



Malattie cardio e cerebrovascolari

Le malattie cardiovascolari costituiscono ancora oggi, in Italia, uno dei più importanti problemi di salute pubblica: esse sono tra le principali cause di morbosità, invalidità e mortalità. Rientrano in questo gruppo le più frequenti patologie di origine arteriosclerotica, in particolare le malattie ischemiche del cuore (infarto acuto del miocardio e angina pectoris) e le malattie cerebrovascolari (ictus ischemico ed emorragico). Chi sopravvive ad un evento acuto diventa un malato cronico e con complicazioni (insufficienza cardiaca e fibrillazione atriale fra le più frequenti) che causano notevoli ripercussioni sulla qualità della vita e sui costi economici e sociali che la società deve affrontare. Le malattie cardiovascolari, inoltre, sono tra i principali determinanti delle malattie legate all'invecchiamento, maggiore causa di disabilità fisica e disturbi della capacità cognitiva.

In base all'età, una proporzione di soggetti, compresa tra il 30-40% circa, che subisce un evento coronarico fatale, muore subito dopo l'inizio dei sintomi e prima di arrivare in Ospedale (1, 2).

Un dato rilevante per la salute degli italiani è che, in 39 anni, la mortalità totale si è più che dimezzata (il tasso std di mortalità totale si è ridotto di oltre il 50% tra il 1980-2021) e il contributo delle malattie cardiovascolari è stato quello che più ha influito sul trend in discesa della mortalità (nello stesso periodo la mortalità, sia per malattie ischemiche del cuore che per le malattie cerebrovascolari, si è ridotta di oltre il 70%).

Nell'interpretare questi dati non bisogna dimenticare che dal 1980 al 2021 le codifiche dei certificati di morte sono state realizzate con tre differenti versioni della Classificazione Internazionale delle Malattie, ICD-8, ICD-9 e ICD-10; in questi passaggi, le malattie cardiovascolari sono descritte in modo sempre più specifico e dettagliato utilizzando più codici alfanumerici e più definizioni, ma non sempre c'è piena corrispondenza con i codici della classificazione precedente. Inoltre, il quadro clinico e la severità delle malattie sono cambiati. Grandi differenze si sono verificate nell'ospedalizzazione per le malattie cardiovascolari: oltre la metà dei ricoveri per malattie cardiovascolari non è dovuto a sindrome coronarica acuta o infarto del miocardio e ictus, ma a scompenso cardiaco e aritmie che rappresentano oggi complicazioni comuni delle forme acute e subacute di ischemia miocardica (3).

Delle malattie cardiovascolari molto si conosce: studi epidemiologici sono stati condotti fin dagli anni Cinquanta, sono stati identificati i fattori di rischio e dimostrata la reversibilità del rischio. Lo confermano i risultati pubblicati fin dagli anni Novanta che riportano, per una riduzione di 2 mmHg di pressione arteriosa sistolica nella popolazione generale adulta, una stima di circa il 4% in meno di mortalità per cardiopatia ischemica e di circa il 6% in meno di mortalità per ictus (4). Le malattie cardiovascolari sono per la gran parte prevenibili attraverso l'adozione di sani comportamenti legati allo stile di vita, in particolare attraverso l'adozione di una sana alimentazione¹, attività fisica regolare e abolizione del fumo di tabacco; queste abitudini aiutano a ridurre e/o a mantenere la pressione arteriosa, la colesterolemia, la glicemia a digiuno e l'IMC a livelli favorevoli (5-7). Così, parallelamente al crescere delle possibilità di trattamento medico e chirurgico della malattia già conclamata, si è venuta affermando la consapevolezza dell'importanza di interventi di tipo preventivo sugli stili di vita, al fine di impedire o ritardare l'insorgenza della malattia stessa.

In questa Edizione del Rapporto Osservasalute non è presente il *Box* "Rischio Cardiovascolare Globale Assoluto e Osservatorio del Rischio Cardiovascolare", pertanto, si rimanda il lettore al *Box* corrispondente pubblicato nell'Edizione del 2019.

Riferimenti bibliografici

- (1) Tunstall-Pedoe H, et al. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. *Lancet* 1999; 353: 1.547-57.
- (2) Picciotto S et al. Associations of area based deprivation status and individual educational attainment with incidence, treatment, and prognosis of first coronary event in Rome, Italy. *J Epidemiol Community Health* 2006; 60: 37-43.
- (3) Giampaoli S, Palmieri L, Ciccarelli P, Donfrancesco C, Zatonski W. Atherosclerotic Cardiovascular Diseases: Ischemic Heart Disease and Stroke. In *Major and Chronic Diseases Report 2007 by the Task Force on Major and Chronic Diseases of*

¹Alimentazione: varia e bilanciata con molta verdura e frutta, cereali integrali, legumi, pesce e povera di calorie (porzioni modeste), di grassi saturi e colesterolo, di sale e zuccheri e, solo se desiderato, con modeste quantità di vino o altri alcolici.





- DG SANCO's Health Information Strand; Luxembourg: European Commission 2008, pp.305; ISBN 92-79-08896-4. Disponibile sul sito: http://ec.europa.eu/health/ph_threats/non_com/docs/mcd_report_en.pdf.
- (4) Stamler R. Implications of the Intersalt study. *Hypertension*. 1991; 17 (Suppl. 1): 116-120.
- (5) Lloyd-Jones DM, et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction the American Heart Association's strategic impact goal through 2020 and beyond; *Circulation*. 2010; 121: 586-613.
- (6) Liu K, Daviglius ML, Loria CM, Colangelo LA, Spring B, Moller AC, Lloyd-Jones DM. Healthy lifestyle through young adulthood and the presence of low cardiovascular disease risk profile in middle age. The coronary artery risk development in (young) adults (CARDIA) Study. *Circulation*. 2012; 125: 996-1.004.
- (7) Berry JD, Dyer A, Cai X, Garside DB, Ning H, Thomas A, Greenland P, Van Horn L, Tracy RP, and Lloyd-Jones DM. Lifetime Risks of Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2012; 366: 321-9.





Ospedalizzazione per patologie cardio e cerebrovascolari acute, insufficienza cardiaca e fibrillazione atriale

Significato. Le patologie cardiovascolari determinano un elevato carico di malattia nella popolazione adulta, soprattutto anziana, sia per l'elevata aspettativa di vita di cui beneficia la popolazione italiana, sia per la maggiore sopravvivenza ad eventi acuti a cui oggi assistiamo. Tutto questo, però, si ripercuote in termini di invalidità, disabilità ed impegno assistenziale per il SSN.

L'indicatore di seguito proposto è il tasso std di ospedalizzazione (numero di dimissioni ospedaliere su popolazione residente per 100.000) in regime di RO esclusi, quindi, i DH, che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso dal 2016 al 2022) nella popolazione adulta ed anziana (≥ 25 anni) residente nelle singole regioni. 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, le malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414), l'Infarto Miocardico Acuto (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) e l'ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il Transient Ischemic Attack (TIA) (ICD-9-CM 434-437). Sono riportati e commentati anche i tassi di ospedalizzazione per l'insufficienza cardiaca (ICD-9-CM 428) e la fibrillazione atriale (ICD-9-CM 427.3), riferiti alla diagnosi principale per i ricoveri in regime di RO.

Nelle tabelle sono riportati i tassi di ospedalizzazione standardizzati. Per l'ultimo anno in esame è stata utilizzata come popolazione di riferimento la popolazione media italiana 2022.

Tasso di dimissioni ospedaliere per patologie cardio e cerebrovascolari acute, insufficienza cardiaca e fibrillazione atriale

Numeratore	Dimissioni ospedaliere di persone di età 25 anni ed oltre per patologie cardio e cerebrovascolari acute, insufficienza cardiaca e fibrillazione atriale	
		x 100.000
Denominatore	Popolazione media residente di età 25 anni ed oltre	

Validità e limiti. La riproducibilità e l'accuratezza della misurazione di questi indicatori, basati sul flusso delle 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). La standardizzazione riguarda la fascia di età 25 anni ed oltre.

Si evidenzia che i tassi potrebbero essere parzialmente condizionati, da un lato, da una 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 possono mostrare, 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 difficile interpretare la direzione in cui agisce. Un potenziale effetto confondente può essere dato anche dal diverso *case-mix* dei pazienti ricoverati: ad esempio, nelle situazioni in cui il *case-mix* di pazienti delle strutture di indagine in alcune regioni è meno grave rispetto a quello delle strutture di riferimento di

altre regioni, i tassi di mortalità possono risultare più bassi nelle prime regioni rispetto alle seconde. 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. Inoltre, poiché gli eventi cardiovascolari possono ripetersi nell'arco dell'anno, i tassi di ospedalizzazione si riferiscono al numero di eventi registrati e non alle persone colpite dall'evento.

Valore di riferimento/Benchmark. L'atteso è che il tasso di ospedalizzazione sia il più basso possibile; potrebbero essere considerati come riferimento i tassi di ospedalizzazione più bassi registrati nell'ultimo anno disponibile (2022) per il complesso delle malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414) (453,3 per 100.000 negli uomini e 152,1 per 100.000 nelle donne) e per il complesso delle malattie cerebrovascolari (ICD-9-CM 430-438) (384,8 per 100.000 negli uomini e 269,7 per 100.000 nelle donne).

Descrizione dei risultati

Malattie ischemiche del cuore

Per le malattie ischemiche del cuore il primo dato evidente è che i tassi di ospedalizzazione nel 2022 sono



aumentati del 2,2% rispetto al 2021 negli uomini (709,3 ricoveri per 100.000 uomini nel 2022 vs 694,3 per 100.000 nel 2021 - ICD-9-CM 410-414) e dell'1,3% nelle donne (216,8 ricoveri per 100.000 donne nel 2022 vs 214,0 per 100.000 nel 2021 - ICD-9-CM 410-414); questo aumento, molto probabilmente, è stato dovuto ad una sorta di "recupero" dopo il calo registrato tra il 2019 ed il 2020 dovuto alla pandemia da COVID-19, che ha "monopolizzato" i posti disponibili negli Ospedali e nelle Terapie Intensive a discapito dei ricoveri per le altre malattie (vedi Capitolo "Mortalità per malattie ischemiche del cuore e per malattie cerebrovascolari" - Descrizione dei risultati: Malattie ischemiche del cuore).

Nel 2022, i ricoveri per malattie ischemiche del cuore negli uomini continuano ad essere oltre il triplo di quelli delle donne, come negli anni precedenti (709,3 ricoveri per 100.000 uomini vs 216,8 ricoveri per 100.000 donne - ICD-9-CM 410-414); i tassi di ospedalizzazione negli uomini restano appena inferiori al triplo di quelli delle donne sia per l'IMA (291,2 per 100.000 negli uomini vs 101,5 per 100.000 nelle donne - ICD-9-CM 410), sia considerando l'IMA unitamente alle altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (380,5 per 100.000 negli uomini vs 129,5 per 100.000 nelle donne - ICD-9-CM 410-411) (Tabella 1, Tabella 2).

Nel 2022, i tassi più elevati per le malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414) si registrano in Campania per gli uomini (908,3 per 100.000) e in Valle d'Aosta per le donne (296,4 per 100.000). Valori >850 per 100.000 si osservano per gli uomini anche in Molise (860,2 per 100.000), mentre per le donne valori >290 per 100.000 si osservano anche in Campania (293,9 per 100.000). I tassi più bassi si registrano in Sardegna sia per gli uomini (453,3 per 100.000) che per le donne (152,1 per 100.000).

Per quanto riguarda l'insieme delle forme acute e subacute di ischemia cardiaca (ICD-9-CM 410-411), la regione con i maggiori tassi di ospedalizzazione è la Sicilia per gli uomini (462,0 per 100.000) e la Valle d'Aosta per le donne (155,5 per 100.000). Tassi elevati si registrano anche in Campania sia per gli uomini (459,3 per 100.000) che per le donne (152,5 per 100.000). I tassi più bassi, invece, si registrano in Veneto sia per gli uomini (306,4 per 100.000) che per le donne (100,0 per 100.000).

I tassi di ospedalizzazione più elevati per l'IMA (ICD-9-CM 410) si osservano in Sicilia per gli uomini (351,4 per 100.000) ed in Friuli Venezia Giulia per le donne (123,3 per 100.000). Negli uomini, tassi di ospedalizzazione elevati >320 per 100.000 si registrano anche in Campania e in Calabria (327,9 e 323,7 per 100.000, rispettivamente), mentre per le donne, anche in Valle d'Aosta si osservano tassi elevati >120 per 100.000 (122,1 per 100.000). I tassi di ospedalizzazione meno elevati si registrano in Basilicata per gli

uomini (229,8 per 100.000) e in Molise per le donne (73,1 per 100.000); entrambi, decisamente più bassi delle rispettive medie nazionali.

Da notare che nell'ultimo periodo disponibile (2021-2022) si è registrato un aumento dei tassi di ospedalizzazione per le malattie ischemiche del cuore, sia per gli uomini (+2,2%) che per le donne (+1,3%); si è registrata, invece, una diminuzione, sia per le forme acute e subacute di ischemia cardiaca (-0,3% negli uomini e -0,8% nelle donne); per l'IMA i tassi di ospedalizzazione sono leggermente aumentati per gli uomini (+0,1%), mentre sono diminuiti per le donne (-2,2%). Un dato incoraggiante è che, tra il 2016 ed il 2022, si continua a registrare una diminuzione dei tassi di ospedalizzazione, maggiore nelle donne rispetto agli uomini, sia per le malattie ischemiche del cuore nel loro complesso (-16,6% negli uomini; -24,9% nelle donne), che per l'insieme delle forme acute e subacute di ischemia cardiaca (-22,8% negli uomini; -30,9% nelle donne), che per l'IMA (-20,1% negli uomini e -29,8% nelle donne) (Grafico 1, Grafico 2). Questo trend in diminuzione dal 2016 al 2022, anche se con valori diversi, riguarda tutte le regioni con le sole eccezioni della Valle d'Aosta, per le malattie ischemiche del cuore, sia negli uomini (+1,7%), sia, con un valore particolarmente elevato, nelle donne (+30,0%), e della PA di Bolzano, solo per gli uomini, sia per l'insieme delle forme acute e subacute di ischemia cardiaca (+0,9%) che per l'IMA (+4,9%). Sia negli uomini che nelle donne, la PA di Trento ha registrato la maggiore riduzione dei tassi di ospedalizzazione per le malattie ischemiche del cuore (-28,9% per gli uomini e -36,7% per le donne) e la Basilicata la maggiore riduzione sia per l'insieme delle forme acute e subacute di ischemia cardiaca (-36,7% per gli uomini e -46,8% per le donne) che per l'IMA (-41,6% e -54,8% per le donne).

Nell'ultimo anno, 2022, la quota di ospedalizzazioni per IMA rispetto al totale delle malattie ischemiche del cuore è risultata più alta nelle donne (46,8%) rispetto agli uomini (41,0%). Rispetto alle regioni, la quota di IMA sul totale delle malattie ischemiche è minima in Molise, sia per gli uomini (27,1%) che per le donne (26,4%); è massima in Sardegna per gli uomini (56,7%) e nel Friuli Venezia Giulia per le donne (65,4%).

Malattie cerebrovascolari

Per le malattie cerebrovascolari il primo dato evidente è che i tassi di ospedalizzazione, tra il 2021 ed il 2022, sono aumentati sia negli uomini (+1,3%) (461,6 ricoveri per 100.000 uomini nel 2022 vs 455,8 per 100.000 nel 2021 - ICD-9-CM 430-438) che, anche se in maniera più lieve, nelle donne (+0,4%) (328,0 ricoveri per 100.000 donne nel 2022 vs 326,6 per 100.000 nel 2021 - ICD-9-CM 430-438); anche in questo caso, l'aumento registrato nell'ultimo anno, molto probabil-



mente, è stato dovuto ad una sorta di continuazione del “recupero” dei ricoveri dopo il calo del 2019-2020 dovuto alla pandemia da COVID-19, per la quale sono diminuiti sensibilmente i ricoveri negli Ospedali e nelle Terapie Intensive (vedi Capitolo “Mortalità per malattie ischemiche del cuore e per malattie cerebrovascolari” - Descrizione dei risultati: Malattie cerebrovascolari). Nel 2022, negli uomini, il tasso di ospedalizzazione per il complesso delle malattie cerebrovascolari (ICD-9-CM 430-438) risulta del 40,7% superiore a quello delle donne (Tabella 3, Tabella 4): in particolare, per i sottogruppi dell'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432) e per l'ictus ischemico (ICD-9-CM 434-437), questo eccesso è pari al 60,0% e al 21,7%, rispettivamente (Grafico 3, Grafico 4).

Nel 2022, i tassi di ospedalizzazione più elevati per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso (ICD-9-CM 430-438) si registrano nella PA di Bolzano per gli uomini (627,2 per 100.000) e nella Valle d'Aosta per le donne (517,4 per 100.000); a livelli di ospedalizzazione molto elevati si trovano anche la Valle d'Aosta per gli uomini (592,4 per 100.000) e la PA di Bolzano per le donne (429,8 per 100.000). I tassi più bassi si registrano in Sardegna per gli uomini (384,8 per 100.000) ed in Puglia per le donne (269,7 per 100.000).

Per quanto riguarda l'ictus emorragico (ICD-9-CM 430-432), i tassi più elevati di ospedalizzazione si registrano in Molise per gli uomini (118,7 per 100.000) e in Toscana per le donne (75,1 per 100.000). Per gli uomini, anche Toscana e Marche presentano tassi >100 per 100.000 (103,0 e 102,5 per 100.000, rispettivamente), mentre per le donne la PA di Bolzano presenta un tasso >70 per 100.000 (72,9 per 100.000). I tassi più bassi si registrano in Puglia, sia per gli uomini (65,1 per 100.000) che per le donne (35,2 per 100.000). Le ospedalizzazioni per ictus ischemico (ICD-9-CM 434-437) più elevate si riscontrano in Valle d'Aosta, sia per gli uomini che per le donne (393,4 e 389,3 per 100.000, rispettivamente). Tassi elevati si riscontrano anche in Campania, sia per gli uomini che per le donne (305,8 e 251,0 per 100.000, rispettivamente), e in Abruzzo solo per le donne (258,7 per 100.000). I tassi più bassi, invece, si registrano in Lombardia, sia per gli uomini che per le donne (199,7 e 163,2 per 100.000, rispettivamente).

Tra il 2016 ed il 2022, a livello nazionale, si evidenzia una riduzione nei ricoveri per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso in entrambi i generi (-24,1% negli uomini e -27,0% nelle donne) così come per l'ictus emorragico (-11,3% negli uomini e -14,9% nelle donne) e, in particolar modo, per l'ictus ischemico (-30,5% negli uomini e -32,2% nelle donne); questa riduzione ha subito un rallentamento nell'ultimo anno (2021-2022), sia per gli uomini (+1,3% per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso, +3,5% per l'ictus emorragico e -0,3% per l'ictus ischemico), che per

le donne (+0,4% per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso, -1,8% per l'ictus emorragico e +1,0% per l'ictus ischemico). La riduzione dei tassi di ospedalizzazione per le malattie cerebrovascolari negli ultimi anni (2016-2022), anche se in misura diversa, riguarda quasi tutte le regioni; la regione Campania è quella che ha registrato una maggiore riduzione dei tassi di ospedalizzazione per le malattie cerebrovascolari nel loro complesso per gli uomini (-33,1%), la Sicilia per le donne (-38,2%); per quanto riguarda l'ictus emorragico, la Sardegna negli uomini (-26,7%) e la Valle d'Aosta nelle donne (-41,6%) sono le regioni in cui si è registrata la maggiore riduzione di ospedalizzazioni dal 2016 al 2022; per l'ictus ischemico la maggiore riduzione del tasso di ospedalizzazione è stato registrato in Sicilia, sia per gli uomini (-40,8%) che per le donne (-44,8%). Solo per l'ictus emorragico è stato registrato, invece, un aumento dei ricoveri dal 2016 al 2022: in 7 regioni per gli uomini - Molise (+18,2%), Emilia-Romagna (+5,2%), Friuli Venezia Giulia (+5,1%), Valle d'Aosta (+4,4%), Calabria (+0,7%), Umbria (+0,5%) e Liguria (+0,1%) - e in 2 regioni per le donne - Umbria (+3,0%) e Calabria (+1,6%).

Insufficienza cardiaca e fibrillazione atriale

Nel 2022, negli uomini, il tasso di ospedalizzazione per l'Insufficienza Cardiaca (IC) (ICD-9-CM 428) risulta superiore del 53,1% a quello delle donne, mentre quello per la Fibrillazione Atriale (FA) (ICD-9-CM 427.3) è superiore del 104,5%, risultando più che raddoppiato (Tabella 5, Tabella 6).

I tassi di ospedalizzazione più elevati per IC (ICD-9-CM 428) si registrano in Molise sia per gli uomini (464,2 per 100.000) che per le donne (306,9 per 100.000); tassi molto elevati si registrano per gli uomini anche nelle PA di Bolzano e di Trento (440,1 e 413,1 per 100.000, rispettivamente) e in Emilia-Romagna e nella PA di Trento per le donne (296,0 e 294,0 per 100.000, rispettivamente). I tassi più bassi di ospedalizzazione per IC si evidenziano in Sardegna, sia per gli uomini (244,7 per 100.000) che per le donne (154,3 per 100.000).

Per la FA (ICD-9-CM 427.3), i tassi di ospedalizzazione più elevati si registrano nella Valle d'Aosta per gli uomini (205,1 per 100.000) e nella PA di Bolzano per le donne (115,8 per 100.000). Per gli uomini, anche nella PA di Bolzano si osservano livelli di ospedalizzazione elevati (194,6 per 100.000) e nella PA di Trento per le donne (83,9 per 100.000).

Per la FA i minori tassi di ospedalizzazione si riscontrano in Sicilia per gli uomini (60,7 per 100.000) e in Abruzzo per le donne (28,2 per 100.000).

Nell'arco temporale di osservazione, tra il 2016 e il 2022, in tutte le regioni ed in entrambi i generi, si evidenzia un calo nei ricoveri per IC con una riduzione, a livello nazionale, del 27,2% negli uomini e del





31,4% nelle donne. Anche per i tassi di ospedalizzazione per IC si è registrato un leggero aumento nell'ultimo anno, di egual misura sia negli uomini che nelle donne (+0,7%) (Grafico 5, Grafico 6). Tra il 2016 e il 2022, la riduzione maggiore si evidenzia, per gli uomini, in Campania e in Abruzzo con lo stesso valore (-41,2%) e, per le donne, in Campania (-50,1%). Per quanto riguarda la FA, considerando lo stesso arco temporale dal 2016 al 2022, i tassi di ospedalizzazione si sono ridotti sia negli uomini (-26,9%) che

nelle donne (-38,9%), con l'eccezione della Valle d'Aosta, dove è stato registrato un aumento delle ospedalizzazioni per FA sia per gli uomini (+113,5%), che per le donne (+19,7%) e del Piemonte per gli uomini (+15,5%). Nell'ultimo anno, per la FA è stato registrato un aumento dei tassi di ospedalizzazione pari al 3,2% negli uomini e una diminuzione nelle donne (-0,7%). A partire dal 2016, la riduzione maggiore è stata registrata in Campania per gli uomini (-53,8%) e in Puglia per le donne (-63,2%).



MALATTIE CARDIO E CEREBROVASCOLARI

191

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 (410-414) separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (410-411) e Infarto Miocardico Acuto (410) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2016-2022

Regioni	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022					
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410			
Piemonte	846,2	500,9	356,5	825,8	471,5	336,6	831,1	482,6	341,9	337,0	653,4	392,0	285,1	745,6	412,5	772,8	401,0	295,2
Valle d'Aosta	801,6	489,0	405,7	642,8	366,8	280,2	703,1	361,4	272,1	355,0	668,5	359,6	270,2	834,1	432,6	815,1	370,6	292,4
Lombardia	889,6	475,6	369,8	864,8	455,5	357,8	838,2	438,3	347,7	340,2	649,2	363,0	292,0	730,7	377,6	753,8	364,2	291,5
Bolzano-Bozen	566,3	353,8	281,7	613,3	388,1	310,4	578,2	354,2	271,4	301,4	496,6	329,1	260,2	510,5	330,0	542,5	357,0	295,5
Trento	893,4	448,9	311,6	815,3	429,8	307,0	725,4	384,0	297,1	301,4	655,5	344,0	259,9	660,8	353,5	634,9	329,2	262,2
Veneto	692,6	397,2	281,1	674,2	374,4	266,5	684,4	366,7	263,6	361,7	556,6	311,9	231,0	585,5	304,5	586,9	306,4	235,2
Friuli Venezia Giulia	661,6	462,4	352,0	697,0	489,5	371,8	639,8	437,7	340,9	653,1	437,1	361,7	311,0	557,1	386,0	553,5	373,5	306,0
Liguria	635,4	434,7	312,0	684,4	436,7	315,0	671,3	403,8	299,9	681,0	405,6	309,2	275,4	607,0	372,4	616,6	387,4	284,6
Emilia-Romagna	773,9	495,7	387,1	752,2	482,2	384,3	709,1	446,3	355,1	690,1	428,7	337,2	298,4	611,7	383,7	615,2	387,4	303,2
Toscana	738,2	487,9	360,8	718,3	456,3	340,0	695,1	443,7	334,2	701,9	427,4	335,0	287,2	589,7	360,8	591,1	360,3	284,2
Umbria	757,7	425,7	353,2	748,3	416,7	340,9	721,1	406,6	345,0	665,4	377,4	313,9	294,5	610,0	344,5	617,2	350,2	304,9
Marche	809,8	480,5	387,7	777,6	463,8	385,0	735,2	439,3	360,9	337,8	555,0	349,0	291,4	589,6	348,5	608,4	335,8	278,7
Lazio	852,4	466,8	341,6	813,6	444,8	329,0	821,0	437,6	316,4	765,9	398,9	287,3	254,9	705,0	332,3	741,4	336,6	245,6
Abruzzo	824,2	513,2	380,8	845,8	519,6	384,8	816,4	473,2	346,5	758,2	450,4	343,8	301,7	673,2	400,1	677,6	392,4	305,4
Molise	899,2	433,8	256,1	887,3	417,3	266,8	852,5	391,0	209,5	910,7	431,2	234,6	232,7	767,8	391,5	860,2	411,4	233,4
Campania	1.116,8	555,0	414,8	1.066,6	551,8	401,3	985,9	504,0	371,5	1.034,8	542,1	389,5	329,7	914,3	455,3	908,3	459,3	327,9
Puglia	963,2	480,7	345,2	963,9	503,6	363,3	955,6	483,5	349,2	946,0	457,8	340,7	296,2	764,0	371,8	794,6	386,4	301,7
Basilicata	843,2	494,2	393,3	829,9	459,8	372,3	786,2	372,3	290,9	796,8	365,9	289,0	228,9	699,3	299,3	758,4	312,8	229,8
Calabria	1.030,7	688,3	440,0	969,1	659,4	413,1	985,9	668,1	404,4	981,1	627,6	390,0	312,1	792,3	467,2	816,2	443,6	323,7
Sicilia	937,4	608,2	432,6	913,6	593,6	436,4	876,6	533,0	394,1	881,0	544,8	396,8	336,1	723,4	447,0	740,0	462,0	351,4
Sardegna	583,4	389,9	307,4	580,7	408,6	313,9	553,0	402,7	310,5	524,6	378,9	288,5	262,5	467,4	355,7	453,3	338,8	256,8
Italia	850,3	492,7	364,6	829,3	479,2	356,8	806,1	458,2	340,2	798,3	446,8	334,3	288,8	694,3	381,7	709,3	380,5	291,2

Nota: i tassi sono stati standardizzati utilizzando i pesi della popolazione italiana del 2011.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.

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 (410-414) separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (410-411) e Infarto Miocardico Acuto (410) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2016-2022

Regioni	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022				
	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410	410-414	410-411	410		
Piemonte	286,9	187,1	139,7	273,1	171,4	127,7	267,2	173,7	207,3	134,6	99,8	230,5	136,0	102,4	253,5	142,1	106,6
Valle d'Aosta	228,0	161,2	125,3	209,1	154,5	126,0	226,8	189,7	206,1	140,9	113,1	257,3	148,3	122,3	296,4	155,5	122,1
Lombardia	285,7	181,4	143,9	275,5	168,9	137,7	265,4	162,8	197,1	124,4	101,0	213,2	127,8	104,3	214,1	123,0	99,8
Bolzano-Bozen	232,8	160,3	121,4	199,7	142,6	116,3	204,1	147,9	118,3	114,0	104,0	171,0	122,0	102,1	160,7	121,2	101,3
Trento	319,6	182,1	139,6	307,2	185,9	144,4	253,4	149,3	128,3	137,8	190,2	220,1	123,9	97,7	202,4	124,3	108,5
Veneto	217,3	146,0	110,5	219,6	143,2	107,8	212,5	137,4	103,2	127,8	95,8	171,7	107,0	82,7	168,7	100,0	78,1
Friuli Venezia Giulia	267,6	112,1	169,8	256,1	193,0	147,8	252,7	194,3	160,5	167,9	141,4	196,5	148,2	128,7	188,4	143,6	123,3
Liguria	230,2	176,0	132,9	215,6	156,9	119,2	220,2	155,7	117,5	130,6	103,9	187,0	130,2	103,8	199,4	140,6	107,0
Emilia-Romagna	261,5	189,9	152,1	256,1	186,4	154,3	251,3	178,1	146,6	164,3	112,8	202,7	143,3	117,2	200,1	142,7	114,3
Toscana	266,8	195,1	147,8	255,2	177,6	136,9	230,1	164,2	131,2	140,3	108,9	192,1	131,7	109,3	185,3	125,3	105,1
Umbria	259,5	161,3	133,1	249,4	156,3	129,7	223,5	142,6	117,7	110,9	93,9	156,7	93,6	77,1	187,3	118,9	97,2
Marche	271,2	184,5	153,9	273,0	188,5	160,5	249,7	173,8	146,3	129,4	112,3	196,9	130,7	113,0	192,5	123,1	104,9
Lazio	282,7	175,8	135,8	270,0	171,2	130,5	266,6	158,1	115,5	140,9	101,6	205,7	110,3	81,4	210,5	106,7	81,2
Abruzzo	277,2	183,1	144,6	270,2	181,7	143,2	257,2	167,8	129,4	136,1	108,5	218,9	151,7	127,5	210,8	135,5	110,8
Molise	311,0	177,0	105,0	275,8	152,2	86,7	274,4	144,8	82,3	126,5	80,0	263,0	137,8	68,8	277,3	134,3	73,1
Campania	389,4	204,2	157,4	369,9	200,1	155,2	358,5	189,9	147,0	157,0	121,1	288,0	148,8	116,6	293,9	152,5	113,7
Puglia	335,8	188,7	145,5	330,6	192,4	149,8	329,9	185,1	145,7	128,9	105,0	239,2	119,8	99,6	247,1	131,7	104,4
Basilicata	321,2	214,3	168,8	305,7	195,9	165,5	278,6	148,9	115,1	132,9	107,1	234,5	114,3	93,1	233,5	114,0	76,3
Calabria	335,9	241,3	168,7	314,6	225,8	156,7	323,1	228,6	149,0	194,8	99,0	224,5	147,7	109,9	233,9	144,8	109,1
Sicilia	314,7	216,7	160,9	299,5	208,6	153,2	287,6	199,1	146,0	147,4	113,3	220,2	145,7	111,1	220,9	144,9	109,1
Sardegna	230,5	171,4	135,3	221,8	168,1	131,9	214,2	163,7	125,3	130,7	104,8	159,4	126,5	102,1	152,1	117,4	87,8
Italia	288,6	187,5	144,5	277,8	179,3	139,3	268,9	171,1	132,4	132,1	103,8	214,0	130,6	103,7	216,8	129,5	101,5

Nota: i tassi sono stati standardizzati utilizzando i pesi della popolazione italiana del 2011.

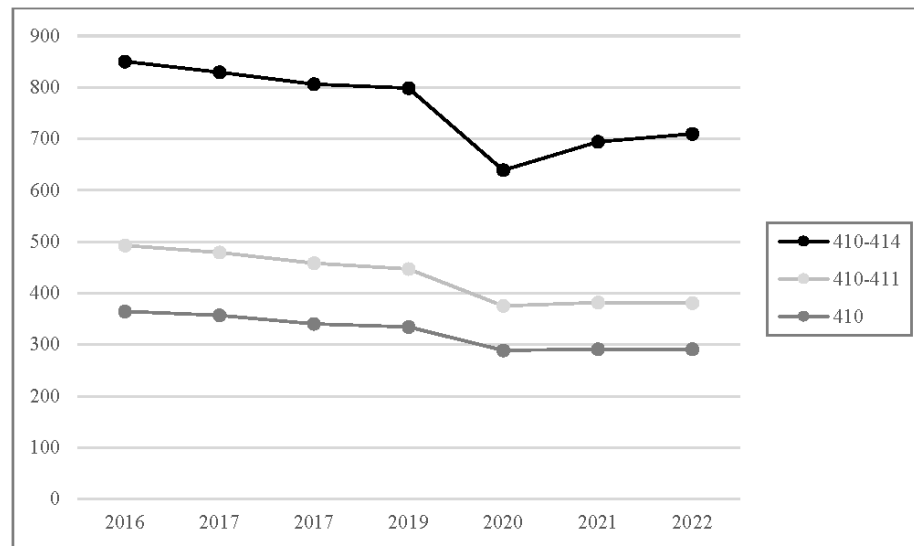
Fonte dei dati: Ministero della Salute, SDO - Istat, Demografia in cifre per la popolazione, Anno 2023.



MALATTIE CARDIO E CEREBROVASCOLARI

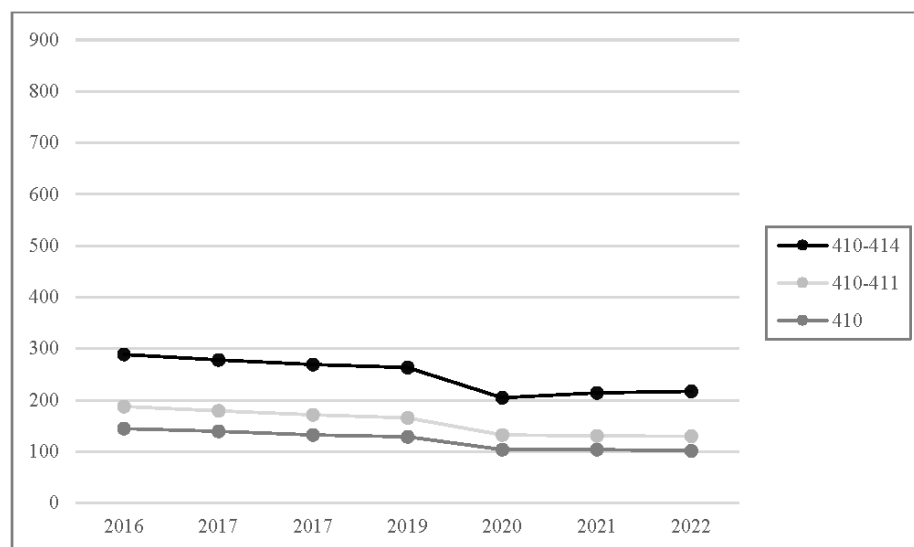
193

Grafico 1 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore (410-414) separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (410-411) e Infarto Miocardico Acuto (410) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale Maschi - Anni 2016-2022



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.

Grafico 2 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie ischemiche del cuore (410-414) separatamente ed insieme ad altre forme acute e subacute di ischemia cardiaca (410-411) e Infarto Miocardico Acuto (410) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale Femmine - Anni 2016-2022



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.



Tabella 3 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari complessive (430-438), ictus emorragico (430-432) e ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il Transient Ischemic Attack (434-437) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2016-2022

Regioni	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022								
	430-438	430-432	434-437	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	528,2	112,0	295,2	512,6	117,0	266,9	522,2	104,0	259,1	509,1	102,4	253,7	434,8	89,9	214,9	429,8	84,3	211,5	450,7	94,2	218,0
Valle d'Aosta	688,6	68,8	488,3	726,1	86,4	482,9	706,0	87,2	471,6	666,5	74,4	471,0	553,4	64,8	386,9	640,8	132,3	361,7	592,4	71,8	393,4
Lombardia	586,2	88,9	280,2	562,2	85,7	261,1	538,9	78,1	249,0	512,9	76,1	234,2	427,0	68,9	195,4	429,9	68,7	200,6	433,0	68,3	199,7
Bolzano-Bozen	795,7	117,4	399,3	726,7	107,1	354,2	737,3	91,3	374,4	648,4	98,1	297,1	582,9	90,0	265,0	604,4	101,3	289,9	627,2	91,4	293,4
Trento	643,8	81,5	317,5	588,7	97,9	266,3	609,6	88,2	290,9	578,1	88,8	264,7	474,9	58,8	242,6	404,9	59,9	264,4	544,9	69,8	274,2
Veneto	585,4	94,7	297,2	549,7	86,6	278,1	544,0	90,3	267,8	525,2	84,6	264,6	460,7	81,9	225,3	438,7	76,0	221,9	446,3	76,4	220,7
Friuli Venezia Giulia	482,1	94,6	293,6	462,0	97,9	271,1	473,4	99,7	270,2	473,3	111,7	266,2	401,6	81,9	231,2	384,7	86,7	212,1	400,5	99,5	215,9
Liguria	591,5	95,2	362,8	599,9	96,6	344,7	583,8	87,0	336,1	584,4	101,2	318,9	459,9	87,5	251,8	453,1	88,5	237,7	490,8	95,3	258,6
Emilia-Romagna	560,6	92,4	325,7	618,7	110,5	318,9	600,7	100,7	306,6	594,3	103,3	291,0	524,2	96,2	261,3	519,2	101,6	261,5	507,0	97,2	256,6
Toscana	613,7	112,6	332,2	598,1	112,0	323,5	585,6	113,9	320,6	577,6	111,9	305,2	507,2	109,3	274,4	496,7	105,2	264,2	475,4	103,0	241,3
Umbria	626,0	91,8	369,3	631,4	99,7	358,9	647,8	101,8	347,2	586,7	85,2	339,2	504,8	88,9	289,7	517,4	90,9	291,3	538,8	92,2	296,4
Marche	580,3	113,6	346,9	554,1	114,3	320,3	534,4	111,5	301,4	527,3	106,6	296,7	418,5	101,5	224,3	436,2	101,6	242,8	447,2	102,5	239,5
Lazio	639,1	91,9	345,0	604,1	89,8	330,5	573,3	89,9	305,3	526,7	85,9	272,4	463,8	81,7	237,9	460,2	79,4	240,0	474,8	90,2	236,9
Abruzzo	786,7	118,8	459,6	735,8	103,7	426,1	706,0	108,0	393,1	680,9	107,1	377,2	553,2	102,0	311,0	570,4	95,7	329,4	508,7	91,5	277,9
Molise	712,7	100,5	431,0	665,3	108,3	383,5	591,6	109,1	332,6	621,8	108,5	358,9	534,6	75,0	296,1	524,5	99,0	274,6	521,7	118,7	261,1
Campania	738,9	88,0	487,2	694,4	83,8	457,5	648,9	84,5	412,3	648,1	85,8	408,8	468,6	72,2	281,1	473,9	70,0	281,9	494,5	75,8	305,8
Puglia	541,6	70,6	347,8	538,2	72,8	335,4	511,7	67,0	323,2	500,3	70,8	310,6	384,0	59,8	233,7	390,3	61,7	240,0	398,0	65,1	235,8
Basilicata	613,6	95,2	370,7	624,6	105,7	365,7	566,1	91,0	330,1	578,5	99,3	336,4	406,1	77,6	233,4	429,8	76,3	249,8	482,0	84,4	276,4
Calabria	565,2	80,1	362,4	588,2	79,0	359,4	550,4	88,0	324,5	535,9	100,3	312,2	425,2	69,5	261,1	422,8	76,3	242,5	440,3	80,7	247,0
Sicilia	692,7	78,0	471,0	681,0	86,3	447,4	624,3	80,7	399,0	608,2	79,1	383,2	443,2	64,2	267,6	474,2	68,4	280,8	473,3	70,2	279,0
Sardegna	538,3	90,0	321,8	516,3	83,5	307,1	490,9	79,3	291,8	474,7	78,6	280,2	411,4	70,0	238,0	397,7	64,9	234,5	384,8	65,9	224,9
Italia	608,0	93,1	348,9	592,6	93,9	330,0	570,5	90,2	311,4	552,7	89,9	297,9	455,3	80,2	242,0	455,8	79,8	243,1	461,6	82,6	242,4

Nota: i tassi sono stati standardizzati utilizzando i pesi della popolazione italiana del 2011.

Fonte dei dati: Ministero della Salute, SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.

MALATTIE CARDIO E CEREBROVASCOLARI

195

Tabella 4 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari complessive (430-438), ictus emorragico (430-432) e ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il Transient Ischemic Attack (434-437) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2016-2022

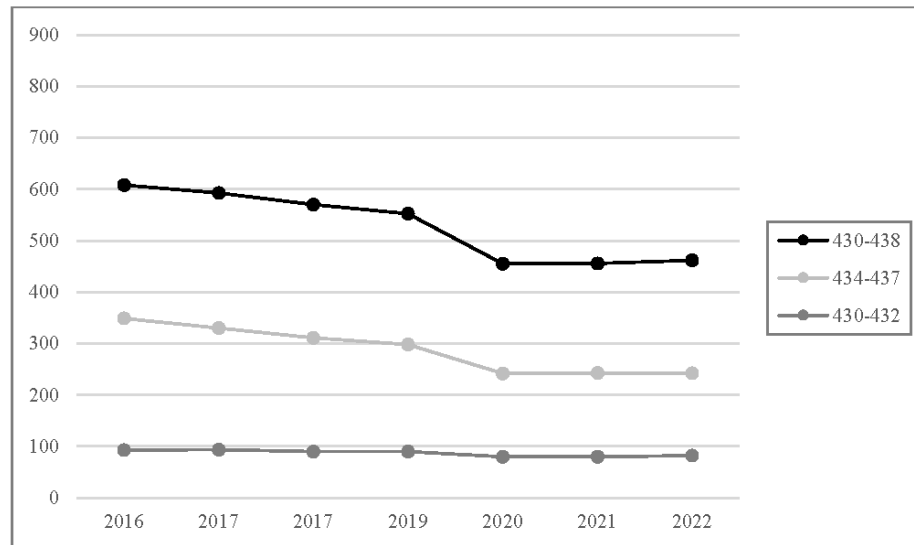
Regioni	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022								
	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437	430-438	430-432	434-437						
Piemonte	369,8	72,7	242,1	361,7	72,7	223,1	356,6	65,1	208,7	342,1	60,6	203,5	287,1	53,8	169,6	298,4	57,7	168,4	308,8	56,5	173,6
Valle d'Aosta	716,4	72,3	512,0	637,3	51,5	451,6	639,8	74,8	436,7	668,1	65,4	478,6	461,9	49,4	332,2	449,4	65,2	291,3	517,4	42,2	389,3
Lombardia	408,5	56,3	225,6	397,7	56,9	212,2	381,7	52,5	202,8	362,9	50,1	193,0	293,7	44,7	152,1	295,7	44,2	156,8	304,5	44,8	163,2
Bolzano-Bozen	558,0	75,0	286,8	558,0	68,1	290,4	543,0	82,1	266,7	506,3	56,1	272,0	405,1	66,0	218,7	448,4	70,6	244,0	429,8	72,9	224,9
Trento	480,5	55,1	282,8	442,2	60,4	259,6	456,1	61,8	262,7	421,6	53,0	240,6	351,5	40,0	211,8	357,1	37,9	215,0	371,2	50,0	226,7
Veneto	430,0	60,1	256,8	412,4	60,9	241,8	387,3	59,6	226,2	372,0	60,7	221,5	330,9	53,3	191,9	313,5	52,8	184,4	306,8	51,2	179,1
Friuli Venezia Giulia	393,2	68,9	271,2	374,8	71,0	251,9	370,6	76,7	240,2	354,4	66,0	231,7	300,6	64,1	193,6	293,2	69,6	179,0	290,2	67,4	179,1
Liguria	465,4	69,8	316,3	459,2	63,7	298,2	460,1	62,6	297,9	425,1	60,4	268,9	329,6	58,6	201,4	346,7	57,5	210,8	338,2	53,7	212,0
Emilia-Romagna	442,0	68,7	286,2	461,4	82,1	286,5	447,0	78,6	283,5	426,4	78,7	262,2	386,4	79,8	235,4	394,2	69,5	219,6	379,3	64,5	215,8
Toscana	463,9	75,7	286,2	461,4	82,1	286,5	447,0	78,6	283,5	426,4	78,7	262,2	386,4	79,8	235,4	394,2	69,5	219,6	379,3	64,5	215,8
Umbria	477,3	61,8	315,7	439,4	65,8	280,4	414,9	60,5	256,2	410,9	61,7	250,5	361,3	55,3	223,1	376,1	59,7	236,1	386,7	63,6	237,7
Marche	421,5	76,8	271,7	414,2	81,7	261,3	387,8	63,8	251,1	383,2	78,8	241,4	300,8	63,5	187,5	297,4	68,0	179,6	309,3	65,0	188,2
Lazio	465,2	56,3	290,9	452,7	58,4	281,7	425,1	58,4	259,7	366,1	51,3	221,9	333,0	53,4	196,4	321,7	52,4	191,2	332,9	53,0	197,2
Abruzzo	571,2	73,6	393,7	584,2	67,5	386,0	532,3	69,2	350,8	494,1	64,7	319,8	416,9	57,5	271,8	415,3	58,6	271,3	394,8	55,7	258,7
Molise	470,5	57,6	335,6	442,0	66,8	307,2	447,4	66,6	287,9	452,3	63,7	294,3	349,5	43,7	237,0	327,7	43,3	224,5	348,8	48,1	219,2
Campania	535,5	52,0	398,8	513,6	51,2	377,1	473,6	47,5	343,0	462,7	48,2	326,3	332,7	42,7	228,5	338,8	41,9	229,2	358,0	40,8	251,0
Puglia	411,1	40,9	301,2	401,1	42,4	285,1	399,5	41,4	289,7	376,8	43,7	267,4	274,0	38,7	188,6	278,9	35,4	195,7	269,7	35,2	187,3
Basilicata	473,4	73,5	322,0	440,9	57,9	309,7	434,3	52,2	316,0	415,5	51,9	288,1	318,3	37,1	232,9	309,4	50,2	206,4	318,1	49,9	219,9
Calabria	422,0	45,9	308,2	432,4	52,5	292,3	408,8	54,2	273,9	404,7	55,4	272,5	308,0	43,3	207,9	298,5	44,0	195,2	318,3	46,6	212,7
Sicilia	539,9	54,6	405,8	523,9	49,6	387,2	495,9	50,0	357,0	467,6	48,6	333,4	326,2	37,1	220,4	334,8	39,5	225,3	333,6	38,1	224,0
Sardegna	405,0	53,4	273,9	391,4	51,9	256,8	386,1	47,7	257,2	350,8	48,1	220,3	303,5	47,5	184,7	303,4	46,9	186,0	289,7	50,7	175,5
Italia	449,4	60,6	294,0	441,9	61,4	280,5	423,4	58,7	266,1	401,4	57,2	249,1	326,8	51,8	198,3	326,6	52,5	197,3	328,0	51,6	199,2

Nota: i tassi sono stati standardizzati utilizzando i pesi della popolazione italiana del 2011.

Fonte dei dati: Ministero della Salute, SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.

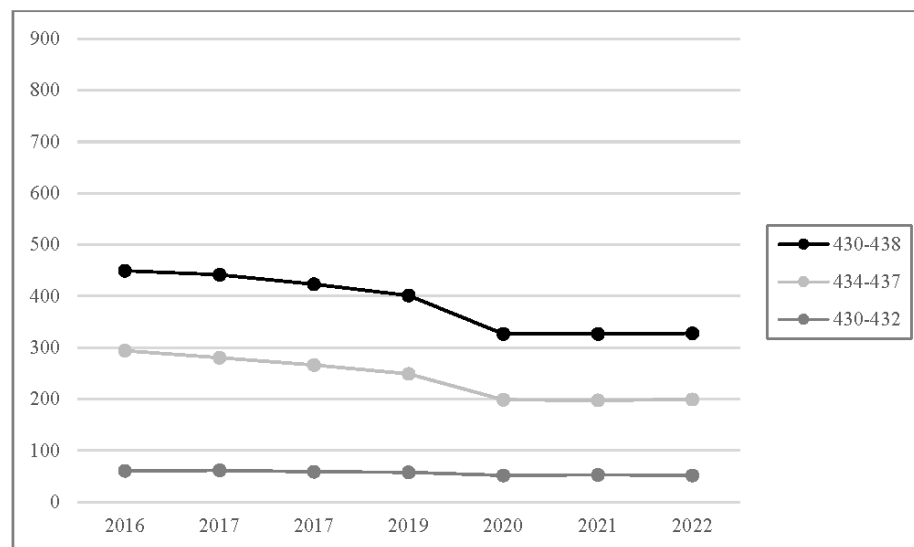


Grafico 3 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari complessive (430-438), ictus emorragico (430-432) e ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il Transient Ischemic Attack (434-437) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale. Maschi - Anni 2016-2022



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.

Grafico 4 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di malattie cerebrovascolari complessive (430-438), ictus emorragico (430-432) e ictus ischemico più altre malattie cerebrovascolari incluso il Transient Ischemic Attack (434-437) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale. Femmine - Anni 2016-2022



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.





MALATTIE CARDIO E CEREBROVASCOLARI

197

Tabella 5 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di insufficienza cardiaca (428) e fibrillazione atriale (427.3) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Maschi - Anni 2016-2022

Regioni	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	428	427.3	428	427.3	428	427.3	428	427.3	428	427.3	428	427.3	428	427.3
Piemonte	364,6	103,9	347,9	99,8	350,2	103,6	337,3	108,6	258,9	80,5	268,0	105,2	276,7	120,0
Valle d'Aosta	527,2	96,1	468,8	113,0	460,0	112,4	483,8	99,9	388,1	105,5	482,5	159,8	399,1	205,1
Lombardia	530,8	169,9	500,7	171,5	458,2	167,3	462,8	161,2	346,4	112,9	366,7	135,1	373,8	144,0
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>518,4</i>	<i>221,0</i>	<i>508,4</i>	<i>209,0</i>	<i>497,7</i>	<i>192,0</i>	<i>494,1</i>	<i>187,9</i>	<i>403,4</i>	<i>178,9</i>	<i>415,7</i>	<i>198,3</i>	<i>440,1</i>	<i>194,6</i>
<i>Trento</i>	<i>554,3</i>	<i>174,4</i>	<i>474,8</i>	<i>176,6</i>	<i>438,8</i>	<i>187,6</i>	<i>475,2</i>	<i>177,7</i>	<i>360,4</i>	<i>135,5</i>	<i>408,6</i>	<i>159,4</i>	<i>413,1</i>	<i>160,3</i>
Veneto	522,5	125,0	509,1	125,4	473,6	126,9	466,4	122,1	367,9	101,8	377,2	112,9	371,4	116,9
Friuli Venezia Giulia	490,6	133,2	505,6	122,1	460,9	126,6	459,7	134,7	388,7	96,0	363,5	104,4	361,1	84,3
Liguria	379,9	99,8	376,3	98,4	381,6	106,8	360,3	109,4	256,3	76,0	278,7	91,4	270,9	79,2
Emilia-Romagna	480,4	133,6	491,3	122,4	468,9	121,9	479,3	120,5	367,3	91,9	379,8	108,4	399,4	108,7
Toscana	354,0	118,2	372,2	110,5	360,3	113,5	381,5	111,8	316,1	93,1	336,7	102,5	310,5	100,6
Umbria	499,2	175,7	508,7	159,0	488,5	144,7	473,3	129,3	354,3	95,6	374,6	101,9	382,5	94,0
Marche	506,0	147,7	507,5	140,5	491,4	130,5	499,1	125,5	357,1	93,4	331,9	104,8	361,8	114,3
Lazio	506,6	158,9	487,6	144,2	462,6	142,2	439,8	119,0	353,4	96,2	352,7	94,6	373,4	107,8
Abruzzo	632,2	95,0	590,8	82,7	565,0	81,8	520,7	83,4	401,7	63,5	384,0	88,8	371,5	80,0
Molise	627,7	157,4	633,0	137,6	593,0	139,4	534,8	159,8	381,9	115,9	483,6	114,7	464,2	112,5
Campania	549,4	245,2	480,3	219,3	451,7	181,0	447,3	144,0	327,9	108,0	341,5	111,0	323,2	113,3
Puglia	469,0	160,6	449,4	141,6	466,0	123,4	450,2	114,4	337,3	82,4	318,6	83,0	342,5	82,8
Basilicata	414,9	114,7	438,1	122,8	449,8	107,5	426,4	101,8	313,7	87,0	336,4	88,1	355,0	89,4
Calabria	414,6	163,5	422,9	137,3	368,0	135,8	392,0	125,6	261,3	74,9	284,8	93,0	283,9	92,2
Sicilia	485,4	106,9	464,5	95,0	454,3	84,7	450,1	85,6	352,7	59,3	370,4	63,0	373,8	60,7
Sardegna	382,9	150,6	369,6	130,6	362,1	124,3	347,0	117,4	265,4	88,0	292,6	91,3	244,7	91,3
Italia	479,7	148,3	463,7	138,6	442,7	132,7	439,0	125,2	336,1	93,6	347,0	105,1	349,3	108,5

Nota: i tassi sono stati standardizzati utilizzando i pesi della popolazione italiana del 2011.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.

Tabella 6 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di insufficienza cardiaca (428) e fibrillazione atriale (427.3) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale per regione. Femmine - Anni 2016-2022

Regioni	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	428	427.3	428	427.3	428	427.3	428	427.3	428	427.3	428	427.3	428	427.3
Piemonte	241,8	50,3	211,9	49,5	208,4	47,6	207,4	50,7	148,3	36,0	157,0	46,3	163,6	48,6
Valle d'Aosta	322,6	62,4	276,8	48,8	253,6	56,2	241,7	57,0	221,4	35,0	234,7	48,4	210,0	74,7
Lombardia	340,0	82,0	322,0	81,1	297,1	80,4	296,6	78,4	223,7	54,7	238,1	60,8	240,8	64,8
<i>Bolzano-Bozen</i>	<i>402,1</i>	<i>159,1</i>	<i>358,1</i>	<i>142,3</i>	<i>369,9</i>	<i>139,2</i>	<i>338,2</i>	<i>124,3</i>	<i>275,1</i>	<i>106,1</i>	<i>298,9</i>	<i>116,2</i>	<i>288,9</i>	<i>115,8</i>
<i>Trento</i>	<i>377,2</i>	<i>114,3</i>	<i>347,3</i>	<i>99,9</i>	<i>297,4</i>	<i>92,9</i>	<i>298,9</i>	<i>102,8</i>	<i>247,7</i>	<i>91,3</i>	<i>247,3</i>	<i>85,9</i>	<i>294,0</i>	<i>83,9</i>
Veneto	365,3	69,2	344,8	69,9	321,0	69,7	314,7	69,9	251,9	56,5	247,6	58,3	249,1	61,1
Friuli Venezia Giulia	327,3	92,1	335,8	84,6	310,1	81,8	287,8	79,7	253,5	64,0	247,0	53,8	208,4	46,6
Liguria	263,7	51,6	260,2	50,9	244,6	51,7	243,4	52,5	173,3	37,7	172,1	44,1	178,1	40,3
Emilia-Romagna	352,7	81,7	372,8	78,7	353,3	75,2	352,8	71,5	286,4	58,9	297,6	62,0	296,0	58,9
Toscana	247,8	64,4	244,5	59,4	246,6	58,6	267,4	59,3	214,2	46,4	228,5	48,9	216,0	46,8
Umbria	344,7	101,3	346,8	97,5	344,4	89,3	336,4	80,5	232,3	53,8	245,4	57,6	256,0	46,6
Marche	372,9	66,2	364,2	62,5	356,4	58,3	347,0	55,8	245,7	42,6	224,5	44,7	249,9	51,3
Lazio	344,2	89,9	345,1	85,7	314,3	82,1	293,1	69,6	229,7	53,3	233,4	53,5	243,1	53,0
Abruzzo	435,2	54,7	415,9	47,5	415,7	46,8	370,9	40,4	270,5	31,6	243,2	33,0	243,6	28,2
Molise	539,1	103,1	548,3	93,5	506,9	109,6	403,7	77,8	325,2	62,5	320,4	52,6	306,9	66,4
Campania	395,4	164,2	344,6	149,3	311,4	115,9	305,6	86,6	200,4	63,1	202,0	63,8	197,3	62,5
Puglia	351,0	114,7	334,1	89,3	325,4	76,0	321,7	63,5	224,3	46,2	196,6	44,7	205,3	42,2
Basilicata	305,3	73,9	315,6	87,9	329,0	76,2	336,4	64,4	270,8	53,0	237,6	61,1	252,0	44,4
Calabria	278,3	112,2	278,6	93,1	252,7	97,6	239,4	89,2	172,4	49,0	166,4	54,9	169,3	55,1
Sicilia	342,2	69,5	336,0	62,3	315,4	51,5	314,4	46,8	238,0	34,7	242,4	31,7	247,0	30,1
Sardegna	258,9	101,7	238,7	82,9	242,3	85,2	235,7	69,9	178,0	49,3	174,8	50,7	154,3	44,0
Italia	332,5	86,8	319,8	80,5	302,2	75,0	297,1	68,6	224,5	50,9	226,6	53,4	228,1	53,1

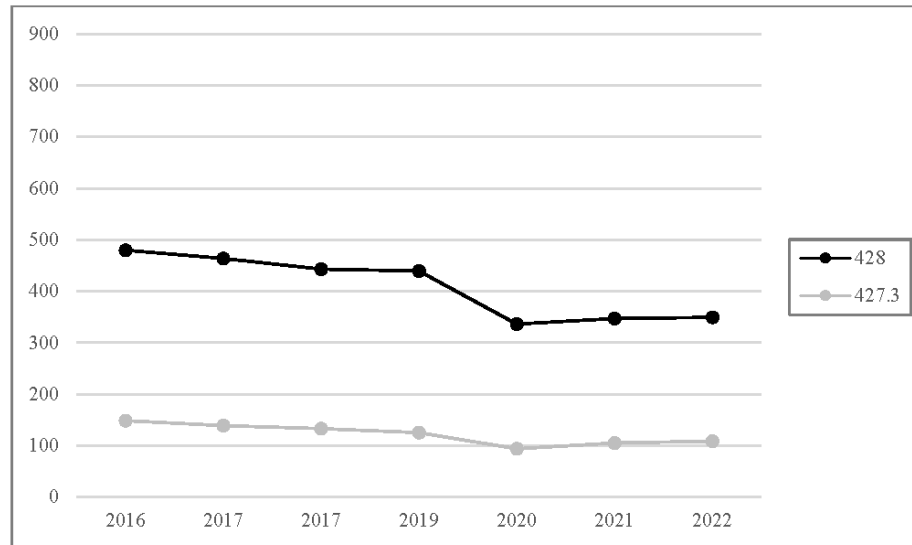
Nota: i tassi sono stati standardizzati utilizzando i pesi della popolazione italiana del 2011.

Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.



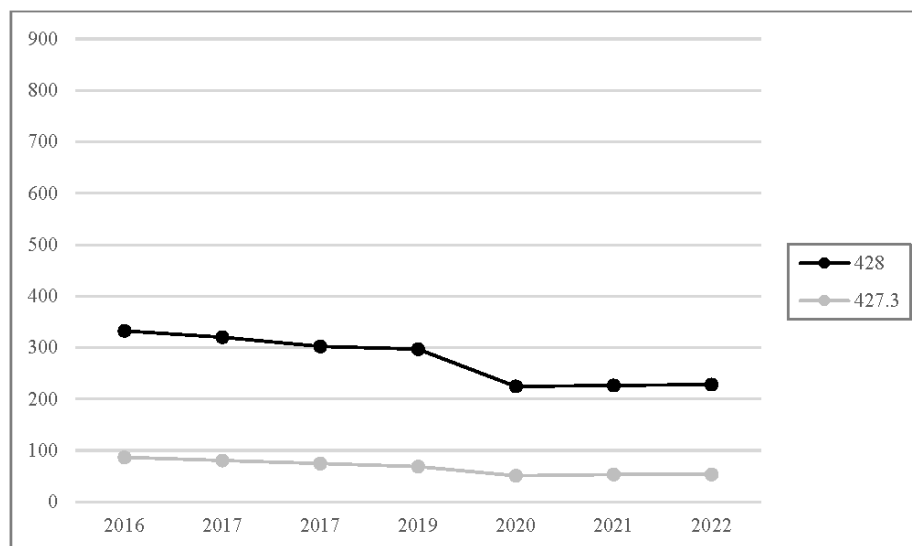


Grafico 5 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di insufficienza cardiaca (428) e fibrillazione atriale (427.3) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale. Maschi - Anni 2016-2022



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.

Grafico 6 - Tasso (standardizzato per 100.000) di dimissioni ospedaliere, da istituti pubblici e privati accreditati, per codici di diagnosi di insufficienza cardiaca (428) e fibrillazione atriale (427.3) in regime di Ricovero Ordinario e diagnosi principale. Femmina - Anni 2016-2022



Fonte dei dati: Ministero della Salute. SDO - Istat. Demografia in cifre per la popolazione. Anno 2023.

Raccomandazioni di Osservasalute

È difficile interpretare o spiegare le differenze geografiche riscontrate nei dati di dimissione ospedaliera della popolazione residente per le malattie cardio e cerebrovascolari, perché molteplici sono le componenti che incidono sull'occorrenza della malattia e sulla relativa ospedalizzazione. Sulla prima, oltre agli aspetti strettamente legati ai principali fattori di rischio cardiovascolari nella popolazione (ipertensio-

ne arteriosa, ipercolesterolemia, diabete, abitudine al fumo e obesità) su cui agiscono stili di vita (alimentazione, attività fisica, abitudine al fumo di tabacco e alcol) e trattamenti specifici, bisogna tener conto delle differenti condizioni economiche, sociali e culturali delle specifiche realtà; sulla seconda, può incidere in modo significativo anche l'offerta di servizi sul territorio. Un ulteriore fattore che può determinare una così ampia eterogeneità degli indicatori è legato ai





problemi di sotto-codifica probabilmente più diffuso in alcune regioni.

Per questi dati l'indicatore è riferito alla patologia e non alla persona per la quale, soprattutto per la FA e l'IC, possono essere avvenuti ricoveri multipli; tale aspetto può essere affrontato con azioni di prevenzione secondaria sui pazienti che siano più efficaci, sia in termini di terapia che di stili di vita.

Risulta evidente l'effetto sui tassi di ospedalizzazione per le malattie cardiovascolari dovuto alla pandemia di SARS-CoV-2, con una diminuzione dei ricoveri tra il 2019 ed il 2020 particolarmente accentuata ed un aumento evidente tra il 2020 ed il 2021, continuato, poi, anche tra il 2021 ed il 2022.

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 ASL. 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 ripartizione 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 comprendere la diffusione della malattia nella

popolazione, 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 (vedere Capitolo "Malattie cardio e cerebrovascolari" nelle precedenti Edizioni del Rapporto Osservasalute) e che lo stesso mantenimento in buona o accettabile salute comporta più frequenti ed estesi interventi sia di prevenzione che curativi e farmacologici. Oggi esistono studi importanti che dimostrano che mantenere bassi i livelli dei fattori di rischio nel corso della vita significa ridurre il numero di eventi o posticiparli ad una età più avanzata e, soprattutto, migliora la qualità della vita, vantaggio non indifferente in una popolazione che tende ad invecchiare (1, 2). 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 una adeguata programmazione delle spese e degli investimenti in termini di prevenzione primaria e di cura.

Riferimenti bibliografici

- (1) Jarett D. Berry, et al. Lifetime Risks of Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2012; 366: 321-9.
- (2) Daviglius ML, et al. Favorable cardiovascular risk profile in middle age and health-related quality of life in older age. *Arch Intern Med.* 2003; 163: 2.460-2.468.



Mortalità per malattie ischemiche del cuore e per malattie cerebrovascolari

Significato. Rappresenta il numero di decessi che si osserva in un certo periodo di tempo (in questo caso gli anni 2020 e 2021) per il gruppo di cause che rappresentano le malattie ischemiche del cuore e le malattie cerebrovascolari, per 10.000 persone residenti nelle singole regioni, di età ≥ 45 anni e per le singole fasce di età 45-54, 55-64, 65-74, 75 anni ed oltre, relativi allo stesso periodo. I tassi riportati sono riferiti, esclusivamente, alla causa di morte principale e non tengono in considerazione le cause secondarie. Questo indicatore è di fondamentale importanza poiché, in Italia, la mortalità per le malattie ischemiche del cuore (ICD-9-CM 410-414, ICD-10 I20-I25) rappresenta ancora la maggiore causa di morte (circa il 10% della mortalità generale ed il 28% del complesso

delle malattie del sistema circolatorio), così come rappresenta una delle maggiori cause di morte in quasi tutti i Paesi industrializzati; la mortalità per le malattie cerebrovascolari (ICD-9-CM 430-438, ICD-10 I60-I69) rappresenta circa il 9% della mortalità generale ed il 25% del complesso delle malattie del sistema circolatorio. 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). Nelle tabelle sono riportati i tassi specifici per le fasce di età 45-54, 55-64, 65-74, 75 anni ed oltre ed il tasso di mortalità std per l'età >45 anni. La fonte utilizzata è la banca dati *Health for All-Italia* dell'Istat.

Tasso di mortalità per malattie ischemiche del cuore

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

Tasso di mortalità per malattie cerebrovascolari

$$\frac{\text{Numeratore}}{\text{Denominatore}} = \frac{\text{Decessi per malattie cerebrovascolari}}{\text{Popolazione media residente}} \times 10.000$$

Validità e limiti. Il tasso std 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 descrizione della mortalità rappresenta, pertanto, un elemento di grande importanza per la conoscenza dello stato di salute di una popolazione e può fornire indicazioni utili sull'allungamento dell'aspettativa di vita. Tuttavia, bisogna tener conto delle caratteristiche delle diverse cause di morte: una mortalità elevata può essere legata, per esempio, alla grande diffusione di una malattia, ma anche all'elevata letalità di una malattia non necessariamente molto diffusa (si pensi al fenomeno dell'*Acquired Immune Deficiency Syndrome* nel culmine dell'epidemia e prima dell'introduzione di terapie efficaci).

L'esame della mortalità per causa nel nostro Paese può fornire, dunque, indicazioni utili per la programmazione, sia in termini di attivazione di strutture di cura, sia per l'attuazione di adeguate misure di prevenzione.

La procedura di standardizzazione comporta, sostanzialmente, gli stessi vantaggi descritti nella Sezione

precedente relativa ai tassi di ospedalizzazione; la standardizzazione riguarda la fascia di età 45 anni ed oltre.

I tassi di mortalità per causa, relativi agli anni 2020 e 2021, probabilmente risentono ancora dell'effetto dovuto al passaggio dalla 9^a alla 10^a revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie, notevolmente più complessa della precedente. L'Istat ha integrato i dati di mortalità anche per gli anni 2004 e 2005, fino ad alcuni anni fa ancora non riportati.

Valore di riferimento/Benchmark. L'atteso è che il tasso di mortalità sia il più basso possibile.

Descrizione dei risultati

Malattie ischemiche del cuore

Nel nostro Paese, la mortalità per le malattie ischemiche del cuore continua a interessare quasi il doppio degli uomini rispetto alle donne; in particolare, nel 2020, si sono registrati 10,95 decessi per 10.000 fra gli uomini e 5,76 decessi per 10.000 fra le donne e nel 2021 i tassi di mortalità sono risultati pari a 10,08 decessi per 10.000 negli uomini e 5,25 decessi per 10.000 nelle donne. A causa della pandemia legata al SARS-CoV-2, nel 2020, per la prima volta dal 2003, si è registrato un leggerissimo aumento dei tassi di



mortalità per malattie ischemiche rispetto al 2019 (10,68 decessi per 10.000 negli uomini e 5,67 decessi per 10.000 nelle donne; vedere Capitolo “Malattie cardio e cerebrovascolari” nelle precedenti Edizioni del Rapporto Osservasalute). Nel 2021, invece, riprende il trend in discesa dei tassi di mortalità totali in entrambi i generi e quasi tutte le regioni. A livello regionale, nel 2020, il tasso più elevato di mortalità per le malattie ischemiche del cuore si riscontra in Campania, sia per gli uomini (14,75 per 10.000) che per le donne (9,15 per 10.000) (Tabella 1, Tabella 2). Per gli uomini, inoltre, si registrano tassi di mortalità elevati anche in Abruzzo (13,47 per 10.000), mentre per le donne in Molise (7,00 per 10.000). I tassi di mortalità più bassi, invece, si osservano in Toscana, sia per gli uomini (8,63 per 10.000) che per le donne (4,13 per 10.000).

Anche nel 2021 i tassi più elevati di mortalità per le malattie ischemiche del cuore si riscontrano in Campania, sia per gli uomini (13,96 per 10.000) che per le donne (8,75 per 10.000) (Tabella 1, Tabella 2). Si registrano tassi di mortalità elevati anche in Molise, sia per gli uomini (13,71 per 10.000) che per le donne (7,19 per 10.000). I tassi di mortalità più bassi, invece, si osservano nella PA di Bolzano per gli uomini (7,78 per 10.000) e in Sardegna per le donne (3,39 per 10.000).

Risulta evidente il trend in aumento dei tassi di mortalità al crescere della classe di età in entrambi gli anni ed in entrambi i generi. Nel 2020, complessivamente, negli uomini il tasso di mortalità passa da 2,15 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 anni a 86,93 decessi per 10.000 negli ultra 75enni, aumentando di circa 40 volte, mentre nelle donne cresce da 0,48 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 anni a 64,24 decessi per 10.000 nelle ultra 75enni, aumentando di circa 134 volte. Nel 2021, complessivamente, negli uomini il tasso di mortalità passa da 2,16 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 anni a 79,79 decessi per 10.000 negli ultra 75enni, aumentando di circa 37 volte, mentre nelle donne cresce da 0,39 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 anni a 58,20 decessi per 10.000 nelle ultra 75enni, aumentando di circa 149 volte. Tali trend si riflettono, anche se con dinamiche diverse, nelle singole regioni.

Malattie cerebrovascolari

La mortalità per le malattie cerebrovascolari colpisce maggiormente gli uomini rispetto alle donne; in particolare, nel 2020, si sono registrati 7,44 decessi per 10.000 fra gli uomini e 6,66 decessi per 10.000 fra le donne. Nel 2021, i tassi di mortalità complessivi, sempre per malattie cerebrovascolari, sono stati 6,85

decessi per 10.000 fra gli uomini e 6,13 decessi per 10.000 fra le donne. Anche per le malattie cerebrovascolari, a causa della pandemia legata al SARS-CoV-2, nel 2020, per la prima volta dal 2003, si è registrato un leggerissimo aumento dei tassi di mortalità rispetto al 2019 (7,29 decessi per 10.000 negli uomini e 6,37 decessi per 10.000 nelle donne; vedere Capitolo “Malattie cardio e cerebrovascolari” nelle precedenti Edizioni del Rapporto Osservasalute). Nel 2021, invece, riprende il trend in discesa dei tassi di mortalità in entrambi i generi ed in quasi tutte le regioni. Per le malattie cerebrovascolari, nel 2020, il primato negativo spetta alla Campania per gli uomini (9,65 per 10.000) e alla Sicilia per le donne (9,22 per 10.000) (Tabella 3, Tabella 4). Inoltre, si registrano tassi di mortalità particolarmente elevati anche in Sicilia per gli uomini (9,61 per 10.000) e in Campania per le donne (9,12 per 10.000). I tassi di mortalità più bassi, invece, si sono registrati nella PA di Trento, sia per gli uomini (5,24 per 10.000) che per le donne (4,31 per 10.000).

Nel 2021, i tassi più elevati di mortalità per le malattie cerebrovascolari si riscontrano nella Valle d'Aosta per gli uomini (10,19 per 10.000) e in Sicilia per le donne (8,95 per 10.000) (Tabella 3, Tabella 4). Si registrano tassi di mortalità elevati anche in Sicilia ed in Campania per gli uomini (9,50 e 9,09 per 10.000, rispettivamente) e in Campania e Valle d'Aosta per le donne (8,80 e 8,21 per 10.000, rispettivamente). I tassi di mortalità più bassi, invece, si osservano nella PA di Bolzano per gli uomini (4,89 per 10.000) e nella PA di Trento per le donne (4,30 per 10.000).

Non sembra essere presente un gradiente geografico. Risulta evidente il trend in aumento dei tassi di mortalità per malattie cerebrovascolari al crescere della classe di età in entrambi i generi. Nel 2020, complessivamente, negli uomini il tasso di mortalità passa da 0,86 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 anni a 66,23 decessi per 10.000 negli ultra 75enni, aumentando di circa 77 volte, mentre nelle donne cresce da 0,53 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 anni a 75,11 decessi per 10.000 nelle ultra 75enni, aumentando di circa 142 volte.

Nel 2021, complessivamente, negli uomini il tasso di mortalità per malattie cerebrovascolari passa da 0,77 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 anni a 60,53 decessi per 10.000 negli ultra 75enni, aumentando di circa 79 volte, mentre nelle donne cresce da 0,57 decessi per 10.000 nella classe di età 45-54 anni a 68,74 decessi per 10.000 nelle ultra 75enni, aumentando di circa 121 volte. Tale trend si riflette, anche se con dinamiche diverse, nelle singole regioni.



**Tabella 1** - Tasso (standardizzato e specifico per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore per regione. Maschi - Anni 2020-2021

Regioni	2020					2021				
	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	2,66	6,87	19,85	81,40	10,84	2,58	5,96	14,41	68,91	8,94
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,98	14,17	16,60	71,30	10,73	4,98	4,25	23,36	77,42	11,06
Lombardia	2,16	6,67	16,78	83,70	10,84	2,13	5,94	14,40	72,67	9,43
Bolzano-Bozen	1,64	7,46	16,92	68,72	9,49	1,20	4,00	11,69	63,16	7,78
Trento	1,88	4,16	12,16	85,31	10,17	2,40	4,08	13,70	74,15	9,32
Veneto	1,83	5,17	13,04	80,77	9,98	2,21	4,50	13,72	74,84	9,40
Friuli Venezia Giulia	1,01	5,82	19,26	81,72	10,66	1,64	7,13	17,52	79,38	10,67
Liguria	1,90	6,66	16,79	86,41	10,62	1,43	7,18	14,69	82,14	9,97
Emilia-Romagna	1,91	5,02	13,77	80,43	9,50	1,86	5,26	12,82	72,24	8,69
Toscana	1,45	5,14	14,68	69,49	8,63	1,36	4,97	12,53	63,27	7,82
Umbria	1,21	6,49	15,97	86,23	10,19	1,22	5,39	15,62	85,19	10,10
Marche	1,70	5,75	17,54	98,78	11,54	2,23	5,75	14,03	92,01	10,55
Lazio	2,21	6,38	17,81	91,76	11,52	2,53	7,12	17,41	84,87	10,90
Abruzzo	2,38	6,58	20,81	114,42	13,47	2,52	6,46	16,10	102,58	11,86
Molise	3,11	5,88	15,42	112,92	12,46	1,35	10,33	23,37	111,22	13,71
Campania	3,26	8,53	23,47	112,65	14,75	2,50	9,00	20,46	107,90	13,96
Puglia	1,71	5,93	14,85	89,57	10,84	1,38	5,10	14,71	82,73	10,04
Basilicata	2,16	7,46	16,86	102,57	11,61	1,95	8,14	14,55	89,21	10,64
Calabria	2,15	6,83	18,78	90,74	11,24	3,08	6,40	19,78	92,22	11,51
Sicilia	2,21	6,79	16,55	86,81	10,87	2,58	7,28	18,47	87,20	11,19
Sardegna	3,22	9,22	20,14	77,49	11,01	2,50	5,92	14,88	63,47	8,61
Italia	2,15	6,46	17,14	86,93	10,95	2,16	6,22	15,63	79,79	10,08

Fonte dei dati: Istat. Health for All-Italia. Anno 2023.

Tabella 2 - Tasso (standardizzato e specifico per 10.000) di mortalità per malattie ischemiche del cuore per regione. Femmine - Anni 2020-2021

Regioni	2020					2021				
	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,34	1,40	5,36	52,73	4,86	0,35	1,29	4,85	46,66	4,28
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	0,00	5,18	52,32	4,63	0,96	0,00	1,28	41,78	3,62
Lombardia	0,55	1,21	4,89	57,46	5,20	0,33	1,18	4,83	50,14	4,59
Bolzano-Bozen	0,47	1,10	4,94	44,73	4,36	0,00	0,53	3,78	45,96	4,16
Trento	0,47	1,27	3,23	67,06	5,44	0,24	0,75	3,52	60,44	4,94
Veneto	0,32	0,91	3,61	61,53	5,21	0,23	0,84	3,93	55,24	4,80
Friuli Venezia Giulia	0,81	1,33	3,37	75,66	6,38	0,51	0,65	4,26	62,19	5,37
Liguria	0,56	1,58	5,51	61,23	5,34	0,25	1,06	4,01	51,98	4,47
Emilia-Romagna	0,30	1,26	4,83	54,43	4,71	0,25	1,18	4,26	50,50	4,39
Toscana	0,13	0,98	3,40	47,96	4,13	0,26	0,86	3,62	41,63	3,66
Umbria	0,14	1,23	3,95	72,74	5,76	0,00	0,76	4,10	65,00	5,21
Marche	0,50	1,07	5,02	78,65	6,33	0,50	0,89	4,56	68,86	5,66
Lazio	0,46	1,64	6,31	73,14	6,65	0,35	1,58	5,45	68,93	6,17
Abruzzo	0,39	1,24	5,39	82,88	6,86	0,39	1,43	5,31	80,29	6,67
Molise	0,43	1,33	6,22	87,29	7,00	0,45	0,44	3,57	94,16	7,19
Campania	0,74	2,31	8,86	96,15	9,15	0,73	2,54	9,27	89,59	8,75
Puglia	0,32	1,66	5,51	71,79	6,46	0,39	1,05	5,01	65,78	5,92
Basilicata	0,70	1,66	5,29	68,22	5,78	0,48	0,94	5,74	65,58	5,61
Calabria	0,70	1,36	6,18	74,00	6,55	0,35	1,14	5,87	71,51	6,23
Sicilia	0,74	1,81	7,43	58,51	5,79	0,62	1,67	6,76	56,42	5,53
Sardegna	0,56	1,30	6,23	47,89	4,77	0,61	1,08	2,97	36,18	3,39
Italia	0,48	1,43	5,51	64,24	5,76	0,39	1,29	5,17	58,20	5,25

Fonte dei dati: Istat. Health for All-Italia. Anno 2023.





MALATTIE CARDIO E CEREBROVASCOLARI

203

Tabella 3 - Tasso (standardizzato e specifico per 10.000) di mortalità per malattie cerebrovascolari per regione. Maschi - Anni 2020-2021

Regioni	2020					2021				
	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,96	2,68	8,89	83,54	9,15	0,68	2,56	8,08	66,53	7,39
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	0,00	12,45	51,85	6,17	1,00	1,06	16,49	83,87	10,19
Lombardia	0,59	1,92	8,22	58,97	6,78	0,57	1,67	7,43	50,46	5,81
Bolzano-Bozen	0,70	0,28	6,35	54,80	5,99	0,24	1,86	7,10	41,53	4,89
Trento	0,94	2,08	5,41	44,49	5,24	0,96	1,27	4,34	43,93	5,01
Veneto	0,59	1,56	7,18	54,10	6,15	0,52	1,96	6,71	50,23	5,76
Friuli Venezia Giulia	0,81	1,60	7,17	65,26	7,35	1,03	2,79	9,32	54,35	6,62
Liguria	0,58	2,22	10,46	70,96	7,74	0,59	3,03	7,73	64,01	6,96
Emilia-Romagna	0,68	2,32	6,65	58,34	6,27	0,74	1,85	7,38	54,62	5,92
Toscana	0,74	2,65	7,67	74,82	7,90	0,85	1,90	9,30	67,60	7,38
Umbria	0,75	2,50	10,78	64,98	7,28	0,61	2,77	4,35	66,12	6,78
Marche	0,59	1,98	7,18	72,44	7,40	0,43	1,85	7,60	67,76	7,06
Lazio	1,24	2,56	8,97	54,10	6,41	0,86	2,14	9,15	52,64	6,17
Abruzzo	0,60	2,41	8,78	68,07	7,39	0,70	3,77	9,05	59,66	6,76
Molise	0,44	2,71	9,36	68,14	7,15	1,35	3,14	10,87	73,71	8,16
Campania	1,16	3,36	11,73	81,63	9,65	1,10	2,79	10,73	77,03	9,09
Puglia	0,70	2,81	5,68	50,98	5,74	0,77	1,94	7,35	49,58	5,72
Basilicata	0,48	1,74	4,14	62,75	6,04	0,73	2,71	9,59	70,01	7,38
Calabria	1,49	3,07	9,49	80,15	8,69	0,90	3,58	11,42	77,03	8,62
Sicilia	1,29	4,09	12,21	83,21	9,61	1,21	3,02	11,16	84,42	9,50
Sardegna	1,52	2,86	10,41	70,76	8,29	0,53	2,35	7,90	52,63	6,11
Italia	0,86	2,51	8,66	66,23	7,44	0,77	2,28	8,51	60,53	6,85

Fonte dei dati: Istat. Health for All-Italia. Anno 2023.

Tabella 4 - Tasso (standardizzato e specifico per 10.000) di mortalità per malattie cerebrovascolari per regione. Femmine - Anni 2020-2021

Regioni	2020					2021				
	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std	45-54	55-64	65-74	75+	Tassi std
Piemonte	0,54	1,40	6,44	96,46	8,33	0,84	1,53	4,21	83,14	7,10
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	0,00	1,07	2,59	89,39	7,69	0,00	1,04	12,82	84,66	8,21
Lombardia	0,56	1,13	5,07	72,81	6,40	0,56	0,85	4,56	60,46	5,36
Bolzano-Bozen	0,24	0,55	5,32	57,30	5,19	0,24	0,27	6,43	53,31	4,95
Trento	0,00	0,76	3,23	50,84	4,31	0,24	0,75	1,60	52,31	4,30
Veneto	0,40	1,27	4,51	58,52	5,25	0,48	0,89	4,10	53,45	4,78
Friuli Venezia Giulia	0,30	2,21	5,36	74,47	6,63	0,41	0,76	5,27	65,74	5,87
Liguria	0,96	1,75	5,70	78,03	6,89	0,33	1,06	5,06	66,75	5,68
Emilia-Romagna	0,27	1,51	4,45	66,08	5,68	0,44	1,09	5,19	61,31	5,33
Toscana	0,72	0,95	4,70	77,73	6,58	0,53	1,47	4,89	71,92	6,17
Umbria	0,86	1,70	4,85	70,94	6,04	0,58	1,22	3,21	71,83	5,81
Marche	0,58	0,98	2,24	72,09	5,78	0,50	0,97	4,14	70,86	5,88
Lazio	0,52	0,99	5,49	59,45	5,52	0,53	1,61	5,94	56,67	5,37
Abruzzo	0,77	1,24	5,14	67,43	5,82	0,49	1,43	5,67	69,45	5,99
Molise	0,87	2,21	6,74	79,08	6,70	0,45	1,31	5,61	69,63	5,96
Campania	0,67	1,89	7,09	98,19	9,12	0,89	1,79	7,21	93,83	8,80
Puglia	0,35	1,59	3,80	54,60	5,05	0,61	1,42	4,93	52,50	5,01
Basilicata	0,47	0,95	8,23	71,07	6,25	0,71	1,17	5,45	69,50	5,85
Calabria	0,56	2,08	7,15	83,57	7,50	0,85	1,42	7,00	86,63	7,63
Sicilia	0,58	1,97	8,08	101,10	9,22	0,51	2,20	7,63	97,41	8,95
Sardegna	0,56	1,30	5,25	76,56	6,91	0,38	1,01	3,81	60,81	5,41
Italia	0,53	1,41	5,48	75,11	6,66	0,57	1,32	5,30	68,74	6,13

Fonte dei dati: Istat. Health for All-Italia. Anno 2023.



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. 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 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 comprendere la diffusione della malattia nella popolazione e alla capacità di intervento del sistema sanitario, sia in termini di prevenzione che di cura. Tutti i dati statistici confermano che la mortalità e la morbosità 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. Vanno poi 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, nella realizzazione di azioni di prevenzione indivi-

duali e di comunità sui fattori di rischio. La struttura di una popolazione varia lentamente e, per molti aspetti, inesorabilmente, mentre è possibile incidere sulla mortalità e sulla morbosità attraverso una adeguata programmazione delle spese e degli investimenti, anche se con diverse priorità a livello regionale.

Evidente è il gradiente Nord-Sud ed Isole sia per la mortalità che per la morbosità: sicuramente la differente distribuzione dei fattori di rischio cardiovascolare (ipertensione arteriosa, dislipidemia, diabete, abitudine al fumo e obesità), come dimostrato nella *Health Examination Survey* italiana (2), giocano un ruolo non indifferente nello sviluppo degli eventi.

Spesso sentiamo affermare che le malattie cardiovascolari, in termini di mortalità, colpiscono maggiormente le donne rispetto agli uomini; in realtà questa differenza dipende dal fatto che i numeri in assoluto sono maggiori nelle donne rispetto agli uomini, in età avanzata; ciò succede perché la popolazione femminile è più ampia, in quanto le donne hanno una aspettativa di vita maggiore rispetto agli uomini.

Le donne hanno eventi con sintomatologia diversa, spesso si ricoverano più tardi, con eventi più gravi e, quindi, presentano una letalità maggiore.

Riferimenti bibliografici

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

(2) Giampaoli S, Vanuzzo D, e il Gruppo di Ricerca dell'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare/Health Examination Survey. La salute cardiovascolare degli italiani, 3° Atlante Italiano delle Malattie Cardiovascolari, Edizione 2014; *Giornale Italiano di Cardiologia* 2014; 15 (4 Suppl 1): 7S-31S.



Nutrizione, attività fisica e abitudine al fumo nella popolazione generale adulta italiana: i risultati della *Health Examination Survey* - Progetto CUORE 2018-2019

Dott.ssa Chiara Donfrancesco, Dott.ssa Brigitta Buttari, Dott.ssa Benedetta Marcozzi, Dott.ssa Sabina Sieri, Dott.ssa Anna Di Lonardo, Dott.ssa Cinzia Lo Noce, Dott.ssa Elisabetta Profumo, Dott.ssa Claudia Agnoli, Dott.ssa Serena Vannucchi, Dott. Marco Silano, Dott.ssa Daniela Galeone, Dott. Paolo Bellisario, Dott. Luigi Palmieri

Le malattie non trasmissibili (NCD), come malattie cardiovascolari, tumori e malattie respiratorie croniche, rimangono le principali cause di morte in tutto il mondo (1). Il consumo di tabacco, abitudini alimentari scorrette, attività fisica insufficiente/sedentarietà e consumo rischioso e dannoso di alcol, unitamente alle caratteristiche dell'ambiente e del contesto sociale, economico e culturale, rappresentano i principali fattori di rischio modificabili nei Paesi occidentali. Per contrastare le suddette patologie, il Piano d'azione globale per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili 2013-2020 dell'OMS, esteso al 2030, raccomanda agli Stati membri il raggiungimento di nove Obiettivi globali, quali la riduzione della mortalità complessiva per malattie cardiovascolari, tumori, malattie respiratorie croniche e diabete, la riduzione dell'uso dannoso di alcol, dell'assunzione di sale/sodio, del consumo di tabacco, dell'ipertensione arteriosa, l'aumento dell'attività fisica, il rallentamento della crescita del diabete e dell'obesità, l'offerta di adeguata terapia farmacologica e di counselling per la prevenzione di infarto e ictus, nonché di tecnologie di base e farmaci essenziali.

In Italia il programma "Guadagnare salute: rendere facili le scelte salutari" (DPCM 4 maggio 2007) e il PNP mirano a intervenire sui fattori di rischio modificabili e comportamentali delle malattie non trasmissibili attraverso un approccio intersettoriale e life-course, secondo i principi della "Salute in tutte le politiche".

Nell'ambito di "Guadagnare salute" è stata condotta l'indagine *Health Examination Survey* (HES) 2018-2019 del Progetto CUORE, coordinata dal Dipartimento Malattie cardiovascolari, endocrino-metaboliche e invecchiamento dell'ISS, nella quale sono state effettuate misurazioni dirette e raccolte molteplici informazioni tra cui le abitudini alimentari, l'attività fisica e l'abitudine al fumo in campioni casuali della popolazione generale italiana di età compresa tra i 35-74 anni, arruolati in 10 regioni distribuite tra Nord, Centro e Sud (2). L'indagine, promossa e finanziata dal Ministero della Salute, CCM, è riconosciuta nell'ambito del Programma Statistico Nazionale e della collaborazione *European Health Examination Survey* (3).

Attraverso la somministrazione face to face di un questionario sono state raccolte informazioni circa l'abitudine corrente di fumo di sigaretta e il numero di sigarette consumate al giorno per tali fumatori. È stato definito come "fumatore attuale" una persona che fuma almeno una sigaretta al giorno; le sigarette considerate sono quelle confezionate in pacchetto, fatte a mano o elettroniche. I dati sull'attività fisica sono stati raccolti attraverso un questionario somministrato face to face articolato su quattro livelli di esercizio fisico (sedentarietà, attività fisica lieve, moderata e pesante), separatamente per attività fisica al lavoro e nel tempo libero. Le abitudini alimentari sono state raccolte attraverso l'auto-somministrazione della versione italiana del questionario di frequenza utilizzato nello studio *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*. Il questionario include delle foto per la scelta della porzione consumata, indaga le pietanze, il tipo di condimento e le modalità di cottura preferiti, la frequenza dei pasti consumati fuori casa e quanto spesso ogni alimento viene generalmente consumato (settimanalmente, mensilmente, annualmente). È stata valutata la prevalenza delle persone che seguivano uno stile di vita sano, definito come essere non fumatori, non sedentari nel tempo libero e avere un consumo alimentare caratterizzato da almeno 5 comportamenti alimentari corretti (verdure ≥ 200 g/giorno; frutta 150-375 g/giorno; pesce 150 g a porzione almeno due volte a settimana, formaggio non più di tre volte alla settimana 50-100 g per porzione; salsicce, salumi e altre carni conservate non più di una volta alla settimana 50 g per porzione; torte e dessert non più di una volta a settimana 100 g per porzione; bevande zuccherate meno di una volta alla settimana 330 ml; consumo di bevande alcoliche limitato a ≤ 24 g alcol/giorno negli uomini di età compresa tra 35-64 anni, ≤ 12 g alcol/giorno nelle donne di età compresa tra 35-64 anni e ≤ 12 g alcol/giorno negli uomini e nelle donne di età compresa tra 65-74 anni).

Sebbene non ci siano differenze statisticamente significative tra le macro aree geografiche Nord, Centro e Sud, risulta una propensione dei fumatori uomini residenti nel Sud a fumare un numero di sigarette medio giornaliero maggiore rispetto alle altre due aree; una propensione maggiore sia degli uomini che delle donne meridionali alla sedentarietà nel tempo libero; nelle donne, nel Sud risulta una prevalenza di sedentarietà al lavoro tendenzialmente minore rispetto alle regioni del Nord e del Centro (Tabella 1) (4, 5).

Riguardo alle abitudini alimentari, sia negli uomini che nelle donne nelle tre aree geografiche, per gli alimenti considerati (frutta, verdura, pesce, formaggio, carne processata, dolci e bevande zuccherate) la prevalenza di consumo bilanciato non risulta mai superiore al 60%; particolarmente basse le prevalenze di consumo desiderabile di carne processata e dolci (Tabella 2) (4, 5). Negli uomini residenti nelle regioni del Sud risulta una mag-



gior prevalenza di consumo entro le quantità desiderabili di formaggi rispetto agli uomini residenti nelle regioni del Nord, similmente per il consumo di dolci rispetto alle regioni del Nord e del Centro (Tabella 2) (4, 5). Nelle donne delle regioni del Centro si osserva una maggiore propensione ad assumere le quantità desiderabili di verdura e in quelle delle regioni del Nord di frutta, mentre le donne residenti nelle regioni del Sud hanno una maggior tendenza a consumare dolci entro le quantità desiderabili rispetto alle donne del Nord e del Centro (Tabella 2) (4,5).

Complessivamente, la prevalenza di persone che seguono uno stile di vita corretto (non fumatore, non sedentarietà nel tempo libero con almeno 5 comportamenti alimentari sani) è risultata pari al 10% negli uomini e al 14% nelle donne (4, 5).

I dati sui principali stili di vita come l'abitudine al fumo, l'attività fisica e l'alimentazione raccolti nel 2018-2019 hanno mostrato livelli ancora piuttosto elevati di fumatori, di persone sedentarie e con comportamenti alimentari scorretti, anche se la prevalenza di stili di vita sani combinati è in aumento rispetto al periodo 2008-2012, rimanendo maggiore tra le donne (4, 5). L'andamento dei singoli stili di vita è complessivamente stabile con piccole variazioni: lieve diminuzione dell'abitudine al fumo, lieve aumento della sedentarietà durante il tempo libero, lieve aumento del consumo desiderabile di verdure e pesce e lieve diminuzione del consumo desiderabile di carne processata (4, 5).

Tali risultati mostrano la necessità del proseguimento delle strategie intersettoriali e trasversali intraprese a livello nazionale e regionale, basate su azioni che coinvolgono diversi settori della società e delle Istituzioni con interventi specifici per contrastare il fumo, promuovere l'attività fisica e un'alimentazione equilibrata, nonché il monitoraggio degli stili di vita e dei fattori e condizioni di rischio correlati.

Tabella 1 - Abitudine al fumo e sedentarietà (valori per 100 e valori assoluti) nel tempo libero e a lavoro nella popolazione di età 35-74 anni per genere, regione e macroaree geografiche - Anni 2018-2019

Regioni	Maschi				Femmine			
	Fumatori correnti	N sigarette al giorno media	Sedentarietà nel tempo libero %	Sedentarietà al lavoro %	Fumatori correnti	N sigarette al giorno media	Sedentarietà nel tempo libero %	Sedentarietà al lavoro %
	%				%			
Abruzzo	24	11	31	44	23	10	49	43
Basilicata	22	14	29	50	14	10	50	46
Calabria	18	17	49	42	11	9	48	29
Emilia-Romagna	21	15	47	35	18	15	45	38
Lazio	31	15	35	48	21	11	48	47
Liguria	19	12	27	48	17	10	32	50
Lombardia	24	15	28	29	18	8	43	50
Piemonte	22	10	22	64	17	9	30	62
Sicilia	22	18	40	38	30	13	66	42
Toscana	28	10	27	48	17	11	37	54
Macroarea								
<i>Nord</i>	22	13	31	45	18	11	37	51
<i>Centro</i>	29	12	31	48	20	11	43	51
<i>Sud</i>	22	15	37	44	19	11	53	41

Note: medie e percentuali standardizzate per genere ed età utilizzando la popolazione italiana Istat 2019; si definisce fumatore attuale una persona che fuma una o più sigarette al giorno; il numero di sigarette si riferisce alle sigarette confezionate, fatte a mano o elettroniche; area italiana: Nord (Piemonte, Lombardia, Liguria, Emilia Romagna), Centro (Toscana, Lazio); Sud (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Sicilia).

Fonte dei dati: Health Examination Survey - Progetto CUORE 2018-2019.

MALATTIE CARDIO E CEREBROVASCOLARI

207

Tabella 2 Abitudini alimentari (valori in grammi e valori per 100) nella popolazione di età 35-74 anni per genere, regioni e macroaree geografiche - Anni 2018-2019

Regioni	Verdura		Frutta		Pescce		Formaggio		Carne processata		Dolci		Bevande zuccherate	
	Consumo medio (g/die)	% sano consumato	Consumo medio (g/die)	% sano consumato	Consumo medio (g/die)	% sano consumato	Consumo medio (g/die)	% sano consumato	Consumo medio (g/die)	% sano consumato	Consumo medio (g/die)	% sano consumato	Consumo medio (g/die)	% sano consumato
Maschi														
Basilicata	161	29	273	49	46	44	43	46	42	83	8	119	50	
Calabria	168	32	331	34	49	47	35	56	40	80	19	125	50	
Emilia-Romagna	169	24	279	44	52	56	54	40	42	94	6	94	56	
Lazio	183	34	282	51	183	54	41	45	36	76	7	104	52	
Liguria	170	28	265	48	56	50	47	43	30	91	10	105	52	
Lombardia	143	22	221	48	36	32	44	40	31	88	8	96	55	
Piemonte	183	34	254	50	45	47	41	42	30	79	8	79	52	
Sicilia	152	19	268	55	42	38	43	43	42	85	9	117	64	
Toscana	183	32	248	53	33	32	36	46	33	81	7	66	53	
Maschi														
Macroarea	167	27	256	50	48	47	46	42	33	10	8	94	54	
Nord	183	33	263	54	41	42	39	46	35	15	7	84	53	
Centro	160	26	289	47	45	43	41	48	42	10	12	120	55	
Femmine														
Basilicata	181	37	285	53	43	44	34	59	26	19	8	90	62	
Calabria	181	36	268	42	45	44	42	44	26	18	18	58	60	
Emilia-Romagna	186	40	299	62	45	44	42	50	27	15	13	90	53	
Lazio	191	40	287	52	43	41	35	51	26	16	10	81	53	
Liguria	176	42	286	50	48	47	37	57	23	24	11	69	58	
Lombardia	167	34	266	54	41	33	38	52	25	18	7	65	60	
Piemonte	204	41	256	56	36	33	38	52	21	31	9	72	65	
Sicilia	157	30	220	49	39	44	30	64	25	17	17	59	63	
Toscana	210	47	307	51	44	39	39	54	21	28	7	64	65	
Femmine														
Macroarea	184	39	277	55	43	40	38	53	24	22	10	74	59	
Nord	200	43	296	52	43	40	37	52	24	21	9	73	58	
Centro	173	35	259	48	42	42	35	56	26	18	14	71	62	

Note: medie e percentuali standardizzate per genere ed età utilizzando la popolazione italiana Istat 2019; comportamenti alimentari corretti: verdure ≥ 200 g/giorno; frutta 150-375 g/giorno; pesce almeno due volte a settimana 150 g a porzione; formaggio non più di tre volte alla settimana 50-100 g per porzione; salicce, salumi e altre carni conservate non più di una volta alla settimana 50 g per porzione; torte e dessert non più di una volta a settimana 100 g per porzione; bevande zuccherate meno di una volta alla settimana 330 ml; area italiana: Nord (Piemonte, Lombardia, Liguria, Emilia Romagna); Centro (Toscana, Lazio); Sud (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Sicilia). **Fonte dei dati:** Health Examination Survey - Progetto CUORE 2018-2019.

**Riferimenti bibliografici**

- (1) Global Action Plan for the prevention and control of Noncommunicable Diseases 2013-2020. World Health Organization 2013.
- (2) Health Examination Survey 2018-2019 - Progetto CUORE. Disponibile sul sito: www.cuore.iss.it/indagini/Hes2018-2019.
- (3) European Health Examination Survey (EHES) - Measuring the Health of Europeans. Disponibile sul sito: www.ehes.info/national/national_hes_status.htm.
- (4) Piattaforma dati CuoreData - Progetto CUORE. Disponibile sul sito: www.cuore.iss.it/indagini/CuoreData.
- (5) Donfrancesco C, Buttari B, Marozzi B, Sieri S, Di Lonardo A, Lo Noce C, Profumo E, Vespasiano F, Agnoli C, Vannucchi S, Silano M, Galeone D, Bellisario P, Vaia F, Palmieri L. Nutrition, Physical Activity and Smoking Habit in the Italian General Adult Population: CUORE Project Health Examination Survey 2018-2019. Healthcare (Basel). 2024 Feb 15; 12(4): 475.





Progetto Nazionale di Prevenzione Cardiovascolare “Banca del Cuore”

Prof. Michele Massimo Gulizia, Dott.ssa Fabiana Lucà, Dott.ssa Maria Teresa Manes, Dott.ssa Giovanna Geraci, Dott. Roberto Ceravolo, Dott. Maurizio Giuseppe Abrignani, Dott. Fabrizio Oliva, Dott. Federico Nardi, Prof. Furio Colivicchi, Dott. Domenico Gabrielli

La Fondazione per il Tuo cuore-*Heart Care Foundation* Onlus, fondata nel 1998 grazie all’iniziativa dell’Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri (ANMCO), è un Ente di ricerca riconosciuto con Decreto del Ministero della Sanità del 25 settembre 2000, che persegue la finalità, di interesse collettivo e di solidarietà sociale, di promuovere lo sviluppo della conoscenza nel settore medico scientifico, in particolare nel campo cardiologico, attivandosi nella ricerca scientifica e nello sviluppo di strategie innovative per la cura e la prevenzione personalizzate delle malattie cardiovascolari (il più importante problema di salute nel mondo occidentale) e nella istruzione, formazione e sensibilizzazione della popolazione attraverso la diffusione della cultura della prevenzione globale primaria e secondaria, della promozione della salute nella comunità e della riduzione del rischio, allo scopo di ridurre l’impatto sociale delle malattie cardiovascolari.

Per questa sfida la Fondazione si avvale del supporto degli oltre 6.200 Cardiologi iscritti all’ANMCO, con oltre 762 Cardiologie collegate in rete al proprio Centro Studi.

Allo scopo di concretizzare nel mondo reale le proprie finalità, la Fondazione, fin dalla sua costituzione, ha messo in campo strumenti idonei a raggiungere tutta la popolazione e, pertanto, promuove attivamente Campagne Educazionali di Prevenzione del Rischio Cardiovascolare Globale a livello nazionale, rivolgendosi a tutte le fasce di età della popolazione.

Nel 2015, allo scopo di elaborare adeguati e dinamici indicatori dell’effettivo bisogno di salute della popolazione e di mettere in pratica una corretta educazione sanitaria sui fattori di rischio cardiovascolare, è nato il Progetto Nazionale di Prevenzione Cardiovascolare “Banca del Cuore” (Progetto BdC), iniziativa innovativa ideata dal Prof. Michele Massimo Gulizia, Presidente della Fondazione, che ha ricevuto la medaglia al merito dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri “per l’alto valore scientifico, assistenziale e sociale” e che gode del Patrocinio della Presidenza del Consiglio dei Ministri, del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, di Radiotelevisione Italiana-Responsabilità Sociale e di Federsanità-Associazione Nazionale dei Comuni Italiani. La BdC è una “cassaforte” virtuale il cui *database* contiene le informazioni del profilo cardiovascolare dei cittadini che vi afferiscono, tra cui principalmente: elettrocardiogramma (ECG), dati di pressione arteriosa, dati antropometrici, storia clinica cardiovascolare, dati su stile di vita, anamnesi sulle altre malattie sofferte (con particolare attenzione al diabete), terapie assunte, dati di patologia clinica quali: profilo colesterolemico, profilo glicemico, uricemia e altri dati clinici.

Si tratta del primo grande Registro Nazionale Permanente di tracciati elettrocardiografici e di dati sanitari di area cardiovascolare, che ne prevede la custodia totalmente gratuita e prontamente disponibile attraverso la *BancomHeart*, una speciale *card* consegnata gratuitamente ai pazienti e ai cittadini che aderiscono all’iniziativa. La *BancomHeart* permette di accedere, ogni volta che è necessario, ai propri ECG e/o dati sanitari cardiovascolari disponibili per la consultazione e/o il *download* tramite un qualsiasi computer, tablet o smartphone collegati ad internet, 24 ore su 24, in Italia ma anche dall’estero, utilizzando uno *username* e una propria *password* dedicata, nel rispetto delle vigenti normative in materia di tutela sulla *privacy* e, in particolare, di quelle attinenti alla crittografia dei dati personali, all’informativa al consenso dei dati e al trattamento degli stessi.

Grazie a questo sistema, che ha già semplificato la gestione della propria salute a molti cittadini e il lavoro ai medici, le informazioni sulla propria salute cardiovascolare sono al sicuro anche in caso di smarrimento della documentazione cartacea e accessibili in qualunque momento e in ogni luogo.

La BdC, infatti, prevede uno screening cardiovascolare completo, con rilevamento della pressione arteriosa, dei dati socio-sanitari, delle patologie associate, dei consumi alimentari e farmacologici, degli stili di vita e dello stato individuale.

Il Progetto BdC, inoltre, rappresenta una importante operazione preventiva in ambito sanitario e sociale che permette di porre l’attenzione dei cittadini sulla prevenzione cardiovascolare, spesso dimenticata o attenzionata in modo superficiale, rendendo in tal modo possibile la diffusione della cultura della prevenzione cardiovascolare per la lotta all’ipertensione arteriosa, all’ipercolesterolemia e alle malattie cardiovascolari ad esse conseguenti, al fine di ottenere la riduzione delle morti cardiache improvvise e delle disabilità neurologiche da cardio-embolismo cerebrale da fibrillazione atriale.

Questo Progetto BdC, finora unico al mondo, costituisce un Settore Autonomo della Fondazione ed è attivo grazie alla collaborazione volontaria di numerosi medici e infermieri, attraverso gli ambulatori e i reparti di Cardiologia presenti in tutto il territorio nazionale e in tutti i *Point of Care* estemporaneamente organizzati nel-





le numerose Campagne Nazionali di Prevenzione Cardiovascolare come, ad esempio, le consuete settimane ANMCO “Cardiologie Aperte” che, in questi anni, si sono susseguite e che sono in corso e/o programmate. Il successo raggiunto dalla BdC in tutta Italia e la volontà di estendere il Progetto anche al di fuori delle realtà ospedaliere e ambulatoriali attive per raggiungere il maggior numero di cittadini, hanno portato alla nascita, nel marzo 2017, della Campagna di Prevenzione Cardiovascolare “Truck Tour Banca del Cuore”, realizzata anche nel 2018 e nel 2019 e all’inizio del 2020, sospesa da marzo 2020 a dicembre 2021 a causa della inaspettata pandemia COVID-19, per poi proseguire con successo nel 2022 e nel 2023. Un *tour* itinerante per mezzo di un *jumbo truck* appositamente allestito che è entrato nel cuore delle più belle piazze delle maggiori città del nostro Paese.

Durante la permanenza del *Truck* in ciascuna città (almeno 3 giorni consecutivi), i cittadini che vi hanno afferrito volontariamente sono stati sottoposti ad uno screening di prevenzione cardiovascolare comprensivo di esame elettrocardiografico e valutazione aritmica da parte di una esperta *équipe* specialistica, ricevendo la stampa del proprio ECG, di tutti i valori pressori e anamnestici, del proprio profilo metabolico (con il rilievo estemporaneo, con prelievo di sangue capillare, di: colesterolo totale, trigliceridi, colesterolo *High Density Lipoprotein*-HDL, colesterolo *Low Density Lipoproteins*-LDL calcolato, colesterolo non HDL, rapporto colesterolo HDL/LDL, glicemia fast, emoglobina glicata e uricemia) e del proprio profilo di rischio cardiovascolare. Tutti i soggetti screenati hanno, inoltre, ricevuto un *kit* di 11 opuscoli (fino al 2020), di 19 opuscoli dal 2022 e di 21 opuscoli nel 2023 sul tema della prevenzione cardiovascolare, appositamente realizzati dalla Fondazione col supporto scientifico dei massimi esperti cardiologi italiani, e la *card BancomHeart* attivata.

Oltre allo spazio dedicato agli esami clinici, all’interno del *Truck* si trova un’area attrezzata ove sono stati svolti eventi scientifici divulgativi rivolti ai cittadini, inerenti alla prevenzione cardiovascolare, oltre che incontri con medici locali e/o dibattiti sul tema della prevenzione cardiovascolare globale.

Dall’inizio del Progetto BdC sono state 155 le città coinvolte nella Campagna itinerante, con una effettiva presenza di 502 giorni di screening attivo sulla popolazione da parte della Struttura preventivologica che ha coinvolto ben 1.473 cardiologi e 699 infermieri.

Nel 2017, è iniziato anche un nuovo Progetto di applicazione della BdC, promosso in collaborazione con la Conferenza Episcopale Italiana e l’Istituto Centrale per il Sostentamento del Clero, dedicato ad una popolazione di oltre 5.000 ecclesiastici, distribuiti in 50 Diocesi nazionali.

Il Progetto BdC, che rappresenta per la Fondazione il progetto di punta in ambito preventivologico, ha già permesso di creare e usufruire di una notevole banca dati sanitari: ad oggi, oltre 70.907 cittadini sono stati sottoposti a screening, sommando quelli pervenuti alle Cardiologie e ai *Points of Care* a quelli raggiunti attraverso il *Truck Tour*.

“Il Progetto BdC realizzato è stato co-finanziato anche con il contributo del - 5 x mille - di cui al relativo anno di finanziamento”.

Una prima analisi dei dati raccolti dalla Campagna *Truck Tour* BdC ha permesso di identificare un notevole aumento della prevalenza di alcune malattie cardiovascolari, soprattutto fibrillazione atriale e scompenso cardiaco, con percentuali relativamente quadruple e triple rispetto ai dati finora conosciuti in letteratura, particolarmente nella popolazione di genere maschile e di età 18-40 anni. Queste importanti informazioni scientifiche, confermate anche nel rilievo più recente, e quelle che si aggiungeranno, costituiscono un rilevante quanto significativo contributo scientifico sullo *status* cardiovascolare di un campione eterogeneo, *real life*, della popolazione italiana selezionata consecutivamente, anche suddivisa per regioni, come è possibile evincere dalla lettura delle precedenti pubblicazioni del Rapporto Osservasalute relative agli anni 2017, 2018, 2019-2020 e 2022, e dalla successiva Tabella 1 relativa all’anno 2023.

Nella Campagna di Prevenzione del *Truck Tour* BdC 2023, anche assecondando la richiesta del Tempo della Salute che si svolge annualmente a Milano, è stato esteso lo screening aggiuntivo per 3 giorni in questa città. I risultati, cumulati per la tappa milanese, sono espressi all’interno della Tabella 5, che riassume i dati relativi all’intera Campagna 2023.

Nel Grafico 1 sono espressi i dati dettagliati relativi alla tappa (città) e al numero di cittadini che hanno effettuato lo screening cardiovascolare completo nella Campagna *Truck Tour* BdC 2023.

Non ultimo, è importante sottolineare che molti sono stati i casi emersi di patologie cardiovascolari misconosciute agli stessi interessati (forme asintomatiche di fibrillazione atriale, aritmie maligne a trasmissione genetica, scompenso cardiaco e ipertensione arteriosa), il cui riscontro, grazie a questo capillare screening, ha verosimilmente permesso di evitare probabili nuovi decessi per arresto cardiaco, progressione della malattia aterosclerotica e/o complicanze cardio-emboliche (Figura 1).



MALATTIE CARDIO E CEREBROVASCOLARI

211

Tabella 1 - Cittadini (valori assoluti) sottoposti a screening cardiovascolare completo che hanno aderito alla Campagna Truck Tour Banca del Cuore per genere, età media (valori in anni) e regione - Anno 2023

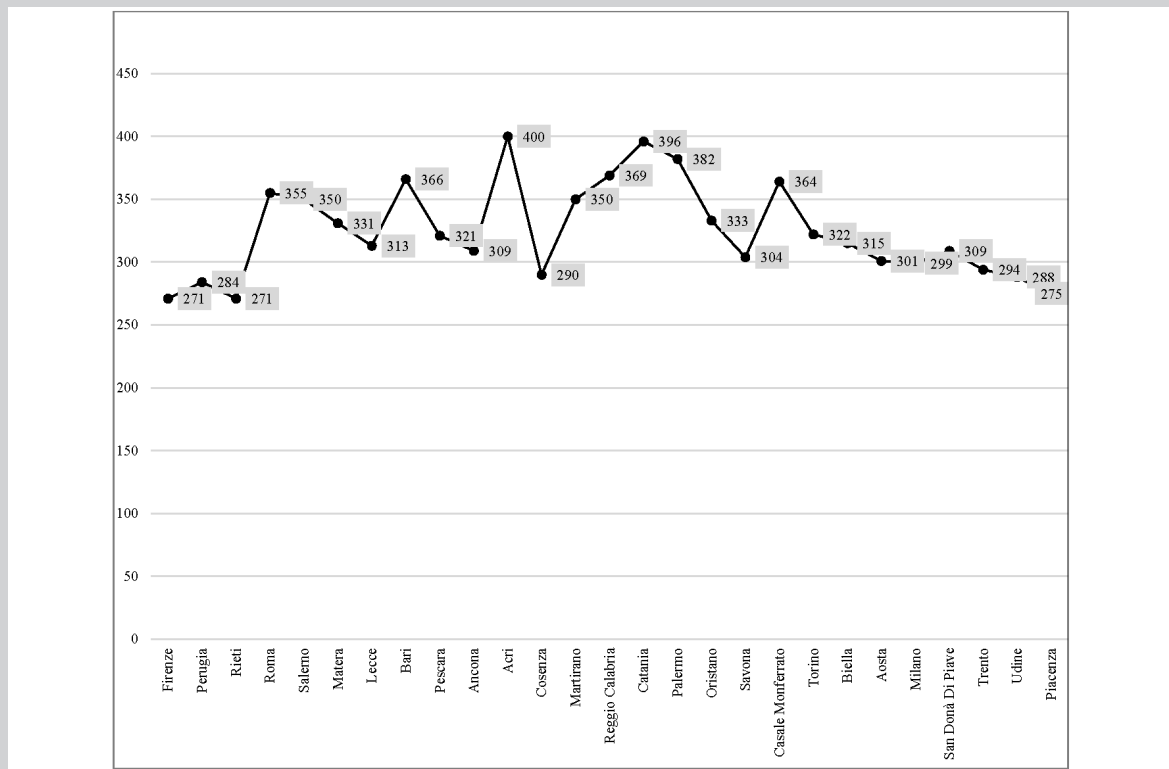
Regioni	Maschi	Età media	Femmine	Età media	Totale	Età media
Piemonte	578	59	724	59	1.302	59
Valle d'Aosta-Vallée d'Aoste	-	-	-	-	-	-
Lombardia	237	122	266	120	503	61
Trentino-Alto Adige*	108	66	186	66	294	66
Veneto	155	62	154	60	309	61
Friuli Venezia Giulia	155	57	133	57	288	57
Liguria	146	57	158	61	304	59
Emilia-Romagna	138	61	137	61	275	61
Toscana	119	63	152	60	271	61
Umbria	161	62	123	59	284	60
Marche	168	57	141	58	309	57
Lazio	329	59	297	58	626	58
Abruzzo	180	58	141	56	321	57
Molise	-	-	-	-	-	-
Campania	184	55	166	55	350	55
Puglia	382	55	297	54	679	55
Basilicata	187	57	144	52	331	54
Calabria	700	55	709	55	1.409	55
Sicilia	465	54	313	51	778	53
Sardegna	150	58	183	61	333	60
Totale cittadini adulti	4.542	62	4.424	61	8.966	58

- = non rilevati.

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

Fonte dei dati: Progetto Nazionale di Prevenzione Cardiovascolare "Banca del Cuore". Campagna Truck Tour Banca del Cuore. Anno 2023.

Grafico 1 - Cittadini (valori assoluti) sottoposti a screening cardiovascolare completo che hanno aderito alla Campagna Truck Tour Banca del Cuore per città - Anno 2023



Fonte dei dati: Progetto Nazionale di Prevenzione Cardiovascolare "Banca del Cuore". Campagna Truck Tour Banca del Cuore. Anno 2023.





Figura 1 - Principali patologie misconosciute rilevate nella Campagna Nazionale di Prevenzione Cardiovascolare Truck Tour Banca del Cuore e oggetto di invio urgente in Pronto Soccorso e/o Cardiologia ospedaliera - Anno 2023

PRINCIPALI PATOLOGIE RILEVATE OGGETTO DI INVIO AL P.S. e/o CARDIOLOGIA:

- ANGOR TIPICO 48 H
- CRISI IPERTENSIVA
- FLUTTER ATRIALE AD ELEVATA RISPOSTA VENTRICOLARE
- FLUTTER ATRIALE – RECIDIVA POST PER CARDIOVERSIONE ELETTRICA
- RINVIO IN CARDIOLOGIA PER ACCERTAMENTI SU PIANO TERAPEUTICO DI TERAPIA ANTICOAGULANTE ORALE
- FIBRILLAZIONE DI INCERTA EPOCA DI INSORGENZA
- FIBRILLAZIONE ATRIALE NON NOTA – AVVIO DOAC
- FIBRILLAZIONE ATRIALE AD ELEVATA FVM
- IPERCOLESTEROLEMIA NON TRATTATA
- IPERTENSIONE NON TRATTATA
- PATTERN DI BRUGADA
- STORIA DI M.I. – ECG DUBBIO
- STORIA DI FAP IN RITMO SINUSALE

In rosso le Regioni con soggetti inviati in PS/Cardiologia



Fonte dei dati: Progetto Nazionale di Prevenzione Cardiovascolare “Banca del Cuore”. Campagna Truck Tour Banca del Cuore. Anno 2023.

