- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.70.93 Sun, 28 Apr 2024, 15:22:34

Registro nazionale italiano degli eventi coronarici maggiori: tassi di attacco e letalità nelle diverse aree del paese

Gruppo di Ricerca del Progetto Registro per gli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari

Istituto Superiore di Sanità: Luigi Palmieri, Francesco Dima, Cinzia Lo Noce, Simona Giampaoli
Brianza: Giancarlo Cesana, Marco Ferrario, Lauretta Bolognesi
Friuli: Diego Vanuzzo, Lorenza Pilotto
Veneto: Paolo Spolaore, Francesco Avossa, Elena Schievano, Cristiana Visentin
Modena: Carlo Alberto Goldoni, Gianfranco De Girolamo, Alessandra Schiavi, Rita Rielli
Firenze: Eva Buiatti, Alessandro Barchielli, Daniela Balzi, Paola Naldoni
Roma: Massimo Uguccioni, Francesco Forastiere, Nerina Agabiti, Giovanna Giovannozzi, Milva Gatti, Daniela D'Ippoliti
Napoli: Enrico de Campora, Salvatore Panico, Sergio Lodato, Andrea Simonetti, Marina Di Gennaro, Assunta Lombardo, Amalia Mattiello
Caltanissetta: Federico Vancheri, Anna Maria Giuffrida, Maddalena Curcio, Paola Sidoti

Key words:
Attack rate; Case fatality rate; Coronary events; Population-based register.

© 2005 CEPI Srl

Ricerca condotta nell'ambito del Progetto "Attivazione del Registro Nazionale per gli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari Maggiori" finanziato dal Ministero della Salute e coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità e del Progetto "Registro Nazionale per gli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari Maggiori: Proposta di una Messa a Punto di un Sistema Nazionale di Sorveglianza" finanziato dal Ministero della Salute e coordinato dalla Regione Sicilia e del Progetto "CUORE II: Risk Assessment Individuale, di Struttura e di Percorsi Diagnostico-Terapeutici per Malattie Cardiovascolari".

Ricevuto il 2 novembre 2004; nuova stesura il 5 luglio 2005; accettato il 6 luglio 2005.

Per la corrispondenza:

Dr.ssa Simona Giampaoli

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute Istituto Superiore di Sanità
Viale Regina Elena, 299
00161 Roma
E-mail: sgiamp@iss.it

Background. **The national register is a monitoring surveillance system of fatal and non-fatal events in the general population aged 35-74 years; it was launched in Italy at the end of the 1990's with the aim of estimating the occurrence and fatality of coronary events in different geographical areas of the country.**

Methods. **Two sources of information were used to assess current events: death certificates and hospital discharge diagnosis registers. Once the events were identified through the International Classification for Diseases-ICD9 codes and the duration of the event, the number of current events in each single area was multiplied for the positive predictive value of each specific mortality or discharge code derived from suspected events validated by applying the MONICA Project diagnostic criteria. The attack rate was calculated as the mean value of a 2-year period, dividing the average number of estimated events by the average resident population; case fatality was calculated at 28 days from admission as fatal to total event ratio.**

Results. **Attack rates are higher in men than in women: mean age-adjusted (Italian population 1998) attack rate of all areas was 33.9 per 10 000 men and 9.1 per 10 000 women; age-adjusted 28-day case fatality was higher in women (35.5%) than in men (27.3%). Statistically significant geographical differences in comparison with the mean attack rate of all areas were found both in men and women. Case fatality rates result significantly heterogeneous when compared among areas in men but not in women.**

Conclusions. **Results show that there still exist some differences in the geographic distribution of attack rate and fatality of coronary events which seem to be independent of the North-South gradient. These data show the feasibility of implementing a population-based register, essential for cardiovascular disease surveillance.**

(Ital Heart J Suppl 2005; 6 (10): 667-673)

Introduzione

La differenza di mortalità per malattie ischemiche del cuore fra Nord, Centro e Sud d'Italia, particolarmente evidente alla metà degli anni '70 a sfavore del Nord, è oggi notevolmente ridotta, in un quadro di decremento generale della mortalità totale e in particolare della mortalità cardiovascolare[1]. I motivi di tale riduzione, oltre alla qualità della certificazione delle cause di morte, possono essere dovuti alla riduzione di incidenza derivata dalla riduzione dei fattori di rischio nella popolazione o all'aumento della sopravvivenza legata a progressi nella terapia in fase acuta, nella migliore organizzazione dell'emergenza, nella riduzione del ritardo decisionale. Il problema è di grande rilevanza in salute pubblica per la pianificazione degli interventi e l'allocazione delle risorse.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.70.93 Sun, 28 Apr 2024, 15:22:34

La modalità più appropriata per valutare l'andamento della mortalità e della morbosità degli eventi coronarici, nonché le differenze tra diverse aree del paese, è il confronto dei tassi di incidenza, di attacco e della letalità, indicatori raccolti attraverso i registri di popolazione[2].

Stime dei tassi di attacco degli eventi coronarici acuti in Italia sono state prodotte, tra la metà degli anni '80 e la metà degli anni '90, per le Aree Friuli e Brianza attraverso il registro MONICA (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease)[2-4]; tale sistema di sorveglianza però, pur risultando altamente informativo, è piuttosto complesso e costoso.

Stime sull'incidenza e sulla prevalenza degli eventi coronarici acuti sono state ottenute anche con il modello MIAMOD (Mortality and Incidence Analysis Model) utilizzando i dati di sopravvivenza dei pazienti colpiti da un infarto del miocardio del registro MONICA, i dati di mortalità e di popolazione ISTAT[5,6].

Alla fine degli anni '90, con l'esperienza maturata attraverso il progetto MONICA, è stato ideato un sistema per la stima dei tassi di attacco degli eventi coronarici fatali e non fatali basato sull'utilizzo di dati raccolti routinariamente e validati[7]. È stato così avviato il progetto Registro Nazionale degli Eventi Coronarici in sette aree del paese per verificarne la fattibilità nelle differenti realtà.

Il presente lavoro ha l'obiettivo di presentare i tassi di attacco per gli eventi coronarici fatali, non fatali e totali, nonché la letalità a 28 giorni per gli eventi osservati nelle aree in cui è stato condotto lo studio di fattibilità: Brianza, Friuli-Venezia Giulia, Modena, Firenze, Roma, Napoli e Caltanissetta (Fig. 1).

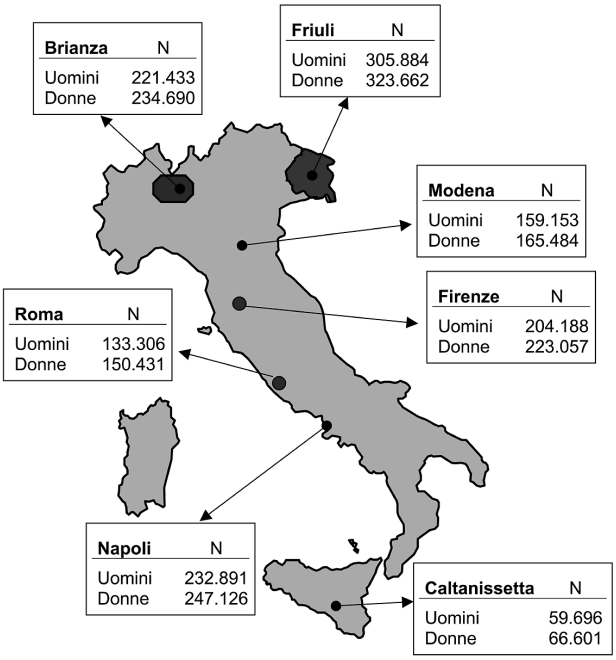

Figura 1. *Aree tenute sotto sorveglianza dal Registro Nazionale degli Eventi Coronarici.*

Materiali e metodi

La procedura adottata nel registro si basa su tre fasi: 1) identificazione degli eventi correnti; 2) validazione di un campione; 3) applicazione dei valori predittivi positivi dei codici di dimissione o morte ottenuti attraverso la validazione degli eventi.

1) Identificazione degli eventi correnti, cioè dichiarati come tali dalla codifica ufficiale ISTAT ICD-9[8], utilizzando due fonti informative routinarie, i certificati di morte e le diagnosi di dimissione ospedaliera (Fig. 2). Come riportato nella figura, le due fonti di dati vengono appaiate in modo da controllare la durata dell'evento, anche quando vi sono ricoveri ripetuti, e la caratterizzazione dell'evento (fatale e non fatale). Le procedure di appaiamento fra le due fonti di informazione sono state effettuate dopo un adeguato controllo di qualità degli archivi elettronici di mortalità e di dimissione ospedaliera. Per individuare gli eventi correnti non fatali sono stati selezionati nell'archivio delle schede di dimissione ospedaliera tutti quei casi che presentavano come diagnosi di dimissione, in ogni posizione, codici di malattia ischemica del cuore (ICD-9: 410-414). Per individuare gli eventi correnti fatali sono stati utilizzati tutti i certificati con causa di morte principale di malattia ischemica del cuore (ICD-9: 410-414) più quelli con causa di morte improvvisa (ICD-9: 798-799), oppure con altri codici quali diabete (250), ipertensione (401-405), altri disturbi cardiovascolari di origine arteriosclerotica (420-429), arteriosclerosi e malattie dei vasi (440-447), purché accompagnati in causa secondaria da

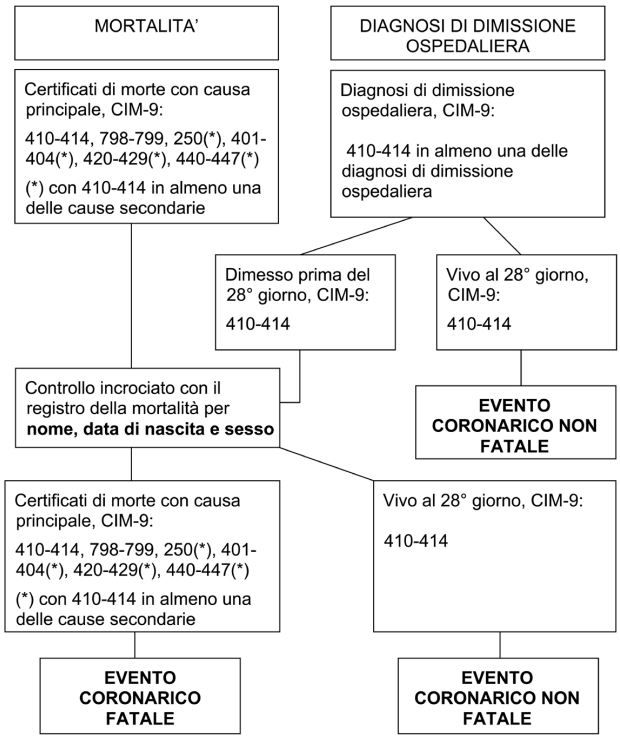

Figura 2. *Composizione flussi del progetto.*

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.70.93 Sun, 28 Apr 2024, 15:22:34

malattia ischemica del cuore (ICD-9: 410-414). Questi codici sono stati scelti dopo uno studio di validazione effettuato sugli eventi fatali e non fatali raccolti nel registro MONICA-Brianza[9,10].
2) Selezionati gli eventi correnti, è stato validato un campione di 500 eventi consecutivi per anno attraverso la revisione della documentazione clinica e l'applicazione dei criteri diagnostici del Progetto MONICA[7,11]. I risultati della validazione sono stati utilizzati per stimare i valori predittivi positivi dei singoli codici di dimissione ospedaliera e causa di morte[9].
3) La stima dell'occorrenza degli eventi coronarici è stata quindi ottenuta applicando tali valori predittivi positivi alla numerosità di eventi correnti generati dalla procedura di appaiamento e identificati dagli specifici codici di dimissione o di morte secondo la seguente formula:

$$N_{ES} = N_{EC} * \Sigma (VPP_i * Pr_i)$$

dove N_{ES} è il numero di eventi *stimato*, N_{EC} è il numero di eventi *correnti*, VPP_i è il valore predittivo positivo specifico per codice ICD-9 identificato e Pr_i è la prevalenza del codice ICD-9 identificato[9,10].

Gli eventi fatali e non fatali correnti, in questo modo, sono stati ponderati per codice di mortalità o di dimissione ospedaliera utilizzando i valori predittivi positivi derivati dalla procedura di validazione: il numero degli eventi correnti di ogni singola area (generato dalle procedure di appaiamento) è stato moltiplicato per il coefficiente derivato dalla sommatoria dei prodotti fra valore predittivo positivo del codice e rispettiva prevalenza. È stato così ottenuto, per le sette aree separatamente, il numero di eventi coronarici stimato e calcolato il tasso di attacco dividendo tale numero di eventi stimato per la popolazione afferente al registro in esame, rapportandola a 10 000.

I tassi specifici per classi di età sono stati ottenuti come rapporto (per 10 000) tra gli eventi stimati in ogni fascia di età e la popolazione corrispondente, dove il numero stimato di eventi di ogni classe di età è stato ottenuto come somma degli eventi stimati per ogni singola causa di morte o di dimissione ospedaliera in ognuno dei sette registri per la stessa decade di età (35-44, 45-54, 55-64, 65-74 anni).

La letalità, presentata come proporzione di eventi fatali a 28 giorni, è stata calcolata dividendo il numero degli eventi coronarici fatali (decessi extraospedalieri e decessi ospedalieri entro i 28 giorni dal ricovero) per il numero totale degli eventi coronarici, entrambi stimati come descritto sopra e rapportati a 100.

Tassi di attacco e letalità sono qui riportati per singole aree e decennio di età, separatamente per i due sessi, e con i rispettivi limiti di confidenza. Il tasso di attacco è stato calcolato come tasso medio del biennio 1998 e 1999 per tutte le aree eccetto la Brianza in cui è stato considerato il biennio 1997 e 1998. I tassi di attacco e letalità sono standardizzati per età con metodo diretto, utilizzando come riferimento la popolazione Italiana del 1998 (uomini e donne insieme per facilitare il confronto tra generi)[12].

Tassi di attacco e letalità standardizzati per area geografica sono stati confrontati complessivamente tramite test di eterogeneità (χ^2) e, singolarmente con il tasso e la letalità totale dell'intero registro, tramite test per il confronto tra proporzioni per grandi campioni.

Una descrizione dettagliata delle procedure e metodologie applicate nel registro nazionale è riportata nel Protocollo[11] e nel Manuale delle Operazioni[7].

Risultati

Sette registri sono stati istituiti, distribuiti nel Nord, Centro e Sud: tre coprono un'intera ASL (Modena, Firenze, Roma); due un'intera città (Napoli, Caltanissetta), la Brianza copre un'area definita della Lombardia e il Friuli-Venezia Giulia copre l'intera regione. La figura 1 mostra le aree e la popolazione tenuta sotto sorveglianza dal Registro Nazionale degli Eventi Coronarici.

La tabella I presenta i tassi di attacco divisi per non fatali, fatali e totali e classi di età, considerando insieme le sette aree coinvolte: i tassi sono significativamente più elevati negli uomini rispetto alle donne (circa 4 volte considerando il tasso medio per tutte le aree standardizzato), e in entrambi i sessi aumentano gradualmente con l'avanzare dell'età; il rapporto fra eventi non fatali e fatali diminuisce con l'avanzare dell'età sia negli uomini che nelle donne. Il rapporto tra il tasso di attacco di eventi coronarici negli uomini e quello nelle donne è massimo nella fascia di età 45-54 anni (20.6 vs 2.7 per 10 000) mentre si riduce nella fascia di età 65-74 anni (81.4 vs 29.3).

I tassi di attacco grezzi e standardizzati per area di registro, per gli eventi coronarici fatali, non fatali e totali, separatamente per uomini e donne, sono riportati nelle tabelle II e III. Il rapporto tra il tasso di attacco degli uomini e quello delle donne si mantiene circa pari a 4 anche per singola area. I tassi di attacco standardizzati (Tab. III) presentano un'eterogeneità tra aree significativa sia negli uomini che nelle donne: negli uomini, tranne l'area di Firenze, tutte le altre aree presentano tassi di attacco totale standardizzati per eventi coronarici significativamente diversi dalla media con un massimo nella Brianza (43.4 per 10 000) ed un minimo nell'area di Caltanissetta (20.1 per 10 000); nelle donne, tutte le aree tranne quella di Roma presentano un tasso di attacco totale standardizzato significativamente diverso rispetto a quello osservato nell'insieme di tutti i registri, con valori particolarmente elevati nelle aree Brianza (11.2 per 10 000) e Napoli (13.2 per 10 000). I dati sulle donne di Caltanissetta non sono a tutt'oggi ancora completi, pertanto non sono stati riportati.

La tabella IV riporta la letalità a 28 giorni per fascia di età, separatamente per uomini e donne. In entrambi i generi la letalità cresce per decennio di età, particolar-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.70.93 Sun, 28 Apr 2024, 15:22:34

Tabella I. Tassi di attacco (×10 000) per eventi coronarici fatali, non fatali e totali nelle classi di età. Dati relativi al biennio di sorveglianza, età 35-74 anni.

Classe di età (anni)	Fatali (IC 95%)	Non fatali (IC 95%)	Totali (IC 95%)	Non fatali/fatali
Uomini				
35-44 (n=394 846)	1.2 (1.0-1.5)	4.7 (4.2-5.2)	5.9 (5.4-6.4)	3.9
45-54 (n=357 308)	4.2 (3.7-4.7)	16.4 (15.5-17.3)	20.6 (19.6-21.7)	3.9
55-64 (n=320 064)	12.0 (11.1-12.8)	29.8 (28.5-31.1)	41.8 (40.2-43.3)	2.5
65-74 (n=244 333)	35.8 (34.2-37.5)	45.5 (43.6-47.4)	81.4 (78.8-83.9)	1.3
Totale	11.1 (10.7-11.5)	21.6 (21.0-22.1)	32.6 (31.9-33.3)	1.9
Totale STD	11.7 (11.3-12.1)	22.2 (21.6-22.8)	33.9 (33.2-34.6)	1.9
Donne				
35-44 (n=391 365)	0.3 (0.2-0.4)	0.6 (0.5-0.8)	0.9 (0.7-1.1)	2.1
45-54 (n=368 537)	0.8 (0.6-1.1)	1.8 (1.5-2.2)	2.7 (2.3-3.1)	2.2
55-64 (n=345 343)	3.0 (2.6-3.4)	5.9 (5.4-6.5)	9.0 (8.3-9.7)	2.0
65-74 (n=305 806)	13.9 (13.0-14.9)	15.3 (14.4-16.3)	29.3 (27.9-30.6)	1.1
Totale	4.1 (3.8-4.3)	5.4 (5.2-5.7	9.5 (9.1-9.9)	1.3
Totale STD	3.9 (3.7-4.1)	5.2 (5.0-5.5)	9.1 (8.8-9.5)	1.3

IC = intervallo di confidenza; STD = totale standardizzato con la popolazione italiana 1998.

Tabella II. Tassi di attacco grezzi (×10 000) per eventi coronarici fatali, non fatali e totali nelle aree del registro, età 35-74 anni.

Unità collaboranti	Fatali (IC 95%)	Non fatali (IC 95%)	Totali (IC 95%)
Uomini			
Brianza	12.3 (11.3-13.4)	27.6 (26.0-29.1)	39.9 (38.1-41.8)
Friuli	11.5 (10.7-12.4)	23.9 (22.7-25.1)	35.4 (33.9-36.9)
Modena	13.5 (12.2-14.7)	22.3 (20.6-23.9)	35.7 (33.7-37.8)
Firenze	11.4 (10.3-12.4)	20.9 (19.5-22.3)	32.3 (30.5-34.0)
Roma	10.8 (9.6-12.0)	25.0 (23.1-26.9)	35.8 (33.5-38.1)
Napoli	11.2 (10.2-12.1)	24.4 (23.0-25.8)	35.6 (33.9-37.3)
Caltanissetta	7.4 (5.8-8.9)	12.2 (10.2-14.1)	19.5 (17.0-22.0)
Donne			
Brianza	4.4 (3.8-5.0)	6.5 (5.7-7.2)	10.8 (9.9-11.8)
Friuli	3.5 (3.0-3.9)	5.4 (4.9-6.0)	8.9 (8.2-9.7)
Modena	3.5 (2.9-4.2)	4.7 (4.0-5.5)	8.3 (7.3-9.2)
Firenze	3.1 (2.6-3.6)	5.4 (4.7-6.1)	8.5 (7.6-9.3)
Roma	3.6 (2.9-4.3)	6.1 (5.2-7.0)	9.7 (8.6-10.8)
Napoli	5.0 (4.4-5.6)	7.8 (7.0-8.6)	12.8 (11.8-13.8)
Caltanissetta	ND	ND	ND

IC = intervallo di confidenza; ND = non determinabile.

Tabella III. Tassi di attacco standardizzati (×10 000) per eventi coronarici fatali, non fatali e totali nelle aree del registro, età 35-74 anni*.

Unità collaboranti	Fatali (IC 95%)	Non fatali (IC 95%)	Totali (IC 95%)
Uomini			
Brianza	14.0 (12.9-15.1)	29.4 (27.8-31.0)	43.4 (41.4-45.3)
Friuli	12.1 (11.2-13.0)	24.3 (23.1-25.6)	36.4 (34.9-37.9)
Modena	14.0 (12.7-15.3)	22.9 (21.2-24.5)	36.9 (34.8-39.0)
Firenze	11.3 (10.3-12.3)	20.7 (19.3-22.1)	32.0 (30.3-33.7)
Roma	11.1 (9.9-12.4)	25.6 (23.7-27.5)	36.8 (34.5-39.1)
Napoli	12.5 (11.4-13.5)	25.9 (24.4-27.3)	38.3 (36.6-40.1)
Caltanissetta	7.6 (6.0-9.1)	12.5 (10.5-14.5)	20.1 (17.5-22.6)
Donne			
Brianza	4.5 (3.9-5.1)	6.7 (6.0-7.5)	11.2 (10.2-12.1)
Friuli	3.2 (2.7-3.6)	5.0 (4.4-5.5)	8.2 (7.5-8.8)
Modena	3.3 (2.7-3.9)	4.5 (3.8-5.2)	7.8 (6.9-8.8)
Firenze	2.8 (2.3-3.3)	5.0 (4.3-5.6)	7.7 (6.9-8.5)
Roma	3.4 (2.8-4.1)	5.8 (4.9-6.6)	9.2 (8.1-10.3)
Napoli	5.2 (4.5-5.8)	8.1 (7.3-8.9)	13.2 (12.2-14.3)
Caltanissetta	ND	ND	ND

IC = intervallo di confidenza; ND = non determinabile. * tassi di attacco standardizzati con la popolazione italiana 1998.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.70.93 Sun, 28 Apr 2024, 15:22:34

Tabella IV. Letalità (%) degli eventi coronarici a 28 giorni per età, dati relativi al biennio di sorveglianza, età 35-74 anni.

Classe di età (anni)	Letalità (IC 95%)		p
	Uomini	Donne	
35-44	20.6 (16.9-24.2)	32.2 (21.4-43.0)	0.0261
45-54	20.4 (18.4-22.5)	31.3 (24.9-37.8)	0.0005
55-64	28.7 (26.9-30.4)	33.6 (29.9-37.4)	0.0146
65-74	44.0 (42.5-45.6)	47.6 (45.3-49.9)	0.0126
Totale	33.9 (32.9-34.9)	42.7 (40.9-44.6)	< 0.0001
Totale STD	27.3 (26.4-28.2)	35.5 (33.6-37.3)	< 0.0001

IC = intervallo di confidenza; STD = totale standardizzato con la popolazione italiana 1998.

mente tra 65 e 74 anni, e nelle donne è sempre significativamente superiore rispetto agli uomini.

Nella tabella V sono riportate le letalità a 28 giorni grezze e standardizzate per area di registro, separatamente per uomini e donne. Le donne hanno letalità significativamente superiori rispetto agli uomini nelle aree di Napoli e Brianza. Le letalità per area di registro sono significativamente eterogenee tra loro negli uomini ma non nelle donne: negli uomini solo le letalità delle aree di Firenze, Roma e Caltanissetta si distribuiscono intorno alla letalità totale senza distanze significative; nelle donne quelle di Modena e Roma.

Discussione

Questi risultati dimostrano la fattibilità di un registro di popolazione per gli eventi coronarici acuti nella popolazione italiana; pertanto è possibile, utilizzando fonti di dati routinari opportunamente selezionati per l'identificazione degli eventi e validati su base campionaria, avere stime epidemiologiche del tasso di attacco e della letalità, indicatori indispensabili per la programmazione sanitaria e la valutazione degli interventi di assistenza e prevenzione in ambito cardiovascolare. Il tasso di attacco coronarico totale comprende infatti i casi fatali e non fatali, siano essi primi eventi o recidive, descrivendo il carico di malattia che una comunità deve affrontare e compendia, in senso lato, l'insieme delle componenti epidemiologiche, assistenziali e preventive di quella comunità al momento della rilevazione. È noto infatti che i primi eventi sono correlati ai fattori di rischio cui la comunità è stata esposta[13] con grande rilevanza delle abitudini di vita[14] ed al loro trattamento in prevenzione primaria, mentre le recidive risentono dell'assistenza coronarica acuta e della prevenzione secondaria[15]. La letalità descrive l'efficienza dell'assistenza coronarica acuta e risente di altre componenti importanti come il ritardo decisionale da parte dei soggetti colpiti, gli stili di vita ed i trattamenti preventivi che possono influenzare la severità dell'evento.

Il tasso di attacco totale per gli eventi coronarici maggiori calcolato attraverso il registro nazionale è risultato pari a circa 33/10 000 negli uomini e a circa 10/10 000 nelle donne, con differenze tra aree geografiche che non sembrano dipendere dal gradiente Nord-Sud: infatti per gli uomini le aree di Roma e Napoli mostrano un tasso di attacco totale simile a quello delle aree Friuli-Venezia Giulia e Modena; per le donne le aree di Napoli e Brianza presentano i tassi di attacco totali più elevati. La stessa formulazione dell'indicatore, che include primi eventi e recidive, non consente al momento di avanzare delle ipotesi per spiegare queste differenze, che saranno oggetto di analisi specifiche future e di confronti con le stime del rischio cardiovascolare prodotte nell'ambito del Progetto CUORE[16].

La letalità media nel totale delle aree si aggira intorno al 34% negli uomini e al 43% nelle donne. La maggiore letalità nelle donne rimane significativa se ci

Tabella V. Letalità grezze e standardizzate (%) degli eventi coronarici a 28 giorni nelle aree del registro, età 35-74 anni.

	Uomini	Donne	p
Letalità grezze (IC 95%)			
Brianza	30.9 (28.7-33.0)	40.3 (36.1-44.6)	
Friuli	32.5 (30.5-34.5)	39.0 (35.0-43.0)	
Modena	37.7 (34.9-40.5)	42.8 (37.0-48.7)	
Firenze	35.2 (32.6-37.8)	36.3 (31.4-41.1)	
Roma	30.2 (27.3-33.1)	37.2 (31.7-42.8)	
Napoli	31.4 (29.2-33.7)	39.0 (35.2-42.8)	
Caltanissetta	37.7 (31.5-44.0)	ND	
Letalità STD (IC 95%)			
Brianza	24.7 (22.7-26.6)	30.1 (26.2-34.1)	0.0113
Friuli	24.5 (22.7-26.3)	26.3 (22.6-30.1)	NS
Modena	31.5 (28.9-34.2)	30.8 (25.2-36.4)	NS
Firenze	27.9 (25.4-30.3)	23.9 (19.4-28.4)	NS
Roma	26.4 (23.7-29.2)	32.4 (26.8-37.9)	NS
Napoli	22.3 (20.4-24.3)	29.1 (25.6-32.6)	0.0005
Caltanissetta	31.8 (25.9-37.7)	ND	ND

IC = intervallo di confidenza; ND = non determinabile; STD = letalità standardizzate con la popolazione italiana 1998.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.70.93 Sun, 28 Apr 2024, 15:22:34

riferiamo al dato standardizzato globale (27% negli uomini e 36% nelle donne); a livello locale, solo le aree della Brianza e di Napoli confermano significativamente tale differenza. Nelle donne si osserva, dunque, un minor tasso di attacco per gli eventi coronarici. Tuttavia vale la pena ricordare che dai dati della letteratura ci sono molte ragioni di preoccupazione per la manifestazione coronarica nella donna: dalla maggiore severità della malattia, spesso insorgente in età avanzata ed in presenza di importanti comorbilità, alla maggiore probabilità che i sintomi cardiaci nella donna siano sottovalutati rispetto a sintomi analoghi negli uomini. Queste considerazioni vanno tenute in debito conto nelle strategie preventive e di riduzione del ritardo decisionale.

Negli uomini, l'eterogeneità della letalità osservata tra le aree esaminate è maggiore rispetto alle donne (eterogeneità non significativa), dove il tasso di attacco è particolarmente basso. Questo fatto va attentamente considerato perché la popolazione femminile sotto sorveglianza, essendo più numerosa rispetto agli uomini e presentando meno eventi nella fascia di età 35-74 anni, risente in minor misura delle fluttuazioni casuali.

Non va comunque dimenticato che nei primi anni di attività del Progetto MONICA, l'Area Latina, rappresentativa del Centro-Sud, presentava tassi di attacco relativamente minori rispetto alle aree Brianza e Friuli e letalità più elevata[17] e che il Sud d'Italia è sempre stato considerato come un'area a minor incidenza grazie al benefico stile di vita; purtroppo questi primi dati sembrano indicare che anche in questa parte del paese la frequenza di malattia sta aumentando[6] e particolarmente nelle aree urbane come Napoli dove sia negli uomini che nelle donne i tassi di attacco raggiungono e talvolta superano i livelli delle aree a più alta occorrenza di eventi coronarici.

Confronti con le altre fonti di dati che hanno prodotto indicatori simili sono difficili. Il modello MIAMOD[5,6] è stato applicato con riferimento alla popolazione di età 25-84 anni e al momento non siamo in grado di stimare l'aumento degli eventi tra 75 e 84 anni. Anche il confronto con le Aree MONICA italiane è poco congruente, sia per la diversa fascia di età della popolazione sorvegliata (MONICA 25-64 anni), sia per il diverso periodo in cui sono state eseguite le rilevazioni, essendo l'ultimo anno del registro MONICA il 1995. Sappiamo infatti che tra il 1995 e il 1998 la mortalità coronarica in quella fascia di età si è ridotta del 12%[12]. Nonostante il registro nazionale abbia incluso una classe di età decennale in più rispetto al Progetto MONICA, ancora limitata è la rappresentatività della popolazione generale. Infatti, tra i ricoverati in ospedale per sindrome coronarica acuta, la prevalenza di pazienti ultrasettantacinquenni non è trascurabile.

L'esperienza del Registro Nazionale degli Eventi Coronarici conferma la fattibilità dell'approccio proposto dal Gruppo di Ricerca coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità e, già con questi primi dati, sottolinea la necessità di una programmazione dell'assistenza sanitaria e della prevenzione basata su indicatori solidi e confrontabili nel tempo.

Riassunto

Razionale. Il registro nazionale è un sistema di sorveglianza degli eventi coronarici maggiori, fatali e non fatali, nella popolazione generale di 35-74 anni, attivato in Italia alla fine degli anni '90 con l'obiettivo di stimare l'occorrenza e la letalità di eventi coronarici in differenti aree geografiche del paese.

Materiali e metodi. Per identificare gli eventi correnti sono state utilizzate due fonti di informazione, i certificati di morte e le diagnosi di dimissione ospedaliera. Dopo aver identificato gli eventi in base ai codici indicativi di malattia ischemica del cuore e alla durata dell'evento, il numero degli eventi correnti di ogni singola area è stato moltiplicato per il valore predittivo positivo dello specifico codice di dimissione o di morte derivato dalla validazione di eventi sospetti applicando i criteri diagnostici del Progetto MONICA. Il tasso di attacco è stato calcolato come tasso medio di un biennio, dividendo il numero medio di eventi stimati nel biennio per la popolazione media residente; la letalità è stata calcolata a 28 giorni come rapporto tra gli eventi fatali e quelli totali.

Risultati. I tassi d'attacco sono più elevati negli uomini rispetto alle donne: il tasso di attacco medio per tutte le aree, standardizzato per età (popolazione italiana 1998), è risultato 33.9 per 10 000 negli uomini e 9.1 per 10 000 nelle donne; la letalità a 28 giorni, standardizzata per età, è più elevata nelle donne (35.5%) rispetto agli uomini (27.3%). Differenze geografiche significative rispetto al tasso di attacco medio per tutte le aree sono state registrate sia negli uomini che nelle donne. Le letalità risultano significativamente eterogenee negli uomini ma non nelle donne se confrontati tra le diverse aree del registro.

Conclusioni. I risultati dimostrano che esistono ancora oggi alcune differenze nella distribuzione geografica del tasso di attacco e della letalità degli eventi coronarici che non sembrano dipendere dal gradiente Nord-Sud. Con questi dati si dimostra la fattibilità di un registro di popolazione per gli eventi coronarici, utile per la sorveglianza delle malattie cardiovascolari.

Parole chiave: Eventi coronarici; Letalità; Registro di popolazione; Tassi di attacco.

Bibliografia

1. Giampaoli S. Le malattie del sistema circolatorio e il diabete. In: La mortalità in Italia nel periodo 1970-1992: evoluzione e geografia. Monografia IST0009097. Roma: Istituto Nazionale di Statistica, Istituto Superiore di Sanità, 1999: 169-209.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 18.218.70.93 Sun, 28 Apr 2024, 15:22:34

2. Giampaoli S, Ferrario M. Epidemiologia generale cardiovascolare. In: Trattato di cardiologia. Vol III. Milano: Excerpta Medica, 2000: 3157-64.
3. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P, for the WHO MONICA (Monitoring Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) Project. 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: 1547-57.
4. Tunstall-Pedoe H, for the WHO MONICA Project. MONICA-Monograph and Multimedia Sourcebook. World's largest study of heart disease, stroke, risk factors, and population trends 1979-2002. Geneva: World Health Organization, 2003.
5. Giampaoli S, Palmieri L, Capocaccia R, Pilotto L, Vanuzzo D. Estimating population-based incidence and prevalence of major coronary events. Int J Epidemiol 2001; 30 (Suppl 1): S5-S10.
6. Giampaoli S, Palmieri L, Pilotto L, Vanuzzo D. Incidence and prevalence of ischemic heart disease in Italy: estimates from the MIAMOD method. Ital Heart J 2001; 2: 349-55.
7. Palmieri L, Dima F, Bolognesi L, et al, e il Gruppo di Ricerca del Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari Maggiori. Registro per gli eventi coronarici e cerebrovascolari. Manuale delle operazioni. Rapporti ISTISAN 2003; 35: 1-151.
8. Manual of the international statistical classification of diseases, injuries, and causes of death; based on the recommendations of the Ninth Revision Conference. Geneva: World Health Organization, 1977.
9. Ferrario M, Cesana G, Vanuzzo D, et al. Surveillance of ischaemic heart disease: results from the Italian MONICA populations. Int J Epidemiol 2001; 30 (Suppl 1): S23-S29.
10. Ferrario M, Cesana G, Vanuzzo D, et al. Sorveglianza epidemiologica della occorrenza della cardiopatia ischemica: risultati dalle aree MONICA italiane e proposta di un modello semplificato di stima. G Ital Cardiol 1999; 29 (Suppl 2): 161-7.
11. Ferrario M, Giampaoli S, Vancheri F, Vanuzzo D. Registro per gli eventi coronarici e cerebrovascolari. Protocollo dello studio. Rapporti ISTISAN 2001; 01/8: 1-89.
12. http://www.mortalita.iss.it/Scripts/Uscita.asp
13. Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A, et al. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary-event rates across the WHO MONICA Project populations. Lancet 2000; 355: 675-87.
14. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al, for the INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004; 364: 937-52.
15. Tunstall-Pedoe H, Vanuzzo D, Hobbs M, et al. Estimation of contribution of changes in coronary care to improving survival, event rates, and coronary heart disease mortality across the WHO MONICA Project populations. Lancet 2000; 355: 688-700.
16. Il Progetto CUORE-Studi Longitudinali. Atlante italiano delle malattie cardiovascolari. II edizione 2004. Ital Heart J 2004; 5 (Suppl 3): 94S-101S.
17. Feruglio GA, Vanuzzo D. La cardiopatia ischemica in Italia: le dimensioni del problema. Atti della Conferenza Nazionale sulla Prevenzione della Cardiopatia Ischemica - linee guida per gli anni '90. G Ital Cardiol 1989; 19: 15-22.