

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

FACOLTA' DI SCIENZE STATISTICHE

Corso di laurea triennale in Statistica , Popolazione e  
Società (SPS)

TENDENZE DELLA MORTALITA' E VALUTAZIONE  
DELLA MORTALITA' EVITABILE NELL'ULSS 17 DI  
ESTE  
PERIODO 1995-2001

*Relatore:* Ch.mo Prof. LORENZO SIMONATO

*Laureanda:* VITTORIA BRESSAN

ANNO ACCADEMICO 2003/2004



*A tutte le persone che hanno  
creduto in me...*

Un ringraziamento particolare al Prof. Simonato per avermi seguito in questo lungo percorso;

uno grazie sincero alla Dott.ssa Manci e all'intera U.O. Statistica dell'ULSS 17 di Este e alla Sig.ra Tinello dell'Ufficio Igiene di Conselve per il loro sostegno professionale e umano, perchè la loro disponibilità e pazienza mi hanno consentito di svolgere con passione l'esperienza dello stage;

Ringrazio con il cuore i miei genitori e le mie sorelle per aver condiviso con me ostacoli e soddisfazioni e per avermi permesso di arrivare fin qui nonostante tutto;

I miei ringraziamenti vanno, inoltre, a Matteo per essermi stato vicino con fiducia e amore in ogni situazione e per avermi sempre capito e consigliato; a Giulia, che non ha mai smesso di credere in me e che mi ha sempre appoggiato nei momenti di sconforto.



# SOMMARIO

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1	
MATERIALE E METODI	
1.1I dati di mortalità	3
1.2 La popolazione	6
1.3 Gli indicatori	8
CAPITOLO 2	
ANALISI DELLA MORTALITA'	
2.1 La mortalità per sesso ed età	10
2.2 Variabilità territoriale della mortalità	12
2.3 Mortalità per cause	13
2.4 Evoluzione della mortalità per causa nel periodo 1995-2001	14
CAPITOLO 3	
MORTALITA' EVITABILE	
3.1 Analisi per sesso e causa di morte evitabile	17
3.2 Analisi per cause d'età	18
3.3 Analisi territoriale	21
3.4 Analisi temporale	24
CONCLUSIONI	27
BIBLIOGRAFIA	31



# INTRODUZIONE

La mortalità è un indicatore parziale dello stato di salute di una popolazione. Effettuando uno studio a riguardo è possibile valutarne la distribuzione nel territorio, le differenze tra i generi e molte altre caratteristiche che permettano di approfondire l'argomento e limitare, successivamente, il verificarsi dell'evento.

Dal 1970 l'ISTAT adopera criteri pressoché omogenei per studiare l'argomento e ciò ha offerto l'occasione per delineare un quadro completo e dettagliato dell'evoluzione e della geografia della mortalità in Italia. Quando la numerosità dei decessi lo ha permesso si è arrivati ad un dettaglio geografico provinciale perché non è raro che a questo livello si evidenzino differenze di mortalità non altrimenti desumibili ad una aggregazione territoriale superiore.

Queste statistiche relative alla mortalità vengono utilizzate in Italia per avere un quadro complessivo sulla salute dei cittadini ma sono scarsamente significative per orientare le scelte operative perché circa l'80% delle morti avviene oltre la soglia dei 65 anni. Per questo, soprattutto negli ultimi 30 anni si è ritenuto opportuno creare degli indicatori di mortalità evitabile. Le morti evitabili sono quelle provocate da cause specifiche che, per diversi motivi, dovrebbero essere evitate.

Le cause di morte evitabile sono suddivise a livello europeo in 3 grandi gruppi.

Il *I° Gruppo* denominato “**Prevenzione primaria**” comprende cause che possono essere evitate se si applicano opportune misure preventive. Un esempio può essere le patologie connesse al fumo, abuso di alcool, le morti causate da incidenti stradali, etc.

Il *II° Gruppo* viene denominato “**Diagnosi precoce e Terapia**”: comprende cause che possono essere inibite se esiste una diagnosi tempestiva e una adeguata terapia. Fanno parte di questo gruppo la maggior parte dei tumori.

Il *III° Gruppo*, denominato “**Igiene e assistenza sanitaria**” comprende cause di morte prevenibili grazie ad un miglioramento del funzionamento complessivo del sistema sanitario oppure prendendo provvedimenti igienici che possano debellare alcune malattie infettive.

Si sono prodotti diversi studi a livello nazionale (Morosini, 1993; Morosini et al., 1990; Prometeo, 2000) e regionale (Emilia Romagna, Lauriola et al., 1989;

Lombardia, de Marco e Zanolin, 1990; Lazio, Tasco et al., 1993; Veneto, Bellini e Spimpolo, 1993; Bellini et al., 1993; Bellini, Simonato e Maggiolo, 1994).

In questo ambito si inserisce la presente iniziativa che si prefigge, in primo luogo, di mettere in luce le caratteristiche di mortalità nel territorio dell' ULSS 17 di Este – Montagnana – Monselice – Conselve (PD) per sesso, classe d'età, causa di morte e comune di residenza nel periodo 1995-2001; in secondo luogo si propone di approfondire lo studio delle cause di mortalità evitabile in base alle stesse variabili al fine di fornire indicazioni quantitative del fenomeno, utili per discutere la programmazione di interventi atti a correggere eventuali squilibri nella qualità dell'assistenza sanitaria.

Le cause di morte evitabile considerate sono descritte nella seguente tabella; la scelta è stata fatta tenendo conto delle liste originali di Rutstein ma anche delle successive modifiche e rielaborazioni messe a punto dallo stesso Rutstein e da altri autori ( Rutstein et al., 1980; Charlton et al., 1983; Poikolanen e Eskola, 1986; Holland et al., 1988 e 1991, Morosini et al., 1990; de Marco e Zanolin, 1990).

<b>I° Gruppo - PREVENZIONE PRIMARIA</b>	
Cause di morte	ICD
Tumore delle prime vie aerodigestive	140-150, 161
Tumore del fegato	155
Tumore del polmone	162
Tumore della vescica	188
Disturbi circolatori dell'encefalo	430-438
Cirrosi epatica	571
Morti violente	800-999
<b>II° Gruppo - DIAGNOSI E PRECOCE E TERAPIA</b>	
Cause di morte	ICD
Tumore della pelle	173
Tumore della mammella	174
Tumore del corpo e/o collo dell'utero	179, 180
Tumore del testicolo	186
Malattie di Hodgkin	201
<b>III° Gruppo - IGIENE E ASSISTENZA SANITARIA</b>	
Cause di morte	ICD
Malattie infettive nel complesso	001-139
Cardiopatie reumatiche croniche	393-398
Leucemie	204-208
Iperensione	401-405
Malattie ischemiche del cuore	410-414
Malattie dell'apparato respiratorio	460-519
Ulcera gastrica	531-534
Appendicite, ernia add., colecistite	540-543, 550-553, 574-575
Malformazioni congenite cardiache	745-747

# CAPITOLO 1

## MATERIALE E METODI

### 1.1 I dati di mortalità.

Lo studio condotto sulla popolazione dell'ULSS 17 ha preso in considerazione la mortalità nel periodo 1995-2001; visto che per il quadriennio '95-'98 i dati erano già stati raccolti e corretti in precedenza, l'analisi sulla qualità dei dati verrà eseguita per il triennio 1999-2001.

Tutti i dati vengono raccolti tramite le schede di morte inviate volta per volta all'Ufficio Igiene da ogni comune del territorio. L'ufficio Igiene ha il compito di informatizzare le informazioni rilevate inserendole in un programma fornito dalla Regione. Successivamente questi dati vengono inviati alla Regione stessa che li elaborerà.

I dati vengono raccolti in maniera distinta per i “deceduti nel 1° anno di vita” e per i “deceduti oltre il primo anno di vita”, poiché le cause di morte per l'uno e l'altro gruppo sono tendenzialmente diverse.

Per inserire un nuovo record viene compilata una scheda, suddivisa in due parti (Figg 1 e 2), nella quale vengono inseriti i dati riportati nella scheda di morte del soggetto considerato pervenuta all'Ufficio Igiene direttamente dal comune di decesso.

SCHEDA DI MORTE OLTRE IL 1° ANNO DI VITA. (ANNO 2000)

Lista Schede | Dettaglio Scheda

Anno: 2000 Numero Scheda: 568 Azienda: ESTE Codice codificatore: 0

Cognome: Nome: Sesso:

PARTE A | PARTE B

Luogo del decesso: 0 NON INDICATO

Riscontro diagnostico: 0 NON INDICATO

Causa di morte: 0000

Lesione: 0000

Causa violenta: 0 NON INDICATO

Luogo dell'accidente ...: 0 NON INDICATO

TUMORI NON CAUSA INIZIALE

1° diagnosi di tumore: 0000

2° diagnosi di tumore: 0000

(Fig. 1)

(Fig. 2)

Un problema che spesso si riscontra è quello relativo ai dati anagrafici. Il fatto che questi non siano riportati in modo attendibile nella scheda di morte causa un ulteriore sforzo nella correzione del database.

Per iniziare la revisione dell'archivio è stato necessario innanzitutto estrarre solo i record che ci interessavano, cioè quelli riguardanti soggetti residenti all'interno del territorio dell'ULSS 17, siano essi deceduti nello stesso o fuori zona.

Inoltre abbiamo unito l'archivio dei morti oltre il primo anno di vita e l'archivio di quelli morti nel primo anno di vita per avere l'elenco completo. Poiché i due archivi differivano per tipo di informazioni, abbiamo reso uguali i campi eliminando quelli non comuni che non erano, comunque, fondamentali per la nostra analisi.

Uno dei nostri obiettivi è stato confrontare la mortalità generale all'interno del territorio dell'ULSS17 nel periodo 1995-1998 con quella del periodo 1999-2001; per questo si è reso indispensabile unificare il più possibile il metodo della revisione degli archivi, almeno per il secondo periodo. Questo anche per il fatto che gli anni precedenti al 2000 sono stati analizzati con metodi diversi e senza l'uso delle fonti di cui abbiamo potuto disporre noi.

Fatta questa premessa si può proseguire esponendo il metodo adoperato per la correzione degli archivi dal 1999 al 2001.

Un mezzo indispensabile per il lavoro in questione si è rivelato essere l'archivio fornito dall'anagrafe sanitaria relativo al periodo 1995-2002.

Abbiamo quindi incrociato i dati raccolti con le schede di morte e quelli dell'anagrafe separatamente per i tre anni, tenendo fisse le seguenti variabili:

- *cognome e nome*
- *data di nascita*
- *comune di nascita*
- *comune di residenza*
- *data di morte*

I risultati ottenuti si possono riassumere nella seguente tabella:

	1999		2000		2001	
schede corrette	1429	81,3%	1275	73,8%	1362	79,9%
Cognome e/o nome errato	79	4,5%	134	7,8%	116	6,8%
Data nascita errata	18	1,0%	39	2,3%	31	1,8%
Data morte errata	64	3,6%	69	4,0%	52	3,0%
comune nascita errato	82	4,7%	74	4,3%	52	3,0%
comune residenza errato	17	1,0%	19	1,1%	21	1,2%
residenza assist	22	1,3%	13	0,8%	12	0,7%
Più di un errore	20	1,1%	50	2,9%	29	1,7%
<b>SOLO IN ARCHIVIO</b>	8	0,5%	8	0,5%	10	0,6%
ERRORE DECESSO	7	0,4%	13	0,8%	11	0,6%
recupero SDO	12	0,7%	27	1,6%	9	0,5%
schede recuperate	0	0,0%	6	0,3%	0	0,0%
<b>TOTALE ARCHIVIO</b>	<b>1758</b>	<b>100,0%</b>	<b>1727</b>	<b>100,0%</b>	<b>1705</b>	<b>100,0%</b>
data nascita errata in anagr	6		0		0	
data decesso errata in anagr	0		3		2	
comune nascita errato	0		10		6	
<b>SOLO IN ANAGRAFE</b>	nn		65		57	
<b>TOTALE ANAGRAFE</b>	<b>nn</b>		<b>1727</b>		<b>1718</b>	

Si può immediatamente notare che il 1999 ha una percentuale di dati risultati corretti dopo solo il primo incrocio che è leggermente superiore al biennio successivo; questo dovuto al fatto che alcuni dati di questo anno erano già stati corretti da chi aveva fatto le analisi precedentemente.

Inoltre è palese come i due errori più frequenti per tutti e tre gli anni riguardino il *nome e/o cognome* e il *comune di nascita*.

La correzione degli errori non è stata così immediata perché si sono verificati alcuni casi che hanno necessitato di alcuni approfondimenti. Ad esempio alcune persone non risultavano decedute nonostante esistesse la scheda di morte. Grazie alla consultazione in linea dell'anagrafe sanitaria abbiamo potuto constatare che era stato inserito un codice errato tale per cui, tra il 1999 e il 2001, ventuno risultavano trasferiti in altre ulss. Alcuni, viceversa, risultavano deceduti solo in anagrafe perché

mancavano le schede di morte che, per un paio di persone, sono state trovate nelle cartelle relative all'anno successivo, per altri invece abbiamo usufruito delle Schede di Dimissione Ospedaliera e abbiamo estrapolato i dati che ci servivano.

Probabilmente, la motivazione per cui mancavano alcune schede di morte sta nel fatto che per coloro che muoiono in un comune esterno al territorio dell'ulss sotto la quale è registrato il comune di decesso deve inviare una copia della scheda di morte al comune di residenza; per circa il 3,5% delle volte queste vanno perse e non è possibile recuperare i dati.

Nella tabella sopra si nota che alcuni sono presenti solo in anagrafe, questo perché, pur essendo stati assistiti nella nostra Ulss e deceduti nella stessa non erano residenti nei territori di sua competenza.

Dall'archivio sono stati tolti coloro che hanno solo la residenza assistenziale perché non hanno incidenza sullo studio della mortalità. Per questo lavoreremo con i seguenti dati:

	1999	2000	2001
<b>TOTALE ARCHIVIO</b>	<b>1736</b>	<b>1724</b>	<b>1792</b>

Per quanto riguarda invece gli anni precedenti usuiremo dei dati analizzati negli studi scorsi, nonostante differiscano nella modalità di correzione. Abbiamo ritenuto opportuno fare in questo modo perché il lavoro si sarebbe rivelato troppo lungo e, in ogni caso, il margine d'errore sarebbe stato relativo e non rilevante.

## **1.2 La popolazione**

La popolazione di riferimento per lo studio intrapreso comprende i residenti all'interno del territorio dell'ULSS 17, anche se deceduti fuori da essa.

I maschi e le femmine sono sempre mantenuti distinti e, per quanto riguarda la mortalità generale, si sono suddivisi in classi d'età quinquennali. E' stata fatta eccezione per il primo anno di vita, considerato a sé stante perché solitamente presenta caratteristiche diverse dalle altre classi e, di conseguenza, quella successiva comprende gli anni compiuti uno, due, tre e quattro. Inoltre si sono raggruppati in un'unica classe i deceduti con età maggiore o uguale a ottantacinque anni per non giungere a risultati fuorvianti dovuti alla bassa numerosità.

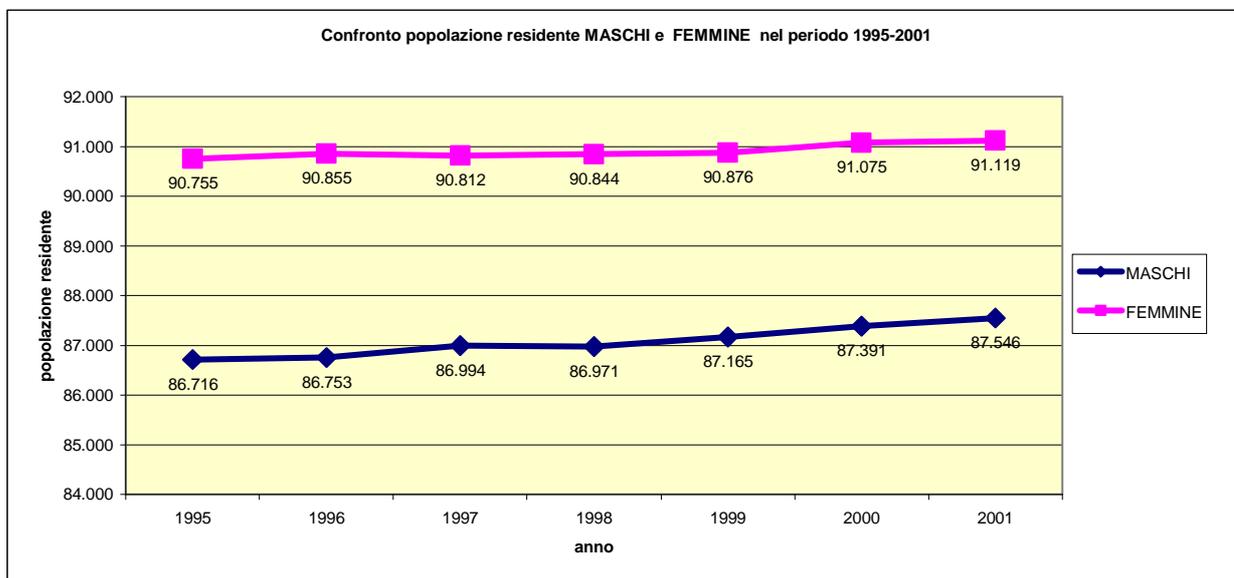
Per quanto riguarda invece la mortalità evitabile si segue la classificazione proposta da Simonato, Bellini e Maggiolo (1994) e si adoperano per le analisi classi quinquennali comprese tra i 5 e i 64 anni compiuti; considerando gli anni successivi si rischia di avere informazioni deviate per il fatto che le schede di morte relative sono spesso imprecise e perché in tarda età si hanno condizioni di salute scadenti e la possibilità di una terapia diventa inapplicabile.

Per calcolare SMR e tassi si è dovuto disporre della popolazione residente nell'ULSS nel periodo di riferimento (anni 1995-2001) suddivisa per sesso ed età.

I dati disponibili in tal senso provengono dai moduli inviati all'U.O. Statistica Flussi Informativi e Comunicazioni, su loro richiesta, dalle Anagrafi comunali. Questi riportano l'ammontare della popolazione residente al 31/12 di ogni anno distinto per sesso e singolo anno di età, dato disponibile per tutti i comuni.

Nel grafico successivo si può notare che, per l'intervallo di tempo in questione c'è una differenza tra sessi nella distribuzione della popolazione residente:

- le femmine mantengono una numerosità pressoché costante;
- i maschi mostrano un incremento abbastanza lineare.



Queste considerazioni ci hanno portato a decidere di utilizzare il 1998 come anno di riferimento per le elaborazioni, dato che è l'anno centrale del periodo 1995-2001 e che, comunque, questi dati non si differenziano particolarmente dalla media del periodo considerato.

Si è usufruito, inoltre, dell'ammontare della popolazione del Veneto nel 1998 per calcolare i tassi standardizzati; questo dato è stato reperito consultando il sito ufficiale dell'ISTAT.

### 1.3 Gli indicatori

Un tipo di indicatore impiegato nell'analisi temporale della mortalità generale riguarda i *tassi specifici* per sesso e classe d'età, utili per descrivere l'ammontare dei decessi nei due periodi messi a confronto ('95-'98 e '99-'01).

Per l'analisi territoriale della mortalità in generale e per quella evitabile si è adoperato come indicatore il *rapporto standardizzato indiretto di mortalità (SMR)* che esprime il rapporto tra il numero di morti osservati per ogni singola area considerata e il numero di morti atteso se agissero gli stessi tassi di mortalità della popolazione del Veneto nel 1998.

L'SMR è stato ottenuto con la seguente formula:

$$\begin{aligned}
 \text{SMR}_C &= \frac{(\text{MORTI TOTALI OSSERVATI})_C}{\sum ({}^R T_x * {}^c P_x)} \\
 &= \frac{(\text{MORTI TOTALI OSSERVATI})_C}{(\text{MORTI TOTALI ATTESI})_C}
 \end{aligned}$$

Con  ${}^R T_x$  = Tassi specifici di mortalità per classe di età "x" relativi alla popolazione di riferimento "R" (Veneto);

${}^c P_x$  = Popolazione per classe d'età "x" relativa al comune o al distretto "c" per cui si sta calcolando l'SMR.

Successivamente si è stimato l'intervallo di confidenza con il metodo di Byar poiché si disponeva di una numerosità insufficiente per rendere attendibili altri metodi come, ad esempio, Poisson.

I limiti approssimati per un livello di confidenza del  $100(1-\alpha)\%$  sono:

$$\mu_{\text{inf}} = D \left( 1 - \frac{1}{9D} - \frac{Z_{\alpha/2}}{3D^{1/2}} \right)^3$$

e

$$\mu_{\text{sup}} = (D + 1) \left( 1 - \frac{1}{9(D + 1)} + \frac{z_{\alpha/2}}{3(D + 1)^{1/2}} \right)^3$$

con  $Z_{\alpha/2}$  equivalente al  $100(1-\alpha)$  percentile della  $N(0,1)$ .

A questo punto è facile risalire ai limiti del SMR ricordando che  $\text{SMR}_{\text{inf}} = \mu_{\text{inf}}/E$  e  $\text{SMR}_{\text{sup}} = \mu_{\text{sup}}/E$  dove  $E$  sono i decessi attesi, mentre  $D$  quelli osservati. Il livello di confidenza considerato è del 95%.

Precisiamo che il metodo indiretto è stato applicato anche all'analisi temporale per la mortalità evitabile.

## CAPITOLO 2

### ANALISI DELLA MORTALITA'

#### 2.1 La mortalità per sesso ed età

Il primo aspetto che abbiamo analizzato riguarda la ripartizione dei decessi dei residenti nell'ULSS 17 per classi d'età e sesso.

Siccome l'obiettivo principale è quello di studiare le differenze della mortalità nei periodi '95-'98 e '99-'01 abbiamo calcolato i deceduti medi per ciascun intervallo di tempo e, utilizzando come precisato sopra la popolazione di riferimento (residenti 1998) abbiamo calcolato i tassi specifici allo scopo di evidenziare l'evoluzione della mortalità.

Inoltre abbiamo recuperato dall'ISTAT i tassi specifici relativi al Veneto nel 1998 suddivisi per le stesse classi d'età; in tal modo possiamo disporre di un riferimento per la nostra analisi.

Le Prossime due tabelle mostrano i dati relativi ai maschi:

#### MASCHI

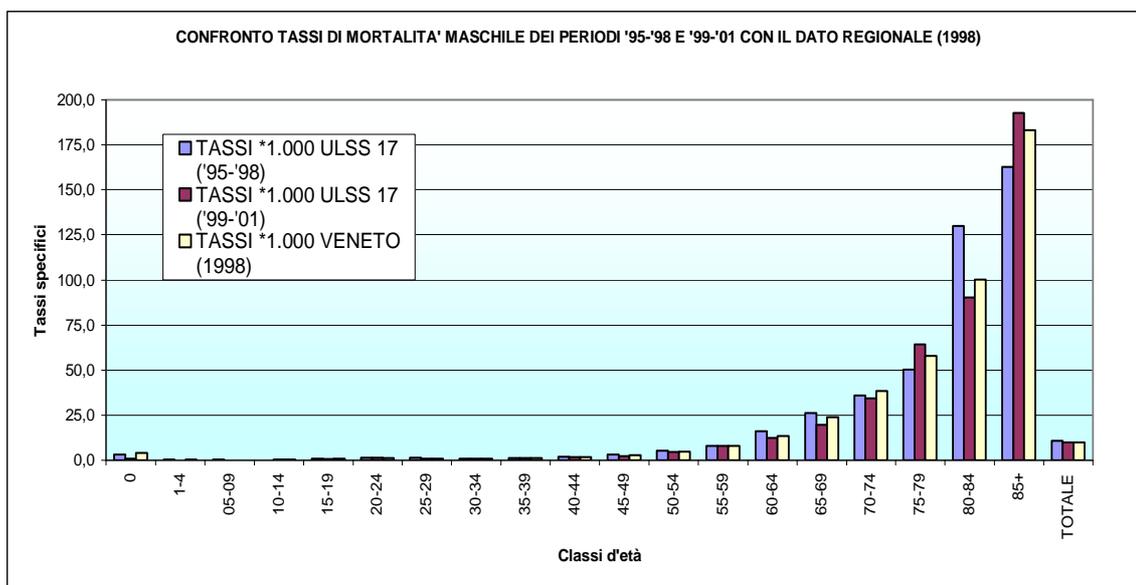
##### CONFRONTO TRA TASSI SPECIFICI DELL'ULSS 17 DEL QUADRIENNIO '95-'98 CON IL TRIENNIO '99-'01 E CON IL DATO REGIONALE (1998)

CLASSI D'ETA'	DEC. MEDI ULSS 17 ('95-'98)	DEC. MEDI ULSS 17 ('99-'01)	POP. ULSS 17 (1998)	TASSI *1.000 ULSS 17 ('95-'98)	TASSI *1.000 ULSS 17 ('99-'01)	TASSI *1.000 VENETO (1998)
0	2,5	0,7	776	3,2	0,9	4,0
1-4	1,0	0,3	3.054	0,3	0,1	0,2
05-09	0,8	0,3	4.025	0,2	0,1	0,0
10-14	0,5	1,0	4.113	0,1	0,2	0,1
15-19	4,5	2,7	4.624	1,0	0,6	0,8
20-24	7,8	8,0	6.115	1,3	1,3	1,1
25-29	9,5	5,7	7.225	1,3	0,8	1,0
30-34	7,0	6,0	7.924	0,9	0,8	0,9
35-39	8,3	7,3	7.439	1,1	1,0	1,1
40-44	12,8	11,3	6.586	1,9	1,7	1,7
45-49	18,5	13,0	6.080	3,0	2,1	2,9
50-54	31,0	25,0	5.675	5,5	4,4	4,8
55-59	42,8	41,7	5.349	8,0	7,8	7,7
60-64	78,5	60,7	4.873	16,1	12,4	13,5
65-69	116,5	87,3	4.474	26,0	19,5	23,9
70-74	145,0	138,0	4.040	35,9	34,2	38,6
75-79	123,5	157,7	2.454	50,3	64,2	57,7
80-84	146,5	102,0	1.129	129,8	90,3	100,2
85+	165,3	195,7	1.016	162,6	192,6	183,3
<b>TOTALE</b>	<b>919,5</b>	<b>863,6</b>	<b>86.971</b>	<b>10,6</b>	<b>9,9</b>	<b>9,9</b>

Come risulta subito evidente sia dai tassi che dalla relativa rappresentazione grafica, la mortalità maschile risulta essersi abbassata all'interno dell'ULSS 17 nel triennio '99-'01 rispetto al quadriennio '95-'98; le uniche due classi d'età per le quali

la mortalità dell'ULSS 17 ha registrato un aumento nell'arco di tutto il periodo sono la 75-79 e la 85 e più.

Si può notare come il tasso del Veneto equivalga quasi in ogni classe alla media dei tassi dei due periodi, tranne che per le classi 05-09, 20-24 e 55-59 in cui è inferiore, e si rivela leggermente superiore per la prima classe e la 70-74.

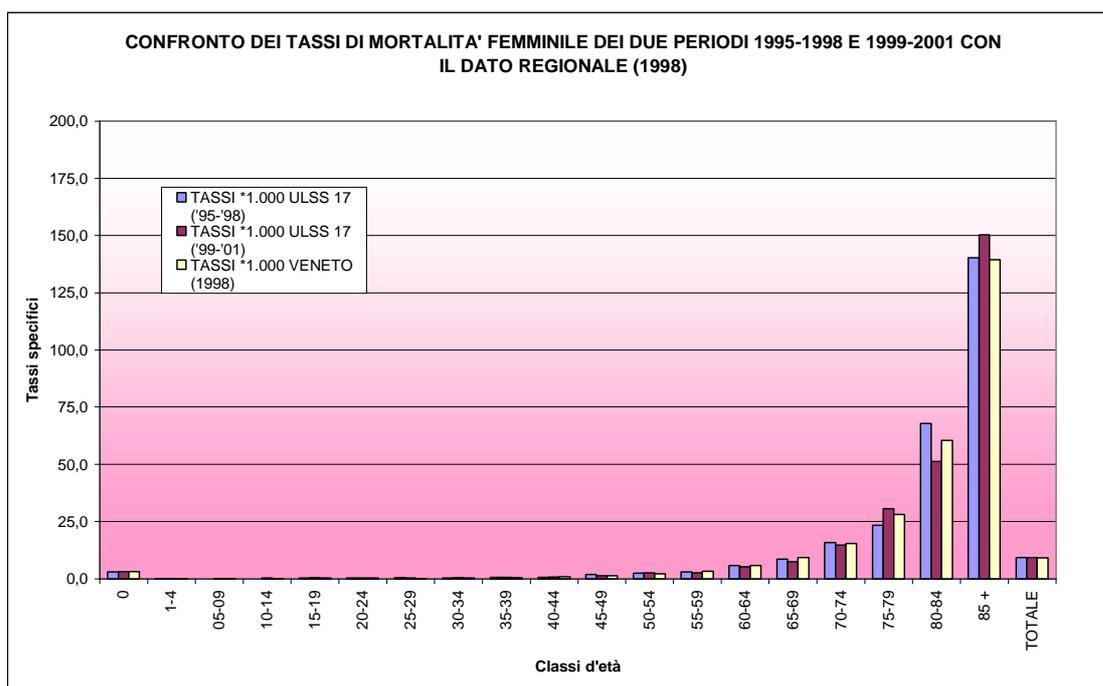


Per quanto riguarda invece le femmine le considerazioni sono diverse perché per molte classi si tende ad aumentare il valore dei tassi dell'ULSS 17 dal primo periodo al secondo, mentre la medie dei due rimangono pressoché uguali a quelli regionali (fatta eccezione per le fasce comprese tra i 55 ei 69 anni che mostrano un leggero aumento).

#### FEMMINE

#### CONFRONTO TRA TASSI SPECIFICI DELL'ULSS 17 DEL QUADRIENNIO '95-'98 CON IL TRIENNIO '99-'01 E CON IL DATO REGIONALE (1998)

CLASSI D'ETA'	DEC.MEDI ULSS 17 ('95-'98)	DEC.MEDI ULSS 17 ('99-'01)	POP. ULSS 17 (1998)	TASSI *1.000 ULSS 17 ('95-'98)	TASSI *1.000 ULSS 17 ('99-'01)	TASSI *1.000 VENETO (1998)
0	2,3	2,3	733	3,1	3,2	3,2
1-4	0,5	0,3	2.943	0,2	0,1	0,2
05-09	0,3	0,3	3.734	0,1	0,1	0,1
10-14	0,0	1,0	3.925	0,0	0,3	0,1
15-19	1,5	2,3	4.514	0,3	0,5	0,3
20-24	1,8	2,0	5.957	0,3	0,3	0,3
25-29	3,0	2,0	6.874	0,4	0,3	0,2
30-34	2,3	3,7	7.675	0,3	0,5	0,3
35-39	4,3	5,0	7.009	0,6	0,7	0,5
40-44	3,5	5,0	6.090	0,6	0,8	1,0
45-49	10,5	7,3	5.661	1,9	1,3	1,4
50-54	13,3	14,0	5.372	2,5	2,6	2,3
55-59	16,0	13,0	5.184	3,1	2,5	3,4
60-64	30,3	28,0	5.312	5,7	5,3	5,8
65-69	47,0	40,3	5.382	8,7	7,5	9,3
70-74	85,3	79,3	5.381	15,8	14,7	15,4
75-79	95,3	125,3	4.081	23,3	30,7	28,0
80-84	161,5	122,0	2.380	67,9	51,3	60,4
85 +	369,8	396,3	2.637	140,2	150,3	139,4
<b>TOTALE</b>	<b>845,8</b>	<b>847,3</b>	<b>90.844</b>	<b>9,3</b>	<b>9,3</b>	<b>9,2</b>



Una caratteristica evidente e costante è che i maschi presentano numeri di decessi e tassi sempre superiore ai corrispondenti valori per le femmine, in riferimento sia ai due valori dell'ULSS 17 sia a quelli regionali.

## 2.2 Variabilità territoriale della mortalità

Per analizzare la mortalità della zona relativa al territorio dell'ULSS17, si è utilizzato il rapporto standardizzato indiretto di mortalità, ossia l'SMR. Questo esprime il rapporto tra il numero di morti osservato nel singolo comune e il numero di morti atteso se agissero gli stessi tassi di mortalità della popolazione assunta come riferimento (Veneto,1998). In questo modo è possibile superare il problema della disomogeneità territoriale e della diversa composizione per età perché l'SMR non è influenzato da queste variabili.

Purtroppo i risultati non sono apparsi soddisfacenti dato che la numerosità è veramente minima, presentando per alcuni comuni solo un paio di decessi l'anno.

Si è ritenuto quindi superfluo approfondire tale aspetto dello studio.

## 2.3 Mortalità per cause

Dopo aver analizzato la mortalità in generale e rispetto ai singoli comuni, siamo passati ad esaminare i decessi in base alla causa di morte classificata secondo la IX Revisione di “Classificazione delle malattie, traumatismi e cause di morte”.

In base a questa, tutte le cause sono raggruppate in diciassette settori, quali:

- I) Malattie infettive e parassitarie
- II) Tumori
- III) Malattie delle ghiandole endocrine, della nutrizione e del metabolismo e disturbi immunitari
- IV) Malattie del sangue e degli organi ematopoietici
- V) Disturbi psichici
- VI) Malattie del sistema nervoso e degli organi dei sensi
- VII) Malattie del sistema circolatorio
- VIII) Malattie dell'apparato respiratorio
- IX) Malattie dell'apparato digerente
- X) Malattie dell'apparato genito-urinario
- XI) Complicazioni della gravidanza, del parto e del puerperio
- XII) Malattie della pelle e del tessuto sottocutaneo
- XIII) Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo
- XIV) Malformazioni congenite
- XV) Alcune condizioni morbose di origine perinatale
- XVI) Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti
- XVII) Traumatismi e avvelenamenti

Per comodità faremo riferimento a questi diciassette settori nosologici denominandoli Grandi Cause di morte.

Sempre tenendo i dati suddivisi per sesso e periodo abbiamo calcolato decessi attesi, SMR, tassi grezzi e standardizzati e confrontati con quelli regionali del 1998.

Quest'ultimi sono stati calcolati personalmente servendoci delle informazioni forniteci dall'ISTAT circa l'ammontare della popolazione veneta dell'anno in questione suddivisa per sesso e causa di morte.

## 2.4 Evoluzione della mortalità per causa nel periodo 1995-2001

Per poter stabilire se c'è stata un'evoluzione della mortalità per causa dal 1995 al 2001 si è ritenuto opportuno considerare la suddivisione temporale adottata fino ad ora, cioè gli anni che vanno dal 1995 al 1998 e il periodo 1999-2001.

Nonostante il periodo sia breve per trarre conclusioni generalizzanti si sono evidenziate alcune particolarità successivamente descritte.

Innanzitutto si sono calcolati per ciascuno dei due periodi i decessi medi per causa di morte, i decessi attesi per anno, gli SMR (rapporto standardizzato indiretto di mortalità) e conseguentemente i tassi standardizzati per 1000 abitanti.

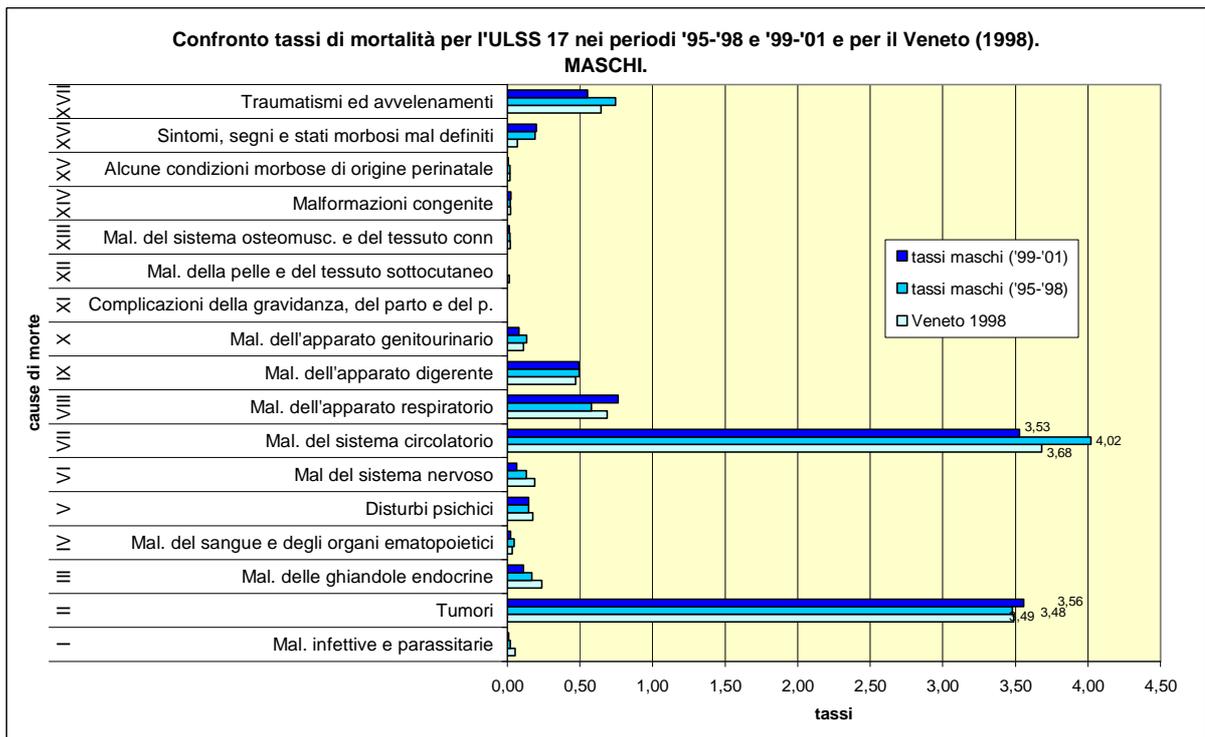
Successivamente, sia per i maschi che per le femmine, questi tassi sono stati confrontati con quelli regionali (1998) del rispettivo sesso.

TAV: confronto tra tassi del Veneto 1998, tassi standardizzati dell'ulss 17 nel periodo '95-'98 e quelli del periodo '99-'01 per MASCHI e FEMMINE.

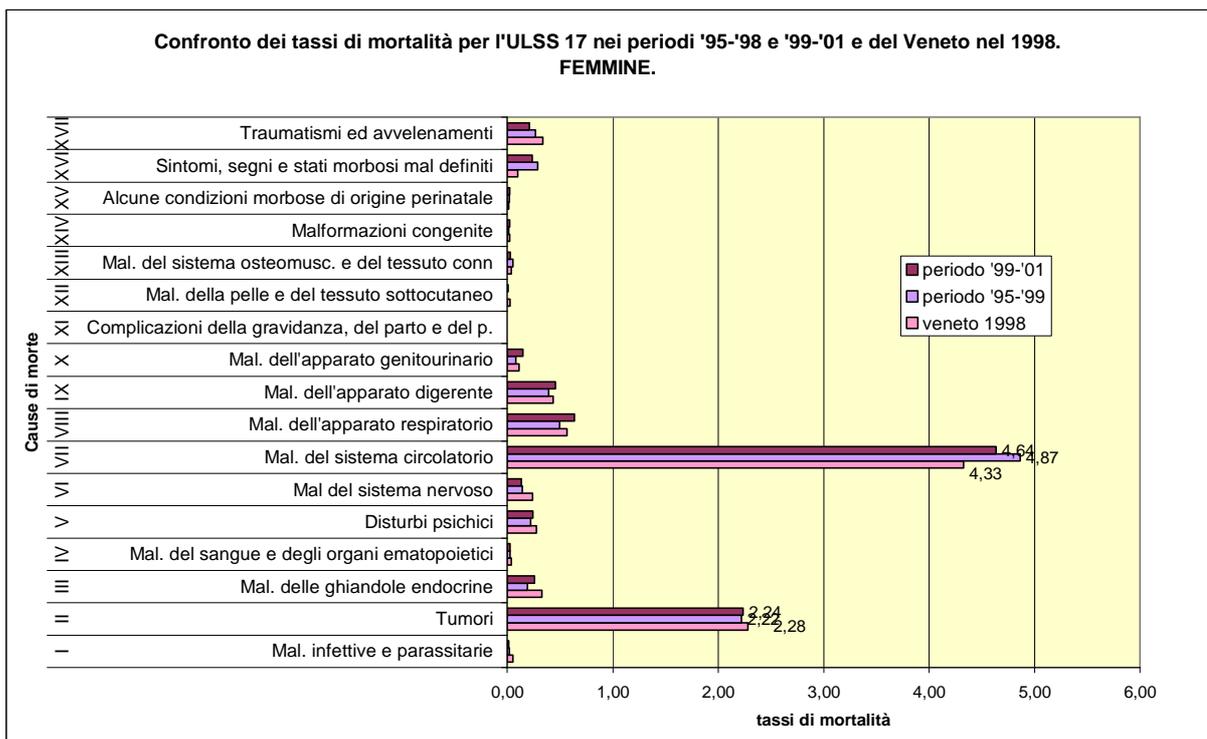
CAUSA RIASSUNTIVA DI MORTE		MASCHI			FEMMINE		
		VENETO '98	TASSI STD ulss ('95-'98)	TASSI STD ulss ('99-'01)	VENETO '98	TASSI STD ulss ('95-'98)	TASSI STD ulss ('99-'01)
I	Mal. infettive e parassitarie	0,05	0,02	0,01	0,06	0,02	0,01
II	Tumori	3,49	3,48	3,56	2,28	2,22	2,24
III	Mal. delle ghiandole endocrine	0,24	0,17	0,11	0,33	0,19	0,26
IV	Mal. del sangue e degli organi ematopoietici	0,03	0,05	0,02	0,04	0,03	0,03
V	Disturbi psichici	0,17	0,15	0,15	0,28	0,22	0,24
VI	Mal del sistema nervoso	0,19	0,13	0,06	0,24	0,14	0,13
VII	Mal. del sistema circolatorio	3,68	4,02	3,53	4,33	4,87	4,64
VIII	Mal. dell'apparato respiratorio	0,69	0,58	0,76	0,57	0,49	0,64
IX	Mal. dell'apparato digerente	0,47	0,49	0,49	0,44	0,39	0,46
X	Mal. dell'apparato genitourinario	0,11	0,13	0,08	0,11	0,08	0,15
XI	Complicazioni della gravidanza, del parto e del	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	Mal. della pelle e del tessuto sottocutaneo	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01
XIII	Mal. del sistema osteomusc. e del tessuto conn	0,02	0,02	0,01	0,04	0,05	0,03
XIV	Malformazioni congenite	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
XV	Alcune condizioni morbose di origine perinatale	0,02	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02
XVI	Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	0,07	0,19	0,20	0,10	0,29	0,23
XVII	Traumatismi ed avvelenamenti	0,65	0,74	0,55	0,34	0,27	0,21
<b>Tutte le cause</b>		<b>9,90</b>	<b>10,60</b>	<b>9,94</b>	<b>9,20</b>	<b>9,33</b>	<b>9,35</b>

La tabella sopra riportata permette di analizzare i dati da due punti di vista: il primo tenendo distinti i due periodi e valutandone le differenze, il secondo considerando l'arco temporale complessivo.

Per affrontare la prima questione si osservi il grafico relativo ai maschi:



Si può notare che i dati per i periodi in questione e il veneto (1998) hanno valori pressoché uguali, ad eccezione del gruppo di cause VII “Malattie del sistema circolatorio” che vede il dato dell’intervallo '95-'98 più alto di 0,34 punti rispetto al Veneto e di 0,49 rispetto all’altro periodo.

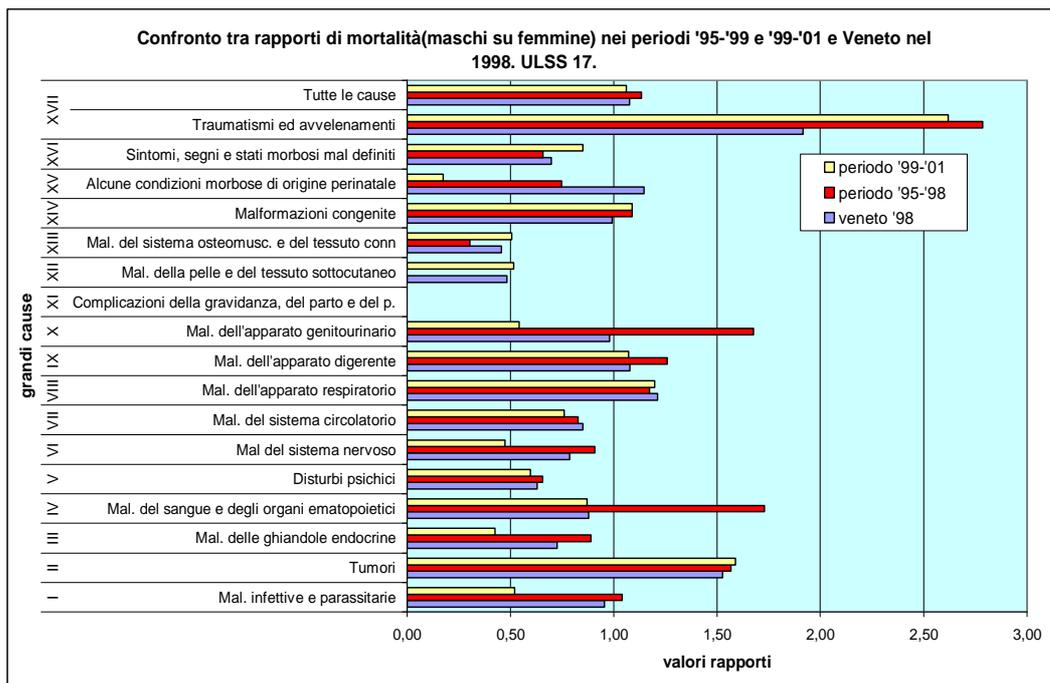


Se analizziamo il grafico delle femmine si può constatare che lo stesso evento si è verificato per lo stesso gruppo, anche se in modo meno manifesto con 0,54 punti rispetto al Veneto (1998) e 0,23 punti rispetto al successivo periodo.

Se vogliamo una conferma di quanto detto analizziamo il grafico relativo ai rapporti tra i valori dei maschi e delle femmine, in tal modo si può notare che per alcuni gruppi il valore è inferiore o uguale 1, cioè le femmine muoiono in misura leggermente maggiore o uguale ai maschi.

Per altre categorie di malattie come i “tumori” e i “Traumatismi e avvelenamenti” è palese che i maschi hanno una mortalità molto maggiore dell’altro sesso considerando tutti e tre i periodi.

E’ interessante notare che per “Malattie de sangue e degli organi ematopoietici” e per “Malattie dell’apparato genito-urinario” nel periodo ’95-’98 si è avuta una forte differenza tra i sessi confermata dai valori superiore all’1.50.



Per quanto riguarda l’analisi complessiva si può affermare che il tasso standardizzato regionale del totale delle cause è sempre inferiore a quelli dell’ULSS 17, ma non è escluso che questo possa essere causato da un numero esiguo di dati.

In secondo luogo rimane confermato che per alcune cause comune ad entrambi i sessi esiste sempre una prevalenza dell’uno o dell’altro genere. Un esempio sono i due gruppi con maggior incidenza: per “Malattie del sistema circolatorio” prevale la mortalità femminile, per “Tumori” quella maschile.

# CAPITOLO 3

## MORTALITA' EVITABILE

### 3.1 Analisi per sesso e causa di morte evitabile

Esponiamo innanzitutto un quadro generale della distribuzione della mortalità e analizziamo i valori della seguente tabella:

TAB: Decessi (5-64) per cause di morte evitabili. Ulss 17, 1995-2001.

CAUSA	gruppoICD	MASCHI		FEMMINE	
		DECESSI	%	DECESSI	%
Malattie infettive nel complesso	001-139	4	0,4%	2	0,6%
Tumore delle prime vie aerodigestive	140-150, 161	92	9,7%	14	4,5%
Tumore del fegato	155	29	3,0%	9	2,9%
Tumore del polmone	162	184	19,3%	24	7,7%
Tumore della pelle	173		0,0%		0,0%
Tumore della mammella	174			79	25,3%
Tumore del corpo e/o collo dell'utero	179, 180			6	1,9%
Tumore del testicolo	186	2	0,2%		
Tumore della vescica	188	7	0,7%	1	0,3%
Malattie di Hodgkin	201	5	0,5%	2	0,6%
Cardiopatie reumatiche croniche	393-398		0,0%		0,0%
Leucemie	204-208	19	2,0%	13	4,2%
Iipertensione	401-405	7	0,7%	4	1,3%
Malattie ischemiche del cuore	410-414	136	14,3%	34	10,9%
Disturbi circolatori dell'encefalo	430-438	70	7,4%	15	4,8%
Malattie dell'apparato respiratorio	460-519	39	4,1%	18	5,8%
Ulcera gastrica	531-534	3	0,3%		
Appendicite, ernia add., colecistite	540-543, 550-553, 574-575	1	0,1%	1	0,3%
Cirrosi epatica	571	77	8,1%	30	9,6%
Malformazioni congenite cardiache	745-747			3	1,0%
Morti violente	800-999	277	29,1%	57	18,3%
<b>Totale cause morti evitabili</b>		<b>952</b>	<b>100%</b>	<b>312</b>	<b>100%</b>

Per ogni singola causa di morte sono riportati i decessi osservati e il loro peso; i valori evidenziati rappresentano le malattie più frequenti per maschi e per femmine. Si può vedere che quattro di queste sono le stesse per entrambi anche se con priorità diversa; le femmine presentano al primo posto il "Tumore alla mammella", mentre i maschi muoiono più frequentemente rispetto alle donne di "Tumore alle prime vie aereodigestive".

Nella tabella sotto riportata le cause sono raggruppate nei 3 gruppi precedentemente descritti e confrontate con le altre cause di morte non evitabili.

TAB: Decessi (5-64) per cause di morte (Evitabili, Altre cause e Totale cause) e sesso. Ulss 17 1995-2001.

CAUSA DI MORTE		MASCHI		FEMMINE	
		DECESSI	%	DECESSI	%
<b>Mortalità evitabile</b>	Assistenza sanitaria ed igiene	209	22,1%	75	12,6%
	Diagnosi Precoce e Terapia	7	0,3%	87	14,6%
	Prevenzione Primaria	736	37,8%	150	25,1%
<b>Altre cause</b>		481	39,8%	285	47,7%
<b>Totale cause</b>		<b>1.433</b>	<b>100%</b>	<b>597</b>	<b>100,0%</b>

Le morti evitabili rappresentano più del 50% delle cause per entrambi i sessi sempre considerando le classi 5-64.

Possiamo trarre una prima conclusione dicendo che il sesso maschile muore più frequentemente di quello femminile per cause che potrebbero essere evitate, soprattutto per quelle per cui basterebbero opportune misure preventive. Le femmine invece, hanno una percentuale di morte superiore per quanto riguarda il gruppo di cause “Diagnosi precoce e terapia”, e un chiaro esempio sono i frequenti decessi per tumore alla mammella.

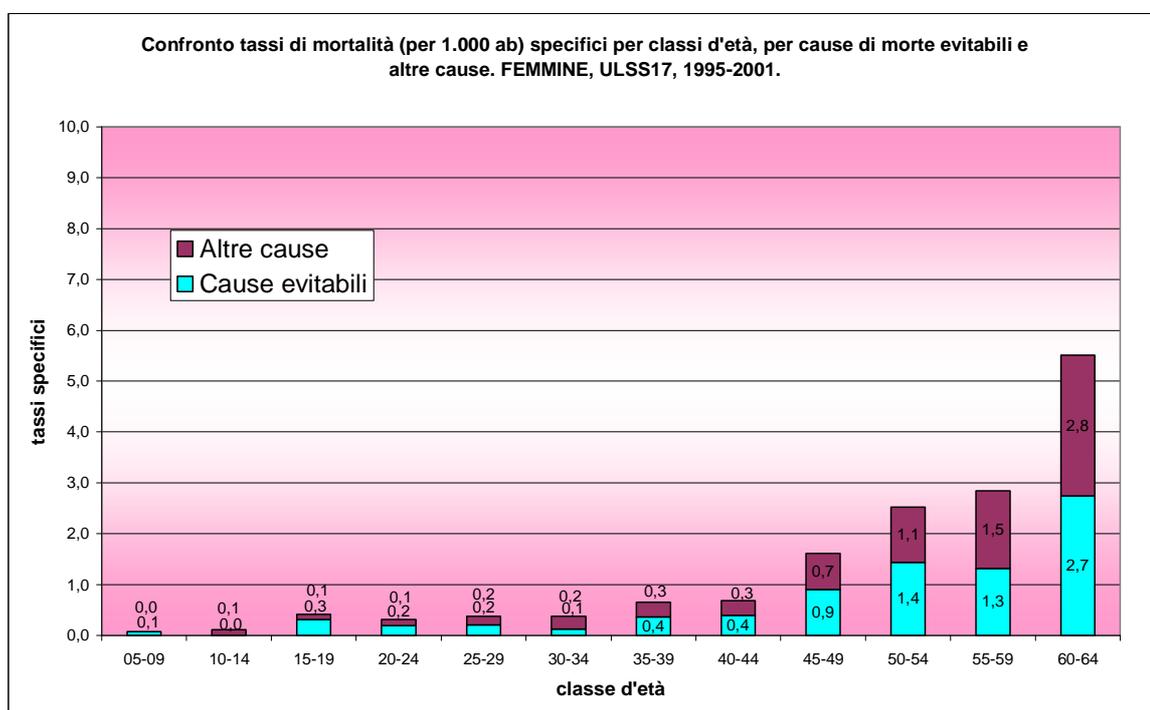
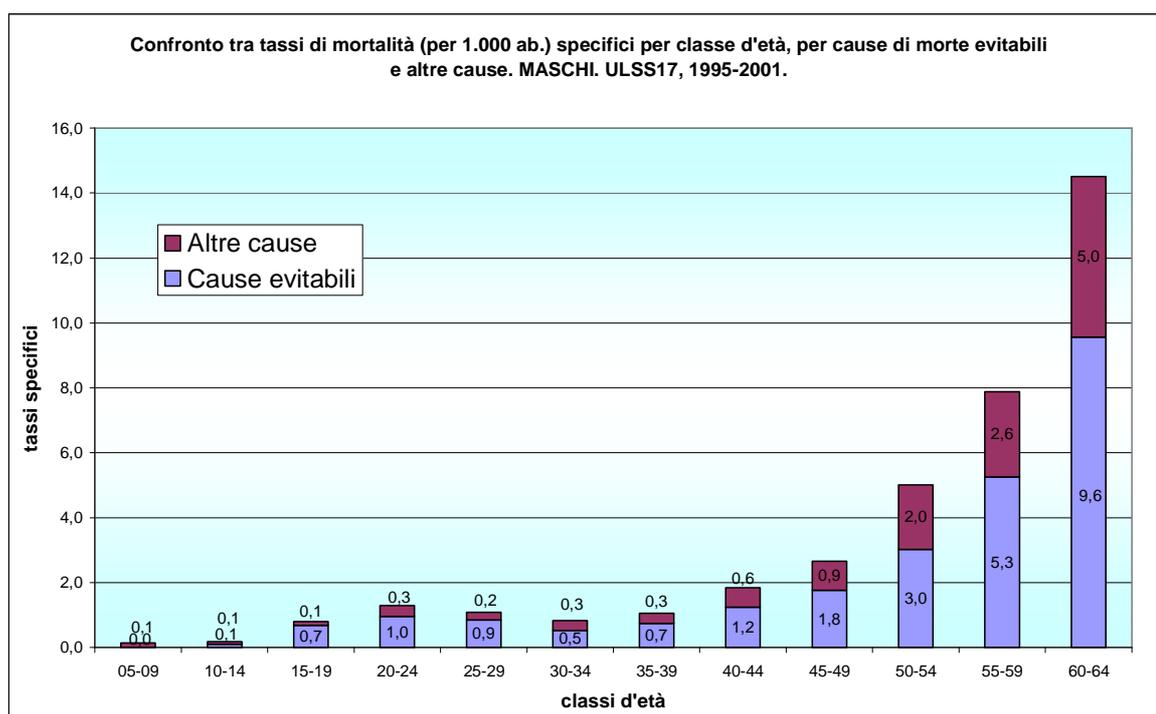
### 3.2 Analisi per causa ed età

Ogni classe d'età presenta una distribuzione diversa dei decessi in base alle diverse cause che si considerano o al fatto che queste siano evitabili o meno, ma non è corretto affermare che i tassi specifici di mortalità crescono all'aumentare dell'età.

Se osserviamo i grafici relativi ai maschi si nota che in qualsiasi classe quinquennale, esclusa la prima, i tassi per le cause di morte evitabile superano quelli delle altre cause e in maniera considerevole nel decennio d'età compresa tra i 55 e i 64 anni.

Purtroppo, avendo una numerosità bassa a causa del periodo relativamente breve che stiamo considerando, la prima classe d'età risulta a vere zero decessi per cause di morte evitabile; quindi considerazioni fatte a riguardo potrebbero risultare poco attendibili.

Confrontiamo i dati per i maschi e per le femmine:

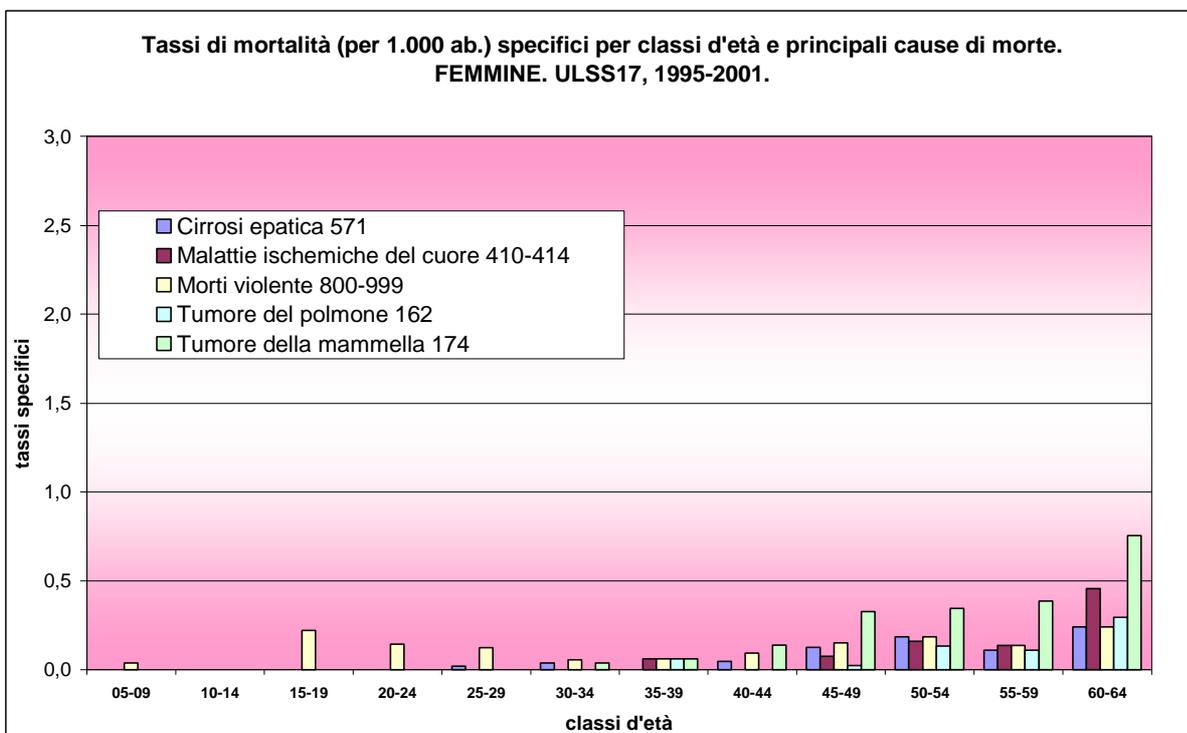
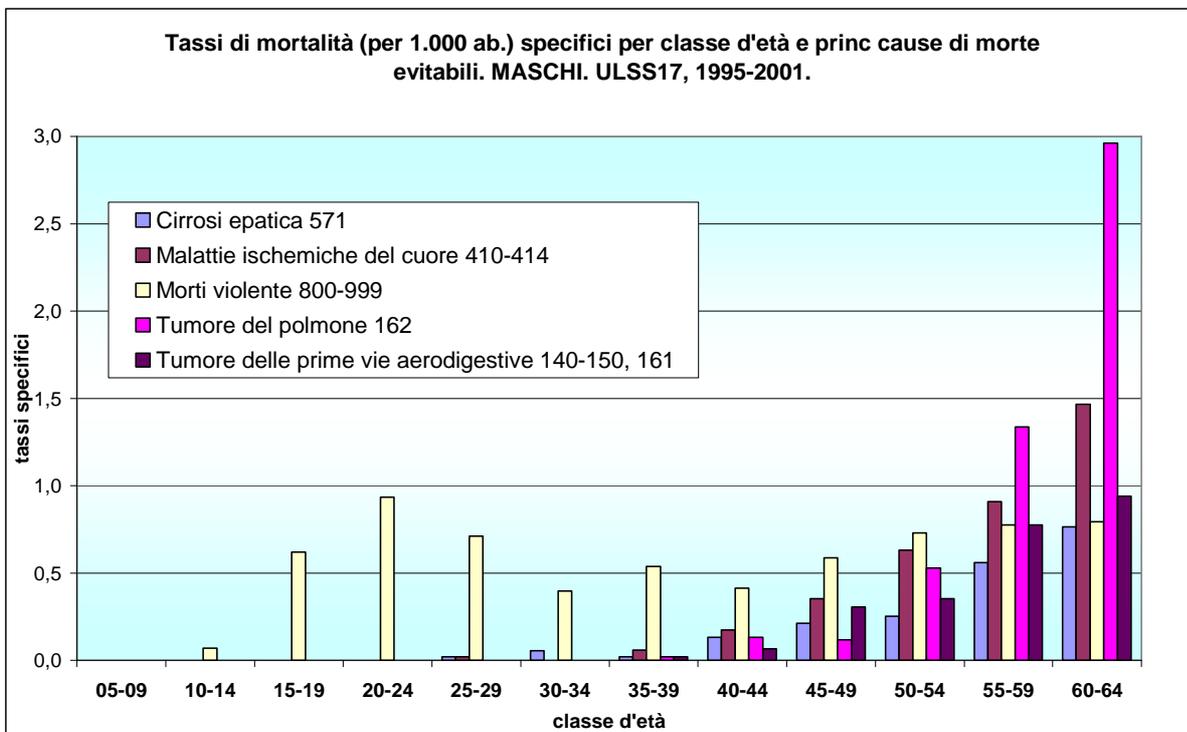


I tassi per le femmine si dimostrano essere più bassi rispetto ai maschi per ogni classe d'età e qualsiasi sia il gruppo di cause considerato, però per classi d'età come 30-34, 55-59 e 60-64 le morti evitabili sono inferiori delle altre cause.

In questo caso, sempre a causa della carenza di dati e del periodo troppo breve, le prime due classi risultano deviate perché per gli anni 5-9 non si hanno morti per

altre cause e per l'intervallo successivo non si hanno decessi per morti evitabili.

Ovviamente ci sono alcune cause più frequenti di altre e in questo caso sono quelle descritte nel paragrafo precedente; dai grafici sotto riportati si può avere un quadro della situazione:



Si può subito notare che i tassi delle femmine sono molto più bassi di quelli dei maschi e che non sono presenti le stesse cause per entrambi i sessi.

I maschi muoiono in maniera relativamente costante per morti violente per qualsiasi classe si consideri, mentre le altre quattro cause principali mostrano un andamento crescente con picchi nelle ultime classi. Fenomeno questo evidente per il “Tumore al polmone” che ha il tasso superiore a qualsiasi altro.

Le femmine invece presentano un andamento leggermente crescente per il “Tumore alla mammella” e un andamento costante per tutte le altre malattie in esame con un picco nell’ultima classe d’età per le “Malattie ischemiche del cuore”. Anche per le femmine le morti violente hanno tassi elevati in ogni classe d’età.

### **3.3 Analisi territoriale**

Un ulteriore studio effettuato su questi dati riguarda l’analisi a livello territoriale delle cause di mortalità evitabile. Siccome molti comuni hanno un territorio di misure ridotte e quindi si verificano pochi decessi l’anno, si sono considerati i quattro distretti di cui è composta l’ULSS17: Conselve, Este, Monselice e Montagnana. Sempre a causa della bassa numerosità non si è potuto approfondire lo studio per ogni singola causa di morte ma si sono adoperati i tre gruppi descritti nei paragrafi precedenti.

Per poter confrontare i dati dei quattro distretti si è proceduto alla standardizzazione indiretta dei tassi e si è usato il coefficiente tipo del Veneto (1998).

E’ bene precisare che questo calcolo permette di confrontare, eventualmente, i tassi ottenuti con qualsiasi altro dato di comuni o territori che prendano il Veneto come popolazione di riferimento.

**MASCHI I° Gruppo: Prevenzione Primaria**

DISTRETTI	DECESSI OSSERVATI MEDI	DECESSI ATTESI	SMR	I.C.
Conselve	23,43	20,26	1,16	(0,74;1,73)
Este	33,00	29,90	1,10	(0,76;1,55)
Monselice	31,29	26,97	1,16	(0,79;1,64)
Montagnana	17,43	16,50	1,06	(0,62;1,68)

**FEMMINE I° Gruppo: Prevenzione Primaria**

DISTRETTI	DECESSI OSSERVATI MEDI	DECESSI ATTESI	SMR	I.C.
Conselve	3,86	4,67	0,83	(0,22;2,15)
Este	7,00	6,31	1,11	(0,44;2,29)
Monselice	6,00	7,06	0,85	(0,31;1,85)
Montagnana	4,57	3,83	1,19	(0,36;2,89)

**MASCHI II° Gruppo: Diagnosi Precoce e Terapia**

DISTRETTI	DECESSI OSSERVATI MEDI	DECESSI ATTESI	SMR	I.C.
Conselve	0,29	0,11	2,53	(-0,58;37,66)
Este	0,29	0,17	1,69	(-0,39;25,10)
Monselice	0,14	0,15	0,96	(-3,28;26,62)
Montagnana	0,29	0,09	3,11	(-0,71;46,30)

**FEMMINE II° Gruppo: Diagnosi Precoce e Terapia**

DISTRETTI	DECESSI OSSERVATI MEDI	DECESSI ATTESI	SMR	I.C.
Conselve	2,71	3,16	0,86	(0,15;2,63)
Este	4,14	4,36	0,95	(0,26;2,40)
Monselice	3,43	4,85	0,71	(0,16;1,94)
Montagnana	2,14	2,61	0,82	(0,10;2,85)

**MASCHI III° Gruppo: Assistenza Sanitaria ed Igiene**

DISTRETTI	DECESSI OSSERVATI MEDI	DECESSI ATTESI	SMR	I.C.
Conselve	5,86	7,18	0,82	(0,29;1,79)
Este	8,43	10,60	0,79	(0,35;1,54)
Monselice	10,86	9,61	1,13	(0,56;2,03)
Montagnana	4,71	5,84	0,81	(0,25;1,93)

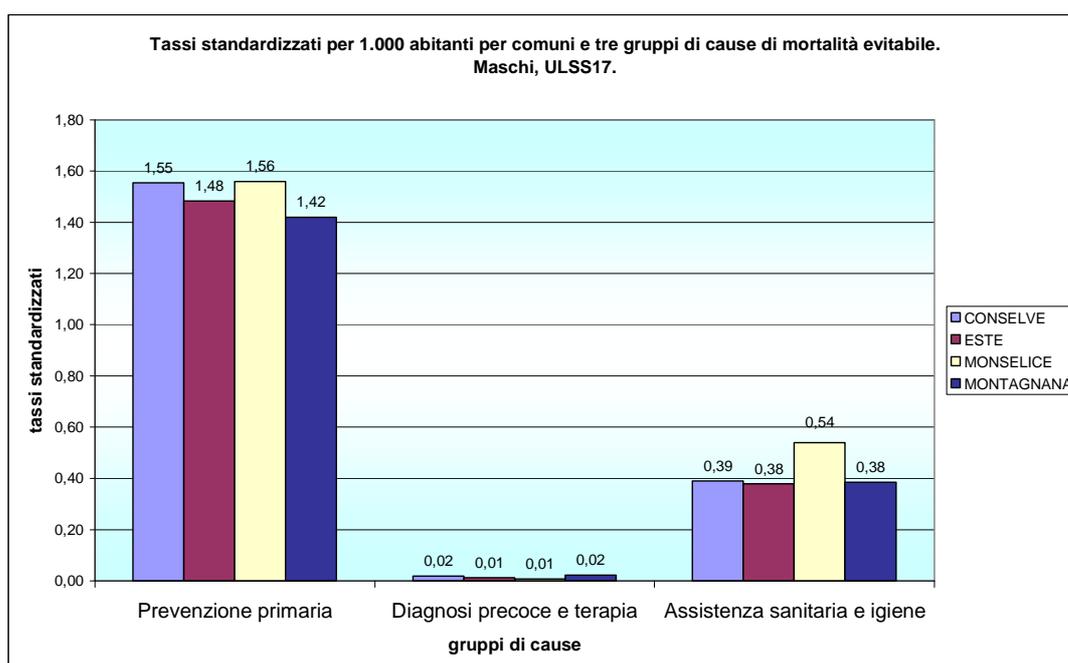
**FEMMINE III° Gruppo: Assistenza Sanitaria ed Igiene**

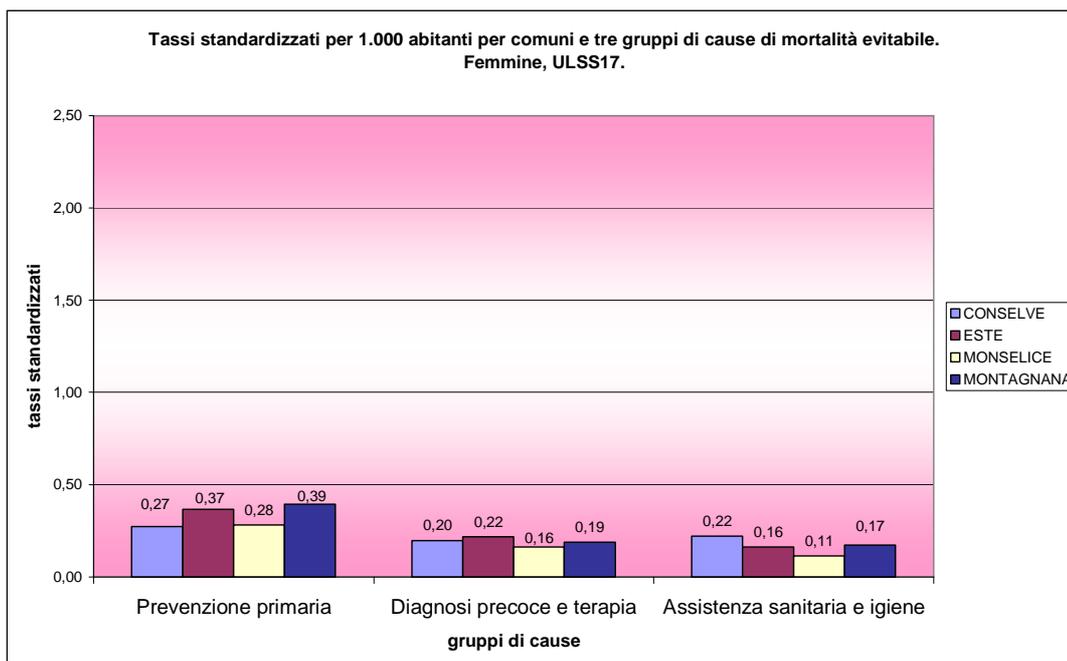
DISTRETTI	DECESSI OSSERVATI MEDI	DECESSI ATTESI	SMR	I.C.
Conselve	3,14	2,15	1,46	(0,31;4,18)
Este	3,14	2,94	1,07	(0,23;3,06)
Monselice	2,43	3,25	0,75	(0,11;2,43)
Montagnana	2,00	1,75	1,14	(0,13;4,12)

Per ottenere il tasso standardizzato di un distretto rispetto alla popolazione del Veneto si moltiplica l' SMR calcolato per il tasso specifico complessivo regionale:

$$t \text{ std}_d = \text{SMR}_d * {}^v t_{\text{tot}}$$

Otteniamo in questo modo per ogni gruppo di cause quattro valori confrontabili tra loro e riportiamo i grafici ottenuti per i maschi:





E' importante confrontare i valori dei due grafici per dimostrare le differenze esistenti tra i due sessi: è evidente che i tassi maschili superano di gran lunga quelli femminili per il primo e, anche se in misura minore, per il terzo gruppo. Per quanto riguarda invece “Diagnosi precoce e terapia” la tendenza è ribaltata per il fatto che fanno parte di questo gruppo soprattutto cause prettamente femminili (tumore alla mammella e al collo dell’utero) e per i maschi i valori sono talmente bassi che possono essere approssimati a zero.

Se analizziamo gruppo per gruppo possiamo fare un confronto tra i diversi distretti; per la prevenzione primaria si ha il valore più alto tra le femmine per il distretto di Montagnana che, però, risulta essere il più basso se osserviamo l’altro sesso. Situazione opposta si verifica per “Assistenza sanitaria e igiene” in riferimento al territorio monselicense che vede il valore più elevato tra i maschi e il più basso tra le femmine.

In ogni caso, qualsiasi sia la popolazione considerata non ci sono sostanziali differenze nei dati ottenuti, quindi possiamo affermare che l’attività di prevenzione all’interno dell’ULSS17 è equamente distribuita tra i quattro distretti.

### 3.4 Analisi temporale

Per avere un'idea di come si sia modificato nel corso di questi pochi anni l'andamento della mortalità evitabile si è suddiviso il periodo considerato fin'ora in due intervalli: 1995-1998 e 1999-2001.

Purtroppo la bassa numerosità accentuata in questo caso dal breve periodo può causare un'interpretazione errata dei dati.

Come per le analisi precedenti, si sono calcolati gli SMR, i relativi intervalli di confidenza e i tassi standardizzati usando come popolazione di riferimento quella del Veneto nel 1998.

Nelle tabelle sotto riportate si possono osservare i dati relativi ai maschi e alle femmine per i due periodi considerati.

#### Maschi '95-'98

GRUPPI DI CAUSE	DECEDUTI IN MEDIA('95-'98)		SMR	SMR <sub>INF</sub>	SMR <sub>SUP</sub>
	OSSERVATI	ATTESI			
PrevenzPrim	110,3	93,9	1,17	0,97	1,42
DiagnPrecoceTerapia	1	0,5	1,91	0,03	11,13
Assist sanitaria ed igiene	33,5	33,3	1,01	0,69	1,41
Altre cause	76,5	69,4	1,10	0,87	1,38
<b>Totale</b>	<b>221,3</b>	<b>197,1</b>			

#### Maschi '99-'01

GRUPPI DI CAUSE	DECEDUTI IN MEDIA('99-'01)		SMR	SMR <sub>INF</sub>	SMR <sub>SUP</sub>
	OSSERVATI	ATTESI			
PrevenzPrim	98,3	93,9	1,05	0,85	1,28
DiagnPrecoceTerapia	1	0,5	1,91	0,03	11,13
Assist sanitaria ed igiene	25	33,3	0,75	0,49	1,11
Altre cause	58,3	69,4	0,84	0,64	1,09
<b>Totale</b>	<b>182,6</b>	<b>197,1</b>			

#### Femmine '95-'99

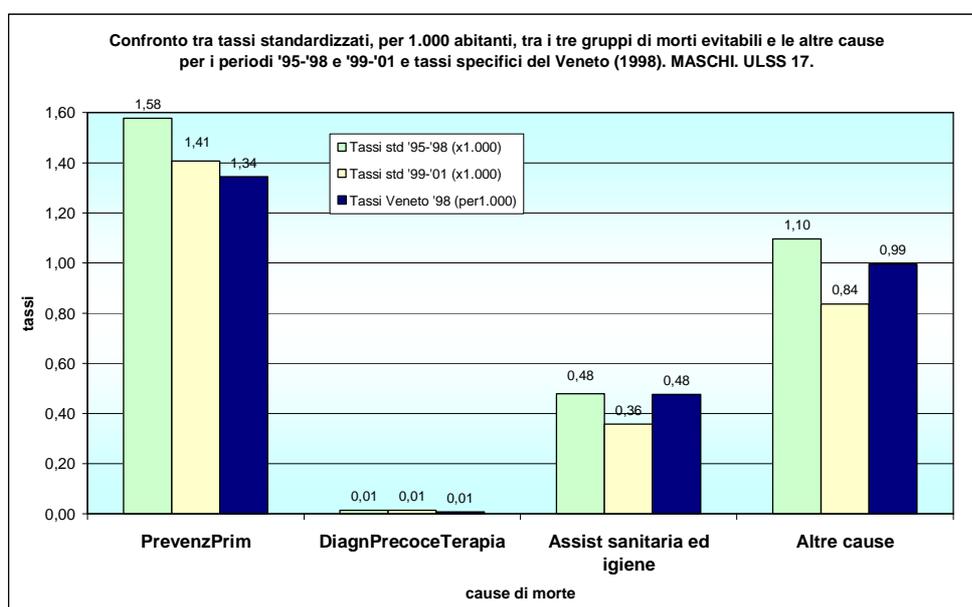
GRUPPI DI CAUSE	DECEDUTI IN MEDIA('95-'98)		SMR	SMR <sub>INF</sub>	SMR <sub>SUP</sub>
	OSSERVATI	ATTESI			
PrevenzPrim	24	22,1	1,09	0,70	1,62
DiagnPrecoceTerapia	12,8	15	0,85	0,45	1,47
Assist sanitaria ed igiene	11,8	10,1	1,16	0,60	2,05
Altre cause	38	38,6	0,98	0,70	1,35
<b>Totale</b>	<b>86,6</b>	<b>85,8</b>			

#### Femmine '99-'01

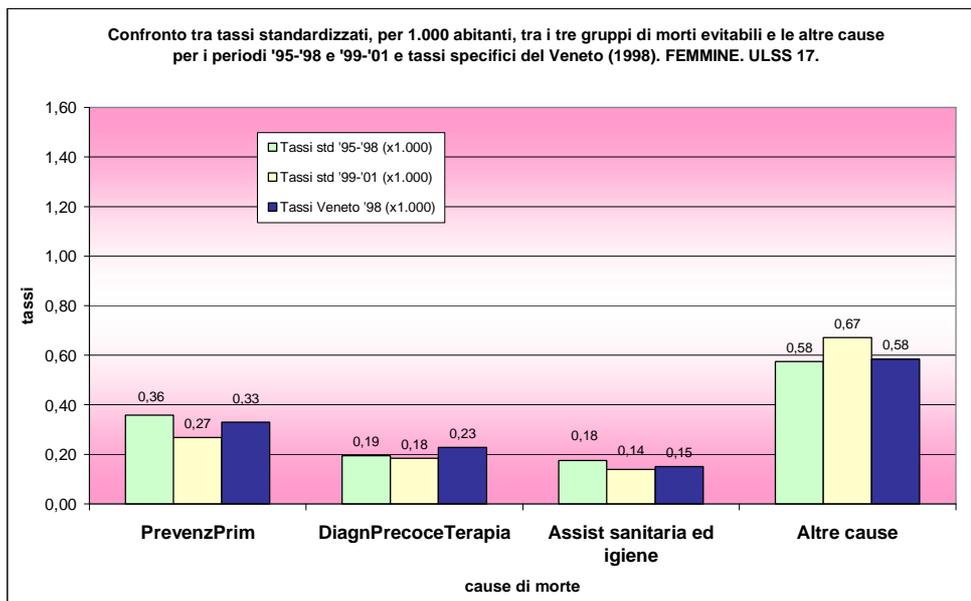
GRUPPI DI CAUSE	DECEDUTI IN MEDIA('99-'01)		SMR	SMR <sub>INF</sub>	SMR <sub>SUP</sub>
	OSSERVATI	ATTESI			
PrevenzPrim	18	22,1	0,82	0,48	1,29
DiagnPrecoceTerapia	12	15	0,80	0,41	1,40
Assist sanitaria ed igiene	9,3	10,1	0,92	0,43	1,73
Altre cause	44,3	38,6	1,15	0,83	1,54
<b>Totale</b>	<b>83,6</b>	<b>85,8</b>			

Si è proceduto realizzando due grafici (uno per i maschi e l'altro per le femmine) con in ascissa i tre gruppi di cause evitabili e un gruppo relativo al resto delle cause di morte e in ordinata i tassi standardizzati annuali per 1.000 abitanti per i due intervalli di tempo considerati e i tassi specifici del Veneto nel 1998.

Ad esclusione del gruppo per “Diagnosi precoce e terapia” i dati risultano interessanti e soddisfacenti: per i maschi c'è stata una diminuzione dei tassi, soprattutto per “Prevenzione primaria” che presenta, oltretutto, i valori più alti, nonostante rimangano superiori a quelli regionali.



Per il secondo gruppo i tassi sono rimasti invariati, ma bisogna ricordare che fanno parte di questo insieme cause di morte soprattutto femminili e poco frequenti. I grafici relativi al gruppo “Assistenza sanitaria ed igiene” e alle cause di morte non evitabile mostrano per il sesso maschile una diminuzione dei valori per i due periodi in questione e un certo equilibrio con il tasso del Veneto che rimane intermedio tra i due.



Se analizziamo, invece, ciò che accade per le femmine possiamo confermare che anche per queste i valori per la mortalità evitabile sono diminuiti nel tempo abbassandosi per ciascuno dei tre insiemi di cause rispetto al valore della regione nel 1998. Diversa considerazione è prevista per le altre cause che sono aumentate dal 1995 al 2001 e hanno superato il tasso di confronto.

## CONCLUSIONI

Lo studio realizzato sulla mortalità, sia generale che evitabile, si fonda principalmente sui dati raccolti dall'Ufficio Igiene servendosi del sistema di rilevazione delle schede di morte in ottemperanza alle leggi vigenti.

Si sono perciò messi in luce i passaggi che hanno portato alla formazione di tali dati, evidenziando le modalità di inserimento dei valori dal cartaceo al supporto informatico. Da uno sguardo più attento al processo di formazione dei dati si nota come la scheda di morte debba compiere numerosi passaggi prima di raggiungere l'ULSS di residenza del deceduto. E' a causa di questo lungo percorso che per il 3,5% delle volte l'informazione viene persa definitivamente.

L'archivio ottenuto, appunto, dalla raccolta delle schede di morte è stato confrontato con l'anagrafe sanitaria dell'azienda ospedaliera e, di conseguenza, sono stati corretti gli errori di incongruenza. Successivamente, per le schede di morte non pervenute si sono recuperate informazioni tramite le schede di dimissione ospedaliera (SDO).

Per procedere nello studio relativo alla mortalità nel periodo 1995-2001 si è considerata la popolazione residente nel territorio dell'ULSS 17 nel 1998, visto che è l'anno intermedio e può rappresentare al meglio la situazione demografica media della zona; per lo stesso motivo si è usufruito dell'ammontare della popolazione del Veneto nello stesso anno, dato reperito consultando il sito internet dell'ISTAT.

La popolazione è stata suddivisa in classi quinquennali, eccezion fatta per le prime due e l'ultima: infatti il primo anno di vita è considerato a parte perché le cause di decesso sono, in genere, molto diverse da quelle che si verificano in età maggiore e si potrebbe incorrere in errori di valutazione. La classe successiva comprende l'età tra il primo e il quarto anno di vita, mentre l'ultima considera l'età maggiore o uguale a 85, altrimenti la numerosità sarebbe troppo bassa per analizzare correttamente i dati.

Si è iniziata l'analisi vera e propria considerando il rapporto che esiste tra sesso ed età e le differenze di caratteristiche che si presentano. Si sono calcolati i tassi specifici (per mille abitanti) per l'ULSS 17 e per il Veneto e si è notato che non c'è una differenza significativa tra i due, sia per i maschi che per le femmine. Invece risulta opportuno precisare che per il sesso maschile vi è una tendenza alla

diminuzione della mortalità tra il periodo '95-'98 e '99-'01, considerazione che non è possibile fare per le femmine i cui tassi del primo periodo superano leggermente il secondo. In ogni caso c'è una tendenza all'aumento dei decessi nelle fasce d'età maggiori rispetto alle giovani, per entrambi i sessi.

Successivamente si è passati ad analizzare la mortalità per sesso all'interno dei 46 comuni del territorio e nei quattro distretti dell'ULSS 17 calcolando per ciascuno dei due intervalli gli SMR. I risultati ottenuti mettono in evidenza diversità tra i comuni ma non possono essere considerate significative perché il numero di decessi osservati nei territori più piccoli risulta variare solo per effetto del caso e non per motivi oggettivi.

Per concludere questa prima parte si sono studiate le cause principali di morte per i maschi e per le femmine relative ai due intervalli di tempo considerati fin'ora e confrontati con il valore regionale nel 1998. Dallo studio è emerso che sia i maschi che le femmine (sebbene i primi in misura maggiore) hanno una tendenza limitare nel tempo i decessi per malattie del sistema circolatorio, e ciò è dimostrato anche dal confronto con il Veneto. Confrontando i rapporti tra maschi e femmine per ogni causa di morte si è notato che il tasso standardizzato regionale del totale delle cause è sempre inferiore a quelli dell'ULSS 17, ma non è escluso che questo possa essere causato da un numero esiguo di dati. In secondo luogo rimane confermato che per alcune cause comuni ad entrambi i sessi esiste sempre una prevalenza dell'uno o dell'altro genere. Un esempio sono i due gruppi con maggior incidenza: per "Malattie del sistema circolatorio" prevale la mortalità femminile, per "Tumori" quella maschile.

La seconda parte dello studio riguarda l'analisi della mortalità evitabile nel territorio dell'ULSS 17 nel periodo 1995-2001. Si è proceduto considerando prima di tutto il sesso e la causa di morte; si sono evidenziate alcune cause che risultano avere maggior incidenza rispetto alle altre. Per non commettere errori a causa della bassa numerosità si sono adoperati i tre gruppi in cui si suddividono le cause di morte evitabili e si è constatato che costituiscono, nel loro insieme, il 50% dei decessi nelle classi d'età compresa tra 5 e 64 anni.

L'analisi in base alle diverse classi d'età porta a dire che i maschi muoiono in misura maggiore rispetto alle femmine per cause evitabili rispetto alle cause generali.

Per valutare il fenomeno a livello territoriale si sono considerati i quattro distretti che fanno parte dell'ULSS 17 perché, considerando ogni singolo comune si sarebbe verificata in alcuni casi assenza di osservazioni. Si sono calcolati gli SMR in relazione al tasso del Veneto nel 1998 e si è calcolato l'intervallo di confidenza per ciascun valore ottenuto.

Dal confronto dei tassi successivamente calcolati è emerso che, per ciascuno dei tre gruppi di cause, qualsiasi sia il territorio considerato non ci sono sostanziali differenze nei dati ottenuti, quindi possiamo affermare che l'attività di prevenzione all'interno dell'ULSS17 è equamente distribuita tra i quattro distretti.

Per quanto riguarda invece lo studio relativo ai cambiamenti ottenuti nel tempo si hanno risultati interessanti e soddisfacenti. Si sono considerati due periodi: 1995-1998 e 1999-2001; dal confronto di questi si è ottenuto che per entrambi i sessi si ha avuto una diminuzione dei valori dal 1995 al 2001, nonostante i tassi siano rimasti sempre superiori a quelli regionali.

In sintesi possiamo constatare che nell'arco di sette anni i tassi di mortalità in generale sono scesi per entrambi i sessi e sono abbastanza in linea con i valori regionali. Stessa considerazione va fatta anche per le cause di morte evitabile, sebbene in questo caso i risultati siano più soddisfacenti. Ciò dimostra quanto uno studio di questo tipo permetta di conoscere meglio il problema, evidenziando quanto certe cause morbose possano essere limitate grazie ad efficienti interventi sanitari.



## BIBLIOGRAFIA

ISTAT (1984)

*“Classificazione delle malattie, traumatismi e cause di morte – IX Revisione 1975”*  
Metodi e Norme, Volume I, serie C, N.10

Livi Bacci (1990)

*“Introduzione alla demografia”*

Loescher

*“La popolazione residente nel territorio dell’ULSS 17”*

Anno 1998

Unità operativa Statistica, flussi informativi e comunicazioni - Azienda ULSS17

Bellini, Simonato, Maggiolo (1994)

*“La mortalità evitabile nel veneto-cause di decesso e ULSS di residenza (1980-1988)*

CLEUP editrice - Padova

Popolazione e tassi specifici di mortalità per classi d’età. Veneto 1998

sul sito [www.istat.it](http://www.istat.it)

*“Gli esiti riproduttivi in Piemonte negli anni 1992-1994”*

sul sito [www.regione.piemonte.it](http://www.regione.piemonte.it)

*Prometeo-Atlante della Sanità Italiana – 2001*

Sul sito [www.farminindustria.it](http://www.farminindustria.it)