

# 1 Dinamica demografica e struttura della popolazione

## 1.1 Demografia e salute

### 1.1.1 Introduzione

La dinamica demografica, ovvero l'evoluzione delle componenti naturali (nascite e morti) o sociali (immigrazioni ed emigrazioni) che modificano la consistenza e la struttura della popolazione, rappresenta un elemento di valutazione di estrema importanza qualora si affronti il tema dello stato sanitario di un Paese. Nella dinamica demografica, infatti, va ricercata la causa del fenomeno sanitario più rilevante, ovvero l'invecchiamento della popolazione.

Per invecchiamento della popolazione si intende, come è noto, l'aumento del peso percentuale della popolazione con oltre 65 anni di età in concomitanza con la riduzione della popolazione in età comprese tra 0 e 14 anni. Il fenomeno è dovuto all'importante riduzione della natalità, per cui le nuove generazioni di nati sono sempre meno numerose delle precedenti, e all'aumento della vita media. La particolarità del caso italiano, nel contesto dei Paesi sviluppati, è rappresentata da un livello di natalità tra i più bassi, e solo negli anni più recenti sono apparsi lievi segnali di ripresa.

A questo proposito occorre considerare che i processi demografici sono costituiti da dinamiche di lungo periodo che ben difficilmente subiscono inversioni di tendenza rilevanti da un anno all'altro. Le cause dei cambiamenti profondi della dinamica demografica sono, infatti, da ricercare principalmente nei progressi della scienza medica e nei mutamenti dei comportamenti sociali, fenomeni questi non suscettibili di variazioni repentinamente nel breve periodo.

Ai progressi della medicina e alla loro accessibilità a tutta la popolazione si deve attribuire l'innalzamento continuo della speranza di vita nei Paesi sviluppati. Mentre nei mutamenti dei comportamenti sociali si devono ricercare le cause del drammatico calo della fecondità, che da un quarto di secolo è, in Italia, ben al di sotto del "level-

lo di sostituzione" (due figli per donna), ovvero la soglia teorica che consente ad una popolazione di mantenere inalterata la sua consistenza, a parità di livello di mortalità e di migratorietà.

### 1.1.2 Analisi quantitativa

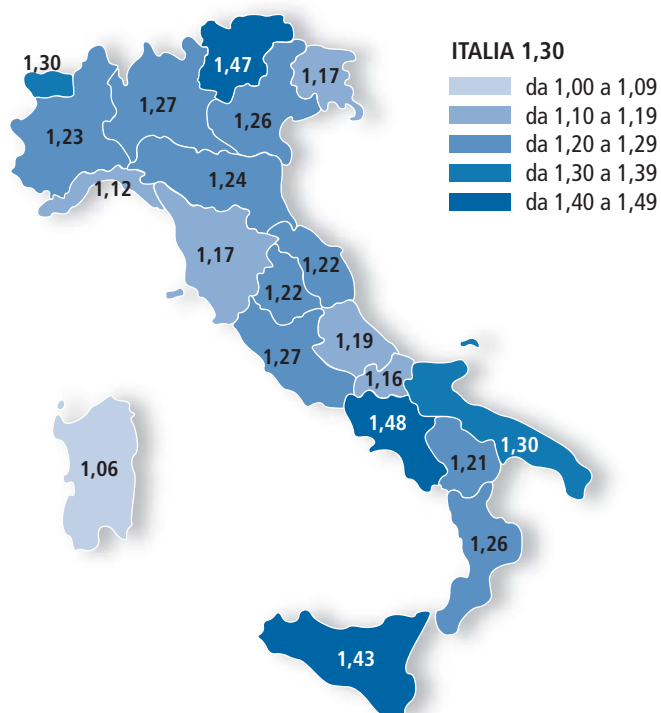
#### *Le componenti della dinamica demografica*

Nel 2003 il numero delle nascite della popolazione residente è stato pari a circa 544.000 unità, in leggero aumento rispetto all'anno precedente quando se ne erano riscontrate circa 538.000. Il tasso di natalità a livello nazionale è del 9,4 per mille abitanti rimanendo così sugli stessi livelli dell'anno precedente (**Tabella 1**). Il tasso di natalità è, tuttavia, un indicatore assai poco sensibile, poiché non tiene conto della struttura per età della popolazione. Un indicatore più corretto per la misura della fecondità di una popolazione è rappresentato dal numero medio di figli per donna (o tasso di fecondità totale), ottenuto come somma dei quozienti specifici di fecondità calcolati rapportando, per ogni età feconda compresa tra i 15 e i 49 anni, il numero di nati vivi all'ammontare medio annuo della popolazione femminile. Dallo studio di tale tasso la fecondità italiana risulta essere caratterizzata, a partire dalla seconda metà degli anni novanta, da un trend lievemente crescente, che anche nel 2003 mostra rispetto all'anno precedente un leggero incremento passando da 1,27 figli per donna ad 1,3 figli per donna. A livello territoriale si assiste ad un processo di riavvicinamento dei comportamenti riproduttivi per effetto della ripresa della fecondità nelle regioni del Centro-Nord e dell'ulteriore diminuzione del numero medio di figli per le donne residenti nel Mezzogiorno. Il Mezzogiorno si conferma, tuttavia, come l'area dove è maggiore la propensione ad avere figli ed in particolare ad averne più di uno (**Figura 1**).

**Tabella 1** Movimenti della popolazione residente - Anno 2003

Regioni	Nati	Morti	Tasso di natalità per 1.000 abitanti	Tasso di mortalità per 1.000 abitanti	Tasso di crescita naturale per 1.000 abitanti	Saldo migratorio per 1.000 abitanti	Tasso di migratorietà per 1.000 abitanti	Tasso di incremento totale per 1.000 abitanti
Piemonte	36.370	50.625	8,5	11,9	-3,4	53.136	12,4	9,0
Valle d'Aosta	1.151	1.314	9,4	10,8	-1,4	1.294	10,6	9,2
Lombardia	87.559	89.822	9,5	9,7	-0,2	140.414	15,2	15,0
Trentino-Alto Adige	10.345	8.579	10,7	8,9	1,8	10.203	10,6	12,4
Veneto	43.911	43.787	9,5	9,4	0,1	65.367	14,1	14,2
Friuli-Venezia Giulia	9.851	14.799	8,2	12,4	-4,2	11.547	9,6	5,4
Liguria	11.536	22.936	7,3	14,5	-7,2	16.677	10,6	3,4
Emilia-Romagna	35.775	48.215	8,8	11,8	-3,0	62.699	15,3	12,3
Toscana	29.000	42.254	8,1	11,8	-3,7	63.029	17,7	14,0
Umbria	7.115	9.515	8,4	11,2	-2,8	16.212	19,1	16,3
Marche	12.896	16.384	8,6	10,9	-2,3	23.714	15,7	13,4
Lazio	50.490	51.147	9,7	9,8	-0,1	59.991	11,5	11,4
Abruzzo	10.971	13.672	8,5	10,6	-2,1	15.313	11,9	9,8
Molise	2.611	3.552	8,1	11,0	-2,9	1.591	4,9	2,0
Campania	65.194	49.148	11,3	8,5	2,8	19.209	3,4	6,2
Puglia	39.744	33.615	9,8	8,3	1,5	10.904	2,7	4,2
Basilicata	5.265	5.649	8,8	9,5	-0,7	563	0,9	0,2
Calabria	18.809	18.289	9,4	9,1	0,3	3.426	1,7	2,0
Sicilia	51.899	48.554	10,4	9,7	0,7	27.793	5,6	6,3
Sardegna	13.571	14.612	8,3	8,9	-0,6	6.498	3,9	3,3
<b>NORD</b>	<b>236.498</b>	<b>280.077</b>	<b>9,1</b>	<b>10,7</b>	<b>-1,6</b>	<b>361.337</b>	<b>13,9</b>	<b>12,3</b>
<b>CENTRO</b>	<b>99.501</b>	<b>119.300</b>	<b>8,9</b>	<b>10,7</b>	<b>-1,8</b>	<b>162.946</b>	<b>14,7</b>	<b>12,9</b>
<b>MEZZOGIORNO</b>	<b>208.064</b>	<b>187.091</b>	<b>10,1</b>	<b>9,1</b>	<b>1,0</b>	<b>85.297</b>	<b>4,1</b>	<b>5,1</b>
<b>ITALIA</b>	<b>544.063</b>	<b>586.468</b>	<b>9,4</b>	<b>10,1</b>	<b>-0,7</b>	<b>609.580</b>	<b>10,6</b>	<b>9,9</b>

Fonte: Movimento e calcolo della popolazione residente - ISTAT



Fonte: Sistema di nowcast per indicatori demografici - ISTAT

Il numero dei decessi per il 2003 è pari a 586.468 unità; rispetto all'anno precedente si riscontra un aumento di circa 30.000 unità con un passaggio del tasso di mortalità dal 9,8% al 10,1%.

A consuntivo delle stime relative alle nascite e ai decessi, come da dieci anni a questa parte, il tasso di crescita naturale permane negativo risultando pari a -0,7 per mille abitanti. A livello territoriale si ha una netta distinzione tra le regioni del Centro-Nord e quelle del Mezzogiorno. Le prime sono caratterizzate da una più bassa natalità, rispettivamente con un tasso pari a 8,9 e 9,1 per mille abitanti, e da una più alta mortalità con un tasso per entrambe le ripartizioni pari al 10,7 per mille abitanti. Il saldo naturale è pertanto negativo con valori prossimi alla soglia del -2 per mille abitanti sia per il Cen-

**Figura 1** Tasso di fecondità totale - Anno 2003.

tro (-1,8) che per il Nord (-1,6). All'opposto, le regioni del Mezzogiorno presentano un'elevata natalità (10,1 per mille abitanti) e una mortalità più bassa (9,1 per mille abitanti), con un incremento naturale della popolazione ancora positivo e pari all'1 per mille abitanti.

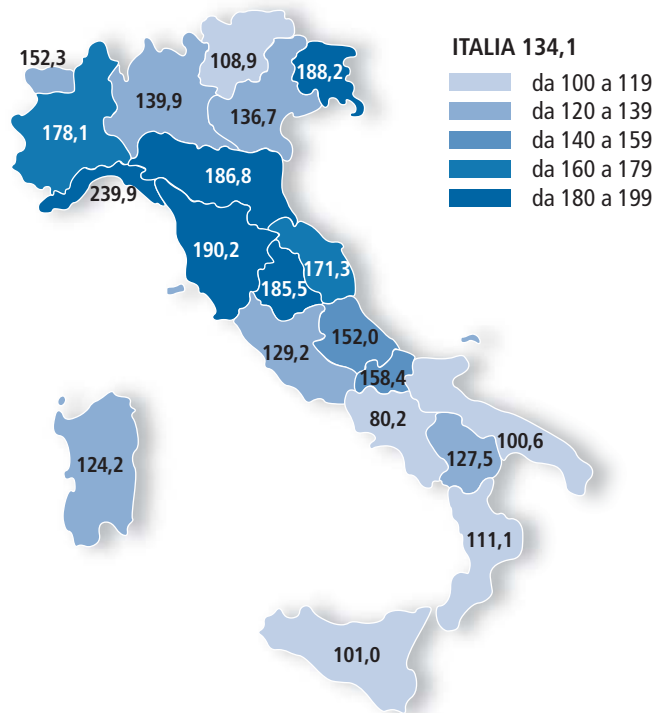
La dinamica totale della popolazione è risultata anche nel 2003 positiva (9,9%), grazie ancora una volta all'apporto del fenomeno migratorio. La componente migratoria, derivante dalla differenza tra iscrizioni e cancellazioni anagrafiche conseguenti a trasferimenti di residenza, ha un saldo complessivo di 609.580 unità per un tasso pari al 10,6 per mille abitanti. A livello territoriale il saldo migratorio è positivo per tutte le ripartizioni geografiche, con valori particolarmente elevati al Nord (13,9‰) e al Centro (14,7‰) e più contenuti per il Mezzogiorno (4,1‰).

Sempre nel 2003 l'indice di vecchiaia, in continua crescita, risulta pari al 134,1%, ovvero nella popolazione vi sono 134 persone con 65 anni o più ogni 100 giovani di età inferiore a 15 anni. A livello territoriale, pur in presenza di una notevole variabilità, l'invecchiamento della popolazione investe tutte le ripartizioni del Paese, e non esistono realtà che si possano considerare escluse dal fenomeno della crescita della popolazione anziana. Il Nord ed il Centro sono le aree in cui il fenomeno si presenta con più forza, con gli indici di vecchiaia che sfiorano il 160%, più precisamente 157,8% al Nord e 156,6% al Centro. Nel Mezzogiorno si riscontra per la prima volta un'eccedenza di anziani sui giovani con un valore per l'indice di vecchiaia pari a 101%. La soglia di parità è stata ormai superata in tutte le regioni d'Italia ad eccezione della Campania con un indice di vecchiaia dell'80,2% (Figura 2).

Al contempo, l'indice di dipendenza strutturale supera la soglia del 50% (50,1) (Figura 3): a 100 persone in età attiva (tra i 15 ed i 64 anni) corrispondono circa 50 persone tra giovanissimi e anziani (al di sotto dei 15 anni e oltre i 64 anni di età). Il carico della popolazione in età non attiva varia nelle diverse aree del Paese, passando dal quasi 58% della Liguria al 43% circa della Sardegna.

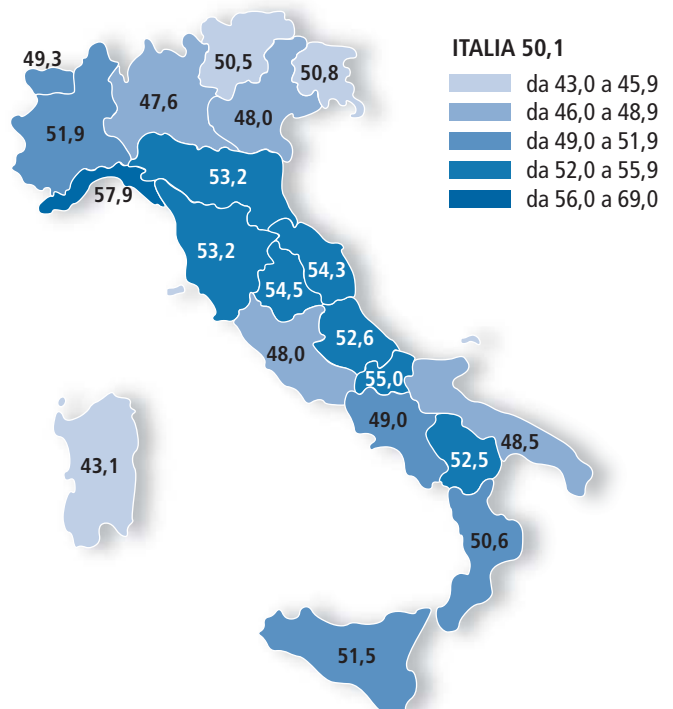
#### LINK A SITI INTERNET

I dati sulla popolazione residente e sul movimento demografico sono disponibili sul sito internet [www.demo.istat.it](http://www.demo.istat.it).



Fonte: Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile - ISTAT  
\*Dati al 31 dicembre

Figura 2 Indice di vecchiaia - Anno 2003\*.



Fonte: Popolazione residente comunale per sesso, anno di nascita e stato civile - ISTAT  
\*Dati al 31 dicembre

Figura 3 Indice di dipendenza - Anno 2003\*.

## 1.2 Mortalità generale

### 1.2.1 Introduzione

Da più di un secolo la sopravvivenza della popolazione italiana è in aumento grazie alla drastica riduzione dei tassi di mortalità a tutte le età della vita. Nel corso del ventesimo secolo la speranza di vita è raddoppiata sia negli uomini che nelle donne.

Anche le tendenze più recenti confermano questo positivo andamento della sopravvivenza. In soli due anni, tra il 2000 ed il 2002, la speranza di vita alla nascita aumenta passando da 82,4 a 82,9 anni per le donne e da 76,3 a 76,8 anni per gli uomini.

L'analisi della mortalità contribuisce senza dubbio in modo significativo alla valutazione dello stato di salute della popolazione, pertanto gli indicatori di mortalità dovrebbero essere considerati parte integrante di un sistema di monitoraggio degli obiettivi di salute.

### 1.2.2 Presentazione dei dati

I dati descritti sono di fonte ISTAT e si riferiscono agli anni 2000 (dati osservati) e 2002 (stime provvisorie). Viene presentato un confronto tra i due anni (per il numero assoluto dei casi e per i tassi) nei due sessi e nelle classi di età.

Ogni anno pervengono all'ISTAT oltre 500.000 schede di morte relative ai deceduti in Italia, le quali contengono informazioni demografiche precodificate e la descrizione del processo morboso o del traumatismo che ha portato al decesso. Le statistiche di mortalità sono basate convenzionalmente su una singola causa di morte (la cosiddetta causa iniziale) la cui definizione è san-

cita dall'OMS. Il problema dell'individuazione della causa di morte è di notevole complessità nei casi, molto frequenti, in cui al decesso hanno contribuito diversi stati morbosi e quindi occorre identificare e segnalare la patologia ritenuta maggiormente responsabile dell'evento, cioè la causa primaria o fondamentale. Una delle attività più impegnative e decisive del processo di produzione dei dati di mortalità riguarda proprio la selezione e la codifica della causa iniziale sulla base delle informazioni riportate sulla scheda di morte.

Nel tempo, l'indagine sulle cause di morte ha subito profonde modifiche nell'impianto organizzativo, soprattutto come conseguenza dell'introduzione, a partire dai decessi 1995, della codifica automatica, basata essenzialmente sulla procedura MICAR (*Mortality Medical Coding Indexing, Classification and Retrieval*) ACME (*Automated Classification of Medical Entities*) sviluppata dall'NCHS (*National Center of Health Statistics*) degli Stati Uniti, la quale non solo ha sostituito la fase di revisione manuale delle schede con una revisione automatica quantitativa dei modelli e con un piano di registrazione controllata progettato per individuare e correggere on-line i più ricorrenti errori formali, sostanziali e ortografici, ma è stata anche l'occasione per rivedere completamente, al fine di ottimizzarlo, l'intero processo di lavorazione e produzione dei dati di mortalità. Attualmente il sistema automatico consente di codificare circa il 77% dei decessi.

L'ISTAT ha inoltre messo a punto, negli ultimi anni, una procedura di stima (denominata *nowcasts* cioè "previsioni di breve periodo") dei casi di mortalità per causa, sesso, età e Regione sulla base di un campione di schede di morte (mo-

**Tabella 1** Mortalità generale per età - Numero assoluto di decessi e tassi per 10.000 (a) - Anni 2000, 2002

Classi di età (anni)	Numeri assoluti											
	Maschi				Femmine				Totale			
	2000	2002	diff. assoluta	diff. %	2000	2002	diff. assoluta	diff. %	2000	2002	diff. assoluta	diff. %
0-1	1.325	1.355	30	2,3%	1.104	1.042	-62	-5,6%	2.429	2.397	-32	-1,3%
1-14	652	670	18	2,8%	523	471	-52	-9,9%	1.175	1.141	-34	-2,9%
15-34	7.119	6.230	-889	-12,5%	2.484	2.049	-435	-17,5%	9.603	8.279	-1.324	-13,8%
35-59	32.150	30.161	-1.989	-6,2%	17.076	16.243	-833	-4,9%	49.226	46.404	-2.822	-5,7%
60-79	138.571	130.112	-8.459	-6,1%	93.114	84.588	-8.526	-9,2%	231.685	214.700	-16.985	-7,3%
80 e +	100.897	110.956	10.059	10,0%	165.106	174.461	9.355	5,7%	266.003	285.417	19.414	7,3%
<b>TOTALE</b>	<b>280.714</b>	<b>279.484</b>	<b>-1.230</b>	<b>-0,4%</b>	<b>279.407</b>	<b>278.854</b>	<b>-553</b>	<b>-0,2%</b>	<b>560.121</b>	<b>558.338</b>	<b>-1.783</b>	<b>-0,3%</b>

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

delli D4 e D5), con l'obiettivo di fornire l'informazione sui decessi per causa in tempi più brevi rispetto a quelli previsti per l'indagine sulle cause di morte cioè ad un anno di distanza dalla data dell'evento. La metodologia di stima si avvale di un procedimento articolato in più fasi e basato su due diverse fonti informative: i dati di mortalità desunti dalle singole schede di morte (modelli D4 e D5) e i dati di fonte amministrativa ovvero il totale dei morti per sesso e mese relativi alla popolazione presente che i Comuni sono tenuti ad inviare all'ISTAT (modello D7). La metodologia di stima è ampiamente descritta nella pubblicazione citata in bibliografia (ISTAT, *La mortalità per causa nelle regioni italiane, Anni 2000 e 2002*. Collana Informazioni, n. 11, 2004).

### 1.2.3 Analisi quantitativa

#### *Analisi per genere ed età*

Il numero provvisorio dei decessi nel 2002, disponibile dai dati riepilogativi mensili dell'ISTAT riferiti alla popolazione presente, è pari a 558.338 (279.484 maschi e 278.854 femmine) dei quali 2.397 (1.355 maschi e 1.042 femmine) nel primo anno di vita. Confrontando la stessa fonte dei dati (cioè i dati riepilogativi mensili di fonte anagrafica rilevati attraverso il modello D7), si osserva una diminuzione rispetto al 2000 nel numero assoluto complessivo dei decessi (nel 2000 si avevano 281.302 e 278.654 rispettivamente per i maschi e per le femmine). Confrontando le stime 2002 con i dati definitivi (cioè rilevati mediante l'indagine esaustiva sulle cause di morte) relativi al 2000, si osserva una riduzione nel numero assoluto totale di oltre 1.700 unità (-0,3%). Tale trend è il risultato della diminuzione robusta dei morti di sesso maschile

(-1.230, 0,4% in meno) e di quella, più ridotta, dei decessi tra le femmine (-553, 0,2% in meno). Anche il tasso standardizzato di mortalità complessiva è in diminuzione, sia per gli uomini (da 104,96 a 99,46 per 10.000) sia per le donne (da 61,06 a 56,51 per 10.000).

Ad una maggiore stabilità nella mortalità complessiva, si contrappongono differenze più marcate nella mortalità per età, sia in valore assoluto sia in termini di tassi (**Tabella 1**).

Considerando le grandi fasce di età, che corrispondono ad altrettante fasi della vita in cui anche le misure di prevenzione e l'adozione di stili di vita salutari possono impattare significativamente sullo stato di salute degli individui, si osserva che in Italia si muore sempre di meno e sempre più tardi. La progressiva riduzione dei livelli di mortalità in tutte le età della vita ha infatti permesso ad un numero sempre più consistente di persone di raggiungere le età più avanzate; inoltre, si è fortemente incrementato il contingente dei grandi vecchi: il numero di decessi oltre gli 85 anni di età costituisce oggi il 33% di tutte le morti, mentre tale percentuale scende al 14,7% per le età superiori a 90 anni.

Nel biennio 2000-2002, scende il numero assoluto dei decessi in tutte le fasce di età tranne che in quella degli ultraottantenni per i quali si registra nel 2002 un aumento di circa 20.000 casi (+7,3%) rispetto al 2000. Tra i maschi si osserva inoltre un lieve aumento del numero dei morti nel primo anno di vita (+2,3%) e nella classe 1-14 anni (+2,8%).

Confrontando le diverse età, si nota una diminuzione sensibile nella fascia giovanile (15-34 anni) con un calo complessivo del 13,8% (12,5% per i maschi, 17,5% per le femmine).

Le differenze di mortalità tra i sessi risultano maggiori proprio nelle età più avanzate della vita, ovvero nelle generazioni più anziane, dove la diversità tra uomini e donne per quanto riguarda l'adozione di stili di vita salutari è più evidente e consolidata nel tempo. L'abitudine al fumo, l'abuso di alcol erano (e in misura più ridotta sono tuttora) maggiormente caratterizzanti uno stile di vita maschile e ciò è tanto più verosimile quanto più si considerano le generazioni più anziane.

#### *Differenze geografiche*

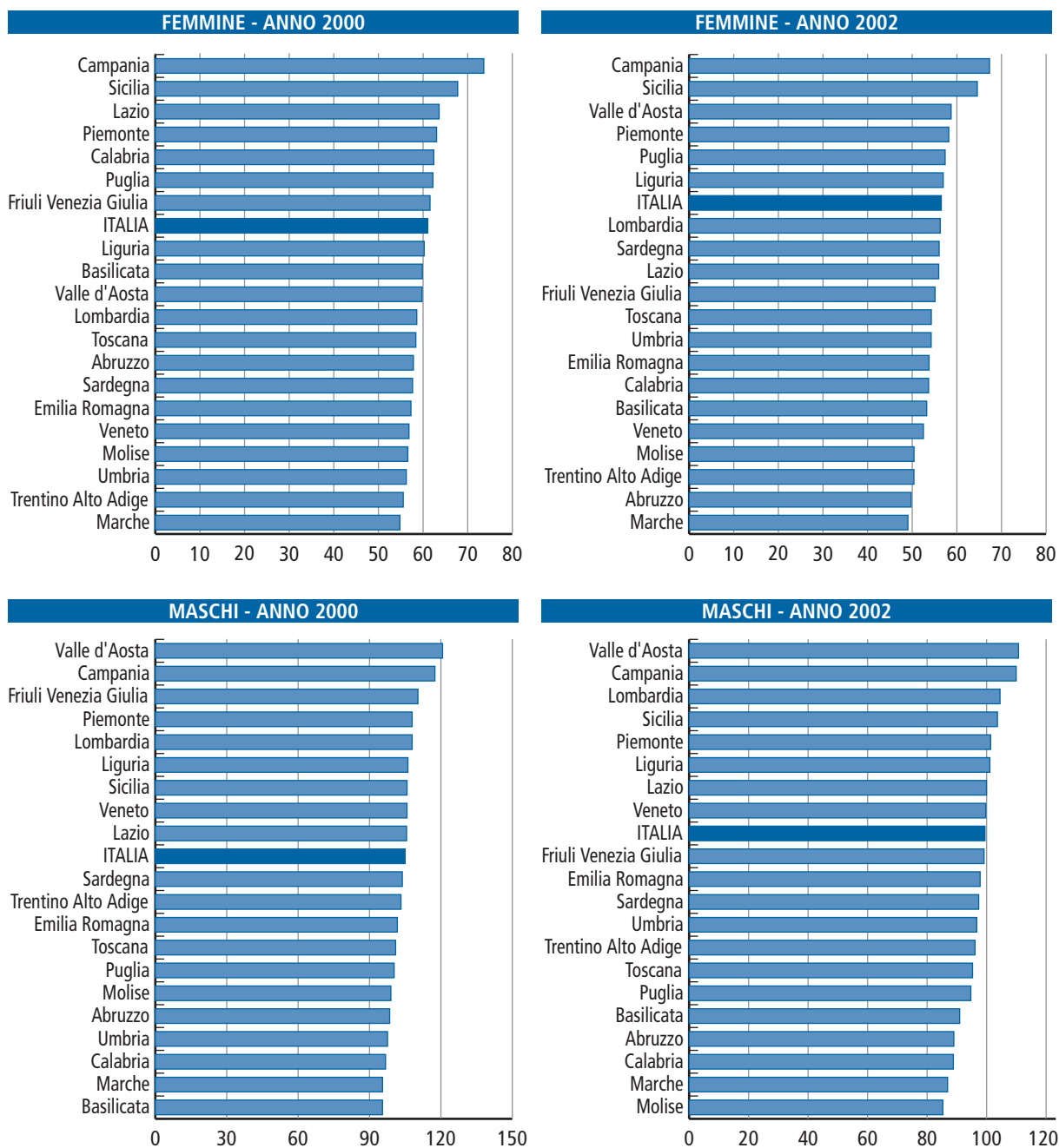
Tra il 2000 ed il 2002 si è assistito ad una riduzione del tasso di mortalità generale. Considerando il complesso delle età (esclusi i morti nel primo anno di vita), si stima che il tasso standardizzato di mortalità in Italia si riduca del 5,2% negli uomini e del 7,5% nelle donne, passando

Tassi x 10.000			
Maschi		Femmine	
2000	2002	2000	2002
47,69	49,14	42,27	40,11
1,63	1,70	1,38	1,25
8,63	8,01	3,08	2,66
34,17	31,84	17,72	16,70
266,54	247,12	133,43	121,46
1.257,07	1.225,27	878,73	822,75
<b>104,96</b>	<b>99,46</b>	<b>61,06</b>	<b>56,51</b>

rispettivamente da 104,96 a 99,46 e da 61,06 a 56,51 (tassi per 10.000). Sebbene il declino sia generalizzato a livello territoriale, la velocità della diminuzione è differenziata per sesso e Regione di decesso.

Rispetto al 2000 la geografia della mortalità complessiva subisce lievi variazioni (Figura 1). I li-

velli più alti di mortalità per il totale della popolazione si registrano ancora una volta in Campania (85,17 decessi per 10.000), in Valle d'Aosta (81,08 per 10.000) e in Sicilia (81,01 per 10.000). I livelli più bassi, che nel 2000 riguardavano soprattutto le regioni del Centro, nel 2002 appartengono a regioni del Mezzogiorno.



(a) Anno 2002: dati stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le P.A. di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002  
Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

**Figura 1** Mortalità generale - Tassi standardizzati di mortalità (1-90+ anni) per regione di decesso e sesso - Anni 2000, 2002.  
(a) (Tassi per 10.000)

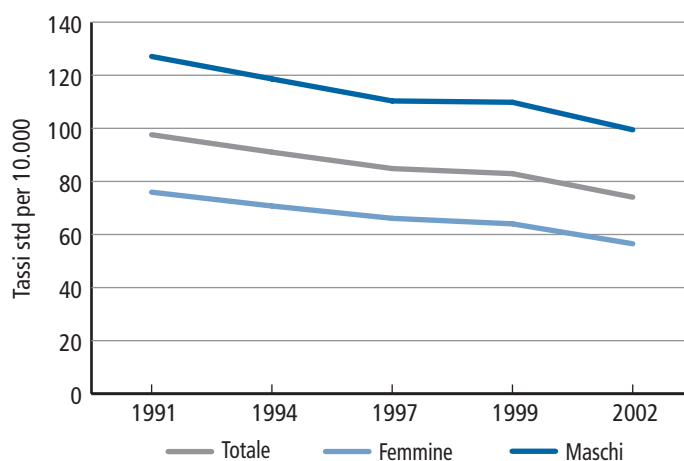
Fatta eccezione per le Marche che, con un tasso pari a 65 decessi per 10 mila si conferma la regione a minore mortalità in Italia, le regioni con la più bassa mortalità sono il Molise, l'Abruzzo e la Calabria (i tassi stimati sono, rispettivamente, 65,74, 66,50 e 69,05 per 10.000).

Distinguendo per sesso, osserviamo che per gli uomini la graduatoria della mortalità resta sostanzialmente invariata rispetto al 2000 e, a differenza di quanto accade per la mortalità complessiva, i valori più alti si riscontrano soprattutto nelle regioni settentrionali. Per le donne si conferma invece la geografia della mortalità complessiva nei livelli più alti e, rispetto al 2000, si riscontrano degli spostamenti nella graduatoria rispetto al livello medio nazionale. Lazio, Calabria e Friuli Venezia Giulia, che nel 2000 erano tra le Regioni a più alta mortalità femminile, nel 2002 presentano dei tassi di mortalità al di sotto della media italiana. Per quanto riguarda i livelli più bassi, i quadri territoriali della mortalità restano sostanzialmente invariati rispetto al 2000 per entrambi i sessi. Per gli uomini i tassi più bassi sono soprattutto riferiti alle regioni meridionali, in particolare, Molise, Calabria, Abruzzo e Basilicata, mentre per le donne la situazione è più eterogenea e la minore mortalità si registra sia nelle regioni del Sud sia in quelle del Nord-Est.

### **Evoluzione nel tempo**

Tra il 1991 ed il 2002 il numero assoluto di decessi, considerando anche i morti nel primo anno di vita, è lievemente aumentato passando da 553.833 (dato osservato) a 558.338 (dato stimato) casi, sebbene, dopo un picco nel 1998, il trend degli ultimi anni sia decrescente. Tale aumento tuttavia è dovuto esclusivamente ad un progressivo invecchiamento della popolazione e non ad un aumento dei rischi di morte, che al contrario hanno subito significative riduzioni. Nel periodo in esame il tasso grezzo di mortalità (decessi assoluti su ammontare complessivo della popolazione residente) è leggermente diminuito per gli uomini passando da 10,4 per 1.000 a 10,1 per 1.000 mentre è lievemente aumentato per le donne passando da 9,1 per 1.000 a 9,5 per 1.000.

Si osserva invece una rilevante diminuzione del tasso standardizzato (che tiene conto anche della struttura per età della popolazione) pari al -21,7% per i maschi e al -25,6% per le femmine, passando da 127,1 a 99,5 per 10.000 per i primi e da 75,9 a 56,5 per 10.000 per le seconde (Figura 2).



Fonte: ISTAT

**Figura 2** Andamento del tasso standardizzato di mortalità per sesso - Anni 1991-2002.

### **1.2.4 Valutazione critica**

Tra il 2000 e il 2002 sia gli uomini che le donne guadagnano mezzo anno di vita in più, grazie alla riduzione della mortalità a tutte le età della vita. Anche oltre gli ottant'anni, dove si osserva un aumento del numero assoluto di decessi (complessivamente tra uomini e donne si registrano circa 20.000 decessi in più), il tasso di mortalità è in diminuzione. La maggiore sopravvivenza femminile, rispetto a quella maschile, è il risultato della minore mortalità delle donne a tutte le età della vita, sebbene il divario tra i sessi si vada lentamente riducendo, sia per i recenti miglioramenti nella lotta alle malattie cardiovascolari che colpiscono soprattutto gli uomini in età matura e anziana, sia per l'arrivo nelle età più esposte alla probabilità di morire di generazioni femminili caratterizzate da comportamenti più simili a quelli maschili (ad esempio abitudine al fumo).

### **1.2.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici**

La normativa che regola la rilevazione dei decessi è il Regolamento di polizia mortuaria (Decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n. 285). Alla rilevazione della mortalità si estende inoltre la normativa relativa al SISTAN (Sistema statistico nazionale), i cui principali riferimenti sono:

- Decreto legislativo 6 settembre 1989, n. 322 e successive modificazioni ed integrazioni "Nor-

me sul Sistema statistico nazionale e sull'organizzazione dell'Istituto nazionale di statistica" – art. 6 bis, comma 1 (presupposti del trattamento) comma 2 (trattamento dei dati sensibili) comma 4 (comunicazione dei dati personali a soggetti del Sistema statistico nazionale) commi 5, 6 e 7 (conservazione dei dati) comma 8 (esercizio dei diritti dell'interessato), art. 7 (obbligo di fornire dati statistici), art. 8 (segreto d'ufficio degli addetti agli uffici di statistica), art. 9 (disposizioni per la tutela del segreto statistico), art. 13 (programma statistico nazionale);

- Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" – artt. 2 (finalità), 4 (definizioni), 7-10 (diritti dell'interessato), 13 (informativa), 28-30 (soggetti che effettuano il trattamento), 104-110 (trattamento per scopi statistici o scientifici);

- *Codice di deontologia e buona condotta per i trattamenti di dati personali a scopi statistici e di ricerca scientifica effettuati nell'ambito del Sistema statistico nazionale* (all. A3 al Codice in materia di protezione dei dati personali – D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196);

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 aprile 2004 – *Programma Statistico Nazionale per il triennio 2004 – 2006* (Suppl. ord. n. 134 alla Gazzetta Ufficiale del 30 luglio 2004 – serie generale, n. 177);

- Decreto del Presidente della Repubblica 14 luglio 2004 – *Approvazione delle rilevazioni statistiche rientranti nel Programma Statistico Nazionale per il triennio 2004-2006 che comportano l'obbligo di risposta, ai sensi dell'art. 7 del decreto legislativo 6 settembre 1989 n. 322 (G.U. n. 188 del 12 agosto 2004).*

### **La revisione delle statistiche di mortalità per causa in Italia**

Negli anni più recenti, l'Indagine sulle cause di Morte condotta dall'ISTAT è stata oggetto di una profonda ristrutturazione che ha visto in primo piano l'introduzione di un sistema automatico per la codifica della causa di morte e la completa revisione delle molteplici fasi di lavorazione del dato di mortalità (registrazione dei modelli di rilevazione, controlli quantitativi e qualitativi e forme di pubblicazione e diffusione del dato finale).

Fino ai decessi avvenuti nel corso del 1994 il processo di codifica della causa di morte era infatti manuale e le fasi di inserimento, controllo e correzione del dato erano successive alla codifica e alla registrazione numerica del codice-causa. Date le dimensioni onerose di tale rilevazio-

ne (ogni anno in Italia si verificano in media oltre 500.000 decessi), la preponderanza di fasi di lavorazione manuale causava ricadute negative in termini di qualità del dato finale, di risorse impegnate e di tempistica del rilascio finale del dato.

A partire dal 1995, la lunga e complessa fase di revisione manuale delle schede di morte (in cui l'operatore effettuava una prima verifica sulla corretta compilazione del questionario nella sezione demografica, completava le informazioni mancanti se deducibili da altri elementi della scheda e correggeva le incompatibilità più evidenti) è stata sostituita da una revisione automatica quantitativa dei modelli e da un piano di registrazione controllata progettato per individuare e correggere on-line i più ricorrenti errori formali (cioè derivanti dalle norme di compilazione del modello) e sostanziali (cioè dovuti ad incompatibilità con informazioni derivanti da variabili diverse, indipendentemente dalla struttura del modello), nonché gli errori ortografici derivanti dalla registrazione alfabetica di tutte le entità morbose riportate nella scheda di morte così come richiesto dalla procedura di codifica automatica. In sostanza il modello cartaceo viene sostituito con una "mappa" informatizzata che riproduce su video le informazioni contenute nella scheda di morte nella loro totalità.

Questa trasformazione ha portato ad anticipare significativamente, rispetto al precedente sistema, la fase di registrazione e ha avviato una automatizzazione di tutto il processo di lavorazione del dato, con la parziale eccezione della gestione degli "scarti" della codifica automatica per i quali è stata implementata una procedura interattiva di codifica manuale sulla scheda informatizzata. I vantaggi e i limiti insiti nel passaggio dalla codifica manuale a quella automatica riguardano sostanzialmente quanto di seguito indicato.

- La qualità dei dati. I vantaggi sono: la riduzione della variabilità nella codifica delle cause, nel livello di soggettività dell'interpretazione legato al processo di codifica manuale, il miglioramento della comparabilità dei dati anche a livello internazionale, l'eliminazione dell'errore dovuto alla scorretta registrazione del codice della causa apportato manualmente sulla scheda. I limiti riguardano essenzialmente la quota di record che, essendo scartata dalla procedura automatica (perché relativa a decessi caratterizzati da un quadro morboso complesso, con un elevato numero di patologie riportate oppure riconducibili a cause che richiedono un doppio codice), richiede ancora l'applicazione del proces-



so manuale, più oneroso dal punto di vista dei tempi e delle risorse umane impegnate.

- **La tempistica.** I vantaggi consistono nella significativa riduzione dei tempi e del personale (altamente specializzato) necessari per la procedura di codifica manuale. Il guadagno nel tempo di codifica è però compensato dalla dilatazione, certamente riducibile con l'evoluzione del sistema di codifica automatica, dei tempi di registrazione (è infatti necessario prevedere una registrazione alfanumerica di tutte le espressioni mediche riportate nel certificato di morte). Inoltre, sebbene gli elementi innovativi introdotti abbiano permesso di restringere notevolmente i tempi di rilascio dei dati definitivi, la fase di raccolta dei modelli è tuttora in forma cartacea e risente del lungo percorso che la modulistica deve seguire prima di giungere all'unità operativa dell'ISTAT preposta al processo di lavorazione del dato.

- **La completezza dell'informazione.** La codifica automatica richiede che tutta l'informazione della parte sanitaria del modello (incluso le cause multiple, cioè ogni stato morboso o malattia che abbia avuto rilevanza nel contribuire al decesso) sia registrata su supporto magnetico. L'adozione e la disponibilità della multimorbosità se da un lato incrementa il patrimonio informativo e le potenzialità di analisi, dall'altro comporta un grosso impegno di risorse preposte alla codifica, sebbene, come già detto, l'adozione del sistema automatico limiti il ricorso alla codifica manuale alle sole entità morbose che non hanno superato la fase automatica. Pertanto, l'uso di procedure automatizzate fornisce un'ottima occasione per elaborare e diffondere dati sulle cause multiple.

Un altro decisivo cambiamento è rappresentato dal passaggio attualmente in atto dalla Nona alla Decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie, Traumatismi e Cause di Morte (ICD) per la codifica delle cause di morte, un passaggio tra i più importanti e delicati, già compiuto in numerosi Paesi del mondo. La nuova revisione presenta rispetto all'ICD-9 vari cambiamenti, ad esempio un maggior livello di dettaglio per molte condizioni e minore per altre, l'utilizzo di codici alfanumerici, lo spostamento di alcune condizioni in capitoli diversi ecc.

La traduzione italiana della decima revisione è stata curata dal Ministero della Salute coadiuvato da un team di esperti dell'ISTAT e di specialisti afferenti alle varie discipline trattate. L'obiettivo prioritario dell'ICD-10, in base a quanto di-

chiarato dall'OMS, è quello di promuovere la comparabilità statistica a livello internazionale nella raccolta, classificazione, codifica e presentazione dei dati di mortalità per causa.

Ovviamente, l'adozione di un sistema di codifica automatica renderà più agevole e rapido il passaggio da una revisione alla successiva, ma implicherà comunque la necessità di una completa revisione del processo di codifica, controllo, validazione e diffusione dei dati di mortalità.

### 1.2.6 Indicazioni per la programmazione

In Italia, così come nella gran parte degli altri Paesi, le statistiche di mortalità sono utilizzate per delineare le condizioni di salute della popolazione e per programmare e verificare l'efficacia di interventi volti al miglioramento della salute pubblica.

La mortalità è quindi un indicatore importante ma parziale dello stato di salute di una popolazione in quanto importanti diminuzioni della mortalità per alcune gravi patologie (ad esempio alcuni tumori), possono essere dovute a progressi nella diagnosi o nel trattamento, anche se l'incidenza della malattia rimane stabile o è addirittura in aumento. Inoltre, molte malattie di grande diffusione ed impatto sociale (ad esempio artrosi, diabete, ipertensione ecc.) presentano bassi o addirittura trascurabili livelli di mortalità.

Va poi tenuto presente che l'attribuzione della causa di morte, così come riportata nelle schede della rilevazione, si basa sulla diagnosi del medico curante o del medico necroscopo e non necessariamente sulla completa documentazione clinica. La validità dei dati di mortalità per causa non è quindi assoluta, ma dipende anche strettamente dalla correttezza della certificazione. Convenzionalmente, si intende come causa di morte la causa iniziale, cioè la malattia che ha dato inizio a quel concatenamento di eventi il cui esito finale è stato il decesso.

Ciò premesso, le statistiche di mortalità sono considerate, a livello nazionale ed internazionale, un segmento irrinunciabile dei sistemi di indicatori finalizzati alla valutazione dello stato di salute della popolazione e, più in generale, del livello di performance raggiunto dai sistemi sanitari (risultati ottenuti rispetto agli obiettivi di salute fissati), pertanto esse rappresentano, insieme ad altri indicatori, un vero e proprio strumento di governo (alcuni indicatori di mortali-

tà, in particolare quelli relativi alla cosiddetta mortalità evitabile, sono ad esempio inclusi tra gli indicatori di outcome all'interno del "Sistema di garanzia per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria", D.M. 12.12.2001 che è finalizzato al monitoraggio del rispetto dei Livelli Essenziali di Assistenza a livello regionale).

Nell'ottica dei principi ispiratori del Sistan (fornire al Paese e agli organismi internazionali una informazione statistica ufficiale che soddisfi i requisiti dell'affidabilità, dell'imparzialità, della pertinenza, della tempestività, della tutela della riservatezza, della trasparenza, del minimo carico sui rispondenti e dell'efficienza), degli obiettivi fondamentali del Programma statistico nazionale (tra cui l'armonizzazione con i programmi di altri organismi internazionali, specialmente con quello dell'UE) e dell'impianto concettuale e organizzativo che sta alla base dell'NSIS (Nuovo Sistema Informativo Sanitario) e del neonato CCM (Centro di Controllo della Malattie, legge 138 del 2004), occorrerebbe continuare e rafforzare l'opera di reengineering dei processi di produzione dell'informazione relativa alla mortalità al fine di:

- standardizzare, a livello internazionale, le procedure e le metodologie di raccolta e analisi dei dati, di costruzione e utilizzo di indicatori;
- sensibilizzare i medici sull'importanza delle statistiche di mortalità, istruirli su quali sono le modalità che permettono di fornire una corretta ed adeguata certificazione delle cause di morte;
- integrare, attraverso il nuovo SIS, l'informazione sulla mortalità con quella relativa ad altre fonti/indagini anche attraverso procedimenti di record linkage;
- rispondere efficacemente alle diverse esigenze (conoscitive, decisionali) dei molteplici utenti dell'informazione, garantendo la continuità e solidità del sistema di monitoraggio ma anche la capacità di rispondere adeguatamente a cambiamenti ed evoluzioni rapide dei bisogni informativi o a necessità dettate da situazioni di emergenza;
- migliorare il coordinamento tra le istituzioni, centrali e locali, che producono, gestiscono, utilizzano i dati di mortalità (Regioni, Comuni, Aziende Sanitarie, ISTAT, Ministero della Salute, Istituto Superiore di Sanità);
- fornire una informazione territorializzata (cioè con un elevato livello di disaggregazione territoriale, necessario per valutare il raggiungimento degli obiettivi di salute ad esempio a livello di ASL), sensibile all'evoluzione dei fenomeni nel tempo e ai differenziali geografici, vi-

cina al cittadino e all'operatore, rilevante per le potenzialità di analisi e di utilizzo a fini decisionali, coerente con il nuovo scenario politico-istituzionale.

A livello europeo, il nostro Paese partecipa, attraverso l'ISTAT, ad una Technical Group sulle statistiche di mortalità per causa, la cui finalità principale è quella di migliorare la comparabilità e la qualità delle cause di morte fra i Paesi dell'UE, ormai allargata, dal maggio 2004, a 25 Paesi.

Le tematiche trattate nell'ambito del gruppo di lavoro e le finalità perseguite ed in parte raggiunte sono principalmente:

- il miglioramento della qualità della certificazione (tramite informazione e documentazione appropriata per i medici certificatori e programmi di e-learning);
- l'analisi dei problemi legati alle cause di decesso mal definite o non specificate;
- la costituzione di un sistema internazionale di statistiche sulle cause di decesso che consenta di comparare la mortalità nei diversi Paesi dell'UE;
- la diffusione di statistiche di mortalità per causa armonizzate e comparabili sulla base della Short List – 65 gruppi di cause dell'Eurostat, attraverso il DB on line New Cronos regio;
- la predisposizione e diffusione di raccomandazioni da parte della "European Commission Public Health Programme" rivolte ai Paesi dell'UE. Durante il 1999 è stato, infatti, condotto uno speciale progetto, finanziato da Eurostat, dal titolo "Quality and comparability improvement of European causes of death statistics" sotto la leadership della Francia ed in particolare dell'INSERM di Parigi che coinvolse gli esperti dei 15 Paesi dell'Unione Europea e 2 Paesi EFTA (Islanda e Norvegia).

Uno degli obiettivi principali, perseguiti e raggiunti dal progetto, è stato quello di effettuare una ricognizione sulle principali "Pratiche di certificazione" e di predisporre un set di 39 raccomandazioni da utilizzare come Linea guida internazionale nel processo di armonizzazione delle statistiche di mortalità. Le raccomandazioni proposte sono state indirizzate soprattutto agli Uffici di statistica, ai medici certificatori, codificatori ecc., con la finalità di standardizzare i processi tra i vari Paesi UE;

- l'utilizzo entro il 2005 da parte di tutti Paesi dell'Unione Europea del sistema di codifica automatica per le cause di morte. In particolare per i Paesi che non hanno ancora implementato il software MICAR-ACME si raccomanda

di utilizzare le tavole di decisione di ACME per la codifica delle causa iniziale con la X revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie.

Sembra opportuno sottolineare, inoltre, che dopo la conclusione del progetto “Quality and comparability improvement of European causes of death statistics”, l’obiettivo prioritario era l’implementazione delle raccomandazioni e lo studio di procedure per l’applicazione degli aggiornamenti futuri.

Con tale finalità, durante il 2003 e 2004 l’Italia, tramite un team di esperti ISTAT, ha condotto in qualità di paese leader un progetto finanziato da Eurostat dal titolo: “EU training package on certification of causes of death”. Tale progetto ha consentito lo sviluppo di un training package generalizzato per la formazione dei medici europei che rappresentasse uno “standard” comune in accordo con le direttive WHO e le linee guida Eurostat-TF CoD. È auspicabile che nel prossimo futuro, come era nelle finalità del progetto, tale strumento, studiato con caratteristiche di massima flessibilità, venga adattato alle specificità nazionali.

## Bibliografia essenziale

1. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 2000 e 2002. Collana Informazioni, n. 11, Roma 2004.
2. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 1998 e 2000. Collana Informazioni, n. 17, Roma 2002.
3. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 1997 e 1999. Collana Informazioni, n. 8, Roma 2001.
4. ISTAT. Cause di morte, Anno 1998. Annuari n. 14, Roma 2001.
5. ISTAT. Cause di morte, Anno 1999. Annuari n. 15, Roma 2002.
6. ISTAT. Cause di morte, Anno 2000. Annuari in corso di stampa, Roma 2003.
7. ISTAT-ISS. La mortalità in Italia nel periodo 1970-1992: evoluzione e geografia.
8. ISTAT. Annuario statistico 2004. Roma, 2004.
9. ISTAT. Il quadro evolutivo della mortalità per causa in Italia. Anni 1991, 1994 e 1997. Collana Informazioni n.18, Roma, 2001.
10. ISTAT. La nuova indagine sulle cause di morte. La codifica automatica, il bridge coding ed altri elementi innovativi. Metodi e norme n. 8, Roma, 2001.
11. ISTAT. La codifica automatica delle cause di morte in Italia: aspetti metodologici e implementazione della ICD X (scaricabile dal catalogo on line: <http://catalogo.istat.it/ricerca.php?tipo=s&riciclo=0&stringa=%5B%5D=15>)
12. Ministero della Salute, Relazione sullo stato sanitario del Paese: 2001-2002. Roma, 2003.
13. Ministero della Salute, Relazione sullo stato sanitario del Paese: 2000. Roma, 2003.

## 1.3 Mortalità per causa

### 1.3.1 Introduzione

L’analisi della mortalità per causa consente di descrivere l’evoluzione nel tempo e nello spazio della mortalità per ciascuna delle cause di morte rilevate, ponendole in relazione, ove possibile, da un lato con l’evoluzione dei fattori di rischio noti e dall’altro con i progressi terapeutici conseguiti. Le statistiche della mortalità per causa rappresentano uno strumento di governo in quanto forniscono indicazioni utili per la prevenzione e per il controllo mirato delle diverse patologie.

Nel nostro Paese la dinamica della mortalità complessiva deriva da una evoluzione positiva della sopravvivenza nell’ambito delle cause di morte più diffuse, prime fra tutte le malattie cardiovascolari, conseguentemente sono nate nuove patologie, il cui ingresso in età avanzata rappresenta un nuovo capitolo di studio con dati non ancora consolidati, ma il cui impatto sociale costituisce un stimolo programmatico di grande importanza in prospettiva.

L’allungamento della vita in entrambi i sessi è in-

fatti dovuto soprattutto alla diminuzione dei rischi di mortalità per le patologie cardiovascolari, ma anche per quelle dell’apparato digerente e respiratorio. La tendenza più recente vede inoltre una riduzione dei decessi per tumori maligni in particolare nelle generazioni più giovani. Tuttavia sono soprattutto i tumori, le malattie cardiovascolari e le cause accidentali tuttora i maggiori responsabili del divario tra i due sessi (le donne vivono mediamente circa 6 anni in più degli uomini).

### 1.3.2 Presentazione dei dati

Gli ultimi dati di mortalità per causa forniti dall’ISTAT sono relativi all’anno 2001 (dati osservati) e all’anno 2002 (stime).

Negli ultimi anni, l’ISTAT ha messo a punto una procedura di stima dei dati di mortalità per causa, sesso, età e Regione sulla base di un campione di schede di morte, con l’obiettivo di fornire l’informazione sui decessi per causa a un anno di distanza dalla data dell’evento. L’esigenza di pro-

durare in tempi brevi una stima della mortalità per causa nasce dalla difficoltà di ridurre i tempi di raccolta, codifica ed elaborazione di tutte le schede di morte. Il percorso che i modelli di rilevazione sono tenuti a compiere prima di pervenire all'ISTAT è infatti estremamente articolato ed implica significative ricadute sui tempi di rilascio dell'informazione finale. La metodologia adottata dall'ISTAT per costruire il dato provvisorio si basa sull'utilizzo di tutte le informazioni individuali disponibili al momento della stima e sulla loro integrazione con altre fonti anagrafiche.

I dati descritti nella presente relazione si riferiscono quindi al 2001 e, ove possibile, alla stima 2002 e vengono confrontati con quelli relativi al 2000 o ad anni precedenti. La stima 2002 è desunta dalla pubblicazione dell'ISTAT "La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000-2002" che presenta i dati definitivi della mortalità del 2000 e quelli stimati per il 2002, per sesso, età e 14 grandi gruppi di cause. In questo volume i dati sulla mortalità per causa escludono i decessi nel primo anno di vita.

Nel 2001 si sono registrati in Italia 556.892 decessi, di cui 279.032 relativi a uomini (50,1%) e 277.860 a donne (49,9%).

Il 72% della mortalità complessiva è dovuto a malattie del sistema circolatorio e tumori (rispettivamente 235.289 e 164.349 decessi). Rispetto al 2000 si registra un leggero calo nel numero complessivo dei decessi (-3.299 pari al -0,6%) e in quello dei morti per malattie del sistema circolatorio (-5.141, -2,1%) e un aumento dei decessi per tumore (+4.296, +2,7%).

Seguono, nettamente più distanziate nella graduatoria, le malattie dell'apparato respiratorio (33.826, 6,1% del totale), anch'esse in diminuzione rispetto al 2000 (-10,5%), le cause esterne di traumatismi e avvelenamenti con 26.727 morti (4,8%) in lieve aumento (+2,4%), le malattie dell'apparato digerente con 25.073 morti (4,5%) pressoché stabili (+0,1%), le malattie delle ghiandole endocrine/nutrizione/metabolismo/ disturbi immunitari con 21.508 decessi (3,9%) anch'esse stabili (+0,9%) e le malattie del sistema nervoso con 13.989 decessi (2,5%), in crescita (+4,9%). Tutte le altre malattie pesano, nel complesso, per il restante 6,5% (Tabella 1).

Enucleando alcune cause principali all'interno dei grandi gruppi di cause prima analizzati, si evidenzia che (Tabella 2):

**Tabella 1** Mortalità per grandi gruppi di cause e sesso - Numero assoluto decessi - Anni 2000 e 2001

Cause di morte	2000			2001			var. assoluta 2000-01			var. rel. % 2000-01		
	M	F	MF	M	F	MF	M	F	MF	M	F	MF
I Malattie infettive e parassitarie	1.800	1.809	3.609	1.852	1.843	3.695	52	34	86	2,89	1,88	2,38
II Tumori	91.866	68.187	160.053	94.187	70.162	164.349	2.321	1.975	4.296	2,53	2,90	2,68
III Mal. ghiand. endocr., nutriz. e metab. e dist. immun.	8.950	12.370	21.320	8.759	12.749	21.508	-191	379	188	-2,13	3,06	0,88
IV Malattie del sangue e degli organi ematopoietici	1.124	1.345	2.469	1.047	1.258	2.305	-77	-87	-164	-6,85	-6,47	-6,64
V Disturbi psichici	3.541	6.012	9.553	3.633	6.334	9.967	92	322	414	2,60	5,36	4,33
VI Malattie sistema nervoso e organi dei sensi	5.956	7.382	13.338	6.068	7.921	13.989	112	539	651	1,88	7,30	4,88
VII Malattie sistema circolatorio	107.433	132.997	240.430	105.372	129.917	235.289	-2.061	-3.080	-5.141	-1,92	-2,32	-2,14
VIII Malattie apparato respiratorio	21.923	15.859	37.782	19.899	13.927	33.826	-2.024	-1.932	-3.956	-9,23	-12,18	-10,47
IX Malattie apparato digerente	12.987	12.052	25.039	13.021	12.052	25.073	34	0	34	0,26	0,00	0,14
X Malattie apparato genito-urinario	3.784	3.888	7.672	3.903	4.023	7.926	119	135	254	3,14	3,47	3,31
XI Compl. della gravidanza, del parto e del puerperio	0	16	16	0	11	11	0	-5	-5		-31,25	-31,25
XII Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo	219	532	751	201	524	725	-18	-8	-26	-8,22	-1,50	-3,46
XIII Mal. sistema muscolare e tessuto connettivo	502	1.530	2.032	511	1.485	1.996	9	-45	-36	1,79	-2,94	-1,77
XIV Malformazioni congenite	754	656	1.410	761	705	1.466	7	49	56	0,93	7,47	3,97
XV Alcune condizioni morbose di origine perinatale	717	611	1.328	755	614	1.369	38	3	41	5,30	0,49	3,09
XVI Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	3.370	3.849	7.219	3.016	3.655	6.671	-354	-194	-548	-10,50	-5,04	-7,59
XVII Traumatismi e avvelenamenti	15.788	10.312	26.100	16.047	10.680	26.727	259	368	627	1,64	3,57	2,40
<b>TOTALE</b>	<b>280.714</b>	<b>279.407</b>	<b>560.121</b>	<b>279.032</b>	<b>277.860</b>	<b>556.892</b>	<b>-1.682</b>	<b>-1.547</b>	<b>-3.229</b>	<b>-0,60</b>	<b>-0,55</b>	<b>-0,58</b>

Fonte: ISTAT, Cause di morte - Anni 2000 e 2001

**Tabella 2** Mortalità per grandi gruppi di cause, alcune sottocause e sesso: decessi un numero assoluto e percentuale sul totale - Anni 2000, 2001

Gruppo ICD9 (a)	Cause di morte	Maschi		Femmine		Totale	
		2000	2001	2000	2001	2000	2001
001-139	Malattie infettive e parassitarie	1.800 0,64	1.852 0,66	1.809 0,65	1.843 0,66	3.609 0,64	3.695 0,66
140-239	Tumori	91.866 32,73	94.187 33,75	68.187 24,40	70.162 25,25	160.053 28,57	164.349 29,51
	<i>di cui</i>						
162	Tumore del polmone	25.503 9,09	25.800 9,25	6.031 2,16	6.168 2,22	31.534 5,63	31.968 5,74
174	Tumore della mammella della donna			11.354 4,06	11.525 4,15	11.354 2,03	11.525 2,07
151	Tumore dello stomaco	6.492 2,31	6.470 2,32	4.786 1,71	4.566 1,64	11.278 2,01	11.036 1,98
153-154	Tumori del colon, retto, ano	8.807 3,14	8.940 3,20	7.839 2,81	7.958 2,86	16.646 2,97	16.898 3,03
240-279 (escluso 279.1)	Malattie ghiandole endocrine	8.175 2,91	8.025 2,88	12.170 4,36	12.531 4,51	20.345 3,63	20.556 3,69
	<i>di cui</i>						
250	Diabete mellito	6.998 2,49	6.897 2,47	10.650 3,81	10.936 3,94	17.648 3,15	17.833 3,20
279.1	AIDS	775 0,28	734 0,26	200 0,07	218 0,08	975 0,17	952 0,17
280-289	Malattie del sangue	1.124 0,40	1.047 0,38	1.345 0,48	1.258 0,45	2.469 0,44	2.305 0,41
290-319	Disturbi psichici	3.541 1,26	3.633 1,30	6.012 2,15	6.334 2,28	9.553 1,71	9.967 1,79
320-389	Malattie sistema nervoso	5.956 2,12	6.068 2,17	7.382 2,64	7.921 2,85	13.338 2,38	13.989 2,51
390-459	Malattie sistema circolatorio	107.433 38,27	105.372 37,76	132.997 47,60	129.917 46,76	240.430 42,92	235.289 42,25
	<i>di cui</i>						
410-414	Malattie ischemiche del cuore	38.498 13,71	38.102 13,66	34.988 12,52	34.476 12,41	73.486 13,12	72.578 13,03
430-438	Disturbi circolatori dell'encefalo	27.383 9,75	26.388 9,46	39.962 14,30	38.941 14,01	67.345 12,02	65.329 11,73
390-409 415-459	Altre malattie del sistema circolatorio	41.552 14,80	40.882 14,65	58.047 20,78	56.500 20,33	99.599 17,78	97.382 17,49
460-519	Malattie apparato respiratorio	21.923 7,81	19.899 7,13	15.859 5,68	13.927 5,01	37.782 6,75	33.826 6,07
520-579	Malattie apparato digerente	12.987 4,63	13.021 4,67	12.052 4,31	12.052 4,34	25.039 4,47	25.073 4,50
580-629	Malattie apparato genitourinario	3.784 1,35	3.903 1,40	3.888 1,39	4.023 1,45	7.672 1,37	7.926 1,42
630-676	Complicazioni gravidanza			16 0,01	11 0,00	16 0,00	11 0,00
680-709	Malattie della pelle	219 0,08	201 0,07	532 0,19	524 0,19	751 0,13	725 0,13
710-739	Malattie del sistema osteomuscolare	502 0,18	511 0,18	1.530 0,55	1.485 0,53	2.032 0,36	1.996 0,36
740-759	Malformazioni congenite	754 0,27	761 0,27	656 0,23	705 0,25	1.410 0,25	1.466 0,26
760-779	Condizioni morbose di origine perinatale	717 0,26	755 0,27	611 0,22	614 0,22	1.328 0,24	1.369 0,25
780-799	Sintomi, segni e stati morbose mal definiti	3.370 1,20	3.016 1,08	3.849 1,38	3.655 1,32	7.219 1,29	6.671 1,20
800-999	Traumatismi ed avvelenamenti	15.788 5,62	16.047 5,75	10.312 3,69	10.680 3,84	26.100 4,66	26.727 4,80
	<i>di cui</i>						
E800-E848	Incidenti stradali	5.762 2,05	5.948 2,13	1.768 0,63	1.717 0,62	7.530 1,34	7.665 1,38
E950-E959	Suicidi 3.062	3.050 1,09	1.046 1,09	980 0,37	4.108 0,35	4.030 0,73	0,72
<b>001-999</b>	<b>TOTALE CAUSE</b>	<b>280.714</b>	<b>279.032</b>	<b>279.407</b>	<b>277.860</b>	<b>560.121</b>	<b>556.892</b>

(a) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975

Fonte: ISTAT, Cause di morte - Anni 2000 e 2001

- tra le morti causate da malattie del sistema circolatorio, la quota maggiore (27,8%) è attribuibile ai disturbi circolatori dell'encefalo (nel 2001, 65.329 decessi pari all'11,7% del totale), in calo rispetto al 2000 (-3%); essi sono seguiti, con una proporzione del 14,6%, dall'infarto del miocardio (34.478 morti pari al 6,2% del totale), dato stabile rispetto al 2000;
- riguardo ai tumori, le tipologie maggiormente frequenti sono i tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni (31.968 morti pari al 5,7% del totale, con un incremento dell'1,4% rispetto all'anno precedente), i tumori maligni di colon, retto e ano (16.898 decessi, 3% del totale, con una variazione positiva dell'1,5%), i tumori dello stomaco (11.036 pari al 2% circa del totale, con una diminuzione pari al 2,1%) e il tumore della mammella che da solo è responsabile di 11.525 morti (4,1% del totale dei decessi della popolazione femminile);
- un'attenzione particolare merita anche il diabete mellito, responsabile, nel 2001, di 17.833 decessi (3,2% del totale, in leggero aumento rispetto al 2000).

La **Tabella 3** confronta, per alcune cause e sottocause principali e per i due sessi, i numeri assoluti e i tassi standardizzati negli anni 2000 (dati osservati) e 2002 (stime provvisorie), escludendo i morti nel primo anno di vita. Si è scelto di utilizzare questi due anni perché i dati disponibili per il 2001 non consentono un confronto con lo stesso livello di dettaglio anche in termini di tassi standardizzati. Emergono alcune importate differenze di genere: ad esempio, all'interno delle due macrocause principali, nelle donne si osserva, nel 2002, una proporzione sensibilmente minore di decessi per infarto del miocardio (15.516 pari al 5,6% del totale vs il 7,8% negli uomini), "compensata" da un maggior peso dei disturbi circolatori dell'encefalo (14% vs 9,5% negli uomini); per le patologie oncologiche, l'impatto dei tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni è nettamente maggiore negli uomini (26.370 decessi nel 2002 pari al 9,5% del totale dei morti nella popolazione maschile) rispetto alle donne (6.623 decessi, 2,4%) sulle quali tuttavia incide fortemente la mortalità per cancro alla mammella (4% del totale). I tassi di mortalità standardizzati per età risultano tutti in diminuzione nel biennio 2000-2002 per entrambi i sessi, tranne quello relativo all'infarto del miocardio che aumenta nella popolazione maschile.

### 1.3.3 Analisi quantitativa

#### *Evoluzione nel tempo*

Tra il 2000 (dato osservato) e il 2002 (dato stimato) si osserva una riduzione della mortalità per tutte le cause; escludendo i morti nel primo anno di vita, si stima che il tasso standardizzato si riduca del 5,2% negli uomini (da 104,96 a 99,46 per 10.000) e del 7,5% nelle donne (da 61,06 a 56,51 per 10.000). Estendendo l'analisi ad un periodo più lungo, nella **Tabella 4** viene descritto l'andamento tra il 1991 e il 2002 (dato stimato) della mortalità, in totale e per alcuni grandi gruppi di cause, nei due sessi e nel complesso della popolazione (sempre escludendo i decessi tra 0 e 1 anno).

Considerando tutte le cause si nota che, a fronte di un numero assoluto di morti pressoché costante, si è verificata una diminuzione del tasso standardizzato (pari a -24,1% nel periodo in esame), più evidente per le femmine (-25,6%) rispetto ai maschi (-21,7%).

Per i tumori maligni si registra un calo costante dei tassi di mortalità (per tutte le età e per entrambi i sessi si è passati da 26,6 per 10.000 nel 1991 a 23,9 per 10.000 nel 2002) che è soprattutto alimentato dalle generazioni più giovani. Di estrema rilevanza è la riduzione negli uomini, a partire dal 1994, della mortalità per tumore del polmone (da 10,15 nel 1994 a 9,29 nel 2002); tuttavia, parallelamente al calo negli uomini si osserva un aumento della mortalità per la medesima causa nelle donne (da 1,55 nel 1991 a 1,70 nel 2002), pur mantenendosi su livelli molto inferiori rispetto a quelli rilevati per il sesso maschile, circostanza questa che potrebbe essere almeno in parte legata alla sempre più diffusa abitudine al fumo nelle donne.

Variazioni analoghe e particolarmente significative si osservano per il gruppo delle malattie del sistema circolatorio: per i due sessi, il tasso passa infatti da 42,55 per 10.000 nel 1991 a 29,57 nel 2002, con un decremento relativo maggiore nelle donne (-33,4%) rispetto agli uomini (-26,6%).

Gli effetti positivi delle massicce campagne di prevenzione su tutto il territorio sono invece desumibili osservando la diminuzione dei livelli di mortalità per tumore della mammella della donna (da 3,87 nel 1991 a 3,03 nel 2002), riduzione che è maggiormente attribuibile alle classi di età più giovani.

Altre patologie, che rappresentano un campanello d'allarme per la nostra società, quali i disturbi psichici e le malattie del sistema nervoso so-

**Tabella 3** Decessi e tassi standardizzati di mortalità in Italia per sesso e grandi gruppi di cause - Anni 2000, 2002 (a)

Gruppo ICD9 (b)	Cause di morte	Numero decessi		Tassi stand. per 10.000		% decessi per causa	
		2000	2002	2000	2002	2000	2002
<b>Maschi</b>							
140-239	Tumori	91.853	94.139	33,85	33,46	32,9%	33,8%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	6.492	6.312	2,40	2,25	2,3%	2,3%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	8.807	9.216	3,28	3,30	3,2%	3,3%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	25.503	26.370	9,25	9,29	9,1%	9,5%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	-	-	-	-	-	-
250	Diabete mellito	6.998	7.034	2,64	2,53	2,5%	2,5%
320-389	Malattie del sistema nervoso	5.922	6.100	2,27	2,22	2,1%	2,2%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	107.411	106.615	40,92	38,21	38,4%	38,3%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	20.072	21.671	7,45	7,74	7,2%	7,8%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	27.380	26.385	10,58	9,54	9,8%	9,5%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	21.904	19.763	8,48	7,15	7,8%	7,1%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	12.980	12.611	4,80	4,47	4,6%	4,5%
800-999	Cause accidentali e violente	15.774	15.406	5,82	5,60	5,6%	5,5%
-	Altre cause	16.547	16.460	6,18	5,83	5,9%	5,9%
<b>Totale</b>		<b>279.389</b>	<b>278.129</b>	<b>104,96</b>	<b>99,46</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>Femmine</b>							
140-239	Tumori	68.178	70.696	17,45	17,29	24,5%	25,4%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	4.786	4.835	1,15	1,10	1,7%	1,7%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	7.839	8.186	1,93	1,92	2,8%	2,9%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	6.031	6.623	1,60	1,70	2,2%	2,4%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	11.354	11.546	3,08	3,03	4,1%	4,2%
250	Diabete mellito	10.649	10.223	2,39	2,13	3,8%	3,7%
320-389	Malattie del sistema nervoso	7.358	8.002	1,69	1,72	2,6%	2,9%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	132.982	129.916	26,73	23,70	47,8%	46,8%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	14.411	15.516	3,24	3,21	5,2%	5,6%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	39.962	38.819	8,09	7,11	14,4%	14,0%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	15.841	14.473	3,18	2,65	5,7%	5,2%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	12.042	12.119	2,79	2,61	4,3%	4,4%
800-999	Cause accidentali e violente	10.291	10.827	2,43	2,30	3,7%	3,9%
-	Altre cause	20.962	21.554	4,39	4,11	7,5%	7,8%
<b>Totale</b>		<b>278.303</b>	<b>277.811</b>	<b>61,06</b>	<b>56,51</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>TOTALE</b>							
140-239	Tumori	160.031	164.835	24,13	23,86	28,7%	29,6%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	11.278	11.147	1,67	1,57	2,0%	2,0%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	16.646	17.402	2,48	2,48	3,0%	3,1%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	31.534	32.993	4,84	4,92	5,7%	5,9%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	11.354	11.546	1,73	1,70	2,0%	2,1%
250	Diabete mellito	17.647	17.257	2,52	2,32	3,2%	3,1%
320-389	Malattie del sistema nervoso	13.280	14.102	1,92	1,92	2,4%	2,5%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	240.393	236.532	32,58	29,57	43,1%	42,5%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	34.483	37.187	5,04	5,13	6,2%	6,7%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	67.342	65.204	9,08	8,05	12,1%	11,7%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	37.745	34.236	5,13	4,29	6,8%	6,2%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	25.022	24.730	3,65	3,41	4,5%	4,4%
800-999	Cause accidentali e violente	26.065	26.234	4,03	3,85	4,7%	4,7%
-	Altre cause	37.509	38.014	5,18	4,85	6,7%	6,8%
<b>Totale</b>		<b>557.692</b>	<b>555.940</b>	<b>79,14</b>	<b>74,07</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

(a) Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita - Anno 2002: i dati di mortalità per causa sono stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le province autonome di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002. Il totale dei decessi (maschi, femmine, totale) è un dato provvisorio ricavato dai modd. D7.

(b) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975.

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

**Tabella 4** Mortalità per alcuni grandi gruppi di cause e sesso: numeri assoluti e tassi standardizzati - Anni 1991-2002

Gruppi di cause		1991	1994	1997	1999	2002 (a)	variazione% 1991-2002
<b>Maschi</b>	Tumori	88.262	91.311	91.333	92.201	94.139	6,7%
		37,13	36,58	34,56	34,78	33,46	-9,9%
	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	25.545	25.988	25.778	25.977	26.370	3,2%
		9,27	10,15	9,57	9,61	9,29	0,2%
	<i>Tumore della mammella della donna</i>	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	Diabete	7.077	5.970	6.796	7.241	7.034	-0,6%
		2,57	2,49	2,64	2,81	2,53	-1,5%
	Malattie sistema nervoso	4.928	5.031	5.436	5.733	6.100	23,8%
		2,16	2,11	2,13	2,26	2,22	3,0%
	Malattie sistema circolatorio	112.176	111.039	110.204	110.376	106.615	-5,0%
		52,05	47,62	43,58	43,38	38,21	-26,6%
	Malattie apparato respiratorio	20.955	20.476	21.305	22.562	19.763	-5,7%
		9,90	8,99	8,56	9,05	7,15	-27,8%
	Malattie apparato digerente	15.935	15.636	13.717	13.258	12.611	-20,9%
	6,77	6,28	5,23	5,03	4,47	-34,0%	
Traumatismi ed avvelenamenti	19.052	17.237	17.010	16.330	15.406	-19,1%	
	7,50	6,61	6,31	6,11	5,60	-25,3%	
<b>Totale cause</b>	<b>287.705</b>	<b>286.447</b>	<b>284.960</b>	<b>284.374</b>	<b>278.129</b>	<b>-3,3%</b>	
	<b>127,08</b>	<b>118,62</b>	<b>110,32</b>	<b>109,82</b>	<b>99,46</b>	<b>-21,7%</b>	
<b>Femmine</b>	Tumori	62.577	64.881	65.651	66.338	70.696	13,0%
		18,99	18,59	17,71	17,30	17,29	-8,9%
	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	4.514	4.967	5.398	5.643	6.623	46,7%
		1,55	1,45	1,49	1,52	1,70	10,0%
	<i>Tumore della mammella della donna</i>	11.290	11.359	11.339	11.093	11.546	2,3%
		3,87	3,39	3,21	3,05	3,03	-21,6%
	Diabete	12.322	10.330	10.845	10.971	10.223	-17,0%
		4,22	2,74	2,63	2,55	2,13	-49,5%
	Malattie sistema nervoso	5.408	5.932	6.838	7.228	8.002	48,0%
		1,58	1,60	1,68	1,70	1,72	9,0%
	Malattie sistema circolatorio	129.292	131.582	133.635	135.780	129.916	0,5%
		35,61	32,77	29,82	28,83	23,70	-33,4%
	Malattie apparato respiratorio	12.870	13.311	14.150	16.458	14.473	12,5%
		3,56	3,32	3,16	3,48	2,65	-25,5%
	Malattie apparato digerente	12.495	12.896	12.366	12.414	12.119	-3,0%
	3,66	3,49	3,09	2,96	2,61	-28,7%	
Traumatismi ed avvelenamenti	11.128	10.632	11.402	10.680	10.827	-2,7%	
	3,27	2,88	2,85	2,60	2,30	-29,7%	
<b>Totale cause</b>	<b>266.128</b>	<b>269.878</b>	<b>276.247</b>	<b>280.641</b>	<b>277.811</b>	<b>4,4%</b>	
	<b>75,95</b>	<b>70,74</b>	<b>66,09</b>	<b>64,02</b>	<b>56,51</b>	<b>-25,6%</b>	
<b>Totale</b>	Tumori	150.839	156.192	156.984	158.539	164.835	9,3%
		26,58	26,07	24,73	24,42	23,86	-10,2%
	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	30.059	30.955	31.176	31.620	32.993	9,8%
		5,30	5,20	4,97	4,94	4,92	-7,1%
	<i>Tumore della mammella della donna</i>	11.290	11.359	11.339	11.093	11.546	2,3%
		3,87	3,39	3,21	1,73	1,70	-56,0%
	Diabete	19.399	16.300	17.641	18.212	17.257	-11,0%
		3,42	2,68	2,67	2,69	2,32	-32,1%
	Malattie sistema nervoso	10.336	10.963	12.274	12.961	14.102	36,4%
		1,82	1,81	1,87	1,93	1,92	5,4%
	Malattie sistema circolatorio	241.468	242.621	243.839	246.156	236.532	-2,0%
		42,55	39,09	35,70	34,86	29,57	-30,5%
	Malattie apparato respiratorio	33.825	33.787	35.455	39.020	34.236	1,2%
		5,96	5,47	5,21	5,53	4,29	-28,0%
	Malattie apparato digerente	28.430	28.532	26.083	25.672	24.730	-13,0%
	5,01	4,71	4,02	3,85	3,41	-31,9%	
Traumatismi ed avvelenamenti	30.180	27.869	28.412	27.010	26.234	-13,1%	
	5,32	4,67	4,51	4,26	4,85	-8,8%	
<b>Totale cause</b>	<b>553.833</b>	<b>556.325</b>	<b>561.207</b>	<b>565.015</b>	<b>555.940</b>	<b>0,4%</b>	
	<b>97,59</b>	<b>91,02</b>	<b>84,84</b>	<b>82,92</b>	<b>74,07</b>	<b>-24,1%</b>	

(a) Dato stimato

Fonte: ISTAT



no al contrario, nel periodo 1991-2002, in costante aumento per entrambi i sessi (1,82 nel 1991 a 1,92 nel 2002). Occorre tuttavia tenere presente che tale aumento potrebbe essere in parte dovuto all'incremento, connesso al processo di invecchiamento della popolazione, del numero dei decessi per stati psicotici organici senili e presenili comprensivi anche di demenza senile di tipo depressivo ed arteriosclerotica e per degenerazioni cerebrali tra cui la malattia di Alzheimer ed il morbo di Parkinson.

Un significativo trend negativo si osserva invece per la mortalità causata da diabete nelle donne (da 4,22 nel 1991 a 2,13 nel 2002), mentre negli uomini l'andamento risulta oscillante, con una riduzione nell'ultimo triennio (da 2,81 nel 1997 a 2,53 nel 2002).

Analogamente, risulta in diminuzione la mortalità per cause accidentali e violente sia negli uomini (da 7,50 nel 1991 a 5,60 nel 2002) sia nelle donne (da 3,27 nel 1991 a 2,30 nel 2002).

### Differenze geografiche

Sebbene il declino della mortalità complessiva sia ampiamente generalizzato, esistono rilevanti differenze a livello territoriale. Analizzando, per Regione e nei due anni in esame (2000, dati osservati e 2002, stime), alcuni dei macrogruppi di cause elencati in **Tabella 2** (sempre escludendo la mortalità infantile), le graduatorie regionali mostrano che (**Figura 1**):

- per la mortalità per tutti i tumori, il valore più elevato del tasso standardizzato si registra in Lombardia (28,16 decessi per 10.000, in aumento rispetto al 2000), il valore più basso in Calabria (16,71, in diminuzione rispetto al 2000);
- le malattie del sistema circolatorio registrano i tassi di mortalità più elevati in Campania (37,12) e in Sicilia (36,38) e più bassi in Veneto (26,83) e Liguria (26,88) e sono in calo in tutte le Regioni ad eccezione della Valle d'Aosta;
- quest'ultima risulta invece essere la Regione con la più alta mortalità per malattie dell'apparato respiratorio (6,87) e per le cause accidentali e violente (7,20) sebbene l'esiguità dei casi considerati richieda grande cautela nell'interpretazione di questi dati.

Stratificando per sesso ed enucleando alcune sottocause all'interno dei gruppi emerge che (**Figure 2 e 3**):

- negli uomini, l'area settentrionale è caratterizzata da una rilevante mortalità per tumori maligni di trachea, bronchi e polmone (nel 2002, Lombardia, Veneto, Piemonte ed Emilia Roma-

gna presentano tutte valori del tasso superiori al dato nazionale pari a 9,29); livelli elevati si registrano anche in Campania (11,11) e nel Lazio (9,4). Il Molise, la Calabria, l'Abruzzo sono le regioni con profili più favorevoli di mortalità;

- maggiore disomogeneità geografica si osserva per la mortalità per infarto del miocardio; nel 2002, Valle d'Aosta, Bolzano, Lazio, Molise, Emilia Romagna sono le Regioni con più alti livelli di mortalità, Marche, Sardegna, Basilicata quelle più vicine alla media italiana. Per i disturbi circolatori dell'encefalo si delinea invece, pur con alcune eccezioni, un più evidente gradiente Sud-Nord con valori più elevati in Sicilia, Campania, Umbria e tassi nettamente inferiori al valore nazionale in Friuli Venezia Giulia, Bolzano e Trento, Marche, Veneto;

- per i tumori di colon, retto e ano, negli uomini i tassi variano da 2,14 decessi per 10.000 della Puglia a 4,09 dell'Umbria. Tutte le regioni del Sud (ad eccezione di Abruzzo e Basilicata) si collocano al di sotto del dato nazionale;

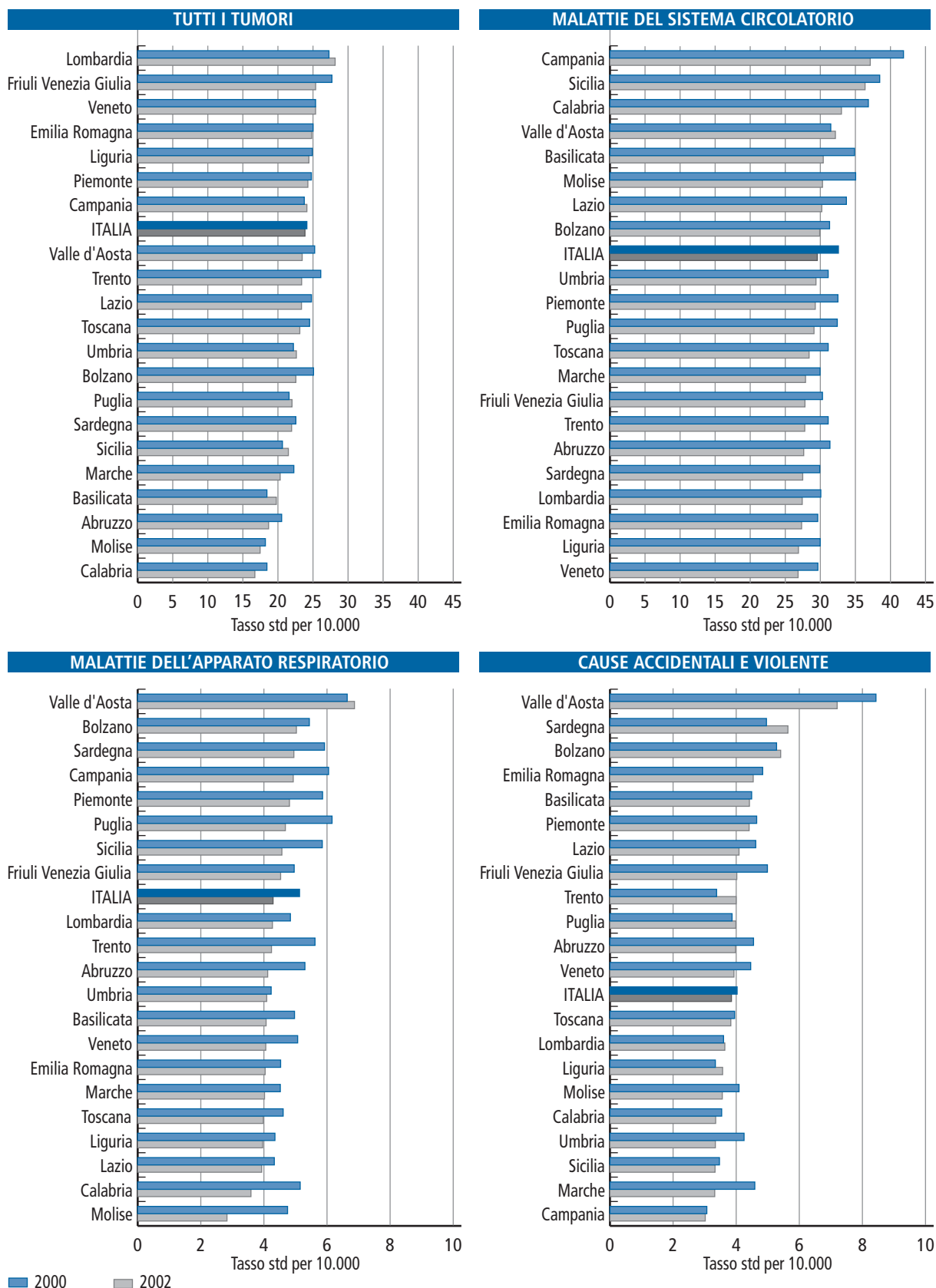
- infine, le regioni maggiormente interessate dalla mortalità per diabete mellito sono quelle del Centro-Sud: Sicilia (che presenta il valore massimo della distribuzione regionale, pari a 4,4 decessi per 10.000 abitanti), Campania, Calabria, Puglia, Lazio, Umbria e Basilicata. Una situazione più favorevole si osserva in Valle d'Aosta, nelle province di Trento e Bolzano, nelle Marche;

- riguardo alle donne, il tumore della mammella è maggiormente diffuso, come causa di decesso, nell'Italia settentrionale: nel 2002 il valore massimo del tasso, pari a 3,48 per 10.000 si raggiunge in Lombardia, il minimo in Molise (1,43);

- al contrario, i disturbi circolatori dell'encefalo sembrano caratterizzare maggiormente il profilo di mortalità delle regioni meridionali con picchi in Sicilia (11,07 decessi per 10.000 nel 2002) e in Campania (10,97) e valori invece molto al di sotto della media nazionale in Veneto (5,03), Valle d'Aosta (4,80) e Provincia Autonoma di Trento (4,11);

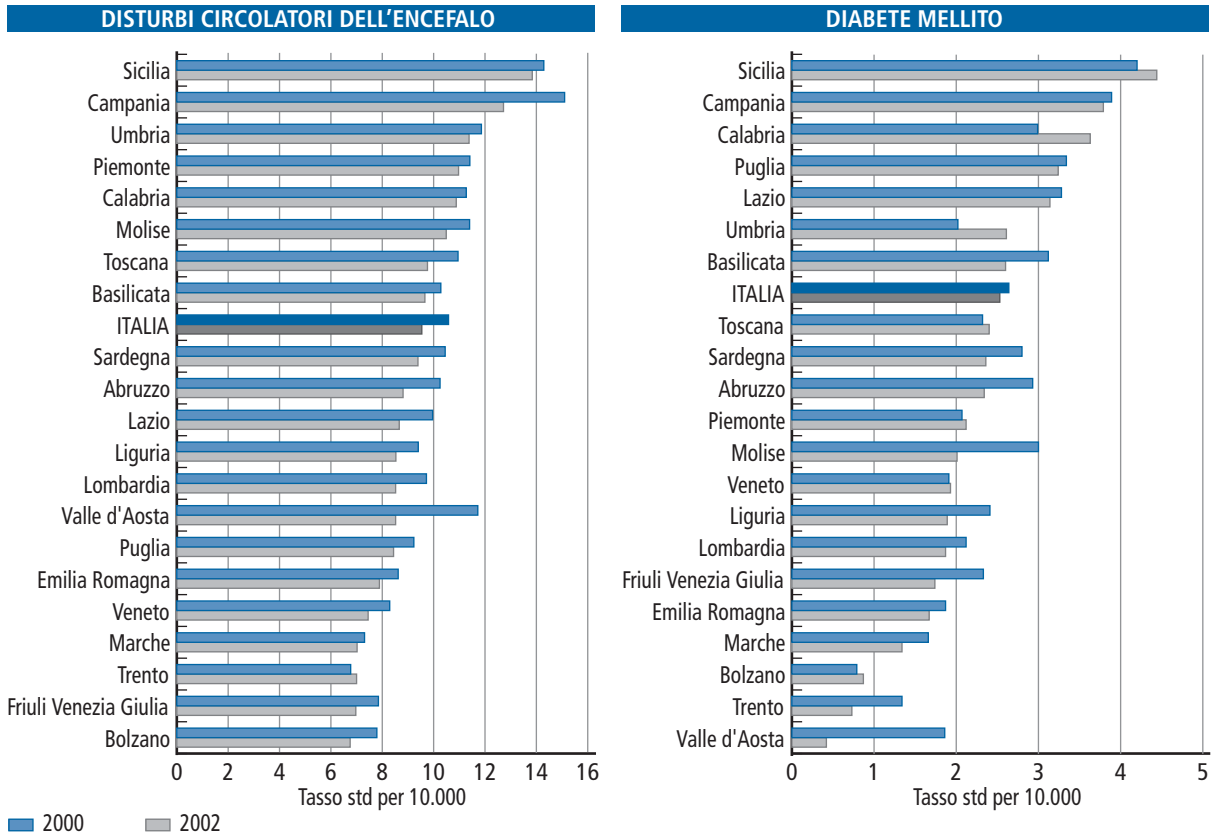
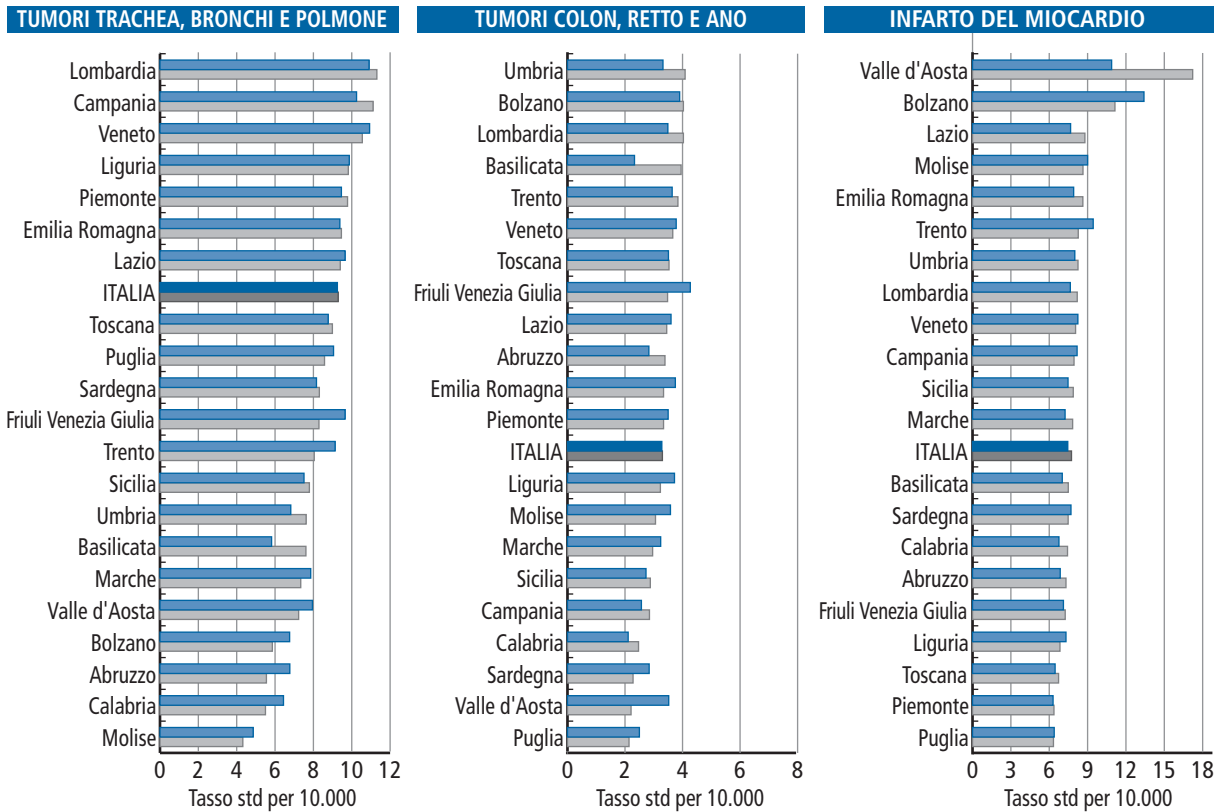
- come osservato per gli uomini, anche nelle donne i tumori di trachea, bronchi e polmone causano più decessi al Nord, in particolare in Lombardia (2,12 per 10.000), Emilia Romagna (2,11), Veneto (2,10), Friuli (2,09), ma anche nel Lazio si osservano tassi di mortalità molto elevati (al primo posto nella graduatoria con 2,50 morti stimati nel 2002); valori sensibilmente più bassi si registrano in Molise (estremo inferiore della graduatoria con 0,57 decessi), Basilicata (0,69), Abruzzo (0,74), Calabria (0,80);

- per i tumori di colon, retto e ano, nel 2002 il



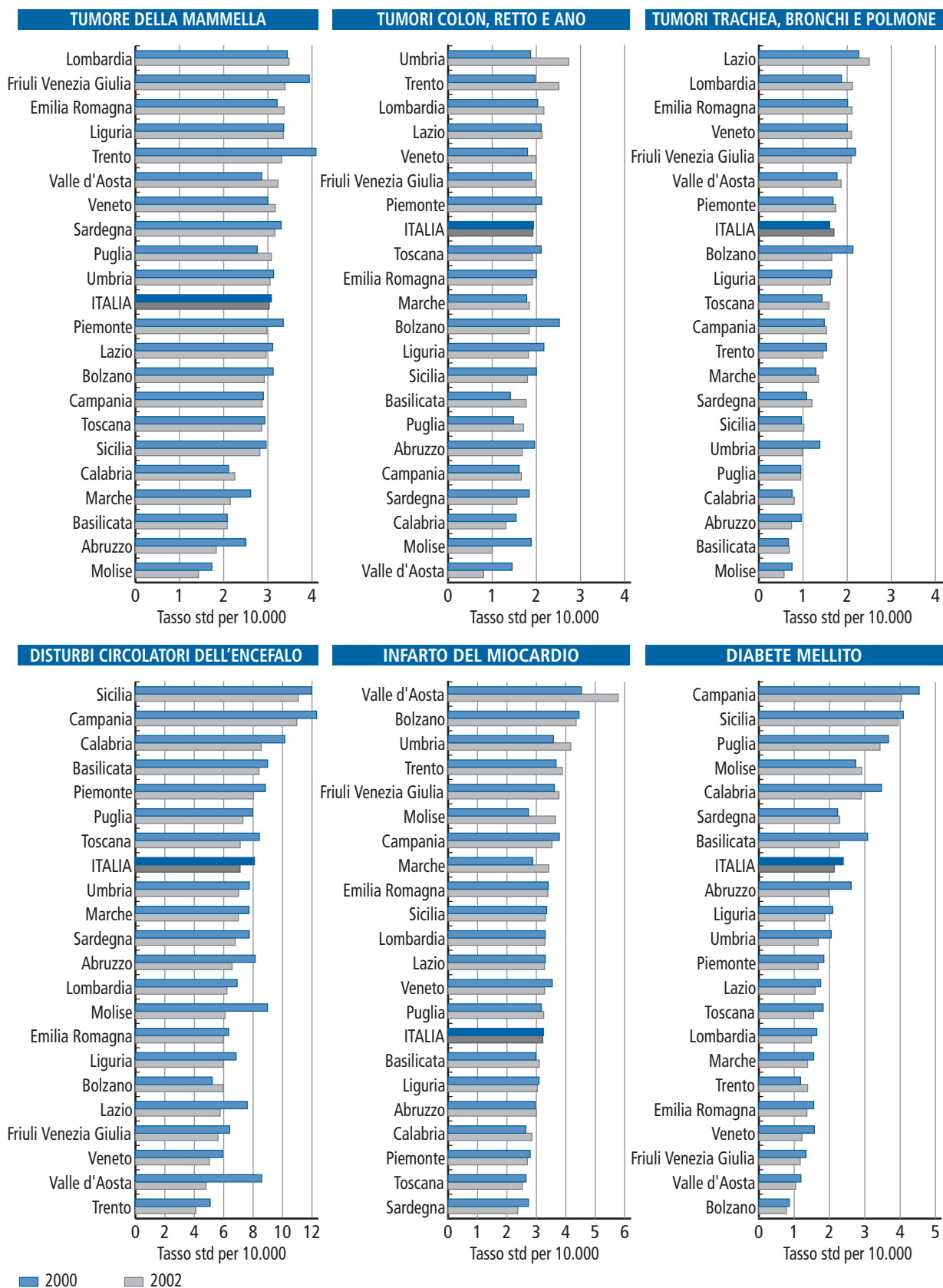
Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

**Figura 1** Tassi standardizzati di mortalità per alcuni grandi gruppi di cause e regione. Maschi e femmine - Anni 2000, 2002.



Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

Figura 2 Tassi standardizzati di mortalità per alcune sottocause principali e regione. Maschi - Anni 2000, 2002.



Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane, Anni 2000, 2002

Figura 3 Tassi standardizzati di mortalità per alcune sottocause principali e regione. Femmine - Anni 2000, 2002.

range dei tassi di mortalità nelle donne varia da un minimo di 0,80 in Valle d'Aosta ad un massimo di 2,73 in Umbria. Tutte le regioni del Sud si collocano al di sotto della media nazionale;

- anche per le donne, il diabete mellito risulta essere una causa di decesso nettamente prevalente nel Meridione; il valore massimo spetta alla Campania (4,04 decessi), livelli elevati si osservano in tutte le regioni del Sud;
- infine, la mortalità femminile per infarto del miocardio sembra piuttosto variabile a livello regionale, con valori più distanti favorevolmente dalla media in Sardegna, Toscana, Piemonte, Calabria e sfavorevolmente in Valle d'Aosta, Trento e Bolzano, Umbria, Friuli Venezia Giulia.

### Le fasi della vita

Un approccio diverso all'analisi della mortalità per causa specifica consiste nell'esplorare il fenomeno nelle varie fasi della vita, ad esempio, come sta avvenendo nella letteratura internazionale, individuando 6 macrogruppi di età, indicativi di caratteristiche potenzialmente differenti: i bambini fino a 14 anni, i giovani (15-34 anni), gli adulti (35-59 anni), gli anziani (60-79 anni) e i molto anziani ( $\geq 80$  anni).

Dall'analisi dei dati relativi al 2002 (valori assoluti e distribuzione percentuale) emergono alcune considerazioni di rilievo (**Tabella 5A-5C**).

- Nella classe 1-14 anni, la causa principale di morte è rappresentata dai tumori (27,2% nel 2002), seguiti dalle cause accidentali e violente (21,7%) che provocano più morti tra i maschi (24,8%) rispetto alle femmine (17,4%); rilevante è anche la proporzione di decessi per malattie del sistema circolatorio, responsabili del 12,6% dei morti in questa fascia di età.
- Nei giovani (15-34 anni), alle cause accidentali e violente sono attribuibili oltre la metà del totale dei decessi (54,1%), con una differenza significativa tra i sessi (60,6% per i maschi vs 34,4% delle femmine).
- Nell'età adulta (35-59 anni) tornano ad essere i tumori la prima causa di morte (47,6% del totale), seguiti dalle malattie del sistema circolatorio (21,9%) e dalle cause accidentali e violente (10,4%). Anche in questo caso le differenze di genere sono piuttosto evidenti: il peso percentuale dell'insieme dei tumori è più elevato nelle donne (60,2%) rispetto agli uomini (40,7%), al contrario le malattie cardiovascolari hanno un maggiore impatto nella mortalità maschile (25,3% vs 15,8% delle donne). Considerando alcune sottocause principali, si nota uno svantaggio notevole degli uomini rispetto alle donne nel-

la mortalità per tumore del polmone (12,2% e 6,7% rispettivamente) e per infarto del miocardio (9,8% vs 3,2%); nelle donne il tumore alla mammella rappresenta in questa fascia di età la prima causa di morte.

- La classe di età compresa tra i 60 e i 79 anni vede ridursi la differenza di mortalità tra i sessi nelle due cause ancora prevalenti cioè tumori (43,4% negli uomini vs 40% nelle donne) e patologie del sistema circolatorio (33,8% vs 34,3%), in particolare il tumore del polmone e l'infarto del miocardio causano, in percentuale, più morti tra gli uomini rispetto alle donne, al contrario i disturbi circolatori dell'encefalo provocano il 9,9% di decessi tra le donne e il 7,4% tra gli uomini di questa classe di età.
- Infine per i molto anziani (80 anni e oltre) sono le malattie del sistema circolatorio (53,4%) e in particolare i disturbi circolatori dell'encefalo (15,8%) la prima causa di morte, seguite dai tumori (17,8%). Le differenze di genere riguardano soprattutto la maggiore prevalenza di donne che muoiono per disturbi del sistema circolatorio (56,2% vs 49,1%), in parte riconducibile ad una maggiore diffusione della mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo (17% vs 14%).

Se si analizza la situazione partendo non dalle età bensì dalle cause di morte e aggregando i due sessi emerge che:

- i tumori incidono di più nella fascia di età adulta 35-59 anni (47,6% contro un valore per tutte le età di 29,6%);
- la maggior parte di persone muore per diabete nell'età anziana (3,5% nella fascia 60-79 anni vs 3,1% del totale);
- la percentuale più alta di morti per malattie del sistema nervoso si registra nelle età 1-14 anni (9,8% vs il 2,5% del totale);
- la proporzione maggiore di decessi per malattie del sistema circolatorio si colloca nella fascia degli ultraottantenni (53,4% contro il 42,5% del totale), così come quella per malattie dell'apparato respiratorio (7,7% contro il 6,2% del totale);
- infine, la più consistente mortalità per cause accidentali e violente si osserva nei giovani di età compresa tra 15 e 34 anni (54,1% contro il 4,7% del totale).

### 1.3.4 Valutazione critica

In Italia la rilevazione della mortalità per causa rappresenta una fonte informativa sulla salute a carattere esaustivo (cioè derivante da una indagine

**Tabella 5A** Decessi avvenuti in Italia per sesso, età e grandi gruppi di cause - Maschi. Valori assoluti e percentuale sul totale Anni 2000, 2002 (a)

Gruppo ICD9 (b)	Cause di morte	VALORI ASSOLUTI				PERCENTUALE			
		2000		2002		2000		2002	
		1-14 anni	15-34 anni	1-14 anni	15-34 anni	1-14 anni	15-34 anni		
140-239	Tumori	179	181	754	667	27,5%	27,0%	10,6%	10,7%
151	Tumori maligni dello stomaco	-	-	34	23			0,5%	0,4%
153-154	Tumori maligni del colon, retto e ano	-	-	30	19			0,4%	0,3%
162	Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni	-	3	29	37		0,4%	0,4%	0,6%
174	Tumori maligni della mammella della donna	-	-	-	-				
250	Diabete mellito	2	3	24	11	0,3%	0,4%	0,3%	0,2%
320-389	Malattie del sistema nervoso	60	66	177	183	9,2%	9,9%	2,5%	2,9%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	68	85	570	484	10,4%	12,7%	8,0%	7,8%
410	Infarto del miocardio	1	4	69	72	0,2%	0,6%	1,0%	1,2%
430-438	Disturbi circolatori dell'encefalo	15	13	77	59	2,3%	1,9%	1,1%	0,9%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	26	21	128	129	4,0%	3,1%	1,8%	2,1%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	9	16	105	109	1,4%	2,4%	1,5%	1,7%
800-999	Cause accidentali e violente	189	166	4.108	3.777	29,0%	24,8%	57,7%	60,6%
-	Altre cause	119	132	1.253	869	18,3%	19,7%	17,6%	14,0%
<b>Totale</b>		<b>652</b>	<b>670</b>	<b>7.119</b>	<b>6.229</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
				<b>35-59 anni</b>	<b>60-79 anni</b>	<b>35-59 anni</b>	<b>60-79 anni</b>		
140-239	Tumori	12693	12.284	57.124	56.465	39,5%	40,7%	41,2%	43,4%
151	Tumori maligni dello stomaco	818	799	3.982	3.680	2,5%	2,6%	2,9%	2,8%
153-154	Tumori maligni del colon, retto e ano	1.106	1.110	5.323	5.402	3,4%	3,7%	3,8%	4,2%
162	Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni	3.730	3.683	17.813	18.030	11,6%	12,2%	12,9%	13,9%
174	Tumori maligni della mammella della donna	-	-	-	-				
250	Diabete mellito	585	569	3.976	3.733	1,8%	1,9%	2,9%	2,9%
320-389	Malattie del sistema nervoso	555	553	2.814	2.749	1,7%	1,8%	2,0%	2,1%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	8.464	7.620	48.250	43.976	26,3%	25,3%	34,8%	33,8%
410	Infarto del miocardio	3.035	2.960	11.438	11.701	9,4%	9,8%	8,3%	9,0%
430-438	Disturbi circolatori dell'encefalo	1.303	1.127	11.296	9.678	4,1%	3,7%	8,2%	7,4%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	870	739	9.412	7.531	2,7%	2,5%	6,8%	5,8%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	2.296	2.120	6.944	6.357	7,1%	7,0%	5,0%	4,9%
800-999	Cause accidentali e violente	4.051	3.826	4.208	3.880	12,6%	12,7%	3,0%	3,0%
-	Altre cause	2.636	2.449	5.843	5.422	8,2%	8,1%	4,2%	4,2%
<b>Totale</b>		<b>32.150</b>	<b>30.160</b>	<b>138.571</b>	<b>130.113</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
				<b>80 anni e +</b>	<b>Totale</b>	<b>80 anni e +</b>	<b>Totale</b>		
140-239	Tumori	21.103	24541	91.853	94.139	20,9%	22,1%	32,9%	33,8%
151	Tumori maligni dello stomaco	1.658	1.810	6.492	6.312	1,6%	1,6%	2,3%	2,3%
153-154	Tumori maligni del colon, retto e ano	2.348	2.686	8.807	9.216	2,3%	2,4%	3,2%	3,3%
162	Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni	3.931	4.617	25.503	26.370	3,9%	4,2%	9,1%	9,5%
174	Tumori maligni della mammella della donna	-	-	-	-				
250	Diabete mellito	2.411	2.719	6.998	7.034	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%
320-389	Malattie del sistema nervoso	2.316	2.549	5.922	6.100	2,3%	2,3%	2,1%	2,2%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	50.059	54.450	107.411	106.615	49,6%	49,1%	38,4%	38,3%
410	Infarto del miocardio	5.529	6.935	20.072	21.671	5,5%	6,3%	7,2%	7,8%
430-438	Disturbi circolatori dell'encefalo	14.689	15.508	27.380	26.385	14,6%	14,0%	9,8%	9,5%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	11.468	11.343	21.904	19.763	11,4%	10,2%	7,8%	7,1%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	3.626	4.009	12.980	12.611	3,6%	3,6%	4,6%	4,5%
800-999	Cause accidentali e violente	3.218	3.758	15.774	15.406	3,2%	3,4%	5,6%	5,5%
-	Altre cause	6.696	7.588	16.547	16.460	6,6%	6,8%	5,9%	5,9%
<b>Totale</b>		<b>100.897</b>	<b>110.957</b>	<b>279.389</b>	<b>278.128</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

(a) Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita - Anno 2002: i dati di mortalità per causa sono stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le province autonome di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002. Il totale dei decessi (maschi, femmine, totale) è un dato provvisorio ricavato dai modd. D7.

(b) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975.

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

**Tabella 5B** Decessi avvenuti in Italia per sesso, età e grandi gruppi di cause - Femmine. Valori assoluti e percentuale sul totale Anni 2000, 2002 (a)

Gruppo ICD9 (b)	Cause di morte	VALORI ASSOLUTI				PERCENTUALE			
		2000		2002		2000		2002	
		1-14 anni	15-34 anni	1-14 anni	15-34 anni				
140-239	Tumori	152	129	679	601	29,10%	27,40%	27,30%	29,30%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	-	-	24	18			1,00%	0,90%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	1	4	24	34	0,20%	0,80%	1,00%	1,70%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	2	2	17	15	0,40%	0,40%	0,70%	0,70%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	-	-	117	101			4,70%	4,90%
250	Diabete mellito	5	1	8	7	1,00%	0,20%	0,30%	0,30%
320-389	Malattie del sistema nervoso	48	46	91	76	9,20%	9,80%	3,70%	3,70%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	55	59	246	241	10,50%	12,50%	9,90%	11,80%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	1	-	7	10	0,20%		0,30%	0,50%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	9	7	79	70	1,70%	1,50%	3,20%	3,40%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	20	26	61	43	3,80%	5,50%	2,50%	2,10%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	3	12	65	50	0,60%	2,50%	2,60%	2,40%
800-999	Cause accidentali e violente	110	82	938	704	21,00%	17,40%	37,80%	34,40%
-	Altre cause	130	116	396	326	24,90%	24,60%	15,90%	15,90%
<b>Totale</b>		<b>523</b>	<b>471</b>	<b>2.484</b>	<b>2.048</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
		<b>35-59 anni</b>	<b>60-79 anni</b>	<b>35-59 anni</b>	<b>60-79 anni</b>				
140-239	Tumori	9.904	9.782	34.554	33.838	58,00%	60,20%	37,10%	40,00%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	450	444	2.222	2.074	2,60%	2,70%	2,40%	2,50%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	862	860	3.752	3.768	5,00%	5,30%	4,00%	4,50%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	971	1.083	3.462	3.672	5,70%	6,70%	3,70%	4,30%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	2.858	2.744	2.765	5.499	16,70%	16,90%	3,00%	6,50%
250	Diabete mellito	292	279	4.381	3.857	1,70%	1,70%	4,70%	4,60%
320-389	Malattie del sistema nervoso	440	430	2.821	2.768	2,60%	2,60%	3,00%	3,30%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	2.902	2.564	34.323	29.028	17,00%	15,80%	36,90%	34,30%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	551	521	5.876	5.427	3,20%	3,20%	6,30%	6,40%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	859	764	9.987	8.398	5,00%	4,70%	10,70%	9,90%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	428	347	4.014	3.312	2,50%	2,10%	4,30%	3,90%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	902	776	5.105	4.677	5,30%	4,80%	5,50%	5,50%
800-999	Cause accidentali e violente	1.120	1.015	2.375	2.179	6,60%	6,20%	2,60%	2,60%
-	Altre cause	1.088	1.050	5.541	4.929	6,40%	6,50%	6,00%	5,80%
<b>Totale</b>		<b>17.076</b>	<b>16.243</b>	<b>93.114</b>	<b>84.588</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
		<b>80 anni e +</b>	<b>TOT</b>	<b>80 anni e +</b>	<b>TOT</b>				
140-239	Tumori	22.889	26.345	68.178	70.696	13,90%	15,10%	24,50%	25,40%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	2.090	2.298	4.786	4.835	1,30%	1,30%	1,70%	1,70%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	3.200	3.519	7.839	8.186	1,90%	2,00%	2,80%	2,90%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	1.579	1.851	6.031	6.623	1,00%	1,10%	2,20%	2,40%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	2.765	3.201	2.765	11.546	1,70%	1,80%	1,00%	4,20%
250	Diabete mellito	5.963	6.079	10.649	10.223	3,60%	3,50%	3,80%	3,70%
320-389	Malattie del sistema nervoso	3.958	4.682	7.358	8.002	2,40%	2,70%	2,60%	2,90%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	95.456	98.025	132.982	129.916	57,80%	56,20%	47,80%	46,80%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	7.976	9.558	14.411	15.516	4,80%	5,50%	5,20%	5,60%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	29.028	29.579	39.062	38.819	17,60%	17,00%	14,00%	14,00%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	11.318	10.745	15.841	14.473	6,90%	6,20%	5,70%	5,20%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	5.967	6.604	12.042	12.119	3,60%	3,80%	4,30%	4,40%
800-999	Cause accidentali e violente	5.748	6.848	10.291	10.827	3,50%	3,90%	3,70%	3,90%
-	Altre cause	13.807	15.133	20.962	21.554	8,40%	8,70%	7,50%	7,80%
<b>Totale</b>		<b>165.106</b>	<b>174.461</b>	<b>278.303</b>	<b>277.810</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

(a) Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita - Anno 2002: i dati di mortalità per causa sono stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le province autonome di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002. Il totale dei decessi (maschi, femmine, totale) è un dato provvisorio ricavato dai modd. D7.

(b) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975.

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002

**Tabella 5C** Decessi avvenuti in Italia per sesso, età e grandi gruppi di cause - Maschi e femmine. Valori assoluti e percentuale sul totale Anni 2000, 2002 (a)

Gruppo ICD9 (b)	Cause di morte	VALORI ASSOLUTI				PERCENTUALE			
		2000	2002	2000	2002	2000	2002	2000	2002
		<b>1-14 anni</b>		<b>15-34 anni</b>		<b>1-14 anni</b>		<b>15-34 anni</b>	
140-239	Tumori	331	310	1.433	1.268	28,20%	27,20%	14,90%	15,30%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	-	-	58	41			0,60%	0,50%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	1	4	54	53	0,10%	0,40%	0,60%	0,60%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	2	5	46	52	0,20%	0,40%	0,50%	0,60%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	-	-	117	101			1,20%	1,20%
250	Diabete mellito	7	4	32	18	0,60%	0,30%	0,30%	0,20%
320-389	Malattie del sistema nervoso	108	112	268	260	9,20%	9,80%	2,80%	3,10%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	123	144	816	725	10,50%	12,60%	8,50%	8,80%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	2	4	76	81	0,20%	0,30%	0,80%	1,00%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	24	20	156	129	2,00%	1,80%	1,60%	1,60%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	46	47	189	172	3,90%	4,10%	2,00%	2,10%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	12	28	170	160	1,00%	2,50%	1,80%	1,90%
800-999	Cause accidentali e violente	299	248	5.046	4.481	25,40%	21,70%	52,50%	54,10%
-	Altre cause	249	248	1.649	1.195	21,20%	21,70%	17,20%	14,40%
<b>Totale</b>		<b>1.175</b>	<b>1.141</b>	<b>9.603</b>	<b>8.278</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
		<b>35-59 anni</b>		<b>60-79 anni</b>		<b>35-59 anni</b>		<b>60-79 anni</b>	
140-239	Tumori	22.597	22.066	91.678	90.304	45,90%	47,60%	39,60%	42,10%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	1.268	1.243	6.204	5.755	2,60%	2,70%	2,70%	2,70%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	1.968	1.970	9.075	9.170	4,00%	4,20%	3,90%	4,30%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	4.701	4.766	21.275	21.702	9,50%	10,30%	9,20%	10,10%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	2.858	2.744	2.765	5.499	5,80%	5,90%	1,20%	2,60%
250	Diabete mellito	877	848	8.357	7.590	1,80%	1,80%	3,60%	3,50%
320-389	Malattie del sistema nervoso	995	983	5.635	5.517	2,00%	2,10%	2,40%	2,60%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	11.366	10.184	82.573	73.004	23,10%	21,90%	35,60%	34,00%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	3.586	3.481	17.314	17.128	7,30%	7,50%	7,50%	8,00%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	2.162	1.892	21.283	18.076	4,40%	4,10%	9,20%	8,40%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	1.298	1.086	13.426	10.843	2,60%	2,30%	5,80%	5,10%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	3.198	2.896	12.049	11.034	6,50%	6,20%	5,20%	5,10%
800-999	Cause accidentali e violente	5.171	4.841	6.583	6.059	10,50%	10,40%	2,80%	2,80%
-	Altre cause	3.724	3.499	11.384	10.351	7,60%	7,50%	4,90%	4,80%
<b>Totale</b>		<b>49.226</b>	<b>46.403</b>	<b>231.685</b>	<b>214.700</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
		<b>80 anni e +</b>		<b>Totale</b>		<b>80 anni e +</b>		<b>Totale</b>	
140-239	Tumori	43.992	50.886	160.031	164.835	16,50%	17,80%	28,70%	29,60%
151	<i>Tumori maligni dello stomaco</i>	3.748	4.108	11.278	11.147	1,40%	1,40%	2,00%	2,00%
153-154	<i>Tumori maligni del colon, retto e ano</i>	5.548	6.205	16.646	17.402	2,10%	2,20%	3,00%	3,10%
162	<i>Tumori maligni della trachea, bronchi e polmoni</i>	5.510	6.468	31.534	32.993	2,10%	2,30%	5,70%	5,90%
174	<i>Tumori maligni della mammella della donna</i>	2.765	3.201	2.765	11.546	1,00%	1,10%	0,50%	2,10%
250	Diabete mellito	8.374	8.797	17.647	17.257	3,10%	3,10%	3,20%	3,10%
320-389	Malattie del sistema nervoso	6.274	7.231	13.280	14.102	2,40%	2,50%	2,40%	2,50%
390-459	Malattie del sistema circolatorio	145.515	152.476	240.393	236.532	54,70%	53,40%	43,10%	42,50%
410	<i>Infarto del miocardio</i>	13.505	16.493	34.483	37.187	5,10%	5,80%	6,20%	6,70%
430-438	<i>Disturbi circolatori dell'encefalo</i>	43.717	45.087	67.342	65.204	16,40%	15,80%	12,10%	11,70%
460-519	Malattie dell'apparato respiratorio	22.786	22.087	37.745	34.236	8,60%	7,70%	6,80%	6,20%
520-579	Malattie dell'apparato digerente	9.593	10.613	25.022	24.730	3,60%	3,70%	4,50%	4,40%
800-999	Cause accidentali e violente	8.966	10.606	26.065	26.234	3,40%	3,70%	4,70%	4,70%
-	Altre cause	20.503	22.721	37.509	38.014	7,70%	8,00%	6,70%	6,80%
<b>Totale</b>		<b>266.003</b>	<b>285.417</b>	<b>557.692</b>	<b>555.940</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

(a) Sono esclusi i morti a meno di un anno di vita - Anno 2002: i dati di mortalità per causa sono stimati per tutta l'Italia, fatta eccezione per le province autonome di Trento e Bolzano-Bozen per le quali sono stati utilizzati i dati reali del 2002. Il totale dei decessi (maschi, femmine, totale) è un dato provvisorio ricavato dai modd. D7.

(b) Settori ICD9 - International Classification of Diseases IX Rev. 1975.

Fonte: ISTAT, La mortalità per causa nelle regioni italiane - Anni 2000, 2002



di popolazione) e si avvale di criteri standardizzati e condivisi su tutto il territorio nazionale.

Gli indicatori classici per valutare lo stato di salute di una popolazione sono basati tradizionalmente sui livelli di mortalità sintetizzati generalmente attraverso la speranza di vita e i tassi di mortalità.

Tuttavia, in una società che invecchia, gli indicatori di mortalità non sono, da soli, sufficienti a valutare gli outcome di salute (nell'accezione, ormai universalmente riconosciuta e condivisa, multidimensionale del termine). La diffusione di malattie croniche, la disabilità e più in generale la qualità della sopravvivenza stanno diventando parametri sempre più importanti anche nella cultura del mondo medico e sanitario. L'analisi della mortalità consente comunque di tracciare un quadro generale delle condizioni di salute e sanitarie di un paese di grande utilità anche per fini comparativi; è ben noto ad esempio che i tassi di mortalità infantile vengono utilizzati per misurare il livello di benessere complessivo di cui gode la popolazione. Inoltre, importanti indicazioni per la programmazione sanitaria si possono leggere anche dall'analisi della mortalità, soprattutto in un'ottica di monitoraggio dei cambiamenti e dei differenziali geografici.

La dinamica demografica, ovvero l'evoluzione delle componenti che di anno in anno alimentano (nascite e immigrazioni) o depauperano (morti ed emigrazioni) la popolazione, rappresenta un elemento di valutazione imprescindibile qualora si affronti il tema di stato di salute di un Paese. Nella dinamica demografica, infatti, va ricercata la causa del fenomeno anche sanitario più rilevante del terzo millennio, ovvero l'invecchiamento della popolazione.

Per invecchiamento della popolazione si intende, come è noto, l'aumento del peso percentuale della popolazione con oltre 65 anni di età in concomitanza con la riduzione della popolazione in età comprese tra 0 e 14 anni. Il fenomeno è dovuto all'importante riduzione della natalità, per cui le nuove generazioni di nati sono sempre meno numerose delle precedenti, e all'aumento della vita media. La particolarità del caso italiano, nel contesto dei Paesi sviluppati, è rappresentata da un livello di natalità tra i più bassi, e solo negli anni più recenti sono apparsi lievi segnali di ripresa.

Ai progressi della medicina e alla loro accessibilità a tutta la popolazione si deve attribuire l'innalzamento continuo della speranza di vita nei Paesi sviluppati. Mentre nei mutamenti dei comportamenti sociali si devono ricercare le cause

del drammatico calo della fecondità, che da un quarto di secolo è, in Italia, ben al di sotto del "livello di sostituzione" (due figli per donna), ovvero la soglia teorica che consente ad una popolazione di mantenere inalterata la sua consistenza, a parità di livello di mortalità e di migratorietà.

Nonostante gli evidenti progressi in termini di riduzione di morbosità e mortalità per malattie infettive registrati in Italia a partire dagli anni 50 in poi, l'impatto delle malattie infettive nel nostro paese è ancora rilevante, anche a causa di problematiche emergenti e riemergenti.

In particolare, la mortalità rimane ancora un tributo particolarmente pesante nelle classi di età più giovani, in cui maggiore è la prevalenza dei casi di infezione da HIV/AIDS; mentre gli anziani con patologie croniche vanno incontro a peggioramento delle loro condizioni di salute in occasione delle epidemie stagionali di influenza.

In Italia, la frequenza di alcune malattie infettive "storiche" come la febbre tifoide e la brucellosi, legate ad inadeguate condizioni igieniche e/o ambientali e a stili di vita rurali, è andata progressivamente diminuendo; altre gravi malattie, come la poliomielite e la difterite, sono addirittura scomparse grazie agli interventi di prevenzione primaria mirati, quali la vaccinazione universale dei nuovi nati, che hanno permesso la costituzione, nella popolazione, di una solida immunità nei confronti di queste infezioni.

Tuttavia, a fronte di questi successi, è necessario ricordare che nuove abitudini di vita (alimentari, sessuali, sanitarie, turistiche ecc.), l'aumento numerico di soggetti anziani o immunodepressi e le modifiche ambientali hanno creato le condizioni per una sempre maggiore diffusione di infezioni sia batteriche sia virali e parassitarie che non sempre hanno riscontro in quadri clinici caratteristici e riconosciuti: dato questo molto importante per l'impatto sociale e sanitario che avrà sulla società futura e sulle necessarie risposte del SSN.

Negli ultimi anni il panorama della mortalità per causa è caratterizzato da una consistente riduzione dei decessi per malattie cardiovascolari e da una più contenuta flessione di quelli per tumore. All'interno dei due sottogruppi le malattie ischemiche del cuore, le malattie cerebrovascolari, il tumore del polmone ed il tumore della mammella nelle donne assumono tuttora un posto predominante e quindi meritano una mobilitazione delle risorse del Paese al fine di mettere in atto tutte le azioni necessarie a prevenire e contrastare tali patologie.

### 1.3.5 Riferimenti normativi – strumenti organizzativi e tecnologici

La normativa che regola la rilevazione dei decessi è il Regolamento di polizia mortuaria (Decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1990, n. 285). Alla rilevazione della mortalità si estende inoltre la normativa relativa al Sistan (Sistema statistico nazionale), i cui principali riferimenti sono già indicati nel capitolo sulla mortalità generale.

### 1.3.6 Indicazioni per la programmazione

L'analisi dei dati di mortalità per causa ha senza dubbio una forte rilevanza sanitaria in quanto fornisce indicazioni su quali problemi di salute e quali processi morbosi conducono più frequentemente al decesso, consentendo di individuare possibili aree di intervento sociosanitario per prevenire e ridurre la mortalità. Agire sui fattori di rischio associati a quelle cause di morte che spiegano una quota significativa della mortalità complessiva può portare a guadagni importanti in termini di sopravvivenza. Ovviamente, gli indicatori di mortalità e di sopravvivenza sono misure "proxy", cioè indirette dello stato di salute di una popolazione specie in quei Paesi che, come l'Italia, hanno da tempo superato la fase di transizione epidemiologica con la sostanziale scomparsa delle cause di morte dovute a processi morbosi acuti e la loro sostituzione, in un quadro di rischi molto più contenuti e concentrati soprattutto nelle età più avanzate, con cause legate a processi degenerativi a lungo decorso. Pertanto è necessario integrare l'utilizzo di tali indicatori con altre misure in grado di descrivere altri aspetti e dimensioni dell'universo salute. In sostanza, la mortalità per causa è un indicatore "parziale" dello stato di salute di una popolazione, ma estremamente utile per valutare, nel medio-lungo periodo, l'efficacia delle politiche sanitarie, universalmente accettato ed ampiamente adottato in quanto basato su standard condivisi per la rilevazione, la codifica, la produzione e diffusione dei dati, che ne garantiscono la qualità e la confrontabilità a livello internazionale e che quindi compensano il limite della "approssimazione" con i vantaggi della disponibilità di informazioni comparabili e di indicatori validi per specificità territoriale, chiarezza concettuale, periodicità ecc.

In Italia, il quadro della mortalità è tuttora fortemente differenziato per sesso, età e Regione, pertanto i dati e le analisi dovrebbero mantenere un

adeguato livello di dettaglio per cogliere in pieno le complesse dinamiche del fenomeno.

I dati di mortalità, oltre ad essere strumentali all'identificazione dei principali problemi di salute e al monitoraggio degli obiettivi di salute definiti dalla pianificazione centrale e regionale, sono utilizzabili per scopi più specifici.

- La mortalità per cause "evitabili" rappresenta un consolidato indicatore di efficacia del Servizio Sanitario in relazione ad un gruppo selezionato di cause che potrebbero essere evitate o comunque ridotte in seguito all'adozione di interventi, misure di prevenzione, comportamenti, stili di vita ecc. atti a prevenire le malattie e la loro evoluzione. Il sistema di indicatori di monitoraggio dei Livelli Essenziali di Assistenza (D.M. 12.12.2001), attualmente in corso di revisione, include all'interno del sottoinsieme di indicatori di outcome sanitario anche il tasso standardizzato di mortalità per cause evitabili, suddivise in tre aree di intervento: prevenzione primaria e interventi nel disagio sociale, diagnosi precoce e terapia, servizi territoriali ed ospedalieri. Inoltre, anche sulla base di quanto adottato all'interno dei sistemi di indicatori di salute e di qualità/performance dei sistemi sanitari proposti da organismi internazionali (ad esempio OMS, OCSE), sono stati introdotti nel suddetto sistema di monitoraggio indicatori di mortalità interpretabili come misure di appropriatezza e sicurezza del sistema sanitario (ad esempio tasso di mortalità intraospedaliera per infarto miocardico acuto, scompenso cardiaco, by-pass aortocoronarico, frattura del collo del femore, polmonite ecc.), valorizzando quindi un altro importante ruolo e significato dei dati di mortalità.

- Un'altra tipologia di analisi molto utile (sperimentata e spesso collaudata in varie esperienze regionali) è quella basata sull'applicazione di sistemi di record-linkage ossia sul collegamento dei dati analitici di mortalità con quelli derivanti da altre fonti informative parziali o esaustive (ad esempio banche dati anagrafiche, SDO, dati censuari, registri di patologia ecc.), generalmente finalizzati a studiare la relazione tra mortalità e variabili sociodemografiche, cliniche, di contesto ecc.
- Due tra gli altri esempi applicativi di interesse sono quelli relativi:

- allo studio delle cosiddette concause di morte ossia dell'insieme di informazioni riguardanti il quadro patologico complessivo che conduce un individuo al decesso includendo quindi, secondo la classificazione delle informazioni presenti nel certificato di morte, la causa intermedia o complicazione, la causa terminale, gli altri stati morbosi rilevanti e i tempi intercorsi dalla comparsa

dei sintomi al decesso. Come già detto, a partire dai decessi avvenuti nel 1995, l'ISTAT raccoglie tutte le informazioni presenti sui certificati di morte, le quali offrono molteplici potenzialità di analisi: dallo studio delle associazioni tra specifiche patologie all'analisi dei rischi "in competizione" all'interno di gruppi particolari della popolazione (ad esempio rischi di mortalità per cause di morte diverse dall'Aids in persone positive al virus HIV che sono stati ad esempio analizzati in studi condotti dall'Istituto Superiore di Sanità);

– all'analisi della mortalità legata agli eventi climatici estremi (ad esempio ondate di calore); a tal proposito, è importante ricordare che negli ultimi due anni è stata condotta dall'Istituto Superiore di Sanità, un'indagine epidemiologica volta ad indagare l'eccesso di mortalità generale (desunto da dati di fonte anagrafica) verificatosi nel periodo estivo in alcune città italiane e a verificare la sua associazione con il fenomeno climatico delle ondate di calore. Più in generale, i dati di mortalità possono contribuire, insieme ad informazioni relative ad altri esiti di salute, ad esplorare la complessa relazione tra ambiente e salute che rappresenta uno dei problemi prioritari di sanità pubblica. Una migliore accessibilità e disponibilità dei dati di mortalità può facilitare la valutazione degli esiti di salute potenzialmente legati all'inquinamento ambientale, rendendo possibili anche approfondimenti su specifiche ipotesi di associazione e quindi consentendo di fornire risposte ad allarmi, spesso ingiustificati, che si diffondono nella pubblica opinione.

Per alcune delle principali cause di decesso, le caratteristiche riscontrate nella mortalità sono in qualche modo "concordanti" (se non del tutto sovrapponibili) a quelle relative ad alcuni stili di vita notoriamente dannosi per la salute (ad esempio abitudine al fumo di tabacco, sedentarietà, obesità, elevati livelli di colesterolemia ecc.) o a variabili di contesto ambientale, socioeconomico ecc. (ad esempio inquinamento atmosferico, dispersione di inquinanti cancerogeni nell'ambiente, concentrazione urbana, condizioni di svantaggio sociale ecc.). È dunque importante estendere e rafforzare i programmi di prevenzione e promozione della salute sui quali attualmente si orienta buona parte della pianificazione sanitaria a livello nazionale e regionale.

Informare, comunicare ed educare allo scopo di prevenire alcune malattie legate a stili di vita non corretti è infatti uno degli obiettivi prioritari indicati dal Ministero della Salute nel Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 e si è di recente trasformato in un impegno concreto attraverso l'Ac-

cordo Stato Regioni del 6 aprile 2004 che ha individuato alcune aree prioritarie di intervento del Piano di prevenzione attiva (rischio cardiovascolare, complicanze del diabete, screening oncologici, vaccinazioni). Inoltre, l'istituzione, presso il Ministero della Salute, con la Legge 138 del 2004, del Centro nazionale per la prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) ha ulteriormente rafforzato tale impegno, identificando alcuni settori specifici (malattie diffuse e infettive, bioterrorismo, incidenti, ambiente e clima, stili di vita, vaccinazioni) in cui Ministero e Regioni sono chiamati, investendo risorse dedicate, ad attivare sistemi di sorveglianza, piani di risposta, progetti di intervento.

### Bibliografia essenziale

1. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 2000 e 2002. Collana Informazioni, n. 11, Roma 2004.
2. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 1998 e 2000. Collana Informazioni, n. 17, Roma 2002.
3. ISTAT. La mortalità per causa nelle regioni italiane – Anni 1997 e 1999. Collana Informazioni, n. 8, Roma 2001.
4. ISTAT. Cause di morte, Anno 1998. Annuari n. 14, Roma 2001.
5. ISTAT. Cause di morte, Anno 1999. Annuari n. 15, Roma 2002.
6. ISTAT. Cause di morte, Anno 2000. Annuari in corso di stampa, Roma 2003.
7. ISTAT-ISS. La mortalità in Italia nel periodo 1970-1992: evoluzione e geografia.
8. ISTAT. Annuario statistico 2004. Roma, 2004.
9. ISTAT. Il quadro evolutivo della mortalità per causa in Italia. Anni 1991, 1994 e 1997. Collana Informazioni n. 18, Roma, 2001.
10. ISTAT. La nuova indagine sulle cause di morte. La codifica automatica, il bridge coding ed altri elementi innovativi. Metodi e norme n. 8, Roma, 2001.
11. ISTAT. La codifica automatica delle cause di morte in Italia: aspetti metodologici e implementazione della ICD X (scaricabile dal catalogo on line: <http://catalogo.istat.it/ricerca.php?tipo=s&riciclo=0&stringa=&settori%5B%5D=15>)
12. Ministero della Salute. Relazione sullo stato sanitario del paese: 2001-2002. Roma, 2003.
13. Ministero della Salute. Relazione sullo stato sanitario del paese: 2000. Roma, 2003.
14. Conti S. Gli studi di mortalità condotti dall'Ufficio di statistica dell'Istituto Superiore di Sanità, Seminario "Integrazione salute-ambiente nelle politiche di sviluppo: problematiche ed esperienze relative alle aree di bonifica", Ministero della Salute, 24-25 novembre 2004.
15. Conti S, Masocco M, et al., Le conseguenze sulla salute degli eventi climatici estremi: valutazione di impatto dell'estate 2004. Notiziario dell'Istituto Superiore di Sanità, 2004, vol.17(12):11-14
16. Osservatorio nazionale sulla salute nelle regioni italiane, Rapporto osservasalute. Stato di salute e qualità dell'assistenza nelle regioni italiane, 2004. Vita e Pensiero, Roma, 2004.