

malformazioni congenite a Rosignano M.mo (ed ai problemi collegati della nati-mortalità e della abortività "spontanea").

b) Rapporti standardizzati di mortalità (S. M.R.) (tab. n° 38-39).

NB } La mortalità per tumori per i soggetti maschi nel Comune di Rosignano M.mo ha avuto una evoluzione sostanzialmente in linea con quella registrata su scala nazionale. Con riferimento alla classe da 0 a 34 anni le cose vanno invece decisamente peggio con un eccesso di mortalità che si mantiene fra il 10 e il 15%.

Per le malattie del sistema circolatorio si ha una situazione sostanzialmente uniforme nello intero arco di tempo posto sotto osservazione e questa risulta significativamente al di sotto dei valori nazionali soprattutto per la bassa mortalità specifica della classe centrale di età.

Per l'insieme di tutte le cause di mortalità le differenze altamente significative rilevate per i primi periodi considerati vanno riducendosi soprattutto nelle classi estreme, fino a raggiungere valori superiori a quelli nazionali mentre per la classe centrale di età permane una ridotta

Tab. n° 38 - RAPPORTI STANDARDIZZATI DI MORTALITA' PER ALCUNE  
CAUSE DI MORTE, PER CLASSI DI ETA' E PER PERIODI  
MASCHI

Cause di morte	Periodo	Classi di età						Totale		NOTE
		0-34		35-74		75+		S.M.R.	X <sup>2</sup>	
		S.M.R.	X <sup>2</sup>	S.M.R.	X <sup>2</sup>	S.M.R.	X <sup>2</sup>			
Tumori	1	1.600	1.352	0.974	0.043	1.283	1.121	1.056	0.255	X <sup>2</sup> <sub>0.05</sub> = 3.84 X <sup>2</sup> <sub>0.01</sub> = 6.63 X <sup>2</sup> <sub>0.001</sub> = 10.83
	2	0.232	2.542	0.895	0.871	1.679	8.788	1.013	0.017	
	3	1.100	0.045	0.927	0.539	1.454	5.537	1.040	0.212	
	4	1.102	0.047	1.110	1.481	1.186	1.252	1.127	2.618	
	5	1.153	0.101	0.832	4.027	1.458	9.916	0.991	0.014	
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari	1	0.0	0.016	0.0	0.585	11.385	9.473	1.453	0.141	
	2	0.0	0.017	1.827	0.748	12.385	20.931	3.141	5.836	
	3	0.0	0.026	1.161	0.045	6.272	8.862	1.935	1.807	
	4	0.0	0.031	1.961	1.884	2.423	0.836	2.014	2.551	
	5	0.0	0.030	0.688	0.284	1.441	0.135	0.826	0.110	
Malattie del sistema circolatorio	1	1.473	1.065	0.526	29.512	1.204	3.885	0.821	7.333	
	2	1.131	0.076	0.684	15.638	0.984	0.030	0.819	9.180	
	3	0.767	0.211	0.786	8.199	0.841	3.722	0.810	11.881	
	4	1.285	0.253	0.606	30.426	0.939	0.654	0.768	20.188	
	5	0.422	0.793	0.701	17.678	0.976	0.112	0.836	10.718	
Tutte le cause	1	0.809	4.230	0.680	34.327	1.130	3.156	0.836	17.288	
	2	0.626	13.583	0.759	21.945	1.088	1.683	0.844	16.905	
	3	0.836	2.332	0.822	13.602	1.014	0.053	0.887	9.801	
	4	0.914	0.540	0.755	28.824	0.970	0.282	0.845	20.642	
	5	1.041	0.100	0.745	33.258	1.138	6.609	0.913	6.992	

Tab. n° 39 - RAPPORTI STANDARDIZZATI DI MORTALITA' PER ALCUNE CAUSE DI MORTE, PER CLASSI DI ETÀ E PER PERIODI FEMMINE

Cause di morte	Periodo	Classi di età						Totale		NOTE
		0-34		35-74		75+				
		S.M.R.	$\chi^2$	S.M.R.	$\chi^2$	S.M.R.	$\chi^2$	S.M.R.	$\chi^2$	
Tumori	1	0.857	0.072	1.209	2.453	2.503	26.177	1.402	11.513	$\chi^2_{0.05} = 3.84$ $\chi^2_{0.01} = 6.63$ $\chi^2_{0.001} = 10.83$
	2	0.516	0.910	0.959	0.113	1.145	0.368	0.976	0.049	
	3	0.982	0.001	0.902	0.737	1.720	12.958	1.097	1.007	
	4	0.770	0.206	1.100	0.851	1.561	10.481	1.215	5.645	
	5	0.272	1.949	1.042	0.165	1.232	2.268	1.080	0.877	
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari	1	0.0	0.007	0.0	0.502	9.944	8.044	1.640	0.250	
	2	0.0	0.014	1.118	0.012	0.0	0.227	0.881	0.016	
	3	0.0	0.017	0.804	0.048	7.829	17.869	2.433	3.375	
	4	0.0	0.024	3.577	9.281	2.033	0.525	3.136	8.728	
	5	0.0	0.27	2.827	5.902	1.212	0.037	2.289	4.355	
Malattie del sistema circolatorio	1	0.791	0.222	0.492	31.016	1.148	1.833	0.767	11.513	
	2	0.437	1.448	0.526	30.308	0.901	1.273	0.704	23.509	
	3	1.428	0.641	0.586	23.956	0.751	10.858	0.686	31.406	
	4	1.128	0.044	0.780	6.855	0.841	5.535	0.819	11.855	
	5	0.601	0.265	0.678	13.930	0.890	3.050	0.816	13.216	
Tutte le cause	1	0.578	16.678	0.686	25.678	1.244	9.903	0.846	12.336	
	2	0.536	15.265	0.670	30.488	0.932	1.031	0.755	34.395	
	3	0.751	3.623	0.725	22.410	0.901	2.812	0.805	24.175	
	4	0.767	2.626	0.895	3.347	1.000	0.000	0.938	2.670	
	5	1.132	0.658	0.811	11.103	0.966	0.454	0.910	6.016	

mortalità, con uno scarto statisticamente significativo ( $P < 0,001$ ).

Una spiegazione a tutto ciò può essere ricercata nella particolare situazione demografica del Comune di Rosignano M.mo che ha visto nel corso degli anni del dopo guerra una massiccia immigrazione direttamente conseguente all'attrazione esercitata dal polo produttivo rappresentato dalla società Solvay. Si assiste cioè ad un fenomeno sostanzialmente analogo a quello rilevabile per una popolazione "lavorativa" e che tipicamente si traduce in una "selezione" di soggetti e conseguentemente in una mortalità e morbosità sostanzialmente ridotta e significativamente inferiore a quanto rilevabile per la popolazione in generale.

Di solito questo fenomeno di selezione vede progressivamente diminuire i suoi effetti in termini di morbosità e di mortalità con il passar del tempo, allontanandosi dall'epoca dell'assunzione stessa. Va però osservato che facendo riferimento ad una popolazione come quella di Rosignano M.mo che ha visto "ondate" successive di immigrazione era prevedibile riscontrare un effetto cumulativo proprio del tipo di quello riscontrato nella realtà e che andrebbe analizzato più compiutamente.

103 | Passando al sesso femminile per quanto attiene ai tumori si può dire che la situazione é a Rosignano M.mo sostanzialmente peggiore che nel resto dell'Italia soprattutto a causa del deterioramento riscontrato per la classe centrale di età.

Per i tumori maligni del fegato riappare la indicazione di una situazione decisamente anomala, soprattutto per il contributo altamente significativo imputabile alla classe centrale di età la cui mortalità appare decisamente al di sopra di quella riscontrata su base nazionale.

Sulla mortalità per malattie del sistema circolatorio per le donne di Rosignano M.mo valgono con siderazioni sostanzialmente simili a quelle fatte per gli uomini, cioè uniformità di valori al di sotto della media nazionale.

Esaminando infine la mortalità per tutte le cause si ha una situazione analoga a quella illustrata per il sesso maschile, ma va sottolineato che per le donne anche la mortalità della classe centrale di età negli ultimi due periodi esaminati ha mostrato un deciso avvicinamento ai valori riscontrati su scala nazionale.

4-8 MORTALITA' NELLA POPOLAZIONE DELLA FRAZIONE  
DI ROSIGNANO SOLVAY.

L'analisi che seguirà è centrata sulla popolazione del Villaggio Aniene e dell'intera frazione di Rosignano Solvay. Abbiamo visto infatti come proprio questa parte del territorio comunale sia quella interessata, in quanto che più vicina allo stabilimento di produzione del cloruro di vinile, al problema dell'inquinamento ambientale secondo quanto è stato già esposto.

Il problema da risolvere era quindi quello di valutare se i dati sulla mortalità della popolazione residente in tale area portassero o meno ad una conferma circa la sussistenza di una condizione di rischio in tale area.

Occorre a questo punto illustrare le caratteristiche ed i limiti dell'elaborazione che seguirà:

- 1) la qualifica di residente o meno nella frazione di Rosignano Solvay è attribuita sulla base dell'ultima residenza (coincidente quindi con la residenza al momento della morte) e non tiene conto, in questa prima fase di elaborazione dei dati, della durata del periodo di tale residenza (comunque non inferiore all'anno) e delle precedenti residenze che lo stesso soggetto può aver avuto nel corso del periodo di osservazione.

2) poichè è tuttora in fase di determinazione (a calcolo) la struttura per età della popolazione residente, nei diversi anni, nelle varie frazioni del Comune di Rosignano M.mo, non si ha la disponibilità dei denominatori adeguati per procedere al calcolo dei tassi specifici di mortalità e quindi ci limiteremo per ora a delle considerazioni basate sull'analisi proporzionale della mortalità la quale, come illustrato nella parte metodologica, utilizza soltanto la conoscenza proporzionale dei decessi per le diverse cause e per ciascuna classe di età.

In una fase successiva è previsto che l'indagine proseguirà tenendo conto della storia residenziale complessiva di ciascun soggetto ed utilizzando compiutamente i metodi della standardizzazione diretta e indiretta come è già stato fatto per la popolazione generale.

A) Analisi mediante P.M.R. dei dati di mortalità nella frazione di Rosignano Solvay (tab.n°40-41)

Per quanto attiene al sesso maschile, la situazione non sembra essersi sostanzialmente modificata

Tab. n° 40 - P.M.R. PER ALCUNE CAUSE DI MORTE, PER CLASSI DI ETA' E PER PERIODI. (Dati di mortalità riferiti alla frazione di Rosignano Solvay)

MASCHI

Cause di morte	Periodo	Classi di età			Totale
		0-34	35-74	75+	
Tumori	1	63.750	109.603	113.358	107.792
	2	0.0	96.965	158.635	109.242
	3	137.220	85.905	56.679	80.372
	4	59.883	112.346	85.553	105.073
	5	172.233	97.516	109.997	103.071
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari	1	0.0	0.0	1085.001	259.431
	2	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	396.743	0.0	267.257
	5	0.0	0.0	0.0	0.0
Malattie del sistema circolatorio	1	113.069	91.838	90.417	91.548
	2	157.989	105.631	99.643	103.405
	3	175.173	115.812	103.979	110.653
	4	59.883	90.929	109.182	99.359
	5	80.526	95.810	94.397	94.840



Tab. n° 41 - P.M.R. PER ALCUNE CAUSE DI MORTE, PER CLASSI DI ETÀ E PER PERIODI. (Dati di mortalità riferiti alla frazione di Rosignano Solvay)

FEMMINE

Cause di morte	Periodo	Classi di età			Totale
		0-34	35-74	75+	
Tumori	1	0.0	85.272	121.814	95.828
	2	0.0	93.969	62.626	84.434
	3	108.333	94.702	139.607	106.388
	4	216.667	109.272	90.298	104.564
	5	108.333	103.171	93.562	100.296
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari	1	0.0	0.0	0.0	0.0
	2	0.0	0.0	0.0	0.0
	3	0.0	0.0	0.0	0.0
	4	0.0	213.691	0.0	213.691
	5	0.0	151.679	0.0	151.679
Malattie del sistema circolatorio	1	0.0	105.123	80.372	87.560
	2	0.0	118.700	104.678	109.121
	3	221.951	90.130	97.869	95.662
	4	0.0	97.241	96.649	96.515
	5	150.413	99.049	108.030	105.379

nel corso degli anni relativamente alla mortalità per tumori in genere nell'insieme delle diverse classi di età, mentre nel caso specifico della classe di età da 0 a 34 anni si osserva nell'ultimo periodo un picco notevolmente accentuato; per le malattie del sistema circolatorio invece si è addirittura in presenza, negli ultimi anni, di un andamento decrescente che interessa soprattutto le classi più giovani. Per le donne invece la situazione appare ben diversa con un incremento della mortalità per tumori nei periodi più recenti per le classi di età inferiori e centrali. Per i tumori del fegato in particolare si registrano dei casi negli anni successivi al 1963 e tali casi sono referiti alla classe centrale di età. Meno chiare sono infine le caratteristiche della mortalità per malattie del sistema circolatorio per le quali non è possibile trarre delle indicazioni univoche circa un vero e proprio trend di sviluppo.

B) Confronto fra le percentuali di decessi per alcune cause di morte nella frazione di Rosignano Solvay rispetto al resto del Comune di Rosignano M.mo (tab.n° 42-43)

Un modo molto semplice per porre a confronto la

Tab. n° 42 - PERCENTUALI DEI DECESSI PER ALCUNE CAUSE DI MORTE, PER CLASSI DI ETÀ E PER LUOGO DI RESIDENZA. (PERIODO 1949-1973)

MASCHI

Cause di morte		Classi di età									Totale
		-5	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75+	
Tumori	R. Solvay	0.0	50.000	11.765	5.556	33.333	29.885	34.615	33.677	15.438	23.714
	Resto del Comune	0.781	8.696	11.765	16.364	17.284	31.469	33.452	25.049	13.872	19.397
	Totale	0.490	17.241	11.765	13.699	22.222	30.870	33.909	28.180	14.357	20.867
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari	R. Solvay	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.149	0.549	0.0	0.230	0.262
	Resto del Comune	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.423	0.783	0.621	0.630
	Totale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.435	1.080	0.499	0.500	0.505
Malattie del sistema circolatorio	R. Solvay	2.632	0.0	11.675	5.556	30.556	27.586	39.011	39.175	55.300	40.541
	Resto del Comune	1.563	8.696	5.882	16.364	16.049	23.077	29.893	44.031	48.861	37.894
	Totale	1.961	6.897	7.843	13.699	20.513	24.783	33.477	42.269	50.857	38.795
VALORI ASSOLUTI											
Tutte le cause	R. Solvay	76	6	17	18	36	87	182	291	434	1147
	Resto del Comune	128	23	34	55	81	143	281	511	966	2222
	Totale	204	29	51	73	117	230	463	802	1400	3369

Tab. n° 43 - PERCENTUALI DEI DECESSI PER ALCUNE CAUSE DI MORTE, PER CLASSI DI ETÀ E PER LUOGO DI RESIDENZA. (PERIODO 1949-1973)

FEMMINE

Cause di morte		Classi di età									Totale
		-5	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75+	
Tumori	R. Solvay	0.0	0.0	0.0	23.077	61.538	48.077	44.660	32.093	12.877	23.375
	Resto del Comune	0.952	10.000	5.556	31.818	38.983	53.125	42.105	22.590	14.505	21.320
	Totale	0.680	8.333	4.545	28.571	45.882	51.351	43.003	26.125	13.930	22.039
Tumore maligno del fegato e dei dotti biliari	R. Solvay	0.0	0.0	0.0	0.0	3.846	0.0	3.883	0.930	0.0	0.734
	Resto del Comune	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.053	0.826	0.659	0.620
	Totale	0.0	0.0	0.0	0.0	1.176	0.0	2.048	0.865	0.426	0.660
Malattie del sistema circolatorio	R. Solvay	2.381	0.0	0.0	7.692	11.538	28.846	29.126	45.116	58.551	45.912
	Resto del Comune	3.810	0.0	27.778	18.182	23.729	21.875	29.474	48.760	50.989	42.019
	Totale	3.401	0.0	22.727	14.286	20.000	24.324	29.352	47.405	53.660	43.381
VALORI ASSOLUTI											
Tutte le cause	R. Solvay	42	2	4	13	26	52	103	215	497	954
	Resto del Comune	105	10	18	22	59	96	190	363	910	1773
	Totale	147	12	22	35	85	148	293	578	1407	2727

mortalità per alcune cause specifiche di morte, per la frazione di Rosignano Solvay rispetto al resto del Comune, consiste nel calcolare le percentuali di decessi per tali cause e per le diverse classi di età rispetto al totale delle morti registrate rispettivamente a Rosignano Solvay e nelle altre frazioni nel corso dell'intero periodo di osservazione (dal 1949 al 1973).

Il risultato più appariscente è dato dalla percentuale dei tumori sul totale delle morti per tutte le classi di età che passa, per i maschi, dal 23,7% di Rosignano Solvay al 19,4% delle rimanenti frazioni: questa differenza è statisticamente significativa ( $z = 7,190$ ;  $P < 0,00001$ ) e si può quindi affermare che la mortalità per tumori a Rosignano Solvay è di gran lunga superiore a quella registrata per il resto del Comune. Inoltre se da un lato va detto che tale confronto può essere almeno in parte distorto da eventuali differenze nella struttura per età delle due popolazioni (quella di Rosignano Solvay è però semmai più giovane dell'altra e quindi una differenza corretta potrebbe risultare ancor più marcata!), dall'altro lato va messo in evidenza che per la classe di età da 5 a 14 anni ben il 50% delle morti avvenute

1118

a Rosignano Solvay sono da imputare a tumori e che inoltre nella classe di età da 35 a 44 anni si registra fra i due gruppi di residenti una differenza statisticamente significativa ( $z = 4,636$ ;  $P < 0,00001$ ).

Sempre per i maschi a proposito della mortalità per tumore maligno del fegato questa appare proporzionalmente più bassa per i residenti a Rosignano Solvay che per i residenti altrove, ma va di contro sottolineato che casi di morte per questa causa nella classe di età 45-54 sono stati rilevati soltanto a Rosignano Solvay. Circa le malattie del sistema circolatorio, sempre in percentuale rispetto al numero totale delle morti rilevate, si ha a Rosignano Solvay una mortalità per questa causa significativamente superiore ( $z = 3,066$ ;  $P < 0,01$ ), ma ciò è dovuto soprattutto all'influenza esercitata dall'ultima classe di età da 75 anni e oltre. Per la mortalità femminile, senza star qui a ripetere le avvertenze e le precisazioni fatte per i maschi, si può dire che nel complesso delle classi di età la proporzione di morti per tumore è statisticamente più elevata nella frazione del Comune vicina allo stabilimento Solvay che non altrove: 23,4% di morti per tumore

contro un 21,3% riscontrato nelle restanti frazioni (z = 2,979; P < 0,01). Va anche sottolineato che in tutte quante le frazioni la mortalità femminile per tumore raggiunge per le classi centrali di età da 25 a 54 anni dei valori percentuali, rispetto al totale dei morti, veramente notevoli e allarmanti ed anche per le donne la differenza per la classe di età da 35 a 44 anni è statisticamente significativa (z = 3,859; P < 0,001).

||NB

Anche per i tumori del fegato la situazione di rischio per le residenti a Rosignano Solvay appare confermata, oltre che da una maggiore proporzione di morti per questa causa, dal fatto che solo nella frazione di Rosignano Solvay risultano essersi verificati dei casi anche nella classe di età da 35 a 44 anni.

Per le malattie del sistema circolatorio si ha una mortalità nelle donne che delinea un comportamento sostanzialmente analogo a quanto osservato e descritto per gli uomini (z = 3,847; P < 0,001).

### CONCLUSIONI

Il problema di valutare gli effetti dell'inquinamento ambientale da cloruro di vinile sulla popolazione residente nelle zone adiacenti agli stabilimenti di produzione del monomero e del polimero si è posto quale passo successivo rispetto alle indagini epidemiologiche svolte sia in Italia che all'estero sullo stato di salute degli operai addetti alla lavorazione del V.C.M.

In questo senso tipica era la situazione di Rosignano Solvay in cui l'intera frazione è sorta ed è proliferata di pari passo con l'espansione dello stabilimento della Società Solvay. Punto di partenza dell'indagine non poteva quindi essere altro che quello di accertare non solo teoricamente ma anche direttamente l'esistenza di concentrazione di V.C.M. nella zona interna e soprattutto esterna allo stabilimento stesso. Ciò è stato eseguito dal Laboratorio Provinciale di Pisa e ne abbiamo perciò riportati in maniera completa e dettagliata i risultati.

Dall'unico esempio esistente in letteratura emergeva la necessità di approfondire in prima istanza gli argomenti connessi alla mortalità per causa e alle malformazioni congenite. Oltre a far

questo a Rosignano M.mo é stata anche posta in attuazione un'indagine di tipo caso-controllo per i problemi dell'abortività "spontanea" e per la natalità e mortalità.

Prima di esporre i risultati dell'analisi della mortalità dobbiamo premettere alcune considerazioni:

- 1) non tutti i casi di morte sono stati recuperati per i soggetti residenti a Rosignano M.mo il cui decesso é avvenuto in altro Comune e non si può affatto escludere che questo gruppo rappresenti, per quanto riguarda le relative cause di morte, un sottoinsieme selezionato.
- 2) sulla base del materiale documentario esistente presso l'Ufficio Sanitario del Comune si é proceduto direttamente alla codifica di tutti i casi di morte reperiti per il periodo dal 1949 al 1973 e questo é avvenuto di solito sulla scorta di informazioni più ridotte di quelle comunemente riportate in un certificato di morte compilato correttamente: come conseguenza può esserci stata una certa distorsione che dovrà essere oggetto di studio specifico.
- 3) i dati di mortalità per il Comune di Rosignano M.mo mostrano un eccesso sistematico e signifi-

///



cativo della categoria. "sintomi e stati morbosi mal definiti", ciò presuppone che troppo spesso i medici operanti in zona abbiano posto uno scarso impegno nella individuazione e segnalazione delle reali cause primarie all'origine dei decessi dei loro pazienti. Tutto questo può essere avvenuto prevalentemente a scapito di particolari categorie di cause di morte che di conseguenza sarebbero quindi misclassificate: occorre perciò nel prossimo futuro ricercare e ottenere una maggior collaborazione con tali operatori affinché si disponga di una immagine il più possibile precisa e affidabile della mortalità del Comune di Rosignano M.mo.

Venendo alle considerazioni relative ai dati di mortalità elaborati per la popolazione del Comune (di Rosignano M.mo queste possono essere così sintetizzate:

- N. B.
- a) per i maschi la mortalità per tumori mostra un peggioramento che procede in modo parallelo con quanto si è verificato su scala nazionale mentre per le classi di età da 0 a 34 anni si può notare un deterioramento ancor più accentuato; per i tumori maligni del fegato la notazione più saliente è che essi sono andati negli ultimi periodi ad interessare anche le classi di età meno

anziane;

- b) per le femmine la mortalità per tumori é aumentata abbastanza poco in senso assoluto mentre in senso relativo l'incremento é stato piú accentuato che non nel resto dell'Italia per le classi centrali d'età; per i tumori maligni del fegato si registrano valori di 2,5 - 3 volte superiori alla media nazionale e vengono coinvolte anche donne in età giovanile;
- c) per le malattie del sistema circolatorio la situazione si é mantenuta per gli uomini sostanzialmente stazionaria con valori decisamente al di sotto dei dati nazionali; negli ultimi periodi di tempo c'è stato però un deciso riavvicinamento per le classi di età 15 - 24 e 25-34 alla media nazionale;
- d) per le donne le malattie del sistema circolatorio mostrano una mortalità nettamente inferiore a quella del resto dell'Italia e nel corso del periodo di osservazione la diversità si é mantenuta e per certi versi accentuata;
- e) la riduzione nel tasso di mortalità generale (per tutte le cause) é stata per i soggetti di sesso maschile residenti a Rosignano M.mo inferiore a quanto registrato in ambito nazionale,

per cui mentre all'inizio del periodo di osservazione si era sempre al di sotto, per tutte le classi di età, rispetto ai tassi nazionali, recentemente, per le classi più anziane, c'è stato uno scavalcamento; per le classi centrali d'età permane invece una mortalità più ridotta che può essere spiegata con la particolare configurazione demografica della popolazione in oggetto. In aggiunta a quanto già detto a proposito dell'effetto di selezione che caratterizza i soggetti assunti al lavoro va detto che le diverse e successive "ondate" migratorie si sono nel nostro caso così "embricate" l'una sull'altra per cui occorrerà una ulteriore approfondita analisi per chiarire l'entità e le dimensioni del fenomeno ipotizzato.

f) il miglioramento registrato nella mortalità per le residenti nel Comune di Rosignano M.mo è stato inferiore a quanto si è verificato per l'intero Paese, tanto che c'è stato un deciso riavvicinamento alla media nazionale e proprio per le classi centrali di età (cosa questa che non è avvenuta per i maschi!) si può dire di essere arrivati ad un allineamento.

|| In relazione al problema delle malformazioni congenite, oltre all'eccesso riscontrato per i dati

di mortalità dello specifico settore (XIV) sono emersi dati significativi circa la mortalità per malattie del sistema circolatorio per la classe di età da 0 a 5 anni, che fanno pensare ad una errata segnalazione (e conseguente codificazione sbagliata!) di tali eventi che potrebbero essere imputabili a malformazioni congenite a carico dell'apparato cardio-circolatorio.

Infine l'analisi della mortalità per la popolazione residente nella frazione di Rosignano Solvay ha mostrato una situazione decisamente più deteriorata rispetto al resto del Comune, con differenze in eccesso estremamente significative nella mortalità per tumori per ambedue i sessi. Degna di particolare attenzione è poi la situazione della classe di età da 35 a 44 anni per la quale il divario risulta ancor più accentuato. Ci sono quindi tutti gli elementi per giustificare l'ipotesi di associazione fra residenza in condizioni d'inquinamento ambientale (in particolare da Cloruro di Vinile) ed eccesso di mortalità per cause selezionate. Quelle che rimangono da chiarire sempre più e sempre meglio sono le caratteristiche di tale associazione nel senso della sua natura causale e per far ciò occorre che l'indagine prosegua

MB