



Analisi dei dati di mortalità per cause multiple nell'ASL DI Vercelli: anni 2003-2013

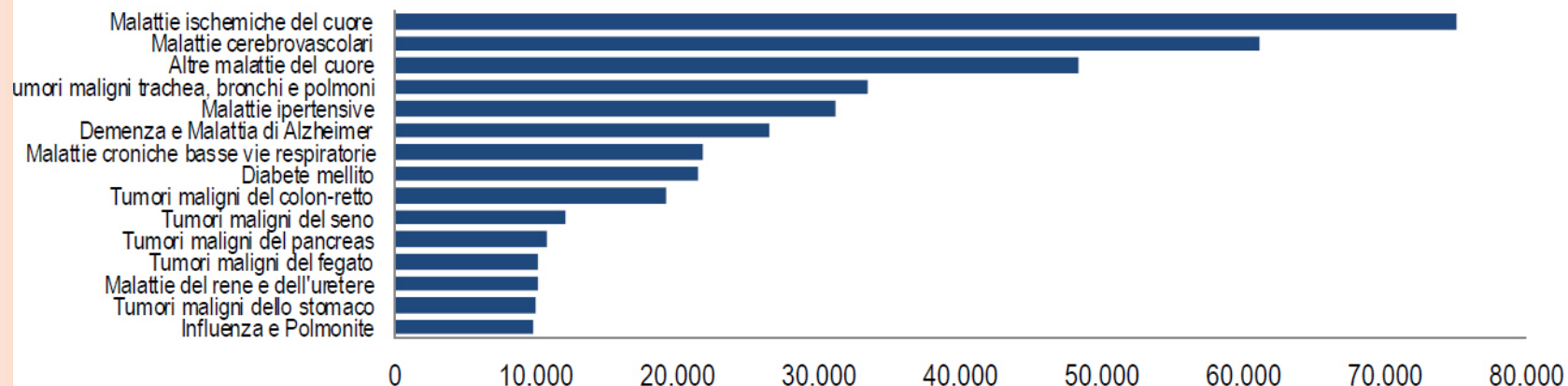
LA CONOSCENZA PER USCIRE DAL SENTITO DIRE

Salone S.Eusebio, Seminario Arcivescovile – P.zza Duomo, 8 Maggio 2015

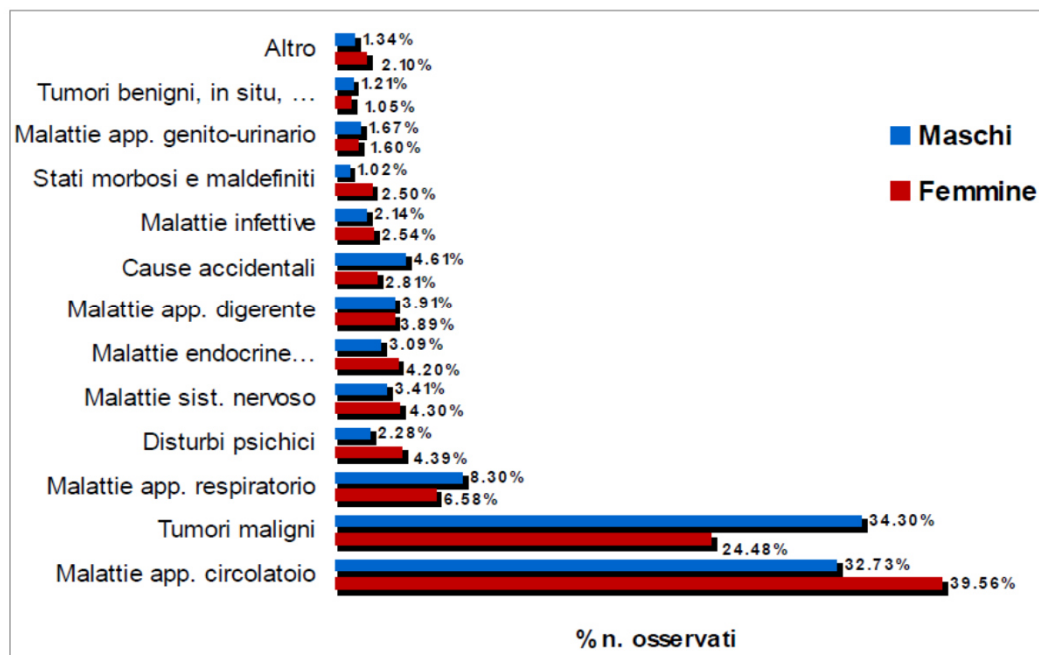
**Dr.Christian Salerno
Prof. Lucio Antonio Palin**

Patologie Cronico Degenerative CD in Italia e Piemonte

LE 15 PRINCIPALI CAUSE DI MORTE IN ITALIA. NUMERO DI DECESSI, ANNO 2012.



Mortalità percentuale per cause maschi/femmine – Regione Piemonte – Anno 2011



Principali fattori di rischio...

Cause delle malattie croniche



Fonte: Oms

Perché superare il concetto di “causa iniziale”?

- Le statistiche di mortalità per causa, secondo la definizione dell’OMS, sono basate sul concetto di “causa iniziale”.
- L’informazione così ottenuta non descrive però in modo esauriente i quadri morbosi complessi presenti al decesso poiché sulla scheda Istat possono essere annotate dal medico anche altre condizioni rilevanti ai fini epidemiologici e di salute pubblica.
- Ciò si verifica soprattutto negli anziani per la maggiore compresenza di più malattie specialmente cronico-degenerative.
- Esistono statistiche nazionali sulla cause multiple in USA, Australia, Svezia, Francia, Italia.

Definizione :

- Le cause multiple di morte sono l’insieme delle patologie menzionate dal medico nel certificato di morte, compresa la causa iniziale selezionata dal processo di codifica.

Attualità e limiti dell'utilizzo dei dati sulle cause multiple di morte

- Il numero di patologie riportate sui certificati mostra generalmente un trend in aumento
- Arricchimento del patrimonio informativo codificabile con l'utilizzo della ICD-X (dal 2003 in Italia)
- In generale, la diffusione dei sistemi automatici di codifica ha favorito in molti paesi l'interesse per le possibilità offerte dall'analisi dei dati di mortalità per cause multiple.
- **Ma....**
- Limiti insiti nella fonte
- Complessità di analisi dei dati disponibili
- Mancanza di uno standard internazionale di riferimento e diverse procedure nei paesi durante il processo di produzione del dato.

Esempio di codifica cause di morte con ICD IX^o

CAUSA DI MORTE	ICD IX
TUTTE LE CAUSE	001-999
MALATTIE INFETTIVE	001-139.8
AIDS	279.1
Epatite virale	070
MALATTIE ENDOCRINE, NUTRIZIONALI E METABOLICHE	240-279
Diabete mellito	250
MALATTIE DEL SANGUE, DEGLI ORGANI EMOPOIETICI E DISORDINI IMMUNITARI	280-289
MALATTIE DEL SISTEMA NERVOSO	320-389
Morbo di Parkinson	332
Sclerosi laterale amiotrofica	335.2
Malattia di Alzheimer	290.1
Sclerosi multipla	340
MALATTIE DELL'APPARATO CIRCOLATORIO	390-459
MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO	460-519
Silicosi e antracosilicosi	500, 502
MALATTIE DELL'APPARATO DIGERENTE	520-579
Cirrosi epatica	571
MALATTIE DELL'APPARATO GENITO-URINARIO	580-629
Insufficienza renale cronica	585-586
COMPLICANZE DELLA GRAVIDANZA, DEL PARTO E DEL PUERPERIO	630-676
MALATTIE DELLA PELLE E DEL SOTTOCUTANEO	680-709
MALATTIE OSTEOMUSCOLARI E DEL CONNETTIVO	710-739
MALFORMAZIONI CONGENITE E CAUSE PERINATALI	740-779
STATI MORBOSI MALDEFINITI	780-799
CAUSE ACCIDENTALI	E800-E999

Materiali

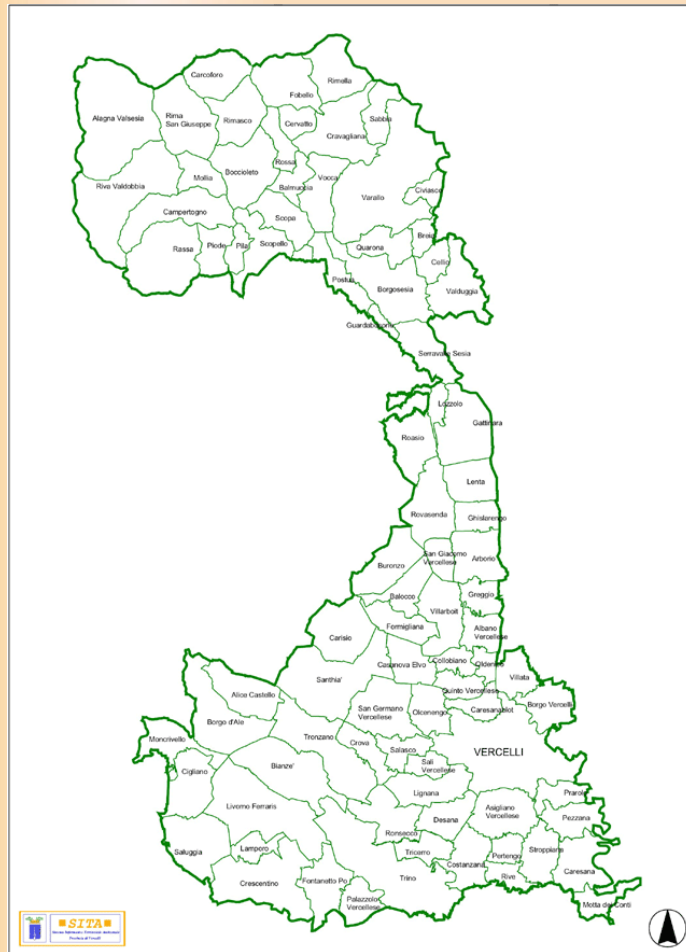
Fonte dati :

- Schede ISTAT conservate presso il S.I.S.P. –ASL VC di Vercelli dal 2003 al 2013 (ad esclusione anno 2011 in gran parte incompleto nell'informatizzazione),
- I decessi sono stati codificati secondo ICD-9 e dal 2010 in ICD-10.
- Analisi critica di ogni scheda in quanto l'applicazione delle sole regole di codifica potrebbe indurre una scelta obbligata e non corrispondere alle intenzioni del codificatore.

Metodi

- Attraverso l'applicazione di un modello di regressione logistica multivariata si è provveduto a stimare per i Comuni dell'ASL di VC il maggior rischio per le principali cause di decesso annullando le differenze di età e sesso.
- Inoltre per alcuni fattori di rischio RF, fumo, alcool, obesità ecc... sono stati calcolati gli Odds Ratio per misurare l'associazione tra RF ed un'altra specifica causa di morte.

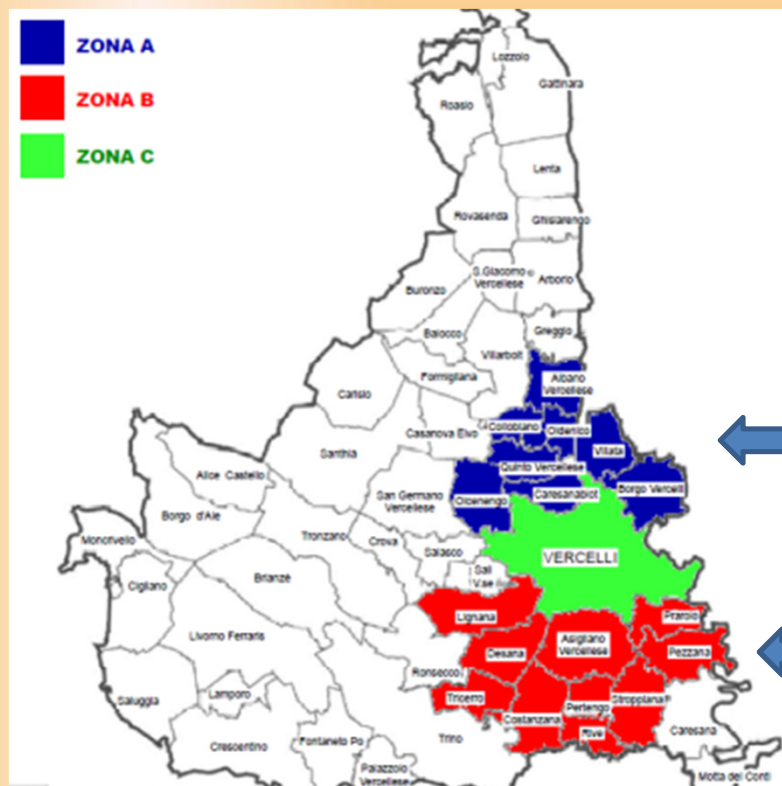
Il territorio di indagine: suddivisione dell'ASL VC



Polo Nord= Valsesia,
circa 65mila residenti

Polo Sud= parte pianura padana
circa 110 mila residenti

Comuni Nord e Sud del Capoluogo della Bassa v.se



Comuni a Nord considerati :
Olcenengo, Caresanablot, Villata
e Borgo Vc.

Comuni a Sud considerati
: Lignana, Desana, Asigliano e
Prarolo

Frequenza di casi assoluti 2003-2013 per grandi gruppi di patologie

CAUSA DECESSO	Sesso		Totale
	f	m	
CARDIOCIRCOLATORIO	5585	4008	9593
RESPIRATORIO	833	1029	1862
NERVOSO	515	324	839
DIGERENTE	338	378	716
DISTURBI PSICHICI	290	145	435
TRAUMATISMO	232	434	666
INFETTIVE	200	189	389
MAL DEFINITI	181	96	277
GENITO-URINARIO	176	139	315
ENDOCRINE	174	109	283
SANGUE	79	59	138
OSTEOMUSCOLARE	33	13	46
COMPLICANZA GRAVIDANZA	12	14	26
MALFORMAZIONE CONG.	10	21	31
PELLE	5	4	9
Totale	8663	6962	15625

Le patologie CDV rappresentano la principale causa di morte col 61% ,segue App. Respiratorio col 12% e S.Nervoso con 5,3%. Stratificando per genere l'andamento è pressochè sovrapponibile ; solo per le femmine al terzo posto si collocano le patologie App.Digerente al posto di S.nervoso

Analisi geografica : Apparato Cardiocircolatorio

Logistic Regression (CARDIOCIRCOLATORIO)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
SANTHIA	1,1351	0,9829	1,3109	0,1476
SERRAVALLE_S_	1,1161	0,9236	1,3488	0,3399
ETA'	<u>1,0251</u>	<u>1,0229</u>	<u>1,0273</u>	<u>0,0000</u>
Sesso (m/f)	<u>0,8997</u>	<u>0,8496</u>	<u>0,9527</u>	<u>0,0024</u>
COMNORD	<u>0,8197</u>	<u>0,6985</u>	<u>0,9620</u>	<u>0,0410</u>
VARALLO	<u>0,7980</u>	<u>0,6960</u>	<u>0,9150</u>	<u>0,0067</u>
LIVORNO_FERRARIS	<u>0,7778</u>	<u>0,6372</u>	<u>0,9494</u>	<u>0,0382</u>
COMSUD	<u>0,6982</u>	<u>0,5856</u>	<u>0,8324</u>	<u>0,0008</u>

Risultati principali :

- Il modello indica Santhià Comune con un lieve incremento di rischio (+13%);
- Per ogni 5 anni di aumento di età il rischio di morte per tali patologie incrementa del +2%.
- Le donne hanno un rischio maggiore vs uomini : +10%.
- Sembrano avere invece un rischio inferiore rispetto al resto dell'ASL i Comuni di Varallo e Livorno F. e quelli a Sud del Capoluogo.

Analisi geografica : Apparato Respiratorio

Logistic Regression (RESPIRATORIO)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
Sesso (m/f)	<u>1,8186</u>	<u>1,6697</u>	<u>1,9807</u>	<u>0,0000</u>
COMUNISUD	<u>1,4060</u>	<u>1,0962</u>	<u>1,8035</u>	<u>**0,0244</u>
COMUNINORD	<u>1,2809</u>	<u>1,0219</u>	<u>1,6056</u>	<u>0,0714</u>
VERCELLI	<u>1,2076</u>	<u>1,0680</u>	<u>1,3654</u>	<u>**0,0115</u>
GATTINARA	1,1602	0,9337	1,4416	0,2606
VARALLO	1,1564	0,9393	1,4238	0,2503
ETA'	<u>1,0151</u>	<u>1,0116</u>	<u>1,0186</u>	<u>0,0000</u>

Risultati principali :

- Uomini + 80% vs Donne
- Comuni a Sud e Nord della bassa hanno un incremento tra il 30% e 40%.
- Capoluogo + 20%
- Incremento dell'1,5% di rischio per ogni 5 anni di aumento di età.
- Non si osservano per questa causa di decesso fattori protettivi.

Analisi geografica : Apparato Endocrino

Principali Risultati :

Logistic Regression (ENDOCRINE)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
LIVORNO_F	<u>2,4204</u>	<u>1,3746</u>	<u>4,2621</u>	<u>**0,0102</u>
COMUNINORD	1,5131	0,8626	2,6543	0,2254
VERCELLI	<u>1,4861</u>	<u>1,0857</u>	<u>2,0342</u>	<u>**0,0379</u>
anni_strata	<u>0,9835</u>	<u>0,9777</u>	<u>0,9893</u>	<u>0,0000</u>
Sesso (m/f)	<u>0,6730</u>	<u>0,5455</u>	<u>0,8303</u>	<u>0,0019</u>

- Incrementi significativi nei Comuni di Livorno Ferraris (rischio doppio) e Vercelli (+50%)
- Donne : + 33% di rischio rispetto al genere maschile.
- L'età mostra associazione per una riduzione del 2% di rischio per ogni 5 anni di aumento d'età → patologie più riscontrabili in soggetti più giovani?

Analisi geografica: Patologie ematiche

Principali risultati :

Logistic Regression (SANGUE)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
COMUNISUD	<u>2,4433</u>	<u>1,1903</u>	<u>5,0153</u>	<u>**0,0410</u>
LIVORNO_F	2,2307	0,9810	5,0725	0,1082
VARALLO	<u>2,0920</u>	<u>1,1132</u>	<u>3,9314</u>	<u>0,0543</u>
BORGOSIESIA	1,7373	0,9745	3,0970	0,1161
VERCELLI	<u>1,5607</u>	<u>1,0122</u>	<u>2,4066</u>	<u>0,0909</u>
ETA'	1,0034	0,9924	1,0145	0,6121
Sesso (m/f)	0,9501	0,7069	1,2771	0,7760

- Comuni a Sud e Varallo rischio più del doppio
- Vercelli incremento del 56%
- Dati limitati per il numero esiguo di frequenze osservate.

Analisi geografica: Malformazioni Congenite

Principali risultati :

Logistic Regression (MALFORMAZ.CONG)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
COMUNISUD	<u>6,6757</u>	<u>1,6079</u>	<u>27,7159</u>	<u>**0,0283</u>
LIVORNO_F	4,1792	0,9794	17,8336	0,1050
SERRAVALLE_S_	3,1211	0,9642	10,1029	0,1110
COMUNINORD	1,5660	0,2431	10,0886	0,6921
Sesso (m/f)	1,4894	0,7708	2,8777	0,3198
VERCELLI	1,4597	0,5269	4,0437	0,5415
ETA'	<u>0,9324</u>	<u>0,9231</u>	<u>0,9417</u>	<u>0,0000</u>
BORGOSIESIA	0,7166	0,1912	2,6861	0,6783
POLOSUD_NORD	0,4046	0,1572	1,0413	0,1154
VARALLO	0,3717	0,0618	2,2359	0,3643

- Comuni a Sud rischio 6 volte maggiore rispetto al resto dell'area ASL,
- Da monitorare e approfondire gli eccessi elevati ma non significativi Livorno e Serravalle,
- La variabile età evidenzia come siano patologie legate a età pediatriche e/o giovani adulte con una riduzione del 7% per ogni aumento quinquennale dell'età.
- Dati limitati da un numero ridotto di frequenze osservate.

Analisi geografica : Morbo Alzheimer e SLA

Logistic Regression (MORBO DI ALZHEIMER)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
COMUNISUD	<u>1,5759</u>	<u>1,0197</u>	<u>2,4354</u>	<u>0,0857</u>
BORGOSIESIA	<u>1,5473</u>	<u>1,1729</u>	<u>2,0411</u>	<u>**0,0095</u>
Sesso (m/f)	<u>0,6687</u>	<u>0,5686</u>	<u>0,7864</u>	<u>0,0000</u>

Logistic Regression (SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
GATTINARA	<u>4,6914</u>	<u>1,5501</u>	<u>14,1983</u>	<u>**0,0217</u>
COMUNINORD	3,5423	0,8892	14,1107	0,1323
VERCELLI	<u>3,3203</u>	<u>1,4071</u>	<u>7,8350</u>	<u>**0,0215</u>
ETA'	<u>0,9642</u>	<u>0,9532</u>	<u>0,9754</u>	<u>0,0000</u>
Sesso (m/f)	0,7169	0,4071	1,2625	0,3333

Per il Morbo di Alzheimer : da segnalare un incremento del rischio + 50% per i Comuni sud della bassa vercellese, Borgo Sesia e per il genere femminile, + 34%.

- SLA rischi molto elevati per i Comuni di Gattinara e Vercelli.
- La variabile età conferma il rischio legato a fasce di età giovani-adulte con un decremento del 4% con l'aumentare dell'età.
- Nessuna differenza tra generi
- Dati limitati da un numero di ridotto di frequenze osservate.

Analisi geografica : Epatiti e Diabete

Logistic Regression (EPATITI)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
COMUNISUD	<u>8,1613</u>	<u>2,1203</u>	<u>31,4139</u>	<u>**0,0104</u>
SANTHIA	<u>5,7226</u>	<u>1,6243</u>	<u>20,1618</u>	<u>**0,0227</u>
GATTINARA	<u>5,1706</u>	<u>1,9935</u>	<u>13,4107</u>	<u>**0,0046</u>
VERCELLI	<u>3,2046</u>	<u>1,1069</u>	<u>9,2777</u>	<u>0,0716</u>
BORGOSIESIA	<u>2,9651</u>	<u>1,1444</u>	<u>7,6826</u>	<u>0,0604</u>
ETA'	<u>0,9715</u>	<u>0,9604</u>	<u>0,9828</u>	<u>0,0000</u>

Epatiti : eccessi molto elevati e significativi nei Comuni sud bassa v.se, Santhià, Gattinara, Vercelli e Borgosesia. L'età mostra un decremento del 3% per ogni aumento quinquennale dell'età.

Logistic Regression (DIABETE)				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
CIGLIANO	<u>1,3826</u>	<u>1,0655</u>	<u>1,7942</u>	<u>**0,0408</u>
LIVORNO_F	<u>1,3564</u>	<u>1,0047</u>	<u>1,8313</u>	<u>0,0948</u>
VERCELLI	<u>1,2527</u>	<u>1,0965</u>	<u>1,4312</u>	<u>0,0054</u>
ETA'	<u>0,9924</u>	<u>0,9895</u>	<u>0,9954</u>	<u>0,0000</u>

Diabete : incrementi tra il 25% e 35% in Cigliano, Livorno e Vercelli. Lieve decremento, circa 0,8%, con l'aumentare dell'età a conferma di un probabile e lento insorgere della patologia diabetica in soggetti più giovani.

Analisi fattori di rischio indicati nelle Schede ISTAT

APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
ETA'	<u>1,0251</u>	<u>1,0229</u>	<u>1,0273</u>	<u>0,0000</u>
OBESITA	0,9817	0,7258	1,3279	0,9199
Sesso (m/f)	<u>0,8795</u>	<u>0,8279</u>	<u>0,9344</u>	<u>0,0005</u>
fumatore	<u>2,5828</u>	<u>1,2401</u>	<u>5,3795</u>	<u>0,0334</u>
DIABETE * Sesso (m/f)	<u>1,2091</u>	<u>1,0142</u>	<u>1,4416</u>	<u>0,0757</u>

Il modello di regressione applicato indica relativamente all'insorgenza di patologie CDV i fattori di rischio associati sono dovuti al fumo sigaretta (rischio più che raddoppiato) e alla combinazione del genere maschile con diabete (+20%) . Da rilevare che per una scarsa indicazione nelle schede ISTAT, l'obesità non rappresenta fattore di rischio, mentre il genere considerato singolarmente mostra un incremento di rischio per le donne (+12%).

Analisi fattori di rischio indicati nelle Schede ISTAT

APPARATO RESPIRATORIO				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
ETA'	<u>1,0151</u>	<u>1,0116</u>	<u>1,0186</u>	<u>0,0000</u>
Sesso (m/f)	<u>1,7889</u>	<u>1,6422</u>	<u>1,9488</u>	<u>0,0000</u>
silicosi	<u>6,0657</u>	<u>3,6355</u>	<u>10,1205</u>	<u>0,0000</u>
fumatore	<u>2,3942</u>	<u>1,1670</u>	<u>4,9119</u>	<u>0,0457</u>

Per le malattie respiratorie risultano associati due fattori di rischio che ne fanno aumentare la loro insorgenza e relativo decesso :

- I malati affetti da patologia occupazionale dovuta ad una pregressa esposizione ad esempio di amianto, hanno un incremento di ben 6 volte .
- Rischio doppio invece per chi è fumatore; al netto di questi due fattori di rischio persiste un eccesso pari all' 80% negli uomini rispetto le donne.

Analisi fattori di rischio indicati nelle Schede ISTAT

APPARATO DIGERENTE				
FATTORI IN STUDIO	Odds Ratio	90%	C.I.	P-Value
alcool	<u>3,1980</u>	<u>1,7745</u>	<u>5,7632</u>	<u>0,0012</u>
Eta'	<u>0,9807</u>	<u>0,9771</u>	<u>0,9843</u>	<u>0,0000</u>
fumo	0,4262	0,0786	2,3103	0,4066
Sesso (m/f)	<u>1,1929</u>	<u>1,0465</u>	<u>1,3596</u>	<u>0,0266</u>

Per le patologie dell'apparato digerente si è osservato un incremento di rischio di tre volte nei soggetti forti bevitori e un aumento del 20% nel genere maschile. Dai dati valutati sembra non esistere alcun ruolo del fumo di sigaretta né come insorgenza e nemmeno come protettivo.

Conclusioni e prospettive

- Lo studio condotto, per quanto attiene l'analisi dei fattori di rischio, ha mostrato una buona completezza per i vari fattori (citati dalla letteratura scientifica come fattori conclamati di rischio) e confermati anche dal punto di vista epidemiologico e statistico nel nostro lavoro.
- Certamente restano da definire meglio alcune indicazioni; ad esempio, l'obesità e, da un punto di vista strettamente statistico, migliorare le segnalazioni di altri potenziali fattori di rischio (quali fumo, alcool e malattie occupazionali) può permettere di orientare studi migliori di interazioni biologiche e/o individuare nuovi possibili fattori meritevoli di approfondimenti in ambito clinico.

Conclusioni e prospettive/2

- I risultati, a nostro avviso, più interessanti per l'analisi geografica confermano un rischio molto elevato per Malattie Croniche nei Comuni limitrofi a Sud del capoluogo, eccesso già riscontrato in un precedente studio sostenuto dalla LILT di Vercelli 2014.
- Stesso cluster si è notato per le Epatiti e le patologie ematiche tanto che può divenire opportuno un controllo sia della componente occupazionale sia ambientale tramite somministrazione di un questionario ad hoc ai parenti.
- Da approfondire il notevole eccesso osservato per SLA nei Comuni di VC e Gattinara.

Conclusioni e prospettive/3

- Ad oggi, lo studio è indicativo solo di una parte di comunità; per motivi di numerosità non si sono potuti considerare i Comuni inferiori ai 4000 abitanti data la scarsità di eventi osservati. Altro aspetto, sono le case di riposo RSA che possono portare a sovrastima dei casi e dei rischi se non controllati adeguatamente.
- La ricerca, in conclusione, può aiutare ad offrire indicazioni per un miglioramento nella compilazione ISTAT al fine di garantire un attendibile strumento non solo descrittivo ma anche epidemiologico.

Ringraziamenti

- Si ringraziano LEGA ITALIANA LOTTA AI TUMORI E Ordine dei Medici di VERCELLI per il sostegno allo studio.
- Si ringrazia , inoltre , l'ASL DI VC in particolare il S.I.S.P. per la messa a disposizione delle schede ISTAT.

christiansalerno@aliceposta.it

lucio.palin@gmail.com