

tenitori per il vetro e per la carta (dichiarati presenti rispettivamente dal 69,1 per cento e dal 59,8 per cento delle famiglie), mentre meno presenti risultano i contenitori per la raccolta delle lattine di alluminio (37,6 per cento), dei rifiuti organici (39,5 per cento) e delle batterie usate (41,1 per cento).

Considerando le ripartizioni geografiche, i contenitori per la raccolta differenziata sono molto presenti nel Nord (l'85,6 per cento delle famiglie del Nordovest e l'84,6 per cento delle famiglie del Nordest dichiara di avere i cassonetti per il vetro nella zona in cui vivono e il 50 per cento delle famiglie del Nordovest e il 54,3 per cento delle famiglie del Nordest quelli per le lattine di alluminio) e progressivamente meno presenti man mano che ci si sposta al Meridione; nelle Isole si registra la minor presenza di cassonetti per la raccolta differenziata (dichiarano la presenza di contenitori per il vetro il 31,6 per cento delle famiglie e per le lattine di alluminio il 13,8 per cento). I comuni centro delle aree metropolitane sono quelli in cui si registra la maggiore presenza di contenitori per la raccolta differenziata.

Analizzando l'accessibilità al servizio di raccolta differenziata, emerge complessivamente che i contenitori maggiormente presenti e facilmente raggiungibili sono quelli per il vetro (il 52,7 per cento delle famiglie dichiara che sono presenti nella zona di abitazione e facilmente raggiungibili); seguono, nell'ordine, i contenitori per la carta (46,1 per cento), per la plastica (37,3 per cento), per i rifiuti organici (34,2 per cento), per i farmaci (30,7 per cento), per le lattine di alluminio (26,9 per cento) e per le batterie usate (25,8 per cento).

La pratica della raccolta differenziata è molto più diffusa nel Nord rispetto al resto del Paese. **Smaltimento in discarica.** Malgrado il progressivo affermarsi di nuove tecnologie (incenerimento, compostaggio), la discarica rimane il sistema più diffuso di smaltimento dei rifiuti. Essa pur costituendo il metodo più semplice e antico di smaltimento dei rifiuti, è stata sempre malvista dagli abitanti perché è stata sempre causa di inconvenienti ambientali e igienici (cattivi odori, proliferazione di mosche e topi, incendi). Tuttavia la discarica controllata, se ben condotta, non presenta particolari inconvenienti, purché sia ubicata in un idoneo sito e sia dotata di tutti quegli accorgimenti atti ad evitare i possibili pericoli di inquinamento in via diretta ed indiretta. Infatti le discariche, al fine di limitare al massimo il potenziale impatto sulla qualità delle acque profonde, debbono essere dotate di presidi tecnologici adeguati. Le emissioni provenienti da una discarica possono interessare anche il comparto aria e i tre principali inquinanti atmosferici emessi sono: ossidi di zolfo, ossidi di azoto e composti organici volatili (COV).

Smaltimento in impianti di incenerimento. Gli inquinanti più comunemente emessi in atmosfera, attraverso lo smaltimento dei RSU in impianti di incenerimento, sono: metalli pesanti (Pb, Cd, Hg) ossidi di carbonio, di azoto e di zolfo; idrocarburi policiclici aromatici (IPA); acido cloridrico (HCl); idrocarburi alifatici e aromatici a basso peso molecolare e le policlorodibenzodiossine e policlorodibenzo-furani (PCDD e PCDF) (diossine).

Peraltro l'emissione di inquinanti è strettamente correlabile al tipo di tecnologia adottata per gli impianti di abbattimento, risultando estremamente bassa negli impianti dotati di nuove tecnologie, oggi disponibili. In conclusione, sulla base dei dati riportati fin qui relativamente alle emissioni di inquinanti si può affermare che mentre per un impianto di incenerimento è possibile controllare le emissioni, poiché dipendono fondamentalmente da fattori ingegneristici sui quali si può in qualunque momento intervenire, per le discariche il

problema è molto più complesso, in quanto i processi chimici, biologici e fisici si svolgono in modo incontrollato.

Inoltre l'adeguamento tecnologico di una discarica non sempre è possibile e il fattore rischio, dovuto ad una non corretta impermeabilizzazione o scarsa durata nel tempo della stessa, è imprevedibile.

Impatto sulla salute. Per il momento è difficile valutare l'impatto sulla salute umana che possono avere i rifiuti, nelle varie fasi della loro gestione. Gli studi epidemiologici sinora condotti non permettono di stimare i rischi tra le popolazioni residenti in prossimità di impianti di trattamento/smaltimento dei rifiuti (discariche o inceneritori).

Nel caso delle discariche e dei processi di trattamento e smaltimento dei rifiuti, l'accertamento della qualità e intensità dell'esposizione e la registrazione di effetti biologici è notevolmente difficoltosa, poiché i rifiuti sono spesso miscele complesse di composti chimici, agenti fisici e biologici, e inoltre, la tossicità potenziale di ogni singolo agente può variare nel tempo e con il mezzo di trasporto. Al momento non è possibile, quindi, quantificare puntualmente il peso che il trattamento/smaltimento dei rifiuti ha sullo stato di contaminazione dei comparti ambientali, e conseguentemente il relativo impatto sulla salute umana.

La percezione della popolazione dei possibili rischi per la salute, correlati alla presenza di discariche o inceneritori di rifiuti, è particolarmente elevata nelle aree in vicinanza degli impianti. Ciò contrasta con i risultati degli studi epidemiologici attualmente disponibili e condotti per la maggior parte nel Nord America. In generale disturbi, come cattivo odore e rumore, sembrano essere i problemi di cui maggiormente risentono le popolazioni residenti in vicinanza di impianti di smaltimento/trattamento dei rifiuti.

Fino a oggi, inoltre, sono stati realizzati pochi studi analitici (di tipo caso-controllo o di coorte) su popolazioni esposte a rifiuti tossici. La maggior parte degli studi disponibili, su gruppi esposti per ragioni professionali o residenziali, sono di piccole dimensioni e dunque soggetti a fornire risultati inconsistenti. Si sottolinea, infine, che l'esposizione ai rifiuti è solo raramente diretta, e in questo caso riguarda prevalentemente gli addetti alle varie fasi dello smaltimento.

Nella quasi totalità dei casi, essa è di tipo indiretto e cioè avviene attraverso fenomeni di rilascio di inquinanti nel suolo, nelle acque superficiali e profonde e nell'aria. Molto spesso è difficile individuare quale sia il contributo dovuto allo smaltimento dei rifiuti, in uno specifico fenomeno di contaminazione di un comparto ambientale: nella maggior parte dei casi la contaminazione è dovuta a un livello di inquinamento diffuso, provocato da un insieme di fattori, che possono agire sia sinergicamente sia antagonisticamente.

Rumore

Il rumore ha assunto livelli e caratteristiche tali da indurre nelle famiglie percezioni e opinioni abbastanza precise. Sebbene in diminuzione negli ultimi tre anni, la percentuale di famiglie che dichiarano la presenza di molto o abbastanza rumore nella zona di abitazione è sempre elevata e pari al 34,7 per cento.

L'analisi dei dati per ampiezza demografica del comune mette in risalto come il problema sia peculiare delle grandi città: a fronte, infatti, di una percentuale di famiglie che denunciano il problema pari a 49 per cento per cento nei comuni centro delle aree metropolitane,

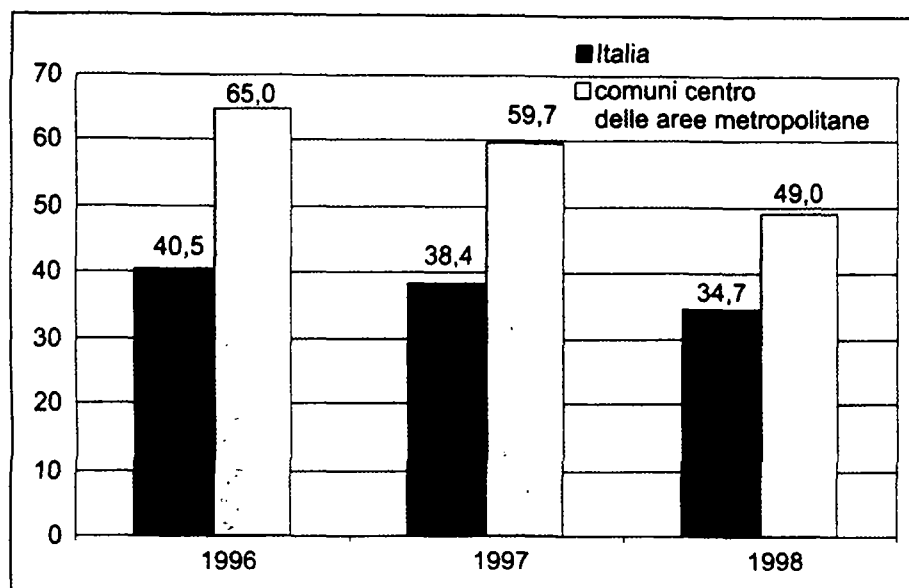


Figura 11.
Percentuali
di abitanti che
dichiara di avvertire
il problema
del rumore

si riscontra una percentuale pari a 10,8 per cento nei piccoli comuni. È comunque nei grandi centri che si verifica, nel corso degli ultimi tre anni, il miglioramento più evidente: nel 1996 la percentuale di famiglie nei comuni centro delle aree metropolitane che dichiarava il problema era pari al 65 per cento, nel 1997 scendeva al 59,7 per cento fino ad arrivare nel 1998 al 49 per cento (figura 11).

Considerando i dati per ripartizione geografica, la situazione più critica si registra nel Nordovest (la percentuale di famiglie che dichiara il problema è pari al 37,3 per cento) e nelle Isole (36 per cento). Il Lazio (39,3 per cento) e la Lombardia (39,2 per cento) risultano le regioni più rumorose, mentre le più tranquille sono il Molise (18,8 per cento) e la Valle d'Aosta (23,1 per cento).

Se intervistate sulle cause dell'inquinamento acustico, le famiglie che dichiarano la presenza di molto o abbastanza rumore nella zona di abitazione ritengono che la causa prevalente sia il traffico stradale (quasi l'86 per cento), la percentuale raggiunge l'87,5 per cento nel Sud e nelle isole e l'89,7 per cento nei comuni centro dell'area metropolitana (tabella 22).

Il Lazio e la Campania sono le regioni in cui è maggiore la percentuale di famiglie che dichiara la presenza di molto o abbastanza rumore e che ritiene che il traffico stradale ne sia la causa prevalente (88,3 per cento e 90 per cento rispettivamente).

Nell'emissione di rumori derivanti dal traffico stradale un ruolo importante è giocato dall'educazione stradale degli automobilisti e, in particolare, dal loro stile di guida. A tale proposito il 41,1 per cento degli individui dichiara di non prestare mai attenzione ad evitare comportamenti di guida rumorosi (suonare il clacson o accelerare inutilmente) e tale comportamento risulta più diffuso nel Sud (45,1 per cento).

Analizzando i dati relativi alle famiglie che dichiarano di abitare in una zona molto o abbastanza rumorosa, risulta elevata la percentuale che ritiene il rumore responsabile di alcuni effetti negativi sulla salute: il 52,8 per cento delle famiglie dichiara che il rumore provochi stress.

Tale percentuale sale al 55,6 per cento nei comuni centro delle aree metropolitane.

Tra gli altri effetti negativi dell'inquinamento acustico, il 31,9 per cento delle famiglie

XIII LEGISLATURA - DISEGNI DI LEGGE E RELAZIONI - DOCUMENTI

Tabella 22. Famiglie che dichiarano la presenza di rumore nella zona di abitazione per cause prevalenti del rumore, ripartizione geografica e tipo di comune; anno 1998 (per 100 famiglie della stessa zona)

ripartizioni geografiche e tipi di comune	cause prevalenti del rumore (a) (b)									
	molto e abbastanza rumore	traffico stradale	negozi	vicini	passaggio treni o metropolitane	attività industriali	passanti	passaggio aerei	discoteche	altro (c)
<i>ripartizioni geografiche</i>										
Italia nordoccidentale	37,3	84,6	7,4	8,8	9,0	8,1	5,7	6,4	7,0	9,5
Italia nordorientale	31,0	84,4	6,3	7,3	6,7	6,7	4,7	7,6	5,6	11,2
Italia centrale	34,7	86,5	15,4	10,9	8,0	6,1	7,8	5,6	4,1	9,2
Italia meridionale	33,9	87,5	20,4	17,0	6,5	3,6	6,2	4,4	1,6	5,7
Italia insulare	36,0	87,5	15,7	16,4	2,4	5,9	6,0	2,8	3,1	10,5
Italia	34,7	85,9	12,5	11,6	7,1	6,3	6,1	5,6	4,6	9,0
<i>tipi di comune</i>										
comune centro dell'area metropolitana	49,0	89,7	18,1	12,6	6,7	3,4	5,8	6,7	6,1	9,4
periferia dell'area metropolitana	39,8	86,4	15,5	15,3	7,5	4,9	6,1	5,3	3,0	10,2
fino a 2000 abitanti	10,8	71,7	3,4	15,4	2,7	13,7	4,3	0,6	1,5	13,2
da 2001 a 10.000 abitanti	25,5	79,6	6,3	11,0	5,4	9,9	7,1	6,2	4,6	8,8
da 10.001 a 50.000 abitanti	34,9	85,1	10,2	10,0	8,1	7,8	4,7	5,7	4,2	7,9
50.001 abitanti e più	38,7	89,0	13,1	9,9	8,4	4,7	7,3	4,3	4,6	8,9
Italia	34,7	85,9	12,5	11,6	7,1	6,3	6,1	5,6	4,6	9,0
a) per 100 famiglie che dichiarano la presenza di molto o abbastanza rumore										
b) il totale di riga può essere superiore a 100 perché sono ammesse più risposte										
c) la voce "altro" comprende attività commerciali, manifestazioni musicali all'aperto, ecc										

dichiara i disturbi del sonno e il 17,4 per cento il mal di testa. La preoccupazione e il fastidio dichiarati nei confronti del rumore trova riscontro anche nelle misure adottate dalle famiglie per limitarne l'entità. Il 44,7 per cento delle famiglie che sono ricorse all'installazione dei doppi vetri o delle doppie finestre dichiara infatti di averlo fatto per limitare il rumore. Questa percentuale raggiunge quasi il 51 per cento nel Nordovest, il 52 per cento in Lombardia e il 66,5 per cento nei comuni centro delle aree metropolitane.

A questi dati emerge come il rumore ambientale costituisca nel nostro Paese, al pari del resto d'Europa, una fonte di preoccupazione per i cittadini.

Riguardo i livelli di esposizione alcuni studi stimano che il 20 per cento circa della popolazione dell'Unione Europea (80 milioni di persone circa) è esposta a rumori diurni continuati in ambiente esterno, dovuti principalmente al traffico, che superano il livello di 65 dBA, considerato come un limite di tollerabilità per gli individui; mentre altri 170 milioni (oltre il 40 per cento) sono esposti a livelli di rumore compresi tra 55 e 65 dBA, considerato quale valore di attenzione per cui si possono manifestare seri disturbi nel periodo diurno.

E seppure la tendenza in ambito comunitario negli ultimi 15 anni mostri una diminuzio-

Tabella 23. Percentuale di popolazione esposta a rumore maggiore di 55 dBA di notte e di 65 dBA di giorno (fonte: ANPA)

comuni	% di popolazione >55 dBA (notte)	% di popolazione >65 dBA (di)	% di popolazione considerata rispetto al totale comunale
Arezzo	45,0	41,7	100
Bologna (a)		34,1	100
Firenze	100	55,8	100
Genova	nd	31,3	22
Livorno	93,7	84,7	25
Mestre	nd	28,6	nd
Modena	32,8	29,1	n. d.
Monza (b)	27,0	nd	100
Pisa	98,9	82,8	20
Vicenza	nd	37,0	71

a) la percentuale di popolazione è stata calcolata con riferimento al Leq D/N

b) i valori di rumore misurati per stimare la popolazione esposta si riferiscono al bordo strada

ne dei livelli di rumore più alti nelle zone più a rischio, definite "zone nere", contestualmente si è verificato un ampliamento delle zone con livelli definiti di attenzione, chiamate "zone grigie", che ha comportato un aumento della popolazione esposta e ha annullato le conseguenze benefiche del primo fenomeno.

Un'indagine svolta dall'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente, e relativa ai risultati di campagne di monitoraggio condotte in alcune città italiane tra gli anni 1996-1999, ha fornito la stima della quota di popolazione esposta al di sopra di 55 dBA nel periodo notturno e 65 dBA in quello diurno.

Nella tabella 23 viene indicata la percentuale di popolazione esposta a rumore maggiore di 55 dBA in periodo notturno e a 65 dBA in periodo diurno nelle 10 città italiane monitorate e l'ultima colonna fornisce la percentuale di popolazione coinvolta nello studio eseguito rispetto al totale comunale.

Se i dati vengono confrontati con i limiti di legge, in base alla classificazione acustica del territorio, si evince che queste città dovranno essere in larga parte soggette a interventi di risanamento acustico così come prevede la LQ 447/95.

Per quello che riguarda gli effetti sulla salute del rumore ambientale in relazione ai livelli d'esposizione rilevati, questi sono di tipo extrauditivo.

Diversi studi mostrano un effetto del rumore su diversi organi e apparati. Tuttavia l'aspecificità degli effetti, e la mancata correlazione tra questi e le diverse caratteristiche del rumore rendono ancora incerta l'interpretazione dei dati e un giudizio definitivo.

Attualmente gli studi documentano effetti sul sistema cardiovascolare e in particolare variazioni della frequenza cardiaca, aumento della pressione arteriosa, aumento delle resistenze vascolari periferiche, effetti sul sistema nervoso ed endocrino con meccanismi analoghi a quelli dello stress: turbe del sonno insonnia, stanchezza, cefalea, difficoltà della parola, affaticamento neurosensoriale, effetti psicologici come irritabilità, incertezza, alienazione, senso d'angoscia, effetti sulle prestazioni come difficoltà di concentrazione e disturbi della memoria.

SALUTE E MALATTIE

SPERANZA DI VITA E MORTALITÀ

Speranza di vita

I dati demografici confermano il costante incremento della vita media della popolazione, che ha caratterizzato tutto il secolo trascorso e ha portato nel 1999 la speranza di vita alla nascita a 75,8 anni per gli uomini e a 82 anni per le donne, con un guadagno di oltre un anno di vita rispetto al 1995 (figura 12).

I divari tra i sessi, seppure in lieve diminuzione, rimangono elevati: la differenza di circa 6 anni di vita a favore del sesso femminile è attribuibile ai minori livelli di mortalità delle donne alle varie età e per la maggior parte delle cause di morte. Studi recenti (1) hanno rilevato come questo differenziale sia attribuibile per il 60 per cento circa alla minore mortalità delle donne nell'ambito delle malattie cardiovascolari e dei tumori, che spiegano oltre il 70 per cento della mortalità complessiva.

Sono questi i processi morbosi in cui assumono più rilievo i comportamenti individuali e le abitudini di vita, fortemente differenziati tra due sessi. A ciò si aggiunge un ruolo positivo probabilmente legato a una diversa attenzione prestata ai problemi di salute: indagini ISTAT hanno infatti evidenziato una maggiore propensione delle donne a ricorrere alla prevenzione e ai servizi sanitari, avvantaggiandosi più degli uomini dei progressi ottenuti in questo campo. Il quadro futuro potrebbe naturalmente mutare in seguito ai cambiamenti che si manifestano nei comportamenti: la progressiva omogeneizzazione tra i sessi degli stili di vita potrebbe avvicinare i due livelli di mortalità, per cui nel lungo periodo sarebbero solo i differenziali residui, connessi alle diversità biologiche, a mantenere un gradiente uomo-donna. I dati degli anni novanta sembrerebbero far emergere questa tendenza, con un restringimento della forbice, in particolare in corrispondenza delle generazioni più giovani. Difatti, dal confronto fra speranze di vita nel 1995 e nel 1999 emerge una lieve riduzione del divario tra i sessi fino a 45 anni, mentre nelle età successive, in particolare dopo i 75 anni di età, le donne continuano a guadagnare anni di vita a un ritmo più elevato degli uomini.

In generale, sia per gli uomini sia per le donne si osservano variazioni positive della speranza di vita crescenti con il crescere dell'età, testimoniando come siano soprattutto le riduzioni di mortalità degli anziani a contribuire maggiormente all'aumento della vita media. Se alla nascita la speranza di vita era aumentata dell'1,5-2 per cento nel periodo 1995-1999, l'incremento percentuale a 65 anni ammontava a quasi il 5 per cento e tra le donne ultrasettantacinquenni era vicino al 7 per cento. Da un punto di vista territoriale sono le persone residenti nel Centro Italia a poter contare su una speranza di vita più elevata (tabella 24): in questa ripartizione geografica gli uomini godono di una vita media alla nascita pari a 76,3 anni e le donne di 82,4 anni. Tra le restanti parti d'Italia, la sopravvivenza maschile è molto simile, mentre per il sesso femminile si rileva un significativo svantaggio delle donne del Mezzogiorno.

Questo svantaggio è presente a tutte le età e tende ad accentuarsi tra le donne anziane. A

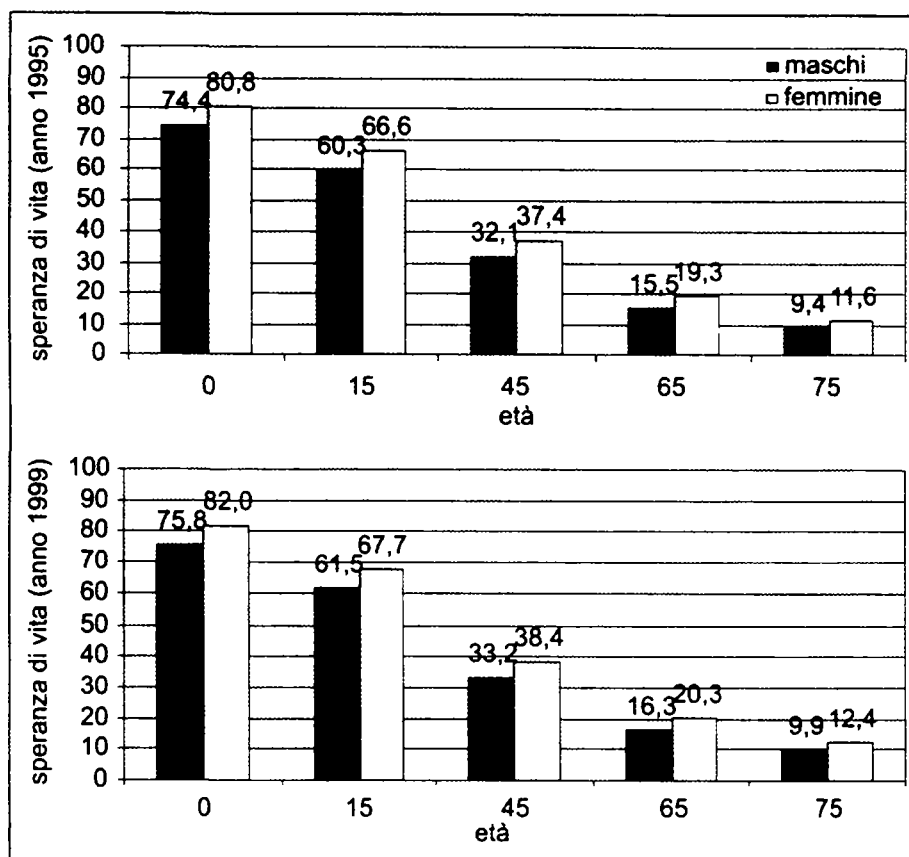


Figura 12
Speranza di vita
a diverse
età (1995, 1999)
(fonte ISTAT)

65 anni una donna meridionale può sperare di vivere in media altri 19,7 anni contro i 20,6 delle donne residenti nel Centro e nel Nord. La tendenza però è verso una progressiva omogeneizzazione territoriale: i differenziali geografici in termini di sopravvivenza tra il 1995 e il 1999 si sono ridotti grazie a incrementi più sostenuti nelle aree con speranza di vita più bassa e più contenuti nelle zone dove la vita media era già elevata. Questi andamenti interessano entrambi i sessi a tutte le età e quindi anche le donne anziane del Mezzogiorno stanno recuperando lo svantaggio mostrato rispetto alle loro coetanee del Centro e del Nord.

Mortalità generale

I progressi medici, scientifici, tecnologici, e soprattutto le migliorate condizioni di vita della

Tabella 24. Speranza di vita alla nascita e a 65 anni suddivisa per sesso e ripartizione geografica (anni 1995 e 1999)

età maschi	0		65	
ripartizioni	1995	1999 (*)	1995	1999 (*)
Nord	74,2	75,7	15,4	16,2
Centro	75,1	76,3	15,8	16,5
Sud	74,5	75,8	15,6	16,2
Italia	74,4	75,8	15,5	16,3

(*) dati provvisori

fonte: ISTAT

età femmine	0		65	
ripartizioni	1995	1999 (*)	1995	1999 (*)
Nord	81,2	82,3	19,7	20,6
Centro	81,3	82,4	19,6	20,6
Sud	80,0	81,5	18,6	19,7
Italia	80,8	82,0	19,3	20,3

Tabella 25. Tassi di mortalità infantile (per 1.000 nati vivi)* suddivisi per sesso e regione di residenza (anno 1997)

regione	maschi	femmine
Piemonte	5,4	4,6
Valle d'Aosta	7,9	4,2
Lombardia	4,6	3,4
Trentino-Alto Adige	4,2	4,5
Veneto	4,4	3,2
Friuli Venezia Giulia	3,6	2,9
Liguria	6,0	4,7
Emilia Romagna	5,0	5,0
Toscana	4,9	4,8
Umbria	7,1	3,0
Marche	6,5	5,1
Lazio	6,6	4,9
Abruzzo	4,7	6,9
Molise	4,1	5,8
Campania	6,9	6,7
Puglia	7,1	5,4
Basilicata	7,7	8,2
Calabria	8,4	4,3
Sicilia	7,8	8,0
Sardegna	5,4	6,9
Italia	6,0	5,2

* dati provvisori

fonte: ISTAT

Tabella 26. Tassi standardizzati di mortalità a 15-34 anni (per 10.000 residenti) suddivisi per sesso e regione di residenza (anno 1998)*

regione	maschi	femmine
Piemonte	10,7	3,4
Valle d'Aosta	10,8	3,4
Lombardia	9,0	3,2
Bolzano	9,8	2,8
Trento	10,3	3,9
Veneto	9,2	2,9
Friuli V.G.	10,8	3,1
Liguria	9,8	3,3
Emilia R.	10,4	4,3
Toscana	7,1	3,1
Umbria	8,2	4,6
Marche	7,7	2,9
Lazio	8,2	3,4
Abruzzo	8,1	2,4
Molise	7,3	3,7
Campania	8,3	2,6
Puglia	8,3	2,8
Basilicata	8,3	2,7
Calabria	7,6	3,3
Sicilia	7,5	3,2
Sardegna	10,8	3,5
Italia	8,7	3,2

* dati provvisori

fonte: ISTAT

Tabella 27. Tassi standardizzati di mortalità a 35-59 anni (per 10.000 residenti) suddivisi per sesso e regione di residenza (anno 1998)*

regione	maschi	femmine
Piemonte	35,4	19,1
Valle d'Aosta	44,4	18,1
Lombardia	36,8	18,6
Bolzano	33,7	14,1
Trento	36,8	17,9
Veneto	35,1	16,5
Friuli V.G.	42,4	18,0
Liguria	35,9	19,7
Emilia R.	33,9	19,3
Toscana	31,6	16,6
Umbria	30,8	17,2
Marche	30,6	16,9
Lazio	36,3	20,7
Abruzzo	32,5	16,5
Molise	40,0	19,0
Campania	40,7	21,5
Puglia	32,5	17,3
Basilicata	33,1	18,6
Calabria	33,7	18,3
Sicilia	36,2	19,2
Sardegna	41,5	18,1
Italia	35,7	18,7

* dati provvisori

fonte: ISTAT

popolazione, hanno consentito a un numero sempre maggiore di soggetti di raggiungere le età più avanzate della vita. L'evoluzione positiva della sopravvivenza si è accompagnata inoltre a una trasformazione della struttura della mortalità per età e causa: i decessi avvengono progressivamente a età sempre più elevate e la mortalità per malattie infettive è stata superata da quella legata alle malattie cronico-degenerative. Un aspetto che differenzia in modo determinante il quadro attuale rispetto a quello passato riguarda il contributo delle diverse classi di età alla diminuzione della mortalità.

Mentre nella prima metà del Novecento erano le riduzioni di mortalità nelle prime età della vita a contribuire maggiormente al calo della mortalità complessiva, nel secondo dopoguerra e fino agli anni ottanta i contributi più significativi hanno riguardato gli adulti. Negli anni novanta una peso importante è stato assunto dalle classi di età anziane e, di recente, anche dai giovani.

La mortalità nel primo anno di vita ha comunque continuato a ridursi; oggi, a fronte di circa

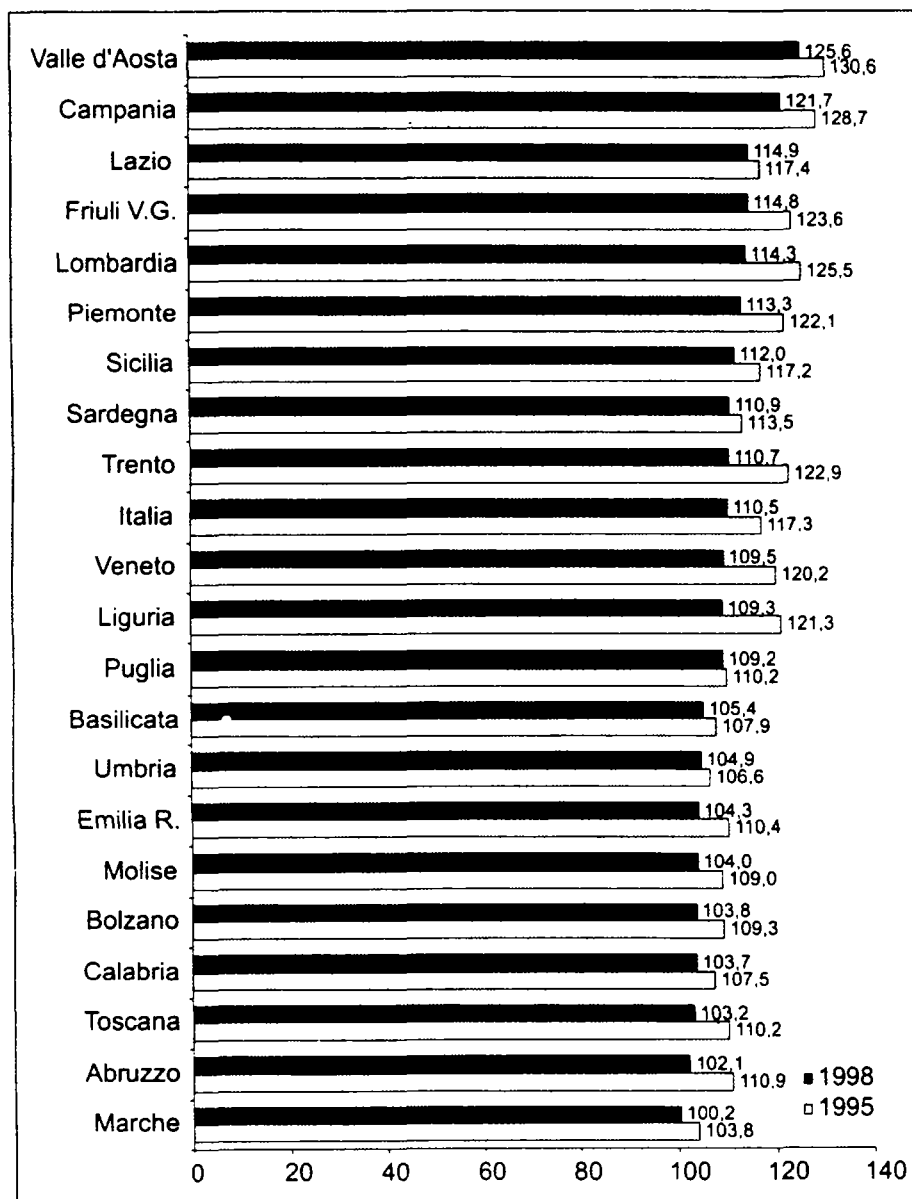


Figura 13.
Tassi standardizzati
di mortalità
(per 10.000
residenti) suddivisi
per regione
di residenza,
anni 1995 e 1998
(maschi)
(fonte ISTAT)

550.000 nascite, si registrano meno di 3.000 decessi, di cui il 55 per cento relativo ai maschi. Il decremento si è protratto anche negli ultimi anni, ma con ritmi differenziati nei due sessi: nel periodo 1995-1997 la riduzione di mortalità per i bambini è stata del 17 per cento rispetto al 4 per cento delle bambine.

Il tasso di mortalità infantile è così passato da 7,1 per mille a 6 nei primi e da 5,5 a 5,2 nelle seconde, con valori più elevati nel Mezzogiorno (rispettivamente, 7,1 e 6,6 per mille). Da un punto di vista regionale, i tassi più alti si osservano per i maschi in Calabria, Valle d'Aosta, Sicilia e Basilicata e per le femmine in Basilicata, Sicilia, Sardegna e Abruzzo. Il Friuli Venezia Giulia è la regione con i livelli più bassi in assoluto per entrambi i sessi. Ille altre età, a causa del progressivo invecchiamento della popolazione, il numero assoluto di decessi tende a crescere, mentre i rischi di morte sono decrescenti nel tempo.

Negli anni 1995-1998 in entrambi i sessi i tassi standardizzati si sono ridotti per il complesso dell'età (escluso il primo anno di vita) passando negli uomini da circa 118 deces-

Tabella 28. Tassi standardizzati di mortalità a 60-79 anni (per 10.000 residenti) suddivisi per sesso e regione di residenza (anno 1998)*

regione	maschi	femmine
Piemonte	296,1	141,6
Valle d'Aosta	328,9	148,5
Lombardia	303,1	138,8
Bolzano	249,9	118,4
Trento	260,9	120,7
Veneto	289,6	126,5
Friuli V.G.	304,0	147,9
Liguria	285,2	140,9
Emilia R.	262,4	127,5
Toscana	262,3	127,8
Umbria	270,3	129,2
Marche	249,9	118,9
Lazio	297,2	149,2
Abruzzo	260,3	129,3
Molise	258,7	139,0
Campania	329,0	175,5
Puglia	275,3	151,9
Basilicata	277,9	138,3
Calabria	269,9	150,2
Sicilia	279,9	165,1
Sardegna	286,6	136,9
Italia	286,3	142,3
* dati provvisori		
fonte: ISTAT		

Tabella 29. Tassi standardizzati di mortalità a 80 anni e oltre (per 10.000 residenti) suddivisi per sesso e regione di residenza (anno 1998)*

regione	maschi	femmine
Piemonte	1312,4	966,8
Valle d'Aosta	1423,3	872,7
Lombardia	1308,5	922,2
Bolzano	1303,3	850,1
Trento	1410,6	930,3
Veneto	1255,1	892,5
Friuli V.G.	1257,7	911,7
Liguria	1256,3	907,0
Emilia R.	1243,4	869,6
Toscana	1263,0	909,5
Umbria	1271,9	956,5
Marche	1242,2	933,3
Lazio	1367,6	1009,3
Abruzzo	1226,3	976,7
Molise	1217,4	946,7
Campania	1357,0	1073,7
Puglia	1352,2	1019,7
Basilicata	1222,1	1026,6
Calabria	1213,0	1020,2
Sicilia	1379,3	1140,7
Sardegna	1235,4	1010,5
Italia	1296,6	960,2
* dati provvisori		
Fonte: ISTAT		

si per diecimila residenti a 111 e nelle donne da 69 a 66 (figure 13 e 14). Il tasso standardizzato permette di analizzare i livelli di mortalità e di effettuare confronti al netto della struttura per età di una popolazione.

Nel caso specifico, la popolazione di riferimento scelta per l'analisi era quella residente in Italia alla data del censimento del 1991. Considerando la mortalità dei residenti in Italia a livello regionale, come già evidenziato per la speranza di vita, le realtà appaiono diversificate per i due sessi (figure 13 e 14). In generale, la popolazione residente nelle regioni del Centro (con l'eccezione del Lazio) presenta livelli di mortalità inferiori alla media. Inoltre, mentre negli uomini i tassi di mortalità standardizzati più elevati si registrano nel Nordovest (esclusa la Liguria), in Campania, Lazio e Friuli Venezia Giulia, per le donne è soprattutto nelle regioni meridionali e nel Lazio che si osservano i livelli di mortalità più alti.

Rispetto al 1995, in particolare per gli uomini, le differenze regionali in termini di mortalità

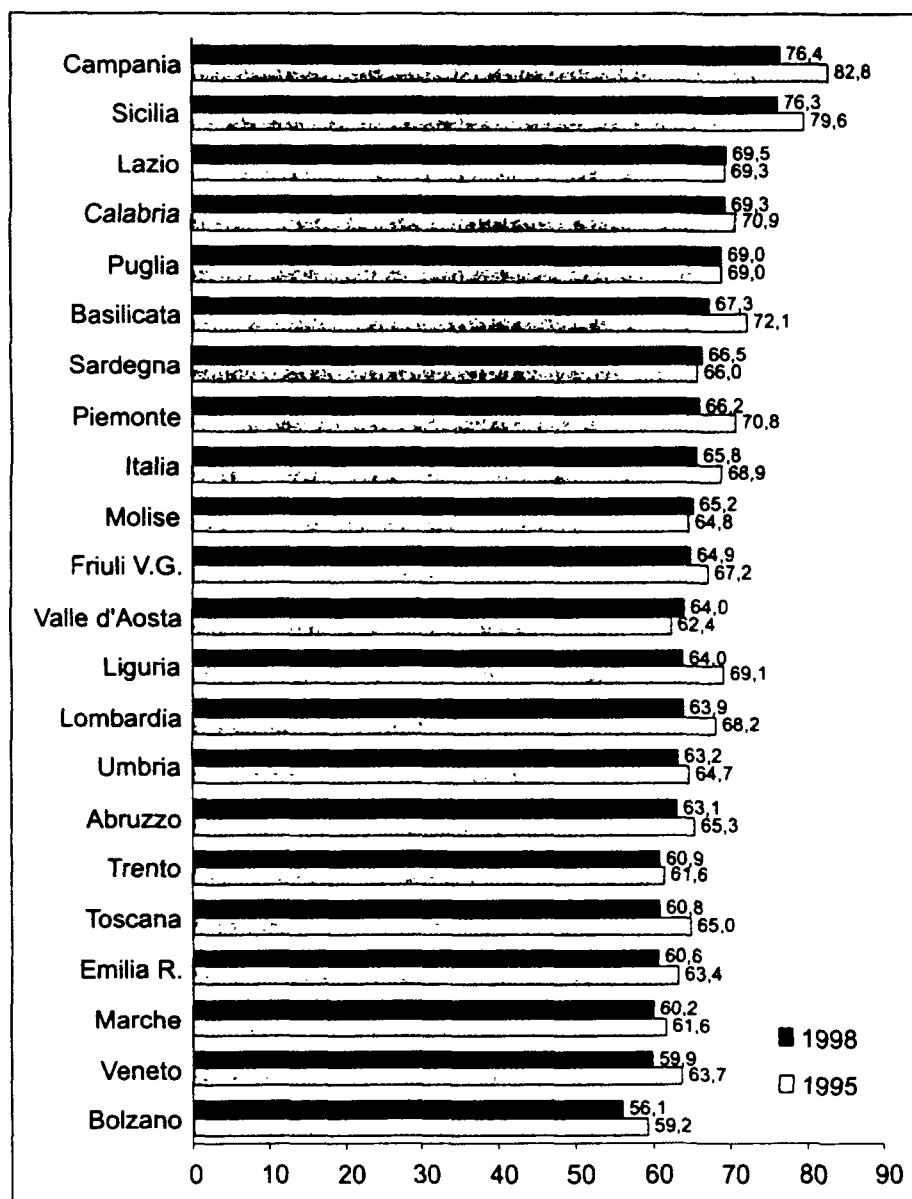


Figura 14.
Tassi standardizzati
di mortalità
(per 10.000
residenti) suddivisi
per regione
di residenza,
anni 1995 e 1998
(femmine)
(fonte ISTAT)

sembrano essersi ridotte progressivamente, grazie a una diminuzione dei tassi più consistenti nelle regioni a più alta mortalità.

Tuttavia la geografia della mortalità rimane sostanzialmente immutata. Negli anni più recenti la classe di età compresa tra 15 e 34 anni è quella che, in termini percentuali, ha fatto registrare riduzioni di mortalità più consistenti. In questa classe di età la distanza tra i sessi è massima (tabella 26): la mortalità maschile è quasi tre volte più elevata di quella femminile (i tassi di mortalità standardizzati sono rispettivamente pari a 8,7 decessi per diecimila negli uomini e 3,2 per diecimila nelle donne) per effetto di un consistente numero di decessi maschili per incidenti stradali, suicidi, tossicodipendenza e AIDS, la cui incidenza è particolarmente elevata in tutte le regioni del Nord.

Anche nella classe di età degli adulti (35-59 anni) gli uomini hanno un rischio di morte doppio rispetto alle donne (tabella 27): nel 1998 i tassi ammontavano a 35,7 per diecimila residenti per i primi e a 18,7 per le seconde. Questi valori crescono in maniera significativa per

Tabella 30. Decessi per alcune cause di morte suddivisi per sesso e classi di età (composizione percentuale) (anno 1998) (*)

cause di morte	totale	maschi				femmine				
		classi di età	classi di età	classi di età	classi di età	classi di età	classi di età	classi di età	classi di età	
		15-34	35-59	60-79	80+	totale	15-34	35-59	60-79	80+
malattie cardiovascolari	39,4	7,7	26,6	36,1	51,0	49,1	9,9	18,1	38,2	59,3
infarto del miocardio	7,9	1,0	10,2	9,3	5,8	5,4	0,9	3,5	6,7	5,1
disturbi circolatori dell'encefalo	10,2	1,4	4,1	8,4	15,4	15,0	3,0	5,4	11,3	18,3
tumori	32,8	9,8	40,4	41,2	21,0	24,0	24,9	56,8	36,1	13,7
tumori della trachea, dei bronchi e dei polmoni	9,3	0,3	12,1	13,4	3,8	2,0	1,0	4,8	3,6	0,9
tumori della mammella	-	-	-	-	-	4,1	3,3	16,7	5,9	1,7
tumori del colon, del retto e dell'ano	3,1	0,2	3,5	3,7	2,3	2,7	0,9	5,0	3,9	1,8
tumori dello stomaco	2,4	0,4	2,9	2,9	1,9	1,8	1,0	2,9	2,3	1,4
malattie dell'apparato respiratorio	7,3	1,8	2,4	6,3	10,8	5,3	2,9	2,3	4,0	6,3
malattie dell'apparato digerente	4,8	1,8	7,6	5,1	3,8	4,6	2,3	5,8	5,8	3,8
cause accidentali e violente	5,8	53,6	12,0	3,2	3,2	3,7	33,1	5,9	2,8	3,4
incidenti stradali	2,1	30,9	4,4	1,0	0,4	0,7	19,3	2,3	0,7	0,1
diabete	2,3	0,1	1,6	2,6	2,3	3,7	0,6	1,7	4,8	3,5
malattie del sistema nervoso e degli organi di senso	1,9	2,4	1,6	1,9	2,0	2,4	3,8	2,3	2,6	2,2
malattie infettive e parassitarie	0,6	0,9	0,9	0,6	0,3	0,7	1,2	1,0	1,0	0,4
altre	5,0	21,9	6,9	3,0	5,6	6,6	21,2	6,0	5	7,4
totale	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(*) dati provvisori										
fonte. ISTAT										

(*) dati provvisori

fonte. ISTAT

entrambi i sessi in Lazio, Molise, Campania e Sicilia, per gli uomini anche in Valle d'Aosta, Sardegna e Friuli Venezia Giulia e per le donne in Liguria ed Emilia Romagna.

Nelle età più avanzate della vita è significativo il declino della mortalità osservato negli ultimi anni: il tasso di mortalità standardizzato tra i 60 e i 79 anni si è ridotto in entrambi i sessi di oltre il 9 per cento, passando negli uomini da 310,7 decessi per diecimila a 280,5 e nelle donne da 153,7 a 139,7.

Queste sono anche le età che pesano in misura maggiore nel determinare i livelli di mortalità complessiva. opo i 60 anni si concentra il maggior numero di decessi, l'85 per cento di quelli maschili e il 92 per cento di quelli femminili. Più della metà dei decessi delle donne si concentra in età molto elevate (il 59 per cento avviene oltre gli 80 anni), dando luogo a un grande vantaggio femminile in termini di sopravvivenza.

Di conseguenza, in corrispondenza di queste età si riduce anche il rapporto tra i sessi: in valore assoluto si registrano quasi due decessi femminili per ogni decesso maschile, ma, considerando i tassi standardizzati, i livelli di mortalità degli uomini rimangono solo 1,4 volte più elevati di quelli delle donne.

Il profilo territoriale della mortalità degli anziani riproduce quanto già evidenziato per la

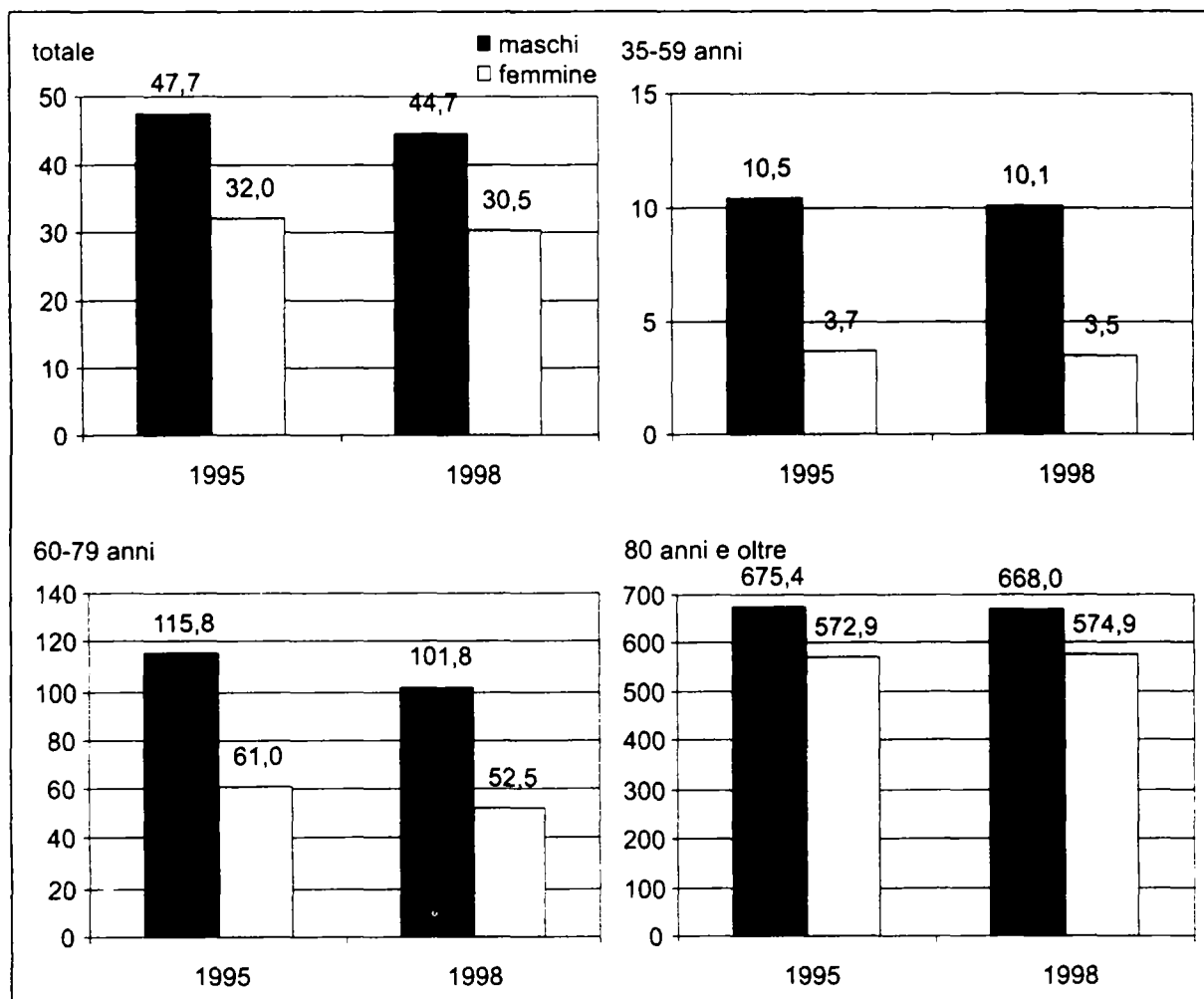


Figura 15. Tassi di mortalità standardizzati per malattie cardiovascolari (per 10.000 residenti) suddivisi per sesso e classi di età, anni 1995 e 1998 (fonte ISTAT)

mortalità complessiva, con uno svantaggio per i maschi più evidente in alcune regioni settentrionali e uno svantaggio per le donne residenti nel Meridione, che si contrappongono a un vantaggio di alcune realtà del Centro Italia (tabelle 28 e 29). Vi sono inoltre alcune aree che vedono la compresenza di tassi di mortalità superiori alla media in entrambi i sessi: è il caso del Lazio e della Campania, per tutti gli anziani, della Valle d'Aosta e del Friuli Venezia Giulia, tra i 60 e i 79 anni, del Piemonte, della Basilicata e della Sicilia tra gli ultraottantenni.

Mortalità per causa

La dinamica della mortalità complessiva deriva da un'evoluzione positiva della sopravvivenza nell'ambito delle cause di morte più diffuse, prime fra tutte le malattie cardiovascolari. Le malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di morte nel complesso della popolazione e tra gli anziani e la seconda, dopo i tumori, negli adulti (tabella 30).

Queste patologie, già in declino negli ultimi decenni, hanno subito nel periodo 1995-1998 un'ulteriore diminuzione in entrambi i sessi (figura 15): da 47,7 a 44,7 per diecimila maschi e da 32 a 30,5 per diecimila femmine. Particolarmente evidente è l'andamento

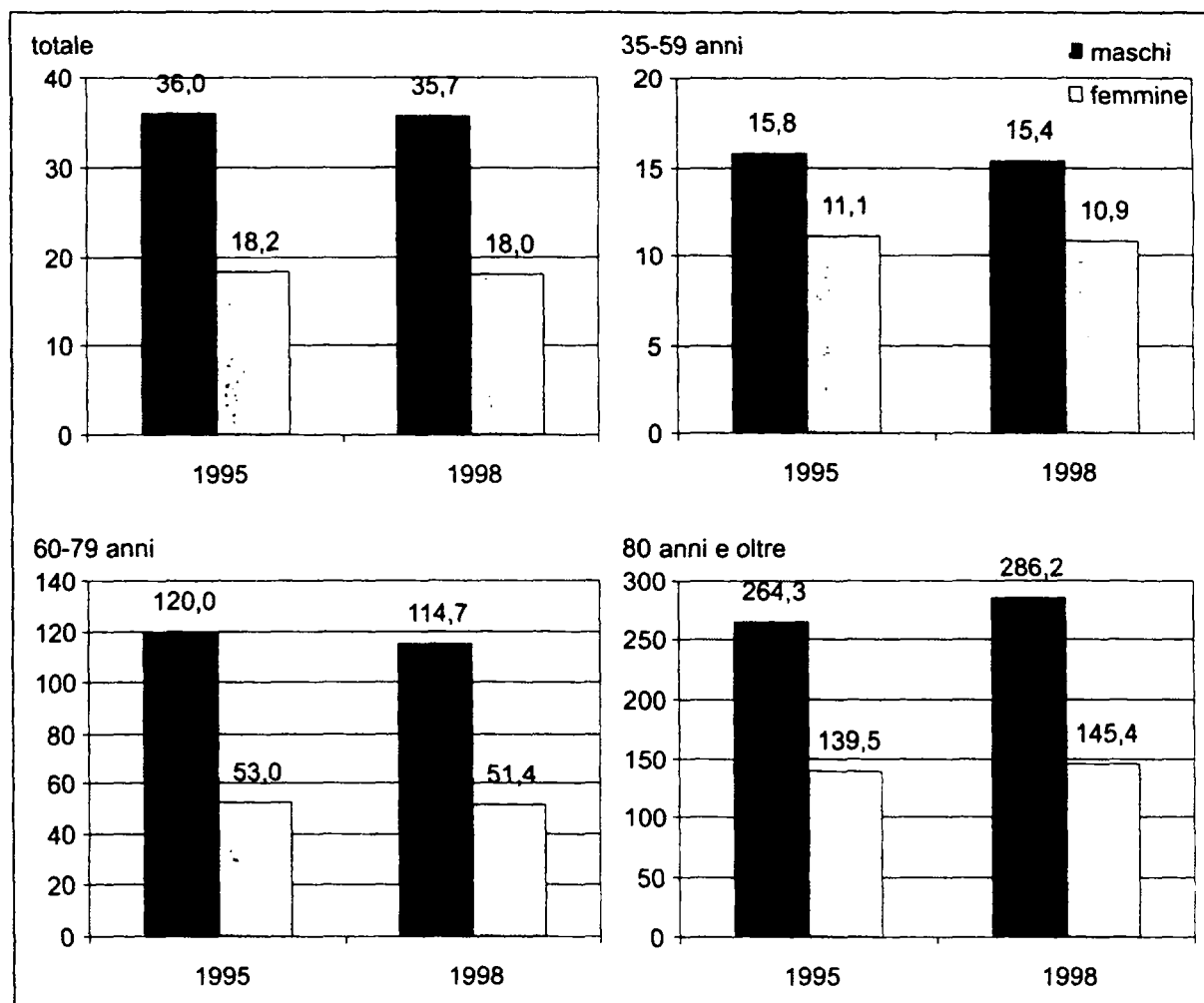


Figura 16. Tassi di mortalità standardizzati per tumori (per 10.000 residenti) suddivisi per sesso e classi di età, anni 1995 e 1998 (fonte ISTAT)

positivo nella classe di età tra 60 e 79 anni, che ha visto ridurre i tassi di mortalità standardizzati del 12 per cento nei maschi (da 116 a 102) e del 14 per cento nelle femmine (da 61 a 52,5). La dinamica positiva degli ultimi decenni trova spiegazione nei progressi ottenuti sia in campo medico sia in campo preventivo. Da un lato, infatti, l'individuazione di farmaci più efficaci, l'impianto di protesi e pacemaker e l'utilizzo di tecniche chirurgiche di bypass arterioso hanno consentito di intervenire in maniera più efficace sugli effetti di queste patologie. Dall'altro, l'individuazione dei principali fattori di rischio, quali l'ipertensione, il fumo e l'eccessivo peso corporeo, hanno spinto la popolazione a modificare i propri stili di vita.

Anche i tumori maligni hanno avuto un ruolo importante nella modificazione del quadro della mortalità, ma non della stessa intensità di quello delle malattie cardiovascolari: i tassi di mortalità sono diminuiti solo dell'1 per cento.

È in ogni caso il segnale, anche se di contenuta entità, di una inversione di tendenza: infatti la percentuale di morti dovuti alle malattie tumorali sono sempre state, finora, in aumento (figura 16). Si tratta comunque di un fenomeno che al suo interno presenta variabili significative: per esempio è diminuita la mortalità nei gruppi di giovane età (in generale

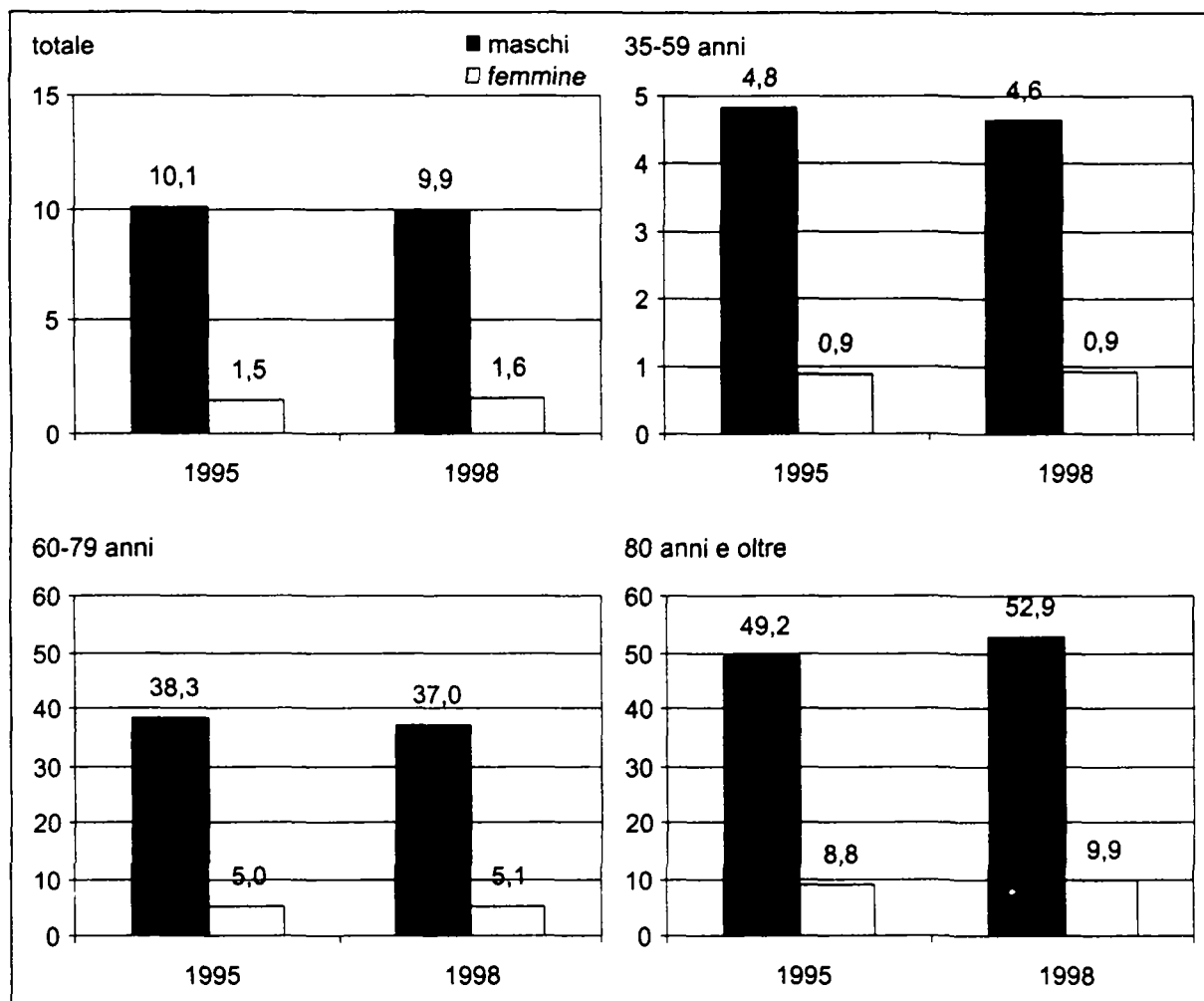


Figura 17. Tassi di mortalità standardizzati per tumori della trachea, dei bronchi e dei polmoni (per 10.000 residenti) suddivisi per sesso e classi di età, anni 1995 e 1998 (fonte ISTAT)

anche in quelli fino a 70 anni) ma è significativamente aumentata tra le persone più anziane (in misura più marcata tra gli uomini che tra le donne). È possibile però che in futuro la diminuzione di mortalità tra i giovani e i cosiddetti giovani anziani possa far sentire i suoi effetti anche nelle età più avanzate.

Agli aumenti dei tumori nel periodo della vecchiaia hanno concorso probabilmente le diminuzioni di mortalità per malattie cardiovascolari, che negli ultimi decenni hanno interessato tutta la popolazione. Esse hanno consentito a un numero crescente di persone di raggiungere le età più elevate, spostando in avanti l'età alla morte, e, per un effetto di sostituzione, hanno determinato un aumento della mortalità per i tumori.

I tumori della trachea, dei bronchi e dei polmoni rappresentano a tutt'oggi le neoplasie più frequenti tra gli uomini (figura 17). È stato più volte dimostrato come vi sia una stretta relazione tra abitudine al fumo e mortalità per questa patologia (con un ruolo marginale svolto anche dall'inquinamento ambientale). A riprova di ciò basta osservare la sovrapponibilità tra dinamica evolutiva del consumo di tabacco nella popolazione e andamento di mortalità (entrambi decrescenti negli uomini e crescenti nelle donne), seppure con uno sfasamento temporale dovuto al fatto che tale comportamento ha effetti di lungo periodo visibili solo

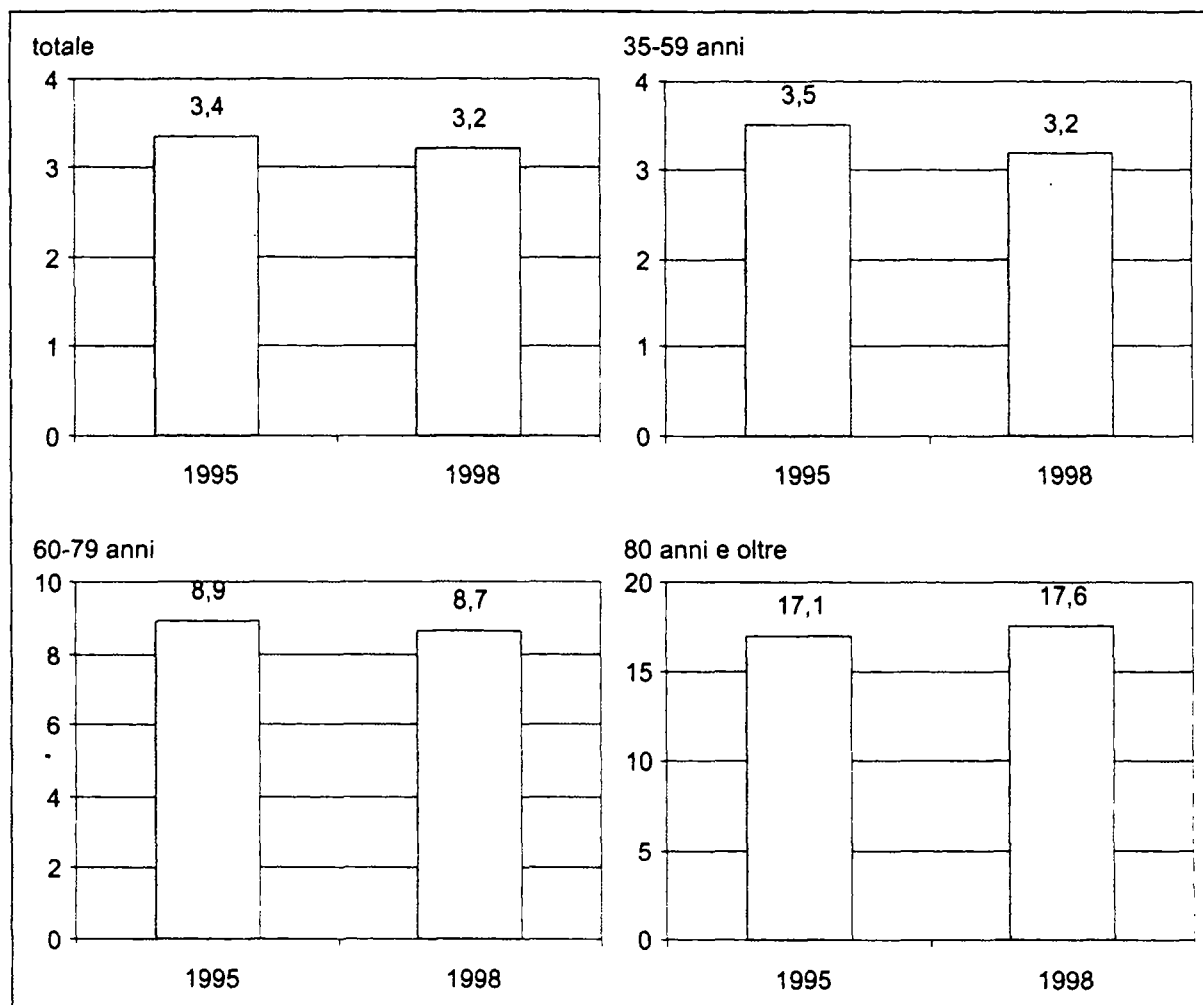


Figura 18. Tassi di mortalità standardizzati per tumori della mammella nelle donne (per 10.000 residenti) suddivisi per classi di età, anni 1995 e 1998 (fonte ISTAT)

nelle generazioni. proprio questi effetti generazionali spiegano le profonde differenze di mortalità tra i sessi, che si evidenziano sia nei livelli che negli andamenti. Nei primi anni ottanta la mortalità maschile per queste cause era circa 9 volte più elevata di quella femminile, rispecchiando la diversa proporzione di fumatori abituali nei due sessi. Alla fine degli anni novanta l'aumento del numero di fumatrici e di mortalità tra le donne dovuta a queste patologie ha portato il rapporto tra i tassi a 6,4. Nel 1998 i tassi standardizzati di mortalità si erano assestati a 9,9 decessi per diecimila maschi e 1,6 per diecimila femmine.

Analizzando le classi di età, nel periodo 1995-1998 la mortalità maschile è diminuita a tutte le età tranne che dopo gli 80 anni (+7,5 per cento), mentre quella femminile è costantemente aumentata (+4 per cento nel complesso delle età).

Nelle donne i tumori più rilevanti in termini di mortalità sono le neoplasie maligne della mammella (figura 18). I tassi standardizzati di mortalità nel periodo 1995-98 si sono ridotti del 4 per cento circa, passando da 3,4 a 3,2 decessi per diecimila donne, grazie alla diminuzione della mortalità a tutte le età eccetto che nelle ultraottantenni. Questo andamento potrebbero derivare sia dalla riduzione dei tassi di incidenza nelle coorti più giovani sia da differenze generazionali nei comportamenti. Difatti i guadagni di sopravviven-