



**E.S.A.**

Epidemiologia Sviluppo  
Ambiente

Regione Siciliana



Assessorato alla Sanità  
Dipartimento Osservatorio Epidemiologico

Dipartimento di Epidemiologia  
ASL RME



# Atlante della mortalità per causa in Sicilia (1985 – 2000)

Autori del volume:

Achille Cernigliaro<sup>1</sup>; Gabriella Dardanoni<sup>1</sup>, Manuela De Sario<sup>2</sup>, Mariangela D'Ovidio<sup>2</sup>; Giovanna Fantaci<sup>1</sup>; Patrizia Miceli<sup>1</sup>; Paola Michelozzi<sup>2</sup>; Marcello Nano<sup>1</sup>; Carlo Alberto Perucci<sup>2</sup>; Sebastiano Pollina Addario<sup>1</sup>; Salvatore Scondotto<sup>1</sup>.

1 Dipartimento Osservatorio Epidemiologico – Assessorato Sanità – Regione Siciliana.

2 Dipartimento di Epidemiologia – ASL RME - Roma

Il presente volume è stato realizzato nell'ambito del Progetto d'Assistenza Tecnica del Ministero della Salute – Quadro Comunitario di Sostegno per le Regioni Italiane dell'obiettivo 1 (2000-2006).

Si Ringraziano:

Il dott. Alessandro Migliardi, il dott. Marco Dalmasso, il dott. Roberto Gnavi e il dott. Moreno Demaria del Servizio di Epidemiologia della ASL 5 della Regione Piemonte per il contributo fornito per la realizzazione dei programmi di gestione dei dati in formato SAS e per i consigli tecnici per la realizzazione delle mappe tematiche.

Il dott. Vittorio Paola dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente della Regione Siciliana per il contributo fornito nella produzione delle coordinate geografiche utili alla realizzazione delle mappe tematiche.

La dott.ssa Sebastiana Caruso e il dott. Marco Vecchi per il contributo fornito per la realizzazione delle tabelle e dei grafici.

La dott.ssa Rosalia Giambruno, dell'Assessorato Bilancio e Finanze e la dott.ssa Adriana Nicolosi per il contributo fornito nell'acquisizione dei dati ISTAT.

Mara Perucci per l'accurata revisione del manoscritto e il contributo nella realizzazione dell'Atlante.



<b>Indice</b> .....	<b>3</b>
<b>Presentazione</b> .....	<b>9</b>
<b>Introduzione</b> .....	<b>10</b>
<b>Materiali e Metodi</b> .....	<b>12</b>
<b>Risultati – Guida alla lettura</b> .....	<b>14</b>
<b>Risultati</b> .....	<b>15</b>
Speranza di vita.....	15
Mortalità proporzionale .....	15
Mortalità generale.....	16
Mortalità per causa.....	17
Mortalità per malattie infettive e parassitarie .....	17
Mortalità per tumori.....	18
Tumori maligni dello stomaco.....	19
Tumori maligni del colon.....	20
Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni .....	21
Tumori maligni della mammella (donne) .....	22
Tumore maligno dell’utero .....	23
Tumore maligno della prostata.....	23
Malattie delle ghiandole endocrine, nutrizionali, metaboliche e disturbi immunitari.....	24
Diabete mellito.....	24
Malattie del sistema circolatorio.....	25
Malattie ischemiche del cuore.....	26
Disturbi circolatori dell’encefalo.....	27
Malattie dell’apparato respiratorio.....	28
Malattie dell’apparato digerente .....	29
Cirrosi e altre malattie croniche del fegato .....	29
Cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti.....	31
<b>Discussione e conclusioni</b> .....	<b>33</b>
<b>Bibliografia</b> .....	<b>35</b>
<b>Appendici</b> .....	<b>37</b>
<b>Appendice A – Piramidi delle età</b> .....	<b>39</b>
Figura A.1 – Piramidi delle età delle popolazioni residenti in Sicilia (aa 1985 e 2000).....	40
<b>Appendice B – Indicatori statistici</b> .....	<b>41</b>
<b>Appendice C – Cause di morte e codici ICD IX</b> .....	<b>47</b>
Tabella C.1 A- Cause di morte selezionate e relativi codici ICD-IX.....	48
Tabella C.1 B- Cause di morte selezionate e relativi codici ICD-IX.....	50

<b>Appendice D – Aziende sanitarie territoriali.....</b>	<b>52</b>
Figura D.1- Ambiti Territoriali delle Aziende Sanitarie territoriali della Sicilia e dei rispettivi distretti.....	53
Tabella D.1- Ambiti Territoriali delle Aziende Sanitarie territoriali della Sicilia e dei rispettivi distretti.....	54
<b>Appendice E – Speranza di vita .....</b>	<b>56</b>
Tabella E.1 u- Speranza di vita a 0, 35 e 65 anni (aa 1985-2000) nelle Aziende Sanitarie territoriali e nei distretti della Sicilia (uomini) .....	57
Tabella E.1 d- Speranza di vita a 0, 35 e 65 anni (aa 1985-2000) nelle Aziende Sanitarie territoriali e nei distretti della Sicilia (donne).....	59
<b>Appendice F – Mortalità proporzionale .....</b>	<b>61</b>
Figura F.1 – Mortalità proporzionale per gruppi di cause (Sicilia 1997-2000; tutte le età).....	62
Figura F.2 – Mortalità proporzionale per gruppi di cause (Sicilia 1997-2000; 1-14 anni).....	62
Figura F.3 – Mortalità proporzionale per gruppi di cause (Sicilia 1997-2000; 15-64 anni).....	63
Figura F.4 – Mortalità proporzionale per gruppi di cause (Sicilia 1997-2000; 65-74 anni).....	63
Figura F.5 – Mortalità proporzionale per gruppi di cause (Sicilia 1997-2000; 75 anni e oltre) .....	64
Figura F.6 u – Mortalità proporzionale per tumori (Sicilia 1997-2000; tutte le età; uomini).....	65
Figura F.6 d – Mortalità proporzionale per tumori (Sicilia 1997-2000; tutte le età; donne) .....	65
Figura F.7 u – Mortalità proporzionale per tumori (Sicilia 1997-2000; 15-64 anni; uomini).....	66
Figura F.7 d – Mortalità proporzionale per tumori (Sicilia 1997-2000; 15-64 anni; donne).....	66
Figura F.8 u – Mortalità proporzionale per tumori (Sicilia 1997-2000; 65-74 anni; uomini).....	67
Figura F.8 d – Mortalità proporzionale per tumori (Sicilia 1997-2000; 65-74 anni; donne).....	67
Figura F.9 u – Mortalità proporzionale per tumori (Sicilia 1997-2000; 75 anni e oltre; uomini).....	68
Figura F.9 d – Mortalità proporzionale per tumori (Sicilia 1997-2000; 75 anni e oltre; donne).....	68
<b>Appendice G – Mortalità per causa in Sicilia.....</b>	<b>69</b>
Tabella G.1 u – Indicatori di Mortalità (aa 1997-2000) e andamento temporale dei tassi standardizzati diretti (aa 1985-2000) in Sicilia (uomini).....	70
Tabella G.1 d – Indicatori di Mortalità (aa 1997-2000) e andamento temporale dei tassi standardizzati diretti (aa 1985-2000) in Sicilia (donne).....	71
<b>Appendice H – Mortalità per causa nelle AUSL e distretti .....</b>	<b>73</b>
Tutte le cause (ICD-IX 001-999).....	74
Malattie infettive e parassitarie (ICD-IX 001-139).....	78

Tubercolosi (ICD-IX 010-018; 137).....	82
Tubercolosi polmonare (ICD-IX 011-012).....	86
Epatite virale (ICD-IX 070).....	90
Tumori maligni (ICD-IX 140-208).....	94
T. M. delle labbra, cavità orale e faringe (ICD-IX 140-149).....	98
T. M. dell'esofago (ICD-IX 150).....	102
T. M. dello stomaco (ICD-IX 151).....	106
T. M. del tenue compreso il duodeno (ICD-IX 152).....	110
T. M. del colon (ICD-IX 153).....	114
T. M. del retto, giunzione rettosigmoidea ed ano (ICD-IX 154).....	118
T. M. del fegato (ICD-IX 155-156).....	122
T. M. del pancreas (ICD-IX 157).....	126
T. M. del peritoneo (ICD-IX 158-159).....	130
T. M. della laringe (ICD-IX 161).....	134
T. M. della trachea, bronchi e polmoni (ICD-IX 162).....	138
T. M. della pleura (ICD-IX 163).....	142
T. M. del timo, cuore e mediastino (ICD-IX 164-165).....	146
T. M. del connettivo (ICD-IX 171).....	150
Melanoma (ICD-IX 172).....	154
Altri tumori maligni della pelle (ICD-IX 173).....	158
T. M. della mammella (donne) (ICD-IX 174).....	162
T. M. dell'utero (ICD-IX 179-180; 182).....	164
T. M. parte non specificata dell'utero (ICD-IX 179).....	166
T. M. del collo dell'utero (ICD-IX 180).....	168
T. M. del corpo dell'utero (ICD-IX 182).....	170
T. M. dell'ovaio (ICD-IX 183).....	172
T. M. della prostata (ICD-IX 185).....	174
T. M. della vescica (ICD-IX 188).....	176
T. M. del rene (ICD-IX 189).....	180
T. M. dell'encefalo ed altre parti del sistema nervoso) (ICD-IX 191-192; 225.0-225.2; 237.5-237.9; 239.6).....	184
T. M. dell'encefalo (ICD-IX 191).....	188
T. M. della tiroide (ICD-IX 193).....	192
Linfomi non Hodgkin (ICD-IX 200; 202).....	196
Linfomi di Hodgkin (ICD-IX 201).....	200
Mieloma (ICD-IX 203).....	204
Leucemia (ICD-IX 204-208).....	208
Leucemie escluso le non specificate (ICD-IX 204-207).....	212
Tumori benigni, in situ, incerti e non specificati (ICD-IX 210-239).....	216

Malattie gh. endocrine, nutrizionali, metaboliche e disturbi immunitari (ICD-IX 240-279).....	220
Diabete mellito (ICD-IX 250).....	224
AIDS (ICD-IX 279.1).....	228
Malattie del sangue e degli organi emopoietici (ICD-IX 280-289).....	232
Disturbi psichici (ICD-IX 290-319).....	236
Farmacodipendenza (ICD-IX 304).....	240
Malattie del sistema nervoso ed organi dei sensi (ICD-IX 320-389).....	244
Morbo di Parkinson (ICD-IX 332).....	248
Malattia dei neuroni motori (ICD-IX 335.2).....	252
Sclerosi multipla (ICD-IX 340).....	256
Malattie del sistema circolatorio (ICD-IX 390-459).....	260
Cardiopatie reumatiche croniche (ICD-IX 393-398).....	264
Malattia ipertensiva (ICD-IX 401-405).....	268
Malattie ischemiche del cuore (ICD-IX 410-414).....	272
Infarto miocardico acuto (ICD-IX 410).....	276
Malattia cardiopolmonare cronica (ICD-IX 416).....	280
Disturbi circolatori dell'encefalo (ICD-IX 430-438).....	284
Emorragia subaracnoidea (ICD-IX 430).....	288
Emorragia cerebrale (ICD-IX 431).....	292
Occlusione e stenosi delle arterie precerebrali (ICD-IX 433).....	296
Occlusione delle arterie cerebrali (ICD-IX 434).....	300
Ischemia cerebrale transitoria (ICD-IX 435).....	304
Disturbi circolatori cerebrali acuti mal definiti (ICD-IX 436).....	308
Malattie dell'apparato respiratorio (ICD-IX 460-519).....	312
Malattie polmonari croniche ostruttive (ICD-IX 490-496).....	316
Asma (ICD-IX 493).....	320
Pneumoconiosi (ICD-IX 500-508).....	324
Silicosi e antracosilicosi (ICD-IX 500; 502).....	328
Malattie dell'apparato digerente (ICD-IX 520-579).....	332
Ulcera gastrica e duodenale (ICD-IX 531-534).....	336
Ernie addominali (ICD-IX 550-553).....	340
Cirrosi e malattie croniche del fegato (ICD-IX 571).....	344
Litiasi biliare, colecistite e colangite (ICD-IX 574; 575.0-575.1; 576.1).....	348
Malattie dell'apparato genitourinario (ICD-IX 580-629).....	352
Insufficienza renale cronica (ICD-IX 585-586).....	356
Malattie della pelle e tessuto sottocutaneo (ICD-IX 680-709).....	360
Malattie del sistema osteomuscolare e del connettivo (ICD-IX 710-739).....	364
Malformazioni congenite, cond. morb. perinatali (ICD-IX 740-779).....	368
Malformazioni congenite del sistema cardiocircolatorio (ICD-IX 746-747).....	372

Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti (ICD-IX 788-799).....	376
Cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti (ICD-IX E800-E999).....	380
Accidenti stradali da veicoli a motore e da trasporto (ICD-IX E800-E848) .....	384
Avvelenamenti accidentali (ICD-IX E850-E869).....	388
Cadute ed altri infortuni (ICD-IX E880-E929) .....	392
Suicidio (ICD-IX E950-E959) .....	396
Omicidio (ICD-IX E960-E978).....	400
Malattie alcool-correlate.....	404
Malattie alcool-correlate con rischio attribuibile >50%.....	408
Malattie fumo-correlate.....	412
<b>Appendice I- Mortalità Italia-Sicilia.....</b>	<b>417</b>
Tutte le Cause (ICD-IX 001-999) .....	418
Malattie infettive e parassitarie (ICD-IX 001-139).....	419
Tumori (ICD-IX 140-239) .....	420
T.M. dello stomaco (ICD-IX 151).....	421
T.M del colon e del retto (ICD-IX 153-154).....	422
T.M. della trachea, bronchi e polmoni (ICD-IX 162).....	423
T.M della mammella (ICD-IX 174) / T.M. dell'utero (ICD-IX 179-180; 182).....	424
T.M della prostata (ICD-IX 185) .....	425
Diabete mellito (IDC-IX 250) .....	426
Malattie del sistema circolatorio (ICD-IX 390-459) .....	427
Malattie ischemiche del cuore (ICD-IX 410-414) .....	428
Disturbi circolatori dell'encefalo (ICD-IX 430-438).....	429
Malattie dell'apparato respiratorio (ICD-IX 460-519) .....	430
Cirrosi e altre malattie croniche del fegato (ICD-IX 571).....	431
Cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti (ICD-IX E800-E999).....	432
===== Interruzione di sezione (pagina successiva) =====	
----- Interruzione pagina -----	
===== Interruzione di sezione (continua) =====	



## Presentazione

===== Interruzione di sezione (continua) =====

Uno dei compiti principali dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER) in Sicilia, istituito con L.R. n. 6/1981, è quello di promuovere il monitoraggio dello stato di salute della popolazione residente e dei relativi determinanti. In questi anni l'OER, riconfigurato in Dipartimento con L.R. n. 10/2000, ha innanzi tutto perseguito il consolidamento della piattaforma informativa regionale, con la messa a punto di una molteplicità di sistemi informativi correnti che permettono il trasferimento a livello centrale dei dati sanitari forniti dalle diverse realtà del Servizio Sanitario Regionale presenti nel territorio. Attraverso l'uso dei dati correnti è stata intrapresa l'elaborazione e la diffusione dei rapporti aggiornati sugli aspetti prioritari di salute e/o assistenziali, a livello regionale, al fine di fornire

validi strumenti a supporto degli operatori sanitari e degli amministratori per la programmazione d'interventi di sanità pubblica.

Nell'ambito di queste attività, per la prima volta in Sicilia, viene realizzato un atlante che compendia omogeneamente la mortalità nella regione, per le principali cause con un alto livello di disaggregazione spaziale e temporale. Il livello di dettaglio distrettuale utilizzato ai fini dell'analisi conferisce un elemento di particolare originalità a questo atlante rispetto agli altri disponibili sino ad oggi in Italia. Questo livello è stato, infatti, individuato soprattutto in funzione di un più concreto impegno da parte delle Aziende Sanitarie territoriali ai fini della programmazione locale degli interventi e della determinazione delle necessità locali.

L'atlante pertanto rappresenta un importante riferimento informativo per l'individuazione dei bisogni di salute sul territorio regionale e fornisce, inoltre, un quadro di base della mortalità in Sicilia. La recente istituzione del Registro Nominativo delle Cause di Morte consentirà il monitoraggio della mortalità per causa in Sicilia, affiancando alla ormai consolidata fonte ISTAT una nuova fonte informativa che permetterà di evidenziare in maniera più tempestiva eventuali eccessi nei tassi di mortalità di popolazioni selezionate e di condurre studi di valutazione di esito delle prestazioni.

Antonio Mira  
Dirigente Generale  
Dipartimento Osservatorio Epidemiologico  
Regione Siciliana



===== Interruzione di sezione (pagina successiva) =====

===== Interruzione di sezione (continua) =====



## Introduzione

===== Interruzione di sezione (continua) =====

L'atlante della mortalità per causa rappresenta una delle principali fonti di informazione per la pianificazione degli interventi sanitari nel territorio ed è un importante strumento nell'avanzamento delle conoscenze sullo stato di salute della popolazione residente. L'analisi della mortalità costituisce infatti uno dei principali strumenti di approccio alla conoscenza dei problemi di salute di una collettività, della loro rilevanza e dei possibili fattori di rischio legati all'ambiente e agli stili di vita. A differenza di altri strumenti, l'atlante riconosce l'ambiente fisico come possibile determinante dello stato di salute di una popolazione. Si ipotizza infatti che la distribuzione dei fattori di rischio presenti nel territorio possa descrivere l'esposizione ai medesimi fattori di rischio per gli individui che svolgono le proprie principali attività quotidiane in quello stesso territorio.

Il punto di forza del presente atlante è quello di rappresentare la mortalità per specifiche cause attraverso l'uso congiunto di mappe tematiche e di tabelle. Le mappe forniscono una visione unitaria dell'occorrenza di una malattia, e permettono allo stesso tempo di contestualizzare ogni singola realtà territoriale nell'ambito dell'intera regione. Le tabelle, invece, sono uno strumento fondamentale nella rappresentazione dell'andamento temporale delle malattie stesse e forniscono un ulteriore dettaglio di informazione analitica.

La progettazione e la realizzazione dell'atlante di mortalità in Sicilia sono state eseguite in collaborazione con il Dipartimento di Epidemiologia della ASL Roma E nell'ambito del Progetto Operativo Nazionale di "Assistenza tecnica e Azioni di Sistema" 2000-2006 con il contributo del

Ministero dell'Economia e delle Finanze. Tale progetto rientra tra i principali obiettivi del Progetto Operativo del Ministero della Salute riguardante "La standardizzazione delle funzioni di osservazione epidemiologica delle Regioni obiettivo 1 di accompagnamento ai programmi di sviluppo regionali in un'ottica ambientale e della loro messa in rete".

Pertanto, i contenuti principali del presente atlante di mortalità, e quindi la scelta degli indicatori e delle patologie di interesse, la stratificazione spaziale, temporale e per età, nonché la veste grafica, risultano abbastanza simili e per alcuni tratti identici a quelli degli atlanti di mortalità realizzati nell'ambito del medesimo Progetto Ministeriale da altre realtà regionali, anche al fine di giungere ad un prodotto che permetta il confronto della mortalità nella popolazione siciliana con quella di altre popolazioni in Italia. Tuttavia, non è stata trascurata la necessità di evidenziare, per la sola regione Sicilia, possibili eccessi di mortalità per particolari patologie e per particolari gruppi di popolazione a rischio. Pertanto, è stato dato spazio anche all'approfondimento dell'analisi di mortalità per alcune malattie che per le loro caratteristiche avevano già richiamato l'attenzione delle popolazioni residenti e degli operatori sanitari dell'isola.

Al fine di guidare le scelte di politica sanitaria e la pianificazione di programmi di prevenzione e di interventi diagnostico-terapeutici e quindi l'allocazione delle risorse per specifiche patologie, è stato dato spazio all'analisi della mortalità proporzionale che permette di evidenziare le cause per le quali si è registrato il maggior numero di decessi.

Nella prima parte del presente atlante è riportata una descrizione dei principali obiettivi

I dati di mortalità sono stati forniti dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) che istituzionalmente raccoglie, codifica e archivia le schede di morte di tutti i residenti in Italia.

La base dei dati è costituita dai soggetti residenti in Sicilia e deceduti tra il 1° gennaio 1985 e il 31 dicembre 2000 nel luogo di residenza o in un'altra regione italiana. Il

dello studio, della metodologia utilizzata, delle patologie scelte per la descrizione della mortalità e degli indicatori con la loro disaggregazione spazio-temporale. Sono descritte inoltre le fonti informative dalle quali è stata ricavata la base dei dati utilizzata per la realizzazione dell'atlante. I risultati sono riferiti ad un periodo particolarmente ampio di osservazione che va dalla metà degli anni '80 sino all'inizio del 2000, che ha consentito di produrre delle stime particolarmente stabili della mortalità per causa.

Nella parte delle appendici vengono riportate le piramidi delle età delle popolazioni in studio, la descrizione degli indicatori di mortalità utilizzati, l'elenco delle cause di morte considerate, la descrizione degli ambiti territoriali delle Aziende Sanitarie e dei distretti della Sicilia. Sono inoltre riportati i risultati relativi agli indicatori di mortalità a diversi livelli di disaggregazione territoriale, per sesso e per classi di età, una descrizione dei trend di mortalità durante il periodo di osservazione. ed il confronto degli indicatori di mortalità della Sicilia con le altre regioni italiane.

===== Interruzione di sezione (continua) =====

===== Interruzione di sezione (continua) =====

===== Interruzione di sezione (pagina successiva) =====

===== Interruzione di sezione (continua) =====



## Materiali e Metodi

===== Interruzione di sezione (continua) =====

database utilizzato, disaggregato a livello di *record* individuali anonimi, presenta delle differenze nella struttura a seconda che il decesso sia avvenuto prima o dopo il 1994. Inoltre, la struttura dell'archivio presenta delle differenze, in ciascun anno, a seconda che i *record* si riferiscano a soggetti deceduti nel primo anno di vita o in età successive.

Per ogni soggetto, le variabili utilizzate nell'analisi sono: sesso, provincia e comune di residenza, anno di decesso, provincia e comune di nascita, età al momento del decesso, causa di decesso con la rispettiva modalità di morte contenente l'indicazione se il decesso è avvenuto per causa violenta. Le cause iniziali di decesso sono codificate utilizzando i codici della nona revisione della Classificazione Internazionale delle malattie, dei traumatismi e delle cause di morte (ICD-IX). Va precisato che possibili differenze temporali negli indici di mortalità si possono osservare prima e dopo il 1995, in quanto in quell'anno l'ISTAT ha attivato il nuovo sistema di codifica automatico centralizzato che ha sostituito quello manuale.

Dall'analisi sono stati esclusi i record per i quali non è stato possibile definire l'età ed il comune di residenza.

Sono state calcolate le piramidi delle età delle popolazioni residenti in Sicilia per il 1985 ed il 2000, rispettivamente anno di inizio e fine del periodo in studio (appendice A). Gli indicatori statistici utilizzati per descrivere la mortalità sono: decessi osservati totali, media annuale dei decessi osservati, mortalità proporzionale, tasso grezzo di mortalità per 100.000 abitanti, tasso standardizzato diretto di mortalità per 100.000 abitanti, rapporto standardizzato di mortalità (SMR, *Standardized Mortality Ratio*), rischio cumulativo di morte tra 0 e 74 anni espresso in percentuale, anni di vita persi a 75 anni, tasso grezzo degli anni di vita persi a 75 anni per 1.000 abitanti, tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni per 1.000 abitanti, speranza di vita a 0, 35 e 65 anni. Gli algoritmi utilizzati per ciascun indicatore sono descritti in appendice B.

La mortalità proporzionale è stata calcolata sia per tutte le cause di morte che per le sole cause tumorali, per tutte le età e per classi di età (1-14, 15-64, 65-74 e 75+), separatamente nei maschi e nelle femmine in considerazione delle notevoli differenze nella mortalità per tumore tra i due sessi a seconda della localizzazione anatomica. Per il calcolo dei

rapporti standardizzati di mortalità con il metodo indiretto sono state utilizzate le popolazioni anagrafiche pubblicate dall'ISTAT per sesso e comune di residenza. I dati mancanti, per alcuni anni e alcuni comuni, sono stati stimati attraverso delle regressioni lineari.

Per il calcolo dei tassi standardizzati con il metodo diretto la popolazione di riferimento utilizzata è stata quella Europea, in linea con quanto riportato in numerosi atlanti di mortalità prodotti in altre regioni d'Italia, permettendo, così, un possibile confronto. Per una migliore descrizione dei diversi trend di mortalità, l'analisi dell'andamento dei tassi standardizzati diretti è stata eseguita suddividendo l'intero periodo di osservazione in quattro quadrienni: 1985-1988; 1989-1992; 1993-1996; 1997-2000.

Le cause di morte ed i corrispondenti codici della classificazione ICD-IX considerate nel presente atlante sono riportate in appendice C. Sono state inoltre analizzate separatamente le categorie delle cause di morte totalmente o parzialmente (50%) attribuibili al consumo di alcool o al fumo.

Gli indicatori di mortalità sono stati analizzati con diversi livelli di disaggregazione spaziale e temporale. La mortalità per ciascuna causa è stata analizzata per l'intera regione, per le Aziende Sanitarie territoriali e per distretto. Va segnalato a tal proposito che esiste una completa sovrapposizione tra le province siciliane e le nove Aziende Sanitarie territoriali ad eccezione delle isole di Lampedusa e Linosa che, dal punto di vista amministrativo, appartengono alla provincia di Agrigento, mentre da quello dell'organizzazione sanitaria fanno capo all'Azienda Sanitaria territoriale di Palermo. Le città afferenti ai distretti di Palermo, Catania e Messina comprendono oltre ai comuni delle tre città capoluogo di provincia, anche alcuni comuni limitrofi in quanto è ragionevole supporre che le popolazioni residenti condividano la stessa esperienza per quanto riguarda gli stili di vita, i possibili fattori di esposizione ambientale e nell'ambito dell'assistenza sanitaria. Nel presente atlante,

tali distretti sono stati indicati rispettivamente come “Palermo metropolitana”, “Catania metropolitana” e “Messina metropolitana”. In appendice D è riportata la mappa che illustra i confini amministrativi delle Aziende Sanitarie territoriali dell’isola con i rispettivi distretti e l’elenco dei comuni ad essi afferenti.

E’ stato effettuato un confronto dei tassi diretti di mortalità relativi al 2000 per tutte le cause e per le principali cause di morte

————— Interruzione di sezione (continua) —————

————— Interruzione di sezione (continua) —————

## Risultati – Guida alla lettura

Questo capitolo descrive i principali risultati emersi dall’analisi dei diversi indicatori di mortalità per il periodo 1985-2000.

Dapprima sono descritti i risultati della speranza di vita a 0, 35 e 65 anni calcolata sulla popolazione dell’intera regione e delle nove Aziende Sanitarie territoriali, separatamente per ciascun distretto (appendice E) ed i risultati relativi alla mortalità proporzionale per grandi gruppi di cause e per le singole cause tumorali nelle diverse classi di età, nei due sessi (appendice F).

Successivamente, sono riportati i risultati dei diversi indicatori di mortalità generale e per causa per l’intera regione e per gli ambiti di pertinenza delle Aziende Sanitarie territoriali e dei rispettivi distretti (appendici G ed H). Tali risultati sono presentati solo per l’ultimo quadriennio in studio ad eccezione dei tassi standardizzati diretti che sono riportati per tutti e quattro i quadrienni

————— Interruzione di sezione (continua) —————

Dal 1° gennaio 1985 al 31 dicembre 2000 è stato registrato, per l’intera regione, un numero totale di decessi pari 734.998

analizzate, fra la Sicilia e le altre regioni italiane, separatamente per gli uomini e per le donne. Infine, è stato analizzato l’andamento temporale dei tassi standardizzati diretti per il periodo reso disponibile dall’ISTAT (1990-2000), confrontando l’Italia, il mezzogiorno (definito come da fonte ISTAT) e la Sicilia.

Tutte le elaborazioni sono state eseguite utilizzando il software SAS.

————— Interruzione di sezione (continua) —————

in studio. I valori degli SMR risultati statisticamente significativi con livello di confidenza pari al 95% sono stati riportati in grassetto. Allo scopo di descrivere le aree della regione che presentano difetti o eccessi di mortalità diversi dal valore medio regionale, si è deciso di porre in evidenza solo gli SMR statisticamente significativi inferiori a 80 o superiori a 120. Per ciascuna causa, separatamente nei due sessi, sono riportate due mappe tematiche che illustrano la distribuzione spaziale degli SMR a livello aziendale e distrettuale ed il grafico dell’andamento temporale dei tassi standardizzati diretti.

Infine, è descritto il confronto fra i tassi diretti di mortalità per tutte le cause e per le principali cause di morte per la Sicilia e per le altre regioni italiane e l’andamento dei tassi standardizzati diretti per l’Italia, il mezzogiorno e la Sicilia (appendice I). Va segnalato che per le patologie con un numero medio annuale di decessi per l’intera regione inferiore a 10 si è deciso di non riportare i risultati relativi al dettaglio provinciale e distrettuale

————— Interruzione di sezione (continua) —————

————— Interruzione di sezione (pagina successiva) —————

————— Interruzione di sezione (continua) —————



## Risultati

(con una media annuale pari a 23.363 nei maschi e 22.312 nelle femmine). Di questi, 12.089 *record* sono stati eliminati dall’analisi o poiché riguardavano cittadini non residenti in

Sicilia (82,6%), o perché mancanti del codice ISTAT del comune di residenza (17,4%) Non sono stati osservati *record* mancanti dell'informazione sulle variabili "causa di decesso", "sesso" ed "età".

### **Speranza di vita**

Si osserva come, per entrambi i sessi, l'attesa di vita della popolazione residente abbia subito un incremento nel corso dei sedici anni in studio sia nell'intera regione sia in tutte le Aziende Sanitarie della Sicilia (Tabelle E). In particolare, si osserva che il valore di tale indicatore, nei primi due quadrienni, è rimasto pressoché costante subendo occasionalmente dei modesti decrementi, mentre negli ultimi due quadrienni è prevalentemente aumentato. Infatti, dal 1993 al 2000 si osservano incrementi nell'attesa di vita a 0 anni fino a raggiungere, nella popolazione siciliana, 76,8 anni per gli uomini e 81,8 anni per le donne. In particolare, per entrambi i sessi si osservano attese di vita più alte rispetto ai valori regionali nelle province di Agrigento, Messina, Siracusa e Trapani e più basse nelle province di Caltanissetta, Catania, Enna e Palermo. Nella provincia di Ragusa si registrano, rispetto alla media regionale, aspettative di vita più alte per gli uomini e più basse per le donne.

Il "guadagno" in termini di attesa di vita che si osserva in Sicilia dal 1985 al 2000 è quantizzabile in un incremento di circa 2,5 anni in entrambi i sessi alla nascita, di quasi 2 anni in entrambi i sessi a 35 anni e di 1,2 e 1,4 anni rispettivamente per gli uomini e per le donne a 65 anni. Il miglioramento dell'attesa di vita relativamente alle popolazioni delle fasce d'età adulte ed anziane può essere attribuito al progressivo miglioramento della qualità dell'assistenza sanitaria verificatasi prevalentemente negli anni più recenti.

### **Mortalità proporzionale**

Le malattie del sistema circolatorio sono le cause di morte più frequenti per entrambi i sessi (42,4% dei decessi per gli uomini e 51,4% per le donne) (Figure F). I tumori rappresentano la seconda causa di morte, sia

per gli uomini (26,3%) che per le donne (19,4%). La terza causa di morte è rappresentata, negli uomini dalle malattie dell'apparato respiratorio (8,7%) e nelle donne dalle malattie delle ghiandole endocrine (6,4%). In entrambi i sessi, le altre cause di morte rilevanti sono traumatismi ed avvelenamenti, patologie dell'apparato digerente, del sistema nervoso e dell'apparato genitourinario.

In età pediatrica, si osserva che i maschi muoiono principalmente per cause accidentali (27,9%), per patologie tumorali (23,9%) e del sistema nervoso (9,7%) e le femmine per patologie tumorali (28,2%), cause accidentali (16,3%) e malattie dell'apparato circolatorio (13,7%).

Nella classe d'età 15-64 anni le cause tumorali sono responsabili del maggior numero di decessi (uomini: 35,1%; donne: 47,4%). Proporzionalmente più bassa è la mortalità attribuibile alle malattie del sistema circolatorio (uomini: 27,7%; donne: 23,4%) e ai traumatismi ed avvelenamenti (uomini: 14,31%; donne: 5,9%).

Sia nella classe d'età 65-74 anni che in quella 75 anni e oltre, per entrambi i sessi, le cause più frequenti sono le patologie del sistema circolatorio (65-74 anni – uomini: 37,7%; donne: 39,7%). 75 anni e oltre – uomini: 50,7%; donne: 59,5%) ed i tumori (65-74 anni – uomini: 35,5%; donne: 31,3%). 75 anni e oltre – uomini: 19,3%; donne: 12,1%). Per le altre cause di morte la distribuzione mostra delle differenze tra i due sessi. Ad esempio, negli uomini, la terza causa di decesso è rappresentata dalle patologie dell'apparato respiratorio, mentre nelle donne dalle malattie delle ghiandole endocrine.

L'analisi delle specifiche sedi tumorali mostra un quadro piuttosto eterogeneo in funzione del sesso.

Per gli uomini si osserva che la maggior parte dei decessi per tumore è attribuibile ai tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni (27,4%), seguiti dai tumori maligni del colon-retto (9,3%) e della prostata (9,1%). Dall'analisi per età si osserva che i tumori

maligni della trachea, bronchi e polmoni sono proporzionalmente quelli più frequenti rispetto alle altre patologie tumorali, indipendentemente dalla classe d'età (15-64 anni: 31,5%; 65-74 anni: 33,0%; 75 anni e oltre: 20,2%). Abbastanza diversificata nelle diverse classi d'età è, invece, la distribuzione dei decessi per le altre cause tumorali. Nella classe d'età 15-64 anni la seconda causa di morte per tumore è rappresentata dai tumori del sistema linfatico ed ematopoietico (9,0%), seguita dai tumori del fegato (8,0%). Per la classe 65-74 anni le cause più frequenti sono il tumore maligno del colon-retto (8,5%) e il tumore del fegato (8,4%). Per la classe d'età 75 anni e oltre la seconda causa di decesso per patologie neoplastiche è il tumore maligno della prostata (16,1%) seguito dal tumore del colon-retto (10,9%).

Per le donne la situazione è abbastanza omogenea nelle diverse classi d'età (Tumore maligno della mammella - 15-64 anni: 27,4%; 65-74 anni: 15,9%. Tumore maligno del colon-retto - 15-64 anni: 9,6%; 65-74 anni: 11,7%. Tumori maligni del sistema linfatico e ematopoietico - 15-64 anni: 8,7%; 65-74 anni: 9,3%). Fa eccezione la classe d'età 75 anni e oltre nella quale la prima causa di decesso per tumore è rappresentata dal tumore maligno del colon-retto (15,0%) seguita dal tumore maligno della mammella (14,1%) e del fegato (8,2%).

### **Mortalità generale**

Il numero medio annuale di decessi nell'intera regione Sicilia durante il quadriennio 1997-2000 è pari a 45.675,1 decessi di cui il 51,1% tra gli uomini e il 48,9% tra le donne (Tabelle G. 1).

L'eccesso di mortalità per gli uomini è dimostrato, oltre che dal numero di decessi osservati, anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine, calcolato sia nella popolazione dell'intera regione (1,10) sia in quella delle diverse province (Tabelle H.1). In particolare, il rapporto più alto si osserva nella provincia di Trapani (1,15) e il più basso in quella di Messina (1,06). Anche il rapporto tra i tassi

standardizzati diretti nei maschi e nelle femmine, nel quadriennio 1997-2000 per l'intera popolazione regionale (1,55) conferma la più alta mortalità per gli uomini rispetto alle donne. In particolare, il rapporto tra i tassi standardizzati degli anni di vita persi nei maschi e nelle femmine raggiunge valori più elevati (1,75) rispetto ai rapporti eseguiti con gli altri indicatori, confermando una mortalità più elevata per gli uomini e, soprattutto, evidenziando una più alta mortalità giovanile e adulta.

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce, si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni in Sicilia è pari al 35,9% per gli uomini ed al 21,4% per le donne. I valori più alti si registrano, sia per gli uomini (38,1%) che per le donne (22,9%) nella provincia di Caltanissetta, quelli più bassi nella provincia di Ragusa per gli uomini (34,1%) ed in quella di Trapani per le donne (18,4%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è pari a 64,1 per gli uomini ed a 36,7 per le donne. Per gli uomini il valore più alto di tale indicatore si registra nella provincia di Caltanissetta (70,5), quello più basso nella provincia di Trapani (60,9). Per le donne il valore più alto si registra nella provincia di Messina (40,3), quello più basso nella provincia di Trapani (32,7).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia una netta riduzione della mortalità generale per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 1009,3 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio a 746,6 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, evidenziando una riduzione pari al 26,0%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 720,8 ad uno di 480,9 decessi per 100.000 abitanti, con una riduzione del 33,3%. Per entrambi i sessi, in tutte le province siciliane, si osservano dei trend negativi. In particolare, per gli uomini il decremento maggiore si registra nella provincia di Catania (31,8%), quello minore nella provincia di Messina (22,3%) e per le donne il decremento maggiore si registra nella provincia di Catania

(38,1%), quello minore nella provincia di Palermo (29,6%).

Gli SMR, illustrati nelle mappe, evidenziano una mortalità significativamente più elevata rispetto all'atteso regionale nelle province di Caltanissetta (uomini: SMR=107,1; donne: SMR=108,6), Palermo (uomini: SMR=104,4; donne: SMR=104,8) ed Enna (donne: SMR=105,2). Dall'analisi a livello provinciale, per alcuni distretti, il numero di decessi differisce in maniera significativa dall'atteso regionale anche se non si osservano SMR significativi inferiori a 80 o superiori a 120. Nel distretto di Lampedusa e Linosa gli SMR osservati, per entrambi i sessi, sono paragonabili a quelli dell'Azienda di Palermo e a quelli della provincia di Agrigento.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti tra la Sicilia e le altre regioni italiane si osserva una situazione diversificata per i due sessi (Figure I1). Per gli uomini il tasso si discosta poco da quello nazionale (2,3%), mentre per le donne è più elevato rispetto a quello nazionale (10,4%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia, una netta diminuzione della mortalità per tutte le cause per entrambi i sessi. In particolare, per gli uomini si osserva che i trend delle tre aree sono sovrapponibili, mentre per le donne la Sicilia presenta dei tassi costantemente più alti rispetto al mezzogiorno e all'Italia.

## **Mortalità per causa**

### *Mortalità per malattie infettive e parassitarie*

Alle malattie infettive è attribuibile un piccolo numero di decessi. In particolare, nell'ultimo quadriennio il numero medio annuale di decessi è pari a 201,1 di cui il 56,8% (114,3) negli uomini e il 43,2% (86,6) donne (Tabelle H. 2).

L'eccesso di mortalità per malattie infettive negli uomini è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 1,4. Anche i rapporti calcolati nelle varie province mostrano la medesima tendenza con il valore più alto nella

provincia di Caltanissetta (1,9) ed il più basso nella provincia di Agrigento (1,1).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per malattie infettive è pari allo 0,3% negli uomini e allo 0,2% nelle donne. Anche il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è basso ed è pari a 0,6 negli uomini e 0,4 nelle donne. In particolare, negli uomini, il valore più alto si registra nelle province di Caltanissetta e Siracusa (0,8) e il più basso nelle province di Agrigento ed Enna (0,3) e, nelle donne, il valore più alto si registra nelle province di Ragusa e Siracusa (0,5) e il più basso nelle province di Caltanissetta e Trapani (0,2).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un incremento della mortalità per malattie infettive per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 3,1 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 4,0 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, evidenziando un incremento pari al 29,0%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 1,8 ad uno di 2,4 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un incremento pari al 33,3%. I trend di mortalità per malattie infettive nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza diversificato e non sovrapponibile tra i due sessi. In particolare, per gli uomini si osservano trend positivi in tutte le province siciliane ad eccezione di Trapani (-8,1%), con l'incremento più alto nella provincia di Caltanissetta (107,7%). Per le donne si osservano trend positivi nella maggior parte delle province siciliane, ad eccezione di Caltanissetta e Trapani dove i trend non subiscono sostanziali modifiche e di Messina dove il trend è negativo con un decremento pari al 13,0%, con l'incremento più alto nella provincia di Ragusa (90,0%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, mostrano valori significativi superiori a 120 soltanto per gli uomini nella provincia di Siracusa (SMR=140,0). A livello distrettuale, gli eccessi di mortalità più alti si riscontrano nei distretti di Caltanissetta (SMR=205,2) e di Barcellona Pozzo di Gotto (SMR=227,2) per

gli uomini, e nei distretti di Agira (SMR=265,4) e di Noto (SMR=201,4) per le donne. In entrambi i sessi si osservano SMR significativi inferiori a 80 solo a livello distrettuale, per i distretti di Taormina (SMR=16,5) per gli uomini e di Gravina (SMR=23,9) per le donne e non a livello provinciale.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per malattie infettive tra la Sicilia e le altre regioni italiane si osserva una situazione abbastanza sovrapponibile per i due sessi (Figure I. 2). Non si evidenziano, inoltre, delle differenze tra le regioni del nord, del centro e del sud. La Sicilia presenta per entrambi i sessi dei tassi inferiori rispetto alla media nazionale collocandosi fra le regioni con i valori più bassi. Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia, un incremento della mortalità per malattie infettive per entrambi i sessi. La Sicilia presenta tuttavia dei tassi costantemente più bassi rispetto al mezzogiorno e all'Italia.

#### *Mortalità per tumori*

Il numero medio annuale di decessi per patologie tumorali nell'intera regione Sicilia durante il quadriennio 1997-2000 è pari a 10.481,4 di cui il 4,3% è da ricondurre a patologie tumorali benigne e il restante 95,7% (10.025,6) alla categoria dei tumori maligni. Fra questi ultimi, il 58,8% (5.891,3) si osserva tra gli uomini ed il 41,2% (4.134,3) tra le donne (Tabelle H. 6).

L'eccesso di mortalità per patologie tumorali negli uomini è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 1,6. Anche i rapporti calcolati nelle varie province mostrano la medesima tendenza con il valore più alto nelle province di Caltanissetta, Siracusa e Trapani (1,6), ed il più basso in quelle di Catania ed Enna (1,4).

Dall'analisi di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per tumori maligni in Sicilia è più alto negli uomini (14%) rispetto alle donne (8,0%). I valori più alti si registrano, nella provincia di Palermo sia

per gli uomini (15,2%) che per le donne (8,5%). I valori più bassi si registrano nella provincia di Enna per gli uomini (12%) e nella provincia di Trapani per le donne (6,9%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è pari a 16,8 per gli uomini e a 12,0 per le donne. In particolare, per gli uomini il valore più alto si registra nella provincia di Palermo (18,0), il più basso nella provincia di Ragusa (15,6) e per le donne il valore più alto si registra nella provincia di Palermo (12,6), il più basso nella provincia di Enna (10,8).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia una diminuzione della mortalità per tumori maligni, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 205,9 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 195,7 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 5,0%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 125,7 ad uno di 109,5 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 12,9%. I trend di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza diversificato e non sovrapponibile fra i due sessi. In particolare, per gli uomini la mortalità si mantiene pressoché costante sino agli inizi degli anni '90, successivamente il trend presenta dei decrementi nelle province di Catania, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa e Trapani, con la riduzione maggiore nella provincia di Catania (13,3%). Un trend positivo si osserva, invece, nelle province di Agrigento, Caltanissetta ed Enna, con l'incremento maggiore nella provincia di Caltanissetta (6,3%). Per le donne si osservano trend negativi in tutte le province siciliane con la riduzione più alta nella provincia di Siracusa (24,2%) e la più bassa nella provincia di Agrigento (1,9%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, non evidenziano in nessuna provincia siciliana eccessi di mortalità significativi superiori a 120 in nessuno dei due sessi. Dall'analisi a livello distrettuale, gli eccessi significativi più alti si osservano, per gli uomini, nei distretti di Palermo metropolitana (SMR=125,0) e di Pantelleria (SMR=134,5) e, per le donne, nei

distretti di Lampedusa e Linosa (SMR=143,8). SMR significativi inferiori a 80 si osservano solo negli uomini nei distretti di Bivona (SMR=76,7), Casteltermini (SMR=70,6) e Nicosia (SMR=65,9).

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tutti i tumori tra la Sicilia e le altre regioni italiane si osservano, per entrambi i sessi, valori inferiori nelle regioni del sud rispetto a quelle del nord (Figure I. 3). La Sicilia presenta dei tassi inferiori rispetto alla media nazionale, sia per gli uomini (15,0%) che per le donne (11,7%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia, una diminuzione della mortalità per tumori per entrambi i sessi.

#### Tumori maligni dello stomaco

L'analisi dei tumori maligni dello stomaco evidenzia un'elevata mortalità per gli uomini in alcune fasce d'età. Nell'ultimo quadriennio si osserva un numero medio annuale di decessi pari a 635,3, di cui 380,3 (59,9%) tra gli uomini e 255 (40,1%) tra le donne (Tabelle H. 9).

L'eccesso di mortalità per tumore maligno dello stomaco negli uomini è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 1,6. Anche i rapporti calcolati nelle varie province mostrano la medesima tendenza con il valore più alto nelle province di Siracusa (2,0) ed il più basso in quelle di Enna (1,1).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per tumore maligno dello stomaco in Sicilia è più alto negli uomini (0,9%) rispetto alle donne (0,4%). I valori più alti si registrano, per gli uomini, nelle province di Catania e Ragusa (1,1%) e, per le donne, in quelle di Agrigento e Catania (0,5%). I valori più bassi si registrano, per gli uomini, nelle province di Enna e Siracusa (0,7%) e, per le donne, in quelle di Siracusa e Trapani (0,3%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è relativamente basso (1,0 per gli uomini e 0,5 per le donne). Per gli uomini il valore più alto si registra nella provincia di

Messina (1,2) ed il più basso nella provincia di Enna (0,6). Per le donne il valore più alto si registra nelle province di Agrigento, Catania e Ragusa (0,7) ed il più basso nella provincia di Siracusa (0,3).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un netto decremento della mortalità per tumore maligno dello stomaco, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 18,6 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 12,6 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 32,3%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 10,1 ad uno di 6,2 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 38,7%. I trend di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza sovrapponibile fra i due sessi e sono negativi in tutte le province. In particolare, per gli uomini il decremento più alto si osserva nella provincia di Trapani (44,2%) e per le donne nella provincia di Siracusa (61,4%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, evidenziano valori significativi più alti per le donne e maggiori di 120 nella sola provincia di Catania (SMR=125,9). Dall'analisi a livello distrettuale, gli eccessi significativi più alti si osservano, per gli uomini, nei distretti di Gela (SMR=144,4), Taormina (SMR=155,6), Lampedusa e Linosa (SMR=408,8) e, per le donne, a Catania metropolitana (SMR=125,6) e Giarre (SMR=189,6). Dall'analisi a livello provinciale, solo nelle donne e nella sola provincia di Siracusa si osserva un SMR significativo inferiori a 80 (SMR=64,4). Dall'analisi a livello distrettuale, si registra, invece, un SMR significativo inferiore a 80 per i distretti di Canicattì (SMR=59,0), Nicosia (SMR=39,7) e di Alcamo (SMR=53,9) per gli uomini e per i distretti di Bagheria (SMR=42,5), Lentini (SMR=34,9), Siracusa (SMR=44,7), Marsala (SMR=48,4) e Trapani (SMR=62,0) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tumore maligno dello stomaco tra la Sicilia e le altre regioni italiane si osservano, per entrambi i sessi, valori inferiori

nelle regioni del sud rispetto a quelle del nord (Figure I. 4). La Sicilia presenta dei tassi inferiori rispetto alla media nazionale, sia per gli uomini (25,8%) che per le donne (32,7%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia, una diminuzione della mortalità per tumore maligno dello stomaco per entrambi i sessi. In Sicilia, per entrambi i sessi, si osservano dei tassi costantemente più bassi rispetto all'Italia.

### Tumori maligni del colon

I tumori maligni del colon, per entrambi i sessi, sono responsabili di una quota rilevante di decessi per tumore nella popolazione siciliana, soprattutto in alcune classi d'età. Nell'ultimo quadriennio si osserva un numero medio annuale di decessi pari a 814,5 di cui 409,0 (50,2%) negli uomini e 405,5 (49,8%) nelle donne (Tabelle H. 11).

La mortalità per tumore maligno del colon risulta relativamente sovrapponibile nei due sessi. Infatti, il rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine per l'intera popolazione regionale è pari a 1,1.

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per tumore maligno del colon-retto in Sicilia per gli uomini è dello 0,9%, simile a quello delle donne che è pari allo 0,7%. Anche il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è relativamente basso e risulta pari a 1,0 per gli uomini ed a 0,8 per le donne.

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un incremento della mortalità per tumore maligno del colon, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 10,2 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 13,2 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un incremento del 29,4%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 9,1 ad uno di 10,0 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un incremento pari al 9,9%. I trend di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza diversificato per entrambi i sessi.

In particolare, per gli uomini si osservano trend positivi in tutte le province, con l'incremento più alto nella provincia di Trapani (60,0%). Per le donne si osservano trend positivi nelle province di Caltanissetta, Messina, Palermo, Ragusa e Trapani, con l'incremento più alto nella provincia di Caltanissetta (36,3%). Si osservano, invece, trend negativi nelle province di Agrigento, Catania, Enna e Siracusa, con il decremento più consistente nella provincia di Enna (5,1%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, non evidenziano valori significativi maggiori di 120 in nessuna provincia siciliana. Dall'analisi a livello distrettuale, gli eccessi significativi più alti si osservano, per gli uomini, nei distretti di Acireale (SMR=157,5), di Palermo metropolitana (SMR=122,6) e di Ragusa (SMR=140,4) e, per le donne, a Palermo metropolitana (SMR=120,4). Un SMR significativo inferiore a 80 si osserva dall'analisi a livello provinciale, solo nelle donne e nella sola provincia di Agrigento (SMR=78,7) e a livello distrettuale nei distretti di Agira (SMR=23,3), Carini (SMR=52,9), Lercara Friddi (SMR=33,7) e Petralia Sottana (SMR=50,6) per gli uomini e nel distretto di Bivona (SMR=10,4) nelle donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tumore del colon tra la Sicilia e le altre regioni italiane si osserva una situazione abbastanza eterogenea nei due sessi (Figure I. 5). Per gli uomini, i tassi più elevati si osservano nelle regioni del centro-nord rispetto a quelle del sud. Per le donne invece si osservano tassi elevati in alcune regioni del centro e del nord ma anche nelle isole maggiori. La Sicilia presenta dei tassi inferiori rispetto alla media nazionale per gli uomini (15,5%) e superiori per le donne (4,2%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva, per gli uomini, in Sicilia così come nel mezzogiorno, un lieve incremento della mortalità per tumore del colon, mentre per l'Italia l'andamento è piuttosto stabile nel tempo. Per le donne, invece, si osserva un modesto decremento della mortalità in Italia, un trend abbastanza stabile nel mezzogiorno

ed un modesto incremento in Sicilia, sebbene all'interno del periodo si osservino notevoli oscillazioni.

### Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni

I tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni, per gli uomini, sono responsabili di una quota rilevante di decessi per tumore nella popolazione siciliana, soprattutto in alcune classi d'età. Nell'ultimo quadriennio in studio si registra un numero medio annuale di decessi per i tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni pari a 1.959,3 di cui 1.683,0 (85,9%) negli uomini e 276,3 (14,1%) nelle donne (Tabelle H. 17).

L'eccesso di mortalità per gli uomini è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 6.5. Anche i rapporti calcolati nelle varie province mostrano la stessa tendenza con il valore più alto nella provincia di Siracusa (8,0) ed il più basso nella provincia di Catania (5,7).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per tumore maligno della trachea, dei bronchi e dei polmoni in Sicilia è più alto negli uomini (4,9%) rispetto alle donne (0,6%). I valori più alti si registrano, per gli uomini, nelle province di Caltanissetta e Palermo (5,4%) e per le donne solo in quella di Caltanissetta (0,8%). I valori più bassi si registrano per gli uomini nella provincia di Enna (4,0%) e per le donne nella provincia di Siracusa e Trapani (0,5%). Anche il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è più alto per gli uomini (5,1) rispetto alle donne (0,8). Per gli uomini, il valore più alto si registra nelle province di Caltanissetta e Palermo (5,4) ed il più basso nella provincia di Trapani (4,7). Per le donne, il valore più alto si registra nelle province di Caltanissetta e Messina (1,0) ed il più basso nelle province di Agrigento, Enna e Siracusa (0,7).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia, negli uomini, un trend sostanzialmente

costante della mortalità per tumore maligno della trachea, bronchi e polmoni, ad eccezione di un piccolo incremento attorno ai primi anni '90 e, nelle donne, un trend lievemente positivo. In particolare, negli uomini, il tasso nel primo e nell'ultimo quadriennio è di 57,5 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando che nel periodo in studio la mortalità non ha subito sostanziali cambiamenti. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 7,2 ad uno di 7,6 decessi per 100.000 abitanti, con un lieve incremento pari al 5,6%. I trend di mortalità nelle nove province siciliane mostrano abbastanza diversificato nei due sessi. In particolare, per gli uomini si osservano trend positivi nelle province di Agrigento, Caltanissetta, Enna, Messina e Ragusa, con l'incremento più alto nella provincia di Caltanissetta (21,9%) e trend negativi nelle province di Catania, Palermo, Siracusa e Trapani, con il decremento maggiore nella provincia di Catania (9,5%). Per le donne si osservano trend positivi in tutte le province siciliane ad eccezione della provincia di Palermo (-13,7%), con l'incremento più alto nella provincia di Ragusa (68,2%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, non evidenziano valori significativi superiori a 120. Gli eccessi di mortalità significativi più alti si osservano nei distretti di Catania metropolitana (SMR=120,9) e di Palermo metropolitana (SMR=130,9) per gli uomini, di Gela (SMR=152,0), Acireale (SMR=162,3), Catania metropolitana (SMR=129,4) e di Palermo metropolitana (SMR=131,7) per le donne. SMR significativi inferiori a 80 si evidenziano dall'analisi a livello provinciale nella provincia di Enna (SMR=77,8) per gli uomini e nella provincia di Siracusa (SMR=76,4) per le donne. Dall'analisi per distretto si osserva un numero di decessi significativamente più basso rispetto all'atteso nei distretti di Casteltermeni (SMR=63,4), Ribera (SMR=67,2), Sciacca (SMR=76,6) Caltagirone (SMR=79,8), Palagonia (SMR=74,9), Enna (SMR=66,6), Nicosia (SMR=61,0), Corleone (SMR=53,0), Lercara Friddi (SMR=73,4), Misilmeri (SMR=62,8), e Petralia Sottana (SMR=54,4) per gli uomini, e

di Sant'Agata di Militello (SMR=45,7) e Siracusa (SMR=67,2) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per i tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni tra le regioni italiane si osserva una situazione abbastanza sovrapponibile nei due sessi con tassi più alti nelle regioni del centro-nord rispetto alle regioni del sud (Figure I. 6). La Sicilia si colloca tra le regioni con i valori più bassi ed ha un tasso minore rispetto al quello italiano, sia per gli uomini (17,8%) che per le donne (38,9%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti, per gli uomini, si osserva un decremento della mortalità su tutto il territorio nazionale ed una situazione abbastanza stabile per la Sicilia ed il mezzogiorno. Per le donne, invece, si osservano tassi positivi sia in Italia che nel mezzogiorno, mentre in Sicilia non si osservano sostanziali cambiamenti. Sia per gli uomini che per le donne, i tassi della Sicilia sono costantemente al di sotto di quelli italiani.

#### Tumori maligni della mammella (donne)

I tumori maligni della mammella determinano una quota rilevante di decessi per le patologie tumorali nelle donne siciliane, rappresentando, in alcune classi d'età, la prima causa di morte per tumore. Nell'ultimo quadriennio in studio si osserva un numero medio annuale di decessi pari a 789,8 (Tabella H. 23). Il tasso grezzo calcolato sull'intera popolazione regionale è pari a 29,9, più alto nella provincia di Trapani (32,7) e più basso in quella di Siracusa (25,8).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per tumore maligno della mammella in Sicilia è pari a 1,8% con il valore più alto nella provincia di Catania (2,1%) ed il più basso nella provincia di Enna (1,5%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è pari a 3,2, con il valore più alto nella provincia di Catania (3,6) ed il più basso nella provincia di Caltanissetta (2,7).

L'andamento dei tassi diretti di mortalità standardizzati per età, nei sedici anni in studio, evidenzia un lieve incremento della mortalità

tra il primo e il secondo quadriennio ed un successivo decremento sino alla fine del periodo in studio. In particolare, si passa da 26,0 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 23,2 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 10,8%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano andamenti abbastanza simili ma non del tutto sovrapponibili. Si osservano dei trend negativi in tutte le province siciliane ad eccezione della provincia di Agrigento, dove si osserva un trend stabile, e della provincia di Enna dove si osserva una modesta crescita (1,5%). Il decremento maggiore (28,3%) si osserva nella provincia di Ragusa.

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, evidenziano valori significativi superiori a 120 soltanto a livello distrettuale, nei distretti di Acireale (SMR=137,1), Catania metropolitana (SMR=121,8) e Alcamo (SMR=133,8) e non a livello provinciale. Non si osservano SMR significativi inferiori ad 80 né nelle nove province siciliane né nella maggior parte dei distretti, ad eccezione di Taormina (SMR=61,0) e Siracusa (SMR=79,5).

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tumore maligno della mammella tra le regioni italiane si osservano tassi più alti nelle regioni del nord rispetto alle regioni del centro-sud, ad eccezione delle isole dove si registrano tassi relativamente più alti rispetto alle altre regioni meridionali (Figure I. 7). La Sicilia si colloca tra le regioni con valori intermedi e mostra un tasso lievemente più basso rispetto a quello italiano (10,9%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva una netta diminuzione della mortalità per tumore maligno della mammella in Sicilia, così come in tutto il mezzogiorno ed in Italia. In Sicilia si osservano tassi costantemente più alti rispetto al mezzogiorno e più bassi rispetto all'Italia.

#### Tumore maligno dell'utero

Anche il tumore maligno dell'utero rappresenta, per le donne, una delle principali cause di mortalità per tumore, soprattutto in alcune classi d'età. Nell'ultimo quadriennio, il

numero medio annuale di decessi è pari a 274,5 (Tabella H. 24). Il tasso grezzo di mortalità regionale è pari a 10,4 con il valore più alto nella provincia di Ragusa (12,6) e quello più basso nella provincia di Enna (9,1).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per tumore maligno dell'utero è pari allo 0,6%, con il valore più alto nelle province di Ragusa e Siracusa (0,7%) ed il più basso nelle province di Agrigento, Catania, Enna e Trapani (0,5%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è di 0,8 con il valore più alto nella provincia di Siracusa (1,0) ed il più basso nelle province di Caltanissetta, Enna, e Trapani (0,7).

L'andamento dei tassi diretti di mortalità standardizzati per età, nei sedici anni in studio, evidenzia un deciso decremento della mortalità per tumore maligno dell'utero. In particolare, si passa da 12,5 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio a 7,4 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 41,3%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento negativo in tutte le province, con il decremento più alto registrato nella provincia di Enna (51,5%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, mostrano valori significativi superiori a 120 soltanto a livello distrettuale, nei distretti di Termini Imerese (SMR=161,5) e di Modica (SMR=164,5) e non a livello provinciale.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tumore maligno dell'utero tra le regioni italiane si registrano tassi più elevati in alcune regioni meridionali rispetto alle altre regioni (Figure I. 8). La Sicilia si colloca tra le regioni con i valori più alti ed ha un tasso più elevato rispetto a quello nazionale (23,9%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva una netta diminuzione della mortalità per tumore maligno dell'utero in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia. La Sicilia presenta dei tassi costantemente più alti rispetto al mezzogiorno e all'Italia.

### Tumore maligno della prostata

Il tumore maligno della prostata rappresenta, per gli uomini, una delle cause più frequenti di morte per tumore, soprattutto in particolari classi d'età. Questa patologia fa registrare in Sicilia un numero medio annuale di decessi pari a 559,0 (Tabella H. 29). Il tasso grezzo di mortalità in Sicilia è pari a 22,3, con il valore più alto nella provincia di Trapani (26,8) ed il più basso nella provincia di Caltanissetta (18,0).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per tumore maligno della prostata in Sicilia è pari a 0,8%, con valori più alti nella provincia di Palermo e Trapani (0,9%) e più bassi nella provincia di Enna. Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è pari a 0,4 con il valore più alto registrato nelle province di Caltanissetta, Messina, e Trapani (0,5) ed il più basso nella provincia di Enna (0,2).

L'andamento dei tassi diretti di mortalità standardizzati per età, nei sedici anni in studio, evidenzia un andamento abbastanza stabile in Sicilia. In particolare, si passa da 16,2 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 16,4 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un modesto incremento pari al 1,2%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza diversificato. Si osservano trend positivi nelle province di Agrigento, Messina, Palermo e Trapani, con l'incremento più alto registrato a Messina (22,6%) e trend negativi nelle province di Caltanissetta, Catania, Enna, Ragusa e Siracusa, con il decremento più alto registrato a Ragusa (23,6%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, evidenziano valori significativi superiori a 120 solo a livello distrettuale, nei distretti di Acireale (SMR=131,8) e di Petralia Sottana (SMR=176,9) e non a livello provinciale. Decessi in numero significativamente inferiore all'atteso non sono stati osservati in nessuna provincia e distretto siciliani, ad eccezione del distretto di Gela (SMR=64,0).

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tumore maligno della prostata tra le regioni italiane si osservano dei tassi più alti in alcune del centro-nord rispetto alle regioni meridionali (Figure I. 9). La Sicilia si colloca tra le regioni con i valori più bassi ed ha tasso un minore rispetto a quello italiano (7,2%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva una diminuzione della mortalità per tumore maligno della prostata solo a livello nazionale. La Sicilia presenta in alcuni periodi tassi simili a quelli del mezzogiorno con occasionali picchi di mortalità e tendenzialmente inferiori ai tassi nazionali lungo tutto il periodo in studio.

#### *Malattie delle ghiandole endocrine, nutrizionali, metaboliche e disturbi immunitari*

Le malattie delle ghiandole endocrine, nutrizionali, metaboliche e del sistema immunitario sono una delle cause più frequenti di mortalità, soprattutto nelle donne ed in alcune classi d'età. Le patologie appartenenti a questa categoria sono responsabili di un numero medio annuale di decessi in Sicilia pari 2.424,1 di cui 1.002,8 negli uomini (41,4%) e 1.421,3 (58,6%) nelle donne (Tabelle H.41).

#### Diabete mellito

Il diabete mellito è responsabile, rispettivamente per gli uomini e per le donne, dell'88% e del 92,1% dei decessi attribuibili all'intera categoria delle malattie endocrine, nutrizionali, metaboliche e delle sistema immunitario. Per il diabete mellito il numero di decessi medio annuale è pari a 2.194,0 di cui 885,0 (40,3%) negli uomini e 1.309,0 (59,7%) nelle donne (Tabelle H. 42).

L'eccesso di mortalità per le donne è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione raggiunge il valore di 0,7. Anche i rapporti calcolati nelle varie province mostrano la stessa tendenza, con il valore più alto nella provincia di Siracusa (0,8) ed il più basso in quella di Caltanissetta (0,6).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per diabete mellito in Sicilia è più alto per gli uomini (1,8%) rispetto alle donne (1,6%). I valori più alti si registrano per gli uomini nella provincia di Palermo (2,1%) e per le donne nelle province di Catania e Ragusa (1,8%). I valori più bassi si registrano per gli uomini nella provincia di Trapani (1,5%), per le donne nella provincia di Enna (1,1%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è pari a 1,5 per gli uomini ed a 1,1 per le donne. Per gli uomini il valore più alto si registra nella provincia di Palermo (1,7) ed il più basso nella provincia di Enna (1,0). Nelle donne il valore più alto si registra nella provincia di Ragusa (1,3) ed il più basso nella provincia di Enna (0,5).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia una riduzione decremento della mortalità per diabete mellito, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 31,3 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 27,8 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 11,2%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 42,6 ad uno di 27,7 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 35,0%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza diversificato tra i due sessi. Per gli uomini si osservano trend positivi nelle province di Messina e Palermo, con l'incremento più alto registrato nella provincia di Messina (4,4%) e trend negativi per le restanti province, con decremento più alto registrato nella provincia di Ragusa (34,9%). Per le donne, invece, si osservano trend negativi in tutte le province siciliane, con il decremento più alto osservato nella provincia di Enna (51,8%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, non mostrano valori significativi superiori a 120 a livello provinciale ma soltanto a livello distrettuale, nei distretti di Paternò (SMR=147,2), Palermo metropolitana (SMR=129,9), Partinico (SMR=137,0) e

Castelvetrano (SMR=131,7) per gli uomini e nei distretti di Licata (SMR=135,9), Gela (SMR=132,2), Acireale (SMR=128,7), Adrano (SMR=136,5), Giarre (SMR=131,1), Paternò (SMR=136,2), Lercara Friddi (SMR=136,6), Partinico (SMR=146,1), Lentini (SMR=142,9) per le donne. Non si osservano, per entrambi i sessi, SMR significativi inferiori a 80 nelle province siciliane, ma solo a livello distrettuale, nei distretti di Mussomeli (SMR=59,1), Patti (SMR=69,0), Sant'Agata di Militello (SMR=69,2), Cefalù (SMR=58,6), Lercara Friddi (SMR=63,7) e Trapani (SMR=67,9) per gli uomini e nei distretti di Bivona (SMR=61,8), Patti (SMR=60,5), Carini (SMR=72,4), Cefalù (SMR=66,5) Siracusa (SMR=76,3) e Trapani (SMR=74,9) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per diabete mellito tra le regioni italiane si evidenzia un trend con i tassi minori nelle regioni del centro-nord rispetto alle regioni meridionali, per entrambi i sessi (Figure I. 10). La Sicilia si colloca tra le regioni con i valori più alti ed ha un tasso più elevato rispetto a quello nazionale, sia per gli uomini (59,7%) che per le donne (69,5%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva, per entrambi i sessi, una diminuzione della mortalità per diabete mellito, in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia, più evidente per le donne. In particolare, sia per gli uomini che per le donne, lungo tutto il periodo in studio i tassi della Sicilia sono costantemente più alti rispetto a quelli del meridione e dell'Italia.

#### *Malattie del sistema circolatorio*

Le malattie del sistema circolatorio sono, per entrambi i sessi, quelle che proporzionalmente determinano il più alto numero di decessi in Sicilia con un numero medio annuale pari a 21.365,1 di cui 9.895,8 negli uomini (46,3%) e 11.469,3 (53,7%) nelle donne (Tabelle H. 51).

L'eccesso di mortalità per le donne è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 0,9. Anche i rapporti calcolati nelle

varie province mostrano la stessa tendenza, con il valore più alto nella provincia di Trapani (0,96) ed il più basso nella provincia di Messina (0,86).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per malattie dell'apparato circolatorio, in Sicilia, è più alto per gli uomini (13,9%) rispetto alle donne (7,6%). I valori più alti si registrano, per gli uomini, nelle province di Catania ed Enna (14,5%) e, per le donne, in quella di Enna (9,4%). I valori più bassi si registrano, per gli uomini, nella provincia di Agrigento (12,8%) e, per le donne, in quella di Trapani (6,4%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è relativamente basso, se rapportato al numero di casi osservati ed è pari a 14,4 per gli uomini e 6,9 per le donne. Per gli uomini il valore più alto si registra nella provincia di Enna (17,8) ed il più basso nella provincia di Agrigento (12,8). Per le donne il valore più alto si registra nelle province di Caltanissetta e Siracusa (7,8) ed il più basso nella provincia di Trapani (5,5).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un deciso decremento della mortalità per malattie dell'apparato circolatorio, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 446,8 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 303,0 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 32,2%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 359,7 ad uno di 220,8 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 38,6%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento sovrapponibile, per entrambi i sessi. Sia per gli uomini che per le donne si osservano trend negativi in tutte le province siciliane, con il decremento più alto registrato nella provincia di Catania (uomini: 36,8%; donne: 45,3%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, mostrano valori significativi superiori a 120 soltanto a livello distrettuale, nei distretti di Paternò (SMR=122,8), Piazza Armerina (SMR=121,1) e Lentini (SMR=120,3) per gli uomini, e nei distretti di Gela (SMR=121,8),

Palagonia (SMR=128,8), Agira (SMR=121,3), Piazza Armerina (SMR=132,1) e Lentini (SMR=131,5) per le donne. Non si osservano SMR significativi inferiori a 80 nelle province siciliane, ma solo a livello distrettuale, nei distretti di Bivona (SMR=69,0) e Corleone (SMR=79,6) per gli uomini, e di Bivona (SMR=71,8) e Cefalù (SMR=77,6) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per malattie del sistema circolatorio tra le regioni italiane si osserva una situazione abbastanza sovrapponibile, per entrambi i sessi (Figure I. 11). Si evidenzia un trend tra le regioni, con i tassi più elevati nelle regioni del sud, ad eccezione della Sardegna e più bassi nelle regioni del nord, ad eccezione del Piemonte e della Valle d'Aosta. La Sicilia si colloca tra le regioni con i valori più alti ed ha un tasso più elevato rispetto a quello italiano, sia per gli uomini (11,6%) che per le donne (24,1%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva, per entrambi i sessi, una diminuzione della mortalità per malattie del sistema circolatorio, in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia. Sia per gli uomini che per le donne, il trend della Sicilia è costantemente più alto rispetto al meridione e all'Italia.

#### Malattie ischemiche del cuore

All'interno del gruppo delle malattie del sistema circolatorio, le malattie ischemiche del cuore sono responsabili di un numero medio annuale di decessi pari a 5.363,8 di cui 3.046,5 (56,8%) negli uomini e 2.317,3 (43,2%) nelle donne (Tabelle H. 54).

L'eccesso di mortalità per gli uomini per malattie ischemiche del cuore è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 1,39. Anche i rapporti calcolati per le varie province mostrano la stessa tendenza, con il valore più alto registrato nelle province di Catania e Palermo (1,43), e quello più basso nella provincia di Messina (1,30).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per malattie ischemiche del cuore in Sicilia è più alto per gli uomini (6,1%) rispetto alle donne (2,2%). I valori più alti si registrano, per gli uomini, nella provincia di Enna (6,8%) e, per le donne, in quelle di Caltanissetta ed Enna (2,7%). I valori più bassi si registrano, per gli uomini, nella provincia di Messina (5,3%) e, per le donne, nelle province di Messina e Trapani (1,9%). Anche il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è relativamente alto, pari a 6,2 per gli uomini e 1,7 per le donne. Per gli uomini il valore più alto si registra nella provincia Enna (8,8) ed il più basso nella provincia di Messina (5,3). Per le donne il valore più alto si registra nella provincia di Enna (2,3) ed il più basso nella provincia di Trapani (1,2).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un decremento della mortalità per malattie ischemiche del cuore, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 125,3 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 97,2 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 22,4%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 62,6 ad uno di 47,0 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 24,9%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza sovrapponibile nei due sessi. Sia per gli uomini che per le donne si osservano trend negativi in tutte le province siciliane. Il decremento più alto si osserva per entrambi i sessi nella provincia di Trapani (uomini: 29,1%; donne: 35,4%)

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, non mostrano valori significativi superiori a 120 nelle province siciliane. Dall'analisi distrettuale si osservano eccessi nei distretti di Paternò (SMR=123,9), Lentini (SMR=130,2), Castelvetro (SMR=124,2) e Trapani (SMR=129,3) per gli uomini, ed in quelli di Canicattì (SMR=121,9), Licata (SMR=137,0), Ribera (SMR=157,0), Gela (SMR=126,3), Paternò (SMR=123,7), Piazza Armerina

(SMR=140,7), Carini (SMR=138,8), Partinico (SMR=124,4), Lentini (SMR=186,0), Pantelleria (SMR=165,4) e Trapani (SMR=132,8) per le donne. Non si osservano SMR significativi inferiori a 80 a livello provinciale, ma solo a livello distrettuale, nei distretti di Bivona (72,9), Lipari (SMR=59,9), Cefalù (SMR=76,7), Petralia Sottana (SMR=70,8) e Termini Imerese (SMR=66,5) per gli uomini, e nei distretti di Bivona (SMR=70,5), Gravina (SMR=69,6), Lipari (SMR=38,2), Milazzo (SMR=79,4), Taormina (SMR=75,3), Cefalù (SMR=59,2), Corleone (SMR=68,5), Petralia Sottana (SMR=57,5), Termini Imerese (SMR=72,1), Augusta (SMR=69,0) e Alcamo (SMR=71,4) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per malattie ischemiche del cuore tra le regioni italiane, per entrambi i sessi, si evidenziano tassi più alti nelle regioni nord-orientali, in quelle centro-occidentali ed in Campania rispetto alle altre regioni (Figure I. 12). La Sicilia si colloca, sia per gli uomini che per le donne, tra le regioni con i valori più bassi e registra tassi più bassi rispetto al valore nazionale (uomini: 7%; donne: 2,9%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva, per entrambi i sessi, una diminuzione della mortalità per malattie ischemiche del cuore. Per gli uomini, il trend è sovrapponibile a quello del mezzogiorno e costantemente più basso rispetto al trend nazionale, mentre per le donne si mantiene lievemente più basso rispetto al mezzogiorno e all'Italia.

#### Disturbi circolatori dell'encefalo

I disturbi circolatori dell'encefalo fanno registrare, per entrambi i sessi, un numero relativamente alto di decessi nell'intera popolazione siciliana. Nell'ultimo quadriennio, il numero medio annuale di decessi osservati è pari a 7.254,6 di cui 3.104,8 (42,8%) negli uomini e 4.149,8 (57,2%) nelle donne (Tabelle H. 57).

L'eccesso di mortalità per le donne per queste patologie è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei

maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale è di 0,79. Anche i rapporti calcolati nelle varie province mostrano la medesima tendenza con il valore più alto nella provincia di Catania (0,83) ed il più basso nella provincia di Caltanissetta (0,73).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per disturbi circolatori dell'encefalo in Sicilia è più alto per gli uomini (3,6%) rispetto alle donne (2,5%). I valori più alti si registrano, per gli uomini, nella provincia di Caltanissetta (4,0%) e, per le donne, in quella di Enna (3,4%). I valori più bassi si registrano per gli uomini nella provincia di Ragusa (3,3%), per le donne in quelle di Agrigento, Catania, Messina e Trapani (2,4%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è pari a 2,9 per gli uomini e 2,2 per le donne. Per gli uomini il valore più alto si registra nelle province di Palermo e Trapani (3,1) ed il più basso nella provincia di Ragusa (2,3). Per le donne il valore più alto si registra nelle province di Caltanissetta ed Enna (2,6) ed il più basso nella provincia di Agrigento (1,6).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un decremento della mortalità per i disturbi circolatori dell'encefalo, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 151,7 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 92,2 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 39,2%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 137,7 ad uno di 78,7 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 42,8%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento sovrapponibile, per entrambi i sessi. Sia per gli uomini che nelle donne si osservano trend negativi in tutte le province siciliane, con il decremento più alto nella provincia di Enna (47,7%) per gli uomini e nella provincia di Catania (50,7%) per le donne.

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, non mostrano valori significativi superiori a 120 nelle province siciliane. Dall'analisi per

distretto si evidenziano eccessi significativi nei distretti di Licata (SMR=124,4), Acireale (SMR=122,9), Caltagirone (SMR=133,5), Paternò (SMR=138,6), Piazza Armerina (SMR=133,4), Alcamo (SMR=134,9), Castelvetro (SMR=129,9) e Marsala (SMR=141,3) per gli uomini e nei distretti di Gela (SMR=124,3), Caltagirone (SMR=125,2), Palagonia (SMR=124,2), Paternò (126,2), Agira (SMR=124,2), Noto (SMR=122,6), Alcamo (SMR=144,7), Castelvetro (SMR=123,4) e Marsala (133,2) per le donne. Non si osservano SMR significativi inferiori a 80 nelle province siciliane, mentre l'analisi a livello distrettuale evidenzia tassi inferiori rispetto all'atteso nei distretti di Bivona (SMR=73,4), Mussomeli (SMR=70,2), San Cataldo (SMR=76,9), Gravina (SMR=75,7), Enna (SMR=78,2), Nicosia (SMR=74,5), Cefalù (SMR=75,2) e Corleone (SMR=72,2) per gli uomini, e nei distretti di Bivona (SMR=62,4) e Cefalù (SMR=70,3) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo tra le regioni italiane si osservano tassi più bassi nelle regioni nord-orientali rispetto alle altre regioni, per entrambi i sessi (Figure I. 13). La Sicilia si colloca, per entrambi i sessi, tra le regioni con i valori più alti ed ha dei tassi più elevati rispetto a quelli nazionali (uomini: 35,4%; donne: 47,6%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva, per entrambi i sessi, una diminuzione della mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia. In particolare, sia per gli uomini che per le donne, il trend della Sicilia è costantemente più alto rispetto a quello del meridione e dell'Italia.

#### *Malattie dell'apparato respiratorio*

Le malattie dell'apparato respiratorio determinano un elevato numero di decessi in Sicilia, soprattutto negli uomini delle classi d'età più avanzate. Nell'ultimo quadriennio, il numero medio annuale di decessi è pari a 3.150,3 di cui 2.039,0 (64,7%) negli uomini e 1.111,3 (35,3%) nelle donne (Tabelle H. 64).

L'eccesso di mortalità per gli uomini per le malattie dell'apparato respiratorio è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 1,9. Anche i rapporti calcolati per le varie province mostrano la stessa tendenza, con il valore più alto nella provincia di Enna (3,1) ed il più basso nella provincia di Palermo (1,6).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per malattie dell'apparato respiratorio in Sicilia è più elevato negli uomini (2,7%) che nelle donne (0,9%). I valori più alti si registrano per entrambi i sessi nella provincia di Enna (uomini: 5,3%; donne: 1,2%). I valori più bassi si registrano, per gli uomini, nella provincia di Ragusa (1,9%) e, per le donne, nella provincia di Caltanissetta (0,6%). Anche il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è relativamente più alto per gli uomini (2,4) che per le donne (1,1). Per gli uomini, il valore più alto si registra nella provincia di Enna (4,7) ed il più basso nella provincia di Ragusa (1,9). Per le donne, il valore più alto si registra nelle province di Enna e Siracusa (1,4) ed il più basso nelle province di Agrigento, Caltanissetta e Trapani (0,7).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un decremento della mortalità per le malattie dell'apparato respiratorio, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 93,9 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 61,0 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 35,0%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 40,6 ad uno di 22,0 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 45,8%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza sovrapponibile nei due sessi. Sia per gli uomini che per le donne si osservano trend negativi in tutte le province siciliane con il decremento più alto, per entrambi i sessi, nella provincia di Catania (uomini: 45,2%; donne: 58,1%).

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, mostrano valori significativi superiori a 120 nelle province di Caltanissetta (SMR=137,5) ed Enna (SMR=168,6) per gli uomini e nella sola provincia di Palermo (SMR=122,9) per le donne. Eccessi significativi superiori a 120 si osservano nei distretti di Agrigento (SMR=153,3), Casteltermini (SMR=133,9), Caltanissetta (SMR=167,7), Mussomeli (SMR=134,4), San Cataldo (SMR=170,0), Paternò (SMR=123,2), Agira (SMR=193,7), Enna (SMR=201,6), Piazza Armerina (SMR=169,1), Lipari (SMR=175,7) e Lercara Friddi (SMR=155,0) per gli uomini, e nei distretti di Agrigento (SMR=131,3), Caltagirone (SMR=125,3), Piazza Armerina (SMR=135,6) e di Palermo metropolitana (SMR=136,1) per le donne. Non si osservano SMR significativi inferiori a 80 nelle province siciliane, ad eccezione della provincia di Ragusa (SMR=72,5) per gli uomini. Dall'analisi condotta nei distretti si osservano SMR significativi inferiori a 80 nei distretti di Sciacca (SMR=67,2), Acireale (SMR=73,1), Gravina (SMR=70,9), Patti (SMR=71,5), Carini (SMR=76,5), Cefalù (SMR=69,2), Misilmeri (SMR=72,7), Petralia Sottana (SMR=74,6), Modica (SMR=71,8), Ragusa (SMR=73,3), Vittoria (SMR=72,3), Augusta (SMR=69,8), Lentini (SMR=73,1), Alcamo (SMR=71,7), Castelvetro (SMR=75,1) e Mazara del Vallo (SMR=78,4) per gli uomini e nei distretti di Bivona (SMR=56,7), Casteltermini (SMR=58,6), Sciacca (SMR=72,4), Acireale (SMR=73,8), Barcellona Pozzo di Gotto (SMR=74,8), Patti (SMR=66,4), Sant'Agata di Militello (SMR=70,6), Misilmeri (SMR=67,2), Modica (SMR=77,9), Castelvetro (SMR=66,2), Marsala (SMR=62,1), e Mazara del Vallo (SMR=53,8) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio tra le regioni italiane si osserva una situazione relativamente sovrapponibile nei due sessi, con i tassi relativamente più bassi in alcune regioni del centro-nord rispetto alle regioni meridionali (Figure I. 14). La Sicilia si colloca, per entrambi i sessi, tra le regioni con i valori più alti ed ha dei tassi più elevati rispetto a quelli nazionali (uomini: 15,3%;

donne: 3,1%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva, per entrambi i sessi, una diminuzione della mortalità per malattie dell'apparato respiratorio in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia. In particolare, sia per gli uomini che per le donne, il trend della Sicilia è relativamente sovrapponibile a quello del mezzogiorno e costantemente più alto rispetto all'Italia.

### *Malattie dell'apparato digerente*

Le malattie dell'apparato digerente fanno registrare nell'intera popolazione siciliana, nell'ultimo quadriennio in studio, un numero medio annuale di decessi pari a 1.916,8 di cui 1.039,0 (54,2%) negli uomini e 877,8 (45,8%) nelle donne (Tabelle H. 69).

### *Cirrosi e altre malattie croniche del fegato*

La cirrosi e le altre malattie croniche del fegato e sono responsabili di più della metà dei decessi attribuibili a patologie dell'apparato digerente. Nell'ultimo quadriennio in studio il numero medio annuale di decessi è pari a 1.049,3 di cui 603,8 (57,5%) negli uomini e 445,5 (42,5%) nelle donne (Tabelle H. 72).

L'eccesso di mortalità per gli uomini per la cirrosi e le altre malattie croniche del fegato è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 1,4. Anche i rapporti calcolati nelle varie province mostrano la stessa tendenza con il valore più alto nella provincia di Messina (1,9) ed il più basso in quella di Siracusa (1,1).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per la cirrosi e le altre malattie coniche del fegato in Sicilia è più alto per gli uomini (1,7%) rispetto alle donne (0,9%). I valori più alti si registrano, per gli uomini, nella provincia di Palermo (2,3%) e, per le donne, in quelle di Caltanissetta e Palermo (1,2%). I valori più bassi si registrano, per entrambi i sessi, nella provincia di Trapani (uomini: 1,1%; donne: 0,5%). Anche il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è relativamente alto, pari a 2,2 per gli

uomini ed a 0,9 per le donne. Per gli uomini il valore più alto si registra nella provincia di Caltanissetta (3,3) ed il più basso nella provincia di Trapani (1,5). Per le donne il valore più alto si registra nella provincia di Palermo (1,2) ed il più basso nella provincia di Trapani (0,5).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un decremento della mortalità per cirrosi e altre malattie croniche del fegato, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 37,8 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 21,0 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 44,4%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 17,8 ad uno di 11,3 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 36,5%. I trend di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento abbastanza simile nei due sessi. Sia per gli uomini che per le donne si osservano trend negativi in tutte le province siciliane con il decremento maggiore nella provincia di Ragusa (55,3%) per gli uomini e nella provincia di Caltanissetta (44,8%) per le donne.

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, mostrano valori significativi superiori a 120 per entrambi i sessi nelle province di Caltanissetta (uomini; SMR=129,6; donne: SMR=139,1) e di Palermo (uomini; SMR=135,0; donne: SMR=126,9). Per le donne si osserva un eccesso significativo anche nella provincia di Siracusa (SMR=128,3). Dall'analisi a livello distrettuale si evidenziano eccessi di mortalità significativi superiori a 120 nei distretti di Casteltermeni (SMR=169,4), Caltanissetta (SMR=143,7), Gela (SMR=155,5), Giarre (SMR=142,2), Palagonia (SMR=143,8), Carini (SMR=145,3), Palermo metropolitana (SMR=170,0), Vittoria (SMR=149,6) per gli uomini e nei distretti di Canicatti (SMR=148,6), Casteltermeni (SMR=180,0), Caltanissetta (SMR=159,5), Gela (145,4), Paternò (SMR=150,0), Palermo metropolitana (SMR=148,0), Partinico (SMR=158,4), Vittoria (SMR=193,5), Augusta (SMR=188,6) e Noto (SMR=171,5) per le donne. SMR significativi

inferiori a 80 si osservano nella provincia di Trapani in entrambi i sessi (uomini: SMR=62,8; donne: SMR=63,3) ed in quella di Messina per le sole donne (SMR=57,3). Dall'analisi a livello distrettuale si osservano SMR significativi inferiori a 80 nei distretti di Licata (SMR=54,3), Ribera (SMR=45,9), Sciacca (SMR=57,9), San Cataldo (SMR=30,4), Acireale (SMR=68,6), Gravina (SMR=63,2), Lipari (SMR=15,9), Mistretta (SMR=42,5), Patti (SMR=60,1), Cefalù (SMR=48,0), Petralia Sottana (SMR=56,1), Termini Imerese (SMR=53,0), Castelvetrano (SMR=41,8), Marsala (67,2), Mazara del Vallo (SMR=66,0) e Trapani (SMR=56,2) per gli uomini e nei distretti di Licata (SMR=44,9), Sciacca (SMR=62,3), Nicosia (SMR=45,5), Barcellona Pozzo di Gotto (SMR=52,3), Messina metropolitana (SMR=59,0), Milazzo (SMR=30,3), Patti (SMR=50,8), Sant'Agata di Militello (SMR=61,5), Cefalù (SMR=34,6), Petralia Sottana (SMR=30,7), Modica (SMR=50,5), Marsala (SMR=61,8) e di Trapani (SMR=55,2) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per cirrosi e altre malattie croniche del fegato si evidenziano tassi più alti nelle regioni del centro-sud per entrambi i sessi e anche in quelle nord-orientali ed in Valle d'Aosta, solo per gli uomini (Figure I. 15). La Sicilia si colloca tra le regioni con valori intermedi rispetto alle altre regioni per gli uomini e tra le regioni con i valori più alti per le donne. I tassi siciliani sono più alti rispetto ai valori nazionali per entrambi i sessi (uomini: 10,2%; donne: 29,4%). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva, per entrambi i sessi, una diminuzione della mortalità per cirrosi e altre malattie croniche del fegato in Sicilia, così come nel mezzogiorno e in Italia. In particolare, sia per gli uomini che per le donne, il trend della Sicilia è costantemente più alto rispetto a quello nazionale ma è più basso rispetto al trend del mezzogiorno.

#### *Cause esterne dei traumatismi ed avvelenamenti*

I traumatismi e gli avvelenamenti rappresentano le cause di morte più frequenti,

soprattutto per i maschi nella classe d'età pediatrica. Nell'ultimo quadriennio si osserva un numero medio annuale di decessi pari a 1.971,6 di cui 1.185,3 negli uomini (60,1%) e 786,3 nelle donne (39,9%) (Tabelle H. 81).

L'eccesso di mortalità per gli uomini per i traumatismi e gli avvelenamenti è dimostrato anche dal rapporto fra i tassi grezzi di mortalità nei maschi e nelle femmine che per l'intera popolazione regionale raggiunge il valore di 1,6. Anche i rapporti calcolati nelle varie province mostrano la stessa tendenza con il valore più alto nella provincia di Caltanissetta (1,9) ed il più basso nella provincia di Palermo (1,4).

Dall'analisi degli indicatori di mortalità precoce si osserva che il rischio di morire prima dei 74 anni per traumatismi ed avvelenamenti in Sicilia è più alto per gli uomini (2,8%) che per le donne (0,8%). I valori più alti si registrano, per gli uomini, nella provincia di Caltanissetta (3,4%) e, per le donne, in quelle di Agrigento, Caltanissetta ed Enna (1,0%). I valori più bassi si registrano per gli uomini nella provincia di Palermo (2,3%) e, per le donne, in quella di Trapani (0,7%). Il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è pari a 10,3 per gli uomini e 2,5 per le donne. Per gli uomini il valore più alto si registra nella provincia di Caltanissetta (13,7) ed il più basso nella provincia di Palermo (8,4). Per le donne il valore più alto si registra nella provincia di Agrigento (3,2) ed il più basso nella provincia di Enna (1,8).

L'andamento dei tassi standardizzati diretti, nei sedici anni in studio, evidenzia un decremento della mortalità per traumatismi ed avvelenamenti, per entrambi i sessi. In particolare, negli uomini si passa da 54,8 decessi per 100.000 abitanti nel primo quadriennio, a 42,3 decessi per 100.000 abitanti nell'ultimo quadriennio, con un decremento del 22,8%. Per le donne, nello stesso periodo, si passa da un tasso pari a 22,5 ad uno di 17,9 decessi per 100.000 abitanti, evidenziando un decremento pari al 20,4%. I trend temporali di mortalità nelle nove province siciliane mostrano un andamento molto diversificato, non sovrapponibile nei due

sessi. Per gli uomini si osservano trend positivi della mortalità in tutte le province siciliane tra il primo ed il secondo quadriennio e negativi negli ultimi due quadrienni. In generale, la diminuzione più alta si osserva nella provincia di Catania (27,6%), quella più bassa nella provincia di Ragusa (14,4%). Per le donne si osserva un costante decremento in tutte le province, ad eccezione di quella di Agrigento dove si mantiene sostanzialmente costante e di quella di Caltanissetta dove, sebbene si osservi una riduzione, l'andamento dei tassi nei quadrienni in studio subisce delle notevoli oscillazioni. In quest'ultima provincia si registra un maggiore decremento (34,7%) rispetto alle restanti province.

Gli SMR, illustrati nelle rispettive mappe, non mostrano valori significativi superiori a 120 nelle nove province siciliane, per entrambi i sessi. Dall'analisi per distretto, si osservano eccessi significativi nei distretti di Licata (SMR=133,2), Ribera (SMR=141,5), Gela (SMR=129,3), Adrano (SMR=141,0), Caltagirone (SMR=129,1), Agira (SMR=157,1), Partinico (SMR=126,3) e Vittoria (SMR=126,2) per gli uomini e nei distretti di Mistretta (SMR=215,6), Petralia Sottana (SMR=155,1), Ragusa (SMR=138,8) e Trapani (SMR=131,8) per le donne. SMR significativi inferiori a 80 si osservano solo a livello distrettuale, nei distretti di Bivona (SMR=60,7), Messina metropolitana (SMR=69,0), Termini Imerese (SMR=75,4) per gli uomini, e nei distretti di Gravina (SMR=74,6), Palagonia (SMR=52,2), Messina metropolitana (SMR=66,8), Milazzo (SMR=51,9), Vittoria (SMR=68,2) e Marsala (SMR=66,1) per le donne.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per i traumatismi e gli avvelenamenti tra le regioni italiane si osserva una distribuzione abbastanza eterogenea tra i due sessi (Figure I. 16). Infatti, per gli uomini si evidenziano i tassi più alti in alcune regioni del centro-nord, mentre per le donne non si evidenzia un netto gradiente geografico. La Sicilia si colloca, per gli uomini, tra le regioni con i tassi più bassi, mentre per le donne si colloca in maniera intermedia tra le regioni

italiane. In Sicilia i tassi sono più bassi rispetto a quelli nazionali, per entrambi i sessi, (uomini: 15%; donne: 0,4% ). Dall'analisi degli andamenti temporali dei tassi standardizzati diretti si osserva, per entrambi i sessi, una diminuzione della mortalità per traumatismi ed avvelenamenti in Sicilia, così come nel mezzogiorno ed in Italia. In particolare, il trend della Sicilia è relativamente sovrapponibile a

===== Interruzione di sezione (continua) =====

Il numero medio annuale di decessi in Sicilia è di circa 45.000 con un numero di decessi maggiore negli uomini rispetto alle donne.

La speranza di vita, nel periodo in studio, è aumentata in tutta la popolazione regionale e ciò potrebbe essere riconducibile al miglioramento della qualità della vita ed al progressivo miglioramento dei processi assistenziali specialmente nelle classi di età più anziane.

Il confronto della mortalità tra la Sicilia e le altre regioni ha permesso di evidenziare alcune importanti differenze. In particolare, tra le donne, la mortalità generale presenta valori più elevati in Sicilia rispetto alla media nazionale, e, per gli uomini, non si osservano differenze significative. In entrambi i sessi, tuttavia, si osserva, dal 1985 al 2000, un trend negativo della mortalità generale.

Nella popolazione siciliana il numero più alto di decessi è attribuibile alle malattie del sistema circolatorio con un valore del tasso più elevato rispetto alla media nazionale ma con un andamento temporale in costante decremento in linea con il resto del paese. Per quanto riguarda la mortalità per tutti i tumori, la Sicilia, come le altre regioni meridionali, presenta dei tassi inferiori alla media nazionale e un andamento in costante decremento in linea con il resto del paese. Il valore del tasso di mortalità per cause respiratorie risulta più elevato rispetto alla media nazionale, in particolare nel primo periodo in studio. Per il diabete e per la cirrosi e le altre malattie croniche del fegato in Sicilia si osserva una mortalità maggiore

quello del mezzogiorno e tendenzialmente più basso rispetto all'Italia, per entrambi i sessi.

===== Interruzione di sezione (continua) =====

----- Interruzione pagina -----

===== Interruzione di sezione (continua) =====

## **Discussione e conclusioni**

della media nazionale in tutto il periodo in studio. La mortalità per cause accidentali risulta inferiore rispetto alla media nazionale.

L'analisi geografica della mortalità per causa evidenzia una notevole eterogeneità e consente di identificare le diverse aree della regione in cui sono presenti eccessi di mortalità rispetto alla media regionale. Le malattie circolatorie, in particolare ischemiche e cerebrovascolari, presentano una distribuzione eterogenea sul territorio. Ciò sottolinea la necessità di adottare misure di prevenzione primaria finalizzate al controllo dei principali fattori di rischio per tali patologie. Le cause tumorali mostrano una disomogenea distribuzione sul territorio per le diverse sedi tumorali e l'analisi geografica per tali cause consente di individuare le aree nelle quali è necessario orientare maggiori risorse nella prevenzione secondaria. Il diabete in Sicilia rappresenta una condizione per la quale il peso in termini di mortalità è particolarmente elevato ed, anche in questo caso; sono auspicabili strategie di intervento, che attraverso una maggiore integrazione dell'assistenza sul territorio, possano ridurre il carico di malattia nei prossimi anni e contenere l'incidenza di complicanze. Anche la mortalità per malattie respiratorie mostra una distribuzione eterogenea sul territorio e ciò suggerisce ipotesi di indagine sui possibili effetti da esposizioni ambientali.

Per quanto riguarda gli andamenti temporali della mortalità per causa, è importante rilevare una riduzione dei decessi per incidenti stradali da veicolo a motore, attribuibile, probabilmente, agli interventi già in atto. L'efficacia dimostrata da questi ultimi evidenzia la necessità di prevedere un rafforzamento nella regione.

L'atlante della mortalità per causa in Sicilia si inserisce in un contesto più generale di rafforzamento della piattaforma informativa per il monitoraggio dello stato di salute della popolazione, promosso dal Dipartimento Osservatorio Epidemiologico Regionale. Esso è stato realizzato in coincidenza con l'avvio del nuovo sistema informativo di mortalità della regione, basato sul Registro Nominativo delle Cause di Morte. L'atlante rappresenta un utile strumento per definire le priorità di intervento nei diversi ambiti territoriali, per la sorveglianza di alcuni fenomeni sanitari e per formulare ipotesi su possibili fattori di rischio di specifiche patologie. Esso, inoltre, costituisce una base di riferimento, preesistente alla

messa a regime del Registro Nominativo delle Cause di Morte, utile nel definire il carico di malattia a livello locale e nel programmare interventi di prevenzione e/o assistenza.

In conclusione, è auspicabile che la lettura dei risultati da parte delle istituzioni sanitarie possa indirizzare nuove strategie di prevenzione ed assistenza coordinate su tutto il territorio regionale e mirate su specifici ambiti territoriali. L'adeguamento delle strategie preventive, insieme ad un miglioramento complessivo della qualità delle cure e delle condizioni socioeconomiche, potranno portare ad una più incisiva riduzione della mortalità nei prossimi anni e ad un ulteriore aumento della speranza di vita nella popolazione regionale.

===== Interruzione di sezione (continua) =====



## Bibliografia

Adobe Photoshop CS2 software. Adobe Systems Incorporated, 2005.

Balzi D., Barchielli A., Geddes M., Stefanini P., Vannucchi G. *Manuale per la raccolta, codifica ed elaborazione dei dati di mortalità*. CISM, Firenze 1989.

Breslow N.E., Day N.E. *Statistical methods in cancer research. Volume II. The design and analysis of cohort studies*. International Agency for Research on Cancer, Lyon, France 1987.

D.A n° 3301 del 21/04/2004. *Istituzione del Registro nominativo delle cause di morte (ReNCaM) della Regione e di una unità ReNCaM per ciascuna azienda unità sanitaria locale e adozione del tracciato record per il flusso di mortalità*. Pubblicato sulla GURS n° 22 del 21/05/2004.

Dalmasso M., Bellini S., Demaria M., Migliardi A., Gnani R. *La mortalità in Piemonte negli anni 1998-2000*. Regione Piemonte, Osservatorio Epidemiologico Regionale. Torino 2004.

DDG n° 4517 del 13/12/2004. *Approvazione del disciplinare tecnico per la codifica delle informazioni previste dal tracciato record del flusso di mortalità*. Pubblicato sulla GURS n° 3 del 21/01/2005.

ISTAT. *Classificazione delle malattie, traumatismi e cause di morte, 9ª revisione*. Roma, 1984.

ISTAT. Health for All - Italia. Un sistema informativo territoriale su sanità e salute. <http://www.istat.it/Banche-dat/index.htm>

ISTAT. *Ricostruzione della popolazione residente, per sesso ed età dei comuni italiani, anni 1982-1991*. Anno 2000.

Livi Bacci M. *Introduzione alla demografia*. Loescher, Torino 1999.

Michelozzi P., Ancona C., Forastiere F., Perucci C.A. *La mortalità per causa a Roma e nel Lazio. Analisi dei dati del Sistema Informativo Regionale di Mortalità 1990-1992*. Regione Lazio, Osservatorio Epidemiologico. Roma, 1995.

Michelozzi P., Capon A., Barca A., Fano V., Greco A., Kirchmayer U., Peano M.R., Perucci C.A. *La mortalità a Roma e nel Lazio, 1993-1998*. Regione Lazio, Agenzia di Sanità Pubblica. Roma, 2001.

Pizzuti R., D'amico M.R., Lorenzo E., Martina L., Santoro M. *La mortalità in Campania negli anni 1982-2001*. Regione Campania, Osservatorio Epidemiologico, Napoli 2005.

Sahai H., Khurshid A. Confidence intervals for the mean of a Poisson distribution: a review. *Biometrical Journal* 1993;35:857-867.

SAS Version 8.2 software. SAS Institute Inc. Cary, NC, USA.

Vigotti M.A., Biggeri A., Dreassi E., Protti M.A., Cislighi C. *Atlante di mortalità in Toscana dal 1971 al 1994*. Edizioni Plus, Università di Pisa, 2001.