



Dipartimento  
di Epidemiologia  
Struttura regionale  
di riferimento  
per l'epidemiologia



Azienda  
Sanitaria  
Locale  
**ROMA E**



Regione  
Lazio

## **PDTA ASL RME**

### **DIABETE MELLITO di tipo 2**

#### **Estratto del documento**

*“Bisogni di salute: Occorrenza di malattie nella popolazione - Elementi per la stima del fabbisogno di interventi sanitari nel Lazio”* curato dal Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E – Struttura di riferimento per l'Epidemiologia della Regione Lazio - Roma, 10 Agosto 2006.

**a cura del Dipartimento di Epidemiologia ASL RME**

**Maggio 2009**

## **INDICE**

<b>1. Premessa</b>	<b>pag. 3</b>
<b>2. Metodologie</b>	<b>pag. 3</b>
<b>3. Scheda tecnica sul diabete mellito di tipo 2</b>	<b>pag. 9</b>
<b>4. Dati epidemiologici</b>	<b>pag. 12</b>

## 1.PREMESSA

**Il presente rapporto rappresenta un estratto del documento “Bisogni di salute: Occorrenza di malattie nella popolazione - Elementi per la stima del fabbisogno di interventi sanitari nel Lazio”** curato dal Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E – Struttura di riferimento per l’Epidemiologia della Regione Lazio - Roma, 10 Agosto 2006, utilizzabile nell’ambito del **PDTA Diabete mellito ASL RME**.

Nella **sezione 2** sono riportate le metodologie utilizzate nel documento complessivo. Nella **sezione 3** è riportata la scheda tecnica relativa al **DIABETE MELLITO di TIPO 2**.

## 2.METODOLOGIE

L’epidemiologia può studiare la frequenza delle varie condizioni patologiche nella popolazione in termini di incidenza e prevalenza, il ricorso al ricovero ospedaliero, e la mortalità per causa in ambiti geografici e temporali definiti. Tali dati possono avere utilità per una valutazione specifica di aspetti eziologici o assistenziali delle singole condizioni morbose e per scopi di programmazione sanitaria. La stima dei bisogni di salute che ne consegue è utile per stabilire e costruire indicatori di fabbisogno assistenziale. In questo quadro, il lavoro oggetto del documento complessivo è finalizzato a stimare la frequenza delle principali patologie nel Lazio tenendo conto dei dati di letteratura scientifica e dei dati osservazionali prodotti dai sistemi informativi della regione. Sono state prodotte schede specifiche per 27 condizioni patologiche che presentano la definizione di caso adottata e gli indicatori di incidenza, prevalenza, ricovero e mortalità rilevanti.

### **Le patologie descritte nel documento complessivo**

Sono state scelte condizioni patologiche che si presentano con particolare frequenza nella popolazione generale e per le quali vi è un notevole ricorso all’assistenza ospedaliera. Le condizioni in esame sono state individuate sulla base della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-9-CM) e in ogni scheda sono definiti i codici specifici. La definizione operativa di caso tiene conto dei dati di letteratura relativa alla validità dei codici prescelti. Sono state individuate patologie ben caratterizzabili dal punto di vista diagnostico e con una definizione operativa adeguata. Si è scelto di omettere condizioni che, pur molto frequenti nella comunità, es. ipertensione, obesità ecc, non permettono una definizione operativa univoca.

La popolazione in studio in questo rapporto è rappresentata dai residenti del Lazio. Ovviamente, per ogni patologia le classi di età rilevanti sono diverse (neonati, infanzia, età adulta, anziani). Per ogni caso, sono stati elaborati gli indici per le età più appropriate.

### **Gli indicatori epidemiologici**

#### **Incidenza (per 100.000 abitanti)**

L’incidenza di una patologia è il tasso con cui i nuovi casi si manifestano nella popolazione in un dato periodo di tempo. Rappresenta la velocità di comparsa della malattia nella popolazione. E’ dato dal *numero di nuovi casi diagnosticati in un dato periodo (un anno) diviso la popolazione a rischio di contrarre la malattia nello stesso periodo*. E’ una misura epidemiologica molto utile per tutte quelle malattie la cui insorgenza nel tempo è ben definita (esempio, nuova diagnosi di tumore) ovvero malattie ad insorgenza acuta (esempio, sindrome coronarica acuta, ictus ecc). Per ogni condizione morbosa, si è esaminata la letteratura epidemiologica disponibile per disporre di dati di riferimento. Ove possibile, nel riportare i dati di incidenza si è fatto uso di dati provenienti da studi o osservazioni condotte nel Lazio. Come è possibile immaginare, non sempre tuttavia esistono nella regione (così come in altre realtà territoriali) sistemi osservazionali in grado di misurare la incidenza di diverse condizioni morbose. In questi casi si è fatto uso dei dati di letteratura o di dati raccolti in altri contesti.

### **Prevalenza (per 100 abitanti)**

La prevalenza di una patologia è la proporzione di una data popolazione che ha la malattia in un certo momento. Rappresenta il livello di malattia presente in una popolazione e si calcola come *numero di casi di malattia presenti diviso l'ammontare della popolazione in un dato momento*. E' un indicatore che può essere applicato anche ad un arco temporale definito (un anno, cinque anni) e si parla in questo caso di *prevalenza di periodo*. Nel caso dei tumori, è stata calcolata la prevalenza su base quinquennale ad indicare la proporzione della popolazione a cui è stata diagnosticato un tumore negli ultimi cinque anni e viva alla fine del quinquennio. Le stime di prevalenza sono molto utili nel caso di malattie ad insorgenza lenta ed insidiosa e che si mantengono con caratteristiche di stabilità, è un indicatore meno utile nel caso di malattie acute per le quali l'incidenza è una misura più appropriata. Come nel caso della incidenza, si sono preferiti dati osservazionali da studi condotti nel Lazio, ma dove questi non erano disponibili, si è fatto ricorso all'indagine Multiscopo dell'ISTAT, ovvero a dati di letteratura scientifica.

### **Ospedalizzazione (per 1.000 abitanti)**

L'entità del ricorso alle cure ospedaliere in regime ordinario per acuti è una misura epidemiologica del bisogno assistenziale per una specifica patologia quando questa si manifesta come evento acuto ovvero quando le riacutizzazioni e le complicanze richiedono assistenza ospedaliera. Vi sono condizioni diverse, tuttavia, per le quali il ricovero ospedaliero può essere considerato un evento improprio perché l'assistenza sanitaria di base dovrebbe essere in grado di evitare l'ospedalizzazione. Per elaborare gli indici di ospedalizzazione si è fatto ricorso ai dati dei sistemi informativi correnti producendo indicatori relativi ai ricoveri (*per 1.000 abitanti*) in cui la *condizione morbosa appare come diagnosi principale*. In generale, questo indice approssima il *tasso di attacco di popolazione (numero di eventi per popolazione)* e prevede che la stessa persona possa essere ricoverata più volte in un anno per la stessa patologia (esempio, diversi episodi di ricovero per sindrome coronarica). Quando si considera il *tasso di ricoverati* per la singola patologia si eliminano i ricoveri ripetuti per la stessa malattia e gli individui ricoverati più volte per la stessa condizione durante un anno vengono considerati una volta sola. Il rapporto tra tasso di ricoveri e di ricoverati fornisce una indicazione sul fenomeno dei ricoveri ripetuti. Considerati gli attuali criteri per l'attribuzione alla diagnosi principale o secondaria, è spesso difficile stabilire quale è la condizione che ha veramente causato il ricovero ed è dunque utile valutare il tasso di ricoveri e di ricoverati a prescindere dalla posizione diagnostica. Abbiamo dunque considerato il caso in cui la particolare condizione in esame si presenti come *diagnosi secondaria in una qualsiasi posizione*. Tale misure forniscono una indicazione sulla prevalenza della malattia. Il rapporto tra tasso di ricoveri (e ricoverati) con la malattia in diagnosi principale e di ricoveri (e ricoverati) con la malattia in qualunque posizione fornisce una misura della diffusione della patologia.

### **Mortalità (per 100.000)**

La mortalità per una specifica condizione (*numero di decessi per quella condizione in un anno diviso la popolazione a rischio di morire in quell'anno*) è una misura sintetica dell'incidenza della malattia e allo stesso tempo dell'impatto della assistenza sanitaria erogata.

## **I dati**

### **Dati di prevalenza dall'indagine multiscopo dell'ISTAT**

Ogni 5 anni l'ISTAT effettua l'indagine multiscopo delle famiglie sulla condizione di salute e il ricorso ai servizi sanitari. L'indagine campionaria fornisce stime sull'intero territorio nazionale, sulle cinque ripartizioni geografiche e sulle singole regioni. In questo rapporto per molte condizioni sono stati utilizzati dati relativi alla Regione Lazio dell'indagine condotta da luglio 1999 a giugno 2000.

## **L'ospedalizzazione**

I dati di ospedalizzazione utilizzati sono i dati delle schede di dimissione ospedaliera del 2004 dei residenti nel Lazio. Sono stati selezionati i ricoveri per acuti in regime ordinario avvenuti in tutte le regioni italiane. Dei 746.778 record delle SDO provenienti da istituti del Lazio sono stati esclusi 35 record privi di identificativo personale; delle 51.745 dimissioni avvenute in altre regioni sono stati esclusi 2.698 record per mancanza di informazioni sulla ASL di residenza e 1.200 record per mancanza di un identificativo personale necessario per il calcolo del tasso di primo ricovero, la percentuale di esclusioni totale è 0,5%. Il numero di SDO analizzate è pari a 794.590. La tabella 1 illustra la numerosità totale dei ricoveri considerati nella analisi.

## **La mortalità**

I dati di mortalità utilizzati in questo rapporto si riferiscono ai dati del Registro Nominativo delle Cause di Morte (ReNCaM) del 2004 dei residenti a Roma e ai dati ISTAT dei morti nel 2002 residenti nel Lazio in comuni diversi da Roma. In base al comune di residenza è stato possibile attribuire la ASL di residenza ai deceduti nei comuni diversi da Roma. Per i residenti a Roma, in base al municipio (circoscrizione) riportato sulla scheda di morte è stato possibile attribuire la ASL di residenza. Il file, costituito da 22.809 record del 2002 e da 24.397 record del 2004, contiene informazioni sul sesso del soggetto, l'età, e la causa iniziale di morte (codificata in ICD-9). La tabella 1 illustra la numerosità totale dei decessi considerati nella analisi.

**Tabella 1.** Numero di dimissioni per diagnosi principale e decessi per causa per maschi e femmine nelle età considerate. Lazio 2004.

	RICOVERI			MORTALITA'		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
AIDS	846	378	1.224	72	23	95
Tumori maligni	38.365	43.102	81.467	8.187	6.416	14.603
Tumori del polmone	4.221	1.469	5.690	2.425	784	3.209
Tumore della mammella	-	5.567	5.567	-	996	996
Tumore dello stomaco	1.058	776	1.834	519	426	945
Tumore del colon-retto	3.520	2.750	6.270	953	888	1.841
Diabete	1.972	2.405	4.377	694	928	1.622
Morbo di Parkinson	430	357	787	104	117	221
Malattia di Alzheimer	346	579	925	298	516	814
Disturbi dell'umore	1.240	1.819	3.059	193	71	264
Schizofrenia	2.485	2.117	4.602	-	-	-
Sindrome coronarica	10.969	5.581	16.550	3.645	3.169	6.814
Scompenso cardiaco	11.003	10.929	21.932	1.237	1.816	3.053
Eventi cardiovascolari acuti	4.595	4.507	9.102	1.360	1.784	3.144
Broncopneumopatia cronico-ostruttiva	8.010	5.239	13.249	861	577	1.438
Asma bronchiale nel bambino	807	476	1.283	1	-	1
Asma bronchiale nell'adulto	335	546	881	25	37	62
Infezioni respiratorie acute nel bambino	2.304	1.797	4.101	1	2	3
Infezioni respiratorie acute nell'adulto	9.582	6.534	16.116	197	230	427
Colelitiasi	5.151	7.640	12.791	29	44	73
Malattia di Crohn	563	579	1.142	10	5	15
Colite ulcerosa	611	536	1.147	6	7	13
Cirrosi	2.494	1.409	3.903	372	232	604
Emorragie del tratto digerente superiore	1.511	1.060	2.571	119	123	242
Dipendenza da sostanze stupefacenti	1.021	395	1.416	58	6	64
Insufficienza renale cronica	2.484	2.115	4.599	202	205	407
Frattura del femore	1.589	5.464	7.053	103	218	321
Malformazioni congenite	275	168	443	19	8	27
Traumatismi	30.248	19.574	49.822	1.011	768	1.779

### La popolazione di riferimento

La popolazione usata come denominatore per il calcolo dei tassi di ospedalizzazione e mortalità è la popolazione residente nel Lazio al 1/1/2004, fonte ISTAT.

Il dato è suddiviso per sesso, anni d'età e ASL di residenza.

La popolazione per ASL è stata così ricavata:

- per Roma città (RMA/RMB/RMC/RMD/RME) la popolazione dell'ISTAT è stata ripartita per ASL riproponendo il dato in base alla popolazione residente per circoscrizione ricavata dell'anagrafe di Roma e si è aggiunta quella del comune di Fiumicino (ASL RMD);
- per la provincia di Roma (RMF/RMG/RMH) è stata aggregata la popolazione ISTAT per comune in base alla ASL di appartenenza;
- per le altre province (VT/RI/LT/FR) si è utilizzata la popolazione ISTAT per provincia, che coincide con la ASL

La tabella 2 illustra la popolazione per ASL per maschi, femmine e classi di età.

**Tabella 2.** Popolazione residente nelle ASL della Regione Lazio per grandi classi d'età. Maschi e femmine, 1 Gennaio 2004.

	Maschi						TOT
	0-14	15-34	35-54	55-64	65-74	75+	
<b>ASL</b>							
101	26.721	51.452	64.237	29.143	22.620	16.621	210.794
102	46.208	83.393	93.084	35.277	28.904	15.846	302.712
103	33.014	59.612	72.848	30.413	25.617	17.379	238.883
104	35.704	62.523	73.183	30.159	24.959	13.357	239.885
105	33.109	56.124	69.804	27.746	23.708	15.722	226.213
106	21.068	34.886	41.192	15.468	11.561	6.912	131.087
107	33.203	57.527	64.473	23.384	18.587	11.458	208.632
108	36.606	63.236	71.004	26.369	19.617	11.641	228.473
109	19.127	37.029	42.889	18.138	15.367	11.451	144.001
110	9.983	18.572	21.695	8.919	8.267	6.522	73.958
111	39.981	71.994	73.009	29.062	22.537	13.877	250.460
112	35.480	66.553	69.065	27.175	22.995	16.996	238.264
<b>Totale</b>	<b>370.204</b>	<b>662.901</b>	<b>756.483</b>	<b>301.253</b>	<b>244.739</b>	<b>157.782</b>	<b>2.493.362</b>

	Femmine						TOT
	0-14	15-34	35-54	55-64	65-74	75+	
<b>ASL</b>							
101	25.469	51.389	71.836	35.110	30.206	31.933	245.943
102	44.046	82.338	98.322	40.344	35.974	26.938	327.962
103	31.528	59.472	80.188	36.754	34.065	31.663	273.670
104	34.160	62.712	78.711	36.849	30.417	23.768	266.617
105	31.845	58.631	78.291	34.762	31.286	27.507	262.322
106	20.093	35.004	41.764	16.485	13.020	11.259	137.625
107	31.270	56.405	64.431	24.363	21.227	18.604	216.300
108	35.077	63.032	73.089	28.261	22.629	18.809	240.897
109	17.966	36.359	42.640	18.683	17.730	18.323	151.701
110	9.436	18.147	21.218	9.270	9.297	10.456	77.824
111	37.722	70.639	76.200	30.227	25.186	21.702	261.676
112	33.343	65.250	70.484	27.132	26.424	26.607	249.240
<b>Totale</b>	<b>351.955</b>	<b>659.378</b>	<b>797.174</b>	<b>338.240</b>	<b>297.461</b>	<b>267.569</b>	<b>2.711.777</b>

### I tassi

Per le cause selezionate sono stati calcolati i tassi età specifici di incidenza (x 100.000 abitanti), prevalenza (x 1.000), ospedalizzazione (x 1.000) e mortalità (x 100.000) separatamente per uomini e donne. Per il complesso delle età è stato calcolato il tasso grezzo e quello standardizzato. I tassi standardizzati sono stati calcolati utilizzando la popolazione standard europea. E' da notare che la popolazione standard europea è considerevolmente più giovane di quella del Lazio e i tassi standardizzati sono di conseguenza più bassi di quelli grezzi. Per la maggior parte delle condizioni, i tassi di ospedalizzazione sono stati calcolati considerando sia i ricoveri ripetuti di ogni soggetto che solo un ricovero per soggetto. I tassi sono stati calcolati per tutta la regione e per ogni ASL.

## **Presentazione delle schede**

Per ogni condizione selezionata un testo introduttivo illustra la definizione della malattia e fornisce dei cenni sulla storia naturale e delle indicazioni specifiche sulla disponibilità dei dati di incidenza e prevalenza. Segue una tabella che riassume le misure di frequenza per maschi, femmine e per classe di età. I tassi grezzi e quelli specifici sono corredati da indicazioni sul range di variabilità nella regione (valore minimo e massimo delle ASL). Segue ancora una tabella che mostra per l'insieme di maschi e femmine i valori dei tassi di ricovero (solo in diagnosi principale) e di mortalità nelle ASL del Lazio.

## **I limiti**

Il presente lavoro intende fornire al governo regionale elementi utili per il processo programmatico. Tuttavia, nell'interpretazione dei dati relativi agli indicatori di occorrenza presentati è necessario tenere in considerazione alcuni possibili limiti. Il problema più importante è rappresentato dalla disponibilità dei dati di incidenza o prevalenza. La stima della incidenza e della prevalenza di malattia prevede la disponibilità di registri di patologia (i.e. AIDS e tumori), ma tale condizione non si realizza frequentemente. In alternativa, per quelle condizioni la cui gravità impone un ricovero ospedaliero (frattura del femore, emorragia del tratto digerente superiore, traumatismi), l'incidenza può essere approssimata utilizzando i tassi di ospedalizzazione o ancora può essere ottenuta combinando le informazioni relative alla ospedalizzazione e alla mortalità preospedaliera (infarto e incidenti cerebrovascolari acuti). Per altre condizioni si utilizzano, in particolare per la stima della prevalenza, indagini campionarie di popolazione, come l'indagine multiscope ISTAT (i.e. cirrosi, diabete, ...); i dati derivati da queste indagini richiedono che la persona sia a conoscenza della diagnosi e quindi è fortemente determinata dalla probabilità di far ricorso a strutture sanitarie, a sua volta dipendente dalla disponibilità e accessibilità di strutture sanitarie in un dato territorio. E' stato inoltre dimostrato che esistono forti eterogeneità nella propensione a "riferire" la presenza di una malattia, soprattutto in relazione alle caratteristiche culturali e socioeconomiche delle persone. In altri casi ancora si utilizzano dati di letteratura, che possono invece presentare problemi di generalizzabilità.

I dati relativi ai ricoveri, invece, risentono fortemente della eterogeneità nelle modalità di codifica. Per tale motivo, sebbene l'utilizzo dei tassi di ricovero per patologia definita come diagnosi principale dovrebbe rappresentare il miglior indicatore di ospedalizzazione, questo risente in realtà di problemi relativi alle modalità di codifica che possono essere più o meno accurate a seconda del reparto in cui il paziente si ricovera (reparti specialistici rispetto ai reparti di medicina generale) e della gravità del paziente stesso (gerarchia di diagnosi dipendente dalla gravità). Inoltre i sistemi di codifica per la remunerazione (DRG) e le modalità di remunerazione possono determinare variazioni della validità delle informazioni sull'ospedalizzazione.

Infine, sebbene i dati di mortalità siano quelli basati su metodologie di codifica più standardizzata e codificata, quindi più facilmente confrontabili, bisogna ricordare che la mortalità è un indicatore simultaneo di incidenza/prevalenza e letalità di una patologia e quindi a sua volta dipendente dalla disponibilità e accessibilità a cure efficaci.



### 3. SCHEDA TECNICA

#### DIABETE MELLITO DI TIPO 2

##### 10.1 *Definizione*

Il diabete di tipo 2, noto come diabete mellito non insulino-dipendente o dell'adulto, è la forma più frequente di diabete, rappresentando circa il 90% dei casi di diabete diagnosticato. È caratterizzato da resistenza all'azione dell'insulina e da un'inadeguata risposta secretoria compensatoria. Si manifesta tipicamente dopo i 40 anni, anche se risulta in aumento tra gli adolescenti.

##### 10.2 *Cenni sulla storia naturale della malattia e le sue complicanze*

Inizia di solito come un'insulino-resistenza che con il tempo porta ad iperglicemia per incapacità del pancreas di produrre insulina in quantità sufficiente a superare la resistenza. La malattia nei primi anni è spesso asintomatica e non di rado la diagnosi viene posta in occasione di ricoveri per complicanze già in atto. Tali pazienti hanno infatti un aumentato rischio di sviluppare complicanze macro e microvascolari, analogamente al diabete di tipo 1 (insulino-dipendente): complicanze cardio-cerebrovascolari e vascolari periferiche, nefropatia, neuropatia e retinopatia diabetica. Il rischio di malattia macrovascolare aumenta ulteriormente se il soggetto è affetto da sindrome metabolica che include, oltre ad alterata regolazione del glucosio o insulino-resistenza, almeno 2 dei seguenti disordini: ipertensione, ipertrigliceridemia e/o basso colesterolo HDL, obesità centrale e/o BMI elevato, microalbuminuria. Il diabete di tipo 2 può evolvere verso l'insulino-dipendenza.

##### 10.3 *Definizione operativa di caso, codici ICD-9 e classi d'età*

Le stime di prevalenza e di mortalità si riferiscono al diabete in generale; i dati di ricovero e le stime di incidenza si riferiscono al diabete di tipo 2.

Codici ICD-9-CM che individuano il diabete di tipo 2 (compensato e scompensato, senza e con complicanze acute e croniche): 250.x0, 250.x2.

Codice ICD-9 per diabete: 250 (i codici ICD-9 non consentono la distinzione tra diabete di tipo 1 e 2).

Le stime sono riportate per età 35 e più.

##### 10.4 *Fonti dei dati per le stime di frequenza*

Per le stime di prevalenza del diabete: indagine multiscopo ISTAT sullo Stato di Salute della Popolazione 1999-2000 (dati relativi alla Regione Lazio). Per le stime di incidenza del diabete di tipo 2: dati da letteratura internazionale (studio prospettico di popolazione ZODIAC-1) [2].

Per i dati di ricovero per diabete di tipo 2: archivio SDO relativo ai ricoveri acuti ordinari effettuati nel Lazio nell'anno 2004. Per le stime di mortalità per diabete: archivio ReNCaM 2004 per i deceduti delle ASL di Roma (ASL Roma A-E) e dati ISTAT 2002 per i deceduti delle ASL fuori Roma (ASL Roma F-H, ASL Viterbo, Rieti, Latina, Frosinone).

##### 10.5 *Risultati*

Nel Lazio, nella popolazione 35+ anni, si stimano ogni anno 114.300 casi prevalenti di diabete, 4.377 ricoveri ospedalieri e 1.622 decessi per questa malattia. Il tasso grezzo di incidenza del diabete di tipo 2 (incidenza totale: 220 casi per anno per 100.000 abitanti) come stimato da una indagine epidemiologica, è lievemente più alto nel genere femminile. La prevalenza del diabete aumenta con l'età, con valori approssimativamente simili tra i due generi e pari al 5,2% negli uomini e 4,7% nelle donne. I tassi di ospedalizzazione per diabete di tipo 2 in diagnosi principale, sia grezzi sia standardizzati per età, non mostrano sostanziali differenze tra i due generi. Da notare il grande numero di ricoveri in cui la diagnosi di diabete risulta in posizione secondaria. Quando il diabete di tipo 2 viene ricercato in qualsiasi posizione, i tassi di ospedalizzazione grezzi,

standardizzati e specifici per età mostrano valori più alti nei maschi. La mortalità per diabete, prevalentemente a carico della fascia d'età >74 anni, è più alta nei maschi. I tassi di ospedalizzazione standardizzati vanno da un minimo di 0,78 per 1.000 nella ASL di Viterbo ad un massimo di 1.54 nella ASL di Latina. I tassi standardizzati di mortalità tendono ad essere più bassi nelle ASL di Roma.

**Tabella 3.** Tassi di incidenza, prevalenza, ospedalizzazione e mortalità per **diabete mellito non insulino dipendente**. Popolazione del Lazio, età 35+ anni.

	Incidenza <sup>4</sup> (x 100.000)	Prevalenza <sup>3</sup> (x 100)	Diagnosi principale				Qualsiasi posizione				Mortalità (x 100.000)
			Ricoveri		Ricoverati		Ricoveri		Ricoverati		
			(x 1.000)								
<b>Maschi</b>											
Età (anni)											
35-54		1,8	0,5		0,5		3,3		2,6		3
55-64		6,1	1,5		1,4		17		13		17
65-74		11	2,5		2,3		38		28		77
75+		17	3,3		3,1		55		42		274
Età 35+ anni											
Tasso grezzo	216	3,4	1,4		1,2		18		13		48
<i>Minimo e Massimo</i> <sup>1</sup>			0,9	1,7	0,8	1,5	15	21	11	15	
Tasso standardizzato <sup>2</sup>		5,2	1,2		1,1		15		12		40
<i>Minimo e Massimo</i> <sup>1</sup>			0,8	1,5	0,7	1,4	12	18	9	14	
<b>Femmine</b>											
Età (anni)											
35-54		2,1	0,28		0,26		1,9		1,5		1
55-64		5,7	1,2		1,1		9,6		7,7		12
65-74		6,5	2,6		2,4		25		20		50
75+		17,5	3,7		3,5		45		35		272
Età 35+ anni											
Tasso grezzo	225	3,8	1,4		1,3		14		11		55
<i>Minimo e Massimo</i> <sup>1</sup>			1,0	2,2	0,9	2,1	12	19	8,9	14	
Tasso standardizzato <sup>2</sup>		4,7	1,1		1,0		10		8,1		32
<i>Minimo e Massimo</i> <sup>1</sup>			0,7	1,6	0,7	1,4	8,1	14,2	6,3	11	

1. *Minimo e Massimo* sono i valori minimi e massimi dei tassi osservati nelle 12 ASL del Lazio.
2. Standardizzazione diretta con popolazione europea come standard
3. Dati relativi alla Regione Lazio. Indagine Multiscopo sullo Stato di Salute della Popolazione 1999-2000. ISTAT
4. Tasso grezzo di incidenza del diabete di tipo 2 (studio prospettico di popolazione Zodiac-1-Paesi Bassi).

### Nota

Le stime di incidenza del diabete nelle varie popolazioni risultano estremamente varie. Non è stata inoltre individuata una fonte che utilizzasse le stesse fasce d'età scelte per l'indicatore.

Si fornisce il tasso grezzo di incidenza del diabete di tipo 2, distinto per maschi e femmine.

**Tabella 4.** Tassi grezzi e standardizzati (con IC 95%) di ricovero e di mortalità per **diabete mellito non insulino-dipendente** per ASL di residenza. Maschi e femmine, età 35+ anni.

	RICOVERI (x 1.000)			MORTALITA' (x 100.000)		
	35+			35+		
	Tasso Grezzo	Tasso standardizzato (IC 95%)		Tasso Grezzo	Tasso standardizzato (IC 95%)	
<b>ASL</b>						
Roma A	1,48	1,15	1,04 - 1,27	47	27	23 - 32
Roma B	1,29	1,16	1,05 - 1,27	48	39	33 - 45
Roma C	1,05	0,85	0,76 - 0,95	54	33	29 - 39
Roma D	1,07	0,91	0,81 - 1,01	46	35	29 - 41
Roma E	1,51	1,25	1,14 - 1,37	43	27	23 - 32
Roma F	1,57	1,44	1,26 - 1,63	50	41	33 - 52
Roma G	1,52	1,36	1,22 - 1,51	58	45	38 - 53
Roma H	1,24	1,15	1,03 - 1,28	49	41	34 - 48
Viterbo	0,96	0,78	0,66 - 0,91	51	31	25 - 38
Rieti	1,89	1,38	1,18 - 1,62	81	44	35 - 56
Latina	1,81	1,54	1,41 - 1,68	49	37	31 - 44
Frosinone	1,60	1,29	1,17 - 1,42	62	41	36 - 48
<b>Totale</b>	<b>1,38</b>	<b>1,17</b>	<b>1,13 - 1,20</b>	<b>51</b>	<b>36</b>	<b>34 - 37</b>

## 10.6 *Bibliografia essenziale*

- [1] WHO Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. World Health Organization, Geneva. WHO/NCD/NCS/99.2, 1999.
- [2] Indagine multiscopo sullo Stato di Salute della Popolazione 1999-2000. ISTAT.
- [3] Ubink-Veltmaat LJ, Bilo HJ, Groenier KH, Houweling ST, Rischen RO, Meyboom-de Jong B. Prevalence, incidence and mortality of type 2 diabetes mellitus revisited: a prospective population-based study in The Netherlands (ZODIAC-1). Eur J Epidemiol. 2003;18(8):793-800.



Dipartimento  
di Epidemiologia  
Struttura regionale  
di riferimento  
per l'epidemiologia

## PD TA ASL RME



Azienda  
Sanitaria  
Locale  
**ROMA**

## DIABETE DI TIPO 2 (NON INSULINO-DIPENDENTE)



Regione  
Lazio

**Dati epidemiologici e di ricorso all'assistenza per i residenti della asl RME**

**a cura del Dipartimento di Epidemiologia ASL RME**

**Maggio 2009**

### **Fonte dei dati:**

*“Bisogni di salute: Occorrenza di malattie nella popolazione - Elementi per la stima del fabbisogno di interventi sanitari nel Lazio”*, Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E – Struttura di riferimento per l'Epidemiologia della Regione Lazio - Roma, 10 Agosto 2006.

*“Informazioni sulla salute della popolazione ASL Roma E, 2001-2005”*, Dipartimento di Epidemiologia, ASL Roma E – <http://www.asl-rme.it/>

## **INDICE**

<b>1 – Scheda informativa</b>	<b>pag. 3</b>
<b>2 – Commento generale ai dati</b>	<b>pag. 4</b>
<b>3 – Ospedalizzazioni</b>	<b>pag. 6</b>
<b>3.1 - Dimissioni e dimessi</b>	
<b>3.2 - Andamento temporale del tasso standardizzato di ospedalizzazione</b>	
<b>3.3 - Analisi socio-economica dell'ospedalizzazione</b>	
<b>3.4 - Rappresentazione geografica dei rischi</b>	
<b>4. Mortalità</b>	<b>pag. 29</b>
<b>4.1 - Analisi socio-economica della mortalità</b>	
<b>4.2 - Rappresentazione geografica dei rischi</b>	
<b>5. Stima della prevalenza</b>	<b>pag. 35</b>
<b>Appendici</b>	<b>pag. 36</b>
<i>A. La popolazione ed il territorio della ASL RME</i>	
<i>B. Metodi e definizione degli indicatori</i>	

## **DIABETE DI TIPO 2 (NON INSULINO-DIPENDENTE)**

### **1 - SCHEDA INFORMATIVA**

#### **Definizione**

Il diabete di tipo 2, noto come diabete mellito non insulino-dipendente o dell'adulto, è la forma più frequente di diabete, rappresentando circa il 90% dei casi di diabete diagnosticato. È caratterizzato da resistenza all'azione dell'insulina e da un'inadeguata risposta secretoria compensatoria. Si manifesta tipicamente dopo i 40 anni, anche se risulta in aumento tra gli adolescenti [1].

#### **Cenni sulla storia naturale della malattia e le sue complicanze**

Inizia di solito come un'insulino-resistenza che con il tempo porta ad iperglicemia per incapacità del pancreas di produrre insulina in quantità sufficiente a superare la resistenza. La malattia nei primi anni è spesso asintomatica e non di rado la diagnosi viene posta in occasione di ricoveri per complicanze già in atto. Tali pazienti hanno infatti un aumentato rischio di sviluppare complicanze macro e microvascolari, analogamente al diabete di tipo 1 (insulino-dipendente): complicanze cardio-cerebrovascolari e vascolari periferiche, nefropatia, neuropatia e retinopatia diabetica. Il rischio di malattia macrovascolare aumenta ulteriormente se il soggetto è affetto da sindrome metabolica che include, oltre ad alterata regolazione del glucosio o insulino-resistenza, almeno 2 dei seguenti disordini: ipertensione, ipertrigliceridemia e/o basso colesterolo HDL, obesità centrale e/o BMI elevato, microalbuminuria. Il diabete di tipo 2 può evolvere verso l'insulino-dipendenza.

Per questa patologia i dati sulla ospedalizzazione non possono essere usati per misurare l'occorrenza della malattia nella popolazione perché essi riflettono sia l'incidenza e la prevalenza della condizione sia le modalità organizzative dell'offerta sanitaria (prevalenza dell'assistenza ospedaliera o di quella territoriale).

#### **Definizione operativa di caso, codici ICD-9-CM (ospedalizzazione) e ICD-9 (mortalità), classi**

Per le ospedalizzazioni i codici ICD-9-CM consentono di individuare il diabete di tipo 2 (compensato e scompensato, senza e con complicanze acute e croniche): 250.x0, 250.x2.

Per la mortalità i codici ICD-9 non consentono la distinzione tra diabete di tipo 1 e 2, quindi esiste un unico codice per il diabete: 250

Le stime sono riportate per età 35 e più.

#### **Bibliografia essenziale**

[1] WHO Consultation. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. World Health Organization, Geneva. WHO/NCD/NCS/99.2, 1999.

## 2 – COMMENTO GENERALE AI DATI

# PUNTI CHIAVE

### Diabete di tipo 2

#### ***Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione 2001-2005***

Quando il diabete è riportato in diagnosi principale, il tasso di ospedalizzazione tende a diminuire nettamente per i ricoveri ordinari (uomini e donne) mentre si assiste ad un aumento dei ricoveri in regime di day-hospital, più evidente tra gli uomini. Se per la definizione di caso viene considerato il diabete anche in diagnosi secondaria, si osserva come le ospedalizzazioni in regime ordinario siano invece in leggero aumento tra gli uomini e pressoché stabili tra le donne.

La durata della degenza è invariata nel tempo, sia per gli uomini che per le donne.

#### ***Analisi per Stato Socio-economico (SES)***

##### *Uomini e donne:*

Forte associazione del SES con le dimissioni, i dimessi e la mortalità (il rischio aumenta all'aumentare dello svantaggio socio-economico). In particolare, i residenti maschi della Roma E appartenenti al livello di SES più basso (SES V) presentano un rischio di ospedalizzazione che è più del doppio del valore osservato tra i residenti più abbienti (SES I); l'eccesso è pari a quattro volte per le femmine.

Riguardo alla mortalità, i residenti della Roma E appartenenti al livello di SES V hanno un rischio più che raddoppiato rispetto a quelli di SES I.

#### ***Analisi geografica dell'ospedalizzazione e della mortalità:***

##### *Uomini:*

In generale i residenti della Roma E presentano un'ospedalizzazione di circa il 35% superiore al Comune di Roma, mentre la mortalità dell'area ha un rischio non diverso da quello di Roma.

Si osserva una forte eterogeneità del rischio di ospedalizzazione (dimissioni e dimessi) e di mortalità tra le zone urbanistiche. I tassi di ospedalizzazione vanno da circa il 2 per 1000 nei quartieri Acquatraversa, Aurelia Nord, Aurelia Sud, Eroi e Prati a circa il 9 per 1000 per La Storta, Labaro, Ottavia (RR quasi triplo rispetto a Roma).

I tassi di mortalità vanno da circa 20 decessi per 100.000 nei quartieri Acquatraversa e Prati a circa 75 per 100.000 nei quartieri Labaro, Ottavia e S. Cornelia-Prima Porta.

##### *Donne:*

Il rischio di ricovero (dimissioni e dimessi) per le residenti nella Roma E è circa il 40% superiore a quello del comune di Roma, mentre non si evidenziano differenze per la mortalità.

Si osserva una forte eterogeneità del rischio di ospedalizzazione (dimissioni e dimessi) e di mortalità tra le zone urbanistiche. I tassi di ospedalizzazione vanno da circa l'1 per 1000 nei quartieri Acquatraversa, Della Vittoria, Medaglie d'Oro-Pineto e Prati a circa l'8 per 1000 a Labaro, Ottavia e S. Maria della Pietà (RR più che triplo rispetto a Roma).

I tassi di mortalità vanno da circa 17 decessi per 100.000 nei quartieri Farnesina, Prati e Tor di Quinto fino a 98 per 100.000 tra le donne residenti alla Giustiniana (RR quasi triplo rispetto a Roma).

## COMMENTI

**DIFFERENZE DI GENERE:** Gli uomini hanno un rischio di ospedalizzazione e di mortalità superiore a quello delle donne.

**DIFFERENZE DI SES:** Rischio di ricovero e di mortalità fortemente dipendente dal SES: maggior rischio per le classi di SES più svantaggiate per entrambi i generi.

**DIFFERENZE DI AREA:** Forte eterogeneità del rischio di ospedalizzazione (dimissioni e dimessi) e di mortalità. Tra i due generi c'è in generale coerenza tra le aree a rischio, in particolare Labaro, Ottavia e S. Maria della Pietà sono i quartieri in cui i rischi sono di molto superiori a quelli di Roma. Tra gli uomini si segnalano anche i quartieri Castelluccia e Cornelia-Prima Porta e tra le donne Giustiniana.



### 3 - OSPEDALIZZAZIONI

#### 3.1 – Dimissioni e dimessi

Dimissioni e durata media della degenza per regime di ricovero. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Uomini. Diabete di tipo 2.

	ANNO									
	2001		2002		2003		2004		2005	
	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE
Regime ordinario	243	2016	222	2133	198	2189	178	2096	169	2401
Degenza media	9.3	11.3	10.0	10.7	9.3	10.0	9.5	10.7	9.2	10.3
Regime Day Hospital	323	531	323	564	419	710	386	673	461	862
Accessi per dimissione	2.9	4.3	3.0	4.6	2.8	4.2	3.3	4.7	3.2	4.9

Dimessi in qualsiasi regime, in regime ordinario e in regime day hospital. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Uomini. Diabete di tipo 2.

	ANNO									
	2001		2002		2003		2004		2005	
	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE
Regime ordinario	220	1501	209	1554	190	1652	170	1566	163	1819
giornate pro-capite	10.3	15.2	10.6	14.6	9.7	13.2	9.9	14.4	9.5	13.6
Regime Day Hospital	306	491	317	536	412	675	379	638	449	800
giornate pro-capite	3.1	4.7	3.0	4.9	2.8	4.4	3.4	4.9	3.3	5.3
Numero di pazienti	518	1899	515	1974	584	2197	544	2103	598	2441
giornate pro-capite	6.2	13.2	6.2	12.8	5.2	11.3	5.5	12.2	5.1	11.9

**Dimissioni e durata media della degenza per regime di ricovero. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Donne. Diabete di tipo 2.**

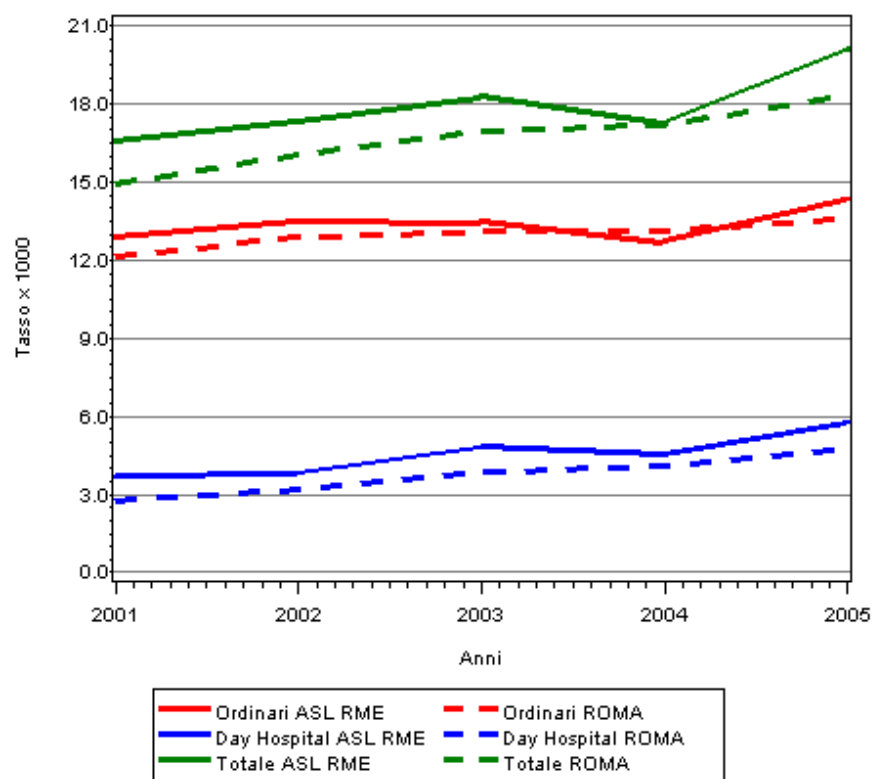
	ANNO									
	2001		2002		2003		2004		2005	
	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE
<b>Regime ordinario</b>	373	1859	268	1980	253	2048	220	2011	233	2167
<b>Degenza media</b>	10.5	11.8	10.5	11.7	9.9	11.7	9.4	10.9	10.4	11.4
<b>Regime Day Hospital</b>	299	447	315	450	397	588	351	582	375	667
<b>Accessi per dimissione</b>	2.6	3.4	3.0	3.7	2.9	3.7	3.4	4.1	2.9	4.5

**Dimessi in qualsiasi regime, in regime ordinario e in regime day hospital. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Donne. Diabete di tipo 2.**

	ANNO									
	2001		2002		2003		2004		2005	
	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE	DPR	TUTTE
<b>Regime ordinario</b>	341	1448	249	1541	230	1576	209	1521	219	1628
<b>giornate pro-capite</b>	11.5	15.2	11.3	15.0	10.9	15.3	9.9	14.4	11.0	15.1
<b>Regime Day Hospital</b>	283	416	307	434	391	558	344	552	366	619
<b>giornate pro-capite</b>	2.7	3.7	3.1	3.8	3.0	3.9	3.4	4.3	3.0	4.9
<b>Numero di pazienti</b>	604	1784	545	1899	615	2042	544	1972	565	2138
<b>giornate pro-capite</b>	7.8	13.2	6.9	13.1	5.9	12.8	6.0	12.3	6.2	12.9

### 3.2 – Andamento temporale del tasso standardizzato di ospedalizzazione

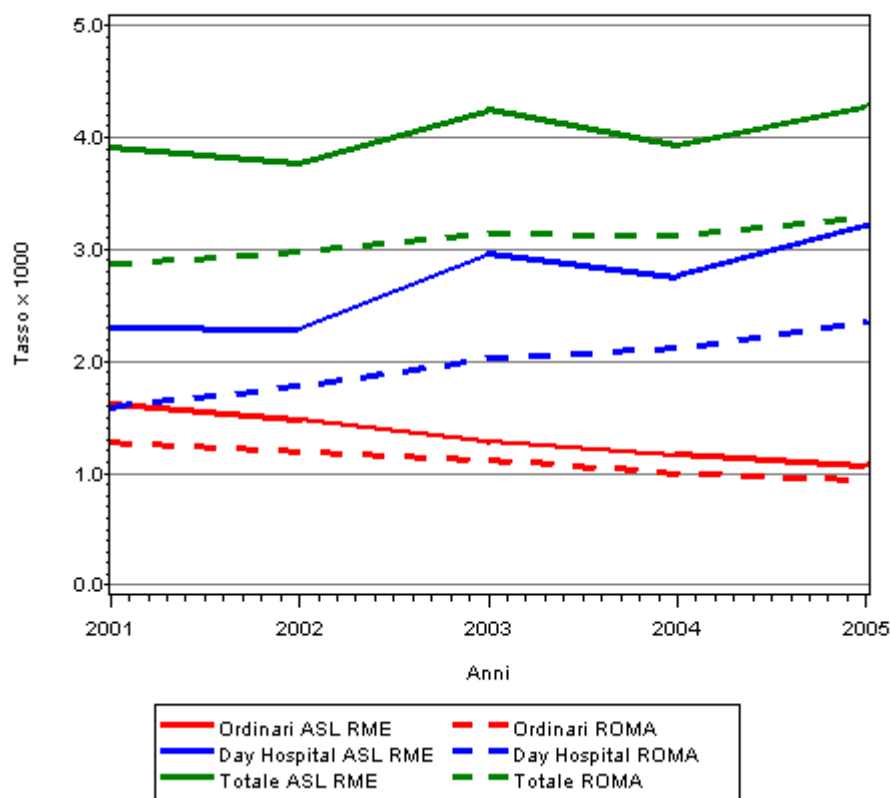
Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione: dimissioni (DPR e diagnosi secondarie).  
2001 - 2005, ASL RME, Roma. Uomini.  
Diabete di tipo 2



Anno	Roma E											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	2016	12.9	12.3	13.5	531	3.7	3.4	4.0	2547	16.5	15.9	17.2
2002	2133	13.5	12.9	14.1	564	3.8	3.5	4.2	2697	17.3	16.7	18.0
2003	2189	13.5	12.9	14.1	710	4.8	4.5	5.2	2899	18.3	17.6	19.0
2004	2096	12.7	12.2	13.3	673	4.6	4.2	4.9	2769	17.3	16.6	18.0
2005	2401	14.3	13.7	14.9	862	5.8	5.4	6.2	3263	20.1	19.4	20.8

Anno	Roma											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	9866	12.1	11.9	12.4	2112	2.8	2.7	2.9	11978	14.9	14.6	15.2
2002	10518	12.9	12.6	13.1	2445	3.2	3.1	3.3	12963	16.0	15.8	16.3
2003	10923	13.1	12.9	13.4	2971	3.8	3.7	4.0	13894	16.9	16.7	17.2
2004	10996	13.1	12.9	13.4	3150	4.1	3.9	4.2	14146	17.2	16.9	17.5
2005	11513	13.6	13.3	13.8	3685	4.7	4.6	4.9	15198	18.3	18.0	18.6

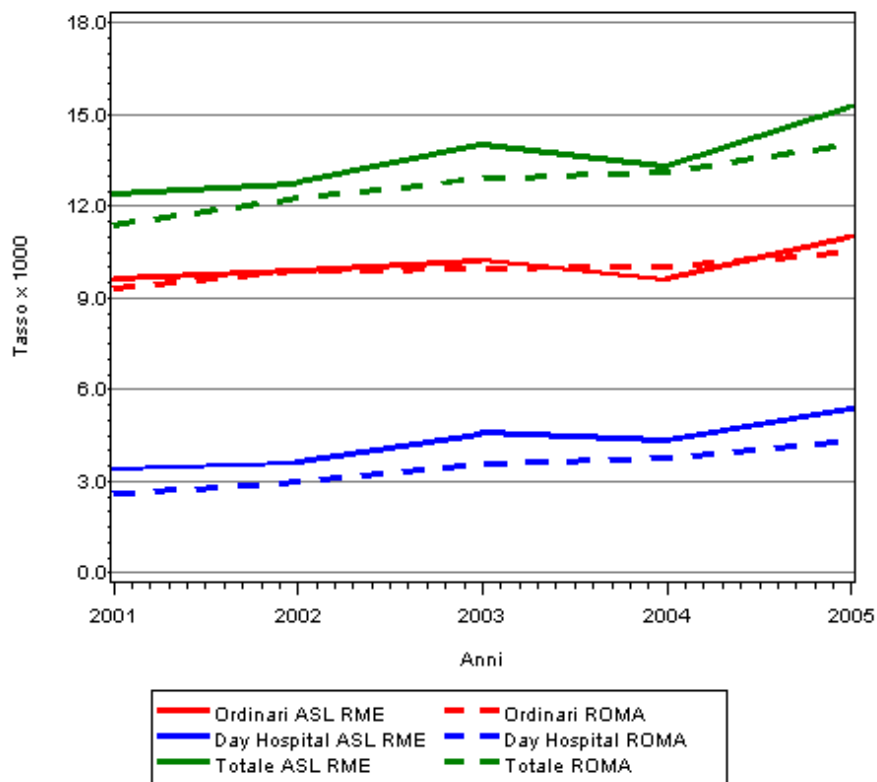
Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione: dimissioni (DPR).  
2001 - 2005, ASL RME, Roma. Uomini.  
Diabete di tipo 2



Anno	Roma E											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	243	1.6	1.4	1.8	323	2.3	2.1	2.6	566	3.9	3.6	4.3
2002	222	1.5	1.3	1.7	323	2.3	2.0	2.6	545	3.8	3.5	4.1
2003	198	1.3	1.1	1.5	419	3.0	2.7	3.3	617	4.2	3.9	4.6
2004	178	1.2	1.0	1.4	386	2.8	2.5	3.1	564	3.9	3.6	4.3
2005	169	1.1	0.9	1.3	461	3.2	2.9	3.5	630	4.3	4.0	4.6

Anno	Roma											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	985	1.3	1.2	1.4	1181	1.6	1.5	1.7	2166	2.9	2.7	3.0
2002	918	1.2	1.1	1.3	1320	1.8	1.7	1.9	2238	3.0	2.8	3.1
2003	877	1.1	1.0	1.2	1506	2.0	1.9	2.1	2383	3.1	3.0	3.3
2004	787	1.0	0.9	1.1	1562	2.1	2.0	2.2	2349	3.1	3.0	3.2
2005	739	0.9	0.9	1.0	1775	2.3	2.2	2.5	2514	3.3	3.2	3.4

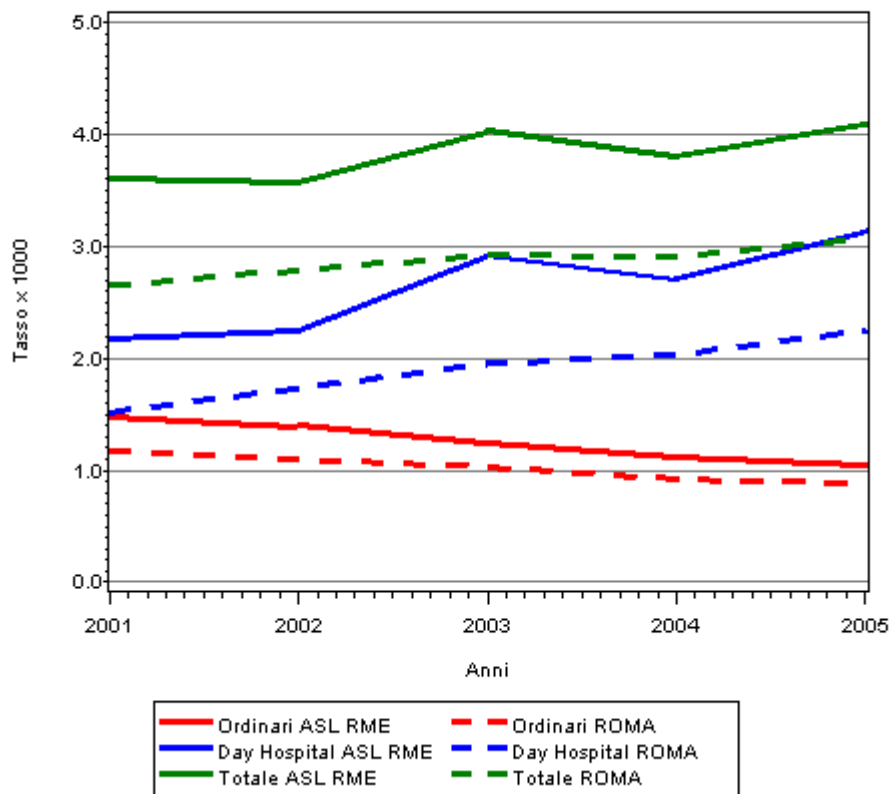
Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione: dimessi (DPR e diagnosi secondarie).  
2001 - 2005, ASL RME, Roma. Uomini.  
Diabete di tipo 2



Anno	Roma E											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	1501	9.6	9.1	10.1	491	3.4	3.1	3.7	1899	12.4	11.9	13.0
2002	1554	9.9	9.4	10.4	536	3.6	3.3	4.0	1974	12.8	12.2	13.4
2003	1652	10.2	9.7	10.8	675	4.6	4.3	5.0	2197	14.0	13.4	14.6
2004	1566	9.6	9.1	10.1	638	4.3	4.0	4.7	2103	13.3	12.8	13.9
2005	1819	11.0	10.5	11.5	800	5.4	5.0	5.8	2441	15.3	14.7	15.9

Anno	Roma											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	7531	9.3	9.1	9.5	1966	2.6	2.5	2.7	9104	11.4	11.1	11.6
2002	8025	9.9	9.6	10.1	2290	3.0	2.9	3.1	9851	12.3	12.0	12.5
2003	8291	10.0	9.8	10.2	2761	3.6	3.4	3.7	10520	12.9	12.6	13.1
2004	8367	10.0	9.8	10.2	2895	3.8	3.6	3.9	10714	13.1	12.9	13.4
2005	8851	10.5	10.3	10.7	3382	4.3	4.2	4.5	11578	14.0	13.8	14.3

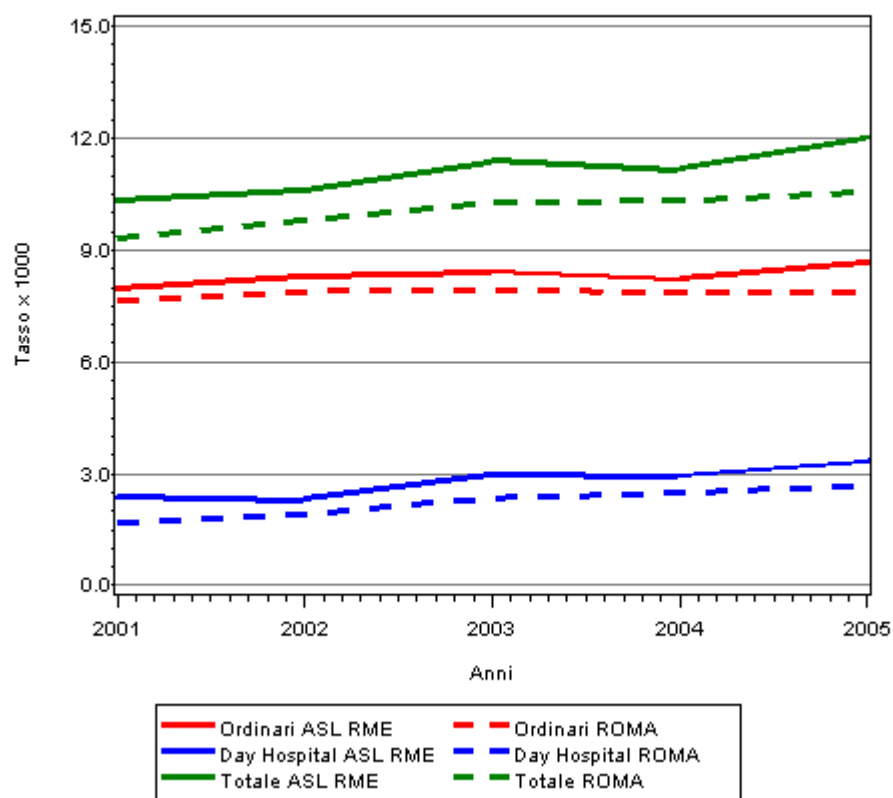
Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione: dimessi (DPR).  
2001 - 2005, ASL RME, Roma. Uomini.  
Diabete di tipo 2



Anno	Roma E											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	220	1.5	1.3	1.7	306	2.2	1.9	2.4	518	3.6	3.3	3.9
2002	209	1.4	1.2	1.6	317	2.3	2.0	2.5	515	3.6	3.3	3.9
2003	190	1.2	1.1	1.4	412	2.9	2.6	3.2	584	4.0	3.7	4.4
2004	170	1.1	1.0	1.3	379	2.7	2.4	3.0	544	3.8	3.5	4.1
2005	163	1.1	0.9	1.2	449	3.1	2.9	3.4	598	4.1	3.8	4.4

Anno	Roma											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	912	1.2	1.1	1.3	1126	1.5	1.4	1.6	2038	2.7	2.5	2.8
2002	841	1.1	1.0	1.2	1286	1.7	1.6	1.8	2096	2.8	2.7	2.9
2003	813	1.0	1.0	1.1	1451	2.0	1.9	2.1	2219	2.9	2.8	3.1
2004	726	0.9	0.9	1.0	1501	2.0	1.9	2.1	2195	2.9	2.8	3.0
2005	695	0.9	0.8	1.0	1698	2.2	2.1	2.4	2340	3.1	2.9	3.2

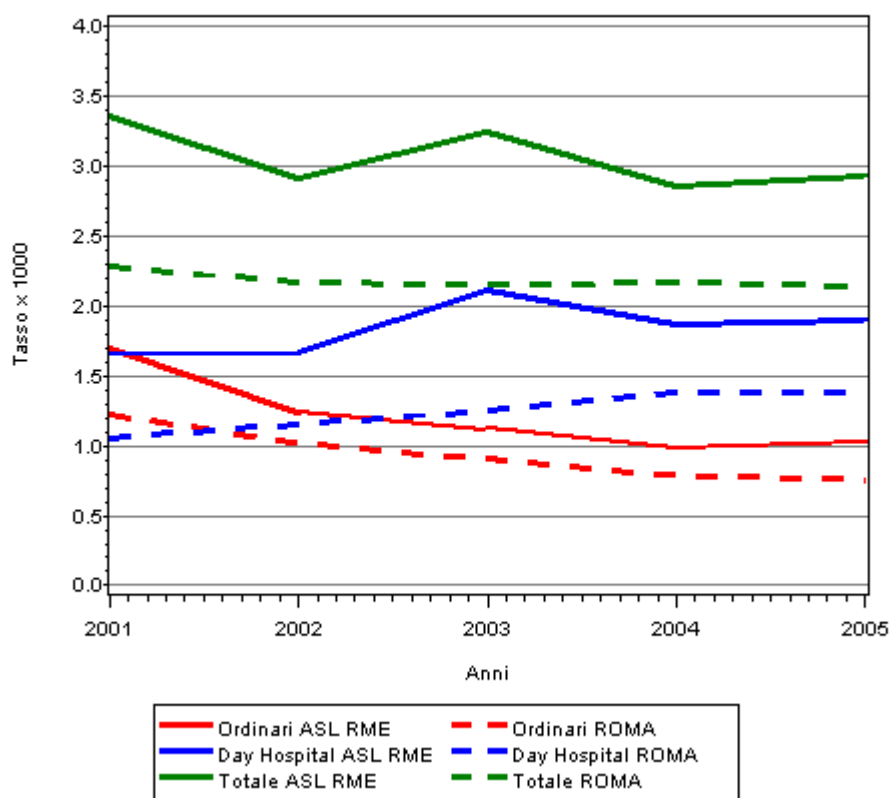
Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione: dimissioni (DPR e diagnosi secondarie).  
2001 - 2005, ASL RME, Roma. Donne.  
Diabete di tipo 2



Anno	Roma E											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	1859	7.9	7.6	8.3	447	2.4	2.2	2.6	2306	10.3	9.9	10.8
2002	1980	8.3	7.9	8.7	450	2.3	2.1	2.5	2430	10.6	10.2	11.1
2003	2048	8.4	8.0	8.8	588	3.0	2.7	3.2	2636	11.4	10.9	11.9
2004	2011	8.2	7.9	8.6	582	2.9	2.7	3.2	2593	11.2	10.7	11.6
2005	2167	8.7	8.3	9.1	667	3.4	3.1	3.6	2834	12.0	11.5	12.5

Anno	Roma											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	9215	7.6	7.5	7.8	1644	1.7	1.6	1.8	10859	9.3	9.1	9.5
2002	9652	7.9	7.7	8.1	1882	1.9	1.8	2.0	11534	9.8	9.6	10.0
2003	9979	7.9	7.8	8.1	2398	2.3	2.2	2.4	12377	10.3	10.1	10.5
2004	9909	7.8	7.7	8.0	2534	2.5	2.4	2.6	12443	10.3	10.1	10.5
2005	10157	7.9	7.7	8.0	2765	2.7	2.6	2.8	12922	10.5	10.4	10.7

Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione: dimissioni (DPR).  
2001 - 2005, ASL RME, Roma. Donne.  
Diabete di tipo 2

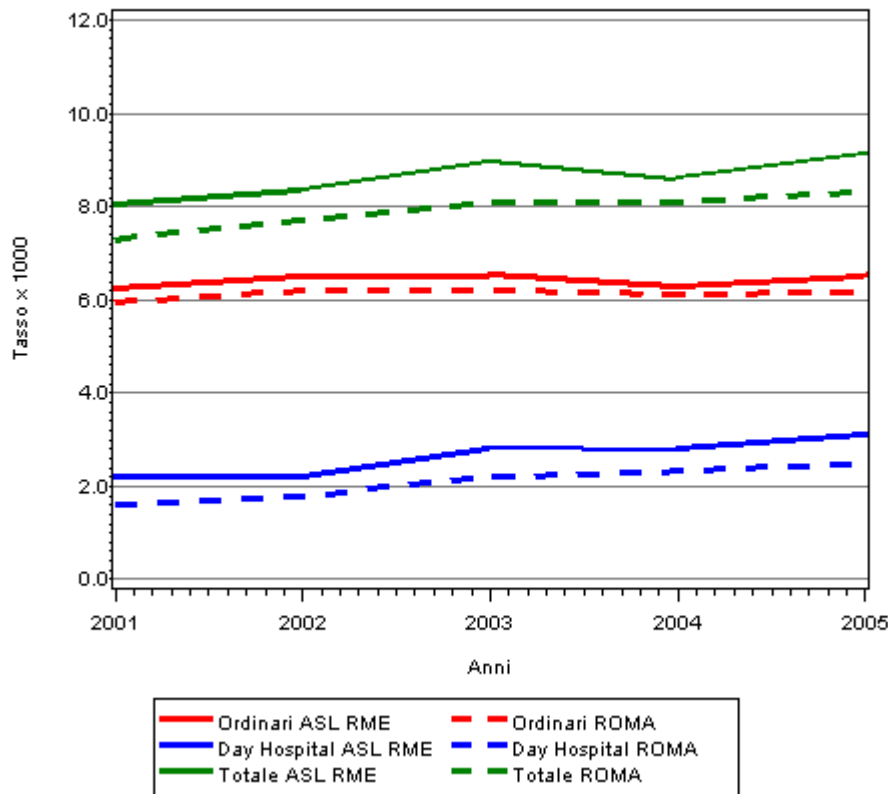


Anno	Roma E											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	373	1.7	1.5	1.9	299	1.7	1.5	1.9	672	3.4	3.1	3.6
2002	268	1.2	1.1	1.4	315	1.7	1.5	1.9	583	2.9	2.7	3.2
2003	253	1.1	1.0	1.3	397	2.1	1.9	2.3	650	3.2	3.0	3.5
2004	220	1.0	0.9	1.1	351	1.9	1.7	2.1	571	2.9	2.6	3.1
2005	233	1.0	0.9	1.2	375	1.9	1.7	2.1	608	2.9	2.7	3.2

Anno	Roma											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	1390	1.2	1.2	1.3	992	1.1	1.0	1.1	2382	2.3	2.2	2.4
2002	1163	1.0	1.0	1.1	1098	1.2	1.1	1.2	2261	2.2	2.1	2.3
2003	1053	0.9	0.8	1.0	1229	1.2	1.2	1.3	2282	2.2	2.1	2.2
2004	922	0.8	0.7	0.8	1346	1.4	1.3	1.5	2268	2.2	2.1	2.3
2005	895	0.8	0.7	0.8	1376	1.4	1.3	1.5	2271	2.1	2.0	2.2



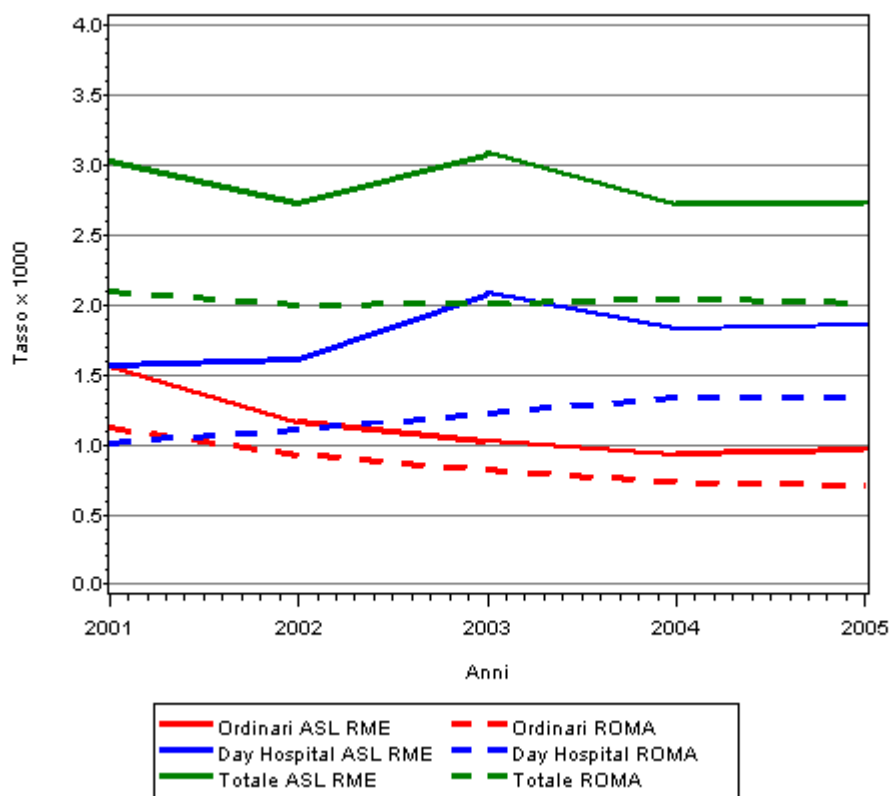
Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione: dimessi(DPR e diagnosi secondarie).  
2001 - 2005, ASL RME, Roma. Donne.  
Diabete di tipo 2



Anno	Roma E											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	1448	6.2	5.9	6.6	416	2.2	2.0	2.4	1784	8.1	7.7	8.5
2002	1541	6.5	6.2	6.9	434	2.2	2.0	2.4	1899	8.4	8.0	8.8
2003	1576	6.5	6.2	6.9	558	2.8	2.6	3.1	2042	9.0	8.6	9.4
2004	1521	6.3	6.0	6.6	552	2.8	2.6	3.1	1972	8.6	8.2	9.0
2005	1628	6.5	6.2	6.9	619	3.1	2.9	3.4	2138	9.2	8.7	9.6

Anno	Roma											
	Regime Ordinario				Regime Day Hospital				Totale			
	Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%		Oss	Tasso	IC 95%	
2001	7154	6.0	5.8	6.1	1563	1.6	1.5	1.7	8449	7.3	7.1	7.5
2002	7545	6.2	6.1	6.4	1775	1.8	1.7	1.9	9019	7.7	7.6	7.9
2003	7750	6.2	6.1	6.4	2243	2.2	2.1	2.3	9612	8.1	7.9	8.3
2004	7672	6.1	6.0	6.3	2361	2.3	2.2	2.4	9666	8.1	7.9	8.3
2005	7923	6.2	6.0	6.3	2563	2.5	2.4	2.6	10096	8.3	8.1	8.5

Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione: dimessi (DPR).  
2001 - 2005, ASL RME, Roma. Donne.  
Diabete di tipo 2

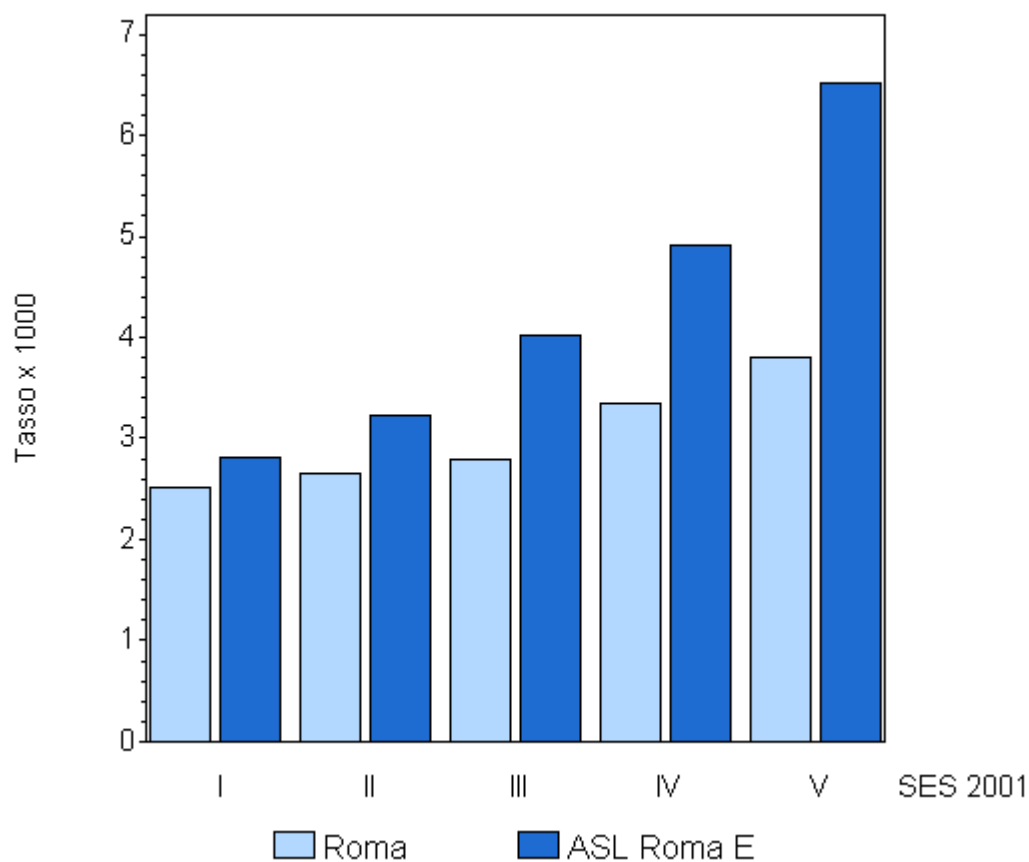


Anno	Roma E										
	Regime Ordinario			Regime Day Hospital			Totale				
	Oss	Tasso	IC 95%	Oss	Tasso	IC 95%	Oss	Tasso	IC 95%		
2001	341	1.6	1.4 - 1.7	283	1.6	1.4 - 1.8	604	3.0	2.8 - 3.3		
2002	249	1.2	1.0 - 1.3	307	1.6	1.4 - 1.8	545	2.7	2.5 - 3.0		
2003	230	1.0	0.9 - 1.2	391	2.1	1.9 - 2.3	615	3.1	2.8 - 3.4		
2004	209	0.9	0.8 - 1.1	344	1.8	1.6 - 2.0	544	2.7	2.5 - 3.0		
2005	219	1.0	0.8 - 1.1	366	1.9	1.7 - 2.1	565	2.7	2.5 - 3.0		

Anno	Roma										
	Regime Ordinario			Regime Day Hospital			Totale				
	Oss	Tasso	IC 95%	Oss	Tasso	IC 95%	Oss	Tasso	IC 95%		
2001	1274	1.1	1.1 - 1.2	955	1.0	1.0 - 1.1	2183	2.1	2.0 - 2.2		
2002	1058	0.9	0.9 - 1.0	1055	1.1	1.0 - 1.2	2077	2.0	1.9 - 2.1		
2003	956	0.8	0.8 - 0.9	1201	1.2	1.2 - 1.3	2121	2.0	1.9 - 2.1		
2004	860	0.7	0.7 - 0.8	1298	1.3	1.3 - 1.4	2134	2.0	2.0 - 2.1		
2005	834	0.7	0.7 - 0.8	1329	1.3	1.3 - 1.4	2123	2.0	1.9 - 2.1		

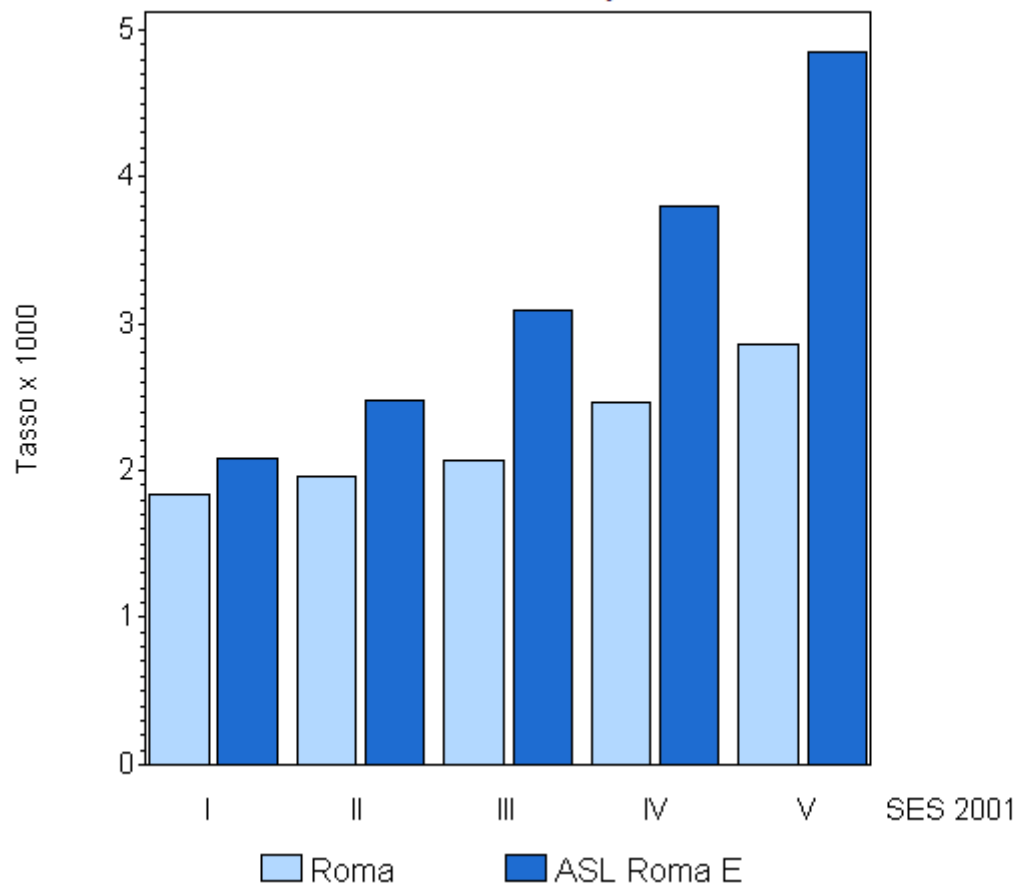
### 3.3 – Analisi socio-economica dell'ospedalizzazione

**Dimissioni per Stato Socio Economico (SES) - 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Uomini. Diabete di tipo 2.**



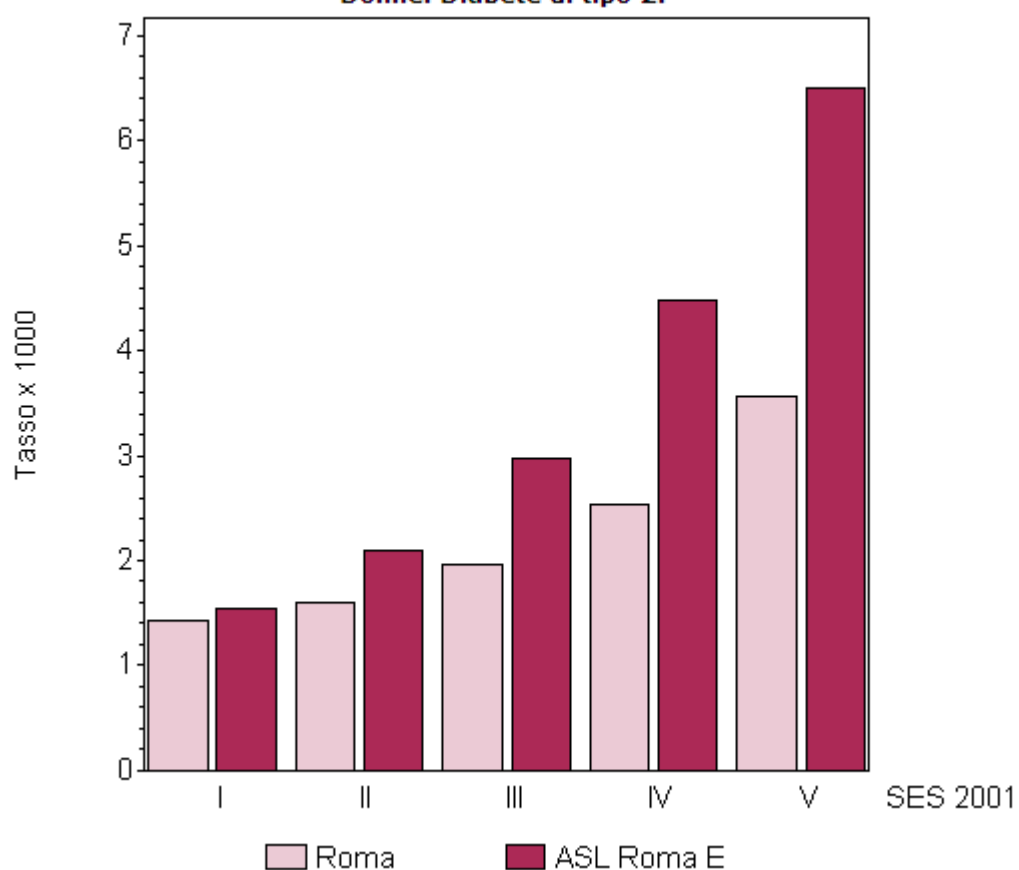
SES 2001	Roma			ASL RM/E		
	Tasso	RR	p-value	Tasso	RR	p_value
I	2.5	1.00	1.000	2.8	1.00	1.000
II	2.6	1.06	0.097	3.2	1.15	0.039
III	2.8	1.11	0.001	4.0	1.44	0.000
IV	3.3	1.33	0.000	4.9	1.75	0.000
V	3.8	1.52	0.000	6.5	2.32	0.000

**Dimessi per Stato Socio Economico (SES) - 2001-2005, ASL Roma E, Roma.  
Uomini. Diabete di tipo 2.**



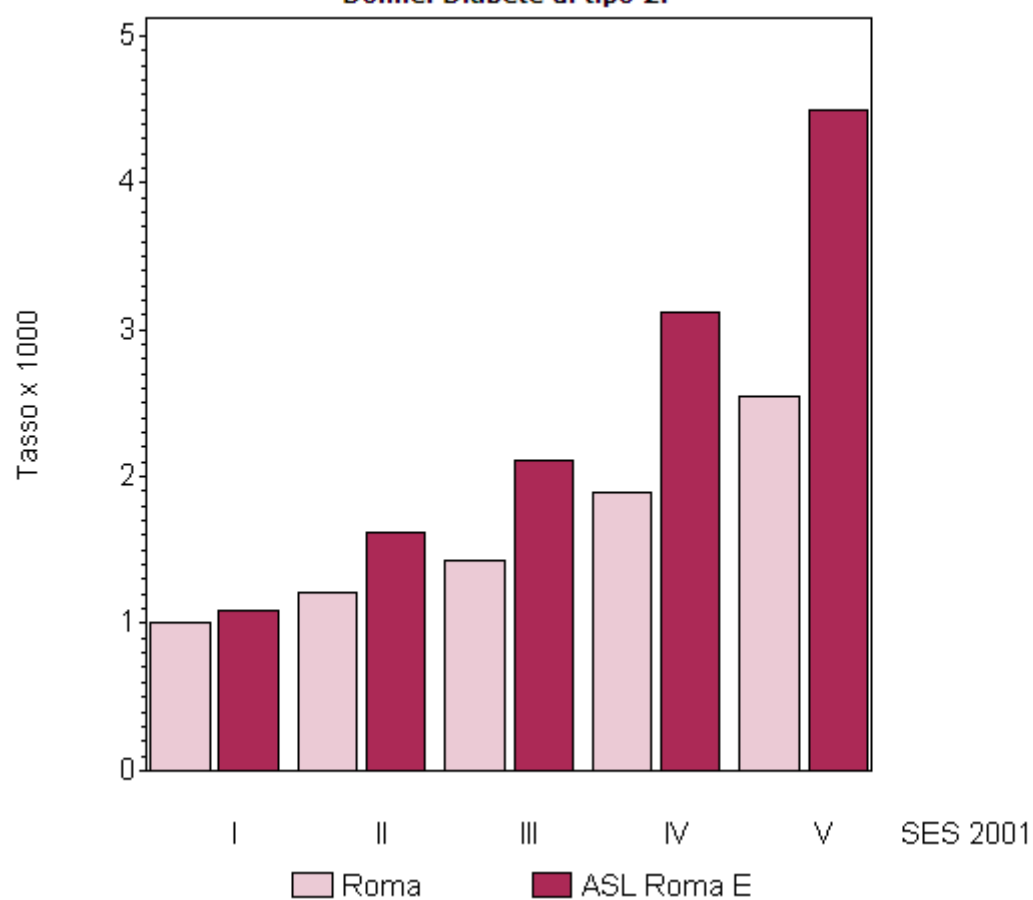
SES 2001	Roma			ASL RM/E		
	Tasso	RR	p-value	Tasso	RR	p_value
I	1.8	1.00	1.000	2.1	1.00	1.000
II	2.0	1.06	0.111	2.5	1.19	0.030
III	2.1	1.12	0.002	3.1	1.48	0.000
IV	2.5	1.34	0.000	3.8	1.82	0.000
V	2.9	1.55	0.000	4.8	2.32	0.000

**Dimissioni per Stato Socio Economico (SES) - 2001-2005, ASL Roma E, Roma.  
Donne. Diabete di tipo 2.**



SES 2001	Roma			ASL RM/E		
	Tasso	RR	p-value	Tasso	RR	p_value
I	1.4	1.00	1.000	1.5	1.00	1.000
II	1.6	1.13	0.001	2.1	1.37	0.000
III	2.0	1.38	0.000	3.0	1.93	0.000
IV	2.5	1.78	0.000	4.5	2.92	0.000
V	3.6	2.50	0.000	6.5	4.24	0.000

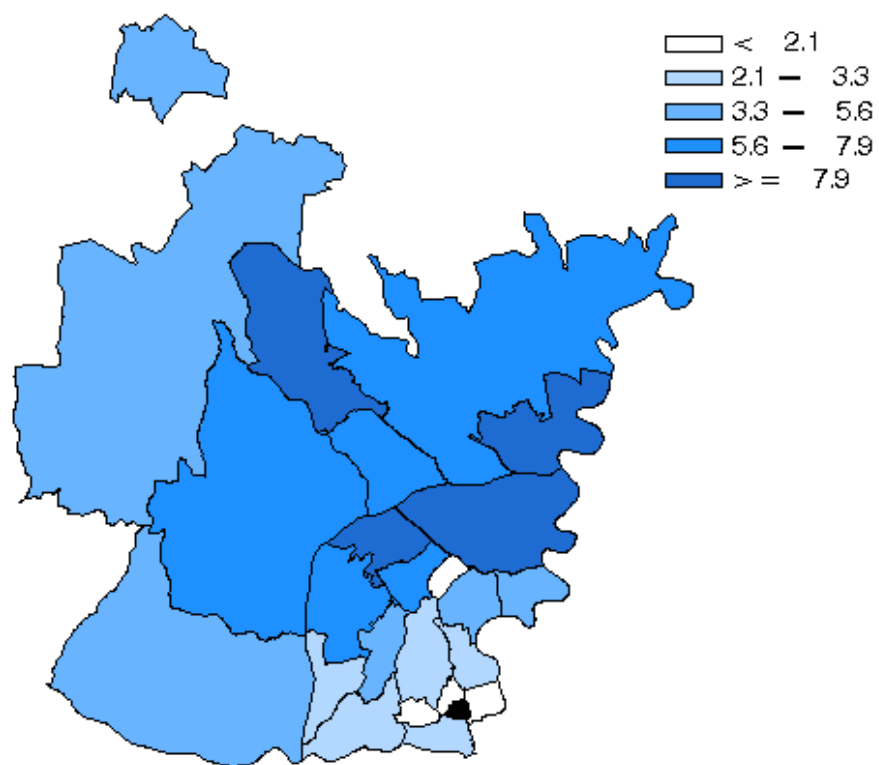
**Dimessi per Stato Socio Economico (SES) - 2001-2005, ASL Roma E, Roma.  
Donne. Diabete di tipo 2.**



SES 2001	Roma			ASL RM/E		
	Tasso	RR	p-value	Tasso	RR	p_value
I	1.0	1.00	1.000	1.1	1.00	1.000
II	1.2	1.20	0.000	1.6	1.49	0.000
III	1.4	1.42	0.000	2.1	1.93	0.000
IV	1.9	1.86	0.000	3.1	2.86	0.000
V	2.5	2.51	0.000	4.5	4.12	0.000

### 3.4 – Rappresentazione geografica dei rischi

Dimissioni: Tasso standardizzato per 1000 residenti. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Uomini.  
Diabete di tipo 2

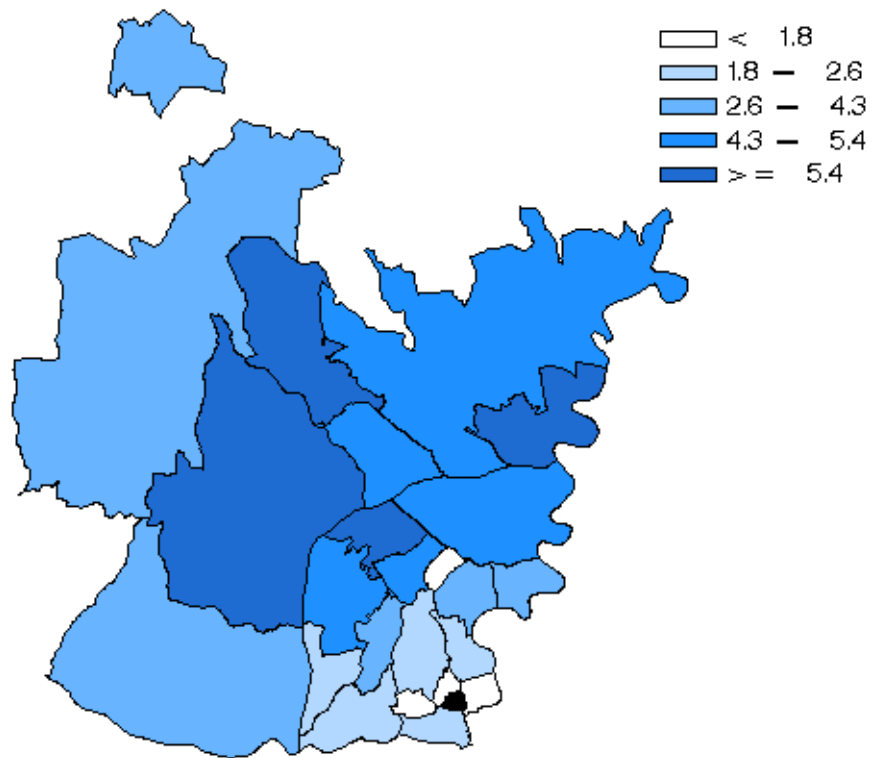


Dimissioni: tasso standardizzato per 1000 residenti, limiti di confidenza al 95%, rischio relativo rispetto al comune di Roma. 2001-2005, ASL Roma E, Roma.

Territorio	Diabete di tipo 2					
	Uomini					p_value
	Oss	Tasso	IC 95%		RR	
Acquatraversa	24	2.0	1.4	3.1	0.66	0.042
Aurelia Nord	62	1.8	1.4	2.4	0.59	0.000
Aurelia Sud	84	2.1	1.7	2.6	0.67	0.000
Casalotti-Boccea	115	4.6	3.8	5.5	1.47	0.000
Castelluccia	136	7.4	6.2	8.7	2.37	0.000
Cesano-S. Maria di Galeria	81	5.1	4.1	6.4	1.64	0.000
Della Vittoria	98	2.3	1.9	2.9	0.75	0.009
Eroi	68	2.1	1.6	2.7	0.67	0.001
Farnesina	97	3.3	2.7	4.0	1.05	0.649
Fogaccia	85	2.6	2.1	3.2	0.82	0.074
Giustiniana	79	7.7	6.2	9.6	2.47	0.000
La Storta	166	9.0	7.7	10.4	2.88	0.000
Labaro	242	9.4	8.2	10.6	3.01	0.000
Medaglie d'Oro-Pineto	168	2.5	2.1	2.9	0.79	0.005
Ottavia	151	8.2	7.0	9.6	2.63	0.000
Prati	55	1.8	1.4	2.4	0.59	0.000
Primavalle	329	3.6	3.2	4.0	1.16	0.013
S. Cornelia-Prima Porta	75	6.9	5.5	8.6	2.21	0.000
Santa Maria della Piet	108	6.3	5.2	7.7	2.04	0.000
Tomba di Nerone-Grottarossa	366	7.9	7.1	8.7	2.53	0.000
Tor di Quinto	72	3.8	3.0	4.9	1.22	0.116
Trionfale	139	5.6	4.7	6.7	1.81	0.000
Val Cannuta	122	2.8	2.3	3.4	0.91	0.318
Municipio 17	221	2.1	1.8	2.4	0.68	0.000
Municipio 18	468	2.7	2.5	3.0	0.87	0.005
Municipio 19	1059	4.5	4.2	4.8	1.44	0.000
Municipio 20	1174	6.4	6.0	6.8	2.06	0.000
Roma E	2922	4.2	4.1	4.4	1.35	0.000
ROMA	11650	3.1	3.1	3.2	1.00	1.000



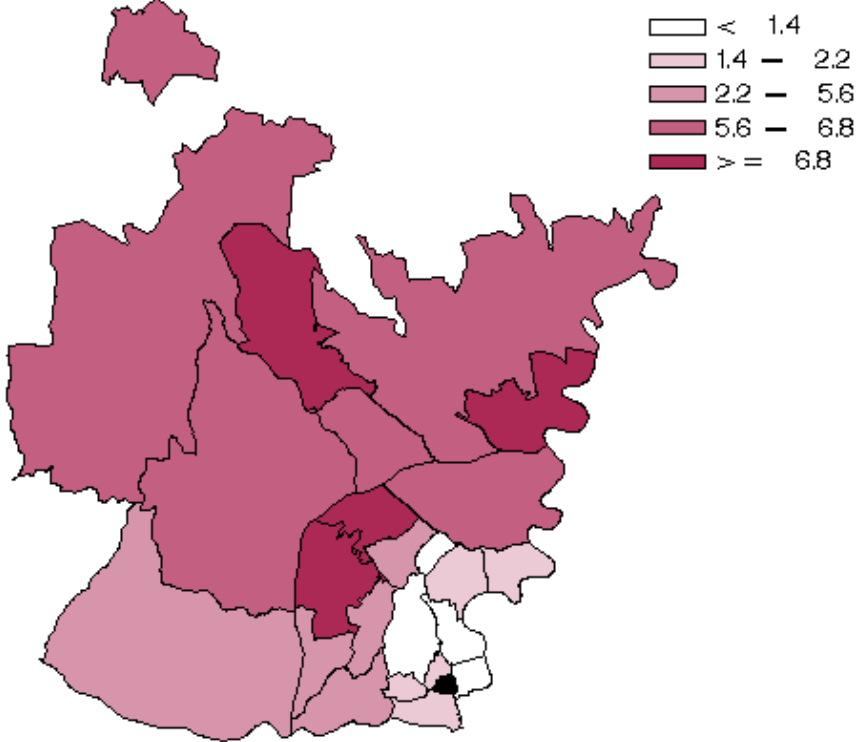
**Dimessi: Tasso standardizzato per 1000 residenti. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Uomini.  
Diabete di tipo 2**



Dimessi: tasso standardizzato per 1000 residenti, limiti di confidenza al 95%, rischio relativo rispetto al comune di Roma. 2001-2005, ASL Roma E, Roma.

Territorio	Diabete di tipo 2					
	Uomini					
	Oss	Tasso	IC 95%		RR	p_value
Acquatraversa	18	1.5	1.0	2.4	0.66	0.076
Aurelia Nord	55	1.6	1.2	2.1	0.69	0.011
Aurelia Sud	76	1.9	1.5	2.4	0.82	0.091
Casalotti-Boccea	89	3.6	2.9	4.4	1.54	0.000
Castelluccia	100	5.4	4.4	6.6	2.35	0.000
Cesano-S. Maria di Galeria	61	3.9	3.0	5.0	1.68	0.000
Della Vittoria	75	1.8	1.4	2.3	0.77	0.036
Eroi	58	1.8	1.3	2.3	0.77	0.055
Farnesina	73	2.6	2.0	3.3	1.11	0.387
Fogaccia	79	2.4	1.9	3.0	1.03	0.789
Giustiniana	54	5.2	4.0	6.9	2.27	0.000
La Storta	111	6.0	5.0	7.3	2.61	0.000
Labaro	160	6.2	5.3	7.3	2.70	0.000
Medaglie d'Oro-Pineto	127	1.9	1.6	2.3	0.84	0.058
Ottavia	124	6.7	5.6	8.0	2.91	0.000
Prati	37	1.2	0.9	1.7	0.53	0.000
Primavalle	263	2.9	2.6	3.3	1.26	0.000
S. Cornelia-Prima Porta	52	4.8	3.6	6.3	2.07	0.000
Santa Maria della Piet	90	5.2	4.2	6.5	2.27	0.000
Tomba di Nerone-Grottarossa	238	5.1	4.5	5.8	2.22	0.000
Tor di Quinto	53	2.8	2.1	3.7	1.21	0.190
Trionfale	107	4.3	3.6	5.3	1.88	0.000
Val Cannuta	105	2.4	2.0	3.0	1.06	0.567
Municipio 17	170	1.6	1.4	1.9	0.70	0.000
Municipio 18	404	2.4	2.1	2.6	1.02	0.730
Municipio 19	828	3.5	3.3	3.8	1.54	0.000
Municipio 20	803	4.4	4.1	4.7	1.91	0.000
Roma E	2205	3.2	3.1	3.3	1.38	0.000
ROMA	8634	2.3	2.3	2.4	1.00	1.000

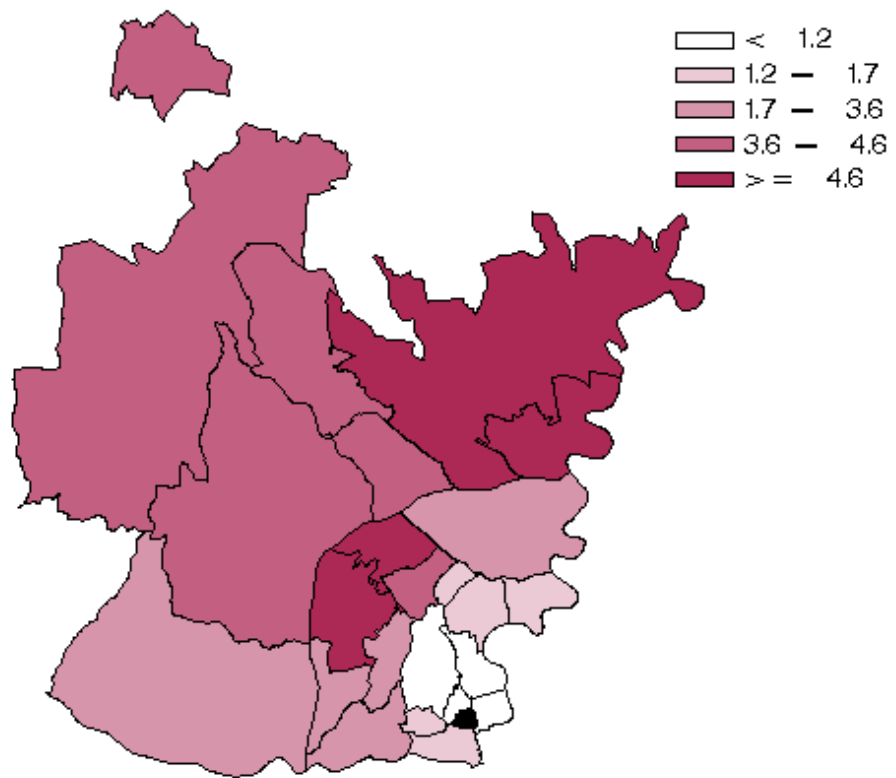
**Dimissioni: Tasso standardizzato per 1000 residenti. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Donne.  
Diabete di tipo 2**



Dimissioni: tasso standardizzato per 1000 residenti, limiti di confidenza al 95%, rischio relativo rispetto al comune di Roma. 2001-2005, ASL Roma E, Roma.

Territorio	Diabete di tipo 2					
	Donne					
	Oss	Tasso	IC 95%		RR	p_value
Acquatraversa	17	1.3	0.8	2.2	0.60	0.033
Aurelia Nord	65	1.4	1.1	1.9	0.64	0.001
Aurelia Sud	106	1.6	1.3	2.0	0.72	0.003
Casalotti-Boccea	124	4.4	3.7	5.3	1.98	0.000
Castelluccia	102	5.6	4.6	6.7	2.47	0.000
Cesano-S. Maria di Galeria	104	6.3	5.2	7.7	2.81	0.000
Della Vittoria	85	1.1	0.9	1.4	0.49	0.000
Eroi	74	1.4	1.1	1.8	0.62	0.000
Farnesina	92	2.1	1.7	2.7	0.95	0.639
Fogaccia	132	3.4	2.9	4.1	1.53	0.000
Giustiniana	77	6.2	4.9	7.7	2.74	0.000
La Storta	147	6.8	5.8	8.0	3.04	0.000
Labaro	248	7.9	7.0	9.0	3.51	0.000
Medaglie d'Oro-Pineto	146	1.3	1.1	1.6	0.58	0.000
Ottavia	162	6.9	5.9	8.1	3.08	0.000
Prati	53	1.1	0.8	1.5	0.50	0.000
Primavalle	424	3.5	3.1	3.8	1.54	0.000
S. Cornelia-Prima Porta	71	6.3	5.0	8.0	2.80	0.000
Santa Maria della Piet	146	7.5	6.4	8.8	3.33	0.000
Tomba di Nerone-Grottarossa	353	5.7	5.1	6.3	2.51	0.000
Tor di Quinto	62	1.9	1.4	2.4	0.82	0.163
Trionfale	157	4.8	4.1	5.7	2.15	0.000
Val Cannuta	137	2.2	1.8	2.6	0.97	0.762
Municipio 17	212	1.2	1.0	1.4	0.53	0.000
Municipio 18	564	2.5	2.3	2.7	1.10	0.033
Municipio 19	1175	3.8	3.6	4.0	1.68	0.000
Municipio 20	1133	4.8	4.5	5.1	2.13	0.000
Roma E	3084	3.3	3.2	3.4	1.46	0.000
ROMA	11464	2.3	2.2	2.3	1.00	1.000

**Dimessi: Tasso standardizzato per 1000 residenti. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Donne.  
Diabete di tipo 2**



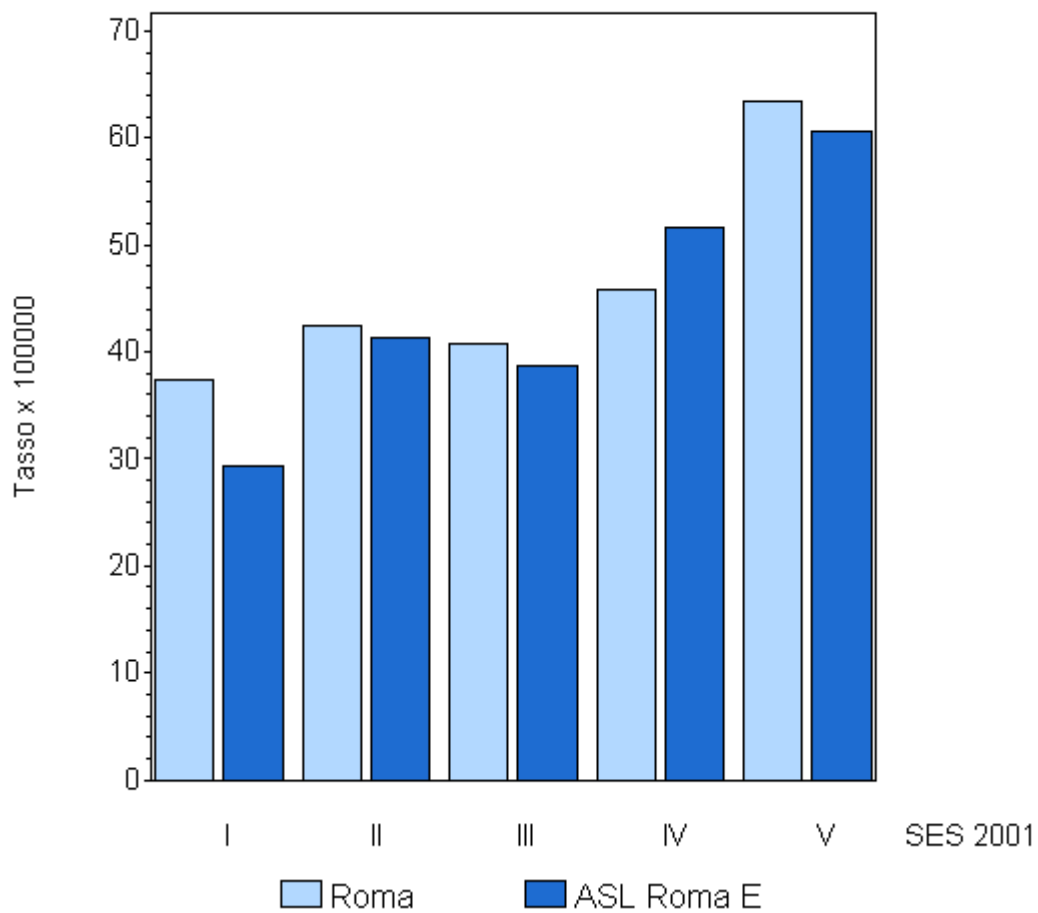
Dimessi: tasso standardizzato per 1000 residenti, limiti di confidenza al 95%, rischio relativo rispetto al comune di Roma. 2001-2005, ASL Roma E, Roma.

Territorio	Diabete di tipo 2					
	Donne					
	Oss	Tasso	IC 95%		RR	p_value
Acquatraversa	16	1.3	0.8	2.1	0.77	0.296
Aurelia Nord	54	1.2	0.9	1.6	0.75	0.052
Aurelia Sud	81	1.2	1.0	1.6	0.75	0.021
Casalotti-Boccea	88	3.1	2.5	3.8	1.89	0.000
Castelluccia	66	3.6	2.8	4.6	2.20	0.000
Cesano-S. Maria di Galeria	65	3.9	3.1	5.0	2.38	0.000
Della Vittoria	64	0.8	0.6	1.1	0.52	0.000
Eroi	54	1.0	0.7	1.3	0.59	0.001
Farnesina	61	1.4	1.0	1.8	0.83	0.173
Fogaccia	100	2.6	2.1	3.2	1.59	0.000
Giustiniana	47	3.9	2.9	5.2	2.40	0.000
La Storta	84	3.9	3.1	4.8	2.37	0.000
Labaro	160	5.1	4.4	6.0	3.13	0.000
Medaglie d'Oro-Pineto	110	1.0	0.8	1.2	0.59	0.000
Ottavia	122	5.1	4.3	6.1	3.12	0.000
Prati	39	0.8	0.6	1.2	0.50	0.000
Primavalle	328	2.7	2.4	3.1	1.67	0.000
S. Cornelia-Prima Porta	52	4.6	3.5	6.0	2.79	0.000
Santa Maria della Piet	104	5.3	4.4	6.4	3.23	0.000
Tomba di Nerone-Grottarossa	216	3.6	3.1	4.1	2.19	0.000
Tor di Quinto	44	1.4	1.0	1.9	0.85	0.312
Trionfale	122	3.7	3.1	4.5	2.28	0.000
Val Cannuta	104	1.7	1.4	2.1	1.04	0.715
Municipio 17	157	0.9	0.7	1.0	0.53	0.000
Municipio 18	427	1.9	1.7	2.0	1.13	0.021
Municipio 19	874	2.8	2.6	3.0	1.71	0.000
Municipio 20	723	3.1	2.9	3.3	1.89	0.000
Roma E	2181	2.3	2.2	2.4	1.42	0.000
ROMA	8382	1.6	1.6	1.7	1.00	1.000

## 4. Mortalità

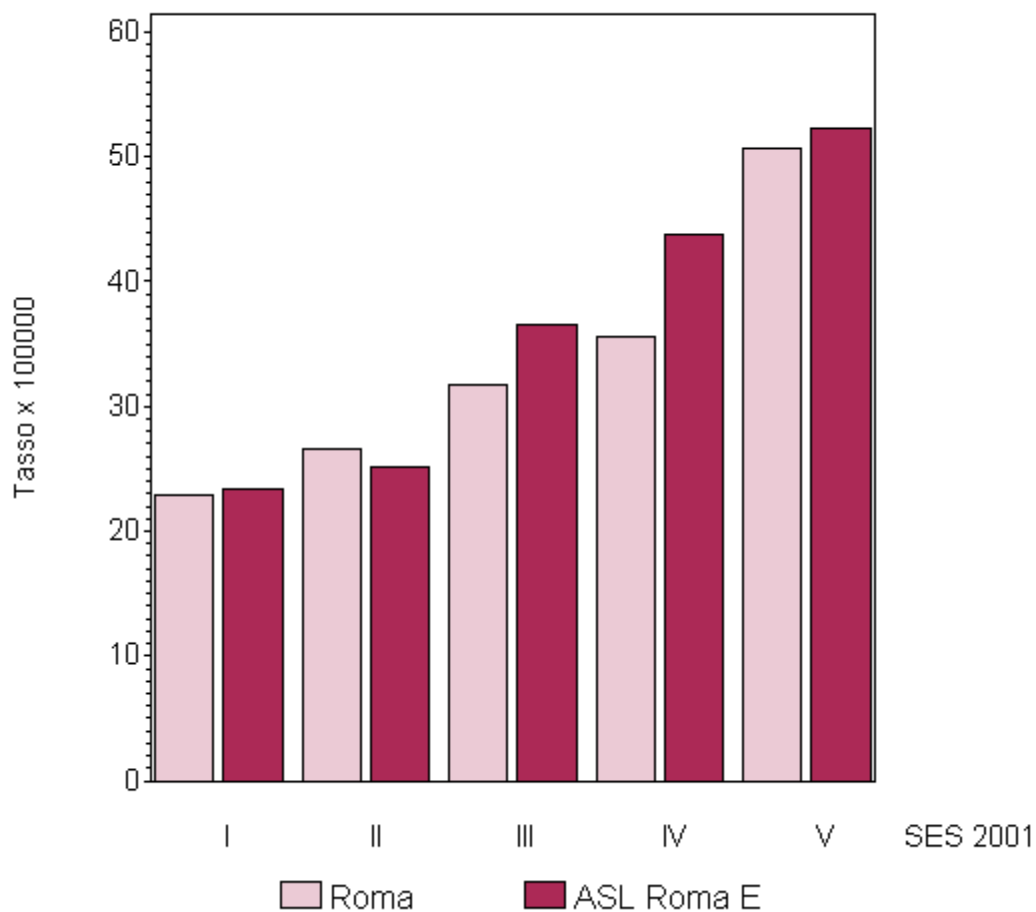
### 4.1 – Analisi socio-economica della mortalità

**Decessi per Stato Socio Economico (SES). 2001-2005. ASL Roma E, Roma. Uomini. Diabete di tipo 2.**



SES 2001	Roma			ASL RM/E		
	Tasso	RR	p-value	Tasso	RR	p_value
I	37.4	1.00	1.000	29.4	1.00	1.000
II	42.5	1.14	0.085	41.4	1.41	0.051
III	40.8	1.09	0.251	38.7	1.31	0.130
IV	45.8	1.23	0.007	51.6	1.75	0.002
V	63.4	1.70	0.000	60.6	2.06	0.000

**Decessi per Stato Socio Economico (SES). 2001-2005. ASL Roma E, Roma. Donne. Diabete di tipo 2.**

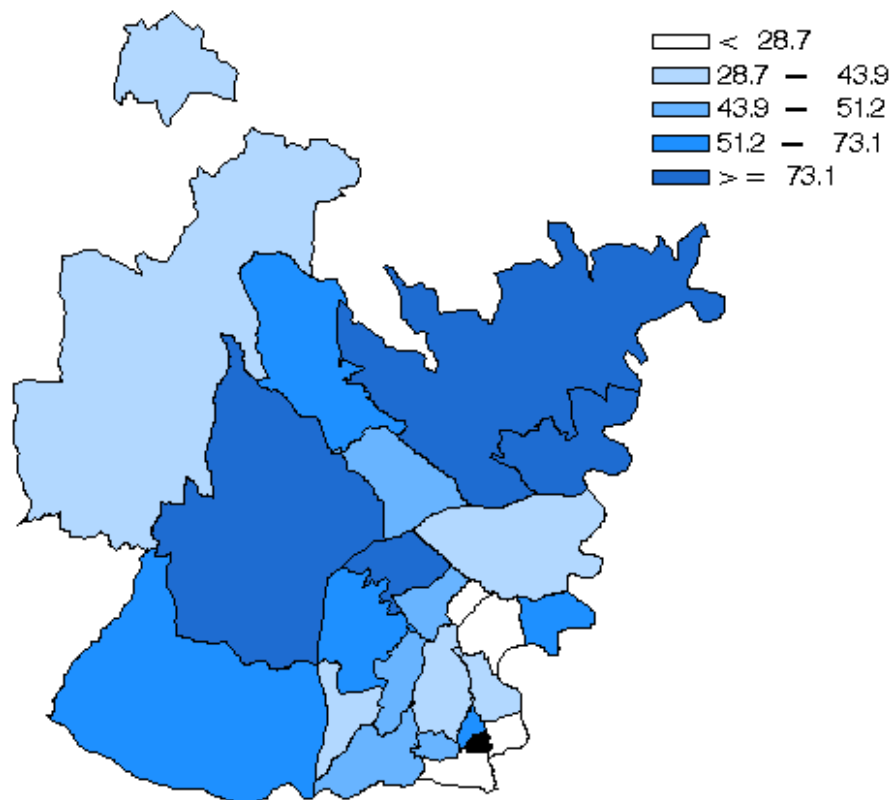




SES 2001	Roma			ASL RM/E		
	Tasso	RR	p-value	Tasso	RR	p_value
I	22.9	1.00	1.000	23.4	1.00	1.000
II	26.6	1.16	0.039	25.1	1.08	0.644
III	31.7	1.38	0.000	36.6	1.56	0.003
IV	35.6	1.56	0.000	43.7	1.87	0.000
V	50.7	2.22	0.000	52.2	2.23	0.000

#### 4.2 – Rappresentazione geografica dei rischi

Decessi: Tasso standardizzato per 100000 residenti. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Uomini.  
Diabete di tipo 2

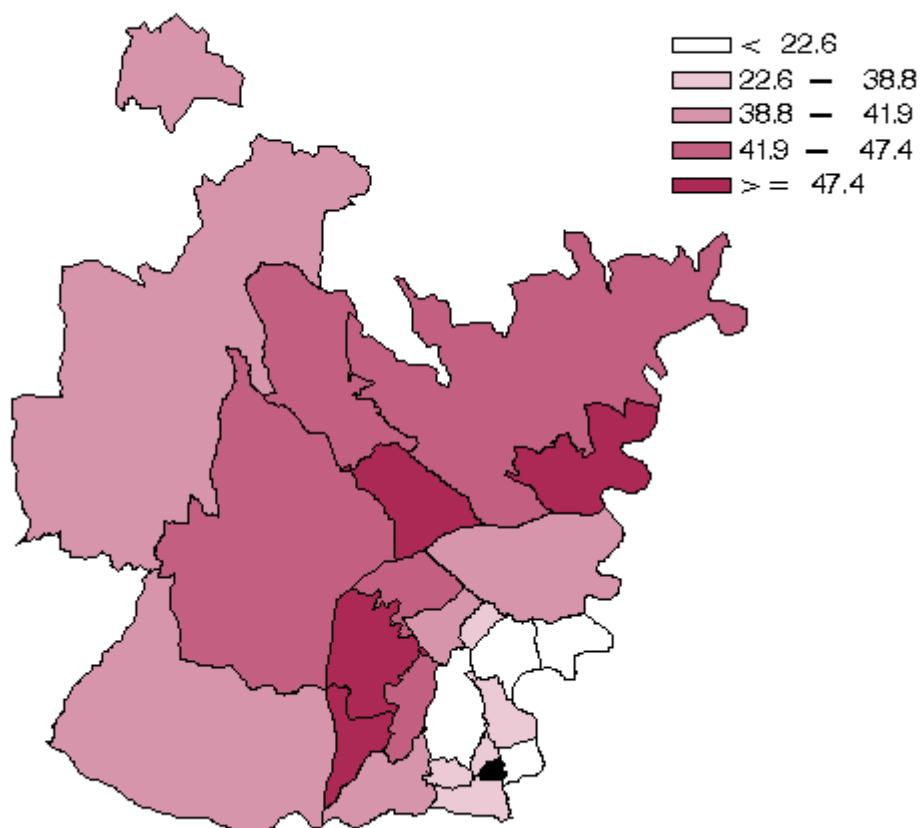


**MORTALITA': tasso standardizzato per 100000 residenti, limiti di confidenza al 95%, rischio relativo rispetto al comune di Roma. 2001-2005, ASL Roma E, Roma.**

Territorio	Diabete di tipo 2					
	Uomini					
	Oss	Tasso	IC 95%		RR	p_value
Acquatraversa	2	18.0	4.5	72.6	0.38	0.180
Aurelia Nord	19	43.9	27.4	70.2	0.94	0.792
Aurelia Sud	16	25.7	15.6	42.3	0.55	0.019
Casalotti-Boccea	15	65.6	39.2	110.0	1.40	0.199
Castelluccia	11	85.2	44.6	162.7	1.82	0.070
Cesano-S. Maria di Galeria	6	40.1	17.8	90.4	0.86	0.713
Della Vittoria	24	34.1	22.7	51.2	0.73	0.131
Eroi	24	55.2	36.2	84.1	1.18	0.444
Farnesina	9	26.1	13.3	51.3	0.56	0.092
Fogaccia	11	40.9	22.3	75.0	0.87	0.665
Giustiniana	4	45.4	16.7	123.7	0.97	0.954
La Storta	9	51.2	26.1	100.4	1.09	0.794
Labaro	19	73.1	46.4	115.3	1.56	0.055
Medaglie d'Oro-Pineto	32	32.1	22.3	46.4	0.69	0.047
Ottavia	15	74.3	44.8	123.4	1.59	0.074

Prati	8	20.0	9.8	40.9	0.43	0.020
Primavalle	48	48.6	36.3	65.0	1.04	0.798
S. Cornelia-Prima Porta	8	79.6	38.9	162.8	1.70	0.145
Santa Maria della Piet	7	65.6	30.5	141.1	1.40	0.388
Tomba di Nerone-Grottarossa	14	28.7	16.7	49.1	0.61	0.076
Tor di Quinto	16	55.0	32.7	92.5	1.18	0.542
Trionfale	12	45.5	25.5	81.1	0.97	0.925
Val Cannuta	24	49.9	33.0	75.3	1.07	0.762
Municipio 17	56	37.4	28.5	49.1	0.80	0.111
Municipio 18	85	41.5	33.4	51.5	0.89	0.288
Municipio 19	126	46.3	38.8	55.3	0.99	0.920
Municipio 20	86	43.5	35.1	53.9	0.93	0.522
Roma E	353	43.0	38.6	47.8	0.92	0.149
ROMA	1976	46.8	44.7	48.9	1.00	1.000

**Decessi: Tasso standardizzato per 100000 residenti. 2001-2005, ASL Roma E, Roma. Donne.  
Diabete di tipo 2**



2

**MORTALITA': tasso standardizzato per 100000 residenti, limiti di confidenza al 95%, rischio relativo rispetto al comune di Roma. 2001-2005, ASL Roma E, Roma.**

Territorio	Diabete di tipo 2					
	Donne					
	Oss	Tasso	IC 95%		RR	p_value
Acquatraversa	3	24.6	7.9	76.7	0.74	0.598
Aurelia Nord	28	34.3	23.5	50.2	1.03	0.891
Aurelia Sud	36	32.5	23.3	45.4	0.97	0.872
Casalotti-Boccea	12	39.2	22.2	69.2	1.17	0.581
Castelluccia	7	43.1	20.5	90.6	1.29	0.502
Cesano-S. Maria di Galeria	8	40.1	19.8	81.1	1.20	0.612
Della Vittoria	32	22.6	15.2	33.8	0.68	0.057
Eroi	23	25.5	15.7	41.4	0.76	0.275
Farnesina	13	17.3	10.0	29.9	0.52	0.019
Fogaccia	21	47.4	30.9	72.7	1.42	0.112
Giustiniana	13	98.5	57.1	169.9	2.95	0.000
La Storta	11	47.1	26.0	85.2	1.41	0.257
Labaro	25	73.7	49.7	109.2	2.20	0.000
Medaglie d'Oro-Pineto	39	19.7	14.3	27.2	0.59	0.001
Ottavia	13	44.0	25.5	76.1	1.32	0.324

Prati	17	18.0	11.0	29.7	0.54	0.016
Primavalle	63	43.7	33.8	56.4	1.31	0.043
S. Cornelia-Prima Porta	5	41.9	17.4	100.7	1.25	0.613
Santa Maria della Piet	14	69.0	40.6	117.1	2.06	0.007
Tomba di Nerone-Grottarossa	32	40.7	28.7	57.9	1.22	0.273
Tor di Quinto	8	17.4	8.4	36.2	0.52	0.081
Trionfale	17	38.8	23.9	63.0	1.16	0.549
Val Cannuta	34	40.5	28.9	56.7	1.21	0.268
Municipio 17	72	22.3	17.1	29.1	0.67	0.003
Municipio 18	131	37.0	31.2	44.0	1.11	0.257
Municipio 19	155	35.5	30.1	41.7	1.06	0.488
Municipio 20	116	38.2	31.7	45.9	1.14	0.168
Roma E	474	33.5	30.5	36.8	1.00	0.963
ROMA	2460	33.4	32.1	34.8	1.00	1.000

## 5. Stima della prevalenza - confronto con il numero dei decessi e dei ricoveri ospedalieri

Stima annuale dei casi di DIABETE e numero di decessi tra i residenti ASL RME (età 35+ anni).

		popolazione	prevalenti <i>stima</i>	decessi <i>numero</i>
<b>Municipio 17</b>		62792	3118	21
<b>Municipio 18</b>		116171	4810	29
<b>Municipio 19</b>		161480	6196	48
<b>Municipio 20</b>		125060	4790	38
<b>ASL RME</b>		<b>465503</b>	<b>18914</b>	<b>136</b>

La stima di prevalenza si basa sui dati Indagine Multiscopo sullo Stato di Salute della popolazione 1999-2000 (circa 5%).  
I decessi sono quelli osservati nel 2005.  
La popolazione è riferita al Censimento 2001.

Dati del sistema informativo ospedaliero (SIO) Lazio. Dati per i residenti ASL RME - anno 2005.  
**DIABETE**

Regime ORDINARIO					DAY HOSPITAL		sia ordinario sia dayhospital	
	Dimissioni		Dimessi		Dimessi		Pazienti*	
	DPR	Tutte	DPR	Tutte	DPR	Tutte	DPR	Tutte
<b>M</b>	169	2401	163	1819	449	800	598	2441
<b>F</b>	233	2167	219	1628	366	619	565	2138
<b>TOT</b>	<b>402</b>	<b>4568</b>	<b>382</b>	<b>3447</b>	<b>815</b>	<b>1419</b>	<b>1163</b>	<b>4579</b>

DPR=diagnosi principale

Tutte=diagnosi sia in principale sia in secondaria

\*Pazienti=numero ricavato dalle dimissioni sia in regime ordinario sia in day hospital

Si stima che circa il 24% dei prevalenti riceve cure ospedaliere sia in regime ordinario sia in day hospital (4579/18914).

## APPENDICE

### A. La popolazione ed il territorio della ASL RME

#### ***Distribuzione per genere e classi d'età della popolazione residente***

La [Tabella](#) mostra la popolazione residente nella ASL Roma E al Censimento 2001, e la sua distribuzione per genere e classi d'età per municipio e quartiere.

La percentuale di femmine residenti (53,2% della popolazione) varia dal 50,4% a Prima Porta al 56% nei quartieri Della Vittoria e Prati. Questo dipende dalla differente distribuzione per età nel territorio della ASL Roma E: il 20° municipio è caratterizzato da una popolazione giovane (il 14,4% dei residenti al di sotto dei 15 anni), mentre il è caratterizzato da una popolazione più anziana, con il 7,4% di ultraottantenni.

La percentuale per genere è stata calcolata facendo il rapporto percentuale del numero di residenti maschi sul numero di residenti e del numero di residenti femmine sul numero di residenti nella stessa aggregazione territoriale. Allo stesso modo la percentuale di residenti in una classe d'età è stata calcolata facendo il rapporto percentuale dei residenti appartenenti alla classe d'età considerata sulla popolazione residente di tutte le classi d'età.

#### ***Metodi***

I dati utilizzati in questa sezione sono i dati del Censimento della popolazione 2001. I dati sui municipi presenti nel rapporto sono stati calcolati aggregando le informazioni sugli individui residenti nei singoli municipi in base alla suddivisione territoriale del 2001. I dati sui quartieri sono stati calcolati aggregando delle zone urbanistiche definite nel 1991. Per questo motivo i totali della popolazione residente nei quartieri considerati potrebbe non coincidere con tutta la popolazione residente nel territorio della ASL Roma E.

La percentuale per genere è stata calcolata facendo il rapporto percentuale del numero di residenti maschi sul numero di residenti e del numero di residenti femmine sul numero di residenti nella stessa aggregazione territoriale. Allo stesso modo la percentuale di residenti in una classe d'età è stata calcolata facendo il rapporto percentuale dei residenti appartenenti alla classe d'età considerata sulla popolazione residente di tutte le classi d'età, separatamente per i due generi.

#### ***Ripartizione del territorio della ASL Roma E: sezioni di censimento, municipi e quartieri***

I livelli di disaggregazione spaziale in cui è stato suddiviso il [territorio della ASL Roma E](#) sono costituiti dai quattro Municipi che costituiscono il bacino di utenza della azienda e da 23 aree diverse, chiamate per semplicità quartieri, costituiti da zone urbanistiche o loro aggregazioni; in particolare sono state aggregate le zone urbanistiche con meno di 7.000 residenti all'ultimo Censimento, rispettando i vincoli di contiguità geografica, livello socioeconomico omogeneo e localizzazione entro o fuori dal GRA.

Dai dati del censimento della popolazione 2001 nel territorio della ASL risultano essere residenti in abitazioni private 465.505 individui.

**Popolazione residente nella ASL RME, distribuzione per genere e classi d'età.**

	Popolazione Totale	Distribuzione per genere (%)		Distribuzione per classi d'età (%)				
		M	F	0-14	15-29	30-64	65-79	80+
<b>Totale ASL RME</b>	<b>465.503</b>	<b>46,8</b>	<b>53,2</b>	<b>13,2</b>	<b>16,6</b>	<b>50,8</b>	<b>15,1</b>	<b>4,2</b>
<b>Municipi</b>								
<b>17</b>	<b>62.792</b>	<b>44,5</b>	<b>55,5</b>	<b>10,1</b>	<b>14,8</b>	<b>49,7</b>	<b>18,0</b>	<b>7,4</b>
<b>18</b>	<b>116.171</b>	<b>47,0</b>	<b>53,0</b>	<b>12,9</b>	<b>16,9</b>	<b>50,8</b>	<b>15,5</b>	<b>3,9</b>
<b>19</b>	<b>161.480</b>	<b>47,2</b>	<b>52,8</b>	<b>13,8</b>	<b>17,0</b>	<b>50,6</b>	<b>14,9</b>	<b>3,8</b>
<b>20</b>	<b>125.060</b>	<b>47,2</b>	<b>52,8</b>	<b>14,4</b>	<b>16,9</b>	<b>51,6</b>	<b>13,7</b>	<b>3,4</b>
<b>Quartieri</b>								
<b>ACQUATRAVERSA</b>	<b>7.824</b>	<b>47,0</b>	<b>53,0</b>	<b>15,3</b>	<b>16,1</b>	<b>54,8</b>	<b>11,6</b>	<b>2,1</b>
<b>AURELIA NORD</b>	<b>18.308</b>	<b>45,5</b>	<b>54,5</b>	<b>9,9</b>	<b>14,8</b>	<b>49,1</b>	<b>20,4</b>	<b>5,8</b>
<b>AURELIA SUD</b>	<b>24.364</b>	<b>45,3</b>	<b>54,7</b>	<b>10,9</b>	<b>14,3</b>	<b>50,0</b>	<b>18,7</b>	<b>6,1</b>
<b>CASALOTTI-BOCCEA</b>	<b>19.543</b>	<b>49,1</b>	<b>50,9</b>	<b>16,1</b>	<b>19,7</b>	<b>51,7</b>	<b>10,6</b>	<b>2,0</b>
<b>CASTELLUCCIA</b>	<b>15.564</b>	<b>50,2</b>	<b>49,8</b>	<b>18,3</b>	<b>19,6</b>	<b>52,2</b>	<b>8,6</b>	<b>1,3</b>
<b>CESANO-S. MARIA DI GALERIA</b>	<b>11.068</b>	<b>49,3</b>	<b>50,7</b>	<b>16,0</b>	<b>19,1</b>	<b>50,6</b>	<b>11,7</b>	<b>2,6</b>
<b>DELLA VITTORIA</b>	<b>25.420</b>	<b>44,2</b>	<b>55,8</b>	<b>10,3</b>	<b>14,2</b>	<b>49,4</b>	<b>18,1</b>	<b>8,0</b>

EROI	20.253	44,9	55,1	9,5	14,9	49,5	19,1	7,0
FARNESINA	17.692	45,5	54,5	12,8	14,6	49,4	17,8	5,4
FOGACCIA	25.539	48,3	51,7	15,5	20,0	51,5	10,8	2,2
GIUSTINIANA	7.293	47,0	53,0	15,0	16,3	54,5	11,8	2,4
LA STORTA	14.070	48,0	52,0	16,2	18,0	52,6	11,0	2,2
LABARO	19.605	48,4	51,6	15,9	17,8	51,9	12,2	2,2
MEDAGLIE D'ORO-PINETO	39.291	44,9	55,1	11,9	14,3	48,4	18,5	6,8
OTTAVIA	14.448	47,5	52,5	14,7	19,7	51,2	11,6	2,7
PRATI	17.119	44,5	55,5	10,4	15,5	50,4	16,6	7,1
PRIMAVALLE	58.616	47,2	52,8	12,5	16,5	51,2	16,4	3,4
S. CORNELIA-PRIMA PORTA	8.421	49,6	50,4	16,6	20,3	51,3	10,0	1,9
SANTA MARIA DELLA PIETA'	15.442	48,9	51,1	17,8	21,0	51,0	8,6	1,6
TOMBA DI NERONE-GROTTAROSSA	30.011	46,9	53,1	12,4	16,8	52,5	14,7	3,6
TOR DI QUINTO	12.093	44,8	55,2	13,4	15,0	48,7	17,0	5,9
TRIONFALE	15.736	47,3	52,7	13,3	16,0	50,9	15,9	3,9
VAL CANNUTA	27.785	46,9	53,1	12,1	15,6	51,4	17,1	3,8



## Il Territorio della ASL Roma E



## B. Metodi e definizione degli indicatori

### 1 - Ospedalizzazione

#### 1.1 Dimissioni e dimessi

- **Numero di dimissioni  $O$ :**

Numero totale di dimissioni per la patologia in studio, osservato in ciascun anno per regime di ricovero (ricovero ordinario o day hospital) e campo della diagnosi nella scheda SDO: diagnosi principale (DPR) o in qualsiasi posizione.

- **Degenza media (giorni):**

E' la durata media in giorni del ricovero in regime ordinario. Il valore è riportato per anno e campo di diagnosi nella scheda SDO: diagnosi principale (DPR) o in qualsiasi posizione.

$$DM = \frac{\sum_{i=1}^O deg_i}{O}$$

dove:

$deg_i$  è il numero di giorni di degenza relativi alla generica dimissione in regime ordinario e  
 $O$  è il numero totale di dimissioni in regime ordinario.

- **Accessi per ricovero in regime day hospital:**

Questo dato esprime il numero medio di accessi in un ricovero in regime di day hospital.

$$A = \frac{\sum_{i=1}^{DH} a_i}{DH}$$

dove:

$a_i$  è il numero di accessi che caratterizza il generico ricovero in day hospital e  
 $DH$  è il numero totale di dimissioni in regime day hospital.

Il valore è riportato per anno e campo della diagnosi nella scheda SDO: diagnosi principale (DPR) o in qualsiasi posizione.

- **Numero di dimessi**

Numero di persone che, per ciascun anno, hanno avuto almeno una dimissione per la patologia in studio. Il numero totale di dimessi è dato da tutte le persone che nell'anno considerato hanno avuto almeno una dimissione in regime ordinario o in regime di day hospital per la patologia in studio.

Il valore è riportato per anno e campo della diagnosi nella scheda SDO: diagnosi principale (DPR) o in qualsiasi posizione.

- **Giornate pro-capite**

L'indicatore esprime il numero medio di giornate di degenza per ciascun individuo.

$$GP_j = \frac{\sum_{l=1}^{N_j} deg_{ij}}{D_j}$$

dove:

**j** rappresenta il regime di ricovero: regime ordinario o day hospital o totale

**deg<sub>ij</sub>** è il numero di giorni di degenza relativi alla generica dimissione in regime **j**

**N<sub>j</sub>** è il numero di dimissioni per la causa in oggetto, in regime **j**

**D<sub>j</sub>** è il numero di persone dimesse per la causa in oggetto, in regime **j**

Il dato è riportato per anno e campo della diagnosi nella scheda SDO: diagnosi principale (DPR) o in qualsiasi posizione.

## 1.2 - Andamento temporale del tasso di ospedalizzazione

Sono stati calcolati i tassi standardizzati per le dimissioni e per i dimessi, suddivisi per anno, regime di ricovero, e campo della diagnosi nella scheda SDO: diagnosi principale (DPR) o in qualsiasi posizione.

Il grafico rappresenta l'andamento temporale del ricorso all'assistenza ospedaliera per la patologia in studio. In ascissa sono indicati gli anni di calendario, dal 2001 al 2005, mentre in ordinata sono riportati i tassi di ospedalizzazione per 1.000 residenti, distintamente per regime di ricovero. Al fine di avere anche un termine di confronto, nei grafici sono riportati anche gli andamenti per il comune di Roma.

Le tabelle di questa sezione riportano, separatamente per la ASL Roma E e per il comune di Roma, i valori degli osservati, il tasso standardizzato e il relativo intervallo di confidenza, per regime di ricovero e campo della diagnosi nella scheda SDO: diagnosi principale (DPR) o in qualsiasi posizione.

- **Tasso di ospedalizzazione standardizzato**

I tassi standardizzati con il metodo diretto sono una media ponderata dei tassi specifici per età, con pesi forniti da una popolazione esterna e sono interpretabili come il tasso che si osserverebbe nella popolazione in studio, se questa avesse la stessa distribuzione peà della popolazione di riferimento.

$$Txstd = \frac{\sum_{i=1}^m w_i * T_i}{\sum_{i=1}^m w_i} * k$$

dove  $T_i = \text{casi}_i / \text{pop}_i$  è il tasso specifico per età relativo all'i-ma classe di età nella popolazione in studio,

$casi_i$  rappresenta il numero di eventi (dimissioni o dimessi) osservati nella popolazione in studio nella classe di età  $i$ -ma

$pop_i$  rappresenta la numerosità della popolazione in studio nella  $i$ -ma classe di età

$w_i$  rappresenta il peso che ciascuna classe di età assume nella popolazione di riferimento

$m$  è il numero di classi di età che vengono considerate nel calcolo del tasso e dipende dalla patologia in studio

$k$  è una costante moltiplicativa che è stata posta pari a 1.000.

- **Intervallo di confidenza per il tasso di ospedalizzazione**

Un intervallo di confidenza (IC) è un *range* di valori che al livello di confidenza prestabilito (95% in questo caso) contiene il vero valore del parametro considerato (tasso di dimissioni o di dimessi). L'ampiezza di questo intervallo dipenderà dalla numerà dei casi e dalla vaà del fenomeno.

Un IC molto ampio implica cautela nell'interpretazione dei risultati (la stima si basa su una bassa numerosità di casi osservati);

Gli intervalli sono stati calcolati secondo la seguente formula:

$$IC_{95\%} = \exp(\log Txstd \pm 1.96 * se(\log Txstd)) * 1000$$

dove l'errore standard ( $se$ ) del logaritmo del tasso standardizzato è dato dal rapporto tra l'errore standard del tasso e il suo valore:

$$se(\log Txstd) = se(Txstd) / Txstd, \text{ in cui}$$

$$se(Txstd) = \sqrt{\sum_i w_i^2 \frac{casi_i}{pop_i^2}}$$

Si assume dunque che il logaritmo del tasso standardizzato segua una distribuzione di tipo normale.

### 1.3 - Analisi per Stato Socio Economico (SES)

Dopo aver attribuito ad ogni ricovero l'indice di Stato Socio Economico (SES) mediano della sezione di censimento di residenza dell'assistito, sono stati calcolati i tassi di ospedalizzazione per dimissioni e dimessi, relativi all'intero periodo in studio (2001-2005) considerando esclusivamente il caso in cui il codice della patologia sia riportato nella scheda SDO in diagnosi principale.

Sono stati quindi calcolati, sia per la ASL Roma E che per il comune di Roma, i Rischi Relativi di ciascun livello di SES (II, III, IV, V) confrontato con il livello di SES I (alto) e i relativi *valori di p*.

Si precisa che nel calcolo del tasso di ospedalizzazione del comune di Roma è inclusa anche la ASL Roma E; questo comporta una possibile diluizione di eventuali differenze osservate tra la ASL Roma E ed il Comune di Roma.

- **Tasso di ospedalizzazione standardizzato**

I tassi standardizzati con il metodo diretto sono una media ponderata dei tassi specifici per età, con pesi forniti da una popolazione esterna e sono interpretabili come il tasso che si osserverebbe nella popolazione in studio, se questa avesse la stessa distribuzione peà della popolazione di riferimento.

$$Txstd = \frac{\sum_{i=1}^m w_i * T_i}{\sum_{i=1}^m w_i} * k$$

dove  $T_i = \text{casi}_i / \text{pop}_i$  è il tasso specifico per età relativo all'i-ma classe di età nella popolazione in studio,

$\text{casi}_i$  rappresenta il numero di eventi (dimissioni o dimessi) osservati nella popolazione in studio nella classe di età i-ma

$\text{pop}_i$  rappresenta la numerosità della popolazione in studio nella i-ma classe di età

$w_i$  rappresenta il peso che ciascuna classe di età assume nella popolazione di riferimento

$m$  è il numero di classi di età che vengono considerate nel calcolo del tasso e dipende dalla patologia in studio

$k$  è una costante moltiplicativa che è stata posta pari a 1.000.

- **Rischio relativo**

Il **Rischio Relativo** (RR) è stato calcolato come rapporto tra due tassi standardizzati ed esprime, l'eccesso (o il difetto) di rischio del gruppo posto al numeratore del rapporto rispetto al gruppo posto al denominatore. Per esempio se per il livello di SES IV il RR rispetto al SES I risulta pari a 1.38 possiamo dire che i residenti appartenenti alla classe di SES IV hanno per la patologia in esame un eccesso di rischio pari al 38%. Viceversa se per il livello di SES II il RR rispetto al SES I risulta uguale a 0.25 significa che i residenti appartenenti alla classe di SES II hanno un rischio quattro volte più piccolo di quello osservato nel riferimento (SES I).

$$RR = Txstd_A / Txstd_B$$

- **valore di p**

Per verificare se esistono differenze legate al livello di SES tra i tassi di ospedalizzazione è stato condotto un test statistico; l'ipotesi nulla sottoposta a verifica è che la probabilità di ospedalizzarsi sia la stessa nei due gruppi posti a confronto, cioè che il Rischio Relativo sia pari all'unità:

$$H_0 \quad RR = 1$$

Il test è stato costruito assumendo che il logaritmo del Rischio Relativo segua una distribuzione di tipo normale in cui l'errore standard (*se*) è calcolato come segue:

$$se(\log RR) = \sqrt{(se(\log Txstd)_A)^2 + (se(\log Txstd)_B)^2}$$

Dove

$$se(\log Txstd) = se(Txstd) / Txstd, \text{ in cui}$$

$$se(Txstd) = \sqrt{\sum_i w_i^2 \frac{casi_i}{pop_i^2}}$$

Il **valore di p** rappresenta la probabilità che il Rischio Relativo osservato differisca dall'ipotesi nulla solo per effetto del caso. Un valore di p prossimo all'unità indica quindi che il RR osservato non è diverso da 1 e quindi la probabilità di ospedalizzarsi nei due sottogruppi posti a confronto non è dal punto di vista statistico significativamente diversa. Un valore di p basso, al contrario indica che è plausibile che la differenza osservata tra i due sottogruppi sia imputabile esclusivamente all'effetto del caso. Valori di p minori o uguali a 0.05 indicano che l'eccesso o il difetto di rischio espressi dal valore del Rischio Relativo sono statisticamente significativi.

#### 1.4 - Analisi geografica

I tassi di ospedalizzazione calcolati in questa sezione sono relativi all'intero periodo in studio (2001-2005) e prendono in considerazione esclusivamente il caso in cui la condizione patologica è riportata in diagnosi principale (DPR). Il livello di disaggregazione territoriale minè il quartiere di residenza; nella tabella sono riportati anche i tassi a livello di municipio e per tutto il territorio della ASL Roma E. Per ogè stato calcolato il Rischio Relativo di ospedalizzazione rispetto al comune di Roma e il relativo valore di p; si precisa che nel calcolo del tasso di ospedalizzazione del comune di Roma è inclusa anche la ASL Roma E; questo comporta una possibile diluizione di eventuali differenze osservate tra la ASL Roma E ed il Comune di Roma.

I tassi standardizzati sono riportati in una mappa in cui il territorio della ASL Roma E è suddiviso in 23 quartieri. Per definire la scala cromatica di ciascuna mappa sono stati utilizzati i quintili della distribuzione del tasso standardizzato. Nella legenda sono specificati gli estremi di ciascuna classe del tasso standardizzato.

La scala cromatica in uso associa tonalità più scure ai quartieri dove il rischio è più alto.

Per ogni patologia viene presentata una mappa e la tabella dei valori associati.

- **Tasso di ospedalizzazione standardizzato**

I tassi standardizzati con il metodo diretto sono una media ponderata dei tassi specifici per età, con pesi forniti da una popolazione esterna e sono interpretabili come il tasso che si osserverebbe nella popolazione in studio, se questa avesse la stessa distribuzione peà della popolazione di riferimento.

$$Txstd = \frac{\sum_{i=1}^m w_i * T_i}{\sum_{i=1}^m w_i} * k$$

dove  $T_i = \text{casi}_i / \text{pop}_i$  è il tasso specifico per età relativo all'i-ma classe di età nella popolazione in studio,

$\text{casi}_i$  rappresenta il numero di eventi (dimissioni o dimessi) osservati nella popolazione in studio nella classe di età i-ma

$\text{pop}_i$  rappresenta la numerosità della popolazione in studio nella i-ma classe di età

$w_i$  rappresenta il peso che ciascuna classe di età assume nella popolazione di riferimento

$m$  è il numero di classi di età che vengono considerate nel calcolo del tasso e dipende dalla patologia in studio

$k$  è una costante moltiplicativa che è stata posta pari a 1.000.

## 2. Mortalità

### 2.1 Analisi socio-economica della mortalità

- **Analisi per Stato Socio Economico (SES)**

Dopo aver attribuito ad ogni decesso l'indice di Stato socio economico (SES) mediano della sezione di censimento di residenza dell'assistito, sono stati calcolati i tassi di mortalità, relativi all'intero periodo in studio (2001-2005).

Sono stati quindi calcolati, sia per la ASL Roma E che per il comune di Roma, i Rischi Relativi di ciascun livello di SES (II, III, IV, V) confrontato con il livello di SES I (alto) e i relativi *valori di p*.

Si precisa che nel calcolo del tasso di ospedalizzazione del comune di Roma è inclusa anche la ASL Roma E; questo comporta una possibile diluizione di eventuali differenze osservate tra la ASL Roma E ed il Comune di Roma.

- **Tasso di mortalità standardizzato**

I tassi standardizzati con il metodo diretto sono una media ponderata dei tassi specifici per età, con pesi forniti da una popolazione esterna e sono interpretabili come il tasso che si osserverebbe nella popolazione in studio, se questa avesse la stessa distribuzione peà della popolazione di riferimento.

$$Txstd = \frac{\sum_{i=1}^m w_i * T_i}{\sum_{i=1}^m w_i} * k$$

dove  $T_i = \text{casi}_i / \text{pop}_i$  è il tasso specifico per età relativo all'i-ma classe di età nella popolazione in studio,

$\text{casi}_i$  rappresenta il numero di eventi osservati nella popolazione in studio nella classe di età i-ma

$\text{pop}_i$  rappresenta la numerosità della popolazione in studio nella i-ma classe di età

$w_i$  rappresenta il peso che ciascuna classe di età assume nella popolazione di riferimento

$m$  è il numero di classi di età che vengono considerate nel calcolo del tasso e dipende dalla patologia in studio

$k$  è una costante moltiplicativa che è stata posta pari a 100.000.

- **Rischio relativo**

Il **Rischio Relativo** (RR) è stato calcolato come rapporto tra due tassi standardizzati ed esprime, l'eccesso (o il difetto) di rischio del gruppo posto al numeratore del rapporto rispetto al gruppo posto al denominatore. Per esempio se per il livello di SES IV il RR rispetto al SES I risulta pari a 1.38 possiamo dire che i residenti appartenenti alla classe di SES IV hanno per la patologia in esame un eccesso di rischio pari al 38%. Viceversa se per il livello di SES II il RR rispetto al SES I risulta uguale a 0.50 significa che i residenti appartenenti alla classe di SES II hanno un rischio pari alla metà di quello osservato nel riferimento (SES I).

$$RR = Txstd_A / Txstd_B$$

- **P-value**

Per verificare se tra i tassi esistono differenze legate allo stato socio-economico, è stato condotto un test statistico; l'ipotesi nulla sottoposta a verifica è che la probabilità di decesso sia la stessa nei due gruppi posti a confronto, cioè che il rischio relativo sia pari all'unità:

$$H_0 \quad RR = 1$$

Il test è stato costruito assumendo che il logaritmo del rischio relativo segua una distribuzione di tipo normale in cui lo standar error (*se*) è calcolato come segue:

$$se(\log RR) = \sqrt{(se(\log Txstd)_A)^2 + (se(\log Txstd)_B)^2}$$

Dove

$$se(\log Txstd) = se(Txstd) / Txstd, \text{ in cui}$$

$$se(Txstd) = \sqrt{\sum_i w_i^2 \frac{casi_i}{pop_i^2}}$$

Il **valore di p** rappresenta la probabilità che il rischio relativo osservato differisca dall'ipotesi nulla solo per effetto del caso. Un valore di p prossimo all'unità indica quindi che il RR osservato non è diverso da 1 e quindi la probabilità di decesso nei due sottogruppi posti a confronto non è dal punto di vista statistico significativamente diversa. Un valore di p basso, al contrario indica che è plausibile che la differenza osservata tra i due sottogruppi sia imputabile esclusivamente all'effetto del caso, in particolare valori di p minori o uguali a 0.05 indicano che l'eccesso o il difetto di rischio espressi dal valore del rischio relativo sono statisticamente significativi.



## 2.2 Rappresentazione geografica dei rischi



- **Analisi geografica**

I tassi di mortalità calcolati in questa sezione sono relativi all'intero periodo in studio (2001-2005). Il livello di disaggregazione territoriale minimo è il quartiere di residenza; sono stati poi calcolati anche i tassi a livello di municipio e per tutta la ASL Roma E. Per ogni aè stato calcolato il rischio relativo di decesso rispetto al comune di Roma e il relativo valore di p; si precisa che nel calcolo del tasso di ospedalizzazione del comune è inclusa anche la ASL Roma E; questo comporta una possibile diluizione di eventuali differenze osservate tra la ASL Roma E ed il Comune di Roma.

I tassi standardizzati sono riportati in una mappa in cui il territorio della ASL Roma E è suddiviso in 23 quartieri. Per definire la scala cromatica di ciascuna mappa sono stati utilizzati i quintili della distribuzione del tasso standardizzato.

Nella legenda sono specificati gli estremi di ciascuna classe del tasso standardizzato.

La scala cromatica in uso associa tonalità più scure ai quartieri dove il rischio è più alto.

Per ogni patologia viene presentata una mappa e la tabella dei valori associati per quartieri.

- **Tasso di mortalità standardizzato**

I tassi standardizzati con il metodo diretto sono una media ponderata dei tassi specifici per età, con pesi forniti da una popolazione esterna e sono interpretabili come il tasso che si osserverebbe nella popolazione in studio, se questa avesse la stessa distribuzione peà della popolazione di riferimento.

$$T_{std} = \frac{\sum_{i=1}^m w_i * T_i}{\sum_{i=1}^m w_i} * k$$

dove  $T_i = \mathit{casi}_i / \mathit{pop}_i$  è il tasso specifico per età relativo all'i-ma classe di età nella popolazione in studio,

$\mathit{casi}_i$  rappresenta il numero di eventi osservati nella popolazione in studio nella classe di età i-ma

$\mathit{pop}_i$  rappresenta la numerosità della popolazione in studio nella i-ma classe di età

$w_i$  rappresenta il peso che ciascuna classe di età assume nella popolazione di riferimento

$m$  è il numero di classi di età che vengono considerate nel calcolo del tasso e dipende dalla patologia in studio

$k$  è una costante moltiplicativa che è stata posta pari a 100.000.

### 3. Stima della prevalenza (per 100 abitanti)

La **prevalenza** di una patologia è la proporzione di una data popolazione che ha la malattia in un certo momento. Rappresenta il livello di malattia presente in una popolazione e si calcola come *numero di casi di malattia presenti diviso l'ammontare della popolazione in un dato momento*. E' un indicatore che può essere applicato anche ad un arco temporale definito (un anno, cinque anni) e si parla in questo caso di *prevalenza di* e stime di prevalenza sono molto utili nel caso di malattie ad insorgenza lenta ed insidiosa e che si mantengono con caratteristiche di stabilità, è un indicatore meno utile nel caso di malattie acute per le quali l'incidenza è una misura più appropriata.

Per le **stime di prevalenza** del diabete è stata esaminata l'indagine multiscope ISTAT sullo Stato di Salute della Popolazione 1999-2000 (dati relativi alla Regione Lazio).