

# Analisi dei Costi del Paziente Diabetico

**Prof. FS Mennini**

Research Director, Economic Evaluation and HTA (EEHTA)  
CEIS, Università degli Studi di Roma «Tor Vergata»

Institute for Leadership and Management in Health, Kingston University, London, UK

President Elect, SiHTA

Past President, ISPOR Italy Rome Chapter



# Burden economico del diabete in Italia

Quanto costa oggi il diabete e quale peso economico è costretto a sostenere il nostro paese?



# Economic Burden

Eur J Health Econ  
DOI 10.1007/s10198-014-0660-y

ORIGINAL PAPER

## The direct and indirect cost of diabetes in Italy: a prevalence probabilistic approach

A. Marcellusi · R. Viti · A. Mecozzi ·  
F. S. Mennini

- L'obiettivo di questa analisi era quello di reperire e sistematizzare le informazioni disponibili nella letteratura nazionale ed internazionale relativa al DM in riferimento all'epidemiologia ed ai dati di costo relativi alla malattia nello specifico contesto nazionale italiano.
- Inoltre, lo studio si prefiggeva come ulteriore obiettivo, quello di stimare la spesa annua sostenuta dal Sistema Sanitario Nazionale e dalla Società per il trattamento e la cura del diabete mellito di tipo I e II.

## Cost of Illness del diabete – principali parametri economici

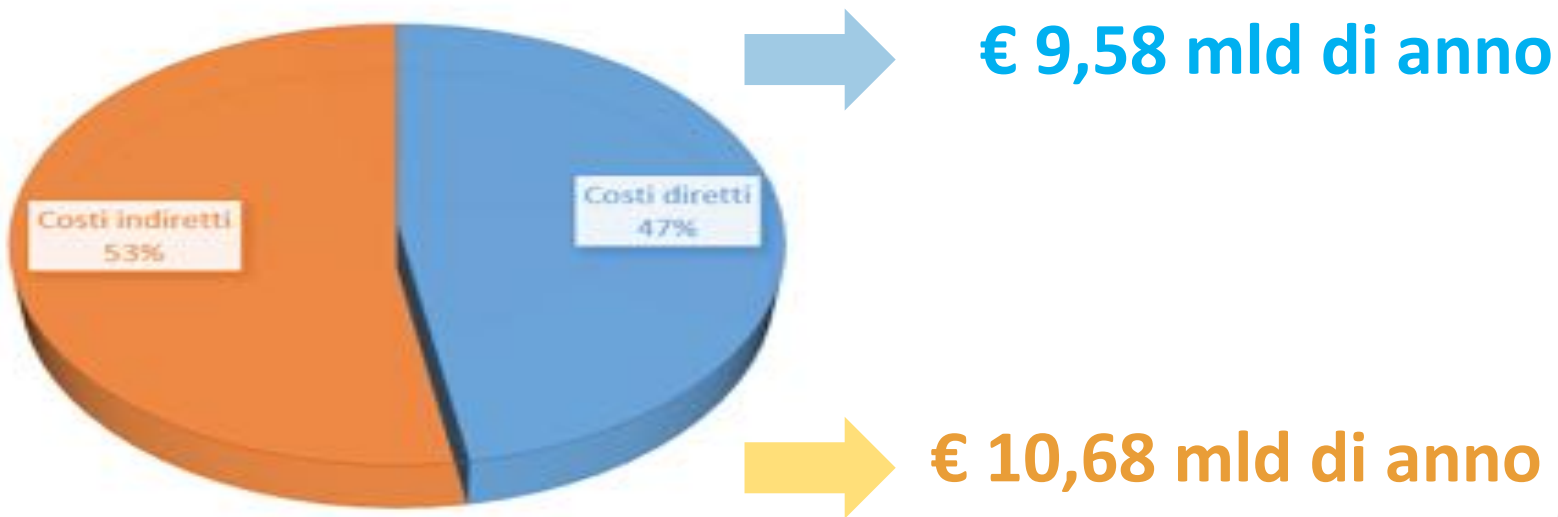
Costi diretti sanitari	Stima Puntuale	MIN	MAX
Costo dei farmaci	€ 796	€ 754	€ 838
di cui antidiabetici	€ 167	€ 158	€ 176
Costo ospedalizzazioni	€ 1.919	€ 1.616	€ 2.223
Costo specialistica	€ 422	€ 384	€ 459
Costo monitoraggio OT	€ 345	€ 77	€ 613
Costo monitoraggio BOT	€ 769	€ 486	€ 1.051
Costo monitoraggio BBT	€ 1.190	€ 540	€ 1.840
Costi indiretti	Stima Puntuale	MIN	MAX
Assenza dal lavoro	€ 2.892	€ 2.892	€ 2.748
Prepensionamento	€ 15.957	€ 15.957	€ 15.159

**Principali fonti:** Servizio Santiario Regionale Emilia-Romagna 2009, Osservatorio ARNO Diabete 2011, Ravasio R et al. 2008, Associazione Medici Diabetologi 2010, Tunis SL 2010, Istituto Nazionale di Statistica , Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

## Cost of Illness del diabete – I risultati

- Il modello ha stimato un costo annuo pari a circa € 20.3 miliardi

### COSTI ANNUALI DEL DIABETE IN ITALIA



# Costi diretti ospedalieri

■ St

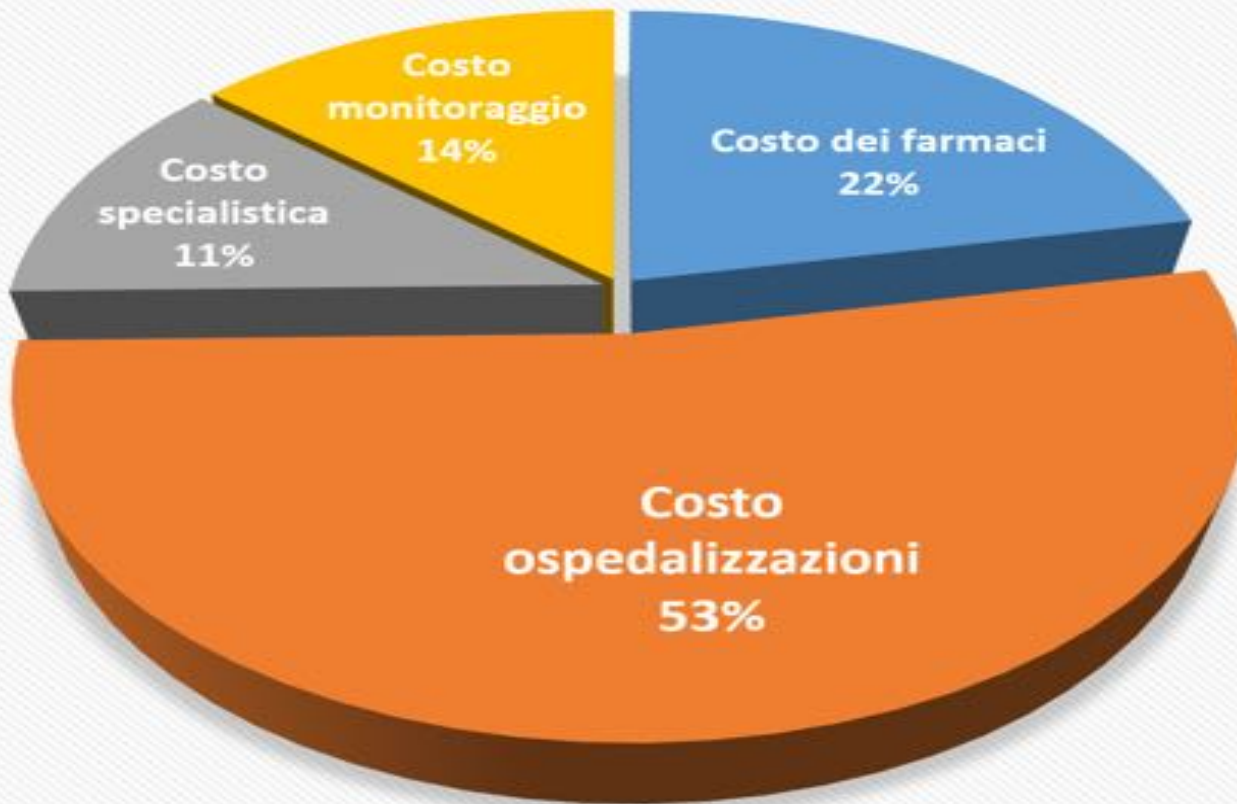
Nu

Costo

Costo

Costo

Costo





# Chi sono e quanto costano i pazienti con Diabete nella *Real Practice*?

Quali pazienti? E come trovare un campione adeguato?



# ***Economic Aspects in the Management of Diabetes in Italy***

Marcellusi A, Viti R, Sciattella P, Aimaretti G, Tonolo G, De Cosmo S,  
Provenzano V, Mennini FS

**BMJ Open diabetes research and care.**

**Article** · October 2016

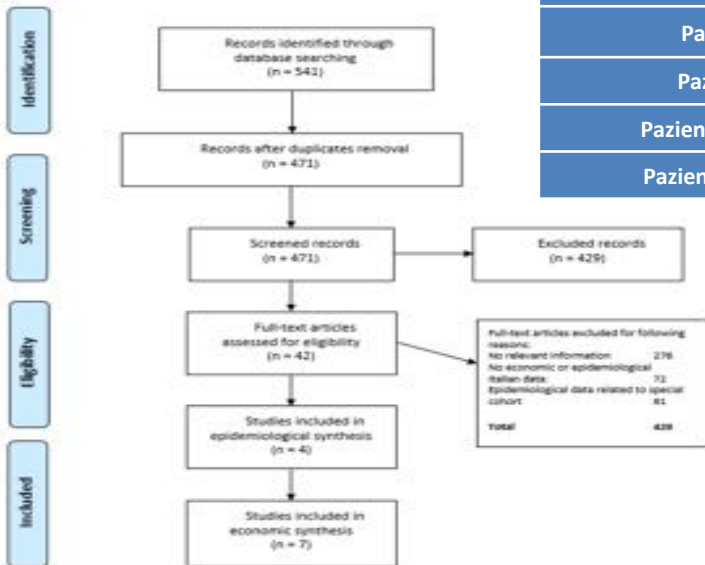
DOI: [10.1136/bmjdr-2016-000197](https://doi.org/10.1136/bmjdr-2016-000197)



# Cost of Illness del diabete – principali parametri



PRISMA 2009 Flow Diagram

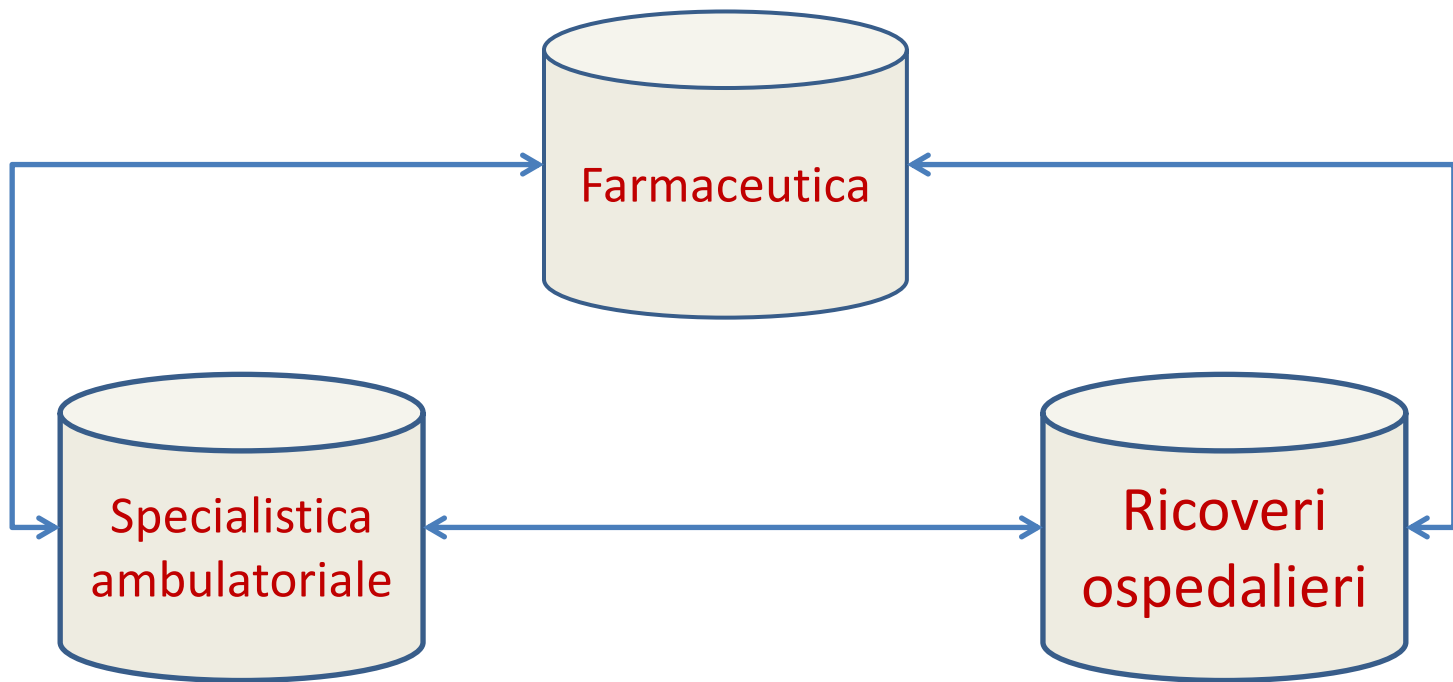


Parametri epidemiologici	Stima Puntuale	MIN	MAX
Popolazione residente al 1 Gennaio 2012 in Italia	59.394.207	-	-
Prevalenza Diabete 2012	5,5%	4,9%	5,8%
Pazienti in trattamento farmacologico	79,8%	70%	88%
Pazienti trattati con Terapia Orale (OT)	77%	74%	80%
Pazienti trattati Terapia Orale + Insulina (BOT)	10%	8%	12%
Pazienti trattati con Terapia Basal Bolus (BBT)	13%	11%	15%



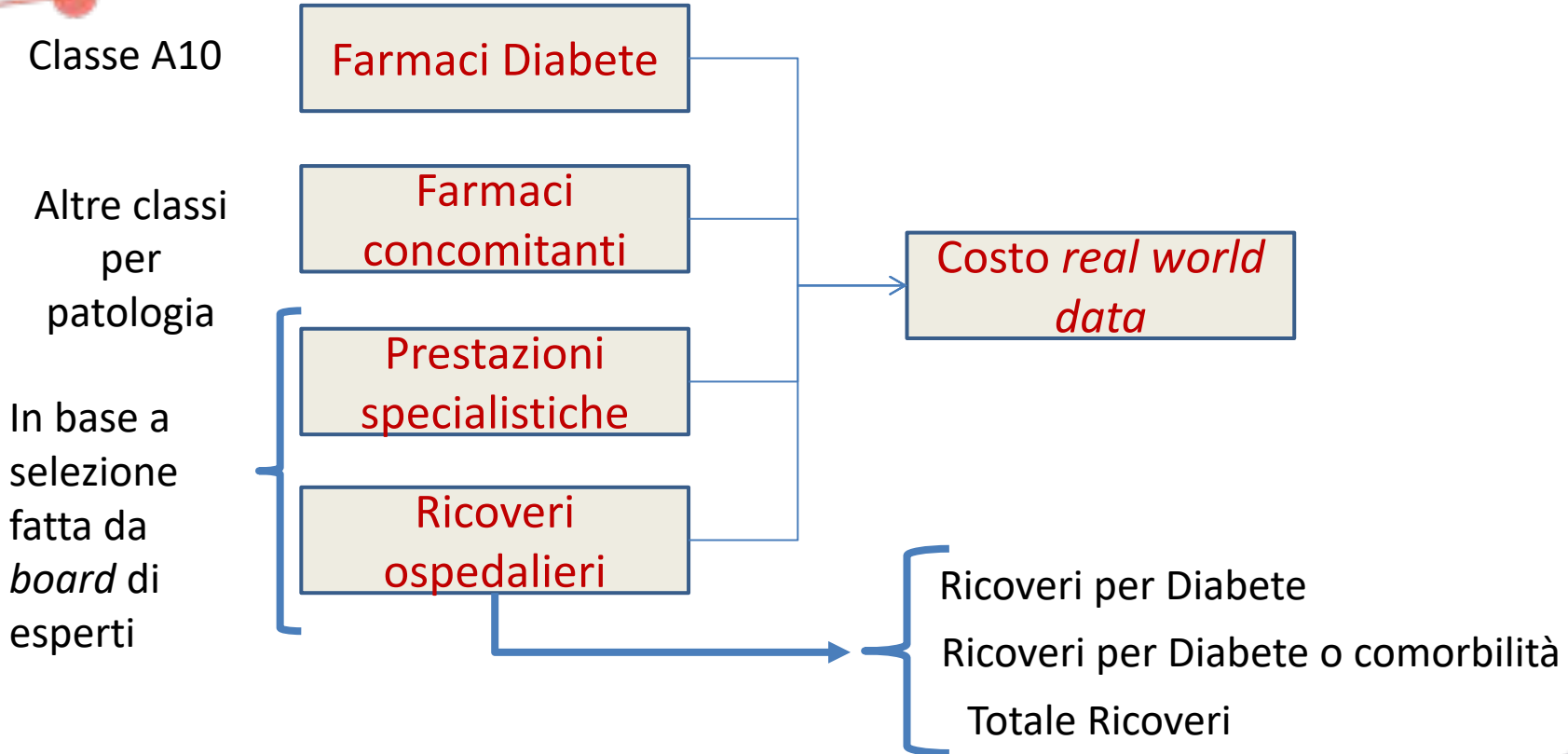
Dati derivati da: Osservatorio ARNO Diabete 2011, Istituto Nazionale di Statistica 2012, Istituto Nazionale di Statistica 2012

## Fonte dei dati – Sistemi informativi



**Codice identificativo anonimo**

# Stima dei costi diretti sanitari



# Chi sono?

- Statistiche descrittive del campione

	Media 2008-2011	%	Età media	% donne
<b>Diabete</b>	35.947	23,5	74	55
<b>Diabete+1</b>	51.875	33,9	66	48
<b>Diabete+2</b>	54.121	35,3	65	51
<b>Diabete+3</b>	10.863	7,1	67	46
<b>Diabete+4</b>	350	0,2	70	27
<b>Totale</b>	86.155	100	62	41

# Quanti pazienti? Quali comorbidità?

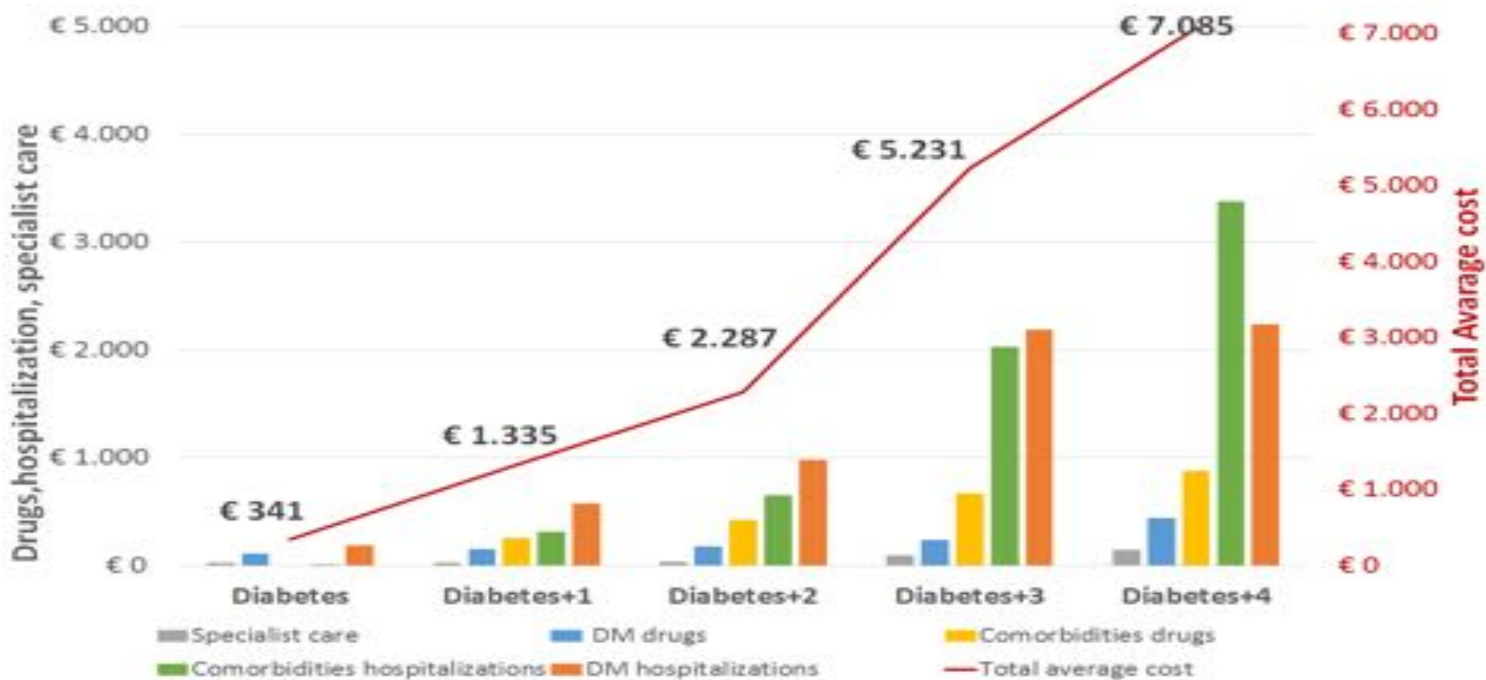
- Una media 85.909 pazienti gestiti in regione Marche ogni anno tra il 2008-2011 (5,5% della popolazione residente)

## Distribuzione dei pazienti diabetici con almeno una comorbidità

	Pazienti	% su tot paz
Diabete	10.079	13,3%
Diabete+cardiache	35.001	34,9%
Diabete+neuropatiche	47.230	42,3%
Diabete+renali	9.513	9,1%
Diabete+retinopatie	849	0,4%
<b>Totale pazienti</b>	<b>85.909</b>	<b>100%</b>

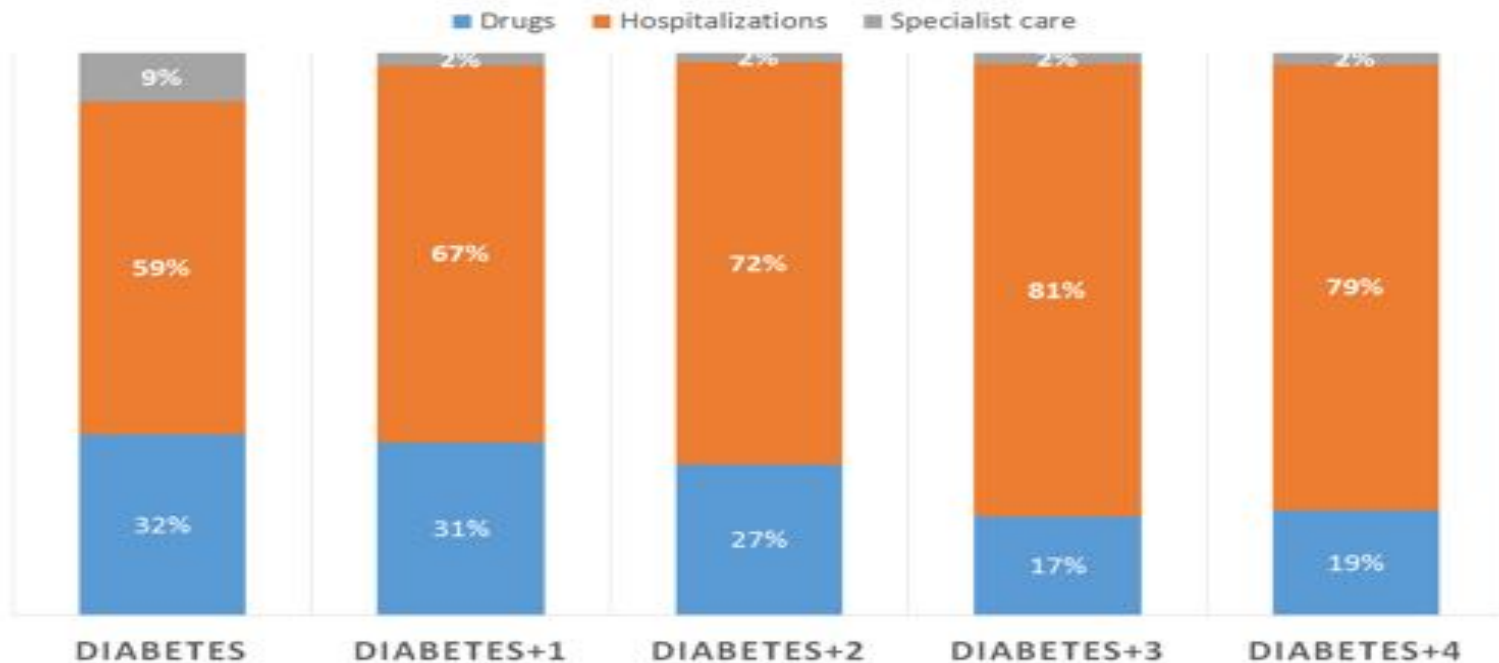
# Quanto costano?

- Costo medio anno per paziente e numero di comorbidità



# Cosa costa di più?

- Peso percentuale per voce di costo associato al diabete ed alle comorbidità



# Corretta Gestione del Paziente

è stata costruita una analisi di scenario in grado di modificare i parametri epidemiologici e di costo del modello di COI in modo da identificare i potenziali risparmi associati ad una corretta gestione paziente.

## Parametri analisi di scenario ottimizzazione gestione del paziente diabetico

Parametro controllo	Complicanze	Ospedalizzazioni	Specialistica (ottimali-rilevate)	Farmaceutica
Emoglobina glicata (HbA1c)	-10%	-10%	+1.6 (3-1.4)	+10%
Microalbuminuria	-10%	-10%	+0.75 (1.25-0.6)	+10%
Colesterolo	-10% cardio	-	+0.3 (1-0.7)	-
Pressione arteriosa	-	-10% cardio e renali	+2 (3-1)	+10% cardio



# Corretta Gestione del Paziente - ITALIA

## Variazione costi totali paziente con Diabete analisi di scenario (Caso-base variazione 10%)

Pazienti	Caso base	HbA1c	HbA1c + Microalbuminuria	... + Colesterolo	... + Pressione Arteriosa
Diabete	€ 201.755.010	€ 233.912.373	€ 257.637.514	€ 268.546.186	€ 267.696.724
Diabete + 1 comorbidità	€ 1.897.386.718	€ 1.811.417.981	€ 1.709.339.010	€ 1.887.560.901	€ 2.259.769.357
Diabete + 2 comorbidità	€ 3.981.951.250	€ 3.792.013.451	€ 3.577.963.346	€ 3.322.538.682	€ 3.043.119.214
Diabete + 3 comorbidità	€ 1.886.907.236	€ 1.794.778.287	€ 1.691.320.380	€ 1.525.496.473	€ 1.429.848.279
Diabete + 4 comorbidità	€ 107.734.548	€ 103.780.581	€ 98.723.807	€ 89.047.633	€ 698.325.948
<b>Totale</b>	€ 8.075.734.762	€ 7.735.902.672	€ 7.334.984.058	€ 7.093.189.876	€ 7.698.759.522
<b>Differenza totale rispetto caso-base</b>		-€ 339.832.090	-€ 740.750.704	-€ 982.544.886	-€ 376.975.239



# Conclusioni

- Oltre l'85% dei pazienti con diabete ha almeno 1 comorbidità e oltre il 50% dei pazienti con diabete ha almeno 2 comorbidità
- Il peso epidemiologico ed economico dei pazienti diabetici rappresenta un *burden* incredibile che rischia di andare fuori controllo
- Il controllo e la gestione di tali pazienti rappresenta una componente fondamentale per il futuro dell'intera sostenibilità dal SSN



## Conclusioni (Italia)

- Più monitoraggio del diabete per garantire la sostenibilità del SSN:
- possibili risparmi fino a 980 milioni di euro in 12 mesi
  - Con i soldi spesi per curare 1 persona con 4 malattie associate al diabete, si potrebbero assistere 20 diabetici senza comorbidità.
  - Una diagnosi tempestiva ed rapido avvio al trattamento permetteranno un corretto management del diabete.
    - Stratificazione Pazienti: Specialista e MMG



## Prof. Francesco Saverio Mennini

Research Director, Economic Evaluation and HTA (EEHTA)  
CEIS - Università degli studi di Roma «Tor Vergata»

Institute for Leadership and Management in Health, Kingston University, London, UK

President Elect, SiHTA

Past President, ISPOR Italy Rome Chapter

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

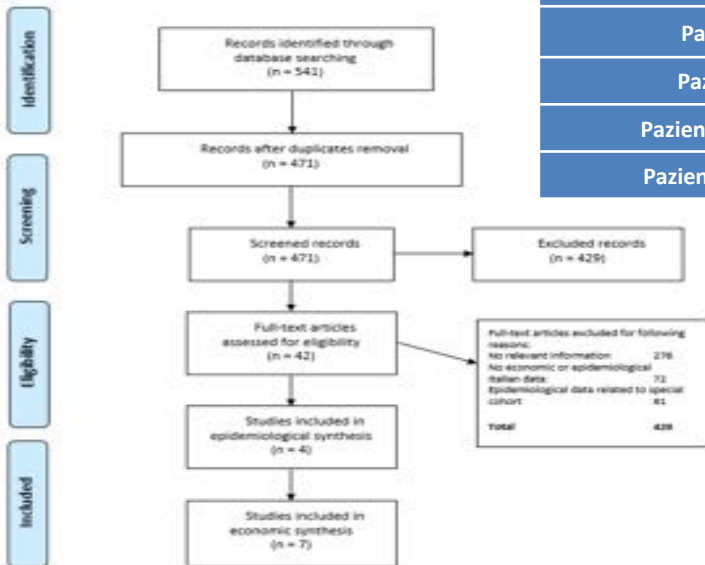
f.mennini@uniroma2.it

Web: <http://www.ceistorvergata.it/area.asp?a=626>

# Cost of Illness del diabete – principali parametri



PRISMA 2009 Flow Diagram

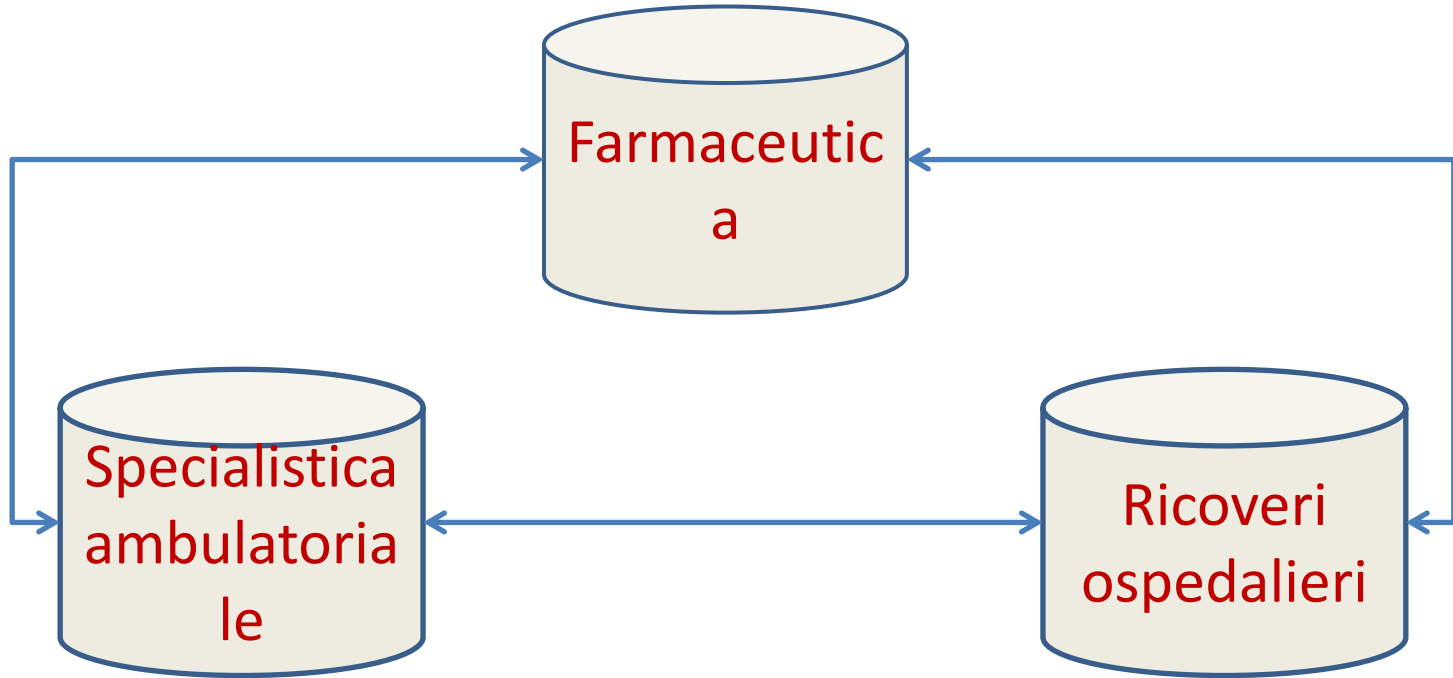


Parametri epidemiologici	Stima Puntuale	MIN	MAX
Popolazione residente al 1 Gennaio 2012 in Italia	59.394.207	-	-
Prevalenza Diabete 2012	5,5%	4,9%	5,8%
Pazienti in trattamento farmacologico	79,8%	70%	88%
Pazienti trattati con Terapia Orale (OT)	77%	74%	80%
Pazienti trattati Terapia Orale + Insulina (BOT)	10%	8%	12%
Pazienti trattati con Terapia Basal Bolus (BBT)	13%	11%	15%



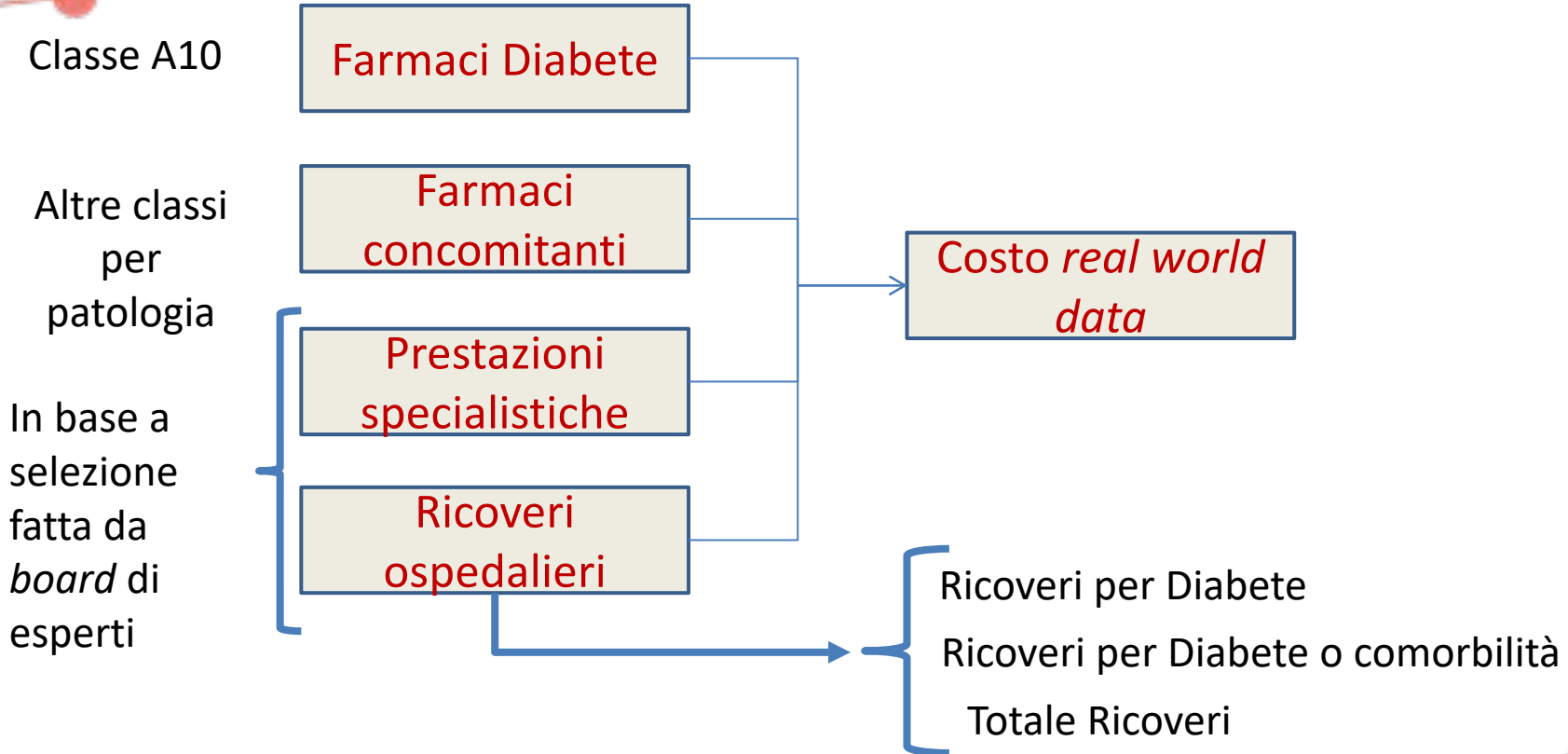
Dati derivati da: Osservatorio ARNO Diabete 2011, Istituto Nazionale di Statistica 2012, Istituto Nazionale di Statistica 2012

## Fonte dei dati – Sistemi informativi



**Codice identificativo anonimo**

# Stima dei costi diretti sanitari



# Chi sono?

- Statistiche descrittive del campione

	Media 2008-2011	%	Età media	% donne
<b>Diabete</b>	35.947	23,5	74	55
<b>Diabete+1</b>	51.875	33,9	66	48
<b>Diabete+2</b>	54.121	35,3	65	51
<b>Diabete+3</b>	10.863	7,1	67	46
<b>Diabete+4</b>	350	0,2	70	27
<b>Totale</b>	86.155	100	62	41



# Quanti pazienti? Quali comorbidità?

- Una media 85.909 pazienti gestiti in regione Marche ogni anno tra il 2008-2011 (5,5% della popolazione residente)

## Distribuzione dei pazienti diabetici con almeno una comorbidità

	Pazienti	% su tot paz
Diabete	10.079	13,3%
Diabete+cardiache	35.001	34,9%
Diabete+neuropatiche	47.230	42,3%
Diabete+renali	9.513	9,1%
Diabete+retinopatie	849	0,4%
<b>Totale pazienti</b>	<b>85.909</b>	<b>100%</b>