

Azienda Sanitaria Firenze

**I registri di altre patologie:
solo progetti pilota, nessuna rete?
L'infarto miocardico**

Alessandro Barchielli
Unità di epidemiologia, ASL 10- Firenze
alessandro.barchielli@asf.toscana.it

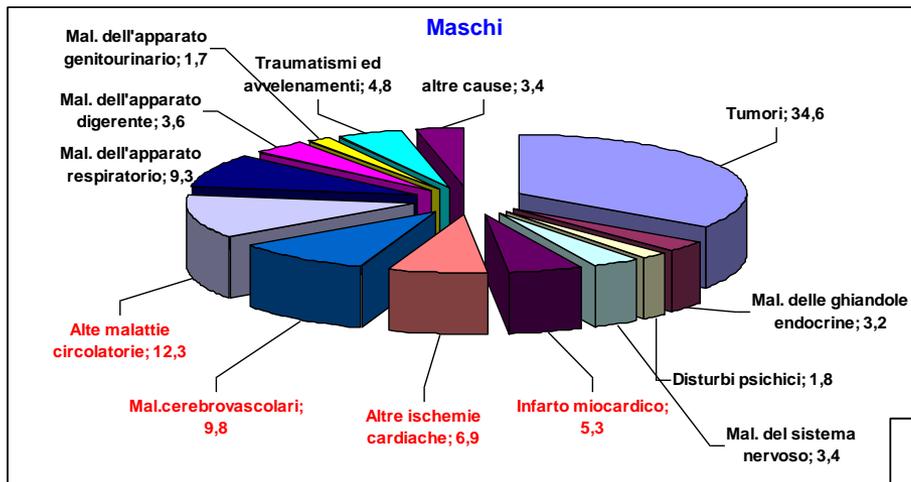


Servizio Sanitario della Toscana

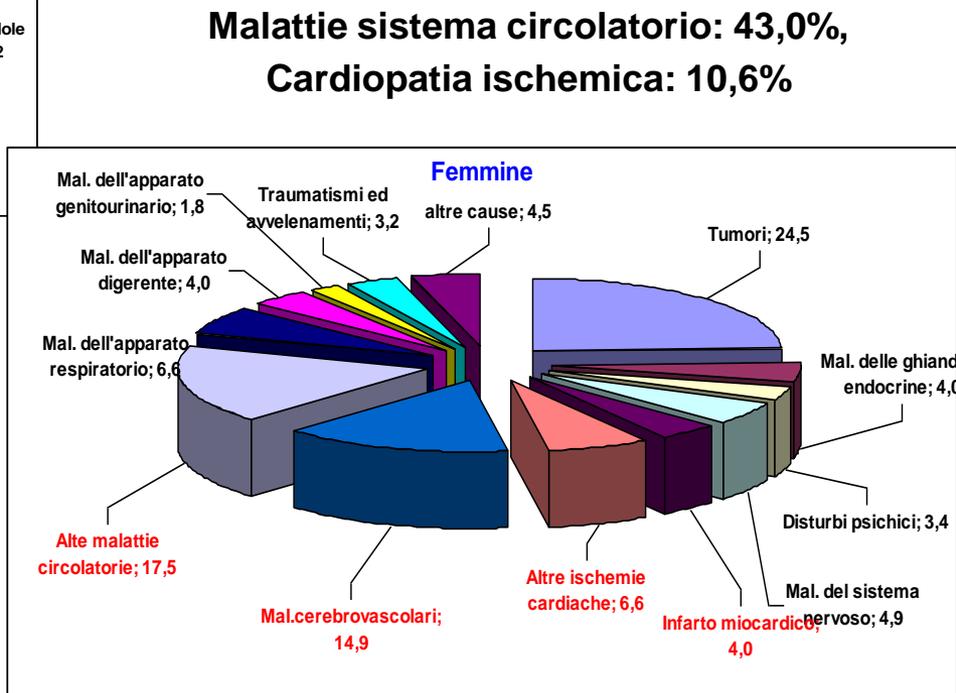
Firenze, 27 aprile 2007

- *Da Alessandro e Riccardo ci aspettiamo che, a partire da una breve presentazione della esperienza specifica di registro costruita in modo misto, elaborino qualche raccomandazione su quale sia il punto di equilibrio tra un registro di patologia DOC e uno costruito in modo FAST*

Distribuzione percentuale delle principali cause di morte, Toscana 2009



**Malattie sistema circolatorio: 34,3%,
Cardiopatia ischemica: 12,2%**



**Malattie sistema circolatorio: 43,0%,
Cardiopatia ischemica: 10,6%**

I Centri del Registro cardiovascolare

Coordinamento - Istituto Superiore di Sanità, Roma



Mappa dei registri tumori di popolazione



LEGENDA
Aree coperte dai Registri tumori di popolazione
NORD-OVEST ■
NORD-EST ■
CENTRO ■
SUD ■

Rilevazione eventi coronarici e cerebrovascolari acuti, età 30-74 anni

Esperienza interrotta da qualche anno

Azienda Sanitaria Firenze

COPERTURA: NORD-OVEST 41% NORD-EST 69% CENTRO 26% SUD E ISOLE 32%

Esperienze di rilevazione della incidenza delle malattie cardiovascolari effettuate in Italia

Progetto	Ente promotore	Periodo	Aree Interessate	Metodologia
MONICA (MON itoring of trends and determinants in CA rdiovascular disease)	OMS	10 anni dal 1984	Brianza, Friuli, Latina	Ricoveri ospedalieri e certificati di morte, validati con revisione cartelle cliniche o con informazioni raccolte da parenti di deceduti (o altri testimoni), con criteri diagnostici standardizzati per eventi coronarici e cerebrovascolari. Età 35-64 anni
Registro Nazionale degli Eventi Coronarici e Cerebrovascolari	ISS	1998-99, 2003, 2004-05	Brianza, Modena, Veneto, Friuli VG, Firenze, Roma, Napoli Caltanissetta	<ol style="list-style-type: none"> <u>Record linkage</u> tra archivi informatizzati di ricovero ospedaliero e di mortalità per identificazione <i>eventi correnti</i> coronarici e cerebrovascolari. <u>Validazione</u> di un campione di <i>eventi correnti</i>, utilizzando procedure e criteri diagnostici del progetto MONICA. <u>Stima valori predittivi positivi</u> (VPP) per i singoli codici ICD9. <u>Applicazione VPP</u> agli <i>eventi correnti</i> e stima occorrenza eventi coronarici e cerebrovascolari <p>Età 35-74 anni</p>
EUROCISS (E uropean C ardiovascular I ndicators S urveillance Set)	ISS (Health Monitoring Programme Comunità Europea)	-	-	Proposta la creazione di registri di popolazione <u>dell'infarto miocardico acuto e dello stroke</u> , basati sul <u>record linkage tra archivi informatizzati di ricovero ospedaliero e di mortalità</u> , con <u>periodiche validazioni diagnostiche</u> .
Gruppo di lavoro AIE/SISMEC su uso archivi informatizzati	-	2003-2005	Firenze, Pisa, Roma, Taranto Torino e Venezia. Lazio	<u>Record linkage</u> tra archivi informatizzati di ricovero ospedaliero e di mortalità per stimare incidenza infarto miocardico. Non effettuata validazione diagnostica

- Registro Toscano degli eventi coronarici e cerebrovascolari acuti (ARS)
- Registro dell'infarto miocardico della Asl di Brescia

Non inclusi:

- Registri Clinici (ANMCO)

Problemi generali nella rilevazione della incidenza dell'Infarto miocardico (IMA)



1. Modifiche nei criteri diagnostici:

Alla fine anni '90 si sono resi disponibili miglioramenti nelle tecniche diagnostiche con introduzione di markers biochimici di necrosi miocardica più specifici e sensibili (troponina) e nuove tecniche di imaging cardiaco, con possibilità di evidenziare fenomeni di necrosi miocardica di entità molto piccola -> modifica criteri clinici di diagnosi e di classificazione, con differenziazione delle forme con elevazione del tratto ST dell'ECG (STEMI) e quelle senza (NSTEMI). I nuovi markers di necrosi miocardica portano inoltre a includere nella diagnosi di IMA forme cliniche che prima ricevevano altre diagnosi, rendendo difficile valutare i trend.

2. Morti per eventi acuti prima che il paziente raggiunga l'ospedale o sia raggiunto dai servizi di emergenza territoriale:

Mancano i dati clinici per validare la diagnosi di IMA inoltre la ischemia cardiaca può causare il decesso anche senza causare necrosi miocardica per cui si usa il termine più ampio di *morti coronariche*

3. Dove si recuperano le informazioni per la validazione diagnostica?

Nella documentazione clinica cartacea o informatizzata

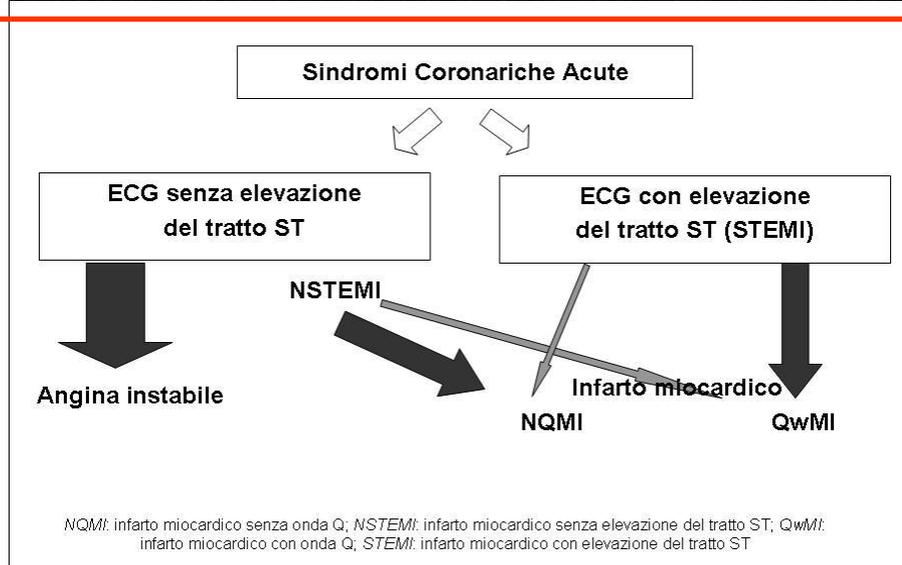
AHA Scientific Statement

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

Russell V. Luepker, MD, MS; Fred S. Apple, PhD; Robert H. Christenson, PhD; Richard S. Crow, MD; Stephen P. Fortmann, MD; David Goff, MD, PhD; Robert J. Goldberg, PhD; Mary M. Hand, MSPH, RN; Allan S. Jaffe, MD; Desmond G. Julian, MD; Daniel Levy, MD; Teri Manolio, MD; Shanthi Mendis, MD; George Mensah, MD; Andrzej Pajak, MD; Ronald J. Prineas, MD, PhD; K. Srinath Reddy, MBBS, MD, DM; Veronique L. Roger, MD; Wayne D. Rosamond, PhD; Eyal Shahar, MD; A. Richey Sharrett, MD, DrPH; Paul Sorlie, PhD; Hugh Tunstall-Pedoe, MD

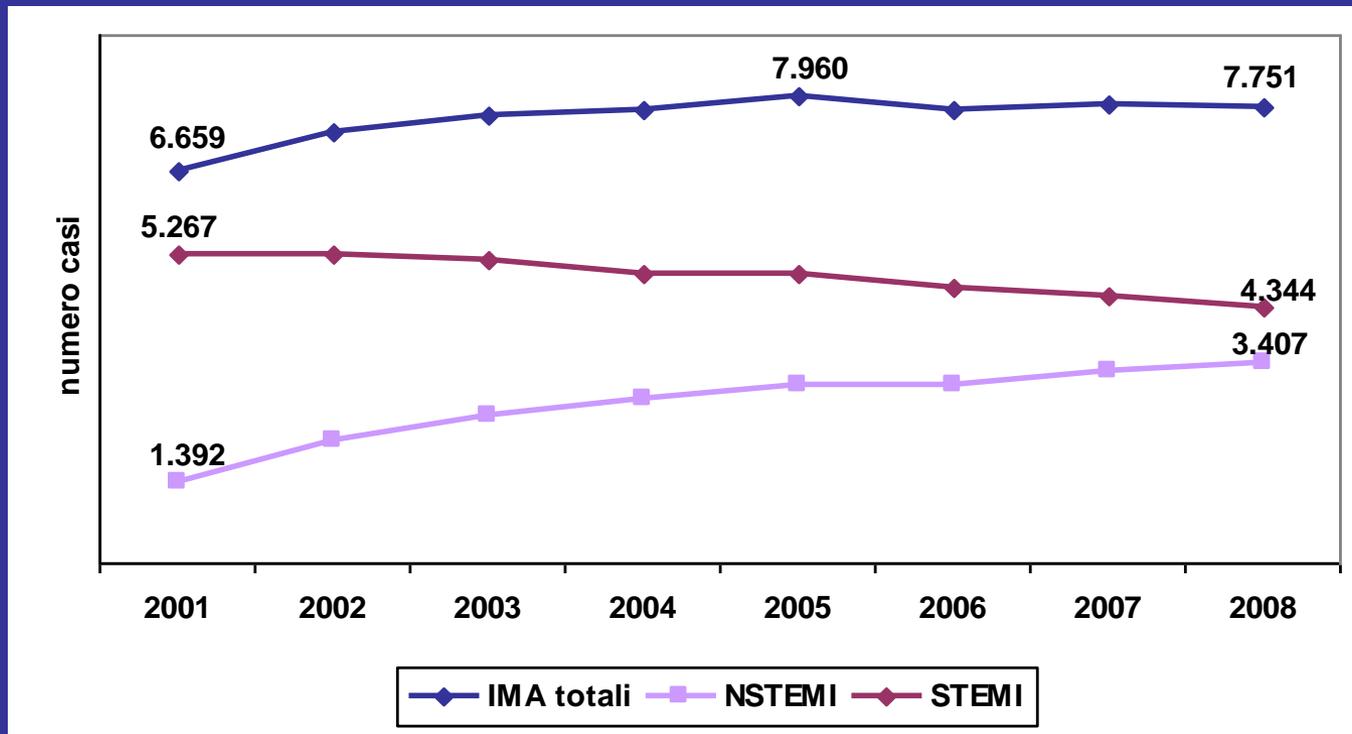
Classificazione clinica delle Sindromi Coronariche Acute



Definizione MONICA	AMI <i>definito</i>	ECG definito, o ECG probabili e enzimi anormali, o Enzimi anormali e sintomi tipici
	AMI <i>possibile</i>	Sintomi tipici, ma i risultati di ECG e enzimi non possono essere considerati <i>definiti</i> , in assenza di una buona evidenza di altre diagnosi
	<p><i>Enzimi anormali</i> : Almeno un valore è superiore più di due volte al limite superiore di normalità, misurato entro 72 ore dall'inizio dei sintomi</p> <p><i>Enzimi</i>: creatine kinase – CK – e la sua frazione MB, lactate dehydrogenase, aspartate transaminase.</p>	
definizione AHA	AMI <i>definito</i>	ECG diagnostico evolutivo o Enzimi diagnostici
	AMI <i>probabile</i>	ECG positivo e segni o sintomi cardiaci, o ECG positivo e Enzimi equivoci
	AMI <i>possibile</i>	ECG positivo o Enzimi equivoci
	<p><i>Enzimi diagnostici</i>: un test positivo in set adeguato di biomarkers (almeno 2 misurazioni dello stesso marker prese con un intervallo di almeno 6 ore) in assenza di cause non cardiache di elevazione.</p> <p><i>Enzimi equivoci</i>: è disponibile solo una misurazione positiva, o in presenza di cause non cardiache di elevazione.</p> <p><i>Enzimi</i>: troponina, CK-MB massa or CK-MB.</p>	

Registro eventi coronarici Toscana || 1

Numero casi per tipologia IMA, maschi e femmine, 2001-2008



Riduzione
progressiva STEMI
ed aumento NSTEMI

Quindi:



**INFARTO MIOCARDICO E MALATTIE CARDIOVASCOLARI
SONO PATOLOGIE MOLTO RILEVANTI**

**ABBIAMO POCHE INFORMAZIONI EPIDEMIOLOGICHE
SULLA LORO FREQUENZA**

CHE FARE?

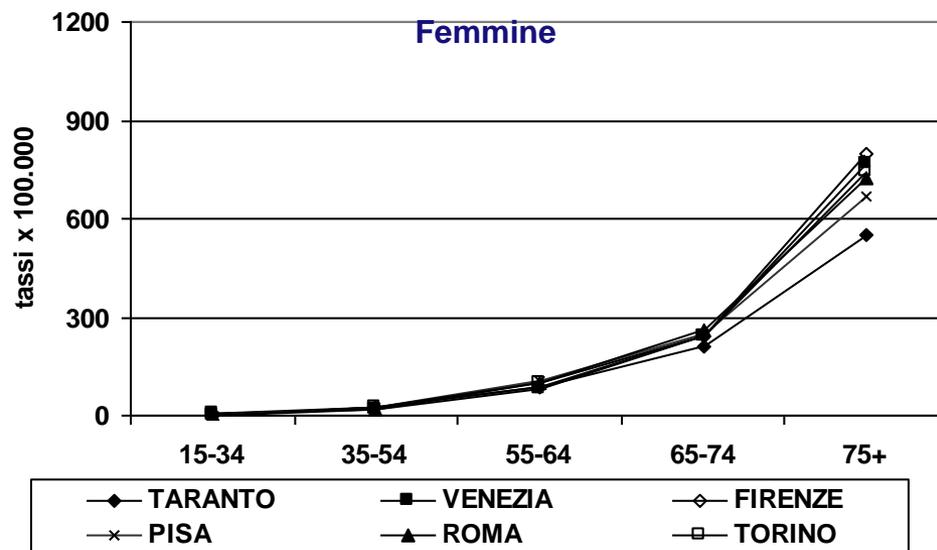
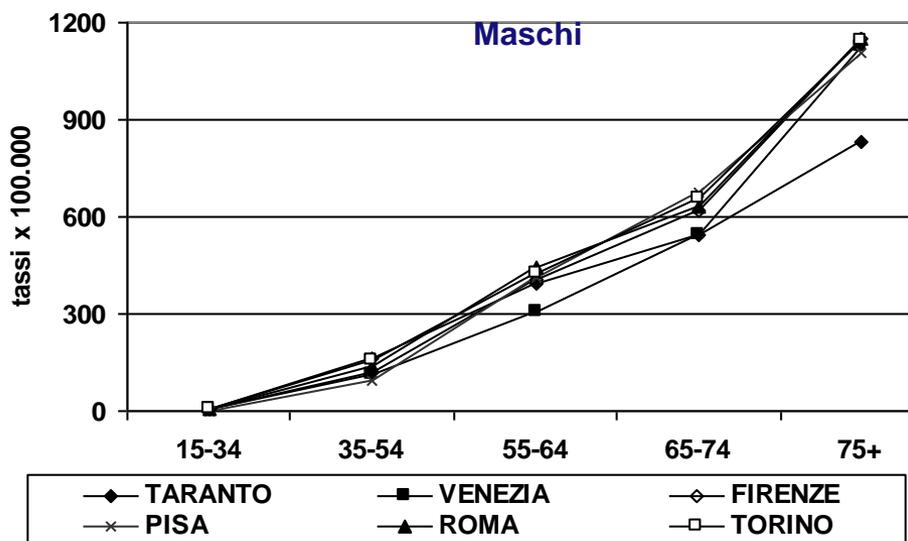
Fonti dei dati e algoritmo di definizione di caso incidente di IMA, Esempio: “AIE/SISMEC”

Record linkage SDO-Mortalità

Fonte	Criteri selezione casistica	Criteri definizione incidenza
Mortalità	Decesso per infarto miocardio acuto in diagnosi di morte principale	Assenza di altri ricoveri con diagnosi di dimissione principale o secondaria con i codici iCD-9-CM 410 o 412 (infarto miocardico pregresso), nei 5 anni precedenti alla data di ammissione o di morte
Schede di dimissione ospedaliera	Ricovero ordinario per infarto miocardico acuto(ICD-9-CM: 410) in diagnosi di dimissione principale o secondaria, se associata ad alcuni specifici codici in diagnosi principale ¹	

(1) Codici in diagnosi di dimissione principale: 427.1, 427.41, 427.42, 427.5, 428.1, 429.5, 429.6, 429.71, 429.79, 429.81, 518.4, 780.2, 785.51, 414.10, 423.0

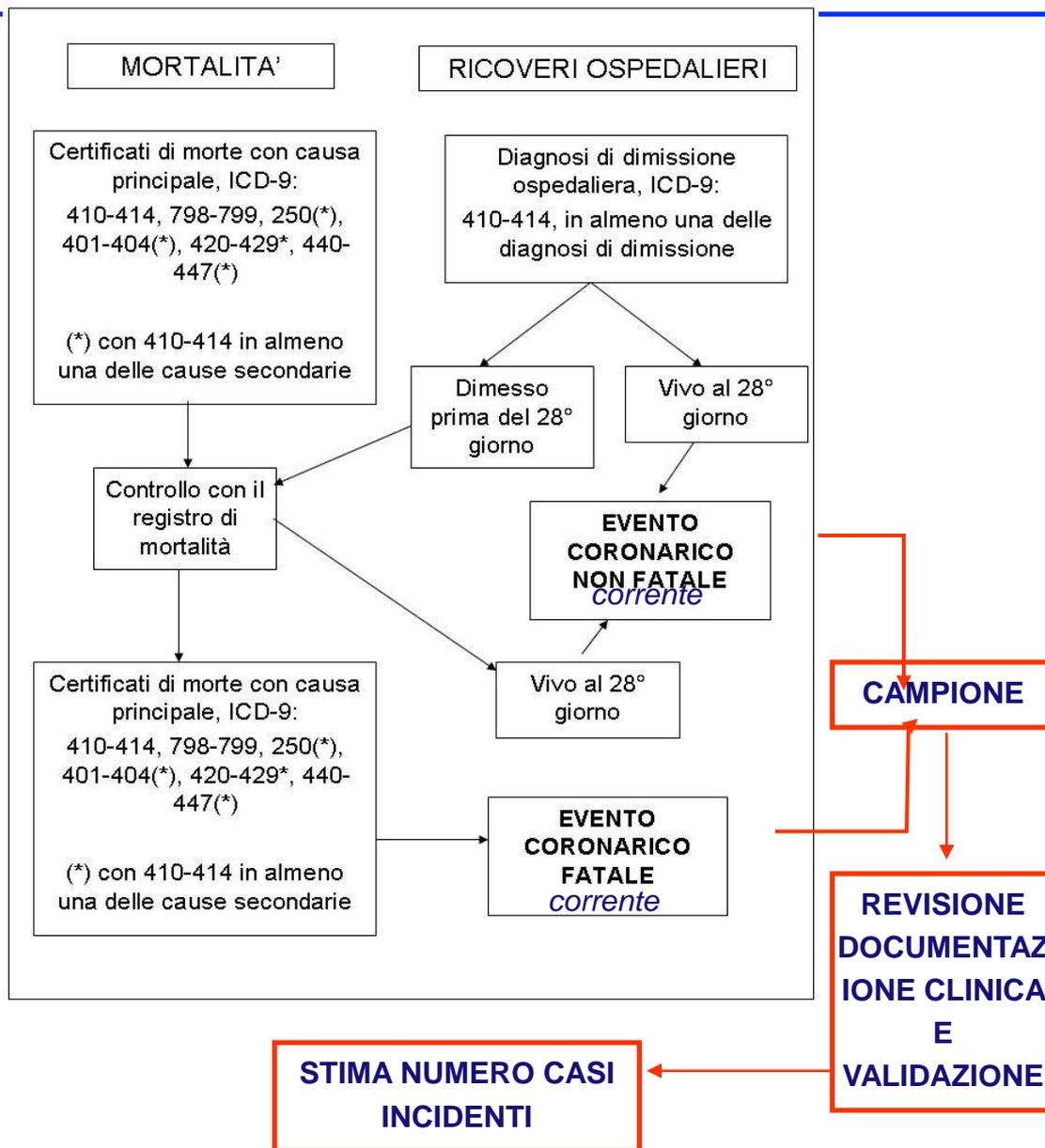
Tassi specifici per età di incidenza dell'infarto miocardio acuto (per 100.000), per area e sesso – anni 2002-2004



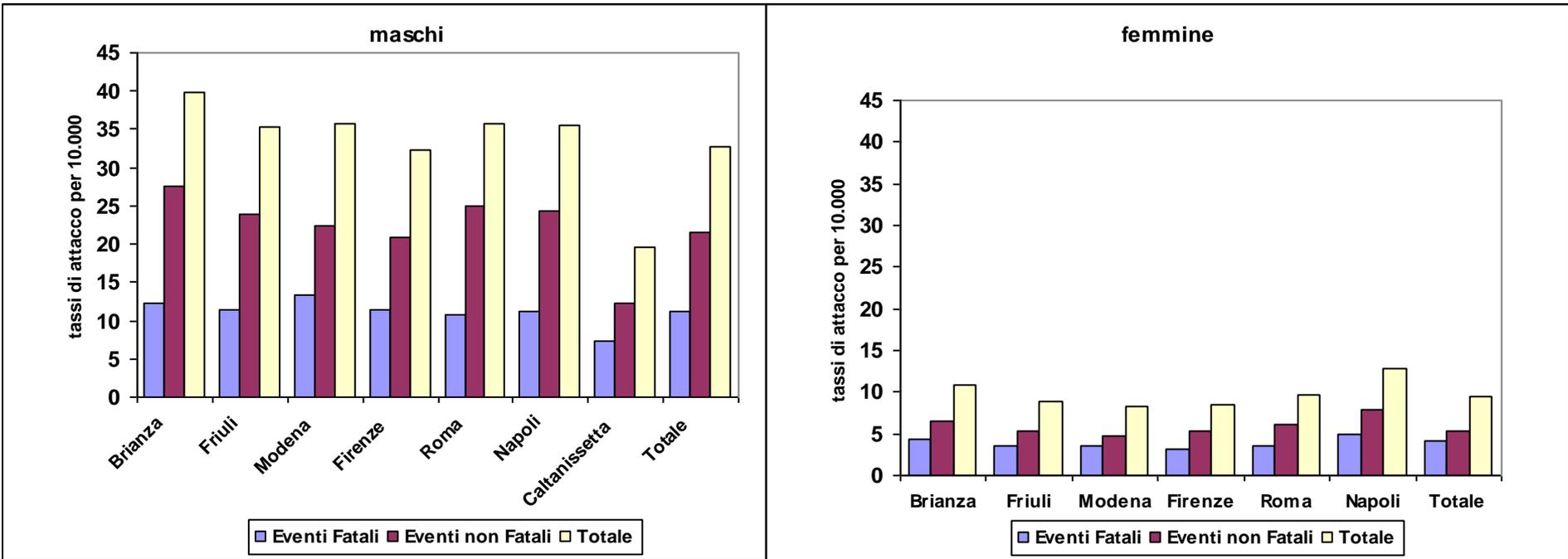
Modalità stima incidenza con validazione

Fonti dei dati e algoritmo di definizione degli Eventi coronarici Registro Nazionale ISS

1. Record linkage SDO-Mortalità: eventi correnti
2. Validazione campione e stima VP+ singoli codici ICD9
3. Stima numero eventi "validati"



*Tassi di attacco per eventi coronarici per area geografica, età 35-74 anni.
Dati raccolti dal Registro Nazionale degli Eventi Coronarici, anni 1998-99*



Effetto del processo di validazione diagnostica

Registro Toscano degli eventi coronarici:

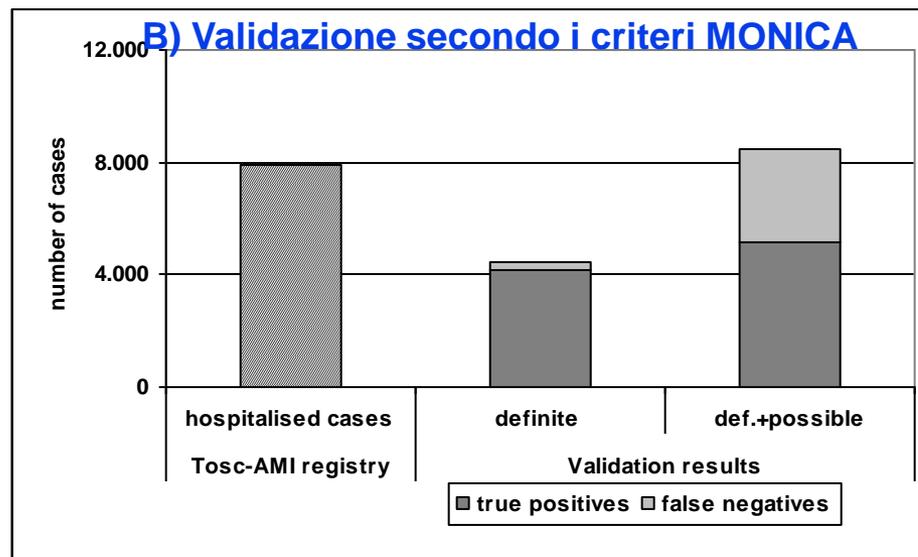
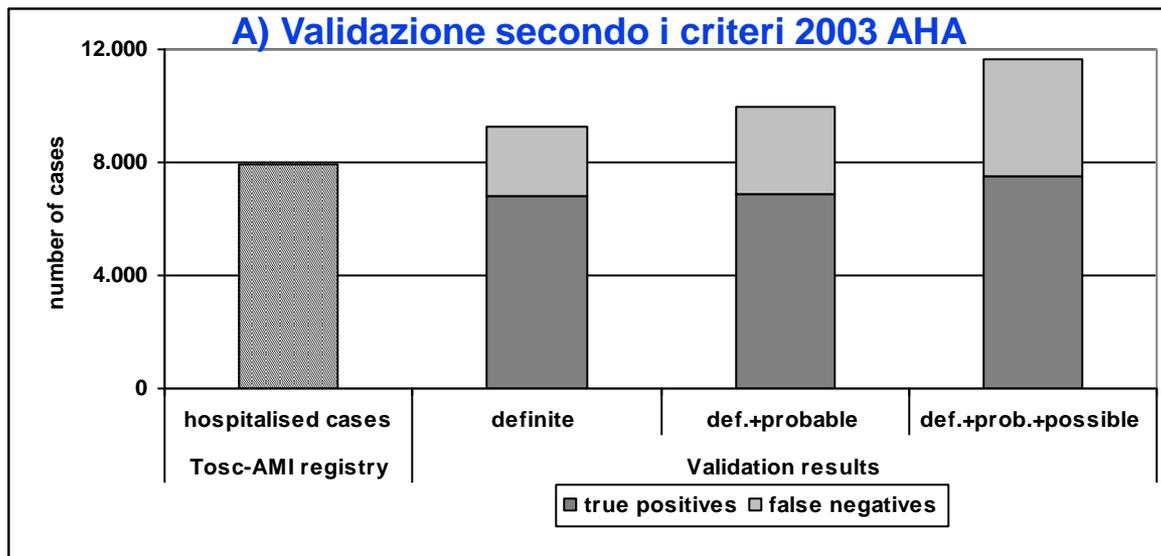
validazione dei casi ospedalizzati nel 2003

Il Registro Toscano degli eventi coronarici è basato sul record linkage SDO-Mortalità

Il processo di validazione diagnostica influenza in maniera rilevante la stima del numero di casi incidenti

Nel 2003 era il periodo di diffusione nella pratica clinica corrente dei nuovi markers biochimici e dei nuovi criteri diagnostici.

E' possibile che una validazione in periodo successivo dia un minor numero di falsi negativi



CHE FARE?



Seguire una procedura *stepwise* analoga a quanto indicato nel progetto EUROCISS (*modificata*)

LIVELLO 1: uso dati correnti di ricovero e mortalità.

LIVELLO 2: record linkage tra archivi correnti per costruire un registro basato su dati amministrativi

LIVELLO 3: record linkage + validazione delle informazioni diagnostiche in campioni casuali di sufficiente ampiezza.

Le operazioni di validazione richiedono risorse di una certa consistenza per cui potrebbero essere fatte in alcune realtà “rappresentative” del paese con uno schema analogo a quello del Registro Nazionale degli Eventi Coronarici a suo tempo implementato dall’ISS.

La disponibilità di data-bases clinici informatizzati (laboratorio, cartella clinica ecc.) possono semplificare le operazioni di validazione.

Azienda Sanitaria Firenze

**I registri di altre patologie:
solo progetti pilota, nessuna rete?
L'infarto miocardico**

Alessandro Barchielli
Unità di epidemiologia, ASL 10- Firenze

Sottotitolo



Firenze, 27 aprile 2007