

Bollettino Epidemiologico

Anno 2009



**Relazione su alcuni aspetti dello stato di salute
della popolazione dell'A.S.L. CN2 Alba-Bra**

Direttore Generale
Dott. Giovanni MONCHIERO

Direttore Sanitario
Dott. Francesco MORABITO

Direttore Amministrativo
Dott. Gregorio BARBIERI

Direttore della Direzione Integrata della Prevenzione
Dott. Attilio CLERICO

A cura del
Dott. Franco GIOVANETTI
Dipartimento di prevenzione

Redazione grafica
Dott.ssa Giuseppina ZORGNIOTTI

**A
N
I
E
N
D
A
S
A
N
I
T
A
R
I
A
L
O
C
A
L
E
Z
I
O
N**

Relazione su alcuni aspetti dello stato di salute della popolazione dell'A.S.L. CN2 Alba-Bra - Anno 2009

VOL. XI, 2010

Autori:

Vito APICELLA⁽¹³⁾
 Maria Margherita AVATANE⁽⁴⁾
 Eugenia BALDI⁽⁷⁾
 Vittorio BATTAGLIA⁽⁴⁾
 Santina BRUNO⁽¹¹⁾
 Alberto CACCIATORE⁽¹³⁾
 Luigi CALOSSO⁽¹⁴⁾
 Pietro CORINO⁽¹¹⁾
 Giulio DE GIOVANNINI⁽¹²⁾
 Marco DE GIOVANNINI⁽⁸⁾
 Paola DI PIERRO⁽⁷⁾
 Marco FESSIA⁽¹⁴⁾
 Marco FONTANONE⁽¹⁵⁾
 Elena GARBARINO⁽⁴⁾
 Luigina GAZZERA⁽⁶⁾
 Vilma GIACHELLI⁽¹¹⁾
 Franco GIOVANETTI⁽¹⁰⁾
 Laura GRIMALDI⁽⁷⁾
 Luigi Genesio ICARDI⁽²⁾
 Jessica LAMANNA⁽⁷⁾
 Elio LAUDANI⁽⁶⁾
 Elena LORA⁽¹¹⁾
 Luca MONCHIERO⁽⁵⁾
 Annamaria NUZZI⁽¹⁾
 Maurizio PIUMATTI⁽¹³⁾
 Loredana QUAZZO⁽⁷⁾
 Luciano RATTO⁽¹²⁾
 Alfredo RUATA⁽⁹⁾
 Daniele SAGLIETTI⁽⁷⁾
 Anna SANTORO⁽¹¹⁾
 Gian Rodolfo SARTIRANO⁽¹³⁾
 Franco SCAGLIONE⁽⁹⁾
 Giuseppina ZORGNIOTTI⁽³⁾

- (1) A.S.L. CN2 – Dipartimento Area Medica – S.S.D. Diabetologia e Malattie Metaboliche
- (2) A.S.L. CN2 – Direzione Dipartimento di Prevenzione
- (3) A.S.L. CN2 – Direzione Integrata della Prevenzione – S.S.D. Epidemiologia
- (4) A.S.L. CN2 – S.O.C. Assistenza Farmaceutica Territoriale
- (5) A.S.L. CN2 – S.O.C. Distretto I Alba
- (6) A.S.L. CN2 – S.O.C. Distretto II Bra
- (7) A.S.L. CN2 – S.O.C. Psicologia
- (8) A.S.L. CN2 – S.O.C. Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione
- (9) A.S.L. CN2 – S.O.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
- (10) A.S.L. CN2 – S.O.C. Servizio Igiene e Sanità Pubblica – S.O.S. Vaccinazioni e Profilassi Malattie Infettive
- (11) A.S.L. CN2 – S.O.C. Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro
- (12) A.S.L. CN2 – S.O.C. Servizio Veterinario - Area A – Sanità Animale
- (13) A.S.L. CN2 – S.O.C. Servizio Veterinario - Area B - Igiene della produzione, trasformazione, commercializzazione, conservazione e trasporto degli alimenti di origine animale e loro derivati
- (14) A.S.L. CN2 – S.O.C. Servizio Veterinario - Area C – Igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche
- (15) Associazione Argos - Addestratore cani

PREFAZIONE

In anni recenti si è affermata la cosiddetta "Epidemiologia dei servizi sanitari", frutto di un approccio culturale orientato ad applicare la teoria e la pratica dell'epidemiologia allo studio dei servizi sanitari. La ricerca scientifica, da settore elitario e riservato ad un ristretto ambito di cultori, costituisce nell'attuale frangente una delle funzioni che dovrebbero caratterizzare e coinvolgere ciascun professionista della salute. Tale sviluppo ha come diretta conseguenza il fatto che l'operatore sanitario dovrebbe essere guidato nel suo operare da solide evidenze scientifiche che, una volta integrate nel processo decisionale, a loro volta dovrebbero essere sistematicamente sottoposte a verifica.

In questi anni il Bollettino epidemiologico annuale ha voluto rappresentare l'espressione di siffatto approccio culturale, fornendo informazioni e analisi orientate al miglioramento dei servizi sanitari e alla promozione della salute della popolazione.

Un sincero ringraziamento a tutti gli operatori dell'ASL CN2 che hanno contribuito alla redazione di questo report e a quanti hanno reso possibile la sua pubblicazione.

IL DIRETTORE SANITARIO
Dott. Francesco MORABITO

PRESENTAZIONE

Nel corso degli anni il Bollettino Epidemiologico dell'ASL CN2 (giunto ora all'undicesima edizione) si è progressivamente arricchito dei contributi provenienti da vari Servizi territoriali e ospedalieri della nostra Azienda Sanitaria. Il risultato è rappresentato da un'importante serie di dati e di analisi effettuate su vari aspetti dello stato di salute della popolazione e sui relativi determinanti e fattori di rischio.

Le politiche sanitarie hanno come presupposto la disponibilità di strumenti e metodi in grado di fornire ai decisori dati ed elementi di valutazione, in base a criteri fondati su solide basi scientifiche. In tale ambito i metodi epidemiologici, sia quelli classici sia quelli di tipo valutativo, rappresentano un supporto fondamentale alle attività della moderna Sanità Pubblica. Gli interventi sanitari devono infatti essere sostenuti da solide evidenze che da un lato dovrebbero garantire l'efficacia e la sicurezza degli interventi, e dall'altro valutarne l'impatto, tenendo ovviamente conto delle risorse disponibili e dei bisogni di salute della popolazione a cui sono indirizzati.

Questo report dimostra che a livello locale è possibile applicare le metodologie epidemiologiche al duplice fine di migliorare la nostra conoscenza dello stato di salute della popolazione e di fornire alcune evidenze utili allo sviluppo dei processi decisionali, sia nell'ambito della prevenzione sia nella pratica clinica e assistenziale.

La Direzione Generale ringrazia tutti gli operatori dell'Ospedale e del Territorio che da anni contribuiscono alla redazione del Bollettino epidemiologico e quanti sostengono la sua pubblicazione.

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Giovanni MONCHIERO

INDICE

La dinamica demografica	6
Malattie infettive	25
Qualità dell'aria e salute: i dati locali 2009 della rete di monitoraggio A.R.P.A.	31
Antipertensivi e dintorni	44
Le linee guida: ma ci guidano davvero?	49
L'applicazione della Legge 425/96 come stimolo per la ricerca sull'uso dei farmaci: IPB e antagonisti dei recettori adrenergici	55
Nota AIFA 79 e AIC: la Legge 425/96 come strumento di analisi e spunto di ricerca	56
L'ambulatorio per la diagnosi e il trattamento del diabete gestazionale	57
Progetto letti di prossimità	62
Le esperienze di utilizzo della Pet-Therapy	66
Sistema produttivo e infortuni nel territorio dell'Asl CN2: analisi andamento nel periodo 2000-2008	74
Le mappe territoriali di rischio. Un nuovo strumento per la programmazione delle attività dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro delle ASL.	78
L'attività del Nucleo Interarea di Vigilanza Veterinaria A.S.L. CN2 anno 2009	88
Esperienze di Audit congiunti Servizio Veterinario S.O.C. Area B - S.I.A.N. nel 2009	92
Ispezione e vigilanza degli alimenti di origine animale a tutela della sicurezza del consumatore	95

La dinamica demografica

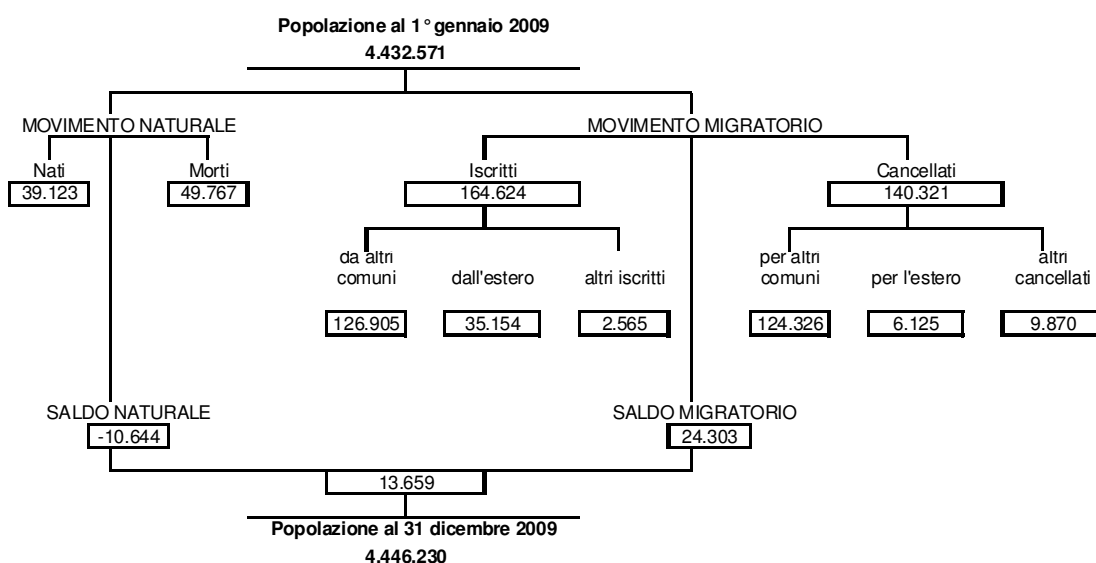
Giuseppina Zorziotti

La Regione

La Regione Piemonte al 31 dicembre 2009 conta 4.446.230 abitanti, ossia 13.659 residenti in più rispetto all'anno precedente con un incremento pari all'3,07‰.

La dinamica demografica piemontese nel 2009 conferma le tendenze in atto negli ultimi anni: l'aumento della popolazione come conseguenza soprattutto dell'arrivo di immigrati stranieri la cui presenza compensa il saldo naturale negativo (cioè i decessi superano le nascite) ancorché in lieve ripresa (Fig. A).

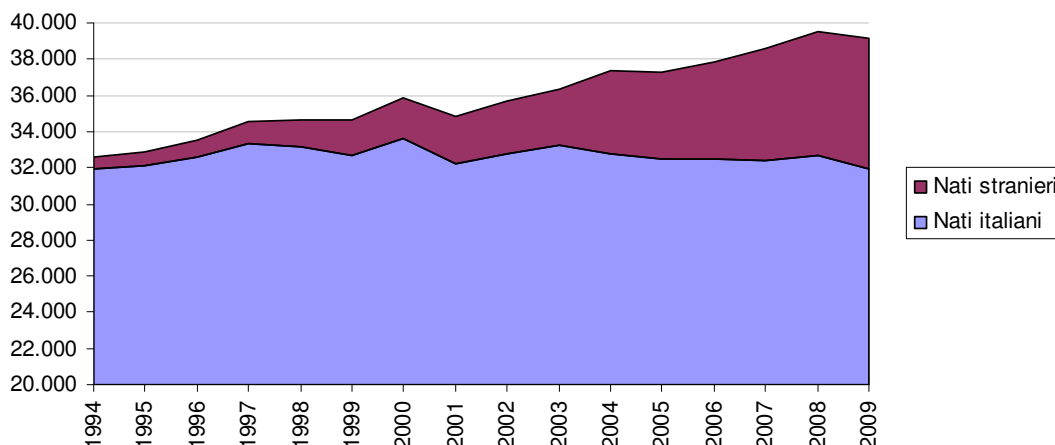
Fig A – Dinamica demografica in Piemonte nel 2009 (3)



Il saldo migratorio per il 2009 si conferma positivo (24.303) pari al 5,5‰, seppure in netto calo rispetto al 2008 (9,3‰).

Nel 2009 il saldo naturale della popolazione piemontese continua a mantenersi su valori negativi (-10.644), nonostante il suo incremento presenti un trend in lieve ripresa. Infatti mentre nel 2000 il valore era di -2,95‰, nel 2009 si conterebbero -2,39 unità ogni 1.000 abitanti. Il leggero miglioramento della dinamica naturale è determinato soprattutto dal contributo alla natalità della popolazione straniera (Fig. B, Tab. A) (1).

Fig B – Nati con cittadinanza italiana e straniera in Piemonte – Anni 1994-2009 (3)



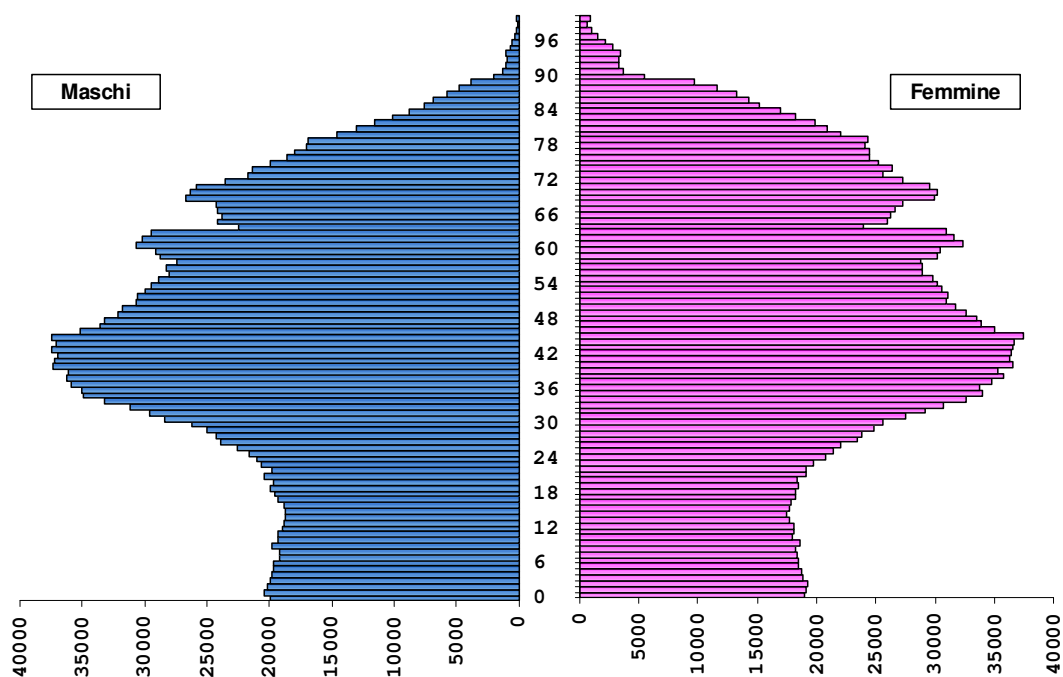
Tab. A – Movimenti anagrafici e popolazione del Piemonte (2000-2009)

Anni	nati	morti	iscritti totali	di cui dall'estero	cancellati totali	di cui per l'estero	popolazione totale
2000	35.874	48.527	145.057	17.621	130.138	3.709	4.289.731
2001	34.857	46.840	126.032	15.820	112.397	3.582	4.213.294
2002	35.716	48.288	150.604	17.697	119.992	2.561	4.231.334
2003	36.370	50.625	179.011	48.406	125.875	3.178	4.270.215
2004	37.413	46.251	203.948	32.622	135.153	3.565	4.330.172
2005	37.251	48.253	158.862	25.979	136.299	3.815	4.341.733
2006	37.851	47.400	161.446	22.455	140.802	4.003	4.352.828
2007	38.565	47.474	200.813	61.621	143.466	4.383	4.401.266
2008	39.551	49.310	185.532	45.609	144.468	5.879	4.432.571
2009	39.123	49.767	164.624	35.154	140.321	6.125	4.446.230

Fonte: ISTAT

La Fig. C mostra la distribuzione della popolazione piemontese per sesso ed età al 31.12.2009

Fig. C – Piramide di età della popolazione in Piemonte (31.12.2009) (3)



L'indice di invecchiamento (ossia la popolazione in età 65 anni e più x 100 abitanti) per il Piemonte nel 2009 si attesta intorno a 22,8%, mentre l'indice di vecchiaia, dato dal rapporto tra la popolazione anziana e i giovani 0-14 anni x 100, è di 178,4.

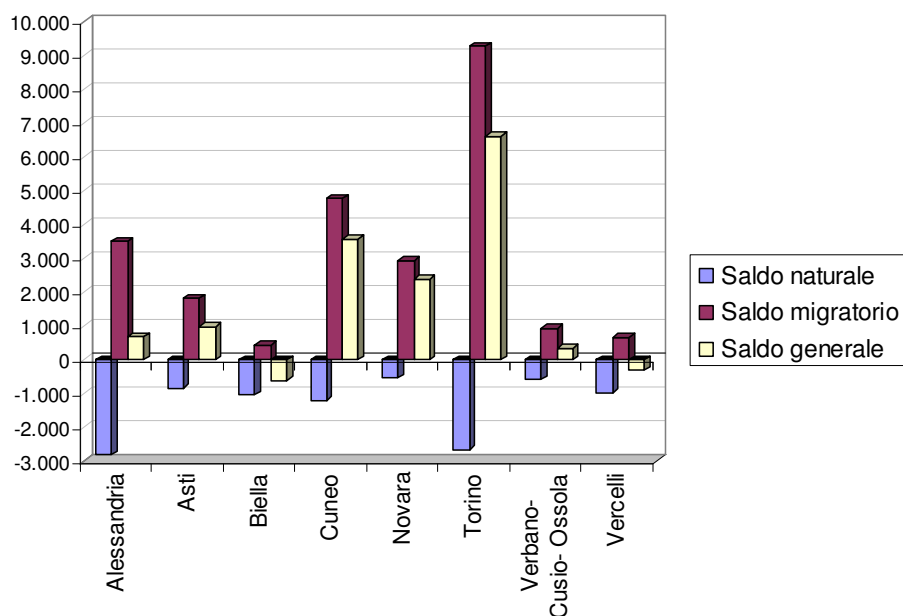
Allo stesso tempo la speranza di vita è cresciuta sia per gli uomini che per le donne rispettivamente da 75,3 e 81,6 anni nel 1998 a 78,6 e 83,8 anni nel 2009 (stima ISTAT) (1).

Nel 2009 in tutte le province piemontesi l'arrivo di nuovi residenti dall'estero compensa la dinamica naturale negativa con incrementi significativi di popolazione tranne che per le Province di Biella e Vercelli dove si registra un saldo generale negativo (rispettivamente -616 e -313) (Tab. B; Fig. D).

Tab. B – Movimenti anagrafici e popolazione nelle province piemontesi (2009) (2)

	nati	morti	iscritti totali	iscritti dall'estero	cancellati totali	cancellati per l'estero	popolazione al 31.12.2009
Alessandria	3.343	6.148	16.140	3.466	12.647	494	439.414
Asti	1.941	2.769	9.005	2.230	7.182	405	221.151
Biella	1.397	2.444	7.034	918	6.603	269	186.698
Cuneo	5.612	6.824	22.485	4.801	17.707	788	589.586
Novara	3.346	3.880	15.124	3.192	12.205	491	368.864
Torino	20.787	23.450	82.675	18.243	73.404	3.189	2.297.598
Verbano-Cusio-Ossola	1.310	1.891	5.776	1.062	4.849	254	163.121
Vercelli	1.387	2.361	6.385	1.242	5.724	235	179.798
Piemonte	39.123	49.767	164.624	35.154	140.321	6.125	4.446.230

Fig. D – Saldo naturale, migratorio e generale nelle Province piemontesi (31.12.2009) (2)



l'incidenza del saldo migratorio sulla popolazione residente è positivo in tutte le aree seppur con un'ampia differenza interprovinciale: dal 2,3‰ di Biella al 8,2‰ di Asti.

ASL CN2 Alba-Bra

La *popolazione residente* nel territorio dell' ASL CN2, al 31 dicembre 2009, è di 170.448 abitanti (dati ISTAT), pari al 3,83% della popolazione residente nella Regione Piemonte.

Il territorio dell'ASL CN2 comprende 76 Comuni ed è ripartito funzionalmente in due distretti:

- Il **Distretto 1 di Alba** costituito da 65 Comuni e con una popolazione, al 31.12.2009, di 105.199 abitanti.
- Il **Distretto 2 di Bra**, costituito da 11 Comuni e con una popolazione, al 31.12.2009, di 65.249 abitanti.

I Comuni di Alba e Bra sono i centri con il maggior numero di abitanti, rispettivamente 31.272 e 29.796, cui seguono Cherasco (8.428), Sommariva del Bosco (6.363), Canale (5.745) (Tab. 1) (3).

Tab. 1 – Popolazione residente e densità della popolazione nei Comuni dell'ASL CN2 - Anno 2009 (3, 5).

Comuni	Popolazione totale			Area kmq	Densità della popolazione
	Maschi	Femmine	Totale		
Alba	14.775	16.497	31.272	54,94	569,20
Albaretto della Torre	130	123	253	5,30	47,75
Arguello	100	92	192	4,72	40,68
Baldissero d'Alba	541	530	1.071	14,67	73,02
Barbaresco	352	336	688	7,51	91,61
Barolo	350	393	743	5,78	128,44
Benevello	239	233	472	5,21	90,65
Bergolo	35	36	71	3,29	21,57
Borgomale	205	192	397	8,86	44,83
Bosia	91	98	189	5,44	34,76
Bossolasco	346	358	704	14,32	49,15
Bra*	14.440	15.356	29.796	59,49	500,84
Camo	108	104	212	3,71	57,09
Canale	2.842	2.903	5.745	18,26	314,60
Castagnito	1.074	1.054	2.128	6,69	318,21
Castelletto Uzzone	200	175	375	14,64	25,61
Castellinaldo	474	439	913	7,98	114,35
Castiglione Falletto	362	347	709	4,64	152,70
Castiglione Tinella	428	442	870	11,87	73,30
Castino	263	257	520	15,84	32,83
Ceresole Alba*	1.115	1.057	2.172	36,87	58,91
Cerretto Langhe	241	219	460	9,84	46,76
Cherasco*	4.140	4.288	8.428	80,71	104,43
Cissone	44	38	82	5,90	13,89
Corneliano d'Alba	1.022	1.048	2.070	10,04	206,17
Cortemilia	1.210	1.278	2.488	24,21	102,76
Cossano Belbo	527	517	1.044	21,13	49,40
Cravanzana	192	202	394	7,85	50,21
Diano d'Alba	1.721	1.647	3.368	17,70	190,25
Feisoglio	175	177	352	7,58	46,42
Gorzegno	166	175	341	13,84	24,64
Govone	1.003	1.107	2.110	19,09	110,51
Grinzane Cavour	914	959	1.873	3,99	469,73
Guarene	1.677	1.732	3.409	13,13	259,56
La Morra*	1.404	1.361	2.765	24,02	115,13
Lequio Berria	271	244	515	11,75	43,82
Levice	122	119	241	16,52	14,59
Magliano Alfieri	954	979	1.933	9,30	207,95
Mango	664	674	1.338	20,31	65,86
Monchiero	314	274	588	5,12	114,93

Comuni	Popolazione totale			Area kmq	Densità della popolazione
	Maschi	Femmine	Totale		
Monforte d'Alba	1.026	1.049	2.075	25,46	81,49
Montà	2.261	2.380	4.641	26,35	176,13
Montaldo Roero	439	438	877	12,19	71,93
Montelupo Albese	262	258	520	6,51	79,84
Monteu Roero	828	843	1.671	24,12	69,29
Monticello d'Alba	1.078	1.123	2.201	10,67	206,30
Narzole*	1.789	1.757	3.546	26,01	136,32
Neive	1.611	1.746	3.357	21,21	158,26
Neviglie	203	225	428	8,03	53,30
Niella Belbo	202	207	409	18,03	22,68
Novello	526	518	1.044	11,47	91,00
Perletto	162	141	303	10,23	29,62
Pezzolo Valle Uzzone	176	180	356	26,93	13,22
Piobesi d'Alba	641	638	1.279	4,06	315,24
Pocapaglia*	1.593	1.616	3.209	16,73	191,80
Priocca	962	998	1.960	8,80	222,62
Rocchetta Belbo	92	88	180	4,43	40,68
Roddi	761	783	1.544	9,55	161,65
Roddino	207	185	392	10,52	37,27
Rodello	496	506	1.002	8,72	114,87
San Benedetto Belbo	99	95	194	4,73	41,02
San Giorgio Scarampi	64	62	126	5,56	22,66
Sanfrè*	1.410	1.452	2.862	15,75	181,69
Santa Vittoria d'Alba*	1.356	1.390	2.746	9,89	277,64
Santo Stefano Belbo	2.005	2.109	4.114	23,69	173,64
Santo Stefano Roero	685	740	1.425	13,20	107,99
Serralunga d'Alba	265	262	527	8,51	61,90
Serravalle Langhe	187	151	338	8,67	39,00
Sinio	259	260	519	8,72	59,55
Sommariva del Bosco*	3.139	3.224	6.363	35,03	181,63
Sommariva Perno*	1.374	1.450	2.824	17,18	164,35
Torre Bormida	116	106	222	7,64	29,05
Treiso	404	400	804	9,31	86,32
Trezzo Tinella	173	175	348	10,76	32,35
Verduno*	268	270	538	7,32	73,47
Veza d'Alba	1.130	1.083	2.213	14,05	157,49
TOTALE ASL	83.480	86.968	170.448	1.122,13	151,90

*Comuni appartenenti al Distretto 2 Bra

La *densità della popolazione* residente nell'ASL CN2 nell'anno 2009 è di 151,90 abitanti per chilometro quadrato. Quella del 2000 è di 141,25. Quella del Piemonte nel 2009 è di 175,13 (Tab. 2) (5).

Tab. 2 – Densità della popolazione – Anno 2009

	Popolazione al 31.12.2009	Area kmq	Densità della popolazione residente
ASL CN2	170.448	1.122,13	151,90
Distretto 1 Alba	105.199	793,12	132,64
Distretto 2 Bra	65.249	329,01	198,32
Provincia Cuneo	589.586	6.893,97	85,52
Regione Piemonte	4.446.230	25.388,40	175,13

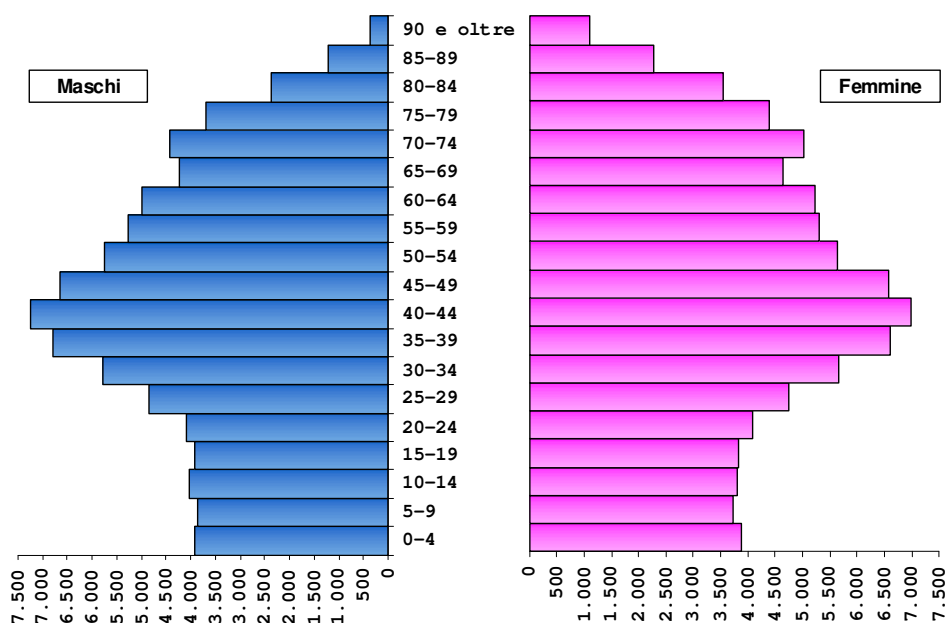
La popolazione di sesso femminile è complessivamente più numerosa di quella maschile (51,02% contro il 48,98%). In particolare, con l'aumentare dell'età, il numero di uomini decresce; a novanta anni ed oltre le donne rappresentano il 75,61% della popolazione (Tab. 3) (2).

Tab. 3 - Popolazione residente ASL CN2 per sesso, aggregata per classi di età, al 31.12.2009 (2)

	Maschi	%	Femmine	%	TOTALE
0-4	3.914	50,29	3.869	49,71	7.783
5-9	3.865	50,96	3.719	49,04	7.584
10-14	4.033	51,54	3.792	48,46	7.825
15-19	3.926	50,69	3.819	49,31	7.745
20-24	4.086	50,08	4.073	49,92	8.159
25-29	4.843	50,55	4.738	49,45	9.581
30-34	5.776	50,50	5.661	49,50	11.437
35-39	6.793	50,71	6.604	49,29	13.397
40-44	7.261	51,01	6.974	48,99	14.235
45-49	6.652	50,33	6.566	49,67	13.218
50-54	5.761	50,50	5.647	49,50	11.408
55-59	5.281	49,91	5.299	50,09	10.580
60-64	4.998	48,90	5.222	51,10	10.220
65-69	4.236	47,73	4.638	52,27	8.874
70-74	4.427	46,87	5.019	53,13	9.446
75-79	3.683	45,64	4.387	54,36	8.070
80-84	2.361	39,90	3.556	60,10	5.917
85-89	1.227	35,01	2.278	64,99	3.505
90 e oltre	357	24,39	1.107	75,61	1.464
TOTALE	83.480	48,98	86.968	51,02	170.448

La struttura della popolazione residente, per sesso e classi quinquennali di età, è rappresentata graficamente dalla "piramide dell'età" (Graf. 1).

Graf. 1 - Popolazione per età e sesso nell'ASL CN2 - Anno 2009



La speranza di vita alla nascita, a 35 e a 65 anni, si attesta, nel triennio 2001-2003, a 77,7, 43,8 e 17,1 anni per gli uomini e a 83,0, 48,8 e 20,7 anni per le donne con un incremento del numero medio di anni da vivere alla nascita di 1,1 e 1,2 anni rispettivamente per gli uomini e per le donne rispetto al periodo 1998-2000. Rispetto al Piemonte, la speranza di vita alla nascita nel triennio 2001-2003 risulta superiore di 0,7 e di 0,3 rispettivamente per gli uomini e per le donne (6).

L'età media della popolazione nell'anno 2009 è di 43,76 anni con un incremento di 0,88 anni rispetto al 2000. In Piemonte nel 2009 l'età media si attesta a 44,67 anni (2).

Gli *stranieri residenti* al 31.12.2009 nell'ASL CN2 sono 17.519, pari al 10,28% del totale dei residenti con un incremento del 267,52% rispetto all'anno 2000. In Piemonte gli stranieri residenti a fine anno 2009 sono 377.241, pari all'8,48% del totale dei residenti (Tab. 4, 5) (3).

Tab. 4 - Stranieri per 100 residenti – Anno 2009

ASL CN2	10,28
Distretto 1 Alba	10,32
Distretto 2 Bra	10,21
Provincia Cuneo	8,95
Regione Piemonte	8,48

Tra i Comuni dell'ASL CN2 i centri con il maggior numero di stranieri ogni 100 abitanti sono Monchiero e Sinio (18,71% e 18,30%), mentre Pocapaglia, Arguello e Trezzo Tinella si caratterizzano per la percentuale minore (rispettivamente 2,65%, 2,6% e 2,3%) (Tab. 5).

Tab. 5 – Popolazione residente e popolazione straniera residente nei Comuni dell'ASL CN2 - Anno 2009 (3)

COMUNI	Popolazione straniera residente			Stranieri per 100 residenti
	Maschi	Femmine	Totale	
Alba	14.775	16.497	31.272	10,71
Albaretto della Torre	130	123	253	7,51
Arguello	100	92	192	2,60
Baldissero d'Alba	541	530	1.071	4,39
Barbaresco	352	336	688	15,41
Barolo	350	393	743	9,69
Benevello	239	233	472	8,69
Bergolo	35	36	71	11,27
Borgomale	205	192	397	4,28
Bosia	91	98	189	11,11
Bossolasco	346	358	704	11,22
Bra*	14.440	15.356	29.796	11,93
Camo	108	104	212	2,83
Canale	2.842	2.903	5.745	15,84
Castagnito	1.074	1.054	2.128	16,73
Castelletto Uzzone	200	175	375	8,53
Castellinaldo	474	439	913	8,21
Castiglione Falletto	362	347	709	9,87
Castiglione Tinella	428	442	870	9,31
Castino	263	257	520	11,73
Ceresole Alba*	1.115	1.057	2.172	6,40
Cerretto Langhe	241	219	460	10,65
Cherasco*	4.140	4.288	8.428	8,21
Cissone	44	38	82	9,76
Corneliano d'Alba	1.022	1.048	2.070	9,03
Cortemilia	1.210	1.278	2.488	11,25
Cossano Belbo	527	517	1.044	11,02
Cravanzana	192	202	394	6,09
Diano d'Alba	1.721	1.647	3.368	5,94
Feisoglio	175	177	352	3,13
Gorzegno	166	175	341	6,16
Govone	1.003	1.107	2.110	6,54
Grinzane Cavour	914	959	1.873	14,26
Guarene	1.677	1.732	3.409	9,18
La Morra*	1.404	1.361	2.765	10,38

COMUNI	Popolazione straniera residente			Stranieri per 100 residenti
	Maschi	Femmine	Totale	
Lequio Berria	271	244	515	6,99
Levice	122	119	241	10,79
Magliano Alfieri	954	979	1.933	8,02
Mango	664	674	1.338	12,71
Monchiero	314	274	588	18,71
Monforte d'Alba	1.026	1.049	2.075	16,43
Montà	2.261	2.380	4.641	9,52
Montaldo Roero	439	438	877	5,82
Montelupo Albese	262	258	520	10,77
Monteu Roero	828	843	1.671	5,51
Monticello d'Alba	1.078	1.123	2.201	8,54
Narzole*	1.789	1.757	3.546	17,15
Neive	1.611	1.746	3.357	16,98
Neviglie	203	225	428	4,67
Niella Belbo	202	207	409	6,11
Novello	526	518	1.044	10,54
Perletto	162	141	303	5,61
Pezzolo Valle Uzzone	176	180	356	9,83
Piobesi d'Alba	641	638	1.279	8,44
Pocapaglia*	1.593	1.616	3.209	2,65
Priocca	962	998	1.960	4,74
Rocchetta Belbo	92	88	180	3,33
Roddi	761	783	1.544	3,43
Roddino	207	185	392	9,44
Rodello	496	506	1.002	8,28
San Benedetto Belbo	99	95	194	7,22
San Giorgio Scarampi	64	62	126	13,49
Sanfrè*	1.410	1.452	2.862	7,27
Santa Vittoria d'Alba*	1.356	1.390	2.746	12,31
Santo Stefano Belbo	2.005	2.109	4.114	11,67
Santo Stefano Roero	685	740	1.425	8,00
Serralunga d'Alba	265	262	527	16,51
Serravalle Langhe	187	151	338	5,03
Sinio	259	260	519	18,30
Sommariva del Bosco*	3.139	3.224	6.363	7,98
Sommariva Perno*	1.374	1.450	2.824	7,05
Torre Bormida	116	106	222	7,66
Treiso	404	400	804	9,08
Trezzo Tinella	173	175	348	2,30
Verduno*	268	270	538	7,62
Veza d'Alba	1.130	1.083	2.213	6,55
Totale ASL CN2	8.550	8.969	17.519	10,28

* Comuni appartenenti al Distretto 2 Bra

Il numero medio di componenti della famiglia si attesta nell'anno 2009 a 2,36. Quello del Piemonte è di 2,23 (Tab. 6) (3).

Tab. 6 - N. medio di componenti della famiglia - Anno 2009

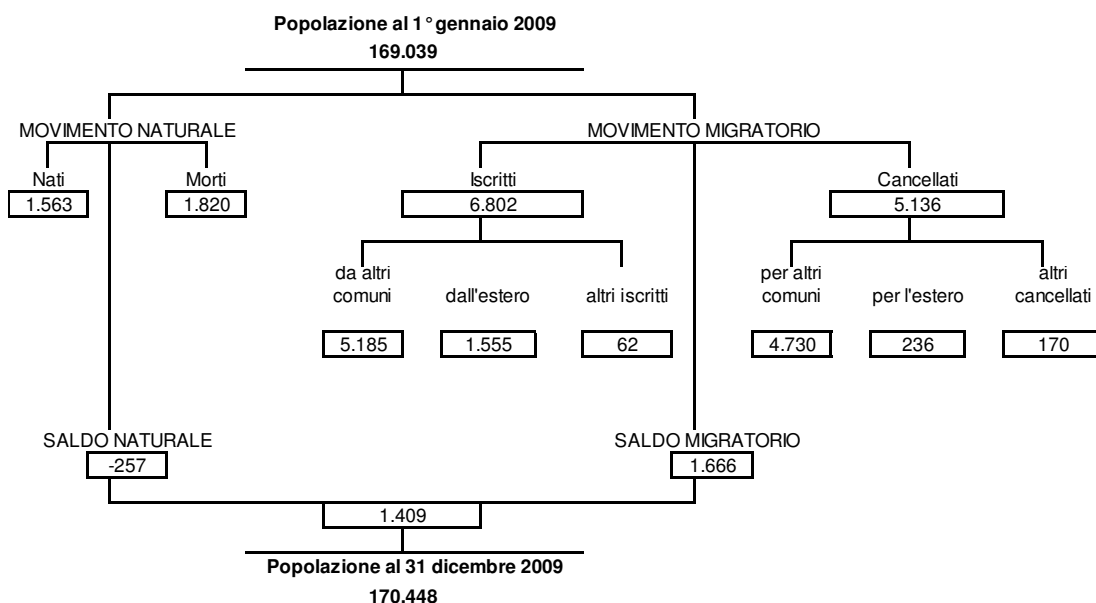
ASL CN2	2,36
Distretto 1 Alba	2,33
Distretto 2 Bra	2,41
Provincia Cuneo	2,33
Regione Piemonte	2,23

La quota di famiglie unipersonali nel 2001, calcolata in occasione del 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni, è pari a 27,42%. Quella della Regione Piemonte è del 29,84% (5).

Andamento demografico

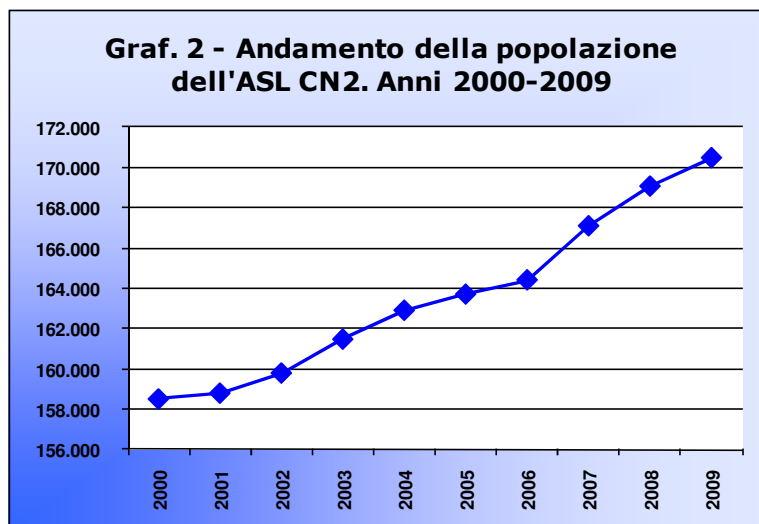
In conseguenza dei comportamenti demografici rilevati per il 2009 nell'ASL CN2, il *saldo naturale* (nascite - decessi) registra ancora una volta un dato negativo (-257), confermando una tendenza ormai da tempo stabile; il *saldo migratorio* (iscritti - cancellati) positivo (1.666) contrasta gli effetti della dinamica naturale facendo così registrare una variazione demografica positiva (1.409) (Fig. 1, Tab. 7, Graf.3).

Fig.1 – Dinamica demografica nell'ASL CN2 nel 2009 (Fonte ISTAT) (3)



L'andamento della struttura della popolazione dell'ASL CN2 nell'ultimo decennio è caratterizzato da una serie di elementi:

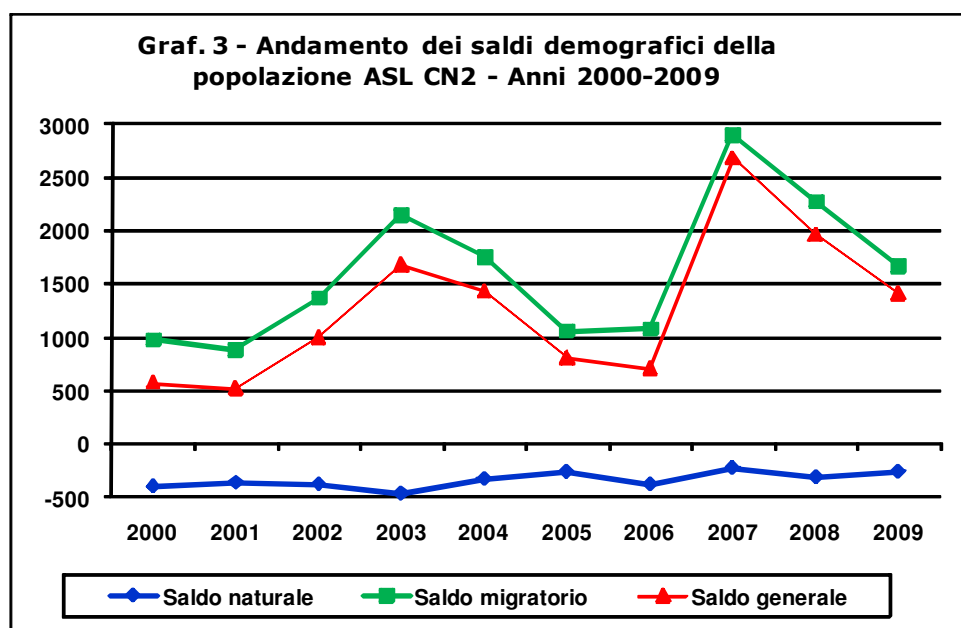
- il totale generale è progressivamente aumentato negli anni: dal 2000 al 2009 si è registrato un incremento del 7,54% (11.945 unità) (Graf. 2);



- negli anni 2000 – 2006 il numero dei nati ha un andamento crescente, seppur con delle oscillazioni, mentre nell'ultimo triennio si è stabilizzato (Tab. 7);
- il numero dei morti è caratterizzato da ripetute oscillazioni: nel 2003 e nel 2008 si sono registrati due picchi (rispettivamente 1.881 e 1.879); nel 2009 il numero assoluto dei decessi (1.820) è diminuito rispetto al 2008 (Tab. 7);

Tab. 7 - Saldo della popolazione, movimento naturale e migratorio della popolazione ASL CN2 ASL CN2 - Anni 2000-2009 (2)

	Popolazione	Nati	Morti	Saldo naturale	Iscritti	Cancellati	Saldo migratorio
2000	158.503	1.411	1.816	-405	5.321	4.343	978
2001	158.793	1.423	1.789	-366	4.729	3.843	886
2002	159.787	1.390	1.764	-374	5.485	4.117	1.368
2003	161.464	1.407	1.881	-474	6.785	4.634	2.151
2004	162.894	1.416	1.743	-327	6.538	4.781	1.757
2005	163.695	1.500	1.761	-261	6.060	4.998	1.062
2006	164.400	1.428	1.803	-375	6.424	5.344	1.080
2007	167.079	1.563	1.782	-219	8.352	5.454	2.898
2008	169.039	1.566	1.879	-313	7.606	5.333	2.273
2009	170.448	1.563	1.820	-257	6.802	5.136	1.666



- nel 2009 i tassi strutturali della popolazione sono diminuiti rispetto al 2008; la riduzione maggiore si registra per il tasso d'iscrizione il quale è passato da 45 per 1000 del 2008 a 39,9 per 1000. (Tab. 8, Graf. 4) (3).

Tab. 8 - Tassi strutturali della popolazione per 1000 dell'ASL CN2 - Anni 2000-2009

	Tasso di natalità	Tasso di mortalità	Tasso d'iscrizione	Tasso di cancellazione
2000	8,9	11,5	33,6	27,4
2001	9,0	11,3	29,8	24,2
2002	8,7	11,0	34,3	25,8
2003	8,7	11,6	42,0	28,7
2004	8,7	10,7	40,1	29,4
2005	9,2	10,8	37,0	30,5
2006	8,7	11,0	39,1	32,5
2007	9,4	10,7	50,0	32,6
2008	9,3	11,1	45,0	31,5
2009	9,2	10,7	39,9	30,1

Natalità

Nel 2009, l'indice di natalità dell'ASL CN2, inteso come rapporto tra il numero di nati vivi e la popolazione totale per 1000, è di 9,2, superiore al dato Regionale (8,8) e quasi sovrapponibile al dato provinciale cuneese (Tab. 9).

Tab. 9 – Indici di natalità – Anno 2009

	Indice di natalità
ASL CN2	9,2
Distretto 1 Alba	8,7
Distretto 2 Bra	9,9
Provincia Cuneo	9,5
Regione Piemonte	8,8

Dalla valutazione degli indici di natalità calcolati per entrambi i Distretti dell'ASL, si conferma che il Distretto 2 di Bra ha una natalità più elevata rispetto al Distretto 1 di Alba ma anche rispetto alla Provincia di Cuneo e all'intera Regione.

La Tab. 10 mostra i tassi di natalità calcolati nel 2009 per i 76 Comuni del territorio ASL CN2.

Tab. 10 - Tassi di natalità per 1000 dei Comuni dell'ASL CN2 - Anno 2009 (3)

COMUNI	TASSI DI NATALITA'
Alba	8,6
Albaretto Torre	4,0
Arguello	0,0
Baldissero D'alba	11,2
Barbaresco	11,6
Barolo	13,5
Benevello	6,4
Bergolo	28,2
Borgomale	12,6
Bosia	10,6
Bossolasco	8,5
Bra	9,7
Camo	4,7
Canale	8,9
Castagnito	12,2
Casteletto Uzzone	5,3
Castellinaldo	7,7
Castiglione Falletto	4,2
Castiglione Tinella	4,6
Castino	5,8
Ceresole D'alba	8,3
Cerretto Langhe	8,7
Cherasco	10,1
Cissone	24,4
Corneliano D'alba	7,2
Cortemilia	4,4
Cossano Belbo	5,7
Cravanzana	2,5
Diano D'alba	8,0
Feisoglio	2,8
Gorzegno	0,0
Govone	6,2
Grinzane Cavour	6,9
Guarene	11,7
La Morra	6,9

COMUNI	TASSI DI NATALITA'
Lequio Berria	9,7
Levice	8,3
Magliano Alfieri	11,4
Mango	8,2
Monchiero	5,1
Monforte D'alba	4,3
Monta'	9,3
Montaldo Roero	6,8
Montelupo Albese	11,5
Monteu Roero	11,4
Monticello D'alba	15,0
Narzole	14,1
Neive	9,2
Neviglie	7,0
Niella Belbo	2,4
Novello	13,4
Perletto	3,3
Pezzolo Valle Uzzone	8,4
Piobesi D'alba	6,3
Pocapaglia	9,0
Priocca	5,6
Rocchetta Belbo	22,2
Roddi	12,3
Roddino	7,7
Rodello	9,0
San Benedetto Belbo	5,2
San Giorgio Scarampi (At)	15,9
Sanfre'	12,9
Santa Vittoria D'alba	10,6
Santo Stefano Belbo	6,6
Santo Stefano Roero	7,7
Serralunga D'alba	13,3
Serravalle Langhe	3,0
Sinio	9,6
Sommariva Del Bosco	9,9
Sommariva Perno	9,6
Torre Bormida	4,5
Treiso	10,0
Trezzo Tinella	20,1
Verduno	7,4
Veza D'alba	13,6

L'indice di carico di figli per donna in età feconda (rapporto tra il numero di bambini di età inferiore a 5 anni e il numero di donne di età compresa tra i 15 e i 49 anni) nell'anno 2009 è di 20,25. Quello del 2000 è di 19,24 e quello del Piemonte nel 2009 è di 19,86 (2).

Questo indicatore ha un significato di tipo socioeconomico in quanto stima il "carico" di figli in età prescolare per donna in età fertile, cioè in un'età in cui, soprattutto nei paesi economicamente più sviluppati, è più elevata la frequenza di donne lavoratrici impegnate anche nella cura dei bambini (5).

Mortalità

Il tasso grezzo di mortalità della popolazione ASL CN2 (numero morti/popolazione totale) nel 2009 è di 10,7 ogni 1.000 abitanti residenti. Rispetto al precedente anno, il numero assoluto di decessi è diminuito (Tab. 8).

Il tasso grezzo di mortalità per entrambi i Distretti 1 di Alba e 2 di Bra è inferiore al dato della Provincia di Cuneo (11,6) (Tab. 11).

Tab. 11 - Indici di mortalità - Anno 2009

	Indici di mortalità
ASL CN2	10,7
Distretto 1 Alba	11,5
Distretto 2 Bra	9,4
Provincia Cuneo	11,6
Regione Piemonte	11,2

La Tab. 12 mostra i tassi di mortalità calcolati nel 2009 per i 76 Comuni del territorio ASL CN2.

Tab. 12 - Tassi di mortalità per 1000 dei Comuni dell'ASL CN2 - Anno 2009 (3)

COMUNI	TASSI DI MORTALITA'
Alba	9,8
Albaretto Torre	11,9
Arguello	5,2
Baldissero D'alba	17,7
Barbaresco	14,5
Barolo	12,1
Benevello	6,4
Bergolo	14,1
Borgomale	17,6
Bosia	15,9
Bossolasco	9,9
Bra	9,4
Camo	9,4
Canale	13,6
Castagnito	8,5
Casteletto Uzzone	13,3
Castellinaldo	11,0
Castiglione Falletto	9,9
Castiglione Tinella	12,6
Castino	13,5
Ceresole D'alba	8,7
Cerretto Langhe	19,6
Cherasco	7,9
Cissone	48,8
Corneliano D'alba	11,1
Cortemilia	14,9
Cossano Belbo	13,4
Cravanzana	25,4
Diano D'alba	8,3
Feisoglio	17,0
Gorzegno	23,5
Govone	8,5
Grinzane Cavour	7,5
Guarene	7,9
La Morra	9,4
Lequio Berria	19,4
Levice	29,0
Magliano Alfieri	16,0
Mango	9,0
Monchiero	5,1
Monforte D'alba	13,0
Monta'	11,2
Montaldo Roero	18,2
Montelupo Albese	11,5
Monteu Roero	8,4

COMUNI	TASSI DI MORTALITA'
Monticello D'alba	10,0
Narzole	12,1
Neive	11,6
Naviglie	11,7
Niella Belbo	19,6
Novello	6,7
Perletto	19,8
Pezzolo Valle Uzzone	5,6
Piobesi D'alba	3,9
Pocapaglia	7,8
Priocca	15,8
Rocchetta Belbo	38,9
Roddi	8,4
Roddino	17,9
Rodello	15,0
San Benedetto Belbo	5,2
San Giorgio Scarampi (At)	7,9
Sanfre'	9,8
Santa Vittoria D'alba	6,9
Santo Stefano Belbo	10,2
Santo Stefano Roero	19,6
Serralunga D'alba	19,0
Serravalle Langhe	41,4
Sinio	11,6
Sommariva Del Bosco	9,6
Sommariva Perno	14,9
Torre Bormida	22,5
Treiso	10,0
Trezzo Tinella	20,1
Verduno	9,3
Veza D'alba	14,5

Il *tasso standardizzato di mortalità* per età, calcolato col metodo diretto utilizzando come standard la popolazione europea, è nel 2006 (ultimo anno disponibile) di 522,80 per 100.000. Quello del 2000 è di 585,31 e quello della Regione Piemonte è di 519,58 (Tab. 13) (7).

Tab. 13 - Tasso standardizzato di mortalità nell'ASL CN2 – Anni 2000-2006

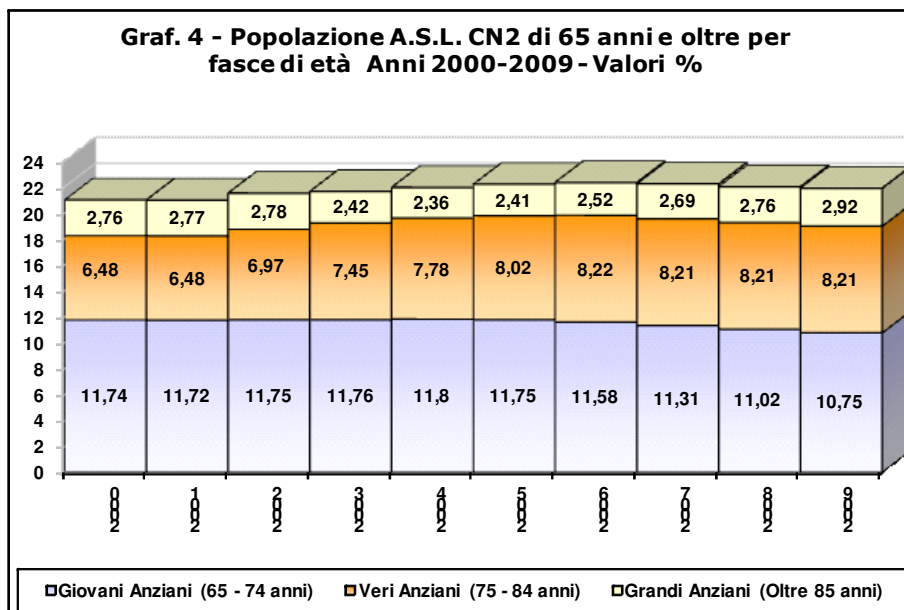
	Tasso standardizzato morti pop. eu.	Limite inf. i.c. TS morti pop. eu.	Limite sup. i.c. TS morti pop. eu.
2000	585,31	556,93	615,14
2001	585,52	556,93	615,57
2002	550,28	523,14	578,83
2003	581,83	554,10	610,94
2004	532,90	506,33	560,86
2005	530,58	504,09	558,46
2006	522,80	496,88	550,07

Gli anziani

Nell'ASL CN2 al 31 dicembre 2009, si stimano 37.276 ultrasessantacinquenni ossia il 21,9% della popolazione totale (43,7% maschi; 56,3% femmine), mentre i minori di 15 anni rappresentano il 13,61%.

Dall'analisi della distribuzione della popolazione anziana nell'A.S.L. CN2, facendo riferimento ad una classificazione per classi di età che distingue tre sottocategorie e cioè i cosiddetti "giovani-vecchi" di età compresa tra 65 e 74 anni, i "veri vecchi" da 75 a 84 anni, e i "grandi vecchi" di 85 anni e oltre, emerge che i "giovani-vecchi" sono 10,75%,

quelli di età compresa tra i 75 – 84 anni 8,21% e gli ultraottantacinquenni 2,92% (Graf. 4).

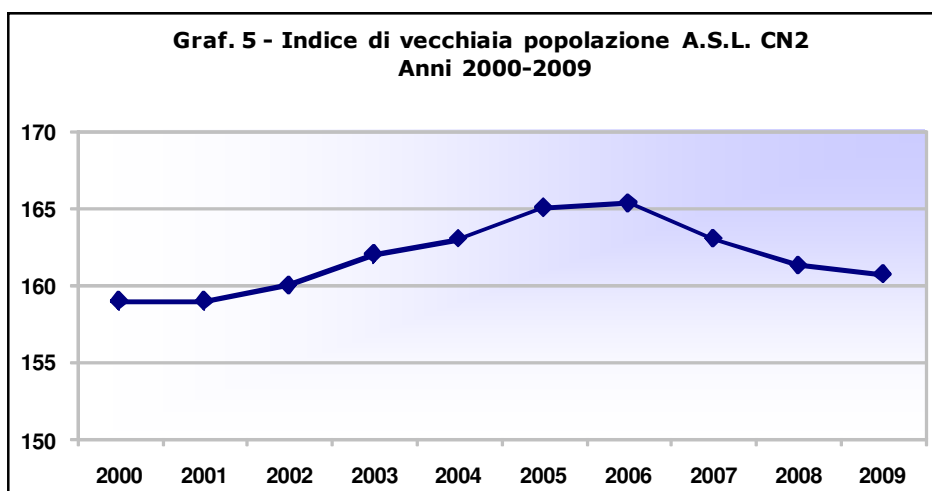


Ulteriori indicazioni relative alle tendenze di sviluppo demografico della popolazione possono essere desunte dallo studio di taluni indicatori demografici cosiddetti "strutturali" quali "l'indice di vecchiaia" = popolazione in età 65 anni e più x 100 abitanti in età 0 – 14 anni, "l'indice di invecchiamento" = popolazione in età 65 anni e più x 100 abitanti, "l'indice di dipendenza o carico sociale" = popolazione in età 0 – 14 anni + popolazione in età 65 anni e più x 100 abitanti in età 15 – 64 anni (4), "l'indice di struttura" = popolazione in età 40 – 64 anni x 100 abitanti in età 15 – 39 anni (5).

Nel 2009 nell'A.S.L. CN2 l'indice di vecchiaia risulta di 160,73. Quello del 2000 è di 159,22 e quello del Piemonte è di 178,36.

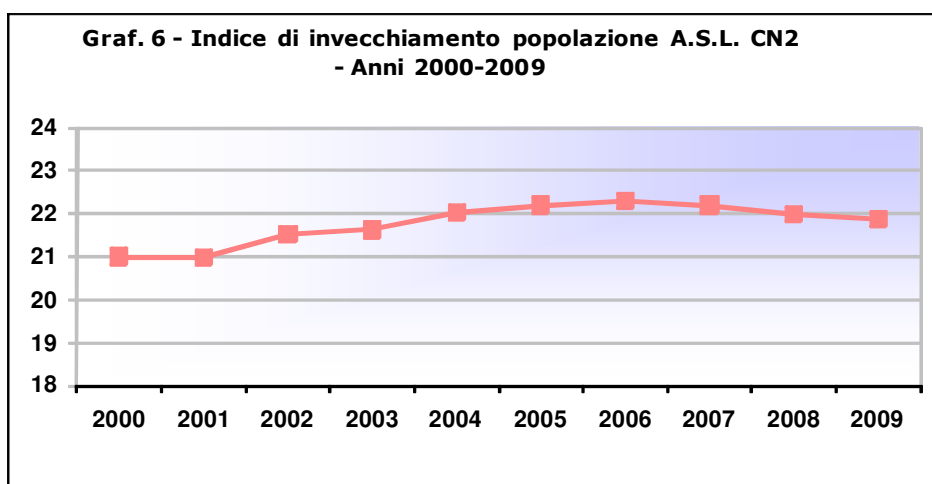
Esso rappresenta un indicatore dinamico che stima il grado di invecchiamento della popolazione; valori superiori a 100 indicano una maggiore presenza di anziani rispetto ai giovanissimi. E' comunque un indicatore di invecchiamento grossolano poiché nell'invecchiamento di una popolazione si ha generalmente un aumento del numero di anziani e contemporaneamente una diminuzione del numero dei soggetti più giovani cosicché il numeratore e il denominatore variano in senso opposto esaltandone l'effetto.

Il grafico 5 mostra l'andamento dell'indice di vecchiaia calcolato per la popolazione dell'ASLCN2 dal 2000 al 2009.



L'indice di invecchiamento nell'A.S.L. CN2 nel 2009 è di 21,87. Esso riflette il peso relativo della popolazione anziana.

Il grafico 6 mostra l'andamento dell'indice di invecchiamento calcolato per la popolazione dell'ASLCN2 dal 2000 al 2009.



I seguenti indicatori forniscono informazioni rispetto alla struttura economica, produttiva e sociale della popolazione.

Nel 2009 l'indice di dipendenza o carico sociale nell'ASL CN2 è di 54,98. Quello del 2000 è di 51,95 e quello del Piemonte nel 2009 è di 55,28. Esso mette a confronto le fasce di età non attive con quelle produttive.

E' un indicatore che risente della struttura economica della popolazione: ad esempio, in società con una importante componente agricola i soggetti molto giovani o anziani non possono essere considerati economicamente o socialmente dipendenti dagli adulti; al contrario, nelle strutture più avanzate, una parte degli individui considerati nell'indice, al denominatore, sono in realtà dipendenti in quanto studenti o disoccupati. L'indice di dipendenza nei Paesi in via di sviluppo assume valori maggiori rispetto alle popolazioni più avanzate economicamente; ciò è in gran parte dovuto alla maggiore presenza di individui giovani a causa della loro più elevata fecondità (5).

L'indice di struttura nell'anno 2009 è di 118,57. Quello del 2000 è di 97,71 e quello del Piemonte nel 2009 è di 125,91.

Questo indicatore stima il grado di invecchiamento della popolazione attiva. Un indicatore inferiore a 100 indica una popolazione in cui la fascia in età lavorativa è giovane; ciò è un vantaggio in termini di dinamismo e capacità di adattamento e sviluppo della popolazione, ma può essere anche considerato in modo negativo per la mancanza di esperienza lavorativa e per il pericolo rappresentato dalla ridotta disponibilità di posti di lavoro lasciati liberi dagli anziani che divengono pensionati (5).

La Tab. 14 riporta i valori degli indici prima citati calcolati per ciascuno dei 76 Comuni del territorio dell'A.S.L. CN2. Il territorio con gli indici di vecchiaia più elevati è quello della Valle Bormida.

Tab. 14 - Indice di vecchiaia, invecchiamento, carico sociale e di struttura nei 76 comuni dell'A.S.L. CN2 - Anno 2009

Comuni	Indice di vecchiaia	Indice di invecchiamento	Indice carico sociale o dipendenza	Indice di struttura
Alba	182,65	23,22	56,09	123,20
Albaretto Torre	317,39	28,85	61,15	106,58
Arguello	204,76	22,40	50,00	124,56
Baldissero D'alba	163,19	21,94	54,77	130,67
Barbaresco	170,10	23,98	61,50	102,86
Barolo	165,66	22,07	54,79	126,42
Benevello	211,76	22,88	50,80	130,15
Bergolo	580,00	40,85	91,89	164,29
Borgomale	187,93	27,46	72,61	170,59
Bosia	438,46	30,16	58,82	205,13

Comuni	Indice di vecchiaia	Indice di invecchiamento	Indice carico sociale o dipendenza	Indice di struttura
Bossolasco	296,97	27,84	59,28	132,63
Bra	146,89	20,77	53,65	116,65
Camo	195,83	22,17	50,35	151,79
Canale	142,38	20,64	54,19	111,58
Castagnito	90,32	14,47	43,88	100,14
Casteletto Uzzone	264,10	27,47	60,94	142,71
Castellinaldo	171,76	24,64	63,91	115,89
Castiglione Falletto	104,31	17,07	50,21	126,92
Castiglione Tinella	286,02	30,57	70,25	130,18
Castino	298,08	29,81	66,13	174,56
Ceresole D'alba	139,56	20,30	53,50	114,07
Cerretto Langhe	207,02	25,65	61,40	154,46
Cherasco	122,25	18,71	51,56	107,27
Cissone	186,67	34,15	110,26	254,55
Corneliano D'alba	183,27	23,82	58,26	122,83
Cortemilia	276,45	28,78	64,44	132,77
Cossano Belbo	262,16	27,87	62,62	136,03
Cravanzana	343,59	34,01	78,28	160,00
Diano D'alba	139,66	19,45	50,09	129,21
Feisoglio	591,30	38,64	82,38	171,83
Gorzegno	486,36	31,38	60,85	138,20
Govone	215,35	24,60	56,30	123,51
Grinzane Cavour	137,84	19,06	49,01	117,10
Guarene	122,54	18,66	51,24	123,17
La Morra	149,21	20,61	52,51	113,55
Lequio Berria	335,56	29,32	61,44	145,38
Levice	447,37	35,27	75,91	153,70
Magliano Alfieri	150,93	21,00	53,66	100,96
Mango	263,40	30,12	71,10	115,43
Monchiero	117,31	20,75	62,43	94,62
Monforte D'alba	193,84	25,78	64,16	116,44
Monta'	138,51	20,38	54,08	106,87
Montaldo Roero	334,12	32,38	72,64	127,80
Montelupo Albese	168,75	20,77	49,43	114,81
Monteu Roero	239,56	26,09	58,69	109,34
Monticello D'alba	110,03	17,95	52,11	106,42
Narzole	122,80	20,50	59,23	96,56
Neive	161,52	22,13	55,85	108,12
Neviglie	235,42	26,40	60,30	122,50
Niella Belbo	363,16	33,74	75,54	170,93
Novello	132,12	20,88	57,94	113,92
Perletto	300,00	30,69	69,27	214,04
Pezzolo Valle Uzzone	390,32	33,99	74,51	145,78
Piobesi D'alba	92,54	14,54	43,39	111,37
Pocapaglia	114,84	17,61	49,12	114,56
Priocca	175,31	21,73	51,82	122,20
Rocchetta Belbo	294,44	29,44	65,14	147,73
Roddi	82,59	14,44	46,91	136,18
Roddino	285,00	29,08	64,71	135,64
Rodello	194,02	22,65	52,28	110,90
San Benedetto Belbo	388,24	34,02	74,77	164,29
San Giorgio Scarampi (AT)	257,14	28,57	65,79	162,07
Sanfre'	127,05	18,38	48,91	116,93
Santa Vittoria D'alba	130,00	18,46	48,51	109,64
Santo Stefano Belbo	190,04	23,19	54,78	124,87
Santo Stefano Roero	178,68	24,70	62,67	122,90

Comuni	Indice di vecchiaia	Indice di invecchiamento	Indice carico sociale o dipendenza	Indice di struttura
Serralunga D'alba	112,94	18,22	52,31	109,70
Serravalle Langhe	316,13	28,99	61,72	198,57
Sinio	178,13	21,97	52,20	141,84
Sommariva Del Bosco	134,31	19,50	51,57	116,84
Sommariva Perno	168,67	22,88	57,33	131,02
Torre Bormida	636,36	31,53	57,45	138,98
Treiso	163,89	22,01	54,91	134,84
Trezzo Tinella	184,62	27,59	74,00	150,00
Verduno	206,90	22,30	49,44	133,77
Veza D'alba	185,86	24,36	59,90	115,91
ASL CN2	160,73	21,87	54,98	118,57

Il cruscotto della "vivacità demografica"(5)

La Tab. 15 riassume l'andamento dei principali indicatori demografici dell'ASL CN2 nel decennio 2000-2009 e il loro scostamento (in positivo o in negativo), nell'anno 2009, dai dati regionali.

Tab. 15 – Andamento dei principali indicatori demografici dell'ASL CN2

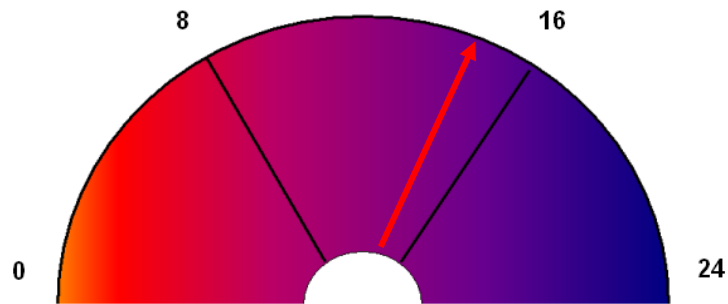
Indicatore	Variazione temporale	Vivacità temporale	Variazione territoriale	Vivacità territoriale
Popolazione residente	Aumenta	😊		
Densità di popolazione	Aumenta	😊	Più bassa	😞
Saldo naturale	Aumenta	😊		
Saldo migratorio	Aumenta	😊		
Tasso di natalità	Stabile	😊		
Tasso standardizzato di mortalità*	Diminuisce	😊	Più alto	😞
Numero medio di componenti della famiglia			Più alto	😊
Quota di famiglie uni personali**			Più basso	😞
Stranieri per 100 residenti	Aumenta	😊	Più alto	😊
Indice di vecchiaia	Aumenta	😞	Più basso	😊
Speranza di vita***	Aumenta	😊	Più alto	😊
Età media	Aumenta	😞	Più basso	😊
Indice di carico di figli per donna in età feconda	Aumenta	😞	Più alto	😞
Indice di dipendenza	Aumenta	😞	Più basso	😊
Indice di struttura	Aumenta	😞	Più basso	😊

*Il periodo di riferimento per il confronto temporale è: anni 2000-2006

*Anno di riferimento 2001 (ultimo censimento della popolazione e delle abitazioni).

***Il confronto temporale è effettuato tra i dati dei trienni 1998-2000 e 2001-2003.

L'analisi sintetica degli indicatori consente di quantificare la "vivacità demografica" dell'ASL CN2 con un punteggio di 14,5, evidenziando una situazione complessiva di allineamento ai valori medi regionali.



Bibliografia

- (1) Ricercatori IRES Piemonte: *"Piemonte Economico sociale 2009. I dati e i commenti sulla Regione. Relazione annuale sulla situazione economica, sociale e territoriale del Piemonte nel 2009"*. <http://www.ires.piemonte.it>
- (2) BDDE - Banca Dati Demografica Evolutiva della Regione Piemonte: <http://www.regione.piemonte.it:8800/Bdde/indexh.htm>
- (3) <http://demo.istat.it>
- (4) Gruppo di Lavoro SIMI. Servizio Sovrazonale di Epidemiologia A.S.L. 20 di Alessandria: *"Descrizione demografica popolazione (BDDE) 2001"* - Novembre 2001
- (5) DoRS - Centro di Documentazione per la Promozione della Salute: *"Modello demografico"*. <http://www.dors.it>
- (6) M. Dalmaso, S. Bellini, M. Gulino, D. Sarasino, P.C. Vercellino, R. Gnani, F. Matricoti, M. Demaria: *"La mortalità in Piemonte negli anni 2001-2003"*. Regione Piemonte. Osservatorio epidemiologico - Ottobre 2009. <http://www.regione.piemonte.it/sanita/ep/mortalita0103/index.htm>
- (7) Intranet RUPARPIEMONTE: MADEsmart - Motore Analisi Demografica ed Epidemiologica. <https://secure.sistemapiemonte.it/augeplus/APLogin?APKEY=Of89SarOfFu77>

Malattie infettive

Franco Giovanetti

La presente relazione ha come obiettivo la descrizione delle caratteristiche epidemiologiche fondamentali di talune malattie infettive nel territorio dell'A.S.L. CN2 durante il 2009. La fonte dei dati è rappresentata dalle notifiche effettuate ai sensi del DM 15.12.1990 (Sistema informativo delle malattie infettive e diffusive).

Un sincero ringraziamento a tutti i colleghi che con le loro notifiche hanno reso possibile la stesura del seguente report.

1. Malattie di classe I

Nel corso del 2009 risulta un caso di tetano conseguente ad una ferita in un'anziana signora non vaccinata. La paziente è stata ricoverata nel reparto di rianimazione di un ospedale dell'ASL CN1. Dopo la dimissione ospedaliera, la paziente è stata regolarmente vaccinata giacché, com'è noto, il soggetto che ha superato il tetano non è in grado di sviluppare un'immunità efficace e duratura contro tale malattia.

2. Malattie di classe II

2.1 Pertosse

Notifiche anno 2009

Numero di casi notificati nel 2009: 4

Età: 15 mesi, 34 mesi, 3 anni, 4 anni

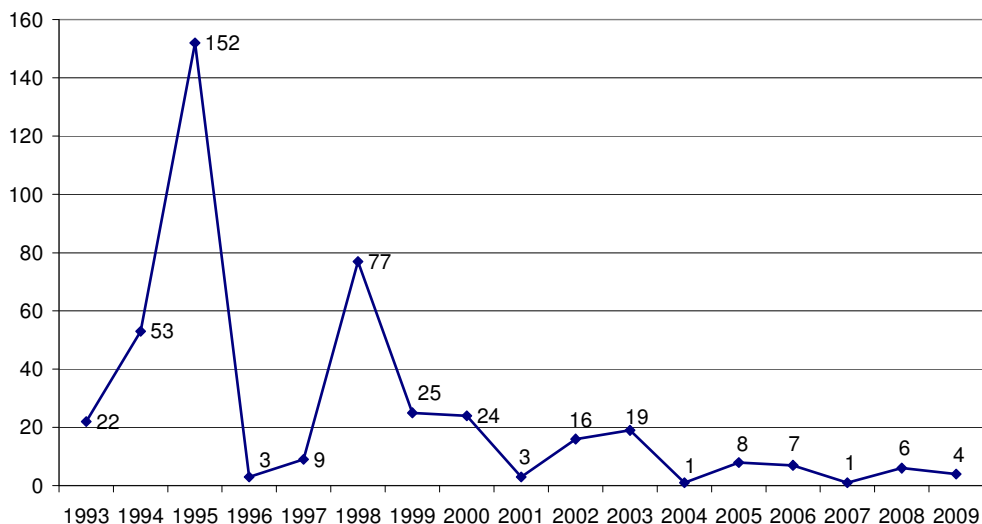
Tasso d'incidenza: 2,3/100.000.

Stato vaccinale: 3 soggetti non vaccinati, per rifiuto; un soggetto vaccinato regolarmente.

Andamento nel periodo 1993 - 2009

La distribuzione per anno dei casi notificati di pertosse nell'ASL CN2, periodo 1993-2009, è riportata nel grafico che segue.

ASL CN2. Distribuzione dei casi di pertosse per anno di notifica



2.2 Morbillo

Notifiche anno 2009

Numero di casi notificati nel 2009: 2 (entrambi confermati in laboratorio)

Tasso d'incidenza: 1,2/100.000

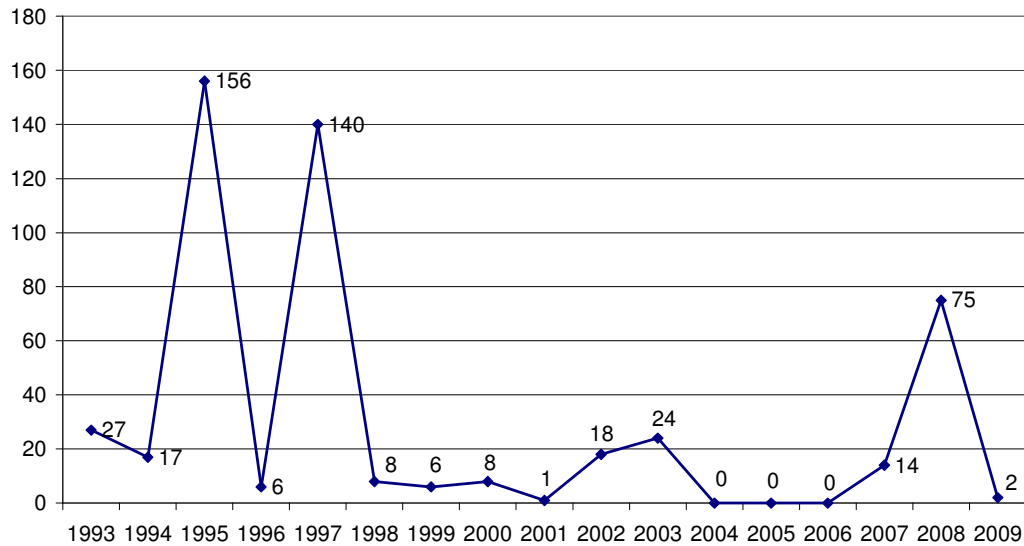
Età: 9 e 11 anni

Stato vaccinale: nel primo caso non è stata somministrata alcuna vaccinazione per rifiuto dei genitori; l'infezione è stata verosimilmente contratta durante un soggiorno in Francia. Nel secondo caso, non correlato epidemiologicamente con il primo, erano state somministrate due dosi di vaccino MMR, come da calendario vaccinale.

Andamento nel periodo 1993 – 2009

Il grafico seguente illustra la distribuzione per anno dei casi notificati di morbillo nel periodo 1993-2009.

ASL CN2. Distribuzione dei casi di morbillo per anno di notifica



2.3 Parotite epidemica

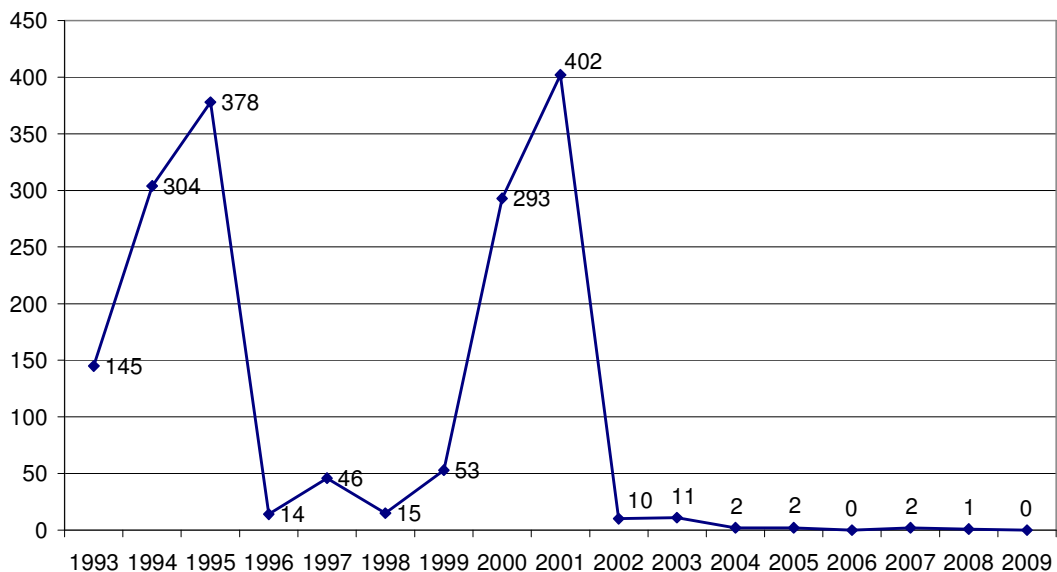
Notifiche anno 2009

Numero di casi notificati nel 2009: 0

Andamento nel periodo 1993 – 2009

Il grafico seguente illustra la distribuzione per anno dei casi notificati di parotite nel periodo 1993-2009.

ASL CN2. Distribuzione dei casi di parotite epidemica per anno di notifica



2.4 Rosolia

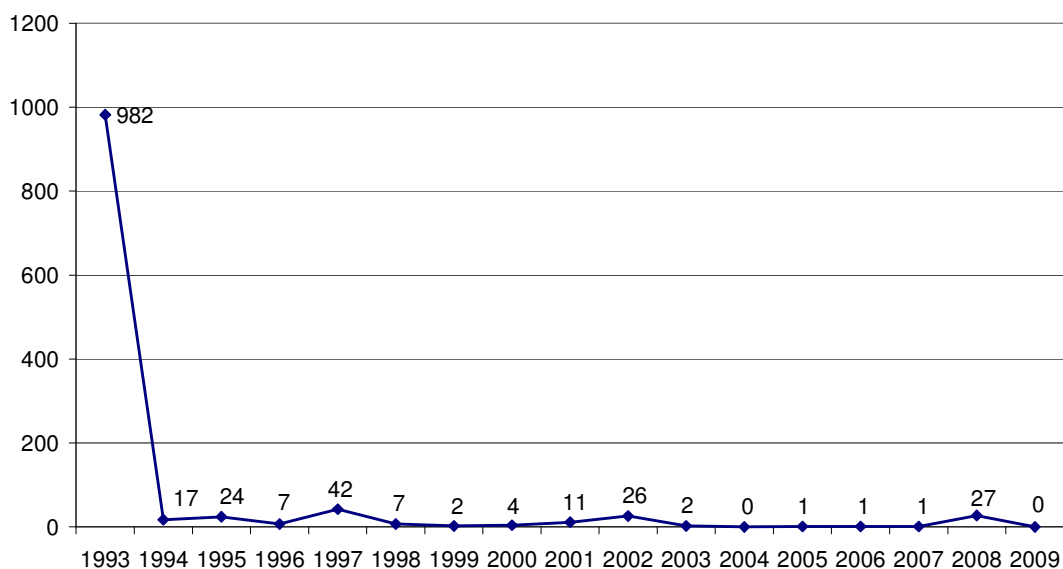
Notifiche anno 2009

Numero di casi notificati nel 2009: 0

Andamento nel periodo 1993 – 2009

La distribuzione per anno dei casi notificati di rosolia nel periodo 1993-2009 è riportata di seguito.

ASL CN2. Distribuzione dei casi di rosolia per anno di notifica



2.5 Varicella

Notifiche anno 2009

Numero di casi notificati nel 2009: 274

Tasso d'incidenza: 161,2 /100.000.

Età media: 6,67

3. Altre malattie notificate

Patologia	Numero casi residenti nel territorio dell'ASL CN2
EPATITE A	7
EPATITE B	3
MALATTIA INVASIVA DA MENINGOCOCCO	1 (sepsi da Sierogruppo B)
MALATTIA INVASIVA DA PNEUMOCOCCO	19 (di seguito è riportata una tabella di approfondimento)
MALATTIA INVASIVA DA HAEMOPHILUS b	1
SALMONELLOSI NON TIFOIDEA	32 (di cui 24 da Campylobacter jejuni)
DIARREA INFETTIVA	40
SCARLATTINA	80
LEGIONELLOSI	7
SIFILIDE	0
BLÉNORRAGIA	1
RICKETTSIOSI	0
LEPTOSPIROSI	1

Malattia invasiva da pneumococco: approfondimento

Di seguito sono riportati alcuni dati relativi ai casi notificati di malattia invasiva da *S. pneumoniae*

(fonti: dr. Giuseppe Molinari, Lab. Patologia Clinica, Ospedale S. Lazzaro – Alba; Servizio Regionale di Epidemiologia Malattie Infettive – SEREMI, Alessandria).

	Età (anni)	Precedente vaccinazione pneumococco	Sierotipo	Il sierotipo è contenuto nel vaccino coniugato?	Presentazione clinica	Sito d'isolamento di <i>S. pneumoniae</i>
Casi pediatrici	4	no	non tipizzabile		polmonite	Sangue
	3	no	14	sì	sepsi	
	2	no	4	sì	sepsi; inoltre: crisi convulsiva febbrile; otite	
Casi adulti	20	Tipizzazione non prevista routinariamente in tali fasce d'età dall'attuale protocollo di sorveglianza regionale (*)			polmonite	Sangue
	51				sepsi+polmonite	
	60				sepsi+polmonite	
	60				sepsi	
	70				sepsi+polmonite	
	72				sepsi+colangite	
	74				sepsi	
	74				polmonite	
	74				polmonite	
	77				polmonite	
	79				sepsi	
	85				sepsi polmonite	
85			polmonite			

(*) L'attuale protocollo di sorveglianza in Piemonte prevede la sierotipizzazione di routine solo nella fascia d'età 0 – 14 anni.

4. Patologie insolite

Meningoencefalite da Toscana Virus

Nel mese di agosto 2009 un soggetto di 69 anni è stato ricoverato con un quadro clinico di meningoencefalite. Gli accertamenti di laboratorio hanno individuato il Toscana Virus quale agente etiologico. Nelle settimane precedenti il paziente era stato in vacanza in provincia di Cagliari. Il successivo decorso della malattia è stato favorevole.

Il Toscana Virus (TOSV) appartiene al genere *Phlebovirus*, famiglia *Bunyaviridae*, trasmesso all'uomo da insetti vettori, in particolare *Phlebotomus perniciosus*, *Phlebotomus perfiliewi* e *Phlebotomus pappatasi*. Oltre all'uomo, il virus può infettare varie specie di animali. Nelle regioni temperate la massima attività del vettore si verifica in estate. L'infezione da TOSV si può manifestare con sintomi di tipo influenzale quali febbre, mialgia e cefalea oppure sotto forma di meningite asettica e meningoencefalite. La maggior parte dei casi di infezione è stata descritta in residenti o turisti nell'Italia centro-meridionale e in altri Paesi del Mediterraneo (Francia, Cipro, Turchia e Grecia). Raramente sono state riportate sequele quali idrocefalo, orchite-epididimite e manifestazioni ischemiche.

5. Malaria

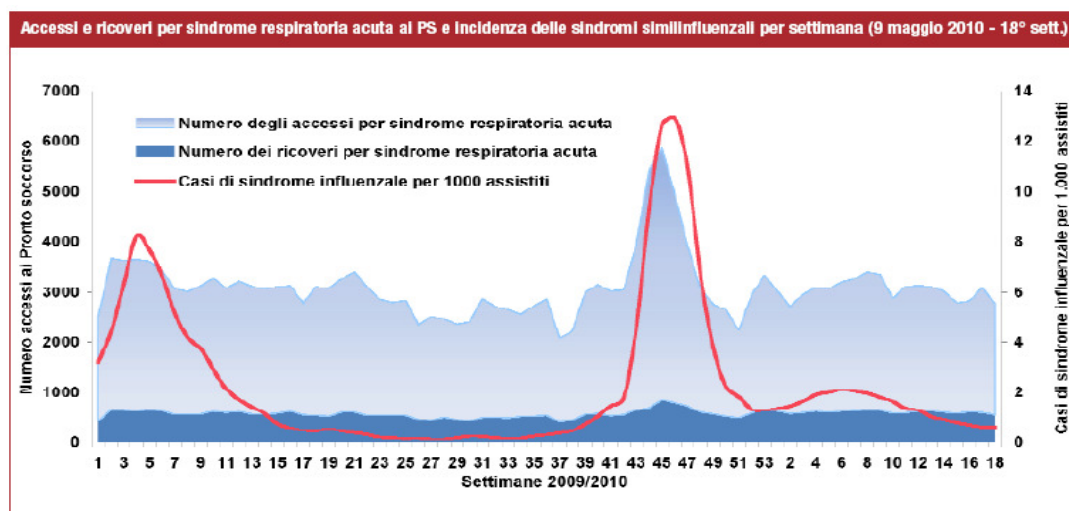
E' stato notificato un caso di malaria in un immigrato di 15 anni appena giunto in Italia dal Senegal per ricongiungimento familiare. Il paziente è guarito dopo idonea terapia.

6. Influenza da virus pandemico A(H1N1)v

Nella tabella che segue sono riportati i dati relativi ai residenti nel territorio dell'ASL CN2 che, durante la pandemia influenzale da virus A(H1N1)v, sono risultati positivi alla PCR.

Età (anni)	data diagnosi	Quadro clinico	Fattori di rischio	Precedente vaccinazione A(H1N1)v
16	28/07/2009	Sindrome influenzale senza complicanze	Nessuno	No
14	03/08/2009	Focolaio broncopolmonare	Nessuno	No
6	30/10/2009	Focolaio broncopolmonare	Nessuno	No
6	02/11/2009	Polmonite	Nessuno	No
9	02/11/2009	Focolaio broncopolmonare	Nessuno	No
13	05/11/2009	Bronchite	Nessuno	No
10	05/11/2009	Polmonite	Nessuno	No
4	16/11/2009	Polmonite - Insufficienza respiratoria acuta	Nessuno	No
8	27/11/2009	Encefalite	Immunodepressione iatrogena	Vaccinato con 1 dose 11/11/2009
2	07/12/2009	Pleuropolmonite	Nessuno	No

Non vi sono stati decessi. Tutti i casi tranne il primo (che non presentava complicanze) sono stati ricoverati. I primi due casi hanno acquisito l'infezione in Gran Bretagna durante un soggiorno di studio. Tutti gli altri appartengono invece all'ondata epidemica che ha interessato il nostro Paese in autunno-inverno e che ha avuto il suo picco durante il mese di novembre 2009, come è illustrato nel grafico che segue (Fonte: Epicentro http://www.epicentro.iss.it/focus/h1n1/pdf/flunews/FluNews_28.pdf).



7. Coperture vaccinali a 24 mesi di età e percentuale dei casi di rifiuto vaccinale

Nella tabella seguente sono riportate le coperture vaccinali rilevate a 24 mesi di età nel corso del 2009 tra i bambini residenti nell'ASL CN2. Si tratta quindi dei nati nel 2007.

	DTaP	IPV	Hib	HBV	MPR
ASL CN2	97.9%	97.9%	96.6%	97.7%	96.2%

La tabella che segue (riferita alle coorti di nascita dal 2002 al 2007) riporta la percentuale dei bambini di 2 anni di vita, residenti nel territorio dell'ASL CN2, non vaccinati a causa del rifiuto dei genitori, ossia tutti i casi in cui è stato negato il consenso per tutte le vaccinazioni di routine.

Coorte di nascita	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Percentuale rifiuti totali	1.5%	1.1%	1.8%	0.8%	1.8%	1.2%

Bibliografia

Cusi MG, Savellini GG, Zanelli G. Toscana virus epidemiology: from Italy to beyond. The Open Virology Journal 2010;4:22-8.

Johansen K, Nicoll A, Ciancio BC, Kramarz P. Pandemic influenza A(H1N1) 2009 vaccines in the European Union. Euro Surveill. 2009;14(41):pii=19361. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19361>

Ferrara L., Curcio R., Barale A. Campagna Straordinaria di Vaccinazione in corso di pandemia influenzale in Piemonte. SEREMI, Agosto 2010 http://www.epicentro.iss.it/focus/h1n1/pdf/relazione-pandemia_Piemonte.pdf

Nicoll A, Sprenger M. The end of the pandemic – what will be the pattern of influenza in the 2010-11 European winter and beyond? . Euro Surveill. 2010;15(32):pii=19637. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19637>

Qualità dell'aria e salute: i dati locali 2009 della rete di monitoraggio A.R.P.A. Alfredo Ruata

Gli studi epidemiologici condotti a livello internazionale hanno ormai posto in evidenza la relazione avversa tra l'incremento dell'inquinamento atmosferico e la salute della popolazione esposta.

Le conseguenze sanitarie dovute ad una scadente qualità dell'aria possono essere distinte in effetti a breve termine, osservabili a pochi giorni di distanza da picchi di inquinamento (sintomi acuti quali dispnea, tosse, infezioni respiratorie, variazione della funzione polmonare, aggravamento di patologie cardiovascolari, mortalità per cause respiratorie o cardiovascolari) ed effetti a lungo termine, che possono essere rilevati anche a distanza di anni dall'inizio dell'esposizione (tra cui l'aumento dell'incidenza e prevalenza di malattie respiratorie e cardiovascolari croniche, nonché problemi legati alla crescita dei feti, tumori polmonari, mortalità per cause respiratorie e cardiovascolari). Mentre le cause dei primi appaiono spesso evidenti, a fronte di fenomeni di inquinamento conosciuti e di durata limitata nel tempo, meno semplice risulta stabilire l'associazione causa - effetti nel secondo caso. E', tuttavia, quest'ultima la situazione con cui ci si confronta abitualmente e per la quale, talvolta, occorre l'adozione di interventi di politica ambientale volti alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

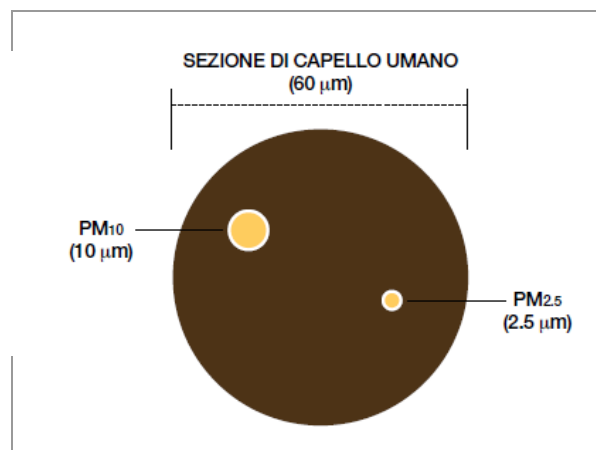
Prima di analizzare la situazione osservata a livello locale, è opportuno descrivere in breve i principali inquinanti dell'aria ed i loro effetti noti sulla salute; si premette che esistono varie classificazioni per comprendere la natura di questi componenti: in base, ad esempio, alla loro provenienza (sorgenti naturali o antropiche), alla composizione chimica, alla loro genesi (primari, cioè emessi direttamente in atmosfera, ad esempio SO₂, NO, CO, PM, o secondari, risultato di reazioni chimiche con altri inquinanti o gas atmosferici, tra cui O₃, NO₂, alcuni particolati), alle loro caratteristiche fisiche (gassosi - SO₂, O₃, CO, NO_x, composti organici volatili e particolati - PM_{0,1}, PM_{2,5}, PM₁₀) ecc.

In epoca recente, è emersa la pericolosità del cosiddetto **Particolato (PM_x)**, costituito da una miscela di particelle solide e liquide che possono restare in sospensione nell'aria anche per lunghi periodi. Tali polveri (composte da elementi come carbonio, piombo, nichel, nitrati, solfati, composti organici, frammenti di suolo) sono classificate in tre classi di diversa dimensione (vedasi in fig. 1 il confronto rispetto alla sezione di un capello): **PM₁₀**, costituite da particelle aventi diametro ≤10μm, polvere inalabile che può penetrare nel tratto respiratorio superiore (naso, faringe, laringe), **PM_{2,5}**, particolato fine di diametro ≤2,5μm, polvere toracica che può raggiungere il tratto tracheobronchiale - trachea, bronchi e bronchioli), **PM_{0,1}**, particelle di diametro ≤0,1 μm le quali, se inalate, sono in grado di interessare i polmoni fino agli alveoli.

Le fonti antropiche del particolato sono le emissioni della combustione dei motori, del riscaldamento domestico, i residui dell'usura del manto stradale e dei componenti degli autoveicoli (freni, gomme), le emissioni industriali, quelle da inceneritori, le lavorazioni agricole. Il particolato può essere trasportato anche a lunghe distanze rispetto alla sorgente emissiva. Ovviamente, data la possibile interferenza con l'apparato respiratorio, può causarvi danni di varia natura anche in ragione dell'effetto veicolante di numerosi microinquinanti adsorbiti sulla sua superficie. In letteratura sono citati effetti irritanti, mutageni, genotossici e cancerogeni.

Fig. 1 - Confronto dimensionale tra la sezione di un capello umano e le due frazioni di particolato PM₁₀ e PM_{2,5}

Fonte: E&P 2009; 33(6) suppl. 2 Quaderni - Inquinamento Atmosferico e Salute Umana



Gli ossidi di zolfo (SO_x) comprendono il biossido di zolfo (**SO₂**) e l'anidride solforica (**SO₃**): sono gas incolori, di odore acre e pungente che provengono dalla combustione di materiale contenente zolfo. In particolare, l'SO₂ può derivare sia da sorgenti naturali che antropiche (impianti di riscaldamento non metanizzati, processi industriali, emissioni di veicoli); anche l'SO₂ può persistere diversi giorni nell'aria ed interessare l'atmosfera o territori situati a grandi distanze rispetto alla sorgente. E' un gas irritante che può determinare reazioni infiammatorie della mucosa (riniti, bronchiti e alveoliti), in caso di esposizione acuta. Per esposizioni prolungate, anche in presenza di concentrazioni non elevate, possono aversi fenomeni di broncocostrizione. E' stato rilevato anche un effetto irritativo sinergico in combinazione con il particolato. Secondo recenti studi, l'SO₂ attiverebbe processi infiammatori determinando un aumento della viscosità plasmatica e della coagulazione del sangue, con incremento del rischio di infarto miocardico.

Gli ossidi di azoto (NO_x) – monossido di azoto (NO) e biossido di azoto (NO₂) si presentano in forma gassosa a temperatura ambiente: il primo è incolore e inodore, il secondo è rossastro e di odore forte e pungente.

L'NO, prodotto soprattutto nel corso dei processi di combustione ad elevata temperatura, viene poi ossidato in atmosfera dall'ossigeno in NO₂: le sorgenti antropiche principali sono gli impianti di riscaldamento, le emissioni veicolari ed i processi di produzione di acido nitrico e fertilizzanti azotati. L'NO₂ è dunque un inquinante secondario e può essere a sua volta un intermedio per la produzione di altri inquinanti dannosi come l'ozono, gli acidi nitrico e nitroso. Gli NO_x hanno limitata durata in atmosfera (4 - 5 giorni al massimo). Anche l'NO₂ è un irritante delle vie respiratorie oltre che degli occhi. Il gas, in combinazione con l'emoglobina, ne modifica le proprietà chimiche formando la meta-emoglobina che non è in grado di trasportare ossigeno ai tessuti.

L'ozono (O₃) è un gas tossico, energico ossidante, in grado di demolire materiali organici ed inorganici. E' presente nella stratosfera: di origine naturale, è utile per la protezione dalle radiazioni ultraviolette solari. Soprattutto in estate, per interazione tra radiazione solare e sostanze chimiche (idrocarburi e NO₂), si forma anche negli strati bassi dell'atmosfera. E' in grado di spostarsi anche a grandi distanze dalla fonte, tramite le masse d'aria. Anch'esso irritante per le mucose, può indurre per esposizione critica o prolungata tosse, mal di testa ed edema polmonare. E' pericoloso per il suo alto potere ossidante e per la facilità con cui può pervenire a livello alveolare. Esposizioni acute all'ozono possono determinare la riduzione della funzione polmonare, l'iper-reattività bronchiale fino ad eventuale edema polmonare. Recenti studi ne hanno evidenziato l'associazione con processi infiammatori e possibili conseguenze cardiovascolari, nonché possibile alterazione della frequenza cardiaca.

Il monossido di carbonio (CO) è un inquinante gassoso fortemente diffuso in atmosfera (tanto che la sua concentrazione si esprime in mg/m³): si forma per combustione di materiali organici in condizioni di insufficienza di ossigeno. La fonte principale di CO è costituita dai gas di scarico dei veicoli a benzina, ove la sua concentrazione è legata alle condizioni di funzionamento del motore (la concentrazione aumenta se il motore è al minimo o in fase di decelerazione, situazioni tipiche del traffico urbano). Il CO è prodotto anche dagli impianti di riscaldamento. Dal lato sanitario, si rileva l'elevata affinità (circa 240 volte superiore a quella per l'ossigeno) che questo gas ha nei confronti dell'emoglobina con formazione di un complesso sostitutivo estremamente stabile (carbossi-emoglobina) e riduzione dell'ossigenazione di organi e tessuti (l'emoglobina è, infatti, la molecola organica che svolge questa funzione). In presenza di elevate concentrazioni di CO, alcune fasce di popolazioni quali neonati, cardiopatici, asmatici e più in generale le persone anziane possano incorrere in alterazioni delle funzioni polmonari, cardiache e nervose. Cefalea e vertigini sono generalmente riconosciuti come i primi sintomi di **avvelenamento** da CO (a partire da concentrazioni nell'aria di 10 ppm): ulteriori e successivi effetti fisiopatologici sono le alterazioni psicomotorie con diminuzione della vigilanza, dell'acuità visiva, della capacità di apprendimento e dell'esecuzione di test manuali.

Il **benzene** è un idrocarburo che si presenta come un liquido volatile, che evapora rapidamente a temperatura ambiente, incolore e facilmente infiammabile E' il capostipite di una famiglia di composti organici definiti **aromatici** per l'odore caratteristico ed è un componente naturale del petrolio e dei suoi derivati. In atmosfera la sorgente più rilevante di benzene (oltre l'80%) è rappresentata dal traffico veicolare, principalmente dai **gas di scarico dei veicoli alimentati a benzina**, dal momento che viene utilizzato

(miscelato ad altri idrocarburi quali toluene, xilene ecc.) come antidetonante in questo tipo di carburante. Tra l'altro, va segnalato che durante il rifornimento di carburante dei veicoli si liberano nell'aria quantità significative della sostanza con esposizione a rischio del personale addetto ai distributori. Tra i vari elementi presenti in atmosfera, questo idrocarburo è probabilmente uno di quelli a più elevato rischio sanitario. Esso viene infatti classificato come cancerogeno di categoria 1, R45 dalla Comunità Europea; l'International Agency for Research on Cancer (I.A.R.C) lo definisce probabile ed importante causa nell'uomo di leucemia mielogenica acuta ed anche l'Associazione Americana degli Igienisti Industriali lo riconosce cancerogeno accertato per l'uomo. L'Organizzazione Mondiale della Sanità e l'U.S. Environmental Protection Agency hanno rispettivamente stimato in 4 e 10 casi aggiuntivi di leucemia per milione di persone, il rischio massimo aggiuntivo derivante dall'esposizione, protratta per tutta la vita, a concentrazioni di benzene pari a $1\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Gli **Idrocarburi Policiclici Aromatici** comprendono un insieme di composti chimici di cui il **benzo(a)pirene** è uno dei più noti: queste sostanze si trovano in atmosfera come esito di processi pirolitici e di combustioni incomplete, con formazione di particelle carboniose che li adsorbono e li veicolano, da impianti industriali, di riscaldamento e dalle emissioni di autoveicoli. Gli I.P.A. sono generalmente composti persistenti, caratterizzati da una elevata capacità di aderire al materiale organico. Come il benzene, alcune di queste sostanze, tra cui il benzo(a)pirene, sono classificate come cancerogene di categoria 1, R45 dalla C. E., nel Gruppo 1 (sostanze per le quali esiste una accertata evidenza in relazione all'induzione di tumori nell'uomo) dalla International Agency for Research on Cancer. In particolare, una esposizione diretta e prolungata agli I.P.A. può indurre la formazione di neoplasie a livello polmonare, della cute, laringe, esofago e stomaco. Il **benzo(a)pirene** risulta presente in concentrazioni significative nel particolato emesso dagli scarichi auto veicolari.

Infine, i **metalli pesanti** rappresentano un gruppo di inquinanti particolarmente diffuso nella biosfera, legato sia a fenomeni naturali che all'attività umana (combustioni ed attività industriali). Sono rintracciabili, soprattutto, nel particolato aereo disperso (infatti sono determinati sulla frazione di materiale particolato PM10 campionato). Hanno la tendenza ad accumularsi in alcuni tessuti degli esseri viventi provocando effetti negativi sulla salute. Tra i principali metalli pesanti, vi è il **Piombo**, la cui concentrazione negli ultimi anni si è progressivamente ridotta, sia presso le aree industriali, sia nelle zone di grande traffico grazie all'eliminazione del piombo tetraetile come antidetonante delle automobili ed al miglioramento dei sistemi di raccolta e riciclaggio delle batterie esauste. Il piombo è una potente neurotossina. L'esposizione a questo metallo pesante può portare ad effetti sul comportamento e sullo sviluppo del feto, di neonati e bambini, oltre che aumentare la pressione sanguigna negli adulti. L'origine antropica del **cadmio** nell'ambiente è legata, per lo più, alla fusione ed al raffinamento dei metalli non ferrosi, oltre che all'incenerimento dei rifiuti urbani ed alla combustione dei combustibili fossili. L'esposizione al cadmio può danneggiare reni e ossa: tra gli effetti principali c'è un aumento della secrezione nell'urina di proteine a basso peso molecolare e un maggior rischio di osteoporosi. Il cadmio è stato identificato come potenziale causa di cancro al polmone per gli esseri umani: i gruppi di popolazione più a rischio sono gli anziani, i diabetici, i fumatori e le donne incinte. Il **nicel** è usato nell'industria dell'acciaio e nella preparazione delle leghe, come rivestimento di altri metalli per la fabbricazione di dispositivi elettronici. Anch'esso è utilizzato nella produzione di batterie ricaricabili. E' presente nell'aria ambiente a causa dell'incenerimento di rifiuti urbani e del fumo di sigaretta. Si possono riscontrare livelli eccessivamente alti di nichel nelle persone colpite da infarto al miocardio, ictus, cancro all'utero, ustioni e tossiemia gravidica. L'**Arsenico** deriva, a livello antropico, dai prodotti per il trattamento del legno, nonché dalla combustione del carbone e dai processi di fusione dei metalli. L'arsenico inorganico viene ben assorbito dall'apparato gastroenterico e a livello polmonare, può passare la placenta e determinare un danno fetale, inoltre è considerato cancerogeno per polmoni, cute, reni e fegato, soprattutto nell'intossicazione cronica.

I limiti normativi

Al fine di poter meglio valutare i dati locali che saranno descritti successivamente, si riporta una tabella riassuntiva dei valori limite per le concentrazioni di alcuni inquinanti:

Fig. 2 – Valori limite per le concentrazioni di inquinanti.

Periodo di riferimento	Periodo di mediazione dati	Valore limite	Commenti
Valori limite e soglia di allarme per SO₂			
anno civile	1 ora	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte l'anno	Valore limite DM 60/2.4.2002
anno civile	24 ore	125 µg/m ³ da non superare più di 3 volte l'anno	Valore limite DM 60/2.4.2002
3 ore consecutive	1 ora	500 µg/m ³	Soglia di allarme DM 60/2.4.2002
Valori limite e soglia di allarme per NO₂			
anno civile	1 ora	200 µg/m ³ da non superare più di 18 volte l'anno	Valore limite DPR 203/24.5.1988
3 ore consecutive	1 ora	400 µg/m ³	Soglia di allarme DM 60/2.4.2002
Valori limite per il materiale particolato (PM₁₀)			
anno civile	24 ore	50 µg/m ³ da non superare più di 35 volte l'anno	Valore limite DM 60/2.4.2002
anno civile	anno	40 µg/m ³	Valore limite DM 60/2.4.2002
Soglie di attenzione e di allarme per l'O₃			
1 ora	1 ora	180 µg/m ³	Soglia di informazione DLgs 183 21/5/2004
anno civile	media mobile su 8 ore	120 µg/m ³ da non superare più di 25 volte l'anno	Livello di riferimento per la protezione della salute umana DLgs 183 21/5/2004
1 ora	1 ora (da registrare per 3 ore consecutive)	240 µg/m ³	Soglia di allarme per la protezione della salute umana DLgs 183 21/5/2004
Valori obiettivo per l'arsenico, il cadmio, il nichel e il benzo(a)pirene			
Inquinante	Valore obiettivo*		
Arsenico	6,0 ng/m ³		
Cadmio	5,0 ng/m ³		
Nichel	20,0 ng/m ³		
Benzo(a)pirene	1,0 ng/m ³		
			*Il valore obiettivo è riferito al tenore totale di ciascun inquinante presente nella frazione PM ₁₀ del materiale particolato, calcolato come media su un anno civile.

Fonte: E&P 2009; 33(6) suppl. 2 Quaderni – Inquinamento Atmosferico e Salute Umana

I dati locali 2009

La rete di monitoraggio dell'A.R.P.A. – Dipartimento Provinciale di Cuneo monitora, presso le stazioni di campionamento di Alba e Bra, gli inquinanti per i quali la normativa fissa "valori limite per la protezione della salute umana": peraltro, non tutti i parametri sono determinati in ogni punto di campionamento, essendo fatte scelte di opportunità al fine di ottenere informazioni sufficienti, non ridondanti, alla conoscenza della qualità dell'aria. Per la città di Alba, la stazione è situata in zona urbana - Via Tanaro (presso il mercato ortofrutticolo), con una tipologia di emissioni residenziale, commerciale, industriale; a Bra, la stazione si trova in Via Piumati, in zona di traffico, residenziale ed industriale.

Per quanto concerne il **particolato**, si riporta in figura 3 l'andamento delle concentrazioni medie annue rilevate dal 2002 al 2009 con riferimento al limite fissato dal D.M. 60/2002 (40 µg/m³); in figura 4, si osserva l'andamento nel corso degli anni del numero dei superamenti del limite giornaliero (50 µg/m³).

Fig. 3 - PM₁₀ Confronto medie annue rispetto al limite (linea rossa)

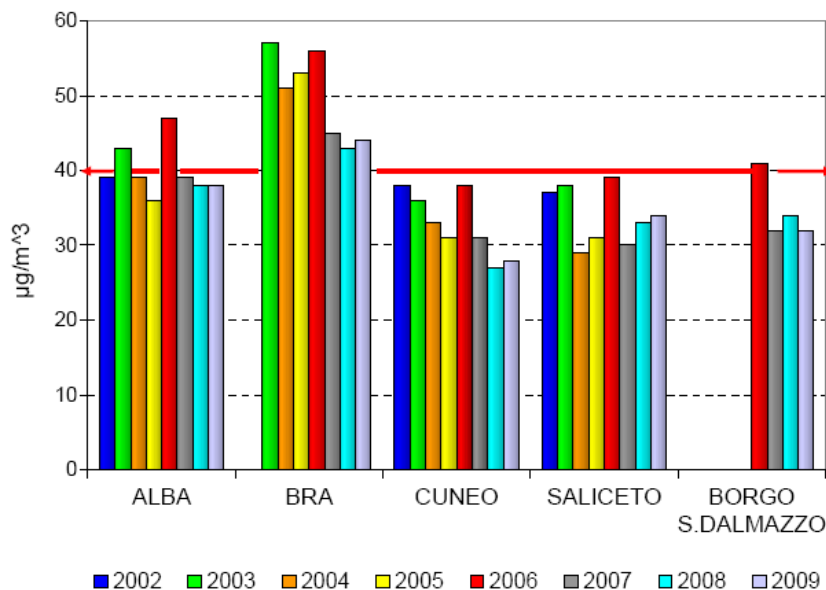
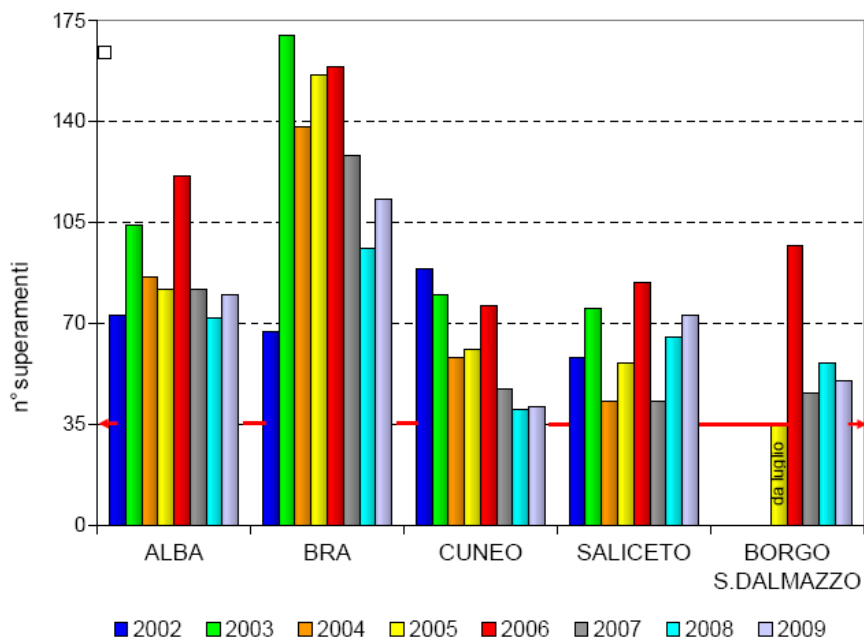


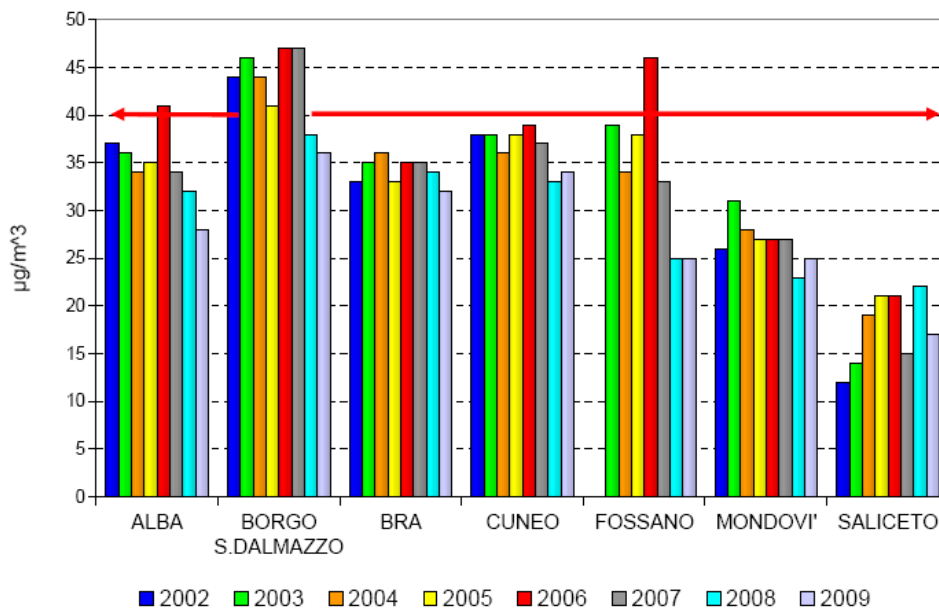
Fig. 4 - PM₁₀ Numero di superamenti del limite giornaliero (massimo consentito 35 volte in un anno - linea rossa)



Analizzando i dati, si evince che la media annua della concentrazione di particolato nel 2009 supera il limite normativo in Bra (pur con un trend in confortante decrescita) e vi rimane al di sotto presso la stazione di rilevamento di Alba. Viceversa, la situazione appare ancora non ottimale sia ad Alba che a Bra per quanto concerne il numero di superamenti del limite giornaliero. Per utile confronto, sono riportati anche i valori riguardanti altre stazioni di monitoraggio provinciale.

Relativamente al **biossido di azoto**, si può osservare (Fig. 5) come negli ultimi anni, né a Bra, né ad Alba, si siano verificati superamenti del limite della concentrazione media annua (40 µg/m³).

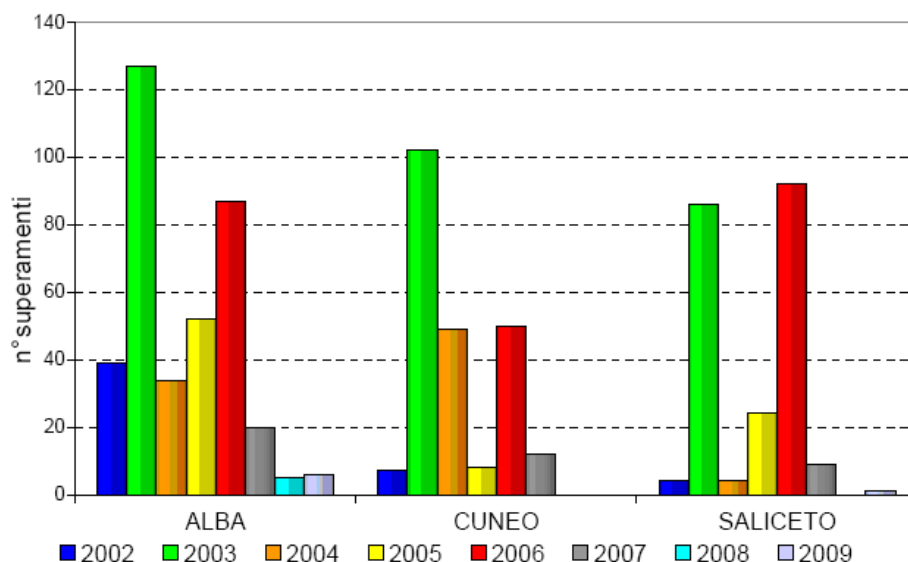
Fig. 5 - PM₁₀ Concentrazioni medie annue di NO₂ rispetto al limite (linea rossa)



Il dato positivo relativo alla concentrazione media annua di NO₂ è confermato dalle massime concentrazioni orarie registrate dal 2002 rimaste sempre inferiori al limite di 200 µg/m³.

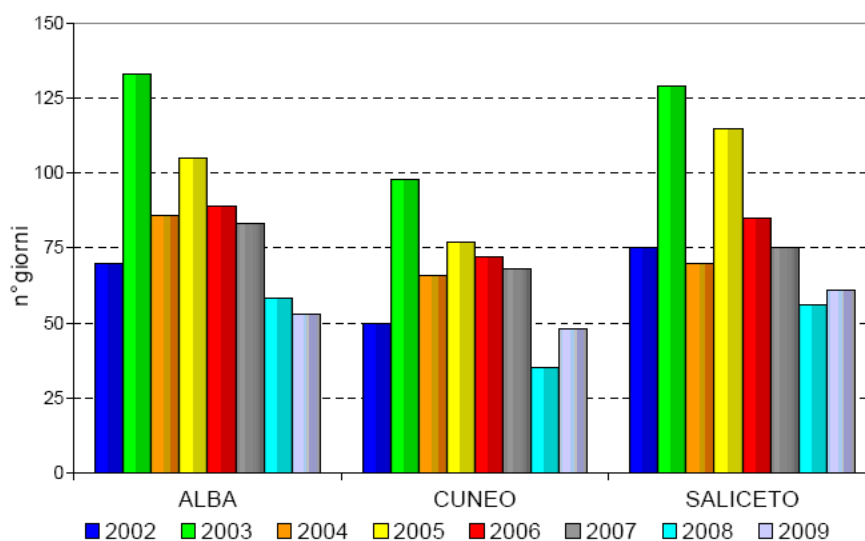
Positivo risulta anche l'andamento della situazione inerente all'ozono che ha visto ridursi a sei il numero di superamenti annui della soglia di informazione (180 µg/m³) in netto calo rispetto agli anni 2005 - 2006 - 2007 (il dato è relativo unicamente alla stazione di monitoraggio di Alba, vedi fig. 6).

Fig. 6 - Ozono: numero di superamenti della soglia di informazione



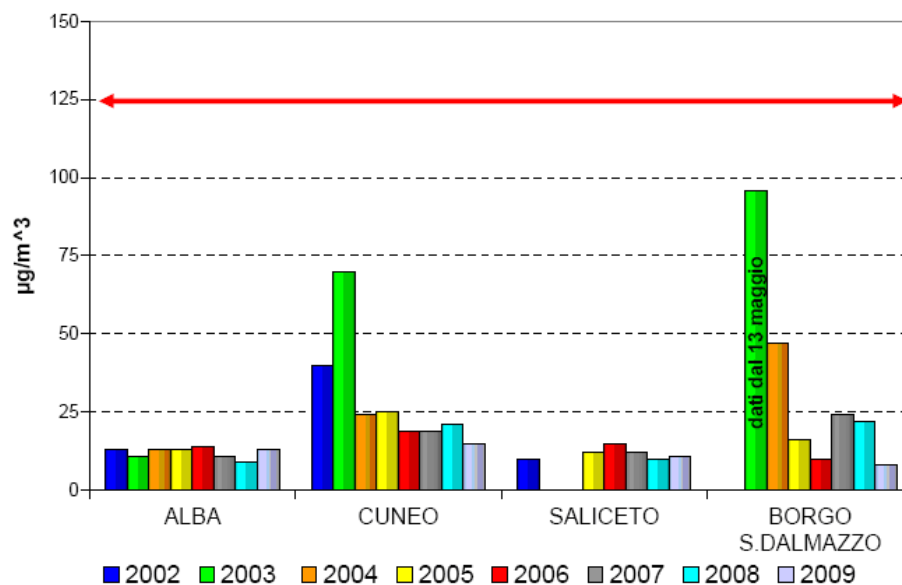
Se, tuttavia, si sposta l'attenzione sul cosiddetto "valore bersaglio", cioè la concentrazione massima giornaliera di ozono (120 µg/m³) da non superare per più di 25 giorni all'anno come media di 3 anni, fissato dal D.L.vo 183/2004 per il 2010 (avendo come obiettivo a lungo termine la protezione della salute umana), si evidenzia un numero ancora elevato di superamenti (oltre 50 per Alba ancorché con un andamento in calo).

Fig. 7 – Ozono: numero di giorni con superamento del valore – bersaglio ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



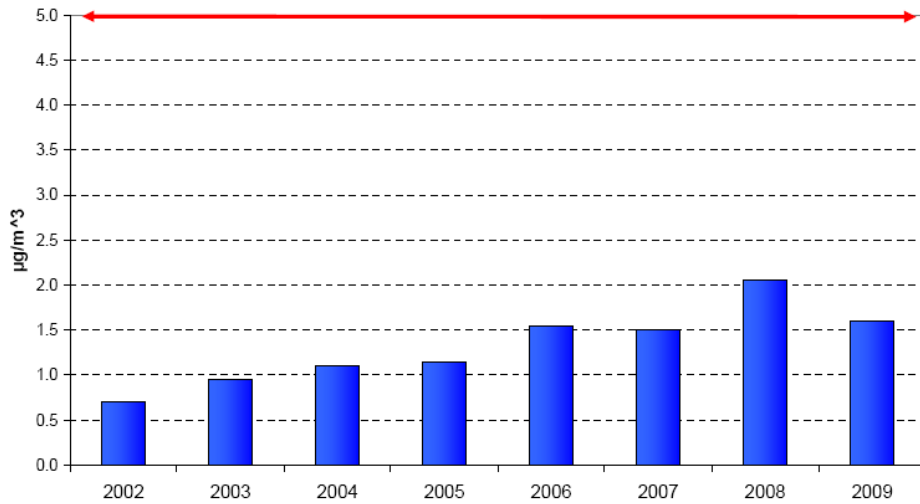
Riguardo all' SO_2 , il D.M. 60/2002 prevede due classi di limiti per la protezione della salute: il primo, inerente alla media oraria, pari a $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 24 volte per anno civile; il secondo (vedi fig. 8), per la massima concentrazione media giornaliera, $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare più di 3 volte per anno civile. In entrambi i casi, per quanto concerne la città di Alba, si è ben al di sotto dei valori di attenzione.

Fig. 8 – SO_2 : valori della massima concentrazione media giornaliera per anno di monitoraggio



Per quanto riguarda il benzene, si riporta a titolo conoscitivo il grafico disponibile relativo alla media delle concentrazioni medie annue di Alba e Cuneo: in sostanza, il dato non è rappresentativo unicamente della situazione locale. Pur ravvisandosi un andamento in crescita negli ultimi quattro anni, si rileva che il limite annuale per la protezione della salute umana, pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, fissato dal D.M. 6/2002, è ampiamente rispettato in ambito provinciale.

Fig. 9 – Benzene: media delle concentrazioni medie annuali di Alba e Cuneo



I dati relativi ai metalli pesanti, evidenziano come le relative concentrazioni siano sempre state nel corso degli anni ampiamente inferiori ai valori obiettivo indicati dalla normativa: si vedano in sequenza le situazioni inerenti a Piombo, Arsenico, Cadmio e Nichel (la linea rossa indica i limiti normativi)

Fig. 10 – Piombo: medie annuali

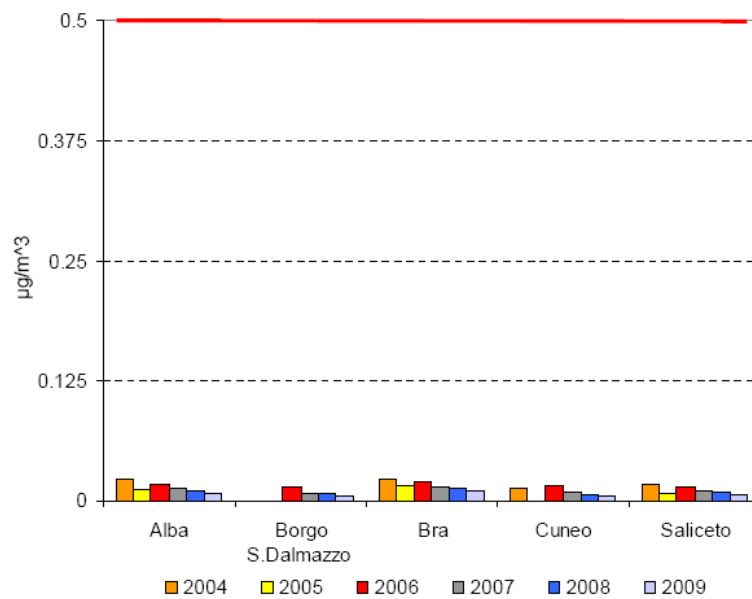


Fig. 11 – Arsenico: media annuale 2009

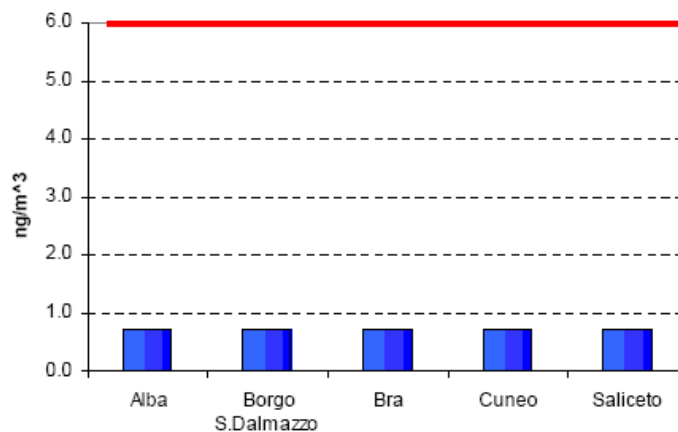


Fig. 12 – Cadmio: media annuale 2009

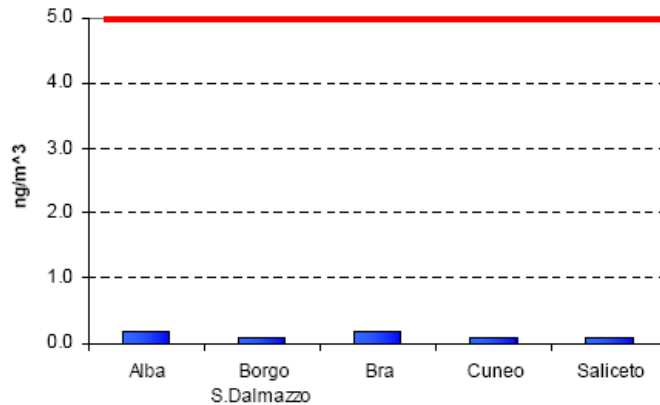
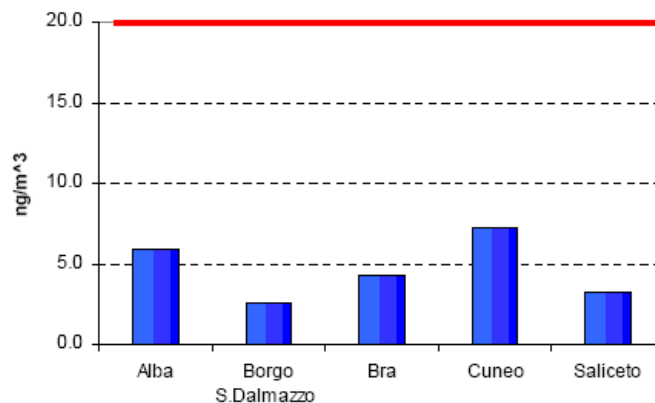
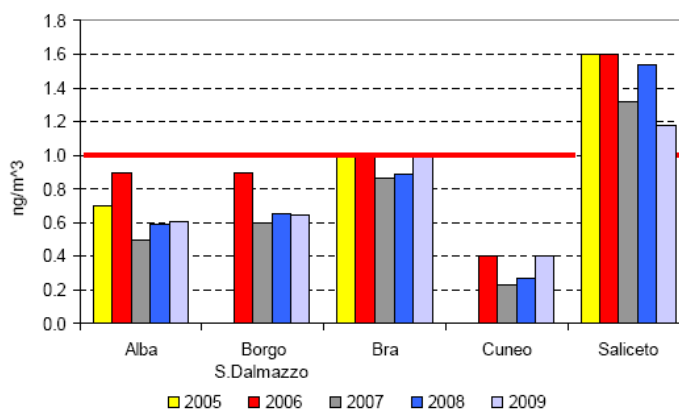


Fig. 13 – Nichel: media annuale 2009



Il benzo(a)pirene viene determinato sul materiale particolato PM₁₀: in base ai dati disponibili si osserva che le concentrazioni medie annuali relative ai comuni di Alba e Bra rientrano nei limiti normativi, sebbene nel secondo caso sia stato più volte raggiunto il valore medio annuale massimo fissato come obiettivo di qualità per gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (pari ad 1.0 nanogrammi al m³).

Fig. 14 – Benzo(a)pirene: medie annuali



Poiché la concentrazione di inquinanti nell'aria dipende molto dalle condizioni meteorologiche (precipitazioni, vento, altezza dello strato di rimescolamento, cioè la porzione dell'atmosfera adiacente alla superficie terrestre all'interno della quale un composto, introdotto a livello del suolo, viene disperso verticalmente per turbolenza meccanica o convettiva in circa un'ora), occorre sottolineare, in estrema sintesi, che la situazione rilevata nel corso degli anni è risultata sensibilmente differente, tale da favorire, in alcuni casi (ad esempio nel 2006) il maggior ristagno e l'accumulo degli inquinanti, rispetto ad annate decisamente migliori sotto questo profilo (2009).

Nel corso dell'anno 2009, l'A.R.P.A. – Dipartimento Provinciale di Cuneo, ha effettuato anche il monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di **Santo Stefano Belbo**. Premesso che la descrizione corretta della qualità dell'aria non può dedursi da campagne di controllo svolte da mezzi mobili per un tempo limitato, essendo preponderante l'influenza dei fattori meteo-climatici sull'esito delle rilevazioni, sono stati oggetto di verifica i principali inquinanti: ozono, ossidi di azoto, monossido di carbonio, biossido di zolfo, benzene e materiale particolato. Il monitoraggio è stato condotto in due riprese (22/9 – 26/10, 26/10 – 28/11) posizionando il laboratorio mobile rispettivamente presso la piazza del Municipio (in zona centrale e di traffico) e nella zona industriale, verso il Comune di Canelli.

Per quanto concerne il **biossido di azoto**, evidenziato che l'andamento dei giorni tipo, ottenuti mediando i dati rilevati alla stessa ora di ogni giorno, dimostra l'influenza del fattore antropico (cioè l'aumento delle concentrazioni durante il giorno in coincidenza dell'incremento del traffico), si rileva che, per entrambe le campagne di monitoraggio, le concentrazioni massime orarie (rispettivamente $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e $67 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sono risultate inferiori rispetto al limite normativo ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media oraria). Confrontando i valori medi riscontrati nelle due campagne con quelli delle altre centraline provinciali nello stesso periodo, si evince la normalità dei dati riscontrati, con la particolarità che nella seconda fase le concentrazioni medie sono state quasi ovunque superiori alla prima.

Fig. 15 – NO₂: in blu concentrazioni medie, in viola concentrazioni massime orarie relative alla prima campagna di monitoraggio di S.Stefano Belbo confrontate con quelle delle centraline fisse provinciali

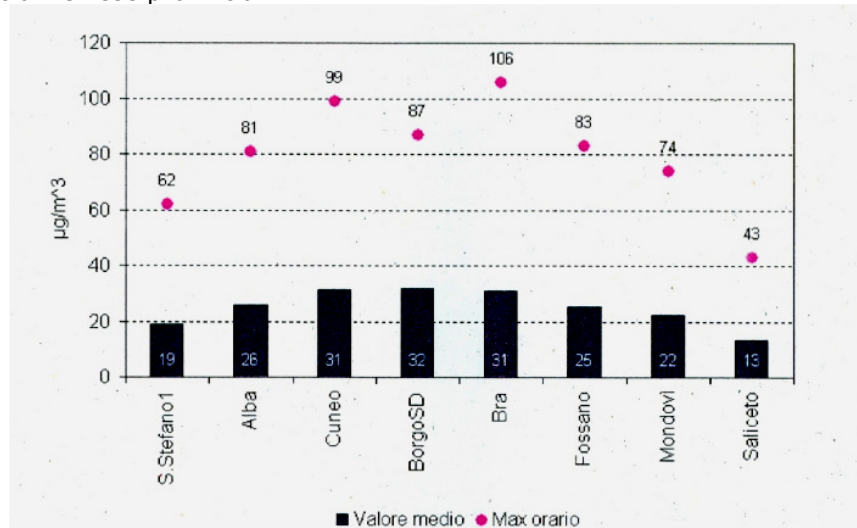
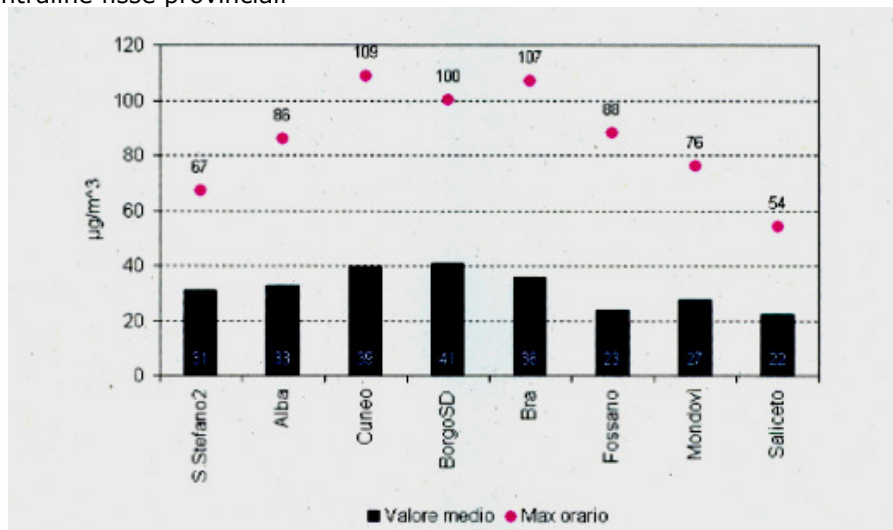


Fig. 16 – NO₂: in blu concentrazioni medie, in viola concentrazioni massime orarie relative alla seconda campagna di monitoraggio di S.Stefano Belbo confrontate con quelle delle centraline fisse provinciali



Relativamente alle **PM₁₀**, sono presentati i dati aggregati in medie giornaliere confrontati con l'intervallo delle concentrazioni definito dai dati riscontrati dalle centraline fisse della Provincia: si osserva che sia l'andamento delle concentrazioni che i valori registrati in Santo Stefano Belbo sono in linea con i dati provinciali. Si evidenzia, altresì, come nella seconda campagna di rilevazione il limite giornaliero di 50 µg/m³ sia stato superato varie volte.

Fig. 17 – PM10: confronto tra concentrazioni medie giornaliere relative alla prima fase (linea continua) e intervallo delle concentrazioni riscontrate nelle centraline fisse provinciali (area celeste)

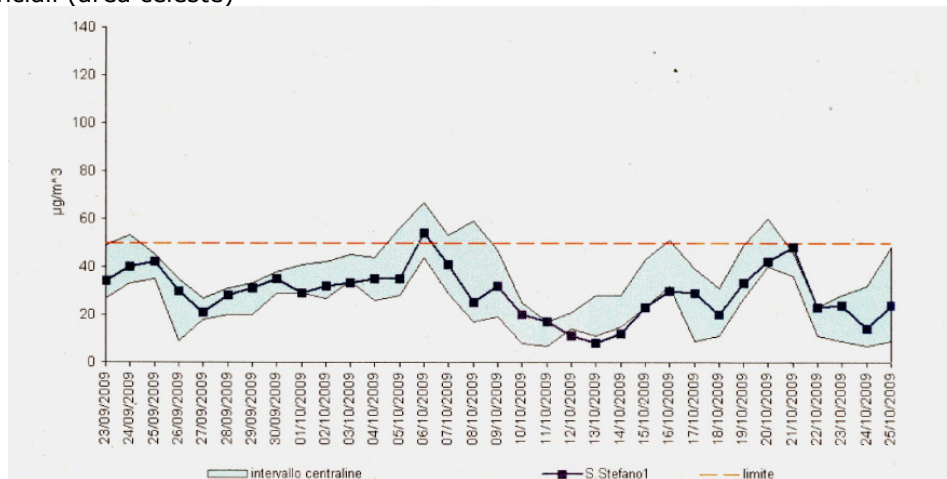
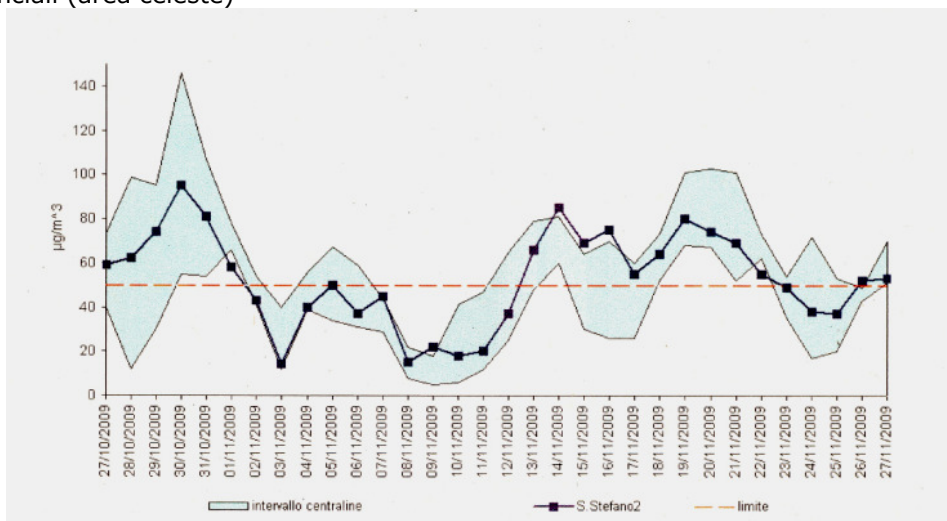


Fig. 18 – PM10: confronto tra concentrazioni medie giornaliere relative alla seconda fase (linea continua) e intervallo delle concentrazioni riscontrate nelle centraline fisse provinciali (area celeste)



In particolare, nel periodo 26 ottobre – 28 novembre, si rileva il superamento del limite giornaliero di PM10 18 volte (a fronte di 16 superamenti riscontrati dalla centralina fissa di Alba nell'analogo periodo e 22 per quanto riguarda il Comune di Bra). La concentrazione media di PM10 riscontrata nel periodo 22/9 – 26/10 è stata di 29 µg/m³ (32 µg/m³ ad Alba, 38 µg/m³ a Bra), mentre nella campagna successiva (26/10 – 28/11) i valori sono stati sensibilmente superiori, come rilevato, del resto, anche dalle centraline fisse provinciali (53 µg/m³ a Santo Stefano Belbo, 55 µg/m³ ad Alba, 65 µg/m³ a Bra). Le concentrazioni di **Biossido di zolfo e monossido di carbonio** riscontrate sono state molto contenute, prossime alla soglia di rilevabilità e tali, dunque, da non necessitare di rappresentazione grafica in quanto poco significativa.

Per quanto concerne l'**ozono (O₃)**, nei due periodi del monitoraggio non sono stati rilevati superamenti della concentrazione massima giornaliera (120 µg/m³), analogamente a quanto riscontrato per le centraline fisse provinciali: essendo un inquinante legato a fattori quali radiazione solare e temperatura dell'aria, si evidenzia, in entrambe le fasi, un andamento sinusoidale (concentrazioni più basse nella notte ed al primo mattino, più elevate nelle ore centrali della giornata, poi nuovamente in calo).

Fig. 19 – Ozono: confronto tra giorno tipo della prima campagna di monitoraggio in Santo Stefano Belbo e centraline fisse provinciali (22/9 – 26/10 '09)

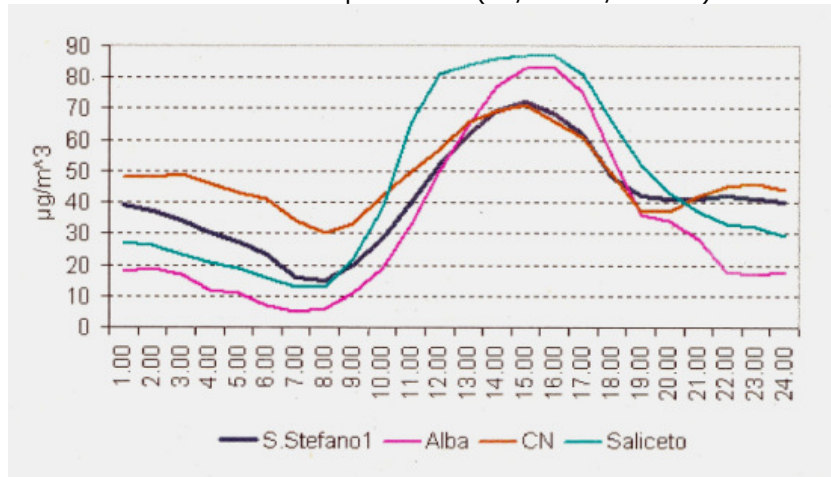
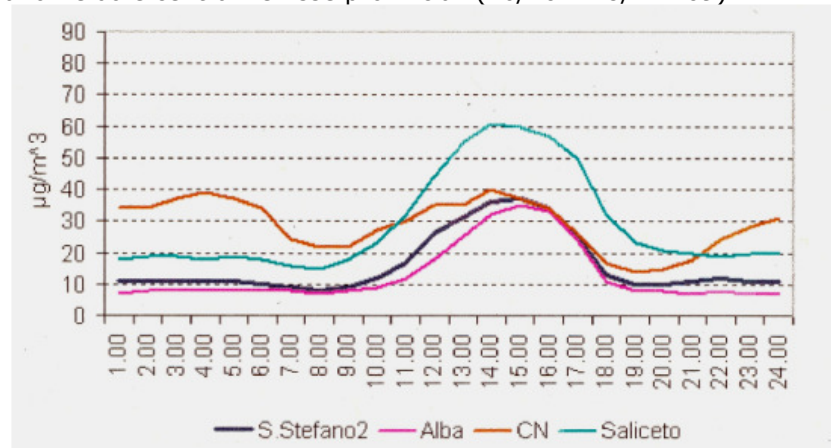
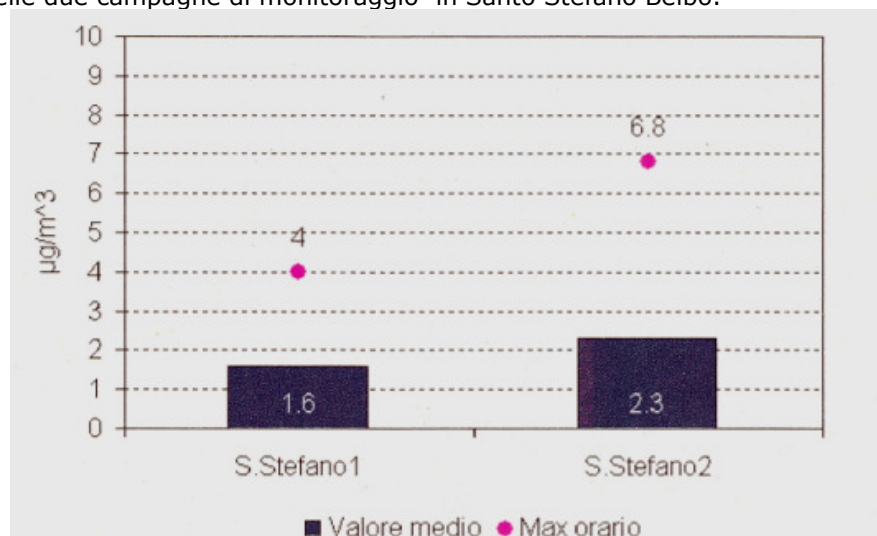


Fig. 20 – Ozono: confronto tra giorno tipo della seconda campagna di monitoraggio in Santo Stefano Belbo e centraline fisse provinciali (26/10 – 28/11 '09)



Infine, è stata condotta una rilevazione del benzene, il cui valore limite per la protezione della salute umana, su base annuale, è pari a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Come si evince dal grafico in figura 20, i valori medi rilevati dal laboratorio mobile, posizionato presso vie di traffico, sono risultati contenuti.

Fig. 21 – Benzene: concentrazioni medie (in blu) e massime concentrazioni orarie (in viola) delle due campagne di monitoraggio in Santo Stefano Belbo.



A conclusione di questa analisi, si rileva come l'A.R.P.A. definisca sostanzialmente invariata la situazione provinciale della qualità dell'aria nel 2009 rispetto al 2008 (a sua volta considerato, sotto questo aspetto, l'anno migliore dal 2002). Gli sforzi istituzionali devono, tuttavia, continuare a perseguire la costante riduzione dell'inquinamento atmosferico, nelle sue varie componenti e origini (industria, traffico veicolare, impianti di riscaldamento ecc.) nella consapevolezza che ciò non può che determinare la riduzione delle patologie ad esso correlate.

Bibliografia

"Monitoraggio della qualità dell'aria – Anno 2009" – A.R.P.A. – Dipartimento Provinciale di Cuneo – S.S. di Produzione, a cura di L. Bardi, C. Bianchi, S. Martini e per la gestione tecnica della rete R. Bruno, L. Pascucci, M. Tosco, marzo 2010

"Campagna di monitoraggio della qualità dell'aria nel Comune di Santo Stefano Belbo nel periodo settembre – novembre 2009" - A.R.P.A. – Dipartimento Provinciale di Cuneo, a cura di L. Bardi, dicembre 2009

"Inquinamento atmosferico e salute umana", Epidemiologia & Prevenzione 2009; 33(6) suppl. 2: 1-72, a cura di S. Baldacci, S. Maio, G. Viegi a nome del gruppo collaborativo EPIAIR

"I principali inquinanti atmosferici rilevati dall'A.R.P.A.", a cura dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia, sito internet www.arpa.fvg.it sez. aria

"L'inquinamento da metalli pesanti in Europa", Epicentro, Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute – Grandi temi – Salute e Ambiente, sito internet www.epicentro.iss.it/temi/ambiente/metalli_aria_omsEu2008.asp

Antipertensivi e dintorni

Maria Margherita Avataneo - Elena Garbarino - Elio Laudani - Luca Monchiero

Introduzione

I farmaci cardiovascolari rappresentano la voce più pesante della spesa farmaceutica (il 30% circa). Infatti nel 2009 ogni 1000 italiani si è registrata una spesa farmaceutica cardiovascolare di 68.000 € su circa 185.000 € totali. Pertanto nel corso del 2009 i Medici di Medicina Generale della nostra Asl sono stati coinvolti con l'obiettivo di migliorare l'appropriatezza nella prevenzione del rischio cardiovascolare nonché l'appropriatezza prescrittiva dei farmaci del sistema cardiovascolare. Secondo il Codice Deontologico, infatti, *l'appropriatezza prescrittiva* si realizza quando il medico fonda le sue decisioni su evidenze scientifiche metodologicamente rigorose e accreditate, valuta la loro trasferibilità alle caratteristiche peculiari del singolo paziente e tiene in debita considerazione l'impiego di risorse.

Al fine di valutare l'andamento della spesa SSN della nostra Asl rispetto alla media nazionale e le variazioni determinate dal coinvolgimento delle Equipe dei MMG, abbiamo estrapolato i dati di prescrizione di farmaci cardiovascolari (ATC1=C) mediante l'applicativo Focus relativi al 2008 ed al 2009. I dati sono stati analizzati sia come spesa netta complessiva Asl che come spesa netta procapite delle singole Equipe dei due distretti.

Analisi dei dati

Nel corso del 2008 sono stati spesi complessivamente 11.395.611 € per farmaci cardiovascolari, con una incidenza pari al 24% di molecole a brevetto scaduto (farmaci genericati). Nel corso del 2009 la spesa complessiva per gli stessi farmaci è stata di 11.961.967 €, senza variazioni rispetto all'anno precedente in incidenza di farmaci genericati. Tuttavia la spesa netta procapite dell'Asl è risultata pari a 68,11 € nel 2008 e di 68,34 € nel 2009.

Di tale spesa il 99% veniva prescritto dalle 8 Equipe dei MMG dell'Asl CN2 nel corso del 2008 ed il 99,4% nel corso del 2009.

Tab. 1: Spesa SSN farmaci cardiovascolari anno 2009 vs 2008

ATC= C	2009			2008			Scostamento %
Equipe	Totale SSN	Genericato	Spesa per assistito	Totale SSN	Genericato	Spesa per assistito	2009 Vs 2008
1	2.265.426	544.058	82	2.107.843	506.396	77	+ 6
2	1.482.356	314.683	77	1.608.867	351.012	91	- 15
3	807.787	184.533	70	879.164	216.780	76	- 8
4	1.717.316	449.312	73	1.577.252	406.748	66	+ 11
5	1.052.934	278.740	88	1.015.662	268.002	86	+ 2
6	1.761.225	361.452	80	1.660.958	365.978	75	+ 7
7	1.074.593	244.998	72	1.062.127	248.919	71	+ 1
8	1.407.205	342.871	73	1.365.949	354.308	70	+ 4
Totale	11.568.842	2.720.647	77	11.277.822	2.718.143	76	+ 2

Terapia cardiaca (C01)

Nel corso del 2009 sono stati spesi 347.636 € (pari a 2,3 € medi per assistito) per i glicosidi cardiaci, gli antiaritmici, stimolanti cardiaci e nitrati organici. Tale spesa nel corso del 2008 risultava pari a 363.908 € ed una spesa media per assistito pari a 2,4 €. Come si può notare dalla tabella che segue si è avuto un decremento medio della spesa del 5%, con notevole variabilità tra le singole Equipe.

Tab. 2: Spesa SSN farmaci per la Terapia cardiaca anno 2009 vs 2008

ATC= C01		2009		2008		Scostamento
Equipe	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	2009 vs 2008 %	
1	71.949	2,6	68.870	2,5	+ 4	
2	36.086	1,9	42.442	2,4	- 22	
3	25.707	2,2	33.574	2,9	- 24	
4	56.139	2,4	57.666	2,4	- 2	
5	41.758	3,5	39.542	3,3	+ 5	
6	47.418	2,2	52.119	2,4	- 8	
7	30.330	2,0	28.456	1,9	+ 7	
8	38.250	2,0	41.240	2,1	- 7	
Totale	347.636	2,3	363.908	2,4	- 5	

Antipertensivi (C02)

La spesa nel 2009 per i farmaci del gruppo ATC degli antipertensivi (comprendente sostanze adrenergiche ad azione centrale, ganglio-bloccanti, sostanze adrenergiche ad azione periferica, sostanze ad azione sulla muscolatura liscia arteriolare ed associazioni dei precedenti gruppi farmacologici con diuretici) ammonta a 257.717 € rispetto ai 298.751 del 2008. Pertanto la spesa media per assistito si è ridotta nel corso del 2009 del 14% rispetto al 2008, essendo passati da una spesa di 2,0 € a 1.7 € per assistito.

Tab. 3: Spesa SSN farmaci Antipertensivi anno 2009 vs 2008

ATC= C02		2009		2008		Scostamento
Equipe	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	2009 vs 2008 %	
1	52.576	1,9	56.540	2,1	- 7	
2	35.157	1,8	41.957	2,4	- 23	
3	18.877	1,6	22.571	2,0	- 17	
4	35.572	1,5	39.443	1,7	- 9	
5	26.550	2,2	30.906	2,6	- 14	
6	34.892	1,6	42.427	1,9	- 17	
7	23.003	1,5	28.672	1,9	- 20	
8	31.089	1,6	36.236	1,9	- 14	
Totale	257.717	1,7	298.751	2,0	- 14	

Diuretici (C03)

La spesa sostenuta dalla nostra Asl per i diuretici (diuretici ad azione diuretica maggiore, minore, risparmiatori di potassio, ed associazioni tra diuretici e risparmiatori di potassio) è passata dai 297.797 € del 2008 ai 286.756 e del 2009, con una riduzione media della spesa per assistito del 4%, essendo passati dai 2,0 € del 2008 agli 1,9 € del 2009. Solo 3 delle 8 equipe hanno avuto un incremento dei consumi/spesa per i diuretici.

Tab. 4: Spesa SSN farmaci Diuretici anno 2009 vs 2008

ATC=C03		2009		2008		Scostamento
Equipe	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	2009 vs 2008 %	
1	56.104	2,0	54.658	2,0	+ 2	
2	29.161	1,5	35.471	2,0	- 25	
3	24.412	2,1	29.676	2,6	-18	
4	46.897	2,0	46.646	2,0	+ 2	
5	23.859	2,0	25.451	2,1	- 7	
6	40.153	1,8	38.700	1,7	+ 5	
7	30.072	2,0	30.416	2,0	- 1	
8	36.098	1,9	36.779	1,9	- 1	
Totale	286.756	1,9	297.797	2,0	- 4	

Vasoprotettori (C05)

I farmaci vaso protettori comprendono farmaci per il trattamento di emorroidi e ragadi anali per uso topico, terapia antivaricosa, e sostanze capillaroprotettrici. La spesa convenzionata per tali prodotti è estremamente limitata e scarsamente influente sulla spesa farmaceutica complessiva per i farmaci cardiovascolari.

Tab. 5: Spesa SSN farmaci Vasoprotettori anno 2009 vs 2008

ATC=C05		2009		2008		Scostamento
Equipe	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	2009 vs 2008 %	
1	414	0,0	193	0,0	+ 113	
2	540	0,0	508	0,0	- 3	
3	13	0,0	101	0,0	- 87	
4	33	0,0	40	0,0	- 17	
5	14	0,0	-	-	.nd.	
6	175	0,0	184	0,0	- 4	
7	111	0,0	63	0,0	+ 75	
8	93	0,0	296	0,0	- 68	
Totale	1.392	0,0	1.385	0,0	0	

Betabloccanti (C07)

Nel corso del 2009 la spesa per i farmaci betabloccanti selettivi, non selettivi e loro associazioni con diuretici ha subito un lieve incremento, passando dai 757.782 € del 2008 ai 770.581 del 2009, con una spesa per assistito praticamente costante. Anche in questo caso si può rilevare una notevole variabilità tra le diverse equipe.

Tab. 6: Spesa SSN farmaci Betabloccanti anno 2009 vs 2008

ATC=C07		2009		2008		Scostamento
Equipe	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	2009 vs 2008 %	
1	133.162	4,8	124.723	4,6	+ 7	
2	82.076	4,3	91.651	5,2	- 18	
3	47.609	4,1	50.044	4,3	- 5	
4	119.350	5,1	112.104	4,7	+ 8	
5	67.978	5,7	65.315	5,5	+ 4	
6	130.544	5,9	121.967	5,5	+ 8	
7	93.849	6,3	97.511	6,5	- 4	
8	96.015	5,0	94.468	4,9	+ 2	
Totale	770.581	5,1	757.782	5,1	+ 1	

Calcio Antagonisti (C08)

La spesa per i Calcioantagonisti (sia essi selettivi con prevalente effetto vascolare che con effetto cardiaco diretto o non selettivi e loro associazioni con diuretico) si è ridotta del 5% essendo passati dai 1.246.459 € del 2008 ai soli 1.191.190 € del 2009. La spesa media per assistito si è ridotta del 5% (da 7,9 € a 7,7 € per assistito) sebbene con notevole differenze tra le singole equipe.

Tab. 7: Spesa SSN farmaci per Calcioantagonisti anno 2009 vs 2008

ATC=C08		2009		2008		Scostamento
Equipe	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	2009 vs 2008 %	
1	227.556	8,3	225.777	8,2	+ 1	
2	131.187	6,8	168.309	9,5	- 28	
3	85.211	7,3	98.955	8,6	- 14	
4	176.453	7,5	166.839	7,0	+ 7	
5	119.586	10,0	121.559	10,2	- 2	
6	193.673	8,8	195.296	8,8	0	
7	108.691	7,3	116.264	7,8	- 6	
8	148.834	7,7	153.461	7,9	- 3	
Totale	1.191.190	7,9	1.246.459	8,4	- 5	

Farmaci del Sistema Renina-Angiotensina (C09)

La spesa per i farmaci del sistema Renina-Angiotensina (comprendenti ACE-Inibitori, Sartani, Inibitori della renina e loro associazioni con diuretici) è sicuramente la maggiore tra i farmaci cardiovascolari. Essa ha subito un modesto decremento poiché si è passati dai 5.383.443 € del 2008 ai 5.371.364 € del 2009, con una spesa media per assistito che si è ridotta dai 36,2 € ai 35,8 € (-1%). A livello delle singole equipe, oltre ad una notevole variabilità di spesa media per assistito si riscontra anche una notevole variabilità dell'andamento della spesa, passando da riduzioni del 17% ad incrementi del 3%.

Tab. 8: Spesa SSN farmaci del Sistema renina-Angiotensina anno 2009 vs 2008

ATC=C09	2009		2008		Scostamento
Equipe	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	2009 vs 2008 %
1	1.082.540	39,4	1.035.898	37,8	+ 4
2	708.509	36,9	783.849	44,4	- 17
3	365.315	31,4	399.548	34,6	- 9
4	818.586	34,8	773.511	32,5	+ 7
5	478.984	40,2	473.095	39,9	+ 1
6	819.747	37,3	801.138	36,1	+ 3
7	470.966	31,6	482.912	32,4	- 2
8	626.716	32,4	633.493	32,6	- 1
Totale	5.371.364	35,8	5.383.443	36,2	- 1

Sostanze Modificatrici dei Lipidi (C10)

La spesa per le sostanze modificatrici dei lipidi (statine, fibrati, sequestranti acidi biliari, omega3, associazioni ezetimibe-simvastatina) nel corso del 2009 è cresciuta rispetto all'anno precedente essendo passati dai 2.927.227 del 2008 € ai 3.341.358 € del 2009. La spesa media per assistito è anch'essa cresciuta dai 19,27 € ai 22,3 e (+13%) nel corso del 2009. Complessivamente solo due equipe hanno avuto una contrazione della spesa per assistito, mentre le altre hanno avuto un incremento variabile tra il 13 ed il 23%.

Tab. 9: Spesa SSN Sostanze Modificatrici di Lipidi anno 2009 vs 2008

ATC=C09	2009		2008		Scostamento
Equipe	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	Totale Spesa SSN	Spesa per assistito	2009 vs 2008 %
1	641.125	23,3	541.113	19,7	+ 18
2	459.426	23,9	444.399	25,2	- 5
3	240.628	20,7	244.695	21,2	- 2
4	464.287	19,7	381.002	16,0	+ 23
5	294.143	24,7	259.795	21,9	+ 13
6	494.622	22,5	409.128	18,4	+ 22
7	317.016	21,3	277.119	18,6	+ 15
8	430.111	22,2	369.977	19,0	+17
Totale	3.341.358	22,3	2.927.227	19,7	+ 13

Considerazioni conclusive

Nel corso del 2009 la spesa procapite della nostra Asl per i farmaci cardiovascolari si è portata molto vicino ai valori medi nazionali, sia pure con alcune differenze sui singoli sottogruppi (eccesso di spesa su sartani e ipolipemizzanti). L'analisi per equipe condotta evidenzia ancora una notevole difformità nel trattamento e nella prevenzione del rischio cardiovascolare tra i medici, indice della difficoltà incontrata nel trasferire le "evidenze" degli studi clinici alla pratica quotidiana.

L'appropriatezza nella prevenzione del rischio cardiovascolare è fortemente influenzata dalla complessità clinica del paziente e dall'assenza, in talune circostanze, di solide evidenze. Gli atti regolatori, le Linee Guida, gli strumenti di *audit* sono (dovrebbero essere) di ausilio alla decisione terapeutica da parte del medico. E' infatti il medico, all'atto della prescrizione, a rappresentare il giudice ultimo di tale processo decisionale.

Le linee guida: ma ci guidano davvero?

Maria Margherita Avataneo - Elena Garbarino - Elio Laudani - Luca Monchiero

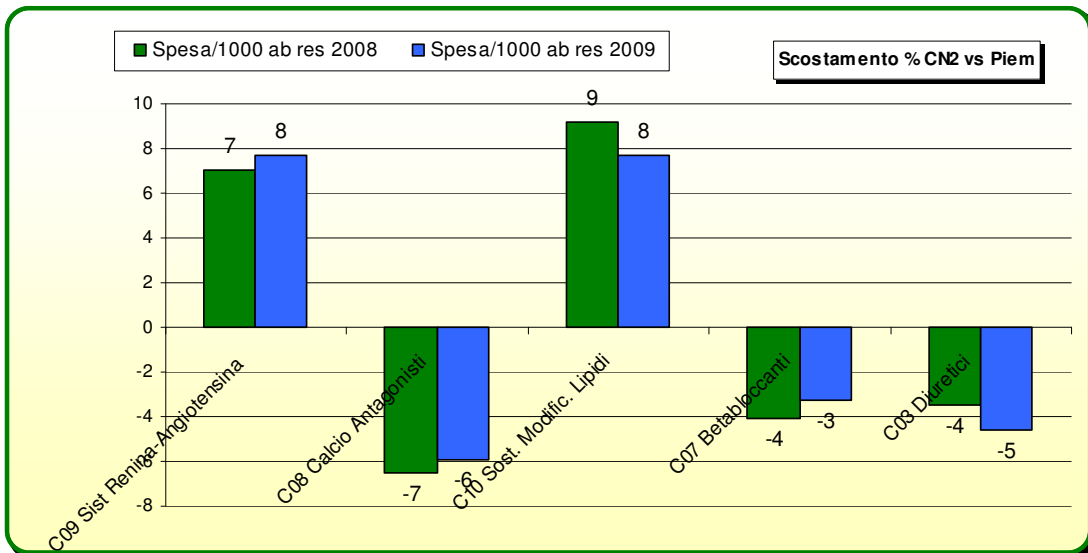
Introduzione

Le linee guida sono delle raccomandazioni fornite da società o enti scientifici che dovrebbero aiutare i medici a prendere le migliori decisioni possibili per una determinata condizione morbosa. Requisito indispensabile per una buona linea guida è che le raccomandazioni siano basate su solide prove di letteratura. In molti casi però non esistono evidenze forti e, in questo caso, il panel di esperti ricorre al metodo del consenso. Non c'è nulla di male in questo, purché sia chiaramente esplicitato che la raccomandazione deriva solo dal parere di esperti, con tutti i limiti che questo comporta. E' evidente infatti che una raccomandazione ha un' importanza ben diversa se deriva dai risultati di studi clinici randomizzati e controllati di buona qualità oppure dal parere di vari esperti che si sono tra loro accordati per comportarsi in un modo piuttosto che in un altro. Per quanto autorevole, un parere rimane pur sempre tale. In altri casi esistono in letteratura prove deboli, basate per esempio su studi osservazionali o su studi clinici randomizzati e controllati di scarsa qualità metodologica. In questo caso chi stende le linee guida dovrebbe sempre esplicitare che la raccomandazione deriva da prove deboli o di qualità dubbia. Inoltre, le prove di letteratura vengono interpretate, spesso, dagli esperti in maniera diversa e questo può portare a diversità anche importanti fra le varie linee guida.

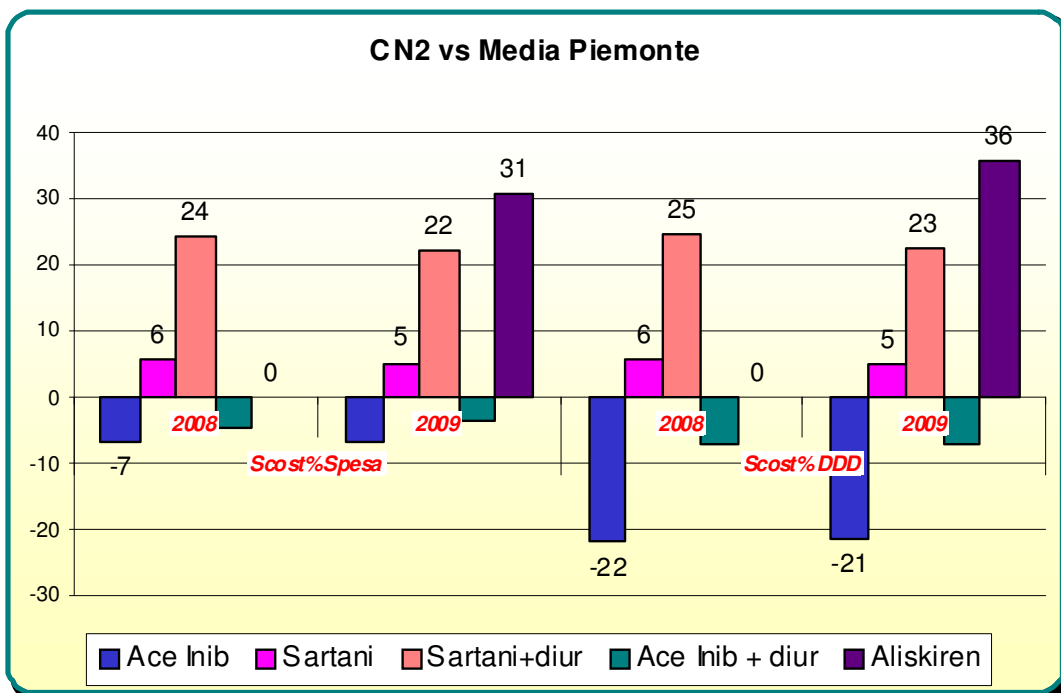
• Il caso ipertensione

La confusione comincia già dalla **definizione di ipertensione**. Ma ancora più contrastanti sono le raccomandazioni riguardo alla **conferma diagnostica** di ipertensione, al valore da dare al **monitoraggio Holter 24/ore** ed al **follow up**. Notevole divergenza esiste anche su **quando iniziare la terapia farmacologica**. Il lettore non si aspetti uniformità di vedute neppure quando si tratta di decidere **quale/quali farmaci usare** come prima scelta. Per alcune linee guida tutti i farmaci antipertensivi sono eleggibili come farmaci di primo impiego, altre danno la preferenza ai tiazidici, oppure in alternativa ai calcioantagonisti negli over 55 anni e nei pazienti di razza nera. Per quanto riguarda le associazioni da usare quando la monoterapia non è sufficiente, anche qui assistiamo a raccomandazioni diversificate: alcune non esprimono preferenze particolari, altre consigliano di associare in prima istanza al tiazidico l'aceinibitore o il calcioantagonista. Per i pazienti diabetici esistono raccomandazioni differenti che vanno da nessuna preferenza specifica al consiglio di usare aceinibitori e sartani oppure aceinibitori e tiazidici. Poco accordo anche per i pazienti con malattia cerebrovascolare: nessuna preferenza oppure solo tiazidici oppure tiazidici e aceinibitori. Più accordo esiste, invece, per altre indicazioni come per esempio l'iperteso con pregresso infarto miocardico (aceinibitori e betabloccanti), con nefropatia cronica (aceinibitori o sartani), con scompenso cardiaco (betabloccanti, tiazidici, aceinibitori o sartani, spironolattone).

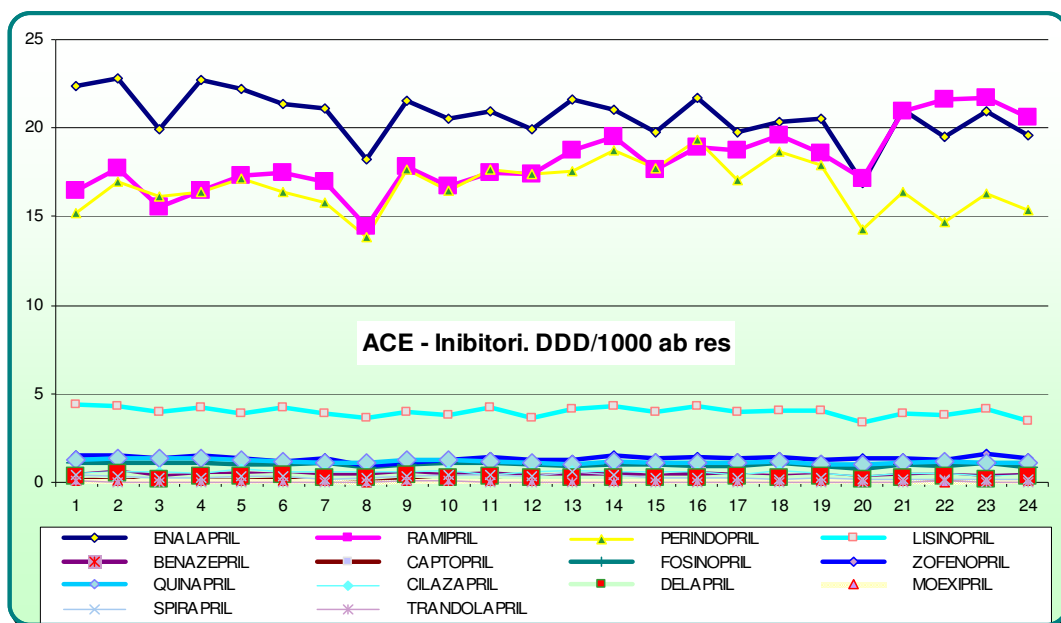
Ma nella nostra realtà come vengono utilizzati? A tal fine sono stati analizzati i dati relativi al 2009 relativamente ai farmaci del Sistema Renina-Angiotensina: ACE-Inibitori e Sartani. Nel corso del 2009 sono stati spesi complessivamente per questo gruppo di farmaci 5.350.310 €, di cui 2.183.420 € per sartani associati a diuretici, 1.524.755 per sartani, 848.971 € per ACE-Inibitori e 793.162 € per ACE-Inibitori associati a diuretico. Rispetto alla media regionale abbiamo pertanto speso, procapite, un +8% per questa classe di farmaci, a scapito Calcioantagonisti (-6%), betabloccanti (-3%) e diuretici (-5%).



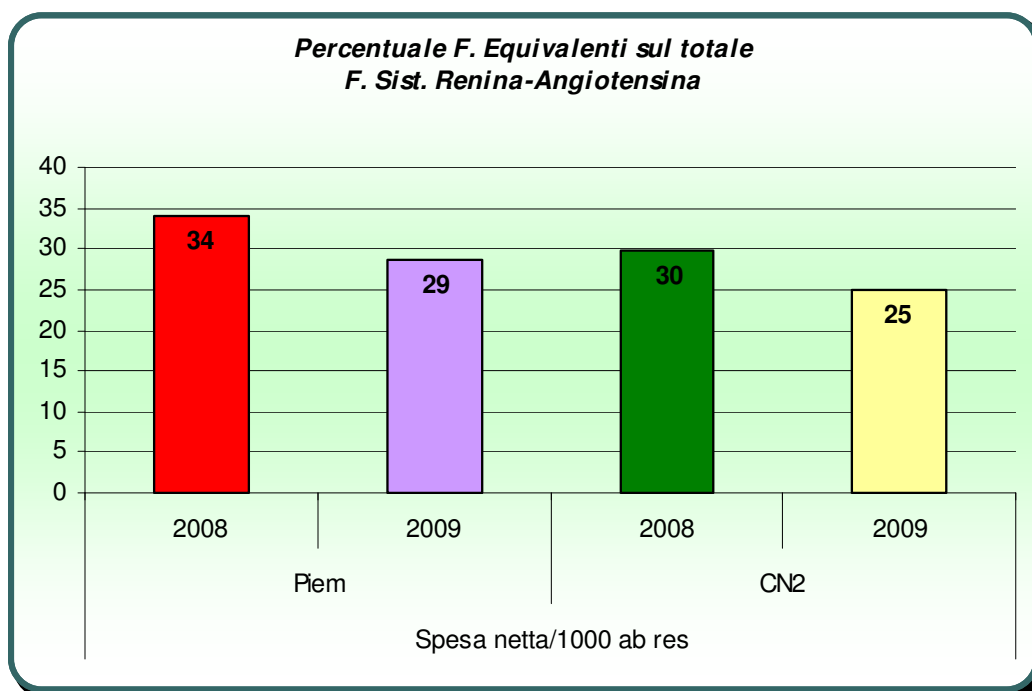
In particolare a fronte di una minor spesa procapite del solo 7% degli ACE-Inibitori rispetto alla media regionale, le giornate di terapia risultavano al di sotto della media del 22%, indicando un impiego, tra questa classe di farmaci delle molecole più costose (perindopril, genericato solo a metà 2009). D'altro canto invece si può osservare un consumo di Sartani, ed in particolare di Sartani associati a Diuretico) molto superiore alla media regionale procapite (+ 23% le giornate di terapia, + 22% la spesa).



Solo verso l'autunno del 2009 si è potuto apprezzare, tra gli ACE-Inibitori, un decremento dell'impiego di perindopril a favore di molecole meno costose quali ramipril.



Anche nella scelta delle molecole si riscontrano differenze rispetto alla media regionale che portano ad un minor impiego di farmaci equivalenti del 4%



• **Il caso Ipertrofia Prostatica Benigna**

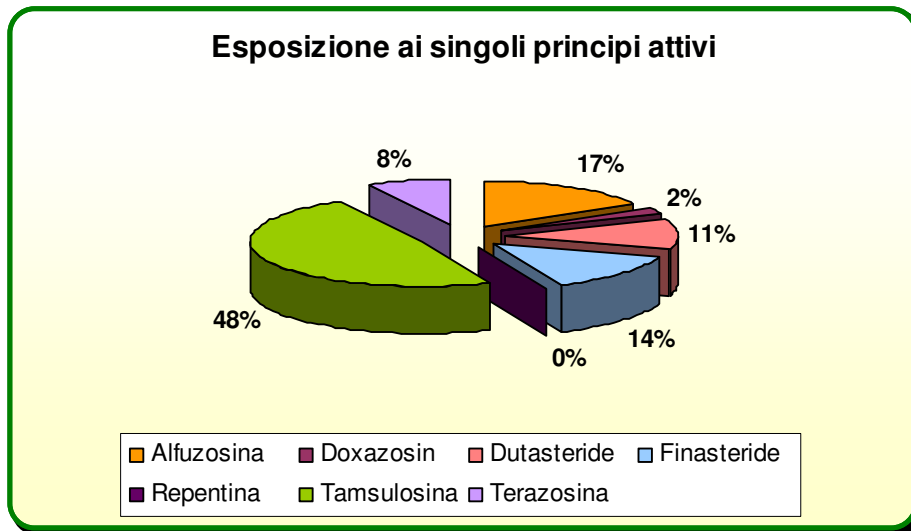
Le terapie combinate per l'ipertrofia prostatica benigna (IPB) sono le combinazioni di alfa1-litici ed inibitori delle 5 alfa-reduttasi (5ARI).

Obiettivo del nostro lavoro è stata l'analisi delle prescrizioni di alfa-1-litici e 5ARI nei pazienti residenti nella Asl CN2 in rapporto alle indicazioni derivanti dalle Linee Guida nazionali ed internazionali.

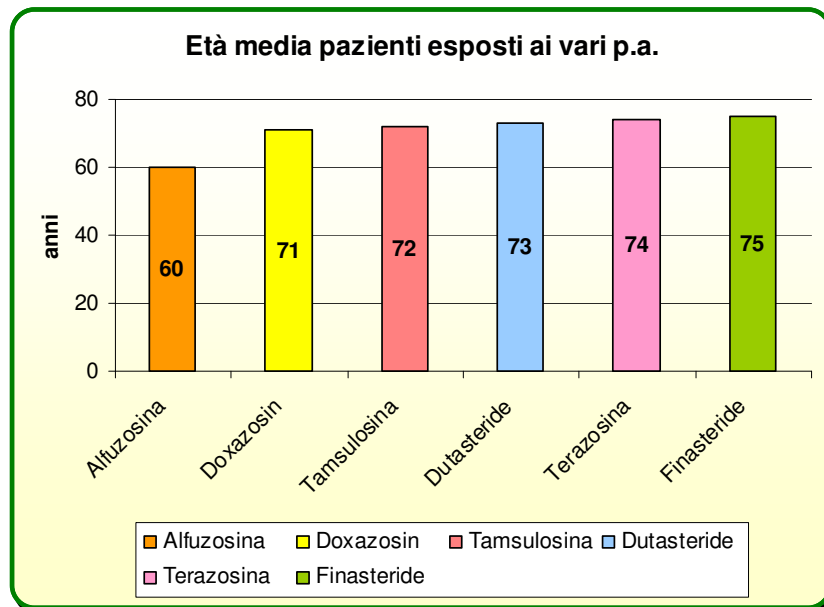
La prescrizione di farmaci per l'IPB è stata estrapolata dal database delle prescrizioni mediante l'applicativo FOCUS, relativamente al 2009 ed ai principi attivi appartenenti al gruppo ATC3= G04C. Le LG sono state individuate mediante Medline.

Dall'analisi delle prescrizioni sono stati individuati 6.697 assistiti, maschi, di età media pari a 67,8 anni, esposti a tamsulosina (48%), alfuzozina (17%), finasteride (14%),

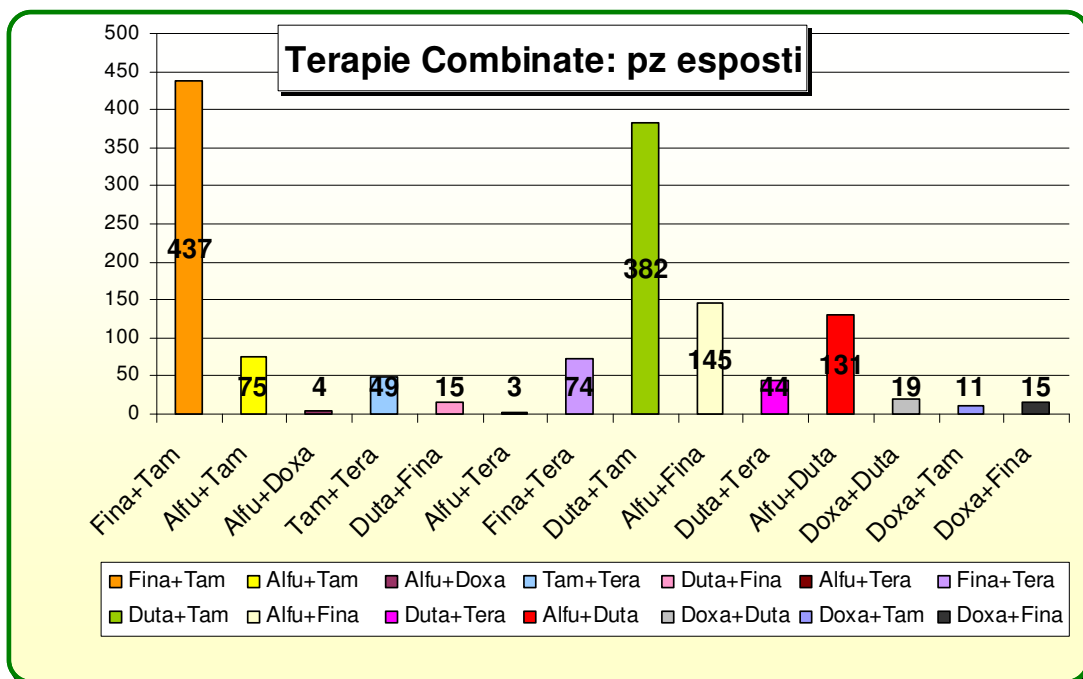
dutasteride (11%), terazosina (8%) e doxazosina (2%) per un totale di 8.292 esposizioni a singole molecole.



L'età media dei pazienti trattati varia da molecola a molecola, passando da un minimo di 60 anni per alfuzosina a 71 per doxazosina, 72 per tamsulosina, 73 per dutasteride, 74 per terazosina, 75 per finasteride (vedi grafico che segue).



Complessivamente 1.404 pazienti sono risultati assumere terapie combinate (associazione di due molecole diverse assunte contemporaneamente) costituite da finasteride-tamsulosina (437 pz), dutasteride-tamsulosina (382 pz), alfuzosina-finasteride (145), alfuzosina-dutasteride (131), finasteride-terazosina (74), dutasteride-terazosina (44), dutasteride-doxazosina (19) e sequenziali tra due alfa-litici o due 5ARI (172).



Nel 97% delle terapie combinate si è trattato di una aggiunta di una seconda molecola alla terapia preesistente. Dalla ricerca su Medline sono state individuate le LG NICE (UK 2010), AUA (USA 2009), CUA (Canada 2009), AURO (Italia 2007). Le Linee Guida nazionali evidenziano l'efficacia di terapie combinate quali finasteride-terazosina e finasteride-doxazosina sul lungo periodo ed in presenza di un volume prostatico aumentato, le Linee Guida internazionali non fanno riferimento ad una specifica associazione. Le Linee Guida Canadesi consigliano la sospensione dell'alfa1-litico a 6-9 mesi dall'inizio della terapia combinata.

- **Il caso Prevenzione delle fratture osteoporotiche nelle donne in postmenopausa**

La spesa ogni 1000 abitanti residenti per i bifosfonati ed il Ranelato di Stronzio dell'Asl CN2 nel corso del 2009 ha superato del 16% la media regionale.

Obiettivo del nostro lavoro è stata l'analisi delle prescrizioni dei bifosfonati e stronzio ranelato in prevenzione primaria e secondaria nelle donne in postmenopausa in rapporto alle evidenze emerse dall'analisi di Health Technology Assessment (HTA) delle Linee Guida NICE 2010 al fine di migliorarne l'appropriatezza prescrittiva.

Allo scopo abbiamo estrapolato la prescrizione dei farmaci per l'osteoporosi dal database delle prescrizioni mediante l'applicativo FOCUS, relativamente al 2009 ed ai principi attivi appartenenti al gruppo ATC3= M05B ed alle pazienti di sesso femminile.

Nel corso del 2009 sono state effettuate 12.124 prescrizioni di bifosfonati e/o ranelato di stronzio a 3.075 donne di età media pari a 71,7 anni. Esse sono risultate esposte ad Ac. Alendronico (32%), Ac. Alendronico/calCIFerolo (26%), Ac. Ibandronico (11%), Sodio Risedronato (12%), e Stronzio Ranelato (19%). Nessuna paziente, nel corso del 2009, ha avuto uno spostamento prescrittivo da una molecola all'altra.

Analizzando invece la metanalisi degli studi clinici condotti dal NICE per le singole molecole emerge una maggior efficacia clinica per l'Alendronato (RR fratture vertebrali 0,56; RR frattura femore 0,62; RR fratture non vertebrali 0,81) e per il Risedronato (RR fratture vertebrali 0,61; RR frattura femore 0,74; RR fratture non vertebrali 0,76) rispetto sia agli altri bifosfonati che rispetto al Ranelato di Stronzio (RR fratture vertebrali 0,60; RR frattura femore 0,85; RR fratture non vertebrali 0,84). L'analisi degli eventi avversi evidenzia inoltre un aumentato rischio di TEV ed embolia polmonare (RR1,42) per il Ranelato di Stronzio, oltre alla nota Sindrome di Dress. L'associazione di alendronato e vitamina D non risulta apportare alcun vantaggio a fronte di maggiori costi. Nuove evidenze suggeriscono la necessità di sospendere le terapie con bifosfonati dopo 5 anni in virtù del loro accumulo e lento rilascio da parte della struttura ossea.

Conclusioni

Nel caso dell'ipertensione vi è davvero notevole differenza tra le singole Linee Guida, anche per quanto concerne la scelta dei farmaci di prima scelta. Eppure, sebbene tutte le linee guida consiglino nella maggior parte delle complicanze ipertensive l'impiego di Ace-inibitori, nella nostra realtà vengono prescritti Sartani.

Nel caso dell'Ipertrofia Prostatica Benigna le Linee Guida considerano la possibilità di una associazione alfa-litico+5ARI per casi selezionati, e non per un utilizzo estensivo quale si è dimostrato nella pratica medica della nostra Asl.

Anche nel caso *della prevenzione dell'osteoporosi in donne in post-menopausa* le Linee Guida NICE indicano che la scelta debba ricadere prevalentemente su Alendronato o Risedronato (scegliendo tra i due il più economico, ossia in Italia l'Alendronato), lasciando al ranelato di stronzio un ruolo marginale. Purtroppo all'atto pratico, nella nostra Asl si assiste ad una notevole variabilità prescrittiva.

Secondo alcuni autori [1] bisognerebbe, addirittura, diffidare delle linee guida provenienti da società scientifiche specialistiche.

Anche rifarsi alla presenza di conflitto di interessi denunciato dagli autori delle linee guida non esaurisce la materia, in quanto non automaticamente la presenza di tale conflitto indica che la linea guida è di scarsa affidabilità. Per contro la mancanza di conflitti di interesse non è, tout court, garanzia di lavoro ben fatto.

La soluzione, potrebbe/dovrebbe venire da enti indipendenti pluridisciplinari che mettano a disposizione dei medici valutazioni e giudizi sulla qualità delle linee guida esistenti e sulla loro applicabilità pratica e/o linee di indirizzo nella prescrizione dei trattamenti, basandosi anche su studi di Health Technology Assessment.

Quest'ultimo è un aspetto molto importante e spesso trascurato: serve a poco elaborare una linea guida, anche di elevata qualità metodologica, se poi, per fattori ambientali i più disparati, essa non viene trasferita o non può essere trasferita nel mondo reale o se la sua applicazione non è compatibile con le risorse economiche disponibili.

Referenze

1. Tom Jefferson. Attenti alle bufale. Seconda Edizione, pag. 62. Il Pensiero Scientifico Editore.

L'applicazione della Legge 425/96 come stimolo per la ricerca sull'uso dei farmaci: IPB e antagonisti del recettori adrenergici

Elena Garbarino - Maria Margherita Avataneo - Vittorio Battaglia

Introduzione

Il controllo delle prescrizioni in ottemperanza all'art-1 legge 425/96 prevede la verifica che la prescrizione dei medicinali rimborsabili dal SSN sia conforme alle condizioni previste dall'AIFA, permette inoltre di acquisire dati che stimolano la ricerca sull'uso dei farmaci per le indicazioni non previste dall'AIC degli stessi.

Metodi

Utilizzando il database aziendale sono state estratte le prescrizioni SSN 2008-2009-I.trim2010 di farmaci autorizzati per l'ipertrofia prostatica benigna a pazienti femmine. Si è provveduto contemporaneamente ad effettuare una ricerca bibliografica sull'uso off-label dei principi attivi prescritti.

Risultati

Una prima analisi delle ricette SSN 2008-2009-I.trim2010 ha evidenziato un notevole numero di pazienti maschi a cui è stato attribuito anagraficamente il codice fiscale (unico strumento identificativo univoco) con modalità errata e un discreto numero di ricette redatte a mano, che ha favorito errori nella lettura ottica della ricetta con attribuzione errata della prescrizione a pazienti femmine.

Il successivo controllo anagrafico ha portato all'eliminazione del 45% dei record iniziali.

Le restanti 294 prescrizioni a pazienti femmine risultano così distribuite: alfuzosina-1,7%, doxazosina-0,3%, tamsulosina-11,9%, terazosina-82,3%, dutasteride-0,7%, finasteride-3%.

L'alta percentuale prescrittiva di terazosina, dovuta all'autorizzazione del farmaco per l'ipertensione arteriosa, si riassume tra il prescritto del medico e il dispensato del farmacista (non sempre corrispondenti), in 7 specialità di cui 2 autorizzate solo per l'ipertensione, 3 solo per l'IPB e 2 per entrambe e 4 generici di cui 1 autorizzato solo per IPB e 3 anche per l'ipertensione.

La ricerca bibliografica sull'uso degli antagonisti-alfa-adrenergici ha messo in luce 2 metanalisi del 2005-2006 (11 e 9 RCT) su tamsulosina, terazosina e doxazosina e 1 studio americano del 2008 su alfuzosina utilizzati per l'espulsione dei calcoli ureterali, che mostrano risultati incoraggianti (NNT pari a 4) e omogenei per tutti gli antagonisti.

Le pazienti che hanno ricevuto un'unica prescrizione di antagonisti alfa-adrenergici sono 47 (solo 4 per terazosina) e ciò potrebbe giustificare un uso off-label (da verificare).

Conclusioni

La situazione autorizzativa della terazosina genera difficoltà nell'effettuazione di quanto previsto dalla legge 425/96 e sarebbe auspicabile un intervento normativo in merito, applicabile in questi casi.

L'invio da parte dei MMG di pazienti con calcolosi renale e prescrizione specialistica di antagonisti-alfa-adrenergici, alla distribuzione diretta presso le aziende sanitarie, consentirebbe attraverso un confronto delle lettere di dimissione con gli studi clinici, la raccolta di dati integrativi sull'uso extra-autorizzazione di questa categoria di farmaci.

Nota AIFA 79 e AIC:
la Legge 425/96 come strumento di analisi e spunto di ricerca
Elena Garbarino - Maria Margherita Avataneo - Vittorio Battaglia

Introduzione

L'articolo 3 della legge 94/98 prevede che il medico si attenga alle indicazioni terapeutiche e alle vie e modalità di somministrazione previste dalla AIC per effettuare la prescrizione in regime SSN, l'art-1 legge 425/96 prevede la verifica che la prescrizione dei medicinali rimborsabili dal SSN sia conforme alle condizioni e alle limitazioni previste dall'AIFA. I dati estrapolati possono coadiuvare la revisione delle AIC.

Metodi

Sono state estratte tramite il data-base aziendale le prescrizioni SSN dell'anno 2009 relative ai farmaci per il trattamento dell'osteoporosi, regolamentati dal punto di vista prescrittivo dalla nota 79 AIFA. E' stato fatto un focus sulle ricette redatte a pazienti maschi.

Risultati

Le prescrizioni a pazienti maschi risultano in tutto 728 di cui 344 (per 69 pazienti) secondo indicazioni AIC (56,7% acido alendronico 10 mg; 43,3% acido risedronico 35 mg) e 384 (per 118 pazienti) non conformi a quanto previsto dalle schede tecniche, che non prevedono la prescrizione a pazienti maschi (45,4% acido alendronico 70 mg; 33,5% acido alendronico + vitamina D3; 3,9% acido risedronico 5 e 75 mg, 2% acido ibandronico e 14,8% ranelato di stronzio). La quota di acido alendronico generico 70 mg è 46,8%.

La stratificazione dei pazienti per età ha evidenziato nel gruppo con prescrizione autorizzata: pz 100 anni 0,9%, pz 90-99 anni 7,6%, pz 80-89 anni 26,3%, pz 70-79 anni 34,7%, pz 60-69 anni 11%, pz 50-59 anni 14,4%, nessun pz 40-49 anni, pz 30-39 anni 5,1%. In questo gruppo il 61,2% (19/31) dei pazienti in terapia con formulazioni che prevedono un'assunzione quotidiana, ha proseguito la cura per oltre 5 mesi.

Nel gruppo con prescrizione non autorizzata, la distribuzione dei pz è la seguente: pz 90-99 anni 1,4%, pz 80-89 anni 33,3%, pz 70-79 anni 36,2%, pz 60-69 anni 14,5%, pz 50-59 anni 13%, pz 40-49 anni 1%, nessun paziente 30-39 anni. Dei 118 pazienti in terapia il 41,5% ha proseguito la cura per oltre 5 mesi e in questo gruppo ha assunto la terapia settimanale l'81,6% (40/49). In 48 casi il paziente ha una sola prescrizione.

Conclusioni

I risultati mostrano una maggiore compliance nell'assunzione delle formulazioni settimanali.

La stratificazione per età consentirebbe per alcune fasce un progetto di arruolamento dei pazienti da parte dei medici di medicina generale e il loro monitoraggio, con raccolta dati per un eventuale ampliamento delle indicazioni terapeutiche delle formulazioni non prescrittibili attualmente a pz uomini.

L'ambulatorio per la diagnosi e il trattamento del diabete gestazionale

Annamaria Nuzzi – Laura Grimaldi

Introduzione

Il Diabete Gestazionale (GDM) è un'intolleranza ai carboidrati di gravità variabile ad insorgenza o primo riscontro in corso di gravidanza.

Il GDM complica il 6-10% di tutte le gravidanze. Poco frequente sotto i 25 anni di età, interessa invece il 10-20% delle donne in gravidanza con età maggiore di 35 anni ed oltre il 30% delle donne con obesità pregravidica.

Familiarità per diabete mellito tipo 2, pregresso GDM, precedenti parti di feti macrosomici (> 4 kg.), anamnesi di eventi ostetrici avversi etc. rappresentano fattori di rischio per il diabete gestazionale.

Il diabete gestazionale non diagnosticato, e quindi non trattato, comporta rischi rilevanti sia per la madre (rischi precoci: complicazioni ipertensive, più frequente necessità di ricorso al parto cesareo; rischi tardivi: GDM nelle successive gravidanze, diabete mellito tipo 2, rischio cardiovascolare ecc), sia per il feto ed il neonato (rischi precoci: aumentata incidenza di macrosomia, iperbilirubinemia, ipocalcemia, policitemia, ipoglicemia; rischi tardivi: obesità infantile, diabete mellito tipo 2).

La diagnosi di GDM è, pertanto, rilevante per l'esito della gravidanza e rappresenta inoltre un'importante occasione di prevenzione della malattia diabetica e cardiovascolare nella madre.

I criteri seguiti fino al primo trimestre 2010 per lo screening e la diagnosi di GDM si basavano sulla valutazione del rischio di sviluppare diabete dopo il parto nelle madri e non sulla base dell'outcome materno e fetale, criterio che invece è stato adottato dalle nuove linee guida emesse dalla Consensus Conference (Roma 27/3/2010). Le nuove linee guida sono state recepite tempestivamente dall'ambulatorio e seguite da maggio 2010.

L'ambulatorio

L'ambulatorio "Diabete e Gravidanza" dell'ASL CN2 è presente nella sede di Alba dall'anno 2000 e fa parte della S.S.D. Diabetologia e Malattie Metaboliche diretta dalla dott.ssa A. Rosatello. Si svolge il mercoledì presso gli ambulatori del Servizio di Diabetologia in C.so Matteotti 14.

L'equipe curante è composta da un **medico diabetologo** e da una **I.P.**, ai quali si sono aggiunte negli ultimi anni altre figure professionali: psicologa, mediatrice culturale di lingua araba.

Si occupa prevalentemente di donne affette da diabete gestazionale (che rappresentano il 98% delle pazienti seguite), ma ad esso afferiscono anche le donne affette da diabete mellito tipo 1 e tipo 2 (2%) che affrontano la gravidanza (diabete pre-gravidico).

All'equipe è collegato un più ampio gruppo multi professionale formato da MMG, ginecologo, ostetrica, pediatra, medico di laboratorio che negli anni hanno avuto periodici momenti di confronto e aggiornamento.

Il **Management del GDM** si concretizza in alcuni step:

- Invio: la donna in gravidanza viene inviata all'ambulatorio specialistico dal medico di medicina generale o dal ginecologo; secondo le nuove linee guida l'invio avviene quando è presente un valore glicemico a digiuno ≥ 92 mg/dl o quando la curva da carico di glucosio, eseguito come screening attorno alla 26^a settimana gestazionale, presenta uno o più valori superiori alla norma.
- Presa in carico: durante la prima visita avviene la presa in carico della paziente e la programmazione del percorso assistenziale terapeutico personalizzato. Con la presa in carico si procede così ad:
 - informare la paziente riguardo la diagnosi
 - verificare lo stato metabolico attuale e in itinere
 - definire gli obiettivi glicemici ottimali

- impostare il programma dietetico
- educare all'autocontrollo domiciliare che prevede l'automonitoraggio glicemico eseguito più volte al giorno
- impostare la terapia insulinica se la dieta è risultata inefficace
- addestrare all'insulinoterapia
- Follow-up: verificare lo stato metabolico nell'immediato post-partum; dare indicazioni per eseguire una curva da carico di glucosio (OGTT 75 gr.) 6-12 settimane dopo il parto e prima di una nuova gravidanza; fissare una successiva rivalutazione periodica annuale.

Durante la visita diabetologica in ambulatorio è presente uno **psicologo**, in affiancamento, che ascolta e osserva il colloquio di restituzione medica sugli esami fatti, la eventuale comunicazione della diagnosi di GDM, le reazioni della paziente.

Dopo il colloquio medico e dopo la visita infermieristica, in seconda visita presso il Servizio di Diabetologia, si sottopongono tutte le gravide a cui viene fatta diagnosi di GDM ad un colloquio psicologico di screening.

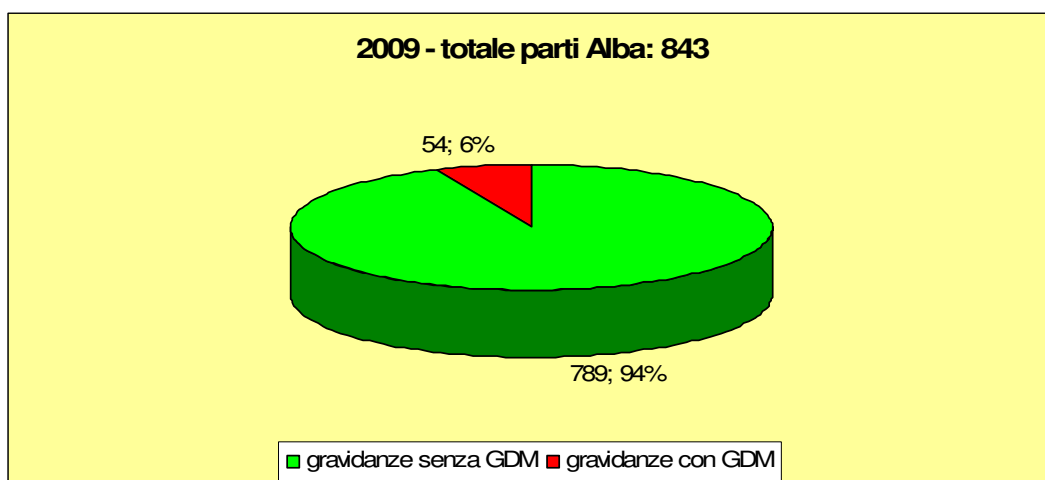
L'idea di fondo nell'affiancamento dello psicologo al medico diabetologo è che solo quando una strategia terapeutica è consapevolmente gestita dal paziente si creano le condizioni per una cura di sé realmente efficace, per l'oggi e preventiva per il domani. Inevitabile quindi un percorso di accettazione di malattia e consapevole cambiamento momentaneo di stile di vita.

Il percorso psicologico si concretizza in un percorso di accompagnamento al parto; sostegno, incoraggiamento, ascolto, stimolo alla compliance e al cambiamento di stile di vita, rinforzo delle modalità di coping adeguate; confronto continuo con il medico specialista sulle tematiche emerse e sulle più adeguate modalità di gestione della paziente; filtro e invio ad altri ambulatori del Servizio di Psicologia (es. Ambulatorio Adulti, Consultorio familiare, ambulatori della psicologia dello sviluppo) o del Dipartimento materno-infantile.

Per le pazienti di lingua araba è presente una **mediatrice culturale** bilingue che supporta l'equipe nella traduzione e nella gestione "culturale" della paziente. Questo supporto, molto apprezzato dalle pazienti, si è reso necessario visto l'alto numero di donne di origine maghrebina afferenti all'ambulatorio, data anche la loro predisposizione etnica a sviluppare malattie metaboliche quali il diabete. La scarsa conoscenza della lingua italiana di queste pazienti rende indispensabile il supporto della mediatrice nel trasmettere le informazioni sulla patologia e sulla sua terapia (soprattutto la corretta insulinoterapia quando necessaria).

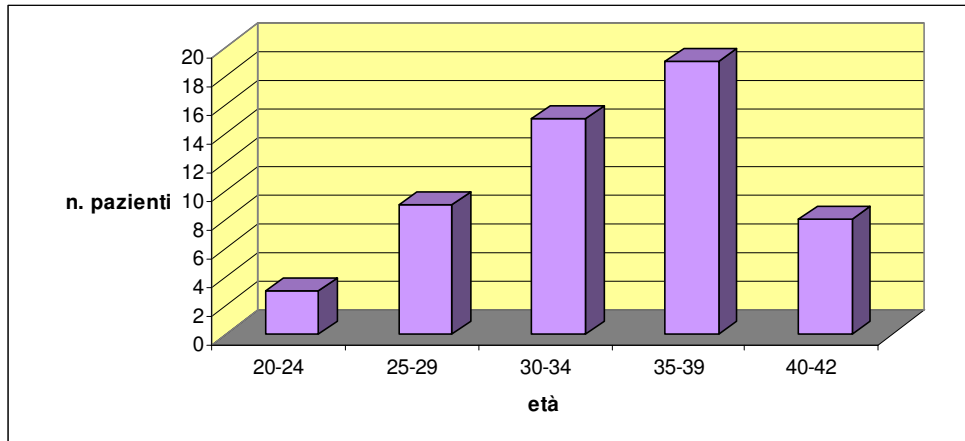
Analisi dati 2009

Nel 2009 presso l'Ospedale di Alba ci sono stati 843 parti e sono state seguite presso il nostro ambulatorio 54 donne con GDM (6,4%).

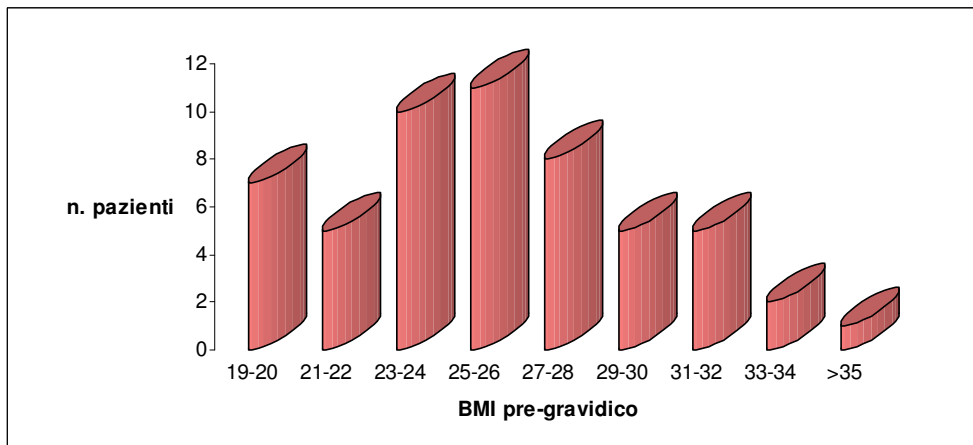


Analizzando i dati riferite a queste 54 donne affette da GDM si rileva:

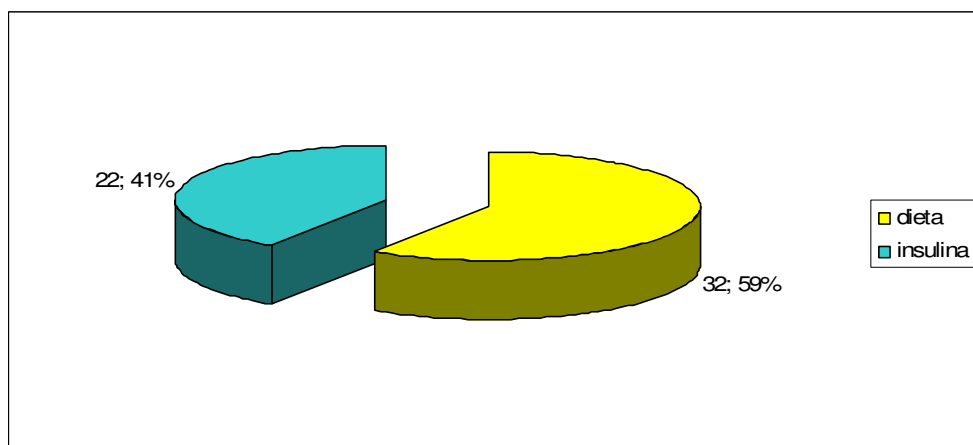
- **età media materna** alla diagnosi: 33 anni \pm 5 così distribuita



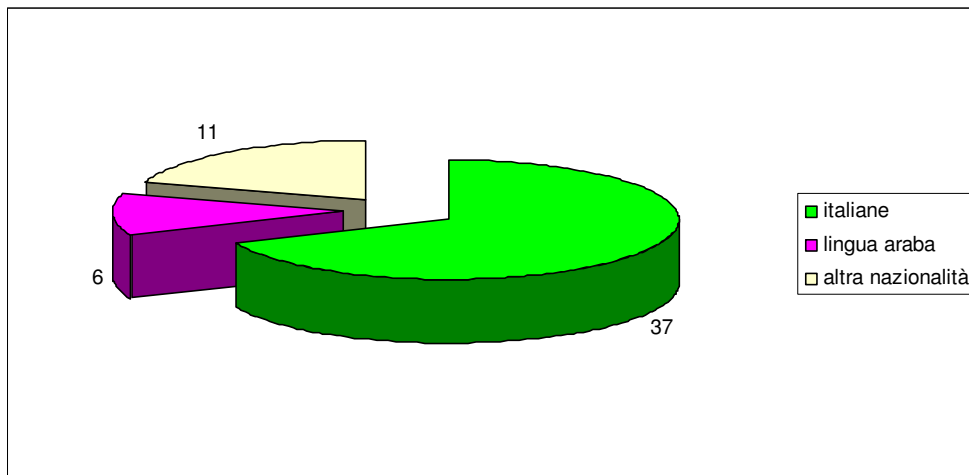
- **BMI pre-gravidico**: 25,7 \pm 4,2



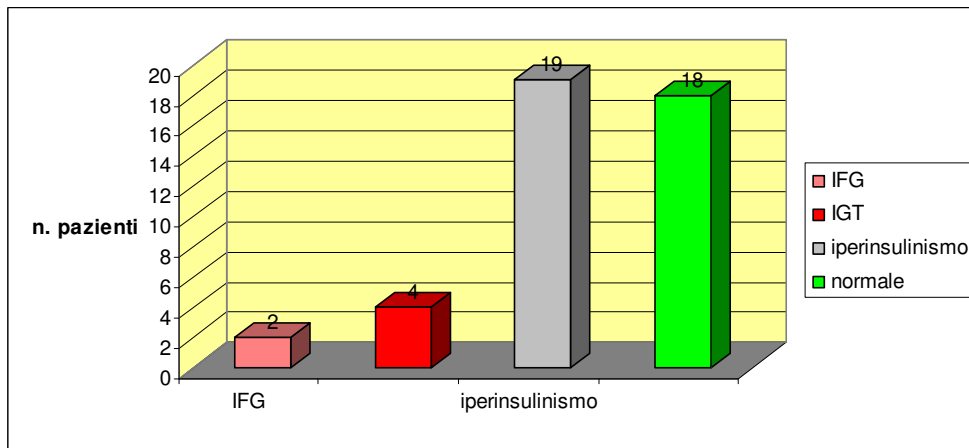
- **Tipo di terapia** effettuata in gravidanza: 32 dieta, 22 insulina



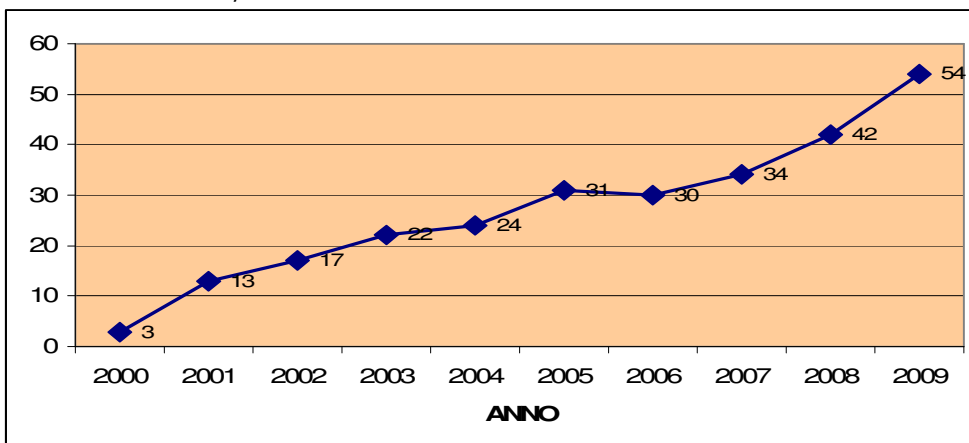
- **Nazionalità:** 37 italiane, 17 straniere (di cui 6 di lingua araba)



- **Peso fetale:** 43 donne su 54 hanno fornito i dati relativi al parto ed il peso medio fetale è stato di 3293 ± 519 gr.
- **Outcome materno precoce** in base alla curva da carico eseguita nel post-partum:
 - o 2 IFG (alterato valore glicemico a digiuno)
 - o 4 IGT (intolleranza ai carboidrati)
 - o 19 Iperinulinismo
 - o 18 Normale



- **NUMERO DI PZ./ANNO AFFETTE DA GDM SEGUITE DALL'AMBULATORIO**



Da maggio 2010 la diagnosi è stata effettuata utilizzando le nuove linee guida e, nei successivi 4 mesi, abbiamo già individuato 50 donne con GDM; tale numero, ribaltato sui 12 mesi e rapportato alla media annua dei parti negli ultimi 5 anni, comporta una prevalenza pari a circa il 15-16% delle gravidanze.

Conclusioni

L'idea di fondo di un ambulatorio focalizzato sulla diagnosi e cura del GDM ma anche sulla prevenzione del diabete e malattie ad esso correlate è ciò che si auspica anche dalle direttive del Sistema Sanitario Nazionale, visto l'aumento esponenziale dell'incidenza del diabete mellito tipo 2 nella popolazione generale. Il diabete gestazionale può essere considerato una manifestazione precoce, slatentizzata dalla gravidanza, di insulinoresistenza che, se non diagnostica ed adeguatamente curata, negli anni successivi potrà facilitare lo sviluppo del diabete mellito tipo 2 e delle malattie cardiovascolari.

La creazione di un gruppo curante multi professionale ha permesso negli anni di sviluppare per le pazienti un progetto terapeutico personalizzato con forte responsabilizzazione e sensibilizzazione del paziente.

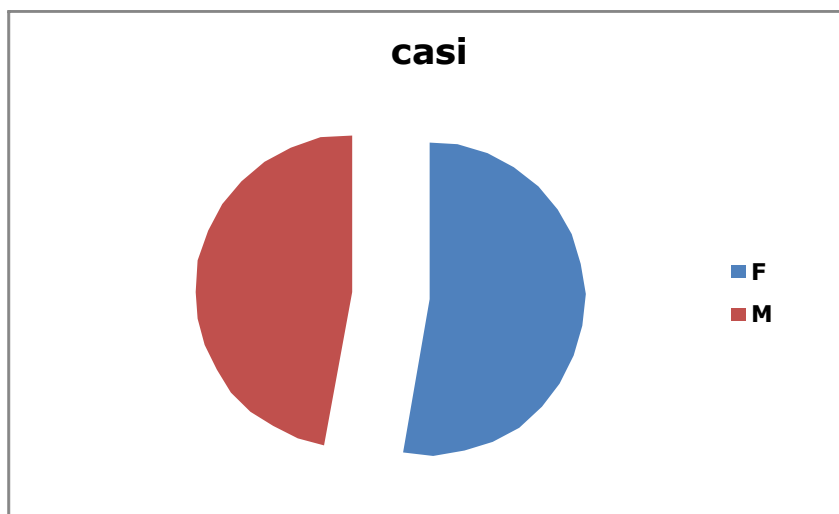
La conseguenza è stata il concretizzarsi di una vera compliance da parte delle donne con collaborazione e adesione alle cure proposte. Ciò ha una importante ricaduta sia a livello individuale in termini di salute e benessere soggettivo attuale e futuro (minor rischio di sviluppare diabete e patologie correlate), sia a livello socio-sanitario per la nostra ASL in termini di visite e costi (se le pazienti si curano della salute metabolica, meno facilmente svilupperanno patologie invalidanti per le loro complicanze e costose a lungo termine).

Bibliografia

- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2006;29:Suppl 1:S43-S48
- Jovanovic L, Pettitt DJ. Gestational diabetes mellitus. *JAMA* 2001;286:2516-2518.
- Langer O, Yogev Y, Most O, Yexakis EMJ. Gestational diabetes: the consequences of not treating. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:989-997.
- Hillier TA, Pedula KL, Schmidt MM, Mullen JA, Charles MA, Pettitt DJ. Childhood obesity and metabolic imprinting: the ongoing effects of maternal hyperglycemia. *Diabetes Care* 2007;30:2287-2292.
- Crowther CA, Hillier JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2005;352:2477-2486
- Holt RIG. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes Trial: answers but still more questions about the management of gestational diabetes. *Diabet Med* 2008;25:1013-1014.
- Conferenza Nazionale di Consenso per raccomandazioni ed implementazione delle nuove linee guida per lo screening e la diagnosi del diabete gestazionale (GDM) – Roma 27/3/10.
- The HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2008;358:1991-2002.
- Morucci M., Verrastro V., 2002, Quale psicologia. La psicologia in ospedale: un modello di intervento sul paziente organico e sull'organizzazione, in <http://www.sipsot.it/html/ricercafolder/Adulti/psiospedaliera.htm>
- Pilotto L., Abrignani M.G., L'approccio al paziente diabetico: compliance e strategia del cambiamento, in *Ital Heart J* 2004; 5 (Suppl 4):51S-53S.

Tabella 1: Pazienti ricoverati

sezzo	ricoveri
F	114
M	102
Totale	216



L'età media dei pazienti è di 78 anni (75 anni per le femmine e 81 per gli uomini).

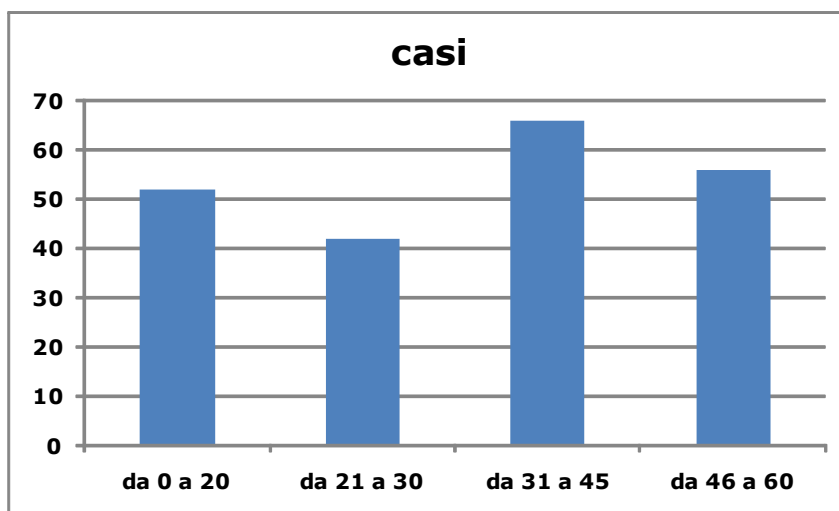
Obs	Media	Variance	Std Dev
216	78,3283	123,8526	11,1289

Il paziente "medio" che usufruisce del servizio resta in struttura 32 giorni.

Obs	Media	Variance	Std Dev
216	32,3333	320,0093	17,8888

Tabella 2: Durata dei ricoveri

durata giorni	casi
da 0 a 20	52
da 21 a 30	42
da 31 a 45	66
da 46 a 60	56
totale	216



Per lo stesso paziente il medico di medicina generale effettua 9 accessi durante il ricovero.

Obs	Media	Variance	Std Dev
216	8,8194	60,9952	7,8099

Il costo , in media, per remunerare il medico di Medicina Generale è 413 € .

Obs	Media	Variance	Std Dev
216	412,7778	97592,2481	312,3976

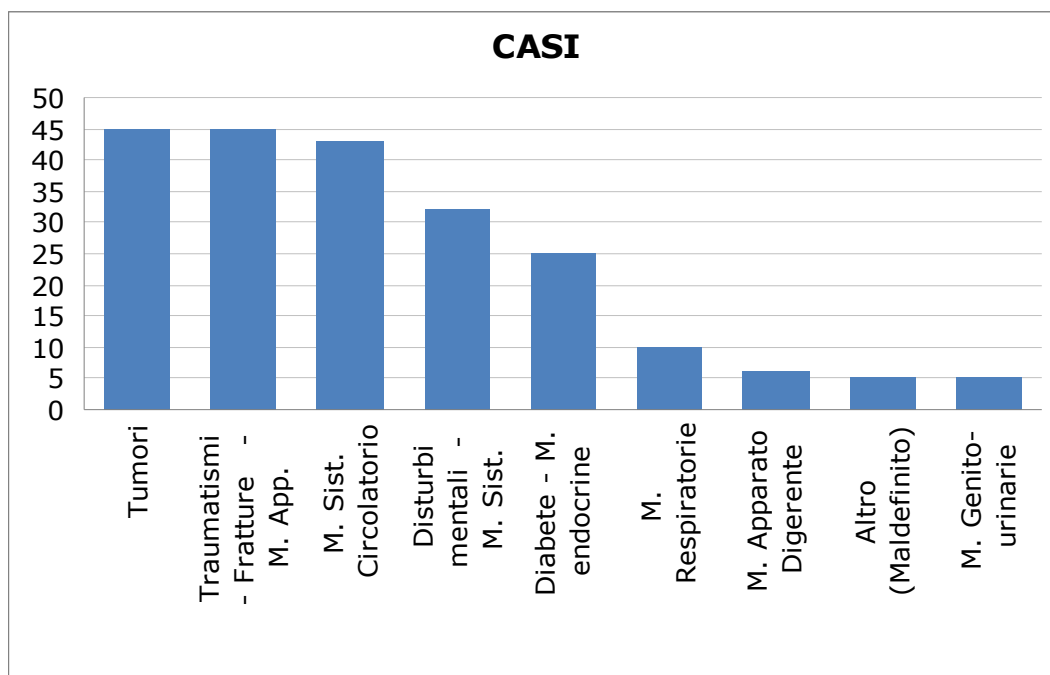
Il costo medio per la struttura è .2612 €.

Obs	Media	Variance	Std Dev
216	2612,4630	2086900,9009	1444,6110

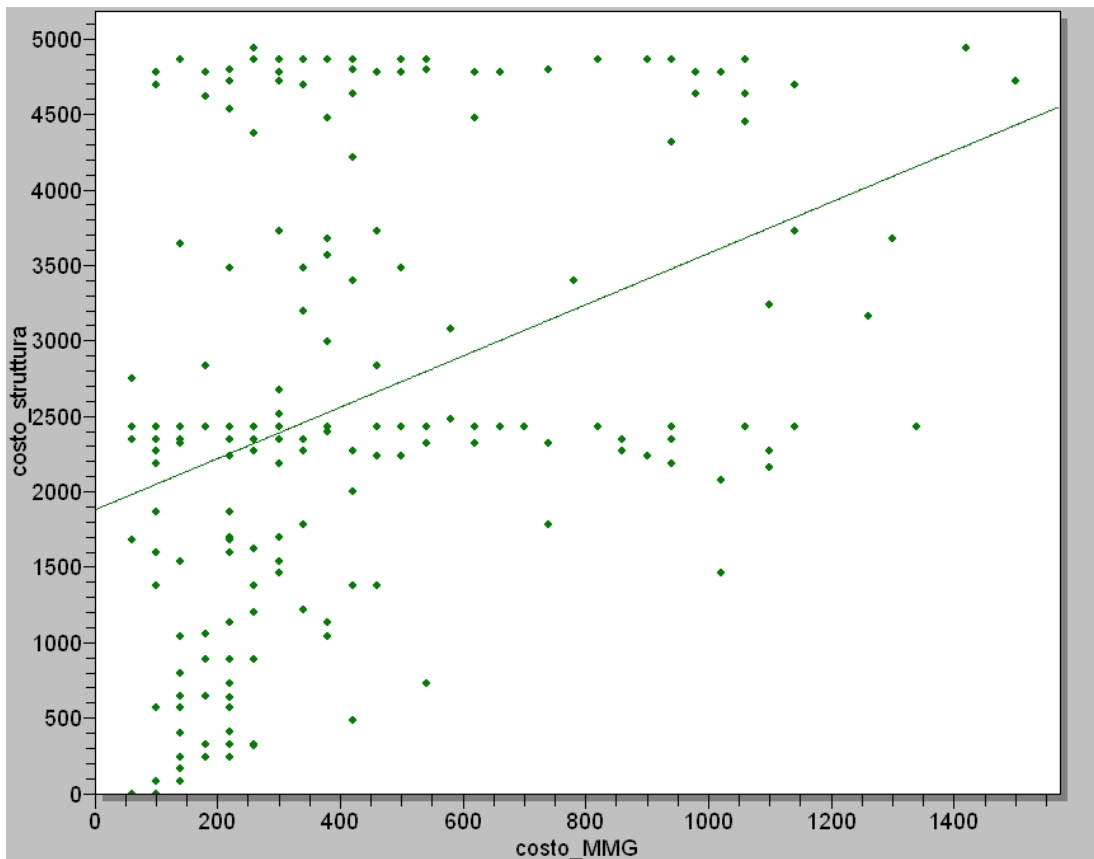
Le patologie più frequenti che determinano il ricovero in struttura sono nell'ordine i tumori, le fratture (traumatismi e malattie apparato muscolare e scheletrico) e le malattie cardiovascolari.

Tabella 3: Patologie

PATOLOGIA	CASI
Tumori	45
Traumatismi - Fratture - Malattie App. Muscolare	45
Malattie Sistema Circolatorio	43
Disturbi mentali e Malattie sistema Nervoso	32
Diabete - Malattie endocrine	25
Malattie Respiratorie	10
Malattie Apparato Digerente	6
Malattie Genito-urinarie	5
Altro	5
TOTALE	216



La correlazione tra i costi per il medico di medicina generale ed i costi per la struttura è debole.



Ciò indica che probabilmente la complessità assistenziale non emerge dalla durata del ricovero.

Molta lavoro resta ancora da fare, sul versante dell'appropriatezza nella cura del paziente anziano, in questa forma assistenziale.

Le esperienze di utilizzo della Pet-Therapy
Jessica Lamanna - Eugenia Baldi - Paola Di Pierro - Loredana Quazzo -
Marco Fontanone - Luciano Ratto - Daniele Saglietti

PROGETTO: CUR-AR-BENE CON LA PET THERAPY:

La fedeltà di un cane è un dono prezioso che impone obblighi morali non meno impegnativi dell'amicizia con un essere umano. Il legame con un cane fedele è altrettanto eterno quanto possono esserlo, in genere, i vincoli fra esseri viventi su questa terra¹.

Introduzione

Fin dall'antichità gli animali da compagnia hanno sempre rivestito un importante ruolo affettivo, non di rado terapeutico. Un rapporto complesso e delicato che si sta di recente rivalutando, ovvero sta trovando una strutturazione metodologica e impieghi terapeutici mirati a specifiche psicopatologie.

A questa nuova realtà del rapporto uomo-animale familiare e alla risposta da parte della medicina e della ricerca di base, è stato dato il nome di *Pet-Therapy*, ovvero utilizzo terapeutico degli animali da compagnia. Nell'ambito delle terapie con gli animali occorre distinguere le tre principali tipologie²:

➤ "Attività effettuate con l'ausilio di animali". (*AAA: Animal-Assisted Activities*)

Si tratta di interventi di tipo ricreativo, educativo e/o assistenziale, finalizzati al miglioramento della qualità della vita di alcune categorie di persone (bambini, anziani, ipovedenti, pazienti in fase terminale)

➤ "Terapie assistite dagli animali". (*AAT: Animal-Assisted Therapies*)

"Ci si riferisce a interventi terapeutici con precise caratteristiche ed obiettivi, finalizzati a migliorare le condizioni di salute psico-fisica di un paziente. È una terapia complementare e non alternativa, volta pertanto a integrare, rafforzare e coadiuvare le terapie accademiche normalmente effettuate per il tipo di patologia considerato.

➤ "Educazione assistita dagli animali". (*EAA: Animal-Assisted Education o Pet Education*)

Con *Pet Education* s'intende una realtà che assume caratteristiche intermedie proprie delle AAT e delle AAA e rispecchia un profondo rinnovamento, da tempo in atto nel sistema scolastico-educativo, volto a promuovere una maggiore interazione dei bambini in età scolare con l'ambiente ed in particolare con il mondo vivente.

Elementi teorici: Che cos'è la Pet Therapy (AAT)?

"L'utilizzo di animali da compagnia ai fini di *Pet Therapy (AAT)*" è stato riconosciuto come cura ufficiale dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 28 febbraio 2003. Tale Decreto ha sancito per la prima volta, nella storia del nostro paese, il ruolo che un animale può avere nella vita affettiva di una persona, nonché la valenza terapeutica degli animali da compagnia.

I risultati di recenti studi scientifici indicano chiaramente come l'interazione con un animale favorisca i rapporti interpersonali, stimolando e offrendo occasioni di interazione. L'animale può svolgere la funzione di ammortizzatore in particolari condizioni di stress e di conflittualità e può rappresentare un valido aiuto per pazienti con problemi comportamentali, specie se bambini o anziani, ma anche per alcune forme di disabilità e di patologie psichiche.

Lo scopo delle AAT consiste nell'affiancare le terapie tradizionali utilizzando soggetti animali con specifiche caratteristiche. Le AAT possono essere utilizzate per migliorare lo stato fisico, sociale, emotivo e cognitivo di pazienti. Sono effettuate in ampi e differenti contesti e possono coinvolgere gruppi o singoli individui.

Sono stati riportati riscontri evidenti dell'efficacia delle AAT e nell'aumentare l'interazione sociale negli anziani ospedalizzati o ospiti in case di cura. Studi di tipo epidemiologico condotti su pazienti infartuati hanno evidenziato che la presenza di un pet aumenta le

¹ Lorenz K., *E l'uomo incontrò il cane*, Milano, Adelphi, 1973.

² Delta Society, *Handbook for Animal Assisted Activities and Animal Assisted Therapy*. Washington: Renton; 1992.

capacità di sopravvivenza³. In alcune patologie la presenza di un compagno a quattro zampe può stimolare il comportamento sociale, aumentando la frequenza di sorrisi, risate, sguardi, carezze, la verbalizzazione tra pazienti, il chiamare per nome ecc...⁴

Per una buona pratica delle AAT è necessario rispettare alcune raccomandazioni:

➤ **Interdisciplinarietà**

È necessario un team interdisciplinare composto da diverse figure professionali che interagiscono sul campo, ciascuna con il proprio specifico ruolo ma in modo complementare. I membri del gruppo di lavoro partecipano alla progettazione e alla valutazione dei programmi sia allo svolgimento della attività e delle terapie. In rapporto al tipo di intervento ed alla tipologia degli utenti deve essere valutata la necessità di personale medico nell'equipe. Le AAT sono di supporto e non sostituiscono le terapie tradizionali.

➤ **Pianificazione degli interventi**

È necessaria la pianificazione degli interventi a livello individuale e di gruppo, attraverso l'attuazione di un preciso protocollo.

➤ **Selezione della specie animale**

I soggetti animali vanno selezionati sulla base della tipologia, razza, taglia, sesso ed età e, in particolare, sulla base del comportamento più appropriato per la tipologia di intervento.

Il cane è la specie animale più largamente utilizzata come co-terapeuta, sia nella cura di bambini che di adulti ed anziani. In generale, gli animali domestici, in particolare i piccoli mammiferi, sono da preferirsi poiché selezionati, nel corso dei millenni, per interagire emotivamente con l'uomo.

➤ **Salute umana e animale**

Gli animali che partecipano a programmi di AAT devono essere monitorati da un medico veterinario per prevenire o minimizzare la trasmissione di zoonosi all'uomo.

➤ **Benessere nelle interazioni uomo-animale**

Durante la seduta di AAT, il benessere di tutti i componenti dell'equipe, oltre che quello del soggetto umano e dell'animale utilizzato, vanno monitorati e salvaguardati e la terapia proseguita solo nel caso in cui non si manifestino segni di insofferenza o di stress da parte della coppia uomo-animale o degli altri componenti del gruppo di lavoro.

Che cos'è il Pet?

È l'animale d'affezione. È il tramite perfetto per lo sviluppo delle relazioni. Con il suo bagaglio di spontaneità, permette la creazione di un contesto di sicurezza e di tranquillità.

FUNZIONI:

- catalitica (aumenta la socializzazione)
- sostegno psicologico (è induttore di sorrisi e di buonumore, stimola reazioni positive)
- riequilibratore psicologico (la presenza dell'animale riduce lo stress psicologico, l'ansia e la depressione)
- cardioprotettiva (riduce la pressione arteriosa e il rischio di alcuni problemi cardiaci come l'infarto)



L'animale ha la peculiarità di accogliere e di essere accolto dalle persone senza alcun tipo di barriera fisica e psicologica, comunicando affetto a prescindere dalle condizioni fisiche e mentali di chi ha di fronte; questo può contribuire a migliorare le condizioni di vita delle persone aprendo una strada alla relazione e alla comunicazione interpersonale.

In compagnia del pet si attivano inesorabilmente meccanismi d'azione che vedono coinvolti il soma e la psiche in una congiunzione inscindibile dominata principalmente da

³ Friedman E, Katcher A, Lynch JJ, Thomas SA. *Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit. Public Health Reports* 1980; 95:307-12.

⁴ Corson SA, Corson EOL, Learly E, Gwynne PH, Arnold LE. *Pet-facilitated psychotherapy in a hospital setting. Current Psychiatric Therapies* 1975;15:277-86.

un trainer affettivo-emozionale. Sono questi meccanismi che determinano la regolazione del ritmo cardiaco e della respirazione, a rallentare le onde elettriche cerebrali, a ridurre la liberazione di corticosteroidi e ad incrementare la produzione di endorfine.

Di seguito si propone una sintesi delle esperienze attivate da questa Azienda Sanitaria tramite: la S.O.C. di Psicologia, il Servizio Veterinario Area A Sanità Animale e la Direzione Sanitaria di Presidio in collaborazione con l'Associazione "Argos" di Marco e Valentina Fontanone.

Progetto "Pet Therapy: assistenti a quattro zampe"

Progetto finanziato dalla Fondazione Elena e Gabriella Miroglio.

L'attività di Pet Therapy (AAT) si è svolta sia individualmente, sia in piccoli gruppi di tre-quattro persone, predisponendo un setting specifico presso la S.O.C. di Medicina Generale dell'Ospedale P.Toso di Canale.

Operatori coinvolti: fisioterapista, medici, infermieri, addestratore e psicologo.

Obiettivo: un intervento riabilitativo nell'ambito della lungodegenza finalizzato alla realizzazione di interventi di supporto prevalentemente riabilitativo a favore di soggetti ricoverati presso l'Ospedale P. Toso di Canale.

I risultati riscontrati nei pazienti anziani ospedalizzati hanno evidenziato un miglioramento diffuso soprattutto all'area relazionale e motivazionale. In alcuni pazienti è stato possibile estendere ai trattamenti riabilitativi un nuovo assetto partecipativo, mediato proprio dall'intervento di pet-therapy.

Progetto "Pet Education: Una nuova materia didattica"

Il progetto, sempre finanziato dalla Fondazione Elena e Gabriella Miroglio, si è svolto presso l'Asilo Miroglio "La casa dei bambini" di Alba ed ha visto protagonista la classe dei "PULCINI", composta da 24 bambini di 3-4 anni.

Questo tipo di intervento rientra nella categoria delle Attività Educative Assistite dagli Animali (EEA).

Il cane, mediatore emozionale e facilitatore delle relazioni sociali, offre ai bambini la possibilità di proiettare le proprie sensazioni interiori e costituisce un'occasione di scambio affettivo e di gioco.

In linea con il programma seguito dalla scuola, le finalità educative sono le seguenti:

- Aumentare l'autonomia personale, la stima di sé e il senso di sicurezza. Compiti esemplificativi: condurre il cane al guinzaglio, dare i comandi al cane, fare le coccole, dare il biscottino;
- Aumentare le abilità cognitive;
- Aumentare la conoscenza di concetti di base, quali, ad esempio, vicino/lontano, sopra/sotto, dentro/fuori e, a lungo termine, realizzare l'integrazione personale dello schema corporeo;
- Rispettare gli altri, le regole e i turni.

Le potenzialità delle attività educative con animali sono molteplici: l'animale gioca un ruolo essenziale nel lenire lo stress, dare una sensazione di continuità durante la crescita, diminuire il senso di vulnerabilità e creare ambienti d'intimità.

Il legame che si viene a stabilire con il cane è particolarmente significativo perché esso non giudica, non critica e ama senza riserve; il rapporto con il cane si presta bene a esemplificare il ruolo di supporto funzionale, di attivatore/mediatore cognitivo, di catalizzatore affettivo, di generatore di senso e di amplificatore di socialità.

In conclusione, insegnare le regole all'animale significa insegnarle anche ai bambini, ottenendo così processi d'apprendimento più veloci e, elemento non indifferente, insegnando loro anche a prendersi cura di qualcuno diverso da sé.

Progetto "Cur-Ar-Bene con la Pet Therapy"

Il progetto qui proposto si riconduce alle *Animal Assisted Therapies (AAT)* ovvero Terapie Assistite dagli Animali.

E' stato realizzato presso il Presidio Socio Assistenziale "A.B. Ottolenghi" Onlus, sito in C.so Asti, 3 ad Alba ed è stato interamente finanziato dalla Residenza stessa.

E' stato sviluppato e condotto dalla S.O.C. di Psicologia dell'ASL CN2 con la partnership del Servizio Veterinario Area A Sanità Animale e la Direzione Sanitaria di Presidio dell'Azienda.

Equipe di lavoro

È stato costituito un gruppo di lavoro multidisciplinare composto dal personale sanitario della Residenza "A.B. Ottolenghi" Onlus: Direttore Sanitario, animatrice, fisioterapisti, OSS, infermieri; dalla psicologa referente e dall'assistente sanitaria della S.O.C. di Psicologia dell'ASL CN2 Alba-Bra, dai veterinari del Servizio Veterinario Area A Sanità Animale, dall'addestratore e da una tirocinante psicologa. I cani coinvolti nel progetto sono stati: Eros, un pastore tedesco, ed Akita, un labrador.

Articolazione del progetto

La sperimentazione del progetto è stata proposta come intervento di supporto prevalentemente riabilitativo.

Nell'anno 2009 sono stati attivati due cicli di intervento della durata di tre mesi ciascuno, il primo è iniziato a maggio e si è concluso a luglio ed il secondo si è sviluppato da settembre a novembre. All'interno di ciascun ciclo sono stati definiti due gruppi di ospiti, un nucleo di ospiti affetti da patologie maggiormente debilitanti ed uno con un livello minore di compromissione fisica e psichica; le attività di Pet Therapy (AAT) sono state articolate in due sedute settimanali di circa 1 ora ½ per seduta, ed hanno coinvolto un gruppo per incontro. Ciascun gruppo ha partecipato a 12 incontri.

Per il nucleo caratterizzato da maggior compromissione (con presenza di patologia di Alzheimer ed altre demenze primarie) è stato attivato un intervento basato su attività percettivo-motorie e sull'aumento della concentrazione e dell'attenzione. Per le persone incluse in questo gruppo si è cercato di privilegiare il lavoro individuale, mettendo in secondo piano gli obiettivi di socializzazione; sono state proposte prevalentemente attività di stimolazione della motilità fine e di recupero delle capacità residue. Per l'altro gruppo è stato attivato un percorso riabilitativo-terapeutico centrato su un supporto multidimensionale cognitivo, emotivo, affettivo e sociale.

Partendo dal presupposto che le dimensioni cognitiva ed emotiva siano inseparabili e inscindibili, l'attenzione è stata focalizzata sulla condivisione del disagio e della sofferenza per un miglioramento della socializzazione.

SETTING Gli incontri si sono svolti all'interno dei locali della struttura.

Fase progettuale

LA SCELTA DEI FRUITORI

Attenta e puntuale selezione effettuata dall'equipe in relazione al possibile giovamento della terapia e alla disponibilità degli ospiti a partecipare alle attività.

I gruppi sono stati individuati attraverso un'attenta analisi dei bisogni e delle vulnerabilità degli ospiti individuati, cercando di mantenere omogeneità all'interno di ciascun gruppo e calibrando l'intervento sui bisogni effettivi.

BISOGNI INDIVIDUATI

- Aumentare l'interesse per il presente;
- Risvegliare l'attenzione e la comunicazione;
- Recuperare le capacità residue;
- Favorire lo sviluppo di attività che stimolino l'aspetto cognitivo.

OBIETTIVI COGNITIVO-EMOTIVI

- Coinvolgere tutti i partecipanti;

- Favorire il benessere e il rilassamento;
- Contribuire a rallentare i processi degenerativi;
- Mantenere e valorizzare le residue funzioni mentali;
- Stimolare e promuovere la comunicazione e le relazioni tra i membri del gruppo;
- Stimolare la socializzazione (scoperta dell'altro, capacità di adattamento, disponibilità a mettersi in gioco, collaborare).

OBIETTIVI PERCETTIVO- MOTORI

- Valorizzare le sensazioni tattili determinate dall'accarezzamento del pet e quelle visive;
- Favorire la motilità;
- Migliorare equilibrio, coordinazione, flessibilità, percezione dello spazio.

Sono stati effettuati dei colloqui individuali di presentazione e proposta di coinvolgimento agli ospiti selezionati, ed è stata organizzata una serata di presentazione del progetto ai familiari degli ospiti.

Fase operativa

1. Valutazione degli interventi e degli obiettivi in itinere: Osservazioni strutturate, utilizzate nella fase iniziale dell'intervento e utilizzate come strumento di verifica degli esiti rispetto agli obiettivi definiti per la fase intermedia. Monitoraggio dei pazienti coinvolti con stesura dei report di osservazione e di valutazione delle attività svolte. Per il monitoraggio e la valutazione del progetto, è stato utilizzato il seguente strumento:
AAT Flow Sheet (Richeson, 2003), per valutare gli eventuali benefici dell'esperienza sull'interazione sociale degli utenti, somministrato periodicamente (ogni 3/ 4 sedute) a tutti gli ospiti coinvolti. In particolare, si valuta se, durante l'interazione con l'animale e il conduttore, l'utente:
 - Ha guardato il cane;
 - Ha toccato il cane;
 - Ha parlato con il cane;
 - Ha ricordato e usato il nome del cane;
 - Si è impegnato in attività con il cane;
 - Ha ricordato i propri animali;
 - Ha guardato l'accompagnatore del cane;
 - Ha parlato con l'accompagnatore del cane;
 - Ha ricordato il nome dell'accompagnatore del cane.
2. Fase di raccolta ed elaborazione dei dati.
3. Valutazione finale: Rilevamento dello stato di avanzamento e del raggiungimento degli obiettivi prefissati. Colloqui individuali di restituzione e in follow-up per verificare il livello di soddisfazione raggiunto dagli ospiti.
4. Stesura della relazione valutativa finale dell'esperienza.

Metodologia

Il giusto approccio con il cane avviene attraverso la conoscenza, il contatto fisico e la collaborazione. Inizialmente l'approccio dell'utente con la terapia avviene attraverso situazioni di gioco quali avvicinamento al cane con possibilità di accarezzarlo, ricompensarlo con il "biscottino", chiamarlo per nome, impartirgli piccoli ordini e comandi. Successivamente le dimensioni di relazione si ampliano, cioè i piani di incontro-confronto tra l'utente ed il pet si sviluppano inserendosi in un preciso quadro relazionale che può essere così suddiviso:

AREA CONOSCITIVA

- Osservazione ed esplorazione dell'animale

AREA INTERATTIVO-EPIMELETICA

- Creare l'evento d'incontro e presentazione: impostare il corpo per accogliere, andare verso il pet, dare il boccone correttamente
- Imparare a condurre il pet: apprendere modi gentili di conduzione del pet favorisce lo sviluppo di un'immagine di sé competente e valida, e un conseguente aumento dell'autostima. Modulare atteggiamenti e comportamenti verso il pet in maniera

collaborativa con esso può fungere da modello per relazionarsi anche con i membri del gruppo e poi con gli altri esseri umani

- Accogliere i messaggi dell'animale
- Impostare e costruire la reciproca interazione attraverso una relazione empatica
- Valutare i bisogni di cura e accudimento dell'animale: coccolare, tenere vicino, rispondere alle sue richieste di attenzione e di affetto, muoversi insieme, pulirlo con dei fazzolettini, spazzolarlo, fare attività di grooming.

AREA LUDICA

- Attività ludico-performative: condurre il cane con il guinzaglio attraverso percorsi, superando ostacoli e raggiungendo mete...
- Percorsi riabilitativo-motori: accarezzare e coccolare un animale produce un effetto di rilassamento, anche a livello muscolare; ciò permette al fisioterapista di procedere a una mobilitazione degli arti meno dolorosa per il paziente. Spazzolare il cane o giocare con esso fornisce una valida motivazione a eseguire esercizi e movimenti altrimenti noiosi o fastidiosi. Il piacere di condurre il cane, inoltre, è un forte stimolo all'attività motoria. Si può per esempio chiedere all'utente, con l'aiuto e il monitoraggio del fisioterapista, di effettuare una torsione del busto per raggiungere il pet ed afferrare l'oggetto che questo gli offre.
- Attività ludiche a stimolazione cognitiva: riconoscimento, denominazione e memorizzazione di numeri, colori, animali all'interno di sequenze di gioco con il pet. Quiz a punti con formazione di coppie di utenti e creazione di cartelloni. Attività di narrazione connesse al pet: sollecitare narrazioni con animali protagonisti appartenenti alla storia di vita di ciascun utente. Tali attività favoriscono la libera espressione delle emozioni e stimolano la memoria.

Di seguito viene proposto a scopo esemplificativo il "gioco delle bocce": gli utenti sono seduti in cerchio, a terra vengono disposte delle tavole raffiguranti numeri, si permette ai giocatori di vedere la posizione dei numeri, poi le tavole vengono capovolte e sotto viene posta una lettera di spugna, sopra ciascuna tavola viene posizionato un piatto di plastica. L'utente deve chiamare il cane, prendere la pallina e lanciarla con una mano in modo da spostare un piatto. Se ciò avviene, per poter conseguire il punteggio dato dal numero sottostante, il giocatore deve pensare e pronunciare una parola che abbia come iniziale la lettera nascosta (la psicologa propone una tra le seguenti categorie: nome di persona, animale, città, frutto, fiore, verdura, colori, parti del corpo, personaggi delle fiabe, mezzi di trasporto, abbigliamento).

AREA SOCIALE

- Attività di gruppo: aumentare la capacità di socializzazione e comunicazione, incrementare la capacità di attenzione, incrementare le relazioni con gli altri, migliorare il linguaggio e le interazioni verbali.

Alcuni dati

Di seguito sono evidenziati alcuni dati esemplificativi del lavoro svolto con due gruppi di ospiti che ha coinvolto 10 anziani, 6 uomini e 4 donne di cui 3 soggetti affetti da malattia di Alzheimer e 7 soggetti affetti da altre patologie degenerative cardio circolatorie.

Età media: 83 anni

Durata malattia: >5 anni

Permanenza nella Residenza: <1 anno (1), 1 anno (4), >2 anni (5)

L'esperienza, seppur condotta su un campione esiguo di soggetti, ha fornito indicazioni significative sulle potenzialità dei programmi di AAT rivolti ad anziani in istituzione. Si è registrato un miglioramento dell'interazione sociale, come evidenziano i risultati delle tre somministrazioni della griglia AAT Flow Sheet avvenute a inizio (I seduta), metà (VI seduta) e fine progetto (XII seduta) (figura 1).

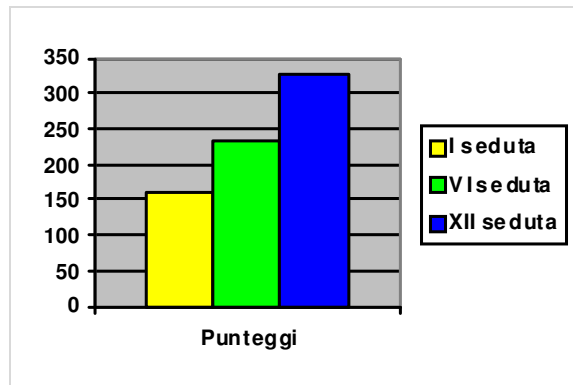
A livello puramente osservativo, i membri dell'equipe hanno potuto riscontrare un'accettazione molto facile e rapida da parte degli ospiti e un'interazione positiva con i cani coinvolti, che ha avuto effetto positivo sull'apatia e la demotivazione degli utenti, stimolandone la ricerca del contatto fisico e la manualità.

E' stata osservata inoltre una minima, ma comunque significativa stimolazione mnemonica relativamente al riemergere di ricordi passati e l'aspettativa per le visite degli animali in struttura. Dato che ha trovato conferme nelle sedute di follow up ad uno ed a sei mesi.

Con l'utilizzo della pet-therapy (AAT) i gesti della vita quotidiana permettono, attraverso la ripetizione di un esercizio ben condotto e bene accetto, di facilitare la regolazione del

tono muscolare e della coordinazione motoria fine (soprattutto distale) e di favorire l'organizzazione temporo-spaziale.

Figura 1: Miglioramento dell'iterazione sociale rilevato con le tre somministrazioni della griglia.



Discussione e conclusioni

“L'autentico”, scrive K. Jaspers, “è ciò che è più profondo in contrapposizione a ciò che è più superficiale, ciò che tocca il fondo di ogni esistenza psichica di contro a ciò che ne sfiora l'epidermide”.

Nelle sedute di pet therapy accade un contagio emotivo, che coinvolge tutti. Una partecipazione emotiva collettiva. Un sentimento di appartenenza e condivisione.

Il gesto inibito si forma nell'intenzione, sostenuto da una motivazione intrinseca e si compie in azioni sempre più complesse e finalizzate: dare il biscottino al cane, prendere la mira e lanciare la palla dentro il cesto o per colpire e spostare un oggetto, portare il cane al guinzaglio, calciare la palla, eseguire percorsi prestabiliti.

E' straordinario notare, con costante sorpresa, quanti eventi nuovi si costellano in ogni successiva sessione di lavoro. Come cresce il sentimento di fiducia, l'attenzione, la partecipazione, l'impegno, la voglia di condividere emozioni. Lentamente lo sguardo, a volte assente o perso nel vuoto, si sposta dal cane agli operatori e poi agli altri. Si creano le premesse di un dialogo, le premesse per l'accettazione autentica di se stessi e dell'altro.

Gli anziani che abbiamo conosciuto e con cui abbiamo lavorato vogliono raccontarsi e chiedono timidamente di essere ascoltati. Ciascuno si presenta solo ed estraneo agli altri, fianco a fianco fisicamente ma in realtà lontanissimo.

Il progetto ha offerto momenti di serenità, stimolo e socializzazione che incidono positivamente sulla qualità della vita e parametri comportamentali degli ospiti.

Durante l'interazione con l'animale è stato possibile riscontrare un miglioramento del tono dell'umore, una maggiore pertinenza alla realtà dei discorsi. Ovviamente i programmi assistiti con gli animali hanno bisogno di tempi di attuazione molto lunghi, di coinvolgimento di più figure professionali in sinergia fra loro, di un'equipe con spiccate capacità sia relazionali sia professionali.

Stiamo lavorando nel tentativo di migliorare la misurazione degli effetti dell'AAT all'interno dei nostri progetti, attraverso l'utilizzo di maggiori strumenti, quali per esempio questionari, test e le video registrazioni delle sedute.

L'anziano, ancor più se compromesso, ancor più se demente, ha sperimentato, almeno negli ultimi anni della sua vita, un sacco di perdite.

Si è progressivamente impoverito, ma di una cosa è ricco: di tempo. [...]

Oggi le tecniche di stimolazione mentale o di approccio psicologico

(fra cui i programmi AAA e AAT) stanno offrendo dei risultati straordinari

In termini di benessere.

Non pretendono di guarire, di ridonare la memoria, di far tornare il comprendonio.

Promettono (e in genere mantengono) di far stare meglio facendo leva sulle capacità che ancora sopravvivono alla distruzione operata dalla malattia⁵.

⁵ Bigatello G., *Per l'Alzheimer meno farmaci, più tempo*, Atti del Convegno *Attività e terapie assistite con gli animali*, Ancona; 2006.

Bibliografia

Bigatello G., *Per l'Alzheimer meno farmaci, più tempo*, Atti del Convegno *Attività e terapie assistite con gli animali*, Ancona; 2006.

Cirulli F, Alleva E. (Ed.), *Terapie e attività assistite con gli animali: analisi della situazione italiana e proposta di linee guida*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2007. (Rapporti ISTISAN 07/35).

Corson S.A., Corson E.O., Learly E., Gwynne P.H., Arnold L.E., Pet-facilitated psychotherapy in a hospital setting. *Current Psychiatric Therapies*; 1975; 15:277-86.

Delta Society, *Handbook for Animal Assisted Activities and Animal Assisted Therapy*. Washington: Renton; 1992.

Friedman E., Katcher A., Lynch J.J., Thomas S.A., Animal companions and one-year survival of patients after discharge from a coronary care unit. *Public Health Reports* 1980; 95:307-12.

Jaspers K., *Psicopatologia generale (1913-1959)*, Il Pensiero Scientifico, 1964.

Lorenz K., *E l'uomo incontrò il cane*, Milano, Adelphi, 1973.

Marchesini R., Corona L., *Attività e terapie assistite dagli animali. L'approccio zootropologico alla pet therapy*, Bologna, Apeiron, 2007.

Pergolini L., Reginella R., (a cura di), *Educazione e riabilitazione con la pet therapy*, Erickson, 2009.

Pugliese A., *Pet Therapy. Strategie di intervento e linee guida*, Messina, Armando Siciliano, 2005.

Richeson N., *Effects of animal-assisted therapy on agitated behaviors and social interactions of older adults with dementia*, "American Journal of Alzheimer's Disease and Other Deentias", vol. 18, n. 6, pp. 353-358.

Alcuni siti web di interesse

<http://www.psicologia18.it/progetti.htm>

http://www.aslcn2.it/pagine/ita/sportello_animali.lasso

<http://www.ministerosalute.it>

<http://www.pet-therapy.org>

<http://www.ilcanecometerapia.com>

Sistema produttivo e infortuni nel territorio dell'Asl CN2: Analisi andamento nel periodo 2000-2008

Pietro Corino – Anna Santoro

I dati provenienti dai flussi informativi INAIL – ISPESL – REGIONI, aggiornati a marzo 2010 con il numero degli addetti 2008, essendo relativi agli ultimi 9 anni, consentono una valida analisi tendenziale dell'andamento economico del territorio su cui insiste l'Asl CN 2. Per quanto riguarda il periodo in esame, occorre tenere conto che risultano stabilizzati efficacemente solo i dati dei primi sei anni e che, soprattutto riguardo al 2008, sono ancora possibili variazioni significative legate alla lunga durata del processo definitorio relativo agli accadimenti infortunistici più lunghi o con gli esiti più gravi da parte dell'Ente assicurativo.

L'analisi di medio periodo mira ad evidenziare il trend tendenziale dei macro indicatori di attività e nella fattispecie, quelli relativi al numero di aziende, al dato occupazionale ed al numero di accadimenti infortunistici.

Scopo dell'analisi, a fronte di limitate risorse in capo ai Servizi di Prevenzione, è quello di indirizzare in modo più efficace le attività, operando dove gli accadimenti infortunistici, in termini di numerosità e tipologia, risultano più significativi o dove l'attività di prevenzione può risultare più efficace in termini di risultato.

La struttura produttiva

Le aziende

Grafico 1 – Numero di aziende presenti nel territorio dell'Asl CN2

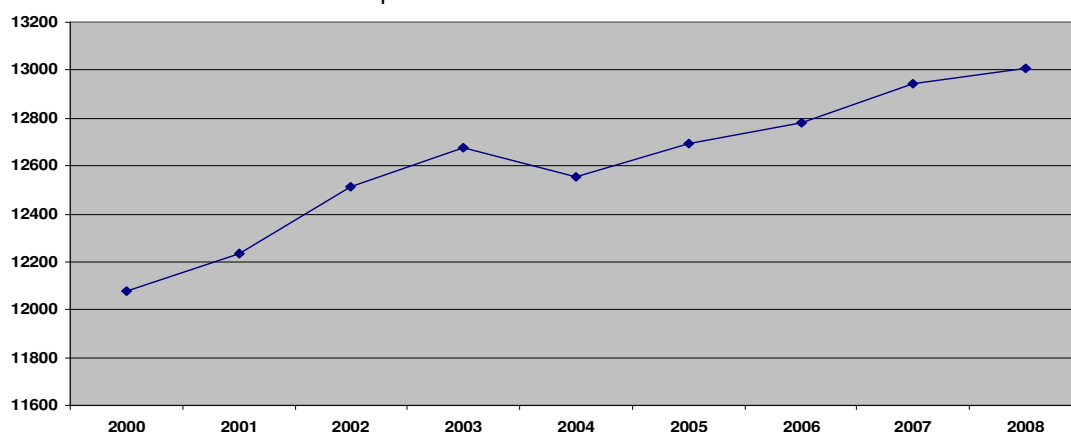
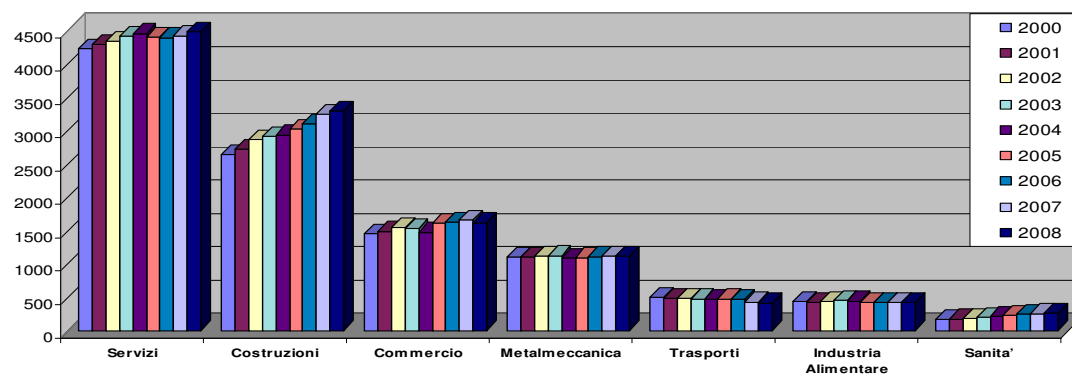


Grafico 2 – Numero di aziende presenti nel territorio dell'Asl CN2 nei comparti più rappresentativi per numerosità aziendale calcolata sul periodo di riferimento



Seppur con i limiti insiti nel sistema di rilevazione, l'analisi di periodo evidenzia una sostanziale crescita del numero di aziende nel nostro territorio.

Particolarmente significativa risulta l'analisi dei comparti che assumono valori positivi: il settore delle costruzioni, i servizi ed il commercio; al contrario settori tradizionali come metalmeccanica e trasporti manifestano andamenti negativi.

E altresì da tenere in considerazione che i dati non risentono, se non limitatamente, della negativa congiuntura economica che interessa l'ultimo triennio.

Si segnala comunque che alcune peculiari caratteristiche del territorio dell'Asl CN 2 come ad esempio la forte connotazione agricola interessante soprattutto l'area collinare di Langhe e Roero nonché la assoluta prevalenza, nel tessuto produttivo, di imprese individuali, hanno favorito e continuano a favorire un notevole turn over imprenditoriale.

Ad ultimo si segnala che nei comparti non sono presenti le aziende agricole, ad esclusione dell'agroindustria, ed è in corso di esecuzione il nuovo Censimento Generale dell'agricoltura che, al riguardo, fornirà dati di riferimento.

Gli addetti

Grafico 3 – Numero di occupati presenti nel territorio dell'Asl CN2

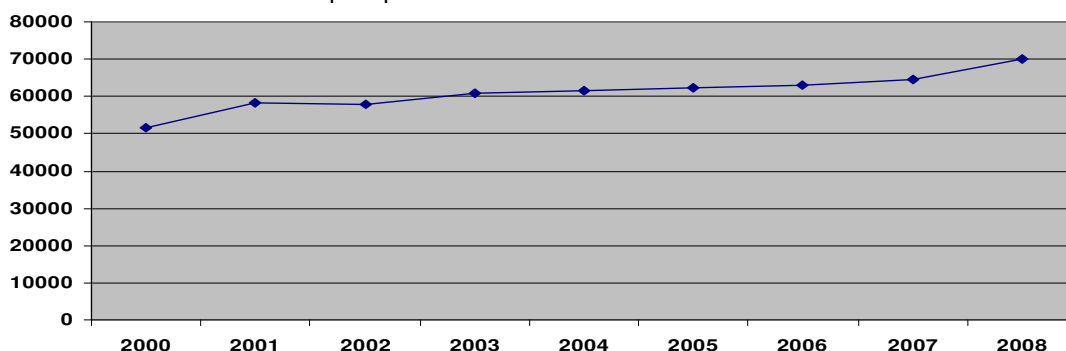
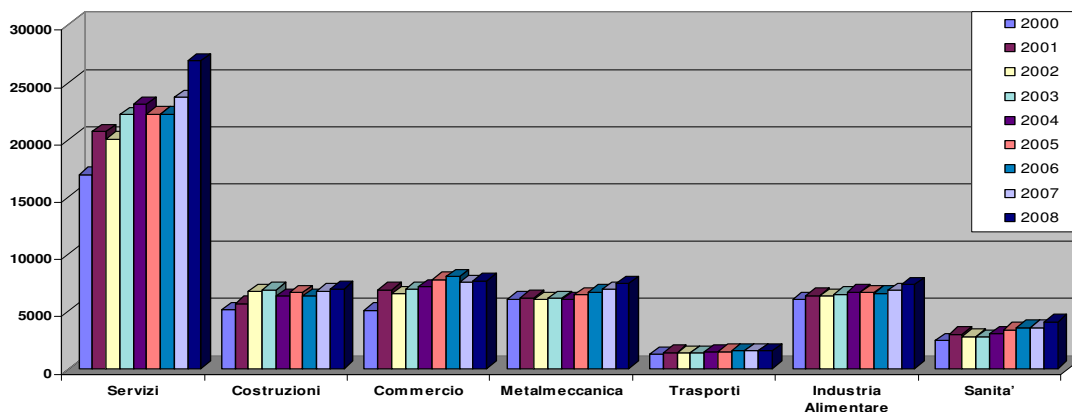


Grafico 4 – Numero di addetti presenti nel territorio dell'Asl CN2 nei comparti più rappresentativi per dimensione aziendale calcolata sul periodo di riferimento



Una significativa rappresentazione della realtà produttiva locale è fornita dai dati relativi agli occupati delle aziende del territorio.

Nel periodo considerato il tasso tendenziale risulta in crescita costante con un valore complessivo che registra un aumento complessivo di oltre il 30%.

Anche qui giova ricordare i limiti già citati nel precedente paragrafo: innanzitutto i numeri dell'agricoltura, una cui stima rispetto alle ore lavorate definisce un numero di lavoratori equivalenti intorno alle 12.000 unità i cui dati sono però assenti dal sistema dei flussi e in secondo luogo la negativa congiuntura economica in corso.

I comparti più significativi risultano i Servizi, il Commercio, l'Industria Alimentare, le Costruzioni e la Metalmeccanica.

Di interesse è l'analisi del trend evolutivo degli addetti che risultano in crescita evidente nel settore dei servizi ed invece sostanzialmente stabili negli altri settori più rappresentativi: da solo il settore dei servizi rappresenta la quasi totalità della crescita evidenziata.

Gli infortuni sul lavoro

Grafico 5 – Numero di eventi occorsi nel territorio dell'Asl CN2, esclusi gli itinerari, divisi per gravità di accadimento

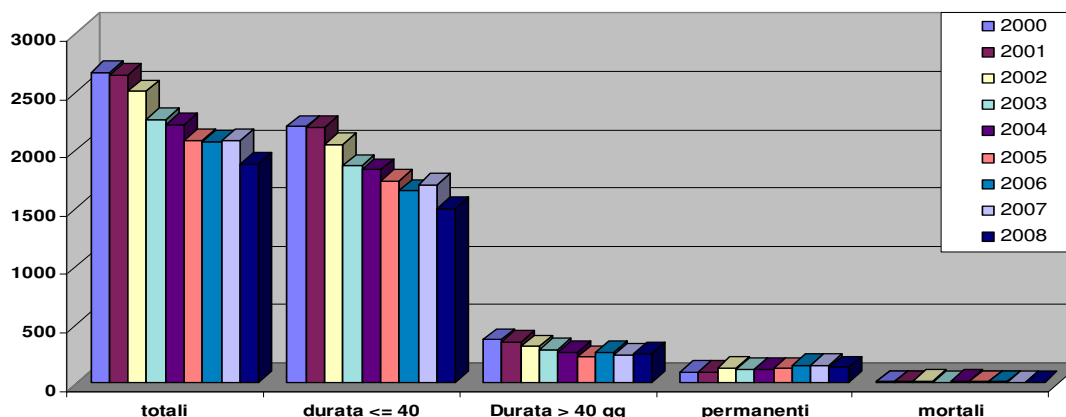
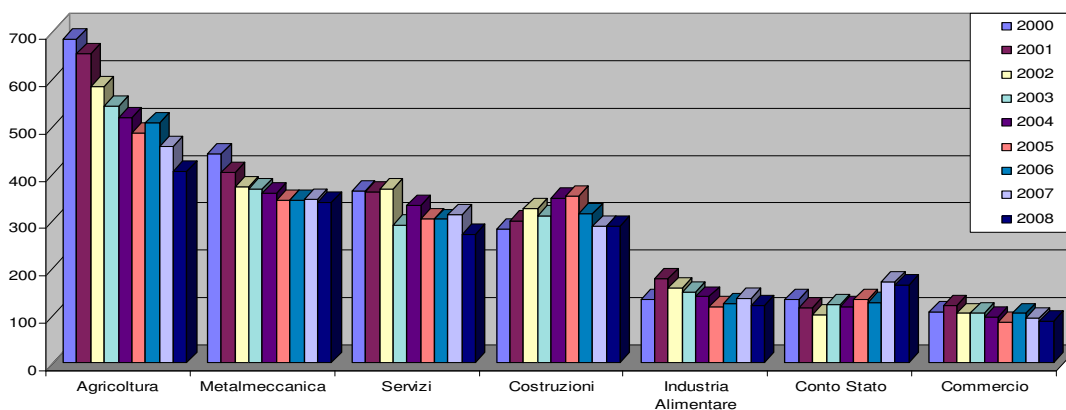


Grafico 6 – Comparti più rappresentativi in termini di numerosità degli accadimenti, calcolati come sommatoria nel periodo di riferimento, occorsi nel territorio dell'Asl CN2, esclusi gli itinerari.



Il sistema di ricezione e gestione delle denunce di infortunio, messo in atto dal nostro Servizio, presenta dati sostanzialmente sovrapponibili a quelli provenienti dall'INAIL, con l'esclusione degli infortuni in franchigia (inabilità fino a 3 giorni).

Rispetto all'anno di valutazione precedente (2007) il numero degli eventi denunciati risulta in calo con un andamento positivo che risulta sostanzialmente stabile anche nei dati più recenti, a fronte però di una crescita degli eventi gravi, con esclusione dei mortali.

Un dato significativo ma ancora non compiutamente attendibile, stante le modalità di definizione dello stesso da parte dell'INAIL, è rappresentato dagli infortuni in itinere che, se sommati a quelli stradali, rappresentano percentuali in crescita costante.

Un aspetto interessante, in rapporto alle caratteristiche del nostro tessuto produttivo, riguarda l'importanza del fenomeno infortunistico in agricoltura, anche in considerazione del fatto che il numero degli infortuni costituisce ca. ¼ degli infortuni totali, definiti positivamente, mentre la percentuale degli addetti è stimata pari al 15%.

Per quanto attiene ai comparti più significativi per numero di accadimenti infortunistici, il nostro territorio vede al primo posto l'Agricoltura, al secondo la Metalmeccanica, al terzo le Costruzioni, al quarto i Servizi ed al quinto il Conto Stato.

Comparando il numero degli eventi infortunistici con gli addetti dello stesso comparto, emerge come Costruzioni e Metalmeccanica rappresentino per il settore Industria e Artigianato i comparti più a rischio, dato in sostanziale coerenza con quello Nazionale.

L'analisi del trend evidenzia, fatta salva l'agricoltura che manifesta un costante calo negli ultimi 5 anni (circa il 30% di infortuni in meno), una sostanziale stabilità per gli altri comparti considerati.

Riguardo all'agricoltura è opportuno ribadire che la mancanza di un denominatore attendibile (numerosità degli addetti) rende difficoltose le valutazioni sull'andamento e

sulla pericolosità del comparto, ma non si può non segnalare l'elevata l'incidenza negativa che lo stesso rappresenta, per le peculiarità del Ns. territorio, nell'ambito degli eventi mortali.

Conclusioni

Si segnala comunque che il fenomeno infortunistico è un fenomeno complesso che richiede, per una valutazione più puntuale, la necessaria integrazione con altri dati quali ad esempio la stima della sottonotifica delle denunce d'infortunio, il lavoro nero, ecc...

Comunque quanto emerso dai dati analizzati evidenzia che, a fronte di un buon dinamismo produttivo ed occupazionale con numeri sempre in attivo, almeno sino all'ultimo anno in analisi, i dati relativi agli infortuni occorsi presentano un calo costante confermando un sostanziale andamento positivo riscontrabile su tutto il territorio nazionale.

Le mappe territoriali di rischio. Un nuovo strumento per la programmazione delle attività dei Servizi di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro delle ASL.

Santina Bruno - Pietro Corino - Vilma Giachelli - Elena Lora

Premessa

La cartografia del rischio è uno strumento operativo adottato, su scala mondiale, in diversi settori di intervento sociale come, per esempio, la protezione civile. Da oltre un secolo le carte del rischio sismico e idrogeologico sono strumenti essenziali alla conoscenza del rischio caratterizzante il territorio ed alla scelta delle priorità di intervento. La costruzione delle mappe di rischio in tema di salute e sicurezza del lavoro, realizzata nell'ambito di un progetto interistituzionale, che ha visto la collaborazione di Regione Piemonte, INAIL Piemonte, SPRESAL piemontesi e Servizio di Epidemiologia occupazionale dell'ASL TO3, ha dato concreta attuazione all'intento della Regione Piemonte di utilizzare questo metodo anche in relazione ai rischi occupazionali, con la finalità di fornire uno strumento operativo per le attività di programmazione degli interventi di prevenzione delle ASL piemontesi.

Tale intento ha preso spunto dalle indicazioni del **Piano Socio Sanitario regionale 2007-2010**, che evidenziava la necessità di definire le priorità di intervento degli SPRESAL e di potenziare le attività sui rischi prioritari in relazione alla frequenza, gravità e prevedibilità degli infortuni e delle malattie professionali ed è stato esplicitato nel **Documento di Indirizzo per la Programmazione e Realizzazione dei Piani di Vigilanza degli SPRESAL per gli anni 2009-2010**, che ha inserito la costruzione delle mappe territoriali tra gli obiettivi da perseguire.

Anche il **Piano regionale di prevenzione 2010-2012** ha individuato, quale elemento di novità, la programmazione dell'attività dei Servizi di Prevenzione delle ASL sulla base delle mappe di rischio territoriali e la valutazione dei risultati conseguiti in termini di cambiamenti effettivi prodotti nei luoghi di lavoro. Lo stesso Piano prevede che, in ambito di salute occupazionale, le mappe debbano costituire la base per la realizzazione dei Profili e Piani di Salute (PePS) di cui alla Legge Regionale n. 18/07 e per la redazione dei Piani Locali di Prevenzione. Prevede, inoltre, che lo strumento delle mappe sia oggetto di confronto e condivisione con le parti sociali in quanto le informazioni e le conoscenze in possesso delle aziende e dei rappresentanti dei lavoratori sono fondamentali per la sua validazione e per il suo aggiornamento.

Le mappe territoriali hanno visto la luce nel gennaio 2010 e sono state immediatamente distribuite agli SPRESAL piemontesi, che hanno partecipato, nel mese di febbraio, ad una giornata formativa mirata al loro utilizzo. I Piani Locali di Prevenzione, elaborati dagli SPRESAL tramite l'utilizzo delle mappe, sono stati trasmessi alla Regione Piemonte nel mese di giugno 2010.

Ci si propone, in questa comunicazione, di fornire una sintetica descrizione dei contenuti delle mappe e del metodo che ha portato alla loro costruzione, rimandando a successivi approfondimenti l'applicazione pratica di questo strumento di programmazione.

La costruzione delle mappe di rischio

La realizzazione grafica delle mappe, che hanno consentito di produrre più di 170 mappe per ciascuna ASL, è stata resa possibile dalla collaborazione del CRED INAIL Piemonte con il Servizio di epidemiologia della ASL TO3 ed è stata orientata su 7 ambiti di analisi:

1. Tessuto produttivo
2. Fenomeno infortunistico
3. Previsione del rischio per la salute
4. Aziende a rischio di incidenti rilevanti
5. Agricoltura
6. Lavoratori stranieri
7. Lavoratori precari

L'unità territoriale a cui le mappe fanno riferimento è il comune.

1. Le mappe del tessuto produttivo

Per la realizzazione delle mappe del tessuto produttivo, che devono essere collegate a quelle che analizzano il fenomeno infortunistico, si è partiti dall'individuazione dei dati necessari per fornire il panorama completo delle ditte che hanno aperto una posizione assicurativa presso INAIL.

Si è così deciso di lavorare sui dati contenuti nei Flussi Informativi INAIL - ISPESL - Regioni, il pacchetto informativo che contiene le informazioni sulle ditte, sugli infortuni e le malattie professionali già normalizzate e, quindi, accessibili ed utilizzabili.

Una criticità ha riguardato il periodo temporale da prendere in considerazione per la rappresentazione dei dati.

Nell'applicativo "Flussi Informativi" vengono inseriti i dati sugli addetti solo dopo un triennio, quando i datori di lavoro hanno effettuato le denunce salariali, l'INAIL ha verificato l'ammontare dei premi assicurativi e questi ultimi sono stati riscossi e sono stati elaborati gli scarti e le relative sistemazioni.

Pertanto, a maggio del 2009 si disponeva dei dati sugli addetti relativi al 2006. Poiché tale informazione sarebbe stata indispensabile per il calcolo di alcuni indicatori del rischio lavorativo si è scelto di realizzare le elaborazioni limitatamente al 2006 privilegiando, così, la certificazione e l'omogeneità dei dati rispetto alla loro attualità.

Selezionati i dati, per la loro elaborazione e la realizzazione delle mappe è stato utilizzato il software Arc View 9.3®.

Per l'aggancio dei dati alle rappresentazioni geografiche si sono utilizzati, come elementi univoci, i codici ISTAT comunali, presenti sia nel database di Arc View, che nelle tabelle di Flussi Informativi.

Grazie a tale lavoro è stato possibile fotografare la realtà produttiva del territorio, dando una distribuzione visiva sia delle ditte, identificate come P.A.T. (Posizioni Assicurative Territoriali) (Figura n. 1) che degli addetti (Figura n. 2).

Figura n. 1 - Rappresentazione della distribuzione di aziende per comune nel territorio della ASL CN2

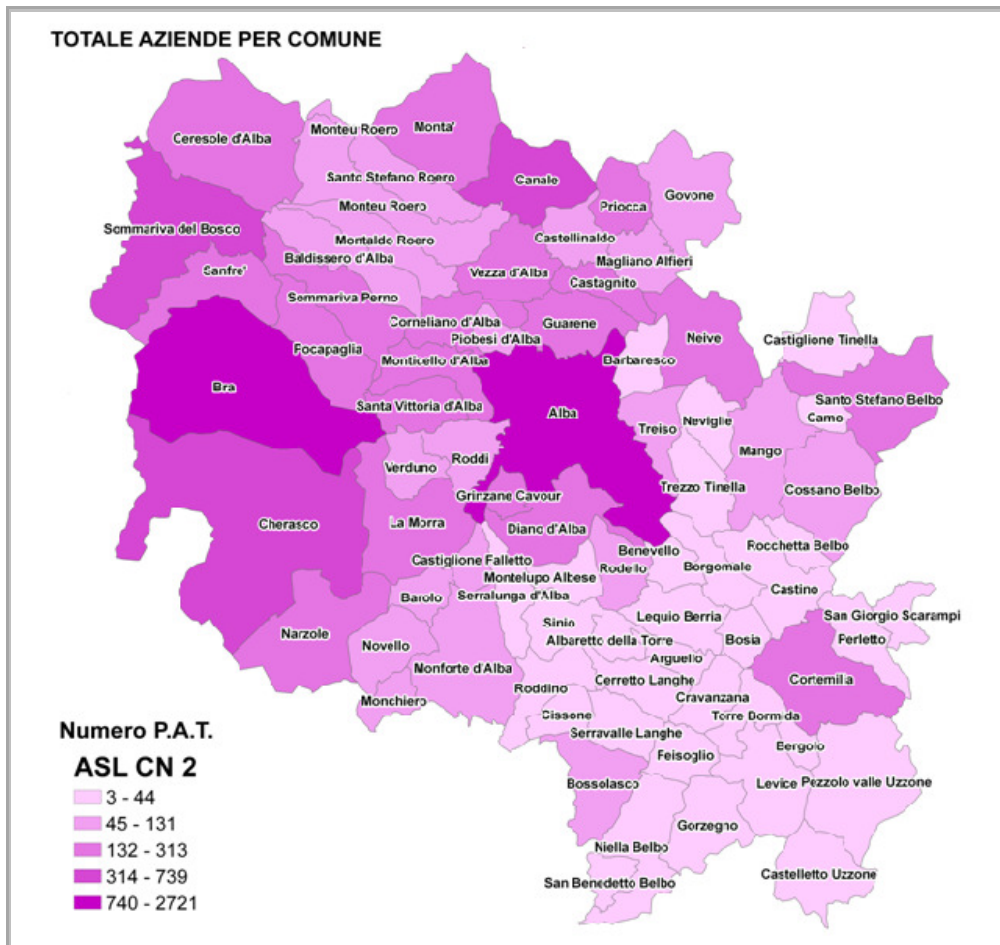
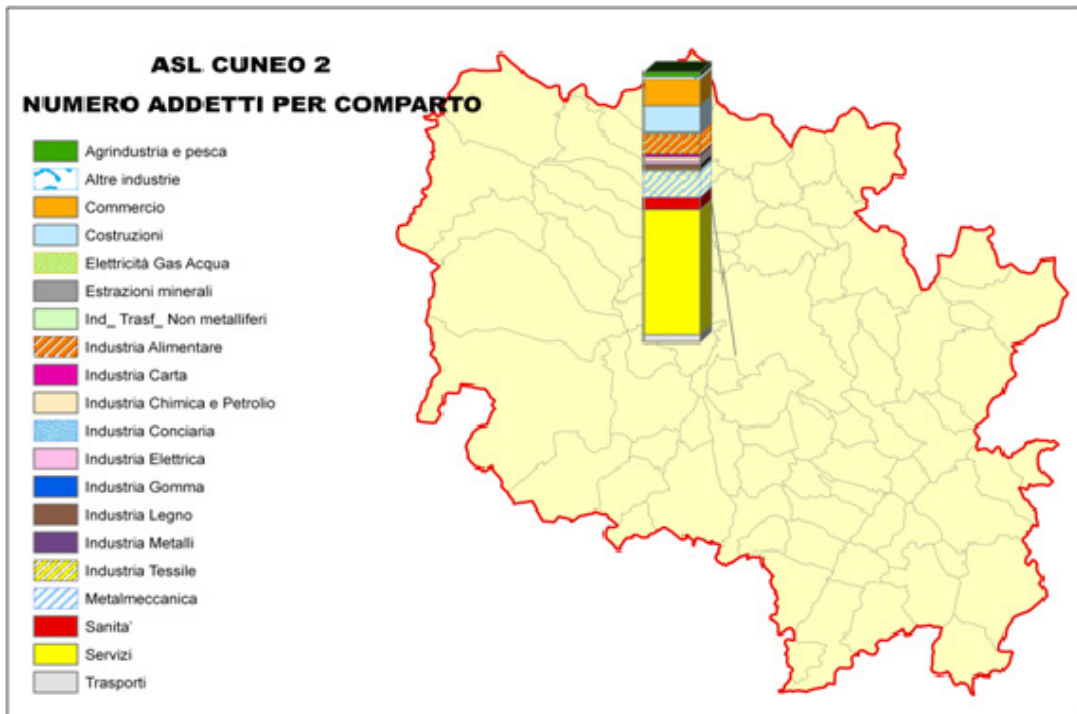


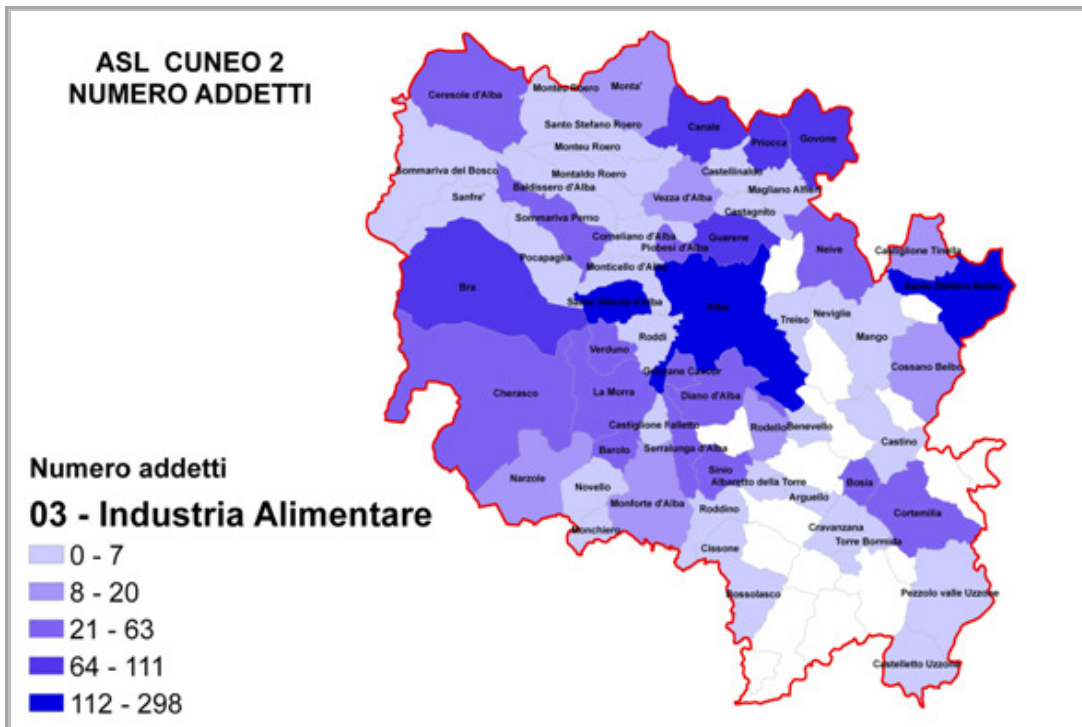
Figura n. 2 - Istogramma rappresentante la distribuzione degli addetti dell'ASL CN2 nei diversi comparti



Ciascuna di queste categorie è stata rappresentata oltre che nella sua generalità, anche nelle specifiche di ogni singolo comparto, 20 in tutto (vedi figura precedente).

Si precisa che è stato scelto di utilizzare i comparti presenti nei Flussi Informativi, derivanti da un'associazione tra la "voce di tariffa" applicata dall' INAIL ad ogni tipo di lavorazione svolta dalle ditte che presentano denuncia di esercizio ed il settore Ateco attribuito alla stessa Ditta dalla Camera di Commercio (Figura n. 3).

Figura n. 3 - Rappresentazione del numero degli addetti dell'industria alimentare nel territorio della ASL CN2



2. Le mappe del fenomeno infortunistico

Le mappe elaborate rappresentano il fenomeno infortunistico in termini di frequenza e di gravità, sulla base di due indicatori: la frequenza infortuni, intesa come il rapporto, per mille addetti, fra il numero degli infortuni indennizzati e il numero degli esposti (addetti), e la frequenza infortuni pesata per gravità, intesa come il rapporto fra le conseguenze degli eventi lesivi indennizzati e il numero degli esposti. Anche questo indicatore, per ragioni di rappresentatività, è stato moltiplicato per mille.

Le carte realizzate hanno così permesso non solo di evidenziare il fenomeno nella sua dimensione numerica, ma di evidenziare anche, nei singoli comuni, quali sono il numero, l'incidenza (Figura n. 4) e la gravità degli infortuni ed il comparto con la maggiore incidenza di infortuni.

Figura n. 4 - Rappresentazione del comparto con la maggiore incidenza di infortuni in ogni singolo comune nel territorio della ASL CN2



3. Le mappe della previsione del rischio per la salute

Per pianificare una politica di riduzione dell'esposizione a rischi lavorativi potenzialmente dannosi per la salute in un territorio, è necessario identificare quali siano i fattori di rischio su cui intervenire prioritariamente, oltre che in quali settori produttivi e in quali aree essi siano maggiormente concentrati. I criteri che guidano la selezione dei fattori di rischio a questo scopo sono molteplici, e includono principalmente la diffusione e la frequenza dell'esposizione tra gli addetti, l'occorrenza e la severità delle patologie ad essa associate, la loro prevenibilità e i relativi costi per la prevenzione. Nel 2006 è stata condotta un'analisi delle priorità di intervento per settore produttivo nella regione Piemonte (D'Errico & Coggiola, 2006), limitata alle principali patologie da lavoro. Queste erano state identificate sia sulla base di quanto riportato dalle principali agenzie nazionali che si occupano di igiene e sicurezza sul lavoro, sia di quanto percepito dagli operatori SPReSAL del Piemonte. In questa analisi erano state prese in esame le seguenti patologie:

- 1) tumori professionali;
- 2) asma professionale;
- 3) malattie muscolo scheletriche dell'arto superiore e della schiena da sovraccarico biomeccanico;
- 4) ipoacusia da trauma acustico cronico;
- 5) esiti riproduttivi;
- 6) broncopneumopatie ostruttive da esposizione a broncoirritanti;
- 7) malattie cardiovascolari e psichiatriche da esposizione a stress sul lavoro.

Per le patologie a latenza breve (esiti riproduttivi, asma, malattie muscoloscheletriche dell'arto superiore e del rachide), erano stati principalmente utilizzati i dati sulla loro frequenza per settore come indicatori surrogati dell'esposizione ai corrispondenti agenti causali, noti o sospetti, nei diversi settori produttivi, a causa della scarsità di informazioni

in Piemonte sull'esposizione a rischi lavorativi; al contrario, per quelle a latenza lunga (tumori, malattie da stress, ipoacusia da trauma acustico cronico, bronco pneumopatia cronica ostruttiva), essendo queste provocate da esposizioni antecedenti di molti anni la comparsa della malattia, erano state utilizzate le informazioni disponibili sull'attuale esposizione ai corrispondenti agenti etiologici.

Nell'ambito di questo studio è stata effettuata una valutazione semi-quantitativa dell'impatto dei vari fattori di rischio sulla salute della popolazione occupata nei diversi comparti produttivi. La metodologia adottata si è basata sull'assegnazione di punteggi da 0 a 3 ad una serie di caratteristiche del problema di sanità pubblica da valutare, all'interno di ogni settore produttivo. Queste caratteristiche comprendevano:

- frequenza delle patologie nella popolazione generale;
- gravità delle patologie nella popolazione generale;
- forza dell'associazione tra esposizione professionale e occorrenza delle patologie;
- diffusione dell'esposizione nei diversi settori;
- livello dell'esposizione nei diversi settori;
- prevenibilità dell'esposizione;
- attuabilità dell'effettuazione di interventi preventivi nel settore.

I punteggi relativi ai vari criteri sono stati attribuiti sulla base dei giudizi di un epidemiologo occupazionale e di un medico del lavoro, secondo la metodologia dell'expert assessment, quando possibile supportati da fonti fattuali, tra quelle valutate attendibili sul piano scientifico, e di letteratura.

L'aggregazione dei criteri utilizzati ha dato luogo, in linea teorica, ad una misura nota e utilizzata in sanità pubblica, che è la frazione attribuibile di una patologia ad un certo agente (ai rischi lavorativi analizzati, nel nostro caso), considerata la sua importanza in termini di gravità e frequenza, nonché la concreta possibilità di prevenirla. Per ogni fattore di rischio considerato, i punteggi ottenuti in ciascun settore produttivo sono quindi stati pesati (moltiplicati) per la proporzione di addetti in quel settore sul totale degli addetti, in ogni comune del Piemonte, secondo i dati sulla distribuzione degli addetti per settore di fonte INAIL. La somma dei prodotti così ottenuti ha permesso di ottenere un punteggio complessivo di esposizione a ciascun fattore di rischio nel territorio comunale, che tenesse conto della diffusione del settore sul territorio.

Questo punteggio è stato diviso in quantili, la cui distribuzione a livello comunale è stata rappresentata attraverso mappe, sia dell'intera regione che di singole ASL. Sono state, quindi, realizzate per ciascun fattore di rischio una mappa regionale e una per ogni singola ASL del Piemonte, in cui è rappresentata a livello comunale l'importanza dell'esposizione al fattore di rischio considerato (Figura n. 5).

Figura n. 5 - Rappresentazione della previsione dell'esposizione a cancerogeni nel territorio dell'ASL CN2. Le aree in verde scuro, indicative del 5° quantile rappresentano i territori comunali in cui si prevede una maggiore esposizione a cancerogeni.

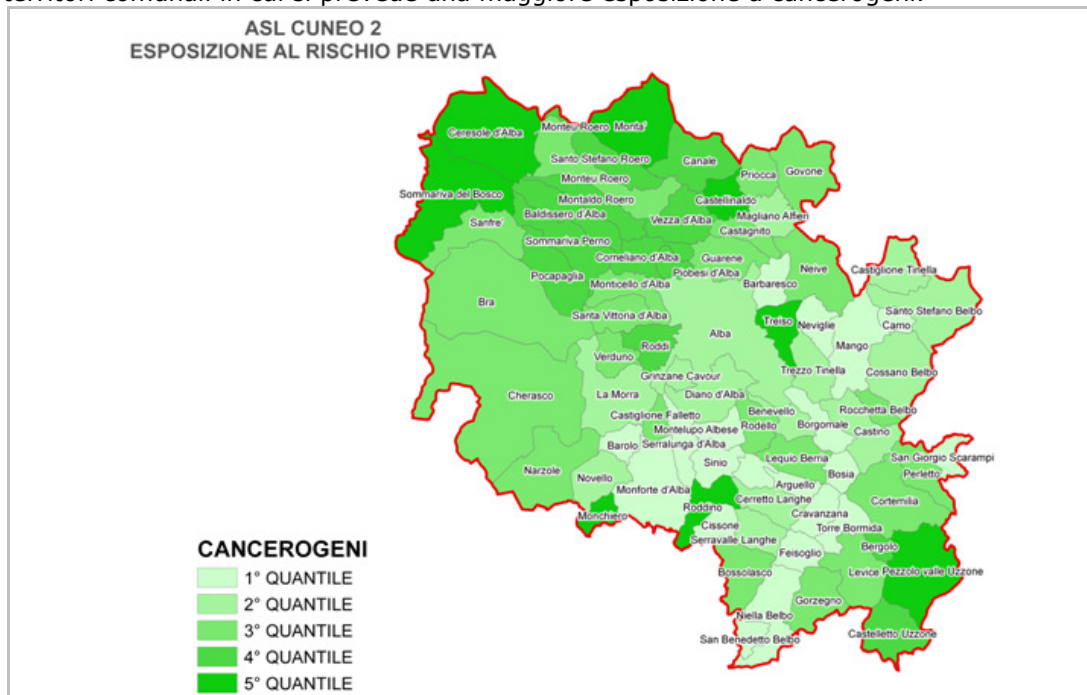
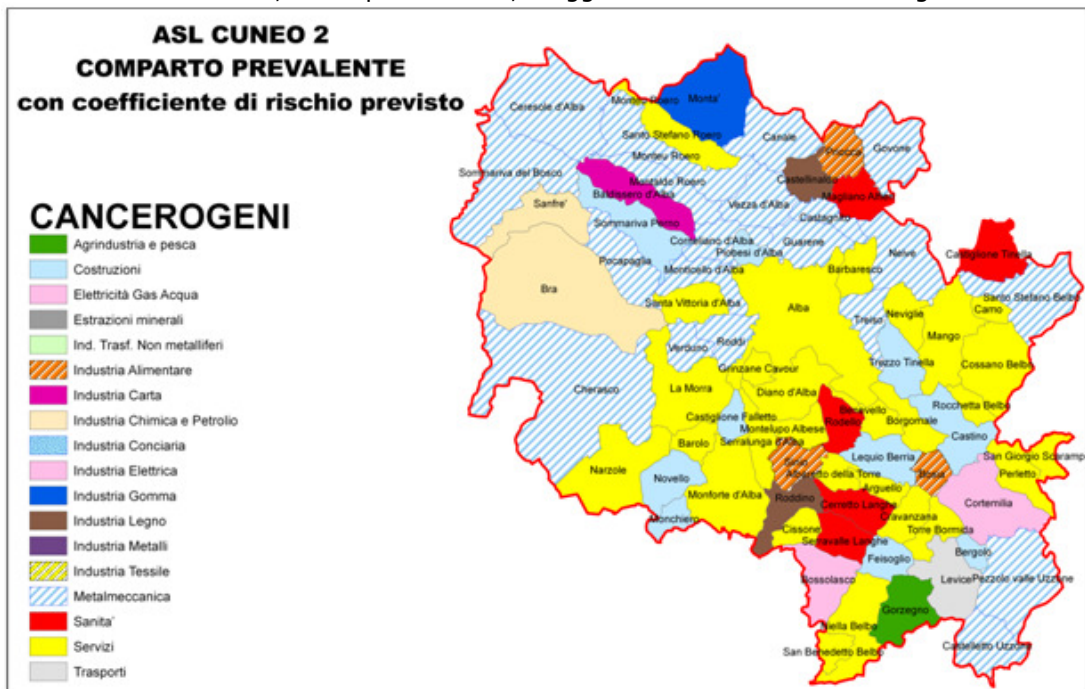


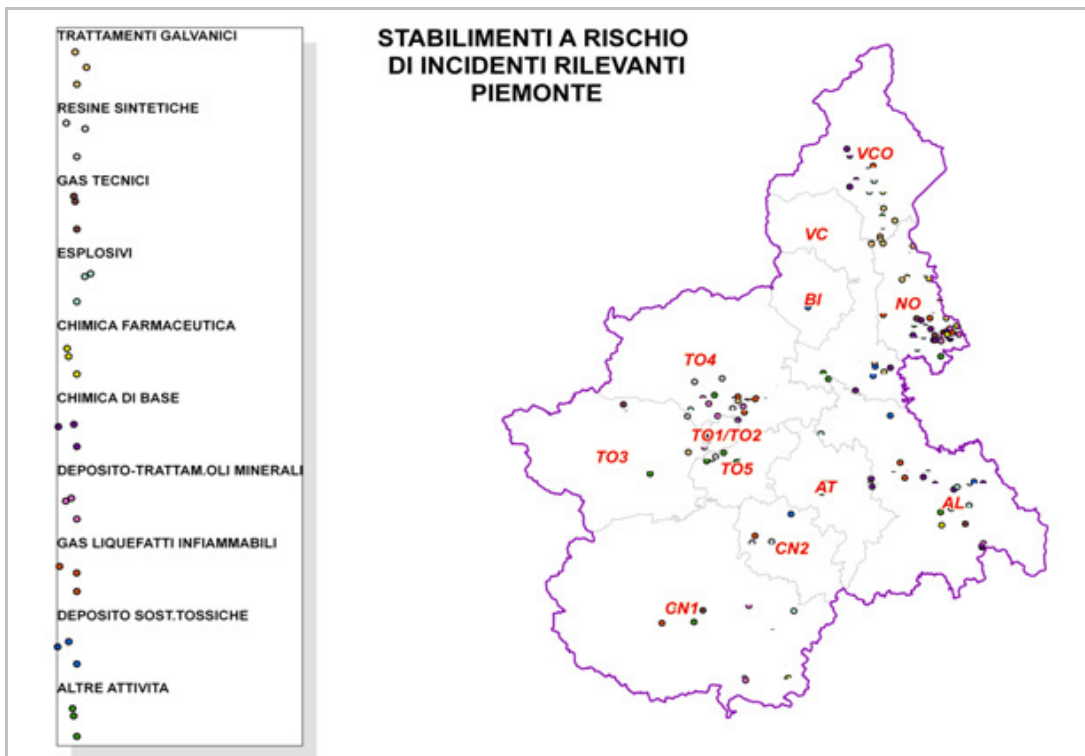
Figura n. 6 - Rappresentazione, nel territorio della ASL CN2 dei comparti che, nei singoli territori comunali sono, in via previsionale, maggiormente a rischio cancerogeni.



4. La mappa delle aziende a rischio di incidenti rilevanti

È stata resa disponibile un'unica mappa realizzata a livello di intera regione, in cui viene evidenziata la presenza di stabilimenti classificati "a rischio di incidente rilevante", appartenenti a diversi settori produttivi (Figura n. 7) di cui n. 4 ubicati nel territorio dell'ASL CN2.

Figura n. 7 - Rappresentazione della tipologia e dell'ubicazione delle aziende a rischio di incidenti rilevanti in Piemonte



5. Le mappe dell'agricoltura

Le mappe sono state realizzate sulla base di un unico file contenente dati estratti dalla Banca Dati Agricoltura, organizzati su vari livelli basati sul codice Ateco dei lavori agricoli. Sono state elaborate le mappe rappresentanti il numero di aziende agricole presenti a livello di territorio comunale (Figura n. 8) e la quantità di ettari coltivati dalle stesse. E' stata fatta un'elaborazione anche in relazione alla tipologia di coltivazione (cereali, frutta e ortaggi) (Figura n. 9) ed alla tipologia di allevamenti (bovini, ovini, pollame e suini). Sono state elaborate anche le mappe relative agli infortuni in agricoltura che consentono di evidenziare:

- l'incidenza degli infortuni agricoli sugli infortuni totali
- gli infortuni agricoli indennizzati dall'INAIL (Figura n. 10)
- l'incidenza di infortuni per 1.000 U.L.A. (Unità di Lavoro Anno)

Figura n. 8 - Rappresentazione del numero di aziende agricole presenti nei comuni del territorio dell'ASL CN2

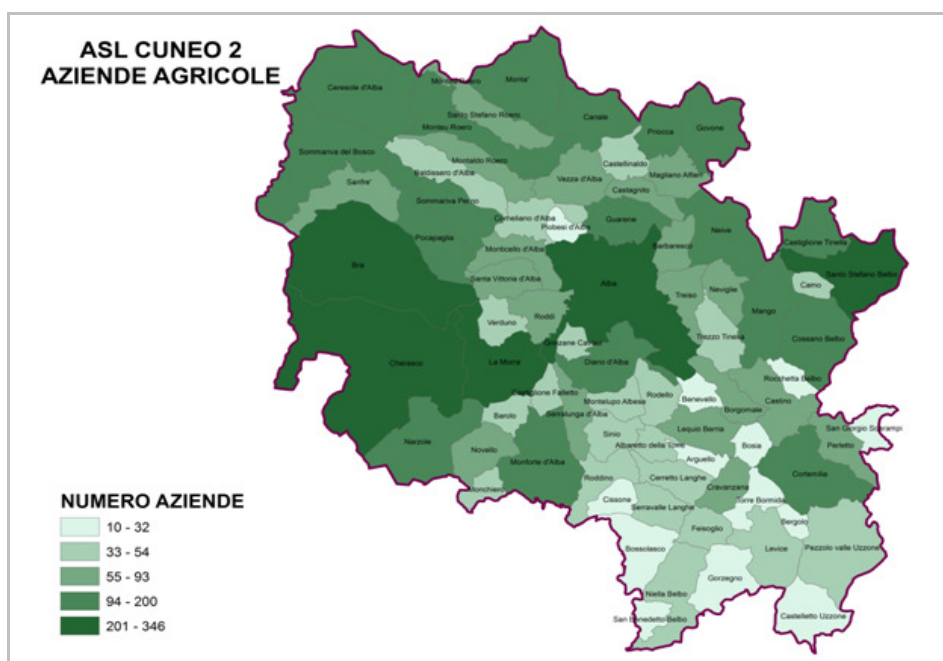


Figura n. 9 - Rappresentazione del numero di ettari coltivati a cereali nei comuni del territorio dell'ASL CN2

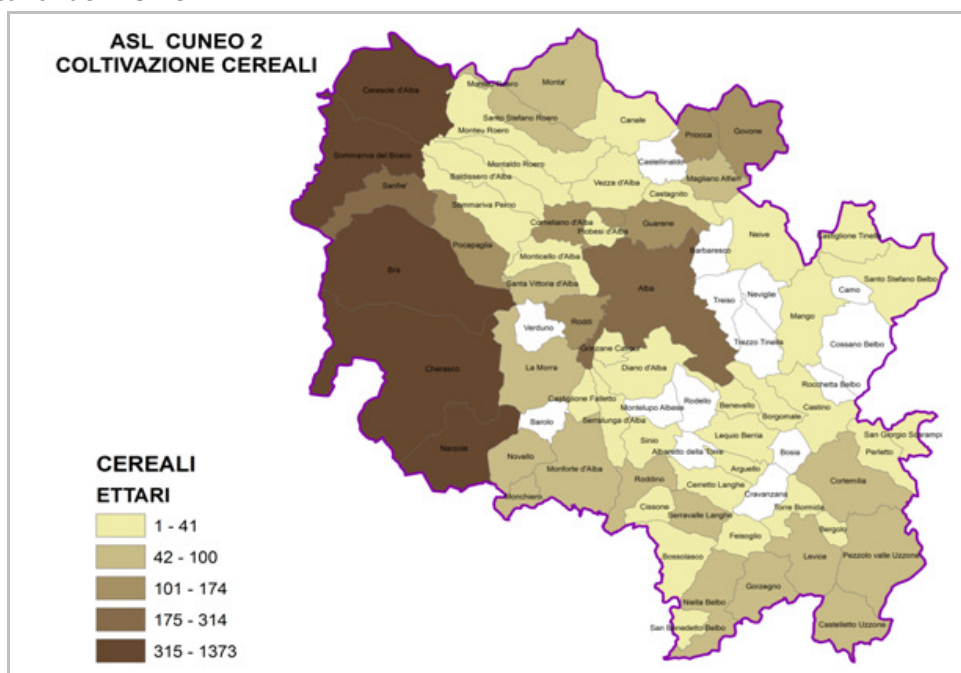
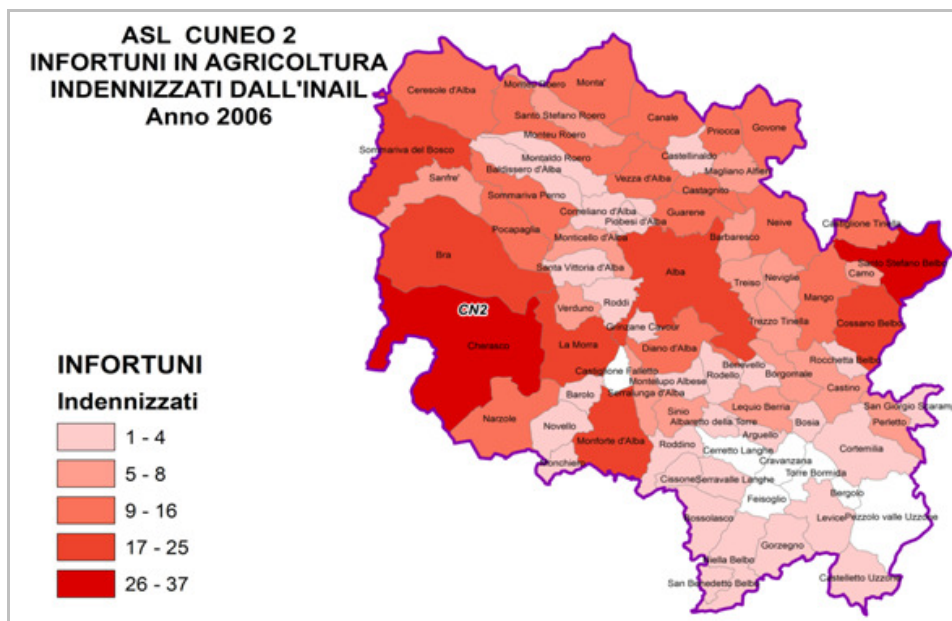


Figura n. 10 - Rappresentazione del numero di infortuni agricoli indennizzati dall'INAIL nei comuni del territorio dell'ASL CN2

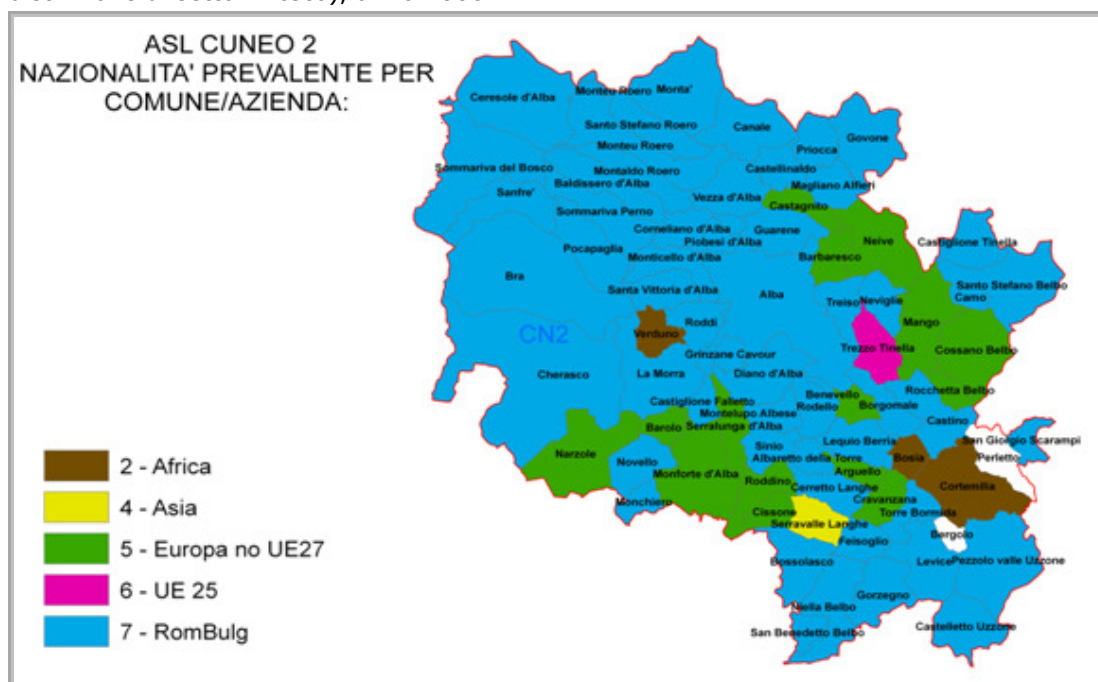


6. Le mappe della distribuzione dei lavoratori stranieri

Le elaborazioni sono state effettuate sui dati forniti dall'Osservatorio Regionale sul Mercato del Lavoro, dell'anno 2008, che rileva i flussi, cioè le "entrate" e le "uscite" registrate dal preposto Osservatorio e pertanto non vi sono informazioni sulla forza lavoro preesistente.

Sono fruibili le mappe rappresentanti la distribuzione sul territorio delle assunzioni, visualizzate per aree geografiche di provenienza (Figura n. 11) ma anche le rappresentazione sul territorio delle assunzioni dei lavoratori stranieri di ciascuna area geografica e la distribuzione dei lavoratori stranieri di ciascuna area geografica nel settore prevalente di assunzione.

Figura 11 - Rappresentazione della distribuzione delle assunzioni di lavoratori stranieri, sulla base dell'area geografica di origine, nei comuni del territorio dell'ASL CN2 (senza distinzione di settori Ateco), anno 2008.



Bibliografia reperibile sul sito della Regione Piemonte:

- Piano socio sanitario regionale 2007 - 2010
- Documento di indirizzo per la programmazione e la realizzazione dei Piani di vigilanza degli SPRESAL per gli anni 2009 - 2010
- Piano regionale di Prevenzione 2010 - 2012
- Io scelgo la sicurezza - Bollettino regionale sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. N.1 - marzo 2010

L'attività del Nucleo Interarea di Vigilanza Veterinaria A.S.L. CN2 anno 2009

Maurizio Piumatti – Vito Apicella - Luigi Calosso - Giulio De Giovannini - Marco Fessia –
Marco De Giovannini – Franco Scaglione - Luigi Genesio Icardi

Premessa

L'evoluzione delle norme relative alla sicurezza alimentare (Reg. CE 178/2002, Reg. CE 882/2004, 853/2004, 852/2004), norme cui fanno riferimento gran parte delle attività veterinarie, hanno sancito l'obbligo di controlli sulle intere filiere alimentari con conseguente maggior richiesta di competenze interdisciplinari e bisogno di coordinamento ed unione tra i vari momenti ed attori del controllo.

Il rapporto uomo-animale-ambiente (zoonosi, benessere animale, igiene urbana veterinaria, sicurezza alimentare ecc.) assume sempre maggiore valenza nell'ambito della prevenzione in ambito sanitario.

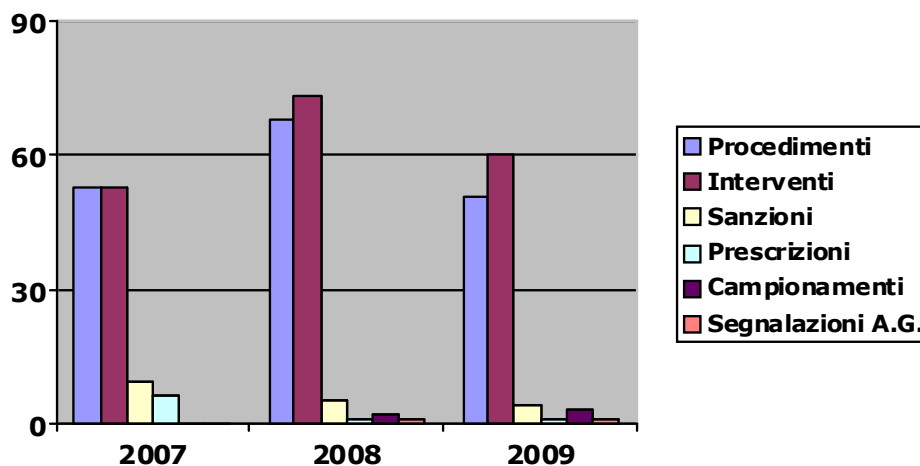
Sono questi i nuovi contesti in cui si inserisce l'attività del Nucleo Interarea di Vigilanza Veterinaria (NIV) A.S.L. CN2 a supporto di alcune strutture dipartimentali: Servizio Veterinario, S.I.A.N., S.I.S.P.

Il NIV istituito ai sensi della Legge regionale 12 dicembre 1997 n° 61, configurato come struttura semplice, anche per l'anno 2009 ha collaborato alla realizzazione di interventi di vigilanza ordinaria e straordinaria in collaborazione con le 3 S.O.C. Veterinarie, il S.I.A.N. ed il S.I.S.P., del NIV fanno parte 3 Tecnici della Prevenzione (2 Servizio Veterinario, 1 S.I.S.P.), 1 collaboratore amministrativo, 3 Medici Veterinari, il coordinamento delle attività è affidato ad un Medico Veterinario.

Durante il 2009 il NIV si è occupato autonomamente di 51 procedimenti che hanno richiesto 60 interventi di vigilanza sul territorio, dalle verifiche sono derivate due sanzioni amministrative ed un provvedimento prescrittivo nel settore dell'anagrafe del bestiame, due sanzioni amministrative per vendita abusiva di carni, una segnalazione all'A.G. in tema di benessere animale, l'invio alla distruzione di 100 Kg. di prodotti a base di carne, la sterilizzazione di una colonia felina, 2 prelievi di prodotti alimentari ed un'indagine microbiologica ambientale.

Il grafico illustra le attività svolte nel triennio 2007-2008-2009.

Attività triennio 2007 - 2009



Anno 2007: 53 procedimenti, 53 interventi, 9 sanzioni, 6 prescrizioni

Anno 2008: 68 procedimenti, 73 interventi, 1 segnalazione A.G., 2 campionamenti, 5 sanzioni, 1 prescrizione

Anno 2009: 51 procedimenti, 60 interventi, 1 segnalazione A.G., 3 campionamenti, 4 sanzioni, 1 prescrizione.

Aree di intervento

Anche per il 2009 il NIV ha operato in una logica di integrazione tra servizi attraverso interventi di vigilanza programmata e straordinaria. Nel caso della vigilanza programmata i controlli sono stati effettuati sulla base di programmi preventivamente concordati con

ciascun Responsabile di S.O.C., mentre i vari interventi di vigilanza straordinaria sono derivati da particolari necessità emerse, o in seguito a richieste per l'attuazione di alcuni interventi di vigilanza specifici ad una o più strutture complesse.

I principali ambiti di intervento sono stati:

vigilanza programmata

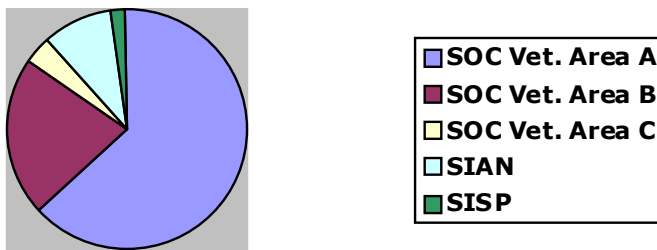
- anagrafe bovina
- benessere animale
- vigilanza e controllo delle stalle adibite al commercio di bovini
- vendita all'ingrosso di medicinali veterinari
- protezione degli animali durante il trasporto e lo scarico al macello

vigilanza straordinaria

- anagrafe bovina
- benessere animale
- vigilanza presso centri di ristorazione
- vigilanza presso punti vendita di prodotti alimentari
- vendita abusiva di carni
- esposti relativi a carenze igienico sanitarie
- controllo carni in importazione
- sterilizzazione colonia felina

Il grafico illustra i principali ambiti di intervento

Ambiti di intervento



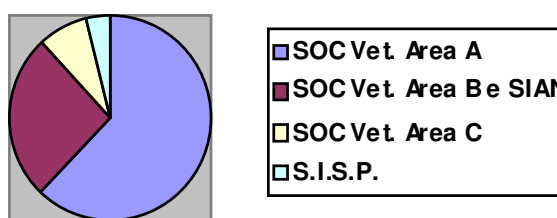
SOC Veterinaria Area A: 32
 SOC Veterinaria Area B: 11
 SIAN: 5
 SOC Veterinaria Area C: 2
 Dipartimento: 1

Gestione delle risorse

Per quanto riguarda l'utilizzo del personale, si è scelto di consolidare l'utilizzo di gruppi di lavoro per lo più formati da 2 operatori ognuno dei quali qualificato nei vari settori, così da avere squadre di intervento di veloce e facile organizzazione. L'utilizzo e la gestione di risorse umane, quotidianamente impegnate nello svolgimento dei vari compiti presso le rispettive strutture di appartenenza, è stato affrontato rendendo i vari interventi compatibili con le esigenze dei vari servizi, comunque tutto il personale tecnico appartenente al NIV è stato utilizzato nel corso del 2009.

Il grafico 2 illustra l'utilizzo del personale.

Personale utilizzato



Attività di vigilanza programmata

Anagrafe bovina, suina, ovina

In collaborazione con l'ufficio anagrafe ed il responsabile dell'Area di Sanità Animale del Servizio Veterinario, sono stati individuati alcuni allevamenti da sottoporre a controllo. I principali criteri per l'individuazione delle strutture da sottoporre a verifica sono stati tipologia ed entità, tutti i controlli sono stati effettuati da personale veterinario qualificato, utilizzando apposite check list regionali predisposte, le risultanze ottenute sono indicate in tabella.

Allevamenti controllati	Interventi di vigilanza	Animali controllati	Prescrizioni	Sanzioni
20	20	1475	1	2

Stalle per il commercio del bestiame

Il controllo sulle attività di commercio del bestiame, ha assunto un notevole rilievo soprattutto per il continuo aumento delle movimentazioni animali in ambito nazionale e comunitario. Pertanto verificare la corretta tracciabilità delle movimentazioni e la prevista identificazione delle varie specie, rappresenta uno degli aspetti che concorrono a garantire la sicurezza alimentare.

Sul territorio dell'A.S.L. CN2 sono presenti 6 stalle autorizzate al commercio di bovini da produzione, ogni struttura è stata sottoposta a verifica con particolare riguardo al rispetto del benessere animale, alla corretta identificazione ed alle documentazioni di scorta dei capi bovini, le risultanze ottenute sono indicate in tabella.

Stalle per il commercio presenti	Stalle sottoposte a vigilanza	Capi bovini controllati	N° partite controllate
6	6	48	15

Depositi per la vendita di farmaci veterinari

I controlli sulla presenza di residui tossici negli alimenti di origine animale oltre ad essere svolti sugli animali o sui prodotti da loro derivati, possono anche essere effettuati attraverso la farmacovigilanza. Infatti una corretta gestione del farmaco veterinario rappresenta uno dei prerequisiti per garantire alimenti salubri e privi di residui, quindi in collaborazione con il Responsabile dell'Area di Produzione Animali si è proceduto alla verifica ispettiva dei due depositi per la vendita all'ingrosso di medicinali veterinari presenti sul territorio dell'A.S.L. CN2.

Nel corso dei sopralluoghi si sono verificati in particolare i seguenti aspetti:

- Mantenimento dei requisiti strutturali previsti.
- Corretta identificazione e stoccaggio dei farmaci.
- Corretta tenuta delle documentazioni di carico scarico.

Protezione degli animali durante il trasporto e lo scarico al macello

Il rapporto uomo-animale, come già accennato, sta assumendo sempre maggiore valenza nell'ambito della prevenzione in ambito sanitario. Il consumatore si preoccupa sempre più del benessere degli animali d'allevamento, al punto di considerarlo un prerequisito di sicurezza alimentare. Sulla base di questi presupposti, in collaborazione con i responsabili delle Aree di Produzione Animale e di Produzione degli Alimenti di Origine Animale sono state effettuati controlli presso alcuni impianti di macellazione per la verifica del rispetto del benessere animale durante il trasporto e lo scarico al macello.

Per i controlli, effettuati da personale veterinario qualificato, sono state utilizzate apposite check list regionali, le risultanze ottenute sono indicate nella tabella riassuntiva.

Macelli controllati	Automezzi controllati	N° partite controllate	Capi bovini ispezionati
5	14	21	60

Attività di vigilanza straordinaria

La S.S. NIV, operando in una logica di integrazione tra servizi, collabora con le 3 S.O.C. del Servizio veterinario e con altre strutture dipartimentali come il S.I.A.N. ed il S.I.S.P. non solo nella realizzazione di programmi di controllo predefiniti ma anche assolvendo a

compiti di vigilanza straordinaria in caso di interventi non preventivamente programmabili. Durante il 2009 sono infatti stati eseguiti interventi contingenti su richiesta dei vari responsabili di servizio o in seguito a precise indicazioni Regionali.

I principali ambiti di intervento sono stati:

- controlli sul benessere animale
- controlli igienico sanitari in centri di ristorazione
- controlli igienico sanitari presso centri di vendita di prodotti di origine animale
- controlli carni in importazione
- smaltimento liquami
- vendita abusiva di carni
- controllo clinico per "Blue Tongue" su capi bovini destinati all'alpeggio

Conclusioni

La S.S. NIV, nel triennio 2007-2009, si è proposta come strumento di razionalizzazione delle risorse e organizzazione delle attività con l'obiettivo di migliorare la qualità globale dei Servizi, in termini di efficacia ed efficienza delle prestazioni.

Naturalmente le attività di vigilanza, siano esse programmate che straordinarie, rimangono un compito istituzionale di tutto il personale del Dipartimento di Prevenzione, nell'ambito delle competenze della propria Struttura Complessa, sia in qualità di pubblico ufficiale sia di ufficiale di polizia giudiziaria. Gli interventi del NIV non possono esaurire le varie azioni di controllo e men che meno possono esautorare le Strutture Complesse dalla programmazione ed esecuzione delle varie attività autonome. Tuttavia il NIV può prestare il proprio supporto, in relazione alla specializzazione dei vari operatori, in una ottica di razionalizzazione delle risorse, di unitarietà dell'azione specie per quelle materie ai Confini tra più aree.

Esperienze di Audit congiunti
Servizio Veterinario S.O.C. Area B – S.I.A.N. nel 2009
Alberto Cacciatore - Maurizio Piumatti - Marco De Giovannini

Premessa

Le imprese del settore alimentare richiedono competenze tecnologiche e scientifiche sempre più diversificate e questa realtà necessita di un maggiore livello di conoscenze sia degli operatori delle imprese stesse, sia degli organismi di controllo pubblici e privati. L'approccio al mondo produttivo richiede dunque una preparazione adeguata ed un costante aggiornamento, anche da parte degli organi di vigilanza. Occorre poi superare, nell'ambito del controllo che si esercita sulle imprese, la distinzione tra aree funzionali e servizi, proprio per coerenza con quella polifattorialità di sistemi produttivi che le governano. Devono essere evitate azioni disgiunte e disomogenee, fino all'estremo limite di veri e propri conflitti di attribuzioni, con disorientamento generale e perdita di incisività dell'azione di verifica. Anche per questi motivi la Regione Piemonte ha previsto di attuare, tramite le A.S.L., interventi congiunti sulle imprese alimentari di competenza mista e sulle attività di produzione e commercializzazione all'ingrosso di prodotti alimentari, coinvolgendo il Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione ed il Servizio Veterinario.

Lo strumento scelto è l'"Audit" (dal latino Audire, cioè ascoltare), un mezzo di verifica ispettiva derivato dalle norme ISO (International Organization for Standardization), norme che si propongono di creare standard uguali in tutto il mondo. Il termine ISO non è un acronimo ma deriva da un prefisso greco (*iso*) che indica uguaglianza.

L'Audit

L'Audit risulta pertanto uno strumento di verifica mutuato dal mondo della qualità ed utilizzato nel settore della sicurezza alimentare, naturalmente con obiettivi diversi. Può essere utile confrontarne le diverse definizioni:

- *Audit ISO*: "un esame sistematico ed indipendente per determinare se le attività svolte per la qualità ed i risultati ottenuti sono in accordo con quanto pianificato e se quanto predisposto viene attuato efficacemente e risulta idoneo al conseguimento degli obiettivi" (UNI EN 30011:1993);
- *Audit sicurezza alimentare*: "esame sistematico ed indipendente per accertare se determinate attività e i risultati correlati siano conformi alle disposizioni previste, se tali disposizioni siano attuate in modo efficace ed adeguate a raggiungere determinati obiettivi" (Reg.CE n.882/04).

In entrambi i casi l'Audit può essere considerato uno strumento di prevenzione, perché permette di individuare i punti deboli di un sistema produttivo e, di conseguenza, di adottare idonee misure correttive.

Una caratteristica comune, sia al mondo della qualità che a quello della sicurezza alimentare, come per tutte le attività di controllo ufficiale, è che il personale incaricato deve essere libero da conflitti di interesse. A differenza di altre attività di controllo ufficiale, gli Audit devono essere comunicati preliminarmente agli interessati in modo da poter consentire la predisposizione della documentazione e delle registrazioni che saranno visionate, e rendere disponibili qualificati rappresentanti dell'impresa. Sinteticamente, le fasi dell'Audit possono essere così riassunte:

1. preparazione (studio preliminare dell'attività oggetto di verifica e delle norme cogenti);
2. scelta del gruppo di auditors, cioè del personale che dovrà svolgere il controllo;
3. contatto con l'azienda;
4. esame documentale specifico dell'impresa scelta (planimetrie, autorizzazioni, sistemi di autocontrollo, ecc.), e definizione piano di lavoro c/o l'azienda;
5. conduzione dell'audit "in campo" (riunione di apertura, raccolta evidenze, interviste e riscontri pratici, riunione del gruppo di auditors e riunione di chiusura con i rappresentanti dell'impresa);
6. azioni successive all'audit (risultanze, rapporto finale, notifica delle prescrizioni e definizione dei tempi di esecuzione).

Se si comprendono gli obiettivi e si applicano correttamente le fasi sopra descritte, il risultato sarà quello di utilizzare consapevolmente, come strumento di verifica, un

“processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere evidenze della verifica ispettiva e valutarle con obiettività, al fine di stabilire in quale misura i criteri della verifica ispettiva sono stati soddisfatti” (UNI EN ISO 19011:2003).

Attività 2009

Come anzidetto, l'Assessorato tutela della Salute e Sanità della Regione Piemonte, ha previsto una serie di attività congiunte tra Servizi Veterinari ed Igiene Alimenti e Nutrizione; tra queste sono compresi n° 5 Audit per ogni A.S.L. da svolgere presso attività di ristorazione collettiva (centri di cottura), e di produzione/commercializzazione all'ingrosso.

Pertanto, nel corso del 2009, i Responsabili delle due S.O.C. (S.I.A.N. e Servizio Veterinario Area B), dopo aver individuato le strutture da sottoporre a verifica ispettiva, hanno organizzato un'equipe formata da 3 auditors dei 2 Servizi. Sono state individuate aziende già regolarmente sottoposte a vigilanza da parte dei due Servizi facenti parte del Dipartimento di Prevenzione dell'A.S.L. CN2, che fino a quel momento aveva operato con modalità autonome. I principali criteri di scelta sono stati la tipologia di attività svolta (ad es. centri di cottura presso scuole elementari) e le dimensioni, il tutto relativamente alla media della realtà insistente sul territorio dell' A.S.L CN2. Questa linea di indirizzo è stata ritenuta la più efficace per ottenere una maggiore ricaduta sanitaria sul territorio.

Sono quindi stati controllati:

- 2 centri di cottura (mense scolastiche);
- 3 depositi frigoriferi per la commercializzazione all'ingrosso di derrate alimentari di origine animale e non.

Nelle strutture visitate sono state impartite alcune prescrizioni di carattere generale:

- Integrazioni dei manuali di autocontrollo aziendale;
- Interventi di manutenzione su attrezzature e strutture.

Come previsto dalle tecniche di Audit, le modalità di risoluzione alle non conformità evidenziate sono state individuate dall'OSA (Operatore Settore Alimentare), mentre il termine per la loro risoluzione è stato concordato. Le prescrizioni impartite sono state risolte entro i termini previsti.

Le evidenze raccolte nei vari Audit in campo hanno rilevato un adeguato livello strutturale ed igienico sanitario, una normale gestione dei flussi di produzione, un buon comportamento degli addetti al lavoro ed un corretto stoccaggio delle derrate. È stato possibile un confronto diretto con i responsabili dell'impresa alimentare e del consulente aziendale. Gli OSA si sono dimostrati sensibili alle tematiche sollevate nel corso degli Audit e disponibili a ricercare una pronta e completa risoluzione delle non conformità rilevate.

Conclusioni e considerazioni

Oggi si ricorre a tecniche ispettive di Audit perché il concetto di sicurezza alimentare ha subito nel tempo un'evoluzione tale che l'organo di vigilanza deve essere in grado di verificare anche le capacità di governo dei vari processi produttivi.

Un tempo, garantire la disponibilità di alimenti salubri significava principalmente tenere sotto controllo le malattie diffuse degli animali e le zoonosi. Attualmente i mutamenti sociologici e mercantili, la maggior differenziazione delle filiere e la comparsa di nuove tecnologie hanno inevitabilmente spostato l'attenzione dei controllori verso altri settori, pur continuando a monitorare la situazione precedente.

Gli sforzi compiuti in questo ventennio ci hanno consegnati ad un nuovo periodo, caratterizzato da un'energica spinta in avanti della qualità sanitaria di base negli allevamenti, e ad un indubbio miglioramento delle strutture di produzione degli alimenti di O.A.

Partendo da queste considerazioni, superate le prime difficoltà di natura organizzativa-gestionale, con la curiosità di vedere quali sinergie si sarebbero instaurate intervenendo in modo congiunto, si è inteso utilizzare questo nuovo strumento di vigilanza per accertare il rispetto delle norme cogenti e per verificare se quanto descritto nei manuali HACCP fosse in realtà dimostrato e dimostrabile, cercando di “audire” (cioè di ascoltare) un'impresa.

In sede di prima esperienza, si può trarre un buon riscontro proprio per la somma di professionalità ed esperienza: l'utilizzo di più operatori ha permesso di svolgere un'attività di controllo “trasversale” delle strutture, evidenziando non solo le criticità tipiche di una filiera, ma dell'intero sistema di lavorazione. Una delle criticità emerse tra il personale

coinvolto è stata la difformità di approccio allo strumento Audit ed in generale alle conoscenze riferite ai diversi settori operativi. Pertanto sarebbe auspicabile "imparare insieme" le tecniche di Audit ed approfondire preliminarmente lo studio delle strutture che si vanno ad esaminare. Per quanto attiene alle evidenze raccolte sul campo, si può dire che le capacità operative espresse dalle aziende siano per lo più adeguate. Questa considerazione si riferisce ad un campione esiguo delle realtà presenti ed anche per questo motivo è auspicabile che le esperienze congiunte di Audit siano ripetute e ampliate nel futuro.

Ispezione e vigilanza degli alimenti di origine animale a tutela della sicurezza del consumatore

Gian Rodolfo Sartirano

Il Servizio Veterinario pubblico, inserito nel Dipartimento di Prevenzione, ha il compito di tutelare la salute umana mediante il controllo delle malattie animali trasmissibili, la vigilanza sul farmaco veterinario, sugli alimenti destinati agli animali e sugli alimenti di origine animale destinati all'alimentazione umana.

La Struttura Complessa denominata "Igiene della produzione e della commercializzazione degli alimenti di origine animale (Area B)", ha il compito di controllare mediante attività di ispezione e di vigilanza la filiera di produzione delle carni e degli alimenti derivati, a partire dalla visita ispettiva ante e post mortem degli animali macellati fino alla lavorazione, deposito e vendita delle carni, dei pesci, delle rane, delle lumache e dei prodotti derivati.

L'organico dell'area "B" nel corso dell'anno 2009 è rappresentato da n. 1 Direttore facente funzioni, da n. 6 Dirigenti veterinari, da n. 1 Operatore di Ispezione e Vigilanza di ruolo e da n. 5 Medici veterinari liberi professionisti a contratto part-time.

Vengono di seguito riportati il numero degli impianti di macellazione e lavorazione situati sul territorio della ASL CN2, il numero degli interventi effettuati e gli esiti delle attività di ispezione e di vigilanza relativi all'anno 2009.

1. Stabilimenti di macellazione produzione e commercializzazione in attività sul territorio della ASL CN2 Alba-Bra

Impianti Riconosciuti (in possesso di uno o più riconoscimenti comunitari)

Descrizione attività	N
Macelli di ungulati domestici	9
Macelli ungulati domestici con annesso laboratorio di sezionamento:	8
Macelli artigianali di ungulati domestici con annesso laboratorio di sezionamento e laboratorio produzione prodotti a base di carne	2
Laboratori di sezionamento carni rosse:	3
Laboratori di sezionamento carni rosse con annesso laboratorio produzione carni macinate	1
Macelli di specie avicole con annesso laboratorio di sezionamento:	2
Macelli di specie avicole con annesso laboratorio di sezionamento e laboratorio di preparazioni di carne fresca	1
Macelli di conigli e sezionamento carni avicole	1
Laboratori di sezionamento artigianali di carni avicole:	3
Laboratori di sezionamento carni avicole con annesso laboratorio preparazioni di carne fresca	1
Laboratori industriali produzione gelatine:	1
Laboratori artigianali produzione prodotti a base di carne:	20
Laboratori produzione prodotti a base di carne e lavorazione prodotti della pesca	6
Laboratori artigianali produzione prodotti della pesca:	4
Totale attività riconosciute:	62

Impianti Registrati (operative a livello nazionale)

Descrizione attività	N
Laboratori produzione prodotti a base di carne, compresi gli ambulanti:	41
Depositi frigoriferi di carni e prodotti vari confezionati:	10
Depositi frigoriferi annessi al commercio ambulante:	16
Macellerie vendita carni preconfezionate:	22
Macellerie vendita a taglio:	8
Macellerie vendita a taglio con annesso laboratorio di sezionamento:	173
Macellerie più pescherie con annesso laboratorio:	9
Pescherie con annesso laboratorio:	6
Aree mercatali:	31
Negozi mobili e banchi temporanei vendita carni e prodotti della pesca (n presenze settimanali sui vari mercati)	77
Totale attività registrate:	393

2. Attività di ispezione e vigilanza

L'attività ispettiva è svolta negli impianti di macellazione e di sezionamento delle carni fresche; comprende la visita sanitaria degli animali vivi prima della macellazione, l'ispezione post mortem degli animali macellati, il controllo dell'igiene della macellazione e del sezionamento.

L'attività di vigilanza prevede interventi e sopralluoghi di verifica sul mantenimento di idonee condizioni di igiene in tutti gli stabilimenti di produzione e negli spacci di vendita di alimenti di origine animale. Il numero di interventi di vigilanza negli stabilimenti produttivi è proporzionale all'indice di rischio valutato annualmente per ogni stabilimento.

Nel corso degli interventi di ispezione e di vigilanza vengono effettuati campioni di carni e di alimenti per l'esecuzione di analisi batteriologiche e chimiche.

2.1 - Attività di ispezione negli esercizi di commercializzazione al dettaglio e in altre attività all'ingrosso registrate

2.1.1 - Attività di ispezione in fase di distribuzione

Ispezioni	N
Ispezioni in punti vendita:	165
Ispezioni in ipermercati:	9
Ispezioni in depositi frigoriferi registrati	10
Ispezioni in negozi mobili/banchi temporanei sulle aree mercatali:	66
Totale ispezioni:	250

2.1.2 - Provvedimenti adottati

Provvedimenti	N
Sanzioni:	12
Denunce all'Autorità Giudiziaria:	2
Prescrizioni:	51
Sospensioni temporanee dell'attività	2

2.2.1 - Attività di ispezione negli stabilimenti riconosciuti o registrati assoggettati a specifica classificazione del rischio

Ispezioni	N
Ispezioni per verifica dei requisiti strutturali e igienico sanitari di base:	239
Ispezioni per verifica del trasporto e del benessere animale:	27
Ispezioni per verifica dell'applicazione delle norme sull'anagrafe bovina:	16
Totale ispezioni:	282

2.3.1 - Attività di Audit

Audit	N
Audit del Veterinario ufficiale:	24
Audit di gruppo:	8
Totale Audit:	32

2.3.2 - Provvedimenti adottati in seguito a Ispezione e/o Audit

Provvedimenti	N
Prescrizioni:	44

2.4.1 - Valutazione del rischio impianti

Valutazione rischio impianti	N
Interventi di valutazione:	61
- Giudicati ad alto rischio:	2
- Giudicati a medio rischio:	6
- Giudicati a basso rischio:	53

2.5.1 - Etichettatura obbligatoria delle carni bovine

Etichettatura obbligatoria delle carni bovine	N
Interventi nei punti vendita al dettaglio:	26
Interventi in stabilimento di macellazione e sezionamento:	5
Interventi sulla filiera:	2

2.5.2 - Provvedimenti adottati

Provvedimenti	N
Prescrizioni:	1

3. Attività di macellazione

3.1 - Attività di macellazione

Interventi	N
Giornate di macellazione:	1.622
Presenze del Veterinario ufficiale negli impianti durante le attività di macellazione (*):	1.921
Capi macellati e visitati	N
Bovini adulti:	14.749
Vitelli:	46
Suini:	2.302
Equini:	85
Ovini e caprini:	301
Polli:	7.315.294
Conigli:	1.160
Suini macellati in azienda:	170

(*) presenza contemporanea di due veterinari in alcuni impianti industriali

3.2 - Sequestri operati e cause

	Bovini	Suini	Ovicaprini	Equini	Bufalini
Polmoni n°	2.524	993	1	34	0
Di cui:					
Esiti di broncopolmoniti:	2.194	266	1	18	0
Broncopolmoniti parassitarie:	78	0	0	0	0
Lesioni da macellazione:	244	713	0	16	0
Altro:	8	14	0	0	0
Fegato n°	922	215	2	98	0
Di cui:					
Epatiti infettive:	336	2	0	0	0
Epatiti parassitarie:	308	206	2	0	0
Epatosi, epatodistrofie:	267	7	0	0	0
Altro:	11	0	0	98	0
Reni n°	1.332	468	0	196	0
Di cui:					
Nefriti:	358	466	0	0	0
Nefrosi, nefropatie:	965	2	0	0	0
Altro:	9	0	0	196	0
Cuore n°	413	142	0	0	0
Di cui:					
Miocarditi, pericarditi:	388	141	0	0	0
Altro:	25	1	0	0	0

3.3 - Destinazione

	Bovini	Suini	Ovicapr.	Equini	Polli	Conigli
Libero consumo: n° capi	14.769	2.302	331	85	7.235261	1.160
di cui macellazione d'urgenza	149	0	0	1	0	0
Distruzione						
N° capi	26	0	0	0	80.033	0
Carni Kg	10	0	0	0	0	0
Visceri Kg	14.601	1.238	2	684	1.107	0

4. Campioni

4.1 - Campioni per ricerche microbiologiche

Tipologia	N
Su prodotto finito in fase di produzione:	64
Su prodotto finito in fase di distribuzione:	47
Su superfici di lavoro:	185
Totale:	296

4.1.1 - Campioni non favorevoli

Campioni non favorevoli	N
Su prodotto finito:	0
Su superfici di lavoro:	24

4.2 - Campioni per ricerche chimiche

Tipologia	N
Campioni per ricerca Benzo (A) pirene:	1
Campioni per ricerca PCB diossina simili:	2
Campioni per ricerca PCB non diossina simili:	2
Campioni per ricerca polifosfati:	1
Campioni per ricerca nitriti e nitrati:	2
Campioni per ricerca solfiti:	2
Campioni per ricerca acido ascorbico:	2
Totale:	12

4.2.2 - Campioni non favorevoli

Totale campioni non favorevoli:	0
--	----------

4.3 - Progetti speciali di campionamento

Tipologia	N
Campioni per ricerca virus Epatite A – norovirus:	5
Campioni per ricerca allergeni:	40
Totale:	45

4.3.1 - Campioni non favorevoli

Totale campioni non favorevoli	0
---------------------------------------	----------

5. Attività integrata

5.1 - Attività integrata con l'Area di "Sanità animale"

5.1.1 - campioni

Tipologia	N
Prelievo di organi e linfonodi per ricerca virus tubercolosi:	3
Prelievo campioni nei suini ed equini per ricerca di <i>Trichinella spiralis</i> :	864
Totale:	867
Totale campioni non favorevoli:	0

5.2 - Attività integrata con l'area "Igiene delle produzioni zootecniche e degli allevamenti"

5.2.1 - Interventi di vigilanza

Tipologia	N
Controllo benessere animale e trasporto animali in macelli ungulati domestici:	24
Controllo benessere animale e trasporto animali in macelli specie avicole:	3
Totale:	27
Totale interventi non favorevoli:	0

5.2.2 - Campioni

Tipologia	N
Prelievo di organi e tessuti al macello per ricerca residui volontari e involontari:	54
Totale campioni non favorevoli:	0

5.3 - Attività integrata con il SIAN

5.3.1 - Interventi di vigilanza

Tipologia	N
Interventi ispettivi in ristoranti:	5
Interventi in caso di sospetto di intossicazione alimentare:	8
Totale:	13
Totale interventi con esito non favorevole:	0

5.3.2 - Campioni

Tipologia	N
Campioni per ricerche batteriologiche e chimiche in caso di sospetto di MTA	8
Totale interventi con esito non favorevole:	0

6. Altre attività di controllo ufficiale

6.1 - Gestione stati di allerta per prodotti alimentari pericolosi

Tipologia	N
Totale Allerta in arrivo:	14
Totale sopralluoghi effettuati:	24
Totale Allerta in partenza:	0
Totale segnalazioni di irregolarità analitiche:	0

6.2 - Gestione pratiche attività soggette a registrazione

Tipologia	N
Totale pratiche dichiarazione inizio di attività (D.I.A.) semplici:	138
Totale pratiche dichiarazioni inizio di attività (D.I.A.) differite:	21

6.3 - Gestione pratiche di attività soggette a riconoscimento

Tipologia	N
Totale pratiche di riconoscimento di nuovi impianti:	14
Totale pratiche di riconoscimenti impianti ex capacità limitata:	14

6.4 - Attività del Nucleo Interarea di Vigilanza (NIV) in Area B

Tipologia	N
Totale interventi di vigilanza nei macelli:	5
Totale interventi in centri di cottura:	5
Totale interventi di Audit in depositi frigoriferi registrati:	3
Totale interventi per valutazione del rischio in depositi frigoriferi registrati:	4
Totale interventi particolari urgenti su richiesta SOC area B:	15

6.5 - Promozione della salute in materia di sicurezza alimentare – promozione della salute con l'alimentazione: formazione

Tipologia	N
Corsi di formazione rivolti agli operatori del commercio ambulante sul tema "Nuove norme in materia di commercio ambulante – semplificazione delle procedure di gestione HACCP".	2

**DIREZIONE INTEGRATA DELLA PREVENZIONE
S.S.D. Epidemiologia**

Gruppo di lavoro:

Dirigente medico Dott. Franco GIOVANETTI

Ass. Sanitaria Giovanna GIACHINO

Tec. Prev. Dr. Alfredo RUATA

Collab. Amm.vo Dr.ssa Giuseppina ZORNIOTTI

TELEFONI / INDIRIZZI

S.S.D. Epidemiologia

Fax

E-mail

Via Vida, 10 – 12051 ALBA

0173-316618 - 622

0173-316636

epid.alba@aslcn2.it