

ANALISI DELLA MORTALITA' DELLA COORTE DI LAVORATORI NEL POLO CHIMICO DI SPINETTA MARENCO

Antonella Bena*, Elena Farina*

*** SCaDU Epidemiologia, ASL TO3, Regione Piemonte**

Settore rischi e danni da lavoro

Alessandria – 23 marzo 2017

Storia produttiva

1905 - 1930

produzione di solfato di rame e acido solforico

1930 - 1960

produzione di bicromati

1930 - 1980

produzione di pigmenti

(arseniati di piombo, fluosilicati, biossido di titanio)

1950 - 1980

produzione di acidi concentrati

1980 - oggi

produzione di Fluoropolimeri e derivati

Alcune esposizioni

Sostanze usate	Classificazione IARC	Organi bersaglio
<p>Cadmio</p> <p>Cromo esavalente</p> <p>Nebbie di Acidi forti</p> <p>Arsenico</p> <p>Arseniato di piombo</p> <p>Tricloroetilene</p>	<p>Classe 1 (cancerogeno accertato)</p>	<p><u>Evidenza sufficiente:</u> polmone, cute, vescica, pelvi renale e uretere, laringe</p> <p><u>Evidenza limitata:</u> rene, pelvi renale e uretere, cavità naso-sinusali, fegato, prostata, stomaco, linfoma non-Hodgkin</p>
<p>Tetracloroetilene</p> <p>DDT</p> <p>Tetrafluoroetilene monomero</p> <p>Cloruro di metilene</p>	<p>Classe 2A (cancerogeno probabile)</p>	<p><u>Evidenza limitata:</u> cervice uterina, esofago, linfoma non-Hodgkin, fegato, testicolo</p>
<p>Cloroformio</p> <p>Titanio</p> <p>Tetracloruro di carbonio</p>	<p>Classe 2B (cancerogeno possibile)</p>	<p><u>Cancerogenicità evidenziata in studi su animali</u></p>

Obiettivo

Sono numerosissime le sostanze prodotte ed utilizzate nel polo chimico per cui sono prevedibili effetti a lungo termine: si è voluto quindi studiare la coorte di lavoratori.



E' stata fatta un'analisi della mortalità per le patologie evidenziate dalle monografie IARC e un'analisi esplorativa rispetto ad altre patologie croniche, anche non tumorali.

Ricostruzione delle informazioni

Nominativi



Sono stati recuperati dall'INPS tutti i nominativi dei lavoratori presenti nello stabilimento per almeno un anno tra il 01/01/1981 e il 31/03/2010

Date assunzione



La data di assunzione è stata recuperata tramite record linkage con i libri matricola della ditta

Date cessazione



Come anno di cessazione è stato considerato l'ultimo in cui il lavoratore era presente nell'archivio INPS

Stato in vita



L'accertamento è stato eseguito tramite record linkage con gli archivi elettronici dell'INPS, della Mortalità Regionale, dello SPreSAL e del Comune di Alessandria e integrato con follow-up postale dagli archivi comunali

Cause di morte



Le cause di morte sono state acquisite dall'Istat

La coorte

**La coorte è composta da 1988 lavoratori uomini,
per un totale di 44.596 anni-persona.**

1252 soggetti
lavorano nel 1981

421 soggetti deceduti

Fine follow-up
(**445** soggetti
presenti al lavoro)

01/01/1981

30/06/2011

**L'85% dei soggetti ha un periodo di latenza (tempo tra
l'assunzione e la fine del follow-up) superiore a 10 anni**

**L'87% dei soggetti ha lavorato più di 10 anni nello
stabilimento**

Metodi

La mortalità della coorte è stata raffrontata a quella attesa in base ai tassi di incidenza specifici per sesso, età, causa e quinquennio di calendario della popolazione residente in Regione Piemonte per il periodo 1981-2011.



Sono stati calcolati i rapporti standardizzati di mortalità (SMR), e gli intervalli di confidenza esatti al 90%.



Le analisi sono state stratificate per latenza e durata di esposizione.

Risultati

Causa di decesso	Decessi osservati	Decessi attesi	SMR	IC 90%	Mortalità
Tutte le cause considerate	421	472,2	89,2	82 – 97	inferiore all'atteso
T. laringe	7	4,69	149,2	70 – 280	Cause di interesse a priori
T. polmone	70	60,67	115,4	94 – 141	
T. Stomaco	16	11,23	142,4	89 – 216	
T. rene	8	4,65	172,1	86 – 311	
T. pleura	8	2,42	330,5	164 – 596	Eccessi sign stat
T. apparato respiratorio	87	68,59	126,8	105 – 152	
Linfoma non Hodgkin	9	4,59	196,1	102 – 342	

Risultati

- **gli eccessi sono concentrati nella coorte più vecchia, che ha lavorato tra il 1930 e il 1960**
- **i rischi aumentano all'aumentare della durata di esposizione: in coloro che hanno più di 20 anni di esposizione si evidenziano eccessi significativi per t dell'app respiratorio, della pleura, del polmone e della laringe**
- **Stratificando per tempo di latenza si nota che gli eccessi sono coerenti con quelli generali e si concentrano nella categoria “>30 anni”**
- **Le analisi limitate agli operai confermano molti degli eccessi ed evidenziano un eccesso di sclerosi laterale amiotrofica (4 oss; SMR 391; IC 90% 134-896)**

Discussione

Tumori dell'apparato respiratorio

Gli eccessi di tumore al polmone e alla laringe possono essere legati alle esposizioni a cromo esavalente, cadmio, arsenico, acidi forti, arseniati di piombo (classe 1 IARC)

Anche esposizione ad asbesto (t pleura)

Linfoma non Hodgkin

Gli eccessi possono essere legati alle esposizioni a tetracloroetilene e tricloroetilene

Tumore allo stomaco e al rene

Gli eccessi possono essere legati alle esposizioni a cadmio, arsenico, arseniati di piombo e tricloroetilene

Un recente studio sul tetrafluoroetilene ha evidenziato eccessi non significativi per leucemia e per tumore del fegato e del rene

Discussione

Altre cause di interesse a priori

Non ci sono eccessi per tumore della prostata, del fegato, dell'esofago

Non ci sono casi di tumore alla vescica e della cute

Malattie del sistema nervoso centrale

SLA: casi (confermati dal registro regionale) concentrati negli addetti 1930-1980; compatibili con esposizioni a piombo, mercurio, glycol eteri

Parkinson: eccesso non stat sign; concentrato negli addetti 1930-1960; compatibili con esposizioni a metalli pesanti e solventi