

# Studio di coorte sullo stato di salute della popolazione di Saluggia in relazione ai siti nucleari Eurex-Sorin

Centro regionale per l'epidemiologia e la salute ambientale

ArpA Piemonte

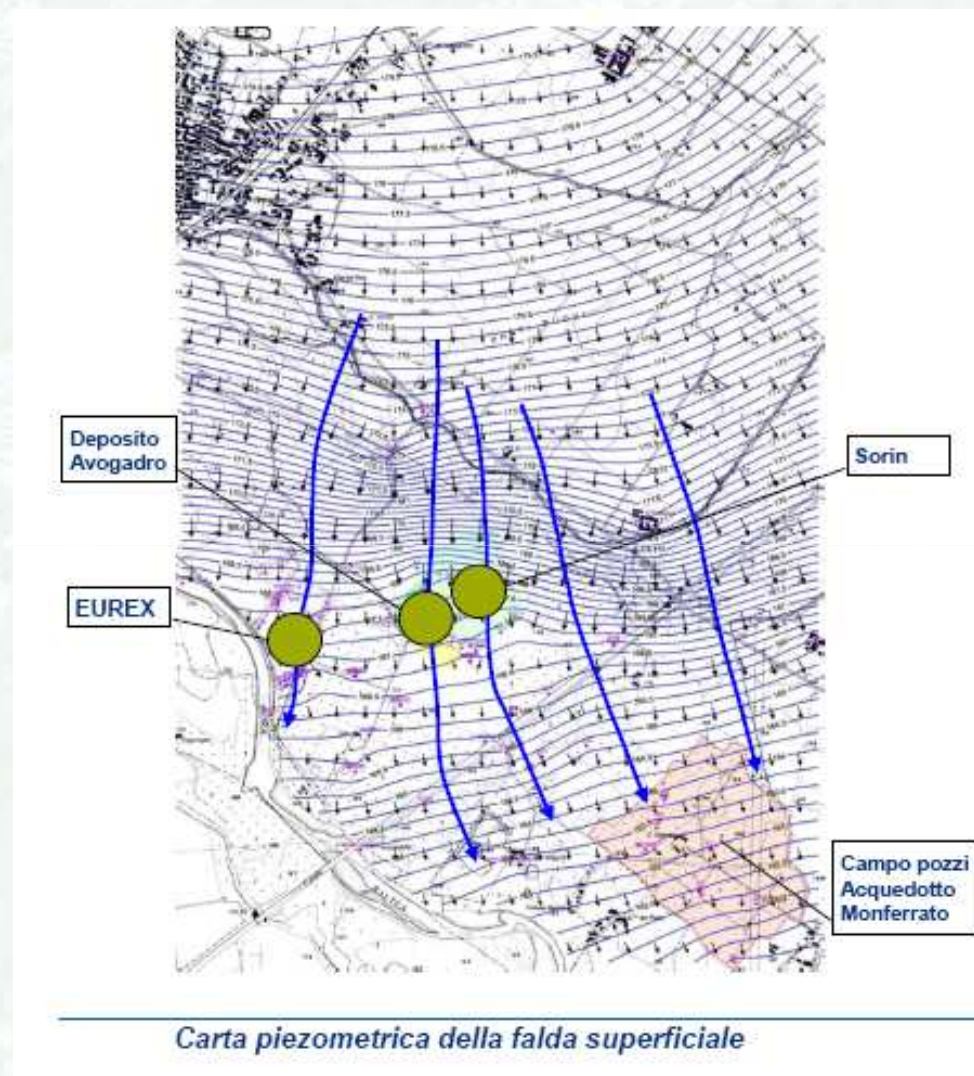
Direzione integrata della prevenzione

ASL TO4





L'area del Comune di Saluggia interessata dai siti nucleari Eurex – Sorin – Deposito Avogadro



# Studi precedenti sullo stato di salute della popolazione di Saluggia

# la Gazzetta

di SALUGGIA, CRESCENTINO, LAMPORO, LIVORNO FERRARIS e CIGLIANO

anno 1 - n. 9 VENERDÌ 1° SETTEMBRE 2006 euro 0,50

## Stato di salute della popolazione: in due studi i dati dei nostri paesi

Le indagini epidemiologiche condotte dall'Arpa e dall'Iss

Negli ultimi tempi da un eccesso di mortalità generale (+10%) nelle donne a Saluggia; in particolare, l'incremento statisticamente significativo (+27%) presso la popolazione femminile saluggese e dovuto a malattie dell'apparato circolatorio. A Crescentino, invece, nelle donne si rileva un forte incremento (+48%) di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio. Sempre a Crescentino, e sempre per malattie respiratorie, si registra - stavolta tra gli uomini - un aumento di ricoveri ospedalieri (+12%). Vi sono poi "eccessi spazialmente correlati" per malattie dell'apparato digerente e per diabete nell'area comprendente Crescentino, Lamporo e Saluggia. Un altro eccesso "meritevole di considerazione" rispetto alla media e quello delle patologie cardiovascolari e infarto a Crescentino.

Un anno prima, nel maggio 2005, è stato presentato uno studio commissionato dalla Provincia di Vercelli all'Istituto Superiore di Sanità, relativo all'intero territorio provinciale. Anche qui si rileva un eccesso di malattie dell'apparato respiratorio nelle donne di Crescentino, mentre per quelle dell'apparato circolatorio l'eccesso, in entrambi i sessi, è registrato a Cigliano. Si segnalano inoltre eccessi di mortalità per traumi e avvelenamenti a Livorno Ferraris. Sempre a Livorno Ferraris, ma anche a Crescentino, risultano in "eccesso significativo" i casi di ricovero per cause maldefinite nei bambini da 0 a 1 anno.

Presentati da Asl 7 e Provincia



# Studi precedenti sullo stato di salute della popolazione di Saluggia

2006

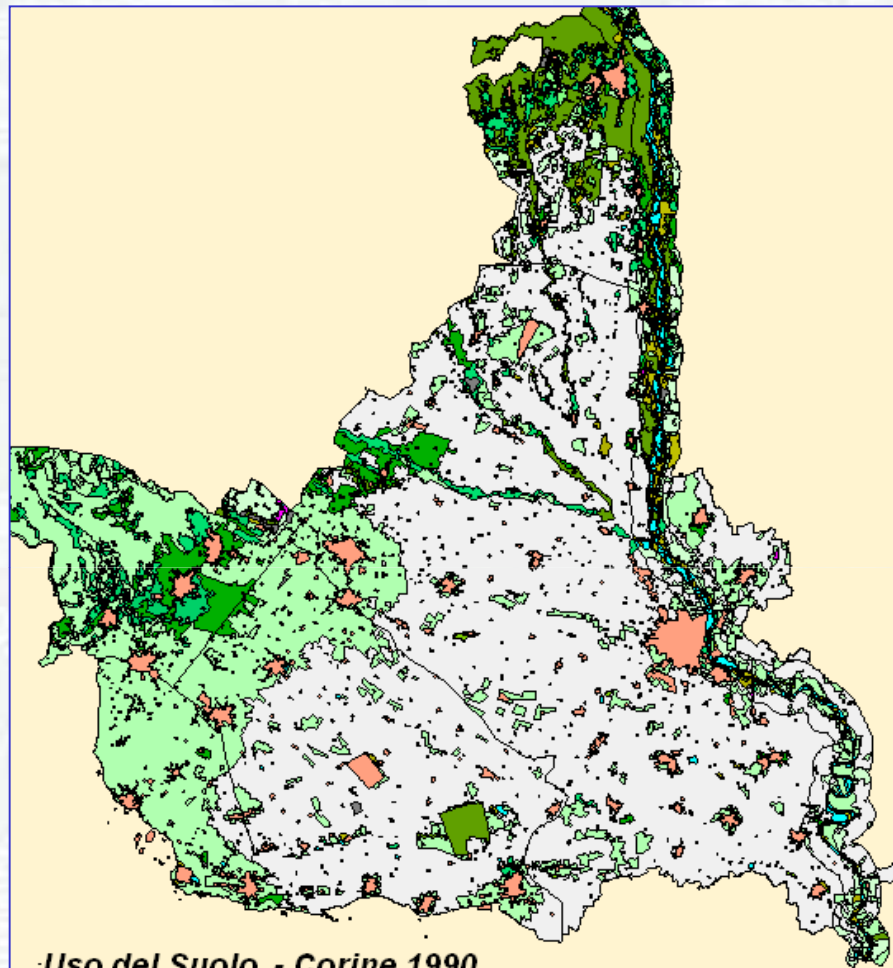
## 2004-2005: Studio collaborativo Istituto Superiore di Sanità – ARPA Piemonte\*

Lo studio era stato promosso dall'Assessorato all'Ambiente della Provincia di Vercelli, ed aveva avuto come obiettivo quello di esaminare lo stato di salute della popolazione residente nei comuni della Pianura Vercellese

Lo studio si collocava quindi nell'ambito dell'epidemiologia ambientale con valenza descrittiva e si proponeva di contribuire all'identificazione di eventuali eterogeneità nella distribuzione spaziale di eventi di interesse sanitario opportunamente definiti.

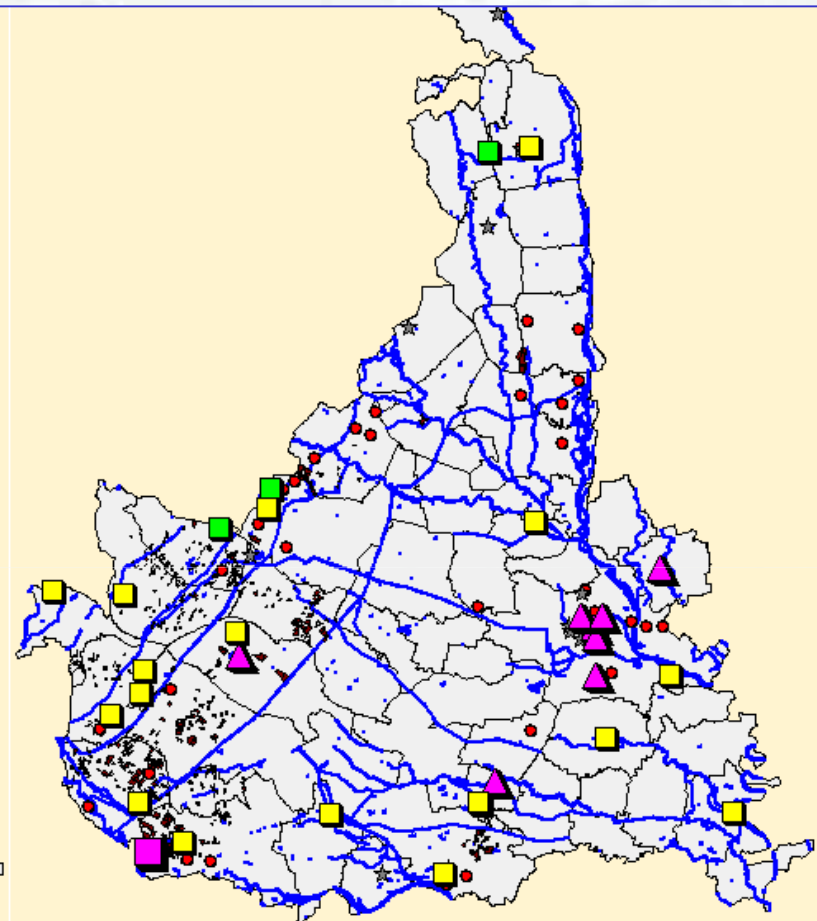
\* "Valutazione del Rischio Ambientale in Provincia di Vercelli" Rapporti ISTISAN 07-15, Roma, 2007

**Caratterizzazione ambientale della pianura Vercellese: carta dell'uso del suolo (1a) e mappatura dei fattori di pressione (1b)**



**Uso del Suolo - Corine 1990**

- |                                       |                |
|---------------------------------------|----------------|
| Aree Industriali e Commerciali        | Tessuto Urbano |
| Zone estrattive, discariche ecantieri |                |
| Territori Agricoli                    |                |
| Risaie                                |                |
| Vigneti e Frutteti                    |                |
| Prati Stabili                         |                |
| Zone Boscate                          |                |



**Fattori di Pressione Ambientale**

- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Industrie RIR            | Spargimento Fanghi |
| Discariche Rif. Urbani   | Corsi d'acqua      |
| Discariche Rif. Inerti   |                    |
| Discariche Rif. Speciali |                    |
| Autodemolitori           |                    |
| Siti Inquinati           |                    |

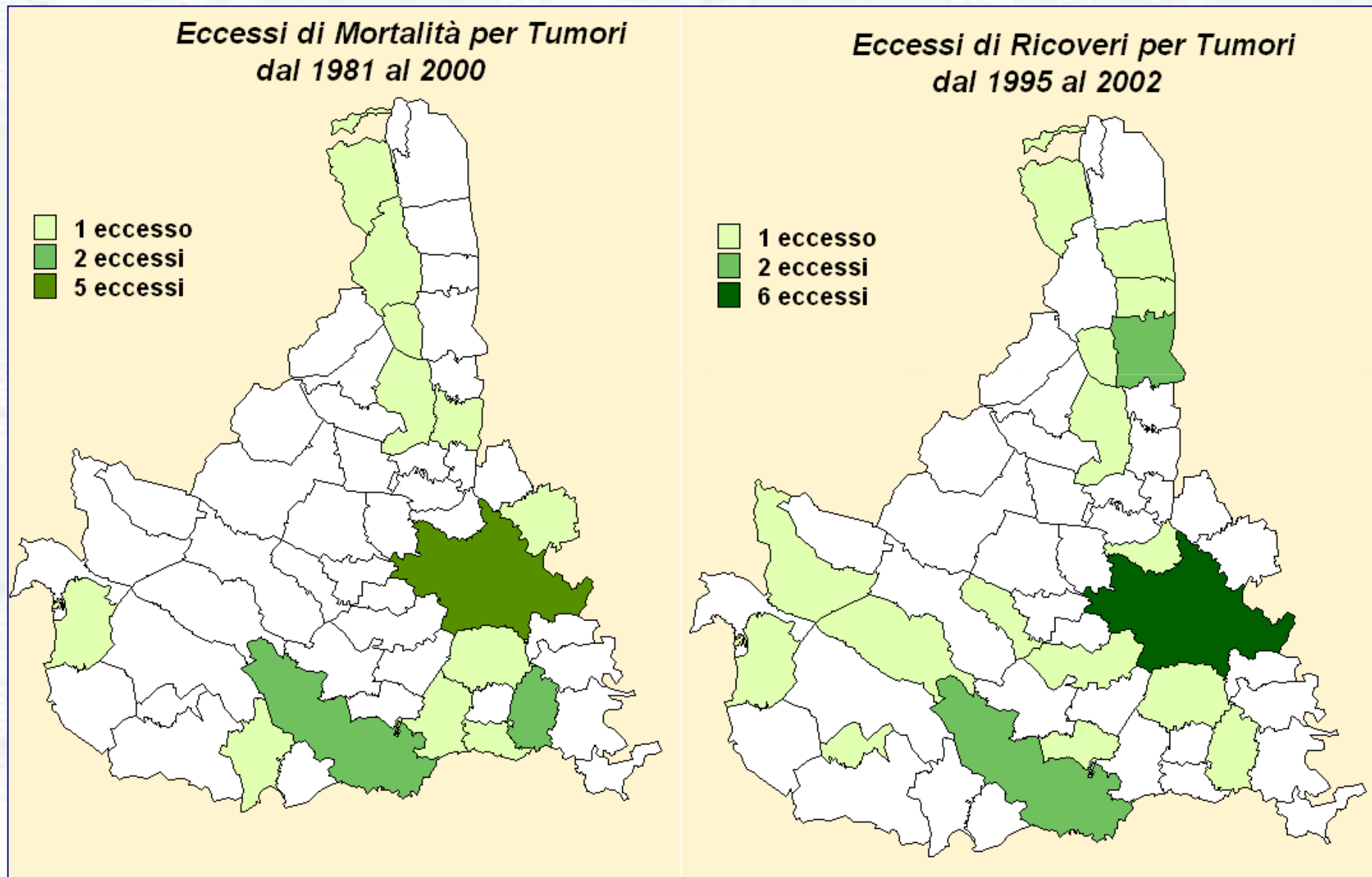
## Risultati dell'indagine Epidemiologica del 2006

Il quadro della mortalità e dei ricoveri per cause tumorali era risultato nel complesso coerente con i valori attesi ad esclusione del comune di Vercelli e di alcuni comuni limitrofi, quali ad es. Stroppiana e Trino, dove si registravano aumenti di mortalità per neoplasie encefaliche, tumori della trachea bronchi polmoni e della laringe.

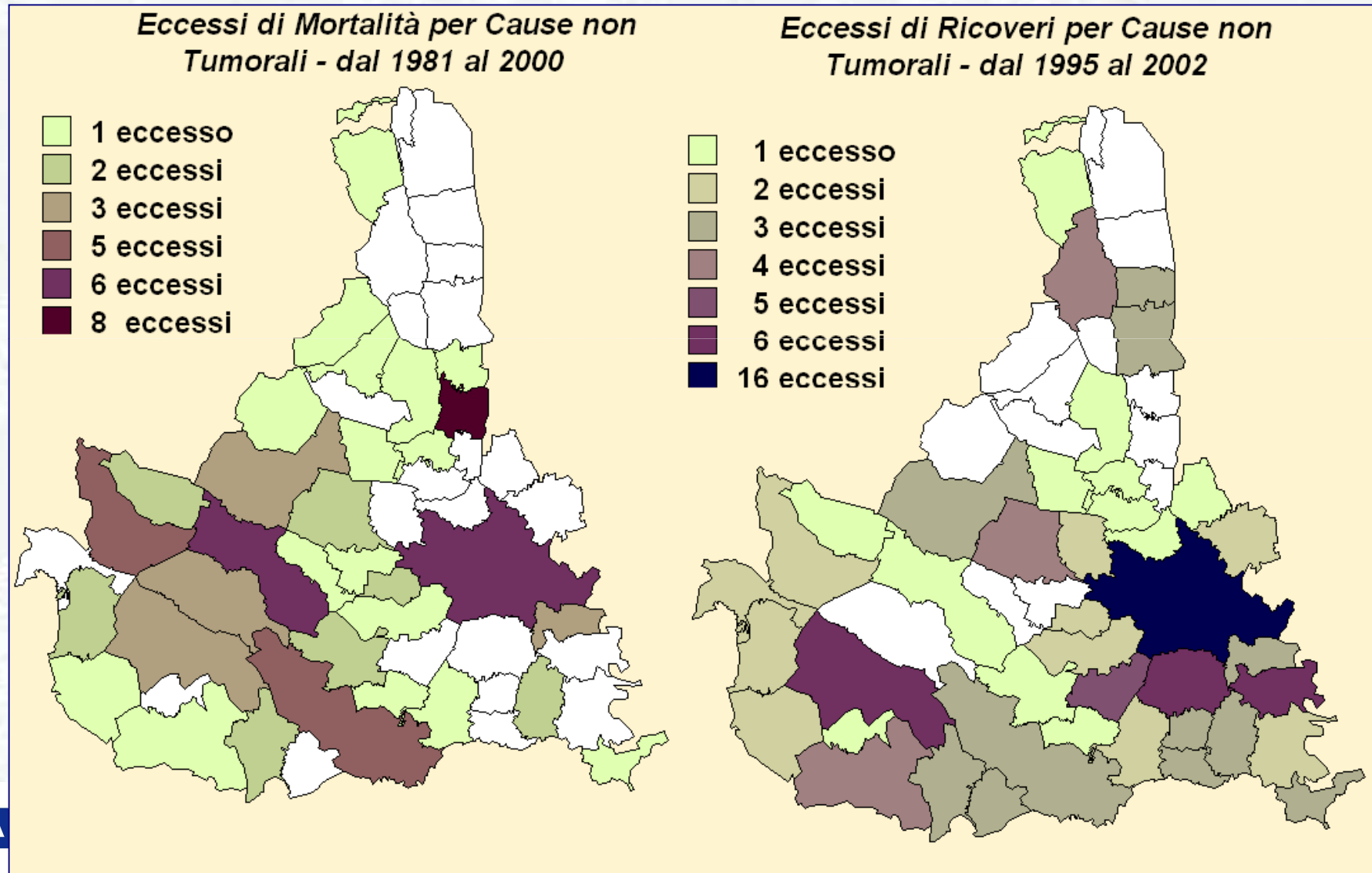
Gli eccessi di mortalità per patologie non tumorali erano più diffusi, anche dal punto di vista spaziale, rispetto alla mortalità per tumore. Un'analogia distribuzione geografica, seppur con l'aggiunta di alcuni comuni, riguardava i superamenti significativi di dimissioni ospedaliere per le medesime cause.

Riscontro di aumento (non significativo) delle leucemie tra gli uomini nei comuni di Arborio e Vercelli e nelle donne nei comuni di Bianzè, Cigliano, Rive e Stroppiana. Indicazione ad ulteriori indagini.

**Distribuzione spaziale degli eccessi di mortalità per tumori (2a), Distribuzione spaziale degli eccessi di ricovero per tumori (2b)**



Distribuzione spaziale degli eccessi di ricovero per cause non tumorali (2a),  
distribuzione spaziale degli eccessi di ricovero per cause non tumorali (3b)





## Risultati relativi a Saluggia

**Tabella 3**  
**Mortalità per cause tumorali nella popolazione residente nel comune di Saluggia dal 1981 al 2000**

Codice ICD-IX	Cause Tumorali	Maschi 0-99 anni					Femmine 0-99 anni				
		Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 95%	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 95%
(1400-2399)	Tutti i Tumori	<b>157</b>	<b>102</b>	87-119	<b>101</b>	90-112	<b>112</b>	<b>100</b>	83-121	99	88-110
(1510-1519)	Stomaco	10	80	38-146	90	68-116	<b>9</b>	<b>100</b>	46-189	84	62-113
(1530-1548)	Colon-retto	<b>15</b>	<b>100</b>	56-165	97	81-117	<b>14</b>	<b>102</b>	56-172	95	74-121
(1550-1551 1560-1569)	Fegato e dotti biliari	4	62	17-160	85	63-114	<b>7</b>	<b>120</b>	48-247	96	80-115
(1570-1579)	Pancreas	<b>9</b>	<b>152</b>	69-288	99	85-115	5	87	28-204	98	85-112
(1580-1589)	Peritoneo	<b>2</b>	<b>242</b>	29-875	<b>115</b>	69-201	<b>2</b>	<b>193</b>	23-697	93	53-167
(1600-1600)	Nasale										
(1610-1619)	Laringe	<b>4</b>	91	25-233	<b>106</b>	76-148	0	0	0-1081	99	87-113
(1620-1629)	Trachea Bronchi e Polmoni	<b>45</b>	<b>105</b>	77-141	<b>100</b>	84-121	4	50	14-127	79	59-104
(1630-1639)	Pleura	1	68	2-378	78	36-164	<b>1</b>	<b>104</b>	3-582	51	18-133
(1720-1729)	Melanoma	<b>1</b>	91	2-505	<b>102</b>	85-121	1	99	3-552	98	84-115
(1860-1869)	Testicolo	0	0	0-1327	100	84-119					
(1880-1889)	Vescica	7	87	35-179	96	77-118	1	47	1-260	93	70-118
(1850-1850)	Prostata	<b>13</b>	<b>105</b>	56-180	<b>100</b>	83-119					
(1910-1919)	Encefalo	<b>3</b>	<b>112</b>	23-326	<b>105</b>	80-139	0	0	0-141	100	93-107
(2000- 2008) (2020-2029)	Linfomi non Hodgkin	2	65	8-235	96	77-114	<b>3</b>	<b>112</b>	23-326	99	77-123
(2010-2019)	Morbo di Hodgkin	<b>1</b>	<b>176</b>	4-980	<b>102</b>	72-146	<b>1</b>	<b>249</b>	6-1385	<b>101</b>	78-131
(2030-2030)	Mieloma Multiplo	<b>2</b>	<b>126</b>	15-454	<b>101</b>	79-128	<b>2</b>	<b>120</b>	15-434	<b>98</b>	79-124
(2040-2089)	Leucemie	<b>5</b>	<b>116</b>	38-270	<b>101</b>	84-121	<b>6</b>	<b>170</b>	62-370	<b>101</b>	89-119

## Risultati relativi a Saluggia

**Tabella 4**  
**Dimissioni Ospedaliere per cause tumorali nella popolazione residente nel comune di Saluggia dal 1995 al 2002**

Codice ICD-IX	Cause Tumorali	Maschi 0-99 anni					Femmine 0-99 anni				
		Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 95%	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 95%
(1400-2399)	Tutti i Tumori	134	92	77-109	92	83-103	105	85	70-103	89	80-99
(1510-1519)	Stomaco	6	88	32-192	90	67-118	2	45	5-162	80	57-107
(1530-1548)	Colon-retto	15	82	46-135	98	80-120	11	73	37-131	91	72-111
(1550-1551 1560-1569)	Fegato e dotti biliari	2	31	4-114	72	47-105	<b>9</b>	<b>205</b>	94-389	<b>110</b>	81-155
(1570-1579)	Pancreas	<b>4</b>	<b>113</b>	31-290	99	77-125	<b>4</b>	<b>112</b>	31-288	97	73-129
(1580-1589)	Peritoneo	<b>2</b>	<b>243</b>	29-878	<b>105</b>	52-202	0	0	0-312	75	36-141
(1600-1600)	Nasale										
(1610-1619)	Laringe	3	63	13-183	95	69-131	0	0	0-643	97	71-130
(1620-1629)	Trachea Bronchi e Polmoni	18	69	41-110	90	74-110	5	80	26-187	79	57-110
(1630-1639)	Pleura	1	68	2-378	88	39-184	<b>1</b>	<b>110</b>	3-615	73	26-184
(1720-1729)	Melanoma	0	0	0-129	75	48-113	1	38	1-213	92	67-122
(1860-1869)	Testicolo	1	74	2-414	99	68-141					
(1880-1889)	Vescica	<b>21</b>	<b>107</b>	66-163	94	78-113	2	44	5-159	74	50-99
(1850-1850)	Prostata										
(1910-1919)	Encefalo	2	63	8-229	97	72-121	1	41	1-230	87	61-114
(2000- 2008) (2020-2029)	Linfomi non Hodgkin	<b>10</b>	<b>167</b>	80-308	<b>102</b>	75-142	<b>6</b>	<b>119</b>	44-259	98	73-130
(2010-2019)	Morbo di Hodgkin	<b>2</b>	<b>143</b>	17-516	<b>100</b>	82-123	0	0	0-276	91	56-134
(2030-2030)	Mieloma Multiplo	2	82	10-296	96	54-162	<b>2</b>	85	10-309	<b>104</b>	75-146
(2040-2089)	Leucemie	<b>9</b>	<b>175</b>	80-333	<b>102</b>	84-126	<b>4</b>	<b>101</b>	27-258	98	76-127

## Risultati relativi a Saluggia

Tabella 5 Mortalità per cause non tumorali nella popolazione residente nel comune di Saluggia dal 1981 al 2000											
Codice ICD-IX	Cause non Tumorali	Maschi 0-99 anni					Femmine 0-99 anni				
		Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 95%	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 95%
(000-999)	Tutte le diagnosi * **	510	98	89-106	99	91-107	<b>549</b>	<b>110</b>	<b>101-120</b>	<b>110</b>	<b>102-119</b>
(3900-4599)	Malattie del Sistema Circolatorio	<b>211</b>	<b>97</b>	84-111	<b>101</b>	90-113	<b>312</b>	<b>124</b>	<b>111-139</b>	<b>123</b>	<b>111-136</b>
(4600-5199)	Malattie App. Respiratorio	35	89	62-124	94	74-118	20	76	46-117	92	70-121
(4930-4939)	Asma	<b>2</b>	<b>111</b>	13-400	<b>119</b>	59-229	1	70	2-389	91	57-144
(5710-5719)	Cirrosi Epatica	15	98	55-161	97	70-134	6	81	30-175	83	57-120
(2500-2509)	Diabete	<b>10</b>	<b>108</b>	52-199	<b>104</b>	85-127	<b>19</b>	<b>117</b>	70-183	<b>113</b>	86-146
(5800-6299)	Malattie dell'Apparato Genito-urinario	3	44	9-130	94	73-117	<b>8</b>	<b>151</b>	65-298	96	69-130
(3200-3899)	Malattie del Sistema Nervoso e Organi di senso	7	78	31-160	94	73-119	5	48	16-113	79	55-112
(3310-3310)	Malattia di Alzheimer	0	0	0-312	100	91-110	0	0	0-209	89	55-140
(3320-3321)	Morbo di Parkinson	0	0	0-113	80	49-120	2	72	9-262	90	49-155
(3352-3352)	Malattia dei neuroni motori	<b>3</b>	<b>438</b>	90-1280	<b>103</b>	62-191	0	0	0-530	97	38-237
(7800-7999)	Cause Maldefinite	7	75	30-154	77	40-136	12	73	38-128	74	44-118
<del>(8000-9999)</del>	<del>Traumi e Avvelenamenti</del>	<del>35</del>	<del>108</del>	<del>75-150</del>	<del>106</del>	<del>83-134</del>	<del>15</del>	<del>66</del>	<del>37-109</del>	<del>87</del>	<del>68-111</del>

\* \*\*Escluso Cataratta, Parto e IVG

## Risultati relativi a Saluggia

**Tabella 6**  
**Dimissioni Ospedaliere per cause non tumorali nella popolazione residente nel comune di Saluggia dal 1995 al 2002**

Codice ICD-IX	Cause non Tumorali	Maschi 0-99 anni					Femmine 0-99 anni				
		Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 95%	Casi	SMR	IC 95%	BMR	IC 95%
(000-999)	Tutte le diagnosi * **	1115	96	91-102	95	91-100	1173	95	90-100	95	90-100
(3900-4599)	Malattie del Sistema Circolatorio	370	96	87-106	94	86-101	318	85	76-95	86	79-94
(4600-5199)	Malattie App. Respiratorio	214	86	74-98	89	81-99	188	<b>101</b>	87-116	96	85-108
(4930-4939)	Asma	9	59	27-113	80	58-110	<b>16</b>	<b>114</b>	65-186	95	72-127
(5710-5719)	Cirrosi Epatica	41	95	68-129	92	72-116	16	68	39-110	70	51-95
(2500-2509)	Diabete	61	86	65-110	87	72-104	55	77	58-100	82	68-97
(5800-6299)	Malattie dell'Apparato Genito-urinario	183	95	82-110	92	82-103	185	84	72-97	87	78-97
(3200-3899)	Malattie del Sistema Nervoso e Organi di senso	169	91	78-106	86	77-96	170	75	64-87	77	68-86
(3310-3310)	Malattia di Alzheimer	1	60	2-334	67	34-124	2	75	9-273	64	34-111
(3320-3321)	Morbo di Parkinson	5	71	23-165	74	51-107	4	54	15-137	66	44-96
(3352-3352)	Malattia dei neuroni motori	<b>3</b>	<b>332</b>	68-970	96	70-134	<b>2</b>	<b>296</b>	36-1068	<b>104</b>	57-211
(7800-7999)	Cause Maldefinite	137	82	69-97	83	73-95	125	81	68-97	82	70-94
(8000-9999)	Traumi e Avvelenamenti	<b>210</b>	<b>103</b>	89-118	<b>101</b>	91-111	149	87	73-102	90	80-100

\* \*\* Escluso Cataratta, IVG e Parto

Studio 2006

ASL 7

## RAPPORTO DI STUDIO

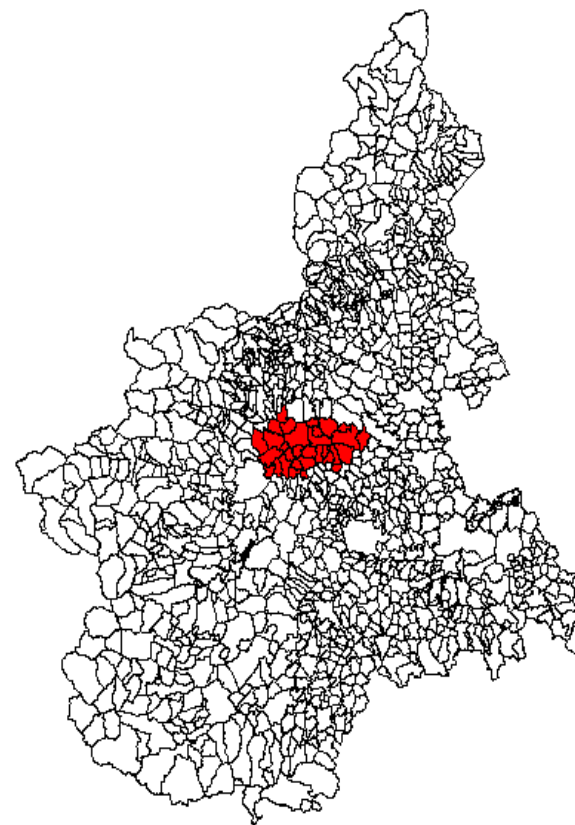
Studio epidemiologico geografico  
descrittivo: stato di salute della  
popolazione residente nei comuni  
afferenti all'

ASL 7 di Settimo Torinese

Comuni in studio



Area in studio



■ Area in studio □ Altri Comuni

# Studio descrittivo realizzato nel marzo 2006, in relazione all'analisi di problematiche relative all'inquinamento atmosferico

**Tabella 1. Cause analizzate e relativi codici ICD**

ICD IX	Cause
000-999	Tutte le diagnosi
001-139	Malattie infettive
140 -2089	Tutti i tumori maligni
162	Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni
174	Tumori maligni della mammella femminile
200-208	Tumori emolinfopoietici
204-208	Leucemie
240-2799	Malattie endocrine e della nutrizione
250	Diabete mellito
280-289	Malattie del sangue e degli organi emopoietici
290-303,306-319	Malattie neuro-psichiatriche (escluse tossicod.)
320-389	Malattie del sistema nervoso e degli organi di senso
390 -4599	Malattie dell'apparato circolatorio
410 -4149	Malattie ischemiche del cuore
460 -5199	Malattie dell'apparato respiratorio
493	Asma
520 -5799	Malattie dell'apparato digerente
580 -6299	Malattie dell'apparato genito-urinario
800-999	Traumatismi e avvelenamenti
E800-E848	Accidenti da trasporto

# Risultati relativi a Saluggia

## Mortalità 1980-2002 Comune di Saluggia

Uomini, tutte le età (std. per età)						
Causa	pop. media	oss. totali	tasso grz. X 100.000	tasso std. X 100.000	SMR	BMR
<b>Mortalità generale</b>	2003	591	1282.6 (1183.3-1390.3)	1173.0 (1081.9-1271.7)	98 (90-106)	99 (92-107)
<b>Malattie infettive</b>	2003	6	13.0 (5.9-29.0)	12.1 (5.4-26.9)	184 (68-401)	105 (63-176)
<b>Tutti i tumori maligni</b>	2003	176	382.0 (329.5-442.8)	355.6 (306.7-412.4)	101 (87-117)	99 (89-111)
<b>Tumori maligni trachea, bronchi e polmoni</b>	2003	47	102.0 (76.6-135.8)	96.6 (72.6-128.7)	95 (70-126)	95 (79-113)
<b>Tumori Emolinfopoietici</b>	2003	10	21.7 (11.7-40.3)	20.0 (10.8-37.3)	88 (42-162)	99 (85-114)
<b>Diabete mellito</b>	2003	12	26.0 (14.8-45.9)	23.2 (13.2-40.9)	112 (58-196)	104 (83-132)
<b>Malattie del sangue e degli organi emopoietici</b>	2003	1	2.2 (0.3-15.4)	1.8 (0.3-12.6)	46 (1-259)	93 (63-135)
<b>Malattie neuro-psichiatriche (escl. td.)</b>	2003	2	4.3 (1.1-17.4)	3.9 (1.0-15.8)	50 (6-182)	72 (39-126)
<b>Malattie del sistema nervoso</b>	2003	9	19.5 (10.2-37.5)	18.1 (9.4-34.8)	86 (40-164)	92 (71-115)
<b>Malattie dell'apparato circolatorio</b>	2003	239	518.7 (456.9-588.8)	465.2 (409.7-528.3)	96 (84-108)	99 (89-111)
<b>Malattie ischemiche del cuore</b>	2003	72	156.3 (124.0-196.9)	143.1 (113.5-180.4)	93 (73-117)	97 (81-115)
<b>Malattie dell'apparato respiratorio</b>	2003	46	99.8 (74.8-133.3)	88.9 (66.5-118.7)	101 (74-135)	100 (80-124)
<b>Asma</b>	2003	2	4.3 (1.1-17.4)	3.7 (0.9-14.7)	103 (12-371)	112 (55-218)
<b>Malattie dell'apparato digerente</b>	2003	32	69.4 (49.1-98.2)	65.2 (46.0-92.3)	97 (66-137)	94 (75-118)
<b>Malattie dell'apparato genito-urinario</b>	2003	3	6.5 (2.1-20.2)	6.0 (1.9-18.5)	38 (8-112)	93 (72-116)
<b>Traumatismi e avvelenamenti</b>	2003	41	89.0 (65.5-120.8)	86.4 (63.6-117.4)	110 (79-150)	108 (85-135)
<b>Accidenti da trasporto</b>	2003	12	26.0 (14.8-45.9)	24.8 (14.0-43.7)	82 (42-143)	90 (68-119)

# Risultati relativi a Saluggia

## Mortalità 1980-2002 Comune di Saluggia

Donne, tutte le età (std. per età)						
Causa	pop. media	oss. totali	tasso grz. X 100.000	tasso std. X 100.000	SMR	BMR
<b>Mortalità generale</b>	2080	631	1318.8 (1219.8-1425.8)	1211.7 (1120.7-1310.2)	110 (102-119)	110 (103-119)
<b>Malattie infettive</b>	2080	5	10.4 (4.3-25.1)	9.8 (4.1-23.5)	200 (65-468)	118 (68-205)
<b>Tutti i tumori maligni</b>	2080	125	261.2 (219.2-311.3)	246.2 (206.6-293.5)	99 (83-118)	98 (88-110)
<b>Tumori maligni trachea, bronchi e polmoni</b>	2080	7	14.6 (7.0-30.7)	13.8 (6.6-28.9)	74 (30-153)	81 (62-105)
<b>Tumori maligni della mammella</b>	2080	23	48.1 (31.9-72.3)	46.5 (30.9-70.0)	99 (63-149)	105 (91-123)
<b>Tumori Emolinfopoietici</b>	2080	13	27.2 (15.8-46.8)	25.3 (14.7-43.6)	130 (69-223)	101 (88-116)
<b>Diabete mellito</b>	2080	21	43.9 (28.6-67.3)	40.2 (26.2-61.7)	113 (70-173)	112 (88-142)
<b>Malattie del sangue e degli organi emopoietici</b>	2080	3	6.3 (2.0-19.4)	5.7 (1.8-17.6)	137 (28-399)	99 (74-135)
<b>Malattie neuro-psichiatriche (escl. td.)</b>	2080	10	20.9 (11.2-38.8)	18.9 (10.2-35.1)	161 (77-295)	120 (69-196)
<b>Malattie del sistema nervoso</b>	2080	5	10.4 (4.3-25.1)	9.7 (4.0-23.2)	41 (13-97)	77 (54-108)
<b>Malattie dell'apparato circolatorio</b>	2080	365	762.8 (688.5-845.3)	693.8 (626.1-768.7)	127 (114-140)	126 (114-138)
<b>Malattie ischemiche del cuore</b>	2080	74	154.7 (123.1-194.2)	140.7 (112.1-176.8)	125 (98-157)	120 (97-147)
<b>Malattie dell'apparato respiratorio</b>	2080	25	52.2 (35.3-77.3)	47.5 (32.1-70.3)	82 (53-121)	91 (69-117)
<b>Asma</b>	2080	1	2.1 (0.3-14.8)	1.9 (0.3-13.4)	64 (2-357)	94 (61-139)
<b>Malattie dell'apparato digerente</b>	2080	19	39.7 (25.3-62.3)	36.8 (23.5-57.8)	76 (46-118)	92 (75-113)
<b>Malattie dell'apparato genito-urinario</b>	2080	9	18.8 (9.8-36.2)	17.0 (8.8-32.6)	146 (67-277)	103 (75-142)
<b>Traumatismi e avvelenamenti</b>	2080	15	31.3 (18.9-52.0)	30.0 (18.1-49.9)	58 (33-96)	86 (67-108)
<b>Accidenti da trasporto</b>	2080	6	12.5 (5.6-27.9)	11.3 (5.1-25.2)	36 (13-78)	77 (58-102)



## Risultati relativi a Saluggia

### Dimissioni ospedaliere 1995-2004 - Comune di Saluggia

#### Uomini, tutte le età (std. per età)

Causa	pop. media	oss. totali	tasso grz. X 100.000	tasso std. X 100.000	SMR	BMR
Malattie infettive	2025	72	355.6 (282.3-448.0)	357.2 (283.4-450.2)	81 (63-102)	83 (70-99)
Tutti i tumori maligni	2025	164	810.0 (695.1-944.0)	779.3 (668.5-908.5)	95 (81-110)	93 (85-102)
Tumori maligni trachea, bronchi e polmoni	2025	22	108.7 (71.5-165.0)	100.9 (66.4-153.3)	72 (45-110)	92 (78-108)
Tumori Emolinfopoietici	2025	25	123.5 (83.4-182.7)	120.7 (81.4-178.9)	156 (101-230)	102 (84-125)
Diabete mellito	2025	68	335.9 (264.8-426.0)	330.3 (260.3-419.1)	83 (65-105)	85 (72-101)
Malattie del sangue e degli organi emopoietici	2025	61	301.3 (234.4-387.2)	294.5 (229.0-378.7)	91 (69-117)	91 (78-107)
Malattie neuro-psichiatriche (escl. td.)	2025	54	266.7 (204.3-348.2)	262.7 (201.1-343.3)	74 (56-97)	74 (61-90)
Malattie del sistema nervoso	2025	214	1057.0 (924.5-1208.5)	1028.2 (899.0-1176.0)	94 (82-108)	88 (80-98)
Malattie dell'apparato circolatorio	2025	432	2133.8 (1941.7-2344.8)	2072.9 (1886.0-2278.4)	97 (88-107)	95 (88-102)
Malattie ischemiche del cuore	2025	104	513.7 (423.9-622.5)	498.0 (410.7-603.7)	86 (70-104)	86 (74-99)
Malattie dell'apparato respiratorio	2025	255	1259.5 (1114.0-1424.0)	1218.8 (1077.7-1378.4)	86 (76-97)	89 (80-98)
Asma	2025	11	54.3 (30.1-98.1)	53.8 (29.7-97.3)	63 (32-113)	79 (57-107)
Malattie dell'apparato digerente	2025	392	1936.2 (1753.7-2137.7)	1918.3 (1737.1-2118.3)	103 (93-113)	100 (92-108)
Malattie dell'apparato genito-urinario	2025	204	1007.6 (878.4-1155.8)	985.8 (859.1-1131.2)	88 (77-101)	88 (79-98)
Traumatismi e avvelenamenti	2025	243	1200.2 (1058.4-1361.0)	1203.5 (1060.9-1365.2)	100 (88-114)	99 (90-110)

## Risultati relativi a Saluggia

### Dimissioni ospedaliere 1995-2004 - Comune di Saluggia

#### Donne, tutte le età (std. per età)

Causa	pop. media	oss. totali	tasso grz. X 100.000	tasso std. X 100.000	SMR	BMR
Malattie infettive	2100	76	361.9 (289.0-453.1)	359.9 (287.4-450.8)	100 (79-125)	91 (76-108)
Tutti i tumori maligni	2100	132	628.5 (529.9-745.4)	617.0 (520.0-732.0)	90 (76-107)	92 (84-102)
Tumori maligni trachea, bronchi e polmoni	2100	7	33.3 (15.9-69.9)	32.1 (15.3-67.4)	93 (37-191)	81 (62-105)
Tumori maligni della mammella	2100	42	200.0 (147.8-270.6)	200.1 (147.8-270.9)	98 (71-133)	96 (85-108)
Tumori Emolinfopoietici	2100	13	61.9 (35.9-106.6)	59.5 (34.5-102.5)	97 (51-165)	97 (82-114)
Diabete mellito	2100	70	333.3 (263.7-421.3)	325.4 (257.3-411.4)	87 (67-109)	89 (75-104)
Malattie del sangue e degli organi emopoietici	2100	63	300.0 (234.3-384.0)	297.2 (232.0-380.6)	74 (57-94)	76 (65-89)
Malattie neuro-psichiatriche (escl. td.)	2100	55	261.9 (201.1-341.1)	258.1 (198.0-336.4)	56 (42-73)	62 (51-74)
Malattie del sistema nervoso	2100	219	1042.7 (913.4-1190.4)	1039.8 (910.6-1187.3)	78 (68-89)	79 (71-87)
Malattie dell'apparato circolatorio	2100	385	1833.1 (1658.8-2025.6)	1790.9 (1620.3-1979.5)	89 (80-98)	89 (82-96)
Malattie ischemiche del cuore	2100	55	261.9 (201.1-341.1)	256.7 (196.9-334.5)	75 (56-97)	76 (62-91)
Malattie dell'apparato respiratorio	2100	226	1076.0 (944.5-1225.9)	1051.7 (923.0-1198.4)	102 (89-116)	98 (87-109)
Asma	2100	17	80.9 (50.3-130.2)	79.6 (49.5-128.2)	106 (62-170)	93 (70-124)
Malattie dell'apparato digerente	2100	294	1399.8 (1248.6-1569.3)	1385.3 (1235.4-1553.3)	96 (85-108)	93 (85-102)
Malattie dell'apparato genito-urinario	2100	231	1099.8 (966.8-1251.2)	1107.9 (973.6-1260.6)	87 (76-99)	89 (80-98)
Traumatismi e avvelenamenti	2100	171	814.2 (700.8-945.8)	809.3 (696.4-940.5)	84 (72-97)	88 (79-99)

## Risultati relativi a Saluggia: età pediatrica

### Mortalità 1980-2002 Comune di Saluggia

#### Uomini e donne, 0-4 anni (std. per età)

Causa	pop. media	oss. totali	tasso grz. X 100.000	tasso std. X 100.000	SMR	BMR
<b>Mortalità generale</b>	164	6	158.9 (71.4-353.7)	161.2 (72.4-358.9)	91 (34-199)	99 (70-147)
<b>Tutti i tumori maligni</b>	164	0	0.0 (0.0-)	0.0 (0.0-0.0)	0 (0-1604)	99 (79-123)
<b>Malattie dell'apparato respiratorio</b>	164	0	0.0 (0.0-)	0.0 (0.0-0.0)	0 (0-1200)	100 (65-148)
<b>Malattie dell'apparato genito-urinario</b>	164	0	0.0 (0.0-)	0.0 (0.0-0.0)	0 (0-24462)	94 (44-186)

#### Uomini e donne, 0-14 anni (std. per età)

Causa	pop. media	oss. totali	tasso grz. X 100.000	tasso std. X 100.000	SMR	BMR
<b>Mortalità generale</b>	549	7	55.4 (26.4-116.2)	54.7 (26.1-114.9)	85 (34-175)	98 (73-129)
<b>Tutti i tumori maligni</b>	549	0	0.0 (0.0-)	0.0 (0.0-0.0)	0 (0-525)	98 (71-127)
<b>Malattie dell'apparato respiratorio</b>	549	0	0.0 (0.0-)	0.0 (0.0-0.0)	0 (0-1200)	100 (65-148)
<b>Asma</b>	549	0	0.0 (0.0-)	0.0 (0.0-0.0)	0 (0-36977)	90 (38-189)

## Risultati relativi a Saluggia: età pediatrica

### Dimissioni ospedaliere 1995-2004 - Comune di Saluggia

#### Uomini e donne, 0-4 anni (std. per età)

Causa	pop. media	oss. totali	tasso grz. X 100.000	tasso std. X 100.000	SMR	BMR
Tutti i tumori maligni	176	0	0.0 (0.0-)	0.0 (0.0-0.0)	0 (0-340)	98 (72-126)
Malattie dell'apparato respiratorio	176	85	4843.3 (3915.8-5990.6)	4877.9 (3943.0-6034.6)	106 (84-131)	103 (85-123)
Malattie dell'apparato genito-urinario	176	22	1253.6 (825.4-1903.8)	1288.9 (848.4-1958.1)	116 (73-176)	101 (76-132)

#### Uomini e donne, 0-14 anni (std. per età)

Causa	pop. media	oss. totali	tasso grz. X 100.000	tasso std. X 100.000	SMR	BMR
Tutti i tumori maligni	510	2	39.2 (9.8-156.7)	40.2 (10.0-161.2)	107 (13-385)	97 (76-121)
Tumori Emolinfopoietici	510	1	19.6 (2.8-139.1)	21.2 (3.0-150.6)	136 (3-755)	98 (74-129)
Leucemie	510	1	19.6 (2.8-139.1)	21.2 (3.0-150.6)	183 (5-1018)	98 (81-117)
Diabete mellito	510	0	0.0 (0.0-)	0.0 (0.0-0.0)	0 (0-251)	89 (60-131)
Malattie dell'apparato respiratorio	510	138	2703.8 (2288.3-3194.7)	2667.1 (2256.9-3151.8)	103 (86-122)	101 (87-117)
Asma	510	12	235.1 (133.5-414.0)	236.1 (134.0-416.0)	82 (42-143)	94 (65-131)
Malattie endocrine e della nutrizione	510	29	568.2 (394.8-817.6)	570.5 (396.3-821.1)	104 (70-149)	97 (74-125)
Malattie neuro-psichiatriche (escl. td.)	510	12	235.1 (133.5-414.0)	233.3 (132.4-411.0)	108 (56-189)	90 (65-122)

## Conclusioni studi precedenti

Queste analisi, essendo fondate sull'identificazione dei comuni caratterizzati da significativi incrementi della mortalità e dei ricoveri ospedalieri, non consentono di inferire su possibili nessi causali rispetto alla presenza di particolari insediamenti nel territorio ma offrono piuttosto l'opportunità di trarre gli spunti per ulteriori approfondimenti da sviluppare con tecniche di epidemiologia analitica associate ad analisi spaziali dei dati ambientali sviluppate con applicazioni GIS.

In sintesi il quadro complessivo dei dati indica una sostanziale sovrapposibilità della situazione dei comuni in esame con quella delle aree più antropizzate della Regione Piemonte.

Va in particolare rilevato che da questo confronto della distribuzione geografica della mortalità e ricoveri ospedalieri non si evidenziano associazioni significative tra gli *outcome* di salute e specifici fattori di pressione studiati (quali ad esempio le discariche, i siti inquinati, ecc), mentre delineano possibili associazioni con le aree maggiormente industrializzate.

Il rilievo di alcuni eccessi per patologie leucemiche a Saluggia e in alcuni comuni circostanti suggerisce l'opportunità di un approfondimento.

## Studio di coorte di popolazione

Concordato con l'amministrazione comunale di Saluggia per rispondere alle preoccupazioni della popolazione in relazione alla presenza nel territorio dei siti nucleari Eurex – Sorin.

Progettato e da attuare in collaborazione tra il Centro di Epidemiologia e salute Ambientale (referente: dott.ssa C. Ivaldi) con la Direzione Integrata della prevenzione dell'ASL TO4 (referente: dott.ssa M. Ottino).

### ▪ Obiettivi

- Descrizione dello stato di salute della popolazione residente nell'area utilizzando come popolazione di riferimento quella regionale e verificare l'esistenza o meno di eccessi di patologie.
- valutare l'esistenza di un andamento decrescente del rischio in funzione della distanza dalla sorgente di esposizione.

## Studio di coorte di popolazione

### Materiali e metodi

#### STUDIO DI COORTE CLASSICA

- Studio di coorte storica di popolazione, su dimensione comunale, retrospettivo, che riguarderà gli abitanti del solo comune di Saluggia.
- Analisi della mortalità e dei ricoveri ospedalieri.
- La coorte includerà tutti i residenti a Saluggia (popolazione al censimento del 1991: 4097 abitanti) dal 1.1.1981 e fino al 31 dicembre 2008. L'elenco dei residenti sarà costruito sulla base degli archivi anagrafici comunali storici.
- Ricostruzione degli eventi (mortalità, ricovero) per tutti i residenti nella finestra temporale del periodo in studio con procedure attive di recupero degli eventi sia con procedure automatizzate, ove possibile, sia con ricerca postale presso i comuni di ultima residenza per i trasferiti.
- Calcolo dei rapporti di rischio standardizzati per età e periodo

#### ANALISI PER PUNTO SORGENTE

- Georeferenziazione dei residenti e analisi di tipo spaziale in relazione alla distanza da punto sorgente.
- Come punto sorgente di esposizione verrà considerata l'area del sito Eurex e Sorin.

## Studio di coorte di popolazione

### Durata:

- 18 mesi a far data dall'acquisizione dei dati preliminari e del personale statistico necessario allo studio (indicativamente Aprile 2010-luglio 2011)

### Rapporti con i medici di base

- All'inizio della fase operativa sarà organizzato un incontro con i medici di base in cui verrà presentato lo studio. Ad ogni medico sarà chiesto di collaborare all'indagine nel caso venissero richieste informazioni dalla popolazione messa al corrente dell'avvio dello studio
- Codifica, registrazione, Archivio dei dati
- Le informazioni relative ai decessi saranno codificate, registrate e archiviate su database residenti presso computer del Dip.to di Epidemiologia ARPA
- Report periodici
- Report quindicinali sullo stato di avanzamento delle attività sono previsti da parte del personale tecnico ai responsabili scientifici ARPA e ASL.
- Report intermedi (in numero di 3) saranno predisposti per il Comune di Saluggia.



## Studio di coorte di popolazione

### Aspetti etici

I soggetti inclusi in studio o i loro familiari non saranno contattati direttamente e non avranno nessun genere di impatto, a fronte dei benefici derivanti dal contributo dei risultati dello studio alle definizioni di priorità nelle politiche sanitarie e ambientali.

In merito al trattamento dei dati sensibili, si è proceduto a identificare il titolare del trattamento e a darne notifica al Garante, copia di questi atti è depositata presso l'ufficio del responsabile del trattamento ed è consultabile sia dai soggetti selezionati per la partecipazione sia dai collaboratori.

La confidenzialità dei dati individuali verrà garantita attraverso il vincolo del segreto professionale per ricercatori e collaboratori (segreto d'ufficio per i non professionisti), nonché tramite l'archiviazione delle informazioni in files protetti da password.