

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano



Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano

La collana Dossier è curata dall’Agenzia sanitaria e sociale regionale dell’Emilia-Romagna

Direttore Maria Luisa Moro

redazione e impaginazione Federica Sarti

Stampa

Centro stampa Regione Emilia-Romagna, Bologna, maggio 2019

Copia del volume può essere richiesta a

Federica Sarti - Agenzia sanitaria e sociale regionale dell’Emilia-Romagna

viale Aldo Moro 21 - 40127 Bologna

e-mail federica.sarti@regione.emilia-romagna.it

oppure può essere scaricata dal sito Internet

<http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/dossier/doss265>

Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici, a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione, purché sia citata la fonte.

La redazione del volume è a cura di

- Chiara Di Girolamo** Azienda USL di Bologna
Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
- Barbara Pacelli** Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
- Nicola Caranci** Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
- Maria Luisa Moro** Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna

Ha collaborato

- Letizia Bartolini** Alma Mater Studiorum Università di Bologna

Si ringraziano

- Giuliano Carrozzi** Azienda USL di Modena
- Paolo Giorgi Rossi** Azienda USL di Reggio Emilia, IRCCS di Reggio Emilia
- Paolo Pandolfi** Azienda USL di Bologna
in qualità di referenti aziendali del Comitato tecnico dello Studio Longitudinale Emiliano
- Paola Angelini** Servizio prevenzione collettiva e sanità pubblica, Regione Emilia-Romagna
- Giovanni Bigi** Servizio di Statistica, Comune di Modena
- Serena Broccoli** Azienda USL di Reggio Emilia, IRCCS di Reggio Emilia, Servizio prevenzione collettiva e sanità pubblica, Regione Emilia-Romagna
- Franco Chiarini** Servizio di Statistica, Comune di Bologna
- Andrea Ranzi** ARPAE Regione Emilia-Romagna
- Elisa Stivanello** Azienda USL di Bologna
per il contributo al Comitato tecnico dello Studio Longitudinale Emiliano
- Silvia Candela** epidemiologa, Reggio Emilia
per i preziosi suggerimenti nella pianificazione e revisione del Dossier
- Maria Giulia Gatti** Azienda USL di Modena
per il contributo specialistico relativo alla classificazione delle cause di morte
- Lorenza Catellani** Servizio Gestione e sviluppo delle tecnologie e dei sistemi informativi, Comune di Reggio Emilia
- Marco Zaniboni** Settore Agenda digitale e tecnologie informatiche, Comune di Bologna
- Servizi Anagrafici elettorali e stato civile** Comune di Modena
per il contributo nell'acquisizione dei dati anagrafici da fonte comunale

(continua)

Stefano Sforza Servizio ICT, tecnologie e strutture sanitarie, Regione Emilia-Romagna

Eleonora Verdini Servizio Amministrazione del Servizio sanitario regionale, sociale e socio-sanitario, Regione Emilia-Romagna

Claudio Voci Servizio ICT, tecnologie e strutture sanitarie, Regione Emilia-Romagna

per il contributo alla definizione e all'implementazione dell'impianto dello Studio Longitudinale Emiliano

Annalisa Laghi Servizio Statistica, comunicazione, sistemi informativi geografici, partecipazione, Regione Emilia-Romagna

Angelina Mazzocchetti Servizio Statistica, comunicazione, sistemi informativi geografici, partecipazione, Regione Emilia-Romagna

Stefano Michelini Servizio Statistica, comunicazione, sistemi informativi geografici, partecipazione, Regione Emilia-Romagna

per il contributo alla definizione dell'impianto dello Studio Longitudinale Emiliano e al raccordo con il Sistema statistico nazionale del lavoro

Indice

Indice delle tabelle	7
Indice delle figure	11
<i>Executive summary</i>	13
Prefazione	17
Introduzione	19
Cosa sono le disuguaglianze e cosa sappiamo a proposito	19
Perché e come monitorare le disuguaglianze	21
Obiettivi del lavoro	24
Guida alla lettura	24
Fonte dei dati, disegno di studio, misure di esposizione ed esito e metodi di analisi	27
Fonte dei dati: lo Studio Longitudinale Emiliano	27
Disegno e popolazione in studio	28
Misure di esposizione ed esito	28
Indicatori di posizione socioeconomica e altre variabili	28
Cause di morte indagate	30
Metodi di analisi	32
Risultati	33
Condizioni socioeconomiche e mortalità	33
Descrizione delle caratteristiche socio-demografiche delle coorti dello Studio Longitudinale Emiliano	33
Istruzione e mortalità	37
Stato civile e mortalità	49
Condizione occupazionale e mortalità	59
Indice di deprivazione e mortalità	67
Approfondimento: status di immigrato e mortalità	77
Differenze per status di immigrato nella mortalità generale e per cause specifiche nella popolazione di età compresa tra 1 e 64 anni	78
Differenze per status di immigrato della mamma nella mortalità nel primo anno di vita	80

Spunti interpretativi e considerazioni conclusive	81
Sintesi e interpretazione dei risultati	81
Istruzione e mortalità	81
Stato civile e mortalità	83
Condizione occupazionale e mortalità	84
Indice di deprivazione e mortalità	84
Considerazioni conclusive	85
Riferimenti bibliografici	89
Appendici	97
Appendice 1. Approfondimento tecnico	99
Struttura informativa dello Studio Longitudinale Emiliano	99
Lista dei codici delle cause di morte	105
Appendice 2. Tavole statistiche	111

Indice delle tabelle

Tabella 1.	Distribuzione percentuale (% di colonna) delle caratteristiche socio-demografiche della coorte censuaria 2001 dello Studio Longitudinale Emiliano per genere e città, 30-74 anni	33
Tabella 2.	Distribuzione percentuale (% di colonna) delle caratteristiche socio-demografiche della coorte censuaria 2011 dello Studio Longitudinale Emiliano per genere e città, 30-74 anni	35
Tabella 3.	Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione e classi di età, uomini, SLEm, 2001-2006	37
Tabella 4.	Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione e classi di età, uomini, SLEm, 2011-2016	38
Tabella 5.	Population attributable risk (per 100.000 anni-persona) per livello di istruzione, causa di morte e coorte censuaria, uomini 30-74 anni, SLEm	42
Tabella 6.	Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione e classi di età, donne, SLEm, 2001-2006	43
Tabella 7.	Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione e classi di età, donne, SLEm, 2011-2016	44
Tabella 8.	<i>Population attributable risk</i> (per 100.000 anni-persona) per livello di istruzione, causa di morte e coorte censuaria, donne 30-74 anni, SLEm	48
Tabella 9.	Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile e classi di età, uomini, SLEm, 2001-2006	49

Tabella 10. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile e classi di età, uomini, SLEm, 2011-2016	50
Tabella 11. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile e classi di età, donne, SLEm, 2001-2006	54
Tabella 12. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile e classi di età, donne, SLEm, 2011-2016	55
Tabella 13. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2001-2006	59
Tabella 14. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2011-2016	59
Tabella 15. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2001-2006	63
Tabella 16. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2011-2016	63
Tabella 17. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006	67

Tabella 18. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016	68
Tabella 19. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006	72
Tabella 20. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016	73
Tabella 21. Rapporti tra tassi aggiustati di mortalità per tutte le cause (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e intervallo di confidenza al 95% per cittadinanza, genere e città, SLEm 2001-2013 [adattata da Petrelli A <i>et al.</i> , 2019]	79
Tabella 22. Odds ratio (OR) per immigrati vs italiani (riferimento) nella mortalità neonatale e post-neonatale per città, SLEm 2001-2012 [adattata da Petrelli A <i>et al.</i> , 2019]	80

Indice delle figure

Figura 1.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e livello di istruzione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006	39
Figura 2.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e livello di istruzione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016	40
Figura 3.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e livello di istruzione, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006	45
Figura 4.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e livello di istruzione, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016	46
Figura 5.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e stato civile, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006	51
Figura 6.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e stato civile, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016	52
Figura 7.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e stato civile, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006	56
Figura 8.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e stato civile, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016	57
Figura 9.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2001-2006	60
Figura 10.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2011-2016	61
Figura 11.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2001-2006	64
Figura 12.	Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (<i>mortality rate ratio</i> - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2011-2016	65

- Figura 13.** Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006 69
- Figura 14.** Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016 70
- Figura 15.** Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006 74
- Figura 16.** Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016 75

Executive summary

Le disuguaglianze in salute possono essere definite come delle differenze “socialmente prodotte, evitabili ed ingiuste” tra diversi gruppi di popolazione, variamente definiti sulla base di genere, cittadinanza, area geografica, livello di istruzione, reddito, classe sociale o condizioni socioeconomiche, e in relazione a una varietà di stati di salute. Tali differenze, seppure con intensità diversa, sono state documentate nella maggior parte delle condizioni di salute studiate, indipendentemente da come sono state misurate le condizioni socioeconomiche, dall’area geografica o dal periodo presi in esame.

La sorveglianza epidemiologica e la misura delle disuguaglianze socioeconomiche in salute sono ritenute il primo passo per definire e programmare efficaci azioni di contrasto, sia a livello internazionale sia a livello locale. Per costruire un sistema che permetta di valutare e studiare i livelli di equità nelle diverse dimensioni della salute è indispensabile poter mettere in relazione dati sanitari con informazioni sulla condizione socioeconomica della popolazione in studio o con *proxy* di vulnerabilità sociale; tuttavia, questa integrazione è spesso di difficile implementazione.

In Emilia-Romagna a partire dagli anni 2000 sono state messe in atto diverse strategie per far dialogare il dato socioeconomico con quello sanitario. Una delle applicazioni disponibili è lo Studio Longitudinale Emiliano (SLEm), un sistema integrato di dati che, attraverso procedure di *record linkage*, permette di collegare a livello individuale informazioni anagrafiche, statistiche e sanitarie per i residenti delle città di Bologna, Modena e Reggio Emilia. Le principali fonti informative che alimentano lo SLEm sono le anagrafi comunali delle tre città, i censimenti della popolazione e delle abitazioni del 2001 e del 2011, e una serie di banche dati sanitarie raccolte nell’archivio del Sistema informativo delle politiche per la salute e le politiche sociali della Regione Emilia-Romagna. La tutela della *privacy* nell’abbinamento di dati individuali è garantita dalla gestione separata del *linkage* tra i diversi archivi e le chiavi identificative da parte dei soggetti che partecipano allo SLEm.

L’obiettivo generale di questo volume è quindi presentare le caratteristiche strutturali e il potenziale informativo dello Studio Longitudinale Emiliano e mettere a disposizione della comunità sanitaria e sociale locale un set di evidenze relative alla relazione tra condizione socioeconomica e mortalità e a come questa è cambiata tra il 2001 e il 2016 nelle città di Bologna, Modena e Reggio Emilia.

In sintesi, analizzando complessivamente le tre città, i risultati confermano che esiste una relazione inversa tra livello di svantaggio sociale e mortalità e che al peggiorare delle condizioni socio-demografiche - misurate tramite il livello di istruzione, la condizione occupazionale, lo stato civile e l’indice di deprivazione - aumenta generalmente il rischio di morte. L’intensità e la direzione delle associazioni tra i singoli indicatori di posizione socioeconomica e la mortalità variano con l’età, il genere, e i gruppi di cause di morte indagati. Misurando le disuguaglianze su scala relativa, si osserva complessivamente che il rischio associato alle classi più svantaggiate ha un andamento sostanzialmente stabile nel tempo tra gli uomini e una tendenza all’aumento tra le donne. Misurandole su scala assoluta e per il solo livello di istruzione, si rileva generalmente che la quota dei decessi potenzialmente evitabili se tutti avessero un livello di istruzione alto diminuisce nel

tempo tra gli uomini e tende invece ad aumentare tra le donne. Questi risultati considerati complessivamente suggeriscono inoltre che per contrastare le disuguaglianze socioeconomiche nella mortalità occorre sia ridurre il rischio individuale espresso dai più svantaggiati anche quando questo si riscontra in cause poco frequenti, come nel caso del diabete mellito o dei tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori, sia puntare sulle cause di morte molto frequenti, e quindi di grande impatto sulla popolazione, nonostante queste possano presentare dei differenziali socioeconomici di intensità relativamente bassa, come nel caso della mortalità per malattie del sistema circolatorio.

Anche se meno intensi nelle classi di età più anziane, i differenziali socioeconomici nella mortalità interessano tutte le età ed è quindi necessario agire in tutte le fasi della vita, dall'età giovane adulta fino a quella anziana.

Il livello di istruzione ha dimostrato di essere la variabile di stratificazione sociale in grado di catturare il differenziale di salute con maggiore sensibilità e consistenza tra gli esiti e i generi. Generalmente, esiste un gradiente inverso per cui al diminuire del livello di istruzione aumenta il rischio di morte. Le differenze sono più accentuate tra gli uomini che tra le donne e mostrano una lieve tendenza all'aumento tra il 2001 e il 2011. Il diabete mellito e i tumori maligni del polmone sono le cause di morte per le quali la distanza relativa che separa i più istruiti dai meno istruiti è pronunciata in entrambi i generi e periodi; al contrario, l'indicazione di una riduzione non significativa del rischio al diminuire del livello di istruzione si osserva nel caso della mortalità per tumori maligni della prostata e della mammella. Il riscontro di un gradiente inverso osservato tra livello di istruzione e la maggior parte delle cause di morte suggerisce che si può ottenere un guadagno importante in termini di mortalità ampliando la platea di coloro che raggiungono livelli medi e alti di scolarità e sottolinea l'importanza dell'istruzione come determinante di salute.

L'analisi per stato civile evidenzia che, sia tra gli uomini che tra le donne e per ambedue i periodi di osservazione, il rischio di morte per tutte le cause è più alto tra i non coniugati, nonostante valga la pena sottolineare che lo stato civile potrebbe aver perso nel tempo la capacità di discriminare situazioni di solitudine familiare, dato il crescente numero di conviventi o coppie di fatto tra i non coniugati. Il diabete mellito, le cause alcol-correlate, le *death of despair* (solo tra gli uomini) e le malattie respiratorie (solo tra le donne) sono i gruppi di cause di morte per i quali esistono differenze pronunciate tra coniugati e tutte le altre condizioni di stato civile. Questo riscontro sottolinea e conferma l'importanza di contrastare le condizioni di isolamento sociale come strategia per ridurre le disuguaglianze di salute. Dato che la relazione tra reti familiari ed esiti in salute è mediata da un insieme di fattori che vanno dalle risorse materiali a quelle emotive, le strategie per contrastare le condizioni di isolamento sociale devono necessariamente essere intersettoriali e volte a rafforzare la coesione sociale.

L'analisi per condizione occupazionale fa emergere un generale effetto protettivo dell'occupazione rispetto alle altre condizioni, che vanno dalla disoccupazione all'essere casalinga, disoccupato/o, ritirata/o dal lavoro o in altre condizioni (quest'ultimo è un insieme molto eterogeneo all'interno del quale confluiscono per la maggior parte dei casi soggetti che non sono attivi a causa di uno stato di salute compromesso). Tra gli uomini il riscontro di eccessi significativi di rischio tra i soggetti disoccupati per alcune cause di morte - soprattutto quelle legate all'abuso di alcol e/o interpretabili come segnali di disagio materiale o sociale (come nel caso delle cosiddette *death of*

despair e delle cause alcol-correlate) - sottolinea invece l'importanza di promuovere strategie attive di tutela del lavoro e di contrasto della vulnerabilità, soprattutto in un periodo di contrazione economica.

L'analisi per status di immigrato, ripresa da precedenti approfondimenti e sintetizzata nel presente Dossier, mette in luce che l'esposizione a una storia di migrazione da alcune macro-aree geografiche può determinare condizioni di salute più svantaggiate, che possono logorare il capitale di salute generalmente posseduto dai giovani che sono riusciti a emigrare spinti da progetti di lavoro o studio da attuare nel paese d'arrivo. Gli eccessi significativi di rischio riscontrati tra la popolazione proveniente dall'Africa sub-Sahariana nella mortalità sia prematura (osservata entro i 64 anni) sia infantile (osservata durante il primo anno di vita) suggeriscono aree prioritarie di azione per il contrasto delle disuguaglianze e delle barriere all'accesso ai servizi e per la promozione della salute degli immigrati, partendo dall'accoglienza e arrivando all'assistenza.

Queste evidenze descrittive, da affiancare a quelle di cui ciascuna città già dispone, possono essere utili sia per confermare ulteriormente ipotesi già consolidate e valutare l'andamento di fenomeni conosciuti, sia per generare nuove ipotesi e nuove domande a cui si potrà dare risposta studiando in maggiore dettaglio la mortalità, ma anche altri indicatori dello stato di salute che possono essere indagati nella cornice dello Studio Longitudinale Emiliano.

I risultati presentati in questo Dossier non hanno la pretesa di essere esaustivi ma piuttosto vogliono rappresentare la base conoscitiva che permetta di individuare aree di maggiore vulnerabilità socio-demografica e rappresenti un punto di partenza per formulare quesiti più specifici modellati sulle esigenze locali.

Prefazione

Le persone in condizioni socioeconomiche favorevoli dispongono di maggiori opportunità di star bene, ammalarsi di meno e dunque vivere di più.^[1] In Italia si sono osservati negli ultimi decenni miglioramenti degli indicatori di salute e disuguaglianze tra strati sociali meno pronunciate rispetto a quanto osservato in altri Paesi europei.^[2]

Globalmente la riduzione delle disuguaglianze è uno degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, considerato che persistono disparità - tra i paesi e al loro interno - di accesso ai servizi per la salute, all'istruzione e ad altre risorse. La perdita prematura della vita è in larga misura legata alle condizioni in cui le persone nascono, crescono, vivono, lavorano e invecchiano,^[3] ossia ai determinanti sociali; colmare le lacune conoscitive sulle cause delle disuguaglianze di salute è un tassello indispensabile per identificare soluzioni atte a contrastarle.^[4] Anche in Emilia-Romagna, seppure risulti tra le regioni con minori diseguaglianze in Italia,^[5] è utile promuovere una sempre maggiore capacità di osservazione delle popolazioni socialmente vulnerabili che possono subire un incrementato carico di malattia.

In Emilia-Romagna la coesione sociale e l'integrazione delle politiche per il benessere sono tratti distintivi, come ribadito dai recenti Piani regionali della prevenzione^[6] e sociale e sanitario:^[7] l'equità e la riduzione delle disuguaglianze sono riconosciuti come requisiti fondanti in entrambi i documenti.

Misurare i differenti bisogni espressi contribuisce a individuare le priorità. Tale funzione è da considerare in relazione ai cambiamenti sociali ed epidemiologici, che non sfuggono all'attenzione di una Regione particolarmente sensibile nel garantire adeguati livelli di salute e di assistenza e nel contrastare le disuguaglianze. Inoltre la Regione Emilia-Romagna dispone di un sistema informativo sanitario e delle politiche sociali tra i più completi nel panorama nazionale, che offre anche l'opportunità di alimentare un apparato dedicato all'analisi delle disuguaglianze.

Sono possibili diversi approcci per l'analisi di questo fenomeno, in grado di produrre livelli di conoscenza via via più dettagliati. Le soluzioni ad oggi sperimentate e adottate vanno dalla descrizione del profilo demografico e socioeconomico, utile ad aggiornare la conoscenza sui contesti, fino all'uso congiunto di dati di carattere statistico e sanitario per l'analisi dell'impatto delle condizioni socioeconomiche sulla salute. Quest'ultimo approccio consente, infatti, di integrare le fonti sanitarie con variabili sociali, come ad esempio l'istruzione e l'occupazione, in genere difficilmente disponibili e solo talvolta rilevate direttamente dai flussi sanitari. L'integrazione dei dati statistici e sanitari può essere riferita ad aggregati geografici (come gli indici di deprivazione sociale e materiale per piccole aree) oppure agli individui.^[8] In quest'ultimo caso la tutela della *privacy* nell'abbinamento di dati individuali è garantita dalla gestione separata del *linkage* tra diverse banche dati e chiavi identificative da parte dei soggetti titolari.

In questo modo, si può disporre di approcci di studio tanto più accurati quanto maggiore è la quota di una data popolazione caratterizzabile per variabili sociali e storie personali di salute osservate nel tempo. Gli studi longitudinali di popolazione, su base cittadina, appartengono a quest'ultima fattispecie.

Il presente volume intende fornire un contributo al monitoraggio delle disuguaglianze sociali tramite l'analisi dei differenziali sociali relativamente alla mortalità nei tre comuni di Bologna, Modena e Reggio Emilia. La base informativa è costituita dallo Studio Longitudinale Emiliano, che permette di aggiornare e ampliare i confronti dei livelli di mortalità tra strati sociali, precedentemente prodotti e pubblicati per la città di Reggio Emilia,^[9] relativamente al periodo 1991-2001.

Lo SLEm si colloca in una serie di studi longitudinali su base metropolitana disponibili in Italia, che integrano i dati individuali dalle anagrafi comunali dei residenti con i dati dei censimenti della popolazione e dei sistemi informativi sanitari: il primo Studio è stato avviato a Torino a partire dalla coorte censuaria del 1971, poi sono seguiti lo Studio Longitudinale Toscano e quello di Reggio Emilia. Parallelamente all'integrazione di Bologna e Modena nello studio emiliano, anche le città di Venezia e Roma hanno promosso analoghi studi. Per tutte queste ultime città, i dati sono stati assemblati a partire dal 2001. Nelle città emiliane le popolazioni incluse nello studio sono state osservate fino al 2016. Tutti gli studi si coordinano in una rete^[10] per produrre risultati confrontabili e sono inclusi nel Programma statistico nazionale.

La prima applicazione dello Studio Longitudinale Emiliano è stata la stima dei differenziali degli esiti in salute per status di immigrato in virtù della dimensione crescente che il fenomeno migratorio ha assunto in Europa, in Italia e in Emilia-Romagna e del maggior rischio di vulnerabilità sociale e di salute degli immigrati. L'analisi dei differenziali socioeconomici per mortalità generale e per principali gruppi di cause qui presentata costituisce dunque la seconda applicazione dello SLEm e svolge la duplice funzione di messa a punto del sistema integrato di dati e di analisi di un esito "robusto", quale la mortalità. La stima dei rischi e delle misure di occorrenza legate alle classi svantaggiate e il loro andamento nel tempo forniscono alcune indicazioni utili a inquadrare l'ampiezza delle disuguaglianze sociali di salute nel contesto locale. Sapendo che non è possibile ricavarne un'indicazione di quanto è equa la distribuzione del benessere, nel senso più ampio dell'accezione di Alma Ata, il volume non esaurisce dunque la rappresentazione del fenomeno, ma delinea un quadro relativo a esiti sfavorevoli rilevanti di salute. L'obiettivo è avviare una discussione volta alla valutazione mirata sui possibili margini di guadagno di salute, anche attraverso successivi specifici approfondimenti su esiti o gruppi di popolazione che saranno individuati come prioritari nelle singole città o nel complesso della popolazione inclusa nello studio.

Il Dossier si rivolge alle comunità e alle amministrazioni locali, ai decisori politici, ai professionisti che si occupano dell'organizzazione dei servizi pubblici di tutti i settori delle politiche (sanitarie e non) coinvolti nella promozione dell'equità in salute. È dunque destinato da un lato agli operatori e ai gestori del Servizio sanitario, che partecipano a vario titolo nel moderare le disuguaglianze tramite le attività di assistenza e di prevenzione; dall'altro a tutti gli attori che si occupano della gestione delle risorse e della pianificazione dei servizi non sanitari rilevanti per il benessere, con cui condividere ipotesi su quanto si può ancora guadagnare in salute promuovendo l'equità.

Introduzione

Cosa sono le disuguaglianze e cosa sappiamo a proposito

Differenze nella salute sono presenti ovunque. Esse possono essere rintracciate rispetto a qualsiasi aspetto misurabile dello stato di salute e dell'assistenza sanitaria, a partire dalla prevalenza di fattori di rischio (ad esempio il sovrappeso) o dall'incidenza di patologia, fino all'accesso ai servizi di cura, aderenza al trattamento, sopravvivenza e mortalità. Tali differenze negli esiti in salute sono riportate sulla base di una varietà di caratteristiche rispetto alle quali la popolazione può essere definita e raggruppata, ad esempio età, genere, cittadinanza, area geografica di appartenenza (sia essa il quartiere, la regione, il paese o il bacino di utenza di un servizio), livello di istruzione, reddito, classe sociale o tipologia professionale.

Tuttavia, non tutte le differenze sono uguali. Le differenze nello stato di salute tra giovani e anziani possono essere interpretate come il risultato del processo di invecchiamento che tutti sono potenzialmente destinati a vivere nel corso dell'esistenza e pertanto non assumono una connotazione morale negativa.^[11] Al contrario, il fatto che all'inizio degli anni 2000 negli Stati Uniti gli uomini bianchi con un alto livello di istruzione avessero un'aspettativa di vita di circa 15 anni più lunga rispetto agli uomini di colore con un livello di istruzione basso^[12] può essere considerato un esempio di differenze ingiuste, non necessarie e largamente contrastabili. Questo secondo tipo di differenze - cioè variazioni che non si presentano in modo casuale come mera espressione di diversità nei fattori biologici ma piuttosto come il risultato di processi attivi e di forme di organizzazione sociale iniqui e lesivi del comune senso della giustizia - vengono generalmente definite disuguaglianze.^[13, 14]

Le disuguaglianze sono un fenomeno sistematico, ubiquitario e persistente nel tempo, che cioè si rintraccia indipendentemente da come viene misurata la posizione socioeconomica, dall'esito studiato, dall'area geografica o dal periodo presi in esame, seppure con intensità che può differire al variare dei fattori considerati.

Per la maggior parte degli esiti in salute, la relazione con la posizione socioeconomica è inversa, ovvero il rischio di cattiva salute o di morte diminuisce all'aumentare della posizione socioeconomica. Tale relazione è inoltre caratterizzata da un gradiente, e cioè dal fatto che non sono solo le persone più svantaggiate ad avere una cattiva salute, ma tutti in maniera graduale perdono in salute quando si passa dagli strati più alti a quelli più bassi della scala sociale.^[15] Questa associazione è stata ampiamente riportata nel caso della mortalità generale: il rischio di morte aumenta al diminuire del titolo di studio, nel passare da un impiego non manuale a uno manuale oppure all'assottigliarsi delle reti sociali e di prossimità.^[16-23]

Lo stesso si può dire nel caso della mortalità per tumori,^[24-26] per malattie cardiovascolari^[27-31] e per cause correlate all'alcol e al fumo.^[32, 33] Per tutti questi esiti, e in particolar modo per la mortalità per malattie cardiovascolari, le disuguaglianze sono state attribuite a una distribuzione differenziale - a svantaggio delle classi sociali più disagiate - dei principali fattori di rischio, quali abitudine al fumo, consumo di alcol, dieta squilibrata e scarsa attività fisica.^[34, 35] Anche nel caso delle disuguaglianze nella mortalità per cause evitabili in presenza di cure efficaci e tempestive e

di provata efficacia, il carico di mortalità appare concentrato tra gli individui meno istruiti come conseguenza sia di una diseguale distribuzione dei fattori di rischio sia di un differenziale accesso e/o nell'appropriatezza delle cure.^[36, 37]

Parallelamente, per altri esiti cui sono generalmente gli strati socioeconomici più alti a presentare eccessi di rischio. È questo il caso della mortalità per tumore della mammella tra le donne, per cui gli eccessi di rischio sono da attribuire a differenze nell'esposizione a fattori di rischio ormonali e comportamentali nel secondo caso.^[38] Tuttavia, negli ultimi anni il vantaggio nella mortalità per tumore della mammella delle donne appartenenti a strati socioeconomici più svantaggiati sembra essersi assottigliato o addirittura perso del tutto a causa dell'introduzione di interventi di diagnosi precoce, dei cui effetti positivi in termini di aumentata sopravvivenza sembrerebbero beneficiare di più le donne con livello socioeconomico più alto, e dei cambiamenti sociali nei *pattern* riproduttivi.^[39, 40]

Oltre ad evidenziare la sistematicità delle disuguaglianze nella salute e nella mortalità, studi condotti in Europa e negli Stati Uniti hanno fatto emergere come queste siano anche un fenomeno ubiquitario^[19, 41] e persistente nel tempo.

Gli studi svolti a livello europeo hanno messo in luce che, nonostante queste caratteristiche comuni, esistono tuttavia differenze sostanziali tra i paesi in termini di intensità delle disuguaglianze e di evoluzione nel tempo. Da un punto di vista geografico, due sono i *pattern* caratteristici: un gradiente nord-sud e un divario est-ovest. Le disuguaglianze nella mortalità appaiono più pronunciate nei paesi scandinavi che in quelli dell'Europa meridionale, nonostante i primi siano caratterizzati da un sistema di sicurezza sociale redistributivo ed egualitario e i secondi da un sistema di *welfare* più frammentato e dal ruolo prominente della famiglia come strumento di supporto sociale.^[42, 43] Parallelamente, esse appaiono di intensità maggiore nei paesi dell'Europa centrale e orientale rispetto a quelli dell'intera Europa occidentale.^[44, 45] Il principale contributo a queste differenze è dato dalle disuguaglianze nella mortalità per malattie cardiovascolari nel caso del divario tra nord e sud, e nella mortalità per cause esterne e cause correlate all'alcol nel caso delle differenze tra est e ovest.^[23, 46] Anche l'andamento nel tempo segue un *pattern* geografico: mentre le disuguaglianze sono rimaste fondamentalmente stabili o sono diminuite nei paesi meridionali, il divario tra gli strati sociali della popolazione è andato aumentando nei paesi nordici e in quelli centro-orientali.^[45] Il gradiente debole o inesistente nelle popolazioni dell'Europa meridionale è stato principalmente attribuito all'effetto protettivo della dieta mediterranea e al fatto che, in quei contesti, i principali fattori di rischio (quali abitudine al fumo, consumo di alcol e dieta squilibrata) sarebbero modellati più da norme culturali che da fattori sociali.^[47-49] Le importanti disuguaglianze nei paesi dell'Europa centro-orientale sono state interpretate come il risultato della marcata stratificazione sociale dei principali fattori di rischio comportamentali e delle disparità nell'accesso a un'assistenza sanitaria di buona qualità, che si sono esacerbate in un contesto socio-politico caratterizzato da una travagliata transizione verso un'economia di mercato dopo il crollo dell'Unione sovietica.^[50]

Sebbene in Italia l'intensità delle disuguaglianze sia contenuta rispetto ad altri contesti europei, differenze sistematiche nella mortalità sono state comunque riportate. I risultati dello Studio Longitudinale Italiano, che si basa sul campione della popolazione inclusa nell'indagine multiscopo sulla salute del 1999 seguito fino al 2007,^[51] e quelli dello studio longitudinale basato su una struttura informativa gestita da ISTAT che ha seguito la coorte degli italiani censiti al 2011 fino

al 2014^[29] hanno evidenziato un'associazione inversa tra livello di istruzione e rischio di morte per quasi tutte le cause indagate (ad eccezione del tumore alla mammella e del tumore del polmone tra le donne). Quest'ultimo studio ha inoltre evidenziato una maggiore mortalità in tutti i livelli di istruzione, soprattutto tra i più istruiti, accompagnata da una minore intensità dei differenziali nelle regioni meridionali. del nostro paese ^[52] Le evidenze disponibili a livello delle singole aree metropolitane di Torino, Roma, Firenze, Livorno, Prato e Reggio Emilia a cavallo degli anni 2000 hanno evidenziato un andamento simile con un aumento della mortalità generale al diminuire del titolo di studio e della classe sociale e al peggiorare delle condizioni abitative e della posizione lavorativa.^[9, 22, 53, 54] Le evidenze provenienti dallo Studio Longitudinale Torinese, l'unico ad avere una copertura temporale abbastanza profonda da permettere la valutazione dell'andamento nel tempo dei differenziali nella mortalità, hanno messo in luce che le differenze espresse in termini relativi sono rimaste stabili tra gli uomini e sono diminuite tra le donne tra il 1971 e il 2011.^[22]

Perché e come monitorare le disuguaglianze

Secondo il rapporto conclusivo della Commissione sui determinanti sociali dell'Organizzazione mondiale della sanità, la sorveglianza epidemiologica e la misura delle disuguaglianze socioeconomiche in salute sono ritenute il primo passo per definire e programmare efficaci azioni di contrasto.^[55] Nel 2009 la Commissione europea richiamava inoltre l'attenzione sul fatto che, nonostante siano disponibili evidenze solide sulla relazione tra determinanti sociali e salute, è comunque indispensabile arricchire il patrimonio informativo con indicazioni più dettagliate sull'effetto e sull'importanza dei determinanti di salute nei contesti locali, al fine di programmare e implementare azioni efficaci in gruppi di popolazione specifici e rispetto a quei determinanti che sono localmente rilevanti.^[56] Anche l'Italia alla fine del 2017 ha rinnovato il suo interesse e impegno a favorire il monitoraggio delle differenze sociali nella salute e a promuovere azioni di contrasto a supporto dell'equità.^[57]

Per costruire un sistema che permetta di valutare e studiare i livelli di equità nelle diverse dimensioni della salute è prerequisito indispensabile poter mettere in relazione dati sanitari con informazioni sulla condizione socioeconomica della popolazione in studio o con *proxy* di vulnerabilità sociale. Tuttavia, è proprio la scarsa disponibilità di tali sistemi integrati di dati uno dei principali ostacoli al monitoraggio delle disuguaglianze, inteso come processo orientato alle politiche e basato sull'analisi sistematica dello stato e dell'andamento nel tempo delle differenze sociali nella salute.^[58] Difatti, sebbene esistano fonti sanitarie che raccolgono informazioni socioeconomiche contestualmente all'esito e studi *ad hoc*^{1 [20, 59-61]} in cui - su campioni più o meno

¹ Si pensi ad esempio agli studi Whitehall I e II, Gazel o EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition - Studio europeo prospettico su tumori e nutrizione). Gli studi Whitehall I e II hanno seguito a partire dagli anni '60 circa diecimila colletti bianchi della pubblica amministrazione britannica che lavoravano negli uffici pubblici londinesi di Whitehall, con l'obiettivo di studiare quali erano i fattori di rischio per la mortalità cardiovascolare e successivamente di indagare direttamente le differenze socioeconomiche nella mortalità e nelle malattie fisiche e mentali tra gli impiegati stessi. Lo studio francese Gazel ha invece seguito a partire dagli anni '90 circa 20.000 lavoratori francesi impiegati presso un'industria con l'obiettivo di studiare gli esiti in salute rispetto a fattori socioeconomici e comportamentali. Infine, lo studio EPIC è uno studio di corte prospettica che segue circa 500.000

estesi di popolazione - vengono rilevati sia gli eventi sanitari che le informazioni socioeconomiche di interesse, esistono una serie di ostacoli nell'uso di dati routinari a livello di popolazione. Tra i principali impedimenti sono compresi la mancanza di informazioni socioeconomiche nella maggior parte delle fonti sanitarie - siano esse gli archivi degli episodi di ospedalizzazione, i registri di patologia o di morte^[62] - o, nel caso di analisi *population-based* (per esempio sull'incidenza o prevalenza di condizioni di salute sulla popolazione generale), la mancanza di informazioni socioeconomiche anche sull'intera popolazione. Questo limite è superabile mediante la costruzione di sistemi integrati di dati che combinino le informazioni sanitarie con quelle socioeconomiche che sono comunemente raccolte in statistiche ufficiali, fonti amministrative o indagini campionarie.

Esperienze di integrazione dei dati sono particolarmente consolidate nei paesi scandinavi e del Nord Europa² ma anche in alcuni paesi dell'Europa continentale e orientale e nei paesi baltici. Questa ricca tradizione informativa ha permesso di realizzare numerosi studi comparativi con lo scopo di studiare sia le differenze tra paesi sia l'andamento delle disuguaglianze nel tempo.^[19]

Per quanto riguarda il contesto italiano, sono stati realizzati diversi esercizi di integrazione dei dati sociosanitari, i cui risultati sono stati citati nel paragrafo precedente. Due di questi coprono la popolazione nazionale.

Il primo è lo Studio Longitudinale Italiano, uno studio di coorte campionario basato sul *record linkage* tra il campione della popolazione italiana dell'indagine multiscopo sulla salute degli anni 1999-2000 e le schede di dimissione ospedaliera e gli archivi delle schede di morte tra il 1999 e il 2007.^[51, 63] Il secondo, più recente, è lo studio longitudinale avviato dall'ISTAT che ha seguito tutta la popolazione italiana tra il censimento del 2011 e il 2014;^[64] questo studio ha il vantaggio di coprire tutta la popolazione italiana ma, dato il breve *follow up*, non permette di fare confronti nel tempo.

Altri esempi di integrazione dei dati con un disegno simile sono rappresentati dagli studi longitudinali metropolitani che invece coprono la popolazione residente in alcune città italiane. Tali studi, che sono stati creati in momenti differenti, sono stati raccolti sotto l'ombrello della Rete italiana degli Studi Longitudinali (rete SLM) che ha l'obiettivo di coordinarli e di armonizzare le informazioni disponibili al fine di rafforzare il sistema di monitoraggio delle disuguaglianze sociali in salute a livello locale e nazionale.^[10] Il primo a essere stato creato è lo Studio Longitudinale Torinese la cui coorte parte con il censimento del 1971.^[22] Sulle orme dello studio torinese, sono poi stati organizzati lo Studio Longitudinale Toscano (che copre le città di Livorno a partire dal censimento del 1981, Firenze a partire dal censimento del 1991 e Prato a partire dal censimento del 2001^[53]), lo Studio Longitudinale Emiliano (con Reggio Emilia dal 1991^[9] e Bologna e Modena dal 2001) e gli Studi Longitudinali di Venezia e Roma (a partire dal censimento del 2001^[54, 65]).

soggetti arruolati in 23 centri in 10 paesi europei a partire dagli anni '90. Grazie alla contemporanea disponibilità di informazioni su dieta e stili di vita, ha permesso di indagare il contributo di questi ultimi sulle disuguaglianze socioeconomiche nella mortalità.

² Ad esempio, in Svezia, Norvegia o Danimarca l'integrazione è possibile grazie all'esistenza di un numero identificativo personale univoco che viene riportato in tutte le registrazioni, sia amministrative che statistiche, e la protezione della riservatezza viene regolata in sede di accesso e uso dei dati.

A livello della Regione Emilia-Romagna, a partire dagli anni 2000 sono state messe in atto diverse strategie per costruire sistemi di monitoraggio che facciano dialogare il dato socioeconomico con quello sanitario; una descrizione dettagliata di tutte le esperienze realizzate è presentata nel report "Analisi delle condizioni socio-economiche e salute in Emilia-Romagna attraverso l'uso integrato di dati".^[8] Una delle applicazioni disponibili a livello regionale è lo Studio Longitudinale Emiliano (SLEm), una struttura informativa integrata che copre le città di Bologna, Modena e Reggio Emilia a partire dal censimento del 2001 ^[66] e che, come anticipato, partecipa alla rete SLM. Le caratteristiche strutturali e informative dello SLEm sono descritte in dettaglio nella sezione successiva (*Fonte dei dati, disegno di studio, misure di esposizione ed esito e metodi di analisi*) e in Appendice 2 (*Tavole statistiche*).

A livello locale lo Studio Longitudinale Emiliano può essere considerato innovativo sia per quanto riguarda il suo processo di costruzione che per le sue potenzialità analitiche. Lo SLEm infatti rappresenta il prodotto di una collaborazione tra un vasto gruppo di attori locali: Uffici statistici e Anagrafi dei Comuni, Ufficio statistico e Sistema informativo delle politiche per la salute e le politiche sociali della Regione Emilia-Romagna, a sua volta costituito dai contributi dei sistemi informativi delle Aziende sanitarie locali.

Da un punto di vista analitico e rispetto al suo potenziale informativo, lo SLEm è una raccolta di dati integrati con un disegno di studio che permette una descrizione accurata e un monitoraggio sistematico delle disuguaglianze in tre delle principali città della regione rispetto a un ventaglio di esiti sanitari. In Emilia-Romagna vi erano già state esperienze di valutazione delle disuguaglianze in salute. Tuttavia, ad eccezione dello Studio Longitudinale di Reggio Emilia che ha seguito la popolazione del capoluogo dal 1991 al 2001,^[9] gli altri studi coprivano solo determinati gruppi di popolazione (ad esempio donne seguite durante la gravidanza tramite il certificato di assistenza al parto,^[67] oppure donne con tumore alla mammella^[68]) oppure non permettevano l'attribuzione di variabili di tipo socioeconomico a livello individuale.³ Con lo Studio Longitudinale Emiliano vengono superati molti dei limiti metodologici insiti negli approcci trasversali precedentemente utilizzati per il monitoraggio delle disuguaglianze. Infatti, grazie all'integrazione di fonti sanitarie con fonti statistiche e amministrative, le informazioni sulle condizioni socioeconomiche sono disponibili a livello individuale e coprono tutta la popolazione residente nei comuni di Bologna, Modena e Reggio Emilia. Inoltre, la ricostruzione anagrafica delle storie residenziali degli individui permette di costruire denominatori accurati in termini di tempo-persona e quindi di offrire una stima più precisa del tempo di esposizione, dunque dei tassi relativi agli esiti in studio. Non ultimo, l'estesa copertura temporale consente di valutare potenziali cambiamenti nel tempo e di ottenere una descrizione del fenomeno fino a tempi molto recenti (attualmente fine del 2016).

Avere a disposizione una struttura informativa con dati sanitari e socioeconomici integrati per il monitoraggio delle disuguaglianze in salute rende inoltre possibile il confronto tra le tre città emiliane e con altri contesti sia nazionali che internazionali al fine di evidenziare similitudini e diversità e avanzare ipotesi sui meccanismi che stanno alla base delle differenze. Lo SLEm ha quindi il potenziale di configurarsi come uno degli strumenti chiave per il monitoraggio delle

³ Per una trattazione dettagliata delle principali esperienze di monitoraggio delle disuguaglianze in salute in Emilia-Romagna si rimanda al report sopracitato "Analisi delle condizioni socio-economiche e salute in Emilia-Romagna attraverso l'uso integrato di dati".^[8]

disuguaglianze sociali in salute, la cui riduzione è uno degli obiettivi dei recenti Piani regionali dell'Emilia-Romagna, sia quello della prevenzione^[6] che quello sociale e sanitario.^[7] In quest'ultimo si esplicita che una delle azioni da sviluppare è quella del "monitoraggio epidemiologico delle condizioni socioeconomiche e demografiche che influenzano la salute di individui e comunità". In questo senso lo Studio Longitudinale Emiliano costituisce una risorsa cruciale, sebbene la copertura geografica sia limitata a tre città della regione e lo studio di eventi poco numerosi possa comportare problemi di potenza dell'osservazione città-specifica, che rendono necessaria un'analisi complessiva delle tre città per ottenere stime più stabili.

Obiettivi del lavoro

La costruzione e lo sviluppo dello Studio Longitudinale Emiliano hanno visto una fase iniziale in cui gli sforzi si sono focalizzati sull'acquisizione e armonizzazione dei dati e una fase operativa in cui ci si è concentrati sull'analisi della relazione tra condizioni socioeconomiche e mortalità per fornire dati locali su un indicatore di salute della popolazione primario sebbene non esaustivo.

L'obiettivo generale di questo volume è presentare i risultati finora ottenuti sia in termini di costruzione della struttura informativa sia in termini di analisi. Gli obiettivi specifici sono:

- presentare le caratteristiche strutturali e il potenziale informativo dello SLEm;
- mettere a disposizione della comunità sanitaria e sociale locale un set di evidenze relative alla relazione tra condizione socioeconomica e mortalità e a come questa è cambiata tra il 2001 e il 2016 nelle città di Bologna, Modena e Reggio Emilia, analizzate congiuntamente;
- definire una base conoscitiva che permetta di individuare aree di maggiore vulnerabilità socio-demografica e che rappresenti un punto di partenza per la generazione di quesiti più specifici modellati sulle esigenze locali.

Guida alla lettura

I materiali utilizzati e i risultati presentati in questo lavoro sono stati organizzati in tre parti principali: il corpo e le Appendici del Dossier.

Il corpo del Dossier fornisce una panoramica della relazione tra condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano ed è stato redatto in modo da essere accessibile anche a un pubblico non specialistico ma interessato al tema dell'equità in salute. La sezione si apre con una descrizione sintetica della fonte dei dati (lo Studio Longitudinale Emiliano), del disegno di studio, delle misure di esposizione ed esito e dei metodi statistici impiegati per l'analisi dell'associazione in esame. Vengono poi riportati i risultati congiunti di tutte e tre le coorti attraverso tabelle e grafici sinottici. I risultati vengono commentati in relazione a ciascuno degli indicatori di posizione socioeconomica utilizzati e rispetto all'andamento nel tempo (tra il 2001 e il 2016). La scelta di presentare nel corpo principale del Dossier i risultati congiunti per le tre città è stata dettata sia da ragioni pratiche che metodologiche: le analisi congiunte permettono di fornire un quadro sintetico dell'intensità e dell'andamento delle disuguaglianze

nelle tre città emiliane e contemporaneamente consentono di superare i limiti dovuti alla bassa potenza statistica, secondaria alla scarsa numerosità degli eventi (decessi), che è stata riscontrata soprattutto nelle città di Reggio Emilia e di Modena.

Segue un approfondimento sulla relazione tra status di immigrato e mortalità in cui vengono sintetizzate le evidenze già prodotte nell'ambito di progetti nazionali.

Nel paragrafo conclusivo vengono forniti alcuni spunti interpretativi relativamente ai principali *pattern* che emergono dai dati e sono presentate alcune riflessioni conclusive.

Le Appendici rappresentano invece una trattazione più approfondita sia dei materiali sia dei risultati e sono rivolte soprattutto agli "addetti ai lavori", ovvero ai professionisti della medicina e della salute pubblica abituati ad analizzare e a leggere dati epidemiologici. In particolare, in Appendice 1 viene fornita una spiegazione più tecnica della struttura informativa dello Studio Longitudinale Emiliano, descrivendo le modalità di arruolamento della popolazione e le procedure di *record linkage* tra le varie fonti informative che alimentano il sistema. Sono inoltre riportate le tabelle con il dettaglio dei codici di codifica delle cause di morte che sono stati inclusi nei gruppi di cause alcol e fumo-correlate e nel gruppo degli incidenti domestici.

In Appendice 2 vengono riportate le tavole statistiche che contengono informazioni sul dettaglio del numero degli eventi, degli anni-persona, dei tassi di mortalità grezzi e standardizzati e delle misure di effetto corrette per età, periodo e città.

Fonte dei dati, disegno di studio, misure di esposizione ed esito e metodi di analisi

Fonte dei dati: lo Studio Longitudinale Emiliano

Lo Studio Longitudinale Emiliano comprende le città di Bologna, Modena e Reggio Emilia ed è la fonte dei dati di questo lavoro. Lo SLEm è un sistema integrato di dati che, attraverso procedure di *record linkage*, permette di collegare a livello individuale informazioni anagrafiche, statistiche e sanitarie. Le principali fonti informative che alimentano lo SLEm sono le anagrafi comunali delle tre città, i censimenti della popolazione e delle abitazioni del 2001 e del 2011, e tre banche dati sanitarie raccolte nell'archivio del Sistema informativo delle politiche per la salute e le politiche sociali della Regione Emilia-Romagna, ovvero il registro delle cause di morte (ReM), le schede di dimissione ospedaliera (SDO) e i certificati di assistenza al parto (CedAP).

L'arruolamento nello SLEm avviene su base anagrafica e pertanto coinvolge tutti i soggetti che, secondo le risultanze delle rispettive anagrafi comunali, abbiano risieduto per almeno un giorno nelle città di Bologna, Modena o Reggio Emilia durante l'arco temporale compreso tra il 1/1/2001 e l'aggiornamento anagrafico più recente comune alle tre città (ad oggi corrispondente al 31/12/2013). Grazie ai dettagli dei movimenti individuali e delle informazioni relative alle emigrazioni e ai decessi e alle sequenze di emigrazione ed eventuale re-immigrazione in ciascuna delle città, è possibile calcolare con il massimo grado di precisione il tempo di permanenza nella coorte per ciascun individuo che vi appartiene. Inoltre, grazie all'appaiamento delle fonti informative citate, per ciascun individuo arruolato nella coorte sono disponibili informazioni di tipo sia sanitario che socio-demografico. La ricchezza delle informazioni di tipo socio-demografico è massima per i soggetti residenti e censiti nelle tre coorti, per cui sono disponibili gli attributi di origine censuaria che permettono di ottenere un'ampia gamma di informazioni socioeconomiche disponibili a livello individuale o familiare e che possono ulteriormente essere sintetizzate a livello di piccola area (es. sezione di censimento).

La struttura informativa dello Studio Longitudinale Emiliano è aggiornabile nel tempo, flessibile e permette di rispondere a quesiti descrittivi o analitici specifici attraverso due principali disegni di studio, quello di coorte chiusa e quello di coorte aperta. La scelta tra un approccio di coorte chiusa o aperta dipende da due elementi principali:

- la domanda di ricerca;
- la disponibilità delle informazioni utili a definire la posizione socioeconomica (PSE).

Come accennato, la maggior parte delle informazioni socioeconomiche sono disponibili solo per i soggetti che hanno preso parte al censimento decennale; pertanto, se l'interesse principale fosse studiare la relazione tra la PSE e la salute, una coorte chiusa su base censuaria sarebbe la scelta naturale. Al contrario, il disegno di coorte aperta offre la possibilità di tenere conto delle mutevoli dinamiche della popolazione, anche se questa scelta comporta una ridotta disponibilità di

informazioni sulla posizione socioeconomica. Nel disegno di coorte aperta, l'arruolamento si basa sulle anagrafi comunali e i soggetti possono entrare (in quanto nuovi nati o nuovi residenti) e uscire (per morte o emigrazione) nella/dalla coorte nel tempo. Questo approccio è da preferire se l'obiettivo è quello di valutare gli esiti nella popolazione immigrata, che ha visto un rapido aumento nel primo decennio degli anni Duemila e che si caratterizza per una forte mobilità residenziale. Informazioni dettagliate sulla struttura e sulla costruzione del *dataset* sono riportate in Appendice 1.

Lo Studio Longitudinale Emiliano è incluso nel Programma statistico nazionale (Psn) 2017-2019 e rientra nelle tipologie "Statistiche da fonti amministrative organizzate", secondo la classificazione delle indagini statistiche ufficiali. L'inserimento dello studio all'interno del Psn assolve anche alla funzione di autorizzazione al trattamento dei dati personali. Inoltre, lo SLEm ha ottenuto nel corso del 2017 parere positivo da parte dei Comitati etici delle Aziende Unità sanitarie locali di Bologna, Modena e Reggio Emilia.

Disegno e popolazione in studio

Nelle principali applicazioni presentate in questo lavoro è stato utilizzato un disegno di coorte chiusa su base censuaria, cioè un disegno in cui i soggetti sono arruolati al censimento e lasciano la coorte in caso di emigrazione in altro comune o decesso; una volta usciti per emigrazione, i soggetti non vi possono più rientrare. La popolazione in studio è quindi composta dagli individui censiti e residenti secondo le risultanze dell'anagrafe comunale alla data del censimento del 2001 e del 2011 (21 ottobre e 9 ottobre rispettivamente) e dagli individui censiti ma iscritti all'anagrafe in data successiva ai giorni ufficiali dei censimenti a seguito delle procedure di allineamento anagrafe-censimento.

Sono stati inclusi soggetti con età uguale o maggiore di 30 anni alla data del censimento in quanto gli indicatori di posizione socioeconomica considerati in questo lavoro possono essere ritenuti relativamente stabili oltre tale età. La popolazione arruolata nelle due coorti chiuse censuarie del 2001 e del 2011 è stata seguita nel tempo fino all'eventuale decesso, emigrazione o alla fine del *follow up*. Per avere periodi di *follow up* simili per le due coorti censuarie, gli arruolati del 2001 sono stati seguiti fino al 31/12/2006, quelli del 2011 fino al 31/12/2016. Attualmente il *follow up* da anagrafe comunale per lo SLEm termina al 31/12/2013. Pertanto, nel periodo compreso tra il 1° gennaio 2014 e il 31 dicembre 2016 l'aggiornamento sullo stato in vita e eventuali emigrazioni per i soggetti della coorte chiusa censuaria del 2011 è stato realizzato in via sperimentale tramite l'anagrafe sanitaria regionale degli assistiti.^[69]

Misure di esposizione ed esito

Indicatori di posizione socioeconomica e altre variabili

Gli indicatori di posizione socioeconomica utilizzati per la stima dei differenziali nella mortalità sono stati selezionati in base alla loro disponibilità e capacità informativa a livello di popolazione nel censimento 2001 e in quello del 2011. Sono stati pertanto considerati indicatori misurati a sia livello individuale sia a livello del contesto di residenza:

- livello di istruzione classificato in tre categorie (basso, medio e alto)⁴ in base al titolo di studio più alto conseguito e all'anno di nascita, tenendo quindi conto della riforma del sistema scolastico del 1962;
- condizione professionale classificata in quattro categorie per gli uomini e in cinque categorie per le donne (occupato, disoccupato/in cerca di prima occupazione, casalinga - solo per le donne, ritirato dal lavoro,⁵ in altra condizione⁶);
- stato civile classificato in quattro categorie (coniugato/a, celibe/nubile, vedovo/a, separato/a legalmente o divorziato/a);
- livello di deprivazione basato sull'indice di deprivazione⁷ [70] calcolato a livello di sezione di censimento, calibrato a livello regionale usando i dati del censimento del 2001 e del 2011 e classificato in tre terzili di popolazione, in cui il primo rappresenta la quota meno deprivata e il terzo quella più deprivata.

L'età, il periodo di calendario (gli anni di *follow up* sono stati suddivisi in due periodi: il primo periodo va dal 21/10/2001 al 13/12/2003 per la corte censuaria del 2001 e dal 9/10/2011 al 31/12/2013 per la corte censuaria del 2011; il secondo periodo va dal 1/1/2004 al 31/12/2006 e

⁴ Basso: per i nati prima del 1952 comprende coloro che non avevano nessun titolo di studio o la licenza elementare, per i nati dopo il 1952 quelli che non avevano nessuno titolo di studio o la licenza elementare o la licenza media inferiore o di avviamento professionale;

Medio: per i nati prima del 1952 comprende coloro che avevano e la licenza media inferiore o di avviamento professionale, per i nati dopo il 1952 coloro che avevano un diploma di scuola superiore;

Alto: per i nati prima del 1952 comprende coloro che avevano un diploma di scuola superiore o una laurea, per i nati dopo il 1952 quelli con la laurea.

⁵ La rilevazione della condizione professionale differisce leggermente tra il censimento del 2001 e quello del 2011. Rispetto alla classificazione utilizzata in questo lavoro, nel 2001 la modalità "ritirato dal lavoro" comprende chi ha cessato un'attività lavorativa per raggiunti limiti di età, invalidità o altra causa, indipendentemente dal godimento di una pensione; nel 2011 comprende invece solo coloro che percepiscono una o più pensioni per effetto di attività lavorativa precedente o di redditi da capitale.

⁶ Categoria residuale che comprende anche inabili al lavoro, soggetti in servizio di leva o servizio civile sostitutivo, soggetti appartenenti a ordini religiosi.

⁷ L'indice di deprivazione può essere definito come una operativizzazione del concetto multidimensionale della deprivazione materiale e sociale. È calcolato a partire dai dati del censimento generale della popolazione e delle abitazioni del 2001 e del 2011 ed è composto dalla somma di cinque indicatori di svantaggio, calcolati a livello di sezione di censimento o comunale:

a) basso livello di istruzione (% di popolazione con istruzione pari o inferiore alla licenza elementare),

b) disoccupazione (% di popolazione disoccupata o in cerca di prima occupazione),

c) mancato possesso dell'abitazione (% di abitazioni occupate in affitto),

d) famiglia monogenitoriale (% di famiglie con un genitore solo con figli dipendenti),

e) densità abitativa (numero di occupanti per 100 m² nelle abitazioni).

L'indice è una variabile continua e rappresenta lo scarto rispetto alla media nazionale di caratteristiche di deprivazione; esso viene generalmente classificato in quantili di popolazione. Nel caso di classificazione in terzili, come in questa applicazione, l'ultima classe identifica così il 33,3% di popolazione con i valori dell'indice più alti, cioè quella più deprivata.

dal 1/1/2014 al 31/12/2016 per le due coorti) e la città sono state utilizzate come variabili di aggiustamento.

L'età compiuta è stata usata anche come variabile di stratificazione. Nel caso della mortalità per tutte le cause, le misure statistiche considerate sono state calcolate per le classi di età: 30-64 anni, 65-74 anni e 75-99 anni (si rimanda al paragrafo successivo per i dettagli). Nel caso della mortalità per specifici tumori per i quali esiste uno *screening* di popolazione, le analisi sono state stratificate tenendo conto delle fasce di età che ricadono nella classe *target* per lo screening: per la mortalità per tumori maligni del colon, retto e ano sono state individuate le classi di età 30-49 anni e 50-69 anni; per la mortalità per tumori maligni della mammella sono state individuate le classi di età 30-49 anni e 50-74 anni. Per tutte le altre cause, la mortalità è stata calcolata per i soggetti con età compiuta tra 30 e 74 anni.

Cause di morte indagate

Le informazioni relative ai decessi provengono dal registro regionale della mortalità e sono state codificate utilizzando la 9ª revisione (ICD-9) fino all'anno 2008 e la 10ª revisione (ICD-10) della Classificazione internazionale delle malattie a partire dall'anno 2009.

Laddove l'informazione relativa al decesso proveniva solo da fonte anagrafica, non è stato possibile attribuire la causa di morte ma l'evento è stato comunque considerato e classificato come "morte da sola anagrafe". Questo gruppo raccoglie sia i casi in attesa di classificazione da parte del registro di mortalità, sia i casi identificati solo dalle anagrafi comunali (probabilmente decessi avvenuti all'estero), sia i casi per i quali si è verificato un errore nella procedura di *linkage* tra il registro di mortalità e l'anagrafe comunale.

Oltre alla mortalità generale, sono state analizzati i principali gruppi di cause di morte potenzialmente associate a condizioni di svantaggio e suscettibili agli interventi di prevenzione:

- tumori maligni (140-208, C00-C97)
- tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni (162, C33-C34)
- tumori maligni della mammella (174-175, C50)
- tumori maligni della prostata (185, C61)
- tumori maligni del colon, del retto e dell'ano (153-154, C18-C21)
- tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori (VADS) (140-150, 161, C00-C14, C15, C32)
- tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici (155, C22)
- malattie del sistema circolatorio (390-459, I00-I99)
- malattie ischemiche del cuore (410-414, I20-I25)
- malattie cerebrovascolari (430-438, I60-I69)
- diabete mellito (250, E10-E14)
- malattie del sistema respiratorio (460-519, J00-J99)
- incidenti e traumi (E800-E848, V01-X59, Y85-Y86)
- incidenti domestici (si veda tabella in *Appendice 1* per la lista dei codici)

- suicidi (E950-959, X60-X84, Y87.0)
- *death of despair* (avvelenamenti: E960-E980, X40-X45, Y10-Y15, Y45, Y47, Y49; suicidi: E950-959, X60-X84, Y87.0, cirrosi e malattie croniche del fegato: 571, K70, K73-K74);
- cause correlate all'alcol (si veda tabella in *Appendice 1* per la lista dei codici)
- cause correlate al fumo (si veda tabella in *Appendice 1* per la lista dei codici)
- mortalità evitabile (si veda tabella in *Appendice 1* per la lista dei codici)

Nel caso della mortalità per diabete mellito è importante evidenziare che solo una piccola parte della mortalità attribuibile a questa causa viene notificata segnalando tale patologia come causa di morte. Nella maggior parte dei casi infatti il diabete costituisce una patologia che concorre ad aumentare il rischio di morte per altre cause come patologie cardiovascolari, genitourinarie, oncologiche o infettive.

Nel caso della mortalità per incidenti domestici, la definizione di caso si basa sia sul codice della causa di morte sia sul luogo dell'incidente (i dettagli sono riportati nella relativa tabella in *Appendice 1*). A causa dei cambiamenti occorsi alla classificazione delle cause di morte considerate nella definizione di caso dovuti al passaggio tra la 9^a e la 10^a revisione della Classificazione internazionale delle malattie, e a causa del diverso atteggiamento di certificazione e codifica di queste cause presente sul territorio regionale, non si è ritenuto opportuno fare confronti né tra le singole città né nel tempo. Per questo motivo, le informazioni relative ai decessi per incidente domestico vengono riportate solo nelle tavole statistiche *online* e non vengono presentate nei grafici né commentate nel testo.

Le *death of despair* (letteralmente morti dovute alla disperazione) fanno riferimento a un gruppo di morti secondarie all'abuso di droghe, alcol e ai suicidi. Secondo la definizione di Case and Deaton,^[71] le *death of despair* sarebbero il risultato finale di un continuo e duraturo processo di svantaggio socioeconomico che porterebbe l'individuo ad adottare comportamenti dannosi per la salute; in altre parole si potrebbe parlare del risultato ultimo dell'incorporazione di dinamiche sociali inique.

La mortalità fumo-correlata comprende un gruppo di patologie per le quali il fumo di sigaretta è un accertato fattore di rischio; tali patologie vengono pesate sulla base della loro frazione attribuibile, applicando stime prodotte all'inizio degli anni 2000 in Canada.^[72] Le cause di morte correlate all'uso di alcol sono state definite sulla base della classificazione proposta dal Centers for Disease Control and Prevention.^[73] Anche in questo caso, il decesso è pesato sulla base delle frazioni attribuibili relative alle singole cause di morte considerate. Per alcune cause i coefficienti sono differenziati per sesso e per fasce di età (i dettagli sono riportati nelle relative tabelle in *Appendice 1*).

La mortalità evitabile è definita come l'insieme di decessi prematuri che si sarebbero potuti evitare in presenza di cure efficaci e tempestive e di provata efficacia. La definizione di mortalità evitabile utilizzata in questo lavoro si basa sulla classificazione proposta da Nolte e McKee^[74] alla quale sono apportate alcune modifiche (i dettagli sono riportati nella relativa tabella in *Appendice 1*). Nello specifico, sono state escluse le cause di morte ritenute evitabili nella fascia di età 0-14 perché questi soggetti non rientrano tra la popolazione in studio. Sono state escluse anche le morti per cardiopatia ischemica, tumore del colon e del retto e diabete mellito, in quanto le disuguaglianze nella mortalità per tali patologie sono fortemente determinate dalla distribuzione

socialmente diseguale di fattori di rischio quali ad esempio il fumo e l'eccessivo uso di alcol.^[75] In questi casi sarebbe quindi stato particolarmente difficile valutare il contributo alle disuguaglianze della stratificazione dei fattori di rischio e quello dell'accesso alle cure.

A meno di alcune eccezioni (ad esempio AIDS), per mortalità evitabile si intendono le morti che avvengono entro un certo limite di età; in questo lavoro si è scelto di definire una causa di morte evitabile se avvenuta prima dei 75 anni, per tenere conto sia dell'aumento della speranza di vita sia dell'incremento dell'efficacia dei trattamenti medici in età più avanzate.

Metodi di analisi

Per ciascuna combinazione di genere, gruppo di età, gruppo di cause di morte e indicatore di posizione socioeconomica, sono stati calcolati il numero di eventi, di anni-persona a rischio, il tasso grezzo e il tasso di mortalità standardizzato per età. La standardizzazione è diretta ed è stata effettuata utilizzando fasce di età quinquennali e la popolazione europea al 2013 come riferimento.^[76]

Per lo studio dei differenziali nella mortalità sono state utilizzate sia misure di effetto relativo, che indicano di quanto aumenta il rischio in chi è esposto rispetto a chi non è esposto a un determinato fattore, sia misure di effetto assoluto, che indicano quanti eventi in più si verificano tra gli esposti a un determinato fattore di rischio.

La misura di effetto relativo scelta è il rapporto tra tassi di mortalità (*mortality rate ratio* - MRR). Essa esprime l'intensità dell'associazione tra il fattore di rischio e l'esito; valori inferiori a 1 indicano una riduzione del rischio associato all'esposizione, mentre valori superiori a 1 indicano un aumento del rischio associato all'esposizione; valori intorno all'unità indicano la mancanza di associazione tra esito ed esposizione.

I MRR sono accompagnati dall'intervallo di confidenza al 95% (IC95%), che può essere definito come l'intervallo di valori entro i quali si ritiene che la vera misura del rischio non noto cada con un livello di probabilità pari al 95%. Una stima si dice significativamente diversa da 1 (valore che indica la non associazione) quando l'intervallo di confidenza non contiene l'unità. I MRR e i relativi intervalli di confidenza al 95% sono stati stimati con modelli di Poisson stratificati per sesso e per classe di età (nelle analisi età-specifiche) e aggiustati per classe quinquennale di età, periodo di calendario e per città.

La misura di effetto assoluto scelta è il rischio attribuibile di popolazione (*population attributable risk* - PAR) che rappresenta una stima della proporzione di eventi potenzialmente prevenibili nell'intera popolazione se tutti avessero lo stesso livello di mortalità dei soggetti non esposti. La PAR è stata calcolata solo per il livello di istruzione, sottraendo il tasso di mortalità aggiustato per età dei più istruiti al tasso di mortalità della popolazione generale.

Risultati

Condizioni socioeconomiche e mortalità

Descrizione delle caratteristiche socio-demografiche delle coorti dello Studio Longitudinale Emiliano

Tabella 1. Distribuzione percentuale (% di colonna) delle caratteristiche socio-demografiche della coorte censuaria 2001 dello Studio Longitudinale Emiliano per genere e città, 30-74 anni

	Uomini				Donne			
	BO	MO	RE	Totale	BO	MO	RE	Totale
Distribuzione per età al censimento								
30-49 anni	48,6	51,3	53,2	50,2	43,7	47,4	49,5	45,7
50-64 anni	32,3	32,2	31,0	32,0	33,5	33,0	31,4	33,0
65-74 anni	19,1	16,6	15,9	17,8	22,8	19,6	19,0	21,3
Livello di istruzione								
Istruzione alta	31,8	25,1	21,6	28,0	27,9	22,0	19,0	24,7
Istruzione media	32,0	30,2	31,4	31,4	31,6	28,6	30,4	30,6
Istruzione bassa	36,2	44,6	47,1	40,6	40,5	49,4	50,6	44,7
Stato civile								
Coniugato	65,2	71,5	71,9	68,2	60,3	67,3	68,4	63,6
Celibe/nubile	25,1	19,8	20,2	22,7	19,5	14,1	14,0	17,1
Vedovo	2,3	2,2	2,0	2,2	10,8	10,2	9,6	10,4
Separato/Divorziato	7,4	6,5	5,9	6,8	9,4	8,4	8,0	8,9
Terzile di deprivazione								
Terzile 1 (meno deprivato)	35,6	36,4	39,7	36,6	35,8	36,4	39,6	36,7
Terzile 2	26,8	23,6	29,3	26,5	26,8	23,9	29,8	26,6
Terzile 3 (più deprivato)	37,6	39,9	30,9	36,8	37,4	39,6	30,5	36,6
Dato mancante	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
<i>Totale (N)</i>	<i>107.089</i>	<i>51.232</i>	<i>39.700</i>	<i>198.021</i>	<i>120.941</i>	<i>54.568</i>	<i>41.707</i>	<i>217.216</i>
Condizione occupazionale (30-64 anni)								
Occupato	77,3	79,7	81,1	78,7	61,6	62,7	60,7	61,7
Disoccupato/In cerca 1 ^a occ.	3,6	2,9	2,4	3,2	3,4	3,6	3,3	3,4
Ritirato dal lavoro	16,2	15,1	13,9	15,4	17,3	15,8	13,2	16,1
Altra condizione	2,9	2,3	2,6	2,7	2,3	1,8	2,0	2,2
Casalinga					15,3	16,1	20,8	16,6
<i>Totale (N)</i>	<i>86.591</i>	<i>42.734</i>	<i>33.392</i>	<i>162.717</i>	<i>93.392</i>	<i>43.893</i>	<i>33.766</i>	<i>171.051</i>

La coorte censuaria SLEm del 2001 è composta da 415.237 soggetti di età compresa tra 30 e 74 anni, di cui 48% di genere maschile e 52% di genere femminile. I residenti nel comune di Bologna contribuiscono per il 55% sul totale della coorte; i residenti a Modena e Reggio Emilia contribuiscono rispettivamente per il 25% e il 20%.

La distribuzione per età appare spostata verso le classi anziane più tra le donne che tra uomini indipendentemente dal comune di residenza. Tuttavia, essa differisce nelle tre città per entrambi i generi: la coorte di Bologna è quella con la più alta percentuale di soggetti nella classe di età 65-74 anni mentre quella di Reggio Emilia ha la più alta percentuale di soggetti nella classe di età 30-49 anni.

Il livello di istruzione varia a seconda della città: la percentuale più alta di uomini e donne con istruzione alta si riscontra a Bologna mentre quella più alta di soggetti livello di istruzione bassa a Reggio Emilia.

La distribuzione della condizione occupazionale nella classe di età 30-64 anni mostra che la percentuale di uomini occupati è simile a Reggio Emilia (81,1%) e Modena (79,7%), città nelle quali la quota di occupati è lievemente maggiore rispetto a Bologna (77,3%). Specularmente, la proporzione di soggetti disoccupati è più alta a Bologna (3,6%) e più bassa a Reggio Emilia (2,4%). Tra le donne invece la percentuale di occupate e di disoccupate è simile nelle tre città, mentre la proporzione delle donne che si dichiarano casalinghe è più alta a Reggio Emilia (20,8%) e più bassa a Bologna (15,3%).

La distribuzione dello stato civile mostra una sostanziale differenza per genere nella percentuale di soggetti vedovi che è più alta nelle donne. Le differenze tra la coorte di Bologna e quelle di Modena e Reggio Emilia riguardano le percentuali dei soggetti celibi o nubili - più alte nella prima città - e le percentuali dei soggetti coniugati - più alte invece nelle altre due città.

La distribuzione rispetto ai terzili dell'indice di deprivazione calibrato a livello regionale differisce tra le città ma non tra uomini e donne. A Bologna e Modena, la percentuale più alta di soggetti si colloca nel terzile più deprivato, denotando una situazione di maggiore deprivazione rispetto alla regione. Al contrario, a Reggio Emilia, la percentuale più alta di soggetti si colloca nel terzile meno deprivato.

Tabella 2. Distribuzione percentuale (% di colonna) delle caratteristiche socio-demografiche della coorte censuaria 2011 dello Studio Longitudinale Emiliano per genere e città, 30-74 anni

	Uomini				Donne			
	BO	MO	RE	Totale	BO	MO	RE	Totale
Distribuzione per età al censimento								
30-49 anni	50,4	48,5	54,6	50,9	47,1	46,4	52,2	48,1
50-64 anni	31,0	32,9	30,0	31,2	31,8	33,7	31,0	32,1
65-74 anni	18,7	18,6	15,5	17,9	21,1	19,9	16,8	19,8
Livello di istruzione								
Istruzione alta	34,9	27,0	21,1	29,8	35,5	27,3	22,7	30,6
Istruzione media	33,5	33,7	34,2	33,7	33,4	32,6	34,7	33,5
Istruzione bassa	31,6	39,3	44,7	36,5	31,0	40,1	42,6	35,9
Stato civile								
Coniugato	56,2	65,0	64,9	60,4	52,3	61,1	61,7	56,5
Celibe/nubile	32,6	24,2	25,3	28,8	27,1	18,9	19,3	23,3
Vedovo	2,5	2,4	1,6	2,3	7,7	7,5	7,2	7,5
Separato/Divorziato	8,7	8,3	8,2	8,5	13,0	12,5	11,8	12,6
Terzile di deprivazione								
Terzile 1 (meno deprivato)	38,3	37,1	28,7	35,7	38,8	36,7	29,0	36,1
Terzile 2	29,4	23,9	23,6	26,7	29,3	24,4	23,9	26,9
Terzile 3 (più deprivato)	32,3	38,9	47,8	37,5	31,9	38,8	47,0	37,0
Dato mancante	0	0,2	0	0,1	0	0,1	0	0,1
<i>Totale (N)</i>	<i>103.467</i>	<i>48.005</i>	<i>46.592</i>	<i>198.064</i>	<i>116.715</i>	<i>53.639</i>	<i>49.358</i>	<i>219.712</i>
Condizione occupazionale (30-64 anni)								
Occupato	81,2	82,1	82,5	81,7	72,1	70,1	67,6	70,6
Disoccupato/In cerca 1 ^a occ.	4,5	3,8	5,3	4,5	4,2	4,6	6,5	4,8
Ritirato dal lavoro	8,9	9,8	8,2	8,9	10,5	11,6	9,8	10,6
Altra condizione	5,4	4,3	3,9	4,8	3,6	3,2	3,2	3,4
Casalinga					9,7	10,4	13,0	10,6
<i>Totale (N)</i>	<i>84.160</i>	<i>39.063</i>	<i>39.382</i>	<i>162.605</i>	<i>92.103</i>	<i>42.986</i>	<i>41.067</i>	<i>176.156</i>

La coorte censuaria SLEm del 2011 è composta da 417.776 soggetti di età compresa tra i 30 e i 74 anni, di cui 47% di genere maschile e 53% di genere femminile. I residenti nel comune di Bologna contribuiscono per il 53% sul totale della coorte SLEm; i residenti a Modena e Reggio Emilia contribuiscono rispettivamente per il 24% e il 23%. La distribuzione per età mostra come Bologna e Modena siano le due città con la più alta percentuale di soggetti nella classe di età 65-74 anni mentre Reggio Emilia quella con la più alta percentuale di soggetti nella classe di età 30-49 anni.

La distribuzione del titolo di studio mostra un sostanziale aumento della percentuale di soggetti livello di istruzione alto rispetto al 2001 (tra gli uomini a Reggio Emilia la percentuale rimane simile), proporzionalmente più accentuato tra i soggetti di genere femminile di tutte e tre le coorti. La coorte di Bologna rimane quella con la percentuale più alta di uomini e donne con istruzione alta.

La distribuzione della condizione occupazionale nella classe di età 30-64 anni mette in luce un generale incremento della percentuale di occupati tra gli uomini che si attesta intorno all'82% nelle tre città. Al contrario del 2001, la più alta percentuale di uomini disoccupati si registra a Reggio Emilia (5,3%). Tra le donne, la più alta percentuale di occupate (72,1%) si riscontra a Bologna, mentre la più alta percentuale di disoccupate (6,5%) e di casalinghe (13,0%) a Reggio Emilia.

La distribuzione dello stato civile fa emergere un aumento di circa cinque punti percentuale dei soggetti celibi e nubili rispetto al 2001. Anche nel 2011 sono presenti differenze tra le città e a Bologna si rileva la percentuale di soggetti celibi o nubili più alta rispetto alle altre due città.

La distribuzione rispetto ai terzili dell'indice di deprivazione calibrato a livello regionale continua a differire tra le coorti ma rimane comparabile tra uomini e donne come nel 2001. Tuttavia, si notano delle inversioni rispetto al decennio precedente nella distribuzione interna delle coorti di Bologna e Reggio Emilia: nella prima, la percentuale più alta di soggetti si colloca nel terzile meno deprivato (nel 2001 si collocava nel terzile più deprivato), mentre a Reggio Emilia la percentuale più alta di soggetti si colloca nel terzile più deprivato (nel 2001 si collocava nel terzile meno deprivato).

Istruzione e mortalità

Uomini

Tabella 3. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione e classi di età, uomini, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Istruzione alta	697	215.093,5	324,0	262,2 (242,0-282,4)	1
Istruzione media	715	247.945,3	288,4	289,8 (268,4-311,1)	1,11 (1,00-1,23)
Istruzione bassa	1.129	270.065,9	418,0	449,2 (422,2-476,2)	1,73 (1,57-1,90)
<i>Totale</i>	<i>2.541</i>	<i>733.104,7</i>	<i>346,6</i>	<i>333,2 (320,1-346,2)</i>	
65-74 anni					
Istruzione alta	749	45.918,3	1.631,2	1.681,3 (1.560,2-1.802,3)	1
Istruzione media	811	44.512,7	1.821,9	1.864,3 (1.735,5-1.993,2)	1,11 (1,01-1,23)
Istruzione bassa	2.091	91.827,9	2.277,1	2.237,7 (2.141,7-2.333,8)	1,32 (1,22-1,44)
<i>Totale</i>	<i>3.651</i>	<i>182.258,9</i>	<i>2.003,2</i>	<i>2.013,1 (1.947,8-2.078,4)</i>	
75-99 anni					
Istruzione alta	2.388	32.695,1	7.303,8	8.723,1 (8.335,1-9.111,2)	1
Istruzione media	2.183	28.929,3	7.545,9	9.276,8 (8.825,2-9.728,4)	1,04 (0,98-1,11)
Istruzione bassa	8.208	91.769,4	8.944,1	9.657,5 (9.441,8-9.873,2)	1,11 (1,06-1,17)
<i>Totale</i>	<i>12.779</i>	<i>153.393,9</i>	<i>8.330,8</i>	<i>9.384,7 (9.212,9-9.556,4)</i>	

Tabella 4. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione e classi di età, uomini, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Istruzione alta	325	204.223,9	159,1	141,5 (125,7-157,2)	1
Istruzione media	508	256.916,5	197,7	196,0 (178,8-213,2)	1,38 (1,20-1,59)
Istruzione bassa	858	282.133,6	304,1	302,5 (281,5-323,5)	2,18 (1,92-2,49)
<i>Totale</i>	<i>1.691</i>	<i>743.274,0</i>	<i>227,5</i>	<i>219,8 (209,2-230,4)</i>	
65-74 anni					
Istruzione alta	756	72.675,4	1.040,2	1.073,3 (996,3-1.150,4)	1
Istruzione media	747	58.151,4	1.284,6	1.295,5 (1.202,6-1.388,5)	1,19 (1,08-1,32)
Istruzione bassa	841	51.910,0	1.620,1	1.566,4 (1.458,3-1.674,4)	1,37 (1,24-1,52)
<i>Totale</i>	<i>2.344</i>	<i>182.736,8</i>	<i>1.282,7</i>	<i>1.283,2 (1.231,2-1.335,1)</i>	
75-99 anni					
Istruzione alta	2.366	45.249,8	5.228,7	5.774,7 (5.533,8-6.015,6)	1
Istruzione media	2.449	44.006,2	5.565,1	6.240,3 (5.981,6-6.499,1)	1,08 (1,03-1,15)
Istruzione bassa	6.420	92.630,0	6.930,8	6.931,8 (6.758,8-7.104,8)	1,17 (1,12-1,23)
<i>Totale</i>	<i>11.235</i>	<i>181.886,0</i>	<i>6.176,9</i>	<i>6.493,0 (6.369,9-6.616,2)</i>	

Tra gli uomini residenti nelle tre città si osservano differenziali nei tassi di mortalità a svantaggio dei meno istruiti. L'intensità dei differenziali per livello di istruzione nella mortalità per tutte le cause è maggiore nella classe di età 30-64 anni e diminuisce progressivamente all'avanzare dell'età in ambedue i periodi di osservazione. Per la classe di età più giovane si osserva una tendenza all'aumento dell'intensità delle differenze tra il 2001-2006 e il 2011-2016.

Figura 1. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e livello di istruzione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

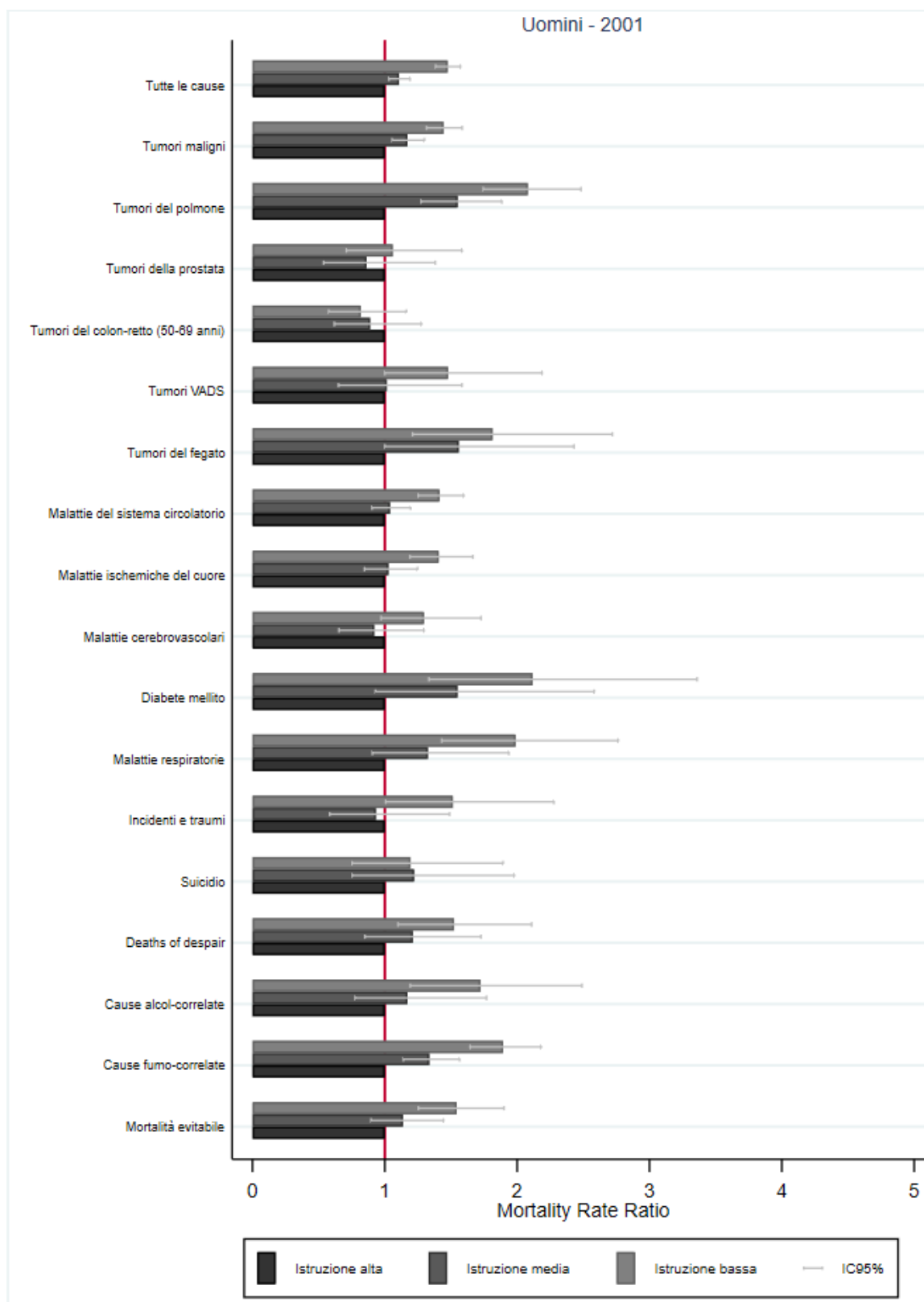
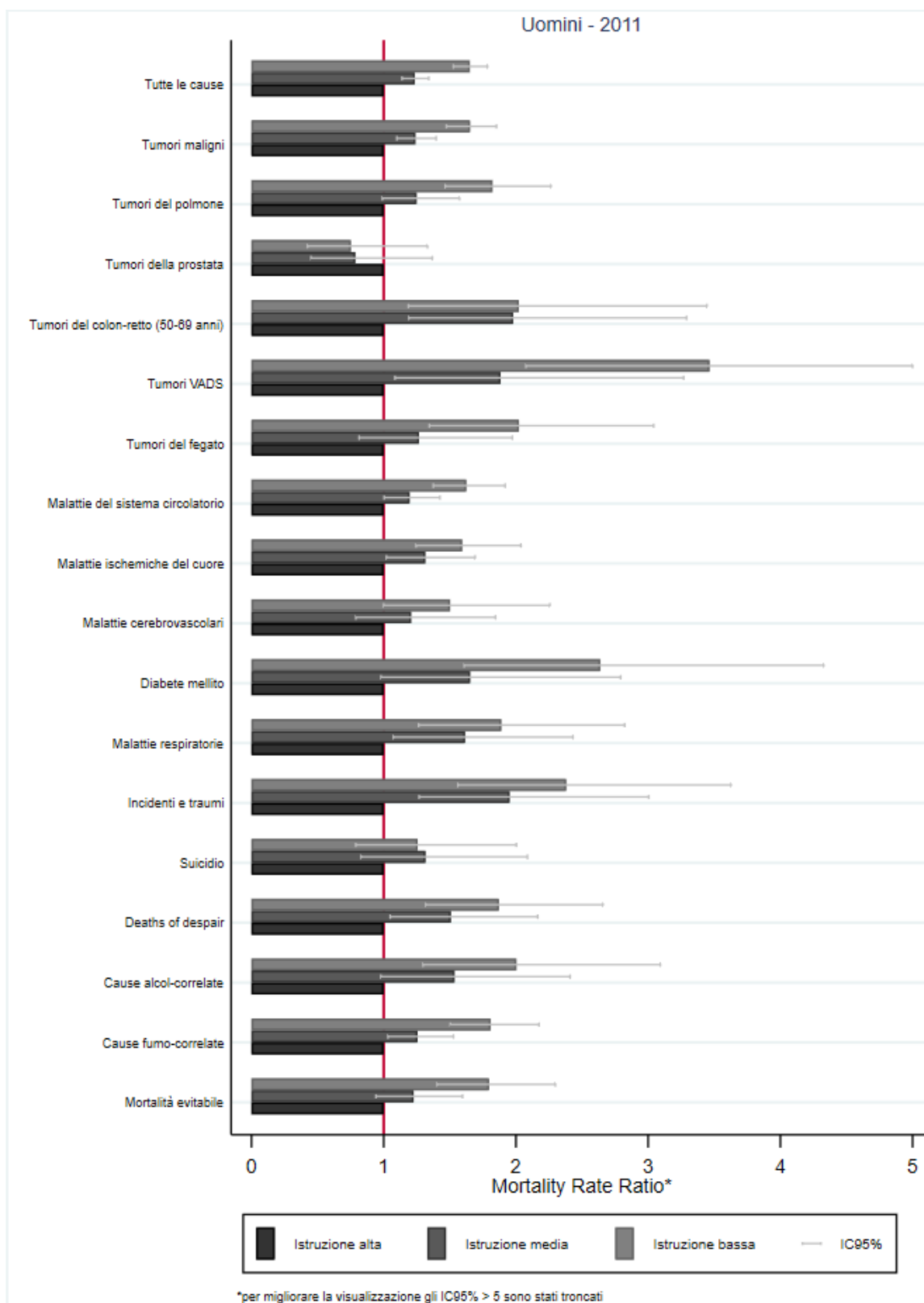


Figura 2. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e livello di istruzione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016



Dall'analisi delle tre città nel periodo 2011-2016 tra gli uomini di età compresa tra 30 e 74 anni si osserva un chiaro gradiente per cui al diminuire del livello di istruzione aumenta il rischio di mortalità per **tutte le cause**. Rispetto ai più istruiti, i meno istruiti hanno un eccesso di rischio pari al 65% (IC95% 53-78) e quelli con un'istruzione media esprimono un rischio del 24% più alto (IC95% 14-34). L'intensità del fenomeno risulta essere in lieve aumento rispetto al periodo 2001-2006 (MRR istruzione media 1,11; IC95% 1,03-1,19 - MRR istruzione bassa 1,47; IC95% 1,38-1,57).

Differenze per livello di istruzione si osservano anche quando la mortalità viene scomposta in gruppi di cause, seppure con una variabilità nella significatività e nell'intensità delle stime. Nella coorte del 2011 le cause con i differenziali di rischio più intensi e con un'indicazione di aumento rispetto al 2001 sono i **tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori** (rapporto tra tassi di mortalità (MRR) tra meno istruiti rispetto ai più istruiti: nel 2011 3,46; IC95% 2,08-5,78 - nel 2001 1,48; IC95% 1,00-2,19), il **diabete mellito** (nel 2011 MRR tra i meno istruiti rispetto ai più istruiti 2,64; IC95% 1,61-4,33 - nel 2001 2,12; IC95% 1,33-3,36) e gli **incidenti e i traumi** (nel 2011 istruzione bassa MRR 2,38; IC95% 1,56-3,63 - nel 2001 istruzione bassa MRR 1,51; IC95% 1,01-2,28).

Nel caso della mortalità per **tumori maligni del polmone**, nella coorte del 2011 si osserva una riduzione del gradiente rispetto a quella del 2001. Nel caso della mortalità per **tumori maligni della prostata** nel 2011 si osserva un'indicazione di gradiente inverso, con una riduzione del rischio - seppure non significativa - al diminuire del livello di istruzione.

Tabella 5. *Population attributable risk* (per 100.000 anni-persona) per livello di istruzione, causa di morte e coorte censuaria, uomini 30-74 anni, SLEm

	2001	2011
Tutte le cause	118,6	102,3
Tumori maligni	54,5	44,8
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	35,1	15,3
Tumori maligni della prostata	-0,9	-1,0
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano (50-69 anni)	-3,5	4,9
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori	2,6	6,1
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	5,8	5,5
Malattie del sistema circolatorio	27,4	20,6
Malattie ischemiche del cuore	12,4	10,1
Malattie cerebrovascolari	3,6	3,3
Diabete mellito	5,4	4,4
Malattie del sistema respiratorio	9,3	6,1
Incidenti e traumi	1,6	8,4
Suicidi	2,7	2,5
<i>Death of despair</i>	7,0	8,3
Cause alcol-correlate	5,2	5,4
Cause fumo-correlate	43,5	21,3
Morti evitabili	13,6	11,0

La quota di decessi totali che si potrebbe evitare se tutta la popolazione avesse un livello di istruzione alto passa da 119 ogni 100.000 anni-persona nella coorte del 2001 a 102 ogni 100.000 anni-persona nella coorte del 2011. I tumori maligni e le malattie del sistema circolatorio, che sono le cause di morte più frequenti, sono i gruppi di cause che contribuiscono maggiormente alla riduzione delle disuguaglianze assolute per livello di istruzione nella mortalità generale.

Donne

Tabella 6. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione e classi di età, donne, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Istruzione alta	425	218.414,2	194,6	176,1 (159,1-193,1)	1
Istruzione media	560	267.371,4	209,4	200,4 (183,6-217,1)	1,14 (1,00-1,29)
Istruzione bassa	702	292.812,3	239,7	218,0 (201,3-234,7)	1,24 (1,10-1,40)
<i>Totale</i>	<i>1.687</i>	<i>778.597,9</i>	<i>216,7</i>	<i>200,7 (191,0-210,4)</i>	
65-74 anni					
Istruzione alta	361	38.223,4	944,4	967,9 (867,7-1.068,1)	1
Istruzione media	510	49.523,0	1.029,8	1.052,1 (960,5-1.143,7)	1,09 (0,95-1,24)
Istruzione bassa	1.578	144.486,7	1.092,1	1.062,6 (1.010,0-1.115,3)	1,10 (0,98-1,23)
<i>Totale</i>	<i>2.449</i>	<i>232.233,0</i>	<i>1.054,5</i>	<i>1.046,9 (1.005,5-1.088,4)</i>	
75-99 anni					
Istruzione alta	1.539	32.388,0	4.751,7	5.567,0 (5.277,7-5.856,4)	1
Istruzione media	2.211	41.172,5	5.370,1	5.702,7 (5.463,5-5.941,9)	1,02 (0,96-1,09)
Istruzione bassa	13.392	208.362,5	6.427,3	6.090,1 (5.986,3-6.193,9)	1,09 (1,03-1,15)
<i>Totale</i>	<i>17.142</i>	<i>281.923,0</i>	<i>6.080,4</i>	<i>5.984,9 (5.894,9-6.074,8)</i>	

Tabella 7. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione e classi di età, donne, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Istruzione alta	256	257.265,0	99,5	98,3 (86,1-110,5)	1
Istruzione media	379	278.272,5	136,2	128,4 (115,3-141,5)	1,32 (1,12-1,54)
Istruzione bassa	501	275.193,3	182,1	158,3 (143,9-172,8)	1,62 (1,39-1,89)
<i>Totale</i>	<i>1.136</i>	<i>810.730,9</i>	<i>140,1</i>	<i>130,3 (122,7-138,0)</i>	
65-74 anni					
Istruzione alta	433	65.286,4	663,2	686,9 (621,6-752,1)	1
Istruzione media	507	73.480,4	690,0	697,1 (636,3-757,8)	1,01 (0,89-1,15)
Istruzione bassa	790	84.858,2	931,0	892,4 (828,8-956,0)	1,25 (1,11-1,41)
<i>Totale</i>	<i>1.730</i>	<i>223.625,0</i>	<i>773,6</i>	<i>769,1 (732,8-805,3)</i>	
75-99 anni					
Istruzione alta	1.845	45.686,9	4.038,3	3.961,3 (3.778,0-4.144,7)	1
Istruzione media	2.419	58.465,6	4.137,4	4.136,0 (3.970,2-4.301,8)	1,05 (0,98-1,11)
Istruzione bassa	11.165	198.023,8	5.638,2	4.633,9 (4.544,9-4.722,9)	1,13 (1,07-1,18)
<i>Totale</i>	<i>15.429</i>	<i>302.176,3</i>	<i>5.105,9</i>	<i>4.453,8 (4.382,2-4.525,3)</i>	

Tra le donne residenti nelle tre città si osservano differenziali nei tassi di mortalità a svantaggio dei meno istruiti. L'intensità dei differenziali per livello di istruzione nella mortalità per tutte le cause è maggiore nella classe di età 30-64 anni e diminuisce progressivamente all'avanzare nell'età in ambedue i periodi di osservazione. Per tutte e tre le classi di età si osserva una lieve tendenza all'aumento dell'intensità delle differenze tra il 2001-2006 e il 2011-2016; questa tendenza è particolarmente pronunciata nella classe di età più giovane.

Figura 3. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e livello di istruzione, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

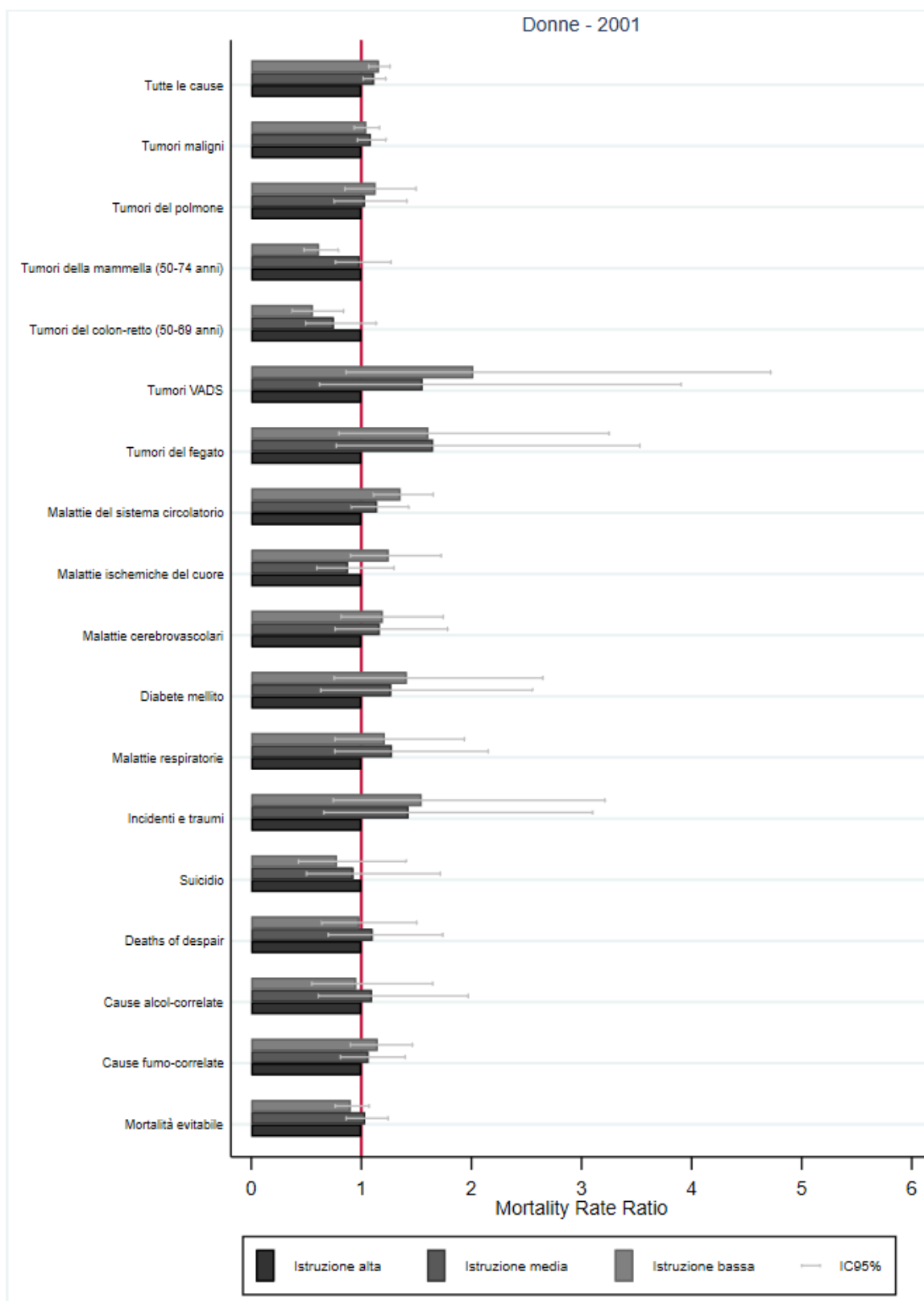
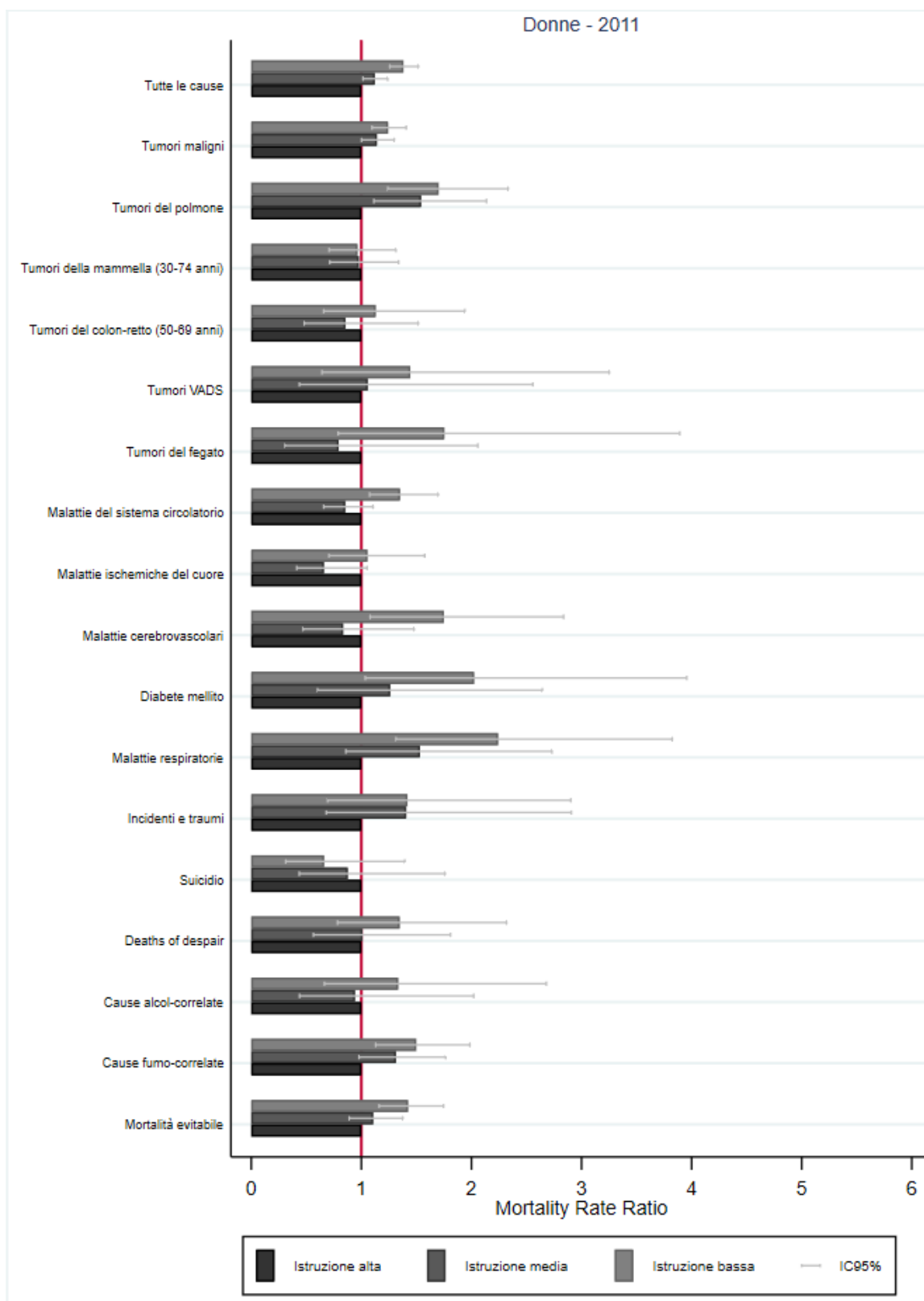


Figura 4. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e livello di istruzione, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016



Dall'analisi delle tre città tra le donne di età compresa tra 30 e 74 anni si osserva un gradiente significativo nella mortalità per **tutte le cause** a svantaggio delle donne meno istruite. Tra il 2011 e il 2016 il rapporto tra tassi delle donne con media istruzione rispetto alle più istruite è di 1,12 (IC95% 1,02-1,24) e sale a 1,38 (IC95% 1,26-1,52) per le meno istruite. Rispetto al periodo 2001-2006, si osserva un aumento del rischio di morte solo tra le meno istruite (MRR 1,16; IC95% 1,07-1,26).

Differenze per livello di istruzione si osservano anche quando la mortalità viene scomposta in gruppi di cause, seppure con una variabilità nella significatività e nell'intensità delle stime. Nella coorte del 2011 le cause con i differenziali per istruzione più intensi e con un'indicazione di aumento rispetto al 2001 sono i **tumori del polmone** (nel 2011 istruzione media MRR 1,54; IC95% 1,11-2,14; istruzione bassa MRR 1,70; IC95% 1,24-2,33 - nel 2001 istruzione media MRR 1,03; IC95% 0,75-1,41; istruzione bassa MRR 1,13; IC95% 0,85-1,50), il **diabete mellito** (nel 2011 istruzione bassa MRR 2,02; IC95% 1,04-3,96 - nel 2001 istruzione bassa MRR 1,41; IC95% 0,75-2,65) e le **malattie respiratorie** (nel 2011 istruzione bassa MRR 2,24; IC95% 1,31-3,82 - nel 2001 istruzione bassa MRR 1,21; IC95% 0,76-1,94).

Nel caso della mortalità per **tumori maligni della mammella** tra le donne di età compresa tra 50 e 74, l'indicazione non significativa di protezione per le donne con bassa istruzione osservata nella coorte del 2001 (MRR 0,62; IC95% 0,48-0,79) tende a scomparire completamente nel 2011 (MRR 0,96; IC95% 0,71-1,31), quando non si osserva nessuna differenza tra i livelli di istruzione.

Tabella 8. *Population attributable risk* (per 100.000 anni-persona) per livello di istruzione, causa di morte e coorte censuaria, donne 30-74 anni, SLEm

	2001	2011
Tutte le cause	34,5	41,2
Tumori maligni	9,4	17,6
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	2,4	7,7
Tumori maligni della mammella (50-74 anni)	-7,6	-0,4
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano (50-69 anni)	-5,1	0,4
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori	1,4	1,3
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	2,6	0,4
Malattie del sistema circolatorio	16,9	3,6
Malattie ischemiche del cuore	1,6	-0,9
Malattie cerebrovascolari	2,2	1,7
Diabete mellito	0,8	1,5
Malattie del sistema respiratorio	1,6	4,0
Incidenti e traumi	1,7	1,1
Suicidi	-0,8	0,5
<i>Death of despair</i>	0,8	1,1
Cause alcol-correlate	0,1	0,5
Cause fumo-correlate	3,5	6,9
Morti evitabili	-2,5	8,3

La quota di decessi totali che si potrebbe evitare se tutta la popolazione avesse un livello di istruzione alto passa da 35 per 100.000 anni-persona nella coorte del 2001 a 41 per 100.000 anni-persona nella coorte del 2011. Questo aumento delle disuguaglianze assolute è guidato principalmente dall'aumento dei decessi evitabili per tumori maligni, che rappresentano la causa di morte più frequente, e avviene nonostante la presenza di una riduzione della quota dei decessi per malattie del sistema circolatorio, che invece sono il secondo gruppo in termini di frequenza.

Stato civile e mortalità

Uomini

Tabella 9. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile e classi di età, uomini, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Coniugato	1.552	477.020,9	325,4	267,7 (248,8-286,6)	1
Celibe/nubile	650	195.633,0	332,3	568,4 (519,3-617,4)	2,16 (1,96-2,38)
Vedovo	70	6.732,6	1.039,7	661,9 (428,6-895,2)	1,78 (1,40-2,26)
Separato/Divorziato	269	53.718,1	500,8	436,4 (378,9-494,0)	1,61 (1,41-1,83)
<i>Totale</i>	<i>2.541</i>	<i>733.104,7</i>	<i>346,6</i>	<i>333,2 (320,1-346,2)</i>	
65-74 anni					
Coniugato	2.773	150.827,3	1.838,5	1.849,6 (1.780,7-1.918,4)	1
Celibe/nubile	431	13.037,1	3.305,9	3.339,3 (3.023,7-3.654,8)	1,80 (1,63-1,99)
Vedovo	266	10.417,2	2.553,4	2.368,2 (2.078,3-2.658,1)	1,29 (1,14-1,47)
Separato/Divorziato	181	7.977,3	2.268,9	2.404,2 (2.047,5-2.760,9)	1,31 (1,13-1,52)
<i>Totale</i>	<i>3.651</i>	<i>182.258,9</i>	<i>2.003,2</i>	<i>2.013,1 (1.947,8-2.078,4)</i>	
75-99 anni					
Coniugato	8.677	116.036,3	7.477,8	8.928,9 (8.714,6-9.143,2)	1
Celibe/nubile	796	8.557,5	9.301,7	10.489,9 (9.682,0-11.297,8)	1,22 (1,13-1,31)
Vedovo	3.107	25.982,0	11.958,2	10.419,3 (10.037,4-10.801,2)	1,15 (1,11-1,20)
Separato/Divorziato	199	2.818,1	7.061,4	9.134, (7.580,9-10.687,0)	1,11 (0,96-1,27)
<i>Totale</i>	<i>12.779</i>	<i>153.393,9</i>	<i>8.330,8</i>	<i>9.384,7 (9.212,9-9.556,4)</i>	

Tabella 10. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile e classi di età, uomini, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Coniugato	841	419.069,8	200,7	170,9 (158,7-183,1)	1
Celibe/nubile	566	252.696,6	224,0	330,1 (300,4-359,9)	2,01 (1,80-2,25)
Vedovo	45	9.016,9	499,1	340,6 (233,6-447,6)	2,01 (1,49-2,71)
Separato/Divorziato	239	62.490,6	382,5	276,7 (240,3-313,0)	1,70 (1,47-1,97)
<i>Totale</i>	<i>1.691</i>	<i>743.274,0</i>	<i>227,5</i>	<i>219,8 (209,2-230,4)</i>	
65-74 anni					
Coniugato	1.580	140.631,0	1.123,5	1.120,9 (1.065,6-1.176,1)	1
Celibe/nubile	325	17.844,0	1.821,3	1.853,1 (1.651,1-2.055,1)	1,69 (1,50-1,90)
Vedovo	172	9.193,0	1.871,0	1.722,7 (1.458,6-1.986,9)	1,55 (1,33-1,82)
Separato/Divorziato	267	15.068,9	1.771,8	1.829,6 (1.607,0-2.052,1)	1,70 (1,49-1,93)
<i>Totale</i>	<i>2.344</i>	<i>182.736,8</i>	<i>1.282,7</i>	<i>1.283,2 (1.231,2-1.335,1)</i>	
75-99 anni					
Coniugato	7.391	135.604,2	5.450,4	6.143,3 (5.991,9-6.294,8)	1
Celibe/nubile	840	11.728,2	7.162,2	7.942,2 (7.380,7-8.503,7)	1,33 (1,23-1,42)
Vedovo	2.661	27.831,6	9.561,0	7.427,2 (7.120,9-7.733,6)	1,17 (1,12-1,23)
Separato/Divorziato	343	6.722,0	5.102,6	6.745,5 (5.831,4-7.659,5)	1,15 (1,03-1,28)
<i>Totale</i>	<i>11.235</i>	<i>181.886,0</i>	<i>6.176,9</i>	<i>6.493,0 (6.369,9-6.616,2)</i>	

Tra gli uomini residenti nelle tre città si osservano differenziali nei tassi di mortalità a svantaggio dei non coniugati. L'intensità dei differenziali per stato civile nella mortalità per tutte le cause è maggiore nella classe di età 30-64 anni e diminuisce progressivamente all'avanzare nell'età in ambedue i periodi di osservazione. Per le due classi di età più giovani si osserva una tendenza all'aumento dell'intensità delle differenze tra il 2001-2006 e il 2011-2016 rispetto ai coniugati tra i vedovi e i separati o divorziati e una tendenza alla riduzione dell'intensità tra i soggetti celibi.

Figura 5. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e stato civile, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

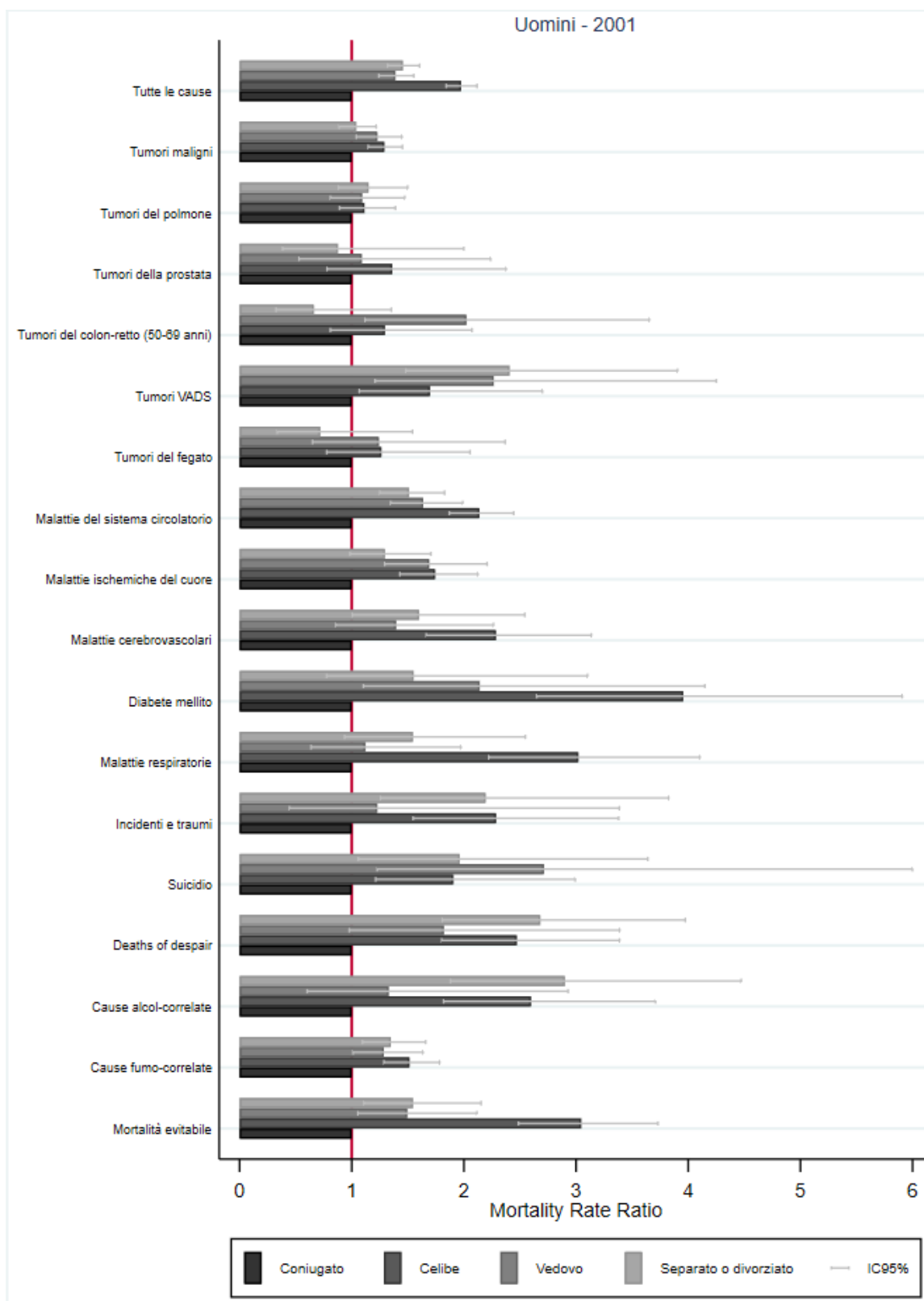
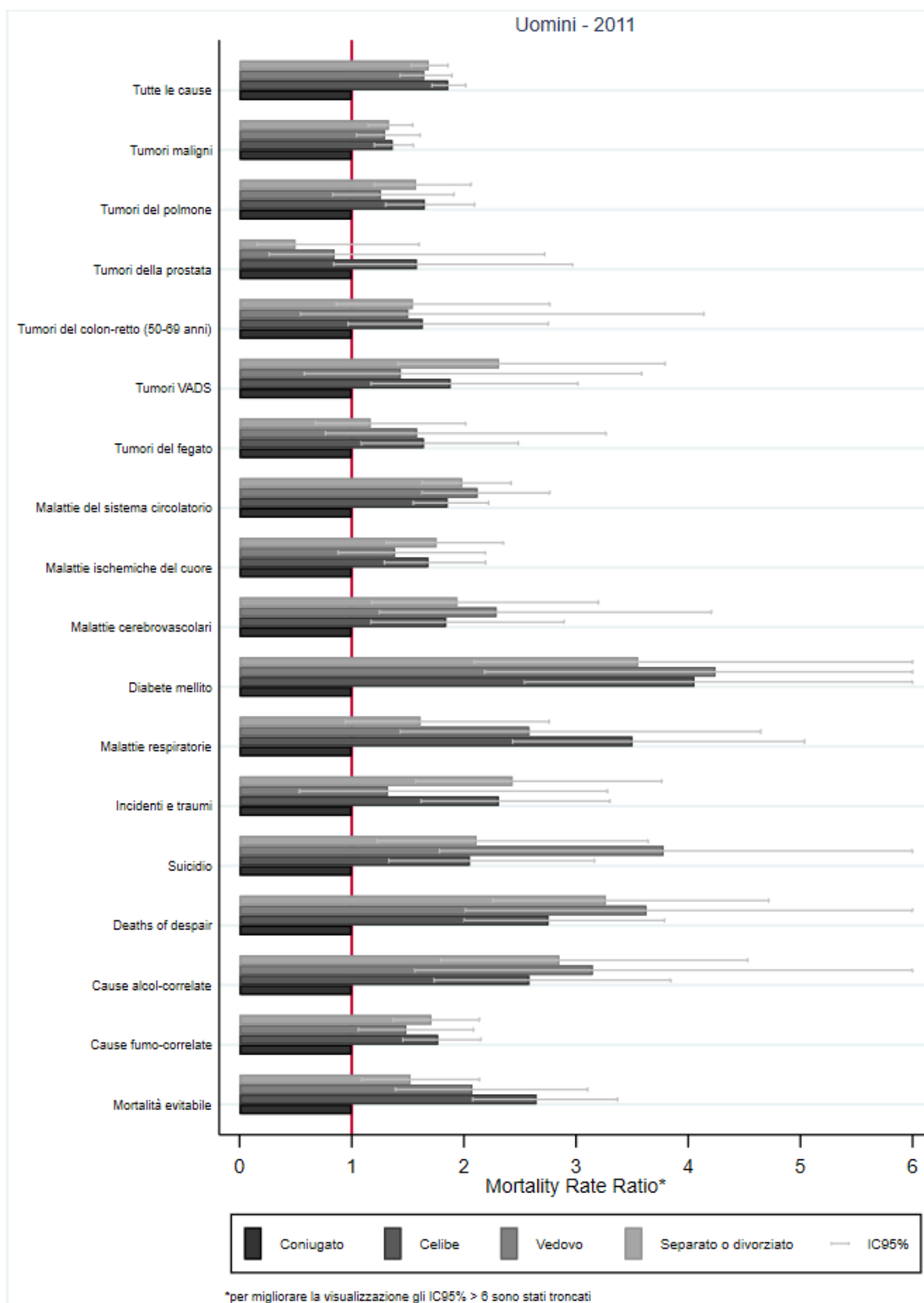


Figura 6. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e stato civile, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016



Nelle analisi delle tre città, tra gli uomini nella fascia di età 30-74 anni tutte le condizioni diverse da coniugato (gruppo di riferimento) presentano un più alto rischio di morte per **tutte le cause** sia tra il 2011 e il 2016 sia nel periodo 2001-2006. In particolare, i celibi esprimono un rischio di morte più alto rispetto ai vedovi e ai separati o divorziati (2011 MRR per celibi 1,86; IC95% 1,72-2,02, MRR per vedovi 1,65; IC95% 1,43-1,89, MRR per separati o divorziati 1,69; IC95% 1,53-1,86 - 2001 MRR per celibi 1,97; IC95% 1,84-2,12, MRR per vedovi 1,39; IC95% 1,24-1,55, MRR per separati o divorziati 1,46; IC95% 1,32-1,60).

Le analisi stratificate per gruppi di cause suggeriscono che nel periodo 2011-2016 gli eccessi di rischio più evidenti rispetto ai coniugati si osservano sia tra i celibi che tra i vedovi e i soggetti separati o divorziati nella mortalità per **diabete mellito, suicidio, death of despair e cause alcol-correlate**. Questo pattern generale non è cambiato rispetto al periodo 2001-2006.

Nel caso dei **tumori maligni della prostata**, nel periodo 2011-2016 si osserva un'indicazione di un rischio ridotto tra i vedovi e i soggetti separati o divorziati rispetto ai coniugati (nel 2001 sono solo i soggetti separati o divorziati a presentare un rischio inferiore ma non significativo rispetto ai coniugati).

Donne

Tabella 11. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile e classi di età, donne, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Coniugato	990	513.908,7	192,6	166,1 (155,5-176,7)	1
Celibe/nubile	329	153.742,0	214,0	333,0 (294,2-371,8)	1,96 (1,72-2,23)
Vedovo	148	29.652,6	499,1	302,1 (212,1-392,0)	1,55 (1,30-1,84)
Separato/Divorziato	220	81294,6	270,6	242,5 (210,1-274,8)	1,49 (1,29-1,72)
<i>Totale</i>	<i>1.687</i>	<i>778.597,9</i>	<i>216,7</i>	<i>200,7 (191,0-210,4)</i>	
65-74 anni					
Coniugato	1.308	144.555,9	904,8	922,6 (872,5-972,7)	1
Celibe/nubile	291	18.321,2	1.588,3	1.553,4 (1.374,3-1.732,5)	1,67 (1,47-1,90)
Vedovo	712	58509,4	1.216,9	1.135,5 (1.049,1-1.221,8)	1,22 (1,11-1,34)
Separato/Divorziato	138	10.846,6	1.272,3	1.330,8 (1.105,1-1.556,4)	1,45 (1,22-1,73)
<i>Totale</i>	<i>2.449</i>	<i>232.233,0</i>	<i>1.054,5</i>	<i>1.046,9 (1.005,5-1.088,4)</i>	
75-99 anni					
Coniugato	3.175	85.845,1	3.698,5	5.634,1 (5.334,1-5.934,2)	1
Celibe/nubile	2.023	27.047,3	7.479,4	7.005,3 (6.697,9-7.312,7)	1,30 (1,22-1,37)
Vedovo	11.722	164.106,6	7.142,9	6.038,8 (5.925,7-6.151,9)	1,12 (1,07-1,17)
Separato/Divorziato	222	4.923,9	4.508,6	6.093,3 (5.103,8-7.082,7)	1,19 (1,04-1,36)
<i>Totale</i>	<i>17.142</i>	<i>281.923,0</i>	<i>6.080,4</i>	<i>5.984,9 (5.894,9-6.074,8)</i>	

Tabella 12. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile e classi di età, donne, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Coniugato	575	452.082,5	127,2	109,4 (100,3-118,6)	1
Celibe/nubile	319	224.439,2	142,1	196,7 (173,5-219,9)	1,80 (1,56-2,07)
Vedovo	65	25.586,2	254,0	137,1 (99,6-174,7)	1,28 (0,99-1,65)
Separato/Divorziato	177	108.623,0	162,9	129,7 (109,8-149,5)	1,18 (1,00-1,40)
<i>Totale</i>	<i>1.136</i>	<i>810.730,9</i>	<i>140,1</i>	<i>130,3 (122,7-138,0)</i>	
65-74 anni					
Coniugato	932	140.565,1	663,0	664,3 (621,7-707,0)	1
Celibe/nubile	209	19.969,2	1.046,6	1.049,0 (906,8-1.191,3)	1,60 (1,38-1,86)
Vedovo	386	39.651,9	973,5	910,3 (816,3-1.004,3)	1,34 (1,19-1,52)
Separato/Divorziato	203	23.438,9	866,1	897,0 (772,2-1.021,7)	1,38 (1,19-1,61)
<i>Totale</i>	<i>1.730</i>	<i>223.625,0</i>	<i>773,6</i>	<i>769,1 (732,8-805,3)</i>	
75-99 anni					
Coniugato	3.178	105.316,7	3.017,6	4.027,4 (3.849,4-4.205,4)	1
Celibe/nubile	1.474	24.568,4	5.999,5	5.135,7 (4.867,1-5.404,3)	1,26 (1,18-1,34)
Vedovo	10.321	160.126,2	6.445,5	4.557,6 (4.459,2-4.656,0)	1,10 (1,06-1,15)
Separato/Divorziato	456	12.165,0	3.748,4	4.245,0 (3.816,9-4.673,2)	1,13 (1,02-1,24)
<i>Totale</i>	<i>15.429</i>	<i>302.176,3</i>	<i>5.105,9</i>	<i>4.453,8 (4.382,2-4.525,3)</i>	

Nelle donne residenti nelle tre città si osservano differenziali nei tassi di mortalità a svantaggio delle non coniugate. L'intensità dei differenziali per stato civile nella mortalità per tutte le cause appare generalmente maggiore nella classe di età 30-64 anni rispetto alle altre due classi di età in ambedue i periodi. Tuttavia, nella corte del 2011 il differenziale tra le nubili rispetto alle coniugate è lievemente più alto tra le donne di età compresa tra i 30 e i 64 anni mentre il differenziale per le vedove e le separate o divorziate è lievemente più accentuato tra le donne nella fascia di età 65-74 anni.

Tra il 2001-2006 e il 2011-2016 l'intensità delle differenze rimane sostanzialmente invariata.

Figura 7. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e stato civile, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

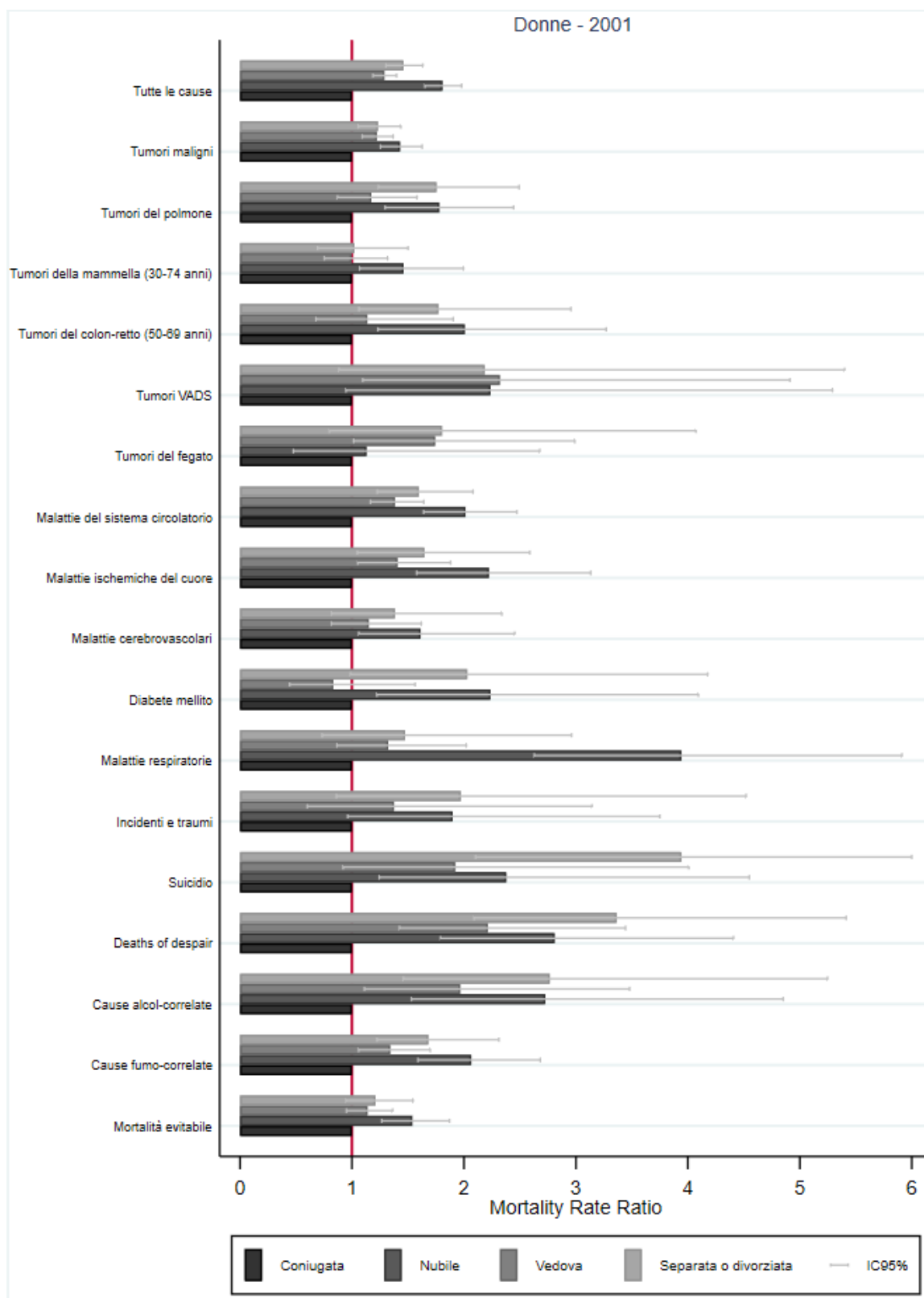
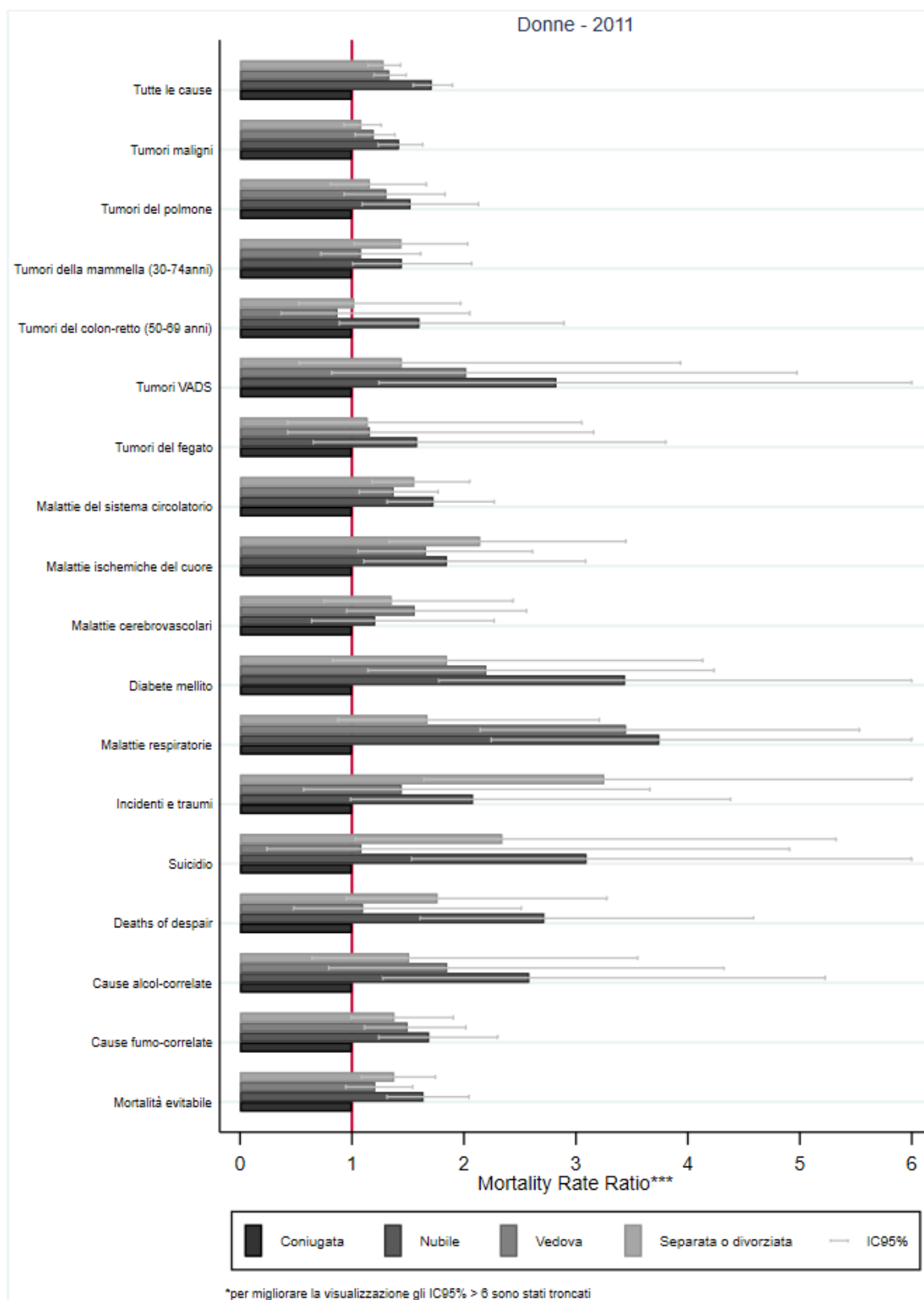


Figura 8. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e stato civile, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016



Dall'analisi delle tre città, tra le donne nella fascia di età 30-74 anni tutte le condizioni diverse da coniugata (gruppo di riferimento) presentano un più alto rischio di morte per **tutte le cause** sia tra il 2011 e il 2016 sia nel periodo 2001-2006. In particolare le nubili esprimono un rischio di morte significativamente maggiore rispetto alle vedove e alle donne separate o divorziate (2011 MRR per nubili 1,71; IC95% 1,55-1,90, MRR per vedove 1,33; IC95% 1,20-1,48, MRR per separate o divorziate 1,28; IC95% 1,14-1,43 - 2001 MRR per nubili 1,81; IC95% 1,65-1,98, MRR per vedove 1,29; IC95% 1,19-1,40, MRR per separate o divorziate 1,46; IC95% 1,30-1,63).

Il maggiore rischio delle nubili, seppure non discostandosi in modo significativo rispetto a quello delle vedove e delle separate o divorziate, ricorre nella maggior parte delle cause specifiche. In linea generale, gli eccessi di rischio più evidenti tra le non coniugate nel periodo 2011-2016 si osservano nella mortalità per **diabete mellito**, **malattie respiratorie** e **cause alcol-correlate**. Nel periodo 2001-2006 sono le **malattie respiratorie**, le **death of despair** e le **cause alcol-correlate** i gruppi di cause con i rischi più accentuati.

Condizione occupazionale e mortalità

Uomini

Tabella 13. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Occupato	1.307	601.902,9	217,1	260,2 (245,3-275,2)	1
Disoccupato/In cerca 1 ^a occ.	134	23.690,1	565,6	669,3 (550,5-788,1)	2,80 (2,34-3,35)
Ritirato dal lavoro	794	88.815,5	894,0	590,6 (417,2-763,9)	1,57 (1,41-1,74)
Altra condizione	306	18.696,3	1.636,7	1.613,4 (1.429,4-1.797,3)	6,11 (5,39-6,93)
<i>Totale</i>	<i>2.541</i>	<i>733.104,7</i>	<i>346,6</i>	<i>333,2 (320,1-346,2)</i>	

Tabella 14. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Occupato	944	634.426,3	148,8	155,9 (145,6-166,3)	1
Disoccupato/In cerca 1 ^a occ.	111	33.709,6	329,3	379,1 (305,9-452,3)	2,41 (1,98-2,93)
Ritirato dal lavoro	390	41.534,5	939,0	959,9 (671,0-1248,8)	2,94 (2,55-3,40)
Altra condizione	246	33.603,6	732,1	662,5 (578,0-747,0)	4,22 (3,66-4,86)
<i>Totale</i>	<i>1.691</i>	<i>743.274,0</i>	<i>227,5</i>	<i>219,8 (209,2-230,4)</i>	

Negli uomini di età compresa tra i 30 e i 64 anni residenti nelle tre città si osservano differenziali nei tassi di mortalità a svantaggio dei non occupati. L'intensità delle differenze tra il 2001-2006 e il 2011-2016 tende a rimanere stabile tra i disoccupati, ad aumentare tra i ritirati dal lavoro e a diminuire tra i soggetti in altra condizione.

Figura 9. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2001-2006

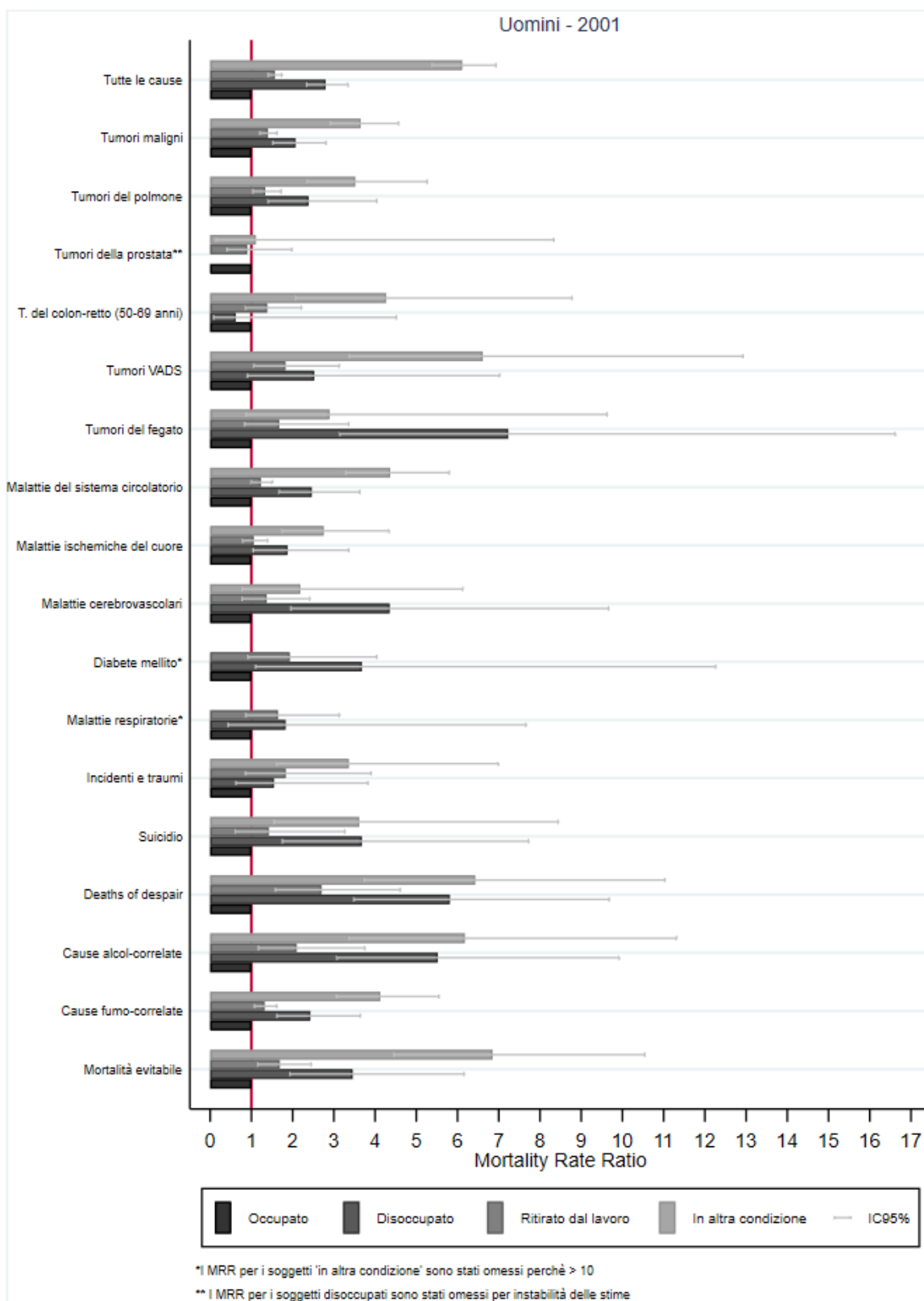
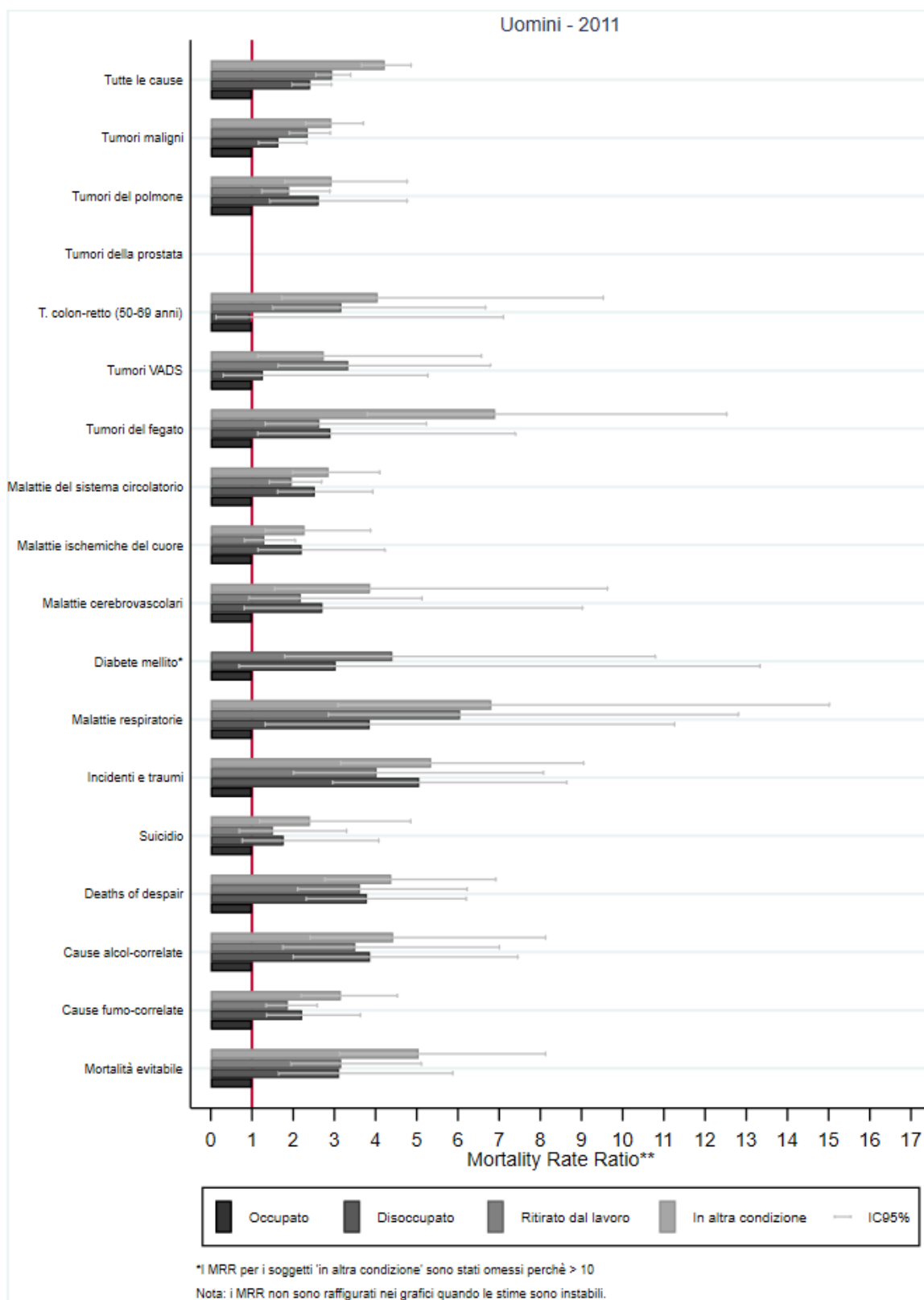


Figura 10. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2011-2016



Nelle tre città tra gli uomini di età compresa tra 30 e 64 anni emerge un generale effetto protettivo dell'occupazione (gruppo di riferimento) sul rischio di morire per tutte le cause rispetto alle altre condizioni, sia nel periodo 2001-2006, sia nel periodo 2011-2016.

Sia per la mortalità generale che per la mortalità per gruppi di cause, nel 2011-2016 la categoria "in altra condizione" è quella che presenta generalmente i rischi di morte più elevati rispetto agli altri gruppi. Anche nel 2001-2006 sono gli uomini "in altra condizione" a presentare gli eccessi di mortalità più estremi per la maggior parte delle cause, ad eccezione della mortalità per tumori maligni del fegato, malattie cerebrovascolari e diabete mellito, per le quali sono i disoccupati a presentare gli eccessi di rischio più evidenti.

Tra i disoccupati, l'intensità osservata per la mortalità per tutte le cause risulta ancora più accentuata per le **malattie respiratorie**, gli **incidenti e i traumi**, le **death of despair** e le **cause alcol-correlate** nel 2011-2016 e per i **tumori maligni del fegato**, le **malattie cerebrovascolari**, il **diabete mellito**, il **suicidio**, le **death of despair** e le **cause alcol-correlate** nel 2001-2006.

Donne

Tabella 15. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Occupato	630	511.916,3	123,1	149,9 (136,8-163,1)	1
Disoccupato/In cerca 1 ^a occ.	54	27.740,3	194,7	278,3 (186,2-370,4)	1,93 (1,46-2,55)
Ritirato dal lavoro	475	99.891,2	475,5	329,8 (233,4-426,3)	1,68 (1,45-1,93)
Altra condizione	177	15.993,9	1.106,7	1.151,1 (976,6-1.325,5)	7,54 (6,36-8,94)
Casalinga	351	123.056,2	285,2	203,6 (179,2-228,0)	1,44 (1,26-1,66)
<i>Totale</i>	<i>1.687</i>	<i>778.597,9</i>	<i>216,7</i>	<i>200,7 (191,0-210,4)</i>	

Tabella 16. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Occupato	559	606.983,6	92,1	93,8 (85,6-101,9)	1
Disoccupato/In cerca 1 ^a occ.	34	40.534,5	83,9	107,6 (65,4-149,8)	1,11 (0,79-1,57)
Ritirato dal lavoro	270	52.029,0	518,9	783,8 (462,0-1.105,5)	3,11 (2,58-3,74)
Altra condizione	112	26.526,0	422,2	404,5 (328,2-480,8)	4,28 (3,49-5,25)
Casalinga	161	84.657,8	190,2	156,4 (131,5-181,3)	1,73 (1,45-2,07)
<i>Totale</i>	<i>1.136</i>	<i>810.730,9</i>	<i>140,1</i>	<i>130,3 (122,7-138,0)</i>	

Nelle donne di età compresa tra i 30 e i 64 anni residenti nelle tre città si osservano differenziali nei tassi di mortalità a svantaggio delle non occupate, con l'eccezione delle disoccupate/in cerca di prima occupazione nel 2011-2016.

L'intensità delle differenze tra il 2001-2006 e il 2011-2016 tende a rimanere stabile tra le casalinghe, ad aumentare tra le ritirate dal lavoro e a diminuire tra le disoccupate e le donne in altra condizione.

Figura 11. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2001-2006

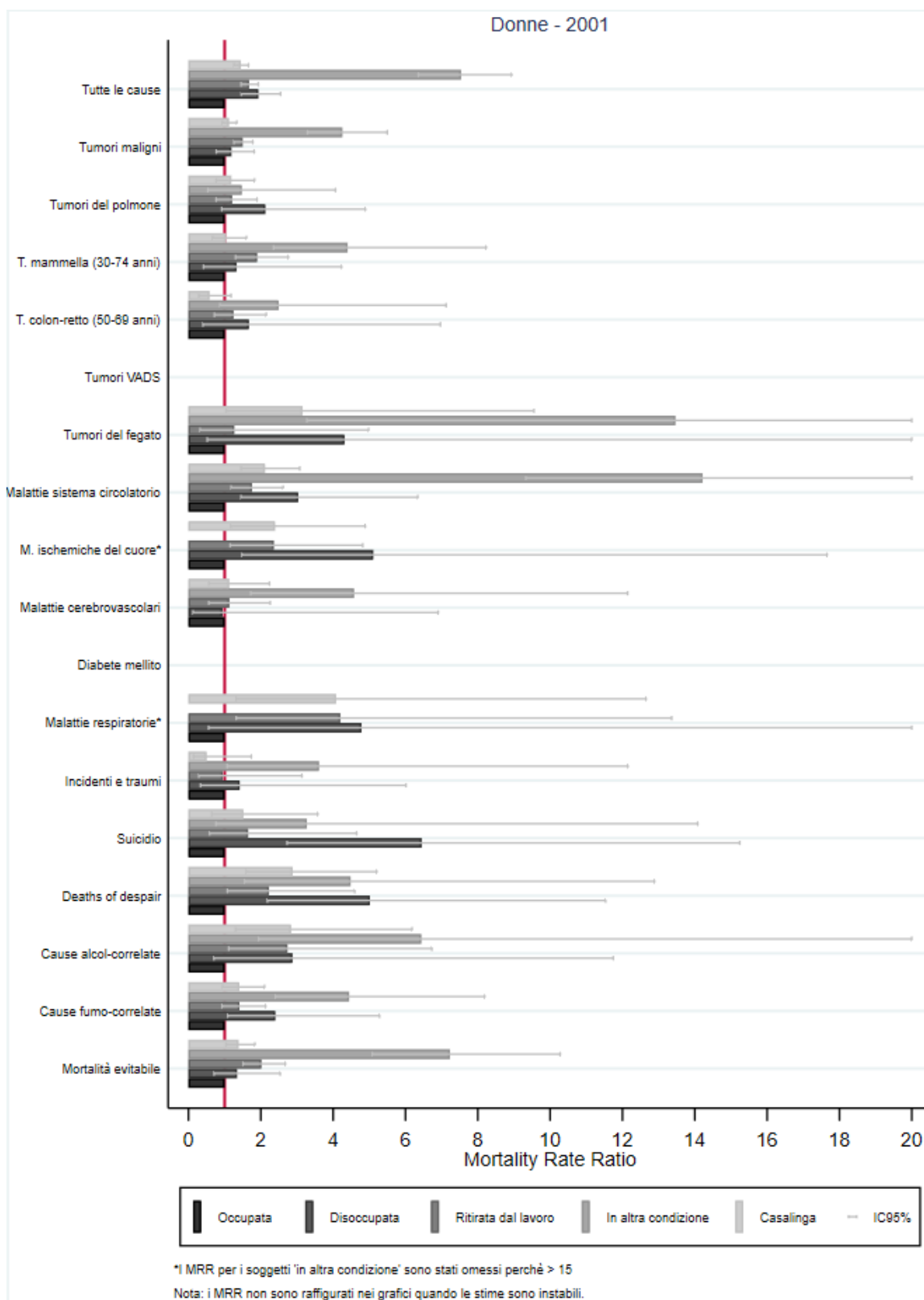
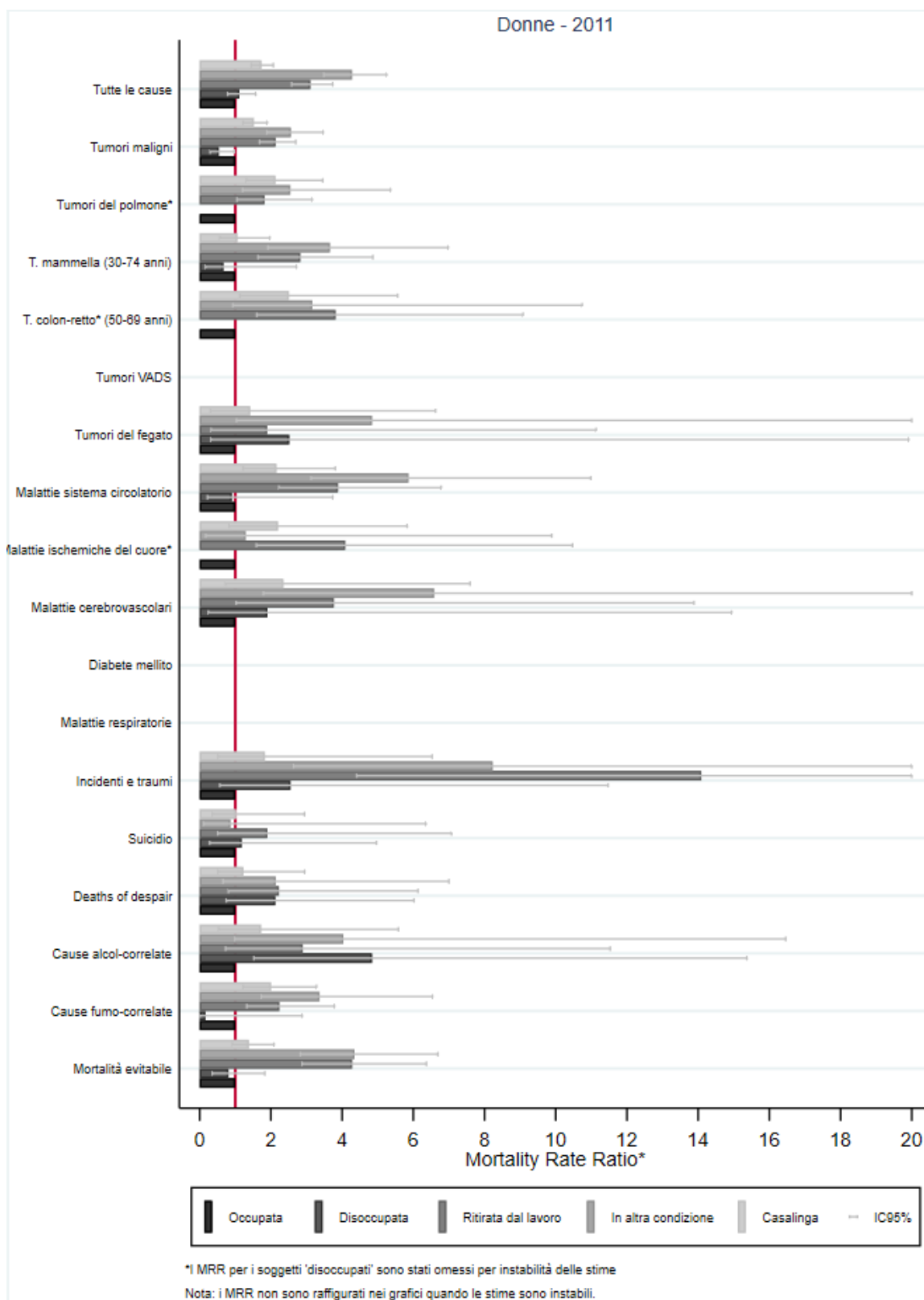


Figura 12. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2011-2016



Nelle tre città tra le donne di età compresa tra 30 e 64 anni, sia nel periodo 2001-2006 che nel periodo 2011-2016, emerge un eccesso di rischio nelle donne casalinghe, ritirate dal lavoro e in altra condizione rispetto alle occupate (gruppo di riferimento).

Nell'analisi per gruppi di causa, l'aleatorietà delle stime non permette di evidenziare *pattern* specifici ad eccezione della mortalità per **cause alcol-correlate**, per la quale emerge un'indicazione di un eccesso di rischio tra le disoccupate nella coorte del 2011 (MRR 4,84; IC95% 1,52-15,37).

Indice di deprivazione e mortalità

Uomini

Tabella 17. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	786	273.303,7	287,6	267,7 (248,8-286,6)	1
Terzile 2	650	193.633,0	335,7	326,7 (301,4-351,9)	1,22 (1,10-1,36)
Terzile 3 (più deprivato)	1.100	265.823,3	413,8	407,3 (383,1-431,5)	1,53 (1,39-1,67)
Dato mancante	5	344,6			
<i>Totale</i>	<i>2.541</i>	<i>733.104,7</i>	<i>346,6</i>	<i>333,2 (320,1-346,2)</i>	
65-74 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	1.183	66.770,0	1.771,7	1.801,6 (1.698,8-1.904,4)	1
Terzile 2	934	48.491,1	1.926,1	1.927,8 (1.804,1-2.051,4)	1,07 (0,98-1,16)
Terzile 3 (più deprivato)	1.526	66.766,5	2.285,6	2.282,1 (2.167,6-2.396,6)	1,27 (1,18-1,37)
Dato mancante	8	231,3			
<i>Totale</i>	<i>3.651</i>	<i>182.258,9</i>	<i>2.003,2</i>	<i>2.013,1 (1.947,8-2.078,4)</i>	
75-99 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	4.102	53.130,7	7.720,6	8.742,8 (8.462,1-9.023,5)	1
Terzile 2	3.392	41.791,2	8.116,5	9.203,7 (8.877,4-9.530,0)	1,06 (1,01-1,11)
Terzile 3 (più deprivato)	5.206	58.103,3	8.959,9	10.046,6 (9.754,7-10.338,5)	1,17 (1,12-1,22)
Dato mancante	79	368,6			
<i>Totale</i>	<i>12.779</i>	<i>153.393,9</i>	<i>8.330,8</i>	<i>9.384,7 (9.212,9-9.556,4)</i>	

Tabella 18. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	472	26.1185,3	180,7	167,2 (151,8-182,6)	1
Terzile 2	437	19.9187,8	219,4	214,5 (194,3-234,8)	1,29 (1,14-1,47)
Terzile 3 (più deprivato)	776	28.2605,2	274,6	276,5 (256,8-296,1)	1,67 (1,49-1,87)
Dato mancante	6	295,7			
<i>Totale</i>	<i>1.691</i>	<i>74.3274,0</i>	<i>227,5</i>	<i>219,8 (209,2-230,4)</i>	
65-74 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	769	71.754,2	1.071,7	1.075,4 (999,4-1.151,4)	1
Terzile 2	583	48.308,3	1.206,8	1.210,2 (1.112,0-1.308,5)	1,12 (1,01-1,25)
Terzile 3 (più deprivato)	983	62.509,5	1.572,6	1.565,9 (1.468,0-1.663,8)	1,42 (1,29-1,56)
Dato mancante	9	164,8			
<i>Totale</i>	<i>2.344</i>	<i>182.736,8</i>	<i>1.282,7</i>	<i>1.283,2 (1.231,2-1.335,1)</i>	
75-99 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	3.739	66.410,0	5.630,2	5.981,7 (5.784,5-6.178,8)	1
Terzile 2	2.963	48.804,0	6.071,2	6.336,5 (6.102,6-6.570,3)	1,06 (1,01-1,11)
Terzile 3 (più deprivato)	4.492	66.436,8	6.761,3	7.073,3 (6.861,4-7.285,3)	1,16 (1,11-1,21)
Dato mancante	41	235,2			
<i>Totale</i>	<i>11.235</i>	<i>181.886,0</i>	<i>6.176,9</i>	<i>6.493,0 (6.369,9-6.616,2)</i>	

Tra gli uomini residenti nelle tre città si osservano differenziali nella mortalità a svantaggio dei terzili deprivati. L'intensità dei differenziali per terzile di deprivazione nella mortalità per tutte le cause è maggiore nella classe di età 30-64 anni e diminuisce progressivamente all'avanzare nell'età in ambedue i periodi di osservazione. Per le due classi di età più giovani si osserva una tendenza all'aumento dell'intensità delle differenze tra il 2001-2006 e il 2011-2016.

Figura 13. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

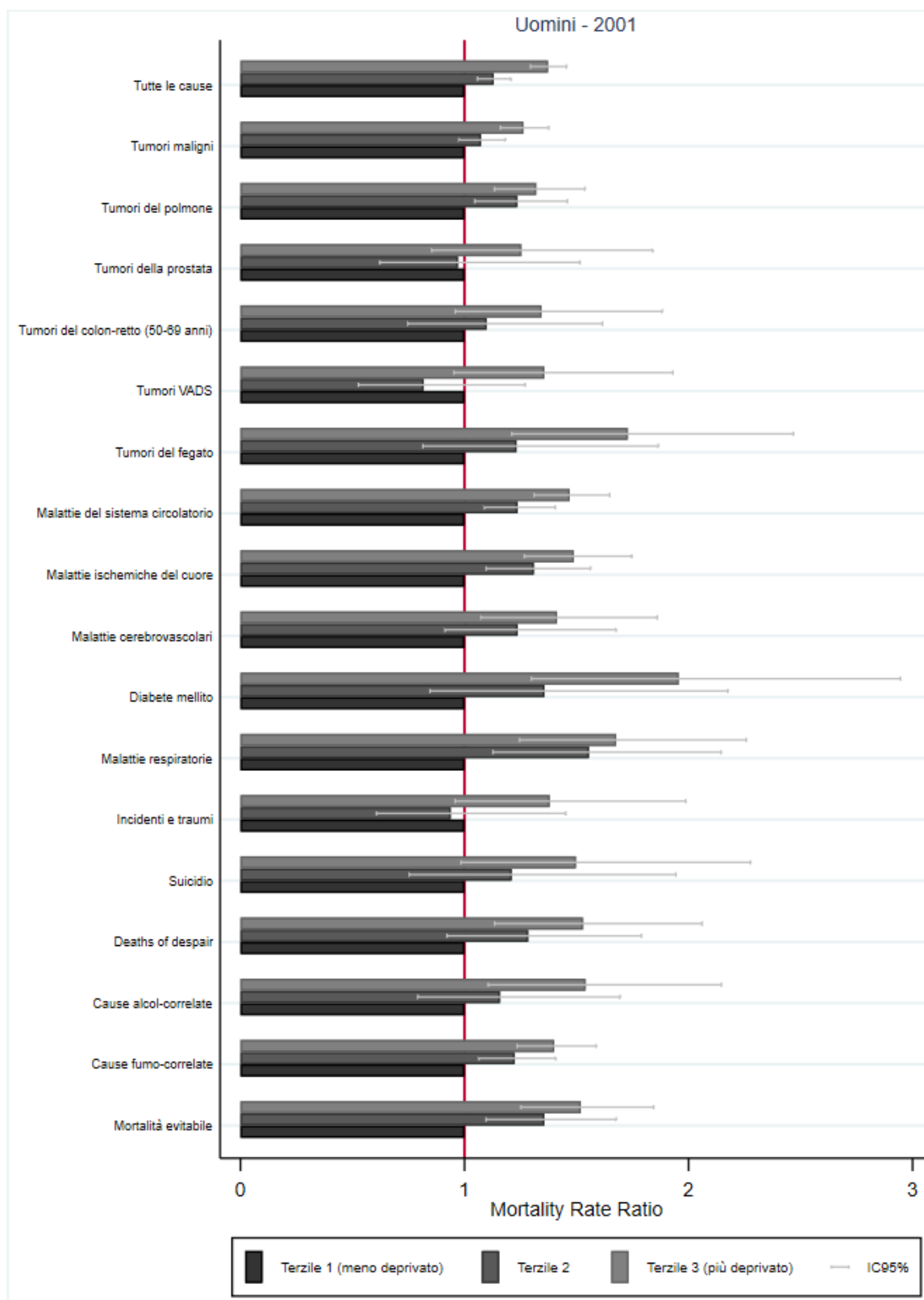
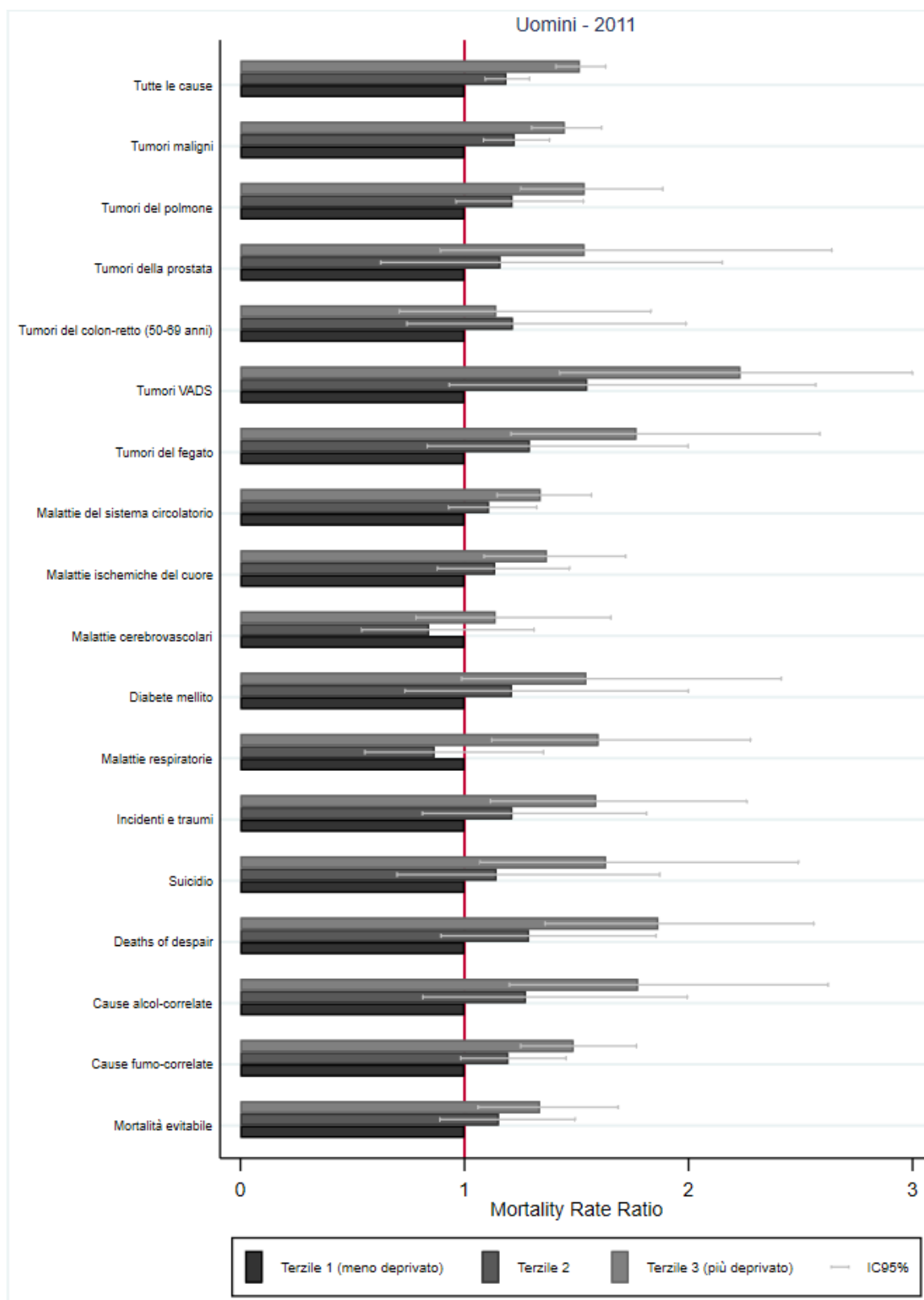


Figura 14. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016



Tra gli uomini di età compresa tra 30 e 74 anni nelle tre città si osserva un gradiente nel rischio di morte per livello di deprivazione e tra il 2011 e il 2016 l'eccesso di rischio dei soggetti nel terzile più deprivato rispetto a quelli nel terzile meno deprivato nella mortalità per **tutte le cause** è del 51% (IC95% 41-63), dato in lieve aumento rispetto a quello osservato nel periodo 2001-2006 (37%; IC95% 29-46).

Nella coorte del 2011, il gradiente nel rapporto tra i tassi dei due terzili più deprivati rispetto al terzile meno deprivato si presenta con un'intensità ancora più accentuata nella mortalità per i **tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori**, i **tumori maligni del fegato**, per le **death of despair** e per le **cause alcol-correlate**. Nella coorte del 2001, l'aumento del rischio di morte all'aumentare del livello di deprivazione si riscontra per i **tumori maligni del fegato**, il **diabete mellito** e per le **malattie respiratorie**.

Donne

Tabella 19. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	590	295.222,9	199,8	182,8 (167,8-197,7)	1
Terzile 2	396	207.128,8	191,2	177,5 (159,9-195,1)	0,98 (0,87-1,12)
Terzile 3 (più deprivato)	695	276.002,5	251,8	236,2 (218,5-254,0)	1,29 (1,16-1,45)
Dato mancante	6	243,7			
<i>Totale</i>	<i>1.687</i>	<i>778.597,9</i>	<i>216,7</i>	<i>200,7 (191,0-210,4)</i>	
65-74 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	733	80.626,8	909,1	910,8 (844,9-976,8)	1
Terzile 2	634	61.859,5	1.024,9	1.014,3 (935,3-1.093,3)	1,11 (1,00-1,24)
Terzile 3 (più deprivato)	1.075	89.511,1	1.201,0	1.183,7 (1.112,9-1.254,6)	1,30 (1,18-1,42)
Dato mancante	7	235,6			
<i>Totale</i>	<i>2.449</i>	<i>232.233,0</i>	<i>1.054,5</i>	<i>1.046,9 (1.005,5-1.088,4)</i>	
75-99 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	5.361	92.130,0	5.818,9	5.703,6 (5.550,3-5.856,9)	1
Terzile 2	4.367	75.932,4	5.751,2	5.697,6 (5.527,9-5.867,3)	1,00 (0,96-1,04)
Terzile 3 (più deprivato)	7.066	112.258,1	6.294,4	6.267,7 (6.120,9-6.414,5)	1,10 (1,06-1,14)
Dato mancante	348	1.602,5			
<i>Totale</i>	<i>17.142</i>	<i>281.923,0</i>	<i>6.080,4</i>	<i>5.984,9 (5.894,9-6.074,8)</i>	

Tabella 20. Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità (per 100.000 anni-persona) per tutte le cause grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni- persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
30-64 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	374	290.121,1	128,9	113,7 (102,1-125,3)	1
Terzile 2	292	219.029,4	133,3	126,5 (111,7-141,2)	1,09 (0,94-1,27)
Terzile 3 (più deprivato)	467	301.300,0	155,0	149,2 (135,6-162,8)	1,30 (1,13-1,49)
Dato mancante	3	280,4			
<i>Totale</i>	<i>1.136</i>	<i>810.730,9</i>	<i>140,1</i>	<i>130,3 (122,7-138,0)</i>	
65-74 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	555	85.419,5	649,7	649,3 (595,2-703,3)	1
Terzile 2	443	58.975,2	751,2	746,4 (676,9-816,0)	1,14 (1,01-1,30)
Terzile 3 (più deprivato)	722	79.064,4	913,2	904,2 (838,2-970,2)	1,37 (1,22-1,53)
Dato mancante	10	166,0			
<i>Totale</i>	<i>1.730</i>	<i>223.625,0</i>	<i>773,6</i>	<i>769,1 (732,8-805,3)</i>	
75-99 anni					
Terzile 1 (meno deprivato)	4.878	103.664,4	4.705,6	4.113,6 (3.996,4-4.230,7)	1
Terzile 2	4.153	81.244,4	5.111,7	4.428,8 (4.291,4-4.566,1)	1,07 (1,03-1,11)
Terzile 3 (più deprivato)	6.301	116.732,8	5.397,8	4.732,8 (4.613,6-4.851,9)	1,11 (1,07-1,15)
Dato mancante	97	534,8			
<i>Totale</i>	<i>15.429</i>	<i>302.176,3</i>	<i>5.105,9</i>	<i>4.453,8 (4.382,2-4.525,3)</i>	

Nelle donne residenti nelle tre città si osservano differenziali nella mortalità a svantaggio dei terzili deprivati. Non si apprezzano differenze particolari tra le classi di età (ad eccezione di una lieve riduzione dei differenziali nella classe più anziana rispetto alle altre due) né tra i periodi di osservazione.

Figura 15. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

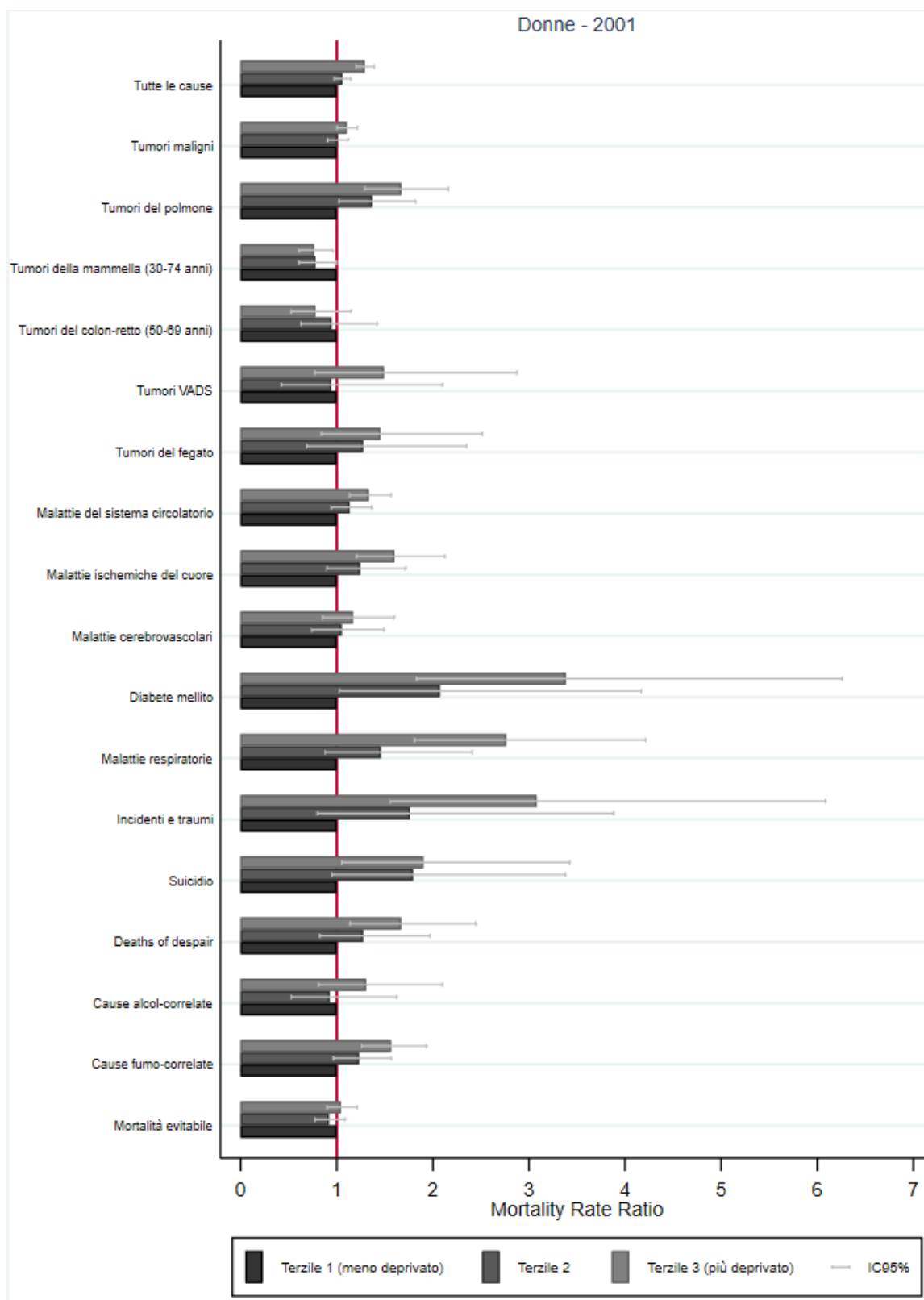
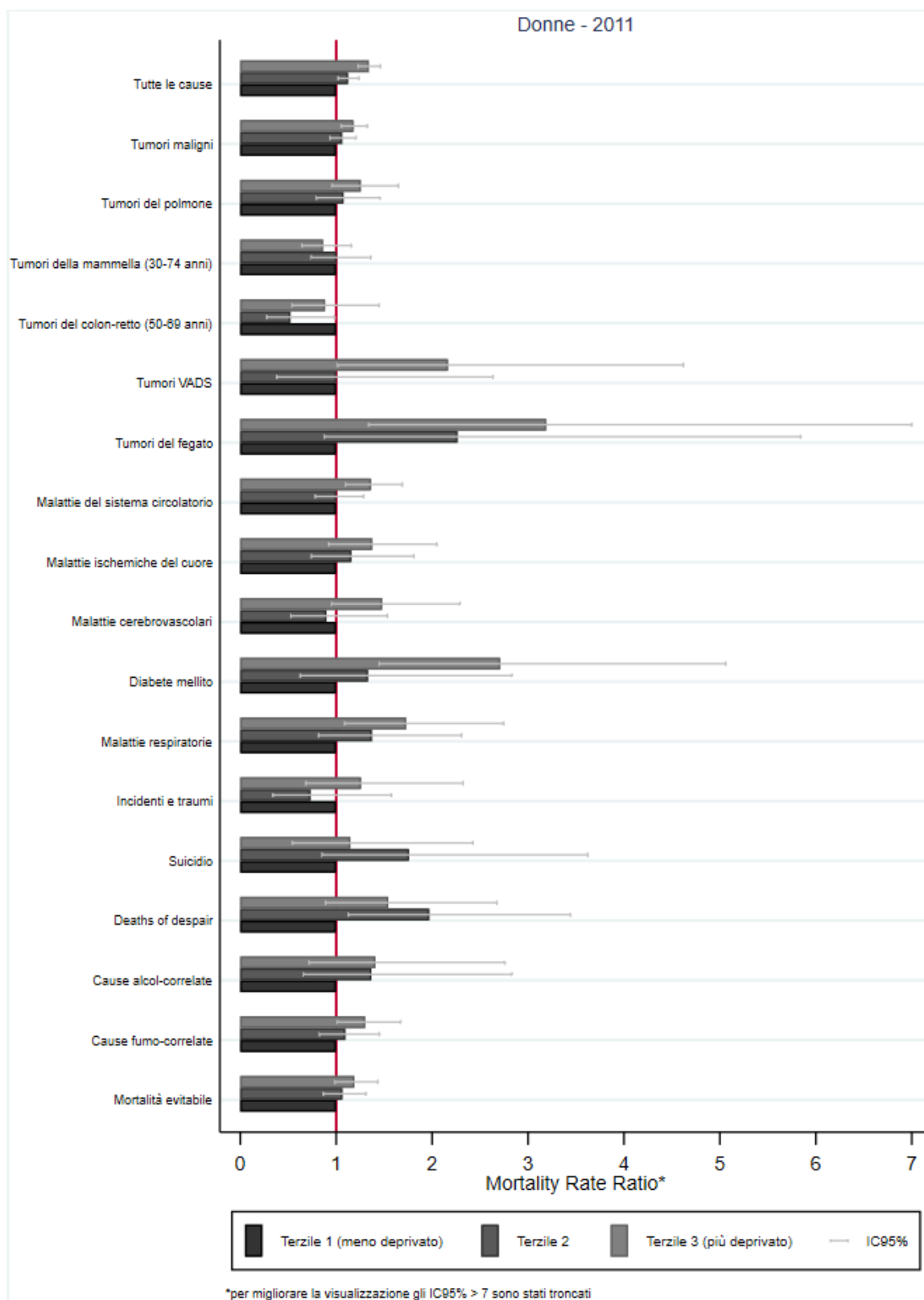


Figura 16. Rapporti tra tassi di mortalità aggiustati (*mortality rate ratio* - MRR) e relativi intervalli di confidenza al 95% per gruppi di cause di morte e terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016



Tra le donne di età compresa tra 30 e 74 anni nelle tre città si osserva un gradiente nel rischio di morte per livello di deprivazione, e tra il 2011 e il 2016 l'eccesso di rischio dei soggetti nel terzile più deprivato rispetto a quelli nel terzile meno deprivato nella mortalità per **tutte le cause** è del 34% (IC95% 23-46), dato in lieve aumento rispetto a quello osservato nel periodo 2001-2006 (26%; IC95% 20-39).

Nella coorte del 2011, il gradiente nel rapporto tra i tassi dei due terzili più deprivati rispetto al terzile meno deprivato si presenta con un'intensità ancora più accentuata nella mortalità per i **tumori maligni del fegato**, i cui differenziali aumentano sostanzialmente rispetto al 2001 (2011 MRR 3,19; IC95% 1,34-7,60 - 2001 MRR 1,45; IC95% 0,84-2,51), e il **diabete mellito**. Al 2001 risulta un gradiente particolarmente pronunciato anche per le **malattie respiratorie e per incidenti e traumi**.

Nel caso della mortalità per **tumori maligni della mammella** tra le donne di età compresa tra 50 e 74 l'indicazione significativa di protezione per le donne nei terzili più deprivati osservata nella coorte del 2001 (MRR 0,76; IC95% 0,61-0,96) tende a scomparire completamente nel 2011 (MRR 0,86; IC95% 0,64-1,16), quando non si osserva una sostanziale differenza tra i livelli di deprivazione.

Approfondimento: status di immigrato e mortalità

La migrazione e i fattori che contribuiscono a determinare la storia migratoria individuale, unitamente e in interazione con le condizioni socioeconomiche, possono influenzare lo stato di salute e la sua diseguale distribuzione nella popolazione. Data la dimensione crescente che il fenomeno migratorio ha assunto in Europa, in Italia e in Emilia-Romagna e il maggiore rischio di vulnerabilità sociale degli immigrati, lo studio delle dinamiche migratorie e della salute degli immigrati è una tematica di particolare rilevanza.

Proprio in virtù della rilevanza demografica e sociale, una delle prime applicazioni del sistema integrato di dati della rete degli Studi Longitudinali Metropolitan (rete SLM) è stata la stima dei differenziali negli esiti in salute per status di immigrato, definito in base alla cittadinanza di un Paese a forte pressione migratoria (PFPM⁸), attraverso un progetto coordinato dall'Istituto nazionale per la promozione della salute delle popolazioni migranti ed il contrasto delle malattie della povertà (INMP).

L'analisi prospettica delle condizioni di salute degli immigrati ha sfruttato le potenzialità strutturali degli studi longitudinali con un approccio di coorte aperta. Tale disegno, includendo anche i nuovi ingressi anagrafici (nati e nuovi residenti) nel periodo di osservazione, permette di tenere conto delle mutevoli dinamiche socio-demografiche della popolazione e di superare importanti limiti metodologici che hanno caratterizzato gli studi descrittivi di tipo principalmente trasversale finora prodotti sul tema in ambito nazionale e regionale.

⁸ Lista dei paesi definiti a forte pressione migratoria suddivisi per macro-aree geografiche.

Europa centrale e dell'est: Albania, Belarus, Bosnia-Erzegovina, Bulgaria, Croazia, Cyprus, Repubblica Ceca, Estonia, Ungheria, Lettonia, Lituania, Macedonia, Moldavia, Polonia, Romania, Russia, Serbia e Montenegro, Slovacchia, Slovenia, Turchia, Ucraina;

America centrale e meridionale: Antigua E Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolivia, Brasile, Cile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Repubblica Dominicana, Ecuador, El Salvador, Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Giamaica, Messico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Perù, Saint Kitts e Nevis, Santa Lucia, Saint Vincent e Grenadines, Suriname, Trinidad e Tobago, Uruguay, Venezuela;

Africa del nord e sub-sahariana: Algeria, Egitto, Libia, Marocco, Repubblica del sud Sudan, Sudan, Tunisia, Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cameroon, Capo Verde, Repubblica centroafricana, Chad, Comoros, Congo, Repubblica Democratica del Congo, Djibouti, Guinea Equatoriale, Eritrea, Etiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea Bissau, Costa d'Avorio, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mauritius, Mozambico, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Sao Tome e Principe, Senegal, Seychelles, Sierra Leone, Somalia, South Africa, Swaziland, Tanzania, Togo, Uganda, Zambia, Zimbabwe;

Asia: Afghanistan, Armenia, Azerbaijan, Bahrain, Bangladesh, Bhutan, Brunei, Cambogia, China, Repubblica Democratica del popolo della Corea, Timor Est, Georgia, India, Indonesia, Iran, Iraq, Jordan, Kazakistan, Kuwait, Kirgizstan, Laos, Lebanon, Malesia, Maldives, Mongolia, Myanmar, Nepal, Oman, Pakistan, Qatar, Repubblica di Corea, Arabia Saudita, Singapore, Sri Lanka, Syria, Taiwan, Tajikistan, Thailand, Territori Occupati Palestinesi, Filippine, Turkmenistan, Emirati Arabi Uniti, Uzbekistan, Vietnam, Yemen;

apolidi.

I primi approfondimenti della rete SLM sulla salute degli immigrati hanno riguardato l'analisi dei differenziali per status di immigrato nella mortalità nella popolazione di età compresa tra 1 e 64 anni e, separatamente, entro il primo anno di vita (mortalità infantile) nelle città di Torino, Venezia (solo nel primo studio), Reggio Emilia, Modena e Bologna. Per gentile concessione dell'editore viene di seguito riportata una sintesi dei principali risultati in riferimento al complesso delle città in studio e al contesto delle tre città emiliane.⁹

Differenze per status di immigrato nella mortalità generale e per cause specifiche nella popolazione di età compresa tra 1 e 64 anni

In questo studio sono stati arruolati 2.158.084 soggetti di età compresa tra 1 e 64 anni residenti a Torino, Venezia, Reggio Emilia, Modena o Bologna tra il 21/10/2001 e il 31/12/2010. I soggetti arruolati nella coorte sono stati seguiti fino al 31/12/2013 per un totale di 16.872.680 anni-persona; la percentuale di anni-persona a carico degli immigrati è pari all'11% e varia dal 9% di Venezia al 15% di Reggio Emilia. La mortalità tra la popolazione italiana e quella immigrata è stata confrontata attraverso i rapporti tra tassi (*mortality rate ratio* - MRR) aggiustati per età e periodo.

I risultati principali riferiti complessivamente alle cinque città indicano per la popolazione immigrata livelli di mortalità generale al netto dell'età significativamente inferiori rispetto agli italiani sia tra gli uomini (MRR 0,83; IC95% 0,78-0,90) che tra le donne (MRR 0,70; IC95% 0,64-0,77). Per le tre città emiliane i dati suggeriscono l'esistenza tra gli uomini di un'indicazione di allontanamento dall'effetto protettivo sulla mortalità a favore degli immigrati a Modena (MRR 1,00; IC95% 0,81-1,24) e Bologna (MRR 0,91; IC95% 0,77-1,07), e tra le donne un effetto protettivo per le immigrate particolarmente accentuato a Reggio Emilia (MRR 0,51; IC95% 0,37-0,71) (*Tabella 21*).

L'effetto protettivo generalmente osservato tra gli immigrati è noto in letteratura come "effetto migrante sano" ed è prevalentemente spiegato dalla selezione di persone giovani e sane che intraprendono un progetto migratorio. Lo studio suggerisce una certa variabilità dell'effetto migrante sano sia per area di provenienza che per alcune cause di morte. Nel primo caso, livelli di mortalità significativamente superiori rispetto agli italiani sono stati osservati sia negli uomini che nelle donne provenienti dall'Africa sub-sahariana, con rischi complessivi nelle cinque città rispettivamente di 1,33 (IC95% 1,12-1,59) e di 1,69 (IC95% 1,31-2,17). Questo dato è in linea con altri studi europei che riportano eccessi di mortalità per i sub-sahariani soprattutto per cause cardiache e infettive.^[77, 78] Nel contesto delle tre città emiliane, per la comunità sub-sahariana i dati suggeriscono un rischio più pronunciato a Modena tra gli uomini (MRR 1,84; IC95% 1,28-2,64), mentre un'indicazione di rischio sovrapponibile alle italiane (MRR 0,74; IC95% 0,30-1,79) emerge a Reggio Emilia tra le donne.

Parte di queste differenze possono essere spiegate dalla diversa composizione per cittadinanza all'interno delle macro-aree tra le città analizzate. Per esempio, a Torino le donne nigeriane, che

⁹ Petrelli A, Di Napoli A (eds). La salute degli immigrati e le disuguaglianze socioeconomiche attraverso la rete degli studi longitudinali metropolitani (SLM). *Epidemiol Prev* 2019; *in press*. <http://www.epiprev.it/archiviosupplementi> (ultimo accesso aprile 2019)

rappresentano più della metà delle sub-sahariane, presentano un rapporto di mascolinità (percentuale degli uomini sulla popolazione totale) pari al 57%, dato che può indicare una larga proporzione di donne sole probabilmente esposte a una maggiore vulnerabilità sociale. A Reggio Emilia invece la popolazione femminile sub-sahariana proviene prevalentemente dal Ghana. Questa comunità nel periodo in studio è caratterizzata da un alto indice di mascolinità (M/F% 138%), dato che suggerisce un contesto di maggiore protezione sociale, e che potrebbe in parte spiegare il minore rischio di mortalità espresso delle sub-sahariane a Reggio Emilia rispetto alle altre città. Nel caso della mortalità specifica i dati suggeriscono un allontanamento dall'effetto migrante sano per mortalità da anomalie congenite, malattie infettive con lunga latenza dall'immigrazione (tubercolosi, cancro della cervice e del fegato) e per gli omicidi, quest'ultimo dato verosimilmente spiegato da una maggiore vulnerabilità sociale degli immigrati.

Tabella 21. Rapporti tra tassi aggiustati di mortalità per tutte le cause (*mortality rate ratio* - MRR) e intervallo di confidenza al 95% per cittadinanza, genere e città, SLEm 2001-2013 [adattata da Petrelli A *et al*, 2019]

	Reggio Emilia	Modena	Bologna
	MRR (IC95%)	MRR (IC95%)	MRR (IC95%)
<i>uomini</i>			
italiani	1	1	1
immigrati	0,83 (0,68-1,02)	1,00 (0,81-1,24)	0,91 (0,77-1,07)
Europa centro orientale	0,86 (0,61-1,23)	0,67 (0,44-1,04)	0,83 (0,61-1,13)
Africa settentrionale	0,57 (0,38-0,86)	0,87 (0,57-1,35)	1,32 (0,96-1,81)
Africa sub-sahariana	1,45 (1,01-2,06)	1,84 (1,28-2,64)	1,41 (0,84-2,34)
America centro meridionale	0,88 (0,28-2,72)	0,72 (0,18-2,88)	1,02 (0,51-2,05)
Asia*	0,67 (0,40-1,11)	0,96 (0,60-1,55)	0,73 (0,57-0,95)
<i>donne</i>			
italiane	1	1	1
immigrate	0,51 (0,37-0,71)	0,80 (0,61-1,04)	0,71 (0,59-0,86)
Europa centro orientale	0,41 (0,25-0,66)	0,79 (0,56-1,12)	0,61 (0,46-0,80)
Africa settentrionale	0,56 (0,25-1,26)	0,66 (0,27-1,59)	1,31 (0,74-2,32)
Africa sub-sahariana	0,74 (0,30-1,79)	1,68 (0,92-3,06)	1,68 (0,97-2,90)
America centro meridionale	1,07 (0,44-2,59)	0,82 (0,27-2,57)	0,92 (0,48-1,78)
Asia*	0,48 (0,22-1,08)	0,42 (0,17-1,02)	0,57 (0,37-0,85)

* Israele e Giappone non sono inclusi perché non fanno parte della lista dei Paesi a forte pressione migratoria.

Differenze per status di immigrato della mamma nella mortalità nel primo anno di vita

In questo studio è stata arruolata la coorte dei nati costituita da 156.807 bambini iscritti per nascita nelle anagrafi delle città di Torino, Reggio Emilia, Modena o Bologna dal 1/1/2001 al 31/12/2012. Nel complesso delle quattro città, il 22% dei bambini è nato da mamma immigrata, mentre nelle città emiliane tale percentuale si attesta al 19% a Bologna, 23% a Modena e 27% a Reggio Emilia. Le differenze tra bambini nati da madre immigrata o italiana in termini di mortalità neonatale (decessi tra il 1° e il 27° giorno di vita) e mortalità post-neonatale (decessi tra il 28° e il 364° giorno di vita) sono state stimate attraverso gli *odds ratio* (OR¹⁰) mentre le differenze nella mortalità infantile (tra uno e quattro anni) sono state stimate attraverso i rapporti tra tassi (*mortality rate ratio* - MRR) aggiustati per variabili demografiche (città, sesso, periodo: 2001-2007, 2008-2012) e poi per caratteristiche della madre (età al parto e titolo di studio).

I risultati di questo studio mettono in luce nel complesso delle quattro città un eccesso di rischio per la mortalità neonatale e post-neonatale tra i bambini nati da madre immigrata rispetto ai bambini con madre italiana, anche al netto delle variabili socio-demografiche (neonatale: OR: 1,71; IC95% 1,22-2,39; post-neonatale: OR: 1,63; IC95% 1,03-2,57). Tale differenziale tende a scomparire negli anni più recenti (2007-2013).

Questi risultati non differiscono sostanzialmente nel contesto delle città emiliane, ad eccezione di un'indicazione di un eccesso più pronunciato per gli immigrati a Reggio Emilia nella mortalità post-neonatale (OR 3,54; IC95% 1,15-10,90) (Tabella 22). In linea con altre evidenze internazionali,^[79-81] i tassi più alti si osservano tra i figli di madri che provengono dall'Africa settentrionale e sub-sahariana, suggerendo una relazione con i tassi nei paesi di origine sulla mortalità osservata in Italia. La riduzione nel tempo delle differenze potrebbe invece essere spiegata da un migliore stato di salute degli immigrati o da una maggiore integrazione nel sistema di cura italiano.

Tabella 22. *Odds ratio* (OR) per immigrati vs italiani (riferimento) nella mortalità neonatale e post-neonatale per città, SLEm 2001-2012 [adattata da Petrelli A *et al*, 2019]

	Mortalità neonatale			Mortalità post-neonatale		
	OR	IC95%		OR	IC95%	
Bologna	1,25	0,42	3,72	1,53	0,39	6,02
Modena	1,08	0,36	3,24	1,39	0,45	4,30
Reggio Emilia	1,17	0,51	2,67	3,54	1,15	10,90

¹⁰ Gli *odds ratio* si interpretano come i *mortality rate ratio*, quindi valori inferiori a uno indicano una riduzione del rischio associato all'esposizione, mentre valori superiori a uno indicano un aumento del rischio associato all'esposizione; valori intorno all'unità con intervallo di confidenza che contiene l'unità indicano la non associazione tra esposizione ed esito.

Spunti interpretativi e considerazioni conclusive

Sintesi e interpretazione dei risultati

Per tutti e tre gli indicatori di posizione socioeconomica individuali (livello di istruzione, condizione occupazionale e stato civile) e per quello misurato a livello di piccola area (indice di deprivazione) è osservabile un'associazione con la mortalità, su scala sia relativa che assoluta (quando valutata). L'intensità e la direzione delle associazioni tra i singoli indicatori e la mortalità variano con l'età, il genere e la causa di morte indagata.

Nel caso delle disuguaglianze relative, i differenziali sono più accentuati nelle classi di età più giovani, tra gli uomini e, per quanto riguarda i gruppi di cause di morte, nel caso della mortalità per diabete mellito, cause alcol-correlate, tumori maligni del polmone, tumori maligni del fegato, tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori (principalmente tra gli uomini) e per malattie respiratorie (principalmente tra le donne). L'analisi delle variazioni nel tempo (tra il 2001 e il 2016) ha messo in luce un andamento sostanzialmente stabile dell'intensità delle differenze socioeconomiche tra gli uomini e una tendenza all'aumento delle stesse tra le donne.

Nel caso delle disuguaglianze assolute per livello di istruzione, nel complesso delle tre città la quota di decessi totali che si potrebbe evitare se tutta la popolazione avesse un livello di istruzione alto diminuiscono tra gli uomini e tendono ad aumentare tra le donne tra il 2001 e il 2011. I tumori maligni e le malattie del sistema circolatorio, che sono le cause di morte più frequenti, sono i gruppi di cause che contribuiscono maggiormente all'andamento delle disuguaglianze assolute nella mortalità generale.

Istruzione e mortalità

Il livello di istruzione è l'indicatore di posizione socioeconomica più comunemente utilizzato in ambito epidemiologico e riflette sia la posizione sociale raggiunta in età adulta sia le condizioni socioeconomiche del contesto di origine.^[82] L'esistenza di un'associazione inversa tra livello di istruzione e mortalità è ampiamente documentata nella letteratura internazionale.^[19, 21, 44, 45, 75, 83-85] La stessa associazione è stata riportata anche in studi italiani condotti sia a livello nazionale^[52, 64, 86] sia in riferimento a singoli contesti metropolitani.^[22, 54, 87]

Nello Studio Longitudinale Emiliano, in ambedue i periodi di osservazione emerge la presenza di un gradiente di mortalità per tutte le cause per livello di istruzione, con evidenza - più o meno forte - di un incremento progressivamente crescente del rischio di morte passando dal livello di istruzione alto a quelli più bassi. L'intensità dei differenziali relativi per livello di istruzione è maggiore nella classe di età 30-64 anni e diminuisce progressivamente all'avanzare dell'età. Tra il 2001-2006 e il 2011-2016 le disuguaglianze relative mostrano una tendenza all'aumento in entrambi i generi.

L'analisi della mortalità per grandi gruppi di cause permette di evidenziare che la distanza che separa i più istruiti dai meno istruiti varia al variare delle cause in esame e quindi consente di individuare le patologie che presentano i differenziali più pronunciati. Sia tra gli uomini che tra le donne e in entrambi i periodi, si osserva un gradiente per livello di istruzione particolarmente pronunciato nella mortalità per diabete mellito e tumori maligni del polmone. Le analisi rivelano inoltre che tra gli uomini esistono differenze importanti anche per i tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori e per gli incidenti e i traumi; tra le donne è invece la mortalità per le malattie respiratorie a presentare differenziali molto pronunciati. Al contrario, l'indicazione di un gradiente diretto, con una riduzione non significativa del rischio al diminuire del livello di istruzione, si osserva nel caso della mortalità per tumore maligno della mammella, risultato consistente con quello riportato da altri studi, e della prostata, rilievo che invece si discosta lievemente dalle evidenze disponibili.

L'associazione tra livello di istruzione ed esiti in salute si esplicherebbe attraverso una serie di meccanismi che vanno da quelli di tipo comportamentale (adozione di comportamenti più o meno salutari), fino a quelli di tipo psicosociale che si esprimono attraverso la capacità degli individui di recepire e usare le informazioni, di comunicare efficacemente e, più in generale, di percepire un senso di controllo sulla propria vita.^[88] Il livello di istruzione influenza anche le opportunità lavorative e le condizioni di vita, e quindi il livello di esposizione a condizioni materiali o ambientali più o meno avverse, così come l'accesso e l'uso dei servizi sanitari attraverso la capacità dell'individuo di fruire degli stessi in maniera appropriata e di aderire a campagne di prevenzione.^[89]

Il riscontro di un gradiente per livello di istruzione nella mortalità per i gruppi di cause sopraelencati può quindi essere in parte spiegato da una forte stratificazione sociale dei principali fattori di rischio comportamentali e delle esposizioni ambientali e occupazionali. È noto infatti come abitudine al fumo (rilevante soprattutto nel caso del tumore del polmone e dei tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori), ipertensione, scorretta alimentazione, scarsa attività fisica (rilevante soprattutto nel caso del diabete mellito), consumo di alcol (rilevante soprattutto nel caso dei tumori maligni del fegato, dei tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori, delle *death of despair* e degli incidenti e traumi) si concentrino generalmente tra i soggetti con istruzione più bassa nei paesi occidentali.^[90, 91]

I risultati relativi alla mortalità per tumore della mammella per il periodo 2011-2016 fanno emergere che il vantaggio delle donne nella classe di età 50-74 anni (fascia di età che ricade nella classe *target* dello *screening*) con livello di istruzione basso tende ad attenuarsi rispetto al periodo precedente. In letteratura è stato suggerito che, data la relativa stabilità nel tempo delle disuguaglianze nell'incidenza, siano principalmente le variazioni nelle disuguaglianze nella sopravvivenza a guidare l'attenuazione del gradiente nella mortalità.^[22, 39, 40]

Nel caso delle differenze assolute, la quota di decessi totali che si potrebbe evitare se tutta la popolazione avesse un livello di istruzione alto si riduce lievemente tra gli uomini e aumenta leggermente tra le donne. Il risultato osservato negli uomini può essere in parte spiegato dalla riduzione della quota di popolazione meno istruita che controbilancia il lieve incremento di rischio. Per quanto riguarda le donne, il lieve aumento riscontrato può essere interpretato come il risultato di dinamiche che agiscono in direzioni diverse. Da un lato è verosimile supporre che l'importanza dell'istruzione come indicatore di posizione socioeconomica nelle donne sia cambiato nel tempo

come conseguenza dei cambiamenti nelle dinamiche socio-culturali e dei processi di emancipazione femminile che possono avere contribuito a rendere il livello di istruzione un indicatore di posizione socioeconomica rilevante anche per i soggetti di genere femminile; questo cambiamento renderebbe il (basso) livello di istruzione un fattore di vulnerabilità tra le donne così come lo è tra gli uomini. Dall'altro lato si è assistito all'espansione dell'accesso all'istruzione tra le donne. Tuttavia, in termini di quota di decessi evitabili, l'allargamento della platea delle più istruite non è riuscito a controbilanciare l'aumentato svantaggio in termini di rischio di morte tra le meno istruite.

Stato civile e mortalità

La natura e la disponibilità di reti di supporto, che possono essere in parte catturate dallo stato civile, non concorrono direttamente a determinare la posizione socioeconomica di un individuo. Tuttavia, esse rappresentano una risorsa che può attenuare o modulare l'effetto delle circostanze socioeconomiche avverse o dei comportamenti nocivi per la salute^[92] e per questo motivo si è deciso di considerare lo stato civile tra le condizioni socioeconomiche.

Gli studi che hanno indagato l'associazione tra stato civile ed esiti di salute hanno sistematicamente riportato un vantaggio per i soggetti coniugati.^[18, 93-96]

Nello SLEm, sia tra gli uomini che tra le donne e per entrambi i periodi di osservazione, il rischio di morte per tutte le cause è più alto tra le categorie dei non coniugati, nonostante vale la pena sottolineare che lo stato civile potrebbe avere perso nel tempo la capacità di discriminare situazioni di solitudine familiare, dato il crescente numero di conviventi o coppie di fatto tra i non coniugati.^[97] Generalmente, l'intensità dei differenziali relativi per stato civile è maggiore nella classe di età 30-64 anni e diminuisce progressivamente all'avanzare dell'età. Tra il 2001-2006 e il 2011-2016 le disuguaglianze relative rimangono sostanzialmente stabili in entrambi i generi.

L'analisi della mortalità per grandi gruppi di cause permette di individuare le patologie per le quali esistono delle differenze pronunciate tra i coniugati e i soggetti in tutte le altre condizioni di stato civile. Sia tra gli uomini che tra le donne, in entrambi i periodi e in tutte e tre le città si osservano differenze pronunciate nella mortalità per diabete mellito e per cause alcol-correlate. Le differenze nella mortalità per le cosiddette *death of despair* emergono come particolarmente rilevanti tra gli uomini. Tra le donne si osservano differenze importanti anche per la mortalità per malattie respiratorie.

Da un lato, l'associazione tra stato civile e rischio di morte può essere interpretata come il risultato di un processo di selezione per cui le probabilità di un individuo di sposarsi o di mantenere un rapporto coniugale dipenderebbero dal suo stato di salute e/o dagli stili di vita; gli individui con problemi di salute oppure con comportamenti problematici (ad esempio, abuso di alcol o tendenza all'aggressività) avrebbero quindi minori probabilità di iniziare o mantenere un rapporto coniugale.^[98] Tuttavia, sebbene non sia possibile escludere del tutto questo *bias* di selezione, la maggior parte degli studi disponibili - molti dei quali hanno corretto le stime per una serie di potenziali fattori di confondimento - indica che la maggior parte dell'associazione sarebbe di tipo causale.^[18, 99] In altre parole, l'essere in una relazione comporterebbe un vantaggio di salute che si esplicherebbe sia attraverso un vantaggio di tipo economico, materiale o psicosociale, che ridurrebbe la vulnerabilità rispetto ad eventi stressanti,^[17, 32] sia attraverso un maggiore controllo

da parte del coniuge su comportamenti rischiosi per la salute.^[92, 100] Di contro, soggetti non sposati o divorziati sarebbero meno propensi a modificare comportamenti nocivi per la salute in assenza di un rinforzo positivo da parte del coniuge e sarebbero più a rischio di trovarsi in situazioni di difficoltà economica, di isolamento sociale e di stress emotivo in caso di risoluzione del rapporto.

Condizione occupazionale e mortalità

La condizione occupazionale fa riferimento alla partecipazione degli individui al mercato del lavoro (rilevata nella settimana precedente al censimento) e rappresenta un indicatore molto approssimativo della dimensione lavorativa. Le principali criticità sono dovute al fatto che la modalità residuale "in altra condizione" è un insieme molto eterogeneo, all'interno del quale confluiscono per la maggior parte dei casi soggetti che non sono attivi a causa di uno stato di salute compromesso. Inoltre, per quanto riguarda le donne, la distinzione tra le disoccupate e le casalinghe è labile in quanto la definizione della condizione stessa di casalinga è strettamente soggettiva e dipende largamente da fattori sociali e culturali. Questa potenziale misclassificazione pone delle difficoltà interpretative rispetto al significato dell'eccesso di rischio in queste due categorie. Per questi motivi, il commento dei risultati è limitato alle differenze tra occupati e disoccupati tra gli uomini di età compresa tra i 30 e i 64 anni, classe di età nella quale la maggior parte della popolazione attiva è al lavoro.

Dalle analisi emerge un eccesso di rischio tra i disoccupati nel caso della mortalità per le cosiddette *death of despair* e le cause alcol-correlate, cause di morte associate al consumo eccessivo di alcol e/o interpretabili come segnali di disagio e marginalità sociale, e per la mortalità per malattie respiratorie e per incidenti e traumi.

L'aumentato rischio di morte tra i disoccupati, riportato anche nello Studio Longitudinale Torinese^[101, 102] e in altre popolazioni europee,^[103, 104] rimanda a due spiegazioni non mutualmente esclusive nelle quali il nesso causale fra stato di salute e posizione socioeconomica ha direzione opposta. Da un lato, la mancanza o la perdita del lavoro possono agire in maniera diretta e negativa sulla salute per mezzo di alcuni meccanismi, che vanno dalla deprivazione materiale (secondaria alla riduzione del reddito) all'accumulo di fattori di rischio psicosociali (ad esempio la perdita delle reti sociali o l'adozione di abitudini meno salutari come l'eccessivo uso di alcol), che produrrebbero un peggioramento della salute fisica e/o mentale. Dall'altro, la mancanza o la perdita del lavoro sarebbe invece la conseguenza di una cattiva salute, come suggerisce anche la "teoria del lavoratore sano", secondo la quale gli individui con una salute compromessa non entrerebbero a far parte della forza lavoro attiva.

Indice di deprivazione e mortalità

L'indice di deprivazione è una misura multidimensionale di svantaggio relativo solitamente calcolata a livello di aggregati geografici. Può essere usato per descrivere le caratteristiche sociali del contesto di vita, ma il principale utilizzo è come *proxy* del livello di svantaggio sociale individuale, soprattutto in ambiti in cui i dati a livello dei singoli individui sono difficilmente accessibili o non disponibili.^[105] In questo contesto, l'obiettivo principale dell'uso dell'indice di

deprivazione è valutare la sua capacità di cogliere i differenziali sociali a livello individuale attraverso il confronto con i risultati ottenuti utilizzando indicatori di posizione socioeconomica misurati per i singoli soggetti.

In entrambi i periodi di osservazione emerge la presenza di un gradiente di mortalità per tutte le cause per deprivazione, con evidenza - più o meno forte - di un incremento progressivamente crescente del rischio di morte passando dai livelli di deprivazione più alti a quelli più bassi. L'intensità dei differenziali relativi per deprivazione è maggiore nella classe di età 30-64 anni e diminuisce progressivamente all'avanzare dell'età solo tra gli uomini. Tra il 2001-2006 e il 2011-2016 le disuguaglianze relative mostrano una tendenza all'aumento in ambedue i generi.

L'analisi della mortalità per grandi gruppi di cause permette di individuare le patologie che presentano i differenziali per deprivazione più pronunciati. Sia tra gli uomini che tra le donne e in entrambi i periodi, si osserva un gradiente per terzile di deprivazione particolarmente elevato nella mortalità per tumori maligni del fegato. Le analisi fanno inoltre emergere tra gli uomini differenze importanti anche per i tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori, le *death of despair* e le malattie alcol-correlate; tra le donne è invece la mortalità per diabete mellito a presentare dei differenziali molto pronunciati.

L'intensità dei differenziali per terzile di deprivazione risulta più contenuta rispetto a quella osservata usando gli altri indicatori di posizione socioeconomica misurati a livello individuale. Questo risultato è in linea con quanto osservato in altri studi^[106, 107] ed è spiegato principalmente dalla distorsione ecologica che si introduce quando le caratteristiche individuali vengono approssimate con misure medie di un aggregato geografico, come nel caso dell'indice di deprivazione; l'effetto di questa approssimazione nella maggior parte dei casi è quello di diluire l'intensità dell'associazione in studio. La possibilità di una sottostima dei differenziali è un elemento che deve essere tenuto in considerazione quando l'indice di deprivazione è l'unico indicatore di posizione socioeconomica a essere disponibile, come nel caso di molte analisi delle disuguaglianze condotte a livello regionale o nazionale.^[108, 109]

Considerazioni conclusive

Lo studio della relazione tra condizioni socioeconomiche e mortalità è stato possibile grazie alla disponibilità di dati socio-sanitari integrati per le tre città che attualmente fanno parte dello Studio Longitudinale Emiliano. Ampliare e consolidare il monitoraggio delle disuguaglianze in salute richiede sia uno sforzo su un piano tecnico, sia la volontà da parte dei decisori politici e dei responsabili delle politiche di salute pubblica di favorire la creazione di sistemi informativi integrati che raccolgano e facciano dialogare dati sanitari e socioeconomici aggiornati e di buona qualità e di investire nel loro mantenimento.

I risultati ottenuti da questa analisi descrittiva della relazione tra condizioni socioeconomiche e mortalità confermano quanto riportato dalle evidenze già disponibili e mostrano che le disuguaglianze socioeconomiche nella mortalità sono presenti e costituiscono una problematica rilevante in termini di salute pubblica anche nelle città incluse nello Studio Longitudinale Emiliano. Questi risultati considerati complessivamente suggeriscono che per contrastare le disuguaglianze socioeconomiche nella mortalità occorre sia ridurre il rischio individuale espresso dai più svantaggiati, anche quando questo si riscontra per cause poco frequenti, come nel caso del

diabete mellito o dei tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori, sia puntare sulle cause di morte molto frequenti, e quindi di grande impatto sulla popolazione, nonostante queste possano presentare dei differenziali socioeconomici di bassa intensità, come nel caso della mortalità per malattie del sistema circolatorio.

Il livello di istruzione è l'indicatore di posizione socioeconomica più comunemente utilizzato e robusto e anche in questo lavoro ha dimostrato di essere la variabile di stratificazione sociale in grado di catturare il differenziale di salute con maggiore sensibilità e consistenza tra gli esiti e i generi. Le opportunità educative sono un importante determinante della salute fisica e mentale e delle successive possibilità occupazionali, del reddito, degli standard di vita, dei comportamenti degli individui.^[110] Il gradiente inverso osservato tra mortalità e livello di istruzione suggerisce che si può ottenere un guadagno importante in termini di mortalità ampliando nel tempo la platea di coloro che raggiungono livelli medi e alti di scolarità e sottolinea l'importanza dell'istruzione come determinante di salute. Questo risultato richiama anche l'importanza del sistema sanitario come attore in grado di contribuire a mitigare le disuguaglianze, favorendo l'accesso e la fruizione dei servizi preventivi e di cura da parte delle persone meno istruite e contribuendo a migliorare la capacità degli individui di accedere alle informazioni e di utilizzarle in modo efficace (*health literacy*) come strategia di *empowerment*.

Anche lo stato civile, utilizzato come indicatore *proxy* delle reti sociali di prossimità e seppure non scevro di limitazioni, ha dimostrato di essere un importante determinante del rischio di morte, soprattutto per le cause di morte legate all'abuso di sostanze e al disagio psico-sociale. Questo risultato sottolinea e conferma l'importanza di contrastare le condizioni di isolamento sociale come strategia per ridurre le disuguaglianze di salute.^[110] La relazione tra reti familiari ed esiti in salute è mediata da un congiunto di fattori che vanno dalle risorse materiali a quelle emotive e quindi le strategie per contrastare le condizioni di isolamento sociale devono necessariamente essere intersettoriali e volte a rafforzare la coesione sociale.

Il riscontro di eccessi significativi di rischio tra i soggetti disoccupati per alcune cause di morte, soprattutto quelle legate all'abuso di alcol e/o interpretabili come segnali di disagio psico-sociale, sottolinea invece l'importanza di promuovere strategie attive di tutela del lavoro e di contrasto della marginalità sociale, soprattutto in un periodo di contrazione economica.

Anche se meno intensi nelle classi di età più anziane, i differenziali socioeconomici nella mortalità interessano tutte le età ed è quindi necessario agire in tutte le fasi della vita, dall'età giovane adulta fino a quella anziana.

Inoltre, l'esposizione a una storia di migrazione da alcune macro-aree geografiche, unitamente e in interazione con le condizioni socioeconomiche, può determinare condizioni di salute più svantaggiate, che possono logorare il capitale di salute generalmente posseduto dai giovani che sono riusciti a emigrare spinti da progetti di lavoro o studio da attuare nel paese d'arrivo. Gli eccessi significativi di rischio riscontrati tra la popolazione proveniente dall'Africa sub-sahariana nella mortalità sia prematura (osservata entro i 64 anni) sia infantile (osservata durante il primo anno di vita) suggeriscono aree prioritarie di azione per il contrasto delle disuguaglianze e delle barriere all'accesso ai servizi e per la promozione della salute degli immigrati, a partire dall'accoglienza e arrivando all'assistenza.

Queste evidenze descrittive, da affiancare a quelle di cui ciascuna città già dispone, possono essere utili sia per confermare ulteriormente ipotesi già consolidate e valutare l'andamento di fenomeni conosciuti, sia per generare nuove ipotesi e nuove domande a cui si potrà dare risposta studiando in maggiore dettaglio la mortalità, ma anche altri indicatori dello stato di salute che possono essere indagati nella cornice dello Studio Longitudinale Emiliano.

Riferimenti bibliografici

1. Costa G, Rosano A. *Stime della speranza di vita e conseguenze sociali*. 2017. <https://www.eticaeconomia.it/stime-della-speranza-di-vita-e-conseguenze-sociali/> (ultimo accesso aprile 2019)
2. *L'equità nella salute in Italia. Secondo rapporto sulle disuguaglianze sociali in sanità*. 2014, Milano: Franco Angeli.
3. WHO Commission on Social Determinants of Health. *Closing the gap in a generation*. 2008. Geneva.
4. Costa G *et al.* *L'Italia per l'equità nella salute*. 2017, Ministero della Salute.
5. Regione Emilia-Romagna. *Profilo di salute dell'Emilia-Romagna 2017*.
6. Regione Emilia-Romagna. *Piano regionale della prevenzione 2015-2018*. 2015: Bologna.
7. Regione Emilia-Romagna. *Piano sociale e sanitario della Regione Emilia-Romagna 2017-2019*. 2017: Bologna.
8. Pacelli B, Caranci N, Di Girolamo C. *Analisi delle condizioni socio-economiche e salute in Emilia-Romagna attraverso l'uso integrato di dati*. 2018. Bologna. http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/rapporti-documenti/report_disuguaglianze_2018 (ultimo accesso aprile 2019)
9. Candela S, Cavuto S, Luberto F. *Condizioni socioeconomiche e mortalità nelle popolazioni di Reggio Emilia*. 2005, Azienda USL di Reggio Emilia.
10. Caranci N *et al.* *Cohort profile: the Italian Network of Longitudinal Metropolitan Studies (IN-LiMeS), a multicentre cohort for socioeconomic inequalities in health monitoring*. *BMJ open*, 2018. **8**: p. e020572.
11. Arcaya MC, Arcaya AL, Subramanian SV. *Inequalities in health: definitions, concepts, and theories*. *Global Health Action*, 2015. **8**: p. 10.3402/gha.v8.27106.
12. Olshansky SJ *et al.* *Differences in life expectancy due to race and educational differences are widening, and many may not catch up*. *Health Affairs*, 2012. **31**: p. 1803-1813.
13. Stefanini A, Albonico M, Maciocco G. *Le disuguaglianze nella salute: definizioni, principi e concetti*, in *Rapporto 2004 salute e globalizzazione*, Feltrinelli, Editor. 2004: Milano. p. 36-50.
14. Whitehead M. *The concepts and principles of equity and health*. *International journal of health services: planning, administration, evaluation*, 1992. **22**: p. 429-445.
15. World Health Organization, R.O.f.E. *The solid facts: social determinants of health*. 2003.
16. Mackenbach JP *et al.* *Widening socioeconomic inequalities in mortality in six Western European countries*. *International Journal of Epidemiology*, 2003. **32**: p. 830-837.
17. Martikainen P *et al.* *Differences in mortality by marital status in Finland from 1976 to 2000: analyses of changes in marital-status distributions, socio-demographic and household composition, and cause of death*. *Population studies*, 2005. **59**: p. 99-115.

18. Manzoli L *et al.* *Marital status and mortality in the elderly: a systematic review and meta-analysis.* Social Science & Medicine, 2007. **64**: p. 77-94.
19. Mackenbach JP *et al.* *Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries.* New England Journal of Medicine, 2008. **358**: p. 2468-2481.
20. Gallo V *et al.* *Social inequalities and mortality in Europe - results from a large multi-national cohort.* PLoS ONE, 2012. **7**: p. e39013.
21. Reques L *et al.* *Educational differences in mortality and the relative importance of different causes of death: a 7-year follow-up study of Spanish adults.* Journal of Epidemiology & Community Health, 2014. **68**: p. 1151-1160.
22. Stringhini S *et al.* *Decreasing educational differences in mortality over 40 years: evidence from the Turin Longitudinal Study (Italy).* Journal of Epidemiology & Community Health, 2015. **69**: p. 1208-1216.
23. Mackenbach JP *et al.* *Changes in mortality inequalities over two decades: register based study of European countries.* BMJ, 2016. **353**: p. i1732.
24. Mackenbach JP *et al.* *Inequalities in lung cancer mortality by the educational level in 10 European populations.* European Journal of Cancer, 2004. **40**: p. 126-135.
25. Van der Heyden JHA *et al.* *Socioeconomic inequalities in lung cancer mortality in 16 European populations.* Lung Cancer, 2009. **63**: p. 322-330.
26. Alicandro G *et al.* *Educational inequality in cancer mortality: a record linkage study of over 35 million Italians.* Cancer Causes & Control, 2017. **28**: p. 997-1006.
27. Avendano M *et al.* *Trends in socioeconomic disparities in stroke mortality in six european countries between 1981-1985 and 1991-1995.* American Journal of Epidemiology, 2005. **161**: p. 52-61.
28. Avendano M *et al.* *Socioeconomic status and ischaemic heart disease mortality in 10 western European populations during the 1990s.* Heart, 2006. **92**: p. 461 LP - 467.
29. Petrelli A *et al.* *Socioeconomic inequalities in coronary heart disease in Italy: a multilevel population-based study.* Social science & medicine (1982), 2006. **63**: p. 446-456.
30. Stringhini S *et al.* *Association of socioeconomic position with health behaviors and mortality.* JAMA, 2010. **303**: p. 1159-1166.
31. McCartney D *et al.* *Trends in social inequalities for premature coronary heart disease mortality in Great Britain, 1994-2008: a time trend ecological study.* BMJ Open, 2012. **2**: p. e000737.
32. Agren G, Romelsjo A. *Mortality in alcohol-related diseases in Sweden during 1971-80 in relation to occupation, marital status and citizenship in 1970.* Scandinavian Journal of Social Medicine, 1992. **20**: p. 134-142.
33. Mackenbach JP *et al.* *Inequalities in Alcohol-Related Mortality in 17 European Countries: A Retrospective Analysis of Mortality Registers.* PLOS Medicine, 2015. **12**: p. e1001909.
34. Eikemo TA *et al.* *How can inequalities in mortality be reduced? A quantitative analysis of 6 risk factors in 21 european populations.* PLoS ONE, 2014. **9**: p. e110952.

35. Kulhánová I *et al.* *The role of three lifestyle risk factors in reducing educational differences in ischaemic heart disease mortality in Europe.* *European Journal of Public Health*, 2017. **27**: p. 203-210.
36. Mackenbach JP *et al.* *Trends in inequalities in mortality amenable to health care in 17 European countries.* *Health Affairs*, 2017. **36**: p. 1110-1118.
37. Plug I *et al.* *Socioeconomic inequalities in mortality from conditions amenable to medical interventions: do they reflect inequalities in access or quality of health care?* *BMC Public Health*, 2012. **12**: p. 346.
38. Bouchardy C, Verkooijen HM, Fioretta G. *Social class is an important and independent prognostic factor of breast cancer mortality.* *International Journal of Cancer*, 2006. **119**: p. 1145-1151.
39. Trewin CB *et al.* *Changing patterns of breast cancer incidence and mortality by education level over four decades in Norway, 1971-2009.* *European Journal of Public Health*, 2017. **27**: p. 160-166.
40. Gadeyne S *et al.* *The turn of the gradient? Educational differences in breast cancer mortality in 18 European populations during the 2000s.* *International Journal of Cancer*, 2017. **141**: p. 33-44.
41. Bor J, Cohen GH, Galea S. *Population health in an era of rising income inequality: USA, 1980-2015.* *The Lancet*, 2017. **389**: p. 1475-1490.
42. Bamba C. *Health inequalities and welfare state regimes: theoretical insights on a public health 'puzzle'.* *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2011. **65**: p. 740-745.
43. Mackenbach JP. *Nordic paradox, Southern miracle, Eastern disaster: persistence of inequalities in mortality in Europe.* *European Journal of Public Health*, 2017. **27**: p. 14-17.
44. Mackenbach JP *et al.* *Trends in inequalities in premature mortality: a study of 3.2 million deaths in 13 European countries.* *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2014. **69**: p. 1-11.
45. de Gelder R *et al.* *Long-term trends of inequalities in mortality in 6 European countries.* *International Journal of Public Health*, 2017. **62**: p. 127-141.
46. Fennelly KP *et al.* *Biofilm formation by mycobacterium abscessus in a lung cavity, in American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.* 2016. p. 692-693.
47. Lopez AD, Collishaw NE, Piha T. *A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries.* *Tobacco Control*, 1994. **3**: p. 242.
48. Trichopoulou A, Lagiou P. *Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle.* *Nutrition reviews*, 1997. **55**: p. 383-389.
49. Trichopoulou A, Naska A, Costacou T. *Disparities in food habits across Europe.* *The Proceedings of the Nutrition Society*, 2002. **61**: p. 553-558.
50. Leinsalu M *et al.* *Educational inequalities in mortality in four Eastern European countries: divergence in trends during the post-communist transition from 1990 to 2000.* *International Journal of Epidemiology*, 2009. **38**: p. 512-525.

51. Marinacci C *et al.* *Social inequalities in total and cause-specific mortality of a sample of the Italian population, from 1999 to 2007.* European Journal of Public Health, 2013. **23**: p. 582-587.
52. Petrelli A *et al.* *[Differences in mortality by educational level in Italy (2012-2014)].* Epidemiol Prev, 2018. **42**(5-6): p. 288-300.
53. Biggeri A *et al.* *[The Tuscany longitudinal study: mortality among selected causes in inner city of Florence and Leghorn].* Epidemiologia e prevenzione, 1999. **23**: p. 161-174.
54. Cacciani L *et al.* *Education and Mortality in the Rome Longitudinal Study.* PloS one, 2015. **10**: p. e0137576.
55. Care Quality Commission. *Closing the gap. Tackling cardiovascular disease and health inequalities by prescribing statins and stop smoking services.* 2009. London.
56. European Commission. *Solidarity in health: reducing health inequalities in the EU.* 2009, European Commission: Brussels.
57. Ministero della Salute. *L'Italia per l'equità in salute.* 2017. Roma.
58. Bonnefoy J *et al.* *Constructing the evidence base on the social determinants of health: A guide.* 2007. Geneva.
59. Marmot MG *et al.* *Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study.* Lancet, 1991. **337**: p. 1387-93.
60. van Rossum CTM. *Employment grade differences in cause specific mortality. A 25 year follow up of civil servants from the first Whitehall study.* Journal of Epidemiology & Community Health, 2000. **54**: p. 178-184.
61. Goldberg M *et al.* *Cohort profile: the GAZEL Cohort Study.* International Journal of Epidemiology, 2007. **36**: p. 32-39.
62. Krieger N. *Overcoming the absence of socioeconomic data in medical records: validation and application of a census-based methodology.* American Journal of Public Health, 1992. **82**: p. 703-10.
63. Marinacci C *et al.* *The role of individual and contextual socioeconomic circumstances on mortality: analysis of time variations in a city of north west Italy.* Journal of Epidemiology & Community Health, 2004. **58**: p. 199-207.
64. Alicandro G *et al.* *Differences in education and premature mortality: a record linkage study of over 35 million Italians.* European Journal of Public Health, 2017. **28**: p. 231-237.
65. Simonato L, Canova C, Tessari R. *La geografia delle malattie nel comune di Venezia.* 2009: p. 198.
66. Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna. *Studi longitudinali in tema di vulnerabilità sociale e disuguaglianze.* 2016.
67. Lupi C *et al.* *La nascita in Emilia-Romagna. 14° Rapporto sui dati del Certificato di Assistenza al Parto (CedAP) - Anno 2016.* 2017. Bologna.
68. Pacelli B *et al.* *Does breast cancer screening level health inequalities out? A population-based study in an Italian region.* European Journal of Public Health, 2014. **24**: p. 280-285.

69. Sistema informativo Politiche per la salute e politiche sociali. *Anagrafe Assistiti NAAR*. 2012: Regione Emilia-Romagna.
70. Caranci N *et al.* [The Italian deprivation index at census block level: definition, description and association with general mortality]. *Epidemiologia e prevenzione*, 2010. **34**: p. 167-176.
71. Case A, Deaton A. *Rising morbidity and mortality in midlife among white non-Hispanic Americans in the 21st century*. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2015. **112**(49): p. 15078-83.
72. Single E *et al.* *The relative risks and etiologic fractions of different causes of death and disease attributable to alcohol, tobacco and illicit drug use in Canada*. *Canadian Medical Association Journal*, 2000. **162**: p. 1669-1675.
73. Centers for Disease Control and Prevention. *Alcohol and Public Health: Alcohol-Related Disease Impact (ARDI)*. 2017.
74. Nolte E, McKee M. *Measuring the health of nations: analysis of mortality amenable to health care*. *British Medical Journal*, 2003. **327**: p. 1129.
75. Stirbu I *et al.* *Educational inequalities in avoidable mortality in Europe*. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2010. **64**: p. 913-920.
76. Pace M *et al.* *Revision of the European Standard. Population Report of Eurostat's task force*. 2013. Luxembourg.
77. Fedeli U *et al.* *Causes of mortality across different immigrant groups in Northeastern Italy*. *PeerJ*, 2015. **3**: p. e975.
78. Regidor E *et al.* *The association between birthplace in different regions of the world and cardiovascular mortality among residents of Spain*. *Eur J Epidemiol*, 2009. **24**(9): p. 503-12.
79. Barona-Vilar C *et al.* *Inequalities in perinatal mortality rates among immigrant and native population in Spain, 2005-2008*. *Journal of immigrant and minority health*, 2014. **16**(1): p. 1-6.
80. He X *et al.* *Trends in Infant Mortality in United States: A Brief Study of the Southeastern States from 2005-2009*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2015. **12**(5): p. 4908-4920.
81. Vang ZM. *Infant mortality among the Canadian-born offspring of immigrants and non-immigrants in Canada: a population-based study*. *Popul Health Metr*, 2016. **14**: p. 32.
82. Galobardes B *et al.* *Indicators of socioeconomic position (part 1)*. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2006. **60**: p. 7-12.
83. Borrell C *et al.* *Socioeconomic inequalities in mortality in 16 European cities*. *Scandinavian Journal of Public Health*, 2014. **42**: p. 245-254.
84. Strand BH *et al.* *Trends in educational inequalities in cause specific mortality in Norway from 1960 to 2010: a turning point for educational inequalities in cause specific mortality of Norwegian men after the millennium?* *BMC Public Health*, 2014. **14**: p. 1208.
85. Regidor E *et al.* *Education and mortality in Spain: a national study supports local findings*. *International Journal of Public Health*, 2016. **61**: p. 139-145.

86. Federico B *et al.* *Educational inequalities in mortality in northern, mid and southern Italy and the contribution of smoking.* Journal of Epidemiology & Community Health, 2013. **67**: p. 603-609.
87. Pinzone F *et al.* *[Mortality in relation to individual- and area-level socioeconomic status in Palermo (Italy): a multilevel analysis].* Epidemiologia e prevenzione, 2009. **33**: p. 207-214.
88. Ross CE, Wu C-I. *The Links Between Education and Health.* American Sociological Review, 1995. **60**: p. 719-745.
89. Berkman ND *et al.* *Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review.* Annals of internal medicine, 2011. **155**: p. 97-107.
90. de Mestral C, Stringhini S. *Socioeconomic Status and Cardiovascular Disease: an Update.* Current Cardiology Reports, 2017. **19**: p. 115.
91. Salmaso S *et al.* *Diseguaglianze sociali e salute. Rapporto nazionale 2007-2009.* 2011, Centro nazionale per il Controllo delle Malattie
92. Umberson D. *Gender, marital status and the social control of health behavior.* Social science & medicine (1982), 1992. **34**: p. 907-917.
93. Murphy M, Grundy E, Kalogirou S. *The increase in marital status differences in mortality up to the oldest age in seven European countries, 1990-99.* Population studies, 2007. **61**: p. 287-298.
94. Robards J *et al.* *Marital status, health and mortality.* Maturitas, 2012. **73**: p. 295-9.
95. Van Hedel K *et al.* *Marital status, labour force activity and mortality: a study in the USA and six European countries.* Scandinavian Journal of Public Health, 2015. **43**: p. 469-480.
96. Costa G, Cardano M, Demaria M. *Storie di salute in una grande città.* 1988. Torino.
97. Istituto nazionale di statistica (ISTAT). *Matrimoni, separazioni e divorzi. 2015.* 2016. Roma.
98. Fu H, Goldman N. *Incorporating Health into Models of Marriage Choice: Demographic and Sociological Perspectives.* Journal of Marriage and Family, 1996. **58**: p. 740-758.
99. Rendall MS *et al.* *The Protective Effect of Marriage for Survival: A Review and Update.* Demography, 2011. **48**: p. 481-506.
100. Wyke S, Ford G. *Competing explanations for associations between marital status and health.* Social science & medicine (1982), 1992. **34**: p. 523-532.
101. Costa G, Segnan N. *Unemployment and mortality.* British Medical Journal, 1987. **294**: p. 1550-1.
102. Costa G *et al.* (eds). *40 anni di salute a Torino. Spunti per leggere i bisogni e i risultati delle politiche.* 2017, Inferenze: Milano.
103. Martikainen P. *Unemployment and mortality among Finnish men, 1981-5.* British Medical Journal, 1990. **301**: p. 407 LP - 411.
104. Regidor E *et al.* *Mortalidad según características sociales y económicas: Estudio de Mortalidad de la Comunidad Autónoma de Madrid.* Medicina Clínica, 2001. **116**: p. 726-731.
105. Marí-Dell'Olmo M *et al.* *Socioeconomic inequalities in cause-specific mortality in 15 European cities.* Journal of Epidemiology & Community Health, 2015. **69**: p. 432-441.

106. Krieger N, Williams DR, Moss NE. *Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines*. *Annu Rev Public Health*, 1997. **18**: p. 341-78.
107. Galobardes B *et al*. *Indicators of socioeconomic position (part 2)*. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 2006. **60**: p. 95-101.
108. Morandi M *et al*. [*Tuberculosis among children and young adults in Emilia-Romagna Region (Northern Italy): surveillance system and integration with socioeconomic data*]. *Epidemiologia e prevenzione*, 2015. **39**: p. 115-120.
109. Di Salvo F *et al*. *Socioeconomic deprivation worsens the outcomes of Italian women with hormone receptor-positive breast cancer and decreases the possibility of receiving standard care*. *Oncotarget*, 2017. **8**: p. 68402-68414.
110. Marmot M *et al*. *Fair society, healthy lives: A strategic review of health inequalities in England post-2010*. 2010.
111. Istituto nazionale di statistica (ISTAT). *15° Censimento Popolazione Abitazioni*. 2011.

Appendici

Appendice 1. Approfondimento tecnico

Struttura informativa dello Studio Longitudinale Emiliano

Lo Studio Longitudinale Emiliano (SLEm) comprende le città di Bologna, Modena e Reggio Emilia. Lo SLEm è un sistema integrato di dati che, attraverso procedure di *record linkage*, permette collegare a livello individuale informazioni anagrafiche, statistiche e sanitarie.

Le principali fonti informative che alimentano lo SLEm sono le anagrafi comunali delle tre città, i censimenti della popolazione e delle abitazioni del 2001 e del 2011, il registro delle cause di morte e una serie di fonti amministrative sanitarie che verranno dettagliate di seguito.

Cornice normativa

Lo studio è incluso nel Programma statistico nazionale (Psn) 2017-2019 e rientra nelle tipologie "Statistiche da fonti amministrative organizzate", secondo la classificazione delle indagini statistiche ufficiali. L'inserimento dello studio all'interno del Psn assolve anche alla funzione di autorizzazione al trattamento dei dati sensibili. Inoltre, lo Studio Longitudinale Emiliano ha ottenuto nel corso del 2017 parere positivo da parte dei Comitati etici delle Aziende Unità sanitarie locali di Bologna, Modena e Reggio Emilia.

Arruolamento e popolazione inclusa nello studio

L'arruolamento nello Studio Longitudinale Emiliano avviene su base anagrafica e pertanto coinvolge tutti i soggetti che, secondo le risultanze delle rispettive anagrafi comunali, abbiano risieduto per almeno un giorno nelle città di Bologna, Modena o Reggio Emilia durante l'arco temporale compreso tra il 1/1/2001 e l'aggiornamento anagrafico più recente comune alle tre città (ad oggi corrispondente al 31/12/2013). Come già riportato nella sezione "Fonti dei dati, disegno di studio, misure di esposizione ed esito e metodi di analisi", per la sottopopolazione arruolata nella coorte chiusa censuaria del 2011 l'aggiornamento sullo stato in vita ed eventuali emigrazioni per i soggetti nel periodo compreso tra il 1° gennaio 2014 e il 31 dicembre 2016 è stato realizzato in via sperimentale tramite l'anagrafe sanitaria regionale degli assistiti.^[69] Inoltre è utile ricordare che per la città Reggio Emilia lo Studio Longitudinale metropolitano ha avuto una prima fase di analisi a partire dal censimento del 1991 e comprende virtualmente anche i soggetti residenti e censiti a Reggio Emilia alla data del 20 ottobre 1991.^[9]

L'archivio tiene quindi traccia di tutti i residenti presenti al momento dell'arruolamento, dei nuovi nati e degli immigrati durante l'arco temporale citato. Al contempo, il tracciato anagrafico contiene i dettagli dei movimenti individuali e quindi le informazioni relative alle emigrazioni e ai decessi e alle sequenze di emigrazione ed eventuale re-immigrazione in ciascuna delle città.

Utilizzando le date dei movimenti anagrafici della coorte (data di nascita, data di immigrazione e/o emigrazione, eventuale data di morte), è possibile calcolare con il massimo grado di precisione il tempo di permanenza nella coorte per ciascun individuo che vi appartiene. Per tutti i soggetti che abbiano risieduto almeno un giorno in una delle tre città, la fonte anagrafica fornisce inoltre un set di variabili socio-demografiche quali sesso, data e comune di nascita (se il comune di nascita è estero viene riportato il codice ISTAT del paese), cittadinanza, stato civile, titolo di

studio, condizione professionale e grado di parentela all'interno della famiglia di appartenenza. La qualità e la completezza delle informazioni socio-demografiche varia a seconda della variabile considerata e dell'anagrafe comunale.

Operazioni di record linkage tra le fonti informative

L'anagrafe comunale rappresenta il cardine della struttura informativa dello Studio Longitudinale Emiliano. Attraverso una serie di procedure di *record linkage* il dataset anagrafico viene arricchito con le altre fonti informative. La tutela della *privacy* nell'abbinamento di dati individuali è garantita dalla gestione separata del *linkage* tra diverse banche dati e chiavi identificative da parte dei soggetti titolari, come meglio dettagliato di seguito.

Il primo passo consiste in un processo di criptazione degli identificativi individuali da fonte anagrafica, ai quali viene assegnato un identificativo personale anonimo che, a livello dei sistemi informativi sanitari della Regione Emilia-Romagna, identifica univocamente tutti i soggetti che hanno avuto un contatto con il Servizio sanitario regionale. La mancata assegnazione del codice identificativo al record individuale rappresenta un criterio di esclusione dallo studio, in quanto tale codice è quello su cui si basa il successivo *linkage* con le banche dati sanitarie regionali per ottenere le informazioni sugli esiti sanitari.

Sul totale dei soggetti presenti nelle risultanze degli archivi anagrafici delle tre città tra il 1/1/2001 e la data del rilascio del dataset anagrafico (Bologna: marzo 2015; Modena: luglio 2014; Reggio Emilia: aprile 2014), al 99,5% è stato associato con successo il codice identificativo personale anonimo che permette il processo di *linkage* con le banche dati sanitarie. I dettagli dell'appaiamento per ciascuna città sono riportati nella tabella sottostante, insieme al numero dei soggetti arruolati nella coorte SLEm, ovvero i soggetti che hanno risieduto per almeno un giorno tra il 1/1/2001 e il 31/12/2013 in una delle tre città.

Risultati dell'attribuzione del codice identificativo personale anonimo ai soggetti residenti a Bologna, Modena e Reggio Emilia tra il 1/1/2001 e il 31/12/2013 e numero di soggetti arruolati nella coorte SLEm 2001-2013

Città	N soggetti in anagrafe*	Soggetti a cui è stato assegnato il codice identificativo personale anonimo		Soggetti arruolati nella coorte SLEm (2001-2013)
		N	%	N
Bologna	604.640	601.408	99,5	583.853
Modena	274.047	272.552	99,5	269.692
Reggio Emilia	243.773	242.494	99,5	241.146

* Secondo le risultanze dell'anagrafe al momento del rilascio dei dati: Bologna, marzo 2015; Modena, luglio 2014; Reggio Emilia, aprile 2014.

In un passaggio successivo, il tracciato anagrafico viene agganciato con il dataset del censimento grazie a una serie di codici specifici (chiavi di appaiamento) che permettono di associare il record anagrafico del residente censito al record individuale anonimo relativo al questionario del censimento.

Le informazioni relative alle persone, famiglie e abitazioni raccolte nei censimenti del 2001 e del 2011 nelle tre città dello SLEm sono state agganciate al tracciato anagrafico utilizzando una combinazione di diverse chiavi di appaiamento. In particolare, le chiavi specifiche per l'appaiamento censimento/anagrafe sono: sezione di censimento, codice progressivo del questionario (relativo alla famiglia), numero progressivo individuale all'interno del questionario. Le altre chiavi utilizzate sono informazioni anagrafiche quali sesso, comune e data di nascita. Il tracciato fornito dall'anagrafe del comune di Modena dispone delle tre chiavi di appaiamento specifiche (sezione di censimento, progressivo famiglia, progressivo individuale) relativamente al censimento del 2011; in questo caso è quindi stato possibile effettuare un *linkage* deterministico in un unico passaggio. Nel caso di Bologna e Reggio Emilia - e di Modena relativamente al censimento del 2001 - i tracciati anagrafici non riportavano tutte e tre le chiavi specifiche per l'appaiamento (ad esempio, il tracciato anagrafico fornito dal comune di Reggio Emilia contiene la sezione di censimento e il codice progressivo relativo alla famiglia ma non riporta il numero progressivo individuale). Pertanto, per associare le informazioni del questionario relative all'individuo è stato effettuato un *linkage* semi-deterministico a più passi, partendo dalla chiave di *linkage* più completa e recuperando successivamente abbinamenti di record non appaiati in modo univoco al passo precedente, utilizzando, in aggiunta alle chiavi specifiche del censimento disponibili, diverse combinazioni delle informazioni relative a sesso, comune e data di nascita.¹¹

Il successo del *linkage* tra fonte anagrafica e fonte censuaria viene calcolato come la proporzione dei soggetti censiti che hanno una corrispondenza in anagrafe (il numero dei censiti secondo le risultanze ufficiali dell'ISTAT rappresenta il denominatore del rapporto), al netto dei soggetti

¹¹ Variabili usate come chiavi di appaiamento e ordine dei passi del *linkage* semi-deterministico:

1. chiave completa: sezione di censimento, codice progressivo del questionario, sesso, comune di nascita, giorno, mese e anno di nascita
2. tutte le variabili senza comune di nascita
3. tutte le variabili senza anno di nascita
4. tutte le variabili senza mese di nascita
5. tutte le variabili senza giorno di nascita
6. tutte le variabili senza sesso
7. tutte le variabili senza giorno e mese di nascita
8. tutte le variabili senza anno e giorno di nascita
9. tutte le variabili senza anno e mese di nascita
10. tutte le variabili senza comune e giorno di nascita
11. tutte le variabili senza comune e mese di nascita
12. tutte le variabili senza comune e anno di nascita
13. tutte le variabili senza sesso e comune di nascita
14. tutte le variabili senza sesso e giorno di nascita
15. tutte le variabili senza sesso e mese di nascita
16. tutte le variabili senza sesso e anno di nascita

eliminati dallo studio per la mancata assegnazione dell'identificativo personale anonimo usato dai sistemi informativi sanitari della Regione Emilia-Romagna. Nella tabella seguente vengono riportate le principali informazioni del processo di *linkage* tra anagrafe e censimento. Tali informazioni vengono riportate per tutta la coorte e - separatamente - per soggetti residenti in famiglia, escludendo cioè i residenti in convivenza, intesi come insieme di persone normalmente coabitanti per motivi religiosi, di cura, di assistenza, militari, di pena e simili.

Risultati e dettagli del *linkage* tra il dataset anagrafico e i censimenti del 2001 e del 2011 per città

Censimento	Città	Tipo <i>linkage</i>	Residenti censiti (ISTAT)		Arruolati coorte SLEm 2001-2013 linkati*			
			N	di cui residenti in famiglia	totale		di cui residenti in famiglia	
					N	% su censiti ISTAT	N	% su censiti ISTAT
2001	Bologna	SD	371.217	366.617	363.326	97,9	359.139	98
	Modena	SD	175.502	173.984	172.442	98,3	171.044	98,3
	Reggio Emilia	SD	141.877	140.475	137.234	96,7	136.059	96,9
2011	Bologna	SD	371.337	368.158	356.433	96	355.958	96,7
	Modena	D	179.149	177.838	168.925	94,3	167.889	94,4
	Reggio Emilia	SD	162.082	161.256	159.787	98,6	158.984	98,6

Legenda

SD semi-deterministico

D deterministico

* soggetti arruolati e a cui è stato assegnato il codice identificativo personale anonimo regionale, senza selezione di "residenti alla data del censimento", esclusi i *linkati* con chiave ripetuta

Gli attributi di origine censuaria permettono di ottenere un'ampia gamma di informazioni socio-demografiche disponibili a livello individuale o familiare e che possono ulteriormente essere sintetizzate a livello di piccola area (es. sezione di censimento). Occorre precisare che la disponibilità di informazioni di posizione socioeconomica per la popolazione arruolata nello Studio Longitudinale Emiliano dipende dall'annualità del censimento, in quanto le caratteristiche della rilevazione censuaria sono cambiate tra il 2001 e il 2011. Nel 2001, a tutta la popolazione è stata somministrata un'unica versione del questionario, per cui le informazioni socio-demografiche rilevate sono disponibili per tutti i rispondenti, a meno di omissioni o errori nella compilazione. Nel 2011, al fine di semplificare il processo di raccolta, alcune informazioni socioeconomiche sono state raccolte solo su un campione della popolazione. Questo è stato fatto tramite la somministrazione di due tipi di questionario: uno in versione breve (*short form*) con un set minimo di quesiti e uno in versione completa (*long form*) in cui erano presenti tutte le domande relative alle condizioni socioeconomiche. Nei comuni con popolazione residente uguale o superiore a ventimila abitanti o capoluogo di provincia, una parte delle famiglie (circa un terzo) definita su

base campionaria ha ricevuto il questionario in forma completa; i restanti due terzi hanno invece ricevuto la versione breve del questionario. Nei comuni di minore ampiezza demografica tutte le famiglie hanno ricevuto il questionario nella versione completa.^[111] Pertanto, alcuni degli attributi socioeconomici nella popolazione censita nel 2011 che è stata arruolata nella coorte SLEm non sono disponibili per tutta la popolazione.

La tabella sottostante offre un quadro sinottico delle principali informazioni di tipo demografico e socioeconomico che sono disponibili per i soggetti arruolati nello Studio Longitudinale Emiliano da fonte anagrafica e da fonte censuaria.

Quadro delle informazioni socio-demografiche disponibili e rispettive fonti amministrative e statistiche, Studio Longitudinale Emiliano

	Fonte dati		
	Anagrafe	Censimento 2001	Censimento 2011
<i>Informazioni demografiche</i>			
Sesso	✓	✓	✓
Data di nascita	✓	✓	✓
Luogo di nascita	✓	✓	✓
Cittadinanza	✓	✓	✓
Stato civile	✓	✓	✓
Data dell'immigrazione nel comune	✓		
Data dell'emigrazione dal comune	✓		
<i>Informazioni sulla posizione socioeconomica</i>			
Titolo di studio	✓	✓	✓
Condizione professionale		✓	✓
Classe occupazionale		✓	✓ ^
Caratteristiche dell'alloggio (proprietà, struttura e dimensioni dell'abitazione, disponibilità di bagni, sistema di riscaldamento) *		✓	✓ ^
Sovraffollamento abitativo *		✓	✓ ^

Legenda

* informazioni non disponibili per gli individui istituzionalizzati

^ informazioni disponibili su base campionaria per circa un terzo della popolazione

In un successivo passaggio, grazie alla previa assegnazione dell'identificativo personale anonimo ("prog_paz") da parte dei sistemi informativi sanitari della Regione Emilia-Romagna, l'archivio anagrafico arricchito con le informazioni di origine censuaria può essere appaiato con le banche dati sanitarie regionali. Le banche dati sanitarie raccolte nell'archivio del Sistema informativo delle politiche per la salute e le politiche sociali della Regione Emilia-Romagna che attualmente possono

essere collegate nella cornice dello SLEm sono il registro delle cause di morte (ReM), le schede di dimissione ospedaliera (SDO) e i certificati di assistenza al parto (CedAP).

L'indicazione del decesso è attribuita ai soggetti arruolati attraverso due fonti: l'anagrafe comunale, che restituisce lo stato in vita (vivo, perso al *follow up* ovvero emigrato, morto), e il ReM, che fornisce l'informazione sull'eventuale decesso e relative cause, oltre che luogo e data della morte. Pertanto, l'informazione sulla mortalità è attribuita ai soggetti arruolati attraverso entrambe le fonti tramite la costruzione di una variabile integrata e previo controllo di coerenza dell'informazione tra le due fonti e applicazione di decisioni per il loro allineamento in caso di discordanze. Eventuali disallineamenti possono essere attribuiti alla qualità/incompletezza dell'informazione all'interno di una delle due fonti oppure a un errore nel *record linkage* individuale. Nella costruzione della variabile indicatrice di decesso, il *gold standard* è rappresentato dal registro delle cause di morte, con l'eccezione di far prevalere l'informazione anagrafica nel caso dei decessi attribuiti solo da fonte anagrafica, ipotizzando che quest'ultimo caso si verifichi per decessi avvenuti all'estero e non registrati nel ReM o per errori nelle chiavi di *linkage*.

Per tutte le altre banche dati disponibili diverse dal registro delle cause di morte, il mancato collegamento tra il dataset integrato anagrafe-censimento e la banca dati d'interesse nell'arco temporale di effettiva residenza nella coorte viene interpretato come non-evento. Ad esempio, nel caso delle schede di dimissione ospedaliera, l'insuccesso del processo di aggancio con il dataset integrato anagrafe-censimento diventa indicativo del fatto che il soggetto in questione non ha effettuato ricoveri durante il periodo di residenza in uno dei tre comuni.

Lista dei codici delle cause di morte

Lista delle cause di morte e classi di età utilizzate per la definizione di mortalità evitabile

Cause di morte	Età	Codici ICD-9	Codici ICD-10
Tubercolosi	0-74	010-8, 137	A15-9, B90
Altre infezioni (difterite, tetano, poliomielite)	0-74	032, 037, 045	A36, A35, A80
Setticemia	0-74	038	A40-1
Tumori maligni della pelle	0-74	173	C44
Tumori maligni del seno	0-74	174	C50
Tumori maligni della cervice uterina	0-74	180	C53
Tumori maligni della cervice uterina e del collo dell'utero	0-44	179, 182	C54, C55
Tumori maligni dei testicoli	0-74	186	C62
Linfoma di Hodgkin	0-74	201	C81
Leucemia	0-44	204-8	C91-5
Malattie della tiroide	0-74	240-6	E00-7
Epilessia	0-74	345	G40-1
Malattie reumatica cronica del cuore	0-74	393-8	I05-9
Ipertensione	0-74	401-5	I10-3, I15
Malattie cerebrovascolari	0-74	430-8	I60-9
Influenza	0-74	487	J10-1
Polmonite	0-74	480-6	J12-8
Ulcera peptica	0-74	531-3	K25-7
Appendicite	0-74	540-3	K35-8
Ernia addominale	0-74	550-3	K40-6
Colelitiasi e colecistiti	0-74	574-5.1	K80-1
Nefriti and nefrosi	0-74	580-9	N00-7, N17-9, N25-7
Iperplasia prostatica benigna	0-74	600	N40
Morte materna	tutte	630-76	O00-99
Anomalie cardiovascolari congenite	0-74	745-7	Q20-8
Morte perinatale per qualsiasi causa, eccetto nati morti	tutte	760-79	P00-96, A33
Incidenti in pazienti durante cure chirurgiche o mediche	tutte	E870-6, E878-9	Y60-9, Y83-4

Adattata da Nolte e Mckee, 2003.

Lista delle cause di morte, classi di età e relativi pesi (basati sulle frazioni attribuibili) utilizzati per la definizione della mortalità per cause correlate al fumo

Causa di morte	Codici ICD-9	Codici ICD-10	Età	Peso	
				M	F
Tumori della bocca e dell'apparato respiratorio	140-141, 143-146, 148-149, 230.0	C00-C04, C06-C10, C13-C14, D00.0	tutte	0,544	0,43
Malattie ischemiche del cuore	410-414	I20-I25	≤64 anni	0,415	0,133
			>64 anni	0,386	0,076
Aritmie cardiache	427	I46-I49	≤64 anni	0,414	0,131
			>64 anni	0,376	0,074
Scompenso cardiaco e sue complicazioni non definite	428-429	I50-I51	tutte	0,146	0,074
Malattie cerebrovascolari	430-438	I60-I69	≤64 anni	0,430	0,153
			>64 anni	0,415	0,087
Malattie delle arterie e dei piccoli vasi	440-448	I70-I79	tutte	0,420	0,245
Influenza e polmonite	480-487	J09-J18	tutte	0,191	0,094
Bronchiti croniche ed enfisema	490-492, 496	J40-J43, J44.9	tutte	0,824	0,694
Tumori maligni e in situ dell'esofago	150, 230.1	C15, D00.1	tutte	0,512	0,387
Tumori maligni del pancreas	157, 230.9	C25, D01	tutte	0,205	0,145
Tumori maligni dei polmoni e dei bronchi	162, 231.2	C33, C34, D02.2	tutte	0,847	0,738

Lista delle cause di morte, classi di età e relativi pesi (basati sulle frazioni attribuibili) utilizzati per la definizione della mortalità per cause correlate all'alcol

Cause di morte	Codici ICD-9	Codici ICD-10	Età	Peso	
				M	F
Psicosi alcolica	291	F10.3-F10.9	tutte	1	1
Abuso di alcol	305.0, 303.0	F10.0, F10.1	tutte	1	1
Sindrome da dipendenza alcolica	303.9	F10.2	tutte	1	1
Polineuropatia alcolica	357.5	G62.1	tutte	1	1
Cardiomiopatia alcolica	425.5	I42.6	tutte	1	1
Gastrite alcolica	535.3	K29.2	tutte	1	1
Malattia alcolica del fegato	571.0-571.3	K70-K70.4, K70.9	tutte	1	1
Sindrome alcolica fetale	655.4, 760.71	Q86.0	tutte	1	1
Pancreatite acuta	577.0	K85	tutte	0,24	0,24
Pancreatite cronica indotta da alcol	577.1	K86.1	tutte	0,84	0,84
Epilessia	345	G40, G41	tutte	0,15	0,15
Varici esofagee	456.0-456.2	I85, I98.2	tutte	0,4	0,4
Emorragia gastroesofagea	530.7	K22.6	tutte	0,47	0,47
Cirrosi epatica, non specificata	571.5-571.9	K74.3-K74.6, K76.0, K76.9	tutte	0,4	0,4
Ipertensione portale	572.3	K76.6	tutte	0,4	0,4
Aborto spontaneo	634	O03	tutte	0,4	0,4
Tumore della mammella, donne	174	C50	tutte		0,01
Epatite cronica	571.4	K73	tutte	0,01	0,01
Tumore dell'esofago	150	C15	tutte	0,03	0,03
Ipertensione	401-405	I10-I15	tutte	0,01	0,01
Tumore della laringe	161	C32	tutte	0,07	0,06
Tumore del fegato	155	C22	tutte	0,05	0,04
Basso peso alla nascita, prematurità, ritardo di crescita intrauterino o morte	656.5, 764, 765	O36.5, O36.4, P05, P07	tutte	0,01	0,01
Tumore orofaringeo	141, 143-146, 148, 149	C01-C06, C09-C10, C12-C14	tutte	0,02	0,02
Psoriasi	696.1	L40.0-L40.4, L40.8, L40.9	tutte	0,01	0,01
Aritmia sopraventricolare	427.0, 427.2, 427.3	I47.1, I47.9, I48	tutte	0,03	0,03
Ictus ischemico	433-435, 437, 362.34	G45, I63, I65-I67, I69.3	tutte	0,03	0,01
Ictus emorragico	430-432	I60-I62, I69.0-I69.2	tutte	0,07	0,02
Tumore della prostata	185	C61	tutte	0,01	0,01

Cause di morte	Codici ICD-9	Codici ICD-10	Età	Peso	
				M	F
Intossicazione da alcol	980.0, 980.1, E860.0, E860.1, E860.2, E860.9	X45, Y15, T51.0, T51.1, T51.9	tutte	1	1
Eccessivi livelli di alcol nel sangue	790.3	R78.0	tutte	1	1
Trasporto aereo	E840-E845	V95-V97	tutte	0,18	0,18
Aspirazione	E911	W78-W79	tutte	0,18	0,18
Maltrattamento infantile	E960-E968	X85-Y09, Y87.1	tutte		
Incidenti causati da immersione	E910	W65-W74	tutte	0,34	0,34
Incidenti causati da cadute	E880-E888, E848	W00-W19	tutte	0,32	0,32
Incidenti causati dal fuoco	E890-E899	X00-X09	tutte	0,42	0,42
Incidente causato da arma da fuoco e proiettile da arma ad aria compressa	E922	W32-W34	tutte	0,18	0,18
Omicidio	E960-E969	X85-Y09, Y87.1	tutte	0,47	0,47
Ipotermia	E901	X31	tutte	0,42	0,42
Incidente non da traffico dei veicoli a motore	E820-E825	V02.0, V03.0, V04.0, V09.0, V12-V14(.0-.2), V19.0-V19.3, V20-V28(.0-.2), V29.0-V29.3, V30-V39(.0-.3), V40-V49(.0-.3), V50-V59(.0-.3), V60-V69(.0-.3), V70-V79(.0-.3), V81.0, V82.0, V83-V86(.4-.9), V88.0-V88.8, V89.0	tutte	0,18	0,18
Incidente da traffico dei veicoli a motore	E810-E819	V02(.1, .9), V03(.1, .9), V04(.1, .9), V09.2, V12-V14(.3-.9), V19.4-V19.6, V20-V28(.3-.9), V29.4-V29.9, V30-V39(.4-.9), V40-V49(.4-.9), V50-V59(.4-.9), V60-V69(.4-.9), V70-V79(.4-.9), V80.3-V80.5, V81.1, V82.1, V83-V86(.0-.3), V87.0-V87.8, V89.2	25-34	0,49	0,33
			35-44	0,47	0,35
			45-54	0,4	0,25
			55-64	0,28	0,15
			≤65 anni	0,13	0,08
Altri incidenti	E917-E920	W24-W31, W45	tutte	0,18	0,18
Altri incidenti da veicoli a motore	E800-E807, E826-E829	V01, V05-V06, V09.1, V09.3, V09.9, V10-V11, V15-V18, V19.3, V19.8-V19.9, V80.0-V80.2, V80.6-V80.9, V81.2-V81.9, V82.2-V82.9, V87.9, V88.9, V89.1, V89.3, V89.9	tutte	0,18	0,18
Avvelenamento (non da alcol)	E850-E869, E924.1	X40-X49 (except X45)	tutte	0,29	0,29
Suicidio	E950-E959	X60-X84, (except X65) Y87.0	tutte	0,23	0,23
Trasporto marittimo	E830-E838	V90-V94	tutte	0,18	0,18

Lista delle cause di morte e luogo accidente utilizzati per la definizione della mortalità per incidenti domestici

ICD-9		
Cause di morte		Luogo accidente
Descrizione	Codici	Campo "luogo accidente"
Avvelenamenti accidentali da farmaci e prodotti biologici	E850-E858	
Avvelenamenti accidentali da altre sostanze	E860-E869	
Cadute accidentali	E880; E881.0; E884.2; E884.9; E885; E886.9; E887; E888	
Accidenti causati da fuoco e incendi	E890; E893; E895	Abitazione
Accidenti da fattori ambientali	E900.1	<i>Missing</i>
Accidenti causati da sommersione o soffocazione	E910.4; E912; E913.0; E913.1	Istituzione collettiva [solo dal 2003]
Altri incidenti	E920.0; E920.2; E920.3; E921.0; E921.1; E924.0; E924.1; E925.0; E928.9	
Postumi di lesioni accidentali	E929.2; E929.3; E929.4; E929.9	
ICD-10		
Cause di morte		Luogo accidente
Descrizione	Codici	Quarta cifra codice ICD-10
Cadute	W00-W19	
Esposizione a forze meccaniche inanimate	W20; W22-W38; W40-W42; W44- W45; W49	
Esposizione a forze meccaniche animate	W50-W51; W53-W55; W57; W59- W60; W64	
Annegamento e sommersione accidentali	W65-W68; W73-W74	0= Abitazione
Altri ostacoli accidentali alla respirazione	W75-W76; W80-W81; W83-W84	1= Istituzione collettiva
Esposizione a corrente elettrica, radiazioni, temperature e pressioni estreme	W86-W87; W92; W99	
Esposizione a fumo, fuoco, fiamme	X00-X06; X08-X09	

Appendice 2. Tavole statistiche

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Istruzione alta	1.446	261.011,7	554,0	521,3 (493,7-548,9)	1
Istruzione media	1.526	292.458,0	521,8	577,3 (548,0-606,6)	1,11 (1,03-1,19)
Istruzione bassa	3.220	361.893,9	889,8	775,8 (747,6-804,0)	1,47 (1,38-1,57)
Totale	6.192	915.363,6	676,5	639,9 (623,9-655,9)	
Tumori maligni					
Istruzione alta	681	261.011,7	260,9	241,5 (222,9-260,1)	1
Istruzione media	741	292.458,0	253,4	280,3 (259,9-300,7)	1,17 (1,05-1,30)
Istruzione bassa	1.455	361.893,9	402,1	350,7 (331,7-369,7)	1,44 (1,31-1,58)
Totale	2.877	915.363,6	314,3	296,0 (285,2-306,9)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Istruzione alta	172	261.011,7	65,9	60,7 (51,4-70,0)	1
Istruzione media	244	292.458,0	83,4	92,7 (81,0-104,5)	1,55 (1,27-1,88)
Istruzione bassa	519	361.893,9	143,4	127,3 (115,7-138,8)	2,08 (1,74-2,48)
Totale	935	915.363,6	102,1	95,9 (89,7-102,0)	
Tumori maligni della prostata					
Istruzione alta	39	261.011,7	14,9	15,0 (10,2-19,8)	1
Istruzione media	31	292.458,0	10,6	12,5 (8,1-16,9)	0,86 (0,54-1,38)
Istruzione bassa	69	361.893,9	19,1	15,8 (11,9-19,8)	1,06 (0,71-1,58)
Totale	139	915.363,6	15,2	14,1 (11,8-16,4)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Istruzione alta	6	93.457,3	6,4	5,8 (1,2-10,5)	1
Istruzione media	5	148.216,8	3,4	3,2 (0,4-6,0)	0,57 (0,17-1,88)
Istruzione bassa	8	180.040,0	4,4	4,3 (1,3-7,2)	0,77 (0,26-2,24)
Totale	19	421.714,1	4,5	4,2 (2,3-6,1)	
<i>50-69 anni</i>					
Istruzione alta	67	148.041,4	45,3	48,4 (36,7-60,1)	1
Istruzione media	52	125.128,2	41,6	42,3 (30,8-53,8)	0,89 (0,62-1,28)
Istruzione bassa	63	135.270,2	46,6	39,1 (29,1-49,2)	0,82 (0,58-1,16)
Totale	182	408.439,7	44,6	42,7 (36,5-49,0)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Istruzione alta	40	261.011,7	15,3	13,7 (9,3-18,1)	1
Istruzione media	38	292.458,0	13,0	13,6 (9,3-18,0)	1,01 (0,65-1,58)
Istruzione bassa	79	361.893,9	21,8	21,0 (16,1-26,0)	1,48 (1,00-2,19)
Totale	157	915.363,6	17,2	16,3 (13,7-18,8)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Istruzione alta	33	261.011,7	12,6	11,9 (7,8-16,1)	1
Istruzione media	48	292.458,0	16,4	18,7 (13,4-24,0)	1,56 (1,00-2,43)
Istruzione bassa	92	361.893,9	25,4	21,6 (17,0-26,3)	1,81 (1,21-2,72)
Totale	173	915.363,6	18,9	17,8 (15,1-20,4)	
Malattie del sistema circolatorio					
Istruzione alta	398	261.011,7	152,5	144,0 (129,5-158,5)	1
Istruzione media	390	292.458,0	133,4	149,3 (134,3-164,3)	1,04 (0,90-1,20)
Istruzione bassa	882	361.893,9	243,7	206,5 (192,2-220,8)	1,41 (1,25-1,60)
Totale	1.670	915.363,6	182,4	171,4 (163,2-179,6)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie ischemiche del cuore					
Istruzione alta	209	261.011,7	80,1	75,5 (65,1-86,0)	1
Istruzione media	201	292.458,0	68,7	76,6 (65,9-87,3)	1,03 (0,85-1,25)
Istruzione bassa	447	361.893,9	123,5	107,2 (96,7-117,7)	1,41 (1,19-1,67)
Totale	857	915.363,6	93,6	87,9 (82,0-93,8)	
Malattie cerebrovascolari					
Istruzione alta	70	261.011,7	26,8	26,1 (19,8-32,3)	1
Istruzione media	62	292.458,0	21,2	24,5 (18,3-30,7)	0,92 (0,65-1,30)
Istruzione bassa	157	361.893,9	43,4	35,1 (29,4-40,8)	1,30 (0,97-1,73)
Totale	289	915.363,6	31,6	29,7 (26,2-33,1)	
Diabete mellito					
Istruzione alta	25	261.011,7	9,6	8,7 (5,2-12,2)	1
Istruzione media	36	292.458,0	12,3	14,0 (9,4-18,6)	1,55 (0,93-2,58)
Istruzione bassa	76	361.893,9	21,0	18,1 (13,8-22,4)	2,12 (1,33-3,36)
Totale	137	915.363,6	15,0	14,1 (11,7-16,5)	
Malattie del sistema respiratorio					
Istruzione alta	48	261.011,7	18,4	18,1 (12,9-23,4)	1
Istruzione media	60	292.458,0	20,5	23,8 (17,7-29,9)	1,32 (0,91-1,94)
Istruzione bassa	158	361.893,9	43,7	36,0 (30,0-41,9)	1,99 (1,43-2,76)
Totale	266	915.363,6	29,1	27,5 (24,2-30,8)	
Incidenti e traumi					
Istruzione alta	34	261.011,7	13,0	15,4 (9,9-20,9)	1
Istruzione media	37	292.458,0	12,7	13,6 (9,1-18,0)	0,93 (0,58-1,49)
Istruzione bassa	82	361.893,9	22,7	21,2 (16,4-26,0)	1,51 (1,01-2,28)
Totale	153	915.363,6	16,7	17,0 (14,2-19,7)	
Incidenti domestici					
Istruzione alta	10	261.011,7	3,8	3,7 (1,3-6,1)	1
Istruzione media	8	292.458,0	2,7	2,8 (0,8-4,7)	0,88 (0,35-2,24)
Istruzione bassa	22	361.893,9	6,1	5,6 (3,1-8,1)	1,58 (0,73-3,43)
Totale	40	915.363,6	4,4	4,1 (2,9-5,4)	
Suicidi					
Istruzione alta	29	261.011,7	11,1	10,3 (6,4-14,3)	1
Istruzione media	40	292.458,0	13,7	13,8 (9,4-18,1)	1,22 (0,75-1,98)
Istruzione bassa	54	361.893,9	14,9	13,3 (9,6-17,0)	1,19 (0,75-1,89)
Totale	123	915.363,6	13,4	13,1 (10,7-15,4)	
Death of despair					
Istruzione alta	55	261.011,7	21,1	19,1 (13,8-24,4)	1
Istruzione media	70	292.458,0	23,9	24,9 (19,0-30,8)	1,21 (0,85-1,73)
Istruzione bassa	123	361.893,9	34,0	30,7 (25,1-36,4)	1,52 (1,10-2,11)
Totale	248	915.363,6	27,1	26,1 (22,8-29,4)	
Malattie correlate all'alcol					
Istruzione alta	41,9	261.011,7	16,1	15,4 (10,5-20,3)	1
Istruzione media	50,4	292.458,0	17,2	18,2 (13,1-23,2)	1,17 (0,78-1,77)
Istruzione bassa	102,6	361.893,9	28,4	26,3 (20,9-31,6)	1,72 (1,19-2,49)
Totale	194,9	915.363,6	21,3	20,6 (17,7-23,6)	
Malattie correlate al fumo					
Istruzione alta	277,6	261.011,7	106,4	96,9 (85,2-108,5)	1
Istruzione media	341,0	292.458,0	116,6	128,6 (114,8-142,4)	1,34 (1,14-1,57)
Istruzione bassa	745,9	361.893,9	206,1	184,7 (170,7-198,7)	1,89 (1,64-2,18)
Totale	1.364,5	915.363,6	149,1	140,3 (132,9-147,8)	
Morti evitabili					
Istruzione alta	130	261.011,7	49,8	47,9 (39,5-56,3)	1
Istruzione media	142	292.458,0	48,6	54,7 (45,6-63,8)	1,14 (0,90-1,44)
Istruzione bassa	324	361.893,9	89,5	75,6 (66,9-84,2)	1,54 (1,25-1,90)
Totale	596	915.363,6	65,1	61,5 (56,5-66,4)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Istruzione alta	1.081	276.899,3	390,4	311,6 (292,6-330,7)	1
Istruzione media	1.255	315.067,9	398,3	396,8 (374,7-418,8)	1,24 (1,14-1,34)
Istruzione bassa	1.699	334.043,6	508,6	533,3 (507,1-559,5)	1,65 (1,53-1,78)
Totale	4.035	926.010,8	435,7	414,0 (401,1-426,8)	
Tumori maligni					
Istruzione alta	507	276.899,3	183,1	145,6 (132,6-158,7)	1
Istruzione media	580	315.067,9	184,1	183,0 (168,1-197,9)	1,24 (1,10-1,40)
Istruzione bassa	775	334.043,6	232,0	243,2 (225,6-260,7)	1,65 (1,47-1,85)
Totale	1.862	926.010,8	201,1	190,4 (181,8-199,1)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Istruzione alta	136	276.899,3	49,1	37,0 (30,6-43,3)	1
Istruzione media	153	315.067,9	48,6	48,4 (40,7-56,0)	1,25 (0,99-1,57)
Istruzione bassa	223	334.043,6	66,8	71,7 (62,1-81,4)	1,82 (1,47-2,27)
Totale	512	926.010,8	55,3	52,3 (47,8-56,8)	
Tumori maligni della prostata					
Istruzione alta	31	276.899,3	11,2	8,3 (5,4-11,3)	1
Istruzione media	21	315.067,9	6,7	6,7 (3,8-9,5)	0,78 (0,45-1,37)
Istruzione bassa	20	334.043,6	6,0	6,1 (3,4-8,8)	0,75 (0,42-1,33)
Totale	72	926.010,8	7,8	7,3 (5,6-9,0)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Istruzione alta	2	116.569,3	1,7	1,5 (0,0-3,6)	1
Istruzione media	3	147.497,3	2,0	1,8 (0,0-3,8)	1,30 (0,22-7,78)
Istruzione bassa	5	158.108,3	3,2	2,3 (0,3-4,4)	2,07 (0,40-10,79)
Totale	10	422.174,8	2,4	2,0 (0,8-3,3)	
<i>50-69 anni</i>					
Istruzione alta	24	130.083,6	18,4	13,6 (8,0-19,1)	1
Istruzione media	40	140.960,9	28,4	28,9 (19,9-37,9)	1,98 (1,19-3,29)
Istruzione bassa	34	145.908,6	23,3	28,3 (18,5-38,0)	2,02 (1,19-3,44)
Totale	98	416.953,0	23,5	23,4 (18,7-28,0)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Istruzione alta	20	276.899,3	7,2	6,1 (3,3-8,8)	1
Istruzione media	35	315.067,9	11,1	11,1 (7,4-14,7)	1,88 (1,08-3,27)
Istruzione bassa	63	334.043,6	18,9	19,7 (14,7-24,7)	3,46 (2,08-5,78)
Totale	118	926.010,8	12,7	12,2 (10,0-14,4)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Istruzione alta	36	276.899,3	13,0	10,2 (6,8-13,6)	1
Istruzione media	44	315.067,9	14,0	14,1 (9,9-18,2)	1,27 (0,81-1,97)
Istruzione bassa	73	334.043,6	21,9	20,9 (16,0-25,8)	2,02 (1,35-3,04)
Totale	153	926.010,8	16,5	15,7 (13,2-18,2)	
Malattie del sistema circolatorio					
Istruzione alta	241	276.899,3	87,0	67,5 (58,8-76,2)	1
Istruzione media	263	315.067,9	83,5	83,7 (73,6-93,9)	1,20 (1,00-1,42)
Istruzione bassa	359	334.043,6	107,5	115,1 (102,9-127,3)	1,62 (1,37-1,92)
Totale	863	926.010,8	93,2	88,1 (82,2-94,0)	
Malattie ischemiche del cuore					
Istruzione alta	112	276.899,3	40,4	31,3 (25,4-37,2)	1
Istruzione media	133	315.067,9	42,2	42,4 (35,2-49,7)	1,31 (1,02-1,69)
Istruzione bassa	159	334.043,6	47,6	51,4 (43,2-59,6)	1,59 (1,24-2,04)
Totale	404	926.010,8	43,6	41,4 (37,4-45,5)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie cerebrovascolari					
Istruzione alta	41	276.899,3	14,8	11,4 (7,9-14,9)	1
Istruzione media	45	315.067,9	14,3	14,4 (10,2-18,6)	1,21 (0,79-1,85)
Istruzione bassa	58	334.043,6	17,4	18,7 (13,8-23,7)	1,50 (1,00-2,26)
Totale	144	926.010,8	15,6	14,6 (12,3-17,0)	
Diabete mellito					
Istruzione alta	24	276.899,3	8,7	6,6 (3,9-9,3)	1
Istruzione media	34	315.067,9	10,8	10,8 (7,2-14,4)	1,65 (0,98-2,79)
Istruzione bassa	50	334.043,6	15,0	16,7 (12,0-21,5)	2,64 (1,61-4,33)
Totale	108	926.010,8	11,7	11,1 (9,0-13,2)	
Malattie del sistema respiratorio					
Istruzione alta	39	276.899,3	14,1	10,7 (7,3-14,1)	1
Istruzione media	57	315.067,9	18,1	18,1 (13,4-22,9)	1,62 (1,07-2,43)
Istruzione bassa	67	334.043,6	20,1	22,7 (17,1-28,3)	1,89 (1,26-2,82)
Totale	163	926.010,8	17,6	16,8 (14,2-19,4)	
Incidenti e traumi					
Istruzione alta	31	276.899,3	11,2	10,1 (6,4-13,7)	1
Istruzione media	64	315.067,9	20,3	20,2 (15,1-25,2)	1,95 (1,27-3,00)
Istruzione bassa	82	334.043,6	24,5	24,9 (19,3-30,6)	2,38 (1,56-3,63)
Totale	177	926.010,8	19,1	18,5 (15,7-21,3)	
Incidenti domestici					
Istruzione alta	14	276.899,3	5,1	3,7 (1,8-5,7)	1
Istruzione media	18	315.067,9	5,7	5,6 (3,0-8,1)	1,36 (0,68-2,75)
Istruzione bassa	23	334.043,6	6,9	6,6 (3,9-9,3)	1,78 (0,90-3,51)
Totale	55	926.010,8	5,9	5,6 (4,1-7,1)	
Suicidi					
Istruzione alta	31	276.899,3	11,2	10,3 (6,6-14,1)	1
Istruzione media	45	315.067,9	14,3	14,1 (9,9-18,3)	1,32 (0,83-2,09)
Istruzione bassa	46	334.043,6	13,8	14,3 (9,9-18,7)	1,26 (0,79-2,00)
Totale	122	926.010,8	13,2	12,8 (10,5-15,2)	
Death of despair					
Istruzione alta	48	276.899,3	17,3	15,6 (11,1-20,2)	1
Istruzione media	78	315.067,9	24,8	24,1 (18,7-29,5)	1,51 (1,05-2,16)
Istruzione bassa	102	334.043,6	30,5	31,1 (24,6-37,5)	1,87 (1,32-2,66)
Totale	228	926.010,8	24,6	23,9 (20,7-27,1)	
Malattie correlate all'alcol					
Istruzione alta	31,2	276.899,3	11,3	10,0 (6,4-13,6)	1
Istruzione media	49,5	315.067,9	15,7	15,5 (11,1-19,8)	1,54 (0,98-2,41)
Istruzione bassa	67,1	334.043,6	20,1	20,7 (15,5-25,9)	2,00 (1,30-3,09)
Totale	147,8	926.010,8	16,0	15,4 (12,8-17,9)	
Malattie correlate al fumo					
Istruzione alta	188,1	276.899,3	67,9	52,4 (44,8-60,1)	1
Istruzione media	217,1	315.067,9	68,9	68,9 (59,7-78,1)	1,26 (1,03-1,53)
Istruzione bassa	314,0	334.043,6	94,0	100,0 (88,7-111,3)	1,81 (1,50-2,17)
Totale	719,2	926.010,8	77,7	73,7 (68,3-79,1)	
Morti evitabili					
Istruzione alta	105	276.899,3	37,9	29,7 (24,0-35,5)	1
Istruzione media	118	315.067,9	37,5	37,6 (30,8-44,4)	1,23 (0,94-1,60)
Istruzione bassa	175	334.043,6	52,4	56,2 (47,6-64,8)	1,80 (1,40-2,30)
Totale	398	926.010,8	43,0	40,7 (36,7-44,7)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Istruzione alta	786	256.637,6	306,3	320,7 (297,7-343,6)	1
Istruzione media	1.070	316.894,4	337,7	355,9 (334,3-377,5)	1,12 (1,02-1,22)
Istruzione bassa	2.280	437.299,0	521,4	372,2 (355,5-388,9)	1,16 (1,07-1,26)
Totale	4.136	1.010.830,9	409,2	355,2 (344,3-366,2)	
Tumori maligni					
Istruzione alta	476	256.637,6	185,5	187,4 (170,2-204,7)	1
Istruzione media	626	316.894,4	197,5	205,5 (189,2-221,8)	1,09 (0,96-1,22)
Istruzione bassa	1.170	437.299,0	267,6	195,3 (183,2-207,4)	1,04 (0,94-1,16)
Totale	2.272	1.010.830,9	224,8	196,9 (188,7-205,1)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Istruzione alta	70	256.637,6	27,3	27,5 (20,9-34,1)	1
Istruzione media	87	316.894,4	27,5	29,7 (23,4-36,0)	1,03 (0,75-1,41)
Istruzione bassa	187	437.299,0	42,8	33,2 (28,0-38,3)	1,13 (0,85-1,50)
Totale	344	1.010.830,9	34,0	30,0 (26,8-33,2)	
Tumori maligni della mammella					
<i>30-49 anni</i>					
Istruzione alta	19	111.445,1	17,0	16,6 (9,1-24,0)	1
Istruzione media	26	151.664,9	17,1	16,5 (10,0-22,9)	1,04 (0,58-1,89)
Istruzione bassa	32	164.376,0	19,5	17,3 (11,2-23,5)	1,06 (0,60-1,89)
Totale	77	427.486,0	18,0	16,8 (13,0-20,6)	
<i>50-74 anni</i>					
Istruzione alta	111	145.192,5	76,4	80,3 (65,0-95,6)	1
Istruzione media	130	165.229,5	78,7	80,3 (66,3-94,3)	0,99 (0,76-1,27)
Istruzione bassa	157	272.922,9	57,5	47,3 (39,4-55,2)	0,62 (0,48-0,79)
Totale	398	583.344,9	68,2	65,5 (59,0-72,0)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Istruzione alta	5	111.445,1	4,5	4,2 (0,5-7,9)	1
Istruzione media	5	151.664,9	3,3	3,5 (0,4-6,7)	0,76 (0,22-2,64)
Istruzione bassa	8	164.376,0	4,9	4,2 (1,3-7,0)	1,00 (0,32-3,11)
Totale	18	427.486,0	4,2	4,0 (2,1-5,9)	
<i>50-69 anni</i>					
Istruzione alta	48	128.625,8	37,3	39,1 (27,9-50,3)	1
Istruzione media	42	143.702,7	29,2	29,4 (20,5-38,4)	0,75 (0,50-1,14)
Istruzione bassa	51	197.545,0	25,8	21,0 (15,0-27,1)	0,56 (0,37-0,84)
Totale	141	469.873,5	30,0	28,7 (23,9-33,4)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Istruzione alta	7	256.637,6	2,7	2,7 (0,6-4,7)	1
Istruzione media	13	316.894,4	4,1	4,0 (1,8-6,1)	1,56 (0,62-3,90)
Istruzione bassa	27	437.299,0	6,2	5,2 (3,1-7,3)	2,02 (0,86-4,72)
Totale	47	1.010.830,9	4,6	4,1 (2,9-5,3)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Istruzione alta	10	256.637,6	3,9	3,6 (1,3-5,9)	1
Istruzione media	20	316.894,4	6,3	7,4 (4,1-10,7)	1,65 (0,77-3,53)
Istruzione bassa	44	437.299,0	10,1	6,7 (4,5-8,8)	1,61 (0,80-3,25)
Totale	74	1.010.830,9	7,3	6,1 (4,7-7,5)	
Malattie del sistema circolatorio					
Istruzione alta	128	256.637,6	49,9	55,8 (45,9-65,7)	1
Istruzione media	180	316.894,4	56,8	62,5 (53,2-71,7)	1,14 (0,91-1,43)
Istruzione bassa	508	437.299,0	116,2	75,9 (68,7-83,0)	1,36 (1,11-1,65)
Totale	816	1.010.830,9	80,7	67,5 (62,8-72,1)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie ischemiche del cuore					
Istruzione alta	49	256.637,6	19,1	21,3 (15,2-27,4)	1
Istruzione media	53	316.894,4	16,7	18,6 (13,6-23,7)	0,88 (0,60-1,30)
Istruzione bassa	178	437.299,0	40,7	26,3 (22,1-30,4)	1,25 (0,90-1,73)
Totale	280	1.010.830,9	27,7	22,9 (20,2-25,6)	
Malattie cerebrovascolari					
Istruzione alta	36	256.637,6	14,0	15,6 (10,4-20,9)	1
Istruzione media	52	316.894,4	16,4	17,4 (12,6-22,2)	1,17 (0,76-1,78)
Istruzione bassa	127	437.299,0	29,0	18,3 (14,9-21,7)	1,19 (0,82-1,74)
Totale	215	1.010.830,9	21,3	17,8 (15,4-20,2)	
Diabete mellito					
Istruzione alta	13	256.637,6	5,1	5,9 (2,7-9,2)	1
Istruzione media	20	316.894,4	6,3	6,6 (3,7-9,5)	1,27 (0,63-2,56)
Istruzione bassa	48	437.299,0	11,0	7,4 (5,1-9,7)	1,41 (0,75-2,65)
Totale	81	1.010.830,9	8,0	6,7 (5,2-8,2)	
Malattie del sistema respiratorio					
Istruzione alta	23	256.637,6	9,0	10,5 (6,1-14,8)	1
Istruzione media	37	316.894,4	11,7	13,0 (8,7-17,2)	1,28 (0,76-2,15)
Istruzione bassa	88	437.299,0	20,1	12,8 (10,0-15,7)	1,21 (0,76-1,94)
Totale	148	1.010.830,9	14,6	12,1 (10,1-14,0)	
Incidenti e traumi					
Istruzione alta	10	256.637,6	3,9	4,0 (1,4-6,6)	1
Istruzione media	18	316.894,4	5,7	5,4 (2,8-7,9)	1,43 (0,66-3,10)
Istruzione bassa	31	437.299,0	7,1	6,1 (3,6-8,7)	1,55 (0,75-3,21)
Totale	59	1.010.830,9	5,8	5,7 (4,2-7,3)	
Incidenti domestici					
Istruzione alta	2	256.637,6	0,8	1,0 (0,0-2,5)	1
Istruzione media	4	316.894,4	1,3	1,5 (0,0-3,0)	1,58 (0,29-8,64)
Istruzione bassa	14	437.299,0	3,2	2,1 (0,9-3,3)	2,09 (0,47-9,36)
Totale	20	1.010.830,9	2,0	1,6 (0,9-2,4)	
Suicidi					
Istruzione alta	19	256.637,6	7,4	7,3 (3,9-10,6)	1
Istruzione media	22	316.894,4	6,9	6,8 (3,9-9,7)	0,93 (0,50-1,72)
Istruzione bassa	30	437.299,0	6,9	5,2 (3,2-7,3)	0,78 (0,43-1,41)
Totale	71	1.010.830,9	7,0	6,5 (5,0-8,1)	
Death of despair					
Istruzione alta	32	256.637,6	12,5	12,7 (8,2-17,2)	1
Istruzione media	44	316.894,4	13,9	14,1 (9,9-18,3)	1,10 (0,70-1,74)
Istruzione bassa	75	437.299,0	17,2	12,3 (9,3-15,3)	0,98 (0,64-1,50)
Totale	151	1.010.830,9	14,9	13,4 (11,3-15,6)	
Malattie correlate all'alcol					
Istruzione alta	19,6	256.637,6	7,6	7,9 (4,3-11,5)	1
Istruzione media	26,5	316.894,4	8,4	8,5 (5,2-11,7)	1,10 (0,61-1,97)
Istruzione bassa	43,9	437.299,0	10,0	7,6 (5,1-10,0)	0,95 (0,55-1,65)
Totale	90,0	1.010.830,9	8,9	8,0 (6,3-9,7)	
Malattie correlate al fumo					
Istruzione alta	91,6	256.637,6	35,7	37,6 (29,7-45,5)	1
Istruzione media	118,8	316.894,4	37,5	40,5 (33,1-47,9)	1,06 (0,81-1,40)
Istruzione bassa	272,7	437.299,0	62,4	45,0 (39,2-50,8)	1,15 (0,90-1,47)
Totale	483,1	1.010.830,9	47,8	41,1 (37,4-44,8)	
Morti evitabili					
Istruzione alta	206	256.637,6	80,3	82,3 (70,8-93,8)	1
Istruzione media	261	316.894,4	82,4	84,9 (74,5-95,3)	1,04 (0,86-1,24)
Istruzione bassa	452	437.299,0	103,4	74,5 (66,9-82,0)	0,90 (0,76-1,07)
Totale	919	1.010.830,9	90,9	79,8 (74,5-85,0)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per livello di istruzione, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Istruzione alta	689	322.551,4	213,6	205,8 (190,2-221,3)	1
Istruzione media	886	351.752,9	251,9	232,3 (216,9-247,7)	1,12 (1,02-1,24)
Istruzione bassa	1.291	360.051,6	358,6	292,4 (275,8-308,9)	1,38 (1,26-1,52)
Totale	2.866	1.034.355,9	277,1	247,0 (237,9-256,1)	
Tumori maligni					
Istruzione alta	406	322.551,4	125,9	121,3 (109,4-133,3)	1
Istruzione media	530	351.752,9	150,7	138,8 (126,9-150,7)	1,14 (1,00-1,30)
Istruzione bassa	671	360.051,6	186,4	153,4 (141,5-165,4)	1,24 (1,10-1,41)
Totale	1.607	1.034.355,9	155,4	138,9 (132,1-145,7)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Istruzione alta	57	322.551,4	17,7	17,0 (12,5-21,5)	1
Istruzione media	100	351.752,9	28,4	26,0 (20,9-31,1)	1,54 (1,11-2,14)
Istruzione bassa	129	360.051,6	35,8	29,2 (24,1-34,4)	1,70 (1,24-2,33)
Totale	286	1.034.355,9	27,6	24,6 (21,8-27,5)	
Tumori maligni della mammella					
<i>30-49 anni</i>					
Istruzione alta	16	156.530,2	10,2	9,4 (4,8-14,0)	1
Istruzione media	20	155.299,5	12,9	11,6 (6,2-17,0)	1,15 (0,59-2,24)
Istruzione bassa	15	134.240,2	11,2	9,0 (4,3-13,6)	0,94 (0,46-1,93)
Totale	51	446.069,9	11,4	9,9 (7,1-12,6)	
<i>50-74 anni</i>					
Istruzione alta	73	166.021,2	44,0	43,1 (33,1-53,1)	1
Istruzione media	83	196.453,4	42,2	42,1 (33,0-51,1)	0,98 (0,71-1,34)
Istruzione bassa	95	225.811,4	42,1	42,4 (33,8-51,1)	0,96 (0,71-1,31)
Totale	251	588.286,0	42,7	41,9 (36,7-47,1)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Istruzione alta	6	156.530,2	3,8	3,6 (0,7-6,4)	1
Istruzione media	8	155.299,5	5,2	4,2 (1,3-7,2)	1,22 (0,42-3,55)
Istruzione bassa	4	134.240,2	3,0	3,7 (0,0-8,1)	0,66 (0,18-2,40)
Totale	18	446.069,9	4,0	3,6 (1,8-5,4)	
<i>50-69 anni</i>					
Istruzione alta	24	139.104,9	17,3	15,3 (9,1-21,5)	1
Istruzione media	23	163.496,1	14,1	13,9 (8,2-19,6)	0,86 (0,48-1,52)
Istruzione bassa	31	176.379,5	17,6	18,0 (11,6-24,4)	1,13 (0,66-1,94)
Totale	78	478.980,4	16,3	16,0 (12,4-19,6)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Istruzione alta	9	322.551,4	2,8	2,7 (0,9-4,4)	1
Istruzione media	11	351.752,9	3,1	2,9 (1,2-4,6)	1,06 (0,44-2,56)
Istruzione bassa	18	360.051,6	5,0	4,2 (2,2-6,2)	1,44 (0,64-3,25)
Totale	38	1.034.355,9	3,7	3,3 (2,3-4,4)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Istruzione alta	9	322.551,4	2,8	2,8 (0,9-4,6)	1
Istruzione media	8	351.752,9	2,3	2,0 (0,6-3,5)	0,79 (0,31-2,06)
Istruzione bassa	20	360.051,6	5,6	4,4 (2,5-6,4)	1,75 (0,79-3,89)
Totale	37	1.034.355,9	3,6	3,2 (2,2-4,2)	
Malattie del sistema circolatorio					
Istruzione alta	116	322.551,4	36,0	34,2 (27,9-40,5)	1
Istruzione media	113	351.752,9	32,1	29,5 (24,0-34,9)	0,85 (0,66-1,11)
Istruzione bassa	219	360.051,6	60,8	47,0 (40,7-53,4)	1,35 (1,07-1,70)
Totale	448	1.034.355,9	43,3	37,8 (34,3-41,3)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie ischemiche del cuore					
Istruzione alta	41	322.551,4	12,7	12,2 (8,5-16,0)	1
Istruzione media	31	351.752,9	8,8	8,2 (5,3-11,0)	0,66 (0,41-1,05)
Istruzione bassa	62	360.051,6	17,2	13,3 (9,9-16,8)	1,05 (0,71-1,58)
Totale	134	1.034.355,9	13,0	11,3 (9,4-13,2)	
Malattie cerebrovascolari					
Istruzione alta	24	322.551,4	7,4	7,1 (4,2-10,0)	1
Istruzione media	23	351.752,9	6,5	6,1 (3,6-8,5)	0,83 (0,47-1,48)
Istruzione bassa	58	360.051,6	16,1	12,8 (9,4-16,1)	1,75 (1,08-2,84)
Totale	105	1.034.355,9	10,2	8,8 (7,1-10,5)	
Diabete mellito					
Istruzione alta	12	322.551,4	3,7	3,7 (1,6-5,8)	1
Istruzione media	17	351.752,9	4,8	4,3 (2,3-6,4)	1,26 (0,60-2,64)
Istruzione bassa	33	360.051,6	9,2	7,0 (4,5-9,5)	2,02 (1,04-3,96)
Totale	62	1.034.355,9	6,0	5,2 (3,9-6,5)	
Malattie del sistema respiratorio					
Istruzione alta	18	322.551,4	5,6	5,4 (2,9-7,8)	1
Istruzione media	32	351.752,9	9,1	8,5 (5,5-11,4)	1,53 (0,86-2,73)
Istruzione bassa	59	360.051,6	16,4	13,4 (9,7-17,2)	2,24 (1,31-3,82)
Totale	109	1.034.355,9	10,5	9,4 (7,6-11,1)	
Incidenti e traumi					
Istruzione alta	12	322.551,4	3,7	3,7 (1,6-5,9)	1
Istruzione media	19	351.752,9	5,4	4,9 (2,7-7,2)	1,41 (0,68-2,91)
Istruzione bassa	22	360.051,6	6,1	6,1 (3,2-9,1)	1,42 (0,69-2,90)
Totale	53	1.034.355,9	5,1	4,8 (3,5-6,1)	
Incidenti domestici					
Istruzione alta	4	322.551,4	1,2	1,2 (0,0-2,4)	1
Istruzione media	6	351.752,9	1,7	1,6 (0,3-2,8)	1,28 (0,36-4,54)
Istruzione bassa	12	360.051,6	3,3	2,6 (1,1-4,1)	1,97 (0,63-6,18)
Totale	22	1.034.355,9	2,1	1,9 (1,1-2,6)	
Suicidi					
Istruzione alta	16	322.551,4	5,0	4,8 (2,4-7,2)	1
Istruzione media	16	351.752,9	4,5	4,2 (2,1-6,3)	0,88 (0,44-1,76)
Istruzione bassa	13	360.051,6	3,6	3,1 (1,4-4,8)	0,66 (0,31-1,40)
Totale	45	1.034.355,9	4,4	4,1 (2,9-5,3)	
Death of despair					
Istruzione alta	21	322.551,4	6,5	6,3 (3,6-9,1)	1
Istruzione media	25	351.752,9	7,1	6,5 (4,0-9,1)	1,01 (0,56-1,81)
Istruzione bassa	38	360.051,6	10,6	8,8 (6,0-11,7)	1,35 (0,78-2,32)
Totale	84	1.034.355,9	8,1	7,4 (5,8-9,0)	
Malattie correlate all'alcol					
Istruzione alta	12,5	322.551,4	3,9	3,9 (1,7-6,0)	1
Istruzione media	14,1	351.752,9	4,0	3,7 (1,8-5,6)	0,94 (0,44-2,02)
Istruzione bassa	23,5	360.051,6	6,5	5,5 (3,3-7,8)	1,33 (0,66-2,68)
Totale	50,1	1.034.355,9	4,8	4,4 (3,2-5,6)	
Malattie correlate al fumo					
Istruzione alta	73,8	322.551,4	22,9	22,0 (16,9-27,1)	1
Istruzione media	111,2	351.752,9	31,6	29,0 (23,6-34,5)	1,32 (0,98-1,77)
Istruzione bassa	152,4	360.051,6	42,3	34,2 (28,6-39,8)	1,50 (1,13-1,99)
Totale	337,4	1.034.355,9	32,6	28,9 (25,8-32,0)	
Morti evitabili					
Istruzione alta	145	322.551,4	45,0	44,1 (36,8-51,4)	1
Istruzione media	184	351.752,9	52,3	48,5 (41,4-55,6)	1,11 (0,89-1,38)
Istruzione bassa	276	360.051,6	76,7	63,5 (55,7-71,3)	1,42 (1,16-1,75)
Totale	605	1.034.355,9	58,5	52,4 (48,2-56,6)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Occupato	1.307	601.902,9	217,1	260,2 (245,3-275,2)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	134	23.690,1	565,6	669,3 (550,5-788,1)	2,80 (2,34-3,35)
Ritirato dal lavoro	794	88.815,5	894,0	590,6 (417,2-763,9)	1,57 (1,41-1,74)
Altra condizione	306	18.696,3	1.636,7	1.613,4 (1.429,4-1.797,3)	6,11 (5,39-6,93)
Totale	2.541	733.104,7	346,6	333,2 (320,1-346,2)	
Tumori maligni					
Occupato	590	601.902,9	98,0	123,7 (113,2-134,2)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	44	23.690,1	185,7	241,2 (167,3-315,0)	2,07 (1,52-2,81)
Ritirato dal lavoro	409	88.815,5	460,5	237,8 (163,9-311,7)	1,40 (1,21-1,62)
Altra condizione	90	18.696,3	481,4	463,6 (366,1-561,0)	3,65 (2,92-4,57)
Totale	1.133	733.104,7	154,5	147,5 (138,9-156,1)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Occupato	177	601.902,9	29,4	39,0 (33,0-45,0)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	15	23.690,1	63,3	78,0 (37,8-118,1)	2,39 (1,41-4,04)
Ritirato dal lavoro	137	88.815,5	154,3	54,1 (37,2-71,0)	1,33 (1,04-1,72)
Altra condizione	28	18.696,3	149,8	142,6 (88,9-196,3)	3,52 (2,36-5,26)
Totale	357	733.104,7	48,7	46,1 (41,3-50,9)	
Tumori maligni della prostata					
Occupato	17	601.902,9	2,8	4,0 (2,0-6,0)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	0	23.690,1	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirato dal lavoro	12	88.815,5	13,5	3,0 (1,2-4,8)	0,90 (0,41-1,98)
Altra condizione	1	18.696,3	5,3	4,2 (0,0-12,5)	1,11 (0,15-8,33)
Totale	30	733.104,7	4,1	3,8 (2,4-5,2)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Occupato	18	393.676,0	4,6	4,3 (2,3-6,2)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	0	16.668,0	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirato dal lavoro	0	1.181,3	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Altra condizione	1	10.188,8	9,8	11,0 (0,0-32,4)	2,41 (0,32-18,11)
Totale	19	421.714,1	4,5	4,2 (2,3-6,1)	
<i>50-64 anni</i>					
Occupato	45	208.226,9	21,6	24,0 (16,7-31,4)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	1	7.022,1	14,2	19,1 (0,0-56,5)	0,62 (0,09-4,52)
Ritirato dal lavoro	40	87.634,2	45,6	34,7 (14,4-55,0)	1,38 (0,86-2,21)
Altra condizione	9	8.507,5	105,8	107,7 (36,4-178,9)	4,27 (2,08-8,78)
Totale	95	311.390,6	30,5	29,5 (23,6-35,5)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Occupato	44	601.902,9	7,3	8,4 (5,8-11,0)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	4	23.690,1	16,9	23,2 (0,0-46,6)	2,52 (0,91-7,02)
Ritirato dal lavoro	33	88.815,5	37,2	16,5 (5,2-27,8)	1,82 (1,06-3,13)
Altra condizione	11	18.696,3	58,8	57,0 (22,7-91,4)	6,61 (3,38-12,92)
Totale	92	733.104,7	12,5	11,9 (9,5-14,3)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Occupato	27	601.902,9	4,5	6,2 (3,7-8,6)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	7	23.690,1	29,5	36,7 (8,0-65,5)	7,23 (3,15-16,62)
Ritirato dal lavoro	20	88.815,5	22,5	35,7 (0,0-75,7)	1,68 (0,84-3,36)
Altra condizione	3	18.696,3	16,0	15,4 (0,0-33,3)	2,90 (0,87-9,63)
Totale	57	733.104,7	7,8	7,5 (5,5-9,4)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie del sistema circolatorio					
Occupato	317	601.902,9	52,7	65,4 (57,8-73,0)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	28	23.690,1	118,2	143,9 (87,7-200,2)	2,46 (1,67-3,63)
Ritirato dal lavoro	192	88.815,5	216,2	92,3 (50,1-134,5)	1,23 (1,00-1,51)
Altra condizione	58	18.696,3	310,2	291,1 (215,2-367,1)	4,37 (3,29-5,80)
Totale	595	733.104,7	81,2	77,2 (71,0-83,5)	
Malattie ischemiche del cuore					
Occupato	180	601.902,9	29,9	37,3 (31,6-43,1)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	12	23.690,1	50,7	65,5 (26,6-104,3)	1,87 (1,04-3,36)
Ritirato dal lavoro	96	88.815,5	108,1	35,5 (23,1-47,9)	1,05 (0,79-1,40)
Altra condizione	21	18.696,3	112,3	107,8 (61,0-154,6)	2,75 (1,74-4,34)
Totale	309	733.104,7	42,1	40,1 (35,6-44,6)	
Malattie cerebrovascolari					
Occupato	45	601.902,9	7,5	9,0 (6,2-11,7)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	7	23.690,1	29,5	26,9 (6,2-47,5)	4,35 (1,96-9,66)
Ritirato dal lavoro	28	88.815,5	31,5	13,7 (2,6-24,7)	1,37 (0,78-2,42)
Altra condizione	4	18.696,3	21,4	17,6 (0,3-34,9)	2,19 (0,78-6,13)
Totale	84	733.104,7	11,5	11,0 (8,6-13,3)	
Diabete mellito					
Occupato	23	601.902,9	3,8	4,6 (2,6-6,6)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	3	23.690,1	12,7	12,5 (0,0-27,2)	3,68 (1,10-12,26)
Ritirato dal lavoro	17	88.815,5	19,1	8,4 (0,4-16,4)	1,93 (0,92-4,04)
Altra condizione	10	18.696,3	53,5	48,0 (17,7-78,3)	11,35 (5,33-24,16)
Totale	53	733.104,7	7,2	6,9 (5,0-8,7)	
Malattie del sistema respiratorio					
Occupato	29	601.902,9	4,8	5,9 (3,7-8,2)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	2	23.690,1	8,4	13,0 (0,0-31,5)	1,83 (0,44-7,66)
Ritirato dal lavoro	21	88.815,5	23,6	6,2 (3,3-9,0)	1,65 (0,87-3,14)
Altra condizione	18	18.696,3	96,3	89,5 (47,5-131,4)	14,63 (8,05-26,57)
Totale	70	733.104,7	9,5	9,4 (7,2-11,7)	
Incidenti e traumi					
Occupato	79	601.902,9	13,1	13,0 (10,0-15,9)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	5	23.690,1	21,1	20,2 (2,3-38,1)	1,55 (0,63-3,82)
Ritirato dal lavoro	16	88.815,5	18,0	22,9 (0,0-60,6)	1,83 (0,86-3,90)
Altra condizione	8	18.696,3	42,8	42,9 (12,8-73,0)	3,36 (1,61-6,99)
Totale	108	733.104,7	14,7	15,2 (12,3-18,2)	
Incidenti domestici					
Occupato	10	601.902,9	1,7	1,8 (0,7-3,0)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	2	23.690,1	8,4	15,8 (0,0-37,8)	5,87 (1,28-26,84)
Ritirato dal lavoro	4	88.815,5	4,5	1,2 (0,0-2,4)	0,82 (0,23-2,93)
Altra condizione	3	18.696,3	16,0	14,9 (0,0-32,0)	7,10 (1,92-26,26)
Totale	19	733.104,7	2,6	2,5 (1,4-3,6)	
Suicidi					
Occupato	57	601.902,9	9,5	9,6 (7,0-12,2)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	8	23.690,1	33,8	29,4 (8,5-50,3)	3,68 (1,75-7,72)
Ritirato dal lavoro	11	88.815,5	12,4	22,1 (0,0-59,8)	1,42 (0,62-3,27)
Altra condizione	6	18.696,3	32,1	34,5 (6,5-62,5)	3,62 (1,55-8,44)
Totale	82	733.104,7	11,2	11,0 (8,6-13,4)	
Death of despair					
Occupato	84	601.902,9	14,0	14,2 (11,0-17,4)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	18	23.690,1	76,0	77,2 (40,0-114,4)	5,81 (3,49-9,68)
Ritirato dal lavoro	35	88.815,5	39,4	92,4 (0,0-215,8)	2,70 (1,58-4,61)
Altra condizione	16	18.696,3	85,6	92,6 (46,5-138,6)	6,43 (3,74-11,03)
Totale	153	733.104,7	20,9	20,3 (17,0-23,5)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
 Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie correlate all'alcol					
Occupato	65,6	601.902,9	10,9	11,2 (8,4-14,1)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	13,6	23.690,1	57,4	64,7 (28,6-100,8)	5,52 (3,07-9,92)
Ritirato dal lavoro	26,5	88.815,5	29,8	45,2 (0,0-124,8)	2,09 (1,17-3,75)
Altra condizione	12,8	18.696,3	68,6	71,1 (31,5-110,7)	6,18 (3,37-11,31)
Totale	118,5	733.104,7	16,2	15,8 (12,9-18,7)	
Malattie correlate al fumo					
Occupato	293,2	601.902,9	48,7	62,5 (55,0-70,0)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	25,5	23.690,1	107,5	133,2 (79,6-186,8)	2,43 (1,62-3,64)
Ritirato dal lavoro	208,5	88.815,5	234,8	82,3 (61,2-103,3)	1,32 (1,07-1,61)
Altra condizione	52,6	18.696,3	281,1	266,4 (193,2-339,6)	4,13 (3,07-5,55)
Totale	579,7	733.104,7	79,1	75,0 (68,9-81,1)	
Morti evitabili					
Occupato	101	601.902,9	16,8	20,1 (15,9-24,2)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	13	23.690,1	54,9	51,5 (22,6-80,4)	3,46 (1,94-6,16)
Ritirato dal lavoro	65	88.815,5	73,2	30,5 (16,3-44,7)	1,69 (1,16-2,45)
Altra condizione	27	18.696,3	144,4	136,8 (84,5-189,1)	6,85 (4,46-10,54)
Totale	206	733.104,7	28,1	27,1 (23,4-30,8)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, uomini 30-64 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Occupato	944	634.426,3	148,8	155,9 (145,6-166,3)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	111	33.709,6	329,3	379,1 (305,9-452,3)	2,41 (1,98-2,93)
Ritirato dal lavoro	390	41.534,5	939,0	959,9 (671,0-1.248,8)	2,94 (2,55-3,40)
Altra condizione	246	33.603,6	732,1	662,5 (578,0-747,0)	4,22 (3,66-4,86)
Totale	1.691	743.274,0	227,5	219,8 (209,2-230,4)	
Tumori maligni					
Occupato	434	634.426,3	68,4	72,5 (65,4-79,5)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	34	33.709,6	100,9	123,0 (80,4-165,6)	1,64 (1,16-2,33)
Ritirato dal lavoro	172	41.534,5	414,1	259,4 (150,5-368,3)	2,35 (1,91-2,90)
Altra condizione	83	33.603,6	247,0	215,0 (168,0-262,0)	2,92 (2,30-3,70)
Totale	723	743.274,0	97,3	93,7 (86,8-100,5)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Occupato	97	634.426,3	15,3	16,8 (13,4-20,3)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	12	33.709,6	35,6	49,5 (20,7-78,4)	2,62 (1,44-4,77)
Ritirato dal lavoro	40	41.534,5	96,3	37,7 (16,2-59,2)	1,90 (1,24-2,90)
Altra condizione	20	33.603,6	59,5	50,1 (28,0-72,3)	2,93 (1,80-4,77)
Totale	169	743.274,0	22,7	22,0 (18,7-25,4)	
Tumori maligni della prostata					
Occupato	7	634.426,3	1,1	1,3 (0,3-2,3)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	-	33.709,6	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirato dal lavoro	5	41.534,5	12,0	5,8 (0,0-12,2)	3,07 (0,78-12,09)
Altra condizione	-	33.603,6	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Totale	12	743.274,0	1,6	1,6 (0,7-2,5)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Occupato	9	380.771,1	2,4	1,2 (0,4-1,9)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	0	22.190,9	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirato dal lavoro	0	2.043,8	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Altra condizione	1	17.169,0	5,8	3,1 (0,0-9,2)	2,37 (0,30-18,78)
Totale	10	422.174,8	2,4	1,2 (0,4-1,9)	
<i>50-64 anni</i>					
Occupato	23	253.655,1	9,1	4,1 (2,4-5,8)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	1	11.518,7	8,7	4,9 (0,0-14,6)	0,96 (0,13-7,11)
Ritirato dal lavoro	16	39.490,7	40,5	22,4 (2,7-42,1)	3,17 (1,51-6,67)
Altra condizione	7	16.434,6	42,6	16,1 (4,1-28,2)	4,05 (1,72-9,53)
Totale	47	321.099,2	14,6	6,2 (4,4-8,0)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Occupato	34	634.426,3	5,4	5,7 (3,7-7,6)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	2	33.709,6	5,9	6,5 (0,0-15,4)	1,27 (0,30-5,27)
Ritirato dal lavoro	16	41.534,5	38,5	29,0 (3,1-55,0)	3,33 (1,64-6,79)
Altra condizione	6	33.603,6	17,9	15,7 (3,1-28,4)	2,74 (1,14-6,57)
Totale	58	743.274,0	7,8	7,5 (5,6-9,5)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Occupato	37	634.426,3	5,8	6,6 (4,4-8,8)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	5	33.709,6	14,8	15,5 (1,8-29,1)	2,91 (1,14-7,40)
Ritirato dal lavoro	16	41.534,5	38,5	27,1 (1,6-52,7)	2,64 (1,33-5,24)
Altra condizione	16	33.603,6	47,6	43,3 (22,0-64,6)	6,90 (3,80-12,53)
Totale	74	743.274,0	10,0	9,5 (7,4-11,7)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie del sistema circolatorio					
Occupato	182	634.426,3	28,7	31,3 (26,6-36,0)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	22	33.709,6	65,3	81,0 (45,7-116,4)	2,53 (1,62-3,93)
Ritirato dal lavoro	73	41.534,5	175,8	220,3 (8,2-432,4)	1,96 (1,43-2,69)
Altra condizione	36	33.603,6	107,1	92,9 (62,2-123,5)	2,86 (1,99-4,10)
Totale	313	743.274,0	42,1	40,5 (36,0-45,0)	
Malattie ischemiche del cuore					
Occupato	94	634.426,3	14,8	17,0 (13,5-20,6)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	10	33.709,6	29,7	37,8 (13,6-62,0)	2,20 (1,15-4,23)
Ritirato dal lavoro	31	41.534,5	74,6	135,8 (0,0-338,2)	1,30 (0,82-2,05)
Altra condizione	16	33.603,6	47,6	42,0 (21,3-62,8)	2,27 (1,33-3,88)
Totale	151	743.274,0	20,3	19,8 (16,6-22,9)	
Malattie cerebrovascolari					
Occupato	23	634.426,3	3,6	3,9 (2,2-5,5)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	3	33.709,6	8,9	13,0 (0,0-27,9)	2,71 (0,81-9,03)
Ritirato dal lavoro	11	41.534,5	26,5	42,8 (0,0-98,0)	2,18 (0,93-5,13)
Altra condizione	6	33.603,6	17,9	13,6 (2,6-24,5)	3,86 (1,55-9,63)
Totale	43	743.274,0	5,8	5,6 (3,9-7,2)	
Diabete mellito					
Occupato	14	634.426,3	2,2	2,8 (1,3-4,2)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	2	33.709,6	5,9	8,3 (0,0-20,1)	3,03 (0,69-13,34)
Ritirato dal lavoro	12	41.534,5	28,9	28,3 (0,0-58,6)	4,41 (1,80-10,80)
Altra condizione	11	33.603,6	32,7	29,1 (11,7-46,5)	11,42 (5,12-25,51)
Totale	39	743.274,0	5,2	5,1 (3,5-6,7)	
Malattie del sistema respiratorio					
Occupato	21	634.426,3	3,3	3,8 (2,1-5,6)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	4	33.709,6	11,9	11,6 (0,1-23,0)	3,86 (1,32-11,26)
Ritirato dal lavoro	20	41.534,5	48,2	24,0 (4,2-43,8)	6,05 (2,86-12,81)
Altra condizione	9	33.603,6	26,8	23,0 (7,8-38,1)	6,81 (3,09-15,02)
Totale	54	743.274,0	7,3	7,2 (5,2-9,1)	
Incidenti e traumi					
Occupato	64	634.426,3	10,1	9,6 (7,1-12,1)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	17	33.709,6	50,4	47,8 (24,7-71,0)	5,06 (2,96-8,64)
Ritirato dal lavoro	14	41.534,5	33,7	45,9 (0,0-101,3)	4,03 (2,01-8,08)
Altra condizione	18	33.603,6	53,6	49,1 (26,2-72,1)	5,35 (3,16-9,05)
Totale	113	743.274,0	15,2	14,8 (12,0-17,6)	
Incidenti domestici					
Occupato	8	634.426,3	1,3	1,2 (0,4-2,1)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	7	33.709,6	20,8	19,3 (4,8-33,8)	16,58 (6,00-45,84)
Ritirato dal lavoro	5	41.534,5	12,0	36,6 (0,0-91,5)	10,44 (2,58-42,26)
Altra condizione	6	33.603,6	17,9	16,4 (3,1-29,7)	13,15 (4,53-38,18)
Totale	26	743.274,0	3,5	3,3 (2,0-4,6)	
Suicidi					
Occupato	66	634.426,3	10,4	10,1 (7,6-12,7)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	6	33.709,6	17,8	23,6 (4,1-43,2)	1,77 (0,76-4,08)
Ritirato dal lavoro	10	41.534,5	24,1	12,5 (0,0-30,1)	1,51 (0,69-3,30)
Altra condizione	9	33.603,6	26,8	27,3 (8,7-45,9)	2,40 (1,19-4,85)
Totale	91	743.274,0	12,2	11,9 (9,4-14,4)	
Death of despair					
Occupato	98	634.426,3	15,4	15,1 (11,9-18,2)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	19	33.709,6	56,4	65,7 (35,0-96,5)	3,79 (2,32-6,20)
Ritirato dal lavoro	25	41.534,5	60,2	100,3 (28,7-171,8)	3,62 (2,11-6,22)
Altra condizione	23	33.603,6	68,4	67,4 (39,3-95,5)	4,38 (2,77-6,92)
Totale	165	743.274,0	22,2	21,5 (18,2-24,9)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
 Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie correlate all'alcol					
Occupato	54,2	634.426,3	8,5	8,4 (6,1-10,8)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	10,7	33.709,6	31,7	35,5 (13,4-57,6)	3,86 (2,00-7,46)
Ritirato dal lavoro	15,8	41.534,5	38,1	43,2 (0,0-87,1)	3,50 (1,75-7,01)
Altra condizione	13,2	33.603,6	39,2	37,4 (16,9-57,8)	4,43 (2,41-8,13)
Totale	93,9	743.274,0	12,6	12,2 (9,7-14,7)	
Malattie correlate al fumo					
Occupato	165,8	634.426,3	26,1	29,0 (24,4-33,5)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	17,5	33.709,6	51,9	69,2 (35,7-102,6)	2,22 (1,36-3,63)
Ritirato dal lavoro	67,3	41.534,5	162,0	123,8 (0,0-261,7)	1,86 (1,34-2,58)
Altra condizione	36,7	33.603,6	109,2	93,5 (63,0-124,1)	3,15 (2,20-4,53)
Totale	287,2	743.274,0	38,6	37,4 (33,0-41,7)	
Morti evitabili					
Occupato	72	634.426,3	11,3	11,8 (8,9-14,6)	1
Disoccupato/In cerca 1a occ.	11	33.709,6	32,6	41,7 (16,0-67,4)	3,11 (1,65-5,88)
Ritirato dal lavoro	36	41.534,5	86,7	65,1 (6,7-123,5)	3,16 (1,95-5,12)
Altra condizione	23	33.603,6	68,4	57,5 (33,7-81,4)	5,05 (3,14-8,13)
Totale	142	743.274,0	19,1	18,5 (15,4-21,6)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Occupata	630	511.916,3	123,1	149,9 (136,8-163,1)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	54	27.740,3	194,7	278,3 (186,2-370,4)	1,93 (1,46-2,55)
Ritirata dal lavoro	475	99.891,2	475,5	329,8 (233,4-426,3)	1,68 (1,45-1,93)
Altra condizione	177	15.993,9	1.106,7	1.151,1 (976,6-1.325,5)	7,54 (6,36-8,94)
Casalinga	351	123.056,2	285,2	203,6 (179,2-228,0)	1,44 (1,26-1,66)
Totale	1.687	778.597,9	216,7	200,7 (191,0-210,4)	
Tumori maligni					
Occupata	435	511.916,3	85,0	103,5 (92,6-114,5)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	22	27.740,3	79,3	128,3 (65,4-191,2)	1,18 (0,77-1,82)
Ritirata dal lavoro	315	99.891,2	315,3	165,0 (114,2-215,8)	1,49 (1,26-1,78)
Altra condizione	70	15.993,9	437,7	471,2 (357,6-584,8)	4,25 (3,29-5,50)
Casalinga	197	123.056,2	160,1	111,0 (93,7-128,3)	1,12 (0,94-1,34)
Totale	1.039	778.597,9	133,4	122,8 (115,3-130,3)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Occupata	69	511.916,3	13,5	17,1 (12,5-21,6)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	6	27.740,3	21,6	25,5 (4,1-46,9)	2,12 (0,92-4,89)
Ritirata dal lavoro	43	99.891,2	43,0	22,6 (6,6-38,6)	1,20 (0,77-1,89)
Altra condizione	4	15.993,9	25,0	23,8 (0,0-48,3)	1,47 (0,53-4,06)
Casalinga	35	123.056,2	28,4	22,2 (13,1-31,4)	1,18 (0,77-1,83)
Totale	157	778.597,9	20,2	18,7 (15,8-21,7)	
Tumori maligni della mammella					
<i>30-49 anni</i>					
Occupata	48	348.352,2	13,8	12,8 (9,1-16,4)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	4	21.750,6	18,4	24,0 (0,2-47,8)	1,60 (0,58-4,45)
Ritirata dal lavoro	4	3.525,5	113,5	70,9 (0,0-147,7)	5,57 (1,99-15,58)
Altra condizione	12	9.169,4	130,9	160,8 (67,7-253,8)	12,49 (6,60-23,62)
Casalinga	9	44.688,4	20,1	16,3 (5,6-27,0)	1,31 (0,64-2,68)
Totale	77	427.486,0	18,0	16,8 (13,0-20,6)	
<i>50-64 anni</i>					
Occupata	61	163.564,1	37,3	43,5 (31,5-55,6)	1,00 (0,00-0,00)
Disoccupata/In cerca 1a occ.	3	5.989,7	50,1	61,9 (0,0-139,5)	1,33 (0,42-4,23)
Ritirata dal lavoro	79	96.365,7	82,0	81,3 (55,6-107,1)	1,89 (1,30-2,76)
Altra condizione	12	6.824,5	175,8	180,0 (76,4-283,7)	4,40 (2,35-8,23)
Casalinga	33	78.367,7	42,1	41,2 (26,6-55,9)	1,04 (0,67-1,60)
Totale	188	351.111,9	53,5	52,2 (44,7-59,7)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Occupata	15	348.352,2	4,3	4,1 (2,0-6,3)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	1	21.750,6	4,6	3,4 (0,0-9,9)	1,25 (0,16-9,49)
Ritirata dal lavoro	0	3.525,5	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Altra condizione	1	9.169,4	10,9	15,7 (0,0-46,3)	3,05 (0,40-23,30)
Casalinga	1	44.688,4	2,2	1,8 (0,0-5,2)	0,46 (0,06-3,53)
Totale	18	427.486,0	4,2	4,0 (2,1-5,9)	
<i>50-69 anni</i>					
Occupata	32	163.564,1	19,6	21,0 (13,0-29,0)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	2	5.989,7	33,4	47,2 (0,0-119,3)	1,67 (0,40-6,97)
Ritirata dal lavoro	34	96.365,7	35,3	27,1 (15,2-38,9)	1,24 (0,72-2,15)
Altra condizione	4	6.824,5	58,6	49,9 (0,8-99,0)	2,49 (0,87-7,13)
Casalinga	11	78.367,7	14,0	14,0 (5,3-22,8)	0,58 (0,29-1,18)
Totale	83	351.111,9	23,6	23,0 (18,0-27,9)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Occupata	8	511.916,3	1,6	2,2 (0,5-4,0)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	27.740,3	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	11	99.891,2	11,0	2,9 (1,1-4,7)	2,07 (0,73-5,88)
Altra condizione	4	15.993,9	25,0	28,6 (0,0-57,5)	11,46 (3,35-39,27)
Casalinga	6	123.056,2	4,9	2,8 (0,5-5,0)	1,53 (0,50-4,66)
Totale	29	778.597,9	3,7	3,3 (2,1-4,5)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Occupata	6	511.916,3	1,2	1,3 (0,2-2,3)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	1	27.740,3	3,6	5,3 (0,0-15,6)	4,31 (0,52-35,83)
Ritirata dal lavoro	4	99.891,2	4,0	2,7 (0,0-6,4)	1,26 (0,32-4,98)
Altra condizione	3	15.993,9	18,8	20,1 (0,0-43,6)	13,46 (3,28-55,30)
Casalinga	8	123.056,2	6,5	3,8 (1,1-6,5)	3,15 (1,04-9,55)
Totale	22	778.597,9	2,8	2,6 (1,5-3,7)	
Malattie del sistema circolatorio					
Occupata	63	511.916,3	12,3	16,2 (11,7-20,6)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	8	27.740,3	28,8	53,5 (8,6-98,4)	3,03 (1,45-6,34)
Ritirata dal lavoro	61	99.891,2	61,1	37,0 (18,6-55,3)	1,76 (1,18-2,62)
Altra condizione	36	15.993,9	225,1	222,2 (147,4-297,0)	14,21 (9,33-21,65)
Casalinga	59	123.056,2	47,9	31,3 (22,7-39,9)	2,11 (1,45-3,08)
Totale	227	778.597,9	29,2	26,5 (23,1-30,0)	
Malattie ischemiche del cuore					
Occupata	15	511.916,3	2,9	3,5 (1,6-5,4)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	3	27.740,3	10,8	31,2 (0,0-71,1)	5,11 (1,48-17,66)
Ritirata dal lavoro	24	99.891,2	24,0	11,5 (4,8-18,2)	2,36 (1,15-4,82)
Altra condizione	13	15.993,9	81,3	77,8 (34,2-121,3)	19,94 (9,29-42,80)
Casalinga	18	123.056,2	14,6	8,7 (4,5-12,9)	2,39 (1,17-4,89)
Totale	73	778.597,9	9,4	8,4 (6,4-10,3)	
Malattie cerebrovascolari					
Occupata	26	511.916,3	5,1	7,3 (4,1-10,6)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	1	27.740,3	3,6	6,1 (0,0-18,0)	0,94 (0,13-6,90)
Ritirata dal lavoro	18	99.891,2	18,0	7,0 (2,6-11,4)	1,13 (0,56-2,26)
Altra condizione	5	15.993,9	31,3	35,9 (3,3-68,4)	4,57 (1,72-12,14)
Casalinga	14	123.056,2	11,4	7,4 (3,3-11,6)	1,12 (0,56-2,24)
Totale	64	778.597,9	8,2	7,4 (5,6-9,2)	
Diabete mellito					
Occupata	3	511.916,3	0,6	1,2 (0,0-2,7)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	27.740,3	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	11	99.891,2	11,0	5,2 (1,0-9,4)	8,43 (2,10-33,77)
Altra condizione	3	15.993,9	18,8	20,4 (0,0-44,0)	27,78 (5,53-139,48)
Casalinga	8	123.056,2	6,5	3,9 (1,1-6,7)	7,25 (1,84-28,50)
Totale	25	778.597,9	3,2	2,9 (1,7-4,0)	
Malattie del sistema respiratorio					
Occupata	5	511.916,3	1,0	1,3 (0,0-2,5)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	1	27.740,3	3,6	5,3 (0,0-15,6)	4,78 (0,56-41,10)
Ritirata dal lavoro	13	99.891,2	13,0	21,8 (0,0-58,8)	4,20 (1,32-13,36)
Altra condizione	6	15.993,9	37,5	37,6 (6,5-68,7)	27,51 (8,11-93,37)
Casalinga	10	123.056,2	8,1	4,7 (1,7-7,7)	4,08 (1,32-12,65)
Totale	35	778.597,9	4,5	4,0 (2,7-5,3)	
Incidenti e traumi					
Occupata	24	511.916,3	4,7	4,8 (2,7-6,9)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	2	27.740,3	7,2	3,9 (0,0-9,4)	1,41 (0,33-6,01)
Ritirata dal lavoro	5	99.891,2	5,0	1,3 (0,1-2,6)	0,95 (0,29-3,14)
Altra condizione	3	15.993,9	18,8	18,7 (0,0-40,2)	3,61 (1,07-12,15)
Casalinga	3	123.056,2	2,4	4,9 (0,0-11,3)	0,50 (0,14-1,74)
Totale	37	778.597,9	4,8	4,9 (3,3-6,6)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Incidenti domestici					
Occupata	2	511.916,3	0,4	0,3 (0,0-0,7)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	27.740,3	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	1	99.891,2	1,0	1,8 (0,0-5,3)	4,78 (0,19-118,58)
Altra condizione	0	15.993,9	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Casalinga	1	123.056,2	0,8	0,4 (0,0-1,2)	2,50 (0,21-30,03)
Totale	4	778.597,9	0,5	0,5 (0,0-1,0)	
Suicidi					
Occupata	21	511.916,3	4,1	4,0 (2,1-5,8)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	7	27.740,3	25,2	21,9 (4,6-39,2)	6,44 (2,72-15,24)
Ritirata dal lavoro	7	99.891,2	7,0	9,6 (0,0-24,4)	1,65 (0,58-4,65)
Altra condizione	2	15.993,9	12,5	15,2 (0,0-36,7)	3,27 (0,76-14,08)
Casalinga	8	123.056,2	6,5	4,9 (1,2-8,5)	1,52 (0,64-3,57)
Totale	45	778.597,9	5,8	5,5 (3,9-7,1)	
Death of despair					
Occupata	28	511.916,3	5,5	5,8 (3,4-8,2)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	7	27.740,3	25,2	21,9 (4,6-39,2)	5,02 (2,18-11,53)
Ritirata dal lavoro	17	99.891,2	17,0	20,0 (0,0-41,1)	2,22 (1,08-4,60)
Altra condizione	4	15.993,9	25,0	26,1 (0,0-52,4)	4,48 (1,56-12,88)
Casalinga	23	123.056,2	18,7	14,9 (8,3-21,6)	2,88 (1,60-5,21)
Totale	79	778.597,9	10,1	9,6 (7,4-11,7)	
Malattie correlate all'alcol					
Occupata	16,0	511.916,3	3,1	3,4 (1,5-5,2)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	2,2	27.740,3	8,0	6,7 (0,0-16,4)	2,87 (0,70-11,75)
Ritirata dal lavoro	12,4	99.891,2	12,5	9,6 (0,0-22,6)	2,73 (1,11-6,73)
Altra condizione	3,3	15.993,9	20,6	22,3 (0,0-47,0)	6,43 (1,94-21,33)
Casalinga	13,2	123.056,2	10,7	9,1 (3,5-14,6)	2,84 (1,30-6,18)
Totale	47,1	778.597,9	6,0	5,7 (4,0-7,3)	
Malattie correlate al fumo					
Occupata	69,1	511.916,3	13,5	17,3 (12,7-21,9)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	6,8	27.740,3	24,4	35,8 (3,5-68,1)	2,40 (1,09-5,28)
Ritirata dal lavoro	55,3	99.891,2	55,3	30,1 (9,4-50,8)	1,41 (0,93-2,13)
Altra condizione	12,5	15.993,9	78,4	77,6 (33,0-122,3)	4,44 (2,41-8,19)
Casalinga	44,0	123.056,2	35,7	25,2 (16,3-34,1)	1,41 (0,94-2,10)
Totale	187,7	778.597,9	24,1	22,1 (18,9-25,3)	
Morti evitabili					
Occupata	166	511.916,3	32,4	40,0 (33,1-46,9)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	10	27.740,3	36,0	56,3 (16,5-96,2)	1,34 (0,71-2,54)
Ritirata dal lavoro	121	99.891,2	121,1	119,0 (57,4-180,5)	2,01 (1,51-2,68)
Altra condizione	40	15.993,9	250,1	280,8 (191,4-370,3)	7,23 (5,09-10,28)
Casalinga	78	123.056,2	63,4	48,0 (36,5-59,6)	1,38 (1,04-1,84)
Totale	415	778.597,9	53,3	49,4 (44,6-54,2)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per condizione occupazionale, donne 30-64 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Occupata	559	606.983,6	92,1	93,8 (85,6-101,9)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	34	40.534,5	83,9	107,6 (65,4-149,8)	1,11 (0,79-1,57)
Ritirata dal lavoro	270	52.029,0	518,9	783,8 (462,0-1.105,5)	3,11 (2,58-3,74)
Altra condizione	112	26.526,0	422,2	404,5 (328,2-480,8)	4,28 (3,49-5,25)
Casalinga	161	84.657,8	190,2	156,4 (131,5-181,3)	1,73 (1,45-2,07)
Totale	1.136	810.730,9	140,1	130,3 (122,7-138,0)	
Tumori maligni					
Occupata	387	606.983,6	63,8	65,1 (58,2-71,9)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	11	40.534,5	27,1	38,1 (12,7-63,6)	0,54 (0,29-0,98)
Ritirata dal lavoro	149	52.029,0	286,4	391,9 (164,1-619,8)	2,13 (1,68-2,70)
Altra condizione	48	26.526,0	181,0	165,0 (117,6-212,4)	2,56 (1,89-3,46)
Casalinga	102	84.657,8	120,5	96,8 (77,8-115,9)	1,52 (1,22-1,90)
Totale	697	810.730,9	86,0	79,3 (73,4-85,3)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Occupata	58	606.983,6	9,6	10,7 (7,8-13,6)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	40.534,5	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	27	52.029,0	51,9	71,1 (10,5-131,6)	1,82 (1,05-3,16)
Altra condizione	8	26.526,0	30,2	27,0 (8,0-46,0)	2,54 (1,21-5,36)
Casalinga	24	84.657,8	28,3	23,3 (13,8-32,7)	2,13 (1,31-3,46)
Totale	117	810.730,9	14,4	13,3 (10,9-15,7)	
Tumori maligni della mammella					
<i>30-49 anni</i>					
Occupata	37	361.160,0	10,2	5,3 (3,5-7,0)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	2	29.125,6	6,9	3,8 (0,0-9,0)	0,75 (0,18-3,11)
Ritirata dal lavoro	3	2.262,1	132,6	51,6 (0,0-112,0)	11,10 (3,41-36,11)
Altra condizione	6	14.354,0	41,8	23,1 (4,6-41,6)	4,53 (1,91-10,74)
Casalinga	3	39.168,1	7,7	3,6 (0,0-7,6)	0,74 (0,23-2,42)
Totale	51	446.069,9	11,4	5,8 (4,1-7,4)	
<i>50-64 anni</i>					
Occupata	64	245.823,6	26,0	10,5 (7,8-13,2)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	2	11.408,9	17,5	7,2 (0,0-17,1)	0,66 (0,16-2,72)
Ritirata dal lavoro	30	49.766,9	60,3	49,7 (15,8-83,7)	2,82 (1,64-4,87)
Altra condizione	11	12.171,9	90,4	35,4 (14,0-56,9)	3,66 (1,92-6,98)
Casalinga	12	45.489,6	26,4	10,7 (4,6-16,8)	1,06 (0,57-1,97)
Totale	119	364.661,0	32,6	13,6 (11,1-16,0)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Occupata	12	361.160,0	3,3	1,6 (0,7-2,4)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	29.125,6	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	1	2.262,1	44,2	102,4 (0,0-303,1)	11,98 (1,55-92,71)
Altra condizione	0	14.354,0	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Casalinga	5	39.168,1	12,8	6,3 (0,8-11,9)	3,78 (1,32-10,77)
Totale	18	446.069,9	4,0	2,1 (1,1-3,1)	
<i>50-69 anni</i>					
Occupata	20	245.823,6	8,1	3,4 (1,9-5,0)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	11.408,9	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	13	49.766,9	26,1	14,9 (0,0-34,0)	3,82 (1,60-9,08)
Altra condizione	3	12.171,9	24,6	11,4 (0,0-24,5)	3,16 (0,93-10,74)
Casalinga	9	45.489,6	19,8	8,4 (2,9-14,0)	2,50 (1,13-5,56)
Totale	45	364.661,0	12,3	5,1 (3,6-6,6)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Occupata	6	606.983,6	1,0	1,0 (0,2-1,8)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	40.534,5	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	3	52.029,0	5,8	0,9 (0,0-1,9)	1,30 (0,28-6,04)
Altra condizione	5	26.526,0	18,8	14,3 (1,7-26,9)	13,98 (4,13-47,34)
Casalinga	6	84.657,8	7,1	5,8 (1,1-10,5)	4,47 (1,40-14,28)
Totale	20	810.730,9	2,5	2,3 (1,3-3,3)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Occupata	9	606.983,6	1,5	1,5 (0,5-2,5)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	1	40.534,5	2,5	2,6 (0,0-7,7)	2,51 (0,32-19,91)
Ritirata dal lavoro	2	52.029,0	3,8	0,6 (0,0-1,5)	1,89 (0,32-11,14)
Altra condizione	2	26.526,0	7,5	7,2 (0,0-17,2)	4,84 (1,03-22,65)
Casalinga	2	84.657,8	2,4	2,0 (0,0-4,9)	1,42 (0,30-6,62)
Totale	16	810.730,9	2,0	1,8 (0,9-2,7)	
Malattie del sistema circolatorio					
Occupata	43	606.983,6	7,1	7,6 (5,2-10,0)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	2	40.534,5	4,9	14,1 (0,0-33,6)	0,90 (0,22-3,74)
Ritirata dal lavoro	35	52.029,0	67,3	53,9 (14,6-93,2)	3,88 (2,22-6,78)
Altra condizione	13	26.526,0	49,0	46,3 (20,5-72,2)	5,86 (3,13-10,99)
Casalinga	17	84.657,8	20,1	15,5 (8,0-22,9)	2,15 (1,22-3,81)
Totale	110	810.730,9	13,6	12,7 (10,3-15,1)	
Malattie ischemiche del cuore					
Occupata	14	606.983,6	2,3	2,6 (1,2-4,0)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	40.534,5	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	15	52.029,0	28,8	19,4 (0,0-39,3)	4,08 (1,59-10,47)
Altra condizione	1	26.526,0	3,8	2,7 (0,0-8,1)	1,29 (0,17-9,89)
Casalinga	6	84.657,8	7,1	5,5 (1,0-10,0)	2,20 (0,83-5,83)
Totale	36	810.730,9	4,4	4,1 (2,8-5,5)	
Malattie cerebrovascolari					
Occupata	10	606.983,6	1,6	1,7 (0,6-2,8)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	1	40.534,5	2,5	7,0 (0,0-20,8)	1,90 (0,24-14,94)
Ritirata dal lavoro	5	52.029,0	9,6	26,2 (0,0-59,4)	3,77 (1,02-13,88)
Altra condizione	3	26.526,0	11,3	9,6 (0,0-20,5)	6,58 (1,79-24,21)
Casalinga	4	84.657,8	4,7	3,6 (0,0-7,2)	2,35 (0,73-7,59)
Totale	23	810.730,9	2,8	2,6 (1,6-3,7)	
Diabete mellito					
Occupata	5	606.983,6	0,8	1,1 (0,1-2,1)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	40.534,5	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	2	52.029,0	3,8	0,6 (0,0-1,5)	1,59 (0,25-10,19)
Altra condizione	4	26.526,0	15,1	15,0 (0,3-29,8)	14,68 (3,83-56,25)
Casalinga	3	84.657,8	3,5	3,2 (0,0-6,9)	3,54 (0,82-15,28)
Totale	14	810.730,9	1,7	1,6 (0,8-2,4)	
Malattie del sistema respiratorio					
Occupata	10	606.983,6	1,6	1,8 (0,6-3,0)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	40.534,5	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	16	52.029,0	30,8	16,3 (5,5-27,1)	14,83 (5,56-39,53)
Altra condizione	3	26.526,0	11,3	9,6 (0,0-20,5)	6,63 (1,81-24,24)
Casalinga	3	84.657,8	3,5	3,3 (0,0-7,1)	1,81 (0,49-6,63)
Totale	32	810.730,9	3,9	3,8 (2,5-5,2)	
Incidenti e traumi					
Occupata	12	606.983,6	2,0	1,8 (0,8-2,9)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	2	40.534,5	4,9	3,3 (0,0-8,0)	2,55 (0,57-11,47)
Ritirata dal lavoro	9	52.029,0	17,3	119,7 (0,0-321,4)	14,09 (4,41-45,02)
Altra condizione	4	26.526,0	15,1	16,5 (0,3-32,6)	8,23 (2,64-25,63)
Casalinga	3	84.657,8	3,5	2,7 (0,0-5,9)	1,83 (0,51-6,53)
Totale	30	810.730,9	3,7	3,6 (2,3-4,9)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Incidenti domestici					
Occupata	2	606.983,6	0,3	0,3 (0,0-0,6)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0	40.534,5	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Ritirata dal lavoro	3	52.029,0	5,8	2,8 (0,0-7,2)	13,80 (1,33-143,21)
Altra condizione	1	26.526,0	3,8	4,3 (0,0-12,8)	12,11 (1,07-136,74)
Casalinga	1	84.657,8	1,2	0,8 (0,0-2,4)	3,19 (0,28-35,86)
Totale	7	810.730,9	0,9	0,8 (0,2-1,4)	
Suicidi					
Occupata	28	606.983,6	4,6	4,4 (2,7-6,0)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	2	40.534,5	4,9	3,7 (0,0-8,9)	1,18 (0,28-4,96)
Ritirata dal lavoro	4	52.029,0	7,7	25,8 (0,0-59,1)	1,90 (0,51-7,08)
Altra condizione	1	26.526,0	3,8	3,8 (0,0-11,2)	0,86 (0,12-6,35)
Casalinga	4	84.657,8	4,7	3,6 (0,0-7,2)	1,02 (0,36-2,94)
Totale	39	810.730,9	4,8	4,4 (3,0-5,8)	
Death of despair					
Occupata	33	606.983,6	5,4	5,2 (3,4-7,1)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	4	40.534,5	9,9	9,9 (0,0-20,0)	2,12 (0,75-6,02)
Ritirata dal lavoro	7	52.029,0	13,5	28,7 (0,0-62,2)	2,22 (0,81-6,13)
Altra condizione	3	26.526,0	11,3	11,5 (0,0-24,7)	2,14 (0,65-7,00)
Casalinga	6	84.657,8	7,1	5,3 (1,0-9,6)	1,23 (0,51-2,95)
Totale	53	810.730,9	6,5	6,0 (4,4-7,6)	
Malattie correlate all'alcol					
Occupata	13,6	606.983,6	2,2	2,1 (1,0-3,3)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	3,7	40.534,5	9,2	9,7 (0,0-19,9)	4,84 (1,52-15,37)
Ritirata dal lavoro	3,9	52.029,0	7,6	10,8 (0,0-30,5)	2,89 (0,73-11,53)
Altra condizione	2,3	26.526,0	8,7	8,8 (0,0-20,3)	4,03 (0,99-16,46)
Casalinga	3,6	84.657,8	4,2	3,2 (0,0-6,6)	1,72 (0,53-5,58)
Totale	27,1	810.730,9	3,3	3,1 (1,9-4,2)	
Malattie correlate al fumo					
Occupata	58,2	606.983,6	9,6	10,6 (7,7-13,4)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	0,5	40.534,5	1,1	3,3 (0,0-12,6)	0,16 (0,01-2,88)
Ritirata dal lavoro	32,5	52.029,0	62,4	67,3 (12,3-122,3)	2,24 (1,32-3,78)
Altra condizione	10,5	26.526,0	39,7	35,2 (13,6-56,7)	3,37 (1,73-6,54)
Casalinga	22,6	84.657,8	26,7	21,7 (12,6-30,8)	2,00 (1,22-3,28)
Totale	124,2	810.730,9	15,3	14,2 (11,7-16,7)	
Morti evitabili					
Occupata	132	606.983,6	21,7	21,1 (17,3-24,9)	1
Disoccupata/In cerca 1a occ.	6	40.534,5	14,8	19,7 (1,6-37,9)	0,81 (0,36-1,83)
Ritirata dal lavoro	61	52.029,0	117,2	184,2 (95,4-273,0)	4,28 (2,88-6,37)
Altra condizione	25	26.526,0	94,2	85,9 (51,7-120,1)	4,35 (2,83-6,69)
Casalinga	28	84.657,8	33,1	28,1 (16,8-39,4)	1,38 (0,92-2,09)
Totale	252	810.730,9	31,1	29,0 (25,4-32,6)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Coniugato	4.325	627.848,2	688,9	557,0 (540,1-573,8)	1
Celibe	1.081	208.670,1	518,0	1.074,3 (1.004,2-1.144,5)	1,97 (1,84-2,12)
Vedovo	336	17.149,9	1959,2	973,5 (775,5-1.171,4)	1,39 (1,24-1,55)
Separato/Divorziato	450	61.695,4	729,4	795,7 (715,4-876,1)	1,46 (1,32-1,60)
Totale	6.192	915.363,6	676,5	639,9 (623,9-655,9)	
Tumori maligni					
Coniugato	2.225	627.848,2	354,4	283,8 (271,9-295,6)	1
Celibe	333	208.670,1	159,6	360,2 (319,0-401,4)	1,29 (1,15-1,45)
Vedovo	153	17.149,9	892,1	444,3 (327,0-561,5)	1,23 (1,04-1,45)
Separato/Divorziato	166	61.695,4	269,1	291,4 (244,2-338,7)	1,04 (0,89-1,22)
Totale	2.877	915.363,6	314,3	296,0 (285,2-306,9)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Coniugato	740	627.848,2	117,9	93,5 (86,8-100,3)	1
Celibe	89	208.670,1	42,7	100,6 (78,6-122,5)	1,11 (0,89-1,39)
Vedovo	46	17.149,9	268,2	109,7 (65,7-153,7)	1,09 (0,81-1,47)
Separato/Divorziato	60	61.695,4	97,3	106,2 (77,5-134,9)	1,15 (0,88-1,50)
Totale	935	915.363,6	102,1	95,9 (89,7-102,0)	
Tumori maligni della prostata					
Coniugato	111	627.848,2	17,7	13,8 (11,2-16,3)	1
Celibe	14	208.670,1	6,7	19,2 (9,1-29,3)	1,36 (0,78-2,38)
Vedovo	8	17.149,9	46,6	19,5 (3,6-35,5)	1,09 (0,53-2,24)
Separato/Divorziato	6	61.695,4	9,7	13,1 (2,0-24,1)	0,88 (0,38-2,00)
Totale	139	915.363,6	15,2	14,1 (11,8-16,4)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Coniugato	11	234.772,3	4,7	3,9 (1,6-6,2)	1
Celibe	7	160.102,3	4,4	6,1 (1,4-10,8)	1,37 (0,52-3,64)
Vedovo	0	895,0	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Separato/Divorziato	1	25.944,5	3,9	2,5 (0,0-7,4)	0,69 (0,09-5,33)
Totale	19	421.714,1	4,5	4,2 (2,3-6,1)	
<i>50-69 anni</i>					
Coniugato	142	322.836,4	44,0	41,4 (34,5-48,2)	1
Celibe	20	42.645,3	46,9	54,8 (30,5-79,1)	1,30 (0,81-2,07)
Vedovo	12	10.234,9	117,2	74,2 (28,7-119,6)	2,02 (1,12-3,65)
Separato/Divorziato	8	32.723,1	24,4	29,4 (8,6-50,3)	0,66 (0,32-1,35)
Totale	182	408.439,7	44,6	42,7 (36,5-49,0)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Coniugato	103	627.848,2	16,4	13,5 (10,9-16,1)	1
Celibe	23	208.670,1	11,0	20,5 (11,5-29,6)	1,70 (1,07-2,70)
Vedovo	11	17.149,9	64,1	30,4 (9,2-51,6)	2,27 (1,21-4,25)
Separato/Divorziato	20	61.695,4	32,4	29,7 (15,9-43,5)	2,41 (1,48-3,90)
Totale	157	915.363,6	17,2	16,3 (13,7-18,8)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Coniugato	137	627.848,2	21,8	17,4 (14,5-20,3)	1
Celibe	19	208.670,1	9,1	22,3 (12,0-32,6)	1,26 (0,78-2,06)
Vedovo	10	17.149,9	58,3	43,3 (0,0-94,3)	1,24 (0,65-2,37)
Separato/Divorziato	7	61.695,4	11,3	11,7 (2,5-20,9)	0,72 (0,34-1,54)
Totale	173	915.363,6	18,9	17,8 (15,1-20,4)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie del sistema circolatorio					
Coniugato	1.159	627.848,2	184,6	147,9 (139,3-156,5)	1
Celibe	280	208.670,1	134,2	318,1 (278,9-357,3)	2,14 (1,87-2,44)
Vedovo	112	17.149,9	653,1	223,8 (177,3-270,3)	1,64 (1,35-1,99)
Separato/Divorziato	119	61.695,4	192,9	225,7 (182,4-269,0)	1,51 (1,25-1,83)
Totale	1.670	915.363,6	182,4	171,4 (163,2-179,6)	
Malattie ischemiche del cuore					
Coniugato	619	627.848,2	98,6	78,7 (72,5-85,0)	1
Celibe	122	208.670,1	58,5	141,5 (115,2-167,9)	1,74 (1,43-2,12)
Vedovo	60	17.149,9	349,9	130,6 (92,5-168,6)	1,69 (1,29-2,21)
Separato/Divorziato	56	61.695,4	90,8	101,9 (73,3-130,4)	1,30 (0,98-1,71)
Totale	857	915.363,6	93,6	87,9 (82,0-93,8)	
Malattie cerebrovascolari					
Coniugato	200	627.848,2	31,9	25,5 (21,9-29,0)	1
Celibe	51	208.670,1	24,4	57,9 (40,9-74,8)	2,28 (1,66-3,14)
Vedovo	18	17.149,9	105,0	28,2 (15,0-41,4)	1,39 (0,86-2,26)
Separato/Divorziato	20	61.695,4	32,4	40,8 (22,0-59,6)	1,60 (1,01-2,54)
Totale	289	915.363,6	31,6	29,7 (26,2-33,1)	
Diabete mellito					
Coniugato	81	627.848,2	12,9	10,2 (8,0-12,5)	1
Celibe	37	208.670,1	17,7	40,2 (26,5-53,8)	3,96 (2,65-5,91)
Vedovo	10	17.149,9	58,3	33,4 (0,8-66,0)	2,14 (1,10-4,15)
Separato/Divorziato	9	61.695,4	14,6	14,1 (4,3-23,8)	1,55 (0,78-3,10)
Totale	137	915.363,6	15,0	14,1 (11,7-16,5)	
Malattie del sistema respiratorio					
Coniugato	178	627.848,2	28,4	22,2 (18,9-25,5)	1
Celibe	58	208.670,1	27,8	67,0 (48,8-85,1)	3,02 (2,22-4,10)
Vedovo	13	17.149,9	75,8	39,6 (5,4-73,7)	1,12 (0,64-1,97)
Separato/Divorziato	17	61.695,4	27,6	39,1 (16,4-61,8)	1,54 (0,94-2,55)
Totale	266	915.363,6	29,1	27,5 (24,2-30,8)	
Incidenti e traumi					
Coniugato	81	627.848,2	12,9	13,3 (10,0-16,6)	1
Celibe	53	208.670,1	25,4	31,3 (20,7-41,8)	2,29 (1,55-3,38)
Vedovo	4	17.149,9	23,3	6,5 (0,0-13,0)	1,23 (0,44-3,39)
Separato/Divorziato	15	61.695,4	24,3	22,0 (10,3-33,6)	2,19 (1,26-3,83)
Totale	153	915.363,6	16,7	17,0 (14,2-19,7)	
Incidenti domestici					
Coniugato	25	627.848,2	3,98	3,2 (1,9-4,5)	1
Celibe	6	208.670,1	2,88	6,2 (0,9-11,6)	2,12 (0,86-5,22)
Vedovo	2	17.149,9	11,66	2,9 (0,0-6,9)	1,46 (0,34-6,21)
Separato/Divorziato	7	61.695,4	11,35	11,1 (2,3-19,8)	3,91 (1,67-9,16)
Totale	40	915.363,6	4,37	4,1 (2,9-5,4)	
Suicidi					
Coniugato	70	627.848,2	11,1	10,1 (7,6-12,6)	1
Celibe	34	208.670,1	16,3	22,2 (12,9-31,6)	1,91 (1,21-2,99)
Vedovo	7	17.149,9	40,8	18,8 (2,8-34,8)	2,71 (1,23-6,00)
Separato/Divorziato	12	61.695,4	19,5	23,1 (4,6-41,6)	1,96 (1,06-3,64)
Totale	123	915.363,6	13,4	13,1 (10,7-15,4)	
Death of despair					
Coniugato	139	627.848,2	22,1	19,1 (15,8-22,4)	1
Celibe	67	208.670,1	32,1	49,7 (35,4-64,0)	2,47 (1,80-3,39)
Vedovo	11	17.149,9	64,1	67,5 (0,0-155,9)	1,82 (0,98-3,39)
Separato/Divorziato	31	61.695,4	50,2	53,1 (29,6-76,5)	2,68 (1,81-3,97)
Totale	248	915.363,6	27,1	26,1 (22,8-29,4)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
 Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie correlate all'alcol					
Coniugato	109,3	627.848,2	17,4	15,4 (12,3-18,4)	1
Celibe	53,0	208.670,1	25,4	40,0 (27,3-52,8)	2,60 (1,82-3,71)
Vedovo	6,6	17.149,9	38,7	31,1 (0,0-88,2)	1,33 (0,60-2,93)
Separato/Divorziato	25,9	61.695,4	42,0	41,6 (23,6-59,6)	2,90 (1,88-4,47)
Totale	194,9	915.363,6	21,3	20,6 (17,7-23,6)	
Malattie correlate al fumo					
Coniugato	1.016,9	627.848,2	162,0	129,6 (121,6-137,6)	1
Celibe	175,7	208.670,1	84,2	192,4 (162,4-222,5)	1,51 (1,29-1,78)
Vedovo	72,5	17.149,9	422,6	186,9 (127,4-246,4)	1,29 (1,01-1,64)
Separato/Divorziato	99,4	61.695,4	161,2	174,0 (137,4-210,5)	1,35 (1,10-1,66)
Totale	1.364,5	915.363,6	149,1	140,3 (132,9-147,8)	
Morti evitabili					
Coniugato	383	627.848,2	61,0	49,1 (44,1-54,1)	1
Celibe	139	208.670,1	66,6	147,2 (120,7-173,7)	3,05 (2,49-3,73)
Vedovo	35	17.149,9	204,1	62,2 (39,3-85,0)	1,49 (1,06-2,12)
Separato/Divorziato	39	61.695,4	63,2	73,9 (49,2-98,5)	1,55 (1,11-2,15)
Totale	596	915.363,6	65,1	61,5 (56,5-66,4)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Coniugato	2.421	559.700,8	432,6	344,3 (330,2-358,5)	1
Celibe	891	270.540,6	329,3	608,3 (564,1-652,4)	1,86 (1,72-2,02)
Vedovo	217	18.209,9	1.191,6	593,0 (493,1-692,8)	1,65 (1,43-1,89)
Separato/Divorziato	506	77.559,5	652,4	560,3 (509,9-610,6)	1,69 (1,53-1,86)
Totale	4.035	926.010,8	435,7	414,0 (401,1-426,8)	
Tumori maligni					
Coniugato	1.249	559.700,8	223,2	175,1 (165,3-185,0)	1
Celibe	317	270.540,6	117,2	232,3 (204,7-259,9)	1,36 (1,20-1,55)
Vedovo	89	18.209,9	488,7	273,2 (200,0-346,3)	1,30 (1,05-1,61)
Separato/Divorziato	207	77.559,5	266,9	228,5 (196,3-260,6)	1,33 (1,15-1,54)
Totale	1.862	926.010,8	201,1	190,4 (181,8-199,1)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Coniugato	335	559.700,8	59,9	46,0 (41,0-50,9)	1
Celibe	90	270.540,6	33,3	69,2 (54,1-84,4)	1,65 (1,30-2,10)
Vedovo	24	18.209,9	131,8	66,3 (34,5-98,1)	1,26 (0,83-1,91)
Separato/Divorziato	63	77.559,5	81,2	72,7 (53,8-91,6)	1,57 (1,20-2,06)
Totale	512	926.010,8	55,3	52,3 (47,8-56,8)	
Tumori maligni della prostata					
Coniugato	54	559.700,8	9,6	7,2 (5,2-9,1)	1
Celibe	12	270.540,6	4,4	11,1 (4,6-17,6)	1,58 (0,84-2,97)
Vedovo	3	18.209,9	16,5	7,6 (0,0-17,3)	0,85 (0,26-2,72)
Separato/Divorziato	3	77.559,5	3,9	3,4 (0,0-7,3)	0,50 (0,16-1,60)
Totale	72	926.010,8	7,8	7,3 (5,6-9,0)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Coniugato	7	204525,0	3,4	2,6 (0,6-4,6)	1
Celibe	3	189744,2	1,6	1,4 (0,0-3,1)	0,49 (0,12-1,94)
Vedovo	0	3448,6	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Separato/Divorziato	0	24457,0	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Totale	10	422174,8	2,4	2,0 (0,8-3,3)	
<i>50-69 anni</i>					
Coniugato	61	287529,2	21,2	20,1 (15,0-25,1)	1
Celibe	19	72953,2	26,0	32,6 (17,5-47,8)	1,63 (0,97-2,75)
Vedovo	4	9293,4	43,0	27,8 (0,0-56,0)	1,50 (0,55-4,14)
Separato/Divorziato	14	47177,3	29,7	32,3 (15,4-49,3)	1,54 (0,86-2,77)
Totale	98	416953,0	23,5	23,4 (18,7-28,0)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Coniugato	67	559.700,8	12,0	9,4 (7,2-11,7)	1
Celibe	25	270.540,6	9,2	18,1 (10,5-25,7)	1,88 (1,17-3,02)
Vedovo	5	18.209,9	27,5	19,3 (0,0-40,3)	1,44 (0,58-3,58)
Separato/Divorziato	21	77.559,5	27,1	21,1 (11,9-30,2)	2,32 (1,41-3,79)
Totale	118	926.010,8	12,7	12,2 (10,0-14,4)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Coniugato	99	559.700,8	17,7	13,9 (11,2-16,7)	1
Celibe	31	270.540,6	11,5	22,1 (13,7-30,5)	1,64 (1,09-2,49)
Vedovo	8	18.209,9	43,9	49,4 (8,0-90,8)	1,58 (0,77-3,27)
Separato/Divorziato	15	77.559,5	19,3	16,3 (7,8-24,9)	1,17 (0,68-2,02)
Totale	153	926.010,8	16,5	15,7 (13,2-18,2)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie del sistema circolatorio					
Coniugato	511	559.700,8	91,3	71,6 (65,3-78,0)	1
Celibe	168	270.540,6	62,1	130,7 (109,4-152,0)	1,85 (1,55-2,22)
Vedovo	62	18.209,9	340,5	144,5 (101,8-187,3)	2,12 (1,63-2,77)
Separato/Divorziato	122	77.559,5	157,3	133,7 (109,5-158,0)	1,98 (1,63-2,42)
Totale	863	926.010,8	93,2	88,1 (82,2-94,0)	
Malattie ischemiche del cuore					
Coniugato	254	559.700,8	45,4	35,9 (31,3-40,5)	1
Celibe	75	270.540,6	27,7	57,7 (43,7-71,8)	1,68 (1,29-2,19)
Vedovo	20	18.209,9	109,8	44,3 (23,5-65,1)	1,39 (0,88-2,19)
Separato/Divorziato	55	77.559,5	70,9	60,9 (44,4-77,3)	1,76 (1,31-2,35)
Totale	404	926.010,8	43,6	41,4 (37,4-45,5)	
Malattie cerebrovascolari					
Coniugato	87	559.700,8	15,5	11,9 (9,4-14,4)	1
Celibe	26	270.540,6	9,6	21,7 (12,9-30,5)	1,84 (1,17-2,89)
Vedovo	12	18.209,9	65,9	24,0 (10,0-37,9)	2,29 (1,25-4,21)
Separato/Divorziato	19	77.559,5	24,5	20,3 (11,1-29,6)	1,94 (1,18-3,20)
Totale	144	926.010,8	15,6	14,6 (12,3-17,0)	
Diabete mellito					
Coniugato	45	559.700,8	8,0	6,2 (4,4-8,0)	1
Celibe	32	270.540,6	11,8	25,3 (15,9-34,8)	4,06 (2,54-6,47)
Vedovo	11	18.209,9	60,4	34,0 (11,0-57,1)	4,24 (2,18-8,24)
Separato/Divorziato	20	77.559,5	25,8	23,0 (12,7-33,3)	3,55 (2,09-6,04)
Totale	108	926.010,8	11,7	11,1 (9,0-13,2)	
Malattie del sistema respiratorio					
Coniugato	85	559.700,8	15,2	12,1 (9,2-14,9)	1
Celibe	49	270.540,6	18,1	36,6 (25,5-47,6)	3,50 (2,44-5,04)
Vedovo	13	18.209,9	71,4	25,4 (10,5-40,3)	2,58 (1,44-4,65)
Separato/Divorziato	16	77.559,5	20,6	17,7 (8,9-26,6)	1,61 (0,94-2,76)
Totale	163	926.010,8	17,6	16,8 (14,2-19,4)	
Incidenti e traumi					
Coniugato	84	559.700,8	15,0	13,7 (10,3-17,1)	1
Celibe	61	270.540,6	22,5	30,2 (21,3-39,0)	2,31 (1,62-3,30)
Vedovo	5	18.209,9	27,5	10,8 (0,1-21,4)	1,32 (0,53-3,28)
Separato/Divorziato	27	77.559,5	34,8	32,3 (19,0-45,7)	2,43 (1,57-3,76)
Totale	177	926.010,8	19,1	18,5 (15,7-21,3)	
Incidenti domestici					
Coniugato	23	559.700,8	4,1	3,1 (1,8-4,4)	1
Celibe	20	270.540,6	7,4	10,7 (5,2-16,1)	3,47 (1,82-6,62)
Vedovo	2	18.209,9	11,0	3,2 (0,0-7,6)	1,53 (0,36-6,51)
Separato/Divorziato	10	77.559,5	12,9	11,1 (4,0-18,2)	3,57 (1,69-7,54)
Totale	55	926.010,8	5,9	5,6 (4,1-7,1)	
Suicidi					
Coniugato	57	559.700,8	10,2	9,5 (6,7-12,2)	1
Celibe	40	270.540,6	14,8	19,9 (12,7-27,1)	2,05 (1,33-3,17)
Vedovo	8	18.209,9	43,9	32,4 (4,0-60,8)	3,78 (1,78-8,01)
Separato/Divorziato	17	77.559,5	21,9	16,3 (8,4-24,1)	2,11 (1,23-3,64)
Totale	122	926.010,8	13,2	12,8 (10,5-15,2)	
Death of despair					
Coniugato	91	559.700,8	16,3	15,1 (11,6-18,7)	1
Celibe	82	270.540,6	30,3	38,4 (28,7-48,1)	2,76 (2,00-3,79)
Vedovo	13	18.209,9	71,4	42,3 (12,5-72,1)	3,63 (2,01-6,54)
Separato/Divorziato	42	77.559,5	54,2	40,9 (28,3-53,4)	3,27 (2,26-4,72)
Totale	228	926.010,8	24,6	23,9 (20,7-27,1)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
 Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie correlate all'alcol					
Coniugato	65,3	559.700,8	11,7	10,4 (7,6-13,3)	1
Celibe	48,2	270.540,6	17,8	24,0 (16,1-31,8)	2,58 (1,74-3,85)
Vedovo	9,1	18.209,9	50,1	27,6 (4,2-51,0)	3,15 (1,56-6,34)
Separato/Divorziato	25,2	77.559,5	32,5	26,5 (15,7-37,4)	2,85 (1,79-4,53)
Totale	147,8	926.010,8	16,0	15,4 (12,8-17,9)	
Malattie correlate al fumo					
Coniugato	448,7	559.700,8	80,2	62,7 (56,8-68,5)	1
Celibe	139,2	270.540,6	51,5	103,4 (85,0-121,8)	1,77 (1,46-2,15)
Vedovo	36,6	18.209,9	201,1	101,7 (61,8-141,5)	1,49 (1,06-2,09)
Separato/Divorziato	94,7	77.559,5	122,1	104,5 (82,6-126,4)	1,71 (1,37-2,14)
Totale	719,2	926.010,8	77,7	73,7 (68,3-79,1)	
Morti evitabili					
Coniugato	225	559.700,8	40,2	31,6 (27,3-35,9)	1
Celibe	106	270.540,6	39,2	80,0 (63,4-96,5)	2,65 (2,08-3,37)
Vedovo	27	18.209,9	148,3	55,4 (33,0-77,8)	2,08 (1,39-3,10)
Separato/Divorziato	40	77.559,5	51,6	44,0 (30,1-57,9)	1,53 (1,09-2,14)
Totale	398	926.010,8	43,0	40,7 (36,7-44,7)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Coniugata	2.298	658.464,6	349,0	304,3 (291,7-316,9)	1
Nubile	620	172.063,2	360,3	555,9 (510,3-601,4)	1,81 (1,65-1,98)
Vedova	860	88.162,0	975,5	454,3 (379,1-529,5)	1,29 (1,19-1,40)
Separata/Divorziata	358	92.141,1	388,5	441,2 (392,2-490,2)	1,46 (1,30-1,63)
Totale	4.136	1.010.830,9	409,2	355,2 (344,3-366,2)	
Tumori maligni					
Coniugata	1.360	658.464,6	206,5	178,9 (169,4-188,5)	1
Nubile	285	172.063,2	165,6	258,2 (227,0-289,4)	1,43 (1,25-1,63)
Vedova	439	88.162,0	497,9	254,7 (190,4-319,1)	1,22 (1,09-1,37)
Separata/Divorziata	188	92.141,1	204,0	225,7 (191,1-260,3)	1,23 (1,06-1,44)
Totale	2.272	1.010.830,9	224,8	196,9 (188,7-205,1)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Coniugata	196	658.464,6	29,8	25,6 (22,0-29,1)	1
Nubile	49	172.063,2	28,5	43,7 (31,0-56,5)	1,78 (1,30-2,44)
Vedova	61	88.162,0	69,2	41,9 (21,6-62,3)	1,17 (0,87-1,58)
Separata/Divorziata	38	92.141,1	41,2	48,7 (32,0-65,5)	1,75 (1,24-2,49)
Totale	344	1.010.830,9	34,0	30,0 (26,8-33,2)	
Tumori maligni della mammella					
<i>30-49 anni</i>					
Coniugata	47	258.867,3	18,2	16,4 (11,5-21,2)	1
Nubile	22	121.661,1	18,1	24,5 (13,9-35,0)	1,37 (0,82-2,30)
Vedova	5	4.199,5	119,1	87,0 (0,0-178,5)	4,78 (1,89-12,07)
Separata/Divorziata	3	42.758,3	7,0	5,1 (0,0-10,9)	0,34 (0,11-1,09)
Totale	77	427.486,0	18,0	16,8 (13,0-20,6)	
<i>50-74 anni</i>					
Coniugata	256	399.597,3	64,1	63,0 (55,2-70,7)	1
Nubile	47	50.402,2	93,2	93,3 (66,5-120,1)	1,46 (1,07-2,00)
Vedova	66	83.962,5	78,6	53,5 (37,9-69,2)	1,00 (0,75-1,32)
Separata/Divorziata	29	49.382,9	58,7	66,9 (41,2-92,6)	1,02 (0,69-1,50)
Totale	398	583.344,9	68,2	65,5 (59,0-72,0)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Coniugata	10	258.867,3	3,9	3,3 (1,3-5,3)	1
Nubile	7	121.661,1	5,8	6,1 (1,3-10,9)	2,03 (0,75-5,51)
Vedova	0	4.199,5	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Separata/Divorziata	1	42.758,3	2,3	1,8 (0,0-5,3)	0,54 (0,07-4,23)
Totale	18	427.486,0	4,2	4,0 (2,1-5,9)	
<i>50-69 anni</i>					
Coniugata	85	335.495,6	25,3	24,7 (19,4-30,0)	1
Nubile	20	40.913,8	48,9	50,9 (28,6-73,2)	2,01 (1,23-3,27)
Vedova	18	48.269,9	37,3	22,9 (11,2-34,7)	1,14 (0,68-1,90)
Separata/Divorziata	18	45.194,3	39,8	43,3 (22,7-63,9)	1,77 (1,06-2,96)
Totale	141	469.873,5	30,0	28,7 (23,9-33,4)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Coniugata	23	658.464,6	3,5	2,9 (1,7-4,1)	1
Nubile	7	172.063,2	4,1	5,8 (1,1-10,5)	2,24 (0,95-5,29)
Vedova	11	88.162,0	12,5	5,0 (1,7-8,2)	2,32 (1,10-4,91)
Separata/Divorziata	6	92.141,1	6,5	6,0 (1,1-11,0)	2,19 (0,88-5,40)
Totale	47	1.010.830,9	4,6	4,1 (2,9-5,3)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Coniugata	38	658.464,6	5,8	5,0 (3,4-6,6)	1
Nubile	6	172.063,2	3,5	5,7 (1,1-10,3)	1,13 (0,48-2,68)
Vedova	23	88.162,0	26,1	7,4 (4,0-10,7)	1,74 (1,02-2,99)
Separata/Divorziata	7	92.141,1	7,6	10,8 (2,2-19,4)	1,80 (0,80-4,07)
Totale	74	1.010.830,9	7,3	6,1 (4,7-7,5)	
Malattie del sistema circolatorio					
Coniugata	424	658.464,6	64,4	56,1 (50,7-61,5)	1
Nubile	119	172.063,2	69,2	115,0 (94,1-136,0)	2,01 (1,64-2,47)
Vedova	209	88.162,0	237,1	86,3 (67,7-104,8)	1,38 (1,17-1,64)
Separata/Divorziata	64	92.141,1	69,5	84,4 (62,3-106,6)	1,60 (1,23-2,08)
Totale	816	1.010.830,9	80,7	67,5 (62,8-72,1)	
Malattie ischemiche del cuore					
Coniugata	142	658.464,6	21,6	18,6 (15,6-21,7)	1
Nubile	43	172.063,2	25,0	42,5 (29,7-55,3)	2,22 (1,58-3,13)
Vedova	73	88.162,0	82,8	30,1 (20,6-39,7)	1,41 (1,05-1,88)
Separata/Divorziata	22	92.141,1	23,9	28,7 (16,0-41,4)	1,65 (1,05-2,59)
Totale	280	1.010.830,9	27,7	22,9 (20,2-25,6)	
Malattie cerebrovascolari					
Coniugata	123	658.464,6	18,7	16,1 (13,2-18,9)	1
Nubile	27	172.063,2	15,7	25,3 (15,6-35,0)	1,61 (1,06-2,45)
Vedova	49	88.162,0	55,6	22,3 (10,1-34,5)	1,15 (0,82-1,62)
Separata/Divorziata	16	92.141,1	17,4	22,2 (10,5-33,9)	1,38 (0,82-2,34)
Totale	215	1.010.830,9	21,3	17,8 (15,4-20,2)	
Diabete mellito					
Coniugata	45	658.464,6	6,8	5,8 (4,1-7,5)	1
Nubile	14	172.063,2	8,1	13,4 (6,2-20,6)	2,24 (1,22-4,09)
Vedova	13	88.162,0	14,7	4,9 (1,3-8,5)	0,83 (0,44-1,56)
Separata/Divorziata	9	92.141,1	9,8	13,1 (4,1-22,1)	2,03 (0,99-4,18)
Totale	81	1.010.830,9	8,0	6,7 (5,2-8,2)	
Malattie del sistema respiratorio					
Coniugata	70	658.464,6	10,6	9,1 (6,9-11,2)	1
Nubile	36	172.063,2	20,9	34,6 (23,2-46,0)	3,94 (2,63-5,91)
Vedova	33	88.162,0	37,4	11,0 (7,0-15,1)	1,32 (0,87-2,02)
Separata/Divorziata	9	92.141,1	9,8	12,1 (3,8-20,4)	1,47 (0,73-2,96)
Totale	148	1.010.830,9	14,6	12,1 (10,1-14,0)	
Incidenti e traumi					
Coniugata	30	658.464,6	4,6	4,6 (2,8-6,4)	1,00 (0,00-0,00)
Nubile	14	172.063,2	8,1	8,2 (3,3-13,0)	1,90 (0,96-3,75)
Vedova	8	88.162,0	9,1	4,2 (0,6-7,8)	1,37 (0,60-3,14)
Separata/Divorziata	7	92.141,1	7,6	7,0 (1,7-12,3)	1,97 (0,86-4,52)
Totale	59	1.010.830,9	5,8	5,7 (4,2-7,3)	
Incidenti domestici					
Coniugata	8	658.464,6	1,2	1,1 (0,3-1,8)	1
Nubile	5	172.063,2	2,9	4,6 (0,5-8,8)	4,30 (1,39-13,31)
Vedova	5	88.162,0	5,7	4,0 (0,0-9,9)	1,59 (0,51-5,00)
Separata/Divorziata	2	92.141,1	2,2	3,1 (0,0-7,7)	2,82 (0,59-13,47)
Totale	20	1.010.830,9	2,0	1,6 (0,9-2,4)	
Suicidi					
Coniugata	30	658.464,6	4,6	4,2 (2,7-5,6)	1
Nubile	15	172.063,2	8,7	10,4 (4,5-16,3)	2,38 (1,24-4,55)
Vedova	11	88.162,0	12,5	4,3 (1,4-7,1)	1,92 (0,92-4,01)
Separata/Divorziata	15	92.141,1	16,3	13,6 (6,6-20,7)	3,94 (2,10-7,39)
Totale	71	1.010.830,9	7,0	6,5 (5,0-8,1)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
<i>Death of despair</i>					
Coniugata	63	658.464,6	9,6	8,5 (6,4-10,6)	1
Nubile	30	172.063,2	17,4	23,8 (14,6-32,9)	2,81 (1,79-4,41)
Vedova	34	88.162,0	38,6	12,5 (7,8-17,2)	2,21 (1,42-3,44)
Separata/Divorziata	24	92.141,1	26,0	22,9 (13,3-32,5)	3,36 (2,09-5,41)
Totale	151	1.010.830,9	14,9	13,4 (11,3-15,6)	
<i>Malattie correlate all'alcol</i>					
Coniugata	40,0	658.464,6	6,1	5,4 (3,7-7,2)	1
Nubile	17,8	172.063,2	10,3	14,8 (7,4-22,1)	2,73 (1,53-4,85)
Vedova	19,6	88.162,0	22,2	8,8 (1,9-15,6)	1,97 (1,11-3,48)
Separata/Divorziata	12,6	92.141,1	13,7	13,0 (5,3-20,6)	2,77 (1,46-5,25)
Totale	90,0	1.010.830,9	8,9	8,0 (6,3-9,7)	
<i>Malattie correlate al fumo</i>					
Coniugata	260,3	658.464,6	39,5	34,0 (29,8-38,1)	1
Nubile	73,7	172.063,2	42,8	68,4 (52,4-84,5)	2,06 (1,59-2,68)
Vedova	103,7	88.162,0	117,6	54,3 (34,9-73,7)	1,34 (1,06-1,70)
Separata/Divorziata	45,4	92.141,1	49,2	57,8 (39,7-76,0)	1,68 (1,22-2,31)
Totale	483,1	1.010.830,9	47,8	41,1 (37,4-44,8)	
<i>Morti evitabili</i>					
Coniugata	546	658.464,6	82,9	73,6 (67,3-79,9)	1
Nubile	130	172.063,2	75,6	117,5 (96,7-138,3)	1,54 (1,27-1,87)
Vedova	169	88.162,0	191,7	110,5 (63,7-157,4)	1,14 (0,95-1,36)
Separata/Divorziata	74	92.141,1	80,3	92,4 (69,8-114,9)	1,21 (0,95-1,55)
Totale	919	1.010.830,9	90,9	79,8 (74,5-85,0)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per stato civile, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Coniugata	1.507	592.647,5	254,3	210,8 (200,0-221,5)	1
Nubile	528	244.408,4	216,0	352,3 (320,2-384,5)	1,71 (1,55-1,90)
Vedova	451	65.238,1	691,3	278,3 (243,1-313,5)	1,33 (1,20-1,48)
Separata/Divorziata	380	132.061,9	287,7	269,8 (241,8-297,8)	1,28 (1,14-1,43)
Totale	2.866	1.034.355,9	277,1	247,0 (237,9-256,1)	
Tumori maligni					
Coniugata	908	592.647,5	153,2	127,8 (119,4-136,2)	1
Nubile	270	244.408,4	110,5	179,2 (156,4-202,0)	1,42 (1,24-1,63)
Vedova	229	65.238,1	351,0	146,0 (121,4-170,6)	1,19 (1,03-1,38)
Separata/Divorziata	200	132.061,9	151,4	136,5 (117,1-155,9)	1,08 (0,93-1,26)
Totale	1.607	1.034.355,9	155,4	138,9 (132,1-145,7)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Coniugata	158	592.647,5	26,7	21,9 (18,5-25,3)	1
Nubile	46	244.408,4	18,8	33,1 (23,2-43,0)	1,52 (1,09-2,13)
Vedova	45	65.238,1	69,0	34,0 (20,1-47,8)	1,31 (0,93-1,83)
Separata/Divorziata	37	132.061,9	28,0	25,7 (17,2-34,1)	1,16 (0,81-1,66)
Totale	286	1.034.355,9	27,6	24,6 (21,8-27,5)	
Tumori maligni della mammella					
<i>30-49 anni</i>					
Coniugata	23	228.993,3	10,0	8,7 (4,8-12,6)	1
Nubile	23	164.725,8	14,0	13,4 (7,9-19,0)	1,68 (0,93-3,03)
Vedova	0	5.654,6	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Separata/Divorziata	5	46.696,2	10,7	8,4 (0,4-16,4)	0,93 (0,35-2,45)
Totale	51	446.069,9	11,4	9,9 (7,1-12,6)	
<i>50-74 anni</i>					
Coniugata	139	363.654,2	38,2	37,1 (30,9-43,2)	1
Nubile	39	79.682,6	48,9	51,3 (34,6-68,0)	1,44 (1,01-2,07)
Vedova	30	59.583,5	50,3	40,2 (21,7-58,8)	1,08 (0,72-1,61)
Separata/Divorziata	43	85.365,7	50,4	53,3 (37,0-69,7)	1,44 (1,02-2,03)
Totale	251	588.286,0	42,7	41,9 (36,7-47,1)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Coniugata	11	228.993,3	4,8	3,7 (1,5-5,9)	1
Nubile	5	164.725,8	3,0	3,2 (0,3-6,0)	0,72 (0,25-2,11)
Vedova	0	5.654,6	0,0	0,0 (0,0-0,0)	0,00 (0,00-0,00)
Separata/Divorziata	2	46.696,2	4,3	2,9 (0,0-6,9)	0,78 (0,17-3,51)
Totale	18	446.069,9	4,0	3,6 (1,8-5,4)	
<i>50-69 anni</i>					
Coniugata	46	297.334,1	15,5	15,1 (10,7-19,5)	1
Nubile	15	70.296,6	21,3	24,4 (11,6-37,2)	1,60 (0,89-2,89)
Vedova	6	35.403,4	16,9	14,8 (0,0-29,7)	0,87 (0,37-2,05)
Separata/Divorziata	11	75.946,4	14,5	15,7 (6,4-25,0)	1,02 (0,53-1,97)
Totale	78	478.980,4	16,3	16,0 (12,4-19,6)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Coniugata	17	592.647,5	2,9	2,4 (1,3-3,6)	1
Nubile	9	244.408,4	3,7	6,6 (2,1-11,1)	2,83 (1,24-6,43)
Vedova	7	65.238,1	10,7	4,5 (0,3-8,7)	2,02 (0,82-4,97)
Separata/Divorziata	5	132.061,9	3,8	3,3 (0,3-6,2)	1,44 (0,53-3,93)
Totale	38	1.034.355,9	3,7	3,3 (2,3-4,4)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Coniugata	20	592.647,5	3,4	2,8 (1,6-4,0)	1
Nubile	7	244.408,4	2,9	4,5 (1,0-8,0)	1,58 (0,66-3,80)
Vedova	5	65.238,1	7,7	3,5 (0,0-7,5)	1,16 (0,43-3,16)
Separata/Divorziata	5	132.061,9	3,8	3,4 (0,4-6,5)	1,14 (0,43-3,05)
Totale	37	1.034.355,9	3,6	3,2 (2,2-4,2)	
Malattie del sistema circolatorio					
Coniugata	230	592.647,5	38,8	31,2 (27,2-35,3)	1
Nubile	69	244.408,4	28,2	54,0 (40,7-67,2)	1,73 (1,31-2,27)
Vedova	84	65.238,1	128,8	46,8 (33,3-60,3)	1,37 (1,07-1,77)
Separata/Divorziata	65	132.061,9	49,2	48,8 (36,7-60,9)	1,56 (1,18-2,05)
Totale	448	1.034.355,9	43,3	37,8 (34,3-41,3)	
Malattie ischemiche del cuore					
Coniugata	62	592.647,5	10,5	8,5 (6,3-10,6)	1
Nubile	20	244.408,4	8,2	15,2 (8,2-22,2)	1,85 (1,11-3,09)
Vedova	28	65.238,1	42,9	16,3 (8,0-24,6)	1,66 (1,06-2,61)
Separata/Divorziata	24	132.061,9	18,2	18,0 (10,7-25,4)	2,14 (1,33-3,45)
Totale	134	1.034.355,9	13,0	11,3 (9,4-13,2)	
Malattie cerebrovascolari					
Coniugata	56	592.647,5	9,4	7,6 (5,6-9,6)	1
Nubile	12	244.408,4	4,9	9,9 (4,1-15,6)	1,21 (0,64-2,27)
Vedova	23	65.238,1	35,3	13,6 (6,1-21,0)	1,56 (0,95-2,56)
Separata/Divorziata	14	132.061,9	10,6	10,6 (4,9-16,3)	1,35 (0,75-2,44)
Totale	105	1.034.355,9	10,2	8,8 (7,1-10,5)	
Diabete mellito					
Coniugata	24	592.647,5	4,0	3,3 (2,0-4,7)	1
Nubile	15	244.408,4	6,1	11,9 (5,7-18,2)	3,44 (1,78-6,65)
Vedova	15	65.238,1	23,0	5,7 (2,8-8,6)	2,20 (1,14-4,23)
Separata/Divorziata	8	132.061,9	6,1	6,0 (1,8-10,2)	1,85 (0,83-4,13)
Totale	62	1.034.355,9	6,0	5,2 (3,9-6,5)	
Malattie del sistema respiratorio					
Coniugata	39	592.647,5	6,6	5,3 (3,6-6,9)	1
Nubile	25	244.408,4	10,2	18,0 (10,7-25,3)	3,75 (2,24-6,25)
Vedova	33	65.238,1	50,6	15,9 (9,6-22,2)	3,45 (2,15-5,53)
Separata/Divorziata	12	132.061,9	9,1	8,3 (3,5-13,0)	1,67 (0,87-3,21)
Totale	109	1.034.355,9	10,5	9,4 (7,6-11,1)	
Incidenti e traumi					
Coniugata	21	592.647,5	3,5	3,1 (1,8-4,5)	1
Nubile	12	244.408,4	4,9	6,1 (2,3-9,8)	2,08 (0,99-4,38)
Vedova	6	65.238,1	9,2	2,9 (0,2-5,6)	1,44 (0,57-3,66)
Separata/Divorziata	14	132.061,9	10,6	10,3 (4,6-15,9)	3,25 (1,64-6,44)
Totale	53	1.034.355,9	5,1	4,8 (3,5-6,1)	
Incidenti domestici					
Coniugata	9	592.647,5	1,5	1,2 (0,4-2,0)	1
Nubile	3	244.408,4	1,2	2,0 (0,0-4,3)	1,84 (0,49-6,89)
Vedova	5	65.238,1	7,7	1,8 (0,2-3,4)	1,98 (0,65-6,03)
Separata/Divorziata	5	132.061,9	3,8	3,3 (0,3-6,3)	2,96 (0,98-8,93)
Totale	22	1.034.355,9	2,1	1,9 (1,1-2,6)	
Suicidi					
Coniugata	16	592.647,5	2,7	2,5 (1,3-3,8)	1
Nubile	18	244.408,4	7,4	7,9 (3,9-11,9)	3,09 (1,53-6,24)
Vedova	2	65.238,1	3,1	0,7 (0,0-1,7)	1,09 (0,24-4,91)
Separata/Divorziata	9	132.061,9	6,8	7,3 (2,2-12,3)	2,34 (1,03-5,32)
Totale	45	1.034.355,9	4,4	4,1 (2,9-5,3)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
<i>Death of despair</i>					
Coniugata	37	592.647,5	6,2	5,4 (3,6-7,2)	1
Nubile	26	244.408,4	10,6	13,9 (8,0-19,8)	2,72 (1,61-4,59)
Vedova	7	65.238,1	10,7	4,5 (0,3-8,7)	1,10 (0,48-2,51)
Separata/Divorziata	14	132.061,9	10,6	10,2 (4,6-15,9)	1,76 (0,95-3,28)
Totale	84	1.034.355,9	8,1	7,4 (5,8-9,0)	
<i>Malattie correlate all'alcol</i>					
Coniugata	22,2	592.647,5	3,8	3,2 (1,9-4,5)	1
Nubile	13,3	244.408,4	5,4	7,9 (3,3-12,5)	2,58 (1,28-5,23)
Vedova	7,6	65.238,1	11,7	6,2 (0,3-12,1)	1,85 (0,79-4,32)
Separata/Divorziata	7,0	132.061,9	5,3	4,9 (1,1-8,8)	1,51 (0,64-3,55)
Totale	50,1	1.034.355,9	4,8	4,4 (3,2-5,6)	
<i>Malattie correlate al fumo</i>					
Coniugata	175,3	592.647,5	29,6	24,2 (20,6-27,8)	1
Nubile	54,4	244.408,4	22,3	39,4 (28,5-50,4)	1,69 (1,24-2,30)
Vedova	60,7	65.238,1	93,1	39,7 (25,9-53,4)	1,50 (1,11-2,02)
Separata/Divorziata	46,9	132.061,9	35,5	33,2 (23,5-42,8)	1,38 (1,00-1,91)
Totale	337,4	1.034.355,9	32,6	28,9 (25,8-32,0)	
<i>Morti evitabili</i>					
Coniugata	320	592.647,5	54,0	45,5 (40,3-50,6)	1
Nubile	113	244.408,4	46,2	73,2 (58,6-87,8)	1,64 (1,31-2,04)
Vedova	84	65.238,1	128,8	53,5 (38,5-68,5)	1,21 (0,94-1,54)
Separata/Divorziata	88	132.061,9	66,6	61,7 (48,4-75,0)	1,38 (1,09-1,75)
Totale	605	1.034.355,9	58,5	52,4 (48,2-56,6)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Terzile 1 (meno deprivato)	1.969	340.073,8	579,0	547,8 (523,5-572,1)	1
Terzile 2	1.584	242.124,1	654,2	619,0 (588,4-649,6)	1,13 (1,06-1,21)
Terzile 3 (più deprivato)	2.626	332.589,8	789,6	749,7 (720,9-778,4)	1,37 (1,29-1,46)
Dato mancante	13	575,9			
Totale	6.192	915.363,6	676,5	639,9 (623,9-655,9)	
Tumori maligni					
Terzile 1 (meno deprivato)	963	340.073,8	283,2	265,9 (249,0-282,7)	1
Terzile 2	732	242.124,1	302,3	285,5 (264,7-306,2)	1,07 (0,98-1,18)
Terzile 3 (più deprivato)	1.180	332.589,8	354,8	335,8 (316,6-355,0)	1,26 (1,16-1,38)
Dato mancante	2	575,9			
Totale	2877	915.363,6	314,3	296,0 (285,2-306,9)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Terzile 1 (meno deprivato)	297	340.073,8	87,3	81,9 (72,6-91,2)	1
Terzile 2	260	242.124,1	107,4	101,3 (89,0-113,6)	1,24 (1,05-1,46)
Terzile 3 (più deprivato)	377	332.589,8	113,4	106,8 (96,0-117,6)	1,32 (1,13-1,54)
Dato mancante	1	575,9	0,0	0,0 (0,0-0,0)	
Totale	935	915.363,6	102,1	95,9 (89,7-102,0)	
Tumori maligni della prostata					
Terzile 1 (meno deprivato)	47	340.073,8	13,8	12,8 (9,1-16,5)	1
Terzile 2	33	242.124,1	13,6	12,7 (8,4-17,0)	0,97 (0,62-1,52)
Terzile 3 (più deprivato)	59	332.589,8	17,7	16,3 (12,2-20,5)	1,25 (0,85-1,84)
Dato mancante	0	575,9	0,0		
Totale	139	915.363,6	15,2	14,1 (11,8-16,4)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	9	151.227,8	6,0	5,4 (1,9-8,9)	1
Terzile 2	1	112.927,6	0,9	0,8 (0,0-2,3)	0,15 (0,02-1,18)
Terzile 3 (più deprivato)	9	157.366,8	5,7	5,5 (1,9-9,1)	0,98 (0,39-2,47)
Dato mancante	0	191,9			
Totale	19	421.714,1	4,5	4,2 (2,3-6,1)	
<i>50-69 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	61	158.797,5	38,4	36,9 (27,7-46,2)	1
Terzile 2	45	106.173,3	42,4	40,7 (28,8-52,7)	1,10 (0,75-1,62)
Terzile 3 (più deprivato)	76	143.215,0	53,1	50,8 (39,4-62,3)	1,34 (0,96-1,88)
Dato mancante	0	253,8	0,0		
Totale	182	408.439,7	44,6	42,7 (36,5-49,0)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Terzile 1 (meno deprivato)	55	340.073,8	16,2	15,3 (11,2-19,3)	1
Terzile 2	31	242.124,1	12,8	12,3 (7,9-16,6)	0,82 (0,53-1,27)
Terzile 3 (più deprivato)	71	332.589,8	21,3	20,5 (15,8-25,3)	1,36 (0,95-1,93)
Dato mancante	0	575,9	0,0	0,0 (0,0-0,0)	
Totale	157	915.363,6	17,2	16,3 (13,7-18,8)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Terzile 1 (meno deprivato)	48	340.073,8	14,1	13,4 (9,6-17,2)	1
Terzile 2	42	242.124,1	17,3	16,4 (11,4-21,3)	1,23 (0,81-1,87)
Terzile 3 (più deprivato)	83	332.589,8	25,0	23,5 (18,5-28,6)	1,73 (1,21-2,47)
Dato mancante	0	575,9	0,0	0,0 (0,0-0,0)	
Totale	173	915.363,6	18,9	17,8 (15,1-20,4)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
 Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie del sistema circolatorio					
Terzile 1 (meno deprivato)	504	340.073,8	148,2	139,7 (127,4-151,9)	1
Terzile 2	445	242.124,1	183,8	173,0 (156,8-189,1)	1,24 (1,09-1,41)
Terzile 3 (più deprivato)	718	332.589,8	215,9	203,5 (188,6-218,5)	1,47 (1,31-1,65)
Dato mancante	3	575,9			
Totale	1.670	915.363,6	182,4	171,4 (163,2-179,6)	
Malattie ischemiche del cuore					
Terzile 1 (meno deprivato)	254	340.073,8	74,7	70,1 (61,5-78,7)	1
Terzile 2	237	242.124,1	97,9	92,2 (80,4-103,9)	1,31 (1,10-1,56)
Terzile 3 (più deprivato)	365	332.589,8	109,7	103,6 (92,9-114,2)	1,49 (1,27-1,75)
Dato mancante	1	575,9			
Totale	857	915.363,6	93,6	87,9 (82,0-93,8)	
Malattie cerebrovascolari					
Terzile 1 (meno deprivato)	88	340.073,8	25,9	24,6 (19,4-29,7)	1
Terzile 2	79	242.124,1	32,6	30,5 (23,8-37,2)	1,24 (0,91-1,68)
Terzile 3 (più deprivato)	122	332.589,8	36,7	34,3 (28,2-40,4)	1,41 (1,07-1,86)
Dato mancante	0	575,9			
Totale	289	915.363,6	31,6	29,7 (26,2-33,1)	
Diabete mellito					
Terzile 1 (meno deprivato)	35	340.073,8	10,3	9,5 (6,3-12,6)	1
Terzile 2	34	242.124,1	14,0	13,4 (8,9-17,9)	1,36 (0,85-2,18)
Terzile 3 (più deprivato)	67	332.589,8	20,1	19,0 (14,4-23,5)	1,96 (1,30-2,95)
Dato mancante	1	575,9			
Totale	137	915.363,6	15,0	14,1 (11,7-16,5)	
Malattie del sistema respiratorio					
Terzile 1 (meno deprivato)	70	340.073,8	20,6	19,5 (14,9-24,1)	1
Terzile 2	79	242.124,1	32,6	31,1 (24,2-38,1)	1,56 (1,13-2,15)
Terzile 3 (più deprivato)	116	332.589,8	34,9	33,0 (26,9-39,0)	1,68 (1,25-2,26)
Dato mancante	1	575,9			
Totale	266	915.363,6	29,1	27,5 (24,2-30,8)	
Incidenti e traumi					
Terzile 1 (meno deprivato)	50	340.073,8	14,7	15,3 (11,0-19,7)	1
Terzile 2	34	242.124,1	14,0	13,8 (9,1-18,5)	0,94 (0,61-1,45)
Terzile 3 (più deprivato)	69	332.589,8	20,7	20,9 (15,9-26,0)	1,38 (0,96-1,99)
Dato mancante	0	575,9			
Totale	153	915.363,6	16,7	17,0 (14,2-19,7)	
Incidenti domestici					
Terzile 1 (meno deprivato)	12	340.073,8	3,5	3,3 (1,4-5,2)	1
Terzile 2	6	242.124,1	2,5	2,4 (0,5-4,3)	0,71 (0,27-1,91)
Terzile 3 (più deprivato)	22	332.589,8	6,6	6,3 (3,7-8,9)	1,92 (0,95-3,89)
Dato mancante	0	575,9			
Totale	40	915.363,6	4,4	4,1 (2,9-5,4)	
Suicidi					
Terzile 1 (meno deprivato)	37	340.073,8	10,9	11,0 (7,4-14,6)	1
Terzile 2	32	242.124,1	13,2	12,7 (8,3-17,1)	1,21 (0,75-1,94)
Terzile 3 (più deprivato)	54	332.589,8	16,2	15,6 (11,4-19,8)	1,50 (0,98-2,28)
Dato mancante	0	575,9			
Totale	123	915.363,6	13,4	13,1 (10,7-15,4)	
Death of despair					
Terzile 1 (meno deprivato)	73	340.073,8	21,5	21,1 (16,2-26,0)	1
Terzile 2	67	242.124,1	27,7	26,6 (20,2-33,0)	1,28 (0,92-1,79)
Terzile 3 (più deprivato)	107	332.589,8	32,2	30,7 (24,9-36,6)	1,53 (1,13-2,06)
Dato mancante	1	575,9			
Totale	248	915.363,6	27,1	26,1 (22,8-29,4)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
 Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie correlate all'alcol					
Terzile 1 (meno deprivato)	58,7	340.073,8	17,3	17,0 (12,6-21,4)	1
Terzile 2	48,6	242.124,1	20,1	19,2 (13,8-24,7)	1,16 (0,79-1,69)
Terzile 3 (più deprivato)	87,3	332.589,8	26,2	25,4 (20,0-30,8)	1,54 (1,11-2,15)
Dato mancante	0,4	575,9			
Totale	194,9	915.363,6	21,3	20,6 (17,7-23,6)	
Malattie correlate al fumo					
Terzile 1 (meno deprivato)	424,4	340.073,8	124,8	117,2 (106,1-128,4)	1
Terzile 2	367,2	242.124,1	151,7	143,5 (128,8-158,2)	1,22 (1,06-1,41)
Terzile 3 (più deprivato)	570,5	332.589,8	171,5	162,6 (149,3-176,0)	1,40 (1,24-1,59)
Dato mancante	2,4	575,9			
Totale	1.364,5	915.363,6	149,1	140,3 (132,9-147,8)	
Morti evitabili					
Terzile 1 (meno deprivato)	172	340.073,8	50,6	48,1 (40,9-55,3)	
Terzile 2	168	242.124,1	69,4	65,2 (55,3-75,1)	1,36 (1,10-1,68)
Terzile 3 (più deprivato)	256	332.589,8	77,0	72,9 (63,9-81,8)	1,52 (1,25-1,84)
Dato mancante	0	575,9			
Totale	596	915.363,6	65,1	61,5 (56,5-66,4)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, uomini 30-74 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Terzile 1 (meno deprivato)	1.241	332.939,5	372,7	333,0 (314,3-351,8)	1
Terzile 2	1.020	247.496,1	412,1	396,4 (371,9-420,8)	1,19 (1,09-1,29)
Terzile 3 (più deprivato)	1.759	345.114,7	509,7	511,9 (487,9-536,0)	1,51 (1,41-1,63)
Dato mancante	15	460,5			
Totale	4.035	926.010,8	435,7	414,0 (401,1-426,8)	
Tumori maligni					
Terzile 1 (meno deprivato)	585	332.939,5	175,7	155,8 (143,2-168,5)	1
Terzile 2	492	247.496,1	198,8	191,0 (174,0-207,9)	1,22 (1,09-1,38)
Terzile 3 (più deprivato)	782	345.114,7	226,6	228,4 (212,4-244,4)	1,45 (1,30-1,61)
Dato mancante	3	460,5			
Totale	1.862	926.010,8	201,1	190,4 (181,8-199,1)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Terzile 1 (meno deprivato)	158	332.939,5	47,5	41,7 (35,2-48,2)	1
Terzile 2	130	247.496,1	52,5	50,1 (41,5-58,7)	1,21 (0,96-1,53)
Terzile 3 (più deprivato)	223	345.114,7	64,6	65,9 (57,2-74,6)	1,54 (1,25-1,88)
Dato mancante	1	460,5			
Totale	512	926.010,8	55,3	52,3 (47,8-56,8)	
Tumori maligni della prostata					
Terzile 1 (meno deprivato)	23	332.939,5	6,9	6,0 (3,5-8,4)	1
Terzile 2	18	247.496,1	7,3	7,0 (3,8-10,3)	1,16 (0,63-2,15)
Terzile 3 (più deprivato)	31	345.114,7	9,0	9,0 (5,8-12,2)	1,54 (0,89-2,64)
Dato mancante	0	460,5			
Totale	72	926.010,8	7,8	7,3 (5,6-9,0)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	4	140.771,8	2,8	2,5 (0,0-5,0)	1
Terzile 2	3	114.642,3	2,6	2,2 (0,0-4,7)	0,96 (0,21-4,30)
Terzile 3 (più deprivato)	3	166.606,8	1,8	1,6 (0,0-3,3)	0,77 (0,17-3,44)
Dato mancante	0	154,0			
Totale	10	422.174,8	2,4	2,0 (0,8-3,3)	
<i>50-69 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	35	158.510,4	22,1	21,1 (14,1-28,1)	1
Terzile 2	29	110.108,2	26,3	26,3 (16,7-35,9)	1,22 (0,74-1,99)
Terzile 3 (più deprivato)	34	148.118,4	23,0	23,5 (15,6-31,4)	1,14 (0,71-1,83)
Dato mancante	0	216,0			
Totale	98	416.953,0	23,5	23,4 (18,7-28,0)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Terzile 1 (meno deprivato)	29	332.939,5	8,7	7,8 (4,9-10,6)	1
Terzile 2	31	247.496,1	12,5	12,3 (7,9-16,6)	1,55 (0,93-2,57)
Terzile 3 (più deprivato)	58	345.114,7	16,8	16,9 (12,5-21,2)	2,23 (1,43-3,49)
Dato mancante	0	460,5			
Totale	118	926.010,8	12,7	12,2 (10,0-14,4)	
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Terzile 1 (meno deprivato)	43	332.939,5	12,9	11,4 (8,0-14,9)	1
Terzile 2	38	247.496,1	15,4	14,8 (10,1-19,6)	1,29 (0,83-2,00)
Terzile 3 (più deprivato)	71	345.114,7	20,6	20,5 (15,7-25,3)	1,77 (1,21-2,59)
Dato mancante	1	460,5			
Totale	153	926.010,8	16,5	15,7 (13,2-18,2)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie del sistema circolatorio					
Terzile 1 (meno deprivato)	286	332.939,5	85,9	75,3 (66,5-84,0)	1
Terzile 2	218	247.496,1	88,1	85,2 (73,8-96,6)	1,11 (0,93-1,32)
Terzile 3 (più deprivato)	356	345.114,7	103,2	103,5 (92,7-114,3)	1,34 (1,15-1,57)
Dato mancante	3	460,5			
Totale	863	926.010,8	93,2	88,1 (82,2-94,0)	
Malattie ischemiche del cuore					
Terzile 1 (meno deprivato)	133	332.939,5	39,9	35,1 (29,1-41,0)	1
Terzile 2	104	247.496,1	42,0	40,8 (32,9-48,7)	1,14 (0,88-1,47)
Terzile 3 (più deprivato)	167	345.114,7	48,4	49,1 (41,6-56,5)	1,37 (1,09-1,72)
Dato mancante	0	460,5			
Totale	404	926.010,8	43,6	41,4 (37,4-45,5)	
Malattie cerebrovascolari					
Terzile 1 (meno deprivato)	54	332.939,5	16,2	14,0 (10,3-17,8)	1
Terzile 2	31	247.496,1	12,5	12,3 (7,9-16,6)	0,84 (0,54-1,31)
Terzile 3 (più deprivato)	58	345.114,7	16,8	16,7 (12,4-21,0)	1,14 (0,78-1,65)
Dato mancante	1	460,5			
Totale	144	926.010,8	15,6	14,6 (12,3-17,0)	
Diabete mellito					
Terzile 1 (meno deprivato)	34	332.939,5	10,2	9,0 (6,0-12,0)	1,00 (0,00-0,00)
Terzile 2	28	247.496,1	11,3	11,1 (7,0-15,2)	1,21 (0,73-2,00)
Terzile 3 (più deprivato)	45	345.114,7	13,0	13,2 (9,3-17,0)	1,54 (0,99-2,41)
Dato mancante	1	460,5			
Totale	108	926.010,8	11,7	11,1 (9,0-13,2)	
Malattie del sistema respiratorio					
Terzile 1 (meno deprivato)	52	332.939,5	15,6	13,7 (10,0-17,4)	1
Terzile 2	31	247.496,1	12,5	12,0 (7,8-16,2)	0,87 (0,56-1,35)
Terzile 3 (più deprivato)	77	345.114,7	22,3	22,8 (17,7-28,0)	1,60 (1,12-2,28)
Dato mancante	3	460,5			
Totale	163	926.010,8	17,6	16,8 (14,2-19,4)	
Incidenti e traumi					
Terzile 1 (meno deprivato)	51	332.939,5	15,3	14,3 (10,3-18,3)	1
Terzile 2	45	247.496,1	18,2	17,4 (12,3-22,6)	1,21 (0,81-1,81)
Terzile 3 (più deprivato)	81	345.114,7	23,5	23,4 (18,2-28,6)	1,59 (1,12-2,26)
Dato mancante	0	460,5			
Totale	177	926.010,8	19,1	18,5 (15,7-21,3)	
Incidenti domestici					
Terzile 1 (meno deprivato)	16	332.939,5	4,8	4,4 (2,2-6,5)	1
Terzile 2	16	247.496,1	6,5	6,1 (3,1-9,0)	1,40 (0,70-2,80)
Terzile 3 (più deprivato)	23	345.114,7	6,7	6,6 (3,9-9,2)	1,56 (0,82-2,97)
Dato mancante	0	460,5			
Totale	55	926.010,8	5,9	5,6 (4,1-7,1)	
Suicidi					
Terzile 1 (meno deprivato)	35	332.939,5	10,5	11,0 (7,1-15,0)	1
Terzile 2	29	247.496,1	11,7	11,0 (7,0-15,0)	1,14 (0,70-1,87)
Terzile 3 (più deprivato)	58	345.114,7	16,8	16,2 (12,0-20,4)	1,63 (1,07-2,49)
Dato mancante	0	460,5			
Totale	122	926.010,8	13,2	12,8 (10,5-15,2)	
Death of despair					
Terzile 1 (meno deprivato)	60	332.939,5	18,0	18,5 (13,4-23,5)	1
Terzile 2	56	247.496,1	22,6	21,2 (15,7-26,8)	1,29 (0,89-1,86)
Terzile 3 (più deprivato)	111	345.114,7	32,2	31,4 (25,5-37,3)	1,87 (1,36-2,56)
Dato mancante	1	460,5			
Totale	228	926.010,8	24,6	23,9 (20,7-27,1)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
 Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Malattie correlate all'alcol					
Terzile 1 (meno deprivato)	40,2	332.939,5	12,1	11,5 (7,8-15,3)	1
Terzile 2	36,7	247.496,1	14,8	14,2 (9,6-18,8)	1,27 (0,81-1,99)
Terzile 3 (più deprivato)	69,9	345.114,7	20,2	19,8 (15,1-24,5)	1,77 (1,20-2,62)
Dato mancante	1,1	460,5			
Totale	147,8	926.010,8	16,0	15,4 (12,8-17,9)	
Malattie correlate al fumo					
Terzile 1 (meno deprivato)	224,4	332.939,5	67,4	59,5 (51,7-67,3)	1
Terzile 2	183,2	247.496,1	74,0	71,3 (60,9-81,6)	1,20 (0,98-1,45)
Terzile 3 (più deprivato)	309,1	345.114,7	89,6	90,9 (80,7-101,1)	1,49 (1,25-1,77)
Dato mancante	2,6	460,5			
Totale	719,2	926.010,8	77,7	73,7 (68,3-79,1)	
Morti evitabili					
Terzile 1 (meno deprivato)	130	332.939,5	39,0	34,3 (28,4-40,2)	1
Terzile 2	103	247.496,1	41,6	40,8 (32,8-48,7)	1,15 (0,89-1,49)
Terzile 3 (più deprivato)	163	345.114,7	47,2	47,1 (39,8-54,3)	1,34 (1,06-1,69)
Dato mancante	2	460,5			
Totale	398	926.010,8	43,0	40,7 (36,7-44,7)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2001-2006

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Terzile 1 (meno deprivato)	1.323	375.849,7	352,0	315,7 (298,5-332,9)	1
Terzile 2	1.030	268.988,3	382,9	330,3 (310,0-350,7)	1,06 (0,98-1,15)
Terzile 3 (più deprivato)	1.770	365.513,6	484,2	409,3 (389,8-428,7)	1,29 (1,20-1,39)
Dato mancante	13	479,3			
Totale	4.136	1.010.830,9	409,2	355,2 (344,3-366,2)	
Tumori maligni					
Terzile 1 (meno deprivato)	793	375.849,7	211,0	189,7 (176,4-203,0)	1
Terzile 2	582	268.988,3	216,4	189,8 (174,3-205,4)	1,01 (0,90-1,12)
Terzile 3 (più deprivato)	893	365.513,6	244,3	208,3 (194,4-222,1)	1,10 (1,00-1,21)
Dato mancante	4	479,3			
Totale	2.272	1.010.830,9	224,8	196,9 (188,7-205,1)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Terzile 1 (meno deprivato)	93	375.849,7	24,7	21,9 (17,4-26,4)	1
Terzile 2	92	268.988,3	34,2	29,9 (23,7-36,0)	1,37 (1,02-1,82)
Terzile 3 (più deprivato)	158	365.513,6	43,2	38,2 (32,1-44,2)	1,67 (1,29-2,16)
Dato mancante	1	479,3			
Totale	344	1.010.830,9	34,0	30,0 (26,8-33,2)	
Tumori maligni della mammella					
<i>30-49 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	27	157.861,6	17,1	16,6 (10,2-23,0)	1
Terzile 2	23	115.538,1	19,9	18,4 (10,9-25,9)	1,18 (0,68-2,06)
Terzile 3 (più deprivato)	26	154.011,8	16,9	15,3 (9,4-21,2)	1,00 (0,58-1,72)
Dato mancante	1	74,4			
Totale	77	427.486,0	18,0	16,8 (13,0-20,6)	
<i>50-74 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	171	217.988,1	78,4	77,0 (65,4-88,5)	1
Terzile 2	96	153.450,2	62,6	59,9 (47,8-71,9)	0,78 (0,61-1,00)
Terzile 3 (più deprivato)	131	211.501,7	61,9	57,8 (47,8-67,8)	0,76 (0,61-0,96)
Dato mancante	0	404,8			
Totale	398	583.344,9	68,2	65,5 (59,0-72,0)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	8	157.861,6	5,1	4,5 (1,4-7,7)	1
Terzile 2	5	115.538,1	4,3	4,6 (0,5-8,8)	0,87 (0,28-2,65)
Terzile 3 (più deprivato)	5	154.011,8	3,2	3,0 (0,4-5,6)	0,65 (0,21-2,00)
Dato mancante	0	74,4			
Totale	18	427.486,0	4,2	4,0 (2,1-5,9)	
<i>50-69 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	58	179.897,0	32,2	31,3 (23,2-39,4)	1
Terzile 2	38	122.905,8	30,9	29,4 (20,0-38,8)	0,95 (0,63-1,42)
Terzile 3 (più deprivato)	44	166.799,8	26,4	25,0 (17,6-32,5)	0,78 (0,53-1,15)
Dato mancante	1	271,0			
Totale	141	469.873,5	30,0	28,7 (23,9-33,4)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Terzile 1 (meno deprivato)	15	375.849,7	4,0	3,5 (1,7-5,2)	1
Terzile 2	10	268.988,3	3,7	3,4 (1,3-5,5)	0,94 (0,42-2,10)
Terzile 3 (più deprivato)	22	365.513,6	6,0	5,4 (3,1-7,6)	1,49 (0,77-2,88)
Dato mancante	0	479,3			
Totale	47	1.010.830,9	4,6	4,1 (2,9-5,3)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Terzile 1 (meno deprivato)	21	375.849,7	5,6	4,9 (2,8-7,0)	1
Terzile 2	20	268.988,3	7,4	6,3 (3,5-9,1)	1,27 (0,69-2,35)
Terzile 3 (più deprivato)	33	365.513,6	9,0	7,3 (4,8-9,8)	1,45 (0,84-2,51)
Dato mancante	0	479,3	0,0	0,0 (0,0-0,0)	
Totale	74	1.010.830,9	7,3	6,1 (4,7-7,5)	
Malattie del sistema circolatorio					
Terzile 1 (meno deprivato)	248	375.849,7	66,0	57,8 (50,6-65,0)	1
Terzile 2	211	268.988,3	78,4	64,9 (56,1-73,7)	1,13 (0,94-1,36)
Terzile 3 (più deprivato)	354	365.513,6	96,8	77,7 (69,5-86,0)	1,33 (1,13-1,57)
Dato mancante	3	479,3			
Totale	816	1.010.830,9	80,7	67,5 (62,8-72,1)	
Malattie ischemiche del cuore					
Terzile 1 (meno deprivato)	76	375.849,7	20,2	17,6 (13,6-21,6)	1
Terzile 2	71	268.988,3	26,4	21,8 (16,7-26,9)	1,24 (0,90-1,72)
Terzile 3 (più deprivato)	132	365.513,6	36,1	28,5 (23,5-33,4)	1,60 (1,21-2,12)
Dato mancante	1	479,3		0,0 (0,0-0,0)	
Totale	280	1.010.830,9	27,7	22,9 (20,2-25,6)	
Malattie cerebrovascolari					
Terzile 1 (meno deprivato)	71	375.849,7	18,9	16,4 (12,6-20,2)	1
Terzile 2	56	268.988,3	20,8	17,5 (12,9-22,1)	1,05 (0,74-1,49)
Terzile 3 (più deprivato)	87	365.513,6	23,8	19,1 (15,0-23,1)	1,17 (0,85-1,60)
Dato mancante	1	479,3			
Totale	215	1.010.830,9	21,3	17,8 (15,4-20,2)	
Diabete mellito					
Terzile 1 (meno deprivato)	13	375.849,7	3,5	3,0 (1,4-4,6)	1
Terzile 2	20	268.988,3	7,4	6,1 (3,4-8,7)	2,07 (1,03-4,17)
Terzile 3 (più deprivato)	47	365.513,6	12,9	10,7 (7,6-13,8)	3,38 (1,83-6,26)
Dato mancante	1	479,3			
Totale	81	1.010.830,9	8,0	6,7 (5,2-8,2)	
Malattie del sistema respiratorio					
Terzile 1 (meno deprivato)	29	375.849,7	7,7	6,7 (4,2-9,1)	1
Terzile 2	32	268.988,3	11,9	9,6 (6,3-12,9)	1,46 (0,88-2,41)
Terzile 3 (più deprivato)	84	365.513,6	23,0	18,3 (14,3-22,2)	2,76 (1,81-4,22)
Dato mancante	3	479,3			
Totale	148	1.010.830,9	14,6	12,1 (10,1-14,0)	
Incidenti e traumi					
Terzile 1 (meno deprivato)	11	375.849,7	2,9	3,0 (1,2-4,9)	1
Terzile 2	14	268.988,3	5,2	4,6 (2,2-7,0)	1,76 (0,80-3,88)
Terzile 3 (più deprivato)	34	365.513,6	9,3	9,4 (6,1-12,7)	3,08 (1,56-6,09)
Dato mancante	0	479,3			
Totale	59	1.010.830,9	5,8	5,7 (4,2-7,3)	
Incidenti domestici					
Terzile 1 (meno deprivato)	10	375.849,7	2,66	2,3 (0,9-3,7)	1
Terzile 2	5	268.988,3	1,86	1,6 (0,2-3,0)	0,66 (0,23-1,94)
Terzile 3 (più deprivato)	5	365.513,6	1,37	1,2 (0,1-2,2)	0,45 (0,15-1,33)
Dato mancante	0	479,3			
Totale	20	1.010.830,9	1,98	1,6 (0,9-2,4)	
Suicidi					
Terzile 1 (meno deprivato)	17	375.849,7	4,5	4,6 (2,3-6,8)	1
Terzile 2	22	268.988,3	8,2	7,5 (4,3-10,6)	1,79 (0,95-3,38)
Terzile 3 (più deprivato)	32	365.513,6	8,8	7,8 (5,1-10,5)	1,90 (1,05-3,43)
Dato mancante	0	479,3	0,0	0,0 (0,0-0,0)	
Totale	71	1.010.830,9	7,0	6,5 (5,0-8,1)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
 Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Death of despair					
Terzile 1 (meno deprivato)	42	375.849,7	11,2	10,3 (7,2-13,5)	1
Terzile 2	39	268.988,3	14,5	12,9 (8,8-16,9)	1,27 (0,82-1,97)
Terzile 3 (più deprivato)	70	365.513,6	19,2	17,0 (12,9-21,0)	1,67 (1,14-2,45)
Dato mancante	0	479,3			
Totale	151	1.010.830,9	14,9	13,4 (11,3-15,6)	
Malattie correlate all'alcol					
Terzile 1 (meno deprivato)	30,2	375.849,7	8,0	7,3 (4,6-9,9)	1
Terzile 2	20,4	268.988,3	7,6	6,7 (3,8-9,6)	0,93 (0,53-1,63)
Terzile 3 (più deprivato)	39,4	365.513,6	10,8	9,7 (6,6-12,8)	1,31 (0,81-2,10)
Dato mancante	0,0	479,3			
Totale	90,0	1.010.830,9	8,9	8,0 (6,3-9,7)	
Malattie correlate al fumo					
Terzile 1 (meno deprivato)	136,6	375.849,7	36,3	31,9 (26,5-37,3)	1
Terzile 2	123,4	268.988,3	45,9	39,3 (32,3-46,3)	1,23 (0,96-1,57)
Terzile 3 (più deprivato)	220,5	365.513,6	60,3	51,1 (44,2-58,0)	1,56 (1,26-1,94)
Dato mancante	2,6	479,3			
Totale	483,1	1.010.830,9	47,8	41,1 (37,4-44,8)	
Morti evitabili					
Terzile 1 (meno deprivato)	334	375.849,7	88,9	80,5 (71,8-89,3)	1
Terzile 2	225	268.988,3	83,6	73,7 (64,0-83,5)	0,92 (0,78-1,09)
Terzile 3 (più deprivato)	357	365.513,6	97,7	82,1 (73,5-90,8)	1,04 (0,90-1,21)
Dato mancante	3	479,3			
Totale	919	1.010.830,9	90,9	79,8 (74,5-85,0)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
 i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

Numero di decessi, anni-persona, tasso di mortalità per gruppi di cause (per 100.000 anni-persona) grezzo e standardizzato per età e rapporto tra tassi aggiustato (*mortality rate ratio* - MRR) con relativi intervalli di confidenza al 95% (IC95%) per terzile di deprivazione, donne 30-74 anni, SLEm, 2011-2016

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tutte le cause					
Terzile 1 (meno deprivato)	929	375.540,6	247,4	211,5 (197,8-225,1)	1
Terzile 2	735	278.004,5	264,4	239,7 (222,2-257,2)	1,12 (1,02-1,24)
Terzile 3 (più deprivato)	1.189	380.364,4	312,6	287,1 (270,6-303,5)	1,34 (1,23-1,46)
Dato mancante	13	446,4			
Totale	2.866	1.034.355,9	277,1	247,0 (237,9-256,1)	
Tumori maligni					
Terzile 1 (meno deprivato)	559	375.540,6	148,9	128,0 (117,3-138,7)	1
Terzile 2	418	278.004,5	150,4	135,6 (122,6-148,7)	1,06 (0,94-1,21)
Terzile 3 (più deprivato)	628	380.364,4	165,1	152,8 (140,8-164,9)	1,18 (1,05-1,32)
Dato mancante	2	446,4			
Totale	1.607	1.034.355,9	155,4	138,9 (132,1-145,7)	
Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni					
Terzile 1 (meno deprivato)	97	375.540,6	25,8	22,0 (17,6-26,4)	1
Terzile 2	73	278.004,5	26,3	23,6 (18,2-29,0)	1,08 (0,79-1,46)
Terzile 3 (più deprivato)	115	380.364,4	30,2	28,1 (23,0-33,3)	1,26 (0,96-1,65)
Dato mancante	1	446,4			
Totale	286	1.034.355,9	27,6	24,6 (21,8-27,5)	
Tumori maligni della mammella					
<i>30-49 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	18	152.279,8	11,8	10,7 (5,4-16,0)	1
Terzile 2	18	122.018,6	14,8	12,5 (6,7-18,2)	1,28 (0,67-2,47)
Terzile 3 (più deprivato)	15	171.637,3	8,7	7,4 (3,7-11,2)	0,77 (0,38-1,53)
Dato mancante	0	134,1			
Totale	51	446.069,9	11,4	9,9 (7,1-12,6)	
<i>50-74 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	100	223.260,7	44,8	44,0 (35,4-52,7)	1
Terzile 2	70	155.985,9	44,9	44,1 (33,8-54,5)	1,00 (0,74-1,36)
Terzile 3 (più deprivato)	81	208.727,2	38,8	38,0 (29,7-46,3)	0,86 (0,64-1,16)
Dato mancante	0	312,3			
Totale	251	588.286,0	42,7	41,9 (36,7-47,1)	
Tumori maligni del colon, del retto e dell'ano					
<i>30-49 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	7	152.279,8	4,6	3,7 (1,0-6,5)	1
Terzile 2	4	122.018,6	3,3	2,7 (0,1-5,4)	0,72 (0,21-2,45)
Terzile 3 (più deprivato)	7	171.637,3	4,1	4,1 (0,8-7,4)	0,92 (0,32-2,65)
Dato mancante	0	134,1			
Totale	18	446.069,9	4,0	3,6 (1,8-5,4)	
<i>50-69 anni</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	36	182.466,1	19,7	19,2 (12,9-25,5)	1
Terzile 2	13	127.117,1	10,2	10,1 (4,6-15,6)	0,52 (0,28-0,98)
Terzile 3 (più deprivato)	29	169.172,1	17,1	16,9 (10,8-23,1)	0,89 (0,54-1,45)
Dato mancante	0	225,1			
Totale	78	478.980,4	16,3	16,0 (12,4-19,6)	
Tumori maligni delle vie aeree e digestive superiori					
Terzile 1 (meno deprivato)	10	375.540,6	2,7	2,3 (0,9-3,7)	1
Terzile 2	7	278.004,5	2,5	2,2 (0,6-3,8)	1,00 (0,38-2,63)
Terzile 3 (più deprivato)	21	380.364,4	5,5	5,2 (2,9-7,4)	2,17 (1,01-4,62)
Dato mancante	0	446,4			
Totale	38	1.034.355,9	3,7	3,3 (2,3-4,4)	

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici					
Terzile 1 (meno deprivato)	7	375.540,6	1,9	1,6 (0,4-2,7)	1
Terzile 2	11	278.004,5	4,0	3,5 (1,4-5,6)	2,27 (0,88-5,84)
Terzile 3 (più deprivato)	19	380.364,4	5,0	4,7 (2,6-6,8)	3,19 (1,34-7,60)
Dato mancante	0	446,4			
Totale	37	1.034.355,9	3,6	3,2 (2,2-4,2)	
Malattie del sistema circolatorio					
Terzile 1 (meno deprivato)	150	375.540,6	39,9	33,1 (27,8-38,4)	1
Terzile 2	105	278.004,5	37,8	33,9 (27,3-40,5)	1,00 (0,78-1,29)
Terzile 3 (più deprivato)	191	380.364,4	50,2	45,2 (38,8-51,7)	1,36 (1,10-1,69)
Dato mancante	2	446,4			
Totale	448	1.034.355,9	43,3	37,8 (34,3-41,3)	
Malattie ischemiche del cuore					
Terzile 1 (meno deprivato)	43	375.540,6	11,5	9,6 (6,7-12,4)	1
Terzile 2	35	278.004,5	12,6	11,4 (7,6-15,1)	1,16 (0,74-1,81)
Terzile 3 (più deprivato)	56	380.364,4	14,7	13,2 (9,7-16,6)	1,38 (0,92-2,05)
Dato mancante	0	446,4			
Totale	134	1.034.355,9	13,0	11,3 (9,4-13,2)	
Malattie cerebrovascolari					
Terzile 1 (meno deprivato)	35	375.540,6	9,3	7,7 (5,2-10,3)	1
Terzile 2	22	278.004,5	7,9	7,0 (4,1-9,9)	0,90 (0,53-1,53)
Terzile 3 (più deprivato)	48	380.364,4	12,6	11,3 (8,1-14,5)	1,48 (0,95-2,29)
Dato mancante	0	446,4			
Totale	105	1.034.355,9	10,2	8,8 (7,1-10,5)	
Diabete mellito					
Terzile 1 (meno deprivato)	14	375.540,6	3,7	3,1 (1,5-4,7)	1
Terzile 2	13	278.004,5	4,7	4,2 (1,9-6,5)	1,33 (0,63-2,83)
Terzile 3 (più deprivato)	34	380.364,4	8,9	8,0 (5,3-10,7)	2,71 (1,45-5,06)
Dato mancante	1	446,4			
Totale	62	1.034.355,9	6,0	5,2 (3,9-6,5)	
Malattie del sistema respiratorio					
Terzile 1 (meno deprivato)	29	375.540,6	7,7	6,5 (4,1-8,8)	1
Terzile 2	28	278.004,5	10,1	9,5 (5,9-13,2)	1,37 (0,82-2,31)
Terzile 3 (più deprivato)	49	380.364,4	12,9	11,6 (8,3-14,8)	1,73 (1,09-2,74)
Dato mancante	3	446,4			
Totale	109	1.034.355,9	10,5	9,4 (7,6-11,1)	
Incidenti e traumi					
Terzile 1 (meno deprivato)	19	375.540,6	5,1	4,4 (2,4-6,4)	1
Terzile 2	10	278.004,5	3,6	3,8 (1,3-6,3)	0,73 (0,34-1,58)
Terzile 3 (più deprivato)	23	380.364,4	6,0	5,6 (3,3-7,9)	1,26 (0,68-2,32)
Dato mancante	1	446,4			
Totale	53	1.034.355,9	5,1	4,8 (3,5-6,1)	
Incidenti domestici					
Terzile 1 (meno deprivato)	9	375.540,6	2,4	2,0 (0,7-3,3)	1
Terzile 2	4	278.004,5	1,4	1,3 (0,0-2,6)	0,64 (0,20-2,07)
Terzile 3 (più deprivato)	9	380.364,4	2,4	2,1 (0,7-3,5)	1,09 (0,43-2,75)
Dato mancante	0	446,4			
Totale	22	1.034.355,9	2,1	1,9 (1,1-2,6)	
Suicidi					
Terzile 1 (meno deprivato)	13	375.540,6	3,5	3,4 (1,5-5,2)	1
Terzile 2	17	278.004,5	6,1	5,7 (3,0-8,5)	1,76 (0,85-3,62)
Terzile 3 (più deprivato)	15	380.364,4	3,9	3,7 (1,8-5,6)	1,15 (0,54-2,43)
Dato mancante	0	446,4			
Totale	45	1.034.355,9	4,4	4,1 (2,9-5,3)	

Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano
Appendici

	Decessi (N)	Anni-persona	Tasso grezzo	Tasso standardizzato (IC95%)	Rapporto tra tassi (IC95%)
<i>Death of despair</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	21	375.540,6	5,6	5,2 (3,0-7,4)	1
Terzile 2	30	278.004,5	10,8	9,9 (6,3-13,4)	1,97 (1,13-3,44)
Terzile 3 (più deprivato)	33	380.364,4	8,7	8,1 (5,3-10,9)	1,54 (0,89-2,68)
Dato mancante	0	446,4			
Totale	84	1.034.355,9	8,1	7,4 (5,8-9,0)	
<i>Malattie correlate all'alcol</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	14,7	375.540,6	3,9	3,5 (1,7-5,2)	1
Terzile 2	14,3	278.004,5	5,2	4,7 (2,2-7,1)	1,37 (0,66-2,83)
Terzile 3 (più deprivato)	21,0	380.364,4	5,5	5,1 (2,9-7,3)	1,41 (0,72-2,76)
Dato mancante	0,2	446,4			
Totale	50,1	1.034.355,9	4,8	4,4 (3,2-5,6)	
<i>Malattie correlate al fumo</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	111,8	375.540,6	29,8	25,2 (20,5-29,9)	1
Terzile 2	85,7	278.004,5	30,8	27,7 (21,8-33,6)	1,10 (0,83-1,45)
Terzile 3 (più deprivato)	138,8	380.364,4	36,5	33,5 (27,9-39,1)	1,30 (1,01-1,67)
Dato mancante	1,1	446,4			
Totale	337,4	1.034.355,9	32,6	28,9 (25,8-32,0)	
<i>Morti evitabili</i>					
Terzile 1 (meno deprivato)	209	375.540,6	55,7	48,5 (41,8-55,2)	1
Terzile 2	157	278.004,5	56,5	51,5 (43,4-59,6)	1,06 (0,87-1,31)
Terzile 3 (più deprivato)	237	380.364,4	62,3	56,9 (49,6-64,2)	1,19 (0,99-1,43)
Dato mancante	2	446,4			
Totale	605	1.034.355,9	58,5	52,4 (48,2-56,6)	

Nota. I MRR sono aggiustati per classi quinquennali di età, periodo di calendario e città;
i decessi per malattie correlate all'alcol e al fumo sono pesati per frazione attribuibile

COLLANA DOSSIER

Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna

1990

1. Centrale a carbone "Rete 2": valutazione dei rischi. Bologna. (*)
2. Igiene e medicina del lavoro: componente della assistenza sanitaria di base. Servizi di igiene e medicina del lavoro. (Traduzione di rapporti OMS). Bologna. (*)
3. Il rumore nella ceramica: prevenzione e bonifica. Bologna. (*)
4. Catalogo collettivo dei periodici per la prevenzione. I edizione - 1990. Bologna. (*)
5. Catalogo delle biblioteche SEDI - CID - CEDOC e Servizio documentazione e informazione dell'ISPESL. Bologna. (*)

1991

6. Lavoratori immigrati e attività dei servizi di medicina preventiva e igiene del lavoro. Bologna. (*)
7. Radioattività naturale nelle abitazioni. Bologna. (*)
8. Educazione alimentare e tutela del consumatore "Seminario regionale Bologna 1-2 marzo 1990". Bologna. (*)

1992

9. Guida alle banche dati per la prevenzione. Bologna.
10. Metodologia, strumenti e protocolli operativi del piano dipartimentale di prevenzione nel comparto rivestimenti superficiali e affini della provincia di Bologna. Bologna. (*)
11. I Coordinamenti dei Servizi per l'Educazione sanitaria (CSES): funzioni, risorse e problemi. Sintesi di un'indagine svolta nell'ambito dei programmi di ricerca sanitaria finalizzata (1989 - 1990). Bologna. (*)
12. Epi Info versione 5. Un programma di elaborazione testi, archiviazione dati e analisi statistica per praticare l'epidemiologia su personal computer. Programma (dischetto A). Manuale d'uso (dischetto B). Manuale introduttivo. Bologna.
13. Catalogo collettivo dei periodici per la prevenzione in Emilia-Romagna. 2ª edizione. Bologna. (*)

1993

14. Amianto 1986-1993. Legislazione, rassegna bibliografica, studi italiani di mortalità, proposte operative. Bologna. (*)
15. Rischi ambientali, alimentari e occupazionali, Attività di prevenzione e controllo nelle USL dell'Emilia-Romagna. 1991. Bologna. (*)
16. La valutazione della qualità nei Servizi di igiene pubblica delle USL dell'Emilia-Romagna, 1991. Bologna. (*)
17. Metodi analitici per lo studio delle matrici alimentari. Bologna. (*)

1994

18. Venti anni di cultura per la prevenzione. Bologna.
19. La valutazione della qualità nei Servizi di igiene pubblica dell'Emilia-Romagna 1992. Bologna. (*)
20. Rischi ambientali, alimentari e occupazionali, Attività di prevenzione e controllo nelle USL dell'Emilia-Romagna. 1992. Bologna. (*)

(*) volumi disponibili in formato cartaceo presso l'Agenzia sanitaria e sociale regionale.
Tutti i volumi sono anche scaricabili dal sito <http://assr.regione.emilia-romagna.it/it/servizi/pubblicazioni/dossier>

21. Atlante regionale degli infortuni sul lavoro. 1986-1991. 2 volumi. Bologna. (*)
22. Atlante degli infortuni sul lavoro del distretto di Ravenna. 1989-1992. Ravenna. (*)
23. 5ª Conferenza europea sui rischi professionali. Riccione, 7-9 ottobre 1994. Bologna.

1995

24. La valutazione della qualità nei Servizi di igiene pubblica dell'Emilia-Romagna 1993. Bologna. (*)
25. Rischi ambientali, alimentari e occupazionali, Attività di prevenzione e controllo nelle USL dell'Emilia-Romagna. 1993. Bologna. (*)

1996

26. La valutazione della qualità nei Servizi di igiene pubblica dell'Emilia-Romagna. Sintesi del triennio 1992-1994. Dati relativi al 1994. Bologna. (*)
27. Lavoro e salute. Atti della 5ª Conferenza europea sui rischi professionali. Riccione, 7-9 ottobre 1994. Bologna. (*)
28. Gli scavi in sotterraneo. Analisi dei rischi e normativa in materia di sicurezza. Ravenna. (*)

1997

29. La radioattività ambientale nel nuovo assetto istituzionale. Convegno Nazionale AIRP. Ravenna. (*)
30. Metodi microbiologici per lo studio delle matrici alimentari. Ravenna. (*)
31. Valutazione della qualità dello screening del carcinoma della cervice uterina. Ravenna. (*)
32. Valutazione della qualità dello screening mammografico del carcinoma della mammella. Ravenna. (*)
33. Processi comunicativi negli screening del tumore del collo dell'utero e della mammella (parte generale). Proposta di linee guida. Ravenna. (*)
34. EPI INFO versione 6. Ravenna. (*)

1998

35. Come rispondere alle 100 domande più frequenti negli screening del tumore del collo dell'utero. Vademecum per gli operatori di front-office. Ravenna.
36. Come rispondere alle 100 domande più frequenti negli screening del tumore della mammella. Vademecum per gli operatori di front-office. Ravenna. (*)
37. Centri di Produzione Pasti. Guida per l'applicazione del sistema HACCP. Ravenna. (*)
38. La comunicazione e l'educazione per la prevenzione dell'AIDS. Ravenna. (*)
39. Rapporti tecnici della Task Force D.Lgs 626/94 - 1995-1997. Ravenna. (*)

1999

40. Progetti di educazione alla salute nelle Aziende sanitarie dell'Emilia Romagna. Catalogo 1995 - 1997. Ravenna. (*)

2000

41. Manuale di gestione e codifica delle cause di morte, Ravenna.
42. Rapporti tecnici della Task Force D.Lgs 626/94 - 1998-1999. Ravenna. (*)
43. Comparto ceramiche: profilo dei rischi e interventi di prevenzione. Ravenna. (*)
44. L'Osservatorio per le dermatiti professionali della provincia di Bologna. Ravenna. (*)
45. SIDRIA Studi Italiani sui Disturbi Respiratori nell'Infanzia e l'Ambiente. Ravenna. (*)
46. Neoplasie. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)

2001

47. Salute mentale. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
48. Infortuni e sicurezza sul lavoro. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
49. Salute Donna. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
50. Primo report semestrale sull'attività di monitoraggio sull'applicazione del D.Lgs 626/94 in Emilia-Romagna. Ravenna. (*)
51. Alimentazione. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
52. Dipendenze patologiche. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
53. Anziani. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
54. La comunicazione con i cittadini per la salute. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
55. Infezioni ospedaliere. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
56. La promozione della salute nell'infanzia e nell'età evolutiva. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
57. Esclusione sociale. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
58. Incidenti stradali. Proposta di Patto per la sicurezza stradale. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)
59. Malattie respiratorie. Rapporto tecnico per la definizione di obiettivi e strategie per la salute. Ravenna. (*)

2002

60. AGREE. Uno strumento per la valutazione della qualità delle linee guida cliniche. Bologna. (*)
61. Prevalenza delle lesioni da decubito. Uno studio della Regione Emilia-Romagna. Bologna. (*)
62. Assistenza ai pazienti con tubercolosi polmonare nati all'estero. Risultati di uno studio caso-controllo in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
63. Infezioni ospedaliere in ambito chirurgico. Studio multicentrico nelle strutture sanitarie dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
64. Indicazioni per l'uso appropriato della chirurgia della cataratta. Bologna. (*)
65. Percezione della qualità e del risultato delle cure. Riflessione sugli approcci, i metodi e gli strumenti. Bologna. (*)
66. Le Carte di controllo. Strumenti per il governo clinico. Bologna. (*)
67. Catalogo dei periodici. Archivio storico 1970-2001. Bologna.
68. Thesaurus per la prevenzione. 2a edizione. Bologna. (*)
69. Materiali documentari per l'educazione alla salute. Archivio storico 1970-2000. Bologna. (*)
70. I Servizi socio-assistenziali come area di policy. Note per la programmazione sociale regionale. Bologna. (*)
71. Farmaci antimicrobici in età pediatrica. Consumi in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
72. Linee guida per la chemioprolifassi antibiotica in chirurgia. Indagine conoscitiva in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
73. Liste di attesa per la chirurgia della cataratta: elaborazione di uno score clinico di priorità. Bologna. (*)
74. Diagnostica per immagini. Linee guida per la richiesta. Bologna. (*)
75. FMEA-FMECA. Analisi dei modi di errore/guasto e dei loro effetti nelle organizzazioni sanitarie. Sussidi per la gestione del rischio 1. Bologna. (*)

2003

76. Infezioni e lesioni da decubito nelle strutture di assistenza per anziani. Studio di prevalenza in tre Aziende USL dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
77. Linee guida per la gestione dei rifiuti prodotti nelle Aziende sanitarie dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
78. Fattibilità di un sistema di sorveglianza dell'antibioticoresistenza basato sui laboratori. Indagine conoscitiva in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
79. Valutazione dell'appropriatezza delle indicazioni cliniche di utilizzo di MOC ed eco-color-Doppler e impatto sui tempi di attesa. Bologna. (*)
80. Promozione dell'attività fisica e sportiva. Bologna. (*)
81. Indicazioni all'utilizzo della tomografia ad emissione di positroni (FDG - PET) in oncologia. Bologna. (*)
82. Applicazione del DLgs 626/94 in Emilia-Romagna. Report finale sull'attività di monitoraggio. Bologna. (*)
83. Organizzazione aziendale della sicurezza e prevenzione. Guida per l'autovalutazione. Bologna. (*)
84. I lavori di Francesca Repetto. Bologna, 2003. (*)
85. Servizi sanitari e cittadini: segnali e messaggi. Bologna. (*)
86. Il sistema di incident reporting nelle organizzazioni sanitarie. Sussidi per la gestione del rischio 2. Bologna. (*)
87. I Distretti nella Regione Emilia-Romagna. Bologna. (*)
88. Misurare la qualità: il questionario. Sussidi per l'autovalutazione e l'accreditamento. Bologna. (*)

2004

89. Promozione della salute per i disturbi del comportamento alimentare. Bologna. (*)
90. La gestione del paziente con tubercolosi: il punto di vista dei professionisti. Bologna. (*)
91. Stent a rilascio di farmaco per gli interventi di angioplastica coronarica. Impatto clinico ed economico. Bologna. (*)
92. Educazione continua in medicina in Emilia-Romagna. Rapporto 2003. Bologna. (*)
93. Le liste di attesa dal punto di vista del cittadino. Bologna. (*)
94. Raccomandazioni per la prevenzione delle lesioni da decubito. Bologna. (*)
95. Prevenzione delle infezioni e delle lesioni da decubito. Azioni di miglioramento nelle strutture residenziali per anziani. Bologna. (*)
96. Il lavoro a tempo parziale nel Sistema sanitario dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
97. Il sistema qualità per l'accreditamento istituzionale in Emilia-Romagna. Sussidi per l'autovalutazione e l'accreditamento. Bologna.
98. La tubercolosi in Emilia-Romagna. 1992-2002. Bologna. (*)
99. La sorveglianza per la sicurezza alimentare in Emilia-Romagna nel 2002. Bologna. (*)
100. Dinamiche del personale infermieristico in Emilia-Romagna. Permanenza in servizio e mobilità in uscita. Bologna. (*)
101. Rapporto sulla specialistica ambulatoriale 2002 in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
102. Antibiotici sistemici in età pediatrica. Prescrizioni in Emilia-Romagna 2000-2002. Bologna. (*)
103. Assistenza alle persone affette da disturbi dello spettro autistico. Bologna.
104. Sorveglianza e controllo delle infezioni ospedaliere in terapia intensiva. Indagine conoscitiva in Emilia-Romagna. Bologna. (*)

2005

105. SapereAscoltare. Il valore del dialogo con i cittadini. Bologna. (*)
106. La sostenibilità del lavoro di cura. Famiglie e anziani non autosufficienti in Emilia-Romagna. Sintesi del progetto. Bologna. (*)
107. Il bilancio di missione per il governo della sanità dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)

- 108.** Contrastare gli effetti negativi sulla salute di disuguaglianze sociali, economiche o culturali. Premio Alessandro Martignani - III edizione. Catalogo. Bologna. (*)
- 109.** Rischio e sicurezza in sanità. Atti del convegno Bologna, 29 novembre 2004. Sussidi per la gestione del rischio 3. Bologna. (*)
- 110.** Domanda di cure domiciliare e donne migranti. Indagine sul fenomeno delle badanti in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 111.** Le disuguaglianze in ambito sanitario. Quadro normativo ed esperienze europee. Bologna. (*)
- 112.** La tubercolosi in Emilia-Romagna. 2003. Bologna. (*)
- 113.** Educazione continua in medicina in Emilia-Romagna. Rapporto 2004. Bologna. (*)
- 114.** Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2004. Bologna. (*)
- 115.** Proba Progetto Bambini e antibiotici. I determinanti della prescrizione nelle infezioni delle alte vie respiratorie. Bologna. (*)
- 116.** Audit delle misure di controllo delle infezioni post-operatorie in Emilia-Romagna. Bologna. (*)

2006

- 117.** Dalla Pediatria di comunità all'Unità pediatrica di Distretto. Bologna. (*)
- 118.** Linee guida per l'accesso alle prestazioni di eco-color doppler: impatto sulle liste di attesa. Bologna. (*)
- 119.** Prescrizioni pediatriche di antibiotici sistemici nel 2003. Confronto in base alla tipologia di medico curante e medico prescrittore. Bologna. (*)
- 120.** Tecnologie informatizzate per la sicurezza nell'uso dei farmaci. Sussidi per la gestione del rischio 4. Bologna. (*)
- 121.** Tomografia computerizzata multistrato per la diagnostica della patologia coronarica. Revisione sistematica della letteratura. Bologna. (*)
- 122.** Tecnologie per la sicurezza nell'uso del sangue. Sussidi per la gestione del rischio 5. Bologna. (*)
- 123.** Epidemie di infezioni correlate all'assistenza sanitaria. Sorveglianza e controllo. Bologna.
- 124.** Indicazioni per l'uso appropriato della FDG-PET in oncologia. Sintesi. Bologna. (*)
- 125.** Il clima organizzativo nelle Aziende sanitarie - ICONAS. Cittadini, Comunità e Servizio sanitario regionale. Metodi e strumenti. Bologna. (*)
- 126.** Neuropsichiatria infantile e Pediatria. Il progetto regionale per i primi anni di vita. Bologna. (*)
- 127.** La qualità percepita in Emilia-Romagna. Strategie, metodi e strumenti per la valutazione dei servizi. Bologna. (*)
- 128.** La guida DISCERNere. Valutare la qualità dell'informazione in ambito sanitario. Bologna. (*)
- 129.** Qualità in genetica per una genetica di qualità. Atti del convegno Ferrara, 15 settembre 2005. Bologna. (*)
- 130.** La root cause analysis per l'analisi del rischio nelle strutture sanitarie. Sussidi per la gestione del rischio 6. Bologna. (*)
- 131.** La nascita pre-termine in Emilia-Romagna. Rapporto 2004. Bologna. (*)
- 132.** Atlante dell'appropriatezza organizzativa. I ricoveri ospedalieri in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 133.** Reprocessing degli endoscopi. Indicazioni operative. Bologna. (*)
- 134.** Reprocessing degli endoscopi. Eliminazione dei prodotti di scarto. Bologna. (*)
- 135.** Sistemi di identificazione automatica. Applicazioni sanitarie. Sussidi per la gestione del rischio 7. Bologna. (*)
- 136.** Uso degli antimicrobici negli animali da produzione. Limiti delle ricette veterinarie per attività di farmacovigilanza. Bologna. (*)
- 137.** Il profilo assistenziale del neonato sano. Bologna. (*)
- 138.** Sana o salva? Adesione e non adesione ai programmi di screening femminili in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 139.** La cooperazione internazionale negli Enti locali e nelle Aziende sanitarie. Premio Alessandro Martignani - IV edizione. Catalogo. Bologna.
- 140.** Sistema regionale dell'Emilia-Romagna per la sorveglianza dell'antibioticoresistenza. 2003-2005. Bologna. (*)

2007

141. Accreditalmento e governo clinico. Esperienze a confronto. Atti del convegno Reggio Emilia, 15 febbraio 2006. Bologna. (*)
142. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2005. Bologna. (*)
143. Progetto LaSER. Lotta alla sepsi in Emilia-Romagna. Razionale, obiettivi, metodi e strumenti. Bologna. (*)
144. La ricerca nelle Aziende del Servizio sanitario dell'Emilia-Romagna. Risultati del primo censimento. Bologna. (*)
145. Disuguaglianze in cifre. Potenzialità delle banche dati sanitarie. Bologna. (*)
146. Gestione del rischio in Emilia-Romagna 1999-2007. Sussidi per la gestione del rischio 8. Bologna. (*)
147. Accesso per priorità in chirurgia ortopedica. Elaborazione e validazione di uno strumento. Bologna. (*)
148. I Bilanci di missione 2005 delle Aziende USL dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
149. E-learning in sanità. Bologna. (*)
150. Educazione continua in medicina in Emilia-Romagna. Rapporto 2002-2006. Bologna. (*)
151. "Devo aspettare qui?" Studio etnografico delle traiettorie di accesso ai servizi sanitari a Bologna. Bologna. (*)
152. L'abbandono nei Corsi di laurea in infermieristica in Emilia-Romagna: una non scelta? Bologna. (*)
153. Faringotonsillite in età pediatrica. Linea guida regionale. Bologna. (*)
154. Otite media acuta in età pediatrica. Linea guida regionale. Bologna. (*)
155. La formazione e la comunicazione nell'assistenza allo stroke. Bologna. (*)
156. Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 1998-2004. Bologna. (*)
157. FDG-PET in oncologia. Criteri per un uso appropriato. Bologna. (*)
158. Mediare i conflitti in sanità. L'approccio dell'Emilia-Romagna. Sussidi per la gestione del rischio 9. Bologna. (*)
159. L'audit per il controllo degli operatori del settore alimentare. Indicazioni per l'uso in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
160. Politiche e piani d'azione per la salute mentale dell'infanzia e dell'adolescenza. Bologna. (*)

2008

161. Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2006. Bologna. (*)
162. Tomografia computerizzata multistrato per la diagnostica della patologia coronarica. Revisione sistematica della letteratura e indicazioni d'uso appropriato. Bologna. (*)
163. Le Aziende USL dell'Emilia-Romagna. Una lettura di sintesi dei Bilanci di missione 2005 e 2006. Bologna. (*)
164. La rappresentazione del capitale intellettuale nelle organizzazioni sanitarie. Bologna. (*)
165. L'accreditamento istituzionale in Emilia-Romagna. Studio pilota sull'impatto del processo di accreditamento presso l'Azienda USL di Ferrara. Bologna. (*)
166. Assistenza all'ictus. Modelli organizzativi regionali. Bologna. (*)
167. La chirurgia robotica: il robot da Vinci. ORientamenti 1. Bologna. (*)
168. Educazione continua in medicina in Emilia-Romagna. Rapporto 2007. Bologna. (*)
169. Le opinioni dei professionisti della sanità sulla formazione continua. Bologna. (*)
170. Per un Osservatorio nazionale sulla qualità dell'Educazione continua in medicina. Bologna. (*)
171. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2007. Bologna. (*)

2009

172. La produzione di raccomandazioni cliniche con il metodo GRADE. L'esperienza sui farmaci oncologici. Bologna. (*)
173. Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2007. Bologna. (*)

- 174.** I tutor per la formazione nel Servizio sanitario regionale dell'Emilia-Romagna. Rapporto preliminare. Bologna. (*)
- 175.** Percorso nascita e qualità percepita. Analisi bibliografica. Bologna. (*)
- 176.** Utilizzo di farmaci antibatterici e antimicotici in ambito ospedaliero in Emilia-Romagna. Rapporto 2007. Bologna. (*)
- 177.** Ricerca e innovazione tecnologica in sanità. Opportunità e problemi delle forme di collaborazione tra Aziende sanitarie e imprenditoria biomedicale. Bologna. (*)
- 178.** Profili di assistenza degli ospiti delle strutture residenziali per anziani. La sperimentazione del Sistema RUG III in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 179.** Profili di assistenza e costi del diabete in Emilia-Romagna. Analisi empirica attraverso dati amministrativi (2005 - 2007). Bologna. (*)
- 180.** La sperimentazione dell'audit civico in Emilia-Romagna: riflessioni e prospettive. Bologna. (*)
- 181.** Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2008. Bologna. (*)
- 182.** La ricerca come attività istituzionale del Servizio sanitario regionale. Principi generali e indirizzi operativi per le Aziende sanitarie dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 183.** I Comitati etici locali in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 184.** Il Programma di ricerca Regione-Università. 2007-2009. Bologna. (*)
- 185.** Il Programma Ricerca e innovazione (PRI E-R) dell'Emilia-Romagna. Report delle attività 2005-2008. Bologna. (*)
- 186.** Le medicine non convenzionali e il Servizio sanitario dell'Emilia-Romagna. Un approccio sperimentale. Bologna. (*)
- 187.** Studi per l'integrazione delle medicine non convenzionali. 2006-2008. Bologna. (*)

2010

- 188.** Misure di prevenzione e controllo di infezioni e lesioni da pressione. Risultati di un progetto di miglioramento nelle strutture residenziali per anziani. Bologna. (*)
- 189.** "Cure pulite sono cure più sicure" - Rapporto finale della campagna nazionale OMS. Bologna. (*)
- 190.** Infezioni delle vie urinarie nell'adulto. Linea guida regionale. Bologna. (*)
- 191.** I contratti di servizio tra Enti locali e ASP in Emilia-Romagna. Linee guida per il governo dei rapporti di committenza. Bologna.
- 192.** La *governance* delle politiche per la salute e il benessere sociale in Emilia-Romagna. Opportunità per lo sviluppo e il miglioramento. Bologna. (*)
- 193.** Il *mobbing* tra istanze individuali e di gruppo. Analisi di un'organizzazione aziendale attraverso la tecnica del *focus group*. Bologna. (*)
- 194.** Linee di indirizzo per trattare il dolore in area medica. Bologna.
- 195.** Indagine sul dolore negli ospedali e negli *hospice* dell'Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 196.** Evoluzione delle Unità di terapia intensiva coronarica in Emilia-Romagna. Analisi empirica dopo implementazione della rete cardiologica per l'infarto miocardico acuto. Bologna. (*)
- 197.** TB FLAG BAG. La borsa degli strumenti per l'assistenza di base ai pazienti con tubercolosi. Percorso formativo per MMG e PLS. Bologna.
- 198.** La ricerca sociale e socio-sanitaria a livello locale in Emilia-Romagna. Primo censimento. Bologna. (*)
- 199.** Innovative radiation treatment in cancer: IGRT/IMRT. Health Technology Assessment. ORientamenti 2. Bologna. (*)
- 200.** Tredici anni di SIRS - Servizio informativo per i rappresentanti per la sicurezza. Bologna. (*)
- 201.** Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2008. Bologna. (*)
- 202.** Master in Politiche e gestione nella sanità, Europa - America latina. Tracce del percorso didattico in Emilia-Romagna, 2009-2010. Bologna. (*)

2011

- 203. Buone pratiche infermieristiche per il controllo delle infezioni nelle Unità di terapia intensiva. Bologna.
- 204. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2009. Bologna. (*)
- 205. L'informazione nella diagnostica pre-natale. Il punto di vista delle utenti e degli operatori. Bologna. (*)
- 206. Contributi per la programmazione e la rendicontazione distrettuale. Bologna. (*)
- 207. Criteria for appropriate use of FDG-PET in breast cancer. ORientamenti 3. Bologna. (*)
- 208. Il ruolo dei professionisti nell'acquisizione delle tecnologie: il caso della protesi d'anca. Bologna. (*)
- 209. Criteria for appropriate use of FDG-PET in esophageal cancer. ORientamenti 4. Bologna. (*)
- 210. Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2009. Bologna. (*)
- 211. Criteria for appropriate use of FDG-PET in colorectal cancer. ORientamenti 5. Bologna. (*)
- 212. Mortalità e morbosità materna in Emilia-Romagna. Rapporto 2001-2007. Bologna. (*)
- 213. Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 2003-2007. Bologna.
- 214. Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 2008-2009. Bologna. (*)
- 215. "Fidatevi dei pazienti". La qualità percepita nei Centri di salute mentale e nei Servizi per le dipendenze patologiche. Bologna. (*)
- 216. Piano programma 2011-2013. Agenzia sanitaria e sociale regionale. Bologna. (*)
- 217. La salute della popolazione immigrata in Emilia-Romagna. Contributo per un rapporto regionale. Bologna.

2012

- 218. La valutazione multidimensionale del paziente anziano. Applicazione di strumenti nei percorsi di continuità assistenziale. Bologna. (*)
- 219. Criteria for appropriate use of FDG-PET in lung cancer. ORientamenti 6. Bologna. (*)
- 220. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2010. Bologna. (*)
- 221. Criteria for appropriate use of FDG-PET in head and neck cancer. ORientamenti 7. Bologna. (*)
- 222. Linee guida per la predisposizione di un Bilancio sociale di ambito distrettuale. Bologna. (*)
- 223. Analisi e misurazione dei rischi nelle organizzazioni sanitarie. Bologna. (*)
- 224. Il percorso assistenziale integrato nei pazienti con grave cerebrolesione acquisita. Fase acuta e post-acuta. Analisi comparativa dei modelli organizzativi regionali. Bologna. (*)
- 225. Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2010. Bologna.
- 226. La ricerca e le politiche sociali e socio-sanitarie in Emilia-Romagna. Applicazione e approcci per la valutazione. Bologna.
- 227. Criteria for appropriate use of FDG-PET in malignant lymphoma. ORientamenti 8. Bologna. (*)
- 228. Linee guida per la stesura e l'utilizzo della Carta dei servizi delle ASP. Bologna. (*)
- 229. Indagine sul dolore negli ospedali, negli hospice e in assistenza domiciliare in Emilia-Romagna. Bologna.
- 230. Le segnalazioni dei cittadini agli URP delle Aziende sanitarie. Report regionale 2011. Bologna. (*)
- 231. *Incident reporting* in Emilia-Romagna: stato dell'arte e sviluppi futuri. Bologna. (*)

2013

- 232. La nascita pretermine in Emilia-Romagna. Anni 2004-2009. Bologna.
- 233. La qualità del servizio sociale territoriale in Emilia-Romagna. Bologna.
- 234. Sorveglianza dell'antibioticoresistenza e uso di antibiotici sistemici in Emilia-Romagna. Rapporto 2011. Bologna.

- 235.** La ricerca sociale e sociosanitaria: gli attori pubblici coinvolti. Indagine online in Emilia-Romagna. Bologna.
- 236.** Valutazione multidimensionale dei percorsi di continuità assistenziale. Gestione sul territorio secondo il chronic care model. Bologna. (*)

2014

- 237.** Misurazione della qualità dei servizi alla persona. Risultati di un progetto regionale. Bologna.
- 238.** Esiti riferiti dal paziente. Concetti, metodi, strumenti. Bologna. (*)
- 239.** Risorse umane in sanità: per una previsione dei fabbisogni in Emilia-Romagna. Bologna. (*)
- 240.** Programma regionale per i disturbi del comportamento alimentare. Contributi 2009-2012. Bologna.
- 241.** Tante reti, tanti paradigmi. Network analysis in sanità. Bologna. (*)
- 242.** Progetto regionale SOS.net - Rete sale operatorie sicure. 2011-2012. Bologna. (*)
- 243.** Il Programma di ricerca Regione-Università dell'Emilia-Romagna. L'esperienza dal 2007 al 2013. Bologna. (*)
- 244.** Qualità percepita nei Centri per i disturbi cognitivi. Materiali e proposte. Bologna. (*)
- 245.** Chi ascolta, cambia! Segnalazioni dei cittadini e qualità percepita nelle Aziende sanitarie. Bologna.
- 246.** I tutor per la formazione nelle Aziende sanitarie dell'Emilia Romagna - Area vasta Emilia Nord. Bologna.
- 247.** Automonitoraggio della glicemia e terapia insulinica iniettiva nel diabete mellito. Sintesi comparativa delle linee guida internazionali. Bologna. (*)
- 248.** Dispositivi per il monitoraggio continuo del glucosio e l'infusione continua di insulina nel diabete mellito Sintesi comparativa delle linee guida internazionali. Bologna.

2015

- 249.** Teatralmente. Una valutazione d'esito applicata al Progetto regionale "Teatro e salute mentale". Bologna. (*)
- 250.** Qualcosa non ha funzionato: possiamo imparare? Il sistema dell'incident reporting in Emilia-Romagna. 2012-2013. Bologna. (*)
- 251.** Famiglie e famiglie "multiproblematiche". Orientamenti metodologici e linee operative per affrontare la complessità. Bologna.
- 252.** Disturbi dello spettro autistico. Il Progetto regionale per i bambini 0-6 anni. Bologna.
- 253.** Faringotonsillite in età pediatrica. Linea guida regionale. Bologna. (*)
- 254.** Otite media acuta in età pediatrica. Linea guida regionale. Bologna. (*)
- 255.** Evoluzione del *welfare* regionale nel contesto del federalismo. Bologna. (*)

2016

- 256.** I Saggi. Una Casa per la salute della comunità. Bologna.
- 257.** Atlante della mortalità in Emilia-Romagna 2009-2013. Bologna. (*)
- 258.** Dossier formativo di gruppo in Emilia-Romagna: esperienze e prospettive. Bologna.
- 259.** L'assistenza nel fine vita in oncologia. Valutazioni da dati amministrativi in Emilia-Romagna. Bologna. (*)

2017

- 260.** Welfare dell'aggancio. Un'esperienza di welfare comunitario a Cervia. Bologna.
- 261.** Prevenzione delle infezioni del sito chirurgico. Bologna. (*)
- 262.** Accompagnare le persone nei processi di cambiamento. Linee di indirizzo regionali per progettare e realizzare la formazione continua in sanità. Bologna.

2018

- 263.** La presa in carico del paziente affetto da patologie complesse negli Istituti penitenziari: profili epidemiologici e contesto ambientale. Bologna. (*)
- 264.** Profili di assistenza e costi del diabete in Emilia-Romagna. Analisi empirica attraverso dati amministrativi, 2010-2016. Bologna.

2019

- 265.** Condizioni socioeconomiche e mortalità nello Studio Longitudinale Emiliano. Bologna. (*)