

**Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bergamo**

**Direttore Generale dr.ssa Mara Azzi**

**Direttore Sanitario dr. Giorgio Barbaglio**



Regione  
Lombardia

ASL Bergamo

**Osservatorio Epidemiologico**

**Dipartimento di Prevenzione Medico**

**Atlante di Epidemiologia Geografica**

**Stato di salute della  
popolazione del comune di  
Bergamo**

**A cura di Giuseppe Sampietro e Pietro Imbrogno**  
**ASL della Provincia di Bergamo**

**Ringraziamenti**

Silvia Ghisleni	Osservatorio Epidemiologico
Luisa Giavazzi	Osservatorio Epidemiologico
Eugenia Quinz	Dipartimento di Prevenzione Medico
Maddalena Pagani	Osservatorio Epidemiologico
Maria Tullo	Dipartimento di Prevenzione Medico
Andreina Zanchi	Osservatorio Epidemiologico

agli operatori del Dipartimento di Prevenzione Medico:

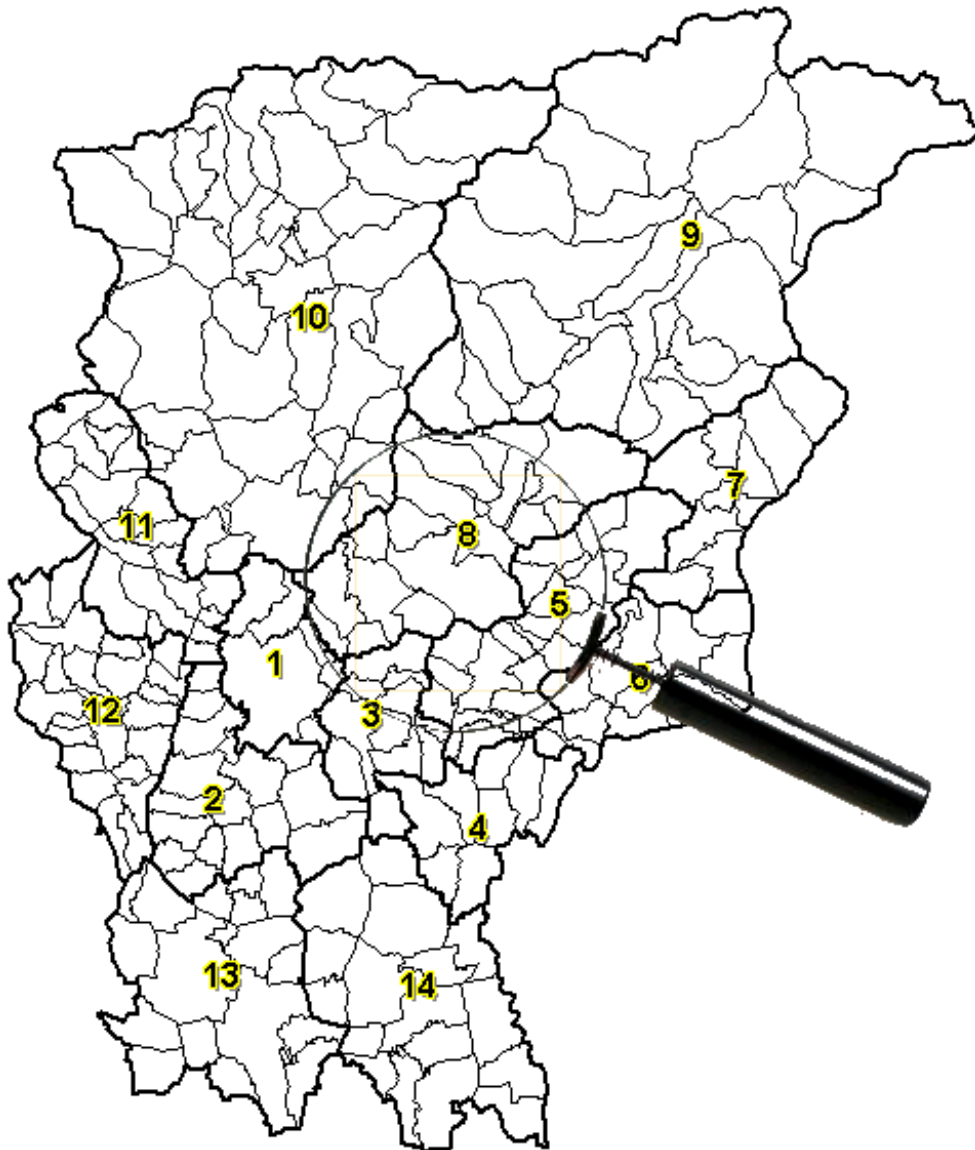
Sara Broletti, Adua Della Torre, Graziella Nava, Graziella Martinelli, Claudia Mussetti, Nadia Zenti;

**Un sentito ringraziamento alla Lega Tumori di Bergamo per avere finanziato la borsa di studio per la borsista Maddalena Pagani nell'ambito del progetto "Registro Tumori".**

## Indice

Parte prima: fonti informative e metodi .....	4
1. Introduzione.....	5
Razionale dello studio .....	5
2.1 Introduzione.....	6
2.2 La scheda di morte.....	6
2.3 Flusso informativo e quadro legislativo di riferimento .....	7
2.4 La codifica e l'archiviazione .....	7
2.5 L'organizzazione dell'ASL di Bergamo.....	8
2.6 Dati ISTAT e dati ASL.....	8
3. I dati di ricovero .....	9
3.1 La scheda di dimissione ospedaliera (SDO).....	9
3.2 Quadro legislativo di riferimento .....	9
3.3 Flusso informativo e strutturazione delle SDO .....	9
5. Patologie analizzate e relativo codice ICD.....	10
6. Metodi e misure adottati .....	11
6.1 Enumerazione dei casi .....	11
6.2 Tasso grezzo di incidenza (mortalità).....	11
6.3 Tasso specifico (per sesso ed età).....	11
6.4 Tasso standardizzato diretto di mortalità.....	12
6.5 Rapporto standardizzato di incidenza (mortalità).....	12
7 Il comune di Bergamo e la provincia di Bergamo.....	14
7.1 Demografia .....	14
8. Guida alla lettura .....	18
Parte seconda: analisi e risultati.....	21
Tumori delle vie aereodigestive superiori (VADS).....	22
Tumori dello stomaco .....	24
Tumori del colon-retto.....	26
Tumori del fegato .....	28
Tumori del pancreas .....	30
Tumori del polmone .....	32
Tumori della pleura .....	34
Tumori della mammella.....	36
Tumori della prostata.....	38
Tumori dell'ovaio .....	40
Tumori della vescica.....	42
Tumori del rene .....	44
Tumori del sistema linfoemopoietico .....	46
Linfomi non-Hodgkin.....	48
Mieloma multiplo .....	50
Leucemie .....	52
Tutti i tumori.....	54
Malattie ischemiche del cuore .....	57
Disturbi circolatori dell'encefalo.....	59
Malattie del sistema circolatorio.....	61
Bronchite cronica, enfisema e asma .....	63
Malattie dell'apparato respiratorio .....	65
Malattie dell'apparato digerente.....	67
Incidenti stradali .....	69
Suicidi.....	71
Traumatismi ed avvelenamenti.....	73
Tutte le cause .....	75
Conclusioni ed analisi territoriale.....	77
Approfondimenti, strategie di prevenzione e prospettive di lavoro .....	81

# Parte prima: fonti informative e metodi



# 1. Introduzione

## Razionale dello studio

Questo lavoro nasce dalla collaborazione tra ASL di Bergamo e Comune di Bergamo con lo scopo di descrivere lo stato di salute della popolazione residente nel comune, individuare le principali problematiche sanitarie ed i fattori di rischio associati.

Al fine di valutare il rapporto tra salute della popolazione e fattori di rischio ambientale l'ASL dispone di una serie di variabili d'interesse sia di tipo ambientale che sanitario. Tali variabili permettono di fare delle analisi a livello locale in seguito alle richieste e delle esigenze dai vari enti richiedenti o per esigenze della stessa ASL. Le analisi effettuate sono in prima istanza di tipo osservazionale descrittivo e possono dare già delle indicazioni importanti. Gli indicatori di tipo sanitario utilizzati traggono le loro fonti da archivi organizzati e istituzionalizzati, quali i Registri di mortalità e i registri di patologia (es. Registro Tumori), oltre che da fonti dati provenienti dal flusso regionale: registro delle schede di dimissioni ospedaliere (SDO), dati di esenzione e consumo farmaci. Tali dati devono essere appaiati ed integrati tra loro.

Il limite di queste analisi è la carenza di informazioni che riguardano una serie di variabili confondenti e di modificatori di effetto (fumo, esposizione professionale, alimentazione, stili di vita, farmaci, esposizione indoor) che possono interferire con i risultati e non permettere una sicura correlazione tra fattori di rischio ambientale analizzati e variazione dello stato di salute.

I residenti nel comune di Bergamo sono 118.019 e gli indicatori demografici evidenziano un comune con una popolazione "anziana", con una proporzione di anziani (residenti con età superiore ai 65 anni) del 23,7%.

I dati di mortalità presentano alcuni limiti: sono espressione "attuale" di una esposizione "passata" a fattori di rischio che, in teoria, potrebbero addirittura non essere più attivi, sottostimano le patologie a bassa letalità. Si tratta però di dati il cui scopo è quello di contribuire al monitoraggio dello stato di salute di una popolazione e sono indicatori di condizioni di vita, di esposizione a fattori di rischio, di efficacia dell'assistenza socio-sanitaria.

Il comune di Bergamo si attesta come territorio in cui sono presenti alcune criticità (tumori del colon-retto, tumori della mammella), ma lo stato di salute nel complesso, sembra essere migliore di quello della provincia.

## 2. I dati di mortalità

### 2.1 Introduzione

I dati di mortalità sono stati storicamente i primi ad essere usati a fini epidemiologici. Ancora oggi costituiscono una preziosa fonte di informazione per indagare i fenomeni morbosi a livello territoriale. Essi si basano sulla compilazione delle schede di morte da parte di un medico secondo il regolamento di polizia mortuaria vigente in Italia. Per le singole malattie, l'interesse per i dati di mortalità dipende da quanto la malattia stessa sia causa di morte, e questo spiega la diffusione di tali dati per malattie che sono cause frequenti di morte, come i tumori maligni, gli eventi cardiovascolari ischemici, le malattie respiratorie non tumorali e così via. La mortalità può essere letta come un indicatore di frequenza di malattia al posto dell'incidenza per malattie ad elevata letalità e per le cause che possono essere definite, in modo relativamente preciso, dalle certificazioni di morte. Tuttavia la lettura dei dati di mortalità va fatta con prudenza, poiché bisogna tenere conto dei seguenti punti: il numero dei morti è una sottostima del numero dei casi, a meno che la letalità sia del 100%; l'evento morte si verifica dopo un certo tempo, che in alcuni casi può essere di diversi anni, rispetto alla data di diagnosi; il numero dei morti dipende non solo dalla malattia, ma anche dalla storia naturale e dall'efficacia del trattamento.

Tenuto conto di tutti questi aspetti, vanno considerati alcuni limiti dei dati di mortalità:

- 1) sono di interesse per le patologie ad elevata letalità;
- 2) sono poco precise per alcune patologie –(es. tumori dell'utero)
- 3) sottostimano le patologie a bassa letalità, che di per sé causano raramente il decesso, ma possono facilitare l'insorgenza di gravi complicanze, a loro volta causa di morte (es. complicanze cardiovascolari fra i diabetici)
- 4) si possono generare errori in ognuna delle fasi del flusso informativo, ad esempio in fase di certificazione della scheda di morte da parte del medico certificatore, oppure in fase di codifica della scheda stessa.

Nonostante questi limiti, i dati di mortalità sono considerati, per molte patologie, un buon indicatore della frequenza di malattia

### 2.2 La scheda di morte

Nel presente lavoro si utilizzano due diverse fonti dati di mortalità: una proveniente dai dati ISTAT ed elaborati successivamente in proprio, l'altra proveniente dall'archivio di mortalità dell'ASL di Bergamo. Entrambe queste fonti dati però attingono dalla stessa base informativa: **la scheda ISTAT di certificazione di morte.**

Vi sono quattro tipologie di schede ISTAT:

- 1) scheda di morte oltre il primo anno di vita per maschio,
- 2) scheda di morte oltre il primo anno di vita per femmina,
- 3) scheda di morte nel primo anno di vita per maschio,
- 4) scheda di morte nel primo anno di vita per femmina.

Queste tipologie di schede differiscono per la colorazione (azzurro per i maschi, rosa per le femmine) e per la richiesta di dati relativi al parto e ad alcuni dati anagrafici dei genitori nella scheda per i deceduti con meno di un anno di età.

La parte sanitaria della scheda consta di due riquadri, uno per le morti da causa naturale, l'altro per le morti da causa violenta.

La parte relativa alle morti da causa naturale consta di quattro quesiti:

- 1) causa iniziale (quesito 1): evento primo del concatenamento causale che porta al decesso
- 2) causa intermedia (quesito 2): stato morboso derivato dalla causa iniziale
- 3) causa terminale (quesito 3): stato morboso derivante direttamente dalle prime due cause; è l'evento che ha direttamente causato il decesso
- 4) altri stati morbosi rilevanti (quesito 4): condizioni morbose concomitanti che non rientrano direttamente nel concatenamento causale che ha condotto al decesso.

La parte relativa alle morti da causa violenta consta di cinque quesiti:

- 1) causa violenta (quesito 5): specifica la tipologia di causa violenta (accidentale, infortunio sul lavoro, omicidio, suicidio).
- 2) descrizione della lesione (quesito 6): descrive la lesione che ha portato alla morte
- 3) malattie o complicazioni (quesito 7): indica le complicazioni seguite alla lesione
- 4) stati morbosi preesistenti (quesito 8): indica le malattie esistenti e che con la loro presenza hanno contribuito al determinarsi della morte
- 5) mezzo e modo con la quale la lesione è stata determinata (quesito 9): indica con quale mezzo e modo è stata provocata la lesione.

## 2.3 Flusso informativo e quadro legislativo di riferimento

Il quadro normativo di riferimento (RD n.1238, 9/7/1939; DPR n.285, 10/09/1990 – *Regolamento di Polizia Mortuaria*) stabilisce l'obbligo di denuncia al Sindaco, da parte del medico che accerta il decesso, entro le 24 ore, delle cause di morte. La denuncia, presentata su un'apposita scheda stabilita dal Ministero della Sanità d'intesa con l'ISTAT, è abitualmente compilata dal medico di medicina generale o dal medico ospedaliero che ha avuto in cura il paziente in fase terminale. Qualora il decesso avvenga senza alcuna assistenza medica, è compito del medico necroscopo non solo accertare il decesso, ma anche effettuarne la denuncia nei termini prescritti dalle leggi.

La scheda si compone di due parti distinte: una parte A contenente le informazioni di natura sanitaria compilata dal medico certificatore, e una parte B contenente le informazioni anagrafiche, compilata dall'Ufficiale di Stato Civile del comune. La scheda è compilata in duplice copia: la prima copia è destinata all'ISTAT attraverso le Prefetture, mentre la seconda all'ASL del comune di decesso. Il DPR 285/90 stabilisce che l'ASL istituisca un Registro per ogni comune incluso nel proprio territorio, contenente l'elenco dei deceduti nell'anno e la relativa causa di morte. Ogni ASL deve pertanto recuperare le informazioni relative alle cause di morte per i propri residenti, anche se deceduti fuori dal proprio territorio di competenza.

## 2.4 La codifica e l'archiviazione

La scheda pervenuta alle ASL e all'ISTAT viene codificata seguendo le regole di selezione e codifica della Classificazione Internazionale delle Malattie, dei Traumatismi e delle Cause di Morte (Classificazione ICD-IX) pubblicata dall'OMS, adottata in tutto il mondo e tradotta in italiano dall'ISTAT.

I codificatori si avvalgono inoltre di un indice integrativo predisposto dall'ISTAT e delle tavole di decisione ACME del *National Center for Health Statistic* (Stati Uniti) utilizzate ormai quasi universalmente da vari stati – europei ed extraeuropei –, dai codificatori di molte regioni italiane, dall'ISTAT e anche dal gruppo di lavoro dell'ASL di Bergamo. L'utilizzo degli stessi strumenti e metodi garantisce la confrontabilità tra i dati.

**Le regole di corretta codifica permettono di individuare una ed una sola causa di decesso, e su di essa si effettuano le analisi.**

Nelle morti per causa violenta si aggiunge anche il mezzo o il modo con cui è avvenuta la morte (doppia codifica).

## **2.5 L'organizzazione dell'ASL di Bergamo.**

Nell'ASL di Bergamo la gestione del flusso delle schede di morte ISTAT è competenza degli operatori del Dipartimento di Prevenzione Medica e mantiene nel tempo un alto standard di qualità. La codifica delle cause di morte invece, dal 2002 (1999 per le cause tumorali) è stata centralizzata presso l'Osservatorio Epidemiologico dove regolarmente si riunisce un gruppo di lavoro *ad hoc*, costituito da personale appartenente all'Osservatorio Epidemiologico e al Dipartimento di Prevenzione Medica.

La formazione specifica degli operatori e il lavoro di equipe hanno permesso di migliorare la qualità della codifica delle cause di morte evitandone l'autoreferenzialità.

L'inserimento informatico dei dati viene effettuato centralmente in un'apposita base di dati automatica (archivio informatizzato di mortalità).

## **2.6 Dati ISTAT e dati ASL**

Come già accennato, in questo lavoro sono stati utilizzati sia i dati provenienti dall'ISTAT, sia quelli provenienti dall'archivio di mortalità dell'ASL di Bergamo. I primi sono stati utilizzati quando si è trattato di confrontare la mortalità in provincia di Bergamo con quella della regione Lombardia. I secondi nell'analisi territoriale della provincia bergamasca. Ciò è stato fatto per rispettare l'omogeneità dei dati. Infatti, pur provenendo dalla stessa fonte informativa (scheda di morte), i due archivi possono presentare delle piccole differenze di codifica. Per questo si è preferito utilizzare i dati ISTAT relativi alla provincia di Bergamo nel confronto con quelli lombardi.



## **3. I dati di ricovero**

### **3.1 La scheda di dimissione ospedaliera (SDO)**

Lo strumento informativo utilizzato per la raccolta dei dati è la scheda di dimissione ospedaliera (SDO) che costituisce la sintesi delle informazioni contenute nella cartelle cliniche relative ad ogni singolo ricovero. La SDO è stata istituita come strumento di “supporto ai processi di valutazione, programmazione, gestione e controllo delle attività ospedaliere, nonché quale rilevazione sistematica di carattere epidemiologico” (D.M. 28-12-1991).

In ogni SDO sono contenute diverse informazioni: in questo lavoro sono state utilizzate le informazioni relative all’Unità Operative di dimissioni per individuare la classificazione del reparto di dimissione, l’ospedale in cui è avvenuto il ricovero e la diagnosi principale di ricovero

### **3.2 Quadro legislativo di riferimento**

La identificazione delle informazioni da rilevare attraverso la scheda di dimissione ospedaliera e le relative modalità di compilazione sono disciplinate dal D.M. 28-12-1991 e dal D.M. 26-07-1993. Dal primo gennaio 2001 la nuova disciplina della SDO è stabilita dal D.M. 27-10-2000, n.380

### **3.3 Flusso informativo e strutturazione delle SDO**

Le SDO vengono compilate e validate dal responsabile dell’Unità Operativa dell’ospedale o da un suo delegato. L’inserimento dei dati viene effettuato in una base di dati dell’azienda ospedaliera e quindi inviati in Regione Lombardia. Qui viene effettuata l’eventuale revisione e i dati possono essere inviati nuovamente all’ospedale. Infine avviene l’invio delle SDO all’ASL di competenza.

In ogni SDO si possono trovare dati anagrafici, clinici e amministrativi, dati di codifica di diagnosi, di procedura e di intervento.

Per ogni ricovero è indicata sempre una diagnosi principale (analizzata in questo lavoro) e anche una o più diagnosi secondarie (fino a cinque).

## **4. I dati di incidenza**

I dati di incidenza sono ottenibili solamente con la realizzazione di un registro di patologia. Il registro Tumori della provincia di Bergamo è stato istituito nel 2002 presso l’ASL di Bergamo. Attualmente dispone dei dati incidenti relativi agli anni 2002-2004.

La realizzazione del registro tumori è stata possibile utilizzando i dati provenienti dalle SDO (schede di dimissione ospedaliera – vedi paragrafo 2), dai referti di anatomia patologica

(messi a disposizione dai dipartimenti ospedalieri delle aziende ospedaliere dagli ospedali bergamaschi) e dai dati di mortalità (vedi paragrafo 3). La realizzazione di un registro comporta in una prima fase il linkage di questi dati. Il registro tumori di Bergamo si è avvalso dell'utilizzo dell'algoritmo SITE (Registro Tumori del Friuli Venezia Giulia) per risolvere in automatico una parte dei casi. Un'altra parte è stata risolta analizzando ulteriormente le informazioni a disposizione e quindi, eventualmente, visionando le cartelle cliniche.

## 5. Patologie analizzate e relativo codice ICD

Sono stati analizzati i dati relativi alle patologie oncologiche dei principali organi ed apparati, seguendo i raggruppamenti della nona e della decima revisione dell'ICD (*International Classification Disease*). In alcuni casi si è preferito associare nell'analisi parti del medesimo organo: nell'effettuare tali associazioni si è fatto riferimento ad elaborazioni simili fatte da altri autori.

Nella seguente tabella si presentano le cause oncologiche di questo studio con i relativi codici ICD-9 e ICD-10

Settore nosologico	Codice ICD-9	Codice ICD-10*
Tumori delle vie aereodigestive superiori (VADS)	140-141, 143-149, 161	C01-06, 09-14, 32
Tumori dello stomaco	151 – 151	C16
Tumori del colon-retto	153 – 154, 159.0	C18-C21
Tumori del fegato	155 – 155	C22
Tumori del pancreas	157 – 157	C25
Tumori del polmone	162 – 162	C33-34
Tumori della pleura	163 – 163	C45
Tumori della mammella	174 – 175	C50
Tumori della prostata	185	C61
Tumori della vescica	188 , 239.4	C67
Tumori del rene	189	C64-66, 68
Tumori del sistema linfemopoietico	200-208, 238.4-238.7	C81-92
Tutti i tumori	140 – 239	C00-43,45-95
Malattie Ischemiche del cuore	410 – 414	
Disturbi circolatori dell'encefalo	430 – 438	
Malattie del sistema circolatorio	390 – 459	
Malattie polmonari croniche	490 – 493	
Malattie dell'apparato respiratorio	460 – 519	
Malattie dell'apparato digerente	520 – 579	
Incidenti stradali	E81– E81	
Traumatismi ed avvelenamenti	800– 999	

\*solo per l'incidenza delle patologie tumorali

## 6. Metodi e misure adottati

### 6.1 Enumerazione dei casi

Si tratta della misura più semplice, e consiste nel semplice conteggio dei casi, indicato in valore assoluto.

### 6.2 Tasso grezzo di incidenza (mortalità)

È considerato uno stimatore dell'impatto che una determinata condizione morbosa ha sulla popolazione. Si calcola rapportando il numero di casi incidenti (ovvero dei decessi) per la causa di interesse che si sono registrati nel periodo di tempo considerato con la popolazione media residente nell'area considerata nello stesso periodo di tempo.

$$Tg = \frac{n}{N} k$$

dove:

Tg = tasso grezzo

n = numero di casi incidenti (decessi) per causa specifica nel periodo di tempo analizzato

N = numerosità media della popolazione in studio nel periodo di tempo analizzato

k = costante moltiplicativa

### 6.3 Tasso specifico (per sesso ed età)

Si calcola rapportando il numero di casi incidenti (ovvero dei decessi) per la patologia in esame nell'ambito di uno dei due sessi e di una specifica classe di età nel periodo studiato con la popolazione residente a rischio dello stesso sesso e della stessa specifica classe di età.

$$Tspec = \frac{n_i}{N_i} k$$

dove:

Tspec = tasso specifico

n = numero di casi incidenti (decessi) per causa specifica nel periodo di tempo analizzato per una specifica classe di età

N = numerosità media della popolazione in studio nel periodo di tempo analizzata nell'ambito di una specifica classe di età

k = costante moltiplicativa

## 6.4 Tasso standardizzato diretto di mortalità

È una media ponderata dei tassi specifici per età che si ottiene usando come pesi la struttura per età di una popolazione di riferimento assunta come standard (standardizzazione diretta).

La standardizzazione si utilizza quando si vogliono confrontare tra di loro popolazioni che hanno una diversa strutturazione per età.

Un tasso standardizzato in modo diretto si ottiene nel seguente modo:

si moltiplica ciascun tasso età specifico della popolazione in studio per la numerosità della popolazione standard nella corrispondente classe di età; si sommano quindi i prodotti così ottenuti e si divide il totale per la numerosità della popolazione standard. La somma dei prodotti di ciascuna classe di età rappresenta la mortalità che la popolazione standard avrebbe se avesse avuto la stessa mortalità della popolazione in studio.

$$Tsd = \frac{\sum \frac{n_i}{N_i} P_i}{P} k$$

dove

Tsd = tasso standardizzato diretto

$n_i$  = numero di decessi nella classe di età *i-esima* della popolazione in studio

$N_i$  = numerosità della popolazione in studio nella classe di età *i-esima*

$P_i$  = numerosità della popolazione standard nella classe di età *i-esima*

$P$  = numerosità totale della popolazione standard

$k$  = costante moltiplicativa

## 6.5 Rapporto standardizzato di incidenza (mortalità)

Per evidenziare le variazioni in eccesso o in difetto del rischio di incidenza (morte) nell'aree in studio (es. provincia di Bergamo) rispetto a delle aree di riferimento (es. regione Lombardia) tenendo conto dell'effetto dell'età, sono stati calcolati i rapporti standardizzati di incidenza (mortalità).

Il rapporto standardizzato di incidenza (SIR) o rapporto standardizzato di mortalità (SMR) si ottiene in primo luogo moltiplicando i tassi specifici di incidenza (mortalità) della popolazione di riferimento per la numerosità della popolazione in studio nelle corrispondenti classi di età e poi nel sommare tale prodotto (metodo della standardizzazione indiretta). In questo modo si ottiene il numero di eventi attesi nella popolazione in studio se questa avesse la stessa incidenza (mortalità) della popolazione standard, tenendo conto dell'effetto dell'età.

Una volta calcolato il valore atteso, l'SIR (SMR) si ottiene rapportando il numero di casi incidenti (decessi) osservati con quelli attesi. In questo modo un rapporto di 1 indica un rischio considerato uguale, un rapporto di 1,10 un eccesso di rischio del 10%, un rapporto di 1,20 un eccesso di rischio del 20% e così via, all'opposto un rapporto di 0,90 un difetto di rischio del 10%, un rapporto di 0,80 un difetto di rischio del 20% ecc.

$$SIR = \frac{\text{incidenti}_o}{\text{incidenti}_a}$$

$$SMR = \frac{\text{decessi}_o}{\text{decessi}_a}$$

L'intervallo di confidenza del rapporto standardizzato di mortalità/incidenza/ospedalizzazione è stato calcolato con il metodo approssimato di Byar

$$\text{Limite inferiore} = \underline{SR \left[ 1 - \frac{1}{9O} - \frac{Z_{1-\alpha/2}}{3\sqrt{O}} \right]}$$

$$\text{Limite superiore} = : SR \left[ \frac{O+1}{O} \right] \left[ 1 - \frac{1}{9(O+1)} - \frac{Z_{1-\alpha/2}}{3\sqrt{(O+1)}} \right]$$

dove

SR = Rapporto standardizzato (di mortalità/incidenza/ospedalizzazione)

O= numero di decessi/casi incidenti/ricoveri osservati nell'ambito di una specifica patologia

$Z_{1-\alpha/2}$  = 100(1- $\alpha/2$ ) percentile della distribuzione normale

NB In questo lavoro sono state utilizzate come riferimento i tassi di mortalità/ospedalizzazione/ricovero in provincia di Bergamo

## 7 Il comune di Bergamo e la provincia di Bergamo

### 7.1 Demografia

Dati ISTAT del 01-01-2010 elaborati in proprio

#### 7.1.1 Residenti

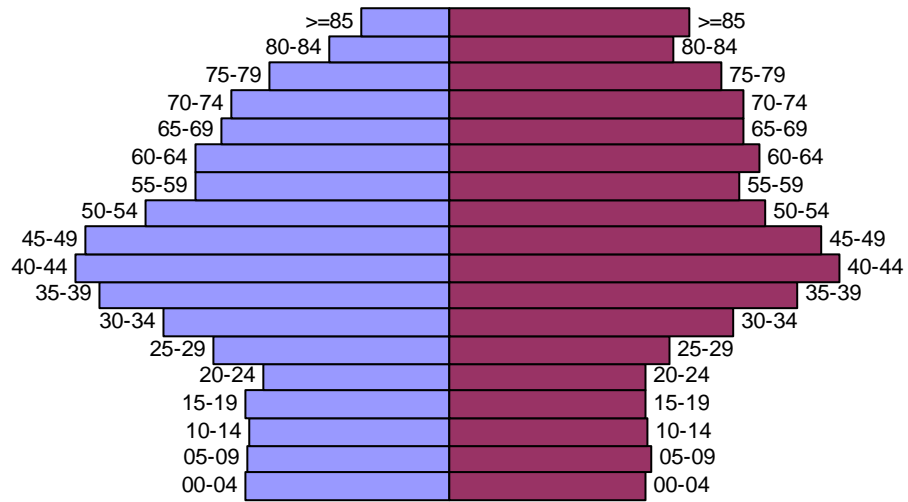
	M	F	TOT
<b>Comune di Bergamo</b>	55.195	62.824	118.019
Provincia di Bergamo	539.653	547.551	1.087.204

#### 7.1.2 Residenti per classe di età nel comune di Bergamo

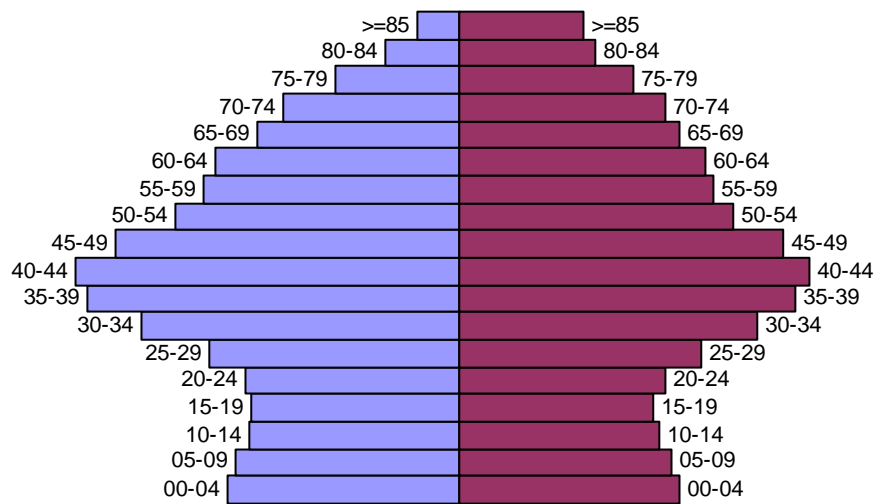
<b>classi di età</b>	<b>maschi</b>	<b>femmine</b>	<b>totale</b>
00-04	2.645	2.549	5.194
05-09	2.617	2.617	5.234
10-14	2.609	2.572	5.181
15-19	2.649	2.546	5.195
20-24	2.427	2.544	4.971
25-29	3.056	2.846	5.902
30-34	3.722	3.682	7.404
35-39	4.547	4.508	9.055
40-44	4.865	5.069	9.934
45-49	4.725	4.843	9.568
50-54	3.936	4.097	8.033
55-59	3.286	3.754	7.040
60-64	3.305	4.033	7.338
65-69	2.955	3.809	6.764
70-74	2.822	3.819	6.641
75-79	2.331	3.526	5.857
80-84	1.568	2.897	4.465
>=85	1.130	3.113	4.243
<b>totali</b>	<b>55.195</b>	<b>62.824</b>	<b>118.019</b>

### 7.1.3 Piramide delle età

#### Comune di Bergamo



#### Provincia di Bergamo



### 7.1.4 Analisi di alcuni indicatori demografici

		Densità	indice di vecchiaia	indice di invecchiamento	indice di dipendenza strutturale	indice di dipendenza strutturale negli anziani	indice di lavoro
Distretto		densità abitativa per km <sup>2</sup>	popolazione età >= 65 anni*100/popolazione 0-14 anni	popolazione età >= 65 anni*100/popolazione totale	(popolazione 0-14 anni + pop. >= 65 anni)*100/popolazione 15-64 anni	popolazione età >= 65 anni*100/popolazione 15-64 anni	popolazione 15-64 anni*100/pop totale
Comune di Bergamo	M		137,29	19,58	51,14	29,59	66,16
	F		221,81	27,32	65,67	45,26	60,36
	<b>tot</b>	<b>2.980,28</b>	<b>179,19</b>	<b>23,70</b>	<b>58,54</b>	<b>37,57</b>	<b>63,07</b>
Totale provincia di Bergamo	M		93,11	14,87	44,60	21,51	69,16
	F		136,24	20,42	54,83	31,62	64,59
	<b>tot</b>	<b>399,29</b>	<b>114,15</b>	<b>17,67</b>	<b>49,58</b>	<b>26,43</b>	<b>66,85</b>
Regione Lombardia	M		114,00	16,98	46,79	24,92	68,13
	F		171,39	23,01	57,30	36,19	63,57
	<b>tot</b>	<b>411,86</b>	<b>141,85</b>	<b>20,06</b>	<b>51,98</b>	<b>30,49</b>	<b>65,80</b>
Italia	M		117,87	17,55	48,00	25,97	67,57
	F		171,62	22,76	56,31	35,58	63,98
	<b>tot</b>	<b>200,24</b>	<b>143,98</b>	<b>20,23</b>	<b>52,16</b>	<b>30,78</b>	<b>65,72</b>

### 7.1.5 Altri indicatori demografici (2009)

	Indice di natalità	Indice di fertilità	indice di mortalità	Indice di crescita naturale
	nati vivi*1000/pop.totale	nati vivi*1000/pop femminile 15-49 anni	decessi*1000/pop tot	indice di natalità-Indice di mortalità
Comune di Bergamo	9,61	43,85	10,87	-1,26
Totale provincia di Bergamo	11,15	47,78	8,29	2,87
Regione Lombardia	10,10	44,12	9,15	0,94
Italia	9,45	40,54	9,83	-0,38



### 7.1.6 Bilancio demografico per del comune di Bergamo (dato ISTAT 2009)

	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione al 1° Gennaio	54.577	62.100	116.677
Nati	589	539	1.128
Morti	542	733	1.275
Saldo Naturale	47	-194	-147
Iscritti da altri comuni	1.503	1.607	3.110
Iscritti dall'estero	866	1.086	1.952
Altri iscritti	81	35	116
Cancellati per altri comuni	1.728	1.671	3.399
Cancellati per l'estero	146	130	276
Altri cancellati	5	9	14
Saldo Migratorio e per altri motivi	571	918	1489
Popolazione residente in famiglia	54.535	61.135	11.5670
Popolazione residente in convivenza	660	1.689	2.349
Popolazione al 31 Dicembre	55.195	62.824	118.019
Numero di Famiglie	57.107		
Numero di Convivenze	82		
Numero medio di componenti per famiglia	2,03		

### 7.1.7 Distretto di Bergamo

Il comune di Bergamo fa parte del distretto di Bergamo che comprende anche i seguenti comuni: Orio al Serio, Gorle, Ponteranica, Sorisole, Torre Boldone Orio al Serio, Gorle, Ponteranica, Sorisole, Torre Boldone

## 8. Guida alla lettura

**N.B. tutte le analisi sono state effettuate separatamente per sesso**

### ***Mortalità: confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia*** (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)

S.M.R. (Rapporto standardizzato di mortalità): dato dal rapporto tra il numero dei decessi osservati e il numero dei decessi attesi. Questo indice misura l'eccesso di mortalità in provincia di Bergamo rispetto alla regione Lombardia. Oltre al valore di S.M.R. è stato indicato anche l'intervallo di confidenza al 95%, cioè la confidenza che si ha al 95% di avere lo stimatore nell'intervallo indicato. Tale intervallo dipende anche dal numero di osservazioni. Quando l'intervallo di confidenza non comprende il valore di 1, significa che vi è una differenza statisticamente significativa tra provincia di Bergamo e regione Lombardia. Si può quindi osservare un valore di S.M.R. più basso di un altro ma che risulta essere statisticamente significativo.

### ***Mortalità: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo*** (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	totale dei decessi osservati nei dieci anni analizzati riferito sia nel comune di Bergamo, sia nella provincia di Bergamo			
Tasso grezzo X 100.000	Indica il rapporto tra il numero di decessi osservati e popolazione residente nel periodo analizzato. Non è un indicatore confrontabile, ma si tratta del dato realmente percepito dalla popolazione residente			
Tasso stand. X 100.000	Il tasso è standardizzato avendo come riferimento la popolazione standard europea. Si tratta di un indicatore confrontabile anche con i dati di altre pubblicazioni, in quanto corretto per la variabile età			
S.M.R. (I.C. 95%)	S.M.R. (Rapporto standardizzato di mortalità): dato dal rapporto tra il numero dei decessi osservati e il numero dei decessi attesi. Questo indice misura l'eccesso di mortalità nel comune rispetto alla provincia di Bergamo. Oltre al valore di S.M.R. è stato indicato anche l'intervallo di confidenza al 95%, cioè la confidenza che si ha al 95% di avere lo stimatore nell'intervallo indicato. Tale intervallo dipende anche dal numero di osservazioni. Quando l'intervallo di confidenza non comprende il valore di 1, significa che vi è una differenza statisticamente significativa tra distretto del Comune di Bergamo e provincia di Bergamo. Tale differenza può essere in eccesso o in difetto			
Percentuale di decessi sul totale dei decessi del gruppo nosologico di appartenenza	Indica la Percentuale grezza di decesso nell'ambito di tutti i decessi oppure nell'ambito dei decessi del gruppo nosologico di appartenenza. I dati provengono dall'Archivio di mortalità dell'ASL di Bergamo e si riferiscono agli anni 1999-2008.			

### ***Incidenza***

(codici ICO-10: C01-06, 09-14, 32)

### ***Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo***

(Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	Totale dei decessi osservati nei tre anni analizzati riferito sia al comune di Bergamo, sia alla provincia di Bergamo			
Tasso grezzo X 100.000	Indica il rapporto tra il numero di casi incidenti osservati e popolazione residente nel periodo analizzato. Non è un indicatore confrontabile, ma si tratta del dato realmente percepito dalla popolazione residente			
Tasso stand. X 100.000	Il tasso è standardizzato avendo come riferimento la popolazione standard europea. Si tratta di un indicatore confrontabile anche con i dati di altre pubblicazioni, in quanto corretto per la variabile età			
S.I.R. (I.C. 95%)	S.M.R. (Rapporto standardizzato di incidenza): dato dal rapporto tra il numero dei casi incidenti osservati e il numero dei casi attesi. Questo indice misura l'eccesso di incidenza nel comune rispetto alla provincia di Bergamo. Oltre al valore di S.I.R. è stato indicato anche l'intervallo di confidenza al 95%, cioè la confidenza che si ha al 95% di avere lo stimatore nell'intervallo indicato. Tale intervallo dipende anche dal numero di osservazioni. Quando l'intervallo di confidenza non comprende il valore di 1, significa che vi è una differenza statisticamente significativa tra distretto del Comune di Bergamo e provincia di Bergamo. Tale differenza può essere in eccesso o in difetto			

**Dati di ricovero: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	totale dei ricoveri osservati riferito sia nel comune di Bergamo, sia in provincia di Bergamo			
Tasso grezzo x 100.0000	Indica il rapporto tra numero di ricoveri osservati e popolazione residente nel periodo analizzato.. Non è un indicatore confrontabile, ma si tratta del dato realmente percepito dalla popolazione residente			
Tasso stand. x 100.000	Il tasso è standardizzato avendo come riferimento la popolazione standard europea. Si tratta di un indicatore confrontabile anche con i dati di altre pubblicazioni, in quanto corretto per la variabile età			
S.H.R. (I.C. 95%)	S.H.R. (Rapporto standardizzato di ospedalizzazione): dato dal rapporto tra il numero di ricoveri osservati e il numero dei ricoveri attesi. Questo indice misura l'eccesso di ricovero nel distretto rispetto alla provincia di Bergamo. Oltre al valore di S.H.R. è stato indicato anche l'intervallo di confidenza al 95%, cioè la confidenza che si ha al 95% di avere lo stimatore nell'intervallo indicato. Tale intervallo dipende anche dal numero di osservazioni. Quando l'intervallo di confidenza non comprende il valore di 1, significa che vi è una differenza statisticamente significativa tra distretto del Comune di Bergamo e provincia di Bergamo. Si può quindi osservare un valore di S.M.R. più basso di un altro ma che risulta essere statisticamente significativo.			

**L'ultimo grafico rappresentato presenta i rapporti standardizzati confrontati con il valore medio della provincia, rappresentato da una linea rossa: quando il rapporto standardizzato è superiore alla linea rossa (Rapporto standardizzato maggiore di uno), il livello è superiore alla media provinciale; quando il rapporto standardizzato è sotto la**

**linea rossa (Rapporto standardizzato minore di uno), il livello è inferiore alla media provinciale.** Sono indicati anche gli intervalli di confidenza: se l'intervallo superiore è inferiore al valore 1 (quindi sotto la linea rossa), il rapporto standardizzato è significativamente più basso di quello provinciale, mentre se l'intervallo inferiore è superiore al valore 1 (quindi sopra la linea rossa), il rapporto standardizzato è significativamente più alto di quello provinciale

# Parte seconda: analisi e risultati



# Tumori delle vie aereodigestive superiori (VADS)

## **Mortalità**

(codice ICD-9: 140-141, 143-149, 161)

### **Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia** (dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

maschi	1,09 (I.C. 95%: 0,97-1,21)
femmine	1,07 (I.C. 95%: 0,79-1,36)

### **Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo** (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	77	739	26	138
Tasso grezzo X 100.000	14,02	14,72	5,31	3,00
Tasso stand. X 100.000	10,13	12,81	2,40	1,88
S.M.R. (I.C. 95%)	0,78 (0,62-0,97)	1	1,42 (1,01-1,94)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	3,6%	4,4%	1,2%	1,1%

## **Incidenza**

(codici ICO-10: C01-06, 09-14, 32)

### **Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo** (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	36	436	18	105
Tasso grezzo X 100.000	22,65	29,85	9,91	6,98
Tasso stand. X 100.000	16,78	26,15	4,77	4,82
S.I.R. (I.C. 95%)	0,64 (0,45-0,88)	1	1,09 (0,65-1,73)	1

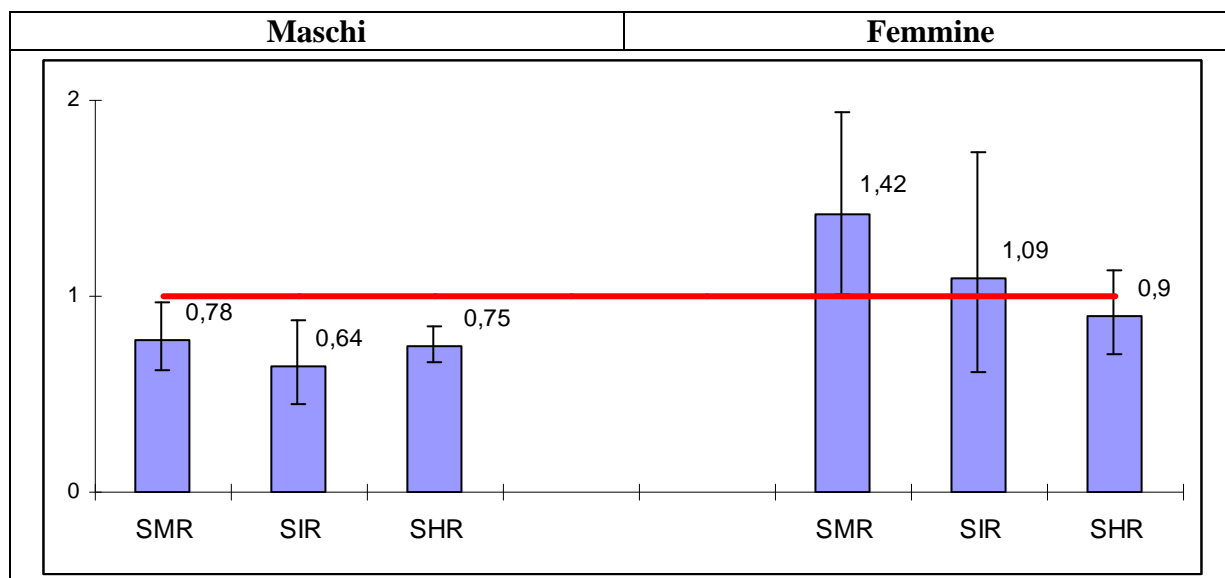
## Ricoveri

(codice ICD-9-CM: 140-141, 143-149, 161)

**Confronto comune di Bergamo vs Provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	245	2.592	71	548
Tasso grezzo x 100.0000	45,28	51,70	11,53	10,69
Tasso stand. x 100.000	35,24	45,07	7,25	8,19
S.H.R. (I.C. 95%)	0,75 (0,66-0,85)	1	0,90 (0,70-1,13)	1

### SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



### Commenti

I tumori delle vie aereodigestive superiori (VADS) evidenziano una criticità nel comune di Bergamo rispetto alla provincia per quanto riguarda la mortalità nelle femmine (+42%). Tale dato viene confermato in parte dall'incidenza ma non dai ricoveri. Per quanto riguarda i maschi invece, si hanno sempre dei livelli significativamente più bassi, probabilmente dovuto alla minore esposizione dei residenti maschi nel comune ai principali fattori di rischio per questa patologia (alcol e fumo)

# Tumori dello stomaco

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 151)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)*

maschi	1,27 (I.C. 95%: 1,19-1,35)
femmine	1,25 (I.C. 95%: 1,16-1,34)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	135	1.499	149	1.143
Tasso grezzo X 100.000	24,66	29,85	23,96	22,26
Tasso stand. X 100.000	15,90	25,82	9,66	12,78
S.M.R. (I.C. 95%)	0,62 (0,52-0,74)	1	0,78 (0,66-0,92)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	6,3%	8,9%	7,0%	8,7%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C16)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	57	617	66	462
Tasso grezzo X 100.000	35,87	42,24	36,35	30,72
Tasso stand. X 100.000	24,12	37,14	16,34	19,18
S.I.R. (I.C. 95%)	0,65 (0,49-0,84)	1	0,87 (0,68-1,11)	1

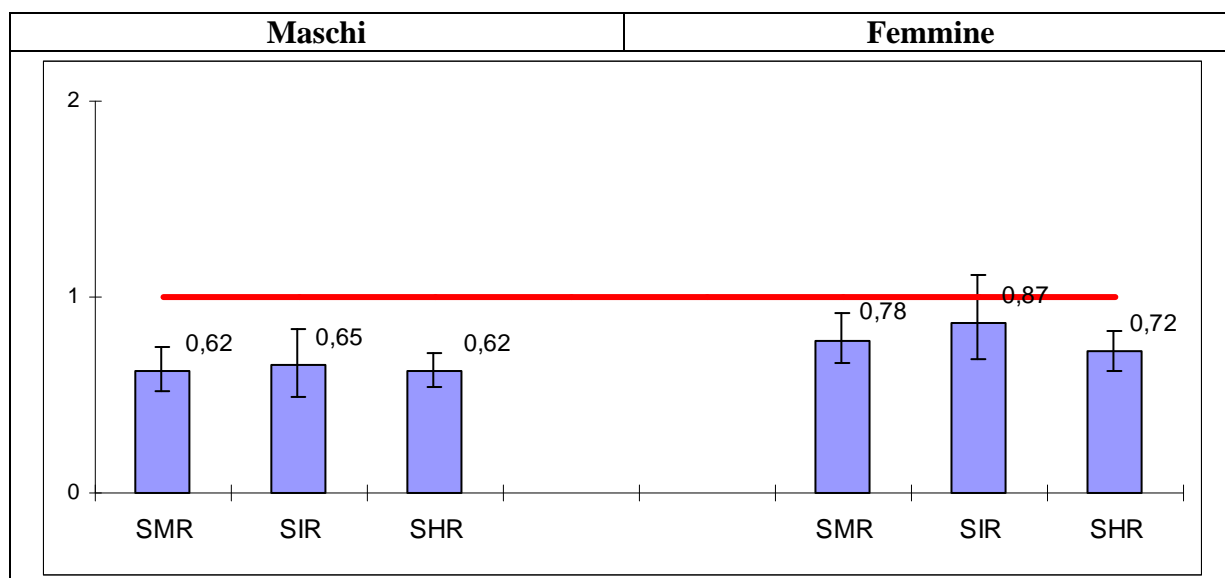


**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 151)

**Dati di ricovero: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	216	2.541	196	1.714
Tasso grezzo x 100.0000	39,92	50,68	31,85	33,44
Tasso stand. x 100.000	26,96	43,27	15,07	20,81
S.H.R. (I.C. 95%)	0,62 (0,54-0,71)	1	0,72 (0,62-0,83)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

I tumori dello stomaco sono una criticità della provincia bergamasca. Nel comune di Bergamo però i rischi di decesso, incidenza e ospedalizzazione sono significativamente al di sotto della media provinciale sia nei maschi che nelle femmine

# Tumori del colon-retto

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 153-154, 159.0)

**Mortalità: confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia**  
(dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)

maschi	0,87 (I.C. 95%: 0,80-0,94)
femmine	0,97 (I.C. 95%: 0,90-1,04)

**Mortalità: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	271	1.595	310	1.531
Tasso grezzo X 100.000	49,49	31,76	49,85	29,81
Tasso stand. X 100.000	32,44	27,69	19,16	17,17
S.M.R. (I.C. 95%)	1,15 (1,02-1,30)	1	1,21 (1,08-1,35)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	12,7%	9,4%	14,6%	11,7%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C18-21)

**Incidenza: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	176	1077	156	869
Tasso grezzo X 100.000	110,75	73,74	85,93	57,69
Tasso stand. X 100.000	76,01	65,06	44,42	37,94
S.I.R. (I.C. 95%)	1,15 (0,99-1,33)	1	1,13 (0,96-1,32)	1

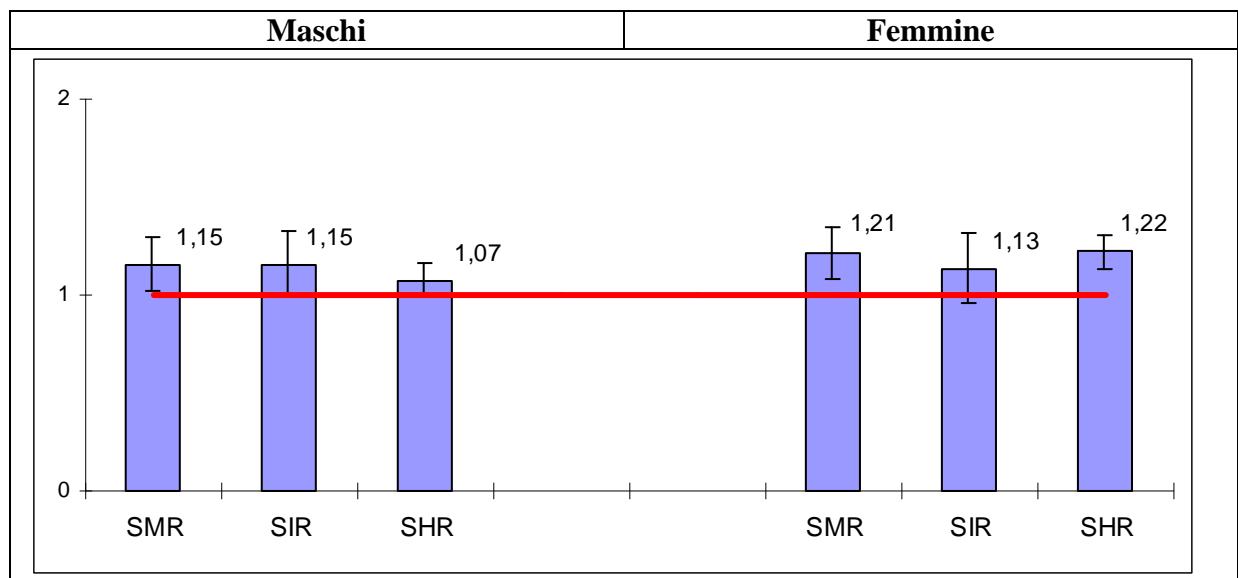
## Ricoveri

(codice ICD-9-CM: 153-154 e 159.0)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	642	4.335	703	3.722
Tasso grezzo x 100.0000	118,65	86,47	114,23	72,61
Tasso stand. x 100.000	79,60	74,32	55,58	48,40
S.H.R. (I.C. 95%)	1,07 (0,99-1,16)	1	1,22 (1,13-1,31)	1

### SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



#### Commenti

I tumori del colon retto non sono una criticità della provincia bergamasca. Nel comune, invece, si registrano dei livelli di rischio più elevati, rispetto alla provincia, per i decessi, i ricoveri e l'ospedalizzazione. In particolare i decessi sono significativamente più alti sia nei maschi che nelle femmine. Questi dati evidenziano come sia necessario porre una particolare attenzione a questa patologia nel comune di Bergamo.

# Tumori del fegato

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 155)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)*

maschi	1,48 (I.C. 95%: 1,40-1,55)
femmine	1,38 (I.C. 95%: 1,27-1,49)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	192	2.073	121	1.090
Tasso grezzo X 100.000	35,07	41,28	19,46	21,22
Tasso stand. X 100.000	22,88	35,18	7,82	11,77
S.M.R. (I.C. 95%)	0,65 (0,56-0,75)	1	0,66 (0,55-0,79)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	9,0%	12,2%	5,7%	8,3%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C22)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)*

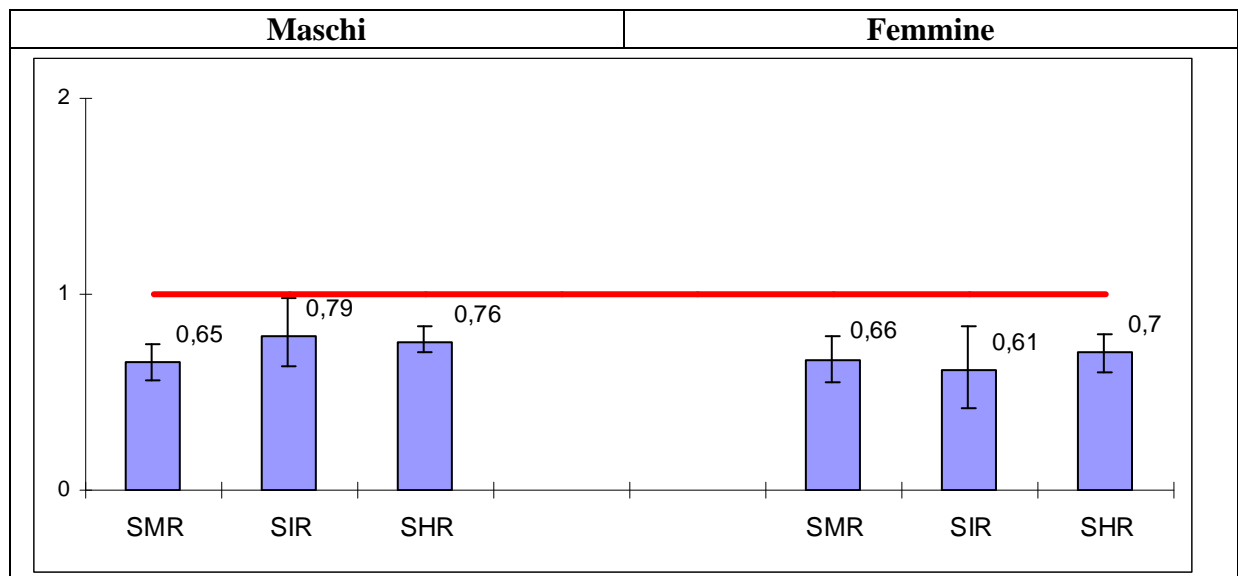
	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	82	751	36	357
Tasso grezzo X 100.000	51,60	51,41	19,83	23,74
Tasso stand. X 100.000	36,28	44,54	9,21	14,36
S.I.R. (I.C. 95%)	0,79 (0,63-0,98)	1	0,61 (0,42-0,84)	1

**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 155)

**Confronto Comune di Bergamo vs Provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	460	4.514	182	1.659
Tasso grezzo x 100.000	85,01	90,04	29,57	32,36
Tasso stand. x 100.000	58,60	76,14	14,05	20,20
S.H.R. (I.C. 95%)	0,76 (0,70-0,84)	1	0,70 (0,60-0,80)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

I tumori del fegato sono una delle criticità della provincia bergamasca, che si colloca come mortalità, ad un livello decisamente superiore rispetto alla regione Lombardia. Nel comune, invece, si registrano dei rischi significativamente più bassi, rispetto alla provincia, per i decessi, i ricoveri e l'ospedalizzazione. Quindi i dati individuano una realtà più in linea con quella lombarda e differente da quella della provincia.

# Tumori del pancreas

## **Mortalità**

(codice ICD-9: 157)

### **Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia**

(dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)

maschi	1,21 (I.C. 95%: 1,10-1,31)
femmine	1,24 (I.C. 95%: 1,13-1,34)

### **Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**

(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	106	934	180	1.012
Tasso grezzo X 100.000	19,36	18,60	28,95	19,71
Tasso stand. X 100.000	13,30	16,02	11,59	11,42
S.M.R. (I.C. 95%)	0,81 (0,66-0,97)	1	1,07 (0,92-1,24)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	5,0%	5,5%	8,5%	7,7%

## **Incidenza**

(codici ICO-10: C25)

### **Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**

(Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	38	284	55	301
Tasso grezzo X 100.000	23,91	19,44	30,30	20,02
Tasso stand. X 100.000	16,24	17,18	13,35	12,58
S.I.R. (I.C. 95%)	0,95 (0,67-1,31)	1	1,12 (0,84-1,46)	1

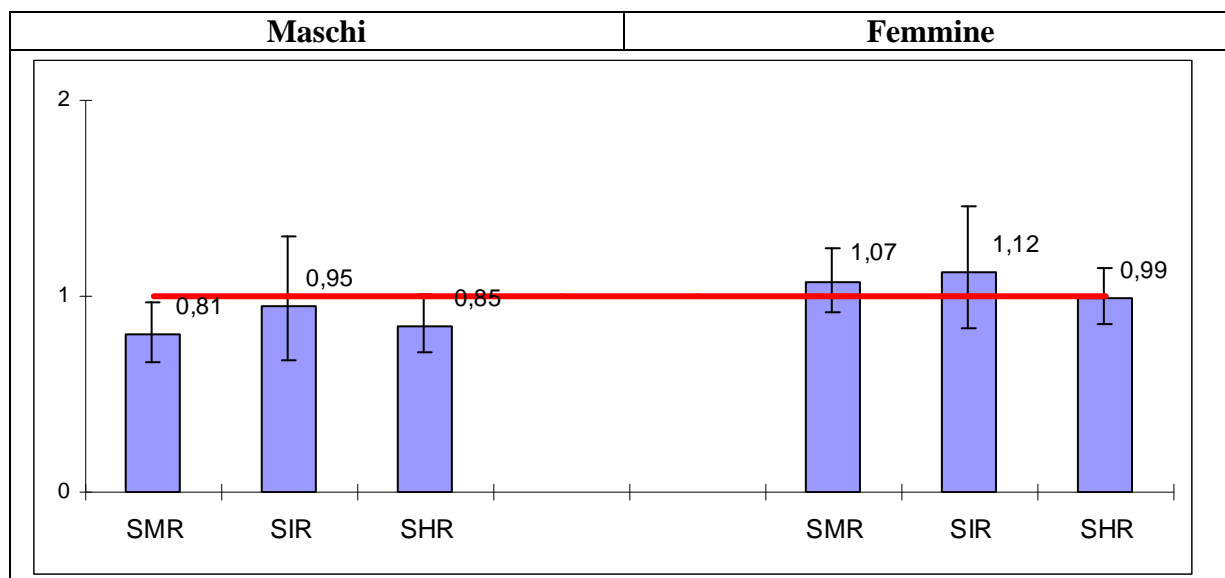
## Ricoveri

(codice ICD-9-CM: 157)

**Confronto comune di Bergamo vs Provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	131	1.130	190	1.210
Tasso grezzo x 100.000	24,21	22,54	30,87	23,60
Tasso stand. x 100.000	16,48	19,30	14,90	14,84
S.H.R. (I.C. 95%)	0,85 (0,71-1,01)	1	0,99 (0,86-1,14)	1

### SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



#### Commenti

I tumori del pancreas sono una delle criticità della provincia bergamasca, anche se non a livello dei tumori del fegato. Nel comune, invece, si registrano rispetto alla provincia di Bergamo, livelli di rischio più bassi nei maschi e più alti nelle femmine (mortalità ed incidenza). Comunque nessuna differenza è significativa, ad eccezione della mortalità nei maschi.

# Tumori del polmone

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 162)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)*

maschi	1,07 (I.C. 95%: 1,03-1,12)
femmine	0,98 (I.C. 95%: 0,90-1,06)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	575	4.692	246	1.234
Tasso grezzo X 100.000	105,01	93,43	39,56	24,02
Tasso stand. X 100.000	70,20	80,15	19,16	15,57
S.M.R. (I.C. 95%)	0,87 (0,80-0,94)	1	1,26 (1,11-1,43)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	26,9%	27,7%	11,6%	9,4%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C33-34)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	190	1.566	88	427
Tasso grezzo X 100.000	119,56	107,22	48,47	28,40
Tasso stand. X 100.000	77,51	93,44	24,11	19,37
S.I.R. (I.C. 95%)	0,86 (0,74-0,99)	1	1,31 (1,05-1,62)	1

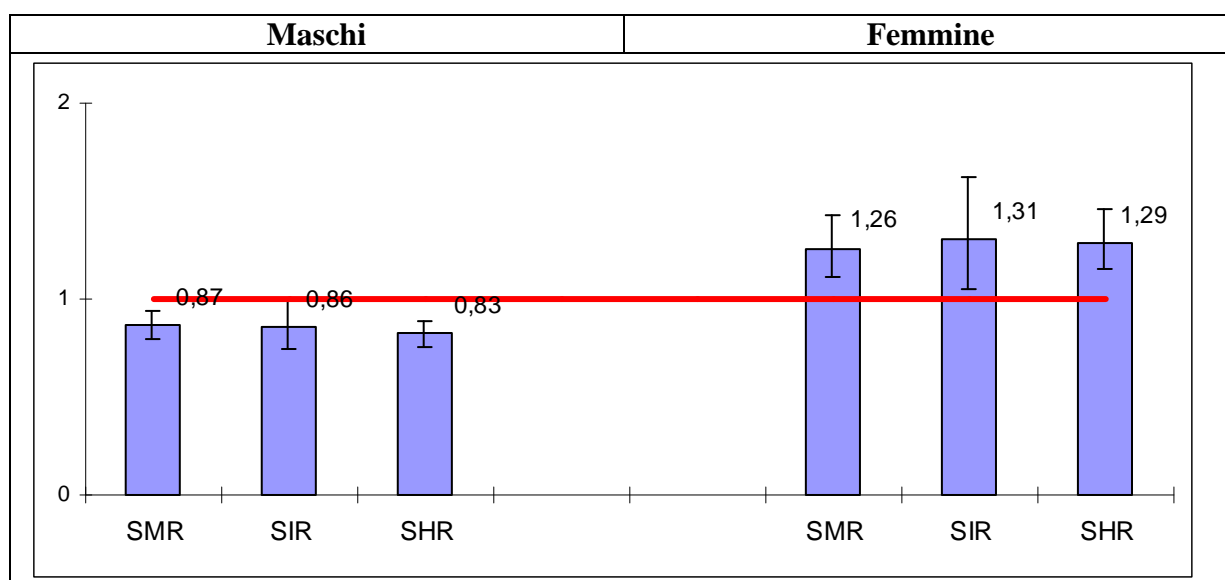


**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 162)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	613	5.469	278	1.428
Tasso grezzo x 100.0000	113,29	109,09	45,17	27,86
Tasso stand. x 100.000	77,61	92,60	24,26	19,62
S.H.R. (I.C. 95%)	0,83 (0,76-0,89)	1	1,29 (1,15-1,46)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

I tumori del polmone sono la più importante causa di decesso tumorale nella popolazione maschile dei paesi ricchi: ciò si realizza anche nella provincia bergamasca e nel comune. Nel comune però i rischi di decesso, incidenza e ospedalizzazione, nel confronto con la provincia, variano notevolmente nei due generi, con livelli significativamente più bassi nei maschi e livelli significativamente più alti nelle femmine. Questo potrebbe essere legato ad una diminuzione dell'esposizione al fumo (il più importante fattore di rischio per questa patologia) nei maschi, con invece una maggiore esposizione nelle femmine.

# Tumori della pleura

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 163)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)*

maschi	1,20 (I.C. 95%: 0,96-1,43)
femmine	1,18 (I.C. 95%: 0,87-1,48)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	18	199	25	118
Tasso grezzo X 100.000	3,29	3,96	4,02	2,30
Tasso stand. X 100.000	2,27	3,47	1,30	1,35
S.M.R. (I.C. 95%)	0,66 (0,39-1,04)	1	1,29 (0,84-1,91)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	0,8%	1,2%	1,2%	0,9%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C45)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)*

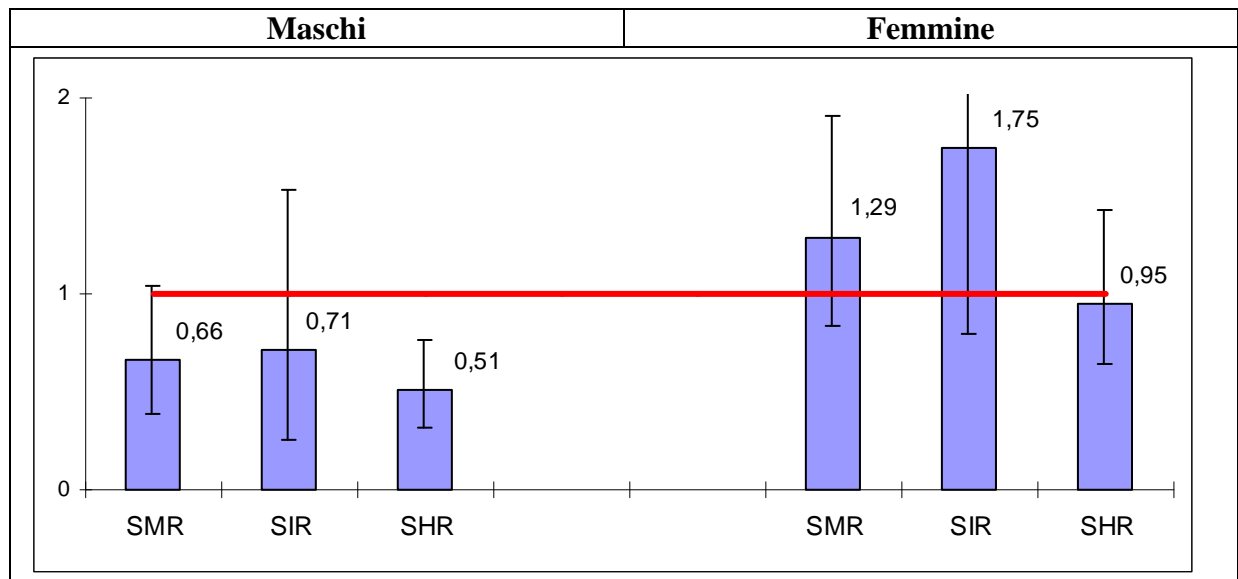
	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	6	63	9	33
Tasso grezzo X 100.000	3,78	4,31	4,96	2,19
Tasso stand. X 100.000	2,60	3,82	2,33	1,53
S.I.R. (I.C. 95%)	0,71 (0,26-1,53)	1	1,75 (0,80-3,33)	1

**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 163)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	23	341	26	176
Tasso grezzo x 100.0000	4,25	6,80	4,22	3,43
Tasso stand. x 100.000	2,93	5,96	2,10	2,36
S.H.R. (I.C. 95%)	0,51 (0,32-0,77)	1	0,95 (0,64-1,43)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

I tumori della pleura sono generalmente identificati con il mesotelioma, tumore associato all'esposizione all'amianto. Alcune zone della bergamasca risultano avere dei rischi di mortalità e incidenza elevati, legati proprio all'esposizione di amianto (es. zona del Basso Sebino, Bassa Bergamasca, di Dalmine). Nel comune di Bergamo vi sono differenze notevoli tra i due sessi: nei maschi infatti si hanno dei livelli più bassi rispetto alla provincia, mentre nelle femmine dei livelli più alti. A causa comunque del basso numero di eventi, queste differenze non sono significative (tranne che per l'ospedalizzazione nei maschi)

# Tumori della mammella

## (codice ICD-IX: 174-175)

**Mortalità**  
(codice ICD-9: 174-175)

**Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia**  
(dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)

maschi	1,03 (I.C. 95%: 0,33-1,73)
femmine	0,96 (I.C. 95%: 0,89-1,02)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	1	19	366	2.087
Tasso grezzo X 100.000	0,18	0,38	58,86	40,64
Tasso stand. X 100.000	0,10	0,33	31,09	27,29
S.M.R. (I.C. 95%)	0,41 (0,01-2,31)	1	1,12 (1,01-1,24)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	0,0%	0,1%	17,2%	16,0%

**Incidenza**  
(codici ICO-10: C50)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

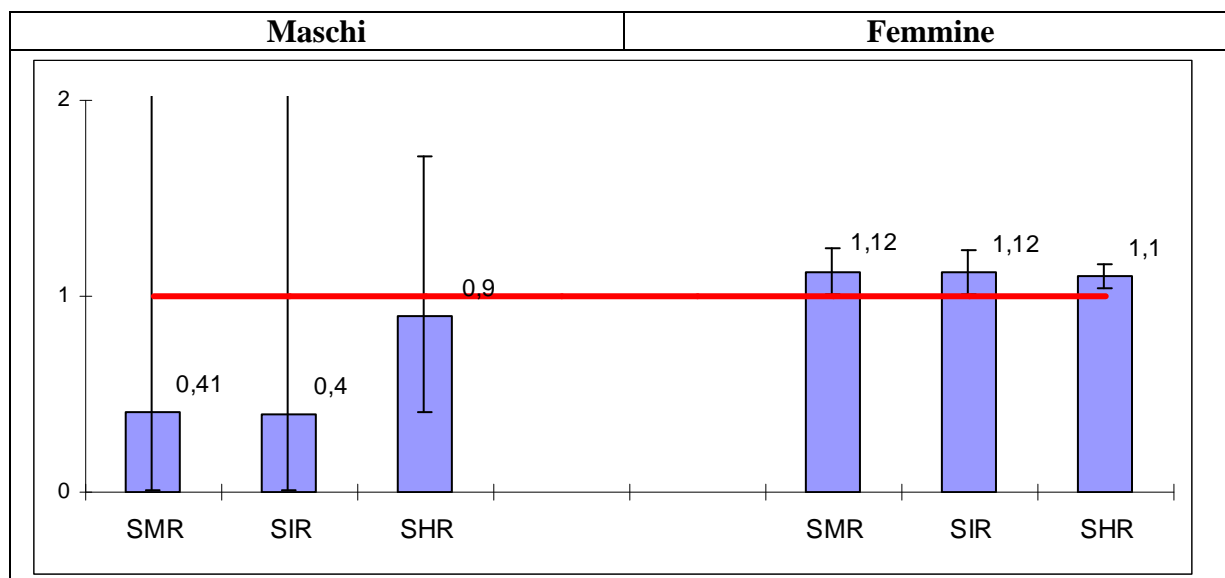
	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	1	19	393	2.472
Tasso grezzo X 100.000	0,63	1,30	216,47	164,40
Tasso stand. X 100.000	0,44	1,18	149,59	130,71
S.I.R. (I.C. 95%)	0,40 (0,01-2,25)	1	1,12 (1,01-1,23)	1

**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 174-175)

**Dati di ricovero: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	9	76	1.424	9.409
Tasso grezzo x 100.000	1,66	1,52	231,38	183,54
Tasso stand. x 100.000	1,26	1,35	166,57	149,10
S.H.R. (I.C. 95%)	0,90 (0,41-1,71)	1	1,10 (1,04-1,16)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

I tumori della mammella rappresentano la più frequente causa di morte tumorale nella popolazione femminile occidentale. Ciò vale anche per la provincia e il comune di Bergamo. I dati del comune evidenziano dei rischi più elevati nella popolazione femminile di ammalarsi e di morire per questa patologia rispetto alla provincia. Nella popolazione maschile è una patologia molto rara.

# Tumori della prostata

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 185)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia*

(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

maschi	1,03 (I.C. 95%: 0,93-1,13)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo*

(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi			
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo		
Totale decessi osservati	135	929		
Tasso grezzo X 100.000	24,66	18,50		
Tasso stand. X 100.000	14,09	16,38		
S.M.R. (I.C. 95%)	0,89 (0,75-1,05)	1		
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	6,3%	5,5%		

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C61)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo*

(Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

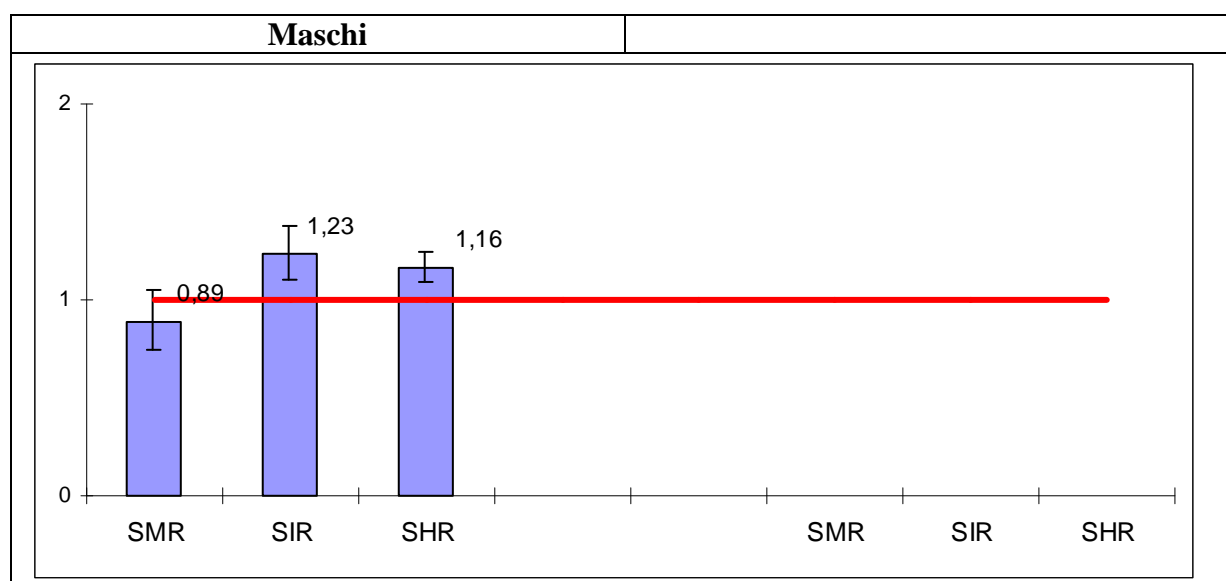
	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	301	1.719		
Tasso grezzo X 100.000	189,40	117,69		
Tasso stand. X 100.000	125,16	100,59		
S.I.R. (I.C. 95%)	1,23 (1,10-1,38)	1		

**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 185)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo		
Totale ricoveri ordinari	878	5.614		
Tasso grezzo x 100.0000	162,26	111,98		
Tasso stand. x 100.000	111,89	94,84		
S.H.R. (I.C. 95%)	1,16 (1,09-1,25)	1		

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

I tumori della prostata non sono una criticità della provincia di Bergamo (mortalità in linea con i dati lombardi). Ciò che è interessante, relativamente al dato del comune, è che il rischio di mortalità risulta più basso rispetto alla provincia, mentre quello di incidenza risulta significativamente più alto. Quest'ultimo risultato è confermato anche dai ricoveri. Ciò può significare che ci sia un eccesso di diagnosi in città dovuto all'offerta sanitaria disponibile, mentre la mortalità non varia.

# Tumori dell'ovaio

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 183)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia (dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)*

femmine	1,18 (I.C. 95%: 0,93-1,21)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	<b>Femmine</b>			
			Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati			93	614
Tasso grezzo X 100.000			14,95	11,96
Tasso stand. X 100.000			6,96	7,91
S.M.R. (I.C. 95%)			0,95 (0,77-1,18)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici			4,4%	4,7%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C56)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)*

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati			49	274
Tasso grezzo X 100.000			26,99	18,22
Tasso stand. X 100.000			16,73	14,01
S.I.R. (I.C. 95%)			1,22 (0,90-1,61)	1

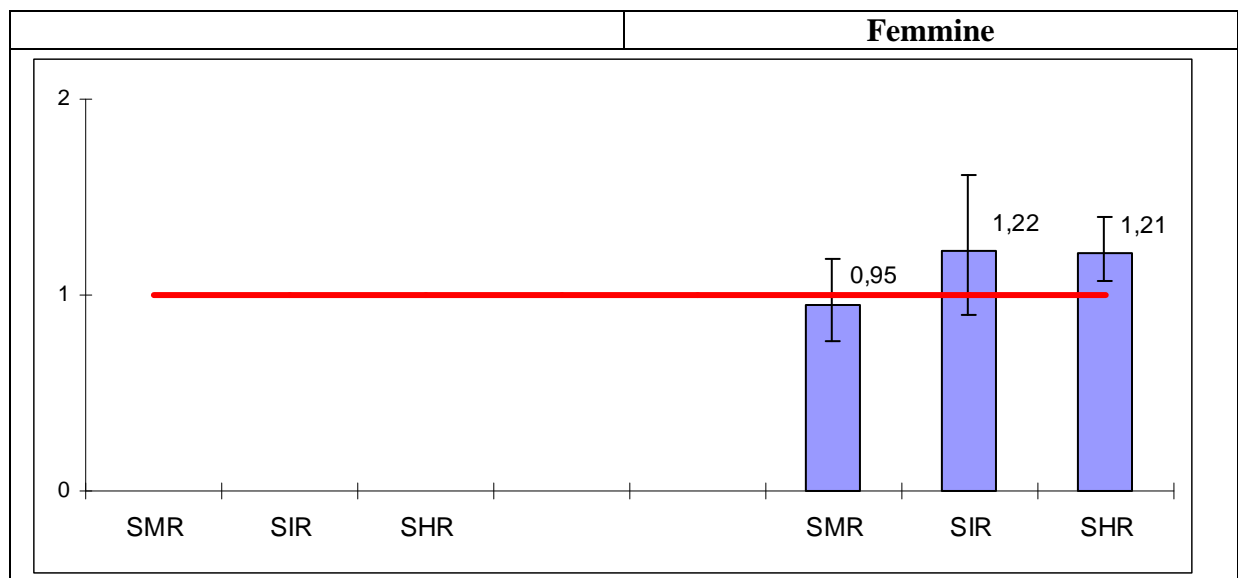


**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 183)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari			231	1.364
Tasso grezzo x 100.000			37,53	26,61
Tasso stand. x 100.000			26,50	21,79
S.H.R. (I.C. 95%)			1,23 (1,07-1,40)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

La mortalità per tumori dell'ovaio in provincia di Bergamo risulta essere più alta rispetto alla regione Lombardia, anche se non significativamente. Il comune di Bergamo è caratterizzato da una mortalità più bassa, ma da un'incidenza più elevata (dato confermato anche dai ricoveri).

# Tumori della vescica

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 188, 239.4)

***Mortalità: confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia***  
(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

maschi	0,94 (I.C. 95%: 0,79-1,08)
femmine	1,02 (I.C. 95%: 0,83-1,21)

***Mortalità: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo***  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	83	623	48	220
Tasso grezzo X 100.000	15,16	12,41	7,72	4,28
Tasso stand. X 100.000	8,89	10,86	2,86	4,08
S.M.R. (I.C. 95%)	0,86 (0,68-1,07)	1	1,22 (0,90-1,62)	1
Proporzione di ricoveri sul totale dei ricoveri per tumore	3,9%	3,7%	2,3%	1,7%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C67)

***Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo***  
(Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

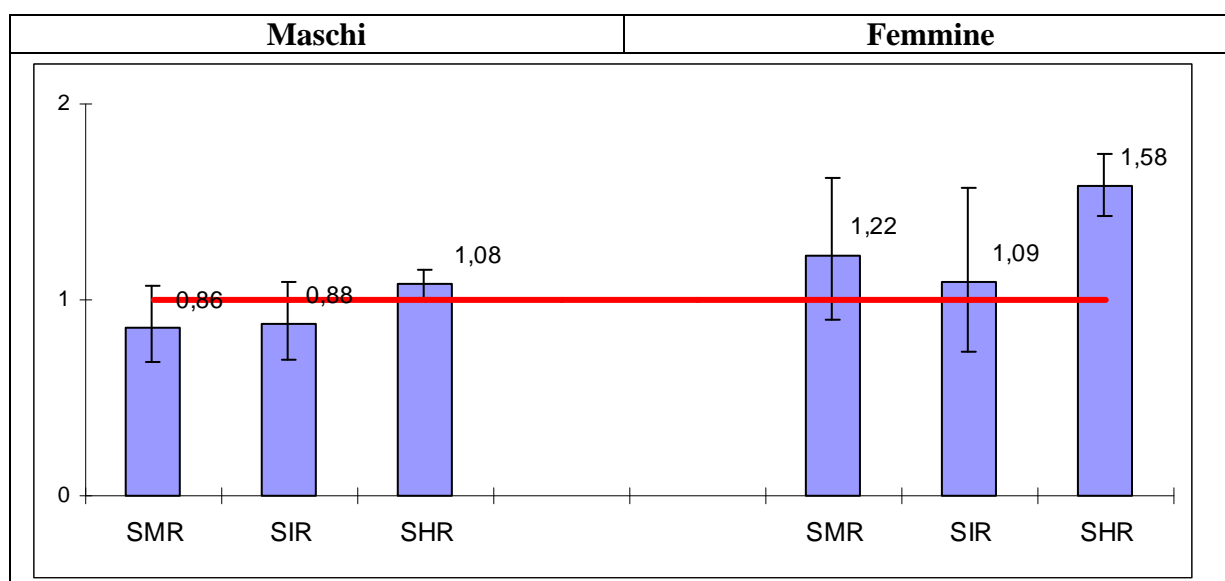
	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	74	593	29	162
Tasso grezzo X 100.000	46,56	40,60	15,97	10,77
Tasso stand. X 100.000	33,33	35,50	7,60	6,86
S.I.R. (I.C. 95%)	0,88 (0,69-1,09)	1	1,09 (0,73-1,57)	1

**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 188)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	1.002	6.604	409	1.637
Tasso grezzo x 100.0000	185,18	131,73	66,46	31,93
Tasso stand. x 100.000	117,87	112,33	32,06	20,45
S.H.R. (I.C. 95%)	1,08 (1,01-1,15)	1	1,58 (1,43-1,74)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE di Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

Il tumore della vescica è caratterizzato da una prognosi sostanzialmente buona. Il comune di Bergamo presenta una situazione eterogenea, con una mortalità e un'incidenza più bassa nei maschi e più alta nelle femmine rispetto alla provincia di Bergamo. I dati di ricovero presentano invece un rischio significativamente più alto sia nei maschi che nelle femmine: ciò può essere spiegato anche con una maggiore disponibilità di ospedalizzazione per i residenti nel comune.

# Tumori del rene

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 189)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia (dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)*

maschi	0,99 (I.C. 95%: 0,83-1,15)
femmine	0,98 (I.C. 95%: 0,76-1,19)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	56	398	39	246
Tasso grezzo X 100.000	10,23	7,93	6,27	4,79
Tasso stand. X 100.000	6,57	6,83	2,60	2,77
S.M.R. (I.C. 95%)	1,00 (0,76-1,30)	1	0,96 (0,68-1,31)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	2,6%	2,4%	1,8%	1,9%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C64-66, 68)

### *Incidenza: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)*

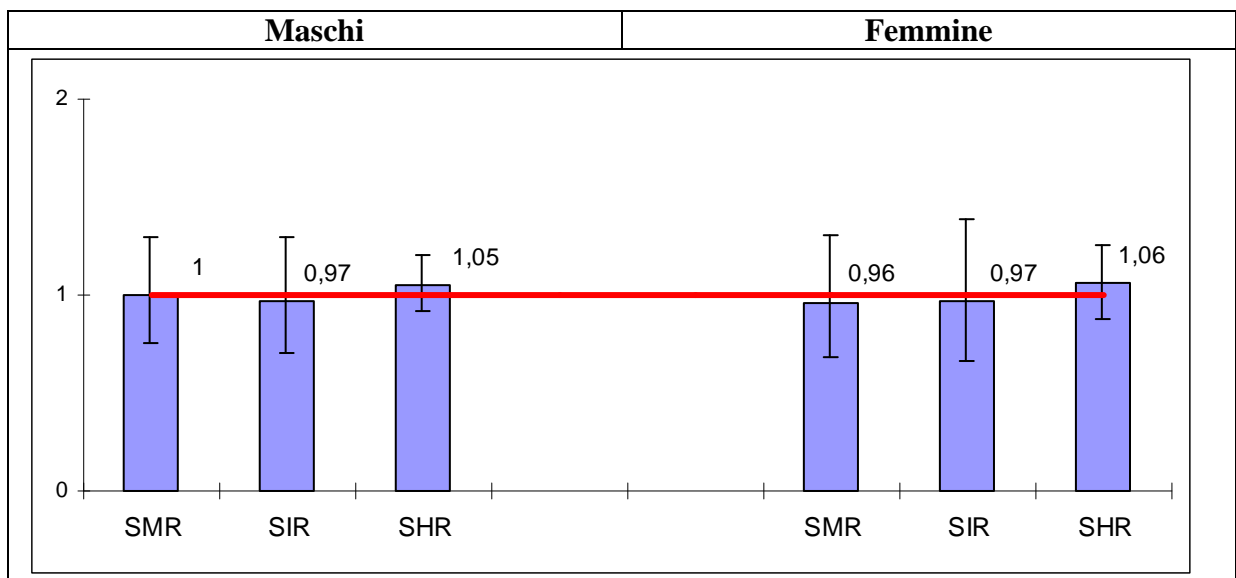
	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	44	345	31	202
Tasso grezzo X 100.000	27,69	23,62	17,08	13,43
Tasso stand. X 100.000	20,85	21,02	7,60	8,97
S.I.R. (I.C. 95%)	0,97 (0,70-1,30)	1	0,97 (0,66-1,39)	1

**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 189)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	219	1.587	128	800
Tasso grezzo x 100.0000	40,47	31,65	20,80	15,61
Tasso stand. x 100.000	27,95	27,21	11,34	10,81
S.H.R. (I.C. 95%)	1,05 (0,92-1,20)	1	1,06 (0,88-1,26)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

Le analisi relative ai tumori del rene presentano una situazione molto omogenea: la mortalità in provincia è simile a quella della regione; la mortalità, l'incidenza e l'ospedalizzazione nel comune è sovrapponibile ai dati provinciali.

# Tumori del sistema linfoemopoietico

## **Mortalità**

(codice ICD-9: 200-208, 238.4-238.7)

### **Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia** (dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

maschi	0,92 (I.C. 95%: 0,82-1,01)
femmine	0,96 (I.C. 95%: 0,87-1,06)

### **Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo** (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	156	1.025	158	1.044
Tasso grezzo X 100.000	28,49	20,41	25,41	20,33
Tasso stand. X 100.000	19,45	17,90	11,39	11,91
S.M.R. (I.C. 95%)	1,08 (0,93-1,26)	1	0,93 (0,80-1,08)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	7,3%	6,1%	7,4%	8,0%

## **Incidenza**

(codici ICO-10: C81-95)

### **Incidenza: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo** (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	117	663	103	645
Tasso grezzo X 100.000	73,62	45,39	56,73	42,89
Tasso stand. X 100.000	56,88	41,53	33,62	30,91
S.I.R. (I.C. 95%)	1,35 (1,12-1,62)	1	1,05 (0,86-1,28)	1

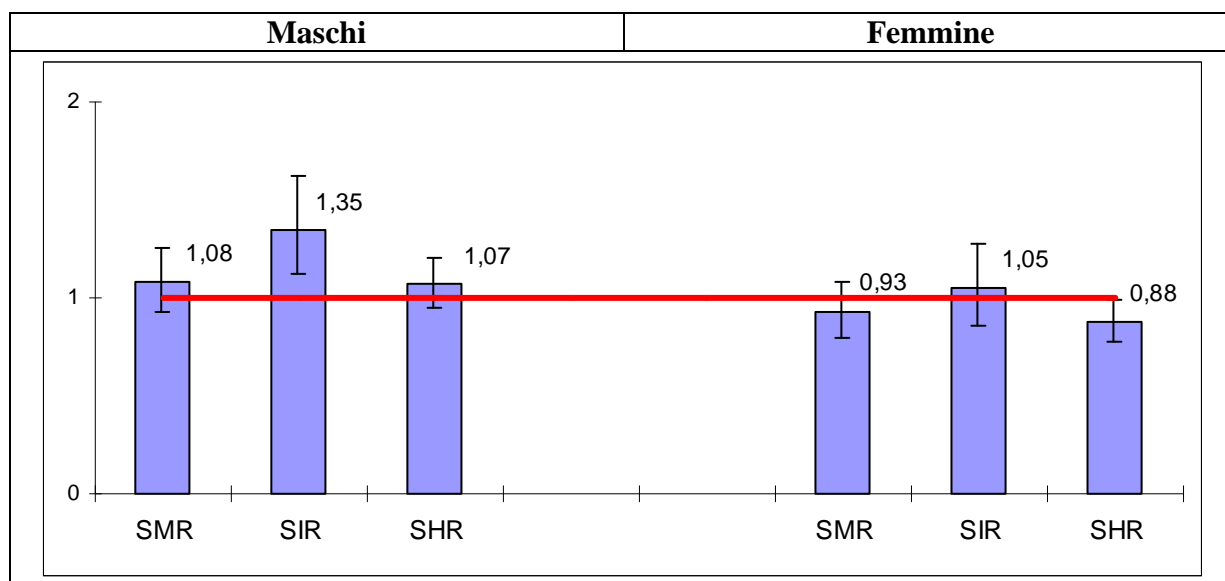
## **Ricoveri**

(codice ICD-9-CM: 200-208 )

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	343	2.584	295	2.323
Tasso grezzo x 100.0000	63,39	51,54	47,93	45,31
Tasso stand. x 100.000	51,73	46,98	29,49	35,01
S.H.R. (I.C. 95%)	1,07 (0,96-1,19)	1	0,88 (0,78-0,99)	1

### SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



#### *Commenti*

L'analisi del pool dei tumori del sistema linfemopoietico risulta difficile per l'eterogeneità di queste patologie. La caratteristica del comune di Bergamo è che, nei confronti della provincia, pur presentando un rischio sovrapponibile per mortalità e ricoveri sia nei maschi che nelle femmine, presenta un rischio più alto per l'incidenza, significativo nei maschi. Questo può essere spiegato per una maggiore attenzione diagnostica, ma si rimanda all'analisi delle singole patologie per un maggiore approfondimento.

# Linfomi non-Hodgkin

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 200, 202)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia (dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)*

maschi	0,96 (I.C. 95%: 0,83-1,14)
femmine	1,03 (I.C. 95%: 0,88-1,19)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	59	392	65	441
Tasso grezzo X 100.000	10,78	7,81	10,45	8,59
Tasso stand. X 100.000	7,21	6,79	4,00	4,87
S.M.R. (I.C. 95%)	1,04 (0,80-1,35)	1	0,88 (0,68-1,27)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	2,8%	2,3%	2,9%	3,4%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C82-85,96)

### *Incidenza: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	52	277	66	352
Tasso grezzo X 100.000	32,72	18,96	36,35	23,41
Tasso stand. X 100.000	23,69	17,08	21,89	16,79
S.I.R. (I.C. 95%)	1,46 (1,09-1,93)	1	1,24 (0,96-1,58)	1



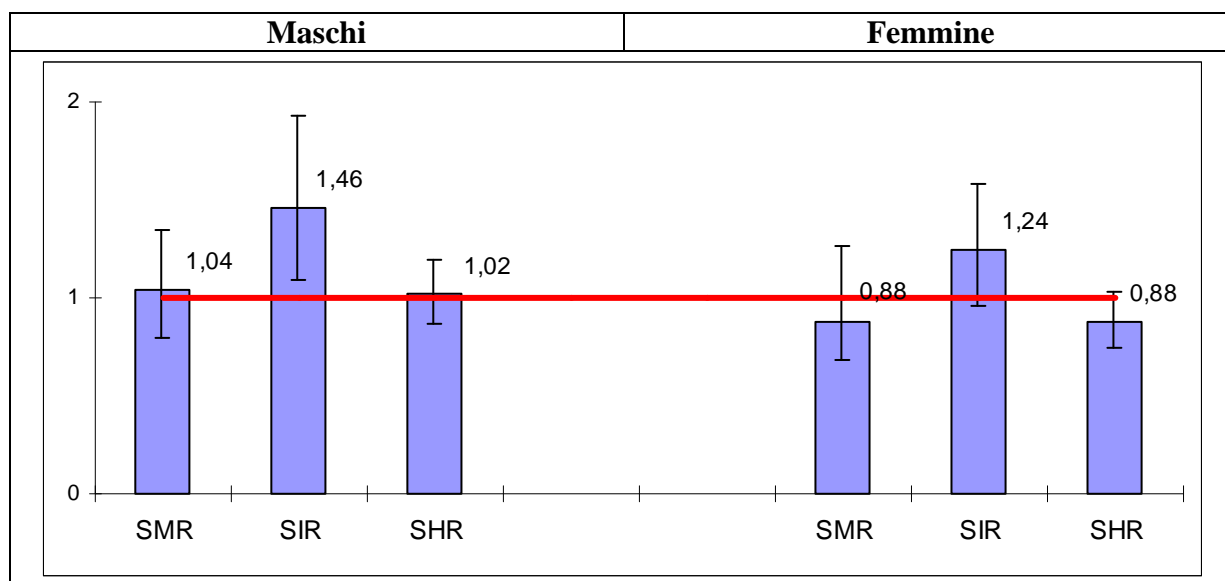
## Ricoveri

(codice ICD-9-CM: 200, 202)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	157	1.236	148	1.160
Tasso grezzo x 100.0000	29,01	24,65	24,05	22,63
Tasso stand. x 100.000	21,22	21,94	13,46	16,97
S.H.R. (I.C. 95%)	1,02 (0,87-1,19)	1	0,88 (0,74-1,03)	1

### SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



#### Commenti

L'analisi dei linfomi non-Hodgkin risulta di difficile interpretazione per le divergenze tra i vari indicatori: infatti, mentre l'incidenza risulta più alta nel comune, soprattutto nei maschi, mortalità e ricoveri sono sostanzialmente in linea con i dati provinciali nei maschi e decisamente più bassi nelle femmine. Forse l'incidenza più elevata è legata ad una maggiore attenzione diagnostica nei confronti di linfomi poco aggressivi.

# Mieloma multiplo

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 203)

### *Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia (dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)*

maschi	0,96 (I.C. 95%: 0,72-1,20)
femmine	0,93 (I.C. 95%: 0,72-1,14)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	29	197	36	231
Tasso grezzo X 100.000	5,30	3,92	5,79	4,50
Tasso stand. X 100.000	3,40	3,38	2,56	2,58
S.M.R. (I.C. 95%)	1,01 (0,68-1,45)	1	0,94 (0,66-1,30)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	1,4%	1,2%	1,6%	1,8%

## *Incidenza*

(codici ICO-10: C88-90)

### *Incidenza: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	14	95	15	99
Tasso grezzo X 100.000	8,81	6,50	8,26	6,58
Tasso stand. X 100.000	6,09	5,73	3,59	4,08
S.I.R. (I.C. 95%)	1,08 (0,59-1,82)	1	0,92 (0,52-1,53)	1

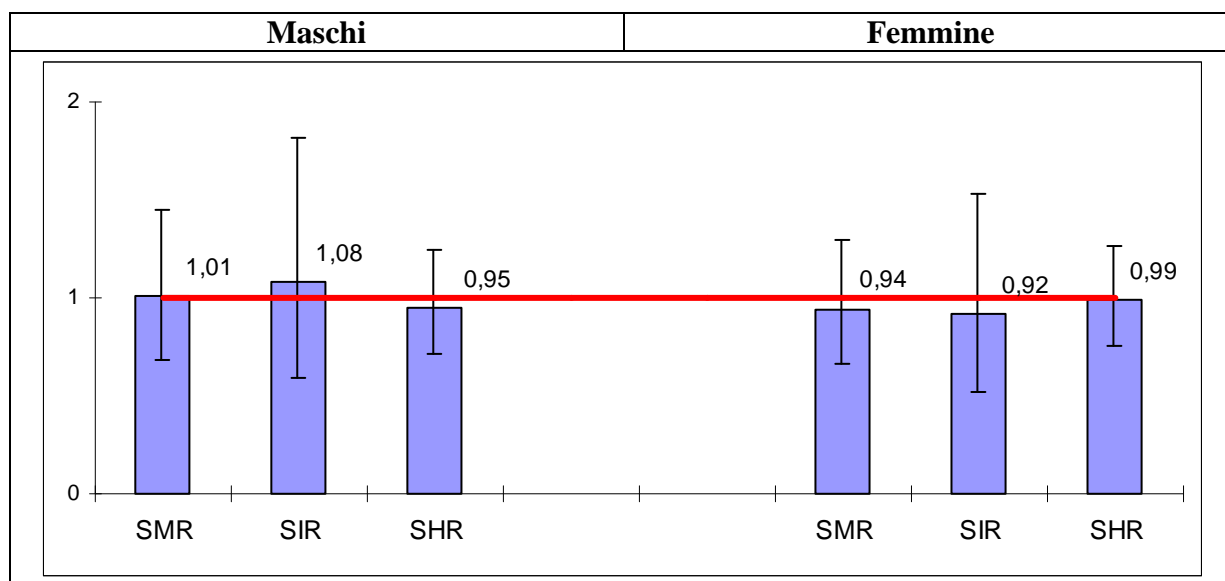
## Ricoveri

(codice ICD-9-CM: 200, 202)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	52	422	63	1.160
Tasso grezzo x 100.0000	9,61	8,41	10,24	8,06
Tasso stand. x 100.000	6,56	7,45	5,05	5,42
S.H.R. (I.C. 95%)	0,95 (0,71-1,25)	1	0,99 (0,76-1,27)	1

### SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



#### Commenti

Il quadro relativo al mieloma multiplo nel comune di Bergamo risulta essere sovrapponibile al quadro della provincia di Bergamo. Si tratta comunque di una patologia poco frequente che risulta non essere una criticità della provincia bergamasca.

# Leucemie

## **Mortalità**

(codice ICD-9: 204-208)

### **Confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia** (dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

maschi	0,86 (I.C. 95%: 0,71-1,02)
femmine	0,96 (I.C. 95%: 0,79-1,12)

### **Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo** (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	67	411	54	352
Tasso grezzo X 100.000	12,24	8,18	8,68	6,85
Tasso stand. X 100.000	8,67	7,29	4,65	4,21
S.M.R. (I.C. 95%)	1,12 (0,87-1,43)	1	0,95 (0,71-1,24)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi oncologici	3,1%	2,4%	2,4%	2,7%

## **Incidenza**

(codici ICO-10: C88-90)

### **Incidenza: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo** (Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	44	237	20	157
Tasso grezzo X 100.000	27,69	16,22	11,02	10,44
Tasso stand. X 100.000	22,90	15,22	6,69	7,48
S.I.R. (I.C. 95%)	1,37 (1,00-1,85)	1	0,82 (0,51-1,28)	1

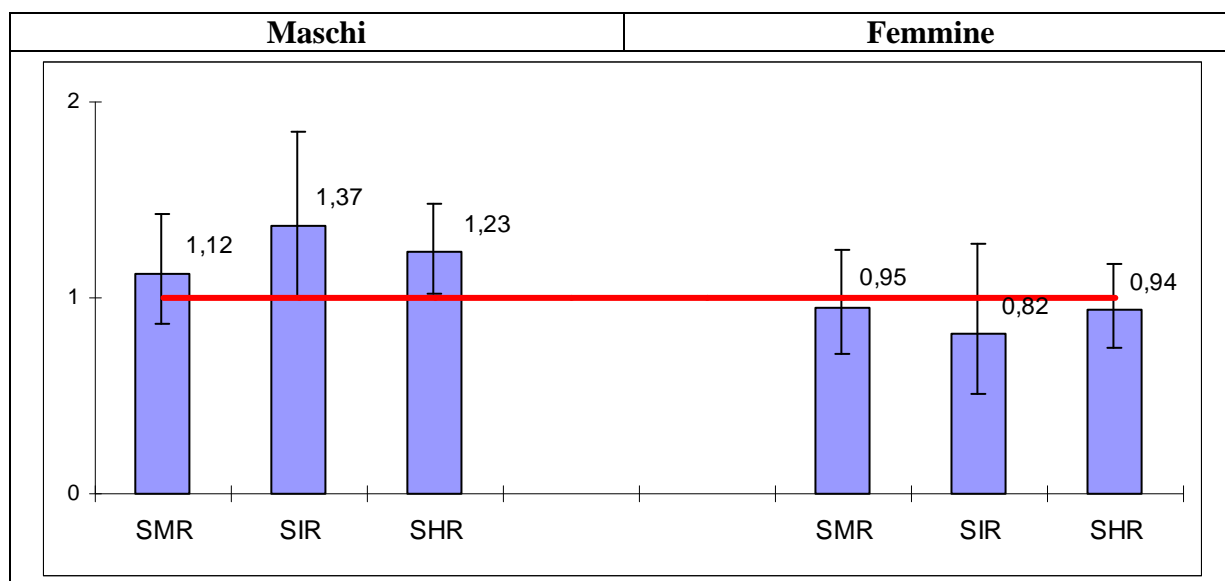
## **Ricoveri**

(codice ICD-9-CM: 200, 202)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	116	762	78	598
Tasso grezzo x 100.0000	21,44	15,20	12,67	11,67
Tasso stand. x 100.000	20,26	14,49	9,83	9,79
S.H.R. (I.C. 95%)	1,23 (1,02-1,48)	1	0,94 (0,74-1,17)	1

### SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



#### *Commenti*

Le leucemie comprendono in realtà patologie che presentano caratteri notevolmente eterogenei tra loro. Comunque, l'analisi presenta una provincia con livelli di mortalità inferiori rispetto alla Regione. Le analisi relative al comune mostrano invece come i livelli di mortalità, incidenza e ospedalizzazione siano superiori nei maschi e inferiori nelle femmine nei confronti con la provincia. In particolare incidenza e ospedalizzazione e significativamente superiore nei maschi residenti nel comune.

# Tutti i tumori

## Mortalità

(codice ICD-9: 140-239)

### Confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)

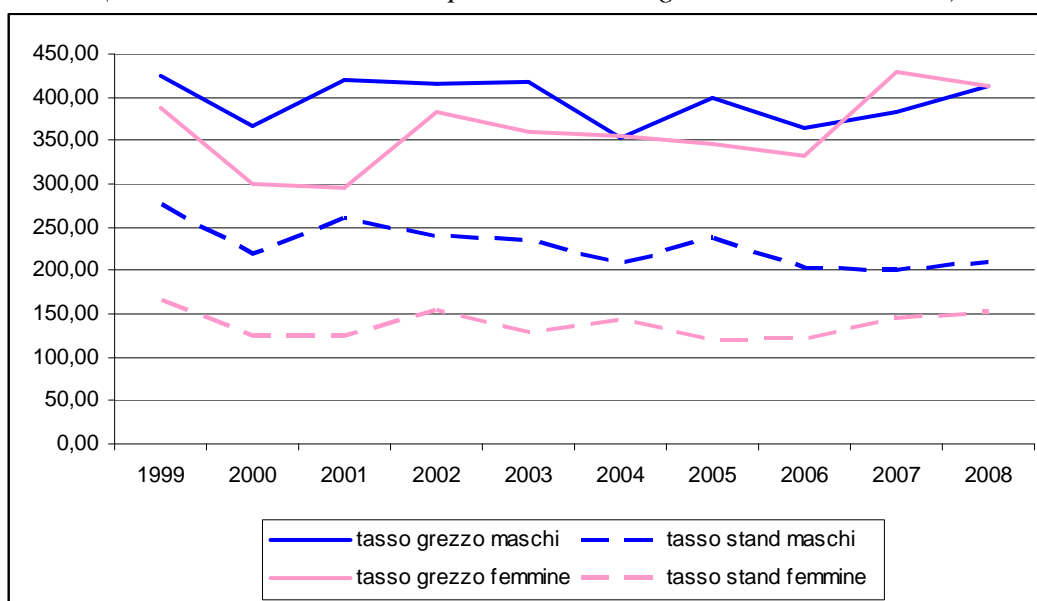
maschi	1,09 (I.C. 95%: 1,07-1,11)
femmine	1,06 (I.C. 95%: 1,04-1,09)

### Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	2.141	16.930	2.214	13.079
Tasso grezzo X 100.000	391,02	337,13	356,06	254,68
Tasso stand. X 100.000	258,76	292,31	159,00	154,44
S.M.R. (I.C. 95%)	0,88 (0,84-0,92)	1	1,04 (0,99-1,08)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi	37,9%	41,2%	30,9%	30,6%

### Andamento del tasso di mortalità grezzo e standardizzato di mortalità (x 100.000) nel tempo. Comune di Bergamo

(archivio di mortalità ASL provincia di Bergamo anni 1999- 2008)



## Incidenza

(codici ICO-10: C00-43,45-95)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(Registro Tumori di Bergamo, anni 2002-2004)

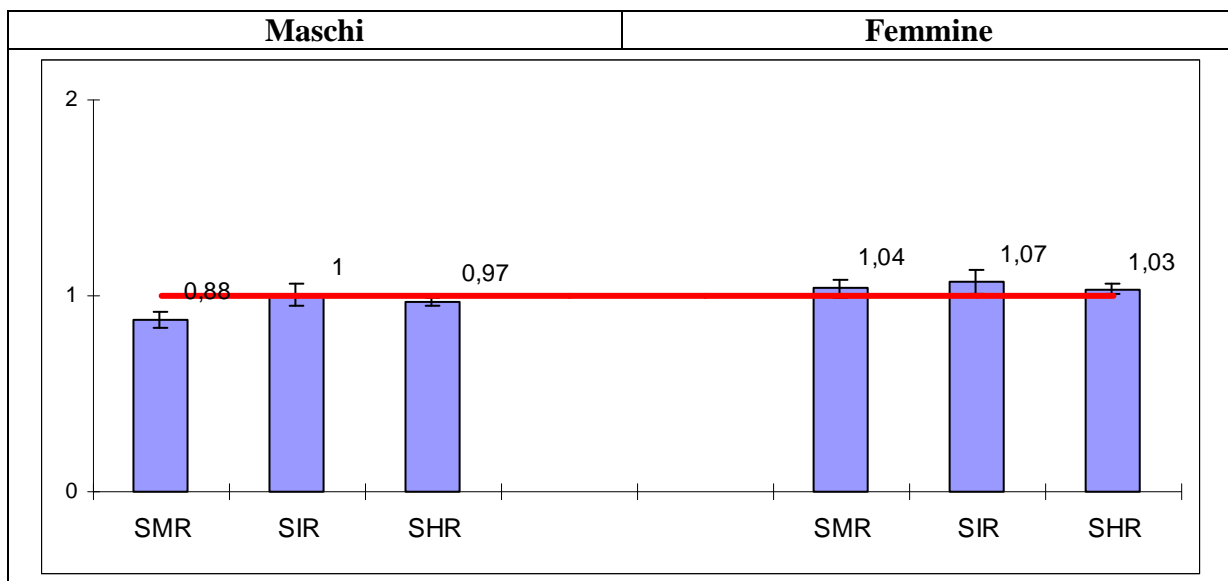
	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	1.284	9.249	1.274	7.915
Tasso grezzo X 100.000	807,94	633,23	701,75	526,37
Tasso stand. X 100.000	565,17	555,78	415,42	382,03
S.I.R. (I.C. 95%)	1,00 (0,95-1,06)	1	1,07 (1,01-1,13)	1

**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 140-239)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	7.668	59.641	8.595	59.824
Tasso grezzo x 100.0000	1.417,12	1.189,62	1.369,57	1.167,00
Tasso stand. x 100.000	1006,53	1.033,88	927,04	926,75
S.H.R. (I.C. 95%)	0,97 (0,95-0,99)	1	1,03 (1,01-1,06)	1

### SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



#### Commenti

Nei confronti della provincia si evidenzia per il genere maschile una mortalità significativamente più bassa, mentre ricoveri e ospedalizzazione sono simili. Per le femmine invece i livelli sono più alti (incidenza) o sovrapponibili



# Malattie ischemiche del cuore

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 410-414)

### *Confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)*

maschi	1,05 (I.C. 95%: 1,01-1,09)
Femmine	1,04 (I.C. 95%: 1,01-1,08)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	831	5.648	889	5.462
Tasso grezzo X 100.000	151,77	112,47	142,97	106,36
Tasso stand. X 100.000	93,96	100,93	42,44	48,49
S.M.R. (I.C. 95%)	0,94 (0,88-1,01)	1	0,89 (0,83-0,95)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi per malattie del sistema circolatorio	42,4%	43,6%	30,8%	31,8%

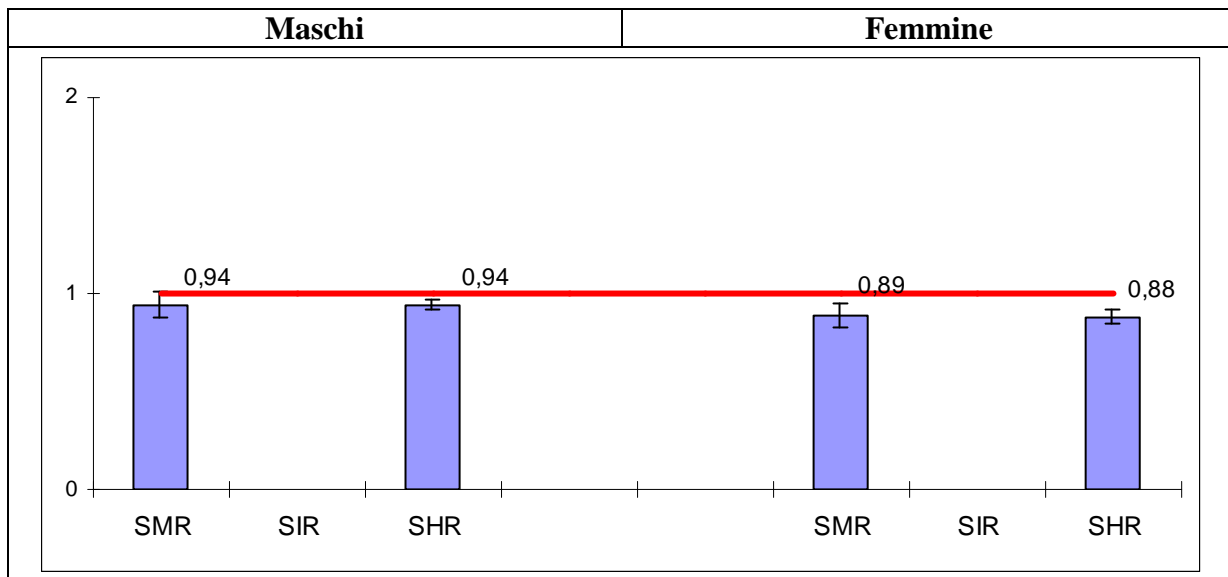
## *Ricoveri*

(codice ICD-9-CM: 410 -414)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	4.756	38.578	2.562	18.246
Tasso grezzo x 100.0000	878,96	769,49	416,29	355,93
Tasso stand. x 100.000	629,05	668,34	190,56	223,95
S.H.R. (I.C. 95%)	0,94 (0,92-0,97)	1	0,88 (0,85-0,92)	1

## SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



### Commenti

Le malattie ischemiche del cuore comprendono gli infarti e le conseguenze di essi. La mortalità e l'ospedalizzazione risulta più bassa sia nei maschi che nelle femmine. In particolare nelle femmine i livelli sono significativamente più bassi

# Disturbi circolatori dell'encefalo

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 430-438)

**Confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia**  
(dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)

maschi	0,96 (I.C. 95%: 0,91-1,01)
Femmine	0,93 (I.C. 95%: 0,89-0,97)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	457	2.955	850	4.905
Tasso grezzo X 100.000	83,46	58,84	136,70	95,51
Tasso stand. X 100.000	50,57	53,98	39,87	42,17
S.M.R. (I.C. 95%)	0,93 (0,85-1,02)	1	0,93 (0,87-1,00)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi per malattie del sistema circolatorio	23,3%	22,8%	29,4%	28,5%

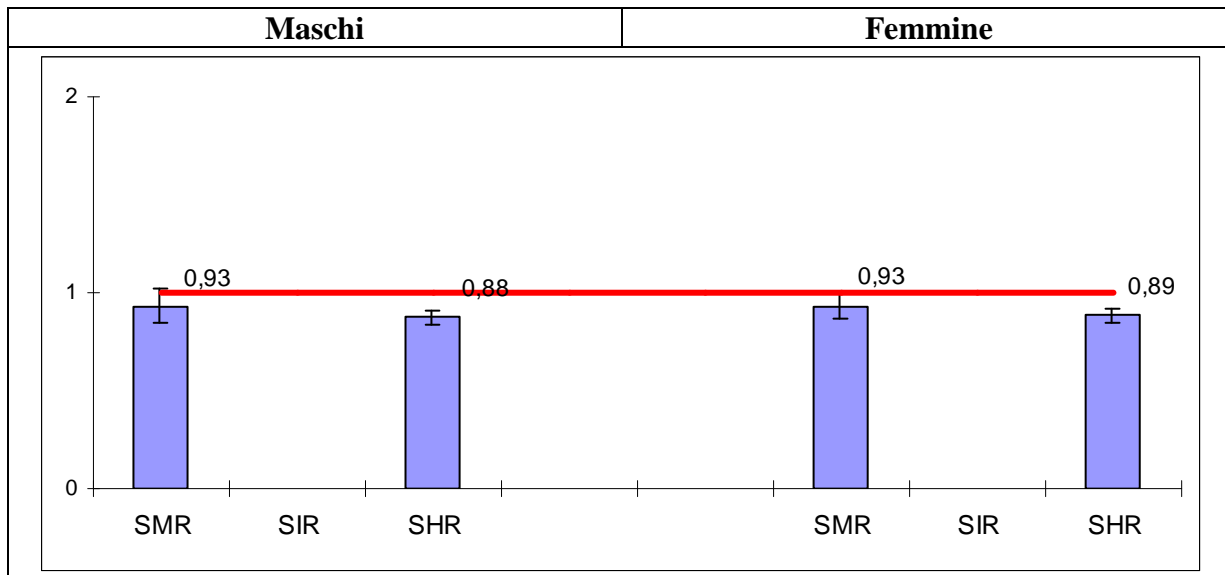
## *Ricoveri*

(codice ICD-9-CM: 430 -438)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	2.477	19.674	2.833	19.282
Tasso grezzo x 100.0000	457,77	392,42	460,33	376,14
Tasso stand. x 100.000	295,87	338,45	184,36	214,19
S.H.R. (I.C. 95%)	0,88 (0,84-0,91)	1	0,89 (0,85-0,92)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

I disturbi circolatori dell'encefalo comprendono ictus e le emorragie cerebrali. La mortalità e i ricoveri risultano essere inferiori sia nei maschi che nelle femmine: in particolare i ricoveri sono significativamente più bassi da un punto di vista statistico.

# Malattie del sistema circolatorio

## Mortalità

(codice ICD-9: 390- 459)

**Confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia**  
(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

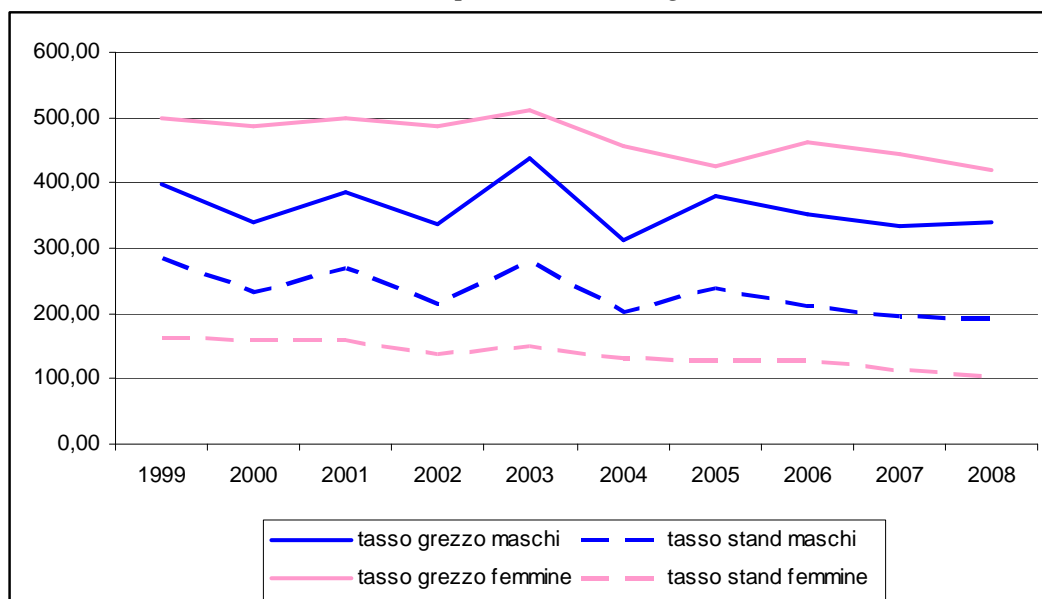
maschi	1,01 (I.C. 95%: 0,99-1,03)
femmine	0,99 (I.C. 95%: 0,97-1,01)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	1.960	12.941	2.887	17.198
Tasso grezzo X 100.000	357,96	257,70	464,29	334,88
Tasso stand. X 100.000	221,21	234,20	134,66	148,98
S.M.R. (I.C. 95%)	0,94 (0,90-0,98)	1	0,90 (0,87-0,94)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi	34,7%	31,5%	40,3%	40,3%

**Andamento del tasso di mortalità grezzo e standardizzato di mortalità (x 100.000) nel tempo. Comune di Bergamo**

((archivio di mortalità ASL provincia di Bergamo anni 1999- 2008)



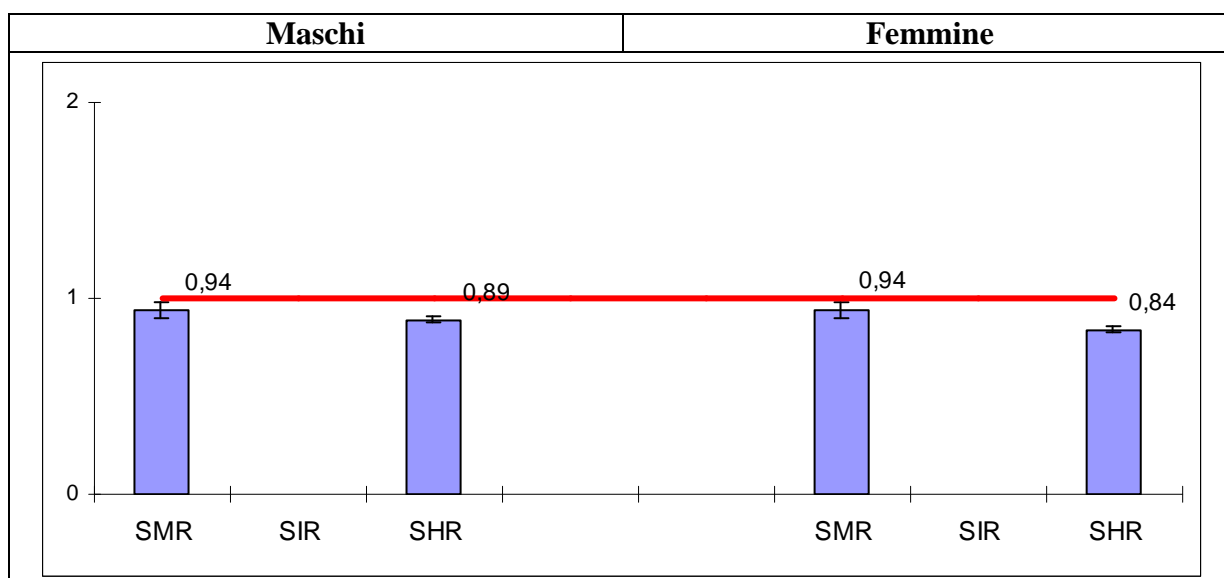
## Ricoveri

(codice ICD-9-CM: 390 -459)

**Dati di ricovero: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	15.657	130.819	13.858	105.087
Tasso grezzo x 100.000	2.893,57	2.609,35	2.251,74	2.049,95
Tasso stand. x 100.000	2.029,51	2.276,09	1077,87	1.327,86
S.H.R. (I.C. 95%)	0,89 (0,88-0,91)	1	0,84 (0,83-0,86)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



**Commenti**

Le malattie del sistema cardiocircolatorio sono caratterizzate da un gran numero di eventi suddivisi per gruppi nosologici eterogenei. La mortalità e i ricoveri risultano significativamente più bassi nel comune rispetto alla provincia.

# Bronchite cronica, enfisema e asma

## *Mortalità*

(codice ICD-9: 491-493)

### *Confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia (dati ISTAT 1998-2002 elaborati in proprio)*

Maschi	1,09 (I.C. 95%: 1,01-1,17)
Femmine	0,86 (I.C. 95%: 0,76-0,96)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	202	1.464	145	879
Tasso grezzo X 100.000	36,89	29,15	23,32	17,12
Tasso stand. X 100.000	21,65	26,78	6,63	7,41
S.M.R. (I.C. 95%)	0,80 (0,69-0,92)	1	0,88 (0,74-1,03)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi per malattie dell'apparato respiratorio	49,5%	49,1%	33,9%	33,2%

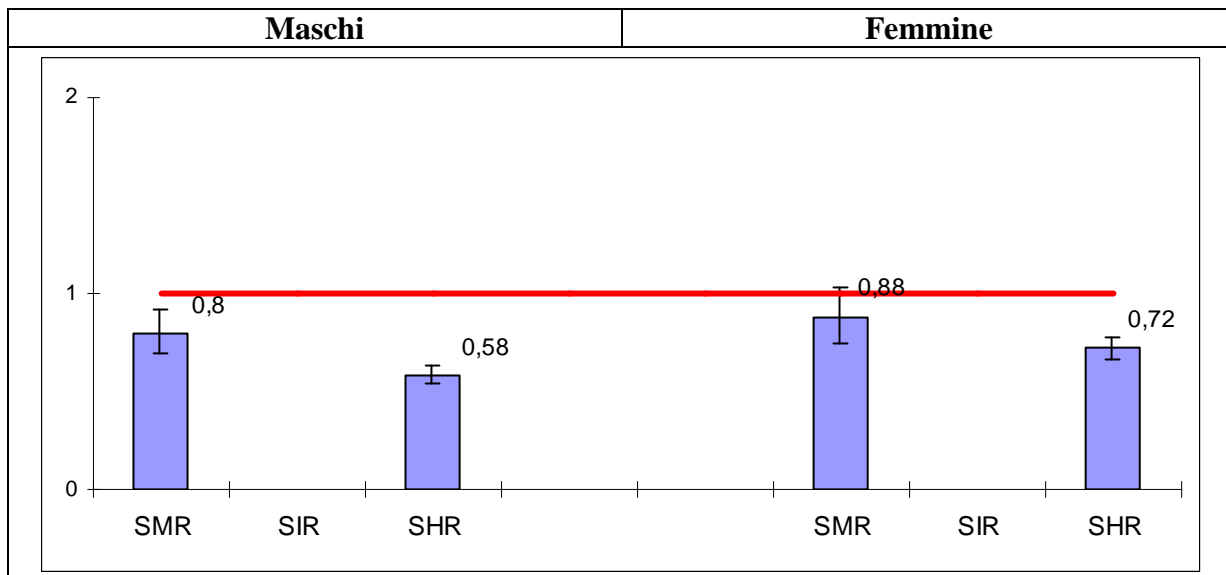
## *Ricoveri*

(codice ICD-9-CM: 491 -493)

### *Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)*

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	721	8.715	586	5.248
Tasso grezzo x 100.0000	133,24	173,83	95,22	102,37
Tasso stand. x 100.000	103,04	163,93	51,54	71,89
S.H.R. (I.C. 95%)	0,58 (0,54-0,63)	1	0,72 (0,66-0,78)	1

## SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



### Commenti

La bronchite cronica, l'enfisema e l'asma sono un gruppo di patologie tipiche dell'età anziana e correlabili con vari fattori di rischio come il fumo di sigaretta e l'inquinamento. Mortalità e incidenza sono significativamente più bassi nel comune rispetto alla provincia.



# Malattie dell'apparato respiratorio

## Mortalità

(codice ICD-9: 460-519)

**Mortalità: confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia**  
(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

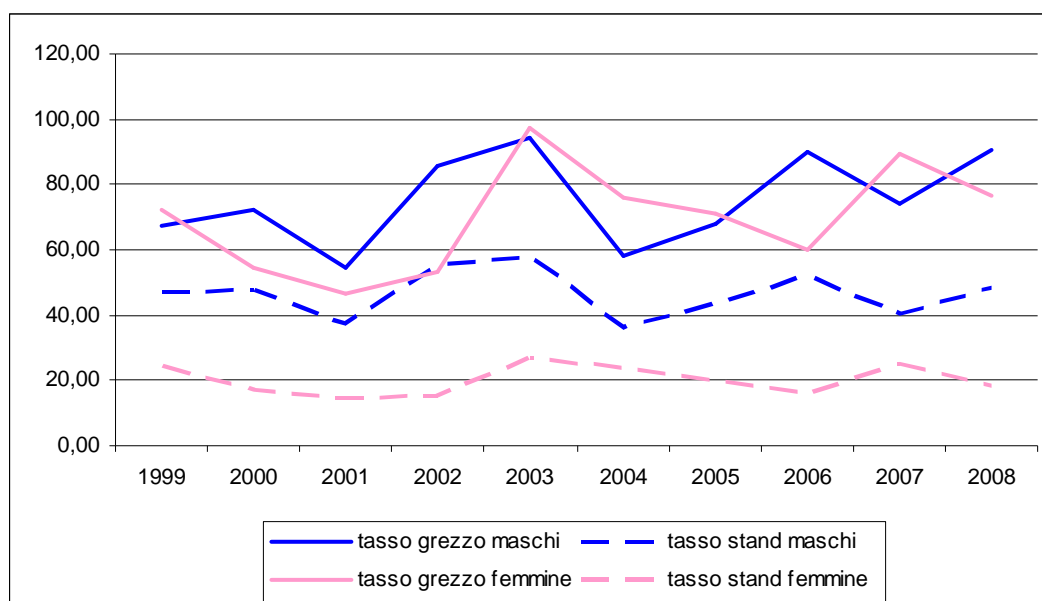
maschi	0,99 (I.C. 95%: 0,94-1,04)
Femmine	0,93 (I.C. 95%: 0,87-0,98)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	408	2.982	428	2.650
Tasso grezzo X 100.000	74,51	59,38	68,83	51,60
Tasso stand. X 100.000	44,19	54,65	19,85	22,33
S.M.R. (I.C. 95%)	0,80 (0,73-0,88)	1	0,86 (0,78-0,94)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi	7,2%	7,3%	6,0%	6,2%

**Andamento del tasso di mortalità grezzo e standardizzato di mortalità (x 100.000) nel tempo. Comune di Bergamo**

(archivio di mortalità ASL provincia di Bergamo anni 1999- 2008)



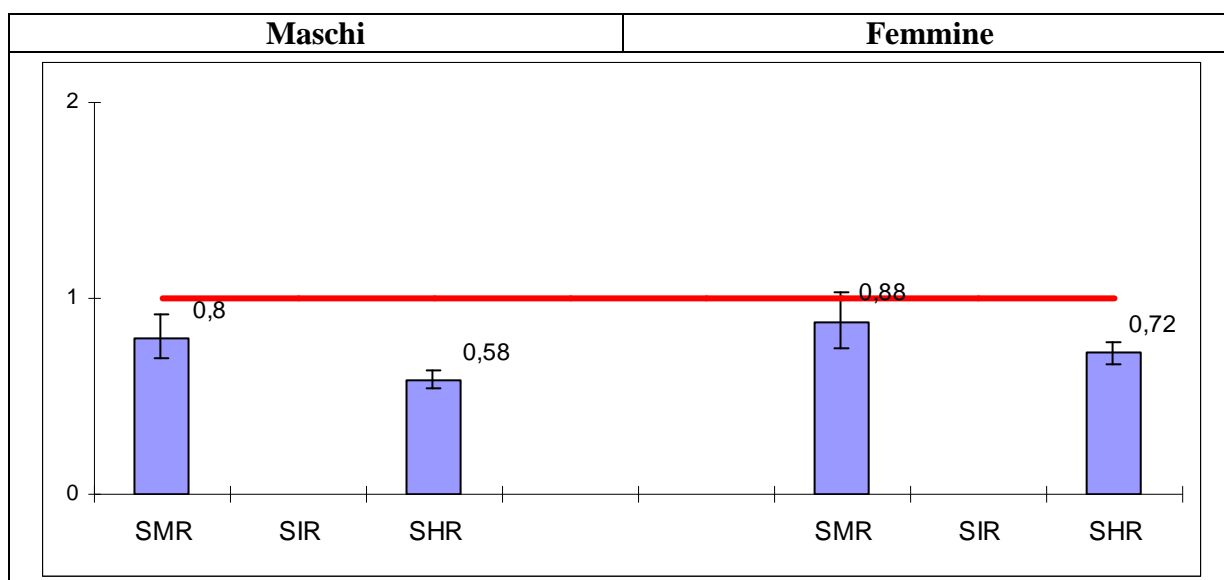
## Ricoveri

(codice ICD-9-CM: 460 -519)

**confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	6.137	60.979	5.251	42.701
Tasso grezzo x 100.000	1.134,18	1.216,30	853,22	832,98
Tasso stand. x 100.000	1.037,26	1.259,42	703,62	799,04
S.H.R. (I.C. 95%)	0,82 (0,80-0,84)	1	0,93 (0,90-0,96)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



**Commenti**

Le malattie dell'apparato respiratorio comprendono soprattutto polmoniti e bronchiti croniche. Per l'eterogeneità delle patologie non è facile individuare fattori di rischio univoci. In ogni caso sia la mortalità che i ricoveri sono più bassi.

# Malattie dell'apparato digerente

## Mortalità

(codice ICD-9: 520-579)

### Confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia (dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

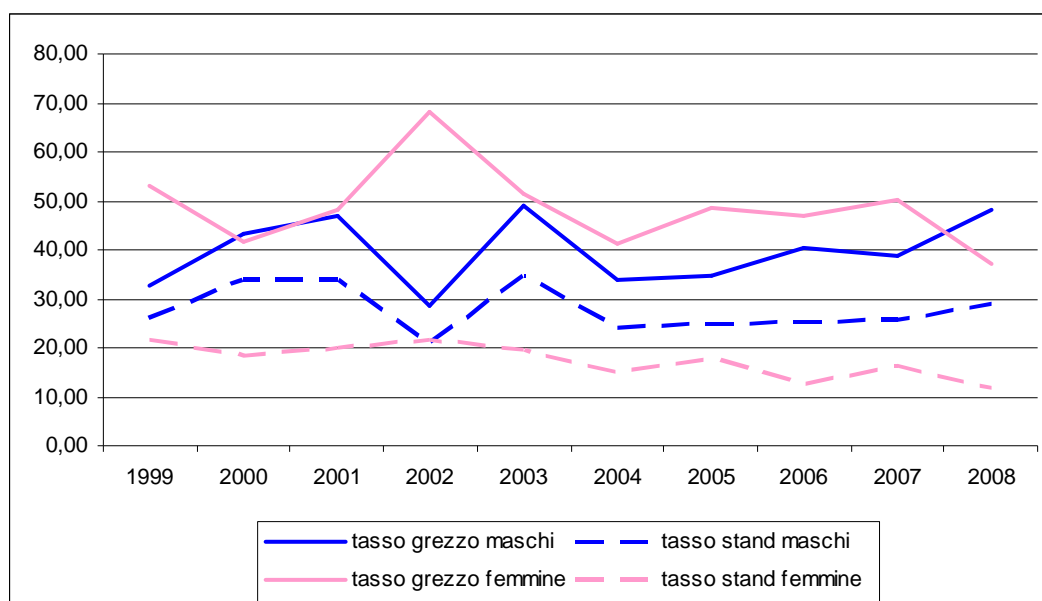
Maschi	0,96 (I.C. 95%: 0,89-1,02)
Femmine	1,08 (I.C. 95%: 1,01-1,15)

### Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo (archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	215	1.718	299	1.976
Tasso grezzo X 100.000	39,27	34,21	48,08	38,48
Tasso stand. X 100.000	27,16	30,29	17,38	20,13
S.M.R. (I.C. 95%)	0,87 (0,76-0,99)	1	0,87 (0,77-0,98)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi	3,8%	4,2%	4,2%	4,6%

### Andamento del tasso di mortalità grezzo e standardizzato di mortalità (x 100.000) nel tempo. Comune di Bergamo

(archivio di mortalità ASL provincia di Bergamo anni 1999- 2008)



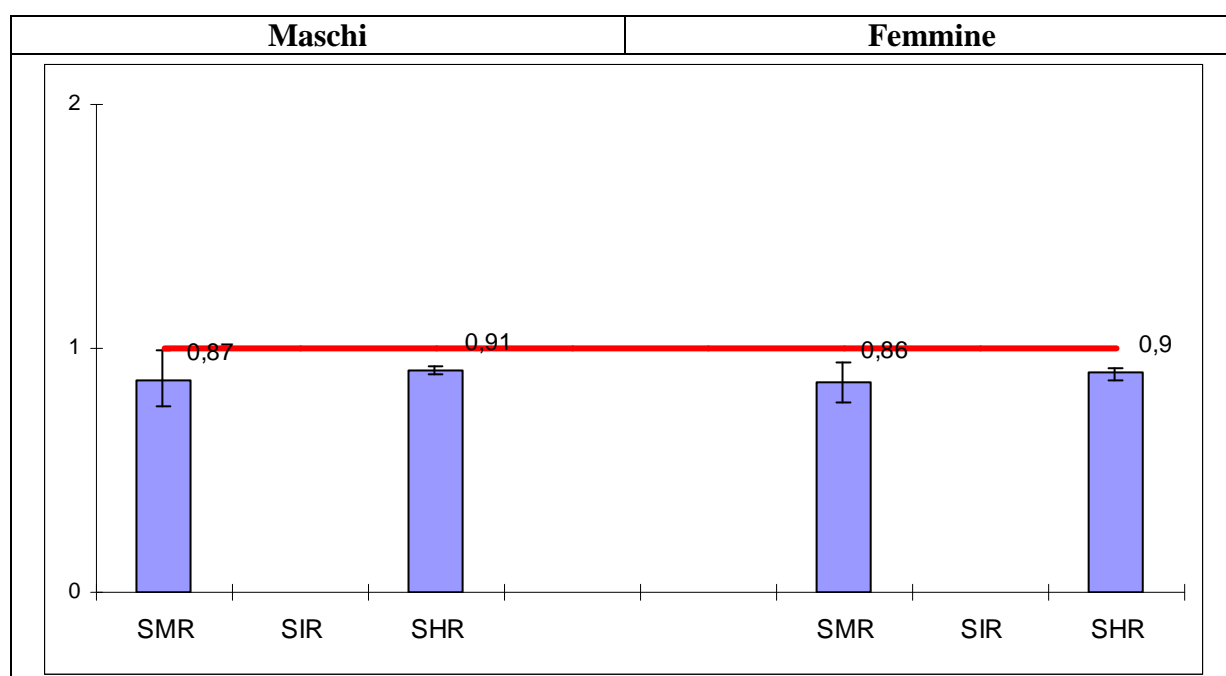
## Ricoveri

(codice ICD-9-CM: 520 -579)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	7.955	72.710	6.905	56.026
Tasso grezzo x 100.000	1.470,16	1.450,29	1.121,97	1.092,91
Tasso stand. x 100.000	1.202,25	1.343,51	795,48	907,93
S.H.R. (I.C. 95%)	0,91 (0,89-0,93)	1	0,90 (0,87-0,92)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



**Commenti**

Le malattie dell'apparato digerente comprendono un gruppo di patologie eterogenee (cirrosi epatiche, ulcere gastriche ecc.). Anche per questo grande gruppo nosologico i livelli di mortalità e ricovero sono significativamente più bassi nel comune rispetto alla provincia bergamasca.

# Incidenti stradali

## *Mortalità*

(codice ICD-9: E810-E819)

**Mortalità: confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia**  
(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

Maschi	1,07 (I.C. 95%: 0,99-1,16)
Femmine	1,22 (I.C. 95%: 1,05-1,39)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	59	643	22	181
Tasso grezzo X 100.000	10,78	12,62	3,54	3,52
Tasso stand. X 100.000	9,84	12,12	3,03	3,20
S.M.R. (I.C. 95%)	0,76 (0,60-0,95)	1	0,82 (0,54-1,18)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi per traumatismo e avvelenamento	22,9%	27,6%	11,5%	14,5%

## *Ricoveri*

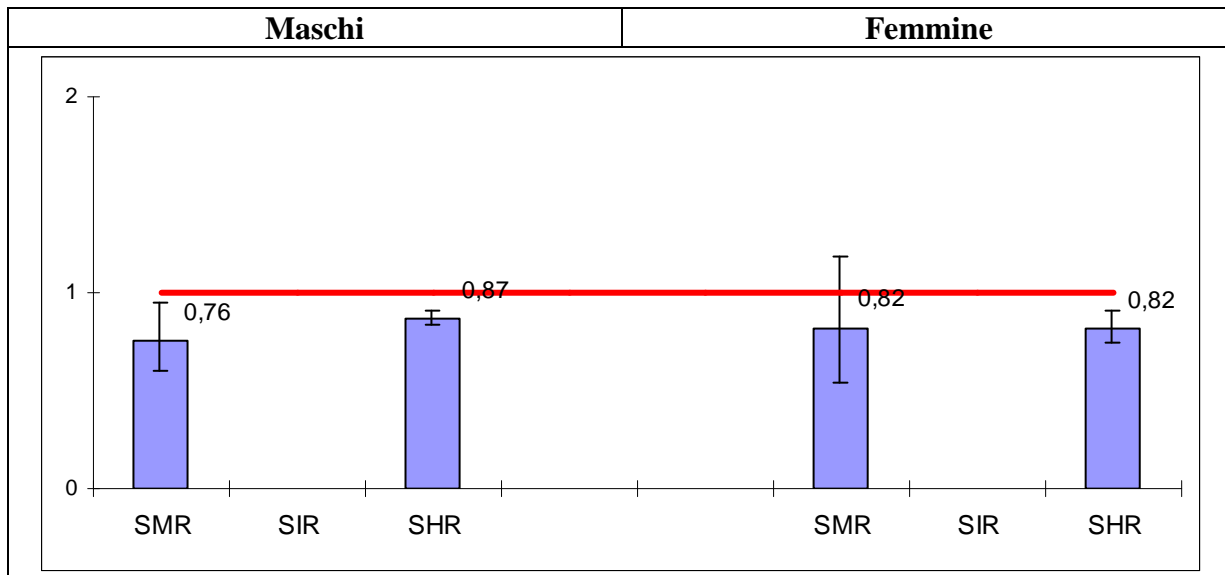
(codice ICD-9-CM: #)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	918	10.139	373	3.856
Tasso grezzo x 100.0000	169,66	202,24	60,61	75,22
Tasso stand. x 100.000	177,53	206,46	61,76	77,13
S.H.R. (I.C. 95%)	0,87 (0,84-0,91)	1	0,82 (0,74-0,91)	1

# In questa analisi è stata utilizzata una selezione diversa rispetto a quella della mortalità, infatti non sono stati considerati i codici della diagnosi principale ma i seguenti parametri: codice trauma=3 (incidente da traffico); tipologia di ricovero=2 (urgente)

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

Gli incidenti stradali sono la causa più importante di decesso nella popolazione giovanile. I dati di mortalità indicano un livello di mortalità più basso, significativo tra i maschi, nei residenti nel comune rispetto alla provincia. Anche i ricoveri sono significativamente più bassi, sia nei maschi che nelle femmine.

# Suicidi

## *Mortalità*

(codice ICD-9: E950-E959 )

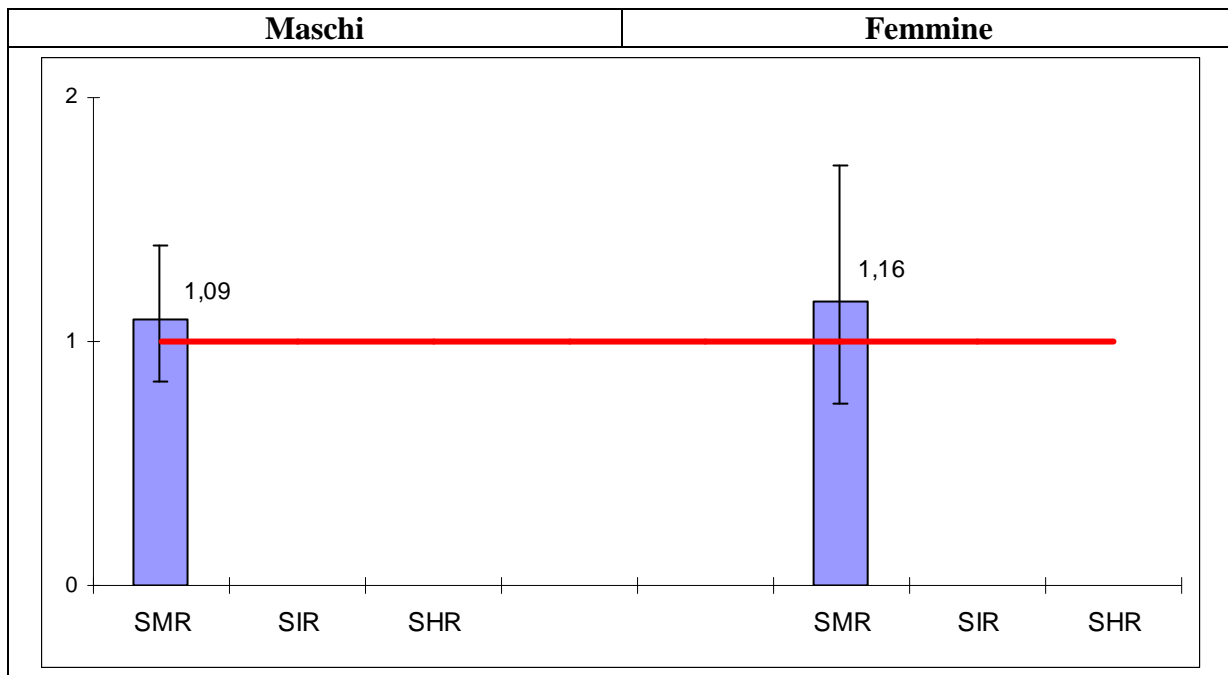
***Mortalità: confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia***  
(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

maschi	1,10 (I.C. 95%: 0,96-1,24)
femmine	1,10 (I.C. 95%: 0,85-1,35)

***Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo***  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	<b>Maschi</b>		<b>Femmine</b>	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	67	525	25	166
Tasso grezzo X 100.000	12,24	10,45	4,02	3,23
Tasso stand. X 100.000	10,49	9,43	3,84	2,82
S.M.R. (I.C. 95%)	1,09 (0,84-1,39)	1	1,16 (0,75-1,72)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi per traumatismo e avvelenamento	26,0%	22,5%	13,1%	13,3%

## SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



### Commenti

La provincia di Bergamo presenta un eccesso di rischio per suicidi rispetto alla regione, tale eccesso non è statisticamente significativo. Il comune di Bergamo a sua volta presenta un eccesso di rischio in entrambi i generi (+7% nei maschi e +16% nelle femmine). Anche tali eccessi non sono significativi per il basso numero di eventi. Comunque il fenomeno va monitorato per verificare se tali eccessi si mantengono.



# Traumatismi ed avvelenamenti

## Mortalità

(codice ICD-9: 800-999)

(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

Maschi	1,09 (I.C. 95%: 1,03-1,15)
Femmine	0,96 (I.C. 95%: 0,88-1,05)

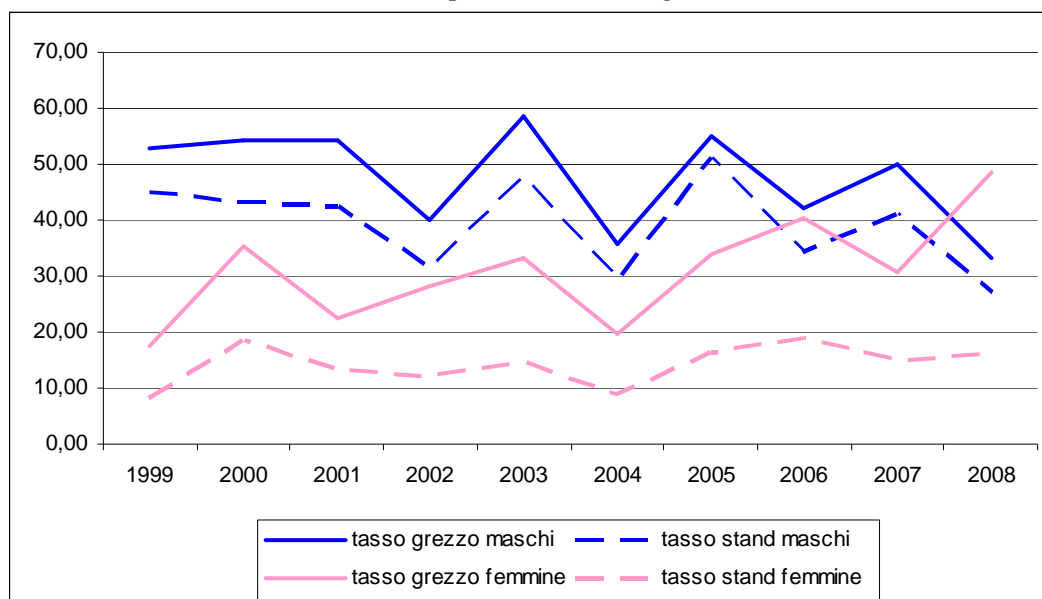
## Confronto provincia di Bergamo vs la regione Lombardia

(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	258	2.332	191	1.249
Tasso grezzo X 100.000	47,12	46,44	30,72	24,32
Tasso stand. X 100.000	38,10	43,50	14,10	15,40
S.M.R. (I.C. 95%)	0,89 (0,79-1,01)	1	0,94 (0,81-1,08)	1
Percentuale di decessi sul totale dei decessi	4,6%	5,7%	2,7%	2,9%

## Andamento del tasso di mortalità grezzo e standardizzato di mortalità (x 100.000) nel tempo. Comune di Bergamo

(archivio di mortalità ASL provincia di Bergamo anni 1999- 2008)

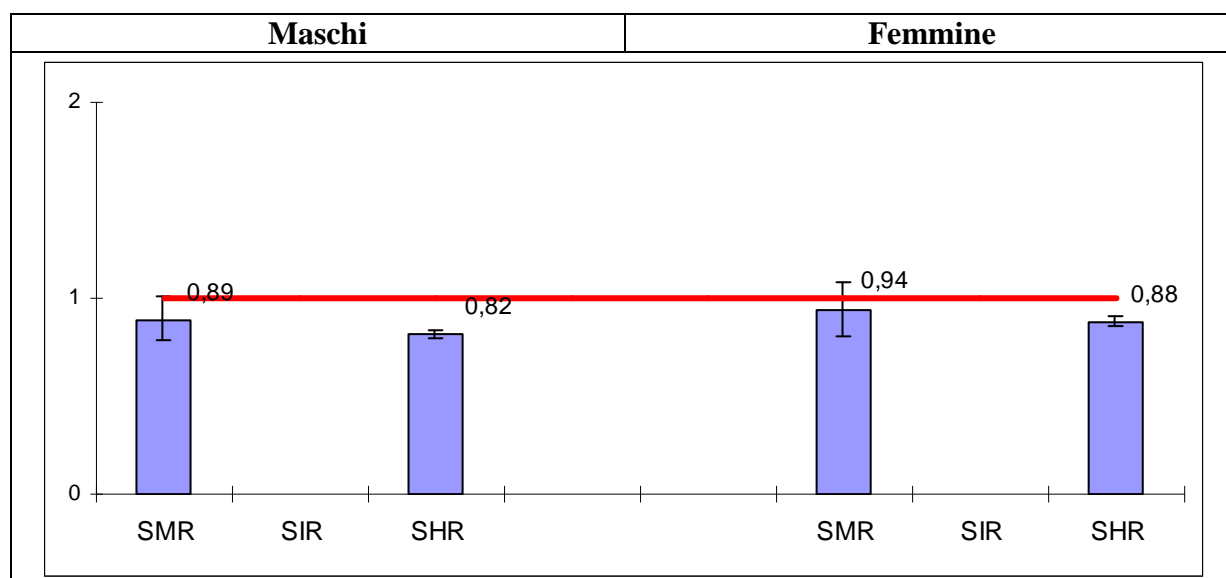


**Ricoveri**  
(codice ICD-9-CM: 800-999)

**Confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo**  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	6.174	67.860	6.029	46.999
Tasso grezzo x 100.000	1.141,02	1.353,55	979,63	916,82
Tasso stand. x 100.000	1130,62	1.358,97	642,89	724,13
S.H.R. (I.C. 95%)	0,82 (0,80-0,84)	1	0,88 (0,86-0,91)	1

**SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo**



*Commenti*

I traumatismi e gli avvelenamenti sono un grande gruppo nosologico che comprende incidenti stradali, suicidi, omicidi ecc. La mortalità e i ricoveri sono significativamente più bassi nel comune di Bergamo rispetto alla provincia

## Tutte le cause

### *Mortalità*

(codice ICD-9: 001-999)

***Mortalità: confronto provincia di Bergamo vs regione Lombardia***  
(dati ISTAT 1999-2002 elaborati in proprio)

Maschi	1,03 (I.C. 95%: 1,02-1,05)
Femmine	1,02 (I.C. 95%: 1,01-1,04)

***Mortalità: confronto comune di Bergamo vs provincia di Bergamo***  
(archivio mortalità ASL Provincia di Bergamo, anni 1999-2008)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale decessi osservati	5.643	41.101	7.163	42.718
Tasso grezzo X 100.000	1.030,60	818,45	1151,97	831,81
Tasso stand. X 100.000	671,19	733,18	406,75	424,75
S.M.R. (I.C. 95%)	0,91 (0,89-0,93)	1	0,95 (0,93-0,97)	1

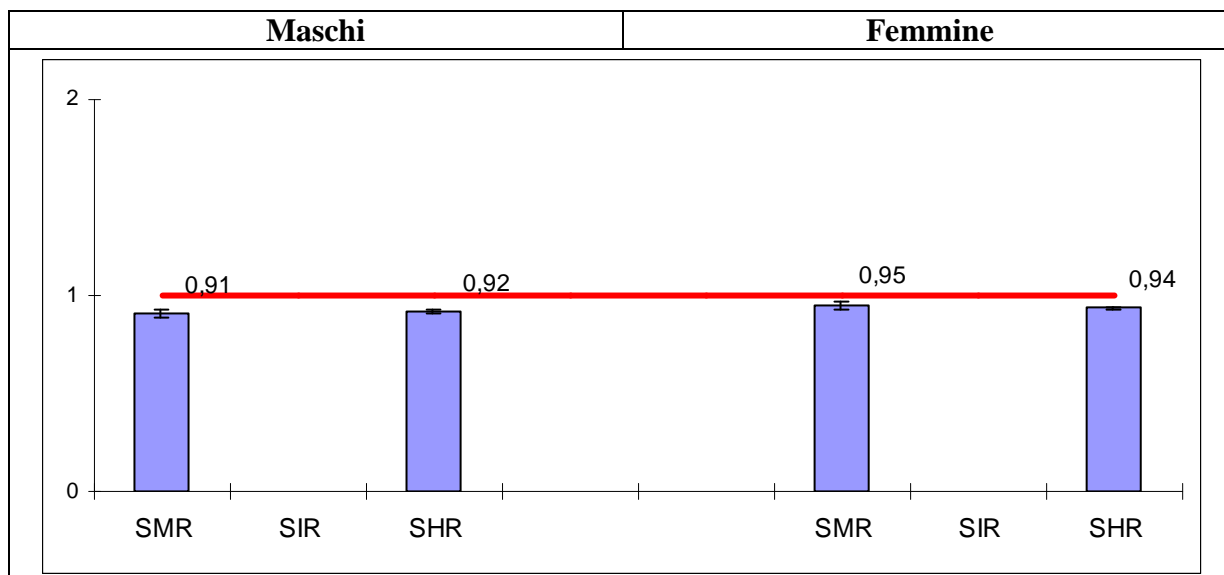
### *Ricoveri*

(codice ICD-9-CM: 001--999)

***Confronto comune di Bergamo vs Provincia di Bergamo***  
(registro schede di dimissione ospedaliera, anni 2000-2009)

	Maschi		Femmine	
	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo	Comune di Bergamo	Provincia di Bergamo
Totale ricoveri ordinari	77.990	702.541	93.892	767.063
Tasso grezzo x 100.000	14413,31	14.013,08	15.256,23	14.963,22
Tasso stand. x 100.000	12674,87	13.747,95	12.377,43	13.347,84
S.H.R. (I.C. 95%)	0,92 (0,91-0,93)	1	0,94 (0,93-0,94)	1

## SMR, SIR, SHR: COMUNE DI Bergamo vs Provincia di Bergamo



### Commenti

Nel complesso di tutti i decessi, in provincia c'è un eccesso del 2% nei maschi e del 3% nelle femmine. Tali eccessi risultano statisticamente significativi per l'alto numero di eventi.. Nel comune invece c'è un difetto di decessi (-8% nei maschi e -6% nelle femmine) rispetto alla provincia, anche in questo caso significativo. Anche i ricoveri risultano statisticamente in difetto, e ciò può essere dovuto a varie cause: un effettiva migliore salute dei residenti nel comune, un ricorso all'ospedalizzazione migliore, una migliore possibilità di essere curati al di fuori di un ospedale.

# Conclusioni e analisi territoriale

## Tutte le cause

Nel complesso di tutti i decessi, in provincia c'è un eccesso del 2% nei maschi e del 3% nelle femmine. Tali eccessi risultano statisticamente significativi per l'alto numero di eventi. Nel comune invece c'è un difetto di decessi (-8% nei maschi e -6% nelle femmine) rispetto alla provincia, anche in questo caso significativo. Anche i ricoveri risultano statisticamente in difetto, e ciò può essere dovuto a varie cause: un'effettiva migliore salute dei residenti nel comune, un ricorso all'ospedalizzazione migliore, una migliore possibilità di essere curati al di fuori di un ospedale.

## Tumori del vie aeree digerenti e respiratorie superiori

I tumori delle vie aereodigestive superiori (VADS) evidenziano una criticità nel comune di Bergamo rispetto alla provincia per quanto riguarda la mortalità nelle femmine (+42%). Tale dato viene confermato in parte dall'incidenza ma non dai ricoveri. Per quanto riguarda i maschi invece, si hanno sempre dei livelli significativamente più bassi, probabilmente dovuto alla minore esposizione dei residenti maschi nel comune ai principali fattori di rischio per questa patologia (alcol e fumo).

## Tumori dello stomaco

I tumori dello stomaco sono una criticità della provincia bergamasca. Nel comune di Bergamo però i rischi di decesso, incidenza e ospedalizzazione sono significativamente al di sotto della media provinciale sia nei maschi che nelle femmine.

## Tumori del colon-retto

I tumori del colon retto non sono una criticità della provincia bergamasca. Nel comune, invece, si registrano dei livelli di rischio più elevati, rispetto alla provincia, per i decessi, i ricoveri e l'ospedalizzazione. In particolare i decessi sono significativamente più alti sia nei maschi che nelle femmine. Questi dati evidenziano come sia necessario porre una particolare attenzione a questa patologia nel comune di Bergamo

## Tumori del fegato

I tumori del fegato sono una delle criticità della provincia bergamasca, che si colloca come mortalità, ad un livello decisamente superiore rispetto alla regione Lombardia. Nel comune, invece, si registrano dei livelli di rischio significativamente più bassi, rispetto alla provincia, per i decessi, i ricoveri e l'ospedalizzazione. Quindi i dati individuano una realtà più in linea con quella lombarda e differente da quella della provincia.

## Tumori del pancreas

I tumori del pancreas sono una delle criticità della provincia bergamasca, anche se non a livello dei tumori del fegato. Nel comune, invece, si registrano rispetto alla provincia di Bergamo, livelli di rischio più bassi nei maschi e più alti nelle femmine (mortalità ed incidenza). Comunque nessuna differenza è significativa, ad eccezione della mortalità nei maschi.

## Tumori del polmone

I tumori del polmone sono la più importante causa di decesso tumorale nella popolazione maschile dei paesi ricchi: ciò si realizza anche nella provincia bergamasca e nel comune. Nel comune però i rischi di decesso, incidenza e ospedalizzazione, nel confronto con la provincia, variano notevolmente nei due generi, con livelli significativamente più bassi nei maschi e livelli significativamente più alti nelle femmine. Questo potrebbe essere legato ad una

diminuzione dell'esposizione al fumo (il più importante fattore di rischio per questa patologia) nei maschi, con invece una maggiore esposizione nelle femmine.

## **Tumori della pleura**

I tumori della pleura sono generalmente identificati con il mesotelioma, tumore associato all'esposizione all'amianto. Alcune zone della bergamasca risultano avere dei rischi di mortalità e incidenza elevati, legati proprio all'esposizione di amianto (es. zona del Basso Sebino, Dalmine, Bassa Bergamasca). Nel comune di Bergamo vi sono differenze notevoli tra i due sessi: nei maschi infatti si hanno dei livelli più bassi rispetto alla provincia, mentre nelle femmine dei livelli più alti. A causa comunque del basso numero di eventi, queste differenze non sono significative (tranne che per l'ospedalizzazione nei maschi).

## **Tumori della mammella**

I tumori della mammella rappresentano la più frequente causa di morte tumorale nella popolazione occidentale. Ciò vale anche per la provincia e il comune di Bergamo. I dati del comune evidenziano dei rischi più elevati nella popolazione femminile di ammalarsi e di morire per questa patologia rispetto alla provincia. Nella popolazione maschile è una patologia molto rara.

## **Tumori della prostata**

I tumori della prostata non sono una criticità della provincia di Bergamo (mortalità in linea con i dati lombardi). Ciò che è interessante, relativamente al dato del comune, è che il rischio di mortalità risulta più basso rispetto alla provincia, mentre quello di incidenza risulta significativamente più alto. Quest'ultimo risultato è confermato anche dai ricoveri. Ciò può significare che ci sia un eccesso di diagnosi in città dovuto all'offerta sanitaria disponibile, mentre la mortalità non varia.

## **Tumori dell'ovaio**

La mortalità per tumori dell'ovaio in provincia di Bergamo risulta essere più alta rispetto alla regione Lombardia, anche se non significativamente. Il comune di Bergamo è caratterizzato da una mortalità più bassa, ma da un'incidenza più elevata (dato confermato anche dai ricoveri).

## **Tumori della vescica**

Il tumore della vescica è caratterizzato da una prognosi sostanzialmente buona. Il comune di Bergamo presenta una situazione eterogenea, con una mortalità e un'incidenza più bassa nei maschi e più alta nelle femmine rispetto alla provincia di Bergamo. I dati di ricovero presentano invece un rischio significativamente più alto sia nei maschi che nelle femmine: ciò può essere spiegato anche con una maggiore disponibilità di ospedalizzazione per i residenti nel comune.

## **Tumori del rene**

Le analisi relative ai tumori del rene presentano una situazione molto omogenea: la mortalità in provincia è simile a quella della regione; la mortalità, l'incidenza e l'ospedalizzazione nel comune è sovrapponibile ai dati provinciali.

## **Tumori del sistema linfopoietico**

L'analisi del pool dei tumori del sistema linfopoietico risulta difficile per l'eterogeneità di queste patologie. La caratteristica del comune di Bergamo è che, nei confronti della provincia, pur presentando un rischio sovrapponibile per mortalità e ricoveri sia nei maschi che nelle femmine, presente un rischio più alto per l'incidenza, significativo nei maschi. Questo può essere spiegato per una maggiore attenzione diagnostica, ma si rimanda all'analisi delle singole patologie per un maggiore approfondimento.

## **Linfomi non-Hodgkin**

L'analisi dei linfomi non-Hodgkin risulta di difficile interpretazione per le divergenze tra i vari indicatori: infatti, mentre l'incidenza risulta più alta nel comune, soprattutto nei maschi, mortalità e ricoveri sono sostanzialmente in linea con i dati provinciali nei maschi e decisamente più bassi nelle femmine. Forse l'incidenza più elevata è legata ad una maggiore attenzione diagnostica nei confronti di linfomi poco aggressivi.

## **Leucemia**

Le leucemie comprendono in realtà patologie che presentano caratteri notevolmente eterogenei tra loro. Comunque, l'analisi presenta una provincia con livelli di mortalità inferiori rispetto alla Regione. Le analisi relative al comune mostrano invece come i livelli di mortalità, incidenza e ospedalizzazione siano superiori nei maschi e inferiori nelle femmine nei confronti con la provincia. In particolare incidenza e ospedalizzazione e significativamente superiore nei maschi residenti nel comune.

## **Tutti i tumori**

Nei confronti della provincia si evidenzia per il genere maschile una mortalità significativamente più bassa, mentre ricoveri e ospedalizzazione sono simili. Per le femmine invece i livelli sono più alti (incidenza) o sovrapponibili.

## **Malattie ischemiche del cuore**

Le malattie ischemiche del cuore comprendono gli infarti e le conseguenze di essi. La mortalità e l'ospedalizzazione risulta più bassa sia nei maschi che nelle femmine. In particolare nelle femmine i livelli sono significativamente più bassi.

## **Disturbi circolatori dell'encefalo**

I disturbi circolatori dell'encefalo comprendono ictus e le emorragie cerebrali. La mortalità e i ricoveri risultano essere inferiori sia nei maschi che nelle femmine: in particolare i ricoveri sono significativamente più bassi da un punto di vista statistico.

## **Malattie del sistema circolatorio**

Le malattie del sistema cardiocircolatorio sono caratterizzati da un gran numero di eventi suddivisi per gruppi nosologici eterogenei. La mortalità e i ricoveri risultano significativamente più bassi in nel comune rispetto alla provincia.

## **Bronchite cronica, enfisema e asma**

La bronchite cronica, l'enfisema e l'asma sono un gruppo di patologie tipiche dell'età anziana e correlabili con vari fattori di rischio come il fumo di sigaretta e l'inquinamento. Mortalità e incidenza sono significativamente più bassi nel comune rispetto alla provincia.

## **Malattie del sistema respiratorio**

Le malattie dell'apparato respiratorie comprendo soprattutto polmoniti e bronchiti croniche. Per l'eterogeneità della patologie che comprendono non è facile individuare fattori di rischio univoci. In ogni caso sia la mortalità che i ricoveri sono più bassi.

## **Malattie dell'apparato digerente**

Le malattie dell'apparato digerente comprendono un gruppo di patologie eterogenee (cirrosi epatiche, ulcere gastriche ecc.). Anche per questo grande gruppo nosologico i livelli di mortalità e ricovero sono significativamente più bassi nel comune rispetto alla provincia bergamasca.

## **Incidenti stradali**

Gli incidenti stradali sono la causa più importante di decesso nella popolazione giovanile. I dati di mortalità indicano un livello di mortalità più basso, significativo tra i maschi, nei residenti nel comune rispetto alla provincia. Anche i ricoveri sono significativamente più bassi, sia nei maschi che nelle femmine.

## **Traumatismi ed avvelenamenti**

I traumatismi e gli avvelenamento è un grande gruppo nosologico che comprende incidenti stradali, suicidi, omicidi ecc. La mortalità e i ricoveri sono significativamente più bassi nel comune di Bergamo rispetto alla provincia



# Approfondimenti, strategie di prevenzione e prospettive di lavoro

## Premessa

Il nuovo PSSR riconosce il territorio quale ambito prioritario di prevenzione, dove possono convergere politiche integrate che promuovono uno sviluppo sostenibile nel rispetto della salute e della qualità della vita, in accordo e coerenza con la promozione di stili comportamentali salutari.

Così come previsto dal nuovo PSSR ed ai sensi della L.R. N. 8 del 2 aprile 2007 e del Testo Unico Sanità L.R. 33/2009, ed in coerenza con le normative europee e con il Piano Nazionale della Prevenzione, (PNP) e Piano Regionale della Prevenzione (PNR) si intende percorrere strade e percorsi efficaci in ambito della prevenzione, finalizzati al superamento dei metodi tradizionali tesi solo all'applicazione di norme, spesso di scarsa efficacia e superate da recenti acquisizioni scientifiche.

Si rende necessaria l'acquisizione di strumenti di lavoro e sviluppo di azioni innovative volte a cercare integrazioni e sinergie interne ed esterne all'Azienda con istituzioni aventi "competenze connesse".

Tra gli strumenti di integrazione di provata efficacia proposti :

**Protocolli d'intesa** al fine di realizzare:

- Creazione di Reti e coalizione e compartecipazione tra soggetti e Stakeholder;
- Programmi congiunti di comunicazione, informazione e sensibilizzazione diffusa;
- Tavoli tecnici e tavoli politico-istituzionali;
- Gruppi di lavoro/ Project Management;
- Produzione di Linee guida.

Ambiti di intervento :

- Salute, Ambiente e Territorio (Sviluppo sostenibile del territorio)
- Incremento dell'attività fisica e sportiva nei cittadini del Comune di Bergamo
- Corretti stili alimentari e di vita e lotta al tabagismo
- Screening oncologici per es. Prevenzione tumore colon retto.

L'esigenza di un coordinamento e di un supporto per la definizione dei rischi sanitari correlati all'ambiente, nel rispetto delle competenze attribuite agli enti coinvolti (ARPA, Settore Ambiente della Provincia, Assessorato all'Ambiente, Ecologia Opere del Verde del Comune di Bergamo) ha permesso di delineare un'adeguata referenza nell'ASL che si interfacciasse con l'esterno, nel dibattito e nella ricerca di soluzioni, per problematiche ambientali impattanti sullo stato di salute della popolazione, attraverso l'attività d'integrazione coordinata in materia di medicina e tossicologia ambientale ed epidemiologia, al fine di perseguire i seguenti obiettivi strategici:

- sviluppo di profili epidemiologici di indagine, mediante individuazione di indicatori, monitoraggio dei rischi e studi epidemiologici di popolazione;
- valutazione del rapporto tra inquinamento ambientale e stato di salute della popolazione e definizione delle priorità d'intervento in materia;
- individuazione e promozione di azioni tese al risanamento e bonifica, in collaborazione con gli Enti preposti in materia di protezione ambientale, al fine di migliorare lo stato dell'ambiente quale presupposto per la riduzione delle patologie correlate;
- coordinamento delle iniziative di "comunicazione del rischio" per una corretta informazione ai cittadini e alla Pubblica Amministrazione e per un'adeguata ed efficiente gestione dei flussi informativi tra diversi Enti;

- promozione di attività di Educazione alla Salute, al fine di fornire conoscenze sui rischi e attitudini per l'adozione di comportamenti atti a prevenirli.

In quest'ottica l'ASL, attraverso la stesura e firma congiunta di un Protocollo d'intesa con il Comune di Bergamo, ha voluto fornire il proprio contributo, in particolare per l'individuazione delle criticità sanitarie locali del territorio del Comune di Bergamo e suggerire un percorso di azioni preventive mirate alla riduzione dei fattori di rischio stimati o ipotizzati al fine di migliorare nel tempo lo stato di salute della popolazione locale e la qualità della vita degli stessi, attraverso i seguenti strumenti:

- a) indagine epidemiologica relativa alla mortalità generale ed oncologica, ai ricoveri per patologie respiratorie e tumorali;
- b) informazione e pubblicazione di un atlante sullo stato di salute della popolazione residente.
- c) approfondimento su alcune criticità individuate in relazione a possibili esposizioni a fattori di rischio nonché indicazioni preventive per la riduzione dei fattori di rischio eventualmente individuati (Strategie di Prevenzione)

## **Strategie di Prevenzione**

### Prevenzione Tumori

L'analisi dei dati epidemiologici disponibili sullo stato di salute dei cittadini di Bergamo evidenzia che i tumori (la maggior parte dei quali non correlabili a inquinanti ambientali propriamente detti) costituiscono uno dei problemi più critici, se non il più critico da diversi anni. (Tumore del colon-retto, Tumore della mammella, Tumore del polmone nelle donne)

E' evidente che un "quadro epidemiologico" di questo tipo indica che l'intervento sui tumori deve costituire una priorità per tutto il Servizio Sanitario Bergamasco.

Non a caso è stato istituito il Dipartimento Oncologico Provinciale cui partecipano oltre all'ASL le principali Strutture di ricovero e cura della provincia.

L'ASL ha nel recente passato, per fare fronte a questo problema di salute, intrapreso iniziative di prevenzione primaria, alcune ancora in corso, su diversi fronti,( Screening oncologici prevenzioni Tumori professionali, Educazione alla salute).

### **I) Approfondimento epidemiologico**

1. Per migliorare la conoscenza di questo fenomeno l'Osservatorio Epidemiologico ha eseguito ricerche pubblicate in alcuni volumi e Atlanti: la Mortalità Oncologica in Provincia di Bergamo (2000); Atlante dei ricoveri in Provincia di Bergamo 1997-2001 (2002); dai Bisogni di Salute al Consumo di Risorse Sanitarie in Provincia di Bergamo: Profilo degli Indicatori di Bisogno, Domanda, Offerta (2003); Vecchi e Grandi vecchi: bisogni – domanda – offerta (2004), La Mortalità Oncologica in Provincia di Bergamo, anni 1995 – 2003, pubblicato nel 2005, Atlante di Epidemiologia Geografica in provincia di Bergamo Anni 1999-2007.

2. Registro Tumori della provincia di Bergamo

Tale Registro una volta a regime, permetterà un notevole miglioramento nel monitoraggio dell'andamento delle patologie oncologiche non solo rispetto a mortalità, incidenza, sopravvivenza e prevalenza, ma anche su outcome relativi ai profili di assistenza e alla relativa valutazione.

Appaiono argomenti prioritari di sviluppo nel settore della ricerca epidemiologica per l'ASL di Bergamo:

- ulteriori approfondimenti su singole patologie e/o situazioni di particolare “rischio” locale, mediante gli strumenti dell'epidemiologia analitica classica e di quella spaziale
- l'approfondimento della conoscenza dei fattori di rischio locali
- l'intervento, a diversi livelli, per prevenire l'insorgenza o comunque limitare gli effetti di queste forme patologiche; ciò implica necessariamente scelte organizzative da effettuare, per sviluppare sia una efficace prevenzione dei rischi, sia un'ottimale allocazione delle risorse da dedicare alle attività di screening, di diagnosi e di cura individuale.

3. I Tavoli tecnici- es. Progetto Monte Bronzone –Basso Sebino, Protocolli d'Intesa con Provincia settore Ambiente e con il Comune di Bergamo ecc..

## II) Prevenzione primaria

In ambito di Prevenzione primaria le principali attività e progetti si possono così riassumere:

### Educazione alla salute

- o promozione di stili di vita corretti
- lotta al fumo di tabacco (30% di tutti i tumori, 90% tumori polmonari)
- lotta all'eccesso di consumo di alcool (3% di tutti i tumori)
- corretta alimentazione (20 – 50% di tutti i tumori)

### Controlli e prevenzione primaria

- o controlli su inquinanti degli alimenti
- o prevenzione dei rischi occupazionali (4% di tutti i tumori)
  - ricerca attiva dei tumori professionali
- o prevenzione mesoteliomi (Progetto regionale e PSAL)
- o Istituzione Registro Mesoteliomi Regione Lombardia –Sede di Bergamo
- o Riduzione fattori geofisici (radon) (5 - 9% tumori polmonari).
- o Radioprotezione in ambiente sanitario e industriale

### Rapporto salute ambiente

- o studio dell'impatto sulla salute degli inquinanti ambientali (2% Tumori) (vedi “Rapporto salute ambiente” anno 2003 aggiornato 2005 e 2009 e collaborazione al Piano d'Azione della Provincia.)

I tumori di origine ambientale, tenendo conto di tutte le matrici, possono essere stimati complessivamente in una percentuale bassa rispetto al totale, all'incirca 1 – 5 % (in media 2%).

Gli inquinanti atmosferici si stima siano responsabile dell'1 – 2% dei tumori polmonari, a cui si aggiunge il RADON, gas naturale proveniente da sottosuolo, per una quota che si stima intorno al 5 – 9 %. L'Amianto ambientale è invece responsabile dei mesoteliomi, tumore delle pleure, (la maggior parte dei mesoteliomi sono dovuti a casi a esposizione pregressa in ambiente di lavoro, per ragioni professionali).

## III) Diagnosi precoce

- 1) Lo screening mammografico
- 2) Lo screening del tumore colon retto

### 3) Lo screening del tumore del collo utero

#### Screening mammografico

Nel 2010 sono state invitate 70.221 donne di età compresa tra i 50 ed i 69 anni d'età (corrispondente al 110,3% della popolazione target annuale di 63.643 donne residenti di fascia d'età 50-69 anni - dati ISTAT 2009) e si sono sottoposte a mammografia di screening 39.623 donne.

Il tasso di adesione corretta nel 2010 è pari a 66,82% =  $39.623 / (70.221 - 10.923)$ , essendo 10.923 le donne non rispondenti e le escluse dopo invito.

Dal mese di maggio 2009 l'ASL gestisce in modo centralizzato le agende dei centri erogativi di 1° livello e pertanto la chiamata per la mammografia di screening attraverso un nuovo software (unico per entrambi i programmi di screening), che consente l'invio delle comunicazioni di invito, di sollecito e di esito negativo del test di screening e la raccolta dei dati clinici.

Indicatori e standard di valutazione del programma 1<sup>a</sup> - 2<sup>a</sup> - 3<sup>a</sup> passaggio di screening (aggiornamento al 31/12/2009)

Indicatori	1 <sup>a</sup> passaggio	2 <sup>a</sup> passaggio	3 <sup>a</sup> passaggio
Numero di donne che hanno eseguito mammografia	67.468	73.978	77.089
Adesione grezza (%)	57	60,87	64,1
Approfondimento diagnostico totale (%)	6,2	4,98	3,83
Numero carcinomi identificati	500	343	304
Detection rate grezzo totale (x 1000)	7,41	4,63	3,94
Numero carcinomi invasivi < = 1 cm identificati	145	124	100
Proporzione di tumori invasivi < = 10 mm identificati (%)	34,1	42,4	39,06

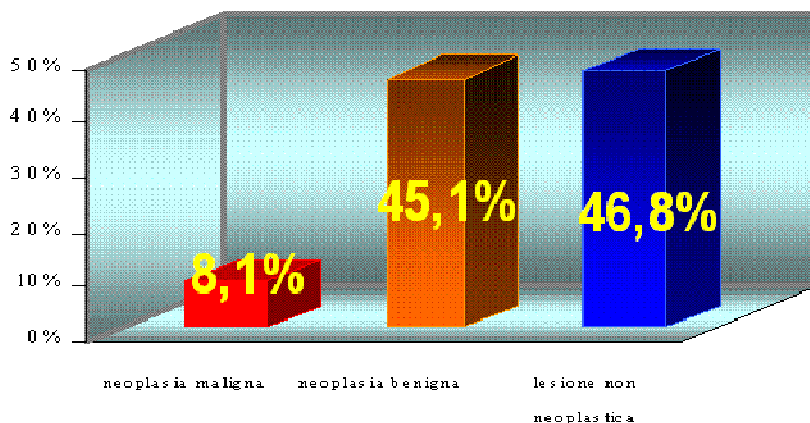
#### Screening del carcinoma colo-rettale

Nel 2010 sono stati invitati dal programma per la prima volta 100.632 utenti (cioè il 79,4% della popolazione target annuale di 126.825 residenti d'età 50-69 anni, ISTAT 2009) e sono stati invitati a passaggi successivi al primo 54.881 utenti (cioè il 43,3% della popolazione target annuale di 126.825 residenti d'età 50-69 anni, ISTAT 2009).

Il tasso di adesione corretta (primi inviti e inviti successivi) nei primi due quadrimestri del 2010 è pari a 41,19% =  $62.241 / (155.513 - 4.423)$ , essendo 4.423 i non rispondenti e gli esclusi dopo invito.

Es. Lo screening del tumore colon retto :frequenza delle diagnosi di 2° livello (endoscopico) relative all'attività del 1° passaggio\* (2005-2009)

(Nel periodo considerato sono stati **492** i carcinomi del colon retto identificati in fase precoce – asintomatica.)



**IV) Istituzione Tavoli Tecnici** per l'elaborazione di raccomandazioni clinico scientifiche di prevenzione oncologica da applicare sul territorio in provincia di Bergamo.

Sono stati e istituiti 5 Tavoli Tecnici coordinati da altrettanti Medici Specialisti di Strutture Pubbliche e Private, con il mandato di elaborare raccomandazioni clinico scientifiche di prevenzione oncologica, con produzione di cinque documenti nell'ambito di:

- o epatocarcinoma
- o colon-retto
- o prostata
- o cervice uterina
- o mammella

## Sintesi azioni e ipotesi di lavoro

### Mortalità generale

- 1) Abolizione /riduzione fumo di tabacco
- 2) Alimentazione corretta: meno grassi, più fibre, incremento di frutta e verdura
- 3) Abolizione /riduzione alcolici
- 4) Incremento attività fisica
- 5) Riduzione esposizione a fattori di rischio professionali ed ambientali
- 6) Valutare se vi siano differenze nell'accesso alle cure.

### Malattie del sistema circolatorio, malattie ischemiche del cuore, disturbi circolatori dell'encefalo

- 1) Ridurre il valore del colesterolo nel sangue: assumere meno grassi, più fibre
- 2) Controllo glicemia
- 3) Lotta al sovrappeso ed obesità
- 4) Controllo pressione arteriosa
- 5) Abolire – ridurre il fumo di sigaretta
- 6) Educazione sanitaria per corretta alimentazione ed attività fisica
- 7) Corretta Sorveglianza sanitaria, diagnosi precoce.

## **Bronchite cronica, enfisema e asma, Malattie del sistema respiratorio**

Abolire / ridurre il fumo di sigaretta.

### **Incidenti stradali**

- 1) Educazione alla salute:
- 2) Riduzione degli infortuni in itinere
- 3) Incremento delle Zone 30.

### **Traumatismi ed avvelenamenti**

Prevenzione infortuni sul lavoro ed incidenti domestici. (Vigilanza sicurezza sul lavoro ed educazione alla salute)

### **Tumori dello stomaco**

- 1) Promuovere una corretta alimentazione con la proposta di riduzione del consumo dei seguenti alimenti: cibi grassi, insaccati, cibi troppo cotti, carne cotta a temperature carbonizzante, frittura, carne rossa e alcolici, eccesso di sale;
- 2) Promuovere il consumo di frutta e verdura;
- 3) Maggior attenzione alla diagnosi precoce del tumore gastrico: (gastroscopia + ricerca infezione dell'Helicobacter pilori)

### **Tumori del colon-retto**

- 1) Promuovere corretta alimentazione: ridurre il consumo di cibi grassi, insaccati.
- 2) Ridurre il consumo di alcolici.
- 3) Favorire il consumo di cibi ricchi in fibre, frutta e verdura.
- 4) Promuovere l'attività fisica costante
- 5) Favorire l'adesione della popolazione target al programma dello screening dei tumori colo retтали (diagnosi precoce)

### **Tumori del fegato**

- 1) Promuovere corretti stili di vita: evitare o ridurre il consumo di alcolici e comportamenti a rischio per evitare infezioni da virus dell'epatite B e C. (es. scambio siringhe)
- 2) Vaccinazioni antiepatite.
- 3) Evitare esposizione a sostanze chimiche epatotossiche (es. in ambiente lavorativo.)

### **Tumori del polmone**

- 1) Eliminare o ridurre i fattori di rischio più importanti: il fumo di sigaretta (azioni di educazione alla salute)
- 2) Ridurre l'esposizione a gas radon indoor (casa e lavoro)
- 3) Individuazione e riduzione dei cancerogeni professionali e ambientali.

### **Tumori della pleura**

- 1) Evitare l'esposizione ad amianto (lavori di demolizione, bonifica e risanamento ecc.)
- 2) Approfondimenti clinici su ex esposti: correlazione tra sintomi e anamnesi lavorativa/esposizione ad amianto.

### **Tumori della mammella**

Favorire l'adesione della popolazione al programma di screening nelle donne.

### **Tumori della vescica e delle vie urinarie.**

- 1) Evitare il fumo di sigaretta: educazione alla salute
- 2) Riduzione dell'eventuale esposizione ad ammine aromatiche in ambito lavorativo.

### **Tumori del sistema linfemopoietico**

- 1) Individuare e analizzare le singole patologie: leucemie, linfomi, mielomi.
- 2) Riduzione fattori di rischio: radiazioni ionizzanti, benzene, fumo di sigaretta

## **Conclusioni**

I dati presentati in questo Atlante necessitano di essere confermati e valutati alla luce di analisi concernenti l'incidenza, ovvero alla registrazione di nuovi casi di patologia tramite registro tumori, che tra l'altro permetterà un'analisi delle diverse patologie tumorali.

Dal punto di vista sanitario ed epidemiologico dovrà essere previsto un aggiornamento periodico degli indicatori di salute, stabilendo adeguati flussi informativi tra i Medici di assistenza primaria e l'ASL e in particolare con l'Osservatorio epidemiologico.

Infine riteniamo strategico che siano tenuti in massima considerazione gli aspetti di una pianificazione e governo del territorio (PGT) corretta ed attenta alle problematiche della tutela sanitaria della popolazione e della prevenzione e riduzione dei rischi per la salute, del miglioramento della qualità della vita della popolazione locale. Ciò in adesione e sintonia, fra l'altro, con l'inserimento nei LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) della verifica di compatibilità dei Piani Urbanistici con le esigenze di tutela della salute della popolazione.