



# Studio SeBA

## Salute e Benessere nell'Anziano

Niccolò Marchionni

Presidente

Società Italiana di Gerontologia e Geriatria

*Milano, 27 novembre 2010*

*Con il supporto tecnico di:*



# Obiettivi

- Descrivere, attraverso l'analisi di database amministrativi, le condizioni di morbidità, l'appropriatezza dell'uso di farmaci e le sue conseguenze in un campione di ultra65enni rappresentativo della popolazione anziana italiana
- Descrivere la percezione soggettiva delle condizioni di salute e dello stato di benessere della stessa popolazione, attraverso questionari somministrati dai MMG (*work in progress ...*)

# Fonte dei dati

## Integrazione degli archivi amministrativi

### ANAGRAFICA ASSISTITI

- data di nascita
- sesso

### FARMACEUTICO TERRITORIALE

- farmaco prescritto
- data della prescrizione
- prezzo della prescrizione
- nr. confezioni
- dosaggio

### NOSOLOGICA OSPEDALIERA

- diagnosi principale
- diagnosi secondarie
- regime di ricovero
- data di ammissione
- tariffa del ricovero

### SPECIALISTICA E DIAGNOSTICA AMB.

- tipo di prestazione
- data della prestazione
- costo della prestazione

*codice del paziente*

*codice del paziente*

*codice del paziente*

*codice del paziente*

*codice del paziente*



## BANCA DATI DI POPOLAZIONE

*codice del paziente*  
caratteristiche strutturali  
dinamica delle prescrizioni  
accessi in ospedale  
esami di laboratorio

Milano, 27 novembre 2010  
Studio SeBA

## Popolazione in studio (assistiti $\geq 65$ anni \*)

Patologia **	Semestre				
		II sem 2006	I sem 2007	II sem 2007	I sem 2008
Cardio- Cerebrovascolare	N.	256,865	265,094	260,509	266,326
	%	<b>58.2</b>	<b>60.7</b>	<b>60.3</b>	<b>62.4</b>
Diabete	N.	49,391	51,154	50,893	52,536
	%	<b>11.2</b>	<b>11.7</b>	<b>11.8</b>	<b>12.3</b>
Dislipidemia	N.	51,666	56,240	57,382	61,963
	%	<b>11.7</b>	<b>12.9</b>	<b>13.3</b>	<b>14.5</b>
BPCO	N.	31,621	36,426	33,201	38,422
	%	<b>7.2</b>	<b>8.3</b>	<b>7.7</b>	<b>9.0</b>
Degenerazione del sistema nervoso	N.	11,513	12,043	12,133	12,727
	%	<b>2.6</b>	<b>2.8</b>	<b>2.8</b>	<b>3.0</b>
Psicosi depressiva	N.	31,934	34,075	34,150	35,943
	%	<b>7.2</b>	<b>7.8</b>	<b>7.9</b>	<b>8.4</b>
Osteoporosi	N.	14,909	17,096	17,461	19,065
	%	<b>3.4</b>	<b>3.9</b>	<b>4.0</b>	<b>4.5</b>
Totale	N.	<b>441,341</b>	<b>436,717</b>	<b>431,795</b>	<b>426,603</b>
	%	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

\* Al 01/07/2006.

\*\* Individuazione della patologia tramite combinazione di presenza di trattamento e/o ricovero e/o prestazioni specialistiche.

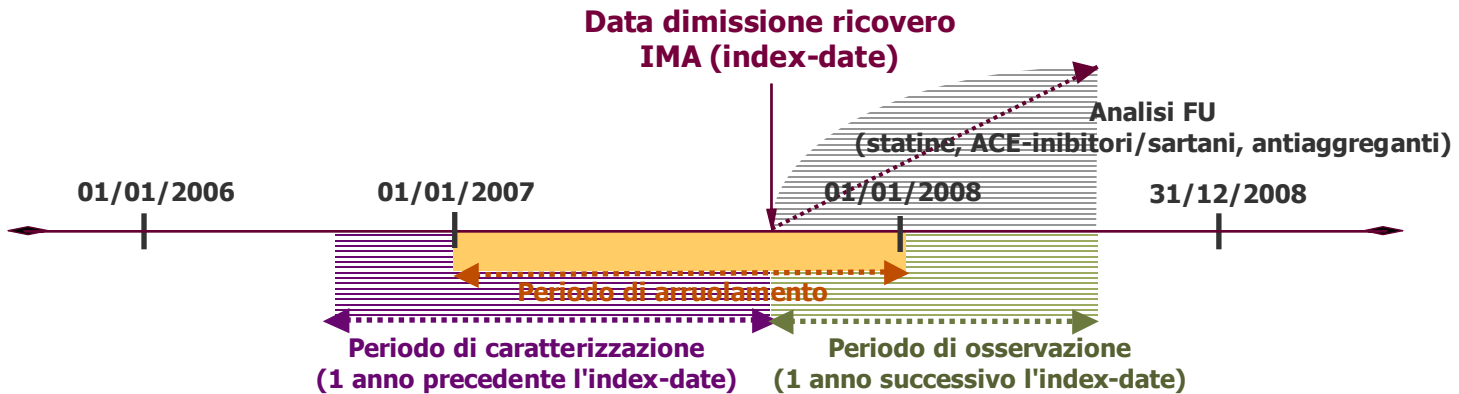
# Il caso dell'infarto miocardico ... ... un esempio paradigmatico



Milano, 27 novembre 2010  
Studio SEBA

fondazione  
**sanofi aventis**

# Disegno dello studio



## Criteria di inclusione

- soggetti di età  $\geq 65$  anni al 01/01/2007 (n = **436,967**);
- dimessi vivi dopo ricovero per IMA (ICD-9 410) in diagnosi principale nel periodo di arruolamento.

## Criteria di esclusione

- precedente ricovero per malattie cardiovascolari nel periodo di caratterizzazione;
- trattamento con antiaggreganti nel periodo di caratterizzazione;
- trattamento con anticoagulanti nel periodo di caratterizzazione;
- decesso o trasferimento nel periodo di osservazione (per l'analisi di farmacoutilizzazione).

# Prescrizione di trattamenti raccomandati nel post-infarto

<i>Classi di età</i>		<i>ACE-inibitori / sartani</i>	<i>Statine</i>	<i>Antiaggreganti</i>	<i>Tutti e tre i trattamenti</i>
65 - 69 anni	%	<b>88.1</b>	<b>88.9</b>	<b>97.0</b>	<b>77.0</b>
70 - 74 anni	%	<b>88.2</b>	<b>87.4</b>	<b>96.6</b>	<b>75.6</b>
75 - 79 anni	%	<b>81.8</b>	<b>79.1</b>	<b>90.0</b>	<b>69.1</b>
80 - 84 anni	%	<b>80.2</b>	<b>66.7</b>	<b>88.5</b>	<b>60.4</b>
85 anni e più	%	<b>70.4</b>	<b>50.7</b>	<b>83.1</b>	<b>40.8</b>
Totale	%	<b>83.1</b>	<b>77.4</b>	<b>92.1</b>	<b>67.2</b>



## Aderenza > 80% ai trattamenti raccomandati nel post-infarto

<i>Classi di età</i>		<i>ACE-inibitori/sartani</i>	<i>Statine</i>	<i>Antiaggreganti</i>	<i>Tutti e tre i trattamenti</i>
65 - 69 anni	%	<b>53.3</b>	<b>58.5</b>	<b>74.1</b>	<b>36.3</b>
70 - 74 anni	%	<b>47.1</b>	<b>49.6</b>	<b>61.3</b>	<b>27.7</b>
75 - 79 anni	%	<b>44.5</b>	<b>37.3</b>	<b>50.0</b>	<b>22.7</b>
80 - 84 anni	%	<b>47.9</b>	<b>32.3</b>	<b>61.5</b>	<b>17.7</b>
85 anni e più	%	<b>25.4</b>	<b>11.3</b>	<b>46.5</b>	<b>2.8</b>
Totale	%	<b>45.4</b>	<b>41.1</b>	<b>60.3</b>	<b>23.7</b>

# Frequenza prescrittiva di determinazione del colesterolo LDL nel periodo di osservazione

<i>Classi di età</i>	<i>Colesterolo LDL</i>	<i>%</i>
65 - 69 anni	Almeno <b>una</b> prescrizione	42.2
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>25.9</b>
70 - 74 anni	Almeno <b>una</b> prescrizione	44.5
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>19.3</b>
75 - 79 anni	Almeno <b>una</b> prescrizione	39.1
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>24.5</b>
80 - 84 anni	Almeno <b>una</b> prescrizione	27.1
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>13.5</b>
85 anni e più	Almeno <b>una</b> prescrizione	16.9
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>7.0</b>
Totale	Almeno <b>una</b> prescrizione	36.0
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>19.4</b>



## Spesa media e totale per trattamenti \* e accertamenti diagnostici raccomandati nel post-infarto \*\*

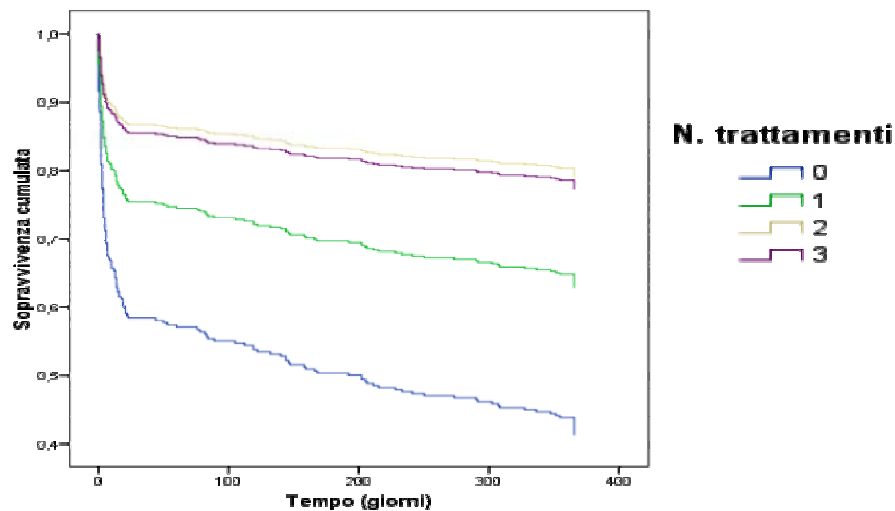
Classi di età		Trattamenti in studio	Specialistica	Totale
65 - 69 anni	Spesa media (€)	972.87	43.47	<b>1.016,34</b>
70 - 74 anni	Spesa media (€)	862.59	37.69	900.27
75 - 79 anni	Spesa media (€)	680.21	38.13	718.34
80 - 84 anni	Spesa media (€)	669.86	23.36	693.22
85 anni e più	Spesa media (€)	439.87	12.98	<b>452.85</b>
<b>Totale</b>	Spesa media (€)	746.68	32.53	<b>779.21</b>

€

€

\* ACE-Inibitori/sartani, statine, antiaggreganti. \*\* Colesterolo totale, colesterolo HDL, colesterolo LDL, trigliceridi, creatinina, ecocardiogramma, elettrocardiogramma, ecocolor-Doppler dei tronchi sovraortici.

# Rischio di ricovero cardiovascolare e decesso, per n° di trattamenti \*

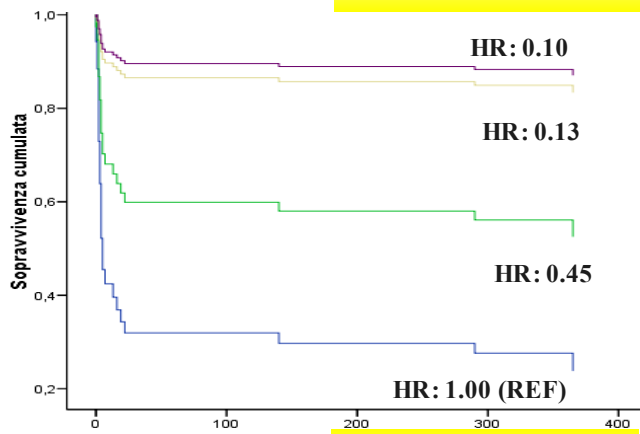


N. trattamenti	p-value	HR	IC 95% per HR	
			Inferiore	Superiore
0 trattamenti	< 0.001	1.000		
1 trattamento	N.S.	0.53	0.27	1.02
2 trattamenti	< 0.001	0.27	0.16	0.44
3 trattamenti	< 0.001	0.29	0.19	0.45

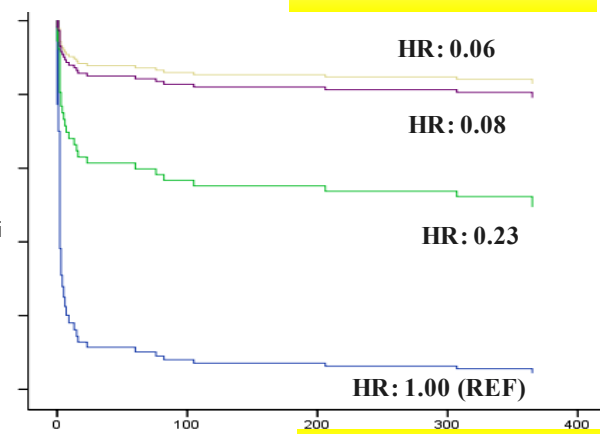
\* Aggiustato per età e sesso  
N. eventi=163/596=27.3%

# Rischio (HR aggiustato per età e sesso) di ricovero cardiovascolare e decesso, per n° di trattamenti (1 / 2)

65-69 anni: **rischio -90% \***



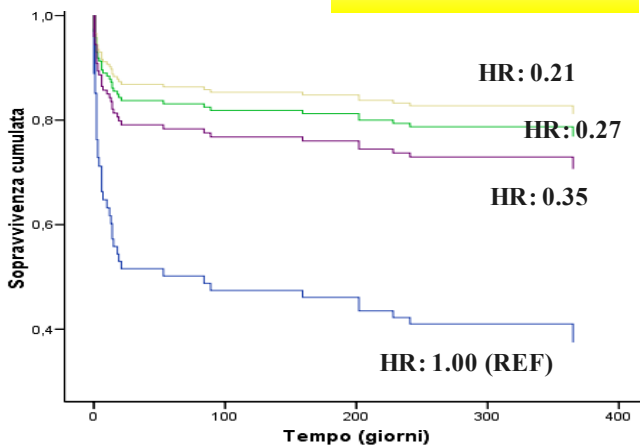
70-74 anni: **rischio -82% \***



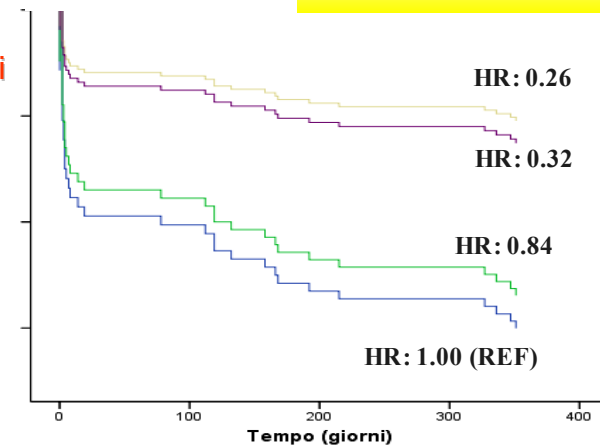
**N. trattamenti**



75-79 anni: **rischio -65% \***

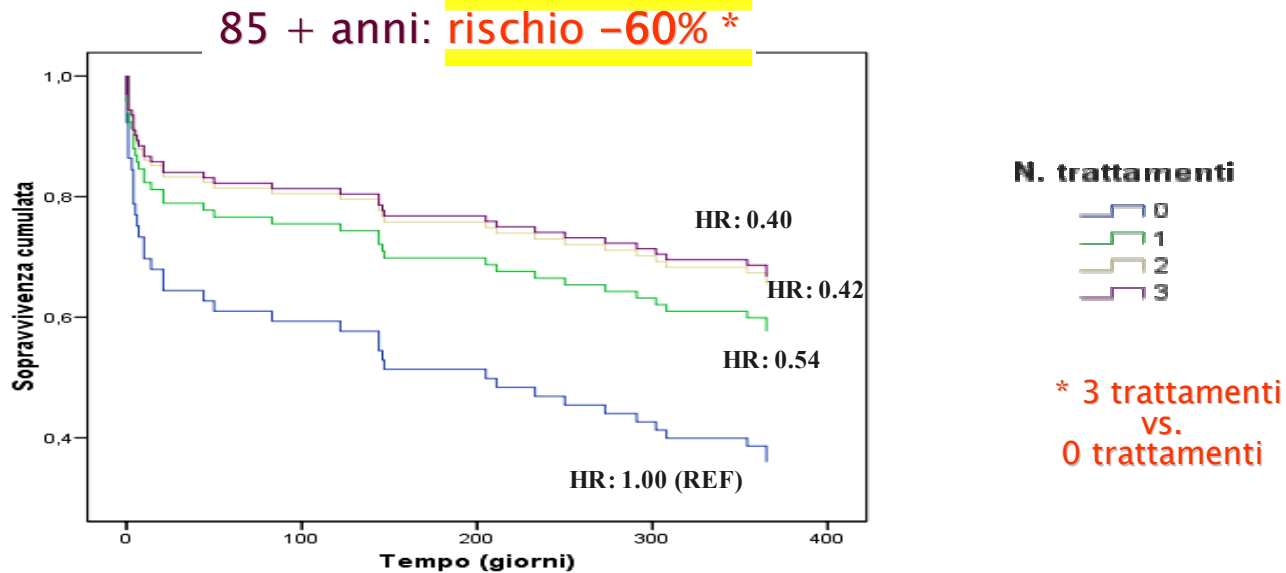


80-84 anni: **rischio -68% \***



**\* 3 trattamenti  
vs.  
0 trattamenti**

# Rischio (HR aggiustato per età e sesso) di ricovero cardiovascolare e decesso, per n° di trattamenti (2/2)



N. trattamenti	p-value	HR	IC 95% per HR	
			Inferiore	Superiore
0 trattamenti	N.S.	1.000		
1 trattamento	N.S.	0.54	0.185	1.567
2 trattamenti	< 0.05	0.42	0.177	0.974
<b>3 trattamenti</b>	<b>&lt; 0.05</b>	<b>0.40</b>	0.164	0.956

# Conclusioni

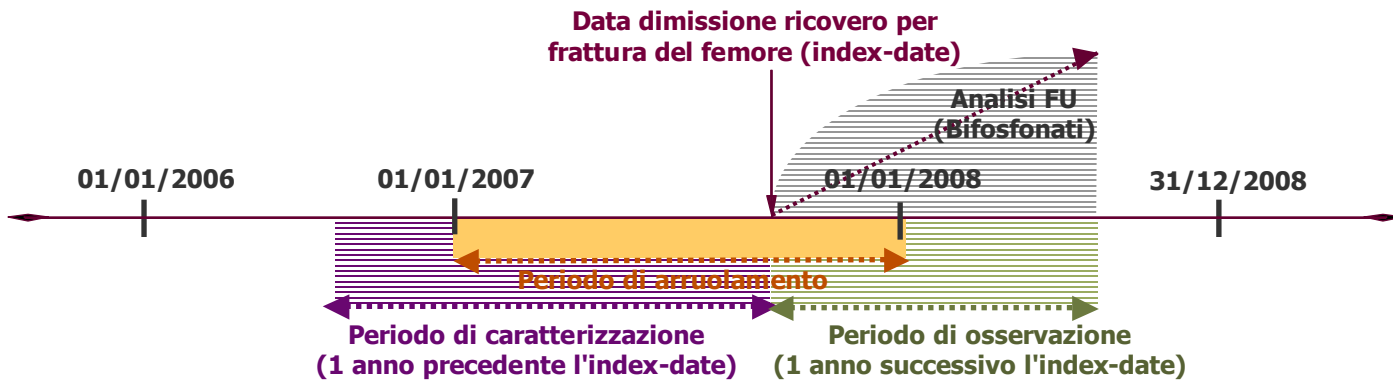
## Nel post–infarto

- ... l'utilizzo dei farmaci raccomandati (ACE-inibitori/sartani, statine e antiaggreganti) è insoddisfacente e diminuisce all'aumentare dell'età (**progressione età-correlata del sotto trattamento**)
- ... la prescrizione di accertamenti diagnostici raccomandati (es.: determinazione seriata del colesterolo LDL) è insoddisfacente e diminuisce all'aumentare dell'età (**progressione età-correlata della sotto diagnosi**)
- ... le risorse allocate per prestazioni terapeutiche e diagnostiche raccomandate diminuiscono all'aumentare dell'età (**progressione età-correlata della sotto assistenza**)
- ... la ridotta esposizione (da sotto trattamento e ridotta aderenza) alle terapie farmacologiche raccomandate **si associa ad un incremento della morbilità e della mortalità in tutte le classi di età considerate (65-69, 70-74, 75-79, 80-84, ≥85 anni)**

Il caso dell'infarto miocardico:  
perché “paradigmatico”?

Il caso delle fratture del femore o ...  
... del paradigma confermato !

# Disegno dello studio



## Criteri di inclusione

- donne di età maggiore o uguale a 65 anni al 01/01/2007 (n = **253,691**);
- dimesse vive dopo un ricovero per frattura del femore \* in diagnosi principale o secondaria nel periodo di arruolamento.

## Criteri di esclusione

- donne con pregressi ricoveri per tumori ossei nel periodo di caratterizzazione;
- donne con pregressi ricoveri per metastasi ossee nel periodo di caratterizzazione;
- donne con pregressi ricoveri per fratture patologiche nel periodo di caratterizzazione;
- donne decedute o trasferite nel periodo di osservazione (per l'analisi di farmacoutilizzazione).

\* Codici ICD 9: 820 e 821.

## Esposizione ai bifosfonati nel post-frattura del femore

<i>Classi di età</i>	<i>Trattamento osteoporosi</i>	<i>Bifosfonati</i>
	%	%
65 - 69 anni	60.9	<b>29.0</b>
70 - 74 anni	54.9	26.3
75 - 79 anni	53.7	25.4
80 - 84 anni	45.9	20.4
85 anni e più	38.3	<b>14.1</b>
Totale	45.8	19.8

## Aderenza > 80% ai bifosfonati nel post-frattura del femore

<i>Classi di età</i>	<i>%</i>
65 - 69 anni	<b>11.6</b>
70 - 74 anni	10.5
75 - 79 anni	4.6
80 - 84 anni	5.0
85 anni e più	<b>2.4</b>
Totale	4.6

# Frequenza prescrittiva di esami specialistici \* nel periodo di osservazione

<i>Classi di età</i>	<i>Esami specialistici</i>	<i>%</i>
65 - 69 anni	Almeno <b>una</b> prescrizione	26.1
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>13.0</b>
70 - 74 anni	Almeno <b>una</b> prescrizione	28.6
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>11.3</b>
75 - 79 anni	Almeno <b>una</b> prescrizione	27.4
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>11.7</b>
80 - 84 anni	Almeno <b>una</b> prescrizione	26.2
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>9.6</b>
85 anni e più	Almeno <b>una</b> prescrizione	23.2
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>9.8</b>
Totale	Almeno <b>una</b> prescrizione	25.4
	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>10.4</b>

\* calcio totale, fosfatasi alcalina, fosfatasi alcalina isoenzima osseo, fosforo.

## Frequenza prescrittiva di test diagnostici \* nel periodo di osservazione

<i>Classi di età</i>	<i>Test diagnostici</i>	<i>%</i>
	Almeno <b>una</b> prescrizione	46.4
65 - 69 anni	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>29.0</b>
	Almeno <b>una</b> prescrizione	49.6
70 - 74 anni	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>30.8</b>
	Almeno <b>una</b> prescrizione	39.4
75 - 79 anni	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>23.1</b>
	Almeno <b>una</b> prescrizione	37.3
80 - 84 anni	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>18.5</b>
	Almeno <b>una</b> prescrizione	38.0
85 anni e più	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>18.9</b>
	Almeno <b>una</b> prescrizione	39.4
Totale	Almeno <b>due</b> prescrizioni	<b>21.1</b>

\* RX coste, sterno, clavicola, rachide cervicale, toracico, lombosacrale, spalla, gomito, polso, bacino, femore, caviglia, arti inferiori, rotula, RM della colonna cervicale, toracica, lombosacrale con contrasto, densitometria ossea a raggi X (DEXA) total body, densitometria ossealombare con TC, densitometria ossea a ultrasuoni.

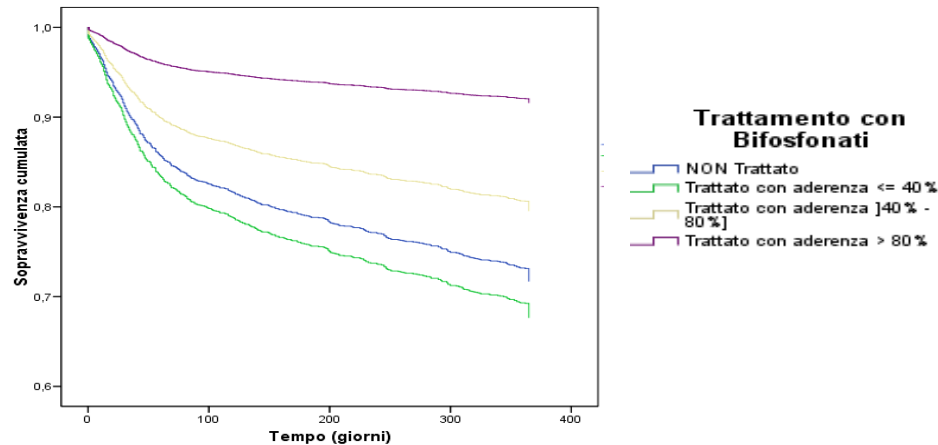
## Spesa media e totale per trattamenti \* e accertamenti diagnostici per osteoporosi \*\*

<i>Classi di età</i>		<i>Trattamenti per osteoporosi</i>	<i>Specialistica</i>	<i>Totale</i>
65 - 69 anni	Costo medio (€)	249.12	105.50	<b>354.62</b>
70 - 74 anni	Costo medio (€)	196.84	113.07	<b>309.91</b>
75 - 79 anni	Costo medio (€)	176.07	59.80	<b>235.87</b>
80 - 84 anni	Costo medio (€)	100.45	53.04	<b>153.49</b>
85 anni e più	Costo medio (€)	70.71	45.16	<b>115.87</b>
Totale	Costo medio (€)	115.38	57.83	<b>173.21</b>

\* Bifosfonati, Stronzio ranelato, Calcio, Vitamina D, Ormoni paratiroidei, Preparati a base di calcitonina, Raloxifene.

\*\* RX coste, sterno, clavicola, rachide cervicale, toracico, lombosacrale, spalla, gomito, polso, bacino, femore, caviglia, arti inferiori, rotula, RM della colonna cervicale, toracica, lombosacrale con contrasto, densitometria ossea a raggi X (DEXA) total body, densitometria ossealombare con TC, densitometria ossea a ultrasuoni; calcio totale, fosfatasi alcalina, fosfatasi alcalina isoenzima osseo, fosforo.

# Rischio di decesso o di ricovero per frattura in relazione all'aderenza al trattamento con bifosfonati \*



	<i>p-value</i>	<i>HR</i>	<i>IC 95% per HR</i>	
			<i>Inferiore</i>	<i>Superiore</i>
Trattamento con bifosfonati	< 0.01			
NON trattata		1.000		
Trattata con aderenza <= 40%	N.S.	1.175	0.862	1.601
Trattata con aderenza 41% - 80%	N.S.	0.689	0.428	1.107
Trattata con aderenza > 80%	< 0.01	0.265	0.109	0.641

\* Aggiustato per età, sesso, diabete, pregressi ricoveri cardiovascolari, pregressi ricoveri per frattura del femore, presenza trattamento con tiazidici, betabloccanti, calcioantagonisti e antiinfiammatori non-steroidi.

N. eventi=534/1,850=28.9%.