

rischio di morte dei maschi, in buona parte mascherato, nel confronto dei tassi grezzi, dal più elevato indice di vecchiaia delle femmine (Tab. 4).

Nella stessa area comunale, in particolare, la mortalità per tumori maligni è pari a 281,7/100.000 nei maschi e 194,3 nelle femmine, mentre nel confronto con le circoscrizioni di riferimento, sopra indicate, i tassi standardizzati risultano, rispettivamente, pari a 262,2 per i maschi e 146,6 per le femmine (Tab. 5).

Nel corso degli anni considerati (1991-96), l'evoluzione della mortalità ha fatto registrare decrementi più consistenti nei confronti dei tassi di mortalità generale (- 16,8% nei maschi e - 17,5% nelle femmine) che in quelli per neoplasie (- 5,3 % nei maschi e - 1,4 nelle femmine) (Tab. 6). In particolare, la mortalità per tumori dell'apparato respiratorio, nei maschi, non si è sostanzialmente modificata (+ 0,6 % per il polmone) e quella per malattie croniche è drasticamente diminuita (- 34,3%); nelle femmine la mortalità per tumori polmonari si è fortemente ridotta (- 24,5 %), ma quella per malattie cronic-respiratorie è aumentata (Tab. 7).

Nel confronto con le circoscrizioni territoriali di riferimento, la mortalità per tutte le cause e quella per tutti i tumori nel Comune di Falconara M. presenta, generalmente, tassi molto simili o inferiori a quelli registrati sia in provincia di Ancona che nella Regione Marche (Tabb. 8 e 9).

Nei maschi, in particolare, i tassi di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio (53,6/100.000 contro 55,7 e 57,5) e per malattie croniche (32,7 contro 39,5 e 40,8), come pure quelli per tumori dell'apparato respiratorio (67,8 contro 85,2 e 84,1), risultano più bassi degli indici rilevati nella Provincia e nella Regione, mentre quelli registrati per i tumori della vescica ($22,2 \pm 9,8$ contro $15,5 \pm 2,4$ e $13,4 \pm 1,2$) e per le leucemie sono leggermente più elevati ($21,1 \pm 9,8$ contro $11,5 \pm 1,10$ e $11,3 \pm 0,5$), ma non significativamente diversi se si tiene conto dei rispettivi errori standard (Tab. 8).

Differenze non molto dissimili da quelle sopra notate si riscontrano, inoltre, quando si esamina la mortalità riferita alla popolazione di età 0-74 anni.

La mortalità femminile, analizzata nell'ambito delle tre circoscrizioni considerate, evidenzia per Falconara M. una frequenza di decessi sovrapponibile o più bassa per la maggior parte delle sedi tumorali prese in esame (laringe, polmone, pleura, pelle e vescica), nonché per l'insieme delle malattie dell'apparato respiratorio ($19,7 \pm 6,5$ /100.000 contro $19,1 \pm 2,1$ e $21,5 \pm 1,2$) e per quelle croniche ($3,7 \pm 2,8$ contro $9,0 \pm 1,6$ e $12,0 \pm 0,9$), mentre una lieve prevalenza dei tassi si riscontra per le leucemie ($10,9 \pm 3,9$ contro $6,9 \pm 0,8$ e $6,3 \pm 0,4$) e per l'insieme delle cause di morte ($550,3 \pm 39,5$ contro $501,3 \pm 11,6$ e $501,0 \pm 6,5$) (Tab. 9).

Discussione

Nel Comune di Falconara M. la mortalità generale e la mortalità per tumori maligni, presentano, generalmente, valori molto simili a quelli della Provincia di Ancona e della Regione Marche.

In particolare, nei maschi di tutte le età ed in quelli di 0-74 anni, la mortalità per tutte le cause e quella per malattie respiratorie, che includono anche quelle croniche, presentano una situazione del tutto sovrapponibile a quella della Provincia e della Regione.

Nell'ambito delle neoplasie, i tumori della laringe, del polmone, della pleura e dell'apparato respiratorio nel complesso ed i melanomi hanno una mortalità con tassi sempre inferiori o simili a quelli delle aree di riferimento. Solo per le neoplasie della vescica e per le leucemie (7 decessi per ognuno dei due tipi di tumore) si evidenziano tassi standardizzati (riferiti al biennio 1991-92) di poco più elevati di quelli della Provincia di Ancona e di quelli regionali. Tale situazione, tuttavia, se si tiene conto degli ES dei rispettivi tassi e del numero dei decessi registrati nei due bienni successivi (3 casi di morte per tumori della vescica e 3 per leucemie nel biennio 1992-93; 1 decesso per neoplasia della vescica e 2 per leucemie negli anni 1995-96), sembra costituire più un' "anomala" distribuzione temporale dei decessi (che, infatti, successivamente si sono drasticamente ridotti), che non una condizione di rischio significativamente diversa da quella registrata nelle circoscrizioni di riferimento.

Nelle femmine, solo la mortalità generale e quella per leucemie risultano lievemente superiori ai contesti di riferimento, ma anche in questo caso, se si considerano i valori degli ES dei tassi e si analizza inoltre l'evoluzione dei tassi stessi nei bienni successivi (1993-94 e 1995-96), che risultano pressochè dimezzati, quella sopra evidenziata può verosimilmente ritenersi come una situazione "incidentale" di un eccesso di mortalità, tecnicamente riconducibile ad una transitoria aggregazione temporale di più decessi casualmente "accumulatisi" in quel biennio.

Per tutte le altre cause di morte o sedi tumorali considerate, la mortalità presenta tassi ampiamente inferiori o sovrapponibili a quelli della Provincia e della Regione.

Considerazioni conclusive

A livello dei settori nosologici, dei gruppi di cause o delle sedi esaminate, la mortalità registrata nel Comune di Falconara M. evidenzia, generalmente, differenze non sostanziali rispetto alla situazione rilevata per confronto nella Provincia di Ancona e nella regione Marche ed inoltre, limitatamente a qualche caso, mostra differenze valutabili come casuali sia per l'esiguità del numero dei decessi nelle patologie interessate, che per la rapida riduzione dei tassi stessi negli anni successivi a quelli di confronto.

I fattori ambientali e l'entità del carico inquinante presente nel corso degli ultimi decenni fino ad oggi nell'atmosfera di Falconara M. non sembrano, dunque, avere avuto una influenza negativa sulla frequenza sia della mortalità generale, sia della mortalità per alcune specifiche cause (tra cui i tumori e le malattie dell'apparato respiratorio) registrate nella popolazione di Falconara M. per il periodo 1991-1996.

Sembra dunque di poter affermare che le lavorazioni che avvengono nella Raffineria API non rappresentino un significativo fattore di rischio per la mortalità della popolazione residente nello stesso comune dove esiste l'impianto.

La mortalità correlabile a fattori di rischio ambientale ha senza alcun dubbio una origine multifattoriale.

Nei prossimi anni la frequenza di questi effetti non potrà non risentire positivamente delle misure di prevenzione primaria adottate per limitare l'inquinamento: oltre a quanto messo in opera dalla Raffineria, anche in osservanza delle disposizioni normative per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali, si pensi alle campagne per ridurre l'abitudine tabagica, agli interventi per contenere l'inquinamento da traffico veicolare e alle misure adottate per limitare l'inquinamento da impianti di combustione domestica.