

## Capitolo 9 La mortalità per incidenti stradali

### Introduzione

Gli incidenti stradali costituiscono un problema prioritario di sanità pubblica per la loro numerosità e per le conseguenze in termini di mortalità, morbosità e disabilità sulla popolazione. Azioni efficaci per ridurre gli effetti negativi legati agli incidenti stradali sono di vario tipo e coinvolgono solo in minima parte il settore sanitario. Più importanti appaiono essere gli interventi preventivi di tipo legislativo, strutturale ed educativo.

Nel 2007 tra i residenti nel Veneto si sono verificati 510 decessi per incidente stradale, di cui circa 4/5 nei maschi. L'età media al decesso è molto più bassa rispetto alla mortalità per tutte le cause, soprattutto nei maschi. Il tasso grezzo di mortalità per incidente stradale nel 2007 è stato di 17 decessi su 100.000 residenti nei maschi e di 5 su 100.000 residenti nelle femmine (tabella 9.1).

**Tabella 9.1. Mortalità per incidenti stradali: indicatori di sintesi per sesso (tassi per 100.000). Veneto, anni 2000 e 2007.**

|  | 2000   |         |        | 2007   |         |        |
|--|--------|---------|--------|--------|---------|--------|
|  | MASCHI | FEMMINE | TOTALE | MASCHI | FEMMINE | TOTALE |
| <i>Numero di decessi</i>                     | 480    | 165     | 645    | 395    | 115     | 510    |
| <i>Età media al decesso</i>                  | 43,37  | 50,05   | 45,09  | 43,38  | 52,85   | 45,52  |
| <i>Tasso grezzo di mortalità</i>             | 22,01  | 7,16    | 14,38  | 16,89  | 4,72    | 10,68  |
| <i>Proporzione (%) di decessi sul totale</i> | 2,29   | 0,78    | 1,53   | 1,91   | 0,52    | 1,19   |

### Confronto per sesso ed età

I tassi di mortalità specifici per età nei maschi sono più alti rispetto alle femmine di 4-5 volte. Nei maschi il maggior numero di decessi si è verificato tra i 15 e i 44 anni (il tasso più alto, 36 su 100.000 residenti, è nella fascia di età 15-29 anni). Nelle femmine, invece, le classi di età con il maggior numero di decessi per incidente stradale sono più elevate (45-64 anni e 75 e oltre); in particolare nelle femmine il tasso più elevato (10 per 100.000 residenti) si registra nella fascia di età più anziana (tabella 9.2).

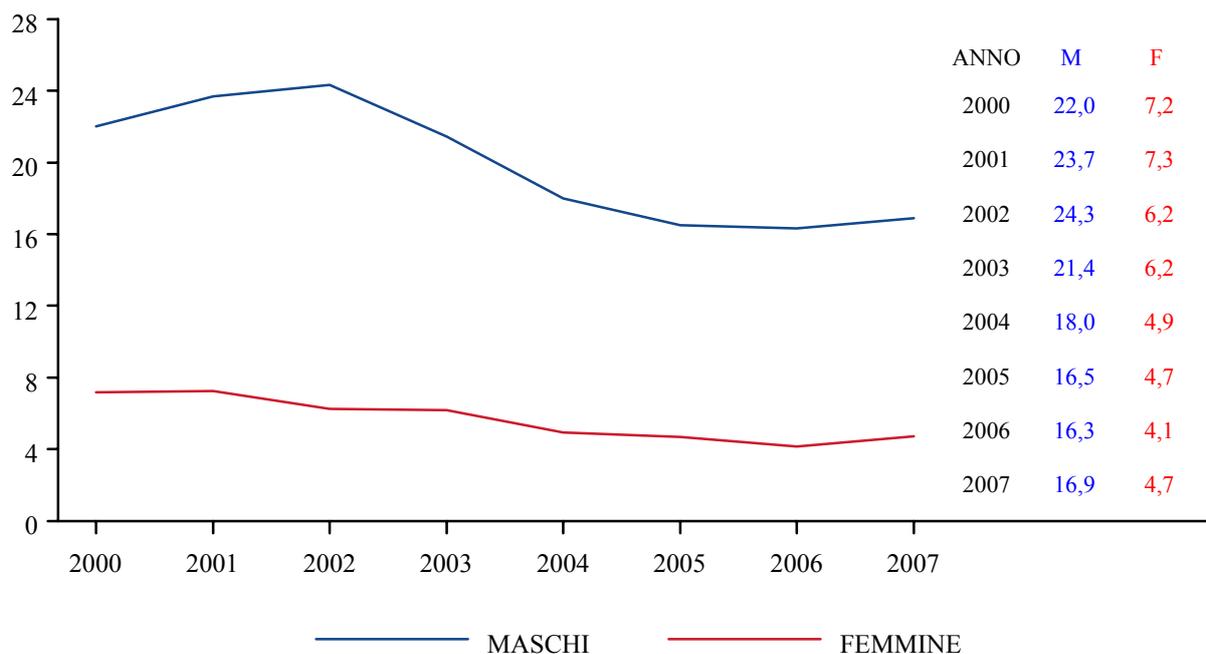
**Tabella 9.2. Mortalità per incidenti stradali: numero di decessi e tassi specifici per classi di età e sesso (tassi per 100.000). Veneto, anno 2007.**

| Classi di età | MASCHI |                 |                          | FEMMINE |                 |                          | TOTALE |                 |                          |
|---------------|--------|-----------------|--------------------------|---------|-----------------|--------------------------|--------|-----------------|--------------------------|
|               | N      | Tasso osservato | Intervallo di confidenza | N       | Tasso osservato | Intervallo di confidenza | N      | Tasso osservato | Intervallo di confidenza |
| 0             | 0      | 0,0             | (0,0-0,0)                | 0       | 0,0             | (0,0-0,0)                | 0      | 0,0             | (0,0-0,0)                |
| 01-14         | 10     | 3,1             | (1,2-5,1)                | 5       | 1,7             | (0,2-3,1)                | 15     | 2,4             | (1,2-3,6)                |
| 15-29         | 134    | 35,9            | (29,8-41,9)              | 23      | 6,4             | (3,8-9,1)                | 157    | 21,5            | (18,1-24,9)              |
| 30-44         | 82     | 13,2            | (10,3-16,1)              | 13      | 2,2             | (1,0-3,4)                | 95     | 7,9             | (6,3-9,5)                |
| 45-64         | 80     | 12,9            | (10,1-15,7)              | 30      | 4,8             | (3,1-6,5)                | 110    | 8,9             | (7,2-10,5)               |
| 65-74         | 40     | 17,7            | (12,2-23,2)              | 14      | 5,4             | (2,5-8,2)                | 54     | 11,1            | (8,1-14,0)               |
| 75+           | 49     | 31,9            | (23,0-40,8)              | 30      | 10,5            | (6,7-14,2)               | 79     | 18,0            | (14,0-21,9)              |
| TOTALE        | 395    | 16,9            | (15,2-18,6)              | 115     | 4,7             | (3,9-5,6)                | 510    | 10,7            | (9,8-11,6)               |

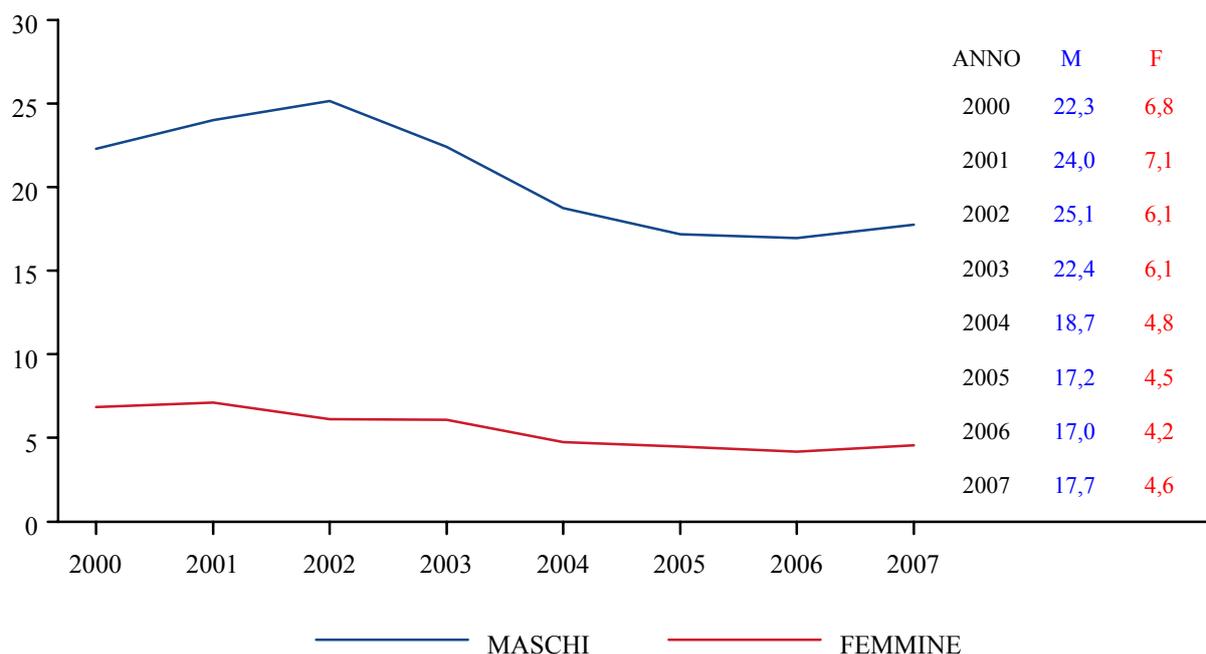
### Andamento temporale

La mortalità per incidente stradale tra i residenti in Veneto è in diminuzione. L'analisi temporale dei tassi grezzi e standardizzati di mortalità (figure 9.1 e 9.2) mostra un primo periodo (dal 2000 al 2002) con tendenza all'aumento o alla stazionarietà, seguita da un periodo di due anni (2003 e 2004) con la mortalità in calo e un successivo periodo (2005-2007) nuovamente di stazionarietà. Tale andamento suggerisce una stretta relazione con l'introduzione della "patente a punti", avvenuta nel luglio 2003.

**Figura 9.1. Mortalità per incidenti stradali: tasso grezzo per sesso (per 100.000). Veneto, anni 2000-2007.**



**Figura 9.2. Mortalità per incidenti stradali: tasso standardizzato diretto per sesso (per 100.000). Veneto, anni 2000-2007. Popolazione standard: Veneto, 1° gennaio 2002.**



Nella tabella 9.3 sono riportati i tassi di mortalità per incidente stradale per classi di età dal 2000 al 2007, nonché i tassi medi dei periodi 2000-2003 e 2004-2007. Anche in questo tipo di presentazione appare chiaro l'effetto di un cambiamento importante come l'introduzione della patente a punti. Si osserva inoltre che l'effetto si è manifestato in modo piuttosto omogeneo su tutte le fasce di età.

**Tabella 9.3. Mortalità per incidenti stradali: tassi specifici per classi di età (per 100.000). Veneto, anni 2000-2007.**

| Classi di età | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | Media 2000-2003 | Media 2004-2007 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------|-----------------|
| 0             | 0,0  | 7,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 2,2  | 0,0  | 0,0  | 1,7             | 0,5             |
| 01-14         | 1,1  | 2,7  | 2,3  | 2,2  | 1,7  | 1,2  | 1,5  | 2,4  | 2,1             | 1,7             |
| 15-29         | 25,1 | 27,4 | 25,0 | 25,6 | 21,3 | 17,2 | 17,5 | 21,5 | 25,8            | 19,4            |
| 30-44         | 10,8 | 16,4 | 14,1 | 13,4 | 10,0 | 10,6 | 9,6  | 7,9  | 13,7            | 9,5             |
| 45-64         | 13,1 | 9,2  | 11,7 | 8,9  | 8,1  | 7,4  | 8,8  | 8,9  | 10,7            | 8,3             |
| 65-74         | 16,8 | 18,3 | 18,7 | 12,8 | 13,2 | 12,1 | 11,8 | 11,1 | 16,6            | 12,0            |
| 75+           | 23,0 | 20,0 | 23,5 | 24,2 | 18,8 | 19,2 | 13,8 | 18,0 | 22,7            | 17,4            |
| TOTALE        | 14,4 | 15,3 | 15,1 | 13,6 | 11,3 | 10,5 | 10,1 | 10,7 | 14,6            | 10,6            |

#### Confronto fra diverse aree della regione

La tabella 9.4 riporta i tassi di mortalità per incidente stradale per provincia di residenza dal 2000 al 2007, nonché la media dei periodi 2000-2003 e 2004-2007. Si può notare che in tutte le province della regione Veneto si è verificato un calo importante della mortalità per incidente stradale, un calo più consistente nelle province di Belluno e di Treviso (anche se per la provincia di Belluno si osserva un dato preoccupante relativamente all'anno 2007). Per altre province (Venezia, Verona, Vicenza) il calo è stato di entità minore, ma va rilevato che già in partenza i tassi erano su valori inferiori rispetto alla media regionale.

**Tabella 9.4. Mortalità per incidenti stradali: tassi grezzi per provincia di residenza (per 100.000). Veneto, anni 2000-2007.**

| Provincia | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | Media 2000-2003 | Media 2004-2007 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------|-----------------|
| Belluno   | 16,2 | 23,4 | 11,9 | 11,9 | 7,6  | 7,1  | 9,0  | 15,5 | 15,8            | 9,8             |
| Padova    | 14,4 | 17,2 | 15,2 | 14,3 | 12,1 | 11,6 | 10,4 | 10,1 | 15,3            | 11,0            |
| Rovigo    | 21,8 | 17,7 | 16,5 | 17,3 | 13,1 | 13,5 | 16,3 | 14,3 | 18,3            | 14,3            |
| Treviso   | 14,5 | 17,6 | 17,6 | 15,6 | 11,4 | 10,8 | 9,3  | 11,2 | 16,3            | 10,7            |
| Venezia   | 12,1 | 12,0 | 16,4 | 13,6 | 10,9 | 11,3 | 10,6 | 10,3 | 13,6            | 10,8            |
| Verona    | 13,3 | 14,4 | 14,5 | 14,0 | 11,5 | 9,6  | 11,4 | 9,5  | 14,0            | 10,5            |
| Vicenza   | 15,0 | 12,2 | 11,9 | 9,9  | 11,0 | 8,9  | 7,3  | 10,1 | 12,2            | 9,3             |

I tassi standardizzati più bassi di mortalità per incidente stradale si registrano nell'Azienda ULSS 12 (12 per 100.000 residenti) nei maschi e nell'Azienda ULSS 2 nelle femmine (2 per

100.000 residenti) (tabella 9.5). I valori più elevati sono per i maschi nell'Azienda ULSS 19 (26 per 100.000 residenti) e per le femmine nell'Azienda ULSS 14 (7 per 100.000 residenti).

Nei maschi, vaste aree delle province di Vicenza (territori di tutte le Aziende ULSS del vicentino) e di Belluno (Azienda ULSS 1) mostrano bassi livelli di mortalità per incidente stradale, mentre valori elevati si riscontrano nella zona a confine tra le province di Verona (Azienda ULSS 21), Padova (Azienda ULSS 17) e Rovigo (Azienda ULSS 18), nella parte sud-est della regione (Aziende ULSS 14 e 19), nel Veneto orientale (Azienda ULSS 10) e nell'area feltrina (Azienda ULSS 2) (figura 9.3).

Nelle femmine si evidenzia soprattutto una vasta area tra le province di Verona (Aziende ULSS 20 e 22) e Vicenza (Aziende ULSS 4 e 5) a bassa mortalità; altre zone a bassa mortalità sono presenti nella provincia di Belluno (Aziende ULSS 1 e 2) e nella provincia di Rovigo (Azienda ULSS 18). Elevati livelli di mortalità sono presenti nella zona del delta del Po (Azienda ULSS 19) e nel Veneto orientale (Azienda ULSS 10), come pure nell'area tra le province di Padova (Azienda ULSS 15) e Treviso (Azienda ULSS 8) (figura 9.4).

**Tabella 9.5. Mortalità per incidenti stradali: numero di decessi, tassi grezzi e tassi standardizzati diretti per Azienda ULSS di residenza e sesso (tassi per 100.000). Periodo 2004-2007. Popolazione standard: Veneto, 1° gennaio 2002.**

| Azienda ULSS di residenza | MASCHI |                 |                      |                          | FEMMINE |                 |                      |                          |
|---------------------------|--------|-----------------|----------------------|--------------------------|---------|-----------------|----------------------|--------------------------|
|                           | N      | Tasso osservato | Tasso standardizzato | Intervallo di confidenza | N       | Tasso osservato | Tasso standardizzato | Intervallo di confidenza |
| 101-Belluno               | 36     | 14,6            | 14,7                 | (9,9-19,5)               | 15      | 5,6             | 4,9                  | (2,3-7,6)                |
| 102-Feltre                | 28     | 17,4            | 17,8                 | (11,2-24,4)              | 4       | 2,3             | 1,9                  | (0,0-3,8)                |
| 103-Bassano del Grappa    | 44     | 13,0            | 13,8                 | (9,7-17,9)               | 22      | 6,3             | 5,7                  | (3,3-8,2)                |
| 104-Alto Vicentino        | 53     | 14,8            | 15,4                 | (11,2-19,7)              | 11      | 3,0             | 2,9                  | (1,2-4,7)                |
| 105-Ovest Vicentino       | 51     | 14,5            | 14,8                 | (10,7-18,9)              | 8       | 2,3             | 2,3                  | (0,7-3,9)                |
| 106-Vicenza               | 92     | 15,4            | 16,4                 | (13,0-19,8)              | 29      | 4,7             | 4,7                  | (3,0-6,4)                |
| 107-Pieve di Soligo       | 53     | 12,7            | 13,8                 | (10,0-17,7)              | 28      | 6,5             | 6,1                  | (3,8-8,4)                |
| 108-Asolo                 | 79     | 16,7            | 17,1                 | (13,3-21,0)              | 17      | 3,6             | 3,6                  | (1,9-5,3)                |
| 109-Treviso               | 140    | 18,1            | 19,3                 | (16,1-22,6)              | 43      | 5,4             | 5,4                  | (3,7-7,0)                |
| 110-Veneto Orientale      | 86     | 21,4            | 22,0                 | (17,3-26,7)              | 18      | 4,3             | 4,0                  | (2,1-5,9)                |
| 112-Veneziana             | 65     | 11,2            | 11,8                 | (8,9-14,7)               | 27      | 4,2             | 4,0                  | (2,4-5,6)                |
| 113-Mirano                | 100    | 20,3            | 22,2                 | (17,7-26,7)              | 22      | 4,3             | 4,3                  | (2,5-6,1)                |
| 114-Chioggia              | 61     | 23,5            | 23,1                 | (17,3-29,0)              | 18      | 6,8             | 6,8                  | (3,6-9,9)                |
| 115-Alta Padovana         | 103    | 22,0            | 23,8                 | (19,0-28,5)              | 19      | 4,0             | 4,2                  | (2,3-6,0)                |
| 116-Padova                | 93     | 12,0            | 12,5                 | (9,9-15,1)               | 40      | 4,8             | 4,6                  | (3,2-6,1)                |
| 117-Este                  | 77     | 21,6            | 23,1                 | (17,8-28,4)              | 20      | 5,4             | 5,4                  | (3,0-7,8)                |
| 118-Rovigo                | 72     | 21,6            | 21,8                 | (16,7-26,9)              | 21      | 5,9             | 5,7                  | (3,2-8,2)                |
| 119-Adria                 | 38     | 25,9            | 25,9                 | (17,6-34,2)              | 9       | 5,9             | 6,1                  | (2,1-10,1)               |
| 120-Verona                | 136    | 15,4            | 15,6                 | (12,9-18,2)              | 32      | 3,4             | 3,4                  | (2,2-4,6)                |
| 121-Legnago               | 66     | 22,8            | 23,0                 | (17,4-28,6)              | 15      | 5,0             | 5,3                  | (2,6-7,9)                |
| 122-Bussolengo            | 89     | 16,9            | 17,6                 | (13,9-21,4)              | 26      | 4,9             | 4,9                  | (3,0-6,8)                |
| TOTALE                    | 1.562  | 16,9            | 17,7                 | (16,8-18,6)              | 444     | 4,6             | 4,5                  | (4,1-4,9)                |

Figura 9.3. Incidenti stradali: mappa della mortalità su base comunale; stime kernel del rapporto standardizzato di mortalità. Maschi, periodo 2000-2007.

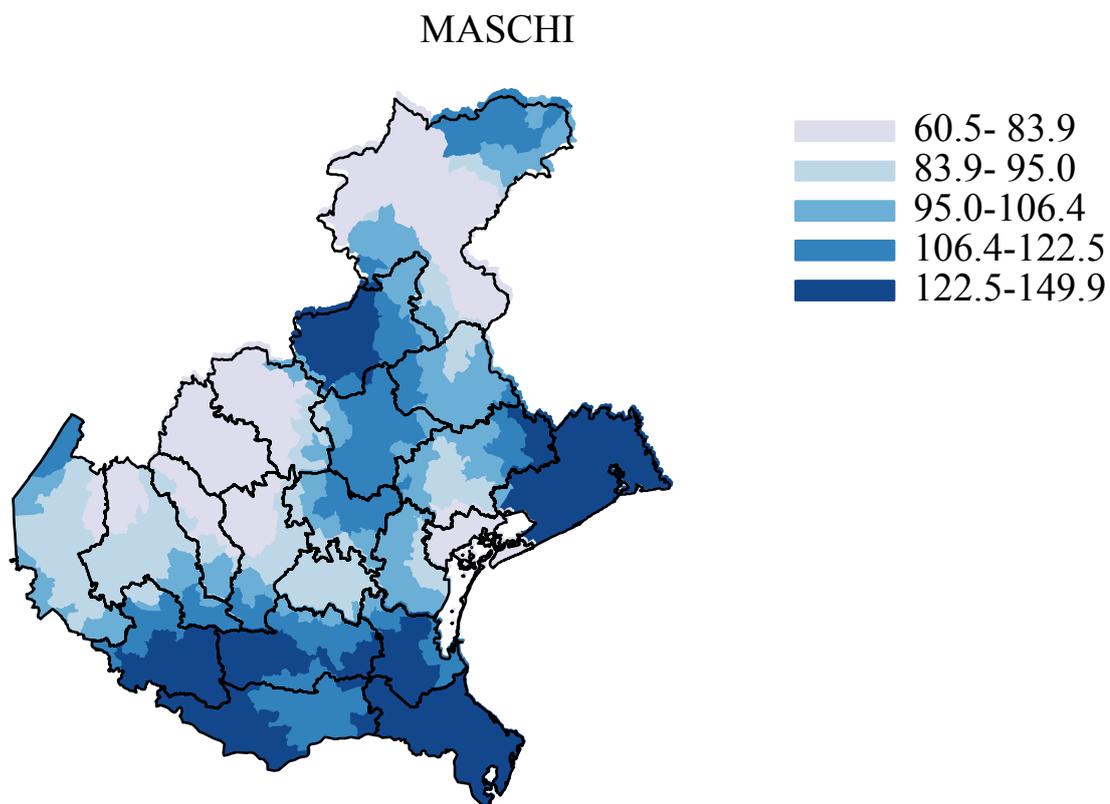
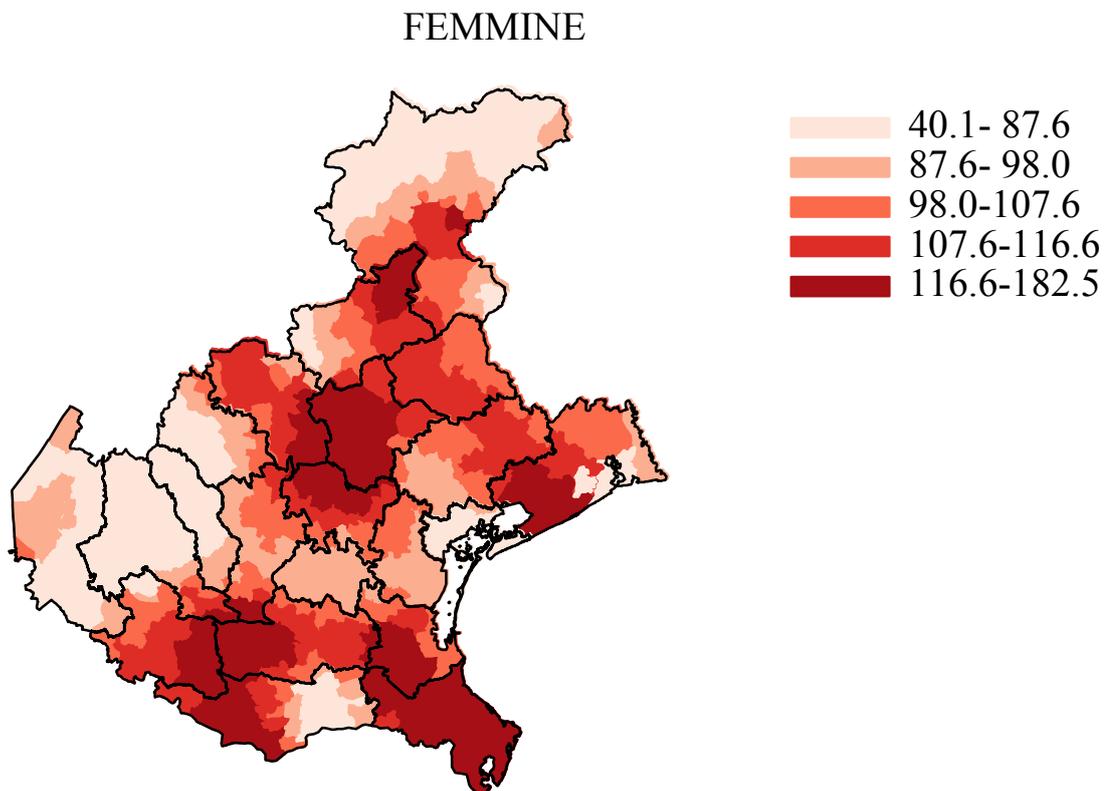


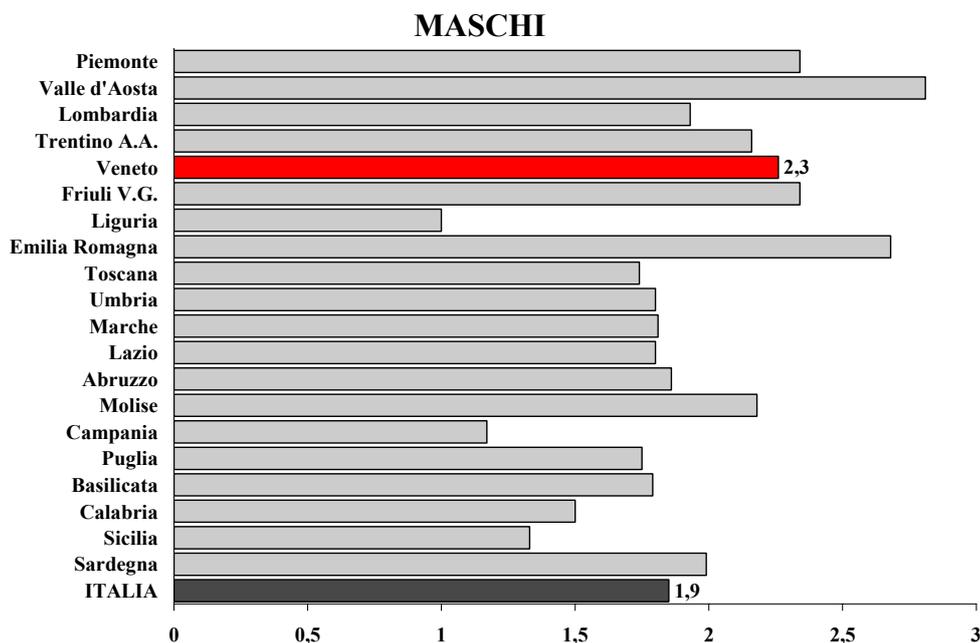
Figura 9.4. Incidenti stradali: mappa della mortalità su base comunale; stime kernel del rapporto standardizzato di mortalità. Femmine, periodo 2000-2007.



### Confronto con il dato nazionale

Dai tassi standardizzati di mortalità per incidente stradale in Italia dal 1990 al 2003 si osserva che la mortalità per incidente stradale nel Veneto è tra le più alte rispetto al contesto nazionale, sia nei maschi che nelle femmine (figure 9.5, 9.6, 9.7 e 9.8). Nel periodo considerato l'andamento temporale è in calo e in modo simile sia nel Veneto che in Italia. Per quanto riguarda il periodo successivo, da altre fonti informative si può constatare che l'introduzione della patente a punti sembra aver avuto un impatto positivo più forte nel Veneto rispetto alla media nazionale: confrontando il numero di decessi per incidente stradale avvenuti nel 2006 con quelli del 2003 (ISTAT, indagine sulle cause di morte, non sono disponibili i dati relativi al 2004 e al 2005) si osserva un calo del 10% a livello nazionale e una diminuzione del 19% nel Veneto.

**Figura 9.5. Mortalità per incidenti stradali: tasso standardizzato diretto per regione (per 10.000). Maschi, anno 2003. Popolazione standard: Italia 2001. Fonte: ISTAT – Health for all.**



**Figura 9.6. Mortalità per incidenti stradali: tasso standardizzato diretto per regione (per 10.000). Femmine, anno 2003. Popolazione standard: Italia 2001. Fonte: ISTAT – Health for all.**

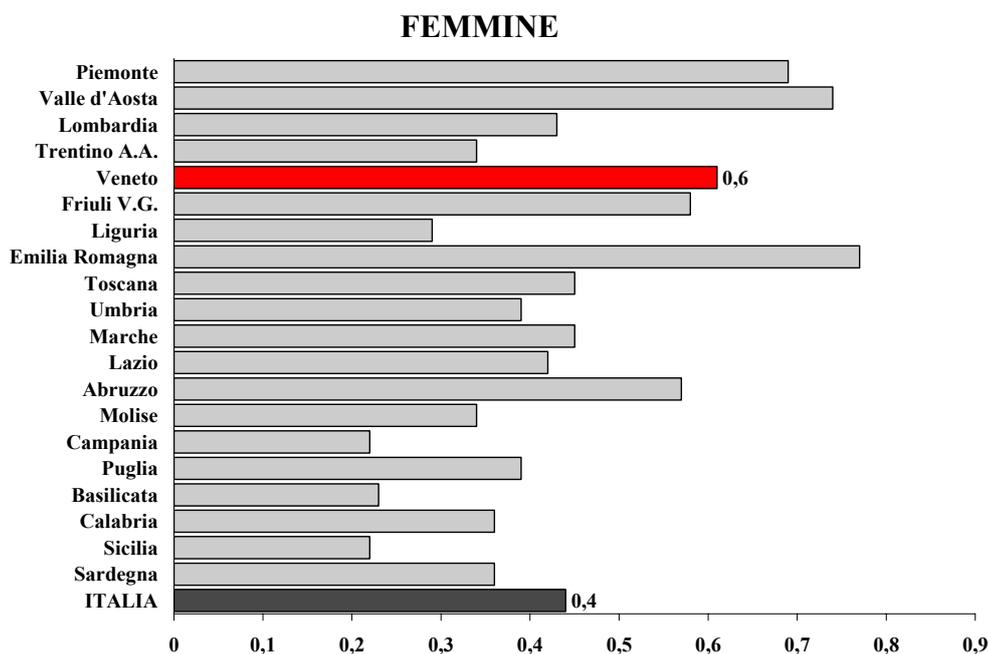


Figura 9.7. Mortalità per incidenti stradali: tassi standardizzati diretti per area geografica (per 10.000). Maschi, anni 1990-2003. Popolazione standard: Italia 2001. Fonte: ISTAT – Health for all.

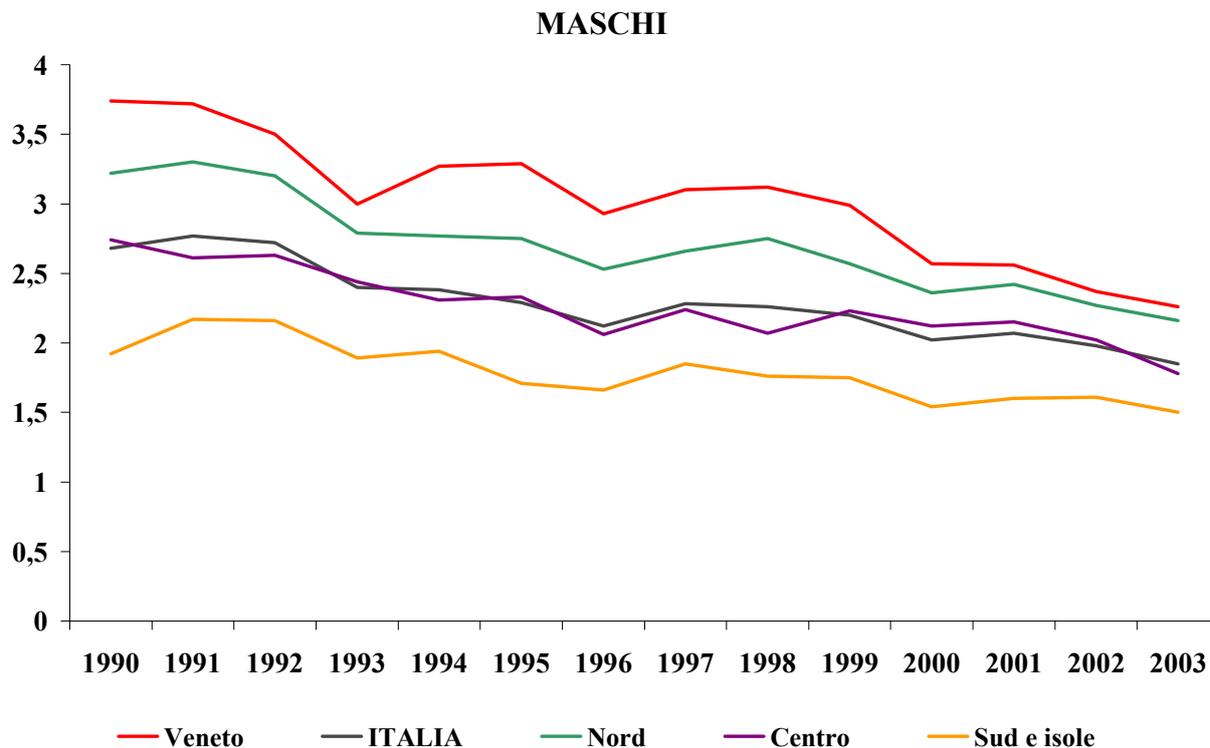


Figura 9.8. Mortalità per incidenti stradali: tassi standardizzati diretti per area geografica (per 10.000). Femmine, anni 1990-2003. Popolazione standard: Italia 2001. Fonte: ISTAT – Health for all.

