al comune ma anche all'area circostante e al contesto regionale nel suo insieme, non mostra una situazione molto difforme dai riferimenti esterni. Alcune situazioni meritano, però, di essere segnalate.

Da un punto di vista demografico si evidenziano quelle dinamiche comuni alla situazione regionale e nazionale, ossia una riduzione delle nascite, un aumento dell'aspettativa di vita e un conseguente progressivo invecchiamento della popolazione. Tutti questi fenomeni pongono con sempre più urgenza una riflessione e l'implementazione di misure correttive circa gli impatti notevoli da un punto di vista sociale, culturale ed economico. La vera sfida oggi è, infatti, aumentare l'aspettativa di vita ma soprattutto e parallelamente aumentare l'aspettativa di vita in buona salute.

Relativamente all'analisi della mortalità il dato che merita maggiore attenzione è l'eccesso di mortalità generale segnalato sia negli uomini che nelle donne, che si riflette ovviamente in una aspettativa di vita più bassa rispetto al dato medio regionale. Se negli uomini la tendenza sembra quella di un progressivo reallineamento ai livelli medi della popolazione toscana, nelle donne il trend mostra una situazione in aumento. E' del tutto evidente l'importanza di continuare a monitorare tale fenomeno man mano che ulteriori anni di osservazione saranno disponibili.

Altro dato da segnalare è il trend in aumento della mortalità per tumori, sia negli uomini che nelle donne. Si tratta, infatti, di un dato in controtendenza rispetto agli andamenti medi regionali che mostrano un calo costante dei decessi per tumore. C'è comunque da sottolineare che i tassi di mortalità per tumore dei residenti nel comune di CTL sono in linea con quelli medi osservati in regione e l'aumento osservato negli anni ha determinato sostanzialmente una perdita del "vantaggio" di cui i residenti di CTL godevano negli anni passati.

L'eccesso di mortalità per malattie circolatorie, che in gran parte spiega l'eccesso di mortalità generale, si inquadra in una situazione più generale riferita a tutta la provincia pisana-livornese e ad altre aree della costa, settentrionale e meridionale.

I dati sui primi ricoveri in alcuni casi confermano quanto osservato per la mortalità, come nel caso del tumore dello stomaco e l'insufficienza renale, ma più spesso sono in

controtendenza con questi, come ad esempio nel caso delle malattie cardiocircolatorie, per le malattie respiratorie acute e per le malattie del sistema genito-urinario.

Sebbene si tratti di numerosità basse, il dato relativo ai ricoveri per malattia di Alzheimer mostra un numero di casi osservati nel comune di CTL molto più alto dell'atteso.

I dati relativi ad alcuni esiti riproduttivi sfavorevoli, quali il basso peso, la nascita pre-termine, l'aborto spontaneo e le malformazioni congenite, non mostrano particolari scostamenti dai dati medi regionali.

Si segnala, infine, che si sono osservati anche valori sia di mortalità che di ospedalizzazione per i residenti a CTL statisticamente inferiori al riferimento regionale, è il caso, per la mortalità delle malattie respiratorie (Totale), della mortalità per malattie respiratorie acute (T, Uomini), per la mortalità per polmoniti (T) e per i ricoveri per quelli relativi al tumore dello stomaco (U), ictus (T, Donne), BPCO (T,D) e malattie apparato genito-urinario (T,D).

Oltre alla contestualizzazione geografica, l'interpretazione dei dati comunali richiede un'accurata valutazione dell'incertezza delle stime prodotte. La bassa numerosità degli eventi in studio determina, infatti, una maggiore variabilità dei dati e una bassa potenza statistica. Per far fronte a questa situazione, ed evitare interpretazioni scorrette dei dati, è necessario tenere conto non solo della stima puntuale (sia esso un tasso diretto o un SMR) ma anche della stima intervallare. Gli intervalli di confidenza, infatti, forniscono una misura della precisione della stima prodotta: più basso il numero di eventi, maggiore la variabilità, più ampio l'intervallo di confidenza.

Appendice I: Cause di morte/ricovero incluse nello studio

Causa	ICD-9	ICD-10
Tutte le cause	000-999	A00-T98
Tumori maligni	140-208	C00-C97
Tumori maligni dello stomaco	151	C16
Tumori maligni del colon-retto	153, 154, 159.0	C18-C21, C26.0
Tumori maligni del fegato, della colecisti e dei dotti biliari	155-156	C22-C24
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	162	C33-C34
Tumori maligni della pleura	163	C38.4, C38.8, C45.0
Tumori maligni della mammella	174-175	C50
Tumori maligni della vescica	188	C67
Tumori maligni del rene e di altri e non specificati organi urinari	189	C64-C65
Tumori dei tessuti linfatico ed ematopoietico	200-208	C81-C96
Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi	320-389	G00-G99
Malattia di Alzheimer	332	G20-G21
Malattie del sistema circolatorio	390-459	I00-I99
Malattie ischemiche del cuore	410-414	I20-I25
Infarto miocardio acuto	410	I21-I22
Ictus	430-438	I60-I69
Malattie dell'apparato respiratorio	460-519	J00-J99
Malattie respiratorie acute		
Polmonite e broncopolmonite	480-486	J12-J18
Broncopneumopatie cronico ostruttive	491-492, 494, 496	J40-J44, J47
Malattie dell'apparato digerente	520-579	K00-K93
Malattie del sistema genitourinario	580-629	N00-N93
Insufficienza renale acuta e cronica	584-585	N17-N19
Traumatismi e avvelenamenti	800-999	S00-T98

Appendice II: Comune di Casciana Terme Lari. Analisi di mortalità per causa e sesso. Anni 2005-2014. Osservati (OSS), attesi (ATT), rapporti di mortalità standardizzati per età (SMR), limiti di confidenza al 95% inferiore (LL) e superiore (UL). Riferimento: Regione Toscana.

Causa di morte	SESSO	OSS	ATT	SMR	LL	UL
Generale	Femmine	732	653	112.04	104.07	120.46
Generale	Maschi	666	621	107.33	99.33	115.80
Generale	Totale	1398	1274	109.75	104.07	115.65
Tumori maligni	Femmine	168	157	107.14	91.55	124.62
Tumori maligni	Maschi	227	211	107.35	93.84	122.26
Tumori maligni	Totale	395	368	107.26	96.94	118.38
Tumori del polmone	Femmine	14	18	77.33	42.24	129.76
Tumori del polmone	Maschi	64	57	112.78	86.85	144.02
Tumori del polmone	Totale	78	75	104.21	82.37	130.06
Tumori dello stomaco	Femmine	8	11	72.78	31.34	143.41
Tumori dello stomaco	Maschi	11	16	67.45	33.63	120.70
Tumori dello stomaco	Totale	19	27	69.60	41.88	108.69
Tumori del colon retto	Femmine	18	23	79.00	46.80	124.86
Tumori del colon retto	Maschi	31	26	120.45	81.82	170.97
Tumori del colon retto	Totale	49	49	100.99	74.70	133.51
Tumori della mammella	Femmine	31	24	131.17	89.11	186.19
Tumori della mammella	Maschi	0	0	-	-	-
Tumori della mammella	Totale	31	24	130.67	88.77	185.49
Tumori del fegato e dotti biliari	Femmine	12	10	116.61	60.19	203.71
Tumori del fegato e dotti biliari	Maschi	19	15	128.12	77.10	200.09
Tumori del fegato e dotti biliari	Totale	31	25	123.41	83.83	175.17
Tumori della vescica	Femmine	0	3	0.00	0.00	137.36
Tumori della vescica	Maschi	8	10	77.22	33.25	152.16
Tumori della vescica	Totale	8	13	61.39	26.44	120.98
Tumori ai tessuti linfatici	Femmine	22	15	148.17	92.82	224.34
Tumori ai tessuti linfatici	Maschi	17	17	98.86	57.56	158.30
Tumori ai tessuti linfatici	Totale	39	32	121.71	86.54	166.39
Tumori del rene	Femmine	5	3	150.19	48.41	350.50
Tumori del rene	Maschi	6	6	97.72	35.69	212.70
Tumori del rene	Totale	11	9	116.17	57.91	207.87
Malattie del sistema circolatorio	Femmine	331	272	121.54	108.80	135.36
Malattie del sistema circolatorio	Maschi	240	210	114.23	100.23	129.63
Malattie del sistema circolatorio	Totale	571	482	118.36	108.85	128.47
Cardiopatía ischemica	Femmine	106	70	151.38	123.94	183.09
Cardiopatía ischemica	Maschi	81	76	106.98	84.96	132.97
Cardiopatía ischemica	Totale	187	146	128.32	110.58	148.08
Infarto del miocardio	Femmine	25	25	101.38	65.59	149.66
Infarto del miocardio	Maschi	34	32	107.04	74.12	149.59
Infarto del miocardio	Totale	59	57	104.57	79.60	134.89
Ictus	Femmine	40	45	89.64	64.03	122.07
Ictus	Maschi	28	32	88.71	58.94	128.22
Ictus	Totale	68	77	89.25	69.31	113.15
Malattie dell' apparato respiratorio	Femmine	28	40	69.33	46.06	100.20
Malattie dell' apparato respiratorio	Maschi	40	51	77.69	55.50	105.80
Malattie dell' apparato respiratorio	Totale	68	91	74.01	57.47	93.83
BPCO	Femmine	14	17	83.22	45.46	139.64
BPCO	Maschi	22	27	80.99	50.74	122.62
BPCO	Totale	36	44	81.84	57.31	113.31
Malattie respiratorie acute	Femmine	7	13	54.69	21.91	112.69
Malattie respiratorie acute	Maschi	5	12	40.46	13.04	94.42
Malattie respiratorie acute	Totale	12	25	47.70	24.62	83.33
Polmonite e broncopolmonite	Femmine	6	11	52.33	19.11	113.90
Polmonite e broncopolmonite	Maschi	6	12	52.10	19.03	113.41
Polmonite e broncopolmonite	Totale	12	23	52.22	26.95	91.22
Disturbi del sistema nervoso	Femmine	33	31	105.59	72.67	148.29
Disturbi del sistema nervoso	Maschi	18	21	83.74	49.61	132.36
Disturbi del sistema nervoso	Totale	51	52	96.68	71.98	127.13

Malattia di Alzheimer	Femmine	21	17	123.47	76.40	188.75
Malattia di Alzheimer	Maschi	6	8	72.97	26.65	158.84
Malattia di Alzheimer	Totale	27	25	107.01	70.51	155.71
Malattie dell' apparato genito-urinario	Femmine	21	11	183.82	113.75	281.01
Malattie dell' apparato genito-urinario	Maschi	14	11	132.12	72.17	221.69
Malattie dell' apparato genito-urinario	Totale	35	22	158.94	110.69	221.06
Insufficienza renale cronica	Femmine	18	9	197.51	117.00	312.17
Insufficienza renale cronica	Maschi	11	8	129.89	64.75	232.43
Insufficienza renale cronica	Totale	29	17	164.94	110.44	236.89
Traumatismi e avvelenamenti	Femmine	20	21	96.86	59.14	149.60
Traumatismi e avvelenamenti	Maschi	25	29	84.99	54.99	125.47
Traumatismi e avvelenamenti	Totale	45	50	89.89	65.56	120.28

Appendice III: Comune di Casciana Terme Lari. Analisi di primo ricovero per causa e sesso. Anni 2012-2016. Osservati (OSS), attesi (ATT), rapporti di morbidity standardizzati per età (SHR), limiti di confidenza al 95% inferiore (LL) e superiore (UL). Riferimento: Regione Toscana.

Diagnosi	SESSO	OSS	ATT	SHR	LL	UL
Generale	Femmine	725	772	93.85	87.15	100.94
Generale	Maschi	664	680	97.64	90.35	105.36
Generale	Totale	1389	1452	95.63	90.66	100.79
Tumori maligni	Femmine	170	163	104.46	89.34	121.39
Tumori maligni	Maschi	170	173	98.23	84.02	114.16
Tumori maligni	Totale	340	336	101.25	90.77	112.60
Tumori del polmone	Femmine	11	11	96.41	48.06	172.51
Tumori del polmone	Maschi	25	25	98.61	63.80	145.57
Tumori del polmone	Totale	36	36	97.93	68.58	135.57
Tumori dello stomaco	Femmine	6	6	103.96	37.97	226.29
Tumori dello stomaco	Maschi	2	9	21.99	2.47	79.39
Tumori dello stomaco	Totale	8	15	53.81	23.17	106.04
Tumori del colon retto	Femmine	31	22	142.74	96.97	202.61
Tumori del colon retto	Maschi	31	26	119.30	81.04	169.34
Tumori del colon retto	Totale	62	48	129.97	99.64	166.62
Tumori della mammella	Femmine	60	54	111.49	85.07	143.51
Tumori della mammella	Maschi	0	-	-	-	-
Tumori della mammella	Totale	60	54	111.48	85.06	143.50
Tumori del fegato e dotti biliari	Femmine	6	5	109.94	40.15	239.29
Tumori del fegato e dotti biliari	Maschi	11	10	115.48	57.57	206.64
Tumori del fegato e dotti biliari	Totale	17	15	113.46	66.06	181.67
Tumori della vescica	Femmine	7	7	98.73	39.56	203.43
Tumori della vescica	Maschi	26	28	93.86	61.29	137.53
Tumori della vescica	Totale	33	35	94.85	65.28	133.21
Tumori ai tessuti linfatici	Femmine	9	10	86.56	39.50	164.33
Tumori ai tessuti linfatici	Maschi	14	13	106.54	58.20	178.76
Tumori ai tessuti linfatici	Totale	23	23	97.71	61.92	146.63
Tumori del rene	Femmine	2	7	30.71	3.45	110.88
Tumori del rene	Maschi	14	13	108.21	59.11	181.58
Tumori del rene	Totale	16	20	82.26	46.99	133.60
Malattie del sistema circolatorio	Femmine	238	236	100.73	88.34	114.38
Malattie del sistema circolatorio	Maschi	272	281	96.87	85.70	109.10
Malattie del sistema circolatorio	Totale	510	517	98.64	90.26	107.58
Cardiopatía ischemica	Femmine	46	52	88.52	64.80	118.08
Cardiopatía ischemica	Maschi	96	96	100.08	81.06	122.22
Cardiopatía ischemica	Totale	142	148	96.02	80.88	113.18
Infarto del miocardio	Femmine	37	36	104.09	73.28	143.48
Infarto del miocardio	Maschi	65	64	101.75	78.52	129.69
Infarto del miocardio	Totale	102	100	102.59	83.64	124.53
Ictus	Femmine	55	67	82.70	62.30	107.65
Ictus	Maschi	54	72	75.30	56.56	98.25
Ictus	Totale	109	139	78.86	64.75	95.13
Malattie dell' apparato respiratorio	Femmine	208	196	106.34	92.37	121.81
Malattie dell' apparato respiratorio	Maschi	234	225	103.82	90.94	118.01
Malattie dell' apparato respiratorio	Totale	442	421	104.99	95.43	115.25
BPCO	Femmine	2	9	23.37	2.63	84.37
BPCO	Maschi	6	10	60.71	22.17	132.13
BPCO	Totale	8	19	43.38	18.68	85.48
Malattie respiratorie acute	Femmine	89	64	139.69	112.18	171.90
Malattie respiratorie acute	Maschi	93	72	128.93	104.06	157.95
Malattie respiratorie acute	Totale	182	136	133.97	115.22	154.92
Polmonite e broncopolmonite	Femmine	76	52	145.78	114.85	182.47
Polmonite e broncopolmonite	Maschi	69	60	114.78	89.30	145.26
Polmonite e broncopolmonite	Totale	145	112	129.18	109.01	152.00
Disturbi del sistema nervoso	Femmine	114	98	116.30	95.93	139.71
Disturbi del sistema nervoso	Maschi	104	100	103.81	84.82	125.79

Disturbi del sistema nervoso	Totale	218	198	109.99	95.87	125.60
Malattia di Alzheimer	Femmine	19	3	551.99	332.19	862.06
Malattia di Alzheimer	Maschi	12	2	639.06	329.84	1116.38
Malattia di Alzheimer	Totale	31	5	582.72	395.86	827.16
Malattie dell' apparato genito-urinario	Femmine	148	207	71.46	60.41	83.95
Malattie dell' apparato genito-urinario	Maschi	160	142	112.52	95.76	131.37
Malattie dell' apparato genito-urinario	Totale	308	349	88.18	78.60	98.59
Insufficienza renale cronica	Femmine	22	11	207.71	130.13	314.50
Insufficienza renale cronica	Maschi	33	16	211.60	145.63	297.18
Insufficienza renale cronica	Totale	55	27	210.03	158.21	273.39
Traumatismi e avvelenamenti	Femmine	213	222	95.94	83.49	109.73
Traumatismi e avvelenamenti	Maschi	225	224	100.61	87.89	114.65
Traumatismi e avvelenamenti	Totale	438	446	98.28	89.29	107.93

Aprile 2018



**ARS TOSCANA**  
agenzia regionale di sanità