

Registro degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari 2003-2004-2005 in Friuli Venezia Giulia

a cura di:

Diego Vanuzzo^{1,2}, Lorenza Pilotto^{1,2}, Elena Clagnan², Renata Mirolo¹,
Francesca Picco¹, Suien Gigante¹, Luigi Palmieri³, Simona Giampaoli³,
Catia Pagnutti², Loris Zanier²

¹*Centro di Prevenzione Cardiovascolare ASS 4 "Medio Friuli", Udine*

²*Agenzia Regionale della Sanità del Friuli Venezia Giulia, Udine*

³*Istituto Superiore di Sanità, Roma*

Registro degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari 2003-2004-2005 in Friuli Venezia Giulia

(G Ital Cardiol 2010; 11 (2 Suppl 2): 155-515)

Introduzione

I dati nazionali evidenziano che la mortalità per infarto del miocardio, in un quadro di decremento generale della mortalità totale e della mortalità cardiovascolare, è in riduzione^{1,2}. La valutazione delle cause di questa riduzione della mortalità, oltre agli aspetti di qualità della certificazione delle cause di morte, presenta alcuni problemi interpretativi; in particolare se si tratta di una riduzione reale dell'incidenza di patologia o di un aumento della sopravvivenza legato ai progressi nell'assistenza (terapie efficaci, organizzazione dell'emergenza, variazione nel ritardo decisionale) o anche di modificazioni di entrambi questi indicatori. Il problema è di grande rilevanza per la sanità pubblica, essendo l'incidenza degli eventi coronarici e cerebrovascolari correlata ai fattori di rischio ed al loro controllo nella popolazione, come pure la stessa mortalità coronarica³.

Per interpretare i dati di mortalità e valutare l'andamento nel tempo delle malattie cardiovascolari, in particolare infarto miocardico e ictus, è necessario un confronto dei tassi di incidenza, di attacco e della letalità, derivati da registri di popolazione⁴⁻⁶. L'*incidenza* indica il numero di nuovi eventi per anno in una popolazione definita, rapportata a 10 000 o 100 000 abitanti; il *tasso di attacco* comprende non solo i nuovi eventi, ma anche le recidive; la *letalità* descrive quanti primi eventi o recidive muoiono entro un periodo, generalmente 28 giorni⁷, ed è espressa per cento.

Il termine *evento coronarico acuto* identifica una malattia ischemica del cuore, ad inizio acuto e ad alta letalità, che non corrisponde esclusivamente alla definizione clinica di infarto del miocardio, ma che comprende altre sindromi coronariche acute gravi e che, per essere valutata in modo appropriato e comparabile, necessita della raccolta di una serie di informazioni e dell'applicazione di criteri diagnostici standardizzati per la sua validazione, sia che si tratti di un evento ricoverato in ospedale sia che si tratti di un evento fatale avvenuto al di fuori dell'ospedale. In genere per i criteri di validazione la metodologia più utilizzata è quella del Progetto MONI-

CA dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)⁸.

In pari il termine *evento cerebrovascolare acuto* identifica, sempre secondo il Progetto MONICA dell'OMS⁸, i casi con "rapido sviluppo di disturbo della funzione cerebrale focale o globale, che dura più di 24h o porta alla morte senza causa apparentemente diversa dall'origine vascolare; comprende malati che presentano segni clinici e sintomi che fanno pensare a emorragia subaracnoidea o intracerebrale o necrosi cerebrale ischemica. Non include invece i casi di ischemia cerebrale transitoria o gli ictus in caso di emopatia (ad es. leucemia, policitemia vera, ecc.), tumori cerebrali o metastasi e gli eventi cerebrovascolari secondari a traumi".

Le più recenti stime dei tassi di attacco degli eventi coronarici e cerebrovascolari acuti in Italia provengono, per le Aree Friuli e Brianza⁹, dal registro MONICA (MONItoring Cardiovascular diseases), studio coordinato dall'OMS e condotto, con metodica standardizzata e sovrapponibile, tra la metà degli anni '80 e la metà degli anni '90, in 37 popolazioni di 21 paesi^{8,10}; tale sistema di sorveglianza, complesso e costoso, è risultato però difficilmente riproponibile nel tempo per un monitoraggio continuativo.

Una stima della frequenza degli eventi coronarici acuti può essere ottenuta anche con modelli matematici, in particolare con il modello MIAMOD (Mortality and Incidence Analysis MODel), basato sull'assunzione che la sopravvivenza in Italia sia simile nelle diverse aree del paese; tale modello, che utilizza la sopravvivenza degli eventi coronarici raccolti nell'ambito del registro MONICA-Area Friuli e Latina fino al 1993 e i dati di mortalità ufficiale e di popolazione ISTAT, permette di stimare la prevalenza e l'incidenza degli eventi coronarici e di costruire proiezioni per gli anni successivi^{11,12}, basandosi però su alcuni presupposti che potrebbero non essere veritieri nel tempo.

In base a queste considerazioni e con l'esperienza maturata attraverso il Progetto MONICA, alla fine degli anni '90 è stato ideato dall'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con i Gruppi di Ricerca delle Aree

MONICA italiane ed altre istituzioni interessate, un registro basato sull'utilizzo di dati disponibili routinariamente e progettato per essere mantenuto nel tempo dai servizi epidemiologici regionali a costo relativamente contenuto¹³⁻¹⁵.

Nel 1998/99 è stato perciò attivato il *Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari*, in aree geografiche definite (Brianza, Friuli Venezia Giulia, Veneto – inizialmente solo per gli eventi cerebrovascolari –, Modena, Firenze, Roma, Napoli e Caltanissetta) e rappresentative delle macro-aree del paese (Nord-Est, Nord-Ovest, Centro, Sud e Isole), con l'obiettivo di stimare, nella popolazione generale di età 35-74 anni, l'occorrenza di eventi coronarici e cerebrovascolari acuti, in particolare i tassi di incidenza, di attacco e di letalità, nonché le frequenze di utilizzo di procedure diagnostiche e terapeutiche in fase acuta e post-acuta (Figura 1).

Il primo biennio di registrazione è stato il 1998 e 1999 per tutte le aree eccetto la Brianza in cui è stato considerato il biennio 1997/98, calcolando poi il tasso di attacco come tasso medio del biennio¹⁶⁻¹⁸.

I risultati iniziali del registro sono stati pubblicati su *Italian Heart Journal* per gli eventi coronarici^{16,17} e su *Cerebrovascular Diseases* per gli eventi cerebrovascolari¹⁸.

Successivamente alla registrazione degli anni 1998/99 (1997/98 solo per Brianza) il registro ha previsto una fase sperimentale per l'utilizzo dei nuovi criteri per l'infarto miocardico acuto¹⁹, cui hanno partecipato Friuli Venezia Giulia, Veneto, Brianza e Napoli. Nel 2008 si è deciso di riavviare le attività del registro nelle 8 aree iniziali, considerando l'identificazione degli eventi correnti con gli stessi criteri del 1998/99 e la validazione campionaria degli even-

ti coronarici (sia con i criteri MONICA tradizionali⁸, sia con i nuovi criteri¹⁹), e cerebrovascolari per gli anni 2004-2005: l'attività è in corso.

In *Friuli Venezia Giulia*, sin dalla partecipazione al Progetto MONICA dell'OMS, è stato attivato il *Registro Regionale delle Malattie Cardiovascolari*, affidato al Centro di Prevenzione Cardiovascolare di Udine, prima dell'USL 7 "Udinese" e poi, con la riforma, dell'ASS 4 "Medio Friuli". Con l'istituzione dell'Agenda Regionale della Sanità del Friuli Venezia Giulia nel 1995, dato che la sorveglianza epidemiologica è stata affidata a questo Ente, le attività del registro Regionale delle Malattie Cardiovascolari svolte dal Centro di Prevenzione Cardiovascolare sono state integrate nell'Area Epidemiologica dell'Agenda. In questo contesto il Registro Regionale delle Malattie Cardiovascolari del Friuli Venezia Giulia ha collaborato al Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari: dopo aver completato con le altre aree la registrazione degli anni 1998/99, ha concluso il lavoro per l'anno 2003 e completato le procedure di identificazione degli eventi correnti degli anni 2004 e 2005, mentre è in corso la prevista validazione campionaria dei 500 eventi coronarici e cerebrovascolari per ciascuno dei due anni considerati, che sarà conclusa entro gennaio 2010. In relazione ai Piani Regionali di Prevenzione Cardiovascolare, come accennato nell'Introduzione a questo Secondo Atlante Regionale delle Malattie Cardiovascolari, è stato deciso di produrre una valutazione sistematica degli eventi coronarici e cerebrovascolari nella popolazione del Friuli Venezia Giulia di età tra 35 e 74 anni, per gli anni 2003, 2004 e 2005, adottando i criteri del Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari del 1998/99 per garantire la comparabilità e co-

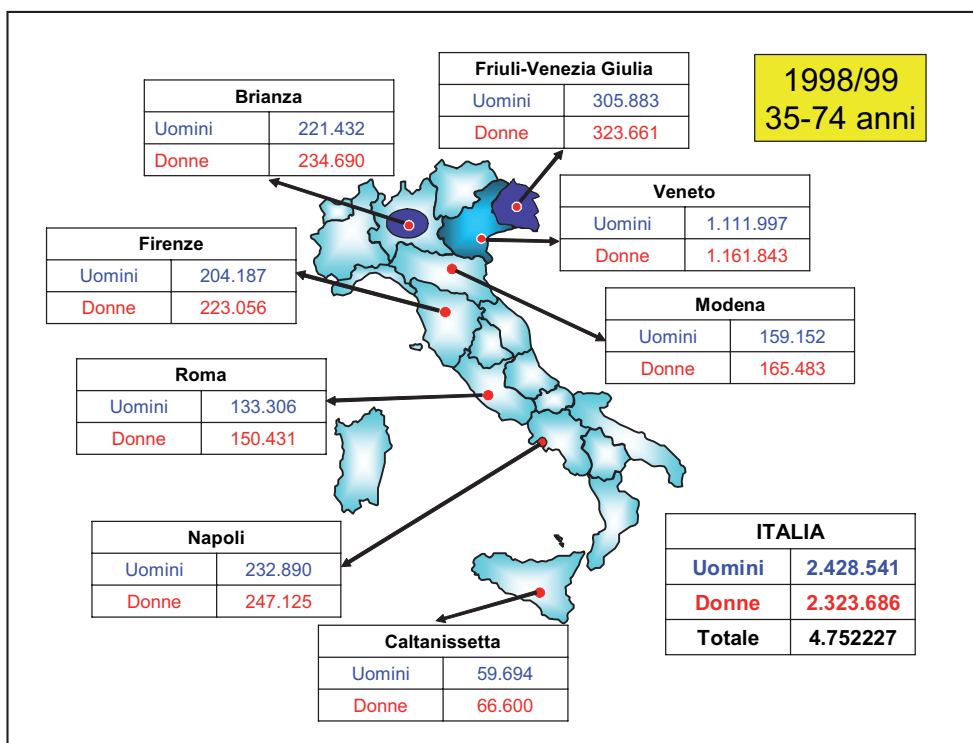


Figura 1. Aree tenute sotto sorveglianza dal Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari nel primo biennio 1998/99; il Veneto ha effettuato la sorveglianza solo sugli eventi cerebrovascolari.

struire dei trend. La valutazione è stata fatta per uomini e donne separatamente, considerando, per l'intera Regione le classi di età e, per le Aree Vaste Regionali (*Isontino-Giuliana* corrispondente alle Province di Gorizia e Trieste, *Udinese* e *Pordenonese* corrispondenti alle rispettive Province) i valori standardizzati per età (popolazione italiana del 1998 come per il Registro Nazionale).

Anche se i metodi sono derivati dal Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari¹³⁻¹⁵, ci sembra utile descriverli brevemente.

Metodi

La procedura adottata nel registro 2003-2005, relativa ai cittadini residenti di età fra 35 e 74 anni, qui presentata, si basa su tre fasi:

1) *Identificazione (nei residenti in Friuli Venezia Giulia) degli eventi correnti*, cioè degli eventi dichiarati come tali dalla codifica ufficiale ISTAT ICD9 e ICD9-CM^{20,21}, utilizzando due fonti informative routinarie, i certificati di morte e le diagnosi di dimissione ospedaliera (Figure 2 e 3).

Le procedure di appaiamento fra le due fonti di informazione vengono effettuate dopo un adeguato controllo di qualità degli archivi elettronici di mortalità e di dimissione ospedaliera, gestiti in Friuli Venezia Giulia dal Sistema Informativo Sanitario Regionale (SISR). Queste due fonti di dati vengono appaiate in modo da controllare la validità di un evento fatale come riportato nei registri ospedalieri e di considerare come eventi singoli gli stessi eventi fatali riportati sia nei casi fatali ospedalieri che nei certificati di morte. In questo modo si ottiene un elenco congruente di

eventi fatali ospedalieri e di eventi fatali extraospedalieri e di eventi non fatali ospedalieri.

Secondo la metodologia MONICA^{7,8} la durata di un evento non supera i 28 giorni, pertanto due eventi accaduti alla stessa persona entro 28 giorni sono considerati come uno solo, mentre eventi accaduti alla stessa persona oltre 28 giorni sono considerati nuovi eventi (ricadute).

Per individuare gli eventi correnti non fatali sono stati selezionati nell'archivio delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) tutti quei casi che presentavano come diagnosi di dimissione, in ogni posizione delle quattro possibili, codici di malattia predefiniti per malattia ischemica del cuore (ICD9: 410-414) o eventi cerebrovascolari (ICD9: 342, 430-434, 436-438) (Figure 2 e 3).

Per individuare gli eventi correnti fatali coronarici sono stati utilizzati tutti i certificati con causa di morte principale di malattia ischemica del cuore (ICD9: 410-414) più quelli con causa di morte improvvisa (ICD9: 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 da causa secondaria di malattia ischemica del cuore (ICD: 410-414) (Figura 2).

Per individuare gli eventi correnti fatali cerebrovascolari sono stati utilizzati tutti i certificati con causa di morte principale di accidente cerebrovascolare (ICD9: 342, 430-434, 436-438) più quelli con altri codici come diabete (250), malattia ipertensiva (401-404), aritmie (427) o arteriosclerosi (440), purché accompagnati da causa secondaria di accidente cerebrovascolare (ICD9: 342, 430-434, 436-438) (Figura 3).

2) *Utilizzo dei valori predittivi positivi derivati dalla validazione di un campione degli eventi correnti sospetti del*

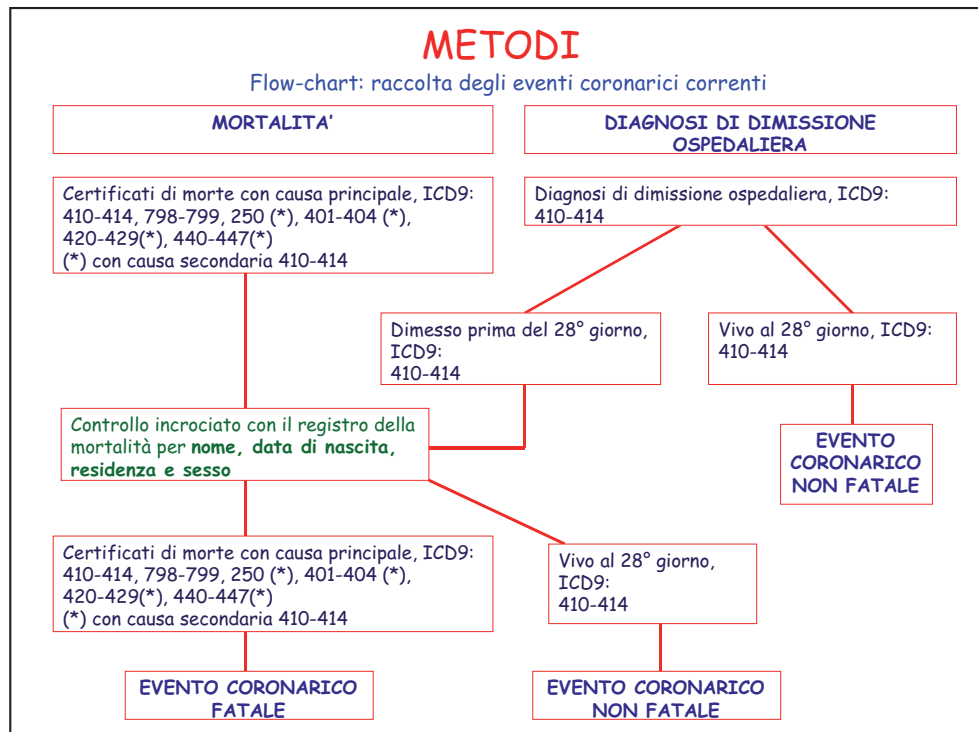


Figura 2. Flow-chart che illustra il metodo di identificazione degli eventi coronarici. ICD = International Classification of Diseases (classificazione internazionale delle malattie).

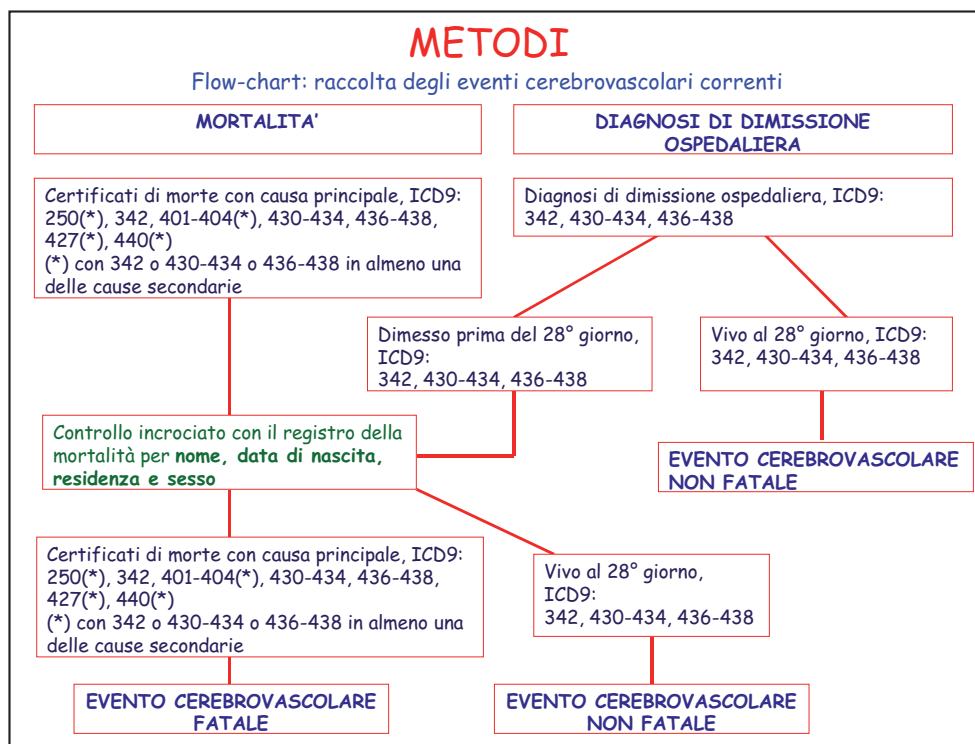


Figura 3. Flow-chart che illustra il metodo di identificazione degli eventi cerebrovascolari. ICD = International Classification of Diseases (classificazione internazionale delle malattie).

1998/99. Nel 1998/99, completata la prima fase di selezione degli eventi correnti, un campione di 500 eventi coronarici e 500 eventi cerebrovascolari consecutivi per anno, è stato validato mediante la revisione della documentazione clinica e l'applicazione dei criteri diagnostici standardizzati, derivati dai criteri MONICA^{14,15}. I risultati della validazione sono stati utilizzati per stimare i valori predittivi positivi dei singoli codici di dimissione ospedaliera o causa di morte. Per valore predittivo positivo si intende la proporzione di eventi definiti da un certo codice che risulta confermata dalla procedura di validazione MONICA¹³⁻¹⁵.

Gli eventi coronarici in base ai criteri MONICA (utilizzando una combinazione predefinita di sintomi, ECG, enzimi cardiaci [CPK, CPK-MB, SGOT, SGPT, LDH e non comprensivi dei marcatori più attuali come le troponine], storia di pregresso evento, eventuali dati autoptici, possono essere definiti come: "evento coronarico sicuro" (infarto miocardico sicuro: ECG diagnostico oppure sintomi + ECG probabile + enzimi anormali oppure sintomi tipici + enzimi anormali + ECG non evolutivo o non disponibile o non codificabile oppure evidenza autoptica di infarto miocardico fresco), "evento coronarico possibile" (infarto miocardico acuto possibile o morte coronarica), "non evento coronarico", "dati insufficienti". Da queste definizioni emerge chiaramente che gli eventi coronarici non fatali validati come "evento coronarico sicuro" comprendono solo gli eventi "hard", cioè gli infarti più gravi. Gli "eventi coronarici possibili" (che comprendono nel MONICA sintomi tipici + ECG o enzimi suggestivi per ischemia, ma non sufficientemente severi da rientrare nei criteri di infarto miocardico sicuro) corrispondono agli infarti più piccoli o "mild" e

alle sindromi coronariche acute non infartuali che, proprio per le definizioni adottate nel protocollo MONICA, vanno generalmente nel computo degli "eventi possibili". Come evidenziato dagli stessi ricercatori del Progetto MONICA queste definizioni così stringenti possono mascherare alcuni problemi nella valutazione dei trend per gli eventi coronarici (trend basati solo sugli eventi coronarici definiti come "sicuri" con la validazione MONICA); l'inserimento nei trend anche degli eventi non fatali "probabili" (che potrebbero peraltro essere aumentati nel tempo rispetto ai "sicuri" per il miglioramento dei trattamenti e la riduzione dei fattori di rischio) ha portato infatti nei vari centri partecipanti ad un aumento dei tassi ed ad una riduzione della letalità, più evidente nelle donne^{22,23}.

Gli eventi cerebrovascolari in base ai criteri MONICA (utilizzando sintomi, esami diagnostici effettuati ed eventuali dati autoptici) vengono definiti come "evento cerebrovascolare sicuro", "non evento cerebrovascolare", "dati insufficienti".

I valori predittivi positivi 1998/99 del Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari sono stati calcolati per ciascuna area, verificando la concordanza tra i codici ICD9 considerati e le categorie MONICA. Per gli eventi coronarici fatali sono stati considerati concordanti quelli con categoria diagnostica MONICA di "sicuro", "possibile" e "dati insufficienti"^{7,8}, per gli eventi coronarici non fatali sono stati considerati concordanti quelli categoria diagnostica MONICA di "sicuro"^{7,8}. Per gli eventi cerebrovascolari fatali sono stati considerati concordanti quelli con categoria diagnostica MONICA di "sicuro" e "dati insufficienti"⁸, per gli eventi cerebrovascolari non fatali sono stati considerati concordanti quelli con categoria diagno-

stica MONICA di "sicuro"⁸. Le Tabelle 1 e 2 riportano i valori predittivi positivi per gli eventi coronarici rispettivamente fatali e non fatali, derivati dalla validazione MONICA dei 990 casi (sui 1000 previsti).

Le Tabelle 3 e 4 riportano i valori predittivi positivi per gli eventi cerebrovascolari rispettivamente fatali e non fatali, derivati dalla validazione MONICA dei 999 casi (sui 1000 previsti).

Per gli anni 2003-2005 sono stati utilizzati questi valori predittivi positivi specifici per il Friuli Venezia Giulia del 1998/99.

3) *Stima dell'occorrenza degli eventi*. La stima dell'occorrenza degli eventi coronarici si ottiene 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 formula seguente:

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

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 ICD9 identificato e Pr_i è la prevalenza del codice ICD9 identificato¹³⁻¹⁵.

Per ciascuno degli anni 2003, 2004 e 2005, per la popolazione di età fra 35 e 74 anni, gli eventi fatali e non fatali *correnti*, selezionati per codice ICD9 e controllati per la durata (28 giorni), sono stati ponderati per codice di mortalità o di dimissione ospedaliera utilizzando i valori predittivi positivi, soprariportati, derivati dalla procedura di validazione.

Il numero degli eventi *correnti* dell'intera Regione Friuli Venezia Giulia e delle Aree Vaste per gli anni 2003, 2004 e 2005, generato dalle procedure di appaiamento, relativo agli specifici codici di dimissione o di morte, è stato moltiplicato per il rispettivo valore predittivo positivo (diverso in relazione ad eventi fatali e non fatali e per uomini e donne). La sommatoria dei prodotti fra valore predittivo positivo del codice e rispettiva prevalenza per l'anno e l'ambito considerato ha generato gli eventi stimati. Infatti è stato così ottenuto, per gli ambiti considerati, separata-

mente, il numero di eventi coronarici e cerebrovascolari *stimati* ed è stato calcolato il *tasso di attacco* (primi eventi più recidive) dividendo tale numero di eventi *stimati* per la popolazione afferente agli ambiti analizzati e rapportandola a 10 000. Per confrontare le Aree Vaste fra loro e con la Regione, i tassi di attacco stimati per gli eventi fatali, non fatali e totali, sono stati standardizzati per età, utilizzando il metodo diretto e come riferimento la popolazione italiana del 1998, considerata anche nella prima esperienza dei Registri¹⁶.

Per ottenere i tassi distinti per classi di età, si è considerato solo il livello regionale, vista la distribuzione poissoniana degli eventi (relativamente rari rispetto alla popolazione esposta, anche se clinicamente molto gravi) ed è stato calcolato il numero di eventi *correnti* per ogni singola causa di morte o di dimissione ospedaliera (i registri sono stati divisi in 4 classi di età decennali: 35-44, 45-54, 55-64, 65-74 anni): ottenuti i valori per ogni causa di morte o di dimissione si è proceduto seguendo la stessa metodologia descritta in precedenza ottenendo tassi di attacco per 10 000, specifici per età.

La *letalità*, presentata come proporzione di eventi fatali a 28 giorni, per cento, 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. La stessa procedura è stata seguita per gli *eventi cerebrovascolari*. La letalità è stata considerata sia come *letalità grezza* (numero di deceduti nei 28 giorni diviso numero dei colpiti, rapportato a 100), sia come *letalità standardizzata per età*, anche se questo indicatore è meno affidabile per un certo eccesso del peso delle classi di età più giovani, dove però gli eventi sono scarsi.

Seguendo la metodologia del Registro Nazionale degli eventi Coronarici e Cerebrovascolari¹⁶⁻¹⁸ nei Risultati sono presentate tabelle e grafici per i singoli anni considerati, per uomini e donne dai 35 ai 74 anni, per l'intera Regione Friuli Venezia Giulia e per le Aree Vaste.

Tabella 1. Valori predittivi positivi eventi coronarici fatali, Friuli Venezia Giulia 1998/99.

Eventi fatali ICD9		Uomini				Donne			
		EC	Non EC	Totale (n)	Prevalenza (%)	EC	Non EC	Totale (n)	Prevalenza (%)
250	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
401-405	N	0	0	0	0.0	1	0	1	5.3
	VPP					1.00	0.00		
410	N	23	3	26	56.5	8	2	10	52.6
	VPP	0.88	0.12			0.80	0.20		
411	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
412-414	N	11	1	12	26.1	2	1	3	15.8
	VPP	0.92	0.08			0.67	0.33		
424	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
425	N	0	0	0	0.0	1	0	1	5.3
	VPP					1.00	0.00		
427	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
428	N	1	0	1	2.2	0	0	0	0.0
	VPP	1.00	0.00						
429	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
420-423, 426	N	0	1	1	2.2	0	0	0	0.0
	VPP	0.00	1.00						
440	N	0	0	0	0.0	0	1	1	5.3
	VPP					0.00	1.00		
441	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
442-449	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
798	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
799	N	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
	VPP								
Altre	N	0	6	6	13.0	3	0	3	15.8
	VPP	0.00	1.00			1.00	0.00		
Totale	N	35	11	46	100.0	15	4	19	100.0

EC = evento coronarico fatale; VPP = valore predittivo positivo.

Tabella 2. Valori predittivi positivi eventi coronarici non fatali, Friuli Venezia Giulia 1998/99.

Eventi non fatali ICD9		Uomini				Donne			
		EC	Non EC	Totale (n)	Prevalenza (%)	EC	Non EC	Totale (n)	Prevalenza (%)
410	N	96	23	119	19.3	18	22	40	13.0
	VPP	0.81	0.19			0.45	0.55		
411	N	3	29	32	5.2	2	7	9	2.9
	VPP	0.09	0.91			0.22	0.78		
412	N	0	3	3	0.5	0	0	0	0.0
	VPP	0.00	1.00						
413	N	7	79	86	13.9	2	59	61	19.9
	VPP	0.08	0.92			0.03	0.97		
414	N	7	60	67	10.8	2	29	31	10.1
	VPP	0.10	0.90			0.06	0.94		
420-429	N	1	72	73	11.8	2	34	36	11.7
	VPP	0.01	0.99			0.06	0.94		
Altre	N	2	236	238	38.5	0	130	130	42.3
	VPP	0.01	0.99			0.00	1.00		
Totale	N	116	502	618	100.0	26	281	307	100.0

EC = evento coronarico non fatale; VPP = valore predittivo positivo.

Tabella 3. Valori predittivi positivi eventi cerebrovascolari fatali, Friuli Venezia Giulia 1998/99.

Eventi fatali ICD9		Uomini				Donne			
		ACV	Non ACV	Totale (n)	Prevalenza (%)	ACV	Non ACV	Totale (n)	Prevalenza (%)
250	N	0	0	0	0.0	2	1	3	3.9
	VPP					0.67	0.33		
342	N	1	0	1	1.1	1	0	1	1.3
	VPP	1.00	0.00			1.00	0.00		
401-405	N	2	1	3	3.2	0	0	0	0.0
	VPP	0.67	0.33						
427	N	0	0	0	0.0	2	0	2	2.6
	VPP					1.00	0.00		
430	N	2	0	2	2.1	3	0	3	3.9
	VPP	1.00	0.00			1.00	0.00		
431	N	20	2	22	23.2	12	2	14	18.2
	VPP	0.91	0.09			0.86	0.14		
432	N	0	0	0	0.0	2	0	2	2.6
	VPP					1.00	0.00		
433	N	1	0	1	1.1	0	0	0	0.0
	VPP	1.00	0.00						
434	N	11	1	12	12.6	8	0	8	10.4
	VPP	0.92	0.08			1.00	0.00		
436	N	17	6	23	24.2	13	3	16	20.8
	VPP	0.74	0.26			0.81	0.19		
437	N	5	2	7	7.4	3	3	6	7.8
	VPP	0.71	0.29			0.50	0.50		
438	N	0	0	0	0.0	1	0	1	1.3
	VPP					1.00	0.00		
440	N	1	0	1	1.1	0	0	0	0.0
	VPP	1.00	0.00						
Altre	N	9	14	23	24.2	13	8	21	27.3
	VPP	0.39	0.61			0.62	0.38		
Totale	N	69	26	95	100.0	60	17	77	100.0

ACV = evento (accidente) cerebrovascolare fatale; VPP = valore predittivo positivo.

Tabella 4. Valori predittivi positivi eventi cerebrovascolari non fatali, Friuli Venezia Giulia 1998/99.

Eventi non fatali ICD9		Uomini				Donne			
		ACV	Non ACV	Totale (n)	Prevalenza (%)	ACV	Non ACV	Totale (n)	Prevalenza (%)
342	N	4	6	10	1.8	1	2	3	1.1
	VPP	0.40	0.60			0.33	0.67		
430	N	11	2	13	2.4	15	2	17	6.0
	VPP	0.85	0.15			0.88	0.12		
431	N	48	3	51	9.4	20	1	21	7.4
	VPP	0.94	0.06			0.95	0.05		
432	N	1	3	4	0.7	0	1	1	0.4
	VPP	0.25	0.75			0.00	1.00		
433	N	12	54	66	12.2	3	25	28	9.9
	VPP	0.18	0.82			0.11	0.89		
434	N	158	27	185	34.1	82	20	102	35.9
	VPP	0.85	0.15			0.80	0.20		
435	N	3	10	13	2.4	1	7	8	2.8
	VPP	0.23	0.77			0.13	0.88		
436	N	17	9	26	4.8	11	9	20	7.0
	VPP	0.65	0.35			0.55	0.45		
437	N	4	11	15	2.8	1	3	4	1.4
	VPP	0.27	0.73			0.25	0.75		
438	N	1	1	2	0.4	0	1	1	0.4
	VPP	0.50	0.50			0.00	1.00		
Altre	N	18	140	158	29.1	18	61	79	27.8
	VPP	0.11	0.89			0.23	0.77		
Totale	N	277	266	543	100.0	152	132	284	100.0

ACV = evento (accidente) cerebrovascolare non fatale; VPP = valore predittivo positivo.

EVENTI CORONARICI ACUTI

EVENTI CORONARICI, FRIULI VENEZIA GIULIA, UOMINI
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 E LIMITI DI CONFIDENZA 95%
PER CLASSI DI ETÀ E STANDARDIZZATO PER ETÀ

2003

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.4	(0.0-0.8)	4.0	(2.8-5.3)	4.4	(3.1-5.8)
45-54	2.6	(1.5-3.7)	16.2	(13.4-18.9)	18.8	(15.8-21.7)
55-64	11.0	(8.8-13.3)	33.1	(29.2-37.0)	44.1	(39.6-48.7)
65-74	34.3	(29.6-39.0)	52.1	(46.4-57.9)	86.5	(79.1-93.9)
Standardizzato	9.9	(8.8-11.0)	23.4	(21.7-25.0)	33.3	(31.3-35.3)

2004

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.4	(0.0-0.8)	3.0	(1.9-4.0)	3.4	(2.2-4.5)
45-54	2.4	(1.4-.5)	14.8	(12.2-17.4)	17.3	(14.4-20.1)
55-64	7.4	(5.6-9.3)	33.2	(29.2-37.1)	40.6	(36.2-45.0)
65-74	29.0	(24.7-33.2)	53.6	(47.8-59.3)	82.5	(75.4-89.7)
Standardizzato	8.0	(7.0-9.0)	22.9	(21.3-24.6)	31.0	(29.1-32.9)

2005

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.6	(0.1-1.1)	5.0	(3.6-6.4)	5.6	(4.1-7.1)
45-54	2.9	(1.7-4.1)	14.8	(12.2-17.4)	17.7	(14.8-20.6)
55-64	10.9	(8.7-13.2)	34.3	(30.3-38.3)	45.3	(40.6-49.9)
65-74	21.9	(18.2-25.5)	54.5	(48.8-60.2)	76.3	(69.6-83.1)
Standardizzato	7.7	(6.8-8.7)	24.0	(22.3-25.7)	31.7	(29.8-33.6)

Eventi fatali: p <0.05 tra le varie classi di età nel 2003, 2004, 2005; p <0.05 tra la classe di età 65-74 del 2003 e 2005; p <0.05 tra il tasso standardizzato del 2003 e 2005.

Eventi non fatali e totali: p <0.05 tra le varie classi di età nel 2003, 2004, 2005.

**EVENTI CORONARICI, FRIULI VENEZIA GIULIA, DONNE
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 E LIMITI DI CONFIDENZA 95%
PER CLASSI DI ETÀ E STANDARDIZZATO PER ETÀ**

2003

Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.1	(-0.1 - 0.3)	0.5	(0.1-1.0)	0.6	(0.1-1.2)
45-54	0.4	(0.0-0.8)	2.1	(1.1-3.1)	2.5	(1.4-3.6)
55-64	1.4	(0.6-2.2)	7.0	(5.2-8.8)	8.4	(6.5-10.4)
65-74	8.5	(6.4-10.6)	18.5	(15.4-21.6)	27.0	(23.3-30.8)
<i>Standardizzato</i>	2.3	(1.8-2.9)	6.5	(5.6-7.3)	8.8	(7.8-9.8)

In grigio stima non affidabile.

2004

Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.1	(-0.1 - 0.3)	0.0	(0.1-1.0)	0.6	(0.1-1.1)
45-54	0.6	(0.1-1.2)	2.1	(1.1-3.1)	2.7	(1.6-3.8)
55-64	1.1	(0.4-1.7)	7.1	(5.3-8.8)	8.1	(6.2-10.0)
65-74	6.2	(4.4-8.0)	18.2	(15.1-21.3)	24.4	(20.9-28.0)
<i>Standardizzato</i>	1.8	(1.4-2.3)	6.4	(5.6-7.3)	8.2	(7.3-9.2)

In grigio stima non affidabile.

2005

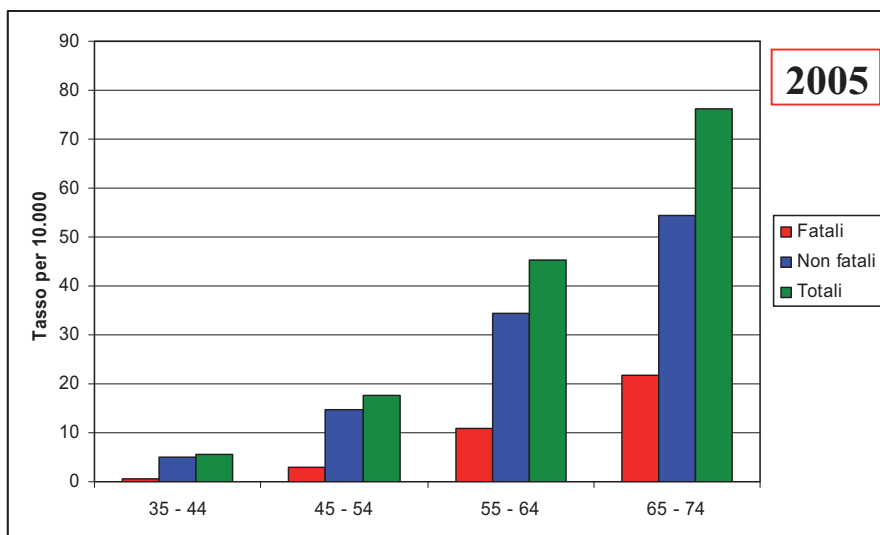
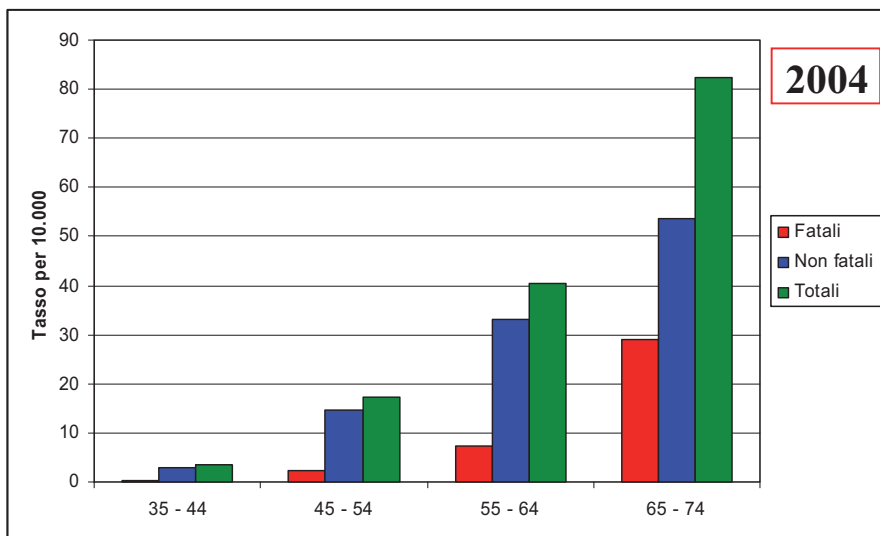
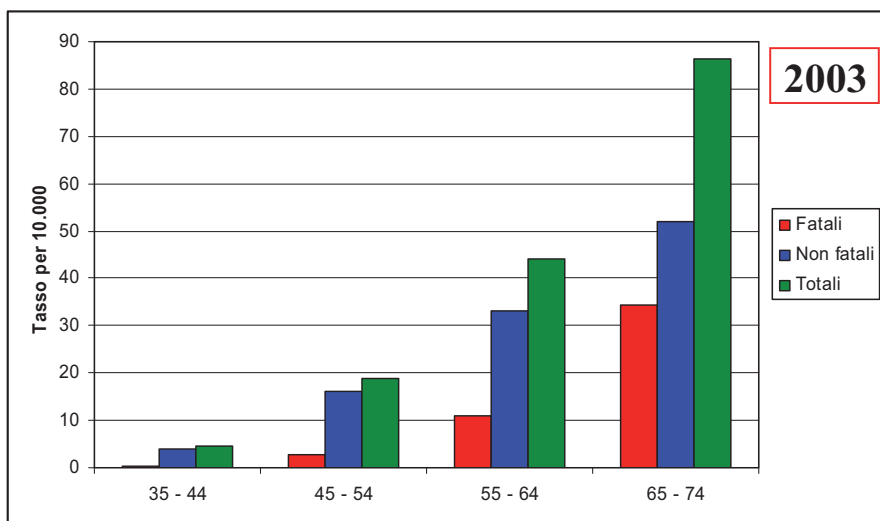
Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.1	(-0.1 - 0.3)	0.3	(0.0-0.7)	0.4	(0.0-0.8)
45-54	0.5	(0.0-1.0)	2.1	(1.1-3.1)	2.6	(1.5-3.7)
55-64	2.0	(1.1-3.0)	6.2	(4.5-7.8)	8.2	(6.2-10.1)
65-74	5.2	(3.6-6.8)	17.4	(14.4-20.4)	22.6	(19.2-26.0)
<i>Standardizzato</i>	1.8	(1.3-2.2)	6.0	(5.1-6.8)	7.8	(6.8-8.7)

In grigio stima non affidabile.

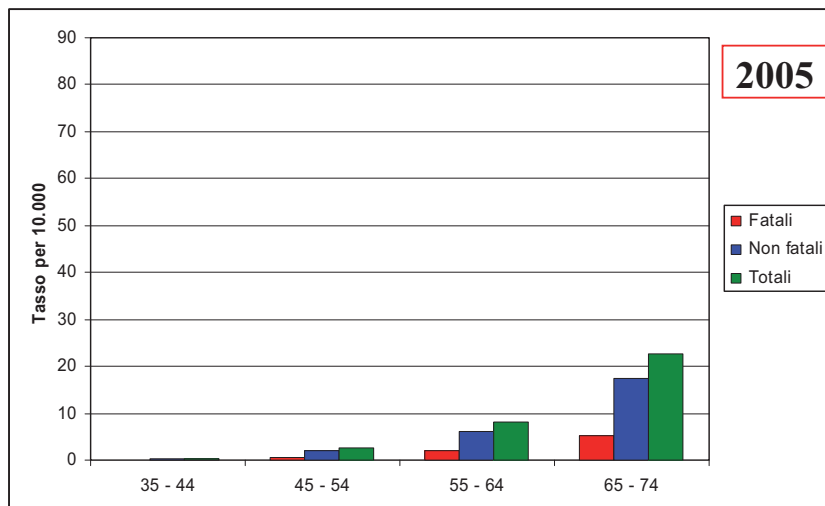
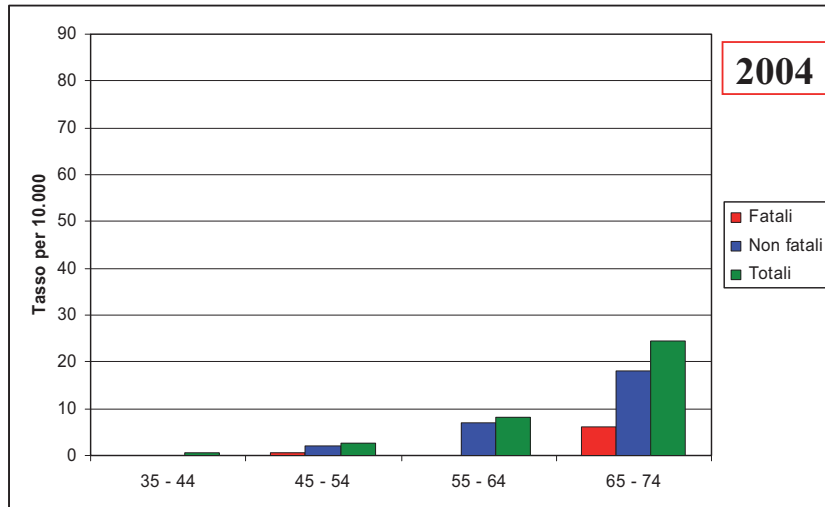
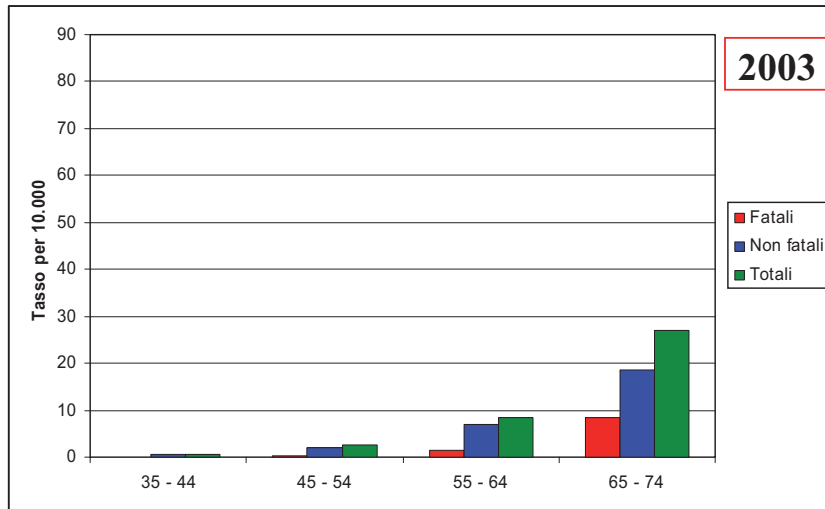
Eventi fatali: p <0.05 tra le classi di età 55-64 e 65-74 nel 2003 e 2004; tra le classi 45-54 e 55-64; tra le classi 55-64 e 65-74 nel 2005.

Eventi non fatali e totali: p <0.05 tra le varie classi di età nel 2003, 2004, 2005.

TASSI DI ATTACCO PER 10 000 PER EVENTI CORONARICI FRIULI VENEZIA GIULIA, UOMINI 35-74 ANNI



TASSI DI ATTACCO PER 10 000 PER EVENTI CORONARICI FRIULI VENEZIA GIULIA, **DONNE** 35-74 ANNI



**EVENTI CORONARICI, FRIULI VENEZIA GIULIA, UOMINI E DONNE
LETALITÀ % A 28 GIORNI E LIMITI DI CONFIDENZA 95%
PER CLASSI DI ETÀ E STANDARDIZZATA PER ETÀ**

2003

	Uomini		Donne	
	Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
35-44	9.1	(0.5-17.7)	16.7	(-16.0 - 49.3)
45-54	13.8	(8.3-19.3)	15.0	(-1.1 - 31.1)
55-64	25.0	(20.5-29.5)	16.7	(8.0-25.3)
65-74	39.7	(35.5-43.9)	31.5	(25.0-38.0)
Grezza	29.8	(27.1-32.6)	26.4	(21.4-31.5)
Standardizzata	19.9	(17.6-22.3)	19.5	(15.0-24.0)

In grigio stima non affidabile.

2004

	Uomini		Donne	
	Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
35-44	11.8	(0.8-22.8)	16.7	(-16.0 - 49.3)
45-54	14.2	(8.4-20.0)	22.7	(4.8-40.7)
55-64	18.3	(14.2-22.5)	13.0	(5.0-21.0)
65-74	35.1	(31.0-39.2)	25.4	(19.1-31.8)
Grezza	26.0	(23.3-28.6)	21.9	(17.1-26.8)
Standardizzata	18.4	(16.0-20.8)	19.3	(17.3-21.3)

In grigio stima non affidabile.

2005

	Uomini		Donne	
	Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
35-44	10.5	(2.5-18.6)	25.0	(-24.0 - 74.0)
45-54	16.4	(10.4-22.5)	19.0	(1.8-36.3)
55-64	24.2	(19.8-28.6)	24.6	(14.4-34.9)
65-74	28.6	(24.6-32.6)	22.9	(16.6-29.3)
Grezza	24.4	(21.8-27.0)	23.1	(18.0-28.2)
Standardizzata	18.8	(16.4-21.2)	22.9	(17.8-28.0)

In grigio stima non affidabile.

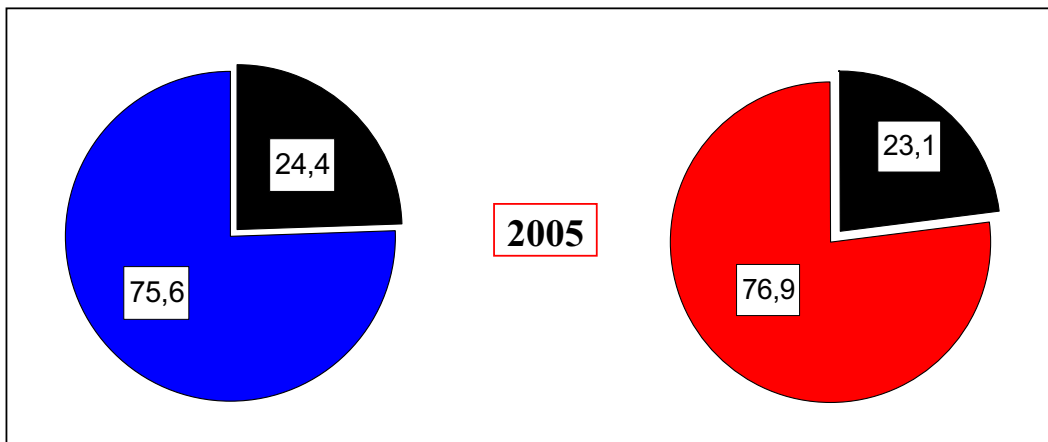
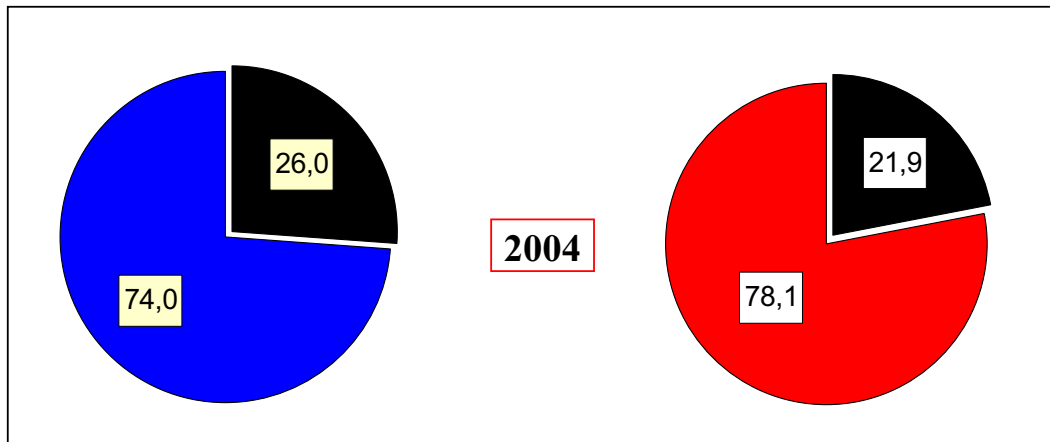
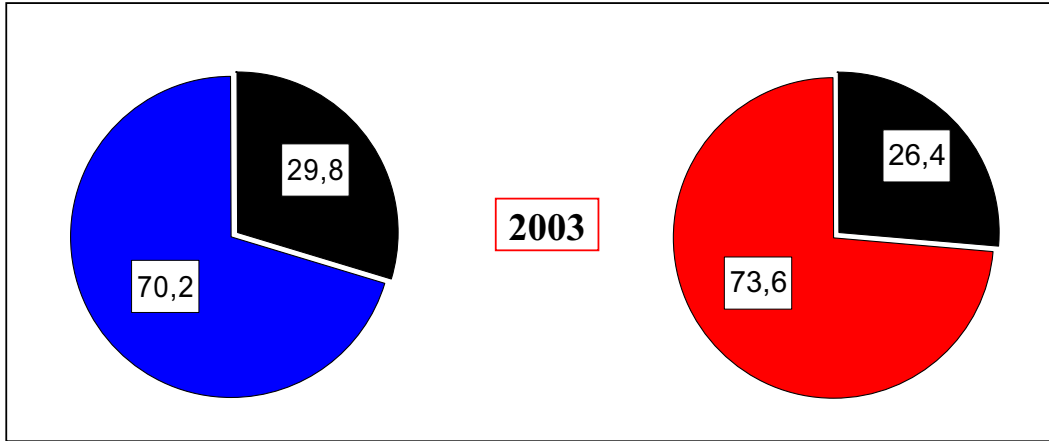
Letalità uomini: p <0.05: nel 2003 tra la classe 45-54 e 55-64; tra la classe 55-64 e 65-74; nel 2004 tra la classe 55-64 e 65-74 anni.

Letalità grezza uomini: p <0.05 tra 2003 e 2005.

**EVENTI CORONARICI, FRIULI VENEZIA GIULIA
LETALITÀ % A 28 GIORNI, GREZZA, UOMINI E DONNE**

UOMINI

DONNE



**EVENTI CORONARICI 2003-2005, FRIULI VENEZIA GIULIA
TASSI PER 10 000, STANDARDIZZATI PER ETÀ
LETALITÀ A 28 GIORNI**

Uomini	2003		2004		2005	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Fatali	9.9	(8.8-11.0)	8.0	(7.0-9.0)	7.7	(6.8-8.7)
Non fatali	23.4	(21.7-25.0)	22.9	(21.3-24.6)	24.0	(22.3-5.7)
Totali	33.3	(31.3-35.3)	31.0	(29.1-32.9)	31.7	(29.8-33.6)
Letalità % grezza	29.8	(27.1-32.6)	26.0	(23.3-28.6)	24.4	(21.8-27.0)
Letalità % standardizzata	19.9	(17.6-22.3)	18.4	(16.0-20.8)	18.8	(16.4-21.2)

Donne	2003		2004		2005	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Fatali	2.3	(1.8-2.9)	1.8	(1.4-2.3)	1.8	(1.3-2.2)
Non fatali	6.5	(5.6-7.3)	6.4	(5.6-7.3)	6.0	(5.1-6.8)
Totali	8.8	(7.8-9.8)	8.2	(7.3-9.2)	7.8	(6.8-8.7)
Letalità % grezza	26.4	(21.4-31.5)	21.9	(17.1-26.8)	23.1	(18.0-28.2)
Letalità % standardizzata	19.5	(15.0-24.0)	19.3	(17.3-21.3)	22.9	(17.6-28.2)

Commento

I tassi di attacco per eventi coronarici fatali, non fatali e totali evidenziano negli uomini un incremento significativo tra le classi di età, particolarmente evidente tra la classe 55-64 e quella di 65-74 anni. Il tasso standardizzato per età degli eventi coronarici fatali mostra un decremento significativo tra il 2003 e il 2005, verosimilmente legato ad una riduzione significativa del tasso nella classe di età più avanzata (65-74 anni). Nelle donne i tassi di attacco, pari a circa un quarto dei tassi degli uomini, mostrano un incremento significativo con le classi di età per gli eventi fatali e totali, mentre per gli eventi fatali si evidenzia un trend che diventa significativo solo nelle classi di età più avanzate, verosimilmente imputabile alla scarsa numerosità di eventi coronarici fatali nelle donne delle fasce più giovani. Per lo stesso motivo, la ridotta numerosità di eventi nelle donne in queste fasce di età (35-74 anni) non permette di raggiungere la significatività statistica alla tendenza alla riduzione tra il 2003 e il 2005 dei tassi degli eventi coronarici fatali, non fatali e totali.

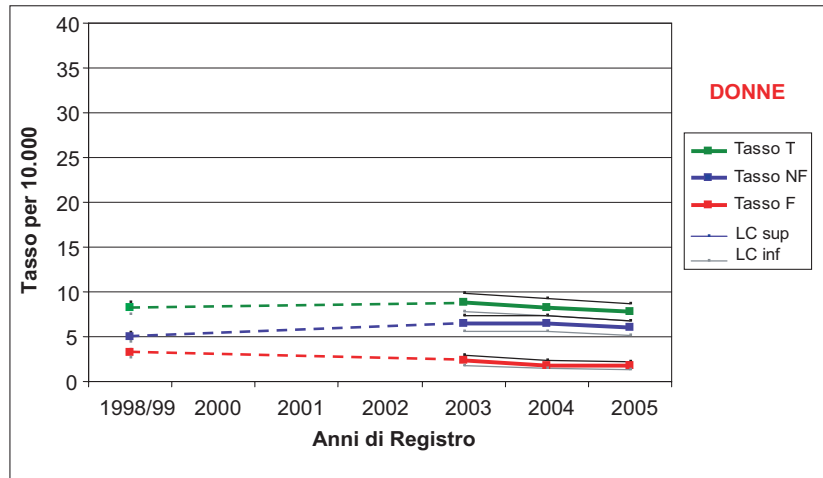
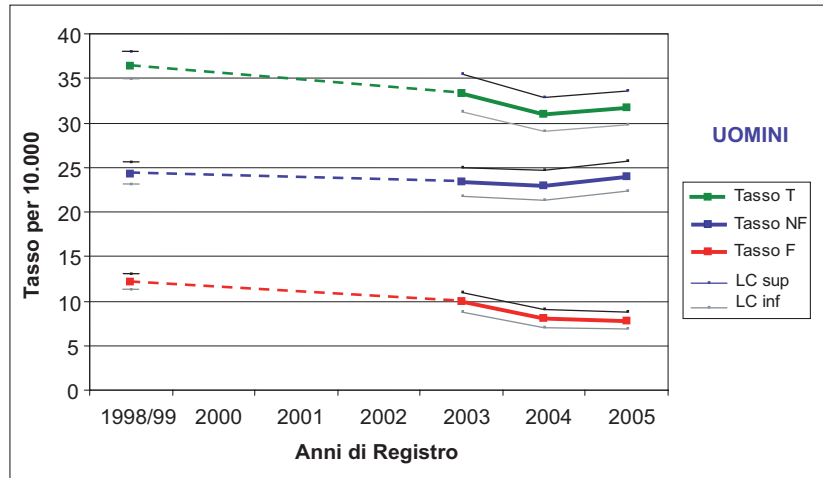
Per la valutazione della letalità a 28 giorni (cioè il rapporto tra quanti muoiono entro i 28 giorni su quelli che hanno avuto l'evento, indicatore derivato dal Progetto MONICA), è stata privilegiata la letalità percentuale grezza, rispetto a quella standardizzata per età. La letalità grezza (numero di persone che decede rispetto a chi ha avuto l'evento, considerando la popolazione dai 35 ai 74 anni) ha il vantaggio di essere più affidabile come indicatore della popolazione in esame perché nella letalità standardizzata pesano molto le classi di età più giovani dove la letalità cardiovascolare è decisamente bassa.

La letalità grezza percentuale a 28 giorni, pur mantenendosi più elevata negli uomini, non è statisticamente diversa tra i due sessi nei tre anni del registro. Nel confronto tra le varie classi di età vi è negli uomini un trend in aumento della letalità con l'età (significativo solo tra le due ultime classi di età nel 2003 e 2004); nelle donne la ridotta numerosità dei casi fatali soprattutto nelle prime classi di età non permette una comparazione attendibile (dati riportati in grigio e con limiti di confidenza inferiori in negativo). La letalità grezza negli uomini risulta statisticamente ridotta dal 2003 al 2005, ma non lo risulta la standardizzata; nelle donne non vi sono invece variazioni statisticamente significative nei tre anni né per la letalità grezza né per quella standardizzata.

È opportuno qui ricordare, come sottolineato nell'introduzione, che per le stesse definizioni utilizzate nel Progetto MONICA di "evento coronarico sicuro", ci si sta riferendo agli eventi più gravi, mentre gli eventi anche infartuali meno severi, essendo definiti "eventi coronarici possibili" non entrano nel computo⁷⁻⁹.

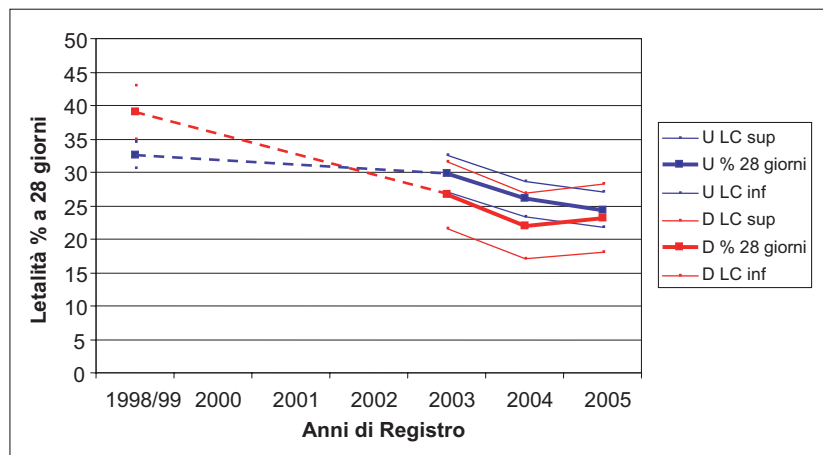
Tuttavia abbiamo preferito mantenere l'impostazione del Registro Nazionale degli Eventi Coronarici Maggiori, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità di Roma, a cui il Friuli Venezia Giulia partecipa, per poter comparare i trend in un periodo di tempo, dal 2003 al 2005, in cui si è diffuso in Regione l'utilizzo routinario delle troponine, che sicuramente hanno cambiato la definizione stessa di infarto miocardico acuto, e che saranno utilizzate in futuro per ritrarre i valori predittivi positivi, in base anche alle nuove definizioni proposte per l'infarto miocardico acuto in relazione alle troponine^{19,24}.

**TREND PER EVENTI CORONARICI 1998/99-2005, FRIULI VENEZIA GIULIA
TASSO DI ATTACCO PER 10 000, STANDARDIZZATO PER ETÀ
E LIMITI DI CONFIDENZA 95%**



T = totale; NF = non fatale; F = fatale; LC = limite di confidenza.

**TREND PER EVENTI CORONARICI 1998/99-2005, FRIULI VENEZIA GIULIA
LETALITÀ GREZZA % A 28 GIORNI, E LIMITI DI CONFIDENZA 95%
UOMINI (U) e DONNE (D)**



I trend per gli eventi coronarici, costruiti dal confronto dei dati regionali del 1998/99¹⁷ con i dati dei registri del 2003, 2004 e 2005 evidenziano:

- *eventi coronarici fatali uomini*: trend in decremento con significatività statistica tra il 1998/99 e il 2003, confermato tra il 1998/99 e il 2004 e tra il 1998/99 e il 2005 e inoltre tra il 2003 e 2005;
- *eventi coronarici fatali donne*: trend in decremento con significatività statistica tra il 1998/99 e il 2004, confermato tra il 1998/99 e il 2005;
- *eventi coronarici non fatali uomini*: trend stabile, senza variazioni statisticamente significative;
- *eventi coronarici non fatali donne*: trend stabile con un aumento significativo tra il 1998/99 e il 2003 e il 1998/99 e il 2004, non confermato successivamente (variazioni non significative tra 1998/99 e 2005);
- *eventi coronarici totali uomini*: trend in decremento con significatività statistica tra 1998/99 e 2004, confermato tra 1998/99 e 2005;
- *eventi coronarici totali donne*: trend stabile senza variazioni statisticamente significative.

Da sottolineare l'andamento sovrapponibile tra uomini e donne per gli eventi coronarici fatali in evidente decremento (da 12.1 a 7.7 per 10 000 per gli uomini e da 3.2 a 1.2 per 10 000 per le donne). Gli eventi coronarici non fatali sembrano sostanzialmente stabili nel tempo negli uomini e nelle donne. Gli eventi coronarici totali, che risentono degli eventi non fatali e fatali, evidenziano un decremento significativo negli uomini (dal 36.4 al 31.7 per 10 000) mentre per le donne vi è un trend in diminuzione (da 8.2 a 7.2 per 10 000) ma non significativo; come spesso succede le numerosità contenute di eventi hard nelle donne creano problemi nelle valutazioni.

I trend della letalità a 28 giorni grezza:

- *letalità grezza uomini*: trend in decremento con variazioni statisticamente significative tra 1998/99 e il 2004, confermate tra il 1998/99 e il 2005 e inoltre tra il 2003 e il 2005;
- *letalità grezza donne*: trend in decremento con variazioni statisticamente significative tra il 1998/99 e il 2003, confermate tra il 1998/99 e il 2004 e tra il 1998/99 e il 2005.

**EVENTI CORONARICI
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 STANDARDIZZATO PER ETÀ
E LIMITI DI CONFIDENZA 95%, PER AREA VASTA, UOMINI**

2003

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	9.9	(8.0-11.8)	23.6	(20.7-26.6)	33.5	(30.0-37.0)
Udinese	10.9	(9.2-12.7)	23.7	(21.2-26.3)	34.7	(31.6-37.8)
Pordenonese	9.4	(7.2-1.6)	23.7	(20.3-27.2)	33.1	(29.1-37.2)
Friuli Venezia Giulia	9.9	(8.8-11.0)	23.4	(21.7-25.0)	33.3	(31.3-35.3)

2004

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	7.8	(6.1-9.5)	21.7	(18.9-24.5)	29.5	(26.2-32.8)
Udinese	9.1	(7.5-10.6)	22.8	(20.4-25.3)	31.9	(29.0-34.8)
Pordenonese	6.3	(4.5-8.1)	25.8	(22.3-29.4)	32.1	(28.1-36.1)
Friuli Venezia Giulia	8.0	(7.0-9.0)	22.9	(21.3-24.6)	31.0	(29.1-32.9)

2005

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	5.9	(4.5-7.4)	22.2	(19.3-25.0)	28.1	(24.9-31.3)
Udinese	9.0	(7.4-10.5)	24.5	(22.0-27.1)	33.5	(30.5-36.4)
Pordenonese	7.8	(5.9-9.7)	25.2	(21.7-28.7)	33.0	(29.0-37.0)
Friuli Venezia Giulia	7.7	(6.8-8.7)	24.0	(22.3-25.7)	31.7	(29.8-33.6)

Non esistono variazioni statisticamente significative tra le Aree Vaste e tra le singole Aree Vaste e la Regione Friuli Venezia Giulia.

**EVENTI CORONARICI
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 STANDARDIZZATO PER ETÀ
E LIMITI DI CONFIDENZA 95%, PER AREA VASTA, DONNE**

2003

Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	3.0	(2.0-4.1)	6.4	(4.9-7.8)	9.4	(7.6-11.2)
Udinese	2.3	(1.5-3.1)	6.8	(5.5-8.2)	9.1	(7.6-10.7)
Pordenonese	2.6	(1.5-3.7)	4.2	(2.7-5.6)	6.8	(4.9-8.6)
Friuli Venezia Giulia	2.3	(1.8-2.9)	6.5	(5.6-7.3)	8.8	(7.8-9.8)

2004

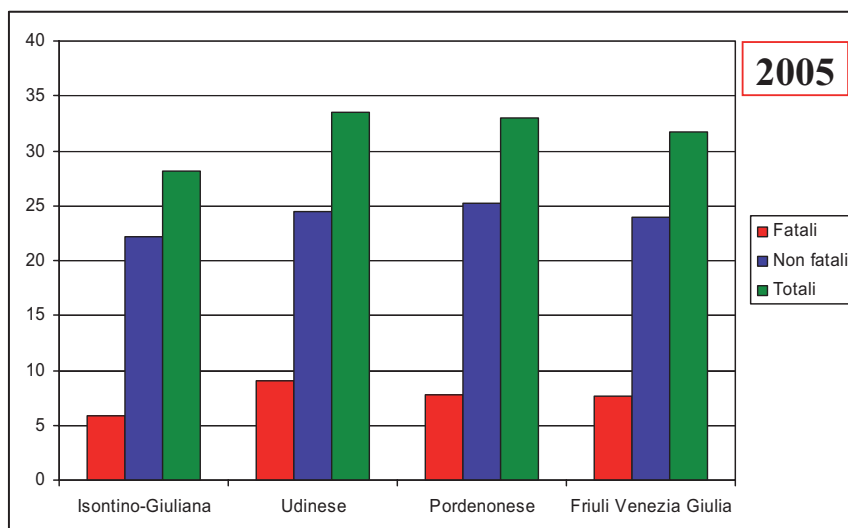
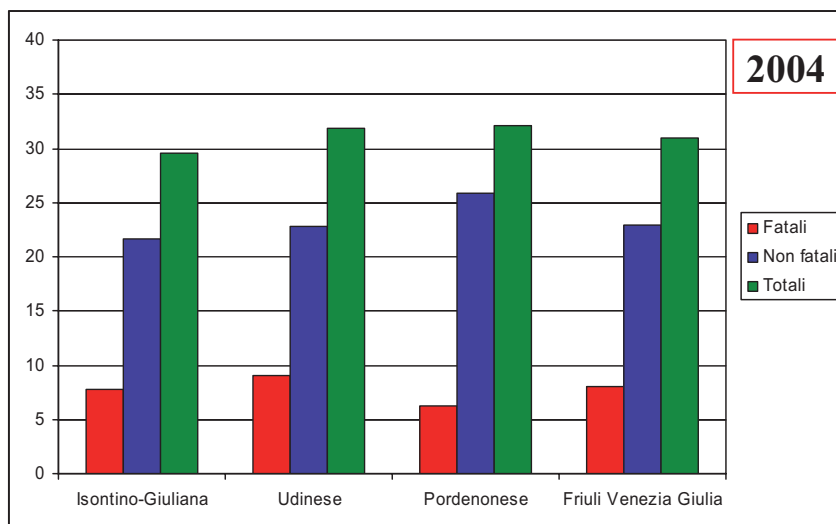
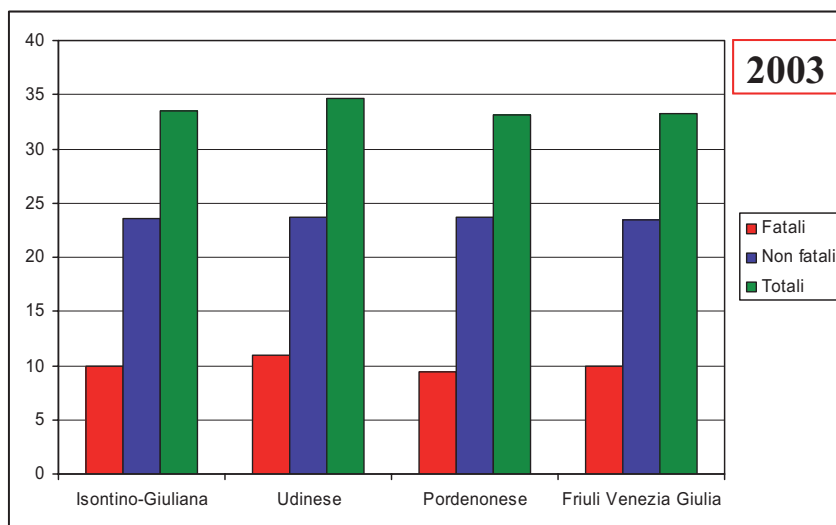
Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	1.6	(0.9-2.4)	7.6	(6.0-9.2)	9.2	(7.4-11.0)
Udinese	2.4	(1.6-3.1)	5.8	(4.5-7.0)	8.1	(6.7-9.6)
Pordenonese	1.5	(0.6-2.3)	5.7	(4.1-7.4)	7.2	(5.4-9.1)
Friuli Venezia Giulia	1.8	(1.4-2.3)	6.4	(5.6-7.3)	8.2	(7.3-9.2)

2005

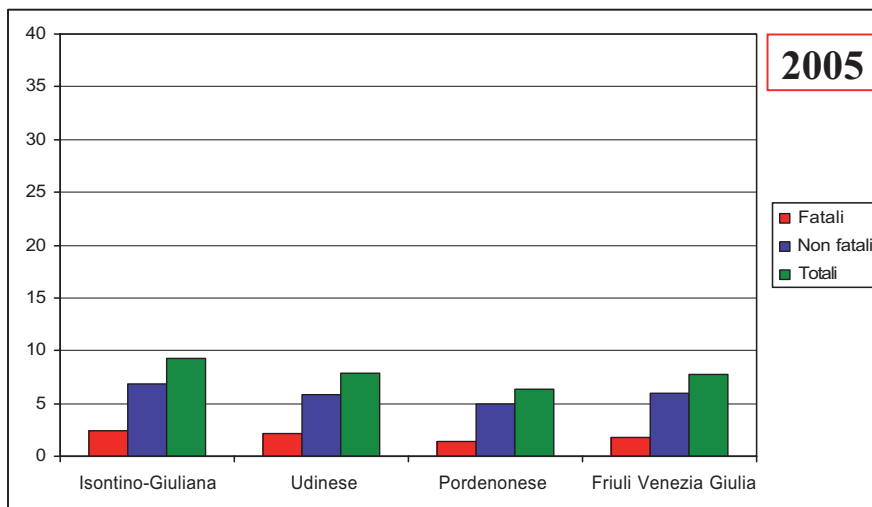
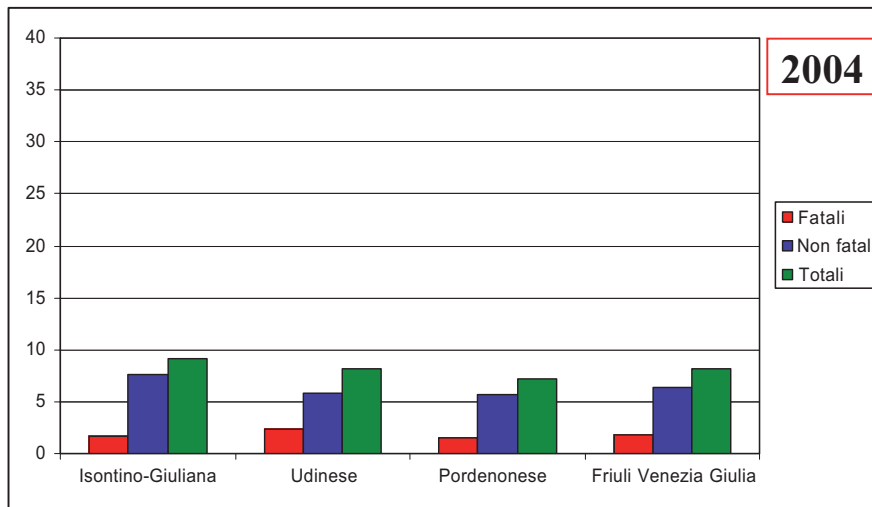
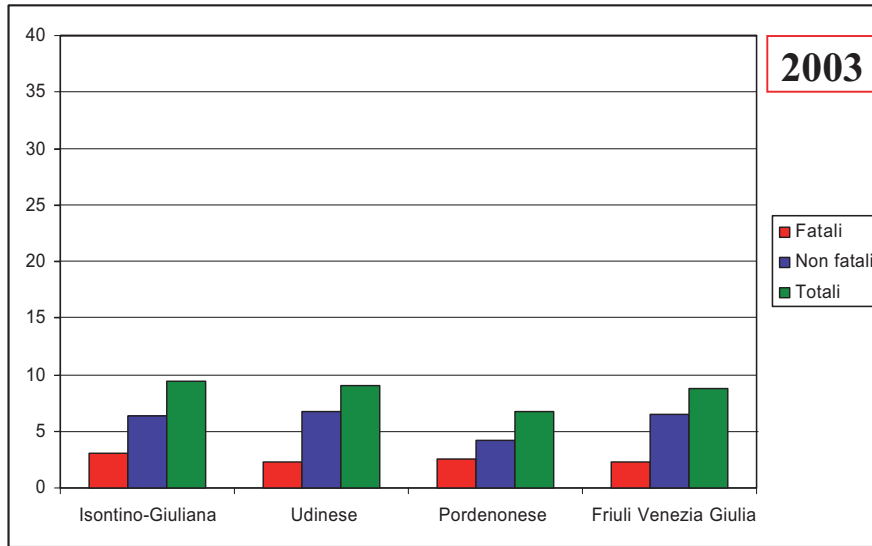
Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	2.4	(1.5-3.3)	6.9	(5.3-8.4)	9.3	(7.5-11.1)
Udinese	2.1	(1.4-2.8)	5.8	(4.6-7.0)	7.9	(6.5-9.3)
Pordenonese	1.4	(0.6-2.3)	4.9	(3.3-6.4)	6.3	(4.6-8.1)
Friuli Venezia Giulia	1.8	(1.3-2.2)	6.0	(5.1-6.8)	7.8	(6.8-8.7)

Non esistono variazioni statisticamente significative tra le Aree Vaste e tra le singole Aree Vaste e la Regione Friuli Venezia Giulia.

TASSI DI ATTACCO STANDARDIZZATI PER ETÀ, PER 10 000 PER EVENTI CORONARICI, UOMINI 35-74 ANNI, PER AREA VASTA



**TASSI DI ATTACCO STANDARDIZZATI PER ETÀ, PER 10 000
PER EVENTI CORONARICI, **DONNE** 35-74 ANNI, PER AREA VASTA**



**EVENTI CORONARICI
LETALITÀ % A 28 GIORNI, GREZZA E STANDARDIZZATA PER ETÀ
E LIMITI DI CONFIDENZA 95%, PER AREA VASTA**

2003

Area Vasta		Uomini		Donne	
		Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
Isontino-Giuliana	Grezza	29.9	(25.2-34.7)	32.4	(23.7-41.2)
	Standardizzata	17.5	(13.5-21.4)	31.6	(22.6-40.6)
Udinese	Grezza	31.0	(26.8-35.2)	24.6	(17.2-32.0)
	Standardizzata	23.1	(19.4-26.9)	21.2	(14.2-28.2)
Pordenonese	Grezza	27.9	(22.2-33.5)	38.0	(24.4-51.6)
	Standardizzata	18.7	(13.9-23.6)	21.9	(10.6-33.2)
Friuli Venezia Giulia	Grezza	29.8	(27.1-32.6)	26.4	(21.4-31.5)
	Standardizzata	19.9	(17.6-22.3)	19.5	(15.0-24.0)

2004

Area Vasta		Uomini		Donne	
		Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
Isontino-Giuliana	Grezza	27.0	(22.2-31.8)	17.4	(10.3-24.6)
	Standardizzata	14.7	(10.7-18.6)	20.5	(12.6-28.5)
Udinese	Grezza	28.4	(24.3-32.5)	28.8	(20.6-37.0)
	Standardizzata	20.8	(17.1-24.5)	26.5	(18.6-34.5)
Pordenonese	Grezza	19.4	(14.4-24.4)	20.4	(9.5-31.2)
	Standardizzata	18.5	(13.7-23.3)	34.1	(21.7-46.5)
Friuli Venezia Giulia	Grezza	26.0	(23.6-28.6)	21.9	(17.1-26.8)
	Standardizzata	18.4	(16.0-20.8)	19.3	(14.6-23.9)

2005

Area Vasta		Uomini		Donne	
		Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
Isontino-Giuliana	Grezza	21.2	(16.7-25.8)	25.7	(17.4-33.9)
	Standardizzata	16.6	(12.3-20.8)	27.3	(18.6-36.0)
Udinese	Grezza	26.9	(23.0-30.8)	26.7	(18.6-34.8)
	Standardizzata	21.4	(17.8-25.1)	35.6	(26.8-44.3)
Pordenonese	Grezza	23.5	(18.3-28.7)	22.9	(10.9-34.9)
	Standardizzata	18.0	(13.3-22.7)	14.4	(4.7-24.2)
Friuli Venezia Giulia	Grezza	24.4	(21.8-27.0)	23.1	(18.0-28.2)
	Standardizzata	18.8	(16.4-21.2)	22.9	(17.6-28.2)

Non esistono variazioni statisticamente significative tra le Aree Vaste e tra le singole Aree Vaste e la Regione Friuli Venezia Giulia né per la letalità grezza né per quella standardizzata.

EVENTI CEREBROVASCOLARI ACUTI

EVENTI CEREBROVASCOLARI, FRIULI VENEZIA GIULIA, UOMINI
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 E LIMITI DI CONFIDENZA 95%
PER CLASSI DI ETÀ E STANDARDIZZATO PER ETÀ

2003

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.1	(-0.1 - 0.3)	2.5	(1.5-3.5)	2.6	(1.6-3.6)
45-54	1.1	(0.4-1.8)	8.3	(6.3-10.3)	9.4	(7.3-11.5)
55-64	2.7	(1.6-3.8)	19.2	(16.2-22.1)	21.8	(18.6-25.0)
65-74	9.7	(7.2-12.1)	56.8	(50.8-62.8)	66.5	(60.0-73.0)
<i>Standardizzato</i>	2.8	(2.2-3.4)	18.3	(16.8-19.8)	21.1	(19.5-22.7)

In grigio stima non affidabile.

2004

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.4	(0.0-0.8)	2.1	(1.2-3.0)	2.5	(1.5-3.5)
45-54	0.9	(0.2-1.5)	5.9	(4.2-7.5)	6.7	(5.0-8.5)
55-64	2.6	(1.5-3.7)	23.0	(19.8-26.3)	25.6	(22.1-29.1)
65-74	11.9	(9.2-14.6)	53.7	(48.0-59.5)	65.7	(59.3-72.0)
<i>Standardizzato</i>	3.2	(2.6-3.8)	17.9	(16.4-19.3)	21.1	(19.5-22.6)

2005

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.3	(0.0-0.6)	1.7	(0.9-2.5)	2.0	(1.1-2.8)
45-54	0.6	(0.1-1.1)	6.4	(4.7-8.2)	7.0	(5.2-8.8)
55-64	2.2	(1.2-3.2)	21.4	(18.2-24.6)	23.6	(20.3-27.0)
65-74	6.7	(4.7-8.7)	53.1	(47.5-58.7)	59.8	(53.8-65.8)
<i>Standardizzato</i>	2.0	(1.6-2.5)	17.4	(15.9-18.8)	19.4	(17.9-20.9)

Eventi fatali: p <0.05 tra le classi di età 55-64 e 65-74 del 2003, 2004, 2005; p <0.05 tra il tasso standardizzato degli eventi fatali del 2004 e 2005.

Eventi non fatali e totali: p <0.05 tra le varie classi di età nel 2003, 2004, 2005.

**EVENTI CEREBROVASCOLARI, FRIULI VENEZIA GIULIA, DONNE
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 E LIMITI DI CONFIDENZA 95%
PER CLASSI DI ETÀ E STANDARDIZZATO PER ETÀ**

2003

Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.2	(-0.1 - 0.5)	2.7	(1.6-3.7)	2.9	(1.8-4.0)
45-54	0.6	(0.1-1.2)	4.7	(3.2-6.2)	5.3	(3.7-6.9)
55-64	1.4	(0.6-2.2)	9.9	(7.8-12.1)	11.3	(9.1-13.6)
65-74	7.5	(5.6-9.5)	32.5	(28.4-36.6)	40.1	(35.5-44.6)
<i>Standardizzato</i>	2.2	(1.7-2.7)	11.5	(10.4-12.7)	13.8	(12.5-15.0)

In grigio stima non affidabile.

2004

Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.4	(0.0-0.8)	2.2	(1.3-3.2)	2.6	(1.6-3.7)
45-54	0.5	(0.0-1.0)	5.7	(4.0-7.3)	6.1	(4.4-7.8)
55-64	1.8	(0.9-2.7)	10.5	(8.3-12.6)	12.2	(9.9-14.6)
65-74	5.9	(4.2-7.7)	32.5	(28.4-36.6)	38.5	(34.0-42.9)
<i>Standardizzato</i>	2.0	(1.5-2.5)	11.8	(10.6-12.9)	13.8	(12.5-15.0)

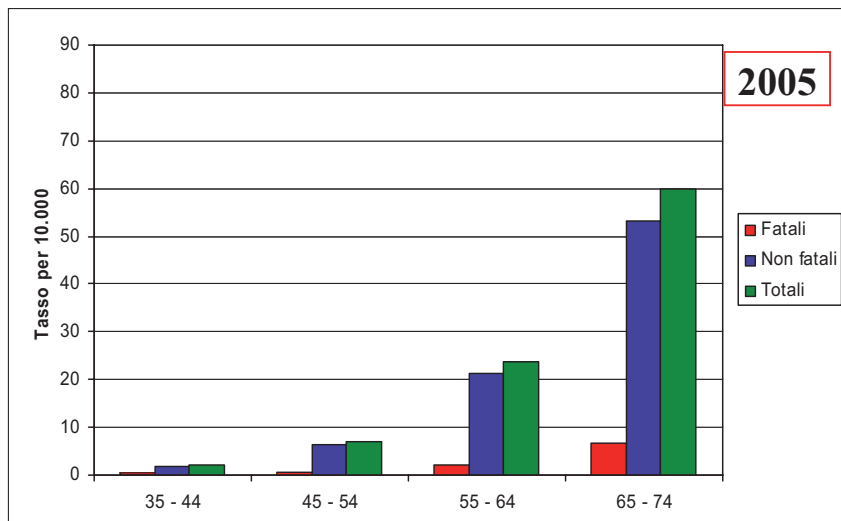
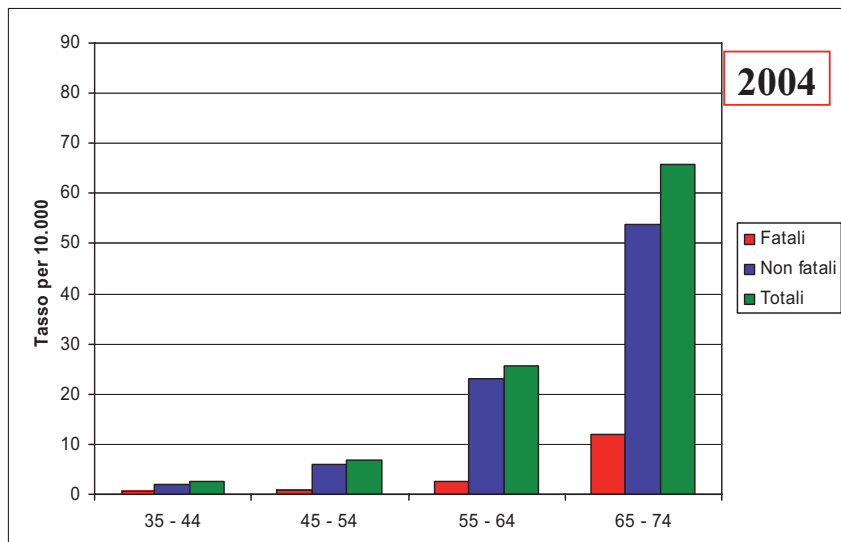
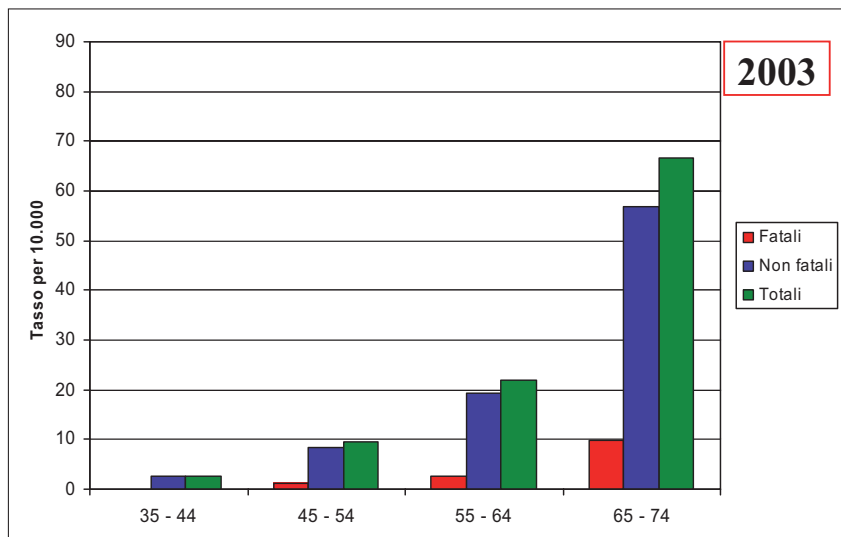
2005

Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
35-44	0.3	(0.0-0.7)	2.2	(1.2-3.1)	2.5	(1.5-3.5)
45-54	0.4	(0.0-0.8)	4.5	(3.1-6.0)	4.9	(3.4-6.4)
55-64	0.7	(0.1-1.3)	9.4	(7.3-11.4)	10.1	(7.9-12.2)
65-74	6.4	(4.6-8.2)	34.5	(30.4-38.7)	40.9	(36.4-45.5)
<i>Standardizzato</i>	1.8	(1.3-2.2)	11.7	(10.5-12.8)	13.4	(12.2-14.7)

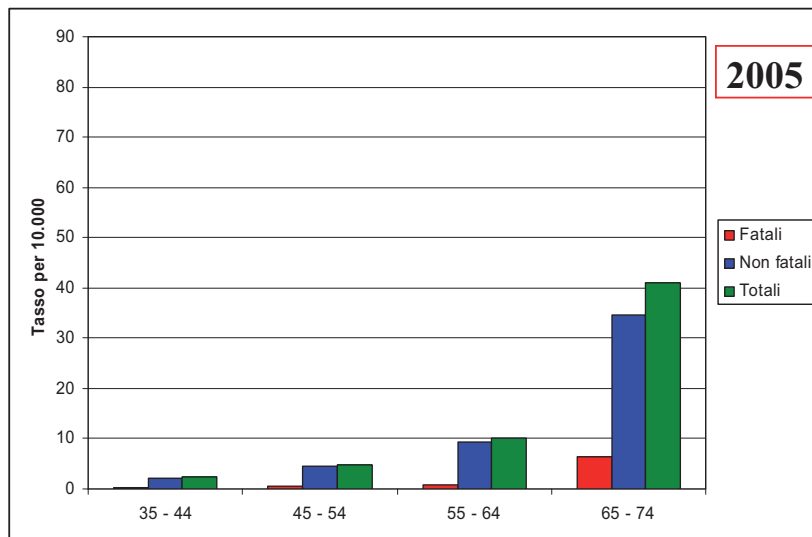
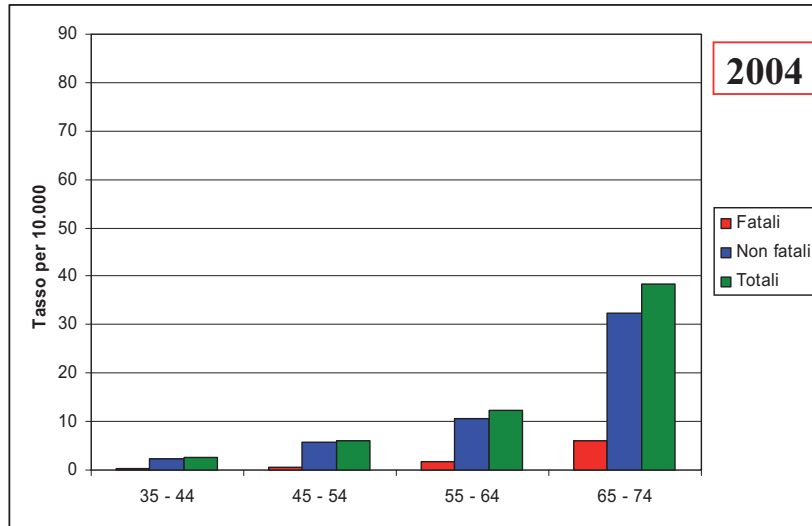
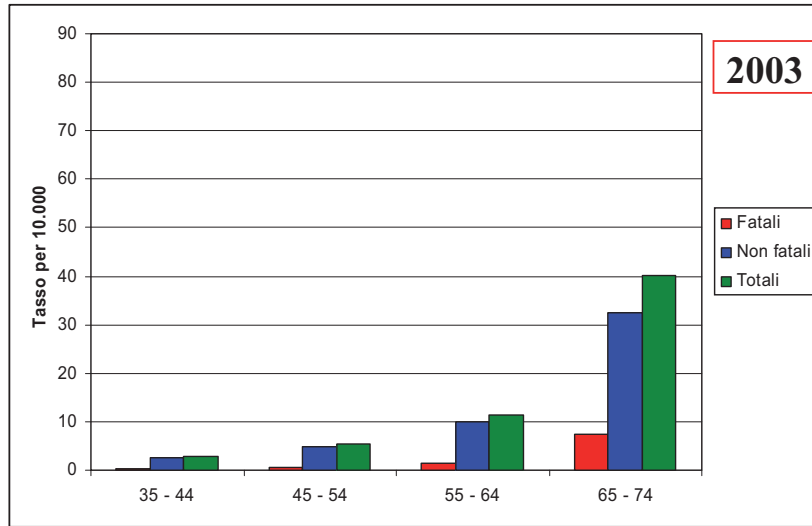
Eventi fatali: p <0.05 tra le classi di età 55-64 e 65-74 nel 2003, 2004, 2005.

Eventi non fatali e totali: p <0.05 tra le classi di età 45-54 e 55-64 e tra 55-64 e 65-74 anni nel 2003, 2004, 2005; p <0.05 tra classe 35-44 e 45-54 anni nel 2004.

TASSI DI ATTACCO PER 10 000 PER EVENTI CEREBROVASCOLARI FRIULI VENEZIA GIULIA, UOMINI 35-74 ANNI



TASSI DI ATTACCO PER 10 000 PER EVENTI CEREBROVASCOLARI FRIULI VENEZIA GIULIA, **DONNE** 35-74 ANNI



**EVENTI CEREBROVASCOLARI, FRIULI VENEZIA GIULIA
LETALITÀ % A 28 GIORNI E LIMITI DI CONFIDENZA 95%
PER CLASSI DI ETÀ E STANDARDIZZATA PER ETÀ**

2003

	Uomini		Donne	
	Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
35-44	3.8	(-3.7 - 11.4)	7.4	(-2.7 - 17.5)
45-54	11.8	(4.5-19.2)	11.6	(1.9-21.3)
55-64	12.2	(7.4-17.0)	12.4	(5.8-19.0)
65-74	14.5	(11.1-18.0)	18.8	(14.3-23.3)
Grezza	13.2	(10.7-15.8)	16.1	(12.8-19.5)
<i>Standardizzata</i>	<i>10.0</i>	<i>(7.8-12.3)</i>	<i>11.6</i>	<i>(8.7-14.5)</i>

In grigio stima non affidabile.

2004

	Uomini		Donne	
	Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
35-44	16.0	(1.3-30.7)	16.0	(1.3-30.7)
45-54	12.7	(3.8-21.6)	8.0	(0.4-15.6)
55-64	10.0	(5.9-14.1)	14.4	(7.6-21.2)
65-74	18.1	(14.4-21.9)	15.4	(11.2-19.6)
Grezza	15.2	(12.5-17.9)	14.4	(11.2-17.6)
<i>Standardizzata</i>	<i>14.1</i>	<i>(11.5-16.7)</i>	<i>13.4</i>	<i>(10.3-16.6)</i>

2005

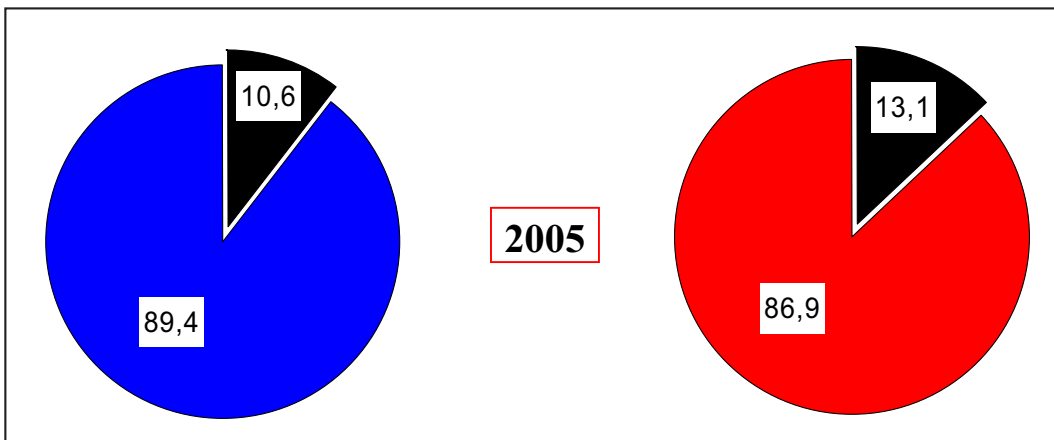
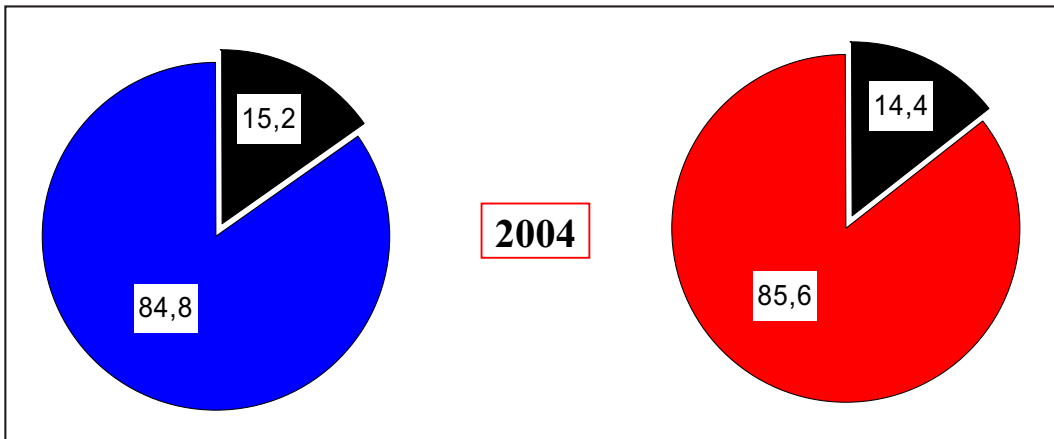
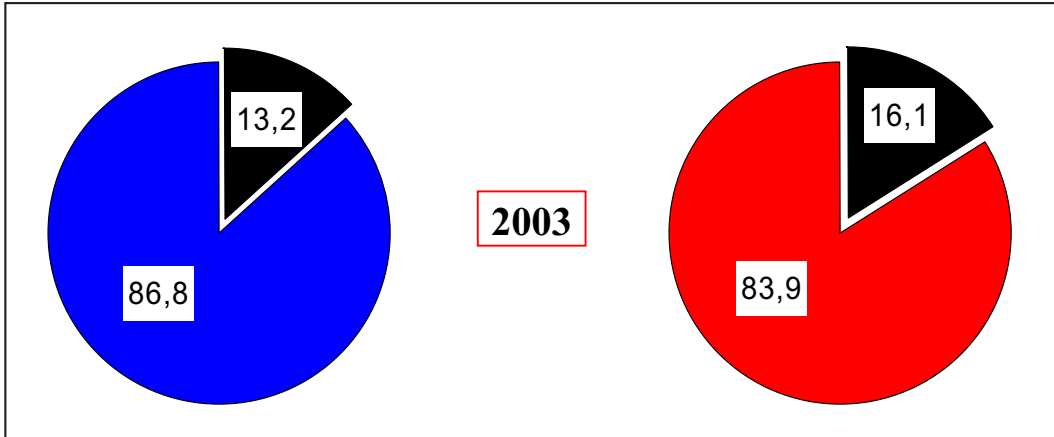
	Uomini		Donne	
	Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
35-44	15.0	(-1.1 - 31.1)	12.5	(-1.0 - 26.0)
45-54	8.6	(1.3-15.9)	7.5	(-0.8 - 15.8)
55-64	9.4	(5.2-13.5)	7.1	(1.6-12.5)
65-74	11.2	(8.1-14.4)	15.6	(11.5-19.6)
Grezza	10.6	(8.2-12.9)	13.1	(10.0-16.2)
<i>Standardizzata</i>	<i>11.2</i>	<i>(8.8-13.7)</i>	<i>10.6</i>	<i>(7.7-13.4)</i>

In grigio stima non affidabile.

EVENTI CEREBROVASCOLARI, FRIULI VENEZIA GIULIA
LETALITÀ % A 28 GIORNI, GREZZA, UOMINI E DONNE

UOMINI

DONNE



**EVENTI CEREBROVASCOLARI 2003-2005, FRIULI VENEZIA GIULIA
TASSI PER 10 000, STANDARDIZZATI PER ETÀ
LETALITÀ A 28 GIORNI**

Uomini	2003		2004		2005	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Fatali	2.8	(2.2-3.4)	3.2	(2.6-3.8)	2.0	(1.6-2.5)
Non fatali	18.3	(16.8-19.8)	17.9	(16.4-19.3)	17.4	(15.9-18.8)
Totali	21.1	(19.5-22.7)	21.1	(19.5-22.6)	19.4	(17.9-20.9)
Letalità % grezza	13.2	(10.7-15.8)	15.2	(12.5-17.9)	10.6	(8.2-12.9)
Letalità % standardizzata	10.0	(7.9-12.4)	14.1	(11.5-16.7)	11.2	(8.8-13.7)

Donne	2003		2004		2005	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Fatali	2.2	(1.7-2.7)	2.0	(1.5-2.5)	1.8	(1.3-2.2)
Non fatali	11.5	(10.4-12.7)	11.8	(10.6-12.9)	11.7	(10.5-12.8)
Totali	13.8	(12.5-15.0)	13.8	(12.5-15.0)	13.4	(12.2-14.7)
Letalità % grezza	16.1	(12.8-19.5)	14.4	(11.2-17.6)	13.1	(10.0-16.2)
Letalità % standardizzata	11.6	(8.7-14.5)	13.4	(10.3-16.6)	10.6	(7.7-13.4)

Commento

I tassi di attacco per eventi cerebrovascolari fatali, non fatali e totali evidenziano negli uomini un incremento tra le classi di età, statisticamente evidente tra la classe 55-64 e quella di 65-74 anni. Il tasso standardizzato per età degli eventi cerebrovascolari fatali mostra un trend in decremento che diventa statisticamente significativo tra il 2004 e il 2005, verosimilmente legato ad una riduzione significativa del tasso nella classe di età più avanzata (65-74 anni). Nelle donne i tassi di attacco mostrano per gli eventi fatali un trend in aumento con le classi di età, trend che diventa significativo tra le classi di età 55-64 e 65-74 anni, verosimilmente imputabile alla scarsa numerosità di eventi fatali nelle donne nelle fasce più giovani; gli eventi non fatali e totali evidenziano un trend in aumento con le classi di età, trend che diventa significativo già dalla classe 45-54 anni e le successive. I tassi standardizzati per età non evidenziano variazioni significative tra il 2003, 2004 e 2005 per gli eventi fatali, non fatali e totali.

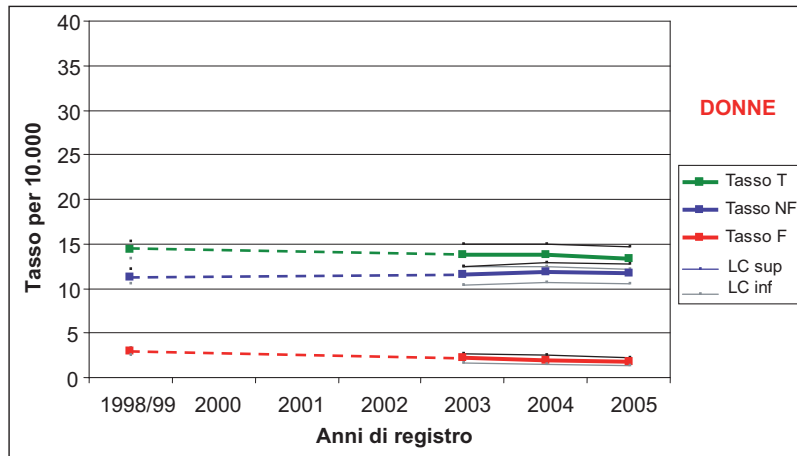
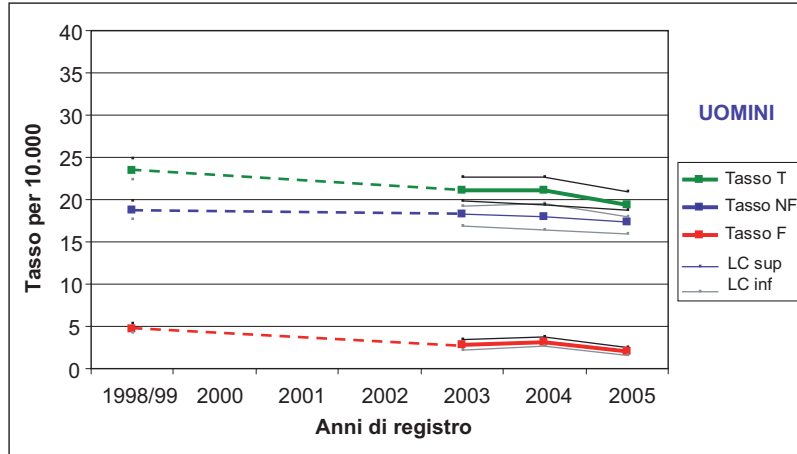
Il confronto tra i due sessi evidenzia tassi di eventi cerebrovascolari fatali lievemente inferiori nelle donne rispetto agli uomini, anche se la significatività statistica è raggiunta solo nel 2003; i tassi degli eventi non fatali e totali, verosimilmente per la maggior numerosità, sono sem-

pre significativamente lievemente inferiori nelle donne rispetto agli uomini.

Per la valutazione della *letalità cerebrovascolare* (percentuale di quanti fra i colpiti da un accidente cerebrovascolare decedono), in relazione ai confronti tra gli anni del registro e la costruzione dei trend, è stata scelta la *letalità grezza a 28 giorni* (cioè il rapporto tra quanti muoiono entro i 28 giorni su quelli che hanno avuto l'evento); la letalità grezza, rispetto a quella standardizzata per età ha il vantaggio di essere più affidabile come indicatore della popolazione in esame perché nella letalità standardizzata pesano molto le classi di età più giovani dove la letalità cerebrovascolare è decisamente bassa.

La *letalità cerebrovascolare grezza a 28 giorni* non è significativamente diversa tra i due sessi nei tre anni del registro. Nel confronto tra le varie classi di età vi è negli uomini una tendenza in aumento della letalità con l'età (significativo solo tra le due ultime classi di età nel 2003); nelle donne la ridotta numerosità dei casi fatali soprattutto nelle prime classi di età non permette una comparazione attendibile (dati riportati in grigio e con limiti di confidenza inferiori in negativo), ma sembrerebbe esservi una tendenza all'aumento con l'età. La letalità grezza e quella standardizzata risultano stabili negli anni sia negli uomini che nelle donne.

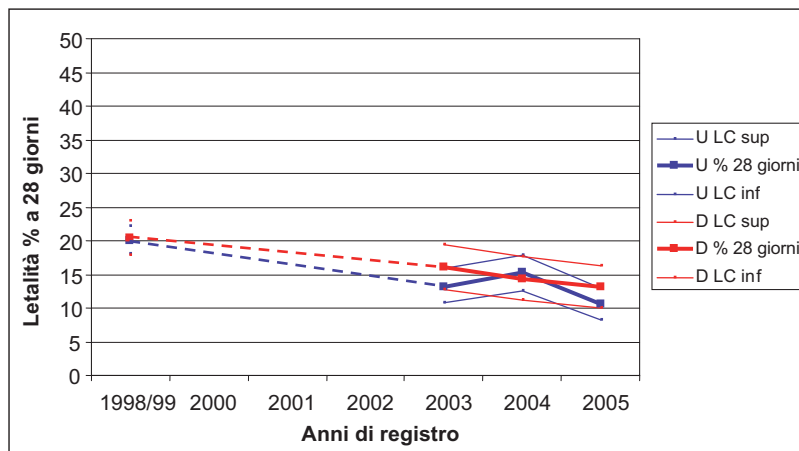
TREND PER ACCIDENTI CEREBROVASCOLARI 1998/99-2005, FRIULI VENEZIA GIULIA, TASSO DI ATTACCO PER 10.000, STANDARDIZZATO PER ETÀ E LIMITI DI CONFIDENZA 95%



T = totale; NF = non fatale; F = fatale; LC = limite di confidenza.

TREND PER ACCIDENTI CEREBROVASCOLARI 1998/99-2005, FRIULI VENEZIA GIULIA, LETALITÀ GREZZA % A 28 GIORNI, E LIMITI DI CONFIDENZA 95%

UOMINI (U) e DONNE (D)



I trend per gli eventi cerebrovascolari, costruiti dal confronto dei dati regionali del 1998/99¹⁸ con i dati dei registri del 2003, 2004 e 2005 evidenziano:

- *eventi cerebrovascolari fatali uomini*: trend in decremento con significatività statistica tra il 1998/99 e il 2003, confermato tra il 1998/99 e il 2005 e inoltre tra il 2004 e 2005;
- *eventi cerebrovascolari fatali donne*: trend in decremento ma non statisticamente significativo;
- *eventi cerebrovascolari non fatali uomini*: trend stabile, senza variazioni significative;
- *eventi cerebrovascolari non fatali donne*: lieve significativo aumento dal 1998/99 al 2003 confermato da una stabilizzazione successiva;
- *eventi cerebrovascolari totali uomini*: trend stabile, senza variazioni significative;
- *eventi cerebrovascolari totali donne*: significativo aumento dal 1998/99 al 2003, confermato da una stabilizzazione successiva.

L'analisi dei trend per gli accidenti cerebrovascolari, statisticamente meno frequenti nelle donne rispetto agli uomini (i dati non sono significativamente diversi solo per gli eventi fatali nel 2003 e nel 2005), ma con una differen-

za non così ampia come per gli eventi coronarici, evidenzia un diverso comportamento nel tempo nei due sessi. Negli *uomini* gli eventi fatali calano dal 1998/99 al 2003, mantenendosi poi stabili nel 2004 e presentando un ulteriore significativo decremento nel 2005; negli uomini gli eventi non fatali e totali cerebrovascolari restano invece stabili. Nelle *donne* gli eventi cerebrovascolari fatali restano stabili nel tempo, mentre gli eventi non fatali e totali evidenziano un incremento dal 1998/99 al 2003 con una stabilizzazione successiva. Più difficile spiegare perché nelle donne gli eventi non fatali e totali aumentino mentre restano stabili negli uomini (sottostima degli eventi nel 1998/99?).

I trend della letalità a 28 giorni grezza:

- *letalità grezza uomini*: trend in decremento con variazioni statisticamente significative dal 1998/99 al 2003 con successiva stabilizzazione nel 2004 e 2005
- *letalità grezza donne*: trend in decremento che diviene significativo dal 2004.

La riduzione della letalità a 28 giorni, evidente sia negli uomini che nelle donne, potrebbe essere spiegata con i progressi ottenuti negli anni nell'assistenza (terapie efficaci, organizzazione dell'emergenza, variazione nel ritardo decisionale).

**EVENTI CEREBROVASCOLARI
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 STANDARDIZZATO PER ETÀ
E LIMITI DI CONFIDENZA 95%, PER AREA VASTA, UOMINI**

2003

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	3.4	(2.2-4.5)	19.1	(16.5-21.8)	22.5	(19.6-25.3)
Udinese	2.6	(1.8-3.5)	19.6	(17.2-21.9)	22.2	(19.7-24.6)
Pordenonese	2.5	(1.4-3.6)	16.4	(13.5-19.3)	18.9	(15.8-22.0)
Friuli Venezia Giulia	2.8	(2.2-3.4)	18.3	(16.8-19.8)	21.1	(19.5-22.7)

2004

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	3.0	(2.0-4.0)	20.4	(17.7-23.1)	23.4	(20.5-26.3)
Udinese	4.4	(3.3-5.5)	17.7	(15.5-19.9)	22.1	(19.7-24.5)
Pordenonese	2.3	(1.2-3.3)	14.5	(11.8-17.2)	16.8	(13.9-19.7)
Friuli Venezia Giulia	3.2	(2.6-3.8)	17.9	(16.4-19.3)	21.1	(19.5-22.6)

2005

Uomini	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	2.9	(1.9-4.0)	19.2	(16.6-21.9)	22.2	(19.3-25.0)
Udinese	2.9	(2.0-3.8)	17.1	(15.0-19.2)	20.0	(17.7-22.3)
Pordenonese	2.1	(1.1-3.1)	16.6	(13.8-19.4)	17.9	(15.0-20.9)
Friuli Venezia Giulia	2.0	(1.6-2.5)	17.4	(15.9-18.8)	19.4	(17.9-20.9)

Non esistono variazioni statisticamente significative tra le Aree Vaste e tra le singole Aree Vaste e la Regione Friuli Venezia Giulia.

**EVENTI CEREBROVASCOLARI
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 STANDARDIZZATO PER ETÀ
E LIMITI DI CONFIDENZA 95%, PER AREA VASTA, DONNE**

2003

Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	2.8	(1.8-3.8)	13.8	(11.6-16.0)	16.6	(14.2-19.0)
Udinese	2.1	(1.4-2.9)	11.2	(9.4-12.9)	13.3	(11.4-15.2)
Pordenonese	1.8	(0.8-2.7)	12.7	(10.2-15.2)	14.5	(11.8-17.1)
Friuli Venezia Giulia	2.2	(1.7-2.7)	11.5	(10.4-12.7)	13.8	(12.5-15.0)

2004

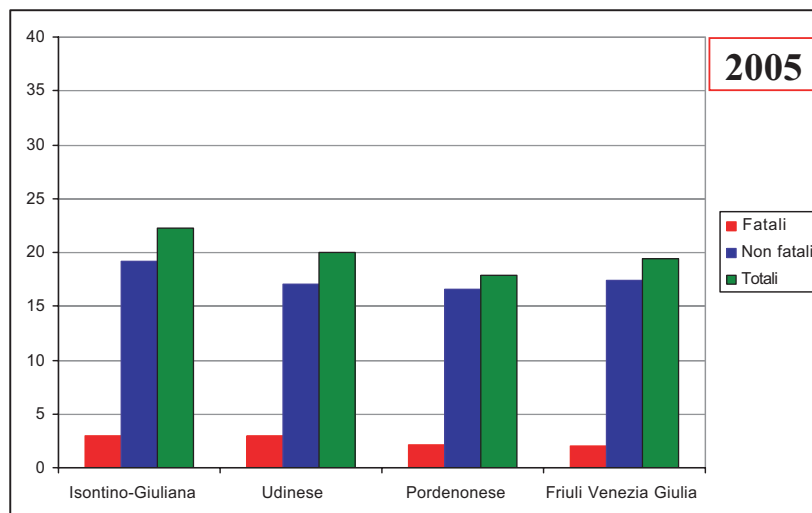
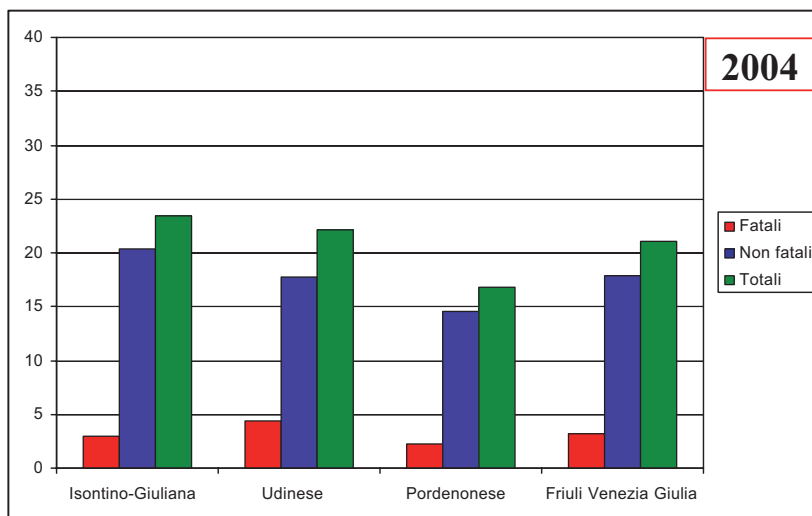
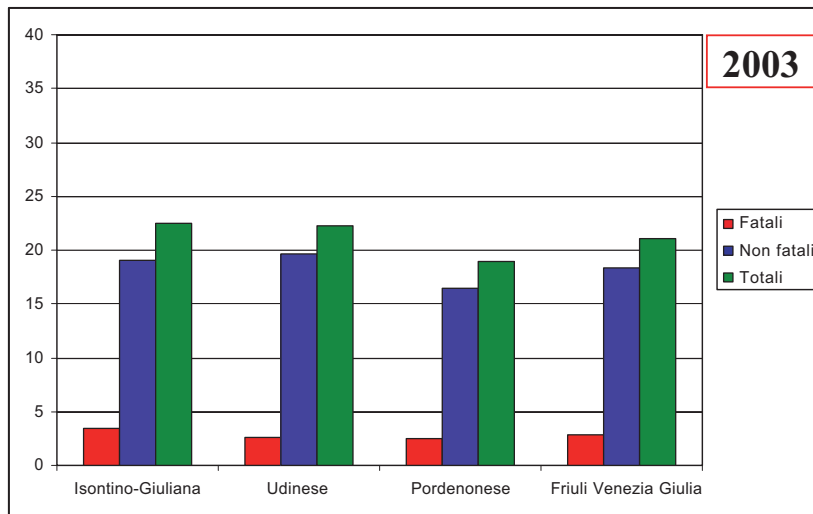
Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	1.4	(0.7-2.1)	12.1	(10.0-14.1)	13.5	(11.3-15.7)
Udinese	2.6	(1.7-3.4)	12.9	(11.0-14.7)	15.4	(13.4-17.4)
Pordenonese	1.6	(0.7-2.4)	9.7	(7.6-11.9)	11.3	(9.0-13.7)
Friuli Venezia Giulia	2.0	(1.5-2.5)	11.8	(10.6-12.9)	13.8	(12.5-15.0)

2005

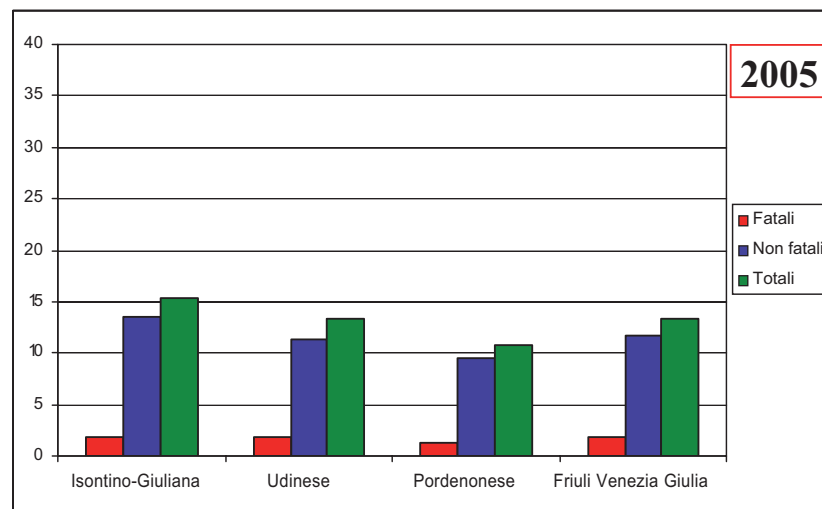
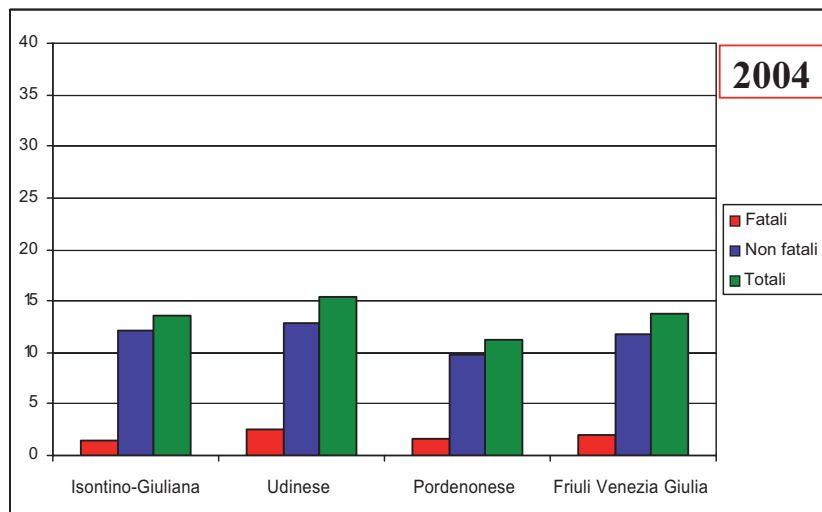
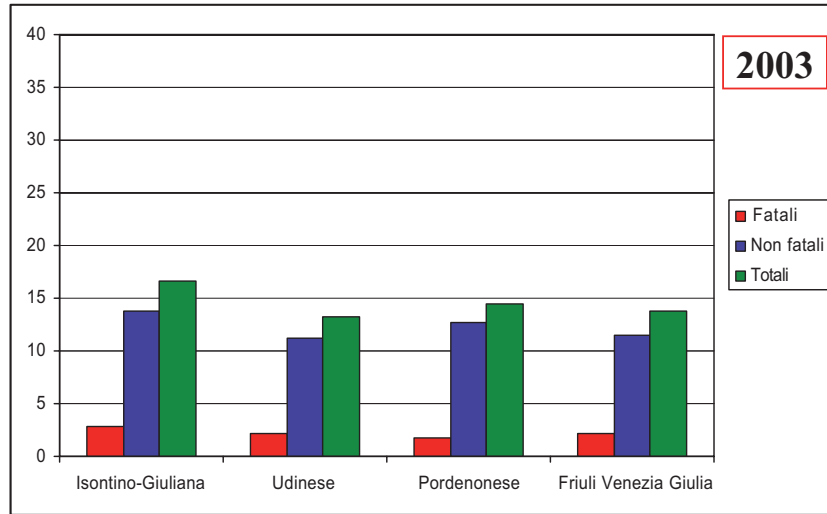
Donne	Eventi fatali		Eventi non fatali		Eventi totali	
	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%	Tasso di attacco	LC 95%
Isontino-Giuliana	1.9	(1.1-2.7)	13.5	(11.3-15.7)	15.4	(13.1-17.8)
Udinese	1.9	(1.2-2.6)	11.4	(9.7-13.1)	13.3	(11.4-15.2)
Pordenonese	1.3	(0.5-2.1)	9.5	(7.4-11.7)	10.8	(8.6-13.1)
Friuli Venezia Giulia	1.8	(1.3-2.2)	11.7	(10.5-12.8)	13.4	(12.2-14.7)

Non esistono variazioni statisticamente significative tra le Aree Vaste e tra le singole Aree Vaste e la Regione Friuli Venezia Giulia.

EVENTI CEREBROVASCOLARI 2003 TASSO DI ATTACCO PER 10 000 STANDARDIZZATO PER ETÀ E LIMITI DI CONFIDENZA 95%, PER AREA VASTA, UOMINI



EVENTI CEREBROVASCOLARI 2003
TASSO DI ATTACCO PER 10 000 STANDARDIZZATO PER ETÀ
E LIMITI DI CONFIDENZA 95%, PER AREA VASTA, **DONNE**



**EVENTI CEREBROVASCOLARI
LETALITÀ % A 28 GIORNI, GREZZA E STANDARDIZZATA PER ETÀ
E LIMITI DI CONFIDENZA 95%, PER AREA VASTA**

2003

Area Vasta		Uomini		Donne	
		Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
Isontino-Giuliana	Grezza	15.0	(10.6-19.5)	17.1	(11.8-22.4)
	Standardizzata	10.2	(6.3-14.0)	12.9	(8.0-17.7)
Udinese	Grezza	11.8	(8.1-15.5)	15.9	(10.6-21.1)
	Standardizzata	7.1	(4.3-10.0)	11.8	(7.2-16.4)
Pordenonese	Grezza	13.0	(7.4-18.7)	12.1	(5.9-18.4)
	Standardizzata	13.1	(7.5-18.6)	12.2	(6.1-18.3)
Friuli Venezia Giulia	Grezza	13.2	(10.7-15.8)	16.1	(12.8-19.5)
	Standardizzata	10.0	(7.8-12.3)	11.6	(8.7-14.5)

2004

Area Vasta		Uomini		Donne	
		Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
Isontino-Giuliana	Grezza	13.1	(9.0-17.2)	10.7	(5.9-15.5)
	Standardizzata	6.8	(3.7-10.0)	5.6	(1.9-9.3)
Udinese	Grezza	19.7	(15.3-24.1)	16.5	(11.6-21.4)
	Standardizzata	20.1	(15.7-24.5)	13.4	(8.9-17.8)
Pordenonese	Grezza	13.5	(7.5-19.5)	14.1	(6.7-21.6)
	Standardizzata	15.2	(9.0-21.4)	17.4	(9.5-25.3)
Friuli Venezia Giulia	Grezza	15.2	(12.5-17.9)	14.4	(11.2-17.6)
	Standardizzata	14.1	(11.5-16.7)	13.4	(10.3-16.6)

2005

Area Vasta		Uomini		Donne	
		Letalità	LC 95%	Letalità	LC 95%
Isontino-Giuliana	Grezza	13.3	(9.1-17.5)	12.7	(7.8-17.6)
	Standardizzata	14.3	(9.8-18.8)	7.0	(3.1-10.9)
Udinese	Grezza	14.6	(10.6-18.7)	14.4	(9.5-19.4)
	Standardizzata	16.1	(11.9-20.4)	13.2	(8.5-18.0)
Pordenonese	Grezza	11.6	(6.2-17.0)	12.0	(5.0-19.1)
	Standardizzata	7.6	(3.2-11.9)	12.7	(5.6-19.7)
Friuli Venezia Giulia	Grezza	10.6	(8.2-12.9)	13.1	(10.0-16.2)
	Standardizzata	11.2	(8.8-13.7)	10.6	(7.7-13.4)

Non esistono variazioni statisticamente significative tra le Aree Vaste e tra le singole Aree Vaste e la Regione Friuli Venezia Giulia per la letalità grezza. Il confronto della letalità tra i due sessi non evidenzia differenze significative.

Bibliografia

1. Giampaoli S. Le malattie del sistema circolatorio e il diabete. In: Istituto Nazionale di Statistica; Istituto Superiore di Sanità, eds. La mortalità in Italia nel periodo 1970-1992: evoluzione e geografia. Monografia IST0009097. Roma, 1999: 169-209.
2. Palmieri L, Bennett K, Giampaoli S, Capewell S. Explaining the decrease in coronary heart disease mortality in Italy between 1980 and 2000. *Am J Public Health* 2009, in press.
3. Di Chiara A, Vanuzzo D. Does surveillance impact on cardiovascular prevention? *Eur Heart J* 2009; 30: 1027-9.
4. Giampaoli S, Ferrario M. Epidemiologia generale cardiovascolare. In: ANMCO, ed. Trattato di cardiologia. Vol III. Milano: Excerpta Medica, 2000: 3157-64.
5. Madsen M, Gudnason V, Pajak A, et al, for the EUROCISS Research Group. Population-based register of acute myocardial infarction: manual of operations. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14 (Suppl 3): S3-S22.
6. Giampaoli S, Hammar N, Adany R, De Peretti C, for the EUROCISS Research Group. Population-based register of stroke: manual of operations. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2007; 14 (Suppl 3): S23-S41.
7. Chambless L, Keil U, Dobson A, et al. Population versus clinical view of case fatality from acute coronary heart disease: results from the WHO MONICA Project 1985-1990. Multinational MONITORING of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease. *Circulation* 1997; 96: 3849-59.
8. 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.
9. Menotti A, Giampaoli S, Verdecchia A, et al. Il Progetto MONICA (Monitoraggio Malattie Cardiovascolari). Protocollo e manuale delle aree italiane. Rapporto 1989. Roma: Istituto Superiore di Sanità, 1989 (Rapporti ISTISAN 89/12).
10. Tunstall-Pedoe H, Kuulasmaa K, Mahonen M, Tolonen H, Ruokokoski E, Amouyel P. 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. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease. *Lancet* 1999; 353: 1547-57.
11. 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.
12. 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.
13. Ferrario M, Cesana G, Vanuzzo D, Pilotto L, Segna R, Giampaoli S. Sorveglianza epidemiologica della occorrenza della cardiopatia ischemica: risultati delle aree MONICA italiane e proposta di un modello semplificato di stima. *G Ital Cardiol* 1999; 29 (Suppl 2): 161-7.
14. Ferrario M, Giampaoli S, Vancheri F, Vanuzzo D. Registro per gli eventi coronarici e cerebrovascolari. Protocollo dello studio. Roma: Istituto Superiore di Sanità, 2001 (Rapporti ISTISAN 01/8, 89 p).
15. 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 (03/35, 151 p).
16. Gruppo di Ricerca del Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari. Il Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari. *Ital Heart J* 2004; 5 (Suppl 3): 225-375.
17. Gruppo di Ricerca del Progetto Registro per gli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari. Registro nazionale italiano degli eventi coronarici maggiori: tassi di attacco e letalità nelle diverse aree del paese. *Ital Heart J Suppl* 2005; 6: 667-73.
18. Palmieri L, Barchielli A, Cesana G, et al, for the Research Group of the Project "Italian National Register of Coronary and Cerebrovascular Events". The Italian register of cardiovascular diseases: attack rates and case fatality for cerebrovascular events. *Cerebrovasc Dis* 2007; 24: 530-9.
19. Luepker RV, Apple FS, Christenson RH, et al. Case definitions for acute coronary heart disease in epidemiology and clinical research studies: a statement from the AHA Council on Epidemiology and Prevention; AHA Statistics Committee; World Heart Federation Council on Epidemiology and Prevention; the European Society of Cardiology Working Group on Epidemiology and Prevention; Centers for Disease Control and Prevention; and the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation* 2003; 108: 2543-9.
20. 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 Organisation, 1977.
21. ISTAT. Classificazioni delle malattie, traumatismi e cause di morte. 9ª revisione, 1975. Coll Metodi e Norme, serie C, n 10, Vol 1-2.
22. Salomaa V, Dobson A, Miettinen H, Rajakangas AM, Kuulasmaa K. Mild myocardial infarction - a classification problem in epidemiologic studies. WHO MONICA Project. *J Clin Epidemiol* 1997; 50: 3-13.
23. 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.
24. Thygesen K, Alpert JS, White HD, on behalf of the Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. *Circulation* 2007; 116: 2634-53.