

### Persone affette da patologia cardiovascolare

**Significato.** In Italia le patologie cardiovascolari sono la prima causa di morte (44% di tutti i decessi di cui il 30% per infarto del miocardio ed il 31% per ictus), e rappresentano una quota consistente delle patologie croniche. In particolare, le patologie su base aterosclerotica quali l'infarto (ICD-9 410-412), l'angina pectoris (ICD-9 413), i disturbi circolatori dell'encefalo (ICD-9 430-438) e gli «altri disturbi del cuore» (ICD-9 420-429) sono le più rilevanti.

La prevalenza delle malattie cardiovascolari nell'anno 2000 nella fascia d'età 25-74 anni è stata stimata in 220.000 casi per gli uomini e 39.000 casi per le donne.

La prevalenza dell'infarto è maggiore negli uomini (soprattutto nella fascia 65-69 anni), mentre le donne sono più colpite da altre malattie del cuore (soprattutto dopo i 70 anni). Depressione e senso di inutilità sono spesso associati alle patologie cardiovascolari.

L'ictus è la più importante causa di invalidità nei paesi occidentali. Può essere su base emorragica (15%) o su base ischemica (85%) e i suoi postumi si traducono in deficit sensitivi, motori e cognitivi. La riabilitazione, lunga e onerosa, se precoce può ridurre il grado di disabilità.

$$\text{Numeratore} \quad \frac{\text{N° di persone con malattie ischem. cardiache e cerebrali}}{\text{Denominatore} \quad \text{Campione regionale in studio Sett.'99-Luglio'00}} \quad \times 100$$

**Validità e limiti.** Il limite principale dell'indicatore concerne soprattutto la precisione dell'informazione fornita, essendo i dati raccolti autoriferiti e dunque di natura soggettiva. Tuttavia nel caso specifico si ritiene il peso di questo limite non particolarmente rilevante.

**Benchmark.** Il valore più basso (4,2% nelle donne e 4,6% negli uomini – Valle d'Aosta) può essere considerato il valore di riferimento.

#### Descrizione dei Risultati

L'infarto miocardico è più frequente negli uomini che nelle donne, ma non presenta rilevanti distinzioni geografiche; negli uomini le regioni che più si discostano dalla media nazionale (1,5%) sono la Basilicata (2,1%), l'Abruzzo (2,0%) ed il Lazio (1,8%). Nelle donne le differenze sono ancora meno marcate. Umbria e Lazio hanno i valori più alti, in genere le regioni del Centro-Sud sono leggermente sopra la media.

L'angina mostra prevalenze identiche per entrambi i sessi con diffusione alquanto uniforme.

In relazione ad altri disturbi del cuore la popolazione femminile presenta valori più alti di quella maschile, concentrati nelle regioni del Centro-Sud con valore massimo in Molise (4,2%).

La diffusione dell'ictus è sostanzialmente uniforme: presentano i valori più alti la P.A. di Bolzano, il Veneto, l'Emilia-Romagna, (per gli uomini), e la Sardegna, l'Emilia-Romagna e la Toscana (per le donne).

Fonte dei dati e anni di riferimento: ISTAT - Indagine. Multiscopo. Anno 2000.

Numero di persone affette da malattie cardiovascolari. Tassi per 100

	Infarto del miocardio		Angina pectoris		Altri disturbi del cuore		Trombosi Embolia Emorragia cerebrale		TOTALE	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
Piemonte	0,3	1,5	0,7	0,7	2,9	2,6	0,7	0,8	4,7	5,6
Valle d'Aosta	0,5	1,1	0,7	0,7	2,2	2,1	0,8	0,6	4,2	4,6
Lombardia	0,5	1,6	0,9	1,1	3,0	2,9	0,7	0,9	5,1	6,5
P.A. Bolzano-Bozen	0,6	1,5	0,9	1,5	3,0	2,5	0,7	1,3	5,3	6,6
P.A. Trento	0,6	1,3	0,7	0,7	2,9	3,0	0,7	0,6	4,9	5,6
Veneto	0,4	1,5	0,5	1,3	3,4	2,9	0,8	1,2	5,1	6,9
Friuli-Venezia Giulia	0,7	1,5	0,9	0,8	2,7	3,1	0,5	0,8	4,8	6,1
Liguria	0,4	1,1	0,8	0,7	2,9	2,1	0,6	0,8	4,6	4,7
Emilia-Romagna	0,7	1,3	0,9	0,8	3,1	2,6	0,9	1,2	5,6	5,9
Toscana	0,7	1,6	0,6	0,6	2,9	2,8	0,9	0,9	5,0	5,9
Umbria	0,9	1,2	0,8	1,1	3,1	3,3	0,6	0,9	5,4	6,5
Marche	0,7	1,6	0,8	0,9	3,2	3,1	0,8	0,8	5,4	6,4
Lazio	0,6	1,8	0,9	0,8	3,4	3,7	0,4	0,6	5,3	6,9
Abruzzo	0,7	2,0	0,7	1,1	3,2	3,0	0,5	0,7	5,1	6,8
Molise	0,8	1,3	1,2	1,2	4,2	3,4	0,5	0,6	6,7	6,4
Campania	0,7	1,2	0,5	0,7	3,8	2,7	0,6	0,7	5,5	5,3
Puglia	0,7	1,6	0,7	0,6	3,4	2,8	0,7	1,0	5,5	5,9
Basilicata	0,5	2,1	0,5	0,6	3,8	2,3	0,8	0,8	5,6	5,8
Calabria	0,8	1,7	0,8	1,2	3,5	2,9	0,6	1,0	5,7	6,7
Sicilia	0,8	1,6	0,6	0,6	3,5	2,4	0,8	1,0	5,7	5,7
Sardegna	0,6	1,3	1,2	1,1	3,3	3,4	1,0	0,9	6,1	6,7
<b>ITALIA</b>	<b>0,6</b>	<b>1,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>	<b>5,3</b>	<b>6,1</b>

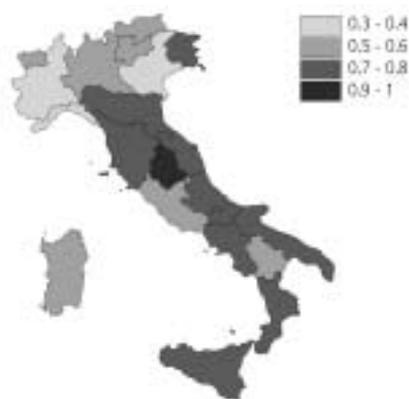
#### Raccomandazioni di Osservasalute

La prevenzione primaria, diretta soprattutto alla riduzione dei fattori di rischio (fumo, ipertensione, diabete ed alcool) è il principale strumento per ottenere una riduzione nel numero di persone affette da patologie cardiovascolari.

L'individuazione dell'iperomocistinemia è di supporto nella prevenzione secondaria dell'aterosclerosi e delle complicanze a carico dei vasi del diabete.

La riabilitazione precoce può ridurre il livello di disabilità, migliorare la qualità di vita e ridurre il carico sociale della malattia.

#### Persone affette da Infarto del miocardio. Femmine.



### Tasso standardizzato di mortalità per malattie cardiovascolari

**Significato.** Il termine «malattie cardiovascolari» comprende un elevato numero di patologie (ICD-9 390-459), che rappresentano la prima causa di morte nel complesso della popolazione e negli anziani, e la seconda causa negli adulti. La cardiopatia ischemica e i disturbi circolatori dell'encefalo, in particolare, sono ai primi posti della graduatoria delle cause di morte (31% e 28,5%, rispettivamente, di tutti i decessi), con un tasso di mortalità std. di 51,3 morti ogni 10.000 abitanti per la cardiopatia ischemica e di 39,9 per i disturbi circolatori dell'encefalo. L'etiopatogenesi che sottende quella che è stata definita una malattia «del progresso» fa capo sia a fattori di rischio non modificabili (sesso, età, predisposizione genetica o storia familiare), sia a fattori di rischio modificabili, connessi allo stile di vita (fumo, stress, obesità, sedentarietà etc.) ed oggetto di prevenzione primaria. Lo studio della mortalità permette di individuare le aree che necessitano di maggiori sforzi preventivi.

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{N}^\circ \text{ di morti per malattie cardiovascolari}}{\text{Popolazione residente regionale a metà anno}} \times 10.000$$

**Validità e limiti.** Il tasso di mortalità è un descrittore sintetico e fedele del bisogno di salute; il suo limite principale è dato dal fatto che attribuisce lo stesso peso a tutti i decessi, senza specificare la quota di anni persa in relazione alla speranza di vita stimata. Ciò si evidenzia anche nel caso delle malattie cardiovascolari, dove la mortalità è sì elevata, ma comunque spostata verso l'età più anziana.

**Benchmark.** In Italia i valori più bassi si riscontrano nelle Marche per il sesso femminile (24,40) e in Abruzzo per i maschi (37,45) e possono essere presi come valori di riferimento.

#### *Descrizione dei Risultati*

Nell'ultimo decennio la mortalità per malattie cardiovascolari in Italia è diminuita oltre che per le campagne di prevenzione, anche per le migliorate e capillarizzate tecniche assistenziali. In ambito territoriale la geografia della mortalità non subisce grandi variazioni; si conferma lo svantaggio delle donne di tutte le regioni del Sud e Isole, con in testa Campania e Sicilia.

A queste ultime spetta il primato negativo anche per i maschi, che però registrano tassi di mortalità superiori alla media nazionale anche in Valle d'Aosta, Piemonte e nella P.A. di Trento. In condizione favorevole si trova, invece l'Italia centrale. La regione Marche presenta valori di mortalità tra i più bassi d'Italia per entrambi i sessi; all'Abruzzo spetta il primato positivo per i maschi. Si distingue il Lazio, che registra valori di mortalità analoghi alla media nazionale per le donne e superiori per gli uomini. Tra le regioni del Sud, la Puglia si trova in una condizione particolare: presenta infatti tassi di mortalità nettamente elevati per le donne e tra i più bassi per gli uomini.

Fonte dei dati e anni di riferimento: ISTAT. Anno 2000.

	Maschi	Femmine
Marche	37,61	24,40
Emilia Romagna	39,53	24,65
Veneto	39,65	24,83
Friuli VG	38,58	24,86
Liguria	38,32	25,06
Valle d'Aosta	45,15	25,31
Lombardia	41,00	25,54
Sardegna	39,36	25,93
Trento	44,09	26,04
Trentino-A.A.	43,29	26,84
Toscana	40,81	27,27
Umbria	39,81	27,36
Piemonte	42,56	27,55
Abruzzo	37,45	27,56
Bolzano-Bozen	42,45	27,82
<b>ITALIA</b>	<b>42,45</b>	<b>28,18</b>
Lazio	43,79	28,20
Molise	47,47	28,96
Puglia	39,05	29,58
Basilicata	43,29	30,07
Calabria	44,66	32,90
Sicilia	47,54	34,90
Campania	52,23	37,34

Tasso standardizzato di mortalità cardiovascolare. Maschi



I risultati di Campania e Sicilia, così come quelli delle altre regioni, concordano con le caratteristiche di diffusione dei vari fattori di rischio: abitudine al fumo, ridotta attività fisica, elevati livelli di colesterolemia; in particolare in Campania si riscontra anche una spesa pro-capite relativa a farmaci per malattie cardiovascolari inferiore alla media nazionale che può suggerire fenomeni di misconoscenza della patologia.

#### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Mentre è documentato il progresso terapeutico nel settore, che peraltro comporta pesanti oneri finanziari, si ritiene che le attività di prevenzione primaria, con rapporti costo/benefici particolarmente favorevoli, possano avere ampi margini di potenziamento.

### Tasso di mortalità per cardiopatia ischemica

**Significato.** La cardiopatia ischemica (ICD-9 410-414) comprende tutte quelle condizioni cliniche accomunate da una riduzione dell'afflusso di sangue al muscolo cardiaco; la causa più comune è rappresentata dall'arteriosclerosi. I principali fattori di rischio modificabili sono legati allo stile di vita: ipercolesterolemia (in particolare la frazione LDL), ipertensione, fumo di sigaretta, diabete (soprattutto nelle donne), menopausa, obesità ed inattività fisica.

Il tasso di mortalità specifico per classi d'età consente di descrivere la distribuzione del fenomeno, individuando le classi più colpite. Nel caso della cardiopatia ischemica il rischio di ammalare è basso in età giovanile, mentre aumenta esponenzialmente dai 45 anni in su per gli uomini e dai 55 anni in poi per le donne. Abbiamo quindi scelto classi d'età decennali a partire dai 45 anni e messo a confronto i dati dell'anno 2001 con quelli dell'anno 1991; eventuali variazioni e/o spostamenti nelle varie classi d'età potrebbero essere dovuti a modifiche nell'esposizione ai fattori di rischio, (in questo caso cambiamenti nello stile di vita, menopausa), all'effetto di programmi preventivi o a miglioramenti terapeutici/assistenziali.

---

Numeratore	Numero di morti per cardiopatia ischemica (regione, sesso, età)	
Denominatore	Popolazione residente regionale/metà anno	x 10.000
età (45-54, 55-64, 65-74, 75+)		

---

**Validità e limiti.** Il tasso di mortalità è considerato un indicatore *proxy* dello stato di salute di una popolazione; la standardizzazione per età offre il vantaggio di poter confrontare tassi di popolazioni diverse (nel nostro caso regionali) eliminando le differenze imputabili alla diversa composizione per età delle popolazioni stesse. L'età è però anche un importante determinante per tutte le patologie: il tasso di mortalità specifico tiene conto di questa variabile, permettendo di individuare le classi più colpite e l'eventuale richiesta sanitaria ad esse collegata, fornendo così utili indicazioni per la programmazione sanitaria regionale.

**Valori di riferimento.** Come riferimento è stata scelta la media dei quattro valori regionali più bassi (anno 2001): per i maschi 3,0 (età 45-54); 10,2 (età 55-64); 29,5 (età 65-74); 104,0 (età 75+) e 11,7 (tasso standardizzato); per le femmine 0,2 (età 45-54); 2,1 (età 55-64); 8,6 (età 65-74); 72,4 (età 75+) e 5,3 (tasso standardizzato).

#### Descrizione dei Risultati

Il tasso di mortalità (sia specifico che standardizzato) per cardiopatia ischemica è nettamente più elevato nei maschi che nelle femmine. La classe d'età più colpita è per entrambi i sessi quella relativa ai 75+ anni («grandi vecchi»). La Campania presenta tassi tra i più elevati in tutte le classi d'età sia per i maschi che per le femmine. In base al tasso standardizzato e per entrambi i sessi, le regioni che presentano valori al di sopra della media nazionale sono distribuite soprattutto nel Centro-Nord, oltre che in Campania ed in Molise (in quest'ultima regione per le femmine). Esaminando il trend temporale, si nota una sostanziale diminuzione dei tassi standardizzati in esame per quasi tutte le regioni; tale andamento è condiviso anche dai tassi specifici per età.

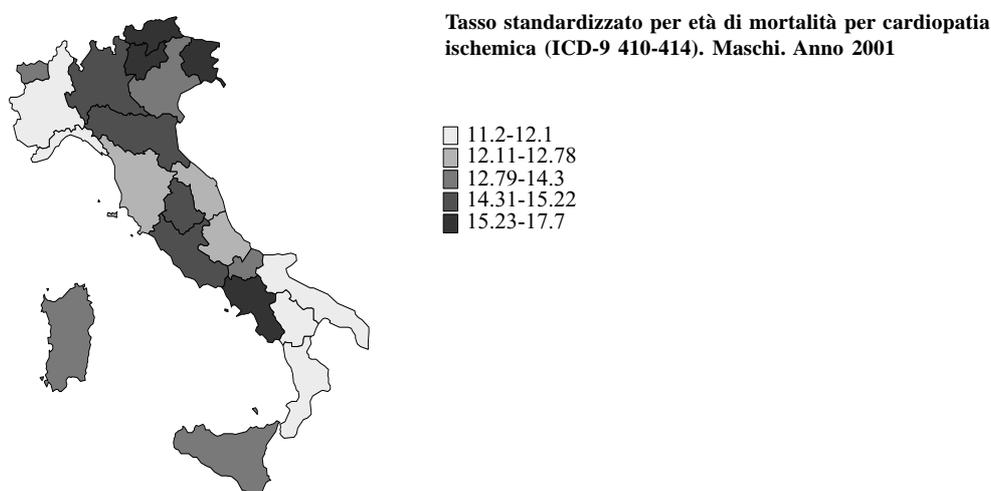
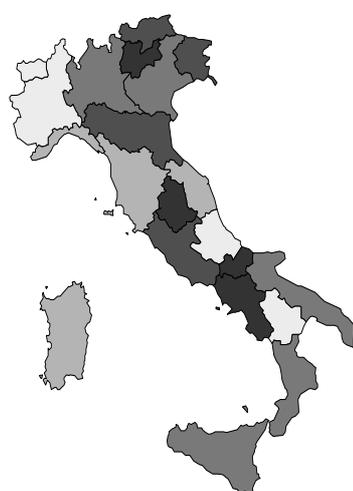


Tabella 1 - Tasso di mortalità per cardiopatia ischemica (ICD-9 410-414) specifico per età e tasso standardizzato per età, per regione di residenza - Maschi - Anni 1991 e 2001 (tassi per 10.000 abitanti)

Regione	45-54		55-64		65-74		75+		Tasso standardizzato per età	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Piemonte	7,2	4,8	20,9	11,2	49,5	32,2	117,3	110,0	16,0	12,1
Valle d'Aosta	10,0	4,6	22,7	20,1	28,9	40,2	98,7	117,1	13,3	14,2
Lombardia	7,9	4,6	23,3	12,7	59,6	36,3	159,9	140,7	20,5	14,7
Prov. Aut. Bolzano*	6,0	6,3	19,5	12,3	58,3	40,4	200,1	163,1	22,5	16,3
Prov. Aut. Trento*	7,0	4,1	22,1	13,3	55,7	42,9	202,0	177,8	22,5	17,7
Veneto	6,7	3,1	20,0	10,7	54,8	34,0	161,0	138,5	19,6	13,8
Friuli-Venezia Giulia	6,4	2,7	22,6	12,1	53,2	34,3	181,4	162,1	21,1	15,3
Liguria	6,8	3,8	21,5	11,4	50,1	30,4	132,7	117,6	17,0	12,1
Emilia-Romagna	7,0	3,8	20,9	13,8	52,6	37,7	158,4	145,6	19,1	14,7
Toscana	4,8	4,0	18,2	10,0	44,1	27,9	132,1	130,2	15,9	12,5
Umbria	8,1	6,5	19,9	12,7	49,8	32,8	165,9	153,2	19,8	15,1
Marche	5,6	3,3	16,2	10,4	43,3	30,3	136,1	131,5	16,1	12,7
Lazio	7,3	5,0	22,8	13,9	60,0	40,0	175,6	138,7	21,5	15,0
Abruzzo	5,0	5,7	19,8	11,3	42,8	33,0	112,7	113,6	14,7	12,3
Molise	10,8	3,3	20,1	13,4	39,3	35,3	141,7	131,9	17,0	13,3
Campania	10,1	6,4	27,9	15,4	61,4	45,7	132,1	138,7	19,4	16,1
Puglia	6,0	4,3	18,2	10,0	42,5	29,4	121,0	106,7	15,2	11,4
Basilicata	4,8	3,7	18,3	13,4	44,4	40,6	97,7	90,8	13,4	11,2
Calabria	7,4	3,7	20,0	13,2	51,2	32,9	113,8	108,8	15,8	11,9
Sicilia	6,6	4,8	21,8	13,6	52,6	38,2	122,1	113,7	16,6	13,1
Sardegna	7,7	3,2	21,7	11,6	45,0	33,1	123,1	124,2	16,0	12,8
<b>Italia</b>	<b>7,1</b>	<b>4,5</b>	<b>21,5</b>	<b>12,4</b>	<b>52,5</b>	<b>35,4</b>	<b>142,0</b>	<b>129,9</b>	<b>18,1</b>	<b>13,7</b>
<i>Dev. standard</i>	<i>1,6</i>	<i>1,1</i>	<i>2,4</i>	<i>2,2</i>	<i>8,0</i>	<i>4,8</i>	<i>30,6</i>	<i>21,6</i>	<i>2,8</i>	<i>1,8</i>
<i>Coeff. di variazione</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,1</i>

\* I dati di Bolzano e Trento sono le medie triennali calcolate sugli anni 1990-1992 e 1999-2001.

**Fonte dei dati:** Istat-Health for All Italia - Anno 2004.



Tasso standardizzato di mortalità per cardiopatia ischemica (ICD-9 410-414). Femmine. Anno 2001

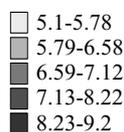


Tabella 2 - Tasso di mortalità per cardiopatia ischemica (ICD-9410-414) specifico per età e tasso standardizzato per età, per regione di residenza - Femmine - Anni 1991 e 2001 (tassi per 10.000 abitanti)

Regione	45-54		55-64		65-74		75+		Tasso standardizzato per età	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Piemonte	0,8	0,6	4,7	2,7	16,7	10,9	83,2	72,6	7,4	5,4
Valle d'Aosta	0,0	0,0	2,7	2,7	18,9	5,7	61,7	74,8	6,1	5,3
Lombardia	1,1	0,7	4,4	2,8	19,4	12,4	110,5	102,3	9,5	7,1
Prov. Aut. Bolzano*	1,0	0,6	4,7	3,3	18,1	13,1	127,0	112,0	10,4	7,6
Prov. Aut. Trento*	1,0	0,3	4,7	3,2	20,6	14,7	147,9	138,9	11,6	8,8
Veneto	1,0	0,7	4,4	2,0	15,8	10,7	112,0	98,0	9,2	6,6
Friuli-Venezia Giulia	0,4	1,0	4,3	2,3	16,0	11,9	127,4	125,4	9,8	8,1
Liguria	0,9	0,5	4,1	2,5	20,8	11,1	97,1	88,8	8,4	6,1
Emilia-Romagna	1,3	0,8	4,2	2,9	17,8	10,8	107,8	108,2	9,1	7,2
Toscana	0,7	0,4	3,9	2,4	15,2	10,2	90,5	91,6	7,6	6,2
Umbria	1,3	1,1	3,4	3,2	18,4	14,5	141,7	132,4	11,3	9,2
Marche	0,8	0,2	4,5	2,1	14,4	11,7	98,4	96,2	8,2	6,5
Lazio	0,9	0,7	5,7	2,8	21,2	15,6	124,9	107,5	10,8	8,0
Abruzzo	1,8	0,6	4,9	3,6	14,0	9,5	84,7	75,0	7,5	5,7
Molise	1,7	1,4	7,0	3,4	26,1	16,9	83,7	113,4	8,6	8,3
Campania	1,9	1,5	7,6	4,3	25,4	18,2	107,9	97,5	10,6	8,3
Puglia	1,0	0,6	4,3	3,2	17,7	14,4	93,0	82,6	8,3	6,6
Basilicata	2,2	0,5	3,3	2,2	18,3	9,1	82,6	67,5	7,7	5,1
Calabria	1,5	0,9	4,3	3,2	16,6	13,3	85,4	84,4	7,7	6,7
Sicilia	1,5	1,0	4,9	3,6	21,1	16,5	92,9	79,0	8,8	6,8
Sardegna	1,8	0,6	4,6	2,9	18,1	10,6	81,0	77,8	7,5	5,9
<b>Italia</b>	<b>1,2</b>	<b>0,8</b>	<b>4,8</b>	<b>2,9</b>	<b>18,7</b>	<b>12,9</b>	<b>102,9</b>	<b>94,8</b>	<b>9,0</b>	<b>6,9</b>
<i>Dev. standard</i>	<i>0,5</i>	<i>0,4</i>	<i>1,1</i>	<i>0,6</i>	<i>3,2</i>	<i>3,0</i>	<i>22,1</i>	<i>20,2</i>	<i>1,5</i>	<i>1,2</i>
<i>Coeff. di variazione</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>	<i>0,2</i>

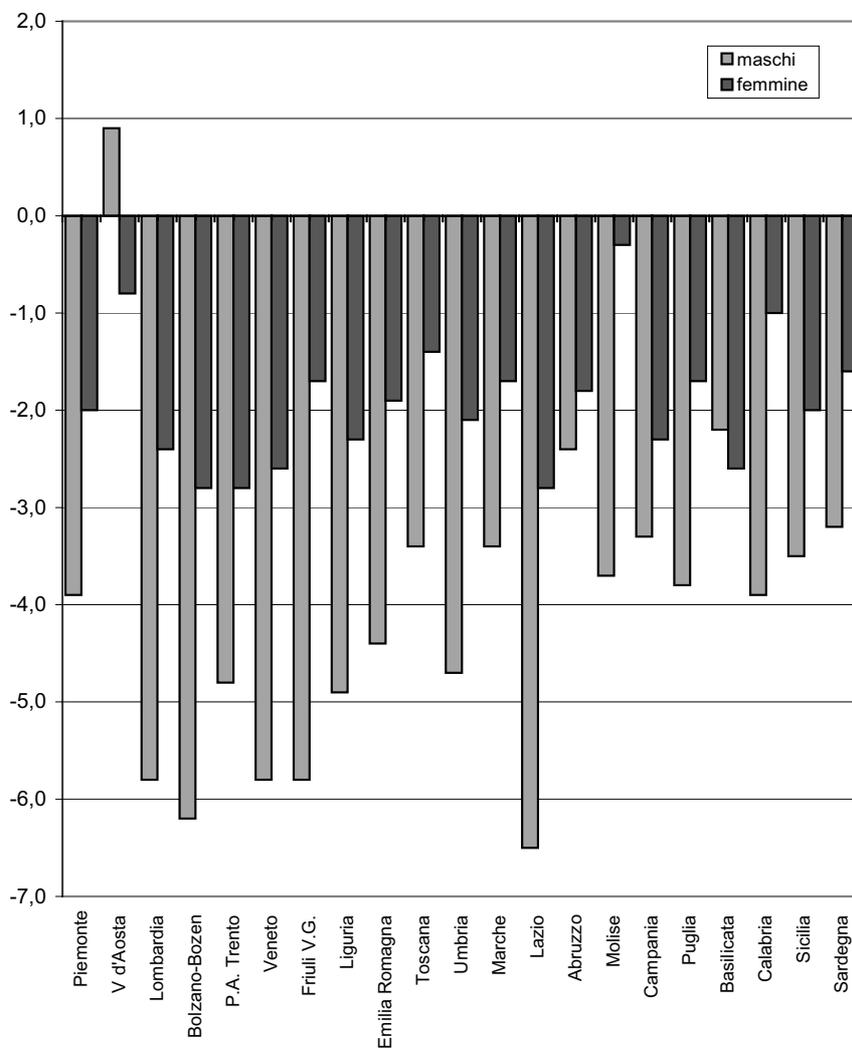
\* I dati di Bolzano e Trento sono le medie triennali calcolate sugli anni 1990-1992 e 1999-2001.

Fonte dei dati: Istat-Health for All Italia - Anno 2004.

### Criticità e/o Raccomandazioni di Osservasalute

Il sostanziale miglioramento che si è avuto nel panorama nazionale è in linea con i progressi, soprattutto terapeutici, che si sono avuti nell'ultimo decennio e che hanno influito soprattutto sulla mortalità precoce. Nonostante ciò, la cardiopatia ischemica rimane tuttora una delle principali cause di morte. Sicuramente è necessario incrementare gli sforzi nell'ambito della prevenzione primaria, considerando l'importante ruolo etio-patogenetico dei fattori di rischio legati allo stile di vita; la prevenzione primaria, oltre ad avere ampi margini di potenziamento, presenta anche il vantaggio di un rapporto costo/benefici particolarmente favorevole.

Grafico 1 - Variazione dal 1991 al 2001 del tasso standardizzato di mortalità per cardiopatia ischemica (ICD-9 410-414)



### Letalità per infarto acuto del miocardio e luogo di decesso

**Significato.** L'infarto acuto del miocardio (IMA; ICD-9 410) costituisce una delle principali cause di morte (7,5% delle morti maschili e 5,2% di quelle femminili).

L'ospedalizzazione tempestiva del soggetto infartuato e l'utilizzo di terapie mirate in un ambiente altamente specialistico sono in grado di sottrarre alla morte l'infartuato e recuperarlo ad una vita normale.

La letalità per IMA è definita come il numero di decessi per infarto sul totale degli infarti. Il livello di letalità per IMA è dunque indicatore degli effetti complessivi (accessibilità e tempestività del ricovero, efficacia delle cure), oltre che di eventuali diversità della gravità con cui si presenta il fenomeno nella popolazione allo studio. La specificazione del luogo in cui è avvenuto il decesso può fornire indizi circa il contributo di ciascuno di questi aspetti ai fini della sopravvivenza dell'infartuato.

---

Numeratore	Decessi per IMA (regione, sesso, luogo di decesso)	
Denominatore	Infarti (regione, sesso)	x 1.000

---

N.B. I valori sono standardizzati sulla struttura per età (classi di età 45-64, 65-74, 75+) degli eventi infarto nella media italiana 1999-2000.

---

**Validità e limiti.** È ragionevole stimare il numero degli eventi infarto sommando ai decessi per infarto conteggiati dall'Istat il numero di dimissioni ospedaliere per infarto con pazienti dimessi vivi (DRG 121 e 122).

Le morti per IMA (ICD-9 410) conteggiate dall'Istat nella popolazione presente in una regione possono essere suddivise tra quelle avvenute fuori e dentro all'ospedale utilizzando il numero di dimissioni ospedaliere con paziente deceduto (DRG 123). Inoltre i decessi intraospedalieri possono essere raggruppati secondo la durata della degenza e, in particolare, entro o oltre le 24 ore dal ricovero.

La disponibilità di dati sulle dimissioni ospedaliere a livello regionale, specifici per sesso ed età, consente quindi di completare l'analisi della mortalità per IMA basata sui dati Istat relativi ai decessi. Per i DRG 121 e 122 sono stati eliminati i ricoveri di un giorno per evitare di conteggiare ricoveri multipli.

**Valori di riferimento.** Il valore medio nelle quattro regioni con i valori più bassi del tasso standardizzato è di 301 morti su 1.000 infarti nei maschi e 385 su 1.000 infarti nelle donne.

**Fonte dei dati e anno di riferimento:** Ministero della Salute-Banca dati SDO, anni 1999-2000, per i ricoveri e i decessi in ospedale; Istat, anni 1999-2000, per i decessi complessivi.

#### Descrizione dei Risultati

Nel biennio 1999-2000 in Italia sono deceduti per IMA 40.504 uomini e 28.980 donne di età superiore ai 44 anni.

La distribuzione per età dei decessi non è omogenea tra i due sessi. In particolare tra gli uomini il 23% muore tra 45 e 64 anni, il 31% tra 65 e 74 anni e il 46% oltre 75 anni; nelle donne tale distribuzione è molto più sbilanciata verso le età più anziane: il 7% muore tra 45 e 64 anni, il 19% tra 65 e 74 anni e il 74% oltre 75 anni.

Il 79,2% dei decessi negli uomini e il 70,9 % nelle donne avvengono fuori dell'ospedale. I decessi ospedalieri entro le prime 24 ore costituiscono l'8,9% delle morti tra gli uomini e il 12,7% tra le donne.

Per gli uomini il tasso di letalità complessivo presenta valori oscillanti tra 284 in Toscana e 406 in Trentino Alto Adige, mentre per le donne varia tra 344 in Toscana e 495 in Basilicata.

Nelle regioni centrali la letalità, specie maschile, sembra lievemente inferiore, ma emerge soprattutto una grande differenza tra i due sessi, giustificata anche dall'età più anziana in cui si manifesta in prevalenza l'infarto nelle donne. Nel dettaglio della decomposizione della letalità per luogo di decesso si rilevano invece valori diversi sia in senso geografico che di genere: la quota di letalità extraospedaliera è maggiore negli uomini rispetto alle donne, ed è maggiore al Sud rispetto al Centro-Nord.

Dal confronto tra le regioni e tra i sessi emergono differenze imputabili all'accessibilità ed efficienza delle strutture sanitarie, oltre che a specificità territoriali del fenomeno (legate a differenti stili di vita e quindi ad una diversa gravità e letalità intrinseca dell'evento primario) che a questo livello di analisi non possono essere colte. Per completare l'analisi occorrerebbe infatti disporre di informazioni relative alla disponibilità e distribuzione sul territorio regionale di strutture di emergenza (UTIC, presidi di cardiocirurgia dove si svolgono attività di emodinamica, elettrofisiologia, ecc.), ed alla presenza di fattori di rischio nella popolazione regionale.

Tabella 1 - *Letalità per IMA nelle regioni italiane - Tasso standardizzato x 1.000 e distribuzione percentuale per luogo di decesso - Anni 1999-2000*

Regione	Uomini				Donne			
	% extra- ospedale	% intra- ospedale <24h	% intra- ospedale >24h	% totale	% extra- ospedale	% intra- ospedale <24h	% intra- ospedale >24h	% totale
Piemonte & Val d'Aosta	79,3	8,8	11,9	354,0	72,0	12,5	15,5	456,0
Lombardia	78,3	9,3	12,4	349,0	71,6	11,7	16,7	426,0
Trentino-Alto Adige	79,3	8,9	11,8	406,0	63,1	13,9	23,0	438,0
Veneto	75,1	9,3	15,6	365,0	65,9	12,7	21,4	419,0
Friuli-Venezia Giulia	78,7	7,8	13,5	319,0	67,8	11,9	20,2	409,0
Liguria	70,0	12,7	17,3	317,0	57,5	20,2	22,3	410,0
Emilia-Romagna	71,1	13,2	15,7	323,0	60,5	17,0	22,5	423,0
Toscana	73,6	11,0	15,3	284,0	60,5	18,6	20,9	344,0
Umbria	79,4	10,0	10,5	346,0	71,0	14,2	14,7	409,0
Marche	75,1	11,0	13,9	294,0	63,2	16,3	20,5	387,0
Lazio	76,2	9,7	14,2	353,0	68,3	14,2	17,5	457,0
Abruzzo	78,8	9,6	11,6	319,0	70,0	14,9	15,2	399,0
Molise	88,8	5,8	5,4	389,0	81,5	6,8	11,7	466,0
Campania	88,1	5,7	6,2	326,0	84,4	7,0	8,6	459,0
Puglia	88,5	5,2	6,3	333,0	83,2	8,2	8,6	426,0
Basilicata	90,4	4,9	4,7	404,0	93,1	3,1	3,9	495,0
Calabria	84,9	6,9	8,2	309,0	79,7	9,9	10,4	421,0
Sicilia	90,1	4,8	5,1	318,0	88,3	6,0	5,7	422,0
Sardegna	84,4	7,6	8,0	361,0	74,7	12,1	13,2	466,0
<b>Italia</b>	<b>79,2</b>	<b>8,9</b>	<b>11,8</b>	<b>334,0</b>	<b>70,9</b>	<b>12,7</b>	<b>16,4</b>	<b>424,0</b>
<i>Dev. standard</i>	6,0	2,0	4,0	33,0	10,0	4,0	6,0	33,0
<i>Coeff. di variazione</i>	7,9	27,5	33,4	10,0	13,9	34,5	35,5	7,8

Grafico 1 - Letalità per IMA - Tasso standardizzato x 1.000 - Anni 1999-2000 - maschi 45+

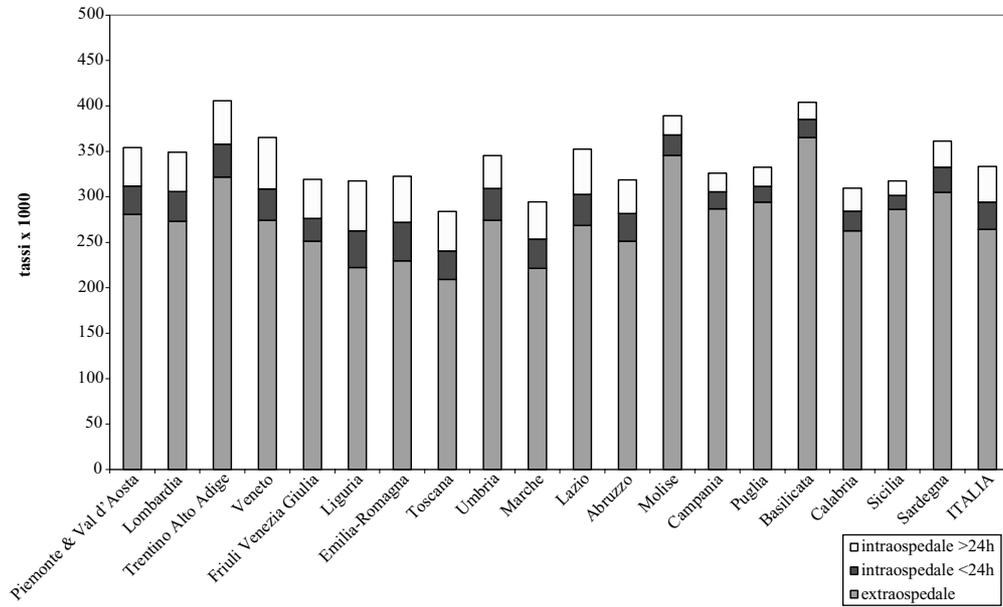
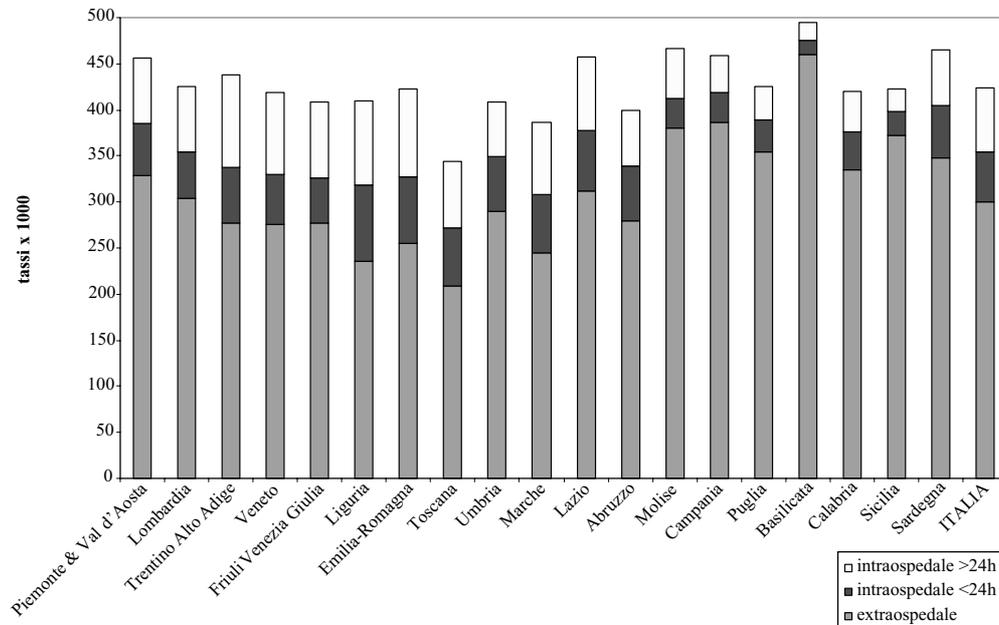
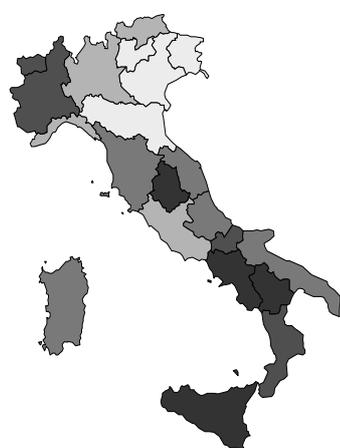


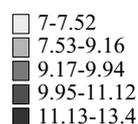
Grafico 2 - Letalità per IMA - Tasso standardizzato x 1.000 - Anni 1999-2000 - femmine 45+







**Tasso standardizzato per età di mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo (Maschi). Anno 2001**



**Tabella 1 - Tasso di mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo (ICD-9 430-438) specifico per età e tasso standardizzato per età, per regione di residenza - Maschi - Anni 1991 e 2001 (tassi per 10.000 abitanti)**

Regione	45-54		55-64		65-74		75+		Tasso standardizzato per età	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Piemonte	2,4	1,7	8,5	5,1	32,0	19,4	175,6	128,9	16,5	10,8
Valle d'Aosta	1,2	1,2	15,6	1,3	28,9	22,7	98,7	125,6	11,7	10,3
Lombardia	2,3	1,2	8,5	3,9	27,4	16,5	145,6	103,7	14,4	9,0
Prov. Aut. Bolzano*	2,6	1,0	6,6	2,2	22,8	12,7	124,1	93,9	12,1	7,7
Prov. Aut. Trento*	2,6	1,1	8,0	3,9	22,2	13,1	105,5	81,4	10,7	7,3
Veneto	1,4	1,0	6,7	3,2	22,1	14,1	116,8	79,4	11,5	7,0
Friuli-Venezia Giulia	1,9	1,6	8,6	4,7	24,1	13,5	107,8	79,9	11,2	7,2
Liguria	2,2	1,4	5,9	4,6	23,3	14,2	127,4	101,6	12,0	8,4
Emilia-Romagna	2,1	1,0	6,5	3,9	21,7	14,1	131,6	87,2	12,4	7,4
Toscana	1,6	1,3	7,5	4,2	25,8	14,3	174,2	120,3	15,6	9,6
Umbria	1,7	1,3	7,2	5,6	25,3	16,8	194,9	136,4	17,3	11,2
Marche	2,7	0,8	6,5	5,0	28,3	16,3	171,0	114,2	16,0	9,4
Lazio	1,9	1,6	6,3	4,2	22,5	17,9	134,0	97,9	12,7	8,8
Abruzzo	2,0	1,0	6,8	5,3	23,0	17,3	187,5	110,3	16,2	9,2
Molise	5,7	2,4	10,8	3,6	31,4	21,0	164,1	122,0	15,9	10,1
Campania	3,4	2,0	10,4	5,7	37,9	25,5	209,1	149,9	20,1	13,3
Puglia	2,4	1,4	7,0	4,1	23,3	16,3	147,3	108,6	13,8	9,2
Basilicata	3,9	1,8	7,5	5,8	25,7	22,5	177,8	132,6	16,0	11,3
Calabria	3,3	1,4	8,9	5,0	31,0	19,7	178,2	133,0	16,6	11,0
Sicilia	2,0	2,5	9,7	5,8	39,5	23,0	217,0	160,5	20,3	13,4
Sardegna	1,4	0,9	6,1	3,8	31,6	14,2	163,9	127,2	14,6	9,9
<b>Italia</b>	<b>2,2</b>	<b>1,5</b>	<b>7,8</b>	<b>4,4</b>	<b>27,7</b>	<b>17,5</b>	<b>159,7</b>	<b>113,9</b>	<b>15,1</b>	<b>9,7</b>
<i>Dev. standard</i>	2,8	1,8	1,0	0,5	2,2	1,2	5,2	3,8	34,5	22,8
<i>Coeff. di variazione</i>	0,2	0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2

\* I dati di Bolzano e Trento sono le medie triennali calcolate sugli anni 1990-1992 e 1999-2001.

**Fonte dei dati:** Istat-Health for All Italia - Anno 2004.



Tasso standardizzato per età di mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo (Femmine). Anno 2001

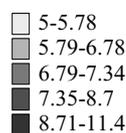


Tabella 2 - Tasso di mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo (ICD-9 430-438) specifico per età e tasso standardizzato per età, per regione di residenza - Femmine - Anni 1991 e 2001

Regione	45-54		55-64		65-74		75+		Tasso standardizzato per età	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Piemonte	1,6	1,1	4,9	2,7	19,0	11,0	164,4	131,2	12,8	8,4
Valle d'Aosta	1,3	1,2	4,0	4,0	22,3	17,2	129,2	101,8	10,6	7,2
Lombardia	1,6	0,9	3,9	2,2	16,4	8,8	133,1	103,7	10,7	6,7
Prov. Aut. Bolzano*	1,0	0,2	3,3	1,4	14,1	7,5	110,6	85,1	8,9	5,5
Prov. Aut. Trento*	1,8	1,3	3,5	1,2	11,4	8,0	99,6	74,9	7,7	5,0
Veneto	1,4	0,8	3,8	1,7	12,7	7,5	102,2	80,6	8,3	5,4
Friuli-Venezia Giulia	2,0	0,8	4,1	1,6	16,1	7,6	112,6	90,6	9,1	5,7
Liguria	1,0	1,1	3,6	2,0	13,0	9,9	119,8	96,4	9,2	6,3
Emilia-Romagna	1,9	0,7	4,1	2,0	13,8	8,7	122,4	90,6	9,7	5,9
Toscana	1,3	0,8	3,9	2,3	14,0	9,7	163,8	127,6	11,9	7,9
Umbria	1,9	1,4	3,2	1,1	16,8	8,0	172,0	119,2	13,1	7,5
Marche	1,4	0,3	3,8	2,2	14,8	8,0	153,0	105,6	11,7	6,7
Lazio	1,1	1,0	3,3	2,2	15,2	10,0	121,7	98,3	9,9	7,0
Abruzzo	1,0	1,1	3,9	1,7	17,6	10,8	170,7	108,0	13,1	7,3
Molise	1,1	0,0	4,7	0,6	22,0	14,4	155,3	103,5	12,6	6,8
Campania	1,8	1,2	6,5	3,5	28,2	16,4	211,3	154,2	17,5	11,3
Puglia	1,2	0,8	3,8	2,5	17,3	10,5	143,2	98,8	11,5	7,0
Basilicata	0,9	1,3	4,9	2,9	16,0	11,4	178,1	124,2	13,9	8,9
Calabria	1,3	0,9	5,8	2,4	22,9	13,2	182,6	134,2	14,8	9,4
Sicilia	2,1	1,8	5,6	3,0	27,1	17,4	213,8	157,9	17,7	11,4
Sardegna	0,9	0,8	2,9	1,8	17,0	10,5	143,6	110,3	10,9	7,6
<b>Italia</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>4,3</b>	<b>2,3</b>	<b>17,7</b>	<b>10,7</b>	<b>148,1</b>	<b>112,0</b>	<b>11,8</b>	<b>7,6</b>
<i>Dev. standard</i>	2,7	1,7	0,4	0,4	0,9	0,8	4,6	3,2	33,2	22,3
<i>Coeff. di variazione</i>	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2

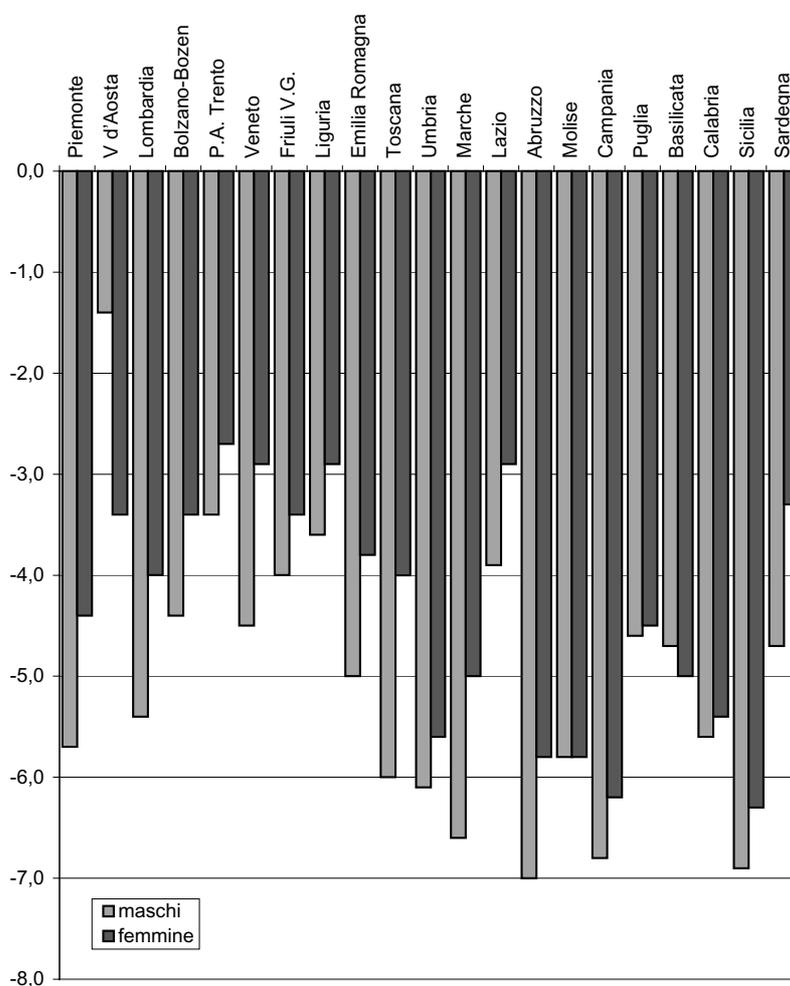
\* I dati di Bolzano e Trento sono le medie triennali calcolate sugli anni 1990-1992 e 1999-2001.

Fonte dei dati: Istat-Health for All Italia - Anno 2004.

### Criticità e/o Raccomandazioni di Osservasalute

Come il trend positivo dimostra, sicuramente si sono sentiti gli effetti dei progressi medici, soprattutto di ordine terapeutico. Maggiori sforzi vanno fatti in ambito preventivo (considerando l'influenza di fattori modificabili come l'ipertensione arteriosa) in maniera da ridurre l'incidenza della malattia, soprattutto in quelle regioni, come Campania e Sicilia, che continuano ad avere valori ben al di sopra della media nazionale. Il controllo dei livelli pressori fin dall'età adulta appare la misura preventiva più efficace per la riduzione del rischio di ictus. L'istituzione di idonei programmi preventivi potrebbe quindi portare ad una ulteriore diminuzione della mortalità, della morbosità e dei rilevanti costi legati a questa patologia, dagli esiti spesso invalidanti.

Grafico 1 - Variazione dal 1991 al 2001 del tasso standardizzato di mortalità per disturbi circolatori dell'encefalo (ICD-9 430-438)



## Mortalità per bypass aorto-coronarico

**Significato.** Il bypass aorto-coronarico è una procedura cardio chirurgica relativamente frequente (circa 28.000 interventi nel 2003) che richiede una elevata professionalità individuale ed organizzativa e l'utiliz-

zo di sofisticate apparecchiature. Errori tecnici possono condurre a complicanze gravi quali infarto, ictus e morte.

### *Risk Adjusted Mortality Rate (RAMR)*

Numeratore      Numero di decessi osservati  
 ————— x Tasso di mortalità a 30 gg della popolazione di riferimento  
 Denominatore      Numero di decessi attesi

**Validità e limiti.** La mortalità a trenta giorni dall'intervento rappresenta un indicatore condiviso dalla grande maggioranza degli studi già pubblicati della qualità delle cure connesse alla procedura chirurgica di bypass aortocoronarico.

I dati analizzati tengono conto della complessità di ogni singolo intervento chirurgico in quanto sono stati valutati i parametri di rischio individuale preoperatorio (età, genere, funzione ventricolare, comorbidità, dialisi, etc). I dati pertanto tengono conto della complessità del case-mix e sono riportati in termini di mortalità aggiustata (RAMR – Risk Adjusted Mortality Rate). Il metodo di aggiustamento adottato consente il confronto con la mortalità media della popolazione allo studio, ma non consente confronti diretti tra strutture.

Lo studio non prende in considerazione tutti gli 88 centri cardiocirurgici, pubblici e privati, censiti dal Ministero della Salute. Degli 88 centri censiti all'inizio dello studio, sette non hanno partecipato al progetto. Tra gli 81 centri che hanno volontariamente aderito

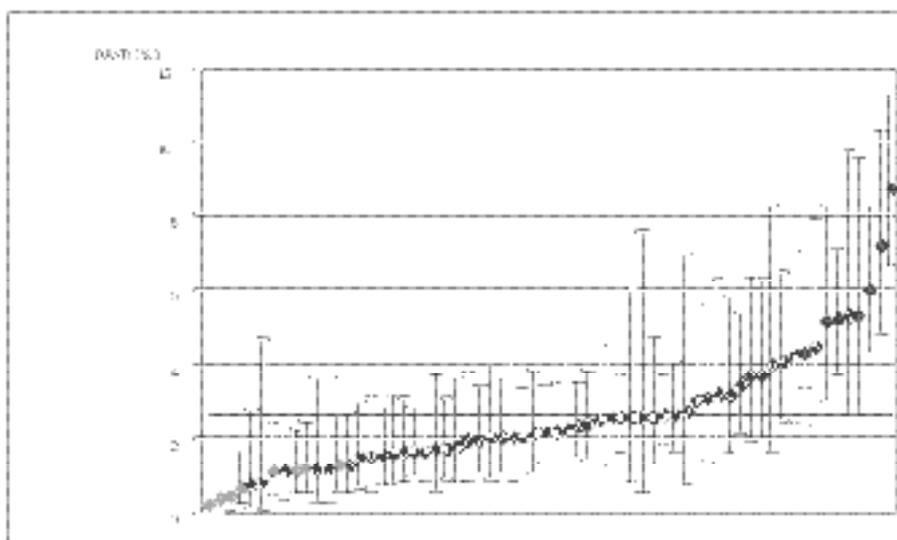
allo studio, 17 sono stati esclusi dall'analisi perché avevano un numero di procedure annue inferiori a 100 o non avevano fornito dati di qualità accettabile. Un'analisi compiuta sulla mortalità intra-ospedaliera, unico parametro desumibile dalle schede di dimissione ospedaliera ufficiali relative all'anno 2002 e 2003 e fornite dal Ministero della Salute, ha dimostrato che la mortalità nelle strutture ospedaliere non partecipanti o escluse dallo studio non si discosta di molto da quella registrata nei 64 centri partecipanti, confermando la validità dei risultati prodotti.

### *Descrizione dei risultati*

Il tasso di mortalità ottenuto dallo studio (2,6%) è in linea con quanto riportato in altri studi internazionali e conferma il buon livello medio della cardiocirurgia italiana.

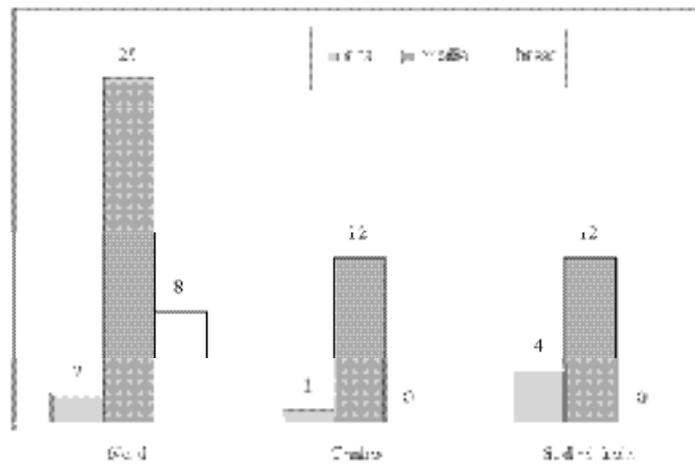
Il range di mortalità aggiustata è risultato tuttavia estremamente eterogeneo (0.26% – 8.76%) tra le diverse strutture ed evidenzia alcune preoccupanti differenze tra le prestazioni offerte dai centri.

**Grafico 1** - Risk Adjusted Mortality Rate per by pass isolato per singolo centro



Fonte dei dati: "Valutazione degli esiti del bypass aortocoronarico nelle cardiocirurgie italiane". <http://bpac.iss.it>

**Grafico 1** - Numero di centri di cardiocirurgia con mortalità aggiustata alta, media e bassa per ripartizione geografica



Alta = Mortalità' aggiustata (RAMR) significativamente superiore rispetto alla mortalità media della popolazione.  
 Media = Mortalità' aggiustata (RAMR) non significativamente diversa rispetto alla mortalità media della popolazione.  
 Bassa = Mortalità' aggiustata (RAMR) significativamente inferiore rispetto alla mortalità media della popolazione.

Dei 64 Centri analizzati, 57 hanno riportato risultati confrontabili o significativamente migliori della media nazionale e sette (10%) hanno evidenziato performance significativamente peggiori. Dei 16 centri attivi nel Sud ed Isole quattro (25%) hanno una mortalità aggiustata significativamente superiore rispetto alla mortalità media della popolazione.

Nel corso dello studio, si è potuto anche osservare un declino della mortalità aggiustata tra il 2002 (2.8%) e il 2003/2004 (2.4%). Questo risultato (riduzione effettiva = 0.4%) non deve essere assolutamente sottovalutato e merita alcune riflessioni supplementari. Il RAMR osservato negli 8 Centri classificati come "low-outlier" è risultato complessivamente 0.9% e può ragionevolmente essere considerato "il miglior risultato ottenibile nella nostra popolazione Italiana". Considerando che il RAMR nel 2002 era 2.8% e che quindi il massimo decremento realizzabile poteva essere stimato intorno a 1.9%, la riduzione osservata di 0.4%, seppur non statisticamente significativa, corrisponde al 21% della massima riduzione effettivamente ottenibile nella popolazione italiana e rappresenta un risultato che dovrebbe incoraggiare ospedali e chirurghi a perseguire in questa direzione.

#### **Raccomandazioni di Osservasalute**

I centri che hanno una mortalità superiore alla media nazionale dovrebbero mettere in atto con urgenza delle misure destinate a comprendere, e correggere i determinanti dell'eccesso di mortalità. Le regioni dovrebbero vigilare in tal senso.

I centri che hanno una mortalità superiore alla media dei centri di eccellenza dovrebbero studiare con attenzione gli interventi che possono essere messi in atto per migliorare e ridurre ulteriormente i tassi di morta-

lità.

L'Istituto Superiore di Sanità dovrebbe continuare anche per gli anni successivi il monitoraggio degli outcome degli interventi di bypass allargandolo a quelle strutture che non sono state incluse nella prima fase di analisi.

## Ospedalizzazione per cardiopatia ischemica, ictus emorragico e ictus ischemico

**Significato.** I tassi di ospedalizzazione (o tasso di dimissioni ospedaliere) qui considerati sono calcolati partendo dalle dimissioni ospedaliere effettuate in regime di degenza ordinaria in tutti gli ospedali pubblici e privati presenti sul territorio nazionale. In particolare sono state esaminate le schede di dimissione relative a pazienti che presentano, come diagnosi principale, una delle seguenti patologie: cardiopatia ischemica, ictus emorragico e ictus ischemico.

Ciascuna scheda di dimissione ospedaliera fornisce un set di informazioni relativo al singolo episodio di ricovero di un paziente. Può verificarsi che, nel corso dello stesso anno, un paziente possa essere stato ricoverato più volte per la stessa patologia e dunque nel calcolo

del tasso di ospedalizzazione si è voluto tener conto del solo primo evento di ricovero per uno stesso paziente. I tassi di ospedalizzazione esprimono un dato prevalentemente epidemiologico, ossia il numero di pazienti affetti da patologie cardiovascolari, commisurato alla popolazione, che è stato ricoverato almeno una volta nell'anno considerato.

Non sono stati riportati, in questo capitolo, i tassi di ospedalizzazione calcolati includendo anche i ricoveri plurimi di uno stesso soggetto, con una patologia cardiovascolare in diagnosi principale. I tassi ospedalieri calcolati in tal modo avrebbero fornito prevalentemente una misura dell'utilizzo del servizio ospedaliero per le patologie indicate.

### *Tasso standardizzato di dimissioni ospedaliere per cardiopatia ischemica, ictus emorragico e ictus ischemico*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 100.000$$

Dimessi in regime ordinario (solo primo ricovero nell'anno),  
con diagnosi principale specifica

Popolazione residente all'inizio dell'anno

**Validità e limiti.** Essendo le patologie cardiovascolari strettamente correlate all'età del paziente, per i confronti regionali si è proceduto alla standardizzazione, utilizzando il metodo diretto. I quozienti specifici per età, calcolati a livello regionale, sono stati così attribuiti ad una popolazione standard, quella italiana al censimento 2001. In tal modo i tassi di ospedalizzazione standardizzati non sono più influenzati dalla particolare composizione per età della popolazione nelle singole regioni. A tal riguardo è doveroso sottolineare che, per semplicità di analisi, si è assunto che la regione di dimissione coincida con la regione di residenza del paziente.

Per non includere nell'analisi i ricoveri plurimi di uno stesso soggetto, e considerare dunque solo il primo con una patologia cardiovascolare specifica in diagnosi principale, ci si è avvalsi del codice identificativo del paziente. Talvolta, però, esso si presenta errato e non consente quindi la corretta identificazione del paziente. Inoltre l'analisi è stata condotta su un solo anno solare e dunque non si esclude la possibilità che lo stesso soggetto sia stato negli anni precedenti ricoverato per analoghe patologie cardiovascolari.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I tassi di ospedalizzazione sono stati calcolati distintamente per le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore. Non vi sono valori di riferimento.

### **Descrizione dei risultati**

Dalle distribuzioni regionali dei tassi di ospedalizzazione si osserva una prevalenza maschile dei ricoveri, tanto per le patologie cerebrovascolari quanto per le patologie ischemiche del cuore.

A livello nazionale, per quanto attiene alle malattie cerebrovascolari, il tasso di ospedalizzazione standardizzato per i maschi è di circa 541 ricoveri per 100.000 residenti, mentre per le donne i ricoveri ammontano a 386 per 100.000 residenti. I valori più elevati dei tassi di ospedalizzazione si osservano, per entrambi i sessi, nella P.A. di Bolzano ed in Molise. In Friuli-Venezia Giulia si rilevano al contrario i valori più bassi della distribuzione, tanto per gli uomini che per le donne.

Per quanto attiene alle malattie ischemiche del cuore il tasso di ospedalizzazione standardizzato a livello nazionale è per gli uomini di circa 658 ricoveri ogni 100.000 residenti, mentre per le donne il tasso è poco più di 261 ricoveri per 100.000 residenti. La distribuzione assume per gli uomini i valori estremi in Campania (oltre 800 ricoveri x 100.000 res.) ed in Valle d'Aosta (è poco al di sotto dei 490 ricoveri x 100.000 res.). Per le donne i valori oscillano dal valore massimo rilevato nella P.A. di Trento (oltre 356 ricoveri x 100.000 res.) al valore minimo della Valle d'Aosta (circa 150 ricoveri x 100.000 res.).

**Tabella 1 - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere con diagnosi principale specifica solo primo ricovero per sesso e regione (tassi per 100.000). Malattie cerebrovascolari (430-438) - Anno 2003**

Regioni	MASCHI			FEMMINE		
	430 - 438 (Malattie Cerebro- vascolari)	430 - 431 432 (Emorragia Subaracnoidea e Intracerebrale)	434 - 436 437 (Ictus ischemico)	430 - 438 (Malattie Cerebro- vascolari)	430 - 431 432 (Emorragia Subaracnoidea e Intracerebrale)	434 - 436 437 (Ictus ischemico)
Piemonte	424,45	58,25	265,11	295,96	40,24	200,09
Valle d'Aosta	511,17	51,89	305,21	358,35	21,34	255,69
Lombardia	532,59	57,34	279,58	351,34	36,98	207,53
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>673,05</i>	<i>77,07</i>	<i>301,89</i>	<i>521,42</i>	<i>63,40</i>	<i>253,57</i>
<i>Trento</i>	<i>473,19</i>	<i>43,36</i>	<i>250,53</i>	<i>358,33</i>	<i>36,20</i>	<i>196,09</i>
Veneto	520,64	55,31	267,01	349,10	37,84	200,84
Friuli-Venezia Giulia	399,30	49,81	226,77	280,82	30,69	172,50
Liguria	465,01	48,84	284,97	337,58	35,61	224,44
Emilia-Romagna	551,44	58,46	293,61	400,15	41,55	228,25
Toscana	556,66	60,97	311,22	375,63	43,22	230,55
Umbria	553,25	57,61	311,75	358,35	43,20	204,21
Marche	582,52	58,85	327,16	416,51	42,05	238,43
Lazio	576,29	51,75	306,52	441,84	36,24	262,35
Abruzzo	644,79	52,07	313,48	461,48	33,21	250,85
Molise	723,31	79,11	406,64	476,97	47,40	304,54
Campania	597,90	46,91	379,92	443,12	30,43	298,58
Puglia	524,15	47,57	292,74	404,84	27,73	250,98
Basilicata	431,63	33,79	247,82	288,82	21,46	191,92
Calabria	530,57	46,36	302,67	413,77	30,72	247,15
Sicilia	626,01	48,41	394,47	476,24	29,03	325,71
Sardegna	483,44	48,62	276,08	336,91	27,55	205,30
<b>Italia</b>	<b>540,75</b>	<b>53,75</b>	<b>304,30</b>	<b>385,73</b>	<b>35,95</b>	<b>237,07</b>

**Tabella 2 - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere con diagnosi principale specifica solo primo ricovero per sesso e regione (tassi per 100.000). Malattie ischemiche (410-414) - Anno 2003**

Regioni	MASCHI			FEMMINE		
	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410, 411 (Sindromi Coronariche Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410 - 411 (Sindromi Coronariche Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)
Piemonte	534,69	345,12	216,12	196,66	131,95	83,74
Valle d'Aosta	489,74	356,46	267,17	149,86	113,80	72,17
Lombardia	740,66	402,06	262,31	258,16	155,34	103,82
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>557,42</i>	<i>360,73</i>	<i>242,59</i>	<i>254,89</i>	<i>148,48</i>	<i>108,22</i>
<i>Trento</i>	<i>672,13</i>	<i>374,95</i>	<i>266,68</i>	<i>356,45</i>	<i>182,05</i>	<i>117,47</i>
Veneto	550,21	332,84	217,03	214,82	134,49	92,53
Friuli-Venezia Giulia	524,79	400,34	207,18	231,65	167,00	89,36
Liguria	576,42	362,89	240,82	222,44	137,02	88,50
Emilia-Romagna	679,13	405,66	277,05	270,10	163,32	108,47
Toscana	680,90	415,70	254,73	270,97	166,92	104,95
Umbria	567,37	356,70	254,09	222,52	132,47	96,13
Marche	586,41	379,74	263,84	244,23	161,46	111,51
Lazio	681,74	364,71	257,54	275,44	143,48	97,58
Abruzzo	746,89	349,63	236,46	277,63	123,62	83,78
Molise	540,59	292,75	229,98	247,93	114,20	71,19
Campania	806,10	371,04	256,04	331,98	142,29	92,92
Puglia	607,22	286,22	182,49	273,28	116,28	73,43
Basilicata	547,12	295,28	169,56	208,65	106,97	53,62
Calabria	623,61	392,90	225,49	300,85	155,67	76,80
Sicilia	722,17	433,74	273,30	285,82	163,89	101,49
Sardegna	522,95	326,49	206,95	225,14	123,71	78,27
<b>Italia</b>	<b>657,83</b>	<b>374,10</b>	<b>244,01</b>	<b>261,08</b>	<b>147,33</b>	<b>95,38</b>

La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione residente in Italia al censimento 2001.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Schede di dimissione ospedaliera. Anno 2003. Istituto Superiore di Sanità.

***Raccomandazioni di Osservasalute***

Nei vari indicatori derivati dai dati di dimissione ospedaliera emergono diversità regionali che possono essere attribuite a fattori organizzativi dei servizi sanitari, oltre che al solo aspetto epidemiologico. Il Ministero della Salute, in collaborazione con le Regioni e l'Istituto Superiore di Sanità, potrebbe approfondire l'analisi tentando di individuare i principali determinanti di tali differenze.

Nell'analisi bisognerebbe fare maggiore chiarezza sulle politiche di codifica adottate a livello regionale, che potrebbero essere influenzate dall'applicazione del sistema di remunerazione per DRG del singolo episodio di ricovero.

Alcune differenze territoriali potrebbero inoltre essere attribuite al diverso grado di erogazione dei livelli di assistenza, nonché da possibili effetti di selezione dovuti alla gravità dell'evento cardiovascolare.

## Mortalità intra-ospedaliera

**Significato.** I tassi di mortalità intra-ospedaliera esprimono, con riferimento all'anno esaminato, il rapporto tra il numero di dimessi ospedalieri deceduti che presentano una patologia cardiovascolare in diagnosi principale e la popolazione.

Nel calcolo dei suddetti tassi ci si è limitati a considerare i deceduti durante il primo episodio di ricovero,

escludendo cioè i deceduti durante eventuali ricoveri successivi per le stesse patologie. Detti tassi forniscono dunque una misura di mortalità intra-ospedaliera al primo ricovero per le diagnosi cardiovascolari.

Qualche cautela va adottata confrontando i valori regionali sulla modalità di dimissione "deceduto/a".

### *Tasso standardizzato di mortalità intra-ospedaliera*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 100.000$$

Numeratore: Decessi in ospedale, al primo ricovero in regime ordinario, con diagnosi principale specifica  
 Denominatore: Popolazione residente all'inizio dell'anno

**Validità e limiti.** Essendo le patologie cardiovascolari strettamente correlate all'età del paziente, per i raffronti regionali si è proceduto alla standardizzazione, utilizzando il metodo diretto. I quozienti specifici per età, calcolati a livello regionale, sono stati attribuiti ad una popolazione standard, quella italiana al censimento 2001. In tal modo i tassi di mortalità intra-ospedaliera standardizzati non sono più influenzati dalla particolare composizione per età della popolazione nelle singole regioni. A tal riguardo è doveroso sottolineare che, per semplicità di analisi, si è assunto che la regione di dimissione coincida con la regione di residenza del paziente. Per non includere nell'analisi i soggetti deceduti durante i ricoveri successivi al primo, ci si è avvalsi del codice identificativo del paziente. Talvolta, però, esso si presenta errato e non consente una corretta identificazione del soggetto. Inoltre l'analisi è stata condotta su un solo anno solare e dunque non si esclude la possibilità che lo stesso soggetto sia stato negli anni precedenti ricoverato per analoghe patologie cardiovascolari.

Da numerose analisi effettuate sulla banca dati relativa alle dimissioni ospedaliere è più volte emersa una difficile confrontabilità delle modalità di dimissione. In particolare la dimissione per decesso del paziente risulta considerevolmente disomogenea fra le regioni e ciò potrebbe essere attribuito a comportamenti socio-culturali legati all'evento morte. In alcune regioni meridionali spesso pazienti e/o familiari preferiscono ricorrere ad una dimissione volontaria nella fase terminale della vita.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I tassi di mortalità intra-ospedaliera sono stati calcolati distintamente per le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore. Non vi sono valori di riferimento.

### **Descrizione dei risultati**

A livello nazionale il tasso di mortalità intra-ospedaliera per malattie cerebrovascolari assume negli uomini il

valore di 40 deceduti per 100.000 residenti e nelle donne il valore è prossimo a 31 decedute per 100.000 residenti. La distribuzione regionale presenta una notevole variabilità per entrambi i sessi. In particolare i valori massimi sono rilevati in Valle d'Aosta (100 uomini deceduti x 100.000 res. e circa 67 donne x 100.000 res.), mentre i valori minimi si attestano in Campania e Calabria per gli uomini (circa 17 deceduti x 100.000 res.) ed in Basilicata per le donne (circa 8 x 100.000 res.). Per le malattie ischemiche del cuore i valori nazionali sono di circa 25 deceduti uomini per 100.000 residenti e di circa 14 decedute per 100.000 residenti. I valori massimi della distribuzione per gli uomini (oltre 35 decessi x 100.000 res.) sono nella P.A. di Bolzano ed Emilia-Romagna, mentre i valori più bassi sono in Puglia e Calabria (inferiore a 12 decessi x 100.000 res.). Per quanto riguarda le donne i valori più elevati della distribuzione si rilevano in Emilia Romagna e Lazio (oltre 20 decedute x 100.000 res.) ed il minimo in Puglia (6 decedute x 100.000 res.).

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Nei vari indicatori derivati dai dati di dimissione ospedaliera emergono diversità regionali che possono essere attribuite a fattori organizzativi dei servizi sanitari, oltre che al solo aspetto epidemiologico. Il Ministero della Salute, in collaborazione con le Regioni e l'Istituto Superiore di Sanità, potrebbe approfondire l'analisi tentando di individuare i principali determinanti di tali differenze. Nell'analisi bisognerebbe fare maggiore chiarezza sulle politiche di codifica adottate a livello regionale, che potrebbero essere influenzate dall'applicazione del sistema di remunerazione per DRG del singolo episodio di ricovero. Alcune differenze territoriali potrebbero inoltre essere attribuite al diverso grado di erogazione dei livelli di assistenza, nonché da possibili effetti di selezione dovuti alla gravità dell'evento cardiovascolare.

**Tabella 1 - Tassi standardizzati di mortalità intra-ospedaliera in regime ordinario con diagnosi principale specifica solo primo ricovero, per sesso e regione (tassi per 100.000). Malattie cerebrovascolari (430-438) - Anno 2003**

Regioni	MASCHI			FEMMINE		
	430 - 438 (Malattie Cerebrovascolari)	430 - 431 - 432 (Emorragia Subaracnoidea e Intracerebrale)	434 - 436 - 437 (Ictus Ischemico)	430 - 438 (Malattie Cerebrovascolari)	430 - 431 - 432 (Emorragia Subaracnoidea e Intracerebrale)	434 - 436 - 437 (Ictus Ischemico)
Piemonte	53,84	17,02	35,39	37,69	10,92	25,93
Valle d'Aosta	100,40	18,49	72,05	66,64	10,39	53,60
Lombardia	37,54	13,25	22,23	26,91	9,25	16,69
Bolzano-Bozen	48,02	16,14	26,92	44,73	14,33	25,73
Trento	38,98	8,75	22,46	33,26	8,09	21,04
Veneto	48,98	14,62	31,95	35,03	9,74	24,13
Friuli-Venezia Giulia	53,62	19,32	32,75	42,30	11,39	29,51
Liguria	50,18	15,37	32,66	40,13	11,11	28,10
Emilia-Romagna	58,00	17,64	38,12	41,50	11,29	29,10
Toscana	44,89	17,18	25,67	32,21	10,73	19,68
Umbria	36,62	14,93	21,14	27,76	9,72	18,03
Marche	42,72	12,44	28,59	34,48	9,00	24,94
Lazio	55,40	15,39	37,36	49,31	11,44	36,08
Abruzzo	33,60	8,87	23,40	24,69	6,06	17,51
Molise	45,26	20,01	24,62	45,89	14,16	31,33
Campania	17,41	6,38	10,18	12,93	4,31	8,10
Puglia	20,44	7,11	12,93	16,55	3,85	12,27
Basilicata	21,38	6,53	14,50	8,80	0,90	7,90
Calabria	17,69	5,51	11,70	21,02	5,03	15,33
Sicilia	18,04	7,31	10,18	12,57	3,63	8,57
Sardegna	45,17	10,31	31,93	35,55	7,11	27,30
Italia	40,01	12,87	25,40	30,91	8,68	21,20

**Tabella 2 - Tassi standardizzati di mortalità intra-ospedaliera in regime ordinario con diagnosi principale specifica solo primo ricovero, per sesso e regione (tassi per 100.000). Malattie ischemiche (410-414) - Anno 2003**

Regioni	MASCHI			FEMMINE		
	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410, 411 (Sindromi Coronariche Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410 - 411 (Sindromi Coronariche Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)
Piemonte	22,53	19,01	18,19	11,93	10,21	9,57
Valle d'Aosta	29,16	21,23	18,20	13,68	12,54	9,92
Lombardia	26,00	22,48	20,74	13,86	12,72	12,00
Bolzano-Bozen	35,50	30,55	30,55	18,07	15,74	15,74
Trento	27,80	20,15	19,13	18,02	15,05	14,37
Veneto	33,84	27,49	26,94	19,62	16,06	15,55
Friuli-Venezia Giulia	34,55	24,92	22,54	19,95	13,07	12,44
Liguria	31,46	27,08	25,49	16,81	15,02	14,24
Emilia-Romagna	35,71	30,09	28,94	20,13	17,20	16,64
Toscana	24,31	19,19	18,30	14,24	12,12	11,58
Umbria	22,93	18,87	17,35	13,34	10,63	10,06
Marche	25,02	19,64	18,44	16,83	14,35	13,61
Lazio	35,46	26,33	23,97	20,55	14,85	13,99
Abruzzo	21,33	18,32	16,54	13,42	10,59	10,38
Molise	23,83	23,04	22,41	14,52	12,18	12,18
Campania	13,94	10,25	9,57	8,65	6,22	6,03
Puglia	11,50	9,43	8,42	5,94	4,88	4,39
Basilicata	15,50	13,70	11,91	7,13	6,86	6,86
Calabria	11,92	11,06	9,96	8,02	7,40	6,34
Sicilia	12,11	9,73	8,84	6,51	5,53	5,04
Sardegna	24,49	19,74	18,50	12,95	11,34	11,10
Italia	24,56	20,01	18,76	14,23	11,82	11,23

La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione residente in Italia al censimento 2001.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Schede di dimissione ospedaliera. Anno 2003. Istituto Superiore di Sanità.

## Letalità intra-ospedaliera

**Significato.** La letalità intra-ospedaliera qui considerata esprime la percentuale di pazienti deceduti durante il primo episodio di ricovero ospedaliero, rispetto alla totalità degli esposti al rischio di morte, ossia la totalità di coloro che sono al primo episodio di ricovero per la stessa patologia.

### *Letalità intra-ospedaliera*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 100$$

Numeratore: Decessi in ospedale, al primo ricovero in regime ordinario, con diagnosi principale specifica  
 Denominatore: Ricoveri ordinari con diagnosi principale specifica

**Validità e limiti.** Essendo le patologie cardiovascolari strettamente correlate all'età del paziente, per i confronti regionali si è proceduto alla standardizzazione, utilizzando il metodo diretto. I quozienti specifici per età calcolati a livello regionale, sono stati così attribuiti ad una popolazione standard, quella italiana al censimento 2001. In tal modo i tassi di mortalità intra-ospedaliera standardizzati non sono più influenzati dalla particolare composizione per età della popolazione nelle singole regioni. A tal riguardo è doveroso sottolineare che, per semplicità di analisi, si è assunto che la regione di dimissione coincida con la regione di residenza del paziente. Per non includere nell'analisi i soggetti deceduti durante i ricoveri successivi al primo, ci si è avvalsi del codice identificativo del paziente. Talvolta esso si presenta errato e non consente quindi la corretta identificazione del soggetto. Inoltre l'analisi è stata condotta su un solo anno solare e dunque non si esclude la possibilità che lo stesso soggetto sia stato negli anni precedenti ricoverato per analoghe patologie cardiovascolari.

Da numerose analisi effettuate sulla banca dati relativa alle dimissioni ospedaliere è più volte emersa una difficile confrontabilità delle modalità di dimissione. In particolare la dimissione per decesso del paziente risulta considerevolmente disomogenea fra le regioni e ciò potrebbe essere attribuito a comportamenti socio-culturali legati all'evento morte.

**Valore di riferimento/Benchmark.** I tassi di letalità intra-ospedaliera sono stati calcolati distintamente per le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore. Non vi sono valori di riferimento.

Questi tassi forniscono un'informazione di carattere epidemiologico, relativo all'intensità del manifestarsi della patologia.

Qualche cautela va adottata confrontando i valori regionali sulla modalità di dimissione "deceduto/a".

### **Descrizione dei risultati**

I tassi di letalità intra-ospedaliera presentano valori simili se si confrontano quelli relativi agli uomini e quelli relativi alle donne. Per le malattie cerebrovascolari i tassi a livello nazionale sono, tanto per gli uomini che per le donne, intorno a 4 decessi ogni 100 ricoveri con stesse patologie. Nei maschi il valore più elevato è quello rilevato in Sardegna (circa il 12%) ed il valore minimo in Sicilia (1,8%). Per le donne il valore massimo è in Friuli-Venezia Giulia (5,6%) ed il valore minimo in Basilicata (1,5%).

Nella distribuzione dei tassi di letalità intra-ospedaliera per malattie ischemiche del cuore il tasso di letalità per gli uomini a livello nazionale è di 2,1 deceduti per 100 ricoveri, mentre per le donne è 3,6 decedute per 100 ricoveri per le stesse patologie.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Nei vari indicatori derivati dai dati di dimissione ospedaliera emergono diversità regionali che possono essere attribuite a fattori organizzativi dei servizi sanitari, oltre che al solo aspetto epidemiologico. Il Ministero della Salute, in collaborazione con le Regioni e l'Istituto Superiore di Sanità, potrebbe approfondire l'analisi tentando di individuare i principali determinanti di tali differenze. Nell'analisi bisognerebbe fare maggiore chiarezza sulle politiche di codifica adottate a livello regionale, che potrebbero essere influenzate dall'applicazione del sistema di remunerazione per DRG del singolo episodio di ricovero. Alcune differenze territoriali potrebbero inoltre essere attribuite al diverso grado di erogazione dei livelli di assistenza, nonché da possibili effetti di selezione dovuti alla gravità dell'evento cardiovascolare.

**Tabella 1** - Letalità standardizzata intra-ospedaliera in regime ordinario con diagnosi principale specifica solo primo ricovero, per sesso e regione (tassi per 100). Malattie cerebrovascolari (430-438) - Anno 2003

Regioni	MASCHI			FEMMINE		
	430 - 438 (Malattie Cerebrovascolari)	430 - 431 - 432 (Emorragia Subaracnoidea e Intracerebrale)	434 - 436 - 437 (Ictus Ischemico)	430 - 438 (Malattie Cerebrovascolari)	430 - 431 - 432 (Emorragia Subaracnoidea e Intracerebrale)	434 - 436 - 437 (Ictus Ischemico)
Piemonte	8,3	21,3	3,2	5,0	14,0	2,8
Valle d'Aosta	6,9	6,4	9,1	3,6	19,0	2,3
Lombardia	3,4	12,3	2,0	3,6	14,1	2,1
Bolzano-Bozen	2,6	8,7	1,7	3,0	8,1	2,7
Trento	2,2	5,6	1,9	2,1	5,9	2,3
Veneto	4,2	12,0	3,2	5,5	16,7	2,4
Friuli-Venezia Giulia	8,2	22,0	2,9	5,6	16,8	3,6
Liguria	3,5	11,2	3,0	5,0	17,5	2,5
Emilia-Romagna	5,6	17,5	2,9	4,6	15,2	2,7
Toscana	3,6	11,4	3,0	3,4	11,8	2,0
Umbria	3,0	12,4	2,1	5,9	26,6	2,2
Marche	3,3	35,5	2,9	2,3	7,8	2,1
Lazio	4,9	14,3	3,5	6,1	20,7	3,4
Abruzzo	2,0	7,6	2,2	1,7	7,5	1,5
Molise	6,2	25,1	2,4	3,2	12,9	3,0
Campania	5,2	10,1	4,3	3,5	12,0	1,4
Puglia	2,9	9,3	2,3	2,1	6,9	2,4
Basilicata	2,9	4,5	4,2	1,5	1,1	1,9
Calabria	4,2	9,3	4,9	3,9	16,5	1,8
Sicilia	1,8	9,9	0,7	2,1	6,8	2,5
Sardegna	11,8	25,6	9,9	4,1	14,1	3,2
Italia	4,3	13,4	2,9	3,9	14,0	2,4

**Tabella 2** - Letalità standardizzata intra-ospedaliera in regime ordinario con diagnosi principale specifica solo primo ricovero, per sesso e regione (tassi per 100). Malattie ischemiche (410-414) - Anno 2003

Regioni	MASCHI			FEMMINE		
	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410, 411 (Sindromi Coronarie Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410 - 411 (Sindromi Coronarie Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)
Piemonte	1,8	2,2	3,1	1,4	1,7	2,5
Valle d'Aosta	1,5	1,4	1,7	2,0	2,6	2,9
Lombardia	3,5	5,0	6,1	1,5	2,3	3,3
Bolzano-Bozen	1,4	1,9	2,8	1,0	1,5	2,0
Trento	1,4	1,8	2,4	0,9	1,5	2,1
Veneto	2,3	2,9	4,1	2,0	2,6	3,7
Friuli-Venezia Giulia	1,9	1,9	3,1	1,9	1,9	2,8
Liguria	2,8	4,5	6,3	1,7	2,4	3,5
Emilia-Romagna	2,3	3,0	4,0	1,5	2,2	3,2
Toscana	1,2	1,6	2,3	1,2	1,7	2,4
Umbria	1,5	1,9	2,4	1,3	1,6	2,1
Marche	1,3	1,5	2,0	2,0	2,6	4,1
Lazio	2,8	2,7	3,3	5,3	2,3	3,2
Abruzzo	1,2	2,0	2,5	1,1	1,8	2,5
Molise	1,5	2,6	3,2	1,4	2,3	3,6
Campania	0,8	1,2	1,7	1,0	1,5	2,2
Puglia	0,7	1,2	1,6	0,6	1,1	1,3
Basilicata	1,0	1,6	2,3	0,9	1,6	3,4
Calabria	0,7	1,1	1,6	9,9	15,1	17,8
Sicilia	0,9	1,2	1,6	4,6	6,4	27,4
Sardegna	3,9	5,4	3,1	3,8	7,1	8,0
Italia	2,1	2,9	3,6	3,6	5,4	7,7

La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione residente in Italia al censimento 2001.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Schede di dimissione ospedaliera. Anno 2003. Istituto Superiore di Sanità.

## Degenza media per patologie cardiovascolari

**Significato.** La degenza media per le patologie cardiovascolari esprime la durata media, in termini di giorni, della degenza ospedaliera per pazienti ricoverati, che presentano una di queste patologie in diagnosi principale. Nel computo dell'indicatore sono inclusi gli episodi di ricovero terminati con il decesso del paziente e gli episodi plurimi di ricovero di uno stes-

so soggetto.

Detto indicatore fornisce un'informazione sintetica sull'attività ospedaliera, ossia l'assorbimento di risorse ospedaliere in regime di degenza ordinaria per le patologie cardiovascolari, indicate come diagnosi principale di dimissione.

### Degenza media per patologie cardiovascolari

Numeratore	Giornate di degenza con diagnosi principale specifica
Denominatore	Ricoveri in regime ordinario con diagnosi principale specifica

**Validità e limiti.** La degenza media ospedaliera per le patologie cardiovascolari è stata calcolata considerando le sole patologie cardiovascolari, indicate come diagnosi principale dell'episodio di ricovero. È pur vero che dette patologie possono inoltre essere segnalate tra le diagnosi secondarie ed in tal caso, anche se non considerate dall'indicatore in esame, possono determinare un prolungamento della degenza ospedaliera.

**Valore di riferimento/Benchmark.** La degenza media è stata calcolata distintamente per le malattie cerebrovascolari e le malattie ischemiche del cuore. Non vi sono valori di riferimento.

### Descrizione dei risultati

La degenza media ospedaliera non presenta valori particolarmente diversi se si confrontano quelli relativi agli uomini e alle donne. Per le malattie cerebrova-

**Tabella 1 - Degenza media standardizzata con diagnosi principale specifica solo primo ricovero per sesso e regione. Malattie cerebrovascolari (430-438) - Anno 2003**

Regioni	Maschi			Femmine		
	430 - 438 (Malattie Cerebrovascolari)	430 - 431 - 432 (Emorragia Subaracnoidea e Intracerebrale)	434 - 436 - 437 (Ictus Ischemico)	430 - 438 (Malattie Cerebrovascolari)	430 - 431 - 432 (Emorragia Subaracnoidea e Intracerebrale)	434 - 436 - 437 (Ictus Ischemico)
Piemonte	13	16	15	14	20	13
Valle d'Aosta	8	8	8	9	7	9
Lombardia	12	14	11	11	15	9
Bolzano-Bozen	11	14	11	12	15	9
Trento	15	20	15	17	19	12
Veneto	13	18	12	12	14	11
Friuli-Venezia Giulia	14	16	9	12	18	11
Liguria	10	14	10	11	16	11
Emilia-Romagna	15	16	16	13	19	11
Toscana	10	14	11	10	14	10
Umbria	8	12	8	8	13	8
Marche	19	13	12	9	11	10
Lazio	15	20	10	15	21	12
Abruzzo	10	17	7	8	15	7
Molise	9	11	8	12	9	12
Campania	11	15	10	10	15	9
Puglia	10	14	9	9	16	8
Basilicata	9	9	6	11	9	7
Calabria	9	15	9	9	12	9
Sicilia	8	12	7	8	12	8
Sardegna	10	13	9	9	10	10
Italia	12	15	11	11	16	10

La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione residente in Italia al censimento 2001.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Schede di dimissione ospedaliera. Anno 2003. Istituto Superiore di Sanità.

**Tabella 2 - Degenza media standardizzata con diagnosi principale specifica solo primo ricovero per sesso e regione. Malattie ischemiche (410-414) - Anno 2003**

Regioni	Maschi			Femmine		
	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410, 411 (Sindromi Coronariche Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410 - 411 (Sindromi Coronariche Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)
Piemonte	6	6	6	6	7	7
Valle d'Aosta	8	9	9	6	7	8
Lombardia	6	7	7	7	9	9
Bolzano-Bozen	4	5	6	5	6	6
Trento	9	10	10	6	6	6
Veneto	8	8	9	7	7	7
Friuli-Venezia Giulia	5	5	5	5	5	5
Liguria	4	5	5	5	6	6
Emilia-Romagna	7	8	8	7	7	6
Toscana	6	6	7	5	5	5
Umbria	5	6	6	4	4	5
Marche	7	6	7	6	6	5
Lazio	7	7	7	7	9	10
Abruzzo	6	6	8	6	6	6
Molise	6	7	7	5	5	5
Campania	5	6	7	6	5	6
Puglia	6	8	9	7	4	5
Basilicata	7	8	7	6	5	5
Calabria	6	6	7	7	9	10
Sicilia	6	6	7	6	6	6
Sardegna	7	7	8	8	6	7
Italia	6	7	7	7	7	8

La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione residente in Italia al censimento 2001.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Schede di dimissione ospedaliera. Anno 2003. Istituto Superiore di Sanità.

scolari i giorni di degenza media a livello nazionale sono, tanto per gli uomini che per le donne, intorno ai 12 giorni se si considerano tutte le malattie cerebrovascolari o gli ictus ischemici, mentre salgono a circa 15/16 giorni se si considerano gli ictus emorragici. Negli uomini il valore più elevato è quello rilevato nella provincia di Trento e nella regione Lazio (20 giorni per ictus emorragico) ed il valore minimo in Basilicata (6 giorni per ictus ischemico). Per le donne il valore massimo è nel Lazio (21 giorni per ictus emorragico) ed il valore minimo in Basilicata ed Abruzzo (7 giorni per ictus ischemico).

La degenza media ospedaliera per malattie ischemiche del cuore a livello nazionale è pari a circa 7 giorni sia per gli uomini che per le donne. La degenza media più lunga si registra nella provincia di Trento per gli uomini (10 giorni per le Sindromi Coronariche Acute e per l'Infarto Acuto del Miocardio) e nelle regioni Lazio e Calabria per le donne (10 giorni per l'Infarto Acuto del Miocardio); i valori minimi di degenza media si registrano nella provincia di Bolzano e in Liguria per gli uomini (4 giorni per le

Malattie Ischemiche), in Umbria e Puglia per le donne (4 giorni per le Malattie Ischemiche e per le Sindromi Coronariche Acute).

#### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Nei vari indicatori derivati dai dati di dimissione ospedaliera emergono diversità regionali che possono essere attribuite a fattori organizzativi dei servizi sanitari, oltre che al solo aspetto epidemiologico. Il Ministero della Salute, in collaborazione con le Regioni e l'Istituto Superiore di Sanità, potrebbe approfondire l'analisi tentando di individuare i principali determinanti di tali differenze.

Nell'analisi bisognerebbe fare maggiore chiarezza sulle politiche di codifica adottate a livello regionale, che potrebbero essere influenzate dall'applicazione del sistema di remunerazione per DRG del singolo episodio di ricovero.

Alcune differenze territoriali potrebbero inoltre essere attribuite al diverso grado di erogazione dei livelli di assistenza, nonché da possibili effetti di selezione dovuti alla gravità dell'evento cardiovascolare.

## Ospedalizzazione per patologie cardiovascolari

**Significato.** Le patologie cardiovascolari determinano un elevatissimo carico di malattia nella popolazione adulta, soprattutto anziana, anche in termini di invalidità, disabilità e impegno assistenziale per il Servizio Sanitario Nazionale. Gli indicatori qui descritti riportano il tasso di ospedalizzazione (numero di dimissioni ospedaliere su popolazione residente per 100.000) in regime di ricovero ordinario (esclusi, quindi, i Day Hospital), che si osservano in un certo periodo di tempo (in questo caso i singoli anni 2004, 2005 e 2006). I tassi riportati sono riferiti, esclusivamente, alla diagnosi principale e non tengono in considerazione le

diagnosi secondarie; i gruppi di diagnosi principale per i quali sono riportati i tassi di ospedalizzazione nelle tabelle rappresentano, specificatamente, malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414), Infarto Acuto del Miocardio (IMA) (ICD-9-CM 410), IMA più altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (ICD-9-CM 410-411), malattie cerebrovascolari complessive (ICD-9-CM 430-438), ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432), ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il TIA (*Transient Ischaemic Attack*) (ICD-9-CM 434-437).

### Tasso di dimissioni ospedaliere per patologie cardiovascolari\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Dimissioni per malattie ischemiche/cardiovascolari}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente}} \times 100.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** La riproducibilità e l'accuratezza della misurazione di questi indicatori, basati sul flusso delle Schede di Dimissioni Ospedaliere, sono elevate. Il tasso standardizzato di dimissioni ospedaliere permette di eliminare l'effetto della dinamica dell'invecchiamento demografico e della diversa composizione per età delle regioni. Ciò consente il confronto del medesimo indicatore nel tempo (con riferimento a una specifica area geografica in anni diversi) e nello spazio (ossia tra aree diverse del Paese). Come tutti i tassi standardizzati, però, il tasso di dimissioni ospedaliere standardizzato non rappresenta una misura reale, in quanto indica il valore che il tasso di dimissioni ospedaliere, per una certa diagnosi, assumerebbe qualora la struttura per età della popolazione considerata fosse uguale a quella della popolazione scelta come standard. Ciò può costituire un limite qualora si desideri avere la misura reale, cioè osservata, del fenomeno: va sempre tenuto presente che il tasso standardizzato è un valore fittizio che dipende strettamente dalla struttura per età della popolazione standard adottata. Per questo motivo, la scelta della popolazione standard, rappresenta un momento critico della procedura e deve essere effettuata con molta ocularità: soprattutto nell'analisi delle differenze territoriali si dovrebbe evitare, ad esempio, di assumere standard troppo lontani da quelli dell'area geografica analizzata che fornirebbero immagini distorte dei differenziali reali.

Si evidenzia che i tassi potrebbero essere parzialmente condizionati, da un lato, da un'imprecisa rilevazione dei dati da parte delle diverse regioni che potrebbe pregiudicare il lavoro delle regioni più virtuose che

riscontrano a tal motivo i tassi più elevati e, dall'altro, dall'effetto indiretto che il sistema dei DRG può avere sulla codifica delle dimissioni ospedaliere. Pur essendo noto l'effetto distorsivo derivante dall'utilizzo dei DRG, non sembra in questo caso particolarmente rilevante e, soprattutto, risulta di difficile interpretazione la direzione in cui lavora. Essendo basati esclusivamente su dati ospedalieri, questi indicatori non includono gli eventi non ospedalizzati e i decessi avvenuti fuori dall'ospedale e, quindi, non possono dare un quadro completo ed esaustivo dell'occorrenza della malattia; tali dati dovrebbero essere integrati con i registri di popolazione delle malattie cardiovascolari che, invece, includono anche gli eventi fatali e non fatali non ricoverati in ospedale.

### Descrizione dei risultati

#### Malattie coronariche

Il primo dato evidente è che per le malattie coronariche i tassi di ospedalizzazione negli uomini sono più del doppio di quelli delle donne e questo avviene sia per l'infarto acuto (ICD-9-CM 410) (nel 2006, 395,9 ospedalizzazioni per 100.000 uomini contro 156,7 ospedalizzazioni per 100.000 donne) che per gli altri gruppi di codici considerati nelle Tabelle 1 e 2.

Nell'ultimo anno riportato (2006) i tassi più elevati di ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore si registrano in Campania sia per gli uomini che per le donne (1.493,5 per 100.000 e 560,7 per 100.000 rispettivamente), cui seguono Sicilia, Calabria e, più in generale, le regioni del Sud, con tassi di ospedalizzazione particolarmente elevati. Per quanto riguarda l'infarto acuto (ICD-9-CM 410) le regioni con i mag-

giori tassi di ospedalizzazione sono le Marche per gli uomini (470,6 per 100.000) e la Valle d'Aosta per le donne (208,0 per 100.000), seguite da Sicilia, Campania, Emilia-Romagna, PA di Trento, Lombardia e Toscana, con tassi di ospedalizzazione superiori a 400 per 100.000 negli uomini e superiori a 170 per 100.000 nelle donne.

Tra il 2004 ed il 2006, in tutte le regioni e in entrambi i sessi, si evidenzia un trend decrescente delle malattie ischemiche del cuore nel loro complesso, mentre per l'IMA un trend decrescente, anche se non particolarmente ripido, si riscontra solo in alcune regioni del Nord. Nelle regioni meridionali, invece, i tassi di ospedalizzazione specifici per l'IMA registrano, purtroppo, un incremento consistente.

#### Malattie cerebrovascolari

Negli uomini i tassi di ospedalizzazione per le malattie cerebrovascolari e per i sottogruppi considerati nelle Tabelle 3 e 4 risultano, mediamente, tra il 20% ed il 25% più elevati dei tassi corrispondenti nelle donne.

Tassi di ospedalizzazione particolarmente elevati per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso si registrano, nell'ultimo anno considerato (2006), in Abruzzo per gli uomini (930,0 per 100.000) ed in Sicilia per le donne (687,5 per 100.000); a queste regioni si aggiungono Campania, Marche, Lazio e PA di Bolzano con tassi superiori ad 850 per 100.000 negli uomini e tassi superiori a 600 per 100.000 nelle donne. Per quanto riguarda l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432) il tasso più elevato di ospedalizzazione risulta quello registrato nelle Marche per gli uomini (106,2 per 100.000) e quello rilevato nella PA di Trento per le donne (75,9 per 100.000).

Tra il 2004 ed il 2006, in tutte le regioni ed in entrambi i sessi, si evidenzia un trend decrescente delle malattie cerebrovascolari nel loro complesso e per il gruppo ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il TIA, mentre per l'ictus emorragico, in molte regioni sia al Nord che al Sud, si evidenzia un trend in aumento, in particolare in Abruzzo per gli uomini ed in Valle d'Aosta per le donne.

**Tabella 1** - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere (per 100.000) da istituti pubblici e privati accreditati per malattie ischemiche del cuore in regime di ricovero ordinario e diagnosi principale, per regione. Maschi - Anni 2004-2006

Regioni	2004			2005			2006		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	1.083,3	625,8	363,2	995,3	605,0	369,4	966,4	596,8	364,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	1.051,3	577,8	339,1	1.198,7	779,1	433,8	1.165,5	763,9	425,0
Lombardia	1.223,3	674,1	431,9	1.171,3	672,5	444,2	1.127,6	656,5	433,3
Bolzano-Bozen	993,8	578,6	336,3	882,8	523,7	307,8	845,4	508,4	298,7
Trento	1.204,7	641,7	464,6	1.232,0	631,8	447,3	1.161,5	617,2	437,0
Veneto	985,5	543,0	332,0	901,7	506,6	309,6	870,4	495,3	302,5
Friuli-Venezia Giulia	1.014,3	742,4	360,5	962,3	700,3	380,4	939,8	688,6	374,1
Liguria	1.008,1	622,0	389,8	926,7	616,5	373,8	901,2	609,5	369,2
Emilia-Romagna	1.180,6	703,0	463,8	1.088,6	674,0	445,8	1.064,7	664,9	439,6
Toscana	1.271,4	767,6	425,0	1.150,4	711,5	411,6	1.126,9	702,4	406,0
Umbria	1.095,7	600,8	406,2	951,9	522,7	361,5	925,5	515,9	356,7
Marche	1.243,3	710,4	437,8	1.113,4	691,3	477,9	1.090,6	681,3	470,6
Lazio	1.256,7	638,1	400,7	1.236,9	605,9	406,9	1.174,9	583,7	391,8
Abruzzo	1.314,3	665,8	401,2	1.217,0	689,4	390,5	1.150,7	679,1	384,3
Molise	1.257,3	656,1	345,3	1.270,3	690,4	332,4	1.228,5	685,1	329,9
Campania	1.612,9	668,3	420,7	1.556,8	687,2	433,7	1.493,5	675,4	426,1
Puglia	1.054,7	497,4	289,2	1.230,5	608,8	351,3	1.158,5	597,0	344,2
Basilicata	1.183,1	562,2	368,5	1.161,6	615,9	365,3	1.112,4	609,6	361,0
Calabria	1.424,4	843,0	337,0	1.324,2	831,0	373,8	1.290,0	819,9	368,2
Sicilia	1.440,0	836,8	467,0	1.392,0	855,0	469,3	1.353,1	843,2	462,4
Sardegna	934,6	524,3	304,1	855,3	493,7	317,9	817,5	481,4	310,0
<b>Italia</b>	<b>1.221,2</b>	<b>665,9</b>	<b>398,8</b>	<b>1.165,1</b>	<b>658,6</b>	<b>403,7</b>	<b>1.123,9</b>	<b>646,2</b>	<b>395,9</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati ed anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. SDO. Anno 2009 - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2008.

**Tabella 2** - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere (per 100.000) da istituti pubblici e privati accreditati per malattie ischemiche del cuore in regime di ricovero ordinario e diagnosi principale, per regione. Femmine - Anni 2004-2006

Regioni	2004			2005			2006		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	363,2	223,0	138,6	338,8	224,3	142,7	330,7	222,0	140,9
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	456,9	307,9	193,0	431,0	324,7	211,7	422,5	319,1	208,0
Lombardia	429,6	266,2	176,0	389,9	254,4	177,5	379,4	249,8	174,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>406,1</i>	<i>265,7</i>	<i>165,8</i>	<i>378,9</i>	<i>225,8</i>	<i>146,3</i>	<i>366,0</i>	<i>220,8</i>	<i>142,8</i>
<i>Trento</i>	<i>513,3</i>	<i>262,9</i>	<i>183,7</i>	<i>527,5</i>	<i>261,6</i>	<i>181,9</i>	<i>505,8</i>	<i>257,2</i>	<i>178,8</i>
Veneto	368,8	219,9	144,5	332,1	209,7	142,4	321,8	206,1	139,9
Friuli-Venezia Giulia	433,0	310,7	161,7	425,1	299,4	175,2	417,4	296,7	173,5
Liguria	371,1	233,5	148,5	329,0	228,9	144,9	324,4	227,9	144,1
Emilia-Romagna	462,5	286,9	193,2	414,7	274,3	186,2	407,0	271,6	184,2
Toscana	475,4	296,0	174,3	421,6	278,4	168,9	415,0	275,6	167,1
Umbria	395,2	221,2	144,6	352,7	202,1	136,3	345,5	199,8	134,6
Marche	431,4	264,1	170,8	384,2	253,8	173,0	378,9	250,9	170,8
Lazio	466,8	244,8	155,9	441,8	229,6	152,9	422,6	221,4	147,2
Abruzzo	463,6	224,7	135,6	425,6	243,4	145,2	410,4	240,4	143,1
Molise	524,7	267,0	143,2	441,3	259,7	126,5	431,9	257,9	125,1
Campania	596,4	245,4	147,9	577,9	260,5	163,4	560,7	256,6	160,6
Puglia	433,0	200,8	116,0	478,4	237,7	132,6	458,4	233,4	129,9
Basilicata	454,0	234,6	142,6	389,4	196,3	119,6	375,1	194,2	118,1
Calabria	575,0	287,4	118,5	506,4	275,0	126,9	492,9	271,4	124,9
Sicilia	525,5	305,5	166,5	518,9	319,3	177,3	506,9	315,0	174,6
Sardegna	371,6	196,0	113,4	351,8	199,5	121,5	340,1	194,6	118,4
<b>Italia</b>	<b>453,8</b>	<b>256,0</b>	<b>157,1</b>	<b>424,4</b>	<b>252,3</b>	<b>159,5</b>	<b>412,8</b>	<b>248,3</b>	<b>156,7</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati ed anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. SDO. Anno 2009 - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2008.

**Tabella 3** - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere (per 100.000) da istituti pubblici e privati accreditati per malattie cerebrovascolari in regime di ricovero ordinario e diagnosi principale, per regione. Maschi - Anni 2004-2006

Regioni	2004			2005			2006		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	656,3	95,6	448,7	627,6	96,4	418,9	632,1	97,3	409,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	674,4	78,5	464,0	614,3	93,5	414,1	634,8	99,3	430,2
Lombardia	763,4	89,0	455,0	746,9	88,5	436,9	732,2	89,5	421,2
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>929,2</i>	<i>98,6</i>	<i>498,4</i>	<i>924,6</i>	<i>102,9</i>	<i>500,2</i>	<i>852,3</i>	<i>102,7</i>	<i>467,6</i>
<i>Trento</i>	<i>762,4</i>	<i>117,4</i>	<i>411,6</i>	<i>675,9</i>	<i>90,0</i>	<i>401,2</i>	<i>689,3</i>	<i>92,1</i>	<i>394,3</i>
Veneto	812,3	95,9	508,8	790,4	93,0	486,1	734,6	85,1	426,2
Friuli-Venezia Giulia	586,3	73,3	401,1	554,7	74,0	375,3	530,6	78,8	333,5
Liguria	690,9	74,1	475,1	681,3	81,5	443,8	660,7	71,2	440,2
Emilia-Romagna	787,3	94,3	510,1	760,9	90,4	489,5	718,5	86,2	446,3
Toscana	825,4	93,2	537,2	834,1	100,3	524,5	817,2	92,6	505,5
Umbria	810,3	98,7	558,6	821,2	120,9	533,5	846,5	94,9	554,2
Marche	953,7	95,4	671,1	912,9	107,0	629,4	873,3	106,2	583,2
Lazio	867,2	79,7	604,9	815,4	78,5	561,7	858,7	79,0	531,4
Abruzzo	935,3	77,2	641,3	905,1	84,2	631,7	930,0	91,5	606,7
Molise	868,8	108,5	626,0	844,0	95,6	583,8	852,8	88,7	611,3
Campania	922,4	71,2	721,1	911,9	71,1	694,3	879,1	69,4	667,6
Puglia	764,3	70,7	585,3	751,2	69,7	569,8	757,5	69,2	559,1
Basilicata	726,5	74,5	547,5	726,7	69,5	516,8	746,7	77,9	496,6
Calabria	819,1	72,2	624,8	797,6	75,7	615,1	771,7	70,7	588,1
Sicilia	959,1	73,8	743,2	922,7	75,0	713,1	922,1	79,9	691,6
Sardegna	666,6	69,1	501,2	653,4	82,9	482,3	638,2	71,3	470,9
<b>Italia</b>	<b>807,3</b>	<b>84,5</b>	<b>556,4</b>	<b>785,1</b>	<b>85,8</b>	<b>532,1</b>	<b>773,1</b>	<b>83,9</b>	<b>508,0</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati ed anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. SDO. Anno 2009 - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2008.

**Tabella 4** - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere (per 100.000) da istituti pubblici e privati accreditati per malattie cerebrovascolari in regime di ricovero ordinario e diagnosi principale, per regione. Femmine - Anni 2004-2006

Regioni	2004			2005			2006		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	466,0	66,6	349,4	438,6	66,1	321,1	439,2	66,1	320,0
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	507,5	40,4	390,9	504,6	40,8	388,4	492,1	61,7	358,4
Lombardia	518,0	56,2	354,6	493,9	59,6	329,6	492,1	57,7	322,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>690,2</i>	<i>62,2</i>	<i>433,0</i>	<i>726,6</i>	<i>82,4</i>	<i>484,5</i>	<i>649,0</i>	<i>63,0</i>	<i>417,8</i>
<i>Trento</i>	<i>507,9</i>	<i>68,4</i>	<i>336,0</i>	<i>494,8</i>	<i>70,5</i>	<i>328,2</i>	<i>492,2</i>	<i>75,9</i>	<i>337,1</i>
Veneto	551,1	59,1	398,3	531,7	63,9	375,9	512,2	60,4	349,4
Friuli-Venezia Giulia	421,2	50,6	329,1	412,1	55,3	313,8	406,1	63,3	294,5
Liguria	507,0	56,3	376,7	498,4	55,9	360,3	483,9	52,1	359,5
Emilia-Romagna	578,6	63,2	417,9	544,2	57,8	392,2	533,9	62,7	376,4
Toscana	566,2	66,9	407,4	561,8	64,8	395,2	562,9	59,1	399,9
Umbria	508,1	66,4	374,0	537,0	68,5	395,0	548,2	57,6	396,5
Marche	660,7	66,9	512,8	623,9	70,2	469,8	608,9	68,0	450,9
Lazio	643,6	52,5	498,7	618,7	54,0	473,0	631,9	50,1	444,9
Abruzzo	694,9	56,7	517,4	676,3	56,7	529,7	648,5	55,4	478,2
Molise	618,0	57,4	488,0	600,6	52,7	463,2	580,7	50,2	454,8
Campania	686,9	44,8	577,4	686,9	48,1	567,9	682,4	46,4	557,0
Puglia	598,8	45,6	495,8	569,6	42,4	465,0	575,6	44,6	465,6
Basilicata	525,8	37,5	435,0	519,3	40,4	412,4	544,2	35,8	406,3
Calabria	638,8	45,8	523,9	620,6	46,7	519,0	599,1	43,0	495,2
Sicilia	719,9	49,0	599,0	692,0	46,8	575,5	687,5	49,6	552,7
Sardegna	477,8	39,2	381,9	486,4	50,0	376,0	467,3	40,0	367,5
<b>Italia</b>	<b>579,6</b>	<b>55,8</b>	<b>441,2</b>	<b>560,5</b>	<b>56,7</b>	<b>421,3</b>	<b>555,5</b>	<b>55,3</b>	<b>408,1</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati ed anno di riferimento:** Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. SDO. Anno 2009 - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2008.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole ASL.

Dimensione e tipologia di questi dipendono, in modo significativo, dalla morbosità, ma anche dalla mortalità per causa. Le stesse valutazioni, a posteriori dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte anche alla luce dei differenziali dei tassi di ospedalizzazione che rappresentano uno degli indicatori di base per dare dimensione sia alla malattia, ma anche alla capacità di intervento del sistema sanitario sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che le ospedalizzazioni e la mortalità, ma, soprattutto, le invalidità e disabilità legate alle malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacolo-

gici. Meno legate all'effetto dell'invecchiamento sono le differenze regionali dei tassi di ospedalizzazione per i quali potrebbe anche giocare un effetto di attrazione verso le strutture ospedaliere dislocate al Nord dei pazienti provenienti da regioni meridionali. Risulta, comunque, confortante la tendenza generalizzata ad una diminuzione temporale dei tassi di ospedalizzazione: ciò indica che, nonostante l'invecchiamento, lo stato di salute della popolazione sta migliorando anche grazie alle azioni di prevenzione delle malattie cardiovascolari condotte in questi anni, che hanno puntato sia su interventi farmacologici (per es. antipertensivi, statine) sia sulla modificazione degli stili di vita (per es. legge sul fumo). La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente, ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla morbosità e sulla mortalità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti anche se con diverse priorità a livello regionale.

## Mortalità per malattie ischemiche del cuore

**Significato.** Rappresenta il numero di decessi che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso l'anno 2003), per il gruppo di cause che rappresentano le malattie ischemiche del cuore, in una popolazione media di 10.000 persone relativa allo stesso periodo. Questo indicatore è di fondamentale importanza poiché in Italia la mortalità per malattie ischemiche del cuore rappresenta ancora una delle più importanti cau-

se di morte (circa il 13% della mortalità generale), così come rappresenta una delle maggiori cause di morte in quasi tutti i Paesi industrializzati. La nota preoccupante è che anche nei Paesi in via di sviluppo, in cui le malattie infettive rappresentano le patologie con maggiore mortalità, le malattie ischemiche del cuore, insieme a quelle cerebrovascolari e ad altre malattie cronico degenerative, sono sempre più presenti.

### Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore\*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Morti per malattie ischemiche del cuore}}{\text{Popolazione media residente}} \times 10.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** Il tasso standardizzato di mortalità permette di eliminare l'effetto della dinamica dell'invecchiamento demografico e della diversa composizione per età delle regioni. Ciò consente il confronto nel tempo (tra indicatori simili costruiti in anni diversi) e nello spazio (tra indicatori simili costruiti in aree diverse dello stesso Paese o in Paesi diversi).

La standardizzazione dei tassi comporta sostanzialmente gli stessi vantaggi e limiti descritti nella sezione relativa ai tassi di ospedalizzazione.

### Descrizione dei risultati

I tassi di mortalità per causa relativi al 2003 hanno risentito, sicuramente, dell'effetto dovuto al passaggio dalla nona alla decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD). La nuova revisione, infatti, essendo notevolmente più complessa della precedente, ha richiesto delle fasi di lavorazione più lunghe che hanno rallentato il processo di produzione del dato.

Nel nostro Paese la mortalità per le malattie ischemiche del cuore continua a colpire quasi il doppio degli uomini rispetto alle donne; in particolare, nel 2003, si sono registrati 18,46 decessi per 10.000 uomini contro 10,58 decessi per 10.000 donne.

A livello regionale il primato negativo spetta al Friuli-Venezia Giulia negli uomini ed al Lazio nelle donne (Tabelle 1 e 2): rispettivamente 21,98 decessi per 10.000 uomini e 13,69 decessi per 10.000 donne. Sia negli uomini che nelle donne sono le stesse regioni, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Umbria, Lazio e Campania, a presentare i tas-

si più elevati di mortalità per malattie ischemiche del cuore.

La Sardegna per gli uomini e il Piemonte per le donne sono le regioni più virtuose con tassi di 15,40 decessi per 10.000 uomini e 7,73 decessi per 10.000 donne rispettivamente.

È evidente il trend di aumento dei tassi di mortalità per classe di età in entrambi i sessi: complessivamente negli uomini il tasso di mortalità per malattie ischemiche passa da 4,24 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 a 139,41 decessi per 10.000 negli ultra 75enni; nelle donne il tasso di mortalità cresce da 0,68 per 10.000 decessi a 108,95 per 10.000 rispettivamente.

Il trend di aumento del tasso di mortalità per fascia di età si riflette, anche se con accelerazioni diverse, anche nelle singole regioni ed in entrambi i sessi: negli uomini il tasso di mortalità nella classe di età più anziana (75 anni ed oltre) è circa 33 volte quello della classe di età più giovane (45-54) (139,41 e 4,24 decessi per 10.000 rispettivamente); nelle donne più anziane il tasso di mortalità risulta addirittura 160 volte quello delle donne più giovani (108,95 e 0,68 decessi per 10.000 rispettivamente). Ciò conferma come nelle donne l'effetto dell'età sia più importante che negli uomini. Anche per quanto riguarda il rapporto tra mortalità nelle classi di età più anziane rispetto alle più giovani, il primato negativo spetta al Friuli-Venezia Giulia negli uomini (circa 62 volte il tasso di mortalità negli ultra 75enni rispetto agli uomini di età 45-54) e all'Abruzzo nelle donne (circa 886 volte il tasso di mortalità nelle ultra 75enni rispetto alle donne di età 45-54).

**Tabella 1** - Tassi standardizzati di mortalità (per 10.000) per malattie ischemiche del cuore per regione e classe di età. Maschi - Anno 2003

Regioni	Classi di età					Totale
	45-54	55-64	65-74	65+	75+	
Piemonte	4,15	11,42	31,54	71,72	111,71	15,43
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	8,14	12,81	47,97	91,19	138,93	19,85
Lombardia	4,28	12,71	34,35	96,17	149,51	20,11
Trentino-Alto Adige*	3,04	9,51	32,16	104,03	166,80	21,00
Veneto	3,37	11,28	33,93	92,29	146,02	19,06
Friuli-Venezia Giulia	2,85	11,45	39,31	108,49	175,49	21,98
Liguria	3,44	12,64	30,59	76,32	123,99	16,24
Emilia-Romagna	4,16	12,36	29,93	90,56	153,49	19,02
Toscana	3,23	9,26	27,84	79,21	131,20	16,38
Umbria	4,90	11,88	37,16	104,35	170,24	21,68
Marche	3,47	11,98	29,98	88,13	147,18	18,46
Lazio	5,14	14,24	37,41	102,26	163,98	21,57
Abruzzo	6,48	10,13	33,54	87,39	141,57	18,49
Molise	3,76	18,90	33,49	83,36	137,24	18,36
Campania	5,77	16,54	42,48	93,61	142,44	20,46
Puglia	3,39	10,65	32,93	81,37	128,66	17,01
Basilicata	3,14	12,59	37,60	75,62	110,71	16,24
Calabria	3,90	11,92	35,77	76,86	119,58	16,50
Sicilia	4,53	12,57	35,50	76,09	117,38	16,47
Sardegna	4,32	12,26	29,03	70,87	115,86	15,40
<b>Italia</b>	<b>4,24</b>	<b>12,37</b>	<b>34,02</b>	<b>87,41</b>	<b>139,41</b>	<b>18,46</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Trento e Bolzano non sono disponibili.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati ed anno di riferimento:** Istat. Health For All-Italia. Dicembre 2008.

**Tabella 2** - Tassi standardizzati di mortalità (per 10.000) per malattie ischemiche del cuore per regione e classe di età. Femmine - Anno 2003

Regioni	Classi di età					Totale
	45-54	55-64	65-74	65+	75+	
Piemonte	0,68	2,34	10,67	39,51	79,48	7,73
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	2,43	5,27	14,23	43,52	84,79	9,03
Lombardia	0,59	2,64	11,60	56,13	115,59	10,84
Trentino-Alto Adige*	0,50	2,29	9,11	59,41	124,22	11,43
Veneto	0,62	1,82	10,44	54,77	114,25	10,49
Friuli-Venezia Giulia	0,25	1,99	12,55	66,27	142,43	12,59
Liguria	0,57	2,64	13,07	47,89	98,75	9,28
Emilia-Romagna	0,48	1,97	10,08	54,30	116,67	10,44
Toscana	0,63	2,37	9,68	49,09	102,61	9,49
Umbria	1,25	2,93	10,23	63,74	131,83	12,40
Marche	0,61	1,74	10,07	57,57	120,77	11,03
Lazio	0,94	3,06	15,18	70,92	136,72	13,69
Abruzzo	0,12	2,44	13,12	53,94	106,34	10,33
Molise	0,95	4,57	10,14	51,05	104,88	10,21
Campania	1,09	4,22	19,22	65,00	116,74	12,76
Puglia	0,68	2,82	11,98	51,40	98,38	9,99
Basilicata	0,78	2,56	11,41	42,02	78,05	8,32
Calabria	0,86	4,20	14,03	47,60	88,92	9,55
Sicilia	0,55	4,02	16,15	50,11	90,54	9,88
Sardegna	0,52	2,32	10,30	43,34	85,14	8,44
<b>Italia</b>	<b>0,68</b>	<b>2,78</b>	<b>12,56</b>	<b>54,53</b>	<b>108,95</b>	<b>10,58</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Trento e Bolzano non sono disponibili.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati ed anno di riferimento:** Istat. Health For All-Italia. Dicembre 2008.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole ASL.

Dimensione e tipologia di questi dipendono, in modo significativo, dalla composizione per sesso ed età della popolazione, dalla morbosità, ma anche dalla mortalità per causa. Le stesse valutazioni, a posteriori dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte anche alla luce dei differenziali di mortalità che rappresentano l'indicatore di base per dare dimensione sia alla malattia, ma anche alla capacità di intervento del sistema sanitario sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che la mortalità, ma, soprattutto, le disabilità e le malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile

salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacologici. Per quanto riguarda le differenze regionali dei tassi di mortalità non è evidente, come per i tassi di ospedalizzazione, un marcato gradiente Nord-Sud. Per interpretare la variabilità regionale, in termini di mortalità cardiovascolare, vanno presi in considerazione diversi aspetti non solo legati alla efficienza del sistema sanitario e delle strutture ospedaliere o alla messa in atto di adeguate azioni di prevenzione, ma anche aspetti economici, sociali, culturali e di stile di vita individuale. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente, ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla mortalità e sulla morbosità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti anche se con diverse priorità a livello regionale.

**Tabella 2 - Degenza media standardizzata con diagnosi principale specifica solo primo ricovero per sesso e regione. Malattie ischemiche (410-414) - Anno 2003**

Regioni	Maschi			Femmine		
	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410, 411 (Sindromi Coronariche Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)	410 - 414 (Malattie Ischemiche)	410 - 411 (Sindromi Coronariche Acute)	410 (Infarto Acuto del Miocardio)
Piemonte	6	6	6	6	7	7
Valle d'Aosta	8	9	9	6	7	8
Lombardia	6	7	7	7	9	9
Bolzano-Bozen	4	5	6	5	6	6
Trento	9	10	10	6	6	6
Veneto	8	8	9	7	7	7
Friuli-Venezia Giulia	5	5	5	5	5	5
Liguria	4	5	5	5	6	6
Emilia-Romagna	7	8	8	7	7	6
Toscana	6	6	7	5	5	5
Umbria	5	6	6	4	4	5
Marche	7	6	7	6	6	5
Lazio	7	7	7	7	9	10
Abruzzo	6	6	8	6	6	6
Molise	6	7	7	5	5	5
Campania	5	6	7	6	5	6
Puglia	6	8	9	7	4	5
Basilicata	7	8	7	6	5	5
Calabria	6	6	7	7	9	10
Sicilia	6	6	7	6	6	6
Sardegna	7	7	8	8	6	7
Italia	6	7	7	7	7	8

La standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione residente in Italia al censimento 2001.

Fonte dei dati e anno di riferimento: Ministero della Salute. Schede di dimissione ospedaliera. Anno 2003. Istituto Superiore di Sanità.

scolari i giorni di degenza media a livello nazionale sono, tanto per gli uomini che per le donne, intorno ai 12 giorni se si considerano tutte le malattie cerebrovascolari o gli ictus ischemici, mentre salgono a circa 15/16 giorni se si considerano gli ictus emorragici. Negli uomini il valore più elevato è quello rilevato nella provincia di Trento e nella regione Lazio (20 giorni per ictus emorragico) ed il valore minimo in Basilicata (6 giorni per ictus ischemico). Per le donne il valore massimo è nel Lazio (21 giorni per ictus emorragico) ed il valore minimo in Basilicata ed Abruzzo (7 giorni per ictus ischemico).

La degenza media ospedaliera per malattie ischemiche del cuore a livello nazionale è pari a circa 7 giorni sia per gli uomini che per le donne. La degenza media più lunga si registra nella provincia di Trento per gli uomini (10 giorni per le Sindromi Coronariche Acute e per l'Infarto Acuto del Miocardio) e nelle regioni Lazio e Calabria per le donne (10 giorni per l'Infarto Acuto del Miocardio); i valori minimi di degenza media si registrano nella provincia di Bolzano e in Liguria per gli uomini (4 giorni per le

Malattie Ischemiche), in Umbria e Puglia per le donne (4 giorni per le Malattie Ischemiche e per le Sindromi Coronariche Acute).

#### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Nei vari indicatori derivati dai dati di dimissione ospedaliera emergono diversità regionali che possono essere attribuite a fattori organizzativi dei servizi sanitari, oltre che al solo aspetto epidemiologico. Il Ministero della Salute, in collaborazione con le Regioni e l'Istituto Superiore di Sanità, potrebbe approfondire l'analisi tentando di individuare i principali determinanti di tali differenze.

Nell'analisi bisognerebbe fare maggiore chiarezza sulle politiche di codifica adottate a livello regionale, che potrebbero essere influenzate dall'applicazione del sistema di remunerazione per DRG del singolo episodio di ricovero.

Alcune differenze territoriali potrebbero inoltre essere attribuite al diverso grado di erogazione dei livelli di assistenza, nonché da possibili effetti di selezione dovuti alla gravità dell'evento cardiovascolare.

## Ospedalizzazione per patologie cardio e cerebrovascolari

**Significato.** Le patologie cardio e cerebrovascolari determinano un elevatissimo carico di malattia nella popolazione adulta, soprattutto anziana, anche in termini di invalidità, disabilità ed impegno assistenziale per il Servizio Sanitario Nazionale. Gli indicatori qui descritti riportano il tasso di ospedalizzazione (numero di dimissioni ospedaliere su popolazione residente per 100.000) in regime di Ricovero Ordinario (RO) (esclusi, quindi, i Day Hospital-DH), che si osservano in un certo periodo di tempo (in questo caso i singoli anni 2007 e 2008) nella popolazione adulta ed anziana ( $\geq 25$  anni). I tassi riportati sono riferiti, esclusivamen-

te, alla diagnosi principale e non tengono in considerazione le diagnosi secondarie; i gruppi di diagnosi principale per i quali sono riportati i tassi di ospedalizzazione nelle tabelle considerano le malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414), l'Infarto Acuto del Miocardio (IMA) (ICD-9-CM 410), separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (ICD-9-CM 410-411), le malattie cerebrovascolari complessive (ICD-9-CM 430-438), l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432), l'ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il TIA (*Transient Ischaemic Attack*) (ICD-9-CM 434-437).

### Tasso di dimissioni ospedaliere per patologie cardio e cerebrovascolari\*

Numeratore	Dimissioni di persone di 25 anni ed oltre per malattie cardio e cerebrovascolari	
Denominatore	Popolazione media residente di 25 anni ed oltre	x 100.000

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** L'elevata copertura della rilevazione e l'uso di modalità standardizzate per l'acquisizione delle informazioni necessarie all'elaborazione di questi indicatori, basati sul flusso delle Schede di Dimissioni Ospedaliere, sono elevate. Inoltre, la standardizzazione dei tassi per età, permette di eliminare l'effetto esercitato dalle dinamiche di invecchiamento e dalla struttura demografica sui livelli di ospedalizzazione nelle diverse regioni. Ciò consente di confrontare il medesimo indicatore nel tempo (con riferimento ad una specifica area geografica in anni diversi) e nello spazio (ossia tra aree diverse del Paese). Come tutti i tassi standardizzati, però, il tasso di dimissioni ospedaliere standardizzato non rappresenta una misura reale, in quanto indica il valore che il tasso, per una certa diagnosi, assumerebbe qualora la struttura per età della popolazione considerata fosse uguale a quella della popolazione scelta come standard. Questo può costituire un limite qualora si desideri avere la misura reale, cioè osservata, del fenomeno. Per questo motivo la scelta della popolazione standard rappresenta un momento critico della procedura e deve essere effettuata con molta ocularità: soprattutto nell'analisi delle differenze territoriali si dovrebbe evitare, ad esempio, di assumere standard troppo lontani da quelli dell'area geografica analizzata che fornirebbero immagini distorte dei differenziali reali. Inoltre, i tassi potrebbero essere parzialmente condizionati da un'imprecisa rilevazione dei dati da parte delle diverse regioni che potrebbe pregiudicare il lavoro delle regioni più virtuose e dall'effetto indiretto che il sistema dei DRG può avere sulla codifica delle dimissioni ospedaliere. Pur essen-

do noto l'effetto distorsivo derivante dall'utilizzo dei DRG, non sembra in questo caso particolarmente rilevante e, soprattutto, risulta di difficile interpretazione la direzione in cui lavorare. Questi indicatori, essendo basati, esclusivamente, su dati ospedalieri, non includono gli eventi ed i decessi che si verificano al di fuori dell'ospedale e, quindi, non possono dare un quadro completo ed esaustivo dell'occorrenza della malattia; tali dati dovrebbero, per questo motivo, essere integrati con i registri di popolazione delle malattie cardiovascolari che, invece, includono anche gli eventi fatali e non fatali di soggetti non ricoverati in ospedale.

### Descrizione dei risultati

#### Malattie ischemiche del cuore

Per le malattie ischemiche del cuore il primo dato evidente è che i tassi di ospedalizzazione negli uomini continuano ad essere, come negli anni precedenti, più del doppio rispetto a quelli delle donne. Questo avviene sia per l'infarto acuto (ICD-9-CM 410) (377,8 ospedalizzazioni per 100.000 uomini nel 2008, contro 151,7 ospedalizzazioni per 100.000 donne) che per gli altri gruppi di codici considerati nelle Tabelle 1 e 2. Nel 2008, i tassi più elevati di ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore, si registrano in Campania, sia per gli uomini che per le donne (1.410,5 per 100.000 e 512,5 per 100.000 rispettivamente), a cui si aggiungono Sicilia, Molise, Calabria ed, in genere, le regioni del Sud. Per quanto riguarda l'infarto acuto (ICD-9-CM 410) le regioni con i maggiori tassi di ospedalizzazione sono le Marche per gli uomini (448,1 per 100.000) e la PA di Trento per le donne (192,8 per 100.000) a cui si aggiungono

Lombardia, Emilia-Romagna, Campania e Sicilia con tassi di ospedalizzazione superiori a 400 per 100.000 negli uomini e superiori a 160 per 100.000 nelle donne; inoltre, per le donne, si segnalano anche la Toscana e le Marche.

Tra il 2007 ed il 2008, in tutte le regioni ed in entrambi i generi, si evidenzia un trend decrescente dell'ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore nel loro complesso, con l'eccezione del Piemonte per gli uomini e della PA di Bolzano per le donne che registrano una leggera crescita dei tassi. Per quanto riguarda l'IMA, in quasi tutte le regioni si riscontra un trend decrescente dei tassi di ospedalizzazione, anche se non particolarmente ripido, sia per gli uomini che per le donne; fanno eccezione Abruzzo, Campania e Basilicata per entrambi i generi, a cui si aggiungono Piemonte, Molise e Sardegna per gli uomini e la PA di Bolzano per le donne, dove i tassi di ospedalizzazione per l'IMA mostrano una preoccupante tendenza all'aumento. Complessivamente, come nel triennio precedente (2004-2006), per entrambi i generi sembra persistere un trend decrescente dei ricoveri per malattie ischemiche del cuore, in particolare per l'IMA.

#### *Malattie cerebrovascolari*

Negli uomini il tasso di ospedalizzazione per il complesso delle malattie cerebrovascolari risulta quasi del 39% superiore a quello delle donne (Tabelle 3 e 4): in particolare, per il sottogruppo dell'ictus ischemico (ICD-9-CM 434-437), questo rapporto è pari a circa il 20% ed aumenta fino a raggiungere quasi il 48% per l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432).

Nel 2008, tassi di ospedalizzazione particolarmente elevati per le malattie cerebrovascolari, nel loro complesso, si registrano nella PA di Bolzano sia per gli

uomini (757,0 per 100.000) che per le donne (591,4 per 100.000); per gli uomini, allo stesso livello di ospedalizzazione della PA di Bolzano, si trova la Campania (755,3 per 100.000), mentre altre 9 regioni, tra Nord e Sud, hanno tassi di ospedalizzazione per malattie cerebrovascolari superiori a 600 per 100.000. Nelle donne, Lazio, Campania e Sicilia, registrano tassi superiori a 500 per 100.000. Per quanto riguarda l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432) il tasso più elevato di ospedalizzazione risulta quello registrato in Molise per gli uomini (103,5 per 100.000) e quello rilevato nella PA di Bolzano per le donne (74,9 per 100.000). Le ospedalizzazioni per ictus ischemico più elevate si riscontrano in Campania sia per gli uomini (528,2 per 100.000) che per le donne (442,5 per 100.000)

Tra il 2007 ed il 2008, in quasi tutte le regioni ed in entrambi i generi, si evidenzia un trend decrescente delle malattie cerebrovascolari nel loro complesso con le eccezioni della Valle d'Aosta e delle PA di Bolzano e Trento per gli uomini e di Liguria, Molise, Basilicata e Sardegna per le donne che registrano, invece, leggeri incrementi dei tassi di ospedalizzazione. Un trend in discesa si rileva, in modo generalizzato, anche per l'ictus ischemico con le eccezioni di Valle d'Aosta, PA di Bolzano, Friuli Venezia Giulia, Liguria e Toscana per gli uomini e della PA di Bolzano, Liguria, Emilia-Romagna e Molise per le donne. Per l'ictus emorragico, nella maggioranza delle regioni, sia al Nord che al Sud, si evidenzia un preoccupante trend in aumento, in particolare in Basilicata e Calabria per gli uomini (con un aumento del tasso di ospedalizzazione di circa il 9% tra il 2007 ed il 2008) ed in Friuli Venezia Giulia per le donne (con un aumento dell'8,1% tra il 2007 ed il 2008).

**Tabella 1** - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere (per 100.000) da istituti pubblici e privati accreditati per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di RO e diagnosi principale, per regione. Maschi - Anni 2007-2008

Regioni	2007			2008		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	939,9	575,8	365,2	948,7	585,4	367,7
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	1.110,8	679,5	444,1	863,2	583,0	393,6
Lombardia	1.087,7	617,7	409,5	1.060,3	600,3	402,4
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>816,3</i>	<i>463,7</i>	<i>274,7</i>	<i>752,8</i>	<i>434,4</i>	<i>269,1</i>
<i>Trento</i>	<i>1.050,8</i>	<i>566,9</i>	<i>395,3</i>	<i>985,2</i>	<i>513,4</i>	<i>372,4</i>
Veneto	844,2	486,1	303,9	818,0	472,4	292,2
Friuli Venezia Giulia	888,3	656,0	356,5	847,2	626,5	350,1
Liguria	811,6	553,1	341,3	775,0	539,0	338,1
Emilia-Romagna	1.035,7	649,0	435,5	997,8	632,2	433,0
Toscana	1.069,4	666,5	399,8	1.010,4	630,0	388,2
Umbria	880,0	494,0	343,5	831,8	472,4	323,1
Marche	1.027,1	637,7	453,0	986,2	616,9	448,1
Lazio	1.102,1	549,5	374,5	1.035,7	504,5	351,0
Abruzzo	1.075,7	672,3	357,3	956,9	635,5	373,0
Molise	1.202,1	616,9	313,7	1.157,3	630,4	365,4
Campania	1.454,7	655,5	419,5	1.410,5	656,9	432,9
Puglia	1.152,5	594,3	344,3	1.094,7	550,0	314,3
Basilicata	995,3	513,2	292,5	946,0	511,9	308,6
Calabria	1.233,7	780,1	354,7	1.146,5	736,5	343,2
Sicilia	1.243,5	800,9	448,8	1.206,2	768,8	439,3
Sardegna	804,1	492,7	331,3	768,0	493,9	348,8
<b>Italia</b>	<b>1.075,2</b>	<b>617,9</b>	<b>384,8</b>	<b>1.033,0</b>	<b>596,3</b>	<b>377,8</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Health For All-Italia. Anno 2010.

**Tabella 2** - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere (per 100.000) da istituti pubblici e privati accreditati per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di RO e diagnosi principale, per regione. Femmine - Anni 2007-2008

Regioni	2007			2008		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	335,5	224,9	151,3	318,8	216,0	142,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	381,7	263,0	175,2	278,7	194,5	155,5
Lombardia	380,9	250,2	177,0	366,8	238,2	168,9
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>294,5</i>	<i>181,8</i>	<i>119,8</i>	<i>308,3</i>	<i>191,4</i>	<i>132,1</i>
<i>Trento</i>	<i>508,2</i>	<i>275,4</i>	<i>196,7</i>	<i>425,2</i>	<i>244,6</i>	<i>192,8</i>
Veneto	294,5	191,6	129,5	289,1	192,0	126,3
Friuli Venezia Giulia	394,8	287,2	169,1	336,5	249,6	151,8
Liguria	304,1	218,0	138,2	291,9	210,2	134,2
Emilia-Romagna	393,4	266,6	185,1	372,6	253,2	181,9
Toscana	396,3	261,8	164,9	386,7	254,0	163,1
Umbria	316,6	188,2	135,7	305,2	183,2	126,6
Marche	373,0	258,8	186,9	364,6	243,9	176,2
Lazio	392,4	213,0	147,5	355,6	191,0	136,7
Abruzzo	366,0	229,4	128,9	336,5	220,7	141,4
Molise	476,2	247,5	121,4	396,1	212,2	109,9
Campania	533,0	247,0	158,8	512,5	244,0	162,9
Puglia	442,7	234,6	138,4	424,1	224,6	131,2
Basilicata	327,7	182,3	115,0	316,9	190,2	122,3
Calabria	463,2	267,8	132,1	421,3	239,3	121,3
Sicilia	465,0	301,8	167,6	435,9	280,7	160,3
Sardegna	319,7	197,9	134,9	284,4	180,4	129,5
<b>Italia</b>	<b>394,3</b>	<b>242,1</b>	<b>157,2</b>	<b>373,1</b>	<b>229,8</b>	<b>151,7</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Health For All-Italia. Anno 2010.

**Tabella 3** - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere (per 100.000) da istituti pubblici e privati accreditati per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di RO e diagnosi principale, per regione. Maschi - Anni 2007-2008

Regioni	2007			2008		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	571,9	94,4	348,6	551,5	92,8	334,4
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	558,4	80,1	386,3	570,9	74,6	402,1
Lombardia	632,9	85,1	322,3	615,5	85,7	308,2
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>745,3</i>	<i>101,0</i>	<i>314,8</i>	<i>757,0</i>	<i>85,8</i>	<i>328,9</i>
<i>Trento</i>	<i>589,6</i>	<i>98,9</i>	<i>287,1</i>	<i>628,0</i>	<i>99,4</i>	<i>278,6</i>
Veneto	604,0	80,4	313,1	584,2	84,8	289,1
Friuli Venezia Giulia	469,8	74,8	274,4	460,9	67,3	278,9
Liguria	594,8	74,0	376,8	585,9	79,0	378,3
Emilia-Romagna	601,7	87,3	336,3	595,1	86,6	332,4
Toscana	654,9	88,1	367,8	649,2	89,0	367,8
Umbria	635,6	105,9	365,5	617,6	97,2	350,0
Marche	690,4	95,8	425,2	639,6	95,7	388,8
Lazio	714,3	99,7	431,2	690,9	98,6	418,6
Abruzzo	689,3	82,9	375,3	622,3	86,0	328,2
Molise	712,1	99,9	398,9	604,2	103,5	352,6
Campania	773,1	71,6	551,9	755,3	73,1	528,2
Puglia	592,4	71,6	389,0	558,9	65,4	375,0
Basilicata	648,6	82,8	374,0	597,8	90,2	344,2
Calabria	595,4	72,8	417,6	585,7	79,2	410,4
Sicilia	713,2	78,1	485,0	665,2	74,7	437,6
Sardegna	482,2	67,1	324,6	479,2	67,5	309,5
<b>Italia</b>	<b>640,8</b>	<b>84,2</b>	<b>383,2</b>	<b>619,6</b>	<b>83,9</b>	<b>366,7</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Health For All-Italia. Anno 2010.

**Tabella 4** - Tassi standardizzati di dimissioni ospedaliere (per 100.000) da istituti pubblici e privati accreditati per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di RO e diagnosi principale, per regione. Femmine - Anni 2007-2008

Regioni	2007			2008		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	400,9	65,8	274,5	395,2	70,5	268,5
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	417,9	40,4	303,9	393,6	37,3	272,8
Lombardia	424,2	55,6	253,9	414,2	58,5	243,8
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>593,2</i>	<i>74,4</i>	<i>298,6</i>	<i>591,4</i>	<i>74,9</i>	<i>301,7</i>
<i>Trento</i>	<i>427,0</i>	<i>79,5</i>	<i>245,6</i>	<i>402,2</i>	<i>70,2</i>	<i>233,2</i>
Veneto	410,9	55,2	258,0	398,4	57,3	241,3
Friuli Venezia Giulia	354,1	58,3	239,1	339,0	63,0	230,7
Liguria	440,4	53,6	318,0	441,6	55,9	320,1
Emilia-Romagna	439,9	62,0	280,4	436,1	59,8	286,5
Toscana	477,1	62,5	306,7	470,4	62,4	304,0
Umbria	424,9	65,8	272,3	416,8	64,1	264,7
Marche	478,1	70,4	322,6	461,5	71,2	315,2
Lazio	527,1	68,9	367,7	509,5	65,6	353,1
Abruzzo	495,4	54,2	323,6	451,3	55,0	284,3
Molise	441,7	61,3	302,5	445,6	52,7	314,2
Campania	586,0	47,6	457,2	577,5	44,8	442,5
Puglia	435,1	38,4	330,7	407,8	39,8	313,0
Basilicata	411,6	37,8	297,2	413,5	39,8	292,4
Calabria	463,3	47,1	357,7	439,5	46,5	341,0
Sicilia	524,4	46,3	399,6	511,2	45,7	382,8
Sardegna	354,8	44,9	256,8	357,9	41,9	248,0
<b>Italia</b>	<b>459,2</b>	<b>56,4</b>	<b>314,0</b>	<b>447,7</b>	<b>56,8</b>	<b>303,8</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Health For All-Italia. Anno 2010.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. La dimensione e la tipologia degli stessi dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione e dalla morbosità, ma anche dalla mortalità per causa. Le valutazioni, a posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte anche alla luce dei differenziali dei tassi di ospedalizzazione, che rappresentano uno degli indicatori di base per dare dimensione alla malattia, ma anche alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che, le ospedalizzazioni e la mortalità, ma soprattutto le invalidità e disabilità legate alle malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta

più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacologici. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente, ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere, anche se con diverse priorità a livello regionale, sulla morbosità e sulla mortalità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti sia in termini di prevenzione che di cura. È difficile interpretare o spiegare le differenze geografiche riscontrate nei dati di dimissione ospedaliera per le malattie cardio e cerebrovascolari perché molteplici sono gli aspetti che incidono sia sull'occorrenza della malattia che sulla conseguente ospedalizzazione. Oltre agli aspetti strettamente legati ai principali fattori di rischio cardiovascolare nella popolazione su cui agiscono stili di vita (alimentazione, attività fisica, abitudine al fumo) e trattamenti specifici, bisogna tener conto delle differenti condizioni economiche, sociali e culturali delle specifiche realtà.

## Mortalità per malattie ischemiche del cuore

**Significato.** Rappresenta il numero di decessi che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso l'anno 2007), per il gruppo di cause rappresentato dalle malattie ischemiche del cuore, in una popolazione media di 10.000 persone relativa allo stesso periodo. Questo indicatore è di fondamentale importanza poiché la mortalità per malattie ischemiche del cuore rappresenta ancora la maggiore causa di morte (circa il

39% della mortalità generale), così come rappresenta una delle maggiori cause di morte in quasi tutti i Paesi industrializzati. La nota preoccupante è che, anche nei Paesi in via di sviluppo in cui le malattie infettive rappresentano le patologie con maggiore mortalità, le malattie ischemiche del cuore, insieme a quelle cerebrovascolari ed ad altre malattie cronico degenerative, sono sempre più presenti (1).

### Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Morti per malattie ischemiche del cuore}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente}} \times 10.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** Il tasso standardizzato di mortalità permette di eliminare l'effetto della dinamica dell'invecchiamento demografico e della diversa struttura per età delle popolazioni regionali, consentendo il confronto nel tempo (tra indicatori simili costruiti in anni diversi) e nello spazio (tra indicatori simili costruiti in aree diverse dello stesso Paese o in Paesi diversi). La procedura di standardizzazione comporta, sostanzialmente, gli stessi vantaggi e limiti descritti nella sezione precedente a proposito dei tassi di ospedalizzazione.

### Descrizione dei risultati

I tassi di mortalità per causa relativi all'anno 2007, probabilmente, risentono ancora dell'effetto dovuto al passaggio dalla nona alla decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie.

La nuova revisione, infatti, essendo notevolmente più complessa della precedente, ha richiesto delle fasi di lavorazione più lunghe che hanno rallentato il processo di produzione del dato. Nel nostro Paese, la mortalità per malattie ischemiche del cuore, continua a colpire gli uomini quasi il doppio rispetto alle donne; in particolare, nel 2007, si sono registrati 15,04 decessi per 10.000 fra gli uomini e 8,56 decessi per 10.000 fra le donne. A livello regionale, il primato negativo spetta alla Campania, sia per gli uomini che per le donne (Tabelle 1 e 2): rispettivamente 17,44 e 11,21 decessi per 10.000. Per gli uomini, Lazio, Umbria, Trentino-Alto Adige, Molise e Veneto, presentano i tassi più elevati di mortalità per malattie ischemiche del cuore (superiori a 16 per 10.000); per le donne, invece, sono Lazio, Umbria e Friuli Venezia Giulia a presentare i livelli più elevati di mortalità (superiori a 9 per 10.000). La Sardegna per gli uomini ed il Piemonte per le donne (come nell'anno 2003) sono le regioni più virtuose con tassi, rispettivamente, di 12,40 e 6,43 decessi per 10.000. È evidente come, il trend dei tassi di mortalità

per classe di età in entrambi i generi, sia in aumento: complessivamente negli uomini il tasso di mortalità per malattie ischemiche passa da 3,41 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 a 119,10 decessi per 10.000 negli ultra 75enni, mentre nelle donne il tasso di mortalità cresce da 0,64 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 a 92,56 decessi per 10.000 nelle ultra 75enni. Tale trend si riflette, anche se con accelerazioni diverse, anche nelle singole regioni ed in entrambi i generi: negli uomini il tasso di mortalità nella classe di età più anziana (75 anni ed oltre) è circa 34 volte quello della classe di età più giovane (45-54) (119,10 e 3,41 decessi per 10.000 rispettivamente); nelle donne più anziane il tasso di mortalità risulta addirittura circa 144 volte quello delle donne più giovani (92,56 e 0,64 decessi per 10.000 rispettivamente). Ciò, conferma come nelle donne l'effetto dell'età sia più importante che negli uomini. Per quanto riguarda il rapporto tra mortalità nelle classi di età più anziane rispetto alle più giovani, il primato negativo spetta all'Umbria per gli uomini (circa 71 volte il tasso di mortalità negli ultra 75enni rispetto agli uomini di età 45-54) ed al Trentino-Alto Adige per le donne (circa 654 volte il tasso di mortalità nelle ultra 75enni rispetto alle donne di età 45-54); quest'ultimo, è un dato anomalo e dovuto ad un tasso di mortalità particolarmente basso nelle donne giovani di questa regione (0,15 donne decedute ogni 10.000), così come risulta anomalo il dato della Valle d'Aosta senza nessun decesso nelle donne di età 45-54.

Nelle donne, probabilmente, il primato nel rapporto di mortalità tra anziani e giovani è più affidabile per le Marche (circa 367 volte il tasso di mortalità nelle ultra 75enni rispetto alle donne di età 45-54). Il dato certo e confortante, per ciò che riguarda la mortalità per malattie ischemiche del cuore, è il trend in discesa, rispetto al 2003, che continua in entrambi i generi, in tutte le classi di età ed in tutte le regioni.

**Tabella 1** - Tassi di mortalità (specifici per alcune classi di età e standardizzati per 10.000) per malattie ischemiche del cuore, per regione. Maschi - Anno 2007

Regioni	Classi di età				Tassi std
	45-54	55-64	65-74	75+	
Piemonte	3,66	9,07	24,93	97,88	13,18
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	4,42	10,04	30,20	98,54	14,96
Lombardia	3,19	9,42	24,60	117,57	15,33
Trentino-Alto Adige	3,30	8,68	22,08	134,40	16,44
Veneto	3,00	8,40	24,75	131,41	16,06
Friuli Venezia Giulia	2,93	8,09	23,92	137,76	15,87
Liguria	2,27	6,79	22,99	105,43	12,83
Emilia-Romagna	3,38	9,09	22,25	133,99	15,57
Toscana	3,19	8,27	22,54	114,47	13,81
Umbria	2,04	8,64	23,38	145,00	16,51
Marche	2,10	7,65	24,18	128,64	15,14
Lazio	3,94	9,87	25,88	134,32	16,84
Abruzzo	3,61	8,16	25,76	123,04	14,88
Molise	3,62	13,09	25,29	133,41	16,32
Campania	4,38	12,36	34,00	126,86	17,44
Puglia	2,24	8,81	21,92	110,67	13,74
Basilicata	4,98	7,87	27,84	104,66	14,11
Calabria	3,07	9,12	24,80	93,85	12,55
Sicilia	4,23	11,25	28,57	109,98	14,68
Sardegna	4,14	9,64	22,29	94,95	12,40
<b>Italia</b>	<b>3,41</b>	<b>9,40</b>	<b>25,18</b>	<b>119,10</b>	<b>15,04</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Giugno 2010.

**Tabella 2** - Tassi di mortalità (specifici per alcune classi di età e standardizzati per 10.000) per malattie ischemiche del cuore, per regione. Femmine - Anno 2007

Regioni	Classi di età				Tassi std
	45-54	55-64	65-74	75+	
Piemonte	0,78	1,83	7,65	67,68	6,43
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	2,58	13,90	64,73	6,62
Lombardia	0,64	1,86	8,48	92,45	8,44
Trentino-Alto Adige	0,15	2,09	8,00	98,11	8,56
Veneto	0,51	1,82	7,19	98,47	8,55
Friuli Venezia Giulia	0,72	1,55	7,68	117,51	9,54
Liguria	0,63	1,51	7,45	79,52	6,96
Emilia-Romagna	0,38	2,26	7,96	102,96	8,72
Toscana	0,51	1,76	7,95	87,76	7,67
Umbria	0,33	1,24	6,94	119,17	10,04
Marche	0,28	1,59	7,19	102,75	8,69
Lazio	0,48	2,43	9,91	108,26	10,12
Abruzzo	0,66	2,53	7,32	92,36	8,31
Molise	0,45	1,08	8,08	94,13	8,32
Campania	1,16	3,70	14,94	108,42	11,21
Puglia	0,47	2,04	9,20	89,50	8,65
Basilicata	1,71	1,21	12,56	76,45	7,98
Calabria	0,59	2,13	11,04	80,09	7,92
Sicilia	0,93	3,58	11,90	77,67	8,18
Sardegna	0,49	2,47	8,27	69,41	6,85
<b>Italia</b>	<b>0,64</b>	<b>2,24</b>	<b>9,16</b>	<b>92,56</b>	<b>8,56</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Giugno 2010.

**Raccomandazioni di Osservasalute**

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. Dimensione e tipologia di questi indicatori dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità ed anche dalla mortalità per causa. Le stesse valutazioni, a posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte anche alla luce sia dei differenziali di mortalità, che rappresentano l'indicatore di base per dare dimensione alla malattia, ma anche alla capacità di intervento del sistema sanitario e sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che la mortalità, ma, soprattutto, le disabilità e le malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di pre-

venzione che curativi e farmacologici. Per quanto riguarda le differenze regionali dei tassi di mortalità non è evidente, come per i tassi di ospedalizzazione, un marcato gradiente Nord-Sud. Per interpretare la variabilità regionale, in termini di mortalità cardiovascolare, vanno presi in considerazione diversi aspetti legati non solo all'efficienza del sistema sanitario e delle strutture ospedaliere o alla messa in atto di adeguate azioni di prevenzione, ma anche ad aspetti economici, sociali, culturali e di stile di vita individuale. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente, ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla mortalità e sulla morbosità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti anche se con diverse priorità a livello regionale.

**Riferimenti bibliografici**

(1) World Health Organization (WHO). 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2008.

## Ospedalizzazione per patologie cardio e cerebrovascolari acute

**Significato.** Le patologie cardiovascolari determinano un elevatissimo carico di malattia nella popolazione adulta, soprattutto anziana, anche in termini di invalidità, disabilità ed impegno assistenziale per il Servizio Sanitario Nazionale. L'indicatore di seguito proposto è il tasso di ospedalizzazione (numero di dimissioni ospedaliere sulla popolazione residente per 100.000) in regime di Ricovero Ordinario (RO) (esclusi, quindi, i Day Hospital), che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso i singoli anni 2008 e 2009) nella popolazione adulta ed anziana ( $\geq 25$  anni). I tassi riportati sono riferiti, esclusivamente, alla diagnosi

principale e non tengono in considerazione le diagnosi secondarie; i gruppi di diagnosi principale per i quali sono riportati i tassi di ospedalizzazione nelle tabelle rappresentano, specificatamente, malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414), l'Infarto Acuto del Miocardio (IMA) (ICD-9-CM 410), separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (ICD-9-CM 410-411), le malattie cerebrovascolari complessive (ICD-9-CM 430-438), l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432), l'ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il *Transient Ischaemic Attack* (ICD-9-CM 434-437).

### Tasso di dimissioni ospedaliere per patologie cardio e cerebrovascolari acute\*

Numeratore	Dimissioni di persone di 25 anni ed oltre per malattie cardio e cerebrovascolari acute	
		x 100.000
Denominatore	Popolazione media residente di 25 anni ed oltre	

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** La riproducibilità e l'accuratezza della misurazione di questi indicatori, basati sul flusso delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), sono elevate. La standardizzazione dei tassi per età permette di eliminare l'effetto esercitato dalle dinamiche di invecchiamento e dalla struttura demografica sui livelli di ospedalizzazione nelle diverse regioni. Ciò consente di confrontare il medesimo indicatore nel tempo (con riferimento ad una specifica area geografica in anni diversi) e nello spazio (ossia tra aree diverse del Paese).

Si evidenzia che i tassi potrebbero essere parzialmente condizionati, da un lato, da un'imprecisa rilevazione dei dati da parte delle diverse regioni, con conseguenze negative soprattutto per le regioni più virtuose che mostrano per tale motivo i tassi più elevati; dall'altro, vi potrebbe essere l'effetto distorsivo esercitato dal sistema dei DRG sulla codifica delle dimissioni ospedaliere, anche se in questo caso il problema non sembra essere particolarmente rilevante e, soprattutto, risulta di difficile interpretazione la direzione in cui agisce. Essendo basati esclusivamente su dati ospedalieri, questi indicatori non includono gli eventi che non danno luogo a ricovero, né i decessi avvenuti fuori dall'ospedale e, quindi, non possono dare un quadro completo ed esaustivo dell'occorrenza della malattia; tali dati dovrebbero essere integrati con i registri di popolazione delle malattie cardiovascolari che, invece, includono anche gli eventi fatali e non fatali non trattati in ospedale.

### Descrizione dei risultati

#### Malattie ischemiche del cuore

Per le malattie ischemiche del cuore il primo dato evidente è che i tassi di ospedalizzazione negli uomini continuano ad essere, come negli anni precedenti, più del doppio di quelli delle donne e questo avviene sia per l'infarto acuto (ICD-9 410) (nel 2009, 363,1 ospedalizzazioni per 100.000 uomini vs 145,6 ospedalizzazioni per 100.000 donne), che per gli altri gruppi di codici considerati nelle Tabelle 1 e 2.

Nel 2009, i tassi più elevati di ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore si registrano in Campania, sia per gli uomini che per le donne (rispettivamente, 1.368,4 e 498,3 per 100.000). Per gli uomini valori elevati si osservano anche in Sicilia, Puglia, Calabria, Molise e Lombardia, mentre per le donne le regioni che presentano tassi di ospedalizzazione alti oltre alla Campania sono Puglia, Sicilia e Calabria. Per quanto riguarda l'infarto acuto (ICD-9 410), le regioni con i maggiori tassi di ospedalizzazione sono la Sicilia per gli uomini (432,1 per 100.000) e l'Emilia-Romagna per le donne (167,0 per 100.000), a cui si aggiungono Campania, Marche ed Emilia-Romagna con tassi di ospedalizzazione superiori a 400,0 (per 100.000) negli uomini e Sicilia, Campania, Marche e Lombardia con tassi di ospedalizzazione superiori a 160,0 (per 100.000) nelle donne.

Per quanto riguarda l'IMA, in quasi tutte le regioni si riscontra un trend decrescente dei tassi di ospedalizzazione, anche se non particolarmente accentuato, sia per gli uomini che per le donne; fanno eccezione

Friuli Venezia Giulia e Calabria per entrambi i generi, a cui si aggiungono l'Umbria e le PA di Bolzano e Trento per gli uomini e Molise, Puglia, Basilicata e Sicilia per le donne, dove i tassi di ospedalizzazione per l'IMA mostrano una preoccupante tendenza all'aumento.

Complessivamente, in entrambi i generi, sembra persistere una riduzione dei ricoveri per malattie ischemiche del cuore, ed in particolare per infarto acuto del miocardio, anche rispetto al biennio precedente (2007-2008).

#### *Malattie cerebrovascolari*

Negli uomini il tasso di ospedalizzazione per il complesso delle malattie cerebrovascolari risulta quasi del 38,0% superiore a quello delle donne (Tabelle 3 e 4); in particolare, per il sottogruppo dell'ictus ischemico (ICD-9-CM 434-437) questo rapporto è pari a circa il 22% e supera il 50% per l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432).

Nel 2009, tassi di ospedalizzazione particolarmente elevati per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso si registrano nella PA di Bolzano, sia per gli uomini (876,6 per 100.000) che per le donne (691,0 per 100.000); per gli uomini, allo stesso livello di ospedalizzazione della PA di Bolzano, si trova la Campania (861,0 per 100.000), mentre ben altre 8 regioni, tra Nord e Sud, si collocano con tassi di ospedalizzazione per malattie cerebrovascolari superiori a 700,0 (per 100.000). Nelle donne, Campania e Sicilia registrano tassi superiori a 600,0 (per 100.000). Per quanto riguarda l'ictus emorragico, il tasso più eleva-

to di ospedalizzazione risulta quello registrato in Piemonte per gli uomini (105,8 per 100.000) e quello rilevato nella PA di Trento per le donne (71,5 per 100.000). Le ospedalizzazioni per ictus ischemico più elevate si riscontrano in Campania, sia per gli uomini (622,1 per 100.000) che per le donne (522,2 per 100.000). È da notare come, sia negli uomini che nelle donne, la regione con tassi minori di ospedalizzazione per ictus ischemico risulta essere il Friuli Venezia Giulia (rispettivamente, 322,5 e 259,9 per 100.000). Va sottolineato come questo dato risulti essere praticamente la metà delle corrispondenti ospedalizzazioni della Campania.

Tra il 2008 ed il 2009, in quasi tutte le regioni ed in entrambi i generi, si evidenzia una riduzione dei ricoveri per malattie cerebrovascolari nel loro complesso con le eccezioni della Liguria e del Piemonte per gli uomini e della PA di Trento, Umbria, Valle d'Aosta e Liguria per le donne, che registrano, invece, leggeri incrementi dei tassi di ospedalizzazione. Una discesa dei tassi di ospedalizzazione si evidenzia in modo generalizzato anche per il gruppo dell'ictus ischemico, con le eccezioni della PA di Trento per gli uomini e dell'Umbria e della Valle d'Aosta per le donne. Per l'ictus emorragico, nella maggioranza delle regioni, sia al Nord che al Sud, si evidenzia un preoccupante aumento tra il 2008 ed il 2009, in particolare in Piemonte (14,0%), in Friuli Venezia Giulia e nella PA di Bolzano (entrambe con un aumento del 12,0%) per gli uomini ed in Valle d'Aosta per le donne (con un aumento di oltre il 40%).

**Tabella 1** - Tasso standardizzato di dimissioni ospedaliere (per 100.000), da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di RO e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2008-2009

Regioni	2008			2009		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	966,3	585,4	367,7	954,7	556,8	346,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	872,2	583,0	393,6	677,0	432,7	326,0
Lombardia	1.073,8	600,3	402,4	1024,2	564,0	386,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>766,4</i>	<i>434,4</i>	<i>269,1</i>	<i>735,7</i>	<i>415,8</i>	<i>292,6</i>
<i>Trento</i>	<i>1.013,2</i>	<i>513,4</i>	<i>372,4</i>	<i>987,5</i>	<i>524,4</i>	<i>378,1</i>
Veneto	825,8	472,4	292,2	751,1	434,0	277,9
Friuli Venezia Giulia	853,4	626,5	350,1	845,4	592,8	353,8
Liguria	785,5	539,0	338,1	731,1	491,9	313,3
Emilia-Romagna	1.007,9	632,2	433,0	948,9	595,4	415,0
Toscana	1.017,6	630,0	388,2	947,1	562,7	365,2
Umbria	837,5	472,4	323,1	879,1	435,3	333,2
Marche	996,7	616,9	448,1	938,1	571,7	415,5
Lazio	1.048,3	504,5	351,0	997,5	489,6	341,0
Abruzzo	975,5	635,5	373,0	876,2	557,0	329,0
Molise	1.163,3	630,4	365,4	1014,8	542,2	302,1
Campania	1.438,6	656,9	432,9	1368,4	663,2	416,3
Puglia	1.146,6	550,0	314,3	1076,3	537,3	308,7
Basilicata	976,3	511,9	308,6	934,0	499,3	299,2
Calabria	1.166,9	736,6	343,4	1020,9	633,1	361,8
Sicilia	1.218,0	768,8	439,3	1142,6	745,6	432,1
Sardegna	784,7	493,9	348,8	730,0	473,4	322,2
<b>Italia</b>	<b>1.049,3</b>	<b>596,3</b>	<b>377,8</b>	<b>990,6</b>	<b>563,1</b>	<b>363,1</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO. Anno 2010 - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2011.

**Tabella 2** - Tasso standardizzato di dimissioni ospedaliere (per 100.000), da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di RO e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2008-2009

Regioni	2008			2009		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	323,4	216,0	142,2	328,1	212,2	137,5
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	280,6	194,5	155,5	269,8	207,2	146,2
Lombardia	370,7	238,2	168,9	346,6	224,7	161,4
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>313,8</i>	<i>191,4</i>	<i>132,1</i>	<i>274,8</i>	<i>177,9</i>	<i>123,0</i>
<i>Trento</i>	<i>437,4</i>	<i>244,6</i>	<i>192,8</i>	<i>385,5</i>	<i>201,1</i>	<i>153,3</i>
Veneto	292,6	192,0	126,3	273,6	178,8	120,4
Friuli Venezia Giulia	338,8	249,6	151,8	338,2	250,4	156,5
Liguria	295,4	210,2	134,2	263,3	188,8	123,0
Emilia-Romagna	375,4	253,2	181,9	339,7	230,7	167,0
Toscana	389,5	254,0	163,1	346,6	228,8	151,7
Umbria	307,8	183,2	126,6	286,2	161,7	120,0
Marche	367,6	243,9	176,2	333,9	219,2	161,6
Lazio	358,9	191,0	136,7	346,9	181,4	128,0
Abruzzo	339,4	220,7	141,4	306,0	194,2	122,1
Molise	398,2	212,2	109,9	340,7	197,0	114,4
Campania	519,4	244,0	162,9	498,3	251,7	161,9
Puglia	436,6	224,6	131,2	411,6	219,3	132,5
Basilicata	327,3	190,2	122,3	347,8	204,6	127,9
Calabria	425,0	239,3	121,3	404,5	236,4	136,1
Sicilia	438,3	280,7	160,3	410,8	271,1	162,8
Sardegna	288,4	180,4	129,5	259,8	173,2	117,7
<b>Italia</b>	<b>377,5</b>	<b>229,8</b>	<b>151,7</b>	<b>354,5</b>	<b>218,1</b>	<b>145,6</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO. Anno 2010 - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2011.

**Tabella 3** - Tasso standardizzato di dimissioni ospedaliere (per 100.000), da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di RO e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2008-2009

Regioni	2008			2009		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	592,7	92,8	375,5	610,5	105,8	365,1
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	646,5	74,6	477,6	530,0	74,8	371,2
Lombardia	690,2	85,7	382,9	662,3	87,5	359,5
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>887,9</i>	<i>85,8</i>	<i>459,8</i>	<i>876,6</i>	<i>96,1</i>	<i>435,7</i>
<i>Trento</i>	<i>728,0</i>	<i>99,4</i>	<i>378,6</i>	<i>724,8</i>	<i>80,5</i>	<i>387,3</i>
Veneto	668,5	84,8	373,4	646,5	78,5	351,0
Friuli Venezia Giulia	526,2	67,3	344,2	498,1	75,4	322,5
Liguria	634,5	79,0	426,9	653,8	86,0	425,0
Emilia-Romagna	684,9	86,6	422,2	649,9	88,6	390,6
Toscana	743,1	89,0	461,7	717,2	94,7	427,9
Umbria	724,7	97,2	457,1	711,8	88,7	449,4
Marche	771,9	95,7	521,1	751,1	103,3	498,3
Lazio	810,2	98,6	538,0	776,0	105,0	504,8
Abruzzo	777,0	86,0	482,9	767,5	89,7	468,0
Molise	762,0	103,5	510,3	734,4	95,1	460,7
Campania	887,2	73,1	660,1	861,0	78,2	622,1
Puglia	691,7	65,4	507,8	658,3	66,8	459,3
Basilicata	711,4	90,2	457,8	663,8	80,7	415,1
Calabria	720,3	79,2	545,1	645,9	70,9	478,3
Sicilia	807,4	74,7	579,8	794,5	81,4	566,8
Sardegna	614,3	67,5	444,6	572,1	66,2	409,8
<b>Italia</b>	<b>720,7</b>	<b>83,9</b>	<b>467,8</b>	<b>697,4</b>	<b>87,0</b>	<b>440,3</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO. Anno 2010 - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2011.

**Tabella 4** - Tasso standardizzato di dimissioni ospedaliere (per 100.000), da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di RO e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2008-2009

Regioni	2008			2009		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	424,3	70,5	297,5	408,1	64,9	280,6
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	449,3	37,3	328,5	463,3	53,6	339,2
Lombardia	470,1	58,5	299,7	462,1	57,4	293,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>705,1</i>	<i>74,9</i>	<i>415,3</i>	<i>691,0</i>	<i>71,0</i>	<i>413,5</i>
<i>Trento</i>	<i>479,3</i>	<i>70,2</i>	<i>310,4</i>	<i>518,5</i>	<i>71,5</i>	<i>307,5</i>
Veneto	467,7	57,3	310,6	459,6	59,8	294,4
Friuli Venezia Giulia	389,3	63,0	281,1	357,4	51,9	259,9
Liguria	482,8	55,9	361,3	482,9	54,6	359,1
Emilia-Romagna	509,8	59,8	360,3	483,8	61,0	328,9
Toscana	550,7	62,4	384,4	521,2	67,0	355,5
Umbria	495,2	64,1	343,0	510,4	69,6	354,6
Marche	568,7	71,2	422,4	552,4	63,5	409,6
Lazio	604,7	65,6	448,3	572,3	61,6	419,0
Abruzzo	568,8	55,0	401,9	539,0	55,9	360,3
Molise	547,8	52,7	416,4	540,4	56,0	386,9
Campania	676,9	44,8	542,0	651,4	45,9	522,2
Puglia	499,2	39,8	404,4	482,0	42,4	370,8
Basilicata	492,6	39,8	371,5	475,8	46,8	339,9
Calabria	550,6	46,5	452,0	482,9	42,8	397,2
Sicilia	622,7	45,7	494,2	610,0	49,8	478,3
Sardegna	459,8	41,9	349,9	427,2	44,3	327,4
<b>Italia</b>	<b>525,7</b>	<b>56,8</b>	<b>381,8</b>	<b>506,7</b>	<b>56,6</b>	<b>361,5</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO. Anno 2010 - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2011.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

È difficile interpretare o spiegare le differenze geografiche riscontrate nei dati di dimissione ospedaliera per le malattie cardio e cerebrovascolari perché molteplici sono gli aspetti che incidono sull'occorrenza della malattia e sulla conseguente ospedalizzazione. Oltre agli aspetti strettamente legati ai principali fattori di rischio cardiovascolari nella popolazione su cui agiscono stili di vita (alimentazione, attività fisica, abitudine al fumo) e trattamenti specifici, bisogna tener conto delle differenti condizioni economiche, sociali e culturali delle specifiche realtà.

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. La dimensione e la tipologia dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità, ma

anche dalla mortalità per causa. Le valutazioni, a posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte anche alla luce dei differenziali dei tassi di ospedalizzazione, che rappresentano uno degli indicatori di base per dare dimensione alla malattia, ma anche alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che le ospedalizzazioni e la mortalità, ma soprattutto le invalidità e disabilità legate alle malattie croniche, aumentano con l'età e che il mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacologici. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente, ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere, anche se con diverse priorità a livello regionale, sulla morbosità e sulla mortalità attraverso un'adeguata programmazione della spesa e degli investimenti in termini di prevenzione e di cura.

## Mortalità per malattie ischemiche del cuore

**Significato.** Rappresenta il numero di decessi che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso l'anno 2008) per il gruppo di cause che rappresentano le malattie ischemiche del cuore, in una popolazione media di 10.000 persone relativa allo stesso periodo. Questo indicatore è di fondamentale importanza poiché, in Italia, la mortalità per malattie ischemiche del cuore rappresenta ancora la maggiore causa di morte (circa il 13% della mortalità generale ed il 33% del

complesso delle malattie del sistema circolatorio), così come rappresenta una delle maggiori cause di morte in quasi tutti i Paesi industrializzati. La nota preoccupante è che, anche nei Paesi in via di sviluppo, in cui le malattie infettive rappresentano le patologie con maggiore mortalità, le malattie ischemiche del cuore, insieme a quelle cerebrovascolari ed ad altre malattie cronico-degenerative, sono sempre più presenti (1).

### Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Morti per malattie ischemiche del cuore}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente}} \times 10.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** Il tasso standardizzato di mortalità permette di eliminare l'effetto della dinamica dell'invecchiamento demografico e della diversa struttura per età delle popolazioni regionali, consentendo il confronto nel tempo (tra indicatori simili costruiti in anni diversi) e nello spazio (tra indicatori simili costruiti in aree diverse dello stesso Paese o in Paesi diversi). La procedura di standardizzazione comporta, sostanzialmente, gli stessi vantaggi e limiti descritti nella sezione precedente relativa ai tassi di ospedalizzazione.

### Descrizione dei risultati

I tassi di mortalità per causa relativi all'anno 2008, probabilmente, risentono ancora dell'effetto dovuto al passaggio dalla nona alla decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie. La nuova revisione, infatti, essendo notevolmente più complessa della precedente, ha richiesto delle fasi di lavorazione più lunghe che hanno rallentato il processo di produzione del dato.

Nel nostro Paese, la mortalità per le malattie ischemiche del cuore continua a colpire quasi il doppio degli uomini rispetto alle donne; in particolare, nel 2008, si sono registrati 14,75 decessi (per 10.000) fra gli uomini e 8,22 decessi (per 10.000) fra le donne. A livello regionale il primato negativo spetta al Molise per gli uomini (18,43 per 10.000) ed alla Campania per le donne (10,54 per 10.000) (Tabelle 1 e 2). Da sottolineare, inoltre, il Trentino-Alto Adige, la Campania ed il Lazio che, per gli uomini, presentano tassi elevati di mortalità per malattie ischemiche del cuore (superiori a 16,00 per 10.000) e per le donne, invece, sono l'Umbria (10,01 decessi per 10.000) seguita da Lazio, Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia e Molise, che presentano livelli di mortalità superiori a 9,00

decessi (per 10.000). La Puglia per gli uomini ed il Piemonte per le donne sono le regioni più virtuose con tassi, rispettivamente, di 12,38 e 6,46 decessi (per 10.000) per le donne.

È evidente come il trend dei tassi di mortalità per classe di età in entrambi i generi sia in aumento: complessivamente negli uomini il tasso di mortalità per malattie ischemiche passa da 3,31 (per 10.000) nella classe di età 45-54 anni a 118,08 decessi (per 10.000) negli ultra 75enni, mentre nelle donne il tasso di mortalità cresce da 0,62 (per 10.000) nelle classi di età 45-54 a 91,48 decessi (per 10.000) nelle ultra 75enni. Tale trend si riflette, anche se con accelerazioni diverse, anche nelle singole regioni ed in entrambi i generi: negli uomini il tasso di mortalità nella classe di età più anziana (75 anni ed oltre) è circa 36 volte quello della classe di età più giovane (45-54) (118,08 e 3,38 decessi per 10.000, rispettivamente); nelle donne più anziane il tasso di mortalità risulta addirittura 148 volte quello delle donne più giovani (91,48 e 0,62 decessi per 10.000, rispettivamente). Ciò conferma come, nelle donne, l'effetto dell'età sia più importante che negli uomini. Per quanto riguarda il rapporto tra mortalità nelle classi di età più anziane rispetto alle più giovani, il primato negativo spetta per entrambi i generi all'Umbria (circa 67 volte il tasso di mortalità negli ultra 75enni rispetto agli uomini di età 45-54 e circa 186 volte il tasso di mortalità nelle ultra 75enni rispetto alle donne di età 45-54). È sicuramente anomalo il dato della Valle d'Aosta in quanto non risultano decessi nelle donne di età 45-54; in questo caso il rapporto di mortalità tra anziani e giovani risulterebbe talmente elevato (infinito) da non poter essere considerato. Nelle donne, quindi, il primato nel rapporto di mortalità tra anziani e giovani può essere assegnato, in modo più affidabile, alle Marche (circa 276 volte il

tasso di mortalità nelle ultra 75enni rispetto alle donne di età 45-54). Il dato certo e confortante, per ciò che riguarda la mortalità per malattie ischemiche del cuore,

è il trend in discesa rispetto al 2003 che continua in entrambi i generi, in tutte le classi di età ed in tutte le regioni (Rapporto Osservasalute edizioni precedenti).

**Tabella 1** - Tasso di mortalità (specifico per alcune classi di età e standardizzato per 10.000) per malattie ischemiche del cuore e regione. Maschi - Anno 2008

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	4,03	9,76	23,68	102,74	13,45
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	4,32	12,49	28,09	95,30	14,31
Lombardia	3,37	9,02	23,31	114,79	14,65
Trentino-Alto Adige*	3,75	7,92	25,50	135,81	16,61
Veneto	2,77	8,44	22,79	131,49	15,65
Friuli Venezia Giulia	2,63	8,74	24,77	133,76	15,83
Liguria	3,10	9,44	18,31	113,33	13,23
Emilia-Romagna	3,21	9,62	22,28	127,15	14,97
Toscana	2,16	8,96	21,65	111,27	13,18
Umbria	2,33	9,71	20,55	155,50	17,15
Marche	3,72	6,45	22,80	129,67	14,87
Lazio	3,70	10,83	27,03	131,22	16,41
Abruzzo	2,75	11,21	27,48	118,18	14,84
Molise	4,46	12,69	32,98	146,99	18,43
Campania	3,78	12,45	33,24	129,43	17,45
Puglia	2,83	9,00	19,56	98,55	12,38
Basilicata	2,44	12,51	25,29	100,92	13,58
Calabria	3,32	10,51	26,17	99,67	13,30
Sicilia	3,78	11,50	26,93	109,47	14,34
Sardegna	3,33	8,77	24,49	99,62	12,94
<b>Italia</b>	<b>3,31</b>	<b>9,81</b>	<b>24,40</b>	<b>118,08</b>	<b>14,75</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Anno 2011.

**Tabella 2** - Tasso di mortalità (specifico per alcune classi di età e standardizzato per 10.000) per malattie ischemiche del cuore e regione. Femmine - Anno 2008

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,60	1,96	7,32	70,22	6,46
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	2,56	5,54	73,78	6,54
Lombardia	0,60	2,01	6,93	88,73	7,88
Trentino-Alto Adige*	0,86	1,90	7,64	112,71	9,33
Veneto	0,61	1,71	7,04	99,45	8,41
Friuli Venezia Giulia	0,81	0,48	6,69	116,45	9,16
Liguria	0,26	1,97	7,34	80,92	6,98
Emilia-Romagna	0,53	2,17	7,89	99,94	8,36
Toscana	0,61	1,26	6,85	88,60	7,38
Umbria	0,64	2,46	8,08	118,81	10,01
Marche	0,37	1,88	6,89	102,28	8,47
Lazio	0,46	1,96	8,39	106,55	9,54
Abruzzo	0,75	1,48	8,23	94,65	8,27
Molise	1,33	3,64	13,36	90,86	9,04
Campania	0,95	3,52	13,16	104,39	10,54
Puglia	0,53	1,97	8,33	82,10	7,75
Basilicata	0,48	1,77	9,14	73,71	7,19
Calabria	0,71	2,09	10,13	80,38	7,77
Sicilia	0,68	2,74	11,09	78,80	7,95
Sardegna	0,64	2,15	8,83	66,44	6,58
<b>Italia</b>	<b>0,62</b>	<b>2,09</b>	<b>8,34</b>	<b>91,48</b>	<b>8,22</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Anno 2011.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. Se da una parte i tassi di mortalità totali, essendo standardizzati, sono utili e necessari per un confronto geografico e storico del fenomeno complessivo, dall'altra i tassi specifici per genere e classi di età qui riportati, sono fondamentali per la pianificazione dei servizi sanitari regionali.

Dimensione e tipologia di questi indicatori dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità ed anche dalla mortalità per causa. Le stesse valutazioni, a posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte alla luce dei differenziali di mortalità, che rappresentano l'indicatore di base per dare dimensione alla malattia ed alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che la mortalità, ma, soprattutto, le disabilità e le malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile

salute comporta più frequenti ed estesi interventi di prevenzione, assistenza e trattamento. Per quanto riguarda le differenze regionali dei tassi di mortalità non è evidente, come per i tassi di ospedalizzazione, un marcato gradiente Nord-Sud. Per interpretare la variabilità regionale, in termini di mortalità cardiovascolare, vanno presi in considerazione diversi aspetti non solo legati all'efficienza del sistema sanitario nel suo complesso (si pensi alla tempestività di trasporto e/o di primo trattamento o alla messa in atto di adeguate azioni di prevenzione) e delle strutture ospedaliere in particolare, ma anche aspetti economici, sociali, culturali e di stile di vita individuale. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente e, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla mortalità e sulla morbosità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti anche se con diverse priorità a livello regionale.

### **Riferimenti bibliografici**

(1) World Health Organization (WHO). 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2008.

## Ospedalizzazione per patologie cardio e cerebrovascolari acute

**Significato.** Le patologie cardiovascolari determinano un elevatissimo carico di malattia nella popolazione adulta, soprattutto anziana, anche in termini d'invalidità, disabilità ed impegno assistenziale per il Servizio Sanitario Nazionale. L'indicatore è il tasso di ospedalizzazione, calcolato per diverse patologie ed anni, in regime di Ricovero Ordinario (numero di dimissioni ospedaliere su popolazione residente per 100.000), calcolato per gli anni 2009 e 2010 nella popolazione adulta ed anziana ( $\geq 25$ anni). I valori dei tassi riportati sono riferiti, esclusivamente, alla diagnosi principale e non tengono in considerazione le dia-

gnosi secondarie; i gruppi di diagnosi principale per i quali sono riportati i tassi di ospedalizzazione nelle tabelle rappresentano, specificatamente, malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414), l'Infarto Acuto del Miocardio (IMA) (ICD-9-CM 410), separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (ICD-9-CM 410-411), le malattie cerebrovascolari complessive (ICD-9-CM 430-438), l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432), l'ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il *Transient Ischaemic Attack* (ICD-9-CM 434-437).

### Tasso di dimissioni ospedaliere per patologie cardio e cerebrovascolari acute\*

Numeratore	Dimissioni ospedaliere di persone di 25 anni ed oltre per malattie cardio e cerebrovascolari acute	
Denominatore	Popolazione media residente di 25 anni ed oltre	x 100.000

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** La riproducibilità e l'accuratezza della misurazione di questi indicatori, basati sul flusso delle Schede di Dimissioni Ospedaliere, sono elevate. La standardizzazione dei tassi per età permette di eliminare l'effetto esercitato dalle dinamiche d'invecchiamento e dalla struttura demografica sui livelli di ospedalizzazione nelle diverse regioni. Ciò consente di confrontare il medesimo indicatore nel tempo (con riferimento ad una specifica area geografica in anni diversi) e nello spazio (ossia tra aree diverse del Paese).

Essendo basato esclusivamente su dati ospedaliere, l'indicatore non include gli eventi che non danno luogo a ricovero né i decessi avvenuti fuori dall'ospedale; per tale ragione, non può fornire un quadro completo ed esaustivo dell'occorrenza della malattia. Tali dati dovrebbero essere integrati con i registri di popolazione delle malattie cardiovascolari che, invece, includono anche gli eventi fatali e non fatali non trattati in ospedale.

### Descrizione dei risultati

#### Malattie ischemiche del cuore

Per le malattie ischemiche del cuore, il primo dato evidente è che i tassi di ospedalizzazione negli uomini continuano ad essere, come negli anni precedenti, più del doppio di quelli delle donne e questo avviene sia per l'infarto acuto (ICD-9 410) (nel 2010, 362,7 ospedalizzazioni per 100.000 uomini vs 144,6 ospedalizzazioni per 100.000 donne) che per gli altri gruppi di codici considerati nelle Tabelle 1 e 2.

Nel 2010, i tassi più elevati di ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore si registrano in

Campania, sia per gli uomini che per le donne (rispettivamente, 1.301,6 e 468,6 per 100.000). Per entrambi i generi, valori elevati (superiori a 1.000 per 100.000 negli uomini ed a 400 per 100.000 nelle donne) si osservano anche in Sicilia, Puglia e Calabria. Per quanto riguarda l'infarto miocardico acuto (ICD-9 410), la regione con il maggior tasso di ospedalizzazione è la Sicilia, sia per gli uomini (452,6 per 100.000) che per le donne (171,9 per 100.000), a cui si aggiungono per gli uomini la Campania, con tassi di ospedalizzazione superiori a 400,0 (per 100.000) e per le donne la Lombardia, l'Emilia-Romagna, la Toscana e le Marche, con tassi di ospedalizzazione superiori a 150,0 (per 100.000).

Un dato incoraggiante è che, tra il 2009 ed il 2010, si continua a registrare, come negli anni precedenti, una diminuzione dei tassi di ospedalizzazione per le malattie ischemiche del cuore, in entrambi i generi.

Per quanto riguarda l'IMA, anche se a livello nazionale, tra il 2009 ed il 2010, si riscontra in generale una leggera diminuzione dei tassi di ospedalizzazione, restano molte le regioni dove i tassi per l'IMA mostrano una preoccupante tendenza all'aumento, particolarmente in Umbria ed in Basilicata per gli uomini (rispettivamente, 12% e 10%) ed in Umbria ed in Sardegna per le donne (16% e 13%).

#### Malattie cerebrovascolari

Nel biennio 2009-2010, negli uomini il tasso di ospedalizzazione per il complesso delle malattie cerebrovascolari risulta quasi del 38% superiore a quello delle donne (Tabelle 3 e 4): in particolare, per il sottogruppo dell'ictus ischemico (ICD-9-CM 434-437)

questo rapporto è pari a circa il 21% e supera il 53% per l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432).

Nel 2010, tassi di ospedalizzazione particolarmente elevati per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso si registrano in Campania e nella PA di Bolzano, sia per gli uomini (820,8 e 817,7 per 100.000, rispettivamente), che per le donne (621,4 e 677,9 per 100.000, rispettivamente); per le donne, anche la Sicilia si trova a livelli di ospedalizzazione superiori a 600,0 (608,1 per 100.000). Per quanto riguarda l'ictus emorragico, i tassi più elevati si riscontrano nelle Marche ed in Piemonte per gli uomini (119,6 e 106,0 per 100.000, rispettivamente) ed in Valle d'Aosta e Toscana per le donne (78,3 e 70,3 per 100.000, rispettivamente). Le ospedalizzazioni per ictus ischemico più elevate si registrano in Campania ed in Sicilia, sia per gli uomini (582,2 e 571,2 per 100.000, rispettivamente) che per le donne (490,0 e 478,0 per 100.000, rispettivamente). È da notare come in Friuli Venezia Giulia si continuano a registrare, per entrambi i generi, i tassi più bassi per ictus ischemico (rispettivamente, 310,6 negli uomini e 267,5 nelle donne per 100.000). Solo per gli uomini della Valle d'Aosta è stato registrato un tasso di ospedalizzazione per ictus ischemico ancora più basso (298,1 per

100.000). Va sottolineato come questi tassi risultino essere la metà di quelli registrati in Campania.

Tra il 2009 ed il 2010, in quasi tutte le regioni ed in entrambi i generi, si evidenzia una riduzione nei ricoveri per malattie cerebrovascolari nel loro complesso con le eccezioni di Umbria, Molise, Basilicata, Calabria e Sicilia per gli uomini e del Friuli Venezia Giulia, Umbria, Molise, Basilicata e Calabria per le donne, che registrano, invece, leggeri incrementi. Una diminuzione dei tassi si evidenzia in modo generalizzato anche per il gruppo dell'ictus ischemico, con le eccezioni di Umbria, Molise, Basilicata, Calabria e Sicilia per gli uomini e di Friuli Venezia Giulia, Umbria, Molise, Basilicata e Calabria per le donne. Per l'ictus emorragico, nella maggioranza delle regioni, sia al Nord che al Sud e nelle Isole, si evidenzia un preoccupante aumento tra il 2009 ed il 2010, in particolare nella Valle d'Aosta (17%) e nelle Marche (+16%) per gli uomini ed in Valle d'Aosta (con un aumento di oltre il 46%) ed in Calabria (18%) per le donne. Il dato della Valle d'Aosta nelle donne risulta particolarmente preoccupante perché si aggiunge ad un incremento del 44% delle ospedalizzazioni per ictus emorragico già registrato nel biennio precedente 2008-2009.

**Tabella 1** - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di RO e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2009-2010

Regioni	2009			2010		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	954,7	556,8	346,2	937,4	559,6	356,4
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	677,0	432,7	326,0	705,0	443,3	310,9
Lombardia	1024,2	564,0	386,1	969,6	536,4	381,2
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>735,7</i>	<i>415,8</i>	<i>292,6</i>	<i>680,2</i>	<i>395,6</i>	<i>287,9</i>
<i>Trento</i>	<i>987,5</i>	<i>524,4</i>	<i>378,1</i>	<i>844,6</i>	<i>421,7</i>	<i>307,1</i>
Veneto	751,1	434,0	277,9	750,2	418,1	275,3
Friuli Venezia Giulia	845,4	592,8	353,8	812,2	548,1	336,3
Liguria	731,1	491,9	313,3	716,7	491,7	320,9
Emilia-Romagna	948,9	595,4	415,0	889,7	556,2	396,2
Toscana	947,1	562,7	365,2	890,3	553,7	364,0
Umbria	879,1	435,3	333,2	902,8	456,6	373,0
Marche	938,1	571,7	415,5	872,8	532,0	391,1
Lazio	997,5	489,6	341,0	970,1	485,9	344,3
Abruzzo	876,2	557,0	329,0	857,4	540,0	340,1
Molise	1014,8	542,2	302,1	965,2	499,3	259,6
Campania	1368,4	663,2	416,3	1301,6	625,0	402,1
Puglia	1076,3	537,3	308,7	1072,7	546,6	325,4
Basilicata	934,0	499,3	299,2	976,3	535,4	330,3
Calabria	1020,9	633,1	361,8	1097,6	699,6	367,5
Sicilia	1142,6	745,6	432,1	1155,4	746,8	452,6
Sardegna	730,0	473,4	322,2	700,1	445,5	314,6
<b>Italia</b>	<b>990,6</b>	<b>563,1</b>	<b>363,1</b>	<b>961,7</b>	<b>549,4</b>	<b>362,7</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2012.

**Tabella 2** - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di RO e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2009-2010

Regioni	2009			2010		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	328,1	212,2	137,5	314,2	207,6	135,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	269,8	207,2	146,2	230,3	163,8	112,2
Lombardia	346,6	224,7	161,4	329,6	212,6	159,9
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>274,8</i>	<i>177,9</i>	<i>123,0</i>	<i>261,7</i>	<i>153,5</i>	<i>116,2</i>
<i>Trento</i>	<i>385,5</i>	<i>201,1</i>	<i>153,3</i>	<i>335,9</i>	<i>177,3</i>	<i>135,2</i>
Veneto	273,6	178,8	120,4	268,7	174,8	117,6
Friuli Venezia Giulia	338,2	250,4	156,5	311,2	222,8	138,7
Liguria	263,3	188,8	123,0	255,5	181,7	119,8
Emilia-Romagna	339,7	230,7	167,0	311,2	214,8	159,4
Toscana	346,6	228,8	151,7	336,0	225,2	156,0
Umbria	286,2	161,7	120,0	312,2	170,3	139,3
Marche	333,9	219,2	161,6	294,3	201,9	150,0
Lazio	346,9	181,4	128,0	336,3	185,7	136,4
Abruzzo	306,0	194,2	122,1	292,4	195,4	127,5
Molise	340,7	197,0	114,4	329,7	174,2	99,7
Campania	498,3	251,7	161,9	468,6	229,0	149,3
Puglia	411,6	219,3	132,5	400,0	216,6	134,1
Basilicata	347,8	204,6	127,9	336,6	204,3	118,6
Calabria	404,5	236,4	136,1	405,7	247,6	131,4
Sicilia	410,8	271,1	162,8	410,9	273,0	171,9
Sardegna	259,8	173,2	117,7	275,3	184,6	132,7
<b>Italia</b>	<b>354,5</b>	<b>218,1</b>	<b>145,6</b>	<b>341,1</b>	<b>211,4</b>	<b>144,6</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2012.

**Tabella 3** - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di RO e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2009-2010

Regioni	2009			2010		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	610,5	105,8	365,1	601,3	106,0	348,3
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	530,0	74,8	371,2	480,0	87,6	298,1
Lombardia	662,3	87,5	359,5	630,3	84,3	336,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>876,6</i>	<i>96,1</i>	<i>435,7</i>	<i>817,7</i>	<i>72,3</i>	<i>414,5</i>
<i>Trento</i>	<i>724,8</i>	<i>80,5</i>	<i>387,3</i>	<i>627,2</i>	<i>80,5</i>	<i>314,2</i>
Veneto	646,5	78,5	351,0	634,4	87,3	338,1
Friuli Venezia Giulia	498,1	75,4	322,5	473,7	73,0	310,6
Liguria	653,8	86,0	425,0	625,6	79,7	405,4
Emilia-Romagna	649,9	88,6	390,6	638,7	87,4	387,8
Toscana	717,2	94,7	427,9	696,3	91,2	412,0
Umbria	711,8	88,7	449,4	730,6	98,2	459,2
Marche	751,1	103,3	498,3	746,0	119,6	471,4
Lazio	776,0	105,0	504,8	730,2	81,7	409,0
Abruzzo	767,5	89,7	468,0	753,9	79,0	466,9
Molise	734,4	95,1	460,7	764,8	83,2	501,2
Campania	861,0	78,2	622,1	820,8	74,8	582,2
Puglia	658,3	66,8	459,3	628,6	67,1	431,2
Basilicata	663,8	80,7	415,1	697,0	83,0	421,8
Calabria	645,9	70,9	478,3	652,8	70,1	461,8
Sicilia	794,5	81,4	566,8	796,4	86,2	571,2
Sardegna	572,1	66,2	409,8	562,3	68,2	392,4
<b>Italia</b>	<b>697,4</b>	<b>87,0</b>	<b>440,3</b>	<b>676,9</b>	<b>85,0</b>	<b>416,3</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2012.

**Tabella 4** - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di RO e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2009-2010

Regioni	2009			2010		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	408,1	64,9	280,6	404,5	66,2	274,4
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	463,3	53,6	339,2	433,1	78,3	280,7
Lombardia	462,1	57,4	293,1	437,6	55,2	268,7
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>691,0</i>	<i>71,0</i>	<i>413,5</i>	<i>677,9</i>	<i>63,7</i>	<i>384,4</i>
<i>Trento</i>	<i>518,5</i>	<i>71,5</i>	<i>307,5</i>	<i>445,1</i>	<i>63,8</i>	<i>275,8</i>
Veneto	459,6	59,8	294,4	445,6	59,7	278,8
Friuli Venezia Giulia	357,4	51,9	259,9	367,5	55,3	267,5
Liguria	482,9	54,6	359,1	476,6	50,8	358,4
Emilia-Romagna	483,8	61,0	328,9	475,2	63,1	327,5
Toscana	521,2	67,0	355,5	517,9	70,3	349,2
Umbria	510,4	69,6	354,6	525,2	68,0	358,8
Marche	552,4	63,5	409,6	508,4	63,4	369,3
Lazio	572,3	61,6	419,0	530,0	51,1	342,8
Abruzzo	539,0	55,9	360,3	529,3	52,5	364,2
Molise	540,4	56,0	386,9	575,0	59,9	424,0
Campania	651,4	45,9	522,2	621,4	43,3	490,0
Puglia	482,0	42,4	370,8	465,4	39,2	362,8
Basilicata	475,8	46,8	339,9	476,0	49,5	346,2
Calabria	482,9	42,8	397,2	522,7	50,4	415,6
Sicilia	610,0	49,8	478,3	608,1	52,0	478,0
Sardegna	427,2	44,3	327,4	416,6	43,3	312,6
<b>Italia</b>	<b>506,7</b>	<b>56,6</b>	<b>361,5</b>	<b>492,3</b>	<b>55,5</b>	<b>344,3</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Health For All-Italia per la popolazione. Anno 2012.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

È difficile interpretare o spiegare le differenze geografiche riscontrate nei dati di dimissione ospedaliera per le malattie cardio e cerebrovascolari perché molteplici sono gli aspetti che incidono sull'occorrenza della malattia e sulla conseguente ospedalizzazione. Oltre agli aspetti strettamente legati ai principali fattori di rischio cardiovascolari nella popolazione su cui agiscono stili di vita (alimentazione, attività fisica ed abitudine al fumo) e trattamenti specifici, bisogna tener conto delle differenti condizioni economiche, sociali e culturali delle specifiche realtà.

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. La dimensione e la tipologia dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione e dalla morbosità, ma anche dalla mortalità per causa. Le valutazioni, a

posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte anche alla luce dei differenziali dei tassi di ospedalizzazione, che rappresentano uno degli indicatori di base per dare dimensione alla malattia, ma anche alla capacità d'intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che le ospedalizzazioni e la mortalità, ma soprattutto le invalidità e disabilità legate alle malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacologici. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente, ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere, anche se con diverse priorità a livello regionale, sulla morbosità e sulla mortalità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti in termini di prevenzione e di cura.

## Mortalità per malattie ischemiche del cuore

**Significato.** Rappresenta il numero di decessi che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso l'anno 2009) per il gruppo di cause che rappresentano le malattie ischemiche del cuore, in una popolazione media di 10.000 persone relativa allo stesso periodo. Questo indicatore è di fondamentale importanza poiché, in Italia, la mortalità per malattie ischemiche del cuore rappresenta ancora la maggiore causa di morte (circa il 13% della mortalità generale e circa il 33%

del complesso delle malattie del sistema circolatorio), così come rappresenta una delle maggiori cause di morte in quasi tutti i Paesi industrializzati. La nota preoccupante è che, anche nei Paesi in via di sviluppo, in cui le malattie infettive rappresentano le patologie con maggiore mortalità, le malattie ischemiche del cuore, insieme a quelle cerebrovascolari e ad altre malattie cronico-degenerative, sono sempre più presenti (1).

### Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Morti per malattie ischemiche del cuore}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente}} \times 10.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** Il tasso standardizzato di mortalità permette di eliminare l'effetto della dinamica dell'invecchiamento demografico e della diversa struttura per età delle popolazioni regionali, consentendo il confronto nel tempo (tra indicatori simili costruiti in anni diversi) e nello spazio (tra indicatori simili costruiti in aree diverse dello stesso Paese o in Paesi diversi). La procedura di standardizzazione comporta, sostanzialmente, gli stessi vantaggi e limiti descritti nella sezione precedente relativa ai tassi di ospedalizzazione. I tassi di mortalità per causa relativi all'anno 2009, probabilmente, risentono ancora dell'effetto dovuto al passaggio dalla nona alla decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie. La nuova revisione, infatti, essendo notevolmente più complessa della precedente, ha richiesto delle fasi di lavorazione più lunghe che hanno rallentato il processo di produzione del dato.

### Descrizione dei risultati

Nel nostro Paese, la mortalità per le malattie ischemiche del cuore continua a colpire quasi il doppio degli uomini rispetto alle donne; in particolare, nel 2009, si sono registrati 14,07 decessi (per 10.000) fra gli uomini e 7,79 decessi (per 10.000) fra le donne ed è da sottolineare che entrambi i tassi di mortalità sono in diminuzione rispetto al 2008. A livello regionale, il primato negativo spetta alla Campania sia per gli uomini (17,13 per 10.000) che per le donne (10,43 per 10.000) (Tabelle 1 e 2). Da evidenziare, inoltre, che

Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Umbria ed Abruzzo presentano, per gli uomini, tassi di mortalità per malattie ischemiche del cuore superiori a 15 (per 10.000), mentre, per le donne, Umbria e Lazio presentano livelli di mortalità superiori a 9 decessi (per 10.000). La Sardegna per gli uomini e la Valle d'Aosta per le donne sono le regioni più virtuose con tassi di mortalità, rispettivamente, di 11,81 decessi e 5,34 decessi (per 10.000).

È evidente come il trend dei tassi di mortalità per classe di età in entrambi i generi sia in aumento: complessivamente, negli uomini il tasso di mortalità passa da 3,09 decessi (per 10.000) nella classe di età 45-54 a 114,53 decessi (per 10.000) negli ultra 75enni, mentre nelle donne il tasso cresce da 0,55 decessi (per 10.000) nelle classi di età 45-54 anni a 87,52 decessi (per 10.000) nelle ultra 75enni. Ciò conferma come, nelle donne, l'effetto dell'età sia più importante che negli uomini. Per quanto riguarda il rapporto tra mortalità nelle classi di età più anziane rispetto alle più giovani, il primato negativo spetta, per entrambi i generi, al Friuli Venezia Giulia (circa 59 volte il tasso di mortalità negli ultra 75enni rispetto agli uomini di età 45-54 anni e circa 338 volte il tasso di mortalità nelle ultra 75enni rispetto alle donne di età 45-54 anni).

Il dato certo e confortante, per ciò che riguarda la mortalità per malattie ischemiche del cuore, è il trend in discesa che continua dal 2003 in entrambi i generi, in tutte le classi di età ed in tutte le regioni.

**Tabella 1** - Tasso (specifico per alcune classi di età e standardizzato per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore e regione. Maschi - Anno 2009

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	3,22	9,08	22,02	96,59	12,54
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	2,09	7,41	29,15	97,04	12,90
Lombardia	2,78	8,78	23,01	109,24	13,99
Trentino-Alto Adige*	2,67	9,91	21,86	130,90	15,54
Veneto	2,59	8,63	21,85	121,07	14,51
Friuli Venezia Giulia	2,33	7,76	22,44	137,72	15,46
Liguria	3,18	8,27	18,61	109,54	12,99
Emilia-Romagna	2,40	7,83	21,34	124,77	14,20
Toscana	2,75	7,38	19,56	111,66	12,83
Umbria	3,56	7,58	23,14	134,11	15,13
Marche	2,89	8,07	20,40	124,81	14,11
Lazio	3,34	10,40	23,12	121,71	14,96
Abruzzo	3,53	9,96	26,55	123,26	15,02
Molise	2,20	6,67	23,19	103,45	12,44
Campania	4,00	11,38	28,66	134,73	17,13
Puglia	2,44	8,43	20,92	100,09	12,44
Basilicata	3,11	10,32	21,47	97,72	12,35
Calabria	3,49	9,17	21,42	102,69	13,03
Sicilia	4,26	10,67	27,81	110,20	14,40
Sardegna	3,20	8,78	21,48	91,87	11,81
<b>Italia</b>	<b>3,09</b>	<b>9,12</b>	<b>22,89</b>	<b>114,53</b>	<b>14,07</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Anno 2012.

**Tabella 2** - Tasso (specifico per alcune classi di età e standardizzato per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore e regione. Femmine - Anno 2009

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,47	1,53	7,33	66,61	6,09
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	2,51	9,71	52,92	5,34
Lombardia	0,73	2,07	7,09	86,90	7,68
Trentino-Alto Adige*	0,14	2,22	6,35	97,63	7,87
Veneto	0,31	1,53	6,19	89,05	7,35
Friuli Venezia Giulia	0,34	1,54	7,00	114,96	8,71
Liguria	0,25	1,34	6,45	78,80	6,55
Emilia-Romagna	0,54	1,96	6,91	94,65	7,72
Toscana	0,44	2,05	6,32	81,13	6,78
Umbria	0,47	2,43	8,29	113,94	9,39
Marche	0,36	2,15	5,95	98,24	8,06
Lazio	0,66	2,56	9,65	100,12	9,08
Abruzzo	0,73	2,65	8,61	96,25	8,45
Molise	1,74	2,02	13,22	88,85	8,38
Campania	0,98	3,25	14,58	103,66	10,43
Puglia	0,28	2,05	7,08	84,42	7,70
Basilicata	0,23	2,85	8,16	66,55	6,56
Calabria	0,42	2,02	10,22	74,84	7,24
Sicilia	0,45	2,49	10,99	77,32	7,64
Sardegna	0,78	1,47	8,08	62,23	5,99
<b>Italia</b>	<b>0,55</b>	<b>2,14</b>	<b>8,25</b>	<b>87,52</b>	<b>7,79</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2001.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Anno 2012.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. Se da una parte i tassi di mortalità totali, essendo standardizzati, sono utili e necessari per un confronto geografico e storico del fenomeno complessivo, dall'altra i tassi specifici per genere e classi di età, qui riportati, sono fondamentali per la pianificazione dei servizi sanitari regionali.

Dimensione e tipologia di questi indicatori dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità ed anche dalla mortalità per causa. Le stesse valutazioni, a posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte alla luce dei differenziali di mortalità, che rappresentano l'indicatore di base per dare dimensione alla malattia ed alla capacità d'intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che la mortalità, ma, soprattutto, le disabilità e le malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile

salute comporta più frequenti ed estesi interventi di prevenzione, assistenza e trattamento. Per quanto riguarda le differenze regionali dei tassi di mortalità, non è evidente, come per i tassi di ospedalizzazione, un marcato gradiente Nord-Sud. Per interpretare la variabilità regionale in termini di mortalità cardiovascolare, vanno presi in considerazione diversi aspetti non solo legati all'efficienza del sistema sanitario nel suo complesso (si pensi alla tempestività di trasporto e/o di primo trattamento o alla messa in atto di adeguate azioni di prevenzione) e delle strutture ospedaliere in particolare, ma anche aspetti economici, sociali, culturali e di stile di vita individuale. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente e, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla mortalità e sulla morbosità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti anche se con diverse priorità a livello regionale.

### **Riferimenti bibliografici**

(1) World Health Organization (WHO). 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2008.

## Ospedalizzazione per patologie cardio e cerebrovascolari acute

**Significato.** Le patologie cardiovascolari determinano un elevatissimo carico di malattia nella popolazione adulta, soprattutto anziana, anche in termini d'invalidità, disabilità ed impegno assistenziale per il Servizio Sanitario Nazionale. L'indicatore di seguito proposto è il tasso di ospedalizzazione (numero di dimissioni ospedaliere su popolazione media residente per 100.000) in regime di Ricovero Ordinario (esclusi, quindi, i Day Hospital), che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso i singoli anni 2011 e 2012) nella popolazione adulta ed anziana ( $\geq 25$  anni). I tassi riportati sono riferiti, esclusivamente, alla diagnosi

principale e non tengono in considerazione le diagnosi secondarie. I gruppi di diagnosi principale per i quali sono riportati i tassi di ospedalizzazione nelle tabelle rappresentano, specificatamente, malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414), l'Infarto Acuto del Miocardio (IMA) (ICD-9-CM 410), separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (ICD-9-CM 410-411), le malattie cerebrovascolari complessive (ICD-9-CM 430-438), l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432), l'ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il *Transient Ischaemic Attack* (TIA) (ICD-9-CM 434-437).

### Tasso di dimissioni ospedaliere per patologie cardio e cerebrovascolari acute\*

$$\frac{\text{Numeratore} \quad \text{Dimissioni ospedaliere di persone di 25 anni ed oltre per malattie cardio e cerebrovascolari acute}}{\text{Denominatore} \quad \text{Popolazione media residente di 25 anni ed oltre}} \times 100.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** La riproducibilità e l'accuratezza della misurazione di questi indicatori, basati sul flusso delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), sono elevate. La standardizzazione dei tassi per età permette di eliminare l'effetto esercitato dalle dinamiche di invecchiamento e dalla struttura demografica sui livelli di ospedalizzazione nelle diverse regioni. Ciò consente di confrontare il medesimo indicatore nel tempo (con riferimento ad una specifica area geografica in anni diversi) e nello spazio (ossia tra aree diverse del Paese).

Si evidenzia che i tassi potrebbero essere parzialmente condizionati, da un lato, da un'imprecisa rilevazione dei dati da parte delle diverse regioni, con conseguenze negative soprattutto per le regioni più virtuose che mostrano per tale motivo i tassi più elevati; dall'altro, vi potrebbe essere l'effetto distorsivo esercitato dal sistema dei DRG sulla codifica delle dimissioni ospedaliere, anche se in questo caso il problema non sembra essere particolarmente rilevante e, soprattutto, risulta di difficile interpretazione la direzione in cui agisce. Essendo basati esclusivamente su dati ospedalieri, questi indicatori non includono gli eventi che non danno luogo a ricovero né i decessi avvenuti fuori dall'ospedale e, quindi, non possono dare un quadro completo ed esaustivo dell'occorrenza della malattia.

### Descrizione dei risultati

#### Malattie ischemiche del cuore

Per le malattie ischemiche del cuore il primo dato evidente è che i tassi di ospedalizzazione negli uomini continuano ad essere, come negli anni precedenti, più del doppio di quelli delle donne e questo avviene sia

per l'infarto acuto (nel 2012 pari a 399,1 ricoveri per 100.000 uomini vs 162,3 ricoveri per 100.000 donne), che per gli altri raggruppamenti di diagnosi considerati nelle Tabelle 1 e 2.

Nel 2012, i tassi più elevati di ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore si registrano in Campania, sia per gli uomini che per le donne (rispettivamente 1.303,7 e 458,3 per 100.000). Valori elevati si osservano per gli uomini anche in Sicilia e Calabria (superiori a 1.100 per 100.000) e per le donne in Basilicata e nella PA di Trento (superiori a 400 per 100.000). Per quanto riguarda l'infarto acuto, le regioni con i maggiori tassi di ospedalizzazione sono per gli uomini la Sicilia (476,2 per 100.000), la Campania e l'Emilia-Romagna (con tassi superiori a 445,0 per 100.000) e per le donne la Basilicata (203,9 per 100.000), le Marche, l'Emilia-Romagna e la Sicilia (con tassi di ospedalizzazione superiori a 180,0 per 100.000).

Un dato incoraggiante è che tra il 2011 ed il 2012 si continua a registrare, come negli anni precedenti, una diminuzione dei tassi di ospedalizzazione per le malattie ischemiche del cuore nel loro complesso, sia negli uomini che nelle donne. Per quanto riguarda l'IMA, si registra, per la prima volta in questi ultimi anni, una inversione di tendenza con un aumento dei tassi di ospedalizzazione a livello nazionale tra il 2011 ed il 2012, sia per gli uomini che per le donne (0,6% e 0,4% rispettivamente). Aumentano sempre più le regioni dove i tassi di ospedalizzazione per l'IMA mostrano una preoccupante tendenza alla crescita, particolarmente in Molise e in Puglia per gli uomini (rispettivamente, 14,0% e 9,0% di incremento) ed in

Basilicata e nella PA di Bolzano per le donne (rispettivamente, 35,2% e 26,3% di incremento).

#### Malattie cerebrovascolari

Nel biennio 2011-2012, negli uomini il tasso di ospedalizzazione per il complesso delle malattie cerebrovascolari risulta del 34,4% superiore a quello delle donne (Tabelle 3 e 4): in particolare, per il sottogruppo dell'ictus ischemico questo rapporto è pari a circa il 19,0% ed al 48,0% per l'ictus emorragico.

Nel 2012, tassi di ospedalizzazione particolarmente elevati per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso si registrano per gli uomini nella PA di Bolzano ed in Campania (rispettivamente, 934,4 e 851,9 per 100.000), mentre per le donne nella PA di Bolzano ed in Sicilia (rispettivamente, 727,8 e 662,1 per 100.000); per gli uomini, anche la Sicilia e l'Abruzzo si trovano a livelli di ospedalizzazione superiori a 800,0 per 100.000 (rispettivamente, 847,9 e 846,8 per 100.000); per le donne, anche la Campania e l'Abruzzo si trovano a livelli di ospedalizzazione superiori a 600,0 per 100.000 (rispettivamente, 648,0 e 632,5 per 100.000). Per quanto riguarda l'ictus emorragico, i tassi più elevati di ospedalizzazione

si riscontrano nelle Marche per gli uomini e nella PA di Bolzano per le donne (rispettivamente, 121,2 e 86,1 per 100.000). Le ospedalizzazioni per ictus ischemico più elevate si riscontrano in Campania ed in Sicilia sia per gli uomini (rispettivamente, 609,9 e 590,5 per 100.000) che per le donne (rispettivamente, 499,3 e 509,1 per 100.000). È da notare come nella PA di Trento per gli uomini e nella regione Lombardia per le donne, si continuano a registrare i tassi più bassi di ospedalizzazione per ictus ischemico (rispettivamente, 332,8 e 275,0 per 100.000). Va sottolineato come questi tassi di ospedalizzazione risultino essere quasi la metà di quelli registrati in Campania. Tra il 2011 ed il 2012, in quasi tutte le regioni ed in entrambi i generi, si evidenzia una riduzione nei ricoveri per malattie cerebrovascolari nel loro complesso così come per l'ictus ischemico. Per quanto riguarda, invece, l'ictus emorragico preoccupa l'inversione di tendenza dei ricoveri complessivi con un aumento di oltre il 3% negli uomini e del 4% nelle donne: in particolare, nella Valle d'Aosta (52%) e nelle PA di Trento e Bolzano (18%) per gli uomini, Molise (con un aumento del 32%) ed in Basilicata (21%) per le donne.

**Tabella 1** - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2011, 2012

Regioni	2011			2012*		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	971,2	585,4	377,3	961,3	574,7	388,8
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	800,2	500,2	364,6	810,8	519,6	361,7
Lombardia	1040,9	578,2	427,9	1023,3	562,9	422,6
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>721,3</i>	<i>435,9</i>	<i>299,1</i>	<i>718,4</i>	<i>428,4</i>	<i>306,1</i>
<i>Trento</i>	<i>1039,5</i>	<i>528,4</i>	<i>382,9</i>	<i>1041,4</i>	<i>521,4</i>	<i>373,9</i>
Veneto	745,3	433,5	290,4	744,0	427,2	289,8
Friuli Venezia Giulia	812,0	544,6	354,8	804,9	537,6	375,6
Liguria	742,0	506,0	341,9	734,1	499,9	342,7
Emilia-Romagna	928,9	608,2	439,1	897,2	591,7	445,6
Toscana	930,2	574,4	400,8	903,2	578,1	409,2
Umbria	867,2	443,9	365,8	872,9	440,8	370,5
Marche	932,3	572,4	424,6	902,3	538,4	396,8
Lazio	962,2	502,6	360,0	995,8	496,8	366,1
Abruzzo	930,7	587,4	406,4	907,9	586,0	406,7
Molise	1055,9	522,3	315,8	1083,8	598,5	360,1
Campania	1331,2	670,2	454,3	1303,7	675,9	475,3
Puglia	1120,2	563,7	343,2	1086,9	567,7	373,9
Basilicata	995,0	557,5	352,6	918,0	503,0	347,2
Calabria	1167,1	769,5	419,7	1109,2	732,2	411,0
Sicilia	1161,2	774,2	498,7	1120,2	734,7	476,2
Sardegna	733,3	469,3	336,6	677,4	425,1	305,6
<b>Italia</b>	<b>996,9</b>	<b>580,9</b>	<b>396,8</b>	<b>978,2</b>	<b>569,0</b>	<b>399,1</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2012.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

**Tabella 2** - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2011, 2012

Regioni	2011			2012*		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	328,7	219,2	146,2	326,6	217,5	157,2
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	284,3	183,2	145,9	312,0	217,1	149,4
Lombardia	349,1	229,4	178,8	341,3	223,6	176,1
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>255,0</i>	<i>163,2</i>	<i>111,7</i>	<i>263,5</i>	<i>173,6</i>	<i>141,1</i>
<i>Trento</i>	<i>416,1</i>	<i>225,4</i>	<i>162,8</i>	<i>411,1</i>	<i>229,6</i>	<i>175,1</i>
Veneto	260,7	175,5	120,8	255,6	172,5	122,3
Friuli Venezia Giulia	331,0	236,4	169,2	318,7	223,9	157,3
Liguria	284,6	207,6	143,9	271,9	195,6	145,3
Emilia-Romagna	338,3	238,8	184,3	330,3	234,3	182,7
Toscana	357,2	250,4	180,7	335,1	233,3	171,8
Umbria	305,4	177,2	149,7	307,7	178,5	149,5
Marche	355,7	246,1	189,6	353,6	243,1	191,3
Lazio	343,4	201,5	146,0	335,3	196,5	146,0
Abruzzo	343,9	225,0	147,7	294,1	198,2	137,9
Molise	375,8	212,8	126,3	350,1	218,4	112,7
Campania	475,2	242,6	167,2	458,3	246,9	179,9
Puglia	414,0	231,3	146,8	383,1	214,3	144,3
Basilicata	353,7	226,7	150,8	415,7	263,9	203,9
Calabria	434,6	279,6	162,3	368,8	251,5	152,2
Sicilia	400,5	275,6	182,1	385,1	261,9	180,3
Sardegna	288,1	192,8	141,1	270,1	183,7	136,6
<b>Italia</b>	<b>356,3</b>	<b>227,9</b>	<b>161,7</b>	<b>343,4</b>	<b>221,0</b>	<b>162,3</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2012.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

**Tabella 3** - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2011, 2012

Regioni	2011			2012*		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	653,3	111,0	383,1	651,9	119,1	377,1
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	635,6	77,8	381,0	708,3	118,4	452,9
Lombardia	668,5	89,6	351,8	665,4	95,0	339,5
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>917,7</i>	<i>92,2</i>	<i>476,9</i>	<i>934,4</i>	<i>109,0</i>	<i>505,3</i>
<i>Trento</i>	<i>683,3</i>	<i>87,3</i>	<i>351,5</i>	<i>684,5</i>	<i>103,3</i>	<i>332,8</i>
Veneto	648,2	89,1	334,3	653,4	93,1	336,2
Friuli Venezia Giulia	508,1	84,8	321,1	520,5	88,8	334,0
Liguria	696,7	88,8	454,3	674,2	90,9	436,4
Emilia-Romagna	667,3	97,0	405,4	659,0	106,4	388,7
Toscana	731,1	100,3	437,4	708,6	103,0	416,1
Umbria	776,8	111,3	465,3	794,8	112,0	478,1
Marche	777,8	121,9	508,9	746,5	121,2	485,5
Lazio	766,3	86,7	430,5	763,3	93,3	429,3
Abruzzo	847,3	87,0	526,5	846,8	100,3	517,2
Molise	852,0	114,5	574,5	745,5	93,8	479,0
Campania	890,2	85,5	630,8	851,9	82,9	609,9
Puglia	675,1	72,3	469,1	626,8	69,1	429,4
Basilicata	766,2	117,1	475,0	606,7	97,1	353,7
Calabria	746,4	75,4	544,2	700,5	78,1	487,2
Sicilia	860,7	88,4	616,9	847,9	85,2	590,5
Sardegna	652,1	89,6	438,1	621,4	82,2	411,0
<b>Italia</b>	<b>724,7</b>	<b>91,9</b>	<b>446,4</b>	<b>709,4</b>	<b>94,9</b>	<b>429,8</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2012.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

**Tabella 4** - Tasso standardizzato (per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2011, 2012

Regioni	2011			2012*		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	451,4	70,1	297,9	448,7	79,6	293,0
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	438,5	45,7	324,2	525,2	50,6	390,9
Lombardia	475,7	64,3	285,6	466,7	66,0	275,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>696,7</i>	<i>79,7</i>	<i>388,8</i>	<i>727,8</i>	<i>86,1</i>	<i>418,6</i>
<i>Trento</i>	<i>512,0</i>	<i>64,2</i>	<i>330,5</i>	<i>516,7</i>	<i>67,7</i>	<i>307,6</i>
Veneto	468,7	62,2	285,2	467,2	61,2	290,5
Friuli Venezia Giulia	409,5	66,3	284,3	408,8	66,6	290,0
Liguria	529,0	62,5	385,3	538,3	65,8	393,1
Emilia-Romagna	501,4	65,1	346,5	507,8	74,4	344,7
Toscana	562,7	80,0	372,4	537,8	78,9	357,6
Umbria	524,0	63,2	362,9	558,6	71,3	363,5
Marche	567,2	78,4	411,7	537,1	77,8	383,1
Lazio	563,6	55,3	363,8	569,5	59,7	365,8
Abruzzo	638,0	67,0	446,9	632,5	64,1	438,6
Molise	577,7	51,4	437,5	535,8	67,9	371,8
Campania	665,3	50,0	521,1	648,0	52,0	499,3
Puglia	507,4	45,9	391,7	483,8	43,9	368,7
Basilicata	517,0	55,2	381,4	599,2	66,7	440,9
Calabria	604,0	50,9	484,4	523,7	48,8	411,0
Sicilia	656,5	55,8	511,2	662,1	55,1	509,1
Sardegna	461,3	52,7	346,5	484,0	57,1	355,3
<b>Italia</b>	<b>533,6</b>	<b>61,7</b>	<b>369,5</b>	<b>527,7</b>	<b>64,2</b>	<b>361,2</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2012.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione media residente in Italia nel 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2013.

### Raccomandazioni di Osservasalute

È difficile interpretare o spiegare le differenze geografiche riscontrate nei dati di dimissione ospedaliera per le malattie cardio e cerebrovascolari perché molteplici sono gli aspetti che incidono sull'occorrenza della malattia e sulla conseguente ospedalizzazione. Oltre agli aspetti strettamente legati ai principali fattori di rischio cardiovascolari nella popolazione su cui agiscono stili di vita (alimentazione, attività fisica, abitudine al fumo etc.) e trattamenti specifici, bisogna tener conto delle differenti condizioni economiche, sociali e culturali delle specifiche realtà.

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. La dimensione e la tipologia dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità, ma anche dalla mortalità per causa. Le valutazioni, a

posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte anche alla luce dei differenziali dei tassi di ospedalizzazione, che rappresentano uno degli indicatori di base per dare dimensione alla malattia, ma anche alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che le ospedalizzazioni e la mortalità, ma soprattutto le invalidità e disabilità legate alle malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacologici. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente, ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere, anche se con diverse priorità a livello regionale, sulla morbosità e sulla mortalità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti in termini di prevenzione e di cura.

## Mortalità per malattie ischemiche del cuore

**Significato.** Rappresenta il numero di decessi che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso l'anno 2010) per il gruppo di cause malattie ischemiche del cuore, in una popolazione media di 10.000 persone, di età  $\geq 45$  anni, relativa allo stesso periodo. Questo indicatore è di fondamentale importanza poiché, in Italia, la mortalità per malattie ischemiche del cuore rappresenta ancora la maggiore causa di morte (circa il 13% della mortalità generale ed il 33% del

complesso delle malattie del sistema circolatorio), così come rappresenta una delle maggiori cause di morte in quasi tutti i Paesi industrializzati. La nota preoccupante è che, anche nei Paesi in via di sviluppo, in cui le malattie infettive rappresentano le patologie con maggiore mortalità, le malattie ischemiche del cuore, insieme a quelle cerebrovascolari e ad altre malattie cronico-degenerative, sono sempre più presenti (1).

### Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore\*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Morti per malattie ischemiche del cuore}}{\text{Popolazione media residente}} \times 10.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** Il tasso standardizzato di mortalità permette di eliminare l'effetto della dinamica dell'invecchiamento demografico e della diversa struttura per età delle popolazioni regionali, consentendo il confronto nel tempo (tra indicatori simili costruiti in anni diversi) e nello spazio (tra indicatori simili costruiti in aree diverse dello stesso Paese o in Paesi diversi). La procedura di standardizzazione comporta, sostanzialmente, gli stessi vantaggi descritti nella sezione precedente relativa ai tassi di ospedalizzazione.

I tassi di mortalità per causa relativi all'anno 2010, probabilmente, risentono ancora dell'effetto dovuto al passaggio dalla nona alla decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie. La nuova revisione, infatti, essendo notevolmente più complessa della precedente, ha richiesto un periodo di adattamento più lungo che ha rallentato il processo di produzione del dato.

### Descrizione dei risultati

Nel nostro Paese, la mortalità per le malattie ischemiche del cuore continua a colpire quasi il doppio degli uomini rispetto alle donne; in particolare, nel 2010, si sono registrati 13,53 decessi (per 10.000) fra gli uomini e 7,31 decessi (per 10.000) fra le donne ed è da sottolineare che entrambi i tassi di mortalità sono in diminuzione rispetto al 2009. A livello regionale il primato negativo spetta alla Campania sia per gli uomini (16,93 per 10.000) che per le donne (10,13 per 10.000) (Tabelle 1 e 2). Da sottolineare, inoltre, che per gli uomini tutte le regioni presentano tassi di mortalità per malattie ischemiche del cuore superiori a 11 (per 10.000) e addirittura superiori a 15 (per 10.000) in Umbria, nel Lazio e in Molise; per le donne, inve-

ce, tutte le regioni registrano tassi di mortalità superiori a 5 (per 10.000), ad eccezione di Friuli Venezia Giulia, Umbria, Lazio, Abruzzo e Molise che presentano livelli di mortalità superiori a 8 (per 10.000). La Puglia per gli uomini e la Valle d'Aosta per le donne sono le regioni più virtuose con tassi di mortalità per malattie ischemiche del cuore di 11,58 decessi e 5,13 decessi (per 10.000) rispettivamente.

È evidente come il trend dei tassi di mortalità per classe di età, in entrambi i generi, sia in aumento: complessivamente negli uomini il tasso di mortalità per malattie ischemiche passa da 3,08 decessi (per 10.000) nella classe di età 45-54 anni a 110,43 decessi (per 10.000) negli ultra 75enni, aumentando di circa 36 volte; nelle donne il tasso di mortalità cresce da 0,59 decessi (per 10.000) nelle classi di età 45-54 anni a 83,94 decessi (per 10.000) nelle ultra 75enni, aumentando di ben 142 volte. Ciò conferma come, nelle donne, l'effetto dell'età sia più importante che negli uomini. Tale trend si riflette, anche se con accelerazioni diverse, nelle singole regioni. Per quanto riguarda il rapporto tra mortalità nelle classi di età più anziane rispetto alle più giovani, il primato negativo spetta all'Emilia-Romagna per gli uomini (circa 58 volte il tasso di mortalità negli ultra 75enni rispetto agli uomini di età 45-54) ed al Friuli Venezia Giulia per le donne (circa 241 volte il tasso di mortalità nelle ultra 75enni rispetto alle donne di età 45-54).

Il dato certo e confortante, per ciò che riguarda la mortalità per malattie ischemiche del cuore, è il trend in discesa che continua dal 2003 in entrambi i generi, in tutte le classi di età ed in tutte le regioni (Rapporto Osservasalute edizioni precedenti).

**Tabella 1** - Tasso (specifico e standardizzato per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore e regione. Maschi - Anno 2010

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	3,51	9,88	20,57	90,14	11,87
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	6,08	3,65	27,54	84,33	12,11
Lombardia	2,91	7,99	20,77	105,94	13,36
Trentino-Alto Adige	2,71	9,02	23,36	119,98	14,58
Veneto	2,81	7,23	20,54	122,89	14,30
Friuli Venezia Giulia	2,48	9,69	20,04	118,77	13,72
Liguria	2,84	8,02	22,10	103,85	12,48
Emilia-Romagna	2,03	7,47	19,99	116,93	13,19
Toscana	2,52	6,54	18,94	107,96	12,25
Umbria	3,00	8,72	23,30	143,10	16,08
Marche	2,68	9,00	19,55	119,43	13,69
Lazio	3,51	10,46	25,71	121,78	15,15
Abruzzo	3,14	8,85	23,97	119,70	14,28
Molise	3,03	9,96	24,39	129,66	15,11
Campania	4,05	11,60	31,23	130,23	16,93
Puglia	2,24	7,72	18,43	95,89	11,58
Basilicata	6,60	13,38	24,37	90,85	12,90
Calabria	3,16	8,64	24,74	91,00	11,93
Sicilia	3,66	9,49	26,12	104,52	13,41
Sardegna	3,14	8,99	22,60	91,40	11,71
<b>Italia</b>	<b>3,08</b>	<b>8,81</b>	<b>22,46</b>	<b>110,43</b>	<b>13,53</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento 2011.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Anno 2013.

**Tabella 2** - Tasso (specifico e standardizzato per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore e regione. Femmine - Anno 2010

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,70	2,01	5,72	62,71	5,67
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	2,09	0,00	9,76	53,21	5,13
Lombardia	0,48	1,48	6,38	81,30	6,98
Trentino-Alto Adige	0,53	2,18	6,52	98,14	7,87
Veneto	0,54	1,11	6,06	88,35	7,13
Friuli Venezia Giulia	0,44	1,41	6,76	105,87	8,11
Liguria	0,33	1,69	6,55	77,06	6,41
Emilia-Romagna	0,49	1,31	6,97	88,76	7,14
Toscana	0,43	1,31	5,07	78,53	6,24
Umbria	0,60	1,53	7,78	113,81	9,07
Marche	0,44	1,72	5,31	92,64	7,39
Lazio	0,67	2,16	8,58	97,54	8,61
Abruzzo	0,81	2,10	6,77	95,66	8,07
Molise	1,72	2,44	8,29	93,64	8,20
Campania	0,95	3,57	12,52	104,37	10,13
Puglia	0,58	1,32	8,09	76,48	7,02
Basilicata	0,46	3,86	6,07	65,96	6,38
Calabria	0,69	1,63	10,42	66,69	6,51
Sicilia	0,41	2,46	9,92	74,61	7,23
Sardegna	0,77	1,62	5,25	58,72	5,37
<b>Italia</b>	<b>0,59</b>	<b>1,86</b>	<b>7,44</b>	<b>83,94</b>	<b>7,31</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento 2011.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Anno 2013.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. Se da una parte i tassi di mortalità totali, essendo standardizzati, sono utili e necessari per un confronto geografico e storico del fenomeno complessivo, dall'altra i tassi specifici per genere e classi di età qui riportati, sono fondamentali per la pianificazione dei servizi sanitari regionali.

Dimensione e tipologia di questi indicatori dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità ed anche dalla mortalità per causa. Le stesse valutazioni, a posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte alla luce dei differenziali di mortalità, che rappresentano l'indicatore di base per dare dimensione alla malattia ed alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che la mortalità, ma, soprattutto, le disabilità e le malattie croniche, aumentano con l'età

e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi di prevenzione, assistenza e trattamento. Per quanto riguarda le differenze regionali dei tassi di mortalità non è evidente, come per i tassi di ospedalizzazione, un marcato gradiente Nord-Sud. Per interpretare la variabilità regionale, in termini di mortalità cardiovascolare, vanno presi in considerazione diversi aspetti non solo legati all'efficienza del sistema sanitario nel suo complesso (si pensi alla tempestività di trasporto e/o di primo trattamento o alla messa in atto di adeguate azioni di prevenzione) e delle strutture ospedaliere in particolare, ma anche aspetti economici, sociali, culturali e di stile di vita individuale. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente e, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla mortalità e sulla morbosità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti anche se con diverse priorità a livello regionale.

### **Riferimenti bibliografici**

(1) World Health Organization (WHO). 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2008.

## Ospedalizzazione per patologie cardio e cerebrovascolari acute

**Significato.** Le patologie cardiovascolari determinano un elevatissimo carico di malattia nella popolazione adulta, soprattutto anziana, anche in termini di invalidità, disabilità ed impegno assistenziale per il Servizio Sanitario Nazionale. L'indicatore di seguito proposto è il tasso di ospedalizzazione (numero di dimissioni ospedaliere su popolazione residente per 100.000) in regime di Ricovero Ordinario (esclusi, quindi, i Day Hospital) che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso dal 2011 al 2013) nella popolazione adulta ed anziana ( $\geq 25$  anni). I tassi riportati sono riferiti, esclusivamente, alla diagnosi principale e non

prendono in considerazione le diagnosi secondarie. I gruppi di diagnosi principale per i quali sono riportati i tassi di ospedalizzazione nelle tabelle rappresentano, specificatamente, le malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414), l'Infarto Acuto del Miocardio (IMA) (ICD-9-CM 410), separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (ICD-9-CM 410-411), le malattie cerebrovascolari complessive (ICD-9-CM 430-438), l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432), l'ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il *Transient Ischaemic Attack* (ICD-9-CM 434-437).

### Tasso di dimissioni ospedaliere per patologie cardio e cerebrovascolari acute\*

Numeratore	Dimissioni ospedaliere di persone di 25 anni ed oltre per malattie cardio e cerebrovascolari acute	x 100.000
Denominatore	Popolazione media residente di 25 anni ed oltre	

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** La riproducibilità e l'accuratezza della misurazione di questi indicatori, basati sul flusso delle Schede di Dimissione Ospedaliera, sono elevate. La standardizzazione dei tassi per età permette di eliminare l'effetto esercitato dalle dinamiche di invecchiamento e dalla struttura demografica sui livelli di ospedalizzazione nelle diverse regioni. Ciò consente di confrontare il medesimo indicatore nel tempo (con riferimento ad una specifica area geografica in anni diversi) e nello spazio (ossia tra aree diverse del Paese).

Si evidenzia che i tassi potrebbero essere parzialmente condizionati, da un lato da un'imprecisa rilevazione dei dati da parte delle diverse regioni, con conseguenze negative soprattutto per le regioni più virtuose che mostrano per tale motivo i tassi più elevati, mentre dall'altro vi potrebbe essere l'effetto distorsivo esercitato dal sistema dei DRG sulla codifica delle dimissioni ospedaliere, anche se in questo caso il problema non sembra essere particolarmente rilevante e, soprattutto, risulta di difficile interpretazione la direzione in cui agisce. Essendo basati esclusivamente su dati ospedalieri, questi indicatori non includono gli eventi che non danno luogo a ricovero né i decessi avvenuti fuori dall'ospedale e, quindi, non possono dare un quadro completo ed esaustivo dell'occorrenza della malattia.

### Descrizione dei risultati

#### Malattie ischemiche del cuore

Per le malattie ischemiche del cuore il primo dato evidente è che i tassi di ospedalizzazione negli uomini continuano ad essere, come negli anni precedenti, più

del doppio di quelli delle donne e questo avviene sia per l'infarto acuto (nel 2013 pari a 388,0 ricoveri per 100.000 uomini vs 156,1 ricoveri per 100.000 donne), che per gli altri raggruppamenti di diagnosi considerati nelle Tabelle 1 e 2.

Nel 2013, i tassi più elevati di ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore si registrano in Campania, sia per gli uomini che per le donne (rispettivamente, 1.250,1 e 446,2 per 100.000). Valori elevati si osservano per gli uomini anche in Puglia, Sicilia, PA di Trento, Calabria e Molise ( $>1.000$  per 100.000) e per le donne nella PA di Trento (412,5 per 100.000). Per quanto riguarda l'infarto acuto, le regioni con i maggiori tassi di ospedalizzazione sono per gli uomini la Sicilia (472,0 per 100.000), la Campania, le Marche, l'Emilia-Romagna e la Calabria (con tassi  $>400,0$  per 100.000) e per le donne la PA di Trento (190,6 per 100.000), le Marche e la Campania (con tassi di ospedalizzazione  $>180,0$  per 100.000).

Un dato incoraggiante è che tra il 2011 e il 2013 si continua a registrare, come negli anni precedenti, una diminuzione dei tassi di ospedalizzazione per le malattie ischemiche del cuore nel loro complesso, sia negli uomini (-6,5%) che nelle donne (-8,9%), e per l'IMA (-2,2% negli uomini e -3,5% nelle donne). Molte, però, sono le regioni dove i tassi di ospedalizzazione per l'IMA mostrano una preoccupante tendenza alla crescita, particolarmente in Basilicata e nella PA di Bolzano per gli uomini (13,3% e 9,5% di incremento, rispettivamente) e nella PA di Trento ed in Basilicata per le donne (17,1% e 13,7% di incremento, rispettivamente).

*Malattie cerebrovascolari*

Nel 2013, tra gli uomini il tasso di ospedalizzazione per il complesso delle malattie cerebrovascolari risulta del 35,6% superiore a quello delle donne (Tabelle 3 e 4): in particolare, per il sottogruppo dell'ictus ischemico questo rapporto è pari a 19,2%, mentre sale al 51,3% per l'ictus emorragico.

Tassi di ospedalizzazione particolarmente elevati per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso si registrano per gli uomini nella PA di Bolzano ed in Abruzzo (897,7 e 854,4 per 100.000, rispettivamente), mentre per le donne nella PA di Bolzano ed in Sicilia (685,7 e 637,5 per 100.000, rispettivamente); per gli uomini, anche la Campania e la Sicilia si trovano a livelli di ospedalizzazione >800 per 100.000 (840,4 e 817,0 per 100.000, rispettivamente); per le donne anche la Campania, l'Abruzzo e la Valle d'Aosta si trovano a livelli di ospedalizzazione >600 per 100.000 (637,1, 625,4 e 608,4 per 100.000, rispettivamente). Per quanto riguarda l'ictus emorragico, i tassi più elevati di ospedalizzazione si riscontrano nelle Marche per gli uomini e nella PA di Bolzano per le donne (127,0 e 84,9 per 100.000, rispettivamente). Le ospedalizzazioni per ictus ischemico più elevate si osservano in Campania e in Sicilia sia per gli uomini (591,3

e 569,0 per 100.000, rispettivamente) che per le donne (493,3 e 481,8 per 100.000, rispettivamente). È da notare come in Lombardia, per entrambi i generi, si continuano a registrare i tassi più bassi di ospedalizzazione per ictus ischemico (rispettivamente, 321,2 e 262,3 per 100.000). Va sottolineato come questi tassi di ospedalizzazione risultino essere quasi la metà di quelli registrati in Campania.

Tra il 2011 e il 2013, in quasi tutte le regioni e in entrambi i generi, si evidenzia una riduzione nei ricoveri per malattie cerebrovascolari nel loro complesso (-5,1% negli uomini e -5,0% nelle donne) così come per l'ictus ischemico (-8,3% negli uomini e -7,1% nelle donne). Per quanto riguarda, invece, l'ictus emorragico, preoccupa l'inversione di tendenza dei ricoveri complessivi con un aumento del 4,8% negli uomini e del 3,2% nelle donne in 2 anni: in particolare, nella Valle d'Aosta si sono registrati gli incrementi più elevati sia negli uomini (+29,9%) che nelle donne (+65,7%); incrementi particolarmente elevati delle ospedalizzazioni per ictus emorragico sono stati registrati anche in Abruzzo e nella PA di Bolzano per gli uomini (+24,9% e +21,4%, rispettivamente) e in Umbria per le donne (+24,5%).

**Tabella 1** - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2011-2013

Regioni	2011			2012			2013*		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	971,2	585,4	377,3	954,2	570,3	385,8	929,4	565,1	387,7
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	800,2	500,2	364,6	799,2	512,5	356,7	788,7	472,3	371,0
Lombardia	1.040,9	578,2	427,9	1.009,3	554,9	416,6	964,8	525,6	398,3
Bolzano-Bozen	721,3	435,9	299,1	709,8	423,2	302,4	705,1	417,2	327,5
Trento	1.039,5	528,4	382,9	1.027,7	514,6	368,9	1.057,8	531,0	378,0
Veneto	745,3	433,5	290,4	735,2	422,1	286,3	715,8	411,9	279,0
Friuli Venezia Giulia	812,0	544,6	354,8	797,1	532,3	371,9	775,4	516,5	364,5
Liguria	742,0	506,0	341,9	730,3	497,3	341,0	703,5	468,9	321,4
Emilia-Romagna	928,9	608,2	439,1	889,0	586,2	441,4	834,7	538,8	413,1
Toscana	930,2	574,4	400,8	895,4	573,1	405,6	835,5	526,7	387,4
Umbria	867,2	443,9	365,8	869,6	439,1	369,1	840,4	446,7	368,1
Marche	932,3	572,4	424,6	895,8	534,4	393,8	866,5	546,2	427,0
Lazio	962,2	502,6	360,0	981,0	489,3	360,6	922,1	484,1	362,7
Abruzzo	930,7	587,4	406,4	900,0	580,9	403,1	856,6	549,8	370,4
Molise	1.055,9	522,3	315,8	1.074,5	593,7	357,3	1.024,2	496,9	237,3
Campania	1.331,2	670,2	454,3	1.290,4	669,3	470,6	1.250,1	629,5	460,3
Puglia	1.120,2	563,7	343,2	1.077,2	562,6	370,7	1.083,9	558,5	375,0
Basilicata	995,0	557,5	352,6	912,3	499,8	344,9	951,1	542,6	399,6
Calabria	1.167,1	769,5	419,7	1.100,3	726,4	407,8	1.024,8	673,9	408,9
Sicilia	1.161,2	774,2	498,7	1.111,2	728,9	472,5	1.073,1	711,7	472,0
Sardegna	733,3	469,3	336,6	670,0	420,5	302,3	666,8	424,9	320,8
<b>Italia</b>	<b>996,9</b>	<b>580,9</b>	<b>396,8</b>	<b>968,3</b>	<b>563,2</b>	<b>395,1</b>	<b>932,5</b>	<b>542,1</b>	<b>388,0</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2013.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2014.

**Tabella 2** - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2011-2013

Regioni	2011			2012			2013*		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	328,7	219,2	146,2	324,8	216,2	156,3	314,5	209,8	152,3
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	284,3	183,2	145,9	309,5	215,4	148,2	281,5	193,6	153,7
Lombardia	349,1	229,4	178,8	338,1	221,4	174,3	319,1	206,5	163,6
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>255,0</i>	<i>163,2</i>	<i>111,7</i>	<i>261,3</i>	<i>172,1</i>	<i>139,8</i>	<i>252,3</i>	<i>160,5</i>	<i>121,3</i>
<i>Trento</i>	<i>416,1</i>	<i>225,4</i>	<i>162,8</i>	<i>407,9</i>	<i>227,9</i>	<i>173,8</i>	<i>412,5</i>	<i>240,0</i>	<i>190,6</i>
Veneto	260,7	175,5	120,8	253,6	171,1	121,3	241,7	160,1	113,6
Friuli Venezia Giulia	331,0	236,4	169,2	317,0	222,7	156,5	312,5	223,7	162,5
Liguria	284,6	207,6	143,9	271,1	195,0	144,8	251,6	183,1	133,4
Emilia-Romagna	338,3	238,8	184,3	328,2	232,8	181,6	302,8	219,2	173,1
Toscana	357,2	250,4	180,7	332,6	231,6	170,6	312,6	215,9	163,3
Umbria	305,4	177,2	149,7	306,7	177,9	149,0	265,0	158,8	130,3
Marche	355,7	246,1	189,6	351,7	241,9	190,2	319,8	219,7	181,7
Lazio	343,4	201,5	146,0	330,9	193,7	143,9	321,3	193,2	148,8
Abruzzo	343,9	225,0	147,7	292,1	196,9	136,9	299,8	203,0	146,8
Molise	375,8	212,8	126,3	348,3	217,2	112,2	346,4	184,7	90,3
Campania	475,2	242,6	167,2	454,2	244,7	178,3	446,2	238,9	180,6
Puglia	414,0	231,3	146,8	380,0	212,5	143,1	369,2	208,3	148,1
Basilicata	353,7	226,7	150,8	413,1	262,1	202,5	380,5	238,3	171,4
Calabria	434,6	279,6	162,3	366,4	249,8	151,1	337,6	228,3	150,9
Sicilia	400,5	275,6	182,1	382,2	259,9	178,9	361,8	250,5	172,9
Sardegna	288,1	192,8	141,1	267,5	182,0	135,2	254,2	170,2	125,2
<b>Italia</b>	<b>356,3</b>	<b>227,9</b>	<b>161,7</b>	<b>340,7</b>	<b>219,2</b>	<b>161,0</b>	<b>324,6</b>	<b>208,9</b>	<b>156,1</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2013.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2014.

**Tabella 3** - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2011-2012

Regioni	2011			2012			2013*		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	653,3	111,0	383,1	645,5	118,0	373,3	622,1	119,2	355,9
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	635,6	77,8	381,0	697,0	116,5	445,3	678,6	101,1	441,9
Lombardia	668,5	89,6	351,8	654,4	93,5	333,8	640,3	95,2	321,2
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>917,7</i>	<i>92,2</i>	<i>476,9</i>	<i>922,2</i>	<i>107,6</i>	<i>498,6</i>	<i>897,7</i>	<i>111,9</i>	<i>475,2</i>
<i>Trento</i>	<i>683,3</i>	<i>87,3</i>	<i>351,5</i>	<i>674,6</i>	<i>101,8</i>	<i>328,1</i>	<i>684,8</i>	<i>91,6</i>	<i>337,0</i>
Veneto	648,2	89,1	334,3	644,6	91,9	331,6	633,7	91,8	323,0
Friuli Venezia Giulia	508,1	84,8	321,1	514,3	87,8	329,9	548,6	92,5	332,0
Liguria	696,7	88,8	454,3	669,2	90,3	433,1	673,6	103,9	433,0
Emilia-Romagna	667,3	97,0	405,4	652,4	105,4	384,7	627,3	100,4	368,0
Toscana	731,1	100,3	437,4	701,6	102,0	411,9	677,7	110,3	386,9
Umbria	776,8	111,3	465,3	791,0	111,5	475,8	763,9	111,2	445,9
Marche	777,8	121,9	508,9	740,2	120,2	481,2	689,6	127,0	428,7
Lazio	766,3	86,7	430,5	748,4	91,5	420,7	728,9	94,3	404,5
Abruzzo	847,3	87,0	526,5	837,8	99,3	511,7	854,4	108,7	500,3
Molise	852,0	114,5	574,5	739,1	93,0	474,9	754,7	99,9	477,0
Campania	890,2	85,5	630,8	841,5	81,9	602,4	840,4	81,6	591,3
Puglia	675,1	72,3	469,1	620,6	68,4	425,0	609,6	71,2	401,2
Basilicata	766,2	117,1	475,0	602,2	96,4	351,0	724,1	116,7	464,3
Calabria	746,4	75,4	544,2	693,8	77,4	482,5	645,4	89,3	426,1
Sicilia	860,7	88,4	616,9	840,2	84,5	585,1	817,0	80,1	569,0
Sardegna	652,1	89,6	438,1	613,8	81,3	405,9	639,2	92,4	411,9
<b>Italia</b>	<b>724,7</b>	<b>91,9</b>	<b>446,4</b>	<b>700,8</b>	<b>93,8</b>	<b>424,5</b>	<b>687,5</b>	<b>96,3</b>	<b>409,2</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2013.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2014.

**Tabella 4** - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2011, 2012

Regioni	2011			2012			2013*		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	451,4	70,1	297,9	446,0	79,2	291,2	428,4	76,7	284,4
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	438,5	45,7	324,2	521,4	50,2	388,0	608,4	75,8	459,8
Lombardia	475,7	64,3	285,6	462,0	65,4	272,2	448,8	62,3	262,3
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>696,7</i>	<i>79,7</i>	<i>388,8</i>	<i>721,7</i>	<i>85,4</i>	<i>415,2</i>	<i>685,7</i>	<i>84,9</i>	<i>385,7</i>
<i>Trento</i>	<i>512,0</i>	<i>64,2</i>	<i>330,5</i>	<i>513,0</i>	<i>67,2</i>	<i>305,5</i>	<i>530,6</i>	<i>74,4</i>	<i>294,3</i>
Veneto	468,7	62,2	285,2	463,6	60,7	288,3	462,0	66,2	276,4
Friuli Venezia Giulia	409,5	66,3	284,3	406,8	66,2	288,6	406,1	58,9	293,3
Liguria	529,0	62,5	385,3	536,5	65,6	391,7	539,0	74,7	385,9
Emilia-Romagna	501,4	65,1	346,5	504,7	73,9	342,6	495,6	75,2	327,5
Toscana	562,7	80,0	372,4	534,0	78,4	355,0	508,5	78,1	336,6
Umbria	524,0	63,2	362,9	556,6	71,0	362,1	573,4	78,7	370,1
Marche	567,2	78,4	411,7	534,2	77,4	380,9	491,4	77,6	344,0
Lazio	563,6	55,3	363,8	560,8	58,8	360,0	532,1	56,5	345,3
Abruzzo	638,0	67,0	446,9	628,2	63,7	435,6	625,4	73,5	426,2
Molise	577,7	51,4	437,5	533,1	67,6	369,9	584,6	60,4	409,1
Campania	665,3	50,0	521,1	642,0	51,5	494,7	637,1	49,5	493,3
Puglia	507,4	45,9	391,7	479,7	43,6	365,6	436,8	43,6	326,4
Basilicata	517,0	55,2	381,4	594,9	66,3	437,7	515,4	62,8	361,2
Calabria	604,0	50,9	484,4	520,1	48,5	408,2	478,7	50,3	368,9
Sicilia	656,5	55,8	511,2	657,1	54,7	505,1	637,5	55,7	481,8
Sardegna	461,3	52,7	346,5	479,2	56,6	351,7	458,5	52,4	334,8
<b>Italia</b>	<b>533,6</b>	<b>61,7</b>	<b>369,5</b>	<b>523,4</b>	<b>63,7</b>	<b>358,2</b>	<b>506,9</b>	<b>63,7</b>	<b>343,4</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2013.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2014.

### Raccomandazioni di Osservasalute

È difficile interpretare o spiegare le differenze geografiche riscontrate nei dati di dimissione ospedaliera per le malattie cardio e cerebrovascolari perché molteplici sono gli aspetti che incidono sull'occorrenza della malattia e sulla conseguente ospedalizzazione. Oltre agli aspetti strettamente legati ai principali fattori di rischio cardiovascolari nella popolazione su cui agiscono stili di vita (alimentazione, attività fisica e abitudine al fumo) e trattamenti specifici, bisogna tener conto delle differenti condizioni economiche, sociali e culturali delle specifiche realtà.

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. La dimensione e la tipologia dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità, ma anche dalla mortalità per causa. Le valutazioni, a

posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente andrebbero fatte anche alla luce dei differenziali dei tassi di ospedalizzazione, che rappresentano uno degli indicatori di base per dare dimensione alla malattia, ma anche alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che le ospedalizzazioni e la mortalità, ma soprattutto le invalidità e disabilità legate alle malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacologici. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente, ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere, anche se con diverse priorità a livello regionale, sulla morbosità e sulla mortalità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti in termini di prevenzione e di cura.

## Mortalità per malattie ischemiche del cuore

**Significato.** Rappresenta il numero di decessi che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso l'anno 2011) per il gruppo di cause che rappresentano le malattie ischemiche del cuore, in una popolazione media di 10.000 persone, di età  $\geq 45$  anni, relativa allo stesso periodo. Questo indicatore è di fondamentale importanza poiché, in Italia, la mortalità per malattie ischemiche del cuore rappresenta ancora la maggiore causa di morte (circa il 13% della mortalità generale

ed il 33% del complesso delle malattie del sistema circolatorio), così come rappresenta una delle maggiori cause di morte in quasi tutti i Paesi industrializzati. La nota preoccupante è che, anche nei Paesi in via di sviluppo, in cui le malattie infettive rappresentano le patologie con maggiore mortalità, le malattie ischemiche del cuore, insieme a quelle cerebrovascolari e ad altre malattie cronico-degenerative, sono sempre più presenti (1).

### Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore\*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Morti per malattie ischemiche del cuore}}{\text{Popolazione media residente}} \times 10.000$$

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** Il tasso standardizzato di mortalità permette di eliminare l'effetto della dinamica dell'invecchiamento demografico e della diversa struttura per età delle popolazioni regionali, consentendo il confronto nel tempo (tra indicatori simili costruiti in anni diversi) e nello spazio (tra indicatori simili costruiti in aree diverse dello stesso Paese o in Paesi diversi). La procedura di standardizzazione comporta, sostanzialmente, gli stessi vantaggi descritti nella sezione precedente relativa ai tassi di ospedalizzazione.

I tassi di mortalità per causa relativi all'anno 2011, probabilmente, risentono ancora dell'effetto dovuto al passaggio dalla nona alla decima revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie. La nuova revisione, infatti, essendo notevolmente più complessa della precedente, ha richiesto un periodo di adattamento più lungo che ha rallentato il processo di produzione del dato.

### Descrizione dei risultati

Nel nostro Paese, la mortalità per le malattie ischemiche del cuore continua a colpire quasi il doppio degli uomini rispetto alle donne; in particolare, nel 2011, si sono registrati 13,47 decessi (per 10.000) fra gli uomini e 7,46 decessi (per 10.000) fra le donne ed è da sottolineare che entrambi i tassi di mortalità continuano a diminuire a partire dal 2009. A livello regionale il primato negativo spetta alla Campania sia per gli uomini (17,14 per 10.000) che per le donne (10,61 per 10.000) (Tabelle 1 e 2). Da sottolineare, inoltre, che, per gli uomini, tutte le regioni presentano tassi di mortalità per malattie ischemiche del cuore  $>11,00$  (per 10.000) e  $>15,00$  (per 10.000) in Molise, Lazio, Abruzzo e Umbria; per le donne, invece, tutte le regioni registrano tassi di mortalità  $>5,00$  (per 10.000)

ad eccezione di Lazio, Molise, Abruzzo, Umbria e Marche che presentano livelli di mortalità  $>8,00$  decessi (per 10.000). Escluso il primato meridionale della Campania, per entrambi i generi, le regioni dell'Italia centrale sembrano registrare i tassi di mortalità per malattie ischemiche più elevati del Paese. La Valle d'Aosta per gli uomini ed il Piemonte per le donne sono le regioni più virtuose con tassi di mortalità per malattie ischemiche del cuore di 11,42 e 5,52 decessi (per 10.000), rispettivamente.

È evidente come il trend dei tassi di mortalità per classe di età, in entrambi i generi, sia in aumento: complessivamente negli uomini il tasso di mortalità per malattie ischemiche passa da 2,86 decessi (per 10.000) nella classe di età 45-54 a 111,24 decessi (per 10.000) negli ultra 75enni, aumentando di quasi 40 volte. Nelle donne il tasso di mortalità cresce da 0,57 decessi (per 10.000) nella classe di età 45-54 a 87,33 decessi (per 10.000) nelle ultra 75enni, aumentando di ben 153 volte. Ciò conferma come, nelle donne, l'effetto dell'età sia più importante che negli uomini. Tale trend si riflette, anche se con accelerazioni diverse, nelle singole regioni. Per quanto riguarda il rapporto tra mortalità nelle classi di età più anziane rispetto a quelle più giovani, il primato negativo spetta alla Valle d'Aosta per gli uomini (circa 90 volte il tasso di mortalità negli ultra 75enni rispetto agli uomini di età 45-54) ed al Trentino-Alto Adige per le donne (circa 742 volte il tasso di mortalità nelle ultra 75enni rispetto alle donne di età 45-54).

Il dato certo e confortante, per ciò che riguarda la mortalità per malattie ischemiche del cuore, è il trend in discesa che continua dal 2003 in entrambi i generi, in tutte le classi di età ed in tutte le regioni (Rapporto Osservasalute Edizioni precedenti).

**Tabella 1** - Tasso (specifico e standardizzato per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore per regione. Maschi - Anno 2011

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	3,20	9,30	20,26	92,40	11,85
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	1,00	8,47	22,97	90,80	11,42
Lombardia	2,89	8,06	19,50	98,66	12,42
Trentino-Alto Adige	2,65	8,60	20,69	119,22	13,91
Veneto	2,16	7,19	20,90	114,12	13,39
Friuli Venezia Giulia	2,46	8,81	21,25	118,32	13,75
Liguria	2,75	7,74	25,07	107,45	13,00
Emilia-Romagna	2,32	8,92	20,17	114,37	13,05
Toscana	2,28	7,23	18,27	107,03	12,07
Umbria	2,05	5,99	22,35	142,96	15,12
Marche	2,21	9,95	19,89	125,21	14,01
Lazio	3,53	10,45	24,84	126,61	15,36
Abruzzo	3,34	9,30	27,10	126,96	15,23
Molise	3,46	8,85	25,23	136,31	15,69
Campania	3,90	13,14	29,65	133,78	17,14
Puglia	1,67	7,56	21,31	103,00	12,33
Basilicata	3,77	6,41	23,19	105,21	12,95
Calabria	2,74	9,73	21,97	98,70	12,36
Sicilia	3,14	10,50	26,21	111,09	13,88
Sardegna	3,85	8,21	19,27	94,77	11,73
<b>Italia</b>	<b>2,86</b>	<b>9,04</b>	<b>22,16</b>	<b>111,24</b>	<b>13,47</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Fonte dei dati: Istat. Health For All-Italia. Anno 2014.

**Tabella 2** - Tasso (specifico e standardizzato per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore per regione. Femmine - Anno 2011

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,75	1,57	6,00	62,47	5,52
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	1,03	2,43	6,99	68,03	6,28
Lombardia	0,47	1,78	6,89	80,64	6,90
Trentino-Alto Adige	0,13	1,16	5,32	96,47	7,19
Veneto	0,61	1,78	5,85	88,68	7,09
Friuli Venezia Giulia	0,22	1,19	6,76	103,58	7,73
Liguria	0,40	1,44	6,66	85,97	6,97
Emilia-Romagna	0,30	1,65	5,97	91,90	7,15
Toscana	0,32	1,68	6,03	82,70	6,59
Umbria	0,60	1,53	5,35	107,57	8,17
Marche	0,70	1,71	7,63	101,05	8,15
Lazio	0,50	2,31	8,05	103,22	8,88
Abruzzo	0,20	1,85	9,12	99,86	8,33
Molise	0,85	1,45	8,50	108,01	8,88
Campania	1,12	3,23	13,40	111,08	10,61
Puglia	0,33	1,81	6,30	84,69	7,44
Basilicata	0,91	2,70	10,32	72,20	7,03
Calabria	0,75	2,09	8,02	78,78	7,21
Sicilia	0,79	2,65	10,13	78,12	7,51
Sardegna	0,61	1,96	5,75	65,34	5,87
<b>Italia</b>	<b>0,57</b>	<b>1,99</b>	<b>7,49</b>	<b>87,33</b>	<b>7,46</b>

\*I dati disaggregati per le PA di Bolzano e Trento non sono disponibili.

Fonte dei dati: Istat. Health For All-Italia. Anno 2014.

### Raccomandazioni di Osservasalute

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che insiste sui ser-

vizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. Se da una parte i tassi di mortalità totali, essendo standardizzati, sono utili e necessari per un confronto geografico e storico del fenomeno complessivo, dall'altra i tassi specifici per genere e

classi di età qui riportati, sono fondamentali per la pianificazione dei servizi sanitari regionali.

Dimensione e tipologia di questi indicatori dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità ed anche dalla mortalità per causa. Le stesse valutazioni, a posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte alla luce dei differenziali di mortalità che rappresentano l'indicatore di base per dare dimensione alla malattia ed alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che la mortalità, ma, soprattutto, le disabilità e le malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi di prevenzione, assistenza e trattamento. Per quanto riguarda le differenze regionali dei tassi di mortalità non è evidente, come per i tassi di ospedalizzazione, un marcato gradiente Nord-Sud ed Isole. Per interpre-

tare la variabilità regionale, in termini di mortalità cardiovascolare, vanno presi in considerazione diversi aspetti non solo legati all'efficienza del sistema sanitario nel suo complesso (si pensi alla tempestività di trasporto e/o di primo trattamento o alla messa in atto di adeguate azioni di prevenzione) e delle strutture ospedaliere in particolare, ma anche aspetti economici, sociali, culturali e di stile di vita individuale. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente e, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla mortalità e sulla morbosità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti anche se con diverse priorità a livello regionale.

#### **Riferimenti bibliografici**

(1) World Health Organization (WHO). 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2008.

## Ospedalizzazione per patologie cardio e cerebrovascolari acute

**Significato.** Le patologie cardiovascolari determinano un elevatissimo carico di malattia nella popolazione adulta, soprattutto anziana, anche in termini di invalidità, disabilità ed impegno assistenziale per il Servizio Sanitario Nazionale. L'indicatore di seguito proposto è il tasso di ospedalizzazione (numero di dimissioni ospedaliere su popolazione residente per 100.000) in regime di Ricovero Ordinario (esclusi, quindi, i Day Hospital), che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso dal 2011 al 2014) nella popolazione adulta ed anziana ( $\geq 25$  anni). I tassi riportati sono riferiti, esclusivamente, alla diagnosi principale e non

tengono in considerazione le diagnosi secondarie. I gruppi di diagnosi principale per i quali sono riportati i tassi di ospedalizzazione nelle tabelle corrispondono, specificatamente, alle malattie ischemiche del cuore (ICD-9 410-414), all'Infarto Miocardico Acuto (IMA) (ICD-9 410), separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (ICD-9 410-411), alle malattie cerebrovascolari complessive (ICD-9 430-438), all'ictus emorragico (ICD-9 430-432), all'ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il *Transient Ischaemic Attack* (TIA) (ICD-9 434-437).

### Tasso di dimissioni ospedaliere per patologie cardio e cerebrovascolari acute\*

Numeratore	Dimissioni ospedaliere di persone di 25 anni ed oltre per malattie cardio e cerebrovascolari acute	
Denominatore	Popolazione media residente di 25 anni ed oltre	x 100.000

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** La riproducibilità e l'accuratezza della misurazione di questi indicatori, basati sul flusso delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), sono elevate. La standardizzazione dei tassi per età permette di eliminare l'effetto esercitato dalle dinamiche di invecchiamento e dalla struttura demografica sui livelli di ospedalizzazione nelle diverse regioni. Ciò consente di confrontare il medesimo indicatore nel tempo (con riferimento ad una specifica area geografica in anni diversi) e nello spazio (ossia tra aree diverse del Paese).

Si evidenzia che i tassi potrebbero essere parzialmente condizionati, da un lato, da un'imprecisa attribuzione delle diagnosi che può comportare una sottostima degli eventi nei dati forniti dalle diverse regioni, con conseguenze negative soprattutto per le regioni più attente alle definizioni diagnostiche che mostrano per tale motivo i tassi più elevati; dall'altro, vi potrebbe essere l'effetto distorsivo esercitato dal sistema dei *Diagnosis Related Group* sulla codifica delle dimissioni ospedaliere, anche se in questo caso il problema non sembra essere particolarmente rilevante e, soprattutto, risulta di difficile interpretazione la direzione in cui agisce. Essendo basati esclusivamente su dati ospedalieri, questi indicatori non includono gli eventi che si sono risolti senza il ricorso a cure ospedaliere, né gli eventi che hanno causato il decesso prima dell'accesso in ospedale e, quindi, non possono dare un quadro completo ed esaustivo dell'occorrenza della malattia.

### Descrizione dei risultati

#### Malattie ischemiche del cuore

Per le malattie ischemiche del cuore il primo dato evidente è che i tassi di ospedalizzazione negli uomini continuano ad essere, come negli anni precedenti, più del doppio di quelli delle donne e questo avviene sia per l'infarto acuto (nel 2014 pari a 374,5 ricoveri per 100.000 uomini vs 150,9 ricoveri per 100.000 donne) che per le altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (nel 2014 pari a 521,8 ricoveri per 100.000 uomini vs 200,6 ricoveri per 100.000 donne) e per le malattie ischemiche nel loro complesso (nel 2014 pari a 892,4 ricoveri per 100.000 uomini vs 315,2 ricoveri per 100.000 donne) (Tabella 1 e 2).

Nel 2014, i tassi più elevati di ospedalizzazione per malattie ischemiche del cuore si registrano in Campania, sia per gli uomini che per le donne (rispettivamente, 1.193,5 e 427,4 per 100.000). Valori elevati si osservano per gli uomini anche in Puglia, Calabria, Molise e Sicilia ( $>1.000$  per 100.000) e per le donne nella PA di Trento ( $>400$  per 100.000). Per quanto riguarda le altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca, le regioni con i maggiori tassi di ospedalizzazione, sia per gli uomini che per le donne, sono la Calabria (674,3 per 100.000 negli uomini e 239,0 per 100.000 nelle donne), la Sicilia (672,2 per 100.000 negli uomini e 231,4 per 100.000 nelle donne) e la Campania (611,8 per 100.000 negli uomini e 224,2 per 100.000 nelle donne).

Un dato incoraggiante è che, tra il 2011 ed il 2014, si continua a registrare, come negli anni precedenti, una

diminuzione dei tassi di ospedalizzazione per le malattie ischemiche del cuore nel loro complesso, maggiore nelle donne (-11,5%) rispetto agli uomini (-10,5%), e per le altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (-10,2% negli uomini; -12,0% nelle donne). Solo in Umbria e in Basilicata per gli uomini e nella PA di Bolzano per le donne si registra una crescita dei tassi di ospedalizzazione per le altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (+1,7%, +0,1% e +6,2%, rispettivamente). Anche per l'IMA si registra una diminuzione generalizzata dei tassi di ospedalizzazione, maggiore nelle donne (-6,7%) rispetto agli uomini (-5,6%), anche se diverse sono le regioni dove i tassi di ospedalizzazione per l'IMA mostrano una preoccupante tendenza alla crescita, sia per il genere maschile (particolarmente in Basilicata +22,7% negli ultimi 3 anni, Puglia +2,8%) e Umbria +2,4%) che per il genere femminile (particolarmente nella PA di Bolzano +27,7%, in Basilicata +10,1%, nella PA di Trento +6,1% e nel Lazio e nella Campania con incrementi minori dell'1%).

#### *Malattie cerebrovascolari*

Nel 2014, negli uomini, il tasso di ospedalizzazione per il complesso delle malattie cerebrovascolari risulta del 35,5% superiore a quello delle donne (Tabella 3 e 4): in particolare, per il sottogruppo dell'ictus ischemico questo eccesso è pari a 19,3% e al 49,9% per l'ictus emorragico.

Nel 2014, i tassi di ospedalizzazione più elevati per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso si registrano in Molise, sia per gli uomini che per le donne (1.160,7 e 740,4 per 100.000, rispettivamente); per gli uomini anche l'Abruzzo, la Valle d'Aosta, l'Umbria e la PA di Bolzano si trovano a livelli di ospedalizzazio-

ne >800 per 100.000; per le donne, anche la Valle d'Aosta, la PA di Bolzano e l'Abruzzo si trovano a livelli di ospedalizzazione >650 per 100.000 (725,6, 664,7 e 652,7 per 100.000, rispettivamente). Per quanto riguarda l'ictus emorragico, i tassi più elevati di ospedalizzazione si riscontrano in Valle d'Aosta per gli uomini e in Toscana per le donne (141,8 e 87,8 per 100.000, rispettivamente). Le ospedalizzazioni per ictus ischemico più elevate si riscontrano, invece, in Molise per gli uomini (688,8 per 100.000) e in Valle d'Aosta per le donne (527,4 per 100.000). Un aspetto singolare è che il Molise presenta anche i tassi più bassi di ospedalizzazione per l'IMA sia per gli uomini che per le donne (vedi paragrafo precedente). I tassi più bassi di ospedalizzazione per ictus ischemico si registrano in Friuli Venezia Giulia per gli uomini e in Lombardia per le donne (rispettivamente, 303,6 e 252,0 per 100.000); va sottolineato, comunque, che questi tassi di ospedalizzazione risultano essere quasi la metà di quelli registrati in Molise.

Tra il 2011 ed il 2014, in quasi tutte le regioni ed in entrambi i generi, si evidenzia una riduzione nei ricoveri per malattie cerebrovascolari nel loro complesso (-7,6% negli uomini; -7,4% nelle donne) così come per l'ictus ischemico (-12,2% negli uomini; -11,1% nelle donne). Per quanto riguarda, invece, l'ictus emorragico preoccupa l'inversione di tendenza dei ricoveri complessivi, con un aumento del 3,9% negli uomini e del 3,3% nelle donne in 3 anni: in particolare, nella Valle d'Aosta si sono registrati gli incrementi più elevati (uomini +82,1%; donne +90,4%).

Incrementi particolarmente elevati delle ospedalizzazioni per ictus emorragico si sono registrati anche in Abruzzo per gli uomini (21,3%) ed in Umbria per le donne (26,1%).

**Tabella 1** - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale e per regione. Maschi - Anni 2011-2014

Regioni	2011			2012			2013*			2014		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	971,2	585,4	377,3	954,2	570,3	385,8	929,4	565,1	387,7	883,4	526,2	364,1
Valle d'Aosta	800,2	500,2	364,6	799,2	512,5	356,7	788,7	472,3	371,0	752,4	434,4	364,0
Lombardia	1.040,9	578,2	427,9	1.009,3	554,9	416,6	964,8	525,6	398,3	928,7	507,8	389,4
Bolzano-Bozen	721,3	435,9	299,1	709,8	423,2	302,4	705,1	417,2	327,5	654,6	380,5	286,0
Trento	1.039,5	528,4	382,9	1.027,7	514,6	368,9	1.057,8	531,0	378,0	975,4	446,7	332,4
Veneto	745,3	433,5	290,4	735,2	422,1	286,3	715,8	411,9	279,0	696,2	404,3	263,8
Friuli Venezia Giulia	812,0	544,6	354,8	797,1	532,3	371,9	775,4	516,5	364,5	710,9	480,9	347,4
Liguria	742,0	506,0	341,9	730,3	497,3	341,0	703,5	468,9	321,4	655,1	450,9	311,4
Emilia-Romagna	928,9	608,2	439,1	889,0	586,2	441,4	834,7	538,8	413,1	807,5	524,4	404,0
Toscana	930,2	574,4	400,8	895,4	573,1	405,6	835,5	526,7	387,4	819,1	513,0	371,8
Umbria	867,2	443,9	365,8	869,6	439,1	369,1	840,4	446,7	368,1	834,6	451,3	374,5
Marche	932,3	572,4	424,6	895,8	534,4	393,8	866,5	546,2	427,0	832,8	514,7	404,8
Lazio	962,2	502,6	360,0	981,0	489,3	360,6	922,1	484,1	362,7	886,3	475,3	350,6
Abruzzo	930,7	587,4	406,4	900,0	580,9	403,1	856,6	549,8	370,4	817,1	538,2	354,7
Molise	1.055,9	522,3	315,8	1.074,5	593,7	357,3	1.024,2	496,9	237,3	1.005,2	402,4	189,1
Campania	1.331,2	670,2	454,3	1.290,4	669,3	470,6	1.250,1	629,5	460,3	1.193,5	611,8	445,1
Puglia	1.120,2	563,7	343,2	1.077,2	562,6	370,7	1.083,9	558,5	375,0	1.011,4	529,9	353,0
Basilicata	995,0	557,5	352,6	912,3	499,8	344,9	951,1	542,6	399,6	941,8	558,1	432,8
Calabria	1.167,1	769,5	419,7	1.100,3	726,4	407,8	1.024,8	673,9	408,9	1.006,4	674,3	414,7
Sicilia	1.161,2	774,2	498,7	1.111,2	728,9	472,5	1.073,1	711,7	472,0	1.002,6	672,2	454,8
Sardegna	733,3	469,3	336,6	670,0	420,5	302,3	666,8	424,9	320,8	634,1	406,2	310,6
<b>Italia</b>	<b>996,9</b>	<b>580,9</b>	<b>396,8</b>	<b>968,3</b>	<b>563,2</b>	<b>395,1</b>	<b>932,5</b>	<b>542,1</b>	<b>388,0</b>	<b>892,4</b>	<b>521,8</b>	<b>374,5</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2013.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2015.

**Tabella 2** - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale e per regione. Femmine - Anni 2011-2014

Regioni	2011			2012			2013*			2014		
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410
Piemonte	328,7	219,2	146,2	324,8	216,2	156,3	314,5	209,8	152,3	300,4	199,2	146,3
Valle d'Aosta	284,3	183,2	145,9	309,5	215,4	148,2	281,5	193,6	153,7	270,8	163,2	135,7
Lombardia	349,1	229,4	178,8	338,1	221,4	174,3	319,1	206,5	163,6	308,6	194,7	153,4
Bolzano-Bozen	255,0	163,2	111,7	261,3	172,1	139,8	252,3	160,5	121,3	246,6	173,3	142,6
Trento	416,1	225,4	162,8	407,9	227,9	173,8	412,5	240,0	190,6	404,8	216,6	172,8
Veneto	260,7	175,5	120,8	253,6	171,1	121,3	241,7	160,1	113,6	238,9	161,0	114,3
Friuli Venezia Giulia	331,0	236,4	169,2	317,0	222,7	156,5	312,5	223,7	162,5	296,4	210,3	163,3
Liguria	284,6	207,6	143,9	271,1	195,0	144,8	251,6	183,1	133,4	247,9	177,1	126,8
Emilia-Romagna	338,3	238,8	184,3	328,2	232,8	181,6	302,8	219,2	173,1	304,3	213,1	168,2
Toscana	357,2	250,4	180,7	332,6	231,6	170,6	312,6	215,9	163,3	298,5	211,8	161,4
Umbria	305,4	177,2	149,7	306,7	177,9	149,0	265,0	158,8	130,3	279,1	170,6	141,1
Marche	355,7	246,1	189,6	351,7	241,9	190,2	319,8	219,7	181,7	312,1	203,1	165,9
Lazio	343,4	201,5	146,0	330,9	193,7	143,9	321,3	193,2	148,8	313,6	190,2	147,3
Abruzzo	343,9	225,0	147,7	292,1	196,9	136,9	299,8	203,0	146,8	281,7	192,7	137,8
Molise	375,8	212,8	126,3	348,3	217,2	112,2	346,4	184,7	90,3	314,0	143,6	72,8
Campania	475,2	242,6	167,2	454,2	244,7	178,3	446,2	238,9	180,6	427,4	224,2	168,3
Puglia	414,0	231,3	146,8	380,0	212,5	143,1	369,2	208,3	148,1	364,1	195,6	138,7
Basilicata	353,7	226,7	150,8	413,1	262,1	202,5	380,5	238,3	171,4	347,3	215,8	166,0
Calabria	434,6	279,6	162,3	366,4	249,8	151,1	337,6	228,3	150,9	336,2	239,0	157,3
Sicilia	400,5	275,6	182,1	382,2	259,9	178,9	361,8	250,5	172,9	347,2	231,4	165,3
Sardegna	288,1	192,8	141,1	267,5	182,0	135,2	254,2	170,2	125,2	245,4	175,6	136,5
<b>Italia</b>	<b>356,3</b>	<b>227,9</b>	<b>161,7</b>	<b>340,7</b>	<b>219,2</b>	<b>161,0</b>	<b>324,6</b>	<b>208,9</b>	<b>156,1</b>	<b>315,2</b>	<b>200,6</b>	<b>150,9</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2013.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.

**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2015.

## MALATTIE CARDIO E CEREBROVASCOLARI

159

**Tabella 3** - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale e per regione. Maschi - Anni 2011-2014

Regioni	2011			2012			2013*			2014		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	653,3	111,0	383,1	645,5	118,0	373,3	622,1	119,2	355,9	564,6	109,1	323,8
Valle d'Aosta	635,6	77,8	381,0	697,0	116,5	445,3	678,6	101,1	441,9	826,3	141,8	556,3
Lombardia	668,5	89,6	351,8	654,4	93,5	333,8	640,3	95,2	321,2	649,0	94,7	304,9
Bolzano-Bozen	917,7	92,2	476,9	922,2	107,6	498,6	897,7	111,9	475,2	814,6	96,2	418,9
Trento	683,3	87,3	351,5	674,6	101,8	328,1	684,8	91,6	337,0	711,7	98,7	339,0
Veneto	648,2	89,1	334,3	644,6	91,9	331,6	633,7	91,8	323,0	615,4	88,4	315,3
Friuli Venezia Giulia	508,1	84,8	321,1	514,3	87,8	329,9	548,6	92,5	332,0	504,2	101,2	303,6
Liguria	696,7	88,8	454,3	669,2	90,3	433,1	673,6	103,9	433,0	666,3	99,1	430,3
Emilia-Romagna	667,3	97,0	405,4	652,4	105,4	384,7	627,3	100,4	368,0	654,1	102,9	366,8
Toscana	731,1	100,3	437,4	701,6	102,0	411,9	677,7	110,3	386,9	685,9	119,5	381,8
Umbria	776,8	111,3	465,3	791,0	111,5	475,8	763,9	111,2	445,9	824,6	102,6	497,8
Marche	777,8	121,9	508,9	740,2	120,2	481,2	689,6	127,0	428,7	665,7	127,9	418,5
Lazio	766,3	86,7	430,5	748,4	91,5	420,7	728,9	94,3	404,5	696,7	89,7	392,3
Abruzzo	847,3	87,0	526,5	837,8	99,3	511,7	854,4	108,7	500,3	842,4	105,5	500,5
Molise	852,0	114,5	574,5	739,1	93,0	474,9	754,7	99,9	477,0	1.160,7	108,0	688,8
Campania	890,2	85,5	630,8	841,5	81,9	602,4	840,4	81,6	591,3	783,7	78,8	540,2
Puglia	675,1	72,3	469,1	620,6	68,4	425,0	609,6	71,2	401,2	579,5	78,3	372,4
Basilicata	766,2	117,1	475,0	602,2	96,4	351,0	724,1	116,7	464,3	695,5	109,2	432,3
Calabria	746,4	75,4	544,2	693,8	77,4	482,5	645,4	89,3	426,1	596,2	79,0	405,8
Sicilia	860,7	88,4	616,9	840,2	84,5	585,1	817,0	80,1	569,0	757,1	80,0	527,9
Sardegna	652,1	89,6	438,1	613,8	81,3	405,9	639,2	92,4	411,9	611,8	99,2	389,1
<b>Italia</b>	<b>724,7</b>	<b>91,9</b>	<b>446,4</b>	<b>700,8</b>	<b>93,8</b>	<b>424,5</b>	<b>687,5</b>	<b>96,3</b>	<b>409,2</b>	<b>669,7</b>	<b>95,5</b>	<b>391,8</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2013.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2015.**Tabella 4** - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale e per regione. Femmine - Anni 2011-2014

Regioni	2011			2012			2013*			2014		
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437
Piemonte	451,4	70,1	297,9	446,0	79,2	291,2	428,4	76,7	284,4	405,4	77,8	266,7
Valle d'Aosta	438,5	45,7	324,2	521,4	50,2	388,0	608,4	75,8	459,8	725,6	87,1	527,4
Lombardia	475,7	64,3	285,6	462,0	65,4	272,2	448,8	62,3	262,3	455,6	60,4	252,0
Bolzano-Bozen	696,7	79,7	388,8	721,7	85,4	415,2	685,7	84,9	385,7	664,7	78,7	381,3
Trento	512,0	64,2	330,5	513,0	67,2	305,5	530,6	74,4	294,3	510,5	71,5	265,9
Veneto	468,7	62,2	285,2	463,6	60,7	288,3	462,0	66,2	276,4	459,6	65,1	275,2
Friuli Venezia Giulia	409,5	66,3	284,3	406,8	66,2	288,6	406,1	58,9	293,3	385,7	67,4	267,1
Liguria	529,0	62,5	385,3	536,5	65,6	391,7	539,0	74,7	385,9	483,9	63,7	351,8
Emilia-Romagna	501,4	65,1	346,5	504,7	73,9	342,6	495,6	75,2	327,5	494,7	72,9	319,8
Toscana	562,7	80,0	372,4	534,0	78,4	355,0	508,5	78,1	336,6	521,5	87,8	334,3
Umbria	524,0	63,2	362,9	556,6	71,0	362,1	573,4	78,7	370,1	590,0	79,7	382,5
Marche	567,2	78,4	411,7	534,2	77,4	380,9	491,4	77,6	344,0	477,8	78,6	334,9
Lazio	563,6	55,3	363,8	560,8	58,8	360,0	532,1	56,5	345,3	509,6	58,2	325,1
Abruzzo	638,0	67,0	446,9	628,2	63,7	435,6	625,4	73,5	426,2	652,7	72,4	445,3
Molise	577,7	51,4	437,5	533,1	67,6	369,9	584,6	60,4	409,1	740,4	63,3	512,6
Campania	665,3	50,0	521,1	642,0	51,5	494,7	637,1	49,5	493,3	587,3	49,5	446,3
Puglia	507,4	45,9	391,7	479,7	43,6	365,6	436,8	43,6	326,4	423,8	49,3	308,5
Basilicata	517,0	55,2	381,4	594,9	66,3	437,7	515,4	62,8	361,2	514,2	59,9	377,8
Calabria	604,0	50,9	484,4	520,1	48,5	408,2	478,7	50,3	368,9	455,6	49,7	347,4
Sicilia	656,5	55,8	511,2	657,1	54,7	505,1	637,5	55,7	481,8	592,2	49,6	452,0
Sardegna	461,3	52,7	346,5	479,2	56,6	351,7	458,5	52,4	334,8	443,6	55,6	314,3
<b>Italia</b>	<b>533,6</b>	<b>61,7</b>	<b>369,5</b>	<b>523,4</b>	<b>63,7</b>	<b>358,2</b>	<b>506,9</b>	<b>63,7</b>	<b>343,4</b>	<b>494,3</b>	<b>63,7</b>	<b>328,4</b>

\*La popolazione di riferimento è la popolazione residente al 1 gennaio 2013.

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.**Fonte dei dati:** Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2015.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

È difficile interpretare o spiegare le differenze geografiche riscontrate nei dati di dimissione ospedaliera per le malattie cardio e cerebrovascolari, perché molteplici sono le componenti che incidono sull'occorrenza della malattia e sulla conseguente ospedalizzazione.

Oltre agli aspetti strettamente legati ai principali fattori di rischio cardiovascolari (ipertensione arteriosa, ipercolesterolemia e diabete) su cui agiscono gli stili di vita (alimentazione, attività fisica, abitudine al fumo di tabacco e alcol) ed i trattamenti specifici, bisogna tener conto delle differenti condizioni economiche, sociali e culturali delle specifiche realtà.

Si ribadisce l'utilità di considerare questi indicatori di base per descrivere lo stato sanitario del Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che usufruisce dei servizi socio-sanitari regionali delle singole Aziende Sanitarie Locali. La dimensione e la tipologia dei servizi dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità, ma anche dalla mortalità per causa.

Le valutazioni, a posteriori, dell'entità e della riparti-

zione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte anche alla luce dei differenziali dei tassi di ospedalizzazione, compresi quelli dovuti alla complicità di forme acute e subacute di malattie ischemiche del cuore e malattie cerebrovascolari, che rappresentano uno degli indicatori di base per dare dimensione alla malattia, ma anche delle capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che le ospedalizzazioni e la mortalità, ma soprattutto le invalidità e disabilità legate alle malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacologici.

La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente ma, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere, anche se con diverse priorità a livello regionale, sulla morbosità e sulla mortalità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti in termini di prevenzione primaria e di cura.

## Mortalità per malattie ischemiche del cuore

**Significato.** Rappresenta il numero di decessi che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso l'anno 2012) per il gruppo di cause rappresentato dalle malattie ischemiche del cuore, in una popolazione media di 10.000 persone di età  $\geq 45$  anni, relativa allo stesso periodo. Questo indicatore è di fondamentale importanza poiché, in Italia, la mortalità per malattie ischemiche del cuore (ICD-9 410-414) rappresenta ancora la maggiore causa di morte (circa il 13% della

mortalità generale e poco meno del 33% del complesso delle malattie del sistema circolatorio), così come rappresenta una delle maggiori cause di morte in quasi tutti i Paesi industrializzati. Anche nei Paesi in via di sviluppo, in cui le malattie infettive rappresentano le patologie con maggiore mortalità, le malattie ischemiche del cuore, insieme a quelle cerebrovascolari e ad altre malattie cronico-degenerative, sono sempre più presenti (1).

### Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore\*

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} \times 10.000$$

Morti per malattie ischemiche del cuore  
Popolazione media residente

\*La formula del tasso standardizzato è riportata nel Capitolo "Descrizione degli Indicatori e Fonti dei dati".

**Validità e limiti.** Il tasso standardizzato di mortalità permette di eliminare l'effetto della dinamica dell'invecchiamento demografico e della diversa struttura per età delle popolazioni regionali, consentendo il confronto nel tempo (tra indicatori simili costruiti in anni diversi) e nello spazio (tra indicatori simili costruiti in aree diverse dello stesso Paese o in Paesi diversi). La procedura di standardizzazione comporta, sostanzialmente, gli stessi vantaggi descritti relativamente ai tassi di ospedalizzazione.

I tassi di mortalità per causa relativi all'anno 2012, probabilmente, risentono ancora dell'effetto dovuto al passaggio dalla 9<sup>o</sup> alla 10<sup>o</sup> revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie. La nuova revisione, infatti, essendo notevolmente più complessa della precedente, ha richiesto un periodo di adattamento più lungo che ha costretto l'Istituto Nazionale di Statistica a lasciare, per ora, scoperti gli anni 2004 e 2005.

### Descrizione dei risultati

Nel nostro Paese, la mortalità per le malattie ischemiche del cuore continua a colpire quasi il doppio degli uomini rispetto alle donne; in particolare, nel 2012, si sono registrati 13,32 decessi (per 10.000) fra gli uomini e 7,33 decessi (per 10.000) fra le donne. Da sottolineare, per entrambi i tassi di mortalità, il trend in diminuzione iniziato dal 2009. A livello regionale, il primato negativo spetta alla Campania sia per gli uomini (16,82 per 10.000) che per le donne (10,06 per 10.000) (Tabella 1 e 2). Per gli uomini, inoltre, si regi-

strano in tutte le regioni tassi di mortalità per malattie ischemiche del cuore  $>10$  (per 10.000) e addirittura  $\geq 15$  (per 10.000) in Umbria e Abruzzo. Per le donne, invece, si registrano in tutte le regioni tassi di mortalità  $>5$  (per 10.000) e addirittura  $>8$  (per 10.000) in Abruzzo, Umbria, Lazio e Molise. In conclusione, quindi, escluso il primato della Campania, sia negli uomini che nelle donne le regioni dell'Italia centrale sembrano registrare i tassi di mortalità per malattie ischemiche più elevati. La Valle d'Aosta per gli uomini e la Sardegna per le donne sono le regioni più virtuose, con tassi di mortalità di 10,12 (per 10.000) e 5,52 (per 10.000) decessi, rispettivamente.

Dai dati è evidente il trend in aumento dei tassi di mortalità per classe di età in entrambi i generi: complessivamente negli uomini il tasso di mortalità passa da 2,69 (per 10.000) nella classe di età 45-54 anni a 111,94 (per 10.000) negli ultra 75enni, aumentando di oltre 40 volte; nelle donne, invece, il tasso di mortalità cresce da 0,50 (per 10.000) nelle classi di età 45-54 anni a 87,02 (per 10.000) nelle ultra 75enni, aumentando di ben 174 volte. Ciò conferma come, nelle donne, l'effetto dell'età sia più importante che negli uomini. Tale trend si riflette, anche se con accelerazioni diverse, nelle singole regioni.

Il dato certo e confortante, per ciò che riguarda la mortalità per malattie ischemiche del cuore, è il trend in discesa che continua dal 2003 in entrambi i generi, in tutte le classi di età ed in tutte le regioni (Rapporto Osservasalute Edizioni precedenti).

**Tabella 1** - Tasso (standardizzato e specifico per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore per regione. Maschi - Anno 2012

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	3,28	9,11	19,06	95,09	11,88
Valle d' Aosta-Vallée d' Aoste	6,93	4,88	20,97	74,19	10,12
Lombardia	2,67	7,40	19,36	102,80	12,57
Bolzano-Bozen	3,26	11,90	18,19	107,72	13,22
Trento	1,96	7,66	18,81	128,32	14,14
Veneto	2,00	7,89	17,84	113,99	13,04
Friuli Venezia Giulia	2,23	5,16	20,17	124,40	13,67
Liguria	1,76	8,73	20,55	111,03	12,76
Emilia-Romagna	2,14	8,40	21,17	116,75	13,25
Toscana	2,22	6,52	19,03	106,22	12,00
Umbria	2,84	7,19	20,89	140,45	15,00
Marche	1,85	7,95	17,48	125,89	13,37
Lazio	3,24	10,36	24,21	119,32	14,54
Abruzzo	3,44	9,23	25,06	129,43	15,14
Molise	3,47	6,37	21,45	134,35	14,56
Campania	3,57	11,69	30,71	132,62	16,82
Puglia	1,96	6,66	20,32	105,05	12,28
Basilicata	3,52	9,97	25,52	106,72	13,58
Calabria	2,53	8,17	24,22	101,51	12,59
Sicilia	3,06	9,76	25,58	112,09	13,82
Sardegna	2,59	6,82	18,54	93,13	11,11
<b>Italia</b>	<b>2,69</b>	<b>8,49</b>	<b>21,55</b>	<b>111,94</b>	<b>13,32</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Anno 2015.

**Tabella 2** - Tasso (standardizzato e specifico per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore per regione. Femmine - Anno 2012

Regioni	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,45	2,23	6,24	65,76	5,74
Valle d' Aosta	1,00	2,42	11,14	73,00	6,62
Lombardia	0,33	2,12	6,05	80,98	6,82
Bolzano-Bozen	0,26	2,85	8,86	83,65	7,16
Trento	0,49	1,53	4,68	102,96	7,59
Veneto	0,52	1,11	5,90	90,65	7,08
Friuli Venezia Giulia	0,32	1,94	5,15	103,59	7,61
Liguria	0,56	1,93	5,50	89,66	7,12
Emilia-Romagna	0,48	1,88	6,13	86,46	6,81
Toscana	0,18	1,79	5,51	76,34	6,01
Umbria	0,45	2,91	7,81	107,87	8,54
Marche	0,17	1,61	5,68	97,43	7,40
Lazio	0,74	2,35	8,21	99,61	8,53
Abruzzo	0,80	1,97	8,93	105,32	8,68
Molise	0,42	3,38	6,71	104,83	8,52
Campania	0,69	2,95	11,93	108,92	10,06
Puglia	0,49	1,65	7,34	86,70	7,55
Basilicata	0,23	1,60	6,23	90,37	7,74
Calabria	0,89	1,77	9,12	83,46	7,50
Sicilia	0,62	2,98	9,48	80,40	7,57
Sardegna	0,38	1,32	6,86	60,95	5,52
<b>Italia</b>	<b>0,50</b>	<b>2,10</b>	<b>7,22</b>	<b>87,02</b>	<b>7,33</b>

**Nota:** la standardizzazione è stata effettuata considerando come popolazione di riferimento la popolazione italiana residente al Censimento del 2011.

**Fonte dei dati:** Istat. Health For All-Italia. Anno 2015.

### **Raccomandazioni di Osservasalute**

Si ribadisce l'utilità assoluta di considerare questi indicatori, che fanno parte degli indicatori di base per descrivere lo stato sanitario di un Paese, in riferimento alla struttura della popolazione che usufruisce dei servizi socio-sanitari regionali e delle singole Aziende Sanitarie Locali. Se da una parte i tassi di mortalità totali, essendo standardizzati, sono utili e necessari per un confronto geografico e storico del fenomeno complessivo, dall'altra i tassi specifici per genere e classi di età, sono fondamentali per la pianificazione dei servizi sanitari regionali. Dimensione e tipologia di questi indicatori dipendono, in modo significativo, dalla composizione per genere ed età della popolazione, dalla morbosità e dalla mortalità per causa. Le stesse valutazioni, a posteriori, dell'entità e della ripartizione della spesa socio-sanitaria corrente, andrebbero fatte alla luce dei differenziali di mortalità, che rappresentano l'indicatore di base per dare dimensione alla malattia ed alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che la mortalità, ma soprattutto le disabilità e le malattie croniche, aumentano con l'età e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed

estesi interventi di prevenzione, assistenza e trattamento.

Per quanto riguarda le differenze regionali dei tassi di mortalità non è evidente, come per i tassi di ospedalizzazione, un marcato gradiente Nord-Sud ed Isole. Per interpretare la variabilità regionale, in termini di mortalità cardiovascolare, vanno presi in considerazione diversi aspetti non solo legati all'efficienza del sistema sanitario nel suo complesso (si pensi alla tempestività di trasporto e/o di primo trattamento o alla messa in atto di adeguate azioni di prevenzione) e delle strutture ospedaliere in particolare, ma anche aspetti economici, sociali, culturali, di stile e di qualità di vita soprattutto nelle età più anziane. La raccomandazione è, però, soprattutto in prospettiva. La struttura di una popolazione varia lentamente e, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla mortalità e sulla morbosità attraverso un'adeguata programmazione delle spese e degli investimenti, anche se con diverse priorità a livello regionale.

### **Riferimenti bibliografici**

(1) World Health Organization (WHO). 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. 2008.