

WORKSHOP

La *drug utilization* attraverso i database amministrativi



Milano, 27 novembre 2012

La popolazione con diabete in Regione Lombardia: analisi dei database amministrativi

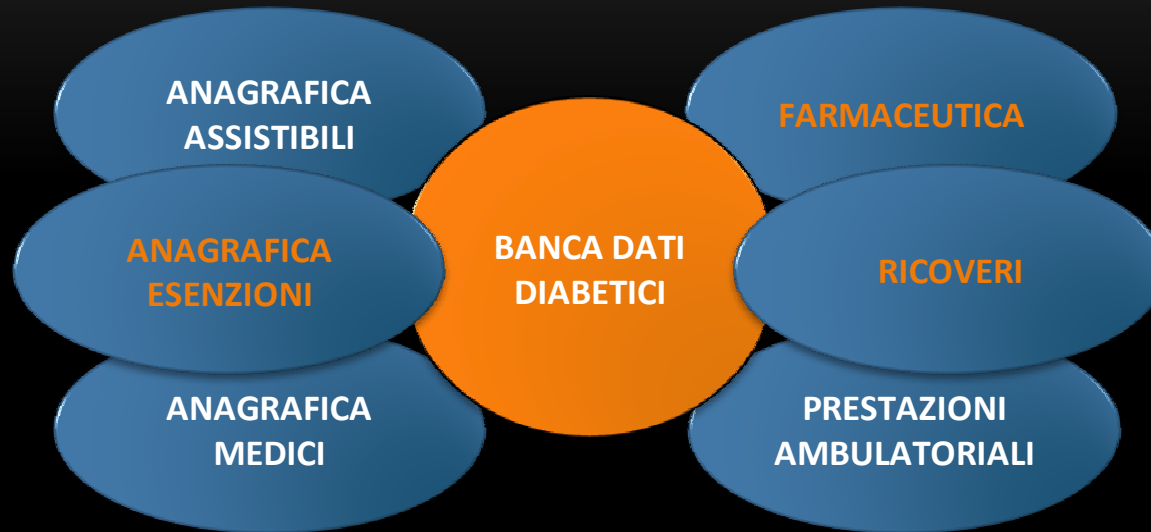
Marta Baviera, Mauro Tettamanti, Irene Marzona, Laura Cortesi,
Fausto Avanzini, Alessandro Nobili, Emma Riva, Carla Roncaglioni

Istituto Mario Negri

Diabete come “modello”

- specificità dei trattamenti farmacologici
 - elevato tasso di ospedalizzazioni per complicanze-comorbidità
 - registro esenzioni per la patologia
-

Banca dati diabetici



Selezione della popolazione diabetica

Almeno una delle seguenti condizioni:

1. Consumo di farmaci della categoria A10 (antidiabetici) per almeno il 30% del consumo annuo delle DDD (Dose giornaliera definita)
2. Ricovero con Disease-Related Group (DRG) 294 (diabete età > 35 anni) o 295 (diabete età ≤35 anni)
3. Codice esenzione 013.250 (diabete mellito)

Baviera et al. Diab.Res.Clin.Pract. 2011, 93:123-130

Il linkage tra archivi sanitari

rende possibile una valutazione “complessiva”
della malattia diabetica

- epidemiologia
- trattamenti farmacologici
- le complicanze (ricoveri)
- l'accesso agli esami (di laboratorio, visite specialistiche)
- consumo di risorse

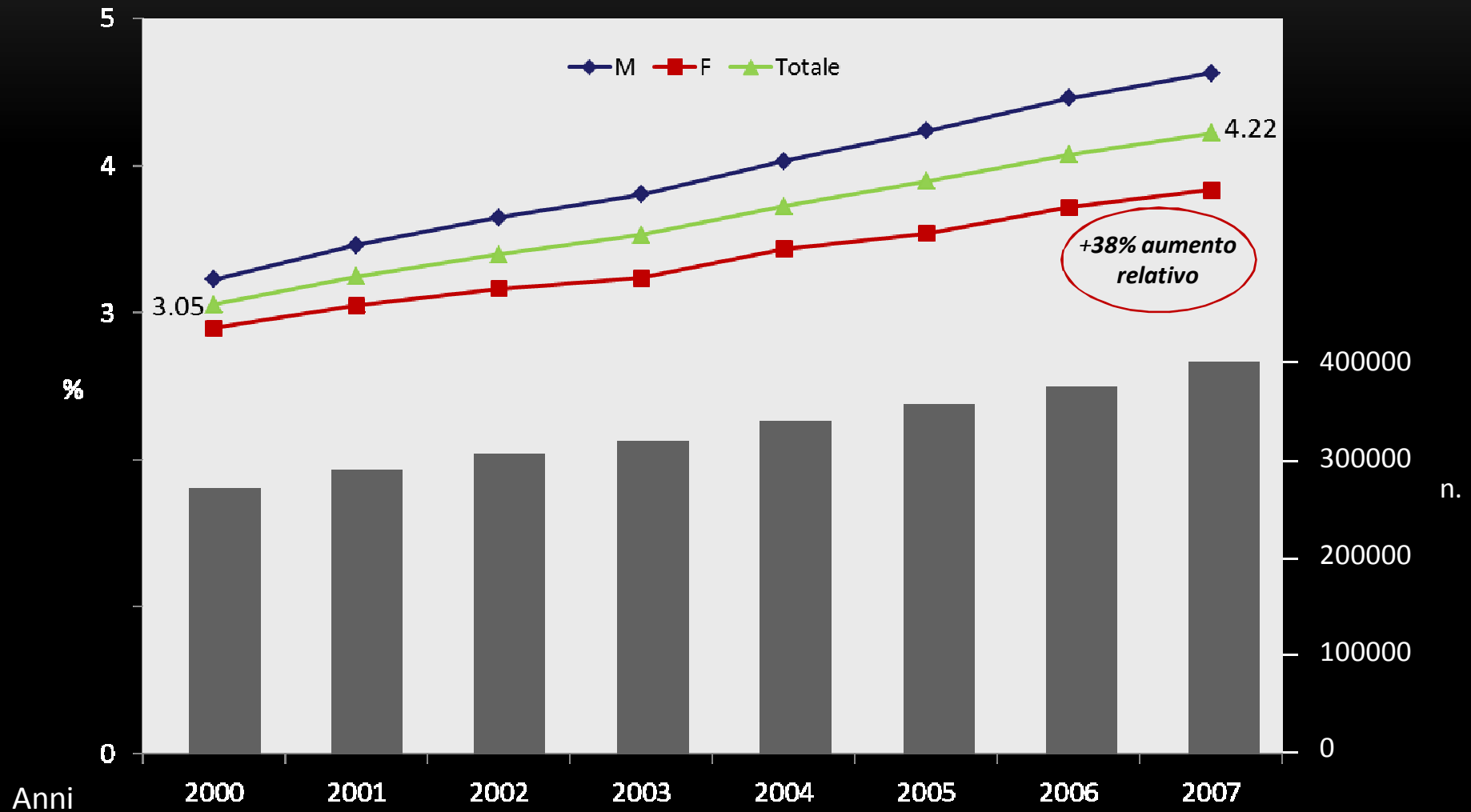
La disponibilità dei dati a partire dall'anno 2000

permette di descriverne i trend

La disponibilità di un gruppo di controllo

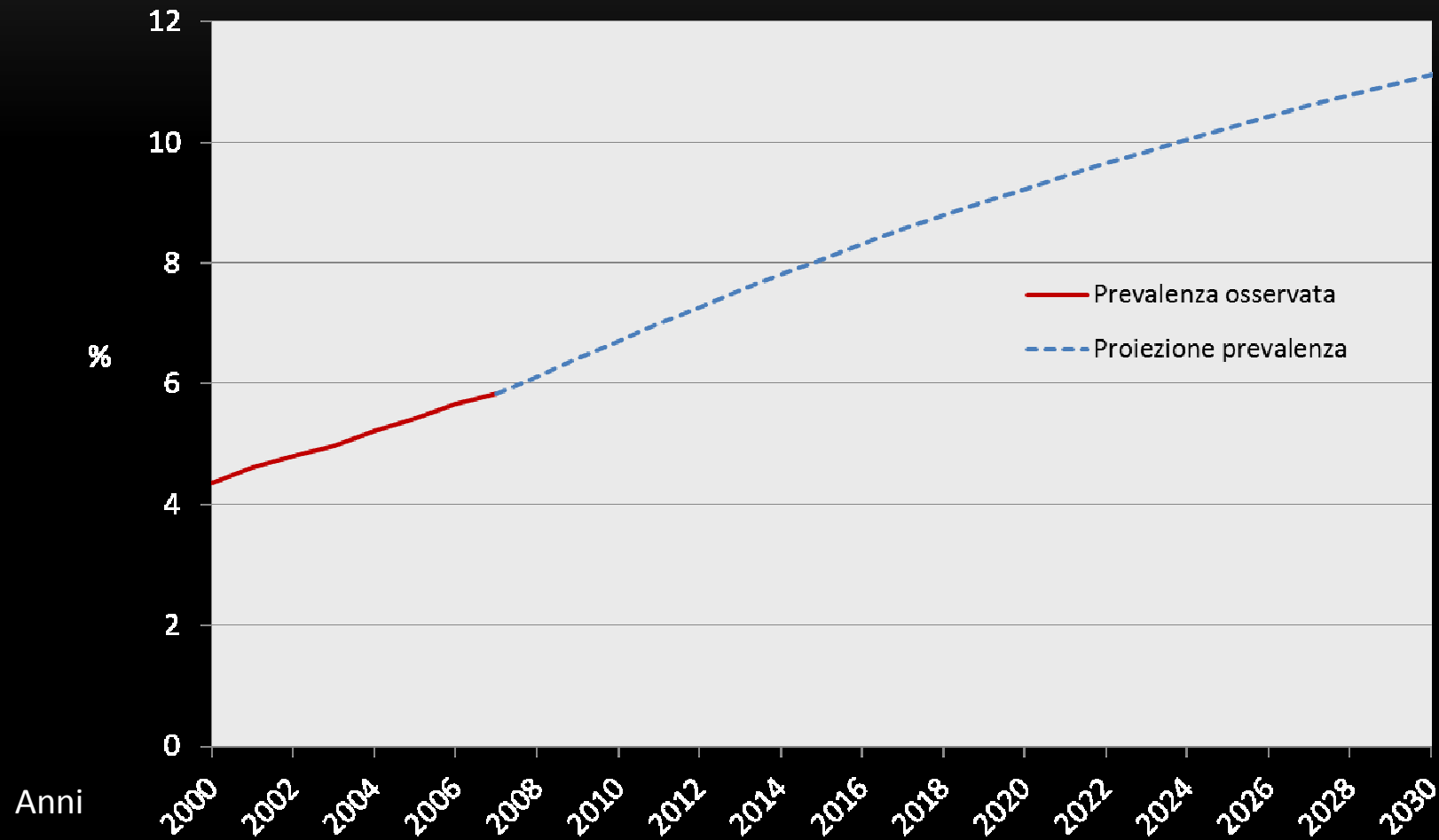
permette di valutare l'impatto della malattia rispetto ad
una popolazione non diabetica opportunamente appaiata

Prevalenza di diabete per sesso



Monesi et al Diabet. Med. 2012, 29:385-392

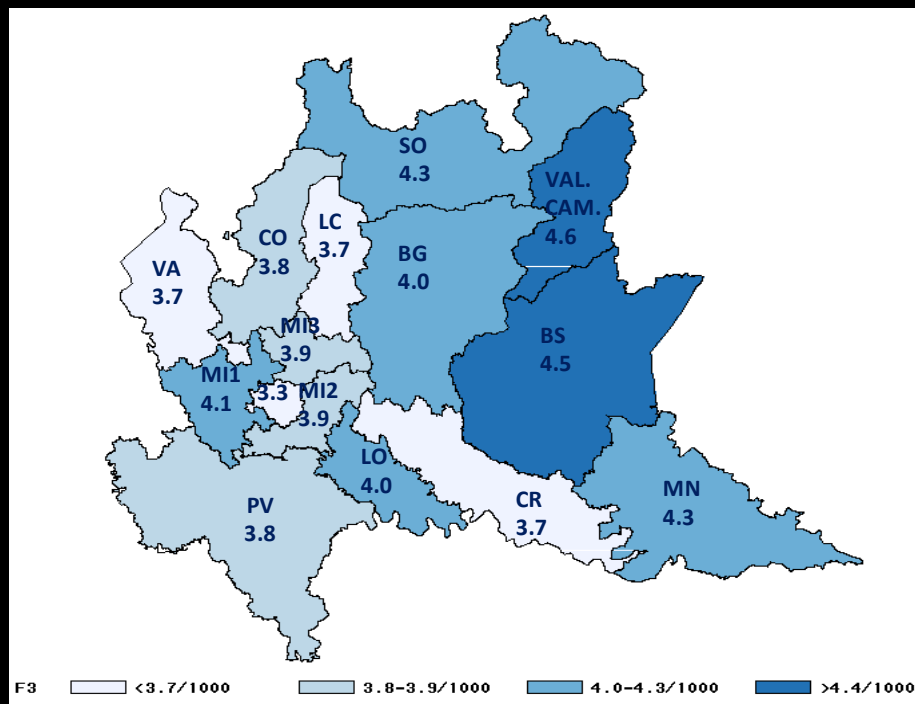
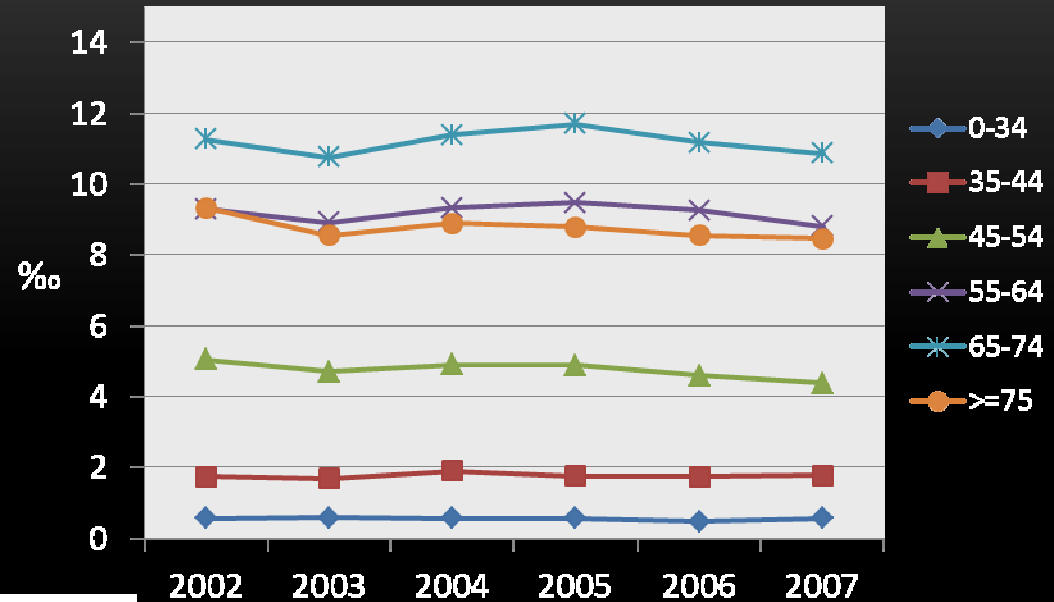
Prevalenza osservata e stimata nei soggetti di età ≥ 30 anni dal 2000 al 2030



Monesi et al Diabet. Med. 2012, 29:385-392

Casi incidenti :

soggetti diabetici presenti nel database dal 2002 al 2006 ma non nei 2 anni precedenti



Monesi et al Diabet. Med. 2012, 29:385-392

- **le complicanze CV rappresentano la principale causa di morbi-mortalità associata al diabete**
- **diverse strategie disponibili per ridurre il rischio CV**

Sotto-utilizzo degli interventi «evidence-based» per la prevenzione cardiovascolare

Possibile sotto-stima del rischio cardiovascolare nei primi anni dopo la diagnosi



Valutare il rischio cardiovascolare nei diabetici di nuova diagnosi

Soggetti diabetici presenti nel database dal 2002 al 2006 ma non nei 2 anni precedenti (casi incidenti)

Controlli: 2 soggetti non diabetici stessa età, (± 1 anno), sesso e medico di medicina generale per ogni soggetto diabetico



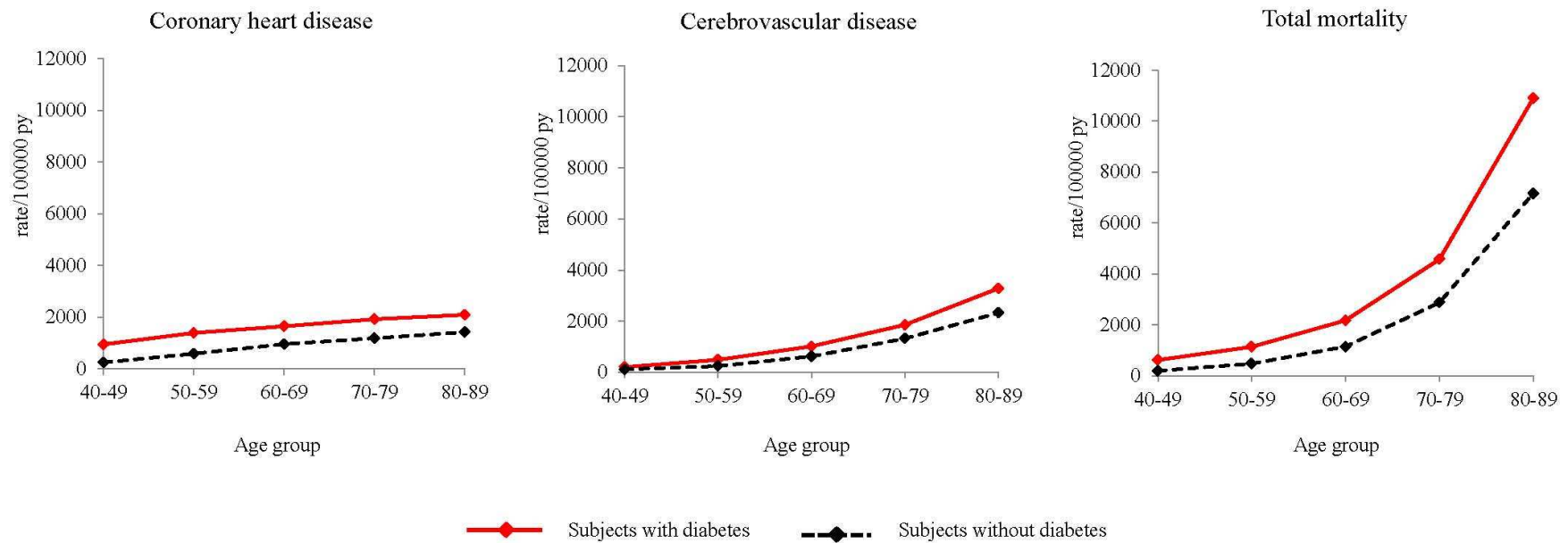
seguiti fino al:

- 1° ricovero per infarto, ictus, scompenso cardiaco, CHD e CVD identificati da SDO - codice prima diagnosi (ICD-9 – CM)*
 - morte*
 - emigrazione*
 - ammissione RSA*
-

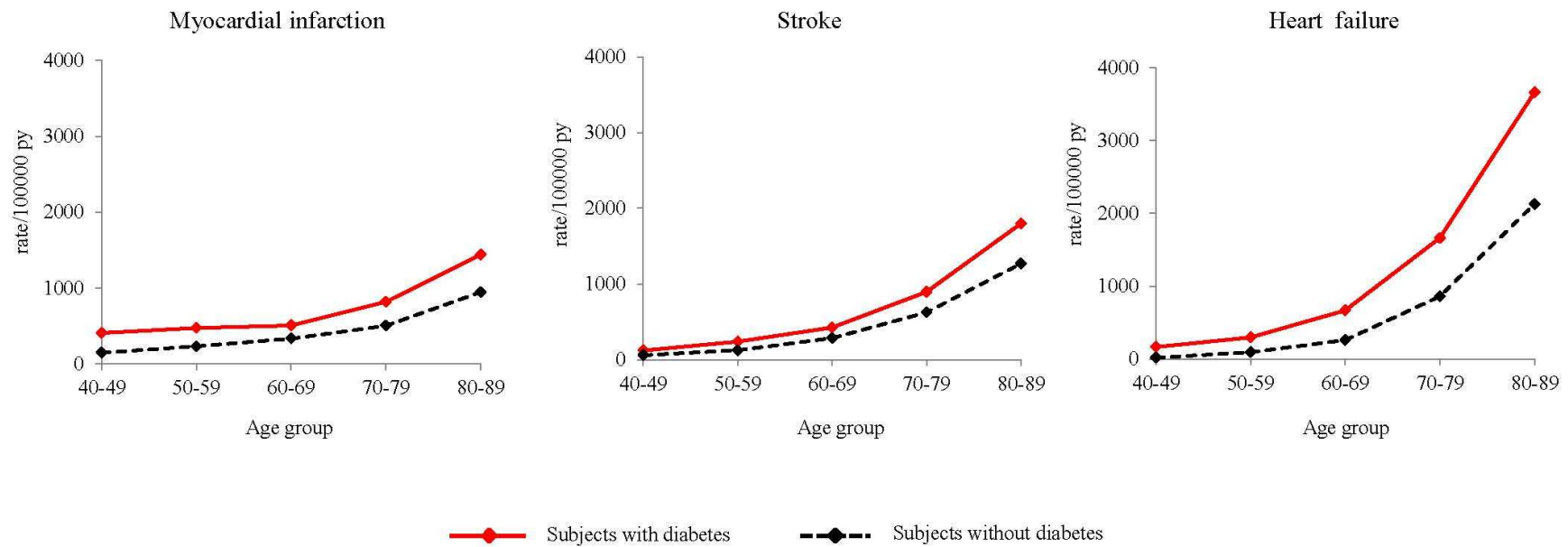
Main characteristics of diabetic and non-diabetic patients from 2002 to 2006

	Diabetic patients - No. (%) -		Non-diabetic patients - No. (%) -	
	158,426		314,115	
Sex				
Male	87,869	(55.5)	174,405	(55.5)
Female	70,557	(44.5)	139,710	(44.5)
Age (years)				
40-49	18,785	(11.8)	37,815	(12.1)
50-59	40,371	(25.5)	80,842	(25.7)
60-69	52,227	(33.0)	104,240	(33.2)
70-79	35,990	(22.7)	70,779	(22.5)
80-89	11,053	(7.0)	20,439	(6.5)
Anti-diabetic treatment				
None	35,586	(22.5)		
Oral drugs	110,542	(69.8)		
Insulin	7969	(5.0)		
Oral drugs + Insulin	4329	(2.7)		
CV preventive treatment				
ACE-I/ARBs*	79,638	(50.3)	92,391	(29.4)
Statins	43,859	(27.7)	39,594	(12.6)
Antiplatelet drugs	40,520	(25.6)	45,158	(14.4)
Number of other treatments				
0-1	14,857	(9.4)	115,726	(36.8)
2-3	32,831	(20.7)	76,906	(24.5)
4-5	34,285	(21.7)	51,171	(16.3)
6-7	27,318	(17.2)	31,352	(10.0)
8+	49,135	(31.0)	38,960	(12.4)
Previous cardiac and cerebrovascular events				
No	149,097	(94.1)	302,628	(96.3)
Yes	9,329	(5.9)	11,487	(3.7)

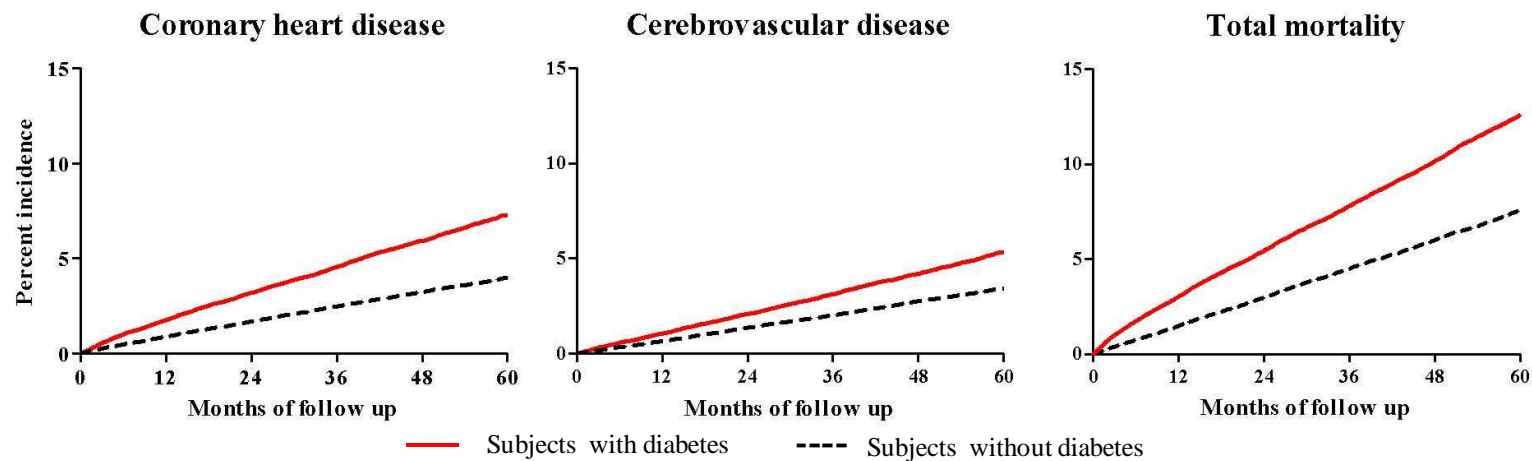
Rate per 100.000 person-years of first hospital admission for coronary heart disease, cerebrovascular disease and total mortality in diabetic and non-diabetic patients, in relation to age



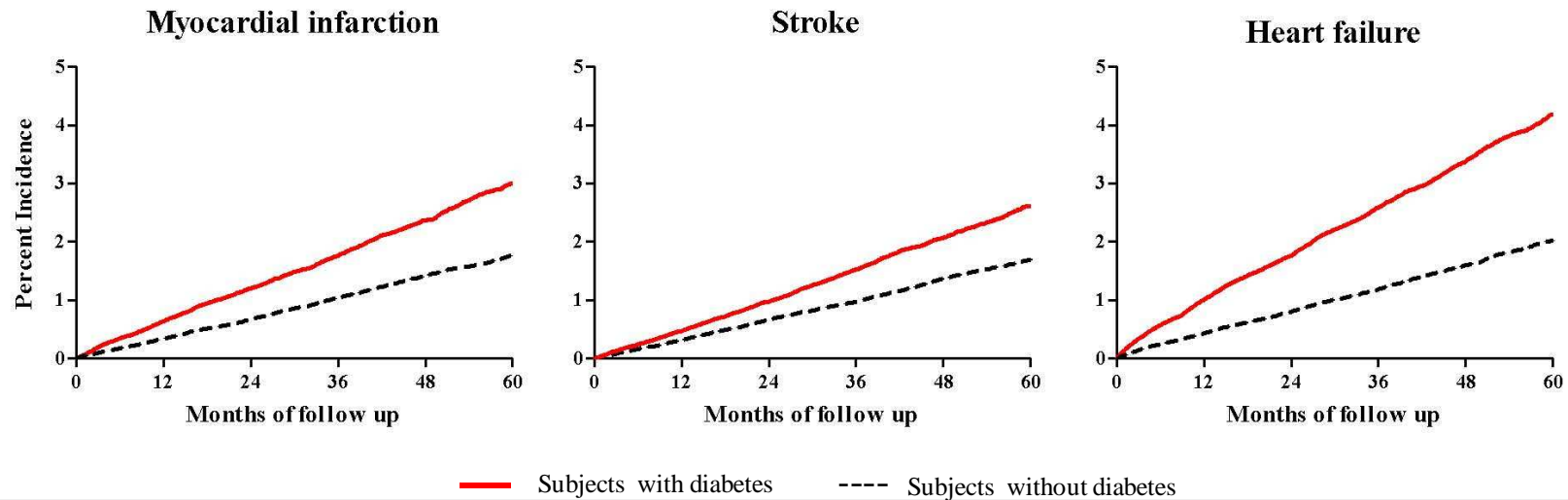
Rate per 100.000 person-years of first hospital admission for myocardial infarction, stroke and heart failure in diabetic and non-diabetic patients, in relation to age



Kaplan-Meier incidence curve for first hospital admission for coronary heart disease, cerebrovascular disease and total mortality in diabetic and non-diabetic patients



Kaplan-Meier incidence curve for first hospital admission for myocardial infarction, stroke and heart failure in diabetic and non-diabetic patients



Hazard ratios for first admission for cardiac and cerebrovascular events and total mortality, in relation to diabetes and other selected variables

	CHD	MI	CVD	STROKE	HF	TOTAL MORTALITY
	HR (95% CI)	HR (95% CI)	HR (95% CI)	HR (95% CI)	HR (95% CI)	HR (95% CI)
Diabetes						
No	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Yes	1.4(1.3-1.4)	1.5(1.4-1.5)	1.3(1.2-1.3)	1.3(1.3-1.4)	1.4(1.3-1.4)	1.4(1.4-1.4)
Sex						
Female	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Male	2.5 (2.1-2.4)	2.2 (2.1-2.4)	1.6 (1.5-1.6)	1.5 (1.4-1.6)	1.6(1.5-1.7)	1.8 (1.7-1.8)
Age (years)						
40-49	0.5 (0.5-0.6)	0.7 (0.6-0.7)	0.2 (0.2-0.2)	0.3 (0.2-0.3)	0.2(0.2-0.3)	0.3 (0.2-0.3)
50-59	0.8 (0.8-0.8)	0.8 (0.8-0.9)	0.5 (0.4-0.5)	0.5 (0.5-0.6)	0.5(0.5-0.6)	0.5 (0.5-0.5)
60-69	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
70-79	1.1 (1.1-1.2)	1.6 (1.4-1.7)	1.9 (1.8-2.0)	2.1 (2.0-2.3)	2.3(2.1-2.4)	2.1 (2.1-2.2)
80-89	1.4 (1.3-1.5)	3.1 (2.8-3.4)	3.3 (3.1-3.5)	4.3 (4.0-4.7)	4.8(4.4-5.1)	5.2 (5.0-5.4)
Number of drugs[#]						
0-1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2-3	1.4 (1.3-1.5)	1.2 (1.1-1.3)	1.3 (1.2-1.4)	1.1 (1.0-1.2)	1.4(1.2-1.5)	1.2 (1.1-1.2)
4-5	1.8 (1.7-2.0)	1.3 (1.2-1.5)	1.5 (1.4-1.6)	1.3 (1.2-1.4)	2.0(1.8-2.3)	1.5 (1.4-1.5)
6-7	2.4 (2.2-2.5)	1.4 (1.3-1.6)	1.8 (1.7-1.9)	1.5 (1.3-1.6)	3.0(2.7-3.4)	1.8 (1.7-1.9)
8+	3.5 (3.3-3.7)	2.0 (1.8-2.2)	2.1 (2.0-2.3)	1.6 (1.5-1.8)	6.3(5.6-7.0)	3.1 (3.0-3.3)
Previous CV events[§]						
	3.4 (3.3-3.6)	2.2 (2.0-2.4)	2.9 (2.7-3.1)	2.6 (2.3-2.9)	7.0(6.5-7.5)	1.3 (1.3-1.4)

Multivariable analyses with diabetes, sex, age, number of drugs and previous CV events as predictors.

[#]Excluding anti-diabetic drugs.

CHD, coronary heart disease, MI, myocardial infarction, CVD, cerebrovascular disease, HF, heart failure, respectively.

[§]CHD, MI, CVD, HF, any previous CV events, respectively

Conclusioni

- Nei pazienti diabetici il rischio CV è elevato già a partire dai primi anni dopo la diagnosi
 - I soggetti giovani al momento della diagnosi di diabete hanno un rischio di morte o di morbidità CV simile a quello di un soggetto non diabetico con 10 anni in più
 - Nei pazienti diabetici è necessario un approccio intensivo e globale per la riduzione del rischio CV sin dal momento della diagnosi
-

Analisi in corso

✓ Cura e outcome delle donne diabetiche (vs non diabetiche)

✓ Prescrizioni di farmaci anti-diabetici e rischio di ipoglicemie negli anziani

✓ Sorveglianza dei rischi associati all'uso di nuovi antidiabetici
