

Parte II

Dati correnti

PAGINA BIANCA

TITOLO I

LO STATO DI SALUTE DEGLI ITALIANI NEL 1988: DATI ED INFORMAZIONI

CAPITOLO 1

LA POPOLAZIONE

1.1. Popolazione per classi di età e sesso (compresi stranieri residenti)

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 1:

Entro il 2000, le differenze esistenti tra le situazioni sanitarie dei diversi Paesi e dei vari gruppi al loro interno dovrebbero essere ridotte almeno del 25 per cento, elevando il livello di salute delle nazioni o dei gruppi meno avvantaggiati.

Strategia nazionale:

L'art. 1 delle legge istitutiva del Servizio sanitario nazionale stabilisce che esso è destinato alla promozione, al mantenimento ed al recupero della salute fisica e psichica di TUTTA la popolazione, senza distinzione di condizioni individuali o sociali e secondo modalità che assicurino l'UGUAGLIANZA dei cittadini nei confronti del servizio. A tale fine il Piano sanitario nazionale pone particolare attenzione, attraverso i progetti obiettivo alla tutela della salute dei gruppi sociali più svantaggiati, dagli anziani agli handicappati, ai tossicodipendenti, ai minori e ai malati mentali.

L'indicatore O.M.S. riferito a questo obiettivo (vedi pagine seguenti) richiama, a sua volta, gli indicatori degli Obiettivi specifici da 4 a 12, "con opportuna ripartizione per età, sesso, ubicazione geografica". È necessario pertanto riportare qui la situazione demografica della popolazione italiana per procedere poi alle successive considerazioni di carattere sanitario.

La popolazione residente al 31 dicembre 1988 era pari a 57.504.691 unità (tavola 1.1), di cui 25.510.154 nel Nord, 10.970.118 nel Centro e 21.024.419 nel Sud ed Isole.

Rispetto al 1987 l'aumento della popolazione è stato di 105.583 unità, di cui 48.895 maschi e 56.688 femmine, con un tasso di incremento dell'1,8 per mille. Nel 1987 tale

tasso era stato dell'1,9 per mille: si conferma quindi la tendenza alla diminuzione dei tassi di incremento, già affermatasi negli anni precedenti. Si rileva comunque che nel 1988 l'apporto del saldo naturale, ai fini dell'aumento della popolazione, è stato maggiore di quanto avvenuto negli anni precedenti (1986-1987); l'apporto del saldo migratorio rimane superiore a quello naturale, come valore assoluto, rappresentando nel 1988 il 62 per cento del totale.

Nelle grandi ripartizioni del territorio nazionale l'andamento demografico si presenta diversificato, rispetto al 1987: nell'Italia settentrionale si è verificata una diminuzione (8 712), nell'Italia centrale si è avuto un aumento, sia pure di modestissima entità (+ 17.757), nell'Italia meridionale ed insulare invece l'aumento è stato di maggiore entità (+ 96.538).

Tavola 1.1 - Popolazione residente suddivisa per regione - Anno 1988

REGIONE	Maschi	Femmine	Totale
Piemonte	2.113.040	2.252.871	4.365.911
Valle d'Aosta	56.880	57.880	114.760
Lombardia	4.294.506	4.604.445	8.898.951
Trentino Alto-Adige	431.555	452.484	884.039
Veneto	2.123.561	2.257.026	4.380.587
Friuli-Venezia Giulia	575.158	631.204	1.206.362
Liguria	825.188	913.075	1.738.263
Emilia-Romagna	1.893.422	2.027.859	3.921.281
Toscana	1.716.054	1.849.226	3.565.280
Umbria	398.790	420.772	819.562
Marche	694.066	735.157	1.429.223
Lazio	2.496.847	2.659.206	5.156.053
Abruzzo	615.578	647.114	1.262.692
Molise	163.896	171.315	335.211
Campania	2.851.276	2.921.791	5.773.067
Puglia	1.978.496	2.080.813	4.059.309
Basilicata	308.331	314.327	622.658
Calabria	1.062.251	1.089.106	2.151.357
Sicilia	2.522.940	2.641.326	5.164.266
Sardegna	816.971	838.888	1.655.859
Italia	27.938.806	29.565.885	57.504.691
Bolzano	215.063	222.946	438.009
Trento	216.492	229.538	446.030

Fonte ISTAT 1989

Le regioni in cui, rispetto all'anno precedente, si è avuta una diminuzione della popolazione residente sono, nell'ordine: Liguria (-6,5 per mille), Friuli-Venezia Giulia (-3,2 per mille), Piemonte (-2,6 per mille), Toscana (-0,8 per mille) ed Emilia-Romagna (-0,7 per mille).

Per quanto riguarda l'analisi secondo le caratteristiche del comune di residenza, è notevole il fatto che circa il 27 per cento della popolazione italiana vive in comuni con oltre 100.000 abitanti.

Tavola 1.3 - Indice di vecchiaia e indice di dipendenza per regione e per grandi aree - Anno 1988

REGIONE	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza
Piemonte	117,58	43,77
Valle d'Aosta	101,38	40,74
Lombardia	89,26	40,81
Trentino-Alto Adige	79,35	44,59
Veneto	88,60	42,17
Friuli-Venezia Giulia	137,15	45,35
Liguria	175,18	46,57
Emilia-Romagna	141,49	44,22
Nord	107,26	42,79
Toscana	132,66	46,06
Umbria	115,61	47,16
Marche	109,24	47,10
Lazio	76,84	42,26
Centro	99,79	44,46
Abruzzo	86,18	48,51
Molise	88,52	51,51
Campania	44,47	50,10
Puglia	50,94	49,94
Basilicata	65,57	51,11
Calabria	55,65	51,87
Sicilia	57,93	50,91
Sardegna	57,50	46,07
Sud e Isole	54,33	50,08
Italia	81,75	45,70
Bolzano	67,65	44,70
Trento	92,59	44,48

Fonte. ISTAT - Elaborazione Consiglio Sanitario Nazionale

La struttura per età e sesso della popolazione residente non è molto cambiata rispetto al 1987 (tavola 1.2 nell'appendice V). L'indice di vecchiaia (appendice VI: glossario) (tavola 1.3) è stato dell'81,75 per cento contro il 77 per cento del 1987 ed il 62 per cento del 1981. Questo indice si presenta massimo nelle regioni: Liguria (175,18 per cento), Friuli-Venezia Giulia (137,15 per cento) e Toscana (132,66 per cento), minimo in Campania (44,47 per cento), Puglia (50,94 per cento) e Calabria (55,65 per cento). Da rilevare la differenza tra le regioni del sud e quelle del centro-nord. Tra le regioni dell'Italia meridionale si distingue, comunque, la particolarità dell'Abruzzo, Molise e Basilicata, che presentano una percentuale di popolazione anziana decisamente maggiore delle altre regioni meridionali.

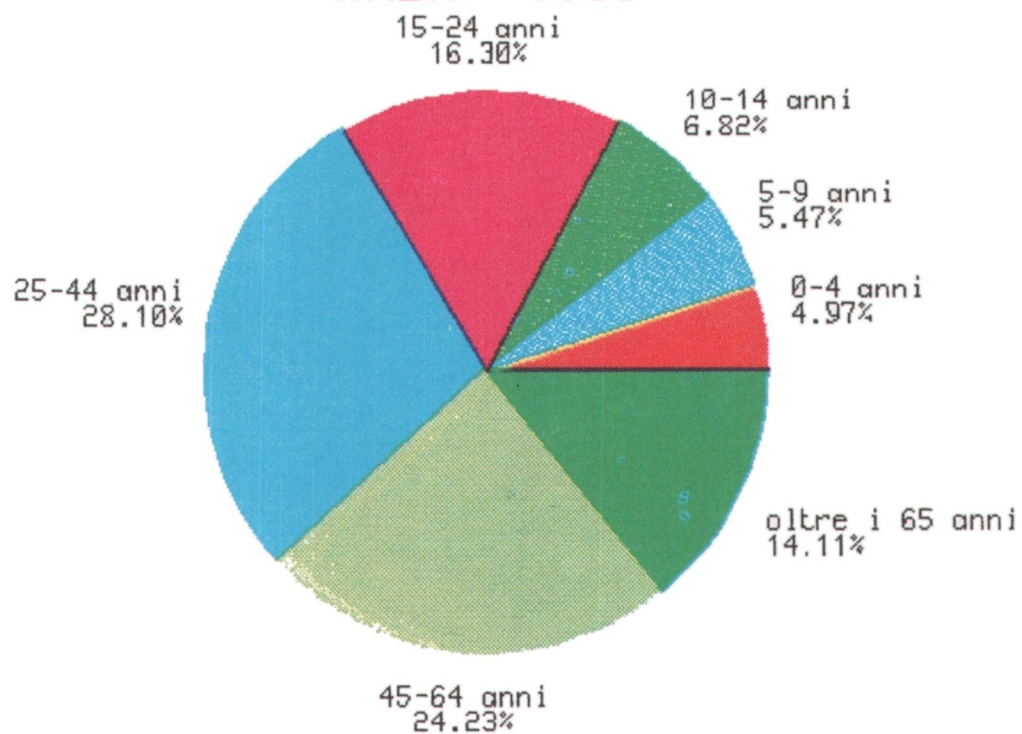
L'indice di dipendenza (appendice VI: glossario) (tavola 1.3), che nel 1988 è stato del 45,70 per cento, ha una distribuzione più omogenea sul territorio nazionale: si va infatti da un minimo in Val d'Aosta (40,74 per cento) e Lombardia (40,81 per cento) ad un massimo in Calabria (51,87 per cento) ed in Molise (51,51 per cento).

Per quanto riguarda la distribuzione per sesso, permane maggiore il numero delle femmine. Il rapporto maschi/femmine per cento (indice di mascolinità) è stato del 94,5 per cento, uguale a quello del 1987 e simile all'indice, scaturito dal censimento del 1981, di 94,7 per cento.

La popolazione residente in Italia è costituita, nella grande maggioranza, da persone aventi cittadinanza italiana, anche se si assiste ad un progressivo aumento del numero degli stranieri residenti. Questi, al 31 dicembre 1987, erano 377.000 contro i 319.000 del 31 dicembre 1986 ed i 211.000 del censimento 1981.

Tali dati si riferiscono ai cittadini stranieri dimoranti abitualmente in Italia, esclusi pertanto i temporanei ed i clandestini.

RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE PER FASCE DI ETA' ITALIA – 1988



Fonte: Elaborazione C.S.N. su dati ISTAT

Fig. 1.1

PAGINA BIANCA



Fonte: Elaborazione C.S.N. su dati ISTAT

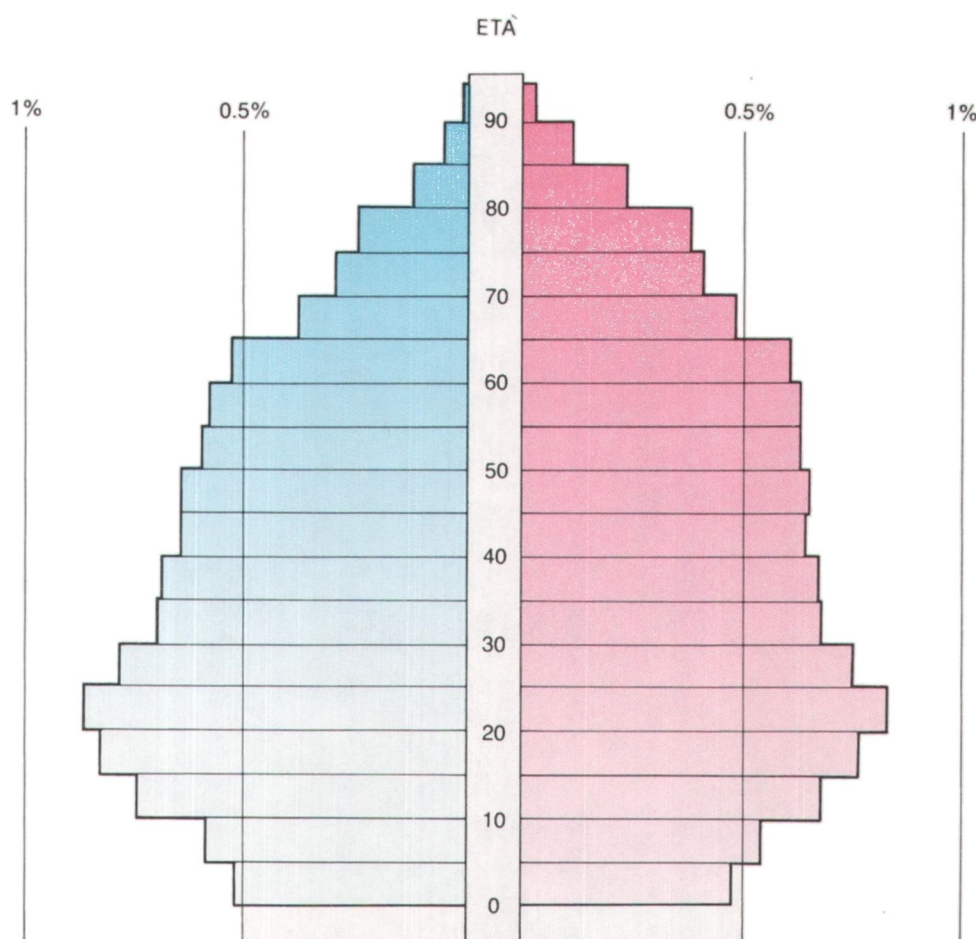
Fig. 1.2

PAGINA BIANCA

PIRAMIDE DELLA POPOLAZIONE AL 31.12.1988

M = 27938806

F = 29565885



Fonte: Elaborazioni C.S.N. su dati ISTAT

Fig. 1.3

PAGINA BIANCA

1.2. Movimento naturale della popolazione

Si premette che, essendo le cifre inerenti tutti i fenomeni che vengono qui di seguito descritti, riferite ai residenti in Italia, una parte di tali dati riguarda i cittadini stranieri residenti.

1.2.1. Natalità

Nel 1988 si sono avuti in Italia 577.856 nati vivi contro i 560.265 del 1987: tale aumento, interrompe una lunga serie di nascite annuali in diminuzione, anche se esso non è però presumibilmente un indicatore di ripresa del fenomeno "nascite", ma solo un aspetto occasionale. La misura idonea a descrivere questo fenomeno è data dal quoziente di natalità che per il 1988 risulta di 9,9 su 1000 abitanti, contro 9,6 del 1987.

Le regioni con più alta natalità sono state: la Campania con il 14,2 per mille, la Sicilia con il 13,1 per mille e la Puglia con il 12,9 per mille; quelle a natalità più bassa: la Liguria con il 6,5 per mille, l'Emilia-Romagna con il 6,8 per mille e la Toscana con il 7,4 per mille (tavola 1.4).

Tavola 1.4 - Indici di natalità e di mortalità per regione - Anno 1988
(quozienti per 1.000 abitanti)

REGIONE	Nati	Morti
Piemonte	7,5	11,3
Valle d'Aosta	7,9	10,5
Lombardia	8,5	9,3
Trentino-Alto Adige	10,4	9,3
Veneto	8,6	9,2
Friuli-Venezia Giulia	7,5	12,5
Liguria	6,5	13,3
Emilia-Romagna	6,8	11,1
Toscana	7,4	11,1
Umbria	8,6	10,4
Marche	8,5	9,7
Lazio	9,9	8,6
Abruzzo	9,7	9,2
Molise	10,5	9,5
Campania	14,2	7,6
Puglia	12,9	7,3
Basilicata	10,6	8,5
Calabria	12,4	7,7
Sicilia	13,1	8,5
Sardegna	10,8	7,7
Italia	9,9	9,3

Fonte: ISTAT 1989

Rispetto al 1987 il maggiore incremento percentuale delle nascite si è avuto in Friuli-Venezia Giulia; invece in Sardegna ed in Basilicata si è verificato un decremento (tavola 1.5).

Per quanto riguarda il quoziente di fecondità sono disponibili i dati fino al 1986; in tale anno il quoziente di fecondità è diminuito in tutte le regioni con valore minimo in Liguria (tavola 1.6).

A livello internazionale l'Italia si colloca tra i Paesi con i valori più bassi di fecondità e di natalità (tavola 1.7).

Tavola 1.5 - Nati e morti per regione (popolazione residente)
Variazioni percentuali tra il 1987 ed il 1988

REGIONE	Nati	Morti
Piemonte	4,09	0,09
Valle d'Aosta	8,43	0,33
Lombardia	4,27	1,88
Trentino-Alto Adige	2,41	-0,09
Veneto	8,05	2,20
Friuli-Venezia Giulia	9,19	2,56
Liguria	4,04	0,83
Emilia-Romagna	4,75	1,40
Toscana	5,62	0,82
Umbria	6,24	0,88
Marche	3,43	2,23
Lazio	3,53	0,92
Abruzzo	2,81	-0,14
Molise	0,70	-2,10
Campania	2,50	1,90
Puglia	1,42	-2,52
Basilicata	-1,10	2,95
Calabria	4,92	0,33
Sicilia	0,01	-4,75
Sardegna	-4,59	-1,07
Italia	3,14	0,48
Italia settentrionale	5,12	1,39
Italia centrale	4,28	8,31
Italia meridionale ed insulare	1,35	-1,25
Bolzano	3,76	0,34
Trento	0,84	-0,41

Fonte ISTAT 1989

Tavola 1.6 - Quozienti specifici di fecondità per classi di età della madre e per regione dal 1984 al 1986 (*)

REGIONE	Anni	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	15-49
Piemonte	1984	8,79	63,59	88,62	52,03	18,31	2,83	0,19	32,63
	1985	7,21	57,89	90,74	54,17	18,17	3,11	0,15	32,31
	1986	6,21	51,43	85,97	52,86	17,35	3,04	0,20	30,41
Valle d'Aosta	1984	8,85	63,74	88,56	51,83	18,37	2,82	0,19	32,65
	1985	7,24	57,95	90,54	54,02	18,26	3,11	0,16	32,32
	1986	6,27	51,47	85,73	52,66	17,29	3,02	0,20	30,28
Lombardia	1984	7,49	58,98	94,57	59,82	22,44	3,96	0,29	34,67
	1985	6,29	54,48	94,24	61,75	22,77	3,88	0,24	34,25
	1986	5,62	46,54	89,34	60,36	21,68	3,87	0,18	32,11
Trentino-Alto Adige	1984	10,68	62,53	104,93	74,55	32,65	7,45	0,65	42,43
	1985	8,57	60,04	106,09	73,49	31,62	7,57	0,37	41,93
	1986	8,25	55,10	100,75	72,49	29,57	7,30	0,69	40,23
Veneto	1984	7,20	60,38	93,38	59,86	23,15	4,30?	0,27	35,79
	1985	6,02	54,55	95,12	61,67	23,22	4,47	0,32	35,55
	1986	5,22	46,02	86,24	60,80	22,59	4,69	0,25	32,86
Friuli-Venezia Giulia	1984	8,29	56,75	83,70	50,63	18,67	3,30	0,07	30,80
	1985	7,23	49,94	80,33	52,28	17,54	3,43	0,17	29,47
	1986	6,90	44,29	80,05	54,48	18,19	3,01	0,19	29,04
Liguria	1984	5,60	43,89	77,70	52,63	18,33	2,97	0,09	27,09
	1985	5,28	38,34	77,48	53,92	19,53	3,47	0,24	26,93
	1986	4,32	36,95	73,87	55,12	18,53	3,16	0,18	26,36
Emilia-Romagna	1984	11,15	54,80	73,35	45,63	16,91	2,85	0,15	28,86
	1985	9,44	49,76	72,87	48,08	17,00	2,94	0,14	28,42
	1986	7,34	43,85	71,34	48,75	16,49	3,18	0,14	27,26
Toscana	1984	8,94	56,71	82,73	52,77	18,55	3,31	0,14	31,18
	1985	7,90	51,63	85,00	55,38	19,45	3,41	0,09	31,34
	1986	6,97	45,54	80,83	54,92	18,52	3,53	0,23	29,81
Umbria	1984	9,60	70,96	96,61	56,55	18,34	2,88	0,14	36,33
	1985	8,31	65,33	96,91	58,92	19,82	3,31	0,21	36,36
	1986	7,30	62,83	93,31	56,23	19,31	3,53	0,11	35,32
Marche	1984	7,25	69,24	103,24	58,19	18,96	2,85	0,14	37,58
	1985	6,62	62,06	101,84	62,35	19,60	2,82	0,26	37,30
	1986	5,70	56,17	99,29	59,45	20,43	3,09	0,16	35,93
Lazio	1984	9,23	71,87	101,86	64,8	23,99	4,47	0,33	39,68
	1985	7,49	64,72	98,74	64,00	24,06	4,41	0,24	38,23
	1986	7,28	58,36	94,98	64,23	24,11	4,51	0,22	37,05

Segue: Tavola 1.6 - Quozienti specifici di fecondità per classi di età della madre e per regione dal 1984 al 1986 (*)

REGIONE	Anni	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	15-49
Abruzzo	1984	11,61	93,62	111,58	63,50	22,23	4,86	0,36	46,28
	1985	9,44	85,87	109,11	62,59	22,88	4,46	0,36	44,84
	1986	7,96	74,09	100,19	59,03	21,57	4,04	0,24	41,10
Molise	1984	13,08	101,41	113,50	63,01	24,60	5,06	0,19	48,79
	1985	12,69	93,25	107,34	68,35	23,01	4,26	0,29	47,56
	1986	12,46	89,35	103,55	62,78	24,57	5,49	0,43	46,58
Campania	1984	21,88	114,17	136,35	86,56	38,38	9,10	0,55	62,25
	1985	18,71	108,30	131,76	85,56	35,53	8,38	0,49	59,98
	1986	17,97	100,52	126,57	83,98	33,85	8,07	0,43	57,70
Puglia	1984	21,50	100,43	123,11	78,74	34,51	7,73	0,48	55,36
	1985	18,90	92,15	117,68	75,54	31,42	6,52	0,40	52,25
	1986	18,23	85,96	115,52	75,73	29,67	6,24	0,35	50,93
Basilicata	1984	14,75	102,94	127,21	83,54	32,09	6,57	0,42	55,61
	1985	12,34	97,81	122,39	75,19	30,35	7,15	0,37	53,06
	1986	11,72	85,82	107,46	67,72	26,00	4,70	0,29	47,31
Calabria	1984	23,28	117,16	124,81	80,46	36,60	7,78	0,50	60,73
	1985	19,50	109,56	119,05	77,47	33,12	8,41	0,46	57,79
	1986	18,15	99,14	107,56	74,05	30,36	6,95	0,59	53,49
Sicilia	1984	29,42	110,02	119,46	78,31	34,10	7,25	0,44	58,16
	1985	27,00	101,85	115,35	75,93	33,09	6,87	0,52	55,78
	1986	26,11	97,59	111,91	75,36	31,28	6,84	0,52	54,46
Sardegna	1984	15,21	72,14	101,56	78,41	41,17	11,00	0,77	47,87
	1985	12,86	65,82	98,47	77,21	38,55	11,25	0,83	45,74
	1986	12,10	58,72	90,78	73,71	38,05	10,33	0,78	42,82

(*) Valori definitivi per il 1984 ed il 1985, valori provvisori per il 1986

Fonte: ISTAT 1989.

Tavola 1.7 - Quozienti di fecondità in alcuni Paesi per classi di età della madre (a)

PAESE	Classe di età della madre							Media (b)
	Meno di 20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
Paesi CEE								
Regno Unito (Inghilterra e Galles) (c)	27,6	95,5	126,2	73,6	23,6	4,5	0,4	73,7
Regno Unito (Scozia) (c)	28,8	96,2	122,2	65,9	20,1	3,6	0,2	51,5
Paesi Bassi	6,8	60,6	131,4	80,6	19,3	3,2	0,5	46,9
Belgio (c)	17,4	107,7	126,7	53,2	15,8	3,0	0,3	50,5
Germania (Rep. Fed.) (c)	9,1	62,2	102,4	62,3	21,7	3,3	0,3	37,3
Francia (c)	15,6	113,6	144,1	76,8	28,0	5,7	0,4	78,2
Italia (d)	15,4	85,4	106,3	65,0	26,1	5,2	0,3	43,9
Portogallo	32,4	104,3	104,4	61,5	27,8	8,9	0,1	52,4
Altri Paesi europei								
Norvegia (c)	19,2	93,5	123,5	68,1	22,1	4,0	0,2	50,9
Svezia	11,1	80,8	132,6	86,5	30,6	5,4	0,2	49,8
Finlandia	13,8	76,3	121,5	77,3	32,8	6,8	0,3	50,1
Svizzera (c)	9,4	76,7	124,3	72,3	21,0	3,4	0,2	45,6
Austria (d)	29,7	108,6	100,7	50,7	18,8	4,0	0,3	48,1
Polonia	35,1	182,6	140,7	69,9	30,2	6,9	0,5	74,1
Bulgaria	78,4	179,5	92,6	33,2	9,5	1,9	0,1	56,2
Altri Paesi extra-europei								
Canada	23,2	83,3	122,7	73,0	21,3	3,0	0,1	53,9
Stati Uniti d'America (c)	52,0	107,4	109,0	66,6	22,9	3,8	0,2	59,3
Israele	25,4	163,2	200,9	144,1	71,4	16,8	1,4	99,6
Giappone	4,1	61,3	176,2	84,8	17,5	1,8	0,1	46,4
Austria (d)	26,5	102,7	146,1	81,5	25,0	4,3	0,2	62,2

(a) I dati si riferiscono all'anno 1985
(b) Per 1 000 donne in età 15-49
(c) Dati al 1984
(d) Dati al 1983.

Fonte: ISTAT, Annuario Statistico Italiano - Ed. 1988.

Nel periodo 1981-1987 è proseguita la tendenza all'aumento percentuale delle nascite naturali essendo passate dal 4,3 per cento al 5,8 per cento; rimangono nette le differenze regionali, che vanno dalla provincia autonoma di Bolzano, al primo posto con il 15,3 per cento, alla Basilicata che ha solo il 2,2 per cento.

1.2.2. *Mortalità*

Nel 1988 il numero dei morti è stato 537.545 (riferiti alla popolazione residente), contro i 534.933 del 1987; tale cifra è praticamente identica nei due anni ed allineata sui valori riscontrati annualmente dal 1981 ad oggi, con un lieve picco nel 1983 da attribuirsi, verosimilmente, agli effetti sugli anziani della particolare gravità dell'epidemia influenzale di quell'anno.

Il quoziente di mortalità è stato del 9,3 per mille, esattamente coincidente con il valore del 1987.

Le regioni a più alta mortalità sono state: la Liguria con il 13,3 per mille, il Friuli-Venezia Giulia con il 12,5 per mille e il Piemonte con l'11,3 per mille; quelle a più bassa mortalità: la Puglia con il 7,3 per mille, la Campania con il 7,6 per mille, la Calabria e la Sardegna entrambe con il 7,7 per mille; questi valori dipendono dal fatto che nelle regioni meridionali prevalgono, nella popolazione, le classi di età più "giovani" e quindi la mortalità per mille abitanti è più bassa (tavola 1.4).

Tra le varie regioni il maggiore incremento percentuale dei morti nel 1988, rispetto al 1987, si è avuto in Basilicata, il maggiore decremento in Sicilia (tavola 1.5).

Per i confronti internazionali si veda la tavola 1.8.

Tavola 1.8 - Matrimoni, nati vivi, morti, eccedenza dei nati vivi e morti
nel primo anno di vita per alcuni Paesi (a)
(quozienti per 1.000 abitanti)

PAESE	Matrimoni	Nati vivi	Morti	Eccedenza nati vivi	Morti nel 1° anno di vita (b)
Danimarca	6,0	11,0	11,3	-0,3	8,2
Irlanda	5,2	17,3	9,5	7,8	8,7
Regno Unito	7,0	13,6	11,2	2,4	9,1
Paesi Bassi	6,0	12,7	8,3	4,4	7,6
Belgio	5,7	11,8	11,1	0,7	9,7
Lussemburgo	5,2	11,9	10,9	1,0	7,9
Germania (Rep. Fed.)	6,2	10,5	11,2	-0,7	8,6
Francia	4,8	13,8	9,5	4,3	7,6
Italia	5,3	9,6	9,3	0,3	10,1
Norvegia	5,0	13,0	10,7	2,3	8,5
Svezia	4,7	12,5	11,1	1,4	5,7
Finlandia	5,3	12,4	9,6	2,8	6,3
Svizzera	6,1	11,6	9,0	2,6	6,8
Austria	6,0	11,3	11,2	0,1	9,9
Jugoslavia	6,9	15,3	9,2	6,1	25,4
Portogallo	6,7	12,4	9,4	3,0	15,9
Spagna	5,0	11,7	8,0	3,7	8,5
Grecia	6,1	11,3	9,2	2,1	12,3
Polonia	6,9	16,1	10,0	6,1	17,5
Cecoslovacchia	7,7	13,9	11,6	2,3	8,3
Ungheria	6,8	11,8	13,4	-1,6	17,4
Romania	7,3	15,8	10,9	4,9	25,6
Bulgaria	7,3	12,9	12,0	0,9	15,0
Urss	9,8	19,8	9,9	9,9	25,1
Egitto	9,1	37,5	9,1	28,4	70,5
Canada	7,4	14,5	7,2	7,3	8,5
U.S.A.	10,0	15,5	8,7	5,8	10,4
R. Dominicana	5,0	33,1	8,0	25,1	75,0
Messico	7,1	33,9	7,1	26,8	53,0
Portorico	9,1	19,4	7,1	12,3	14,9
Guatemala	4,8	41,0	8,7	32,3	56,0
El Salvador	3,5	29,8	6,0	23,8	35,1
Costarica	8,5	31,4	4,1	27,3	18,9
Venezuela	5,4	28,3	4,4	23,9	24,7
Colombia	3,6	31,0	7,7	23,3	50,0
Cile	7,5	22,1	5,9	16,2	19,1
Argentina	6,0	22,1	8,5	13,6	29,7
Siria	9,4	46,5	8,7	37,8	59,0
Israele	7,0	23,1	6,8	16,3	11,4
Giappone	5,9	11,4	6,2	5,2	5,2
Australia	7,1	15,0	7,3	7,7	9,8
Nuova Zelanda	7,6	16,8	8,4	8,4	11,2

(a) I dati si riferiscono in alcuni casi al 1987, in altri ad anni precedenti ma non anteriori al 1982
(b) Per 1 000 nati vivi

Fonte. ISTAT, Annuario Statistico Italiano - Ed. 1988.

1.3. Movimento migratorio

Nel 1988 si sono avuti all'interno del territorio nazionale 1.137.755 iscrizioni nelle anagrafi comunali per trasferimento di residenza da altri comuni d'Italia. Si sono verificate inoltre 86.335 iscrizioni per provenienza dall'estero e 42.737 cancellazioni per trasferimento all'estero (tavola 1.9).

Tavola 1.9 - Movimento anagrafico interno e con l'estero al 31-12-1988 per trasferimento di residenza

REGIONE	Iscritti		Cancellati	
	Altro comune	Estero	Altro comune	Estero
Piemonte	114.192	5 409	113.002	2 587
Valle d'Aosta	3.536	152	2.936	56
Lombardia	220.095	13.014	207.433	6.042
Trentino-Alto Adige	15.039	1.415	14.449	1.180
Veneto	83.639	5 163	79.041	2 236
Friuli-Venezia Giulia	22 513	2.823	21 612	1.287
Liguria	36.738	2.782	37.826	1.516
Emilia-Romagna	75.064	4 769	64.047	1 941
Toscana	69 649	4.868	62 964	1 732
Umbria	11.821	1.361	9.654	478
Marche	22.353	1 916	20.926	808
Lazio	89.000	11.815	86.255	2 922
Abruzzo	24.611	2 990	22.323	1 365
Molise	5.753	759	5.943	347
Campania	115.868	4.921	115 833	2.951
Puglia	54.146	5.102	62 449	4 025
Basilicata	7 685	769	9.140	286
Calabria	35.631	3.086	44.891	1 454
Sicilia	98.099	11.037	102 140	8.575
Sardegna	32.323	2.184	33.217	865
Italia	1.137.755	86.335	1.116.081	42.737

Fonte. ISTAT 1989

Le iscrizioni interne nel 1988 sono state pressoché uguali rispetto al 1987, così come le cancellazioni per trasferimento all'estero. Si nota una diminuzione del numero delle iscrizioni anagrafiche da parte di persone provenienti dall'estero, dato che dal 1984 ad oggi gli iscritti permangono a livelli pressoché costanti ad eccezione delle iscrizioni effettuate nel 1987, anno in cui furono particolarmente elevate.

Per quanto riguarda l'analisi della direzione dei movimenti interni, si nota come il totale delle nuove iscrizioni per trasferimento di residenza nel 1988 sia stato così ripartito: il 50,2 per cento si è iscritto al Nord, il 16,9 per cento al Centro, il 32,9 per cento

al Sud ed Isole; le cancellazioni anagrafiche invece sono state: il 48,4 per cento al Nord, il 16,1 per cento al Centro, il 35,5 per cento al Sud ed Isole. Confrontando questi valori si nota come nel nord Italia si sono iscritte più persone di quante non se ne siano cancellate (+1,8 per cento circa); lo stesso è avvenuto al Centro, ma con minore intensità (+0,8 per cento circa); al Sud invece si sono avute più cancellazioni che iscrizioni (-2,6 per cento circa). Ciò conferma il permanere di un sia pur debole flusso migratorio interno in direzione centro-nord. Per ciò che si riferisce ad una più specifica analisi dei dati, possibile solo su quelli del 1987, si rileva che sul totale dei trasferimenti di residenza tra comuni, l'81,1 per cento si è svolto nell'ambito della stessa ripartizione geografica (Italia settentrionale 41,9 per cento, centrale 12,3 per cento, meridionale ed insulare 26,9 per cento), mentre solo il 18,9 per cento ha avuto luogo tra ripartizioni diverse (tavola 1.10).

Sempre per il 1987, si può constatare che le iscrizioni dall'estero hanno interessato per il 28,9 per cento i Paesi CEE, per il 41,9 per cento complessivamente l'Europa, per il 28,2 per cento l'Africa, per il 17,9 per cento le Americhe, per il 10,7 per cento l'Asia e per l'1,3 per cento l'Oceania. In merito alle cancellazioni per trasferimento all'estero, le percentuali sono state del 49,9 per cento per i Paesi CEE, 66,8 per cento complessivamente per l'Europa, 7,1 per cento per l'Africa, 19,3 per cento per le Americhe, 3,8 per cento per l'Asia e 2,9 per cento per l'Oceania.

Un aspetto interessante del fenomeno è costituito dalle iscrizioni e cancellazioni che riguardano cittadini stranieri. Sotto tale profilo si nota che, complessivamente, nel 1987 si sono iscritti per immigrazione 46.794 stranieri, mentre se ne sono cancellati per emigrazione 5.364. Degli stranieri iscritti la massima parte aveva la cittadinanza dei seguenti Paesi: Marocco 19 per cento, Tunisia 7 per cento, Jugoslavia 5 per cento. La regione in cui si sono avute, nel 1987, più numerose iscrizioni per trasferimento di residenza dall'estero è stata la Sicilia (16.439), mentre quelle in cui si è avuta la maggiore iscrizione di cittadini stranieri sono state, nell'ordine: Lombardia (8.544), Sicilia (7.557) e Piemonte (4.212). Da notare che in Sicilia ha preso residenza il 69 per cento dei tunisini ed il 17 per cento dei marocchini trasferiti in Italia.

Tavola 1.10 - Iscrizioni e cancellazioni anagrafiche per trasferimento di residenza tra comuni in Italia

Ripartizioni geografiche								
Di cancellazione (provenienza)	Di iscrizione (destinazione)							
	Valori assoluti				Valori percentuali			
	Italia settentr.	Italia centrale	Italia mer./ins.	Totale	Italia settentr.	Italia centrale	Italia mer./ins.	Totale
Italia sett.	467.991	20.031	46.904	53.926	41,9	1,8	4,2	47,9
Italia centrale. . .	17.160	137.754	20.627	175.541	1,5	12,3	1,9	15,7
Italia mer. e insul.	70.240	35.891	301.244	407.375	6,3	3,2	26,9	36,4
Totale	555.391	193.676	368.775	1.117.842	49,7	17,3	33,0	100,0

Fonte. ISTAT 1989.

1.3.1. *Immigrazione extracomunitaria*

Dall'inizio degli anni '80 si è manifestato in Italia, Paese storicamente di emigrazione, un afflusso sempre più numeroso di immigrati prevalentemente dal nord-Africa ed in particolare dal Marocco, Tunisia ed Algeria, e da alcune zone dell'Asia quali Sri-Lanka e Filippine.

Mentre la realizzazione della libera circolazione delle persone all'interno della Comunità Europea non ha posto particolari problemi, anche per la modesta dimensione del fenomeno, la immigrazione di extracomunitari, avvenuta, in gran parte, al di fuori delle normali procedure di accesso in Italia, ha assunto importanza rilevante per: a) il numero, b) i rapporti comunitari, c) le previsioni di espansione.

a) Il numero degli immigrati extracomunitari è conosciuto solo per alcuni spezzoni ed, in particolare, per i permessi di soggiorno dati dagli Uffici della Polizia di Stato, per le regolarizzazioni avvenute ai fini della iscrizione nelle speciali liste di collocamento o dell'autorizzazione al lavoro. Le stime sull'ammontare complessivo degli immigrati extracomunitari presenti in Italia al 31-12-1988, estremamente varie e tutte prive di fondamenti certi, vanno da 1.500.000 a 1.000.000; i permessi di soggiorno dati dal Ministero degli Interni erano 460.000; le regolarizzazioni (iscrizioni ed autorizzazioni) al collocamento: 120.000.

b) Molti immigrati extracomunitari, provenienti sia da Paesi francofoni, sia da altri Paesi, utilizzano l'Italia come ponte di passaggio per l'ingresso in altri Paesi europei e ciò, sia perché l'Italia è proiettata nel Mediterraneo fino a meridiani africani, sia perché non pone particolari ostacoli all'ingresso degli extracomunitari. E' peraltro in aumento la reazione degli altri Paesi comunitari, i quali avvertono in questa realtà presente in Italia un pericolo di distorsione della situazione sociale e lavorativa presente nel loro territorio.

c) Le proiezioni dello sviluppo demografico nei Paesi mediterranei dell'Africa del nord indicano la probabilità di un raddoppio della popolazione entro i primi 10 anni del 2000.

Da ciò la previsione - basata essenzialmente sulla impossibilità per l'economia di questi Paesi di reggere una richiesta di occupazione al lavoro e, comunque, di reddito di sussistenza per un così gran numero di persone - di un incremento esponenziale del trend di emigrazione da questi Paesi verso quelli dell'Europa ricca ed in sviluppo e, primo fra questi, l'Italia.

La tavola 1.11 è indicativa della struttura per classi di età e per stato di famiglia degli immigrati extracomunitari iscritti al collocamento fino al 15-3-1988 (primo periodo di regolarizzazione).

Il problema più rilevante, per le conseguenze sul servizio sanitario, non è dato dai lavoratori regolarizzati, ma da quelli che si possono definire "clandestini", i quali sono in numero sicuramente notevole e non danno alcun contributo attuale e futuro al finanziamento del servizio sanitario, pur potendo fruire delle relative prestazioni, specie di urgenza.

Tavola 1.11 - Struttura per classi di età e per stato di famiglia degli immigrati extracomunitari al 15 marzo 1988

Stato di famiglia									
	Senza prole				Con prole				Totale
	Coniu- gati	Divor- ziati	Celibi	Nubili	Coniu- gati	Divor- ziati	Celibi	Nubili	
Fino a 29 anni.									
Maschi	1.989	29	15.455	97	2.740	13	381	11	20 715
Femmine	1.538	32	152	3 906	692	22	4	154	6 500
Totale	3.527	61	15.607	4.003	3.432	35	385	165	27.215
Da 30 a 45 anni:									
Maschi	5.451	131	9.198	54	8.983	45	386	8	24.256
Femmine	1.689	105	109	2.021	959	65	16	241	5 205
Totale	7 140	236	9.307	2.075	9.942	110	402	249	29.461
Oltre 45 anni:									
Maschi	1.001	29	671	7	1.737	8	32	1	3.486
Femmine	301	33	26	278	129	10	3	40	820
Totale	1.302	62	697	285	1.866	18	35	41	4 306
Senza data di nascita:									
Maschi	73	—	204	4	69	—	8	—	358
Femmine	36	1	1	53	16	—	—	—	107
Totale	109	1	205	57	85	—	8	—	465
Totale:									
Maschi	8.514	189	25.528	162	13.529	66	807	20	48 815
Femmine	3 564	171	288	6.258	1.796	97	23	435	12.632
Totale	12.078	360	25.816	6.420	15.325	163	830	455	61 447

Fonte. Ministero del Lavoro.

1.4. Matrimoni e divorzi

I matrimoni celebrati nel 1988 sono stati 315.447 (tavola 1.12), con un aumento del 3 per cento rispetto a quelli del 1987 (305.328); tale dato aveva a sua volta già registrato un incremento del 3 per cento nei confronti dei matrimoni avvenuti nel 1986.

L'aumento registrato nel 1987 e nel 1988 interrompe una serie numerosa di anni di diminuzione del fenomeno: di conseguenza, i quozienti di nuzialità del 1987 e del 1988 sono risultati rispettivamente pari a 5,3 e 5,5 per mille residenti, contro il 5,2 del 1986. Dall'analisi regionale si rileva che i quozienti di nuzialità più alti si hanno in Campania (6,72 per mille), Puglia (6,45 per mille) e Sicilia (6,23 per mille) (tavola 1.12).

Tavola 1.12 - Matrimoni, indici di nuzialità, percentuale dei matrimoni civili sui religiosi - Anno 1988

REGIONE	Matrimoni		Indice nuzial	% matrimoni civ /tot	Divorzi
	Tot	Civ			
Piemonte	21.601	4.164	4,94	19,28	3.876
Valle d'Aosta	568	148	4,95	26,06	145
Lombardia	46.043	8.153	5,18	17,71	6.449
Veneto	23.648	3.492	5,40	14,77	1.607
Trentino-Alto Adige	5.147	1.410	5,83	27,50	623
Friuli-Venezia Giulia	5.545	1.458	4,59	26,29	642
Liguria	8.344	2.321	4,78	27,81	2.064
Emilia-Romagna	17.241	3.813	4,397	22,12	3.794
Toscana	16.975	3.661	4,76	21,57	2.315
Umbria	4.184	494	5,11	11,81	376
Marche	7.055	701	4,94	9,94	512
Lazio	28.356	6.100	5,515	21,51	2.246
Abruzzo	6.832	622	5,42	9,10	223
Molise	1.791	117	5,35	6,53	55
Campania	38.662	7.100	6,72	18,36	1.793
Puglia	26.148	1.910	6,45	7,30	1.045
Basilicata	3.580	209	5,75	5,84	112
Calabria	12.367	939	5,75	7,59	453
Sicilia	32.112	3.045	6,23	9,48	1.849
Sardegna	9.248	1.587	5,59	17,16	536
Italia	315.447	51.444	5,49	16,31	30.715
Bolzano	2.597	952	5,93	36,66	338
Trento	2.550	458	5,72	17,96	285

Legenda Tot = totale, Civ = civile, Nuzial = nuzialità

Fonte: Elaborazione Consiglio Sanitario Nazionale su dati ISTAT.

In ambito internazionale l'Italia si colloca su valori medi dei Paesi europei (tavola 1.8 nelle pagine precedenti).

La proporzione dei matrimoni civili sul complesso dei matrimoni ha subito un significativo incremento passando dal 14,4 per cento del 1986 al 14,7 per cento del 1987 ed al 16,3 per cento del 1988. Questo fenomeno presenta una caratterizzazione geografica: infatti la più alta proporzione di matrimoni civili si ha nelle regioni del centro-nord, con i massimi valori in Liguria (27,81 per cento) e nella provincia autonoma di Bolzano (36,66 per cento). Al Sud prevalgono invece i matrimoni religiosi: infatti qui si hanno le più basse percentuali di matrimoni civili con 5,84 per cento in Basilicata e 6,63 per cento in Molise. Nel 1986, ultimo anno di cui si hanno i dati, l'età media delle spose al matrimonio è stata 25,17 anni; quella degli sposi di 28,56 anni; rispetto al 1985 si è avuta, per entrambi i sessi, una elevazione di età (tavola 1.13).

Tavola 1.13 - Età media degli sposi e delle spose al matrimonio - Anni 1985 e 1986

ANNO	Sposi	Spose
1985	28,32	24,86
1986	28,56	25,17
Nota per il 1986 i dati sono provvisori		

Fonte: ISTAT 1989.

Le separazioni personali sono risultate 30.816 nel 1988, contro le 30.766 nel 1987 e le 33.518 del 1986. Pertanto i livelli del 1988 e del 1987 sono pressoché analoghi, mentre tra il 1987 e il 1986 vi è un calo dell'8,2 per cento.

I divorzi sono risultati 30.715 nel 1988 (tavola 1.12), 27.072 nel 1987 e 16.857 nel 1986. Si è avuto quindi tra il 1987 e il 1988 un aumento dell'11,9 per cento, e tra il 1986 e il 1987 un aumento del 49,4 per cento, quindi molto elevato. Si deve aggiungere che il valore del 1986 era simile a quello degli anni immediatamente precedenti.

INDICATORI O.M.S.:

L'analisi degli indicatori relativi agli OO.SS. da 4 a 12, con opportuna ripartizione per età, sesso, ubicazione geografica e categorie socio-economiche, consente la valutazione delle ineguaglianze nel settore sanitario.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

- A) Miglioramento delle statistiche sanitarie ufficiali;
- B) Cause di ineguaglianze nel settore della salute.

1.5. Previsioni di sopravvivenza alla nascita

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 6:

Entro il 2000, la previsione di sopravvivenza alla nascita, nella Regione, dovrebbe essere di almeno 75 anni.

Strategia nazionale:

Il Piano sanitario nazionale prevede una serie di azioni programmatiche, dalla lotta alle malattie cardiovascolari alla prevenzione della sindrome da immunodeficienza acquisita, alla tutela dei nefropatici cronici.

Queste azioni si collegano a tutti gli altri progetti obiettivo, con particolare riferimento alla salute materno-infantile.

Un indicatore particolarmente valido per apprezzare la situazione socio-economica-sanitaria della popolazione è costituito dalla speranza di vita (o vita media, intendendo con questo termine il numero di anni che mediamente resta da vivere a quanti sopravvivono ad una precisa età indicata). Tale data viene riportata distintamente per i due sessi in considerazione della forte differenza che si rileva tra questi.

Nel 1985 (ultimo dato disponibile) la speranza di vita alla nascita era di 72,01 anni per i maschi e di 78,61 per le femmine (Bollettino ISTAT n. 2 febbraio 1989). Nell'anno 1984 i valori erano stati rispettivamente di 71,58 e 78,12. Nella media del triennio 1970-1972 gli stessi valori erano di 69,0 per i maschi e 74,9 per le femmine.

La speranza di vita, che già nel 1970-1972 era più favorevole per le donne, ha registrato nell'intervallo di tempo fino al 1985 un ulteriore miglioramento della situazione femminile, nel quadro di un complessivo incremento.

Per quanto riguarda i confronti internazionali, come si vede dalla tavola 1.14, il valore italiano non è dissimile da quello degli altri Paesi dell'Europa occidentale. Il valore in assoluto più alto è, per gli uomini, quello della Svezia (73,8 anni) e per le donne quello del Giappone (80,5 anni).

Tavola 1.14 - Vita media in alcuni Paesi

PAESE	Periodo	Maschi	Femmine
Paesi CEE			
Italia	1985	72,4	78,9
Regno Unito	1983-85	71,8	77,7
Scozia	1985	70,0	75,8
Paesi Bassi	1984-85	73,0	79,7
Belgio	1979-82	70,0	76,8
Germania R.F.	1983-85	71,2	77,8
Francia.	1983-85	71,0	79,2
Altri Paesi europei			
Norvegia	1984-85	72,8	79,5
Svezia	1985	73,8	79,7
Finlandia	1985	70,1	78,5
Svizzera	1984-85	73,5	80,0
Austria	1985	70,4	77,4
Paesi extra-europei			
Stati Uniti	1984	71,2	78,2
Giappone	1985	74,8	80,5
Australia	1985	72,3	78,8

Fonte. Annuario Statistico Italiano, 1988

Per quanto riguarda la speranza di vita alle varie età, in Italia si ha una tendenza generale in aumento, eccettuata l'età di 65 anni (ed oltre); per tale età si nota, nei maschi, una crescita dal 1970 al 1981, una diminuzione dal 1982 al 1984 ed un aumento nel 1985; per le femmine si nota un andamento più discontinuo, però esiste anche per queste un aumento globale fino al 1981, un calo dal 1982 al 1984 ed una ripresa nel 1985.

INDICATORI O.M.S.**06.01.01A Speranza di vita alla nascita, in anni (Indicatore mondiale n. 10):**

ANNO	ITALIA			EUROPA (media ponderata)			Fonte
	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	
1970.	71,60	68,60	74,60	71,26	68,20	74,26	OMS
1971.	71,80	68,70	75,00	71,35	68,22	74,43	OMS
1972.	72,00	68,90	75,20	70,08	66,41	73,75	OMS
1973.	71,90	68,80	75,00	71,74	68,60	74,84	OMS
1974.	72,90	69,90	76,00	72,17	69,00	75,26	OMS
1975.	72,90	69,70	76,00	72,14	68,91	75,28	OMS
1976.	73,30	70,10	76,40	72,42	69,15	75,57	OMS
1977.	73,60	70,40	76,90	72,77	69,45	76,01	OMS
1978.	74,00	70,70	77,30	72,82	69,49	76,11	OMS
1979.	74,30	71,00	77,70	73,32	69,93	76,70	OMS
1980.	74,30	71,00	77,60	73,18	68,77	75,42	OMS
1981.	74,80	71,50	78,20	73,52	70,12	76,84	OMS
1982.	74,80	71,50	78,10	71,54	67,70	75,36	OMS
1983.	74,60	71,30	77,90	71,80	67,84	75,74	OMS
1984.	74,80	71,60	78,10	73,80	70,40	77,28	OMS
1985.	75,30	72,00	78,60	74,14	70,64	77,54	OMS
1986.	—	—	—	74,29	70,87	77,62	OMS

06.02.02A Speranza di vita all'età di 1 anno, in anni:

ANNO	ITALIA			EUROPA (media ponderata)			Fonte
	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	
1970.	72,70	69,80	75,60	72,07	69,13	74,90	OMS
1971.	72,90	69,90	75,90	72,09	69,05	75,01	OMS
1972.	73,00	70,00	76,00	72,30	69,26	75,23	OMS
1973.	72,80	69,80	75,70	72,35	69,29	75,28	OMS
1974.	73,60	70,60	76,50	72,67	69,59	75,65	OMS
1975.	73,40	70,30	76,40	72,62	69,48	75,65	OMS
1976.	73,70	70,60	76,70	72,76	69,61	75,82	OMS
1977.	73,90	70,80	77,10	73,05	69,83	76,20	OMS
1978.	74,30	71,00	77,50	73,06	69,77	76,22	OMS
1979.	74,50	71,20	77,80	73,45	70,10	76,74	OMS
1980.	74,40	71,10	77,60	73,30	69,98	76,53	OMS
1981.	74,90	71,60	78,20	73,59	70,26	76,80	OMS
1982.	74,80	71,50	78,00	73,79	70,46	77,81	OMS
1983.	74,50	71,30	77,70	73,50	70,14	76,75	OMS
1984.	74,70	71,50	77,9	73,77	70,36	77,08	OMS
1985.	75,10	71,90	78,40	73,97	70,51	77,31	OMS
1986.	—	—	—	73,86	70,25	77,30	OMS

06.02.03A Speranza di vita all'età di 15 anni, in anni:

ANNO	ITALIA			EUROPA (media ponderata)			Fonte
	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	
1970	59,30	56,50	62,10	58,64	55,73	61,41	OMS
1971	59,50	56,50	62,30	58,66	55,68	61,51	OMS
1972	59,50	56,50	62,40	58,83	55,83	61,69	OMS
1973.	59,30	56,30	62,10	58,86	55,84	61,74	OMS
1974.	60,00	57,10	62,90	59,14	56,12	62,05	OMS
1975.	59,80	56,80	62,80	59,10	56,01	62,07	OMS
1976.	60,00	57,00	63,10	59,20	56,09	62,22	OMS
1977	60,30	57,20	63,40	59,49	56,32	62,57	OMS
1978	60,60	57,40	63,80	59,47	56,25	62,63	OMS
1979.	60,80	57,60	64,10	59,84	56,55	63,09	OMS
1980.	60,80	57,50	64,00	59,72	56,43	62,90	OMS
1981.	61,20	58,00	64,40	59,98	56,70	63,16	OMS
1982.	61,10	57,90	64,30	60,15	56,88	63,35	OMS
1983	60,80	57,60	64,00	59,86	56,54	63,09	OMS
1984	61,00	57,80	64,20	60,12	56,74	63,41	OMS
1985	61,40	58,20	64,60	60,28	56,85	63,59	OMS
1986	—	—	—	58,10	53,78	61,86	OMS

06.02.04A Speranza di vita all'età di 45 anni, in anni:

ANNO	ITALIA			EUROPA (media ponderata)			Fonte
	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	
1970.	30,90	28,40	33,20	30,43	27,95	32,65	OMS
1971.	31,00	28,40	33,50	30,45	27,92	32,77	OMS
1972.	31,10	28,50	33,60	30,63	28,08	32,96	OMS
1973.	30,80	28,20	33,20	30,61	28,04	32,95	OMS
1974	31,40	28,90	33,90	30,86	28,27	33,22	OMS
1975.	31,20	28,60	3,80	30,80	28,18	33,23	OMS
1976	31,50	28,80	34,10	30,92	28,24	33,37	OMS
1977.	31,70	28,90	34,30	31,20	28,46	33,72	OMS
1978	31,90	29,10	34,70	31,17	28,40	33,75	OMS
1979.	32,20	29,30	34,90	31,49	28,65	34,15	OMS
1980.	32,10	29,30	34,90	31,37	28,56	33,98	OMS
1981.	32,50	29,60	35,30	31,61	28,78	34,22	OMS
1982.	32,40	29,50	35,10	31,77	28,92	34,39	OMS
1983.	32,10	29,30	34,80	31,49	28,61	34,14	OMS
1984.	32,10	29,30	35,00	31,75	28,81	34,48	OMS
1985	32,60	29,80	35,40	31,85	28,85	34,60	OMS
1986.	—	—	—	30,41	26,81	33,19	OMS

06.02.05A Speranza di vita all'età di 65 anni, in anni:

ANNO	ITALIA			EUROPA (media ponderata)			Fonte
	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	
1970	14,70	13,10	16,10	14,34	12,71	15,66	OMS
1971.	14,80	13,00	16,30	14,38	12,64	15,77	OMS
1972.	14,90	13,10	16,40	14,53	12,80	15,92	OMS
1973.	14,50	12,70	15,90	14,47	12,72	15,88	OMS
1974.	15,20	13,50	16,60	14,71	12,95	16,14	OMS
1975.	15,00	13,30	16,40	14,67	12,87	16,12	OMS
1976.	15,20	13,40	16,70	14,76	12,92	16,24	OMS
1977	15,40	13,60	16,90	15,04	13,18	16,54	OMS
1978.	15,60	13,70	17,20	15,03	13,13	16,59	OMS
1979	15,80	13,90	17,50	15,32	13,35	16,94	OMS
1980.	15,70	13,80	17,40	15,19	13,28	16,76	OMS
1981.	16,10	14,10	17,70	15,40	13,42	16,94	OMS
1982.	15,90	13,90	17,50	15,52	13,53	17,08	OMS
1983.	15,60	13,70	17,20	15,31	13,32	16,88	OMS
1984.	15,30	13,40	17,20	15,61	13,55	17,24	OMS
1985.	15,80	13,90	17,70	15,64	13,53	17,30	OMS
1986.	—	—	—	15,06	12,74	16,34	OMS

06.03.01A Riduzione della speranza di vita a causa delle morti verificatesi prima di 65 anni, in anni:

ANNO	ITALIA			EUROPA (media ponderata)			Fonte
	Totale	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	
1970.	8,10	9,50	6,50	8,08	9,51	6,40	OMS
1971	8,00	9,30	6,30	8,03	9,42	6,35	OMS
1972	7,90	9,20	6,20	7,88	9,30	6,19	OMS
1973.	7,60	8,90	5,90	7,73	9,12	6,04	OMS
1974	7,30	8,60	5,60	7,54	8,95	5,88	OMS
1975	7,10	8,60	5,40	7,53	8,96	5,84	OMS
1976.	6,90	8,30	5,30	7,34	8,77	5,67	OMS
1977	6,80	8,20	5,00	7,27	8,73	5,53	OMS
1978	6,60	8,00	4,90	7,20	8,64	5,48	OMS
1979.	6,50	7,90	4,80	7,00	8,42	5,24	OMS
1980	6,40	7,80	4,80	7,01	8,49	5,25	OMS
1981	6,30	7,90	4,50	6,88	8,30	5,10	OMS
1981.	6,30	7,60	4,50	6,88	8,30	5,10	OMS
1982	6,10	7,40	4,40	6,76	8,17	5,03	OMS
1983.	6,00	7,40	4,30	6,80	8,23	5,03	OMS
1984.	—	—	—	6,71	8,15	4,96	OMS
1985.	—	—	—	6,51	7,89	4,76	OMS
1986.	—	—	—	6,63	8,12	4,76	OMS

RICERCHE PROPOSTE DALL'OMS:

In certe zone, sono necessarie ricerche, nell'ambito di determinate aree geografiche, gruppi socio-economici e persone di sesso diverso, per scoprire i fattori che agiscono sui livelli di speranza di vita diversi dalla media.

PAGINA BIANCA

TITOLO II

SALUTE E GRUPPI A RISCHIO NELLE CONDIZIONI DI VITA E DI LAVORO

CAPITOLO 2

AMBIENTI DI VITA E DI LAVORO

2.1. Ambiente di vita

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 18:

Entro il 1990 gli Stati membri dovrebbero adottare politiche multisettoriali per l'efficace protezione dell'ambiente dai fattori di rischio per la salute, per sensibilizzare la collettività ed assicurarne la partecipazione e per appoggiare le iniziative internazionali dirette a combattere questi rischi allorché minaccino più Paesi.

Strategia nazionale:

L'art. 2 della legge istitutiva del Servizio sanitario nazionale stabilisce che uno degli obiettivi di tale servizio è "la promozione e la salvaguardia della salubrità e dell'igiene dell'ambiente naturale di vita e di lavoro". Nel 1986 è stato istituito il Ministero dell'ambiente (legge n. 349 del 1986) avente il compito di assicurare, in un quadro organico, la conservazione ed il recupero delle condizioni ambientali conformi agli interessi collettivi ed alla qualità della vita.

Pure tenendo presente la necessità di un approccio globale per la tutela dell'ambiente, i singoli settori vengono trattati separatamente nei capitoli seguenti, data la complessità della materia.

INDICATORI O.M.S.:

18.01.01 Esistenza di sistemi istituzionali di informazione del pubblico sui rischi per la salute nell'ambiente.

Alcune disposizioni nazionali e regionali prevedono esplicitamente l'obbligo di mettere a disposizione del pubblico i dati inerenti l'ambiente.

18.01.02 Esistenza di leggi, regolamenti e accordi bi- e multilaterali per la riduzione dell'inquinamento attraverso le frontiere e del traffico internazionale di sostanze pericolose ed emanazione delle norme relative.

L'Italia ha aderito alle convenzioni internazionali inerenti la riduzione dell'inquinamento transfrontaliero ed il controllo del traffico attraverso le frontiere delle sostanze pericolose ed emanato le norme relative.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

- A) Una "clearing-house" dei dati;
- B) Obiettivi e scopo del monitoraggio;
- C) Ricerche sul monitoraggio dei rischi genetici;
- D) Attività per il pubblico e da parte del pubblico;
- E) Elementi per la ricerca di base;
- F) Ricerche per accertare la base genetica della varietà dei danni da inquinamento ambientale;
- G) Studi degli agenti e dei loro effetti;
- H) Migliori indicatori per accertare il rischio.

2.1.1. Aria: grado di inquinamento

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 21:

Entro il 1995 tutte le popolazioni della Regione dovrebbero essere protette dai rischi riconosciuti in connessione con l'inquinamento dell'aria.

Strategia nazionale:

Ad iniziare dal D.P.R. n. 915 del 1982, numerosi sono stati gli interventi normativi, anche in attuazione di Direttive CEE. La legge istitutiva del S.S.N. stabilisce (art. 4) che devono essere dettate norme dirette ad assicurare condizioni e garanzie uniformi per tutto il territorio nazionale, particolarmente in materia di inquinamento dell'atmosfera.

In particolare, nel 1988 sono stati emanati i seguenti provvedimenti:

— *D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203 (G.U. n. 140/88)*: Attuazione delle direttive CEE n. 80/779, 82/884, 84/360 e 85/203, concernenti norme in materia di qualità dell'aria, relativamente a specifici agenti inquinanti e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali, ai sensi dell'art. 15 della legge 16-4-1987, n. 183;

— *D.P.R. 17 maggio 1988, n. 175 (G.U. n. 127/88)*: Attuazione della direttiva CEE n. 82/501 relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, ai sensi della legge 16-4-1987, n. 183;

— *D.M. 28 maggio 1988, n. 214*: Attuazione direttiva 85/210 CEE relativa al tenore di piombo nelle benzine;

— *D.P.C.M. 4 giugno 1988, n. 240*: Norme concernenti il tenore di zolfo nel gasolio ai fini della salvaguardia dell'ambiente.

Come per gli anni precedenti, il Ministero della Sanità ha predisposto le tavole statistiche concernenti il grado d'inquinamento atmosferico, ricavato in base ai dati più recenti di cui si dispone (anno 1986). Infatti da tempo è stata posta specifica attenzione al problema del trasporto di inquinamento a distanza e di quello transfrontaliero per valutare l'entità di questo fenomeno, direttamente connesso a quello dell'acidità dell'atmosfera, di cui le piogge acide costituiscono una delle manifestazioni più evidenti. La raccolta di questi dati rientra nell'ambito del programma EMEP (Environmental Monitoring European Program), promosso dall'ECE (Commissione economica per l'Europa), organo delle Nazioni Unite con sede a Ginevra, cui ha aderito il nostro Paese. Tale programma prevede la determinazione di sostanze in fase gassosa ed aerea, presenti nell'atmosfera, e l'analisi delle precipitazioni, campionate in aree non direttamente influenzate da sorgenti di emissione e rappresentative dell'inquinamento di fondo. Le stazioni EMEP attualmente operanti sono: Montelibretti - situata a circa 40 km da Roma presso l'area della ricerca di Roma del CNR -, Parco Nazionale dello Stelvio, Arabba e Ispra.

I dati dalle sopracitate stazioni vengono inviati al "Norsk Institutt for luftforskning (NILU)", che li riporta su nastri magnetici e li diffonde. Quindi, pure disponendo di informazioni più aggiornate, i Paesi aderenti devono attendere la "validazione" da parte del predetto NILU; pertanto i dati più recenti disponibili sono quelli riportati. Essi vengono riferiti a parte del periodo invernale (settembre-novembre 1986) (tavola 2.1) e a tutto l'anno 1986 (tavola 2.2).

Tavola 2.1 - Dati relativi all'inquinamento atmosferico
per il periodo settembre-novembre 1986

COMPONENTE	M l	Min	Mass	Dep	% anal	Num	Ng
Stazione di Montelibretti (I 01)							
Precip.	—	1,00	53,00	232,0	—	0	9
SO ₄ --	1,65	0,10	5,00	383,5	100,0	0	9
SO ₄ --corr.	1,57	0,21	4,85	363,7	100,0	0	9
H+	—	—	—	—	—	—	0
pH	4,73	4,20	6,00	4.278,0	100,0	0	9
NH ₄ +	—	—	—	—	—	—	0
NO ₃ -	0,57	0,10	1,00	132,9	100,0	0	9
Na+-	—	—	—	—	—	0	—
Mg++	—	—	—	—	—	—	0
Cl-	1,83	0,10	8,70	424,5	100,0	0	9
Ca++	—	—	—	—	—	—	0
K+	—	—	—	—	—	—	0
Stazione dello Stelvio (I 02)							
Precip	—	2,00	27,00	55,9	—	0	9
SO ₄ --	2,76	1,80	3,90	154,5	84,0	0	5
SO ₄ --corr	2,34	1,55	3,32	130,5	84,0	0	5
H+	—	—	—	—	0,0	—	0
pH	5,03	4,90	6,50	525,0	100,0	0	7
NH ₄ +	—	—	—	—	0,0	—	0
NO ₃ -	0,96	0,30	1,30	53,6	79,0	0	6
Na+-	—	—	—	—	0,0	—	0
Mg++	—	—	—	—	0,0	—	0
Cl-	10,98	5,30	25,80	613,7	100,0	0	7
Ca++	—	—	—	—	0,0	—	0
K+	—	—	—	—	0,0	—	0
Stazione di Ispra (I 04)							
Precip.	—	1,00	26,00	132,6	—	0	13
SO ₄ --	1,97	0,68	6,30	261,8	100,0	0	13
SO ₄ --corr	1,90	0,68	6,25	251,9	100,0	0	13
H+	107,00	51,00	324,00	14.232,0	100,0	0	13
pH	3,97	3,49	4,35	14.128,0	100,0	0	13
NH ₄ +	1,22	0,24	2,38	162,2	100,0	0	13
NO ₃ -	1,45	0,42	8,20	192,0	100,0	0	13
Na+-	0,89	0,04	2,40	117,9	100,0	0	13
Mg++	0,06	0,01	0,93	7,5	100,0	0	13
Cl-	0,37	0,07	1,60	49,4	100,0	0	13
Ca++	0,53	0,06	7,64	70,1	100,0	0	13
K+	0,10	0,02	1,24	13,9	100,0	0	13

Segue: Tavola 2.1 - Dati relativi all'inquinamento atmosferico
per il periodo settembre-novembre 1986

COMPONENTE	MI	Min	Mass	Dep	% anal	Num	Ng
Stazione di Arabba (I 05)							
Precip.	—	0,00	30,60	68,6	—	79	91
SO ₄ --	0,53	0,20	1,10	36,5	99,0	0	9
SO ₄ --corr.	0,52	0,16	1,09	35,6	99,0	0	9
H+	—	—	—	—	0,0	—	0
pH	4,83	4,60	5,84	1.013,0	99,0	0	9
NH ₄ +	0,32	0,06	0,70	22,0	99,0	0	9
NO ₃ -	0,27	0,10	0,70	18,5	99,0	0	9
Na+ -	0,16	0,01	0,80	10,7	99,0	0	9
Mg++	0,08	0,01	0,60	5,5	99,0	2	9
Cl-	0,14	0,04	0,30	9,4	99,0	0	9
Ca++	—	—	—	—	0,0	—	0
K+	—	—	—	—	0,0	—	0
Legenda							
Componente Elementi presi in esame,							
MI Valore medio per il periodo preso in esame,							
Min Valore minimo,							
Mass Valore massimo,							
Dep Deposizioni umide (partecipazioni atmosferiche),							
% anal Percentuale delle analisi sul componente in esame,							
Num Numero dei dati inferiori al limite,							
Ng Numero dei giorni in cui sono stati effettuati i rilevamenti,							
SO ₄ -- ione solfato,							
SO ₄ --corr ione solfato corretto,							
H+ ione idrogeno,							
pH Acidità,							
NH ₄ + ione ammonio,							
NO ₃ - ione,							
Na+- ione sodio,							
Mg++ ione magnesio							
Cl- ione cloro							
Ca++ ione calcio,							
K+ ione potassio,							
Precip Precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, ecc)							

Fonte: Ministero della Sanità

Tavola 2.2 - Dati relativi all'inquinamento atmosferico per il periodo gennaio-dicembre 1986

COMPONENTE	M a	A s d	M G	G s d	M i n	5%	50%	95%	Mass	% anal	Num	N g
Stazione di Montelibretti (I 01)												
SO ₂	2,10	1,40	1,70	0,63	0,30	0,50	1,80	4,40	10,10	66,30	0,00	242
NO ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
HNO ₃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
SO ₄ [—]	2,69	1,75	2,15	0,70	0,33	0,65	2,27	6,26	8,35	65,50	0	239
NO ₃ [—]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₄ ⁺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
H +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
SPM	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
HNO ₃ + NO ₃ [—]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₃ + NH ₄ ⁺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
Stazione dello Stevio (I 02)												
SO ₂	5,30	6,70	2,60	1,27	0,10	0,30	2,60	18,80	40,00	98,40	0	359
NO ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
HNO ₃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
SO ₄ [—]	3,41	2,63	2,44	0,93	0,10	0,39	2,91	7,90	17,30	91,50	0	334
NO ₃ [—]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₄ ⁺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
H +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
SPM	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
HNO ₃ + NO ₃ [—]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₃ + NH ₄ ⁺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0

COMPONENTE	M a	A s d	M G	G s d	Min	5%	50%	95%	Mass	% anal	Num	N g
Stazione di Ispra (1 04)												
SO ₂	5,40	6,00	3,50	0,93	0,50	0,70	3,50	19,60	40,80	100,00	0	365
NO ₂	6,60	3,70	5,50	0,64	0,80	1,40	6,20	13,50	23,50	41,1	0	150
HNO ₃	0,23	0,23	0,15	0,88	0,05	0,06	0,16	0,77	1,42	57,8	59	211
NH ₃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
SO ₄ [—]	2,94	2,32	2,07	0,93	0,05	0,30	2,41	6,87	17,5835	100,00	1	365
NO ₃ [—]	1,55	1,68	1,00	0,97	0,05	0,13	1,07	4,87	16,22	100,00	1	365
NH ₄ ⁺	3,26	2,83	2,14	1,02	0,05	0,25	2,48	8,99	18,67	99,7	2	364
H +	23,00	25,00	—	—	2,00	0,00	18,00	60,00	245,00	100,00	0	365
SPM	56,00	40,00	41,00	0,92	4,00	7,00	50,00	134,00	259,00	100,00	34	365
HNO ₃ + NO ₃ [—]	1,75	1,73	1,21	0,86	0,10	0,20	1,28	4,95	16,79	99,7	0	364
NH ₃ + NH ₄ ⁺	—	—	—	—	—	—	—	—	0,0	0,0	—	0
Stazione di Arabba (1 05)												
SO ₂	1,10	2,50	0,30	1,64	0,00	0,10	0,50	4,20	18,80	55,6	65	203
NO ₂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
HNO ₃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
SO ₄ [—]	0,67	1,05	0,17	1,82	0,02	0,04	0,24	2,77	7,21	57,8	86	211
NO ₃ [—]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₄ ⁺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
H +	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
SPM	12,00	15,00	5,00	1,53	1,00	1,00	9,00	44,00	80,00	57,8	48	211
HNO ₃ + NO ₃ [—]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0
NH ₃ + NH ₄ ⁺	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,00	—	0

Legenda

Componente elementi presi in esame.
M a Valore medio per il periodo preso in esame.
A s d Devianza standard aritmetica.
M G Media geometrica.
G s d Deviazione standard geometrica.
Min Valore minimo.
5% Quinto percentile.
50% Cinquantesimo percentile.
95% Novantacinquesimo percentile.
Mass Valore massimo.
Num Numero delle analisi che hanno dato risultati inferiori al limite di rilevabilità degli strumenti.

N g Numero dei giorni.
SO₂ Ione solfito.
NO₂ Ione nitrito.
HNO₃ Ione nitrico.
SO₄[—] Ione solfato.
NO₃[—] Ione solfito.
NH₄⁺ Ione.
NH₃ Ione.
H + Ione idrogeno.
NO₃[—] Ione.
SPM Materiale particolare sospeso.
% anal Percentuali delle analisi effettuate

Per completezza d'informazione occorre dire che Enti e Istituti vari di ricerca hanno svolto indagini analoghe, anche se con diverse metodologie di acquisizione dei dati, e quindi non confrontabili.

L'Istituto italiano di idrobiologia (CNR) ha effettuato studi riguardanti il bacino imbrifero del Lago Maggiore, dimostrando che quest'area riceve deposizioni acide con valori di pH medio annuo compresi tra 4,3 e 4,5.

Un aspetto preoccupante è costituito dall'evoluzione temporale delle deposizioni atmosferiche, come emerge dai dati raccolti a Pallanza (Novara) nel 1975-1976 e nel 1986-1987, rappresentativi di un periodo di 13 anni. Si è evidenziato un aumento del 65% nelle concentrazioni di nitrati, mentre nel caso dei solfati si può stimare una diminuzione tra il 15 e il 30%

Dall'analisi dei dati raccolti nelle stazioni dell'Italia settentrionale, si evince che le deposizioni acide interessano il nord del Piemonte (fino a Torino inclusa), il bacino imbrifero del Lago Maggiore, comprensivo del Canton Ticino, e la parte occidentale della Lombardia.

Ricerche eseguite in altre aree italiane hanno evidenziato significativi episodi di deposizioni acide in Toscana, nelle Marche, in Campania, Sicilia e Sardegna.

Comunque il Ministero dell'Ambiente ha promosso la definizione di una metodologia di prelievi e analisi da utilizzarsi in tutte le stazioni della rete italiana, che entrerà in funzione nel 1989 e che, sia pure con alcune carenze, appare adeguata per una prima definizione della situazione del territorio nazionale.

Per quanto si riferisce all'inquinamento atmosferico del nostro territorio nazionale dovuto al biossido di zolfo ed alle particelle sospese sono attualmente disponibili i dati relativi alle concentrazioni di SO₂ e di particelle sospese di alcune città italiane, riportate (vedi tavole 2.3-2.14 nell'appendice V), per le concentrazioni di biossido di zolfo, nelle tavole: 2.3 per la città di Torino, 2.4 per Milano e provincia, Bergamo e Brescia, 2.5 per Venezia e provincia, 2.6 per Bologna, Ferrara, Modena, Piacenza e Ravenna, 2.7 per le province di Grosseto e Livorno, 2.8 per le reti ENEL in Puglia e Calabria e 2.9 per la Sicilia. Per ciascuna di tali tavole la sezione A si riferisce alla media annua delle concentrazioni medie giornaliere e la sezione B al novantottesimo percentile delle concentrazioni medie giornaliere.

Le tavole successive si riferiscono alle concentrazioni di particelle sospese, rispettivamente: 2.10 per Torino, Milano, Bergamo e Brescia, 2.11 per Venezia e provincia, 2.12 per Modena, Piacenza e Ravenna, 2.13 per Lazio e Toscana, 2.14 per Puglia, Sicilia e Sardegna. Anche per queste la sezione A si riferisce alla medie annua delle concentrazioni medie giornaliere, la B al novantacinquesimo percentile annuo delle concentrazioni medie giornaliere.

Appaiono evidenti i risultati ottenuti dalla applicazione della legge 615 che mira alla riduzione dell'inquinamento da biossido di zolfo e particelle sospese.

INDICATORI O.M.S.:

21.01.01 Esistenza di leggi, regolamenti, direttive e programmi di sorveglianza continua e controllo della qualità dell'aria.

Per la normativa si rinvia alle indicazioni sopra riportate. Occorre migliorare la rete di monitoraggio e svolgere una azione programmata nei confronti di determinati inquinanti, analoga a quella condotta per il biossido di zolfo, che ha dato risultati positivi, come dimostrano i dati sopra riportati.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

- A) Rischi per la salute degli inquinanti dell'aria confinata;
- B) Nuove linee-guida per la qualità dell'aria;
- C) Inquinamento dell'aria attraverso le frontiere.

2.1.2. *Acqua*

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 20:

Entro il 1990 tutte le popolazioni della Regione dovrebbero disporre di sufficiente acqua potabile e, entro il 1995, l'inquinamento dei corsi d'acqua, dei laghi e dei mari non dovrebbe più costituire una minaccia per la salute umana

Strategia nazionale:

Analogamente all'aria, anche per le acque la legge n. 833 del 1978 stabilisce che siano dettate norme per tutelare le acque dagli inquinamenti, al fine di assicurare condizioni e garanzie di salute uniformi per tutto il territorio nazionale.

Per il 1988, la situazione relativa alle caratteristiche di qualità dei corpi idrici nazionali non si discosta da quella evidenziata negli anni precedenti.

Infatti gli interventi di risanamento previsti per alcune aree particolarmente degradate (bacino del Po, bacino dei fiumi Lambro, Olona e Seveso, bacino del Bormida) non sono entrati, nel corso del 1988, in una fase operativa e, pertanto, per essi non sono stati conseguiti risultati pratici di rilievo.

Peraltro, pur in assenza di variazioni significative rispetto al passato, nel 1988 alcuni problemi sono "esplosi" a livello di pubblica opinione, dando origine ad una serie di "emergenze ambientali" che hanno riguardato principalmente il problema delle acque da destinare al consumo umano, il problema delle acque di balneazione ed il problema dell'eutrofizzazione.

Le rilevazioni sistematiche, condotte dalle regioni, hanno posto in evidenza che, in taluni territori delle regioni Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Marche, i tassi di atrazina, molinate e bentazone sono più alti di quelli previsti come soglia secondo la citata direttiva CEE 80/778.

Veniva così a crearsi l'esigenza dell'Ordinanza 31-3-1988, n. 101, del Decreto 14-7-1988, dell'Ordinanza 13.9.1988, n. 472 e dell'Ordinanza 30-12-1988, con i quali il

Ministro per la Sanità vietava l'uso dei presidi sanitari concernenti tali sostanze, disciplinava deroghe alle caratteristiche delle acque destinate al consumo umano, innalzando temporaneamente i limiti di tollerabilità previsti dal D.P.R. 236 del 24-5-1988, previo parere degli esperti dell'Organizzazione mondiale della sanità e del Consiglio superiore di sanità.

Acque in distribuzione

I dati disponibili sull'approvvigionamento idrico nel territorio nazionale sono quelli relativi al 1986 in quanto il nuovo censimento degli acquedotti da parte dell'ISTAT è tuttora in corso.

La qualità delle acque potabili risulta compromessa dall'uso intensivo di diserbanti ed in particolare dell'atrazina, del molinate, del bentazone e della simazina.

Attualmente permane, in talune aree delle regioni Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Marche, una situazione di non conformità, delle risorse idropotabili, ai requisiti di qualità previsti dal D.P.R. n. 236 del 1988, che recepisce la Direttiva CEE 80/778.

Così circa 2 milioni di persone di 326 comuni sono approvvigionate con acque aventi una concentrazione di diserbanti superiore al limite massimo previsto dalla normativa per le acque da destinare al consumo umano.

Va peraltro rilevato come le concentrazioni rinvenute nelle acque di queste zone risultano essere inferiori a 0,6 microgrammi/litro per l'atrazina, a 4 microgrammi/litro per il bentazone, a 0,3 microgrammi/litro per il molinate ed, infine, a 0,4 microgrammi/litro per la simazina. Tali valori, pur se indicano acque con caratteristiche lontane dal livello ottimale che deve caratterizzare le acque destinate ad uso potabile, non risulterebbero, a giudizio degli esperti, tali da creare condizioni di allarme dal punto di vista igienico-sanitario.

Sempre relativamente alle risorse idropotabili, permangono i problemi relativi: alla presenza di nitrati in diverse zone del nostro Paese (particolarmente grave nelle Marche, nella Toscana e nella Campania), alla intrusione salina negli acquiferi sotterranei costieri (coste della Romagna, della Puglia e della Sicilia) ed, infine, i problemi relativi alla presenza di composti organici di sintesi, quali gli organoclorurati (numerose zone della pianura padana, Brescia, Vicenza, Padova e La Spezia).

Acque costiere

Il rapporto del Ministero della Sanità sulla qualità delle acque di balneazione nel periodo di campionamento relativo all'anno 1988 è stato redatto sulla base dei dati fatti pervenire dai laboratori di igiene e profilassi e presidi multizonali di prevenzione ai sensi del D.P.R. 470/82 e successive modificazioni.

Nel 1988 è stato quasi completato il programma di collegamento delle strutture periferiche addette al controllo con il Sistema informativo sanitario centrale (SIS) e quindi una consistente parte dei dati è stata acquisita per via telematica.

I dati suddetti interessano tutte le province costiere italiane.

I punti di prelievo individuati dalle competenti regioni risultano essere 3.859; si sono acquisiti i risultati dei campionamenti effettuati in 3.835 punti, per un totale di 40.250

campioni. Nell'anno 1987, i punti fissati erano 3.858; erano pervenuti i risultati dei campionamenti effettuati in 3.801 punti, per un totale di 38.070 campioni. Si evidenzia, quindi, nel 1988 rispetto al 1987, un incremento dei punti campionati pari a circa 0,9%, con un aumento dei campioni prelevati del 5,7 per cento.

A livello nazionale, il numero medio dei campioni, pari a 10,4 per cento ha subito un lieve incremento rispetto al 1987 (10,0 per cento) (figura 2.1).

Sono stati elaborati i risultati analitici relativi a 3.120 punti, per un totale di 36.235 campioni (tavola 2.15).

PAGINA BIANCA

ACQUE MARINE DI BALNEAZIONE — ANNO 1988

SURVEGLIO MEDIO PI CAMPIONI RILEVABILI PER PUNTO DI CONFEZIONAMENTO E ESPOSIZIONE

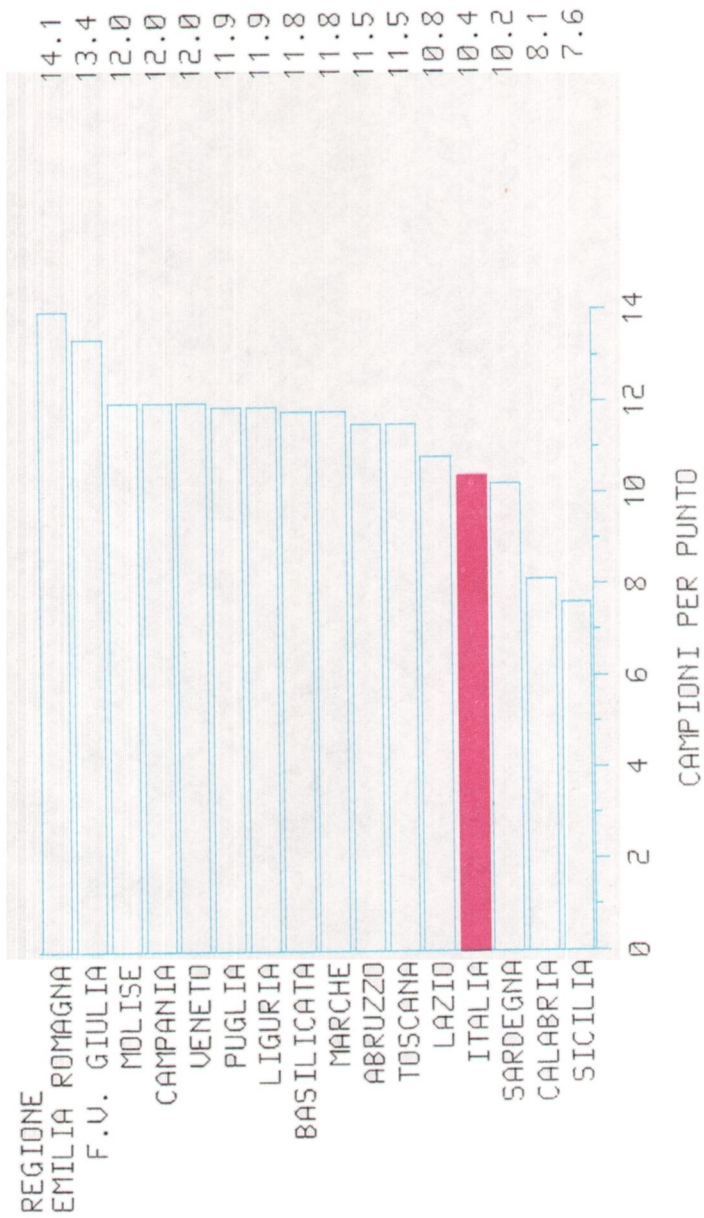


Fig. 2.1

Fonte: Schede di rilevazione dei risultati delle analisi (D.P.R. 470/82)

PAGINA BIANCA

I risultati evidenziano che dei 36.235 campioni elaborati, 31.647, pari all'87,3%, risultano favorevoli per tutti i parametri di cui al D.P.R. 470/82 e successive modificazioni.

Il criterio di non procedere alla elaborazione dei risultati relativi ai punti che non siano stati campionati nel 1988 almeno dieci volte, non consente raffronti, per quanto concerne le percentuali di campioni favorevoli, con gli anni precedenti. Sono tuttavia possibili utili comparazioni, con la situazione relativa al 1987, per talune regioni e sotto determinate condizioni.

Da tale raffronto risulta che la situazione è rimasta sostanzialmente invariata nel Veneto, migliorata in Emilia-Romagna, peggiorata in Molise e Campania (tavola 2.16).

Oltre che dalle caratteristiche microbiologiche la balneazione è condizionata anche da un altro fenomeno che, nel corso del 1988, si è manifestato con forme particolarmente intense. Ci si riferisce in particolare al fenomeno dell'eutrofizzazione che ha riguardato, così come negli anni passati, principalmente le coste nord-adriatiche.

In realtà i fenomeni verificatisi nell'estate del 1988 sono riconducibili, più che a fenomeni eutrofici veri e propri, a condizioni del tipo "mare sporco", che sono caratterizzate, nella loro manifestazione più vistosa, da enormi quantità di muco galleggiante.

Tavola 2.15 - Acque marine di balneazione - Anno 1988
(Dati relativi ai punti per i quali sono disponibili almeno dieci campioni)

Situazione sintetica dei campioni favorevoli secondo il valore limite - Riepilogo nazionale									
	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Toscana	Marche	Lazio	Abruzzo	
Punti rilevamento.	82	43	305	75	294	212	155	127	
Campioni:									
– rilevati.	987	585	3.645	1.059	3.400	2.495	1.842	1.487	
– favorevoli	915	441	3.3403	1.043	3.078	2.236	1.629	1.177	
– % favorevoli	92,7	75,3	90,6	98,4	90,5	89,6	88,4	79,1	
Colif. totali.	99,1	99,3	95,9	100,0	98,4	93,8	98,4	92,0	
Colif. fecali	93,9	86,1	91,3	98,8	95,9	90,7	95,6	84,3	
Streptococchi.	99,7	97,0	93,8	99,9	97,0	93,7	96,6	87,2	
Salmonelle.	95,8	100,0	95,2	100,0	100,0	98,7	—	—	
Enterovirus	—	100,0	100,0	—	100,0	—	—	—	
pH	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	99,9	100,0	
Colorazione.	100,0	99,8	99,9	100,0	98,0	99,3	98,0	97,5	
Trasparenza	99,5	98,2	99,4	99,9	98,4	98,9	98,8	96,0	
Oli minerali	100,0	100,0	99,9	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0	
Tensioattivi	100,0	100,0	99,9	100,0	100,0	99,7	100,0	100,0	
Fenoli	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Ossigeno	100,0	88,5	99,9	99,7	97,1	99,6	93,6	96,4	

Segue: Tavola 2.15 - Acque marine di balneazione - Anno 1988
(Dati relativi ai punti per i quali sono disponibili almeno dieci campioni)

Situazione sintetica dei campioni favorevoli secondo il valore limite - Riepilogo nazionale									
	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	Totale	
Punti rilevamento.	33	352	424	43	260	207	508	3.120	
Campioni:									
- rilevati.	396	4.232	5.040	506	2.803	2.474	5.284	36.235	
- favorevoli	373	2.828	4.916	415	2.130	2.024	5.139	31.647	
- % favorevoli	94,1	66,8	97,5	82,0	75,9	81,8	97,2	87,3	
Colif. totali.	100,0	86,2	99,8	100,0	98,5	93,3	99,6	96,3	
Colif. fecali	95,7	68,3	97,9	85,3	78,0	82,7	98,3	89,4	
Streptococchi	100,0	72,8	98,2	96,4	79,3	93,0	98,1	92,1	
Salmonelle.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	—	
Enterovirus	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	—	100,0	
pH	100,0	99,9	100,0	100,0	99,6	100,0	100,0	99,9	
Colorazione	100,0	97,9	99,9	100,0	99,7	99,2	99,6	99,1	
Trasparenza	100,0	96,7	99,9	99,4	99,2	98,3	99,8	98,8	
Oli minerali	100,0	99,9	100,0	100,0	99,9	100,0	99,9	99,9	
Tensioattivi	100,0	99,5	99,9	100,0	89,6	99,6	100,0	99,0	
Fenoli	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	98,4	100,0	99,9	
Ossigeno	98,4	98,2	99,4	95,6	98,7	98,6	99,7	98,4	

Fonte: Ministero della Sanità - SIS.

Tavola 2.16 - Acque marine di balneazione
 Numero di campioni rilevati e favorevoli per regioni
 Raffronto anni 1987-1988

REGIONE	Emilia-Romagna	Veneto	Molise	Campania
<i>Punti.</i>				
- fissati (*)	75	82	33	352
- campionati (**).	74	81	33	350
Anno 1987:				
<i>Numero campioni:</i>				
- rilevati:				
- totale	805	956	396	4 198
- medio	10,9	11,8	12,0	12,0
- favorevoli:				
- totale	776	892	387	3 118
- %	96,4	93,3	97,7	74,3
Anno 1988:				
<i>Numero campioni</i>				
- rilevati:				
- totale	1.046	975	396	4 208
- medio	14,1	12,0	12,0	12,0
- favorevoli:				
- totale	1 030	904	373	2 813
- %	98,5	92,7	94,2	66,8
Differenza % campioni favorevoli 1988-1987 .	+ 2,1	-0,6	-3,5	-7,4
(*) I dati sono relativi all'anno 1988				
(**) Sono stati considerati i punti con almeno 10 campioni in entrambi gli anni				

Fonte: Ministero della Sanità - SIS.

È questo un fenomeno noto per l'Adriatico da oltre un secolo e che va distinto dai fenomeni eutrofici propriamente detti. Infatti la comparsa delle masse mucose ha interessato zone a potenzialità nutritive fortemente diverse (Delta del Po, coste dalmate, ecc.). Il fenomeno osservato, avvenuto indipendentemente dagli apporti da terra di sali nutritivi veicolati dal Po e dai corsi d'acqua minori, che nel periodo sono stati inferiori alla media, è da ricollegare a condizioni meteorologiche particolari che hanno caratterizzato il periodo precedente l'evento descritto. In particolare il fenomeno è attribuibile alla concomitanza di un precoce e rilevante sviluppo di alghe macroscopiche dei generi *Polysiphonia* e *Ulva* e di alghe microscopiche del gruppo delle Diatomee viventi nei fondali ed in grado di produrre grandi quantità di escreti in forma di materiale mucoso. Questo materiale ha costituito il substrato nel quale si sono trovati inclusi frammenti di *Polysiphonia*, fitoplancton, zooplancton ed enormi quantità di microrganismi.

Nel 1988 si è proceduto per la seconda volta al monitoraggio del livello trofico delle acque, sia marine che lacustri, monitoraggio previsto dalla legge 7/1986, che detta norme per il contenimento dei fenomeni di eutrofizzazione.

I risultati ottenuti, relativi alle acque costiere dei comuni di Venezia, Ferrara, Ravenna, Rimini, Roma, La Spezia e Sassari evidenziano che, esclusi alcuni episodi molto marginali riguardanti le acque antistanti le foci dei fiumi, il problema dell'eutrofizzazione sembra maggiormente circoscritto a quelle dell'Emilia-Romagna, nelle quali esso si manifesta con sempre maggior frequenza ed intensità. Fioriture algali di forte intensità possono aver luogo anche nelle acque costiere di altre zone adriatiche (Trieste, Venezia, regione Marche), ma in nessun caso esse presentano gli aspetti di sistematicità che caratterizzano, invece, gli andamenti osservati in Emilia-Romagna.

Come fatto emergente sembra importante segnalare l'incidente avvenuto alla "Farmoplant" di Massa Carrara dovuto allo sversamento nelle acque circostanti di notevoli quantità di insetticida "Rogor".

Relativamente all'inquinamento marino da idrocarburi e la relativa contaminazione delle risorse marine, i dati del Ministero della Marina Mercantile (Ispettorato centrale per la difesa del mare) elaborati dal G.I.S.A. pur nella loro non definitività a causa della diversità delle fonti di rilevazione e delle rispettive metodologie, consentono di stimare, per quanto riguarda i nostri mari, in circa 865.000 chili l'apporto totale di idrocarburi, dovuto a sversamenti segnalati, a partire dall'anno 1977 fino al 1988 (figg. 2.2, 2.3).

Si deve peraltro considerare che l'apporto maggiore di idrocarburi all'inquinamento marino deriva da terra in misura che varia dal 50 al 90 per cento.

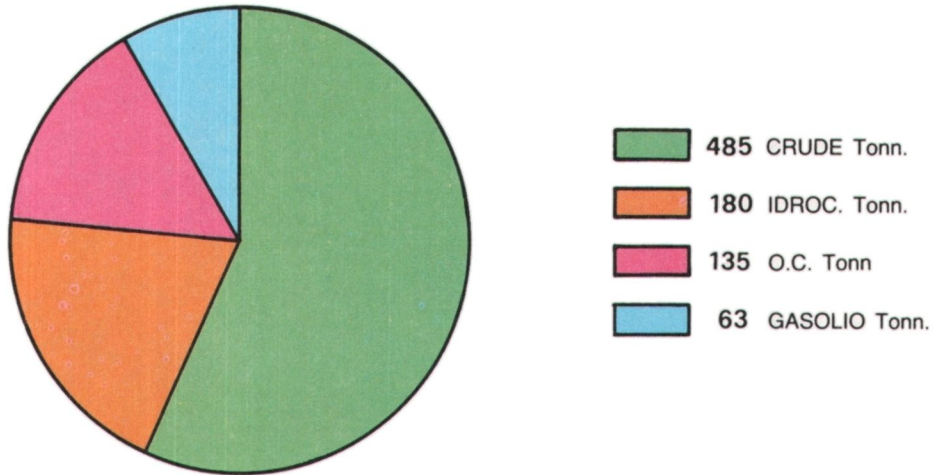
Un aspetto da considerare è quello dell'immissione in mare degli olii lubrificanti usati proprio per la presenza notevole, nella composizione chimica, di sostanze a nota attività cancerogena. Attualmente non è possibile stabilire con certezza stime delle quantità introdotte nell'ambiente. Una valutazione delle fonti, del tipo e delle quantità, per quanto riguarda gli olii lubrificanti usati, può essere elaborata in un discorso più generale collegato esclusivamente alla produzione, all'importazione, al consumo e quindi alla destinazione finale, dopo l'uso, di tali prodotti, qualora non vengano raccolti come per norma, dal Consorzio italiano degli olii usati ai fini dell'eliminazione o di un eventuale recupero.

È quindi evidente che solo conducendo in maniera capillare, su tutta l'area marina costiera, indagini finalizzate al monitoraggio degli idrocarburi presenti nelle acque, nei sedimenti e nel pescato si potrebbero ottenere dati di assoluta e precisa rilevanza scientifica ed interpretativa.

PAGINA BIANCA

SVERSAMENTI IN MARE DAL 1977 AL 1988

Quantità per tipo di idrocarburi

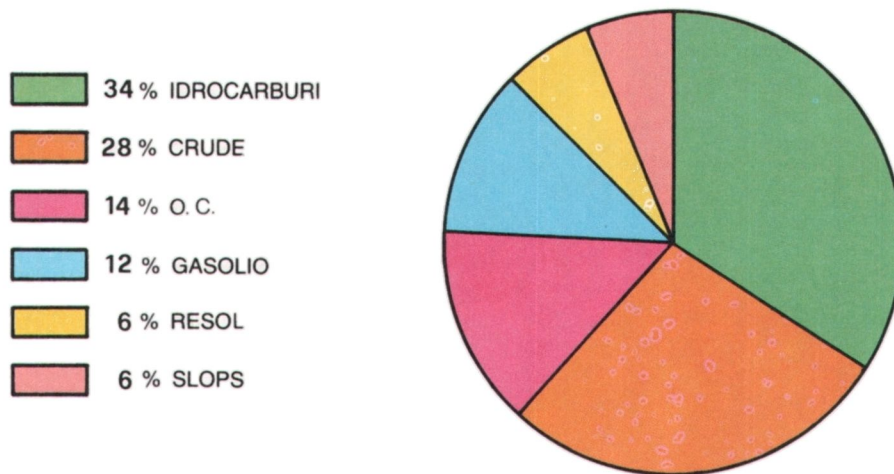


Fonte: Dati elaborati dal Gruppo Interdisciplinare studi ambientali

Fig. 2.2

SVERSAMENTI IN MARE DAL 1977 AL 1988

Frequenza per tipo di idrocarburi



Fonte: Dati elaborati dal Gruppo Interdisciplinare studi ambientali

Fig. 2.3

PAGINA BIANCA

Acque lacustri e fluviali

I dati analitici riportati nel rapporto del Ministero della Sanità relativamente al 1988, analogamente a quelli relativi al 1987, interessano i 43 laghi delle regioni Piemonte, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Umbria, Lazio, Puglia e le province autonome di Bolzano e Trento

Essi si riferiscono ai risultati dei campionamenti effettuati in 551 punti (sui 594 previsti), per un totale di 5.772 campioni. Nel 1988 rispetto al 1987, si è avuto un incremento dei punti campionati, pari a circa il 4,2 per cento, con un aumento dei campioni prelevati del 22,7 per cento ed inoltre il numero medio dei campioni per ogni punto di campionamento, pari a 9,7, ha subito un incremento rispetto al 1987 (8,9) dello 0,8 per cento.

Per quanto concerne le acque lacustri di balneazione, sono elaborati i risultati relativi a 422 punti, per un totale di 4.902 campioni. I risultati evidenziano che, dei 4.902 campioni elaborati, 3.168, pari al 64,6 per cento, risultano favorevoli per tutti i parametri di cui al D.P.R. 470/82 e successive modificazioni (tavola 2.17).

Il criterio di non procedere alla elaborazione dei risultati relativi ai punti che non siano stati campionati nel 1988 almeno 10 volte, non consente raffronti per quanto concerne le percentuali di campioni favorevoli con gli anni precedenti.

Tuttavia per i laghi di maggiore estensione e con un adeguato numero di punti di campionamento, sono possibili comparazioni con la situazione relativa al 1987.

Risultano confrontabili i laghi d'Orta e Trasimeno, nonché la parte di Lago Maggiore ricadente in provincia di Novara, la parte del Lago d'Iseo ricadente in provincia di Brescia e la parte del Lago di Garda ricadente in provincia di Verona. Ad eccezione del Lago Trasimeno, per il quale si registra un peggioramento in valore percentuale di campioni favorevoli dell'8,6 per cento, in tutti gli altri laghi si rileva un miglioramento che va dall'1,9 per cento per il Lago d'Orta all'8,6% per il Lago d'Iseo (tavola 2.18). Passando a considerare il fenomeno eutrofizzazione, la situazione appare piuttosto compromessa anche se i laghi più importanti si mantengono in buone condizioni. Il problema riguarda in particolare i medi e piccoli laghi naturali (Varese, Trasimeno) ed i serbatoi destinati alla produzione di acqua potabile. Questi ultimi, specie in talune realtà locali (come ad esempio in Sardegna), risultano fortemente compromessi dallo sviluppo di rilevanti biomasse algali, le quali, pur non creando seri problemi igienico-sanitari, rendono altamente difficoltose le operazioni di potabilizzazione.

Per quanto riguarda le acque fluviali di balneazione, l'esame dei dati analitici pervenuti evidenzia che gli stessi, analogamente al 1987, interessano le regioni Piemonte, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia e Liguria, per un totale di 15 corsi d'acqua.

Segue: Tavola 2.17 - Acque lacustri di balneazione - Anno 1988 - Situazione sintetica dei campioni favorevoli secondi i valori limite - Riepilogo nazionale
(dati relativi ai punti per i quali sono disponibili almeno dieci campioni)

LAGO	Rilev	Campioni			C T	C F	STR	SAL	ENT	pH	COL	TRA	OLI	TEN	FEN	OSS
		Ril	Fav	% fav												
di Caldonazzo	5	50	24	48,8	98,8	92,0	98,0	—	—	88,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	66,0
di Lavarone	1	10	10	100,0	100,0	100,0	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Trasimeno	22	242	212	87,6	100,0	100,0	100,0	100,0	—	99,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	89,6
di Bracciano	10	120	90	75,0	100,0	90,0	98,3	—	—	100,0	97,5	98,3	100,0	100,0	100,0	81,6
di Martignano	3	36	34	94,4	100,0	94,4	97,2	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	—
di Albano	4	48	38	79,1	100,0	97,9	100,0	—	—	87,5	95,8	100,0	100,0	100,0	100,0	95,8
di Nemi	2	24	13	54,1	100,0	91,6	100,0	—	—	83,3	91,6	100,0	100,0	100,0	100,0	70,8
Ventina	1	13	1	9,0	18,1	81,8	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	72,7
di Varano	4	48	42	87,5	100,0	87,5	89,5	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
di Lesina	3	39	14	35,6	100,0	71,7	84,6	—	—	100,0	97,4	76,9	97,4	100,0	100,0	74,3
di Como	55	659	391	59,3	97,2	63,8	91,8	—	—	95,5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0
di Montorfano	1	11	11	100,0	100,0	100,0	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Segrino	6	64	27	42,1	100,0	75,0	98,4	—	—	96,8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	50,5
di Pusiano	5	50	16	32,0	100,0	80,0	98,0	—	—	92,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	46,0
di Piano	1	10	5	50,0	100,0	50,0	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Idroscalo	8	80	80	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
di Piediluco	10	156	35	23,3	99,3	93,3	98,0	—	—	100,0	92,6	92,6	71,3	99,3	100,0	36,6
La.to arte	1	12	7	58,3	100,0	91,6	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	66,0
di Cavazzo	2	24	22	91,6	100,0	95,8	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,8
Totale	422	4.902	3.168	64,6	94,2	80,7	91,7	95,9	100,0	95,0	99,5	99,0	99,0	99,9	99,9	88,0

Legenda Rilev = punti rilevati
Ril = numero campioni rilevati
Fav = numero dei campioni, che hanno dato esito favorevole
% fav = percentuale dei campioni con esito favorevole

CT = coliformi totali
CF = coliformi fecali
STR = streptococchi
SAL = salmonelle

ENT = enterovirus
COL = colorazione
TRA = trasparenza
OLI = oli minerali

TEN = tensioattivi
FEN = fenoli
OSS = ossigeno
La.to arte = laghetto artificiale

Fonte: Ministero della Sanità - SIS.

Tavola 2.18 - Acque lacustri di balneazione
 Numero di campioni rilevati e favorevoli per provincia
 Raffronto anni 1987-1988

LAGO	d'Iseo	Maggiore	di Garda	Orta	Trasimeno
PROVINCIA	Brescia	Novara	Verona	Novara	Perugia
<i>Punti</i>					
– fissati (*)	18	39	60	13	22
– campionati (**)	18	39	60	13	22
Anno 1987					
<i>Numero campioni</i>					
– rilevati					
– totale	180	467	708	157	264
– medio	10,0	12,0	11,8	12,1	12,0
– favorevoli					
– totale	117	346	577	0	254
– %	65,0	74,1	81,5	—	96,2
Anno 1988.					
<i>Numero campioni</i>					
– rilevati					
– totale	216	475	724	155	242
– medio	12,0	12,2	12,1	11,9	11,0
– favorevoli					
– totale	159	375	623	3	212
– %	73,6	78,9	86,0	1,9	87,6
Differenza % campioni favorevoli 1988-1987	8,6	4,8	4,5	1,9	8,6
(*) I dati sono relativi all'anno 1988 (**) Sono stati considerati i punti con almeno 10 campioni in entrambi gli anni					

Fonte Ministero della Sanità - SIS

I risultati evidenziano che, dei 573 campioni elaborati, 88, pari al 15,3 per cento, risultano favorevoli per tutti i parametri di cui al D.P.R. 470/82 e successive modificazioni (tavola 2.19)

Tavola 2.19 - Acque fluviiali di balneazione - Anno 1988 - Situazione sintetica dei campioni favorevoli secondo i valori limite - Riepilogo nazionale

(dati relativi ai punti per i quali sono disponibili almeno dieci campioni)

FIUME	Rilev	Campioni		C T	C F	STR	SAL	ENT	pH	COL	TRA	OLI	TEN	FEN	OSS
		Ril	Fav												
Cannobino	2	24	2	8,3	54,1	—	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sesia	5	60	—	0,0	25,0	—	—	—	96,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	90,0
Ticino	17	191	24	12,5	45,0	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,9
Adda	8	94	28	29,7	78,7	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Natisone	1	11	10	90,9	100,0	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Magra	4	48	—	0,0	43,7	—	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	87,5
Vara	11	130	9	6,9	53,8	—	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,6
Po	1	15	15	100,0	100,0	100,0	—	—	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Totale	49	573	88	15,3	17,2	53,2	100,0	—	99,6	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,6

Legenda Rilev = punti rilevati
 Ril = numero campioni rilevati
 Fav = numero dei campioni, che hanno dato esito favorevole
 % fav = percentuale dei campioni con esito favorevole

C T = coliformi totali
 C F = coliformi fecali
 STR = streptococchi
 SAL = salmonelle

ENT = enterovirus
 COL = colorazione
 TRA = trasparenza
 OLI = oli minerali

TEN = tensioattivi
 FEN = fenoli
 OSS = ossigeno

Fonte: Ministero della Sanità - SIS.

INDICATORI O.M.S.:**20.01.01A % di popolazione con accesso ad acqua sicura, totale.**

Per l'Italia questo indicatore era nel 1981 del 98,75 % e sarebbe arrivato al 100% nel 1985 (Fonte: O.M.S.).

20.01.02A % di popolazione con accesso ad acqua sicura, urbana.

Italia: 100% nel 1985 (Fonte: O.M.S.).

20.01.03A % di popolazione con accesso ad acqua sicura, rurale.

Italia: 100% nel 1985 (Fonte: O.M.S.).

RICERCHE PROPOSTE DALL'OMS:

- A) Cambiamenti delle pratiche agricole;
- B) Ricerche di acqua sicuramente potabile.

Ulteriori informazioni: Appendice V.20.

2.1.3. Suolo: smaltimento dei rifiuti liquidi, solidi e pericolosi**Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 23:**

Entro il 1995 tutti gli Stati membri dovrebbero avere eliminato i principali rischi per la salute legati allo smaltimento dei rifiuti pericolosi.

Strategia nazionale:

L'Italia ha recepito le direttive CEE n. 75/442, n. 76/403 e n. 78/319, relative allo smaltimento dei rifiuti tossici e nocivi, con la legge n. 441 del 29-10-1987 di conversione del D.L. 31-8-1987 n. 361, con D.P.R. 10-9-1982 n. 915. La legge n. 441/87 non si limita a disciplinare l'adeguamento ed il potenziamento di impianti di smaltimento dei rifiuti esistenti al 31-12-1986, ma tratta anche la realizzazione di nuovi impianti, in base ai piani di smaltimento predisposti dalle regioni, ai sensi del D.P.R. 915/82. Nel 1988 è stata emanata la legge n. 475 relativa allo smaltimento dei rifiuti industriali, nonché una ordinanza per lo smaltimento dei rifiuti speciali ospedalieri.

Nel nostro Paese la quantità di rifiuti urbani e speciali a questi assimilabili, prodotta annualmente è, secondo le stime più recenti, di circa 18 milioni di tonnellate, mentre quella dei rifiuti speciali, propriamente detti, ammonterebbe a circa 80 milioni di tonnellate (tavola 2.20).

Per quanto concerne lo smaltimento di detti rifiuti, c'è da rilevare che la redazione dei Piani regionali, strumento essenziale di programmazione, non ha dato i risultati sperati.

E ciò perché, nonostante i termini siano scaduti, l'adempimento delle regioni è stato molto carente: solo alcuni Piani sono stati predisposti, una parte di essi è stata approvata dai Consigli regionali e, comunque, anche quelli pervenuti ai Ministeri competenti non risultano conformi ai criteri fissati.

Tra le regioni esistono variazioni più accentuate di quelle osservate per i rifiuti urbani (tavole 2.21, 2.22 e 2.23): la Lombardia, per esempio, produce da sola circa un quinto dei rifiuti speciali italiani.

D'altra parte l'elaborazione di idonei piani di smaltimento necessita di conoscenze e di dati attualmente mancanti.

Pertanto, la legge 475 del 1988 ha previsto una procedura "d'emergenza" e una procedura "a regime".

La prima concerne direttamente le imprese, la seconda prevede la istituzione del Catasto dei rifiuti speciali, degli speciali di origine industriale assimilabili agli urbani o tossici e nocivi.

A partire dal 1990 la raccolta in un sistema unitario, articolato su scala regionale, consentirà di disporre di tutti i dati relativi ai soggetti produttori e smaltitori di rifiuti.

Tavola 2.20 - Stima delle quantità di rifiuti prodotti in Italia
(milioni di tonnellate/anno)

TIPO DI RIFIUTI	Quantità
Solidi urbani e speciali assimilabili	17,3
Speciali, di cui:	80,1
– provenienti da autodemolizioni	1,8
– inerti di origine civile	34,4
– ospedalieri	0,2
– industriali assimilabili ai solidi urbani	3,0
– inerti di origine industriale	13,4
– altri di origine industriale non tossici e nocivi (*)	23,5
– tossici e nocivi	3,8
Totale .	97,4

(*) Questa voce include i circa 3,5 milioni di tonnellate di fanghi provenienti da impianti di depurazione civili e consortili e circa 6,2 milioni di tonnellate contenenti le sostanze di cui all'allegato 1 del D.P.R. 915/82, in concentrazioni inferiori ai limiti previsti dalla legge per la classificazione in tossici e nocivi

Fonte. Ministero dell'Ambiente - Relazione sullo stato dell'Ambiente - 1989.

Sempre la legge 475 del 1988 ha introdotto numerose misure per promuovere la raccolta differenziata e il riciclo. I comuni, dal 1° gennaio 1990, saranno tenuti ad assicurare la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani.

Per quanto attiene ai rifiuti tossici e nocivi, in mancanza di un catasto ufficiale, secondo dati presuntivi, si avrebbe in Italia una produzione annua da 2.000.000 a 5.000.000 di tonnellate, elevabile a 15.000.000 di tonnellate, se si accettasse l'ipotesi dell'OECD (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico) secondo cui un terzo dei rifiuti industriali deve essere considerato tossico e nocivo.

In merito allo smaltimento, si può dire che soltanto una piccola frazione di tali rifiuti, pari a 400.000 tonnellate/anno, viene trattata e smaltita in maniera controllata in impianti centralizzati di solidificazione (i principali si trovano a Modena, Torino e Brescia) e in impianti di incenerimento (Mantova, Ferrara, Porto Marghera e Nera Montoro).

Tavola 2.21 - Stima delle quantità di rifiuti urbani prodotti
(tonnellate/anno)

REGIONE	Metodo A	Metodo B	Metodo C
Piemonte	1.407.963	1.610.361	1.583.879
Valle d'Aosta	34.350	34.350	34.350
Lombardia	2.123.706	2.375.832	2.653.900
Trentino-Alto Adige	266.348	258.722	280.922
Veneto	1.160.225	1.160.225	1.160.225
Friuli-Venezia Giulia	380.000	346.277	30.139
Liguria	447.939	522.050	577.018
Emilia-Romagna	1.285.054	1.285.054	1.285.054
Toscana	1.367.144	1.367.144	1.367.144
Umbria	252.994	252.994	252.994
Marche	373.883	434.290	424.885
Lazio	1.962.045	1.448.315	1.546.612
Abruzzo	367.400	388.036	362.587
Molise	96.286	98.023	91.752
Campania	1.620.000	1.724.871	1.591.155
Puglia	1.236.000	1.382.040	1.113.151
Basilicata	180.565	181.670	168.234
Calabria	530.572	643.396	568.681
Sicilia	1.501.571	1.717.545	1.423.383
Sardegna	382.034	455.301	451.197
Totale	16.976.079	17.686.496	17.317.262

Nota. I tre metodi (A, B, C) si basano su criteri diversi di estrapolazione dei dati mancanti e di utilizzazione dei dati disponibili

Fonte. Ministero dell'Ambiente - Relazione sullo stato dell'Ambiente - 1989.

Per quanto concerne le rilevazioni sullo stato degli impianti di depurazione delle acque di scarico di origine urbana, non sono a tutt'oggi disponibili dati aggiornati, o più completi di quelli riportati nelle Relazioni precedenti, anche se sono in atto alcune iniziative i cui risultati dovrebbero essere utilizzabili a breve termine.

Tavola 2.22 - Stima delle quantità di rifiuti speciali di origine civile prodotti
(tonnellate/anno)

REGIONE O PROV. AUTONOMA	Ospedaliari	Rottami di veicoli	Inerti
Piemonte	15.504	169.120	2.633.658
Valle d'Aosta	439	5.278	68.313
Lombardia	35.379	309.151	5.326.072
Bolzano	1.753	13.873	261.226
Trento	2.086	15.385	266.916
Veneto	26.171	149.710	2.623.721
Friuli-Venezia Giulia	7.391	40.696	728.734
Liguria	8.938	54.315	1.055.376
Emilia-Romagna	18.597	163.180	2.358.608
Toscana	17.164	134.282	2.142.922
Umbria	4.182	29.228	490.711
Marche	7.304	53.544	856.179
Lazio	18.396	157.603	3.069.675
Abruzzo	6.147	37.625	752.477
Molise	1.299	8.847	200.517
Campania	14.543	108.893	3.414.258
Puglia	18.410	84.857	2.415.690
Basilicata	2.262	14.237	372.156
Calabria	7.146	42.662	1.283.580
Sicilia	16.361	118.864	3.067.243
Sardegna	5.174	38.999	986.273
Totale	234.649	1.750.796	34.374.305

Fonte. Ministero dell'Ambiente - Relazione sullo stato dell'Ambiente - 1989.

Tavola 2 23 - Stima delle quantità di rifiuti speciali di origine industriale prodotti
(migliaia di tonnellate/anno)

REGIONE	Assimi- labili	Inerti	Speciali tossici nocivi	Speciali potenzial- mente tossici nocivi (*)	Altri speciali	Totale
Piemonte	230	1 057	314	301	1.647	3 549
Valle d'Aosta	1	1	16	14	16	48
Lombardia	473	2 317	940	776	4 742	9 248
Trentino-Alto Adige	30	59	2	9	122	222
Veneto	202	1 484	310	2 202	786	4 984
Friuli-Venezia Giulia	328	645	80	54	449	1 556
Liguria	143	140	113	82	1 544	2 022
Emilia-Romagna	297	791	235	149	733	2 205
Toscana	179	1 250	711	1 035	1 761	4 936
Umbria	46	281	48	58	191	624
Marche	176	283	72	55	128	714
Lazio	190	837	213	210	1 286	2 736
Abruzzo	46	405	43	80	93	667
Molise	10	108	7	10	52	187
Campania	145	737	164	195	954	2 195
Puglia	109	690	145	358	1 943	3 245
Basilicata	17	104	20	22	252	415
Calabria	48	350	37	68	277	780
Sicilia	259	1 432	98	407	198	2 394
Sardegna	48	393	72	112	126	751
Totale	2.977	13.364	3.640	6.197	17.300	43.478

(*) Contengono le sostanze dell'allegato I del DPR 915/82 in concentrazioni inferiori a quelle previste per la classificazione «tossici e nocivi»

Fonte Ministero dell'Ambiente - Relazione sullo stato dell'Ambiente - 1989

INDICATORI O.M.S.:

20.01.04A % di popolazione con smaltimento rifiuti adeguato, totale.

Italia: 98,71 per cento nel 1981, 100 per cento nel 1985 (Fonte: O.M.S.).

20.01.05A % di popolazione con smaltimento rifiuti adeguato, urbana.

Italia: 100% nel 1981 (Fonte: O.M.S.).

20.01.06A % di popolazione con smaltimento rifiuti adeguato, rurale.

Italia: 100% nel 1981 (Fonte: O.M.S.).

23.01.01 Esistenza di un sistema nazionale di sorveglianza continua della produzione, del trasporto e della eliminazione dei rifiuti pericolosi.

La completa attuazione della legge n. 441/1987 doterà l'Italia di un sistema di sorveglianza continua della produzione, trasporto ed eliminazione dei rifiuti pericolosi.

RICERCHE PROPOSTE DALL'OMS:

- A) Sorveglianza, valutazione e limitazione di determinati rischi ambientali;
- B) Effetti sulla salute dello smaltimento di sostanze pericolose;
- C) Creare meno rifiuti e metodi migliori per smaltirli.

2.1.4. Rischi ambientali

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 19:

Entro il 1990, tutti gli Stati membri dovrebbero avere adottato meccanismi efficaci per la vigilanza, la valutazione e la riduzione dei rischi ambientali che minacciano la salute umana, ivi comprese le sostanze chimiche potenzialmente tossiche, le radiazioni, i prodotti di consumo dannosi e gli agenti biologici.

Strategia nazionale:

Continuare ad ampliare ed integrare le reti di monitoraggio degli inquinanti attualmente esistenti e la banca dati delle sostanze tossiche e pericolose anche con la partecipazione ai programmi internazionali del settore.

INDICATORI O.M.S.:**19.01.01 Esistenza di sistemi nazionali di sorveglianza continua ed eliminazione di rischi ambientali per la salute, coinvolgenti tutti i settori interessati.**

Le reti di monitoraggio di alcuni inquinanti dell'aria, le determinazioni di inquinanti dell'acqua ed il monitoraggio delle radiazioni ionizzanti nell'aria e negli alimenti costituiscono una prima parte di un sistema di sorveglianza che deve essere ulteriormente ampliato ed integrato.

19.01.02 Esistenza di programmi per l'individuazione della presenza di agenti tossici.

L'Italia ha aderito ad un programma internazionale che prevede l'individuazione e la catalogazione delle sostanze tossiche; la relativa banca dati è presso l'Istituto superiore di sanità.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

A) Adozione di criteri uniformi per una raccolta di dati sugli agenti fisici, chimici e biologici ed i loro effetti sull'ambiente e sulla salute;

B) Obiettivi e scopo del monitoraggio;

- C) Ricerche sul monitoraggio dei rischi genetici;
- D) Attività per il pubblico e da parte del pubblico;
- E) Elementi per la ricerca di base;
- F) Ricerche per accertare la base genetica della varietà dei danni da inquinamento ambientale;
- G) Studi degli agenti e dei loro effetti;
- H) Migliori indicatori per accertare il rischio.

Industrie a rischio di incidente rilevante

Strategia nazionale:

L'attuazione del D.P.R. n. 175 tende alla prevenzione degli incidenti che possono derivare da determinate attività industriali ed alla limitazione delle loro conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

La Direttiva CEE 82/501 del 24-2-1982 sui rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali, più nota come Direttiva di Seveso, doveva essere recepita dall'Ordinamento Italiano entro l'8-1-1984.

In realtà il dispositivo per l'inserimento del contenuto di tale direttiva nella legislazione nazionale è stato adottato il 17-5-1988 con il DPR n.175.

Si deve tuttavia tenere presente che, in attesa di questa norma, il Ministero della Sanità ed il Ministero dell'Interno hanno preso taluni provvedimenti, ispirati alla citata Direttiva di Seveso.

In particolare, in ambito sanitario, si deve ricordare la O.M. 21-2-1985 del Ministro della Sanità che ha disposto il censimento nazionale delle attività industriali a rischio di incidente rilevante, affidandone la elaborazione all'ISPESL.

I dati scaturiti dal censimento riguardano circa 10.000 stabilimenti e sono costituiti da numerose informazioni anagrafiche e tecniche. La deduzione più semplice, ma del tutto originale, ricavabile da quei dati è la distribuzione regionale e provinciale delle attività industriali in questione.

Si tratta di una realtà ovviamente non stazionaria, ma soggetta a variazioni nel tempo, sia pure di non grande entità. La situazione aggiornata alla fine del 1988 è riportata nella tavola 2.24. Nella stessa:

- l'elenco A comprende le aziende che detengono in ciclo o in deposito almeno una delle sostanze indicate negli allegati II e III della Direttiva Seveso, in quantità non inferiori alle soglie ivi previste;

- l'elenco B comprende le aziende, come al punto precedente, ma che non raggiungono per alcuna sostanza i quantitativi di soglia;

- l'elenco C comprende le aziende che, avendo risposto soltanto ai punti 1 e 2 del questionario allegato all'Ordinanza ministeriale del 21-2-1985, non detengono le sostanze contemplate nei citati allegati I e III, ma possono trattare altri tipi di sostanze considerate dalla Direttiva.

Tavola 2.24 - Dislocazione territoriale degli stabilimenti industriali
(elenchi A, B e C) a grande rischio
Aggiornamento al 31 dicembre 1988

	Elenco A	Elenco B	Elenco C
Alessandria	4	18	4
Asti	0	4	161
Cuneo	0	20	57
Novara	5	49	145
Torino	4	121	33
Vercelli	0	17	32
Piemonte	13	229	470
Aosta	1	5	3
Valle d'Aosta	1	5	3
Bergamo	2	129	1 279
Brescia	3	43	247
Como	1	46	218
Cremona	1	19	7
Mantova	4	14	375
Milano	16	415	128
Pavia	3	29	49
Sondrio	0	4	28
Varese	3	113	565
Lombardia	33	812	2.896
Belluno	0	3	117
Padova	0	45	7
Rovigo	1	5	132
Treviso	1	23	59
Venezia	8	38	103
Verona	0	44	17
Vicenza	1	110	161
Veneto	11	268	596
Bolzano	1	13	62
Trento	0	27	97
Trentino-Alto Adige	1	40	159
Gorizia	0	8	5
Pordenone	0	4	6
Trieste	1	16	35
Udine	1	14	42
Friuli-Venezia Giulia	2	42	88
Genova	8	32	63
Imperia	0	14	22
La Spezia	1	11	18
Savona	6	17	17
Liguria	15	74	120

Segue: Tavola 2.24 - Dislocazione territoriale degli stabilimenti industriali
(elenchi A, B e C) a grande rischio
Aggiornamento al 31 dicembre 1988

	Elenco A	Elenco B	Elenco C
Bologna	4	79	50
Ferrara	7	14	79
Forlì	1	13	112
Modena	1	22	111
Parma	0	13	81
Piacenza	1	17	219
Ravenna	6	30	68
Reggio Emilia	1	35	49
Emilia-Romagna	21	223	769
Arezzo	0	30	95
Firenze	3	113	8
Grosseto	0	13	68
Livorno	4	31	33
Lucca	0	26	60
Massa Carrara	1	10	196
Pisa	1	36	86
Pistoria	0	13	195
Siena	0	15	86
Toscana	9	287	1.127
Perugia	0	13	8
Terni	2	9	53
Umbria	2	22	61
Ancona	4	32	226
Ascoli Piceno	0	20	83
Macerata	0	17	171
Pesaro	0	2	7
Marche	4	71	487
Frosinone	1	29	76
Latina	1	38	57
Rieti	0	7	3
Roma	4	68	193
Viterbo	0	2	9
Lazio	6	144	338
Chieti	0	9	17
L'Aquila	1	4	11
Pescara	3	5	16
Teramo	0	3	24
Abruzzo	4	21	68
Campobasso	0	6	7
Isernia	0	1	1
Molise	0	7	8

Segue: Tavola 2.24 - Dislocazione territoriale degli stabilimenti industriali
(elenchi A, B e C) a grande rischio
Aggiornamento al 31 dicembre 1988

	Elenco A	Elenco B	Elenco C
Avellino	0	3	79
Benevento	0	7	29
Caserta	0	12	6
Napoli	9	37	35
Salerno	0	12	30
Campania	9	71	179
Bari	4	21	9
Brindisi	3	7	3
Foggia	3	8	8
Lecce	2	3	42
Taranto	14	45	71
Puglia	14	45	71
Matera	0	6	4
Potenza	0	2	9
Basilicata	0	8	13
Catanzaro	2	12	4
Cosenza	0	7	6
Reggio Calabria	0	6	4
Calabria	2	25	14
Agrigento	0	1	10
Caltanissetta	4	6	3
Catania	2	11	0
Enna	0	0	4
Messina	2	2	16
Palermo	0	7	1
Ragusa	0	2	8
Siracusa	7	6	2
Trapani	0	2	4
Sicilia	15	37	48
Cagliari	7	10	31
Nuoro	1	1	4
Oristano	0	2	13
Sassari	7	8	5
Sardegna	15	21	53
Totale nazionale	177	2.452	7.586

Fonte: Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro

In base alla medesima O.M., era stato altresì richiesto alle aziende di procedere alla "notifica" degli impianti presentando un rapporto sulla sicurezza degli stessi, compilato secondo la "Guida tecnica", predisposta dall'ISPESL, in modo da fare emergere i dati necessari per compiere valutazioni tecnico-scientifiche dei rischi connessi a detti impianti.

Nel maggio 1988 è stato emanato il D.P.R. 175 di recepimento della Direttiva, che ha convalidato gli adempimenti già posti in essere dalle aziende, in attuazione della O.M. 21-2-1985, e rinviato ad un apposito decreto interministeriale la più completa regolamentazione tecnico-scientifica della materia, già parzialmente affrontata dalla predetta "Guida tecnica".

In attesa dell'emanazione di tale decreto l'ISPESL, coadiuvato anche dall'Istituto superiore di sanità, ha realizzato e presentato alle Amministrazioni della Sanità e dell'Ambiente un completo strumento tecnico-scientifico, avente carattere normativo in tema di valutazione dei rischi di incidenti rilevanti, previsione e minimizzazione delle conseguenze e deduzione degli elementi necessari per la predisposizione dei piani di emergenza.

INDICATORI O.M.S.:

23.01.02 Segnalazione di incidenti chimici di maggiore gravità.

In Italia devono essere segnalati alle Autorità competenti ed alla popolazione, secondo le procedure stabilite dalle norme sopraindicate.

Inquinamento da radiazioni ionizzanti

Strategia nazionale:

Controlli sull'impiego delle macchine radiogene e degli isotopi e determinazioni della radioattività ambientale.

Le attività di controllo sanitario nel campo dell'impiego pacifico delle radiazioni ionizzanti riguardano tre settori limitati della realtà lavorativa del nostro Paese:

- l'impiego medico delle radiazioni ionizzanti per uso diagnostico e terapeutico;
- l'impiego di radioisotopi nella produzione industriale e nella ricerca scientifica;
- l'impiego connesso alle attività residue legate alla produzione di energia da fonte nucleare o di ricerca avanzata in tale settore.

Ai tre settori citati va aggiunta l'attività di rilevamento della radioattività ambientale; a seguito dell'incidente di Chernobyl, il Ministero della Sanità ha ritenuto opportuno revisionare la circolare 53/83 sugli aspetti sanitari dell'emergenza nucleare, istituendo un gruppo di lavoro ad hoc, che concluderà i suoi lavori nel corso del 1989. Inoltre, nel 1988 è stato messo a punto, da parte dell'ISS e dell'ENEA-DISP, il protocollo operativo

per l'attuazione di una indagine nazionale sulla esposizione alla radioattività naturale nelle abitazioni: cio' dovrebbe consentire, nei prossimi anni, una valutazione più precisa dell'equivalente di dose/anno all'apparato respiratorio della popolazione italiana, in conseguenza della esposizione, entro le mura domestiche, a radon ed ai suoi prodotti di decadimento.

L'impatto nell'ambiente esterno degli scarichi effettuati dagli impianti elettronucleari è stato tenuto sotto controllo dai singoli esercenti, tramite l'esercizio delle proprie Reti di Sorveglianza Ambientale previste ai sensi dell'art. 57 del D.P.R. 185 del 13 febbraio 1984.

Gli impianti elettronucleari di maggior rilievo, ancorché attualmente fermi o di attività ridotta sono:

- Centrale elettronucleare ENEL di Caorso (Emilia);
- Centrale elettronucleare ENEL di Latina (Lazio) (attualmente in "arresto a freddo definitivo" in attesa di futura disattivazione);
- Centrale elettronucleare ENEL di Trino (Piemonte);
- Centrale elettronucleare ENEL di Garigliano (Campania) (attualmente in stato di disattivazione avendo allontanato completamente il combustibile nucleare);
- Impianto di riprocessamento EUREX dell'ENEA di Saluggia (Piemonte);
- Impianti del centro nucleare dell'ENEA di Castellana Tricarico (Basilicata);
- Impianto di fabbricazione di elementi del combustibile nucleare di Bosco Marengo (Piemonte);
- Impianto pilota di fabbricazione di elementi del combustibile al plutonio dell'ENEA di Casaccia (Lazio);
- Reattore ESSOR della CEE situato nel Centro Comune di Ricerca di Ispra (Varese).

Va rilevato che i livelli di esposizione si sono sempre mantenuti al di sotto di quelli fissati dall'attuale legislazione, data l'aderenza della gestione degli effluenti radiattivi alle procedure previste dai regolamenti di esercizio ed in ottemperanza delle rispettive prescrizioni tecniche.

Relativamente all'anno 1988, si può stimare che l'equivalente di dose medio/anno, per gli individui della popolazione residente in prossimità dell'impianto, sia stato dell'ordine di qualche per cento dell'equivalente di dose associato al fondo naturale.

L'ENEA-DISP ha effettuato nel 1988 un monitoraggio per la determinazione del contenuto di radioattività nei principali alimenti della dieta, sia di produzione locale, che d'importazione (cereali, latte di centrale, carne bovina, suina, vegetali a foglia, frutta, nonché alcuni prodotti alimentari industriali).

Nella tavola 2.25 sono riportati i risultati medi misurati nel corso del 1987 e del 1988, espressi in Bq/l o Bq/kg di ¹³⁷Cs.

Tavola 2.25 - Concentrazioni medie di ¹³⁷Cs misurate in matrici alimentari nel corso del 1987 e 1988

MATRICE	Concentrazioni di ¹³⁷ Cs (Bq/l o Bq/kg)	
	1987	1988
Cereali	8,7	0,5
Latte	19,1	2,2
Carne bovina	56,2	6,7
Carne suina	31,7	3,3

Fonte: ENEA-DISP

In vista dell'aumentato numero dei laboratori che sono entrati a far parte delle Reti Nazionali, si è resa necessaria la programmazione di un interconfronto, coordinato dall'ENEA - Laboratorio di Metrologia delle Radiazioni Ionizzanti del Dipartimento Ambiente e salute dell'uomo (ENEA-PAS) e riguarda la misura di emettitori gamma e emettitori beta (^{90}Sr).

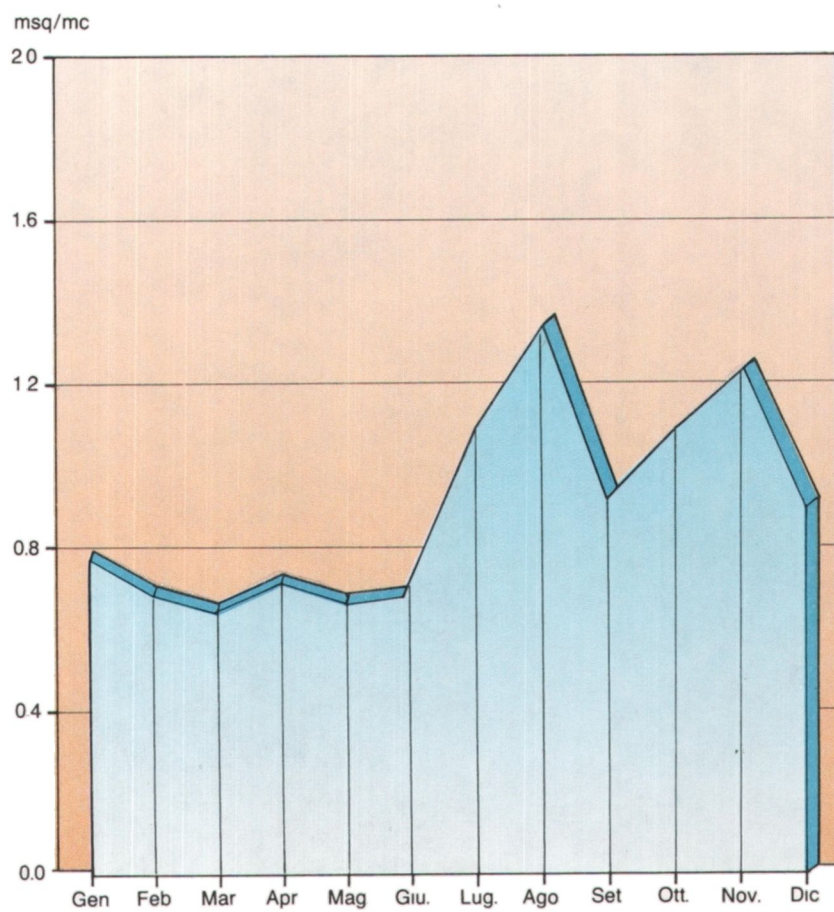
L'interconfronto costituisce un punto nodale dei programmi di monitoraggio poiché garantisce la confrontabilità dei risultati ottenuti dai diversi laboratori.

Per quanto riguarda le matrici ambientali, è proseguito il monitoraggio del particolato atmosferico raccolto su filtro; le stazioni di prelievo sono gestite dal Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e le misure sono eseguite dall'Istituto di Fisica dell'Atmosfera del C.N.R.

La concentrazione media di ^{137}Cs nel particolato atmosferico è dell'ordine di $0,04 \text{ mBq/m}^3$. In fig. 2.4 viene presentato l'andamento di valori medi mensili della radioattività beta totale in aria durante il 1988.

PAGINA BIANCA

ATTIVITÀ BETA TOTALE IN ARIA (1988)



Fonte: ENEA-DISP.

Fig. 2.4

PAGINA BIANCA

Per quanto riguarda la deposizione umida e secca (fall out), si sono aggiunti durante il 1987 ed il 1988 i punti di prelievo e di misura di Ivrea, Milano, Trento e Teramo. Si ritiene che in futuro vada fatto uno sforzo ulteriore per potenziare i punti di campionamento di questa matrice, soprattutto nell'Italia meridionale.

È stato completato nel 1988 lo studio per la standardizzazione dei metodi di campionamento e misura per i laboratori delle Reti Nazionali con la pubblicazione preliminare di un rapporto distribuito per commenti ed osservazioni a tutti i laboratori delle Reti.

Va ricordata infine l'attività di supporto fornita dal Laboratorio dell'ENEA-DISP alle USL nel controllo di derrate alimentari destinate all'esportazione e all'importazione.

Sempre nel corso del 1988, il Consiglio sanitario nazionale ha approvato il programma per dare concreta attuazione a quanto previsto nella Circolare ministeriale del 3-2-1987 in tema di "Direttive agli Organi regionali per l'esecuzione di controlli sulla radioattività ambientale" che prevede l'istituzione, nell'ambito dei presidi multizonali di prevenzione, di un laboratorio per ciascuna regione, operante come unico centro di riferimento, anche per gli opportuni collegamenti con la struttura centrale, in modo da garantire la copertura dell'intero territorio nazionale.

Inquinamento da radiazioni non ionizzanti

Strategia nazionale:

Regolamentazione nazionale per il controllo delle radiazioni non ionizzanti anche sulla base del lavoro delle commissioni tecniche nazionali.

La presenza nell'ambiente di radiazioni elettromagnetiche a RF è un problema la cui dimensione è andata sempre crescendo negli ultimi anni, essendo emblematica dello sviluppo tecnologico nei Paesi a più elevato grado di industrializzazione. La situazione non è tale da fare ravvisare, alla luce delle attuali conoscenze scientifiche, l'esistenza di un pericolo per le popolazioni esposte ma, ricadendo più volte le esposizioni nella fascia di valori raccomandati come estremo superiore da diverse normative internazionali, vengono a configurarsi come assolutamente indebite.

Per quanto riguarda la radiazione UV è stata di fondamentale importanza la partecipazione attiva dell'Italia ai lavori connessi alla convenzione di Vienna ed al protocollo di Montreal per la protezione dello strato di ozono.

La maggiore carenza registrata è quella relativa alla mancanza, in Italia, di normative volte a limitare l'emissione di campi elettromagnetici non ionizzanti. Ciò provoca non poche insicurezze, da una parte, e la possibilità di una emissione incontrollata dall'altra. A questo scopo hanno lavorato diverse commissioni ma non si è riusciti a trasformare i contenuti tecnici del lavoro di queste commissioni in un valido strumento legislativo. Unica eccezione a questa situazione è rappresentata dalla regione Piemonte.

INDICATORI O.M.S.:

19.01.02 Esistenza di programmi per la determinazione dell'esposizione umana alle radiazioni non ionizzanti.

Saranno utilizzati a tal fine i dati sul monitoraggio dell'aria e degli alimenti.

Inquinamento da rumore

Strategia nazionale:

Integrare le poche frammentarie disposizioni attualmente esistenti con provvedimenti organici, sulla base dei dati finora acquisiti.

Le indagini condotte negli ultimi anni hanno consentito di raccogliere dati significativi sull'inquinamento acustico in 23 città italiane. In tutte le indagini la rumorosità ambientale è stata espressa in termini di livello sonoro equivalente (LAeq) di uso ormai generalizzato per la valutazione dell'inquinamento acustico. Nella tavola 2.26 sono riportati, per specifici periodi della giornata o per l'intero arco delle 24 ore, i valori medi del livello LAeq calcolati sulla base del numero dei punti riportati in tabella, che sono da considerare indicativi poiché, nella maggioranza dei casi, non è possibile una loro analisi comparativa.

Tavola 2.26 - Valori medi del livello sonoro equivalente LAeq rilevato in alcune città italiane

CITTA	Anno	N punti di misura	Periodo	Livello LAeq dB(A)
Ancona	1988	3	06-22	74,4
			22-06	69,1
			24 h	73,2
Bari	1983	14	07-22	72,8
	1988	3	07-22	72,8
			22-07 24 h	67,6 74,0
Bologna	1987	4	07-22	75,5
			22-07	72,1
			24 h	74,6
	1988	3	07-22	75,3
			22-07 24 h	72,6 74,5
Bolzano	1988	3	07-22	77,2
			22-07	67,5
			24 h	75,4
Cagliari	1988	3	07-22	74,5
			22-07	67,9
			24 h	73,0
Campobasso	1988	3	07-22	73,0
			22-07	64,8
			24 h	71,3
Catania	1985	6	08-20	78,0
Ferrara	1987	11	07-18	72,5
Firenze	1988	3	07-22	74,2
			22-07	69,5
			24 h	73,0
Genova	1988	3	07-22	78,4
			22-07	72,5
			24 h	77,3

Segue: Tavola 2.26 - Valori medi del livello sonoro equivalente LAeq rilevato in alcune città italiane

CITTA	Anno	N punti di misura	Periodo	Livello LAeq dB(A)
Milano	1986	12	07-22	76,5
		4	22-07	70,3
		4	24 h	74,8
	1988	3	07-22	76,5
			22-07	71,9
			24 h	75,3
Napoli	1987	15	06-22	77,2
			22-06	71,3
			24 h	76,0
	1988	3	06-22	76,4
			22-06	73,5
			24 h	75,6
Palermo	1985	8	24 h	78,2
Perugia	1988	3	07-22	71,7
			22-07	65,0
			24 h	70,2
Pescara	1988	3	07-22	74,7
			22-07	69,1
			24 h	73,3
Potenza	1988	3	07-22	73,1
			22-07	64,8
			24 h	71,5
Ravenna	1988	6	06-22	74,4
Reggio Calabria	1988	3	07-22	75,5
			22-07	65,8
			24 h	73,8
Roma	1988	3	06-22	74,8
			22-06	70,7
			24 h	73,8
Torino	1988	3	07-22	75,3
			22-07	69,9
			24 h	74,0
Trento	1988	3	07-22	70,8
			22-07	64,7
			24 h	69,4
Trieste	1988	3	07-22	76,4
			22-07	69,8
			24 h	74,8
Venezia	1988	3	07-22	75,7
			22-07	71,2
			24 h	74,4
Valori limite OCSE			06-22	65,0
			22-06	55,0

Fonte: CNR - Istituto di Acustica «O. M. Corbino».

Ulteriori dati sono rilevabili dai risultati della campagna "Treno verde" condotta nel 1988 dalla Lega per l'Ambiente e dalle Ferrovie dello Stato, in 20 città italiane. I valori rilevati in tutte le città, nel corso delle 24 ore, sono risultati superiori, spesso anche sensibilmente, ai livelli raccomandati dall'OCSE, pari a 65 dB(A) per il periodo diurno (6-22) e a 55 dB (A) per quello notturno (22-6), al di sopra dei quali il rumore è da considerare non accettabile per le sue negative ripercussioni sulla qualità della vita e sul benessere della collettività.

Interessante anche l'esperimento, iniziato nel 1986 con una campagna di rilevazioni a 24 ore, atta ad evidenziare la situazione di inquinamento acustico del centro storico di Roma, delimitato dalla cinta delle Mura Aureliane.

Nelle tavole 2.27 e 2.28 sono riportati i dati complessivi raccolti sino al gennaio 1988 nei tre gruppi di strade prese in considerazione.

Tavola 2.27 - Valori di livello equivalente di rumore rilevati a Roma, 1986-1988

SITO DI MISURA	Livello equivalente rumore diurno notturno dBA	Livello equivalente rumore dBA
Strade di grande traffico.	75,3	68,5
Strade di attraversamento	74,4	64,8
Strade locali	63,5	54,2

Fonte: Lega per l'Ambiente - Ambiente Italia 1989; Servizio Igiene Pubblica USL RM1.

Dall'esame della tavola 2.28 e dei dati relativi alle percentuali di popolazione residente sopra riportati, si rileva che il 37 per cento della popolazione è esposto, durante le ore diurne ad un LAeq maggiore di 74 dB(A), mentre il restante 63 per cento subisce un impatto acustico relativamente accettabile (63,5 dBA). La situazione appare analoga per le ore notturne, durante le quali il 37 per cento della popolazione è esposta ad un LAeq superiore a 64 dB(A), mentre il livello equivalente di rumore notturno delle strade locali è di 54,2 dB(A).

Il comportamento degli Ln (livelli di rumore superati per una determinata percentuale di tempo dell'intervallo di misura) è analogo a quello degli LAeq precedentemente riportato. Tuttavia, qualora si prendano in considerazione i valori massimi di picco, anche se spesso episodici, il dato positivo di un LAeq, accettabile durante le ore notturne per le strade locali, viene certamente inficiato da superamenti di tale valore di 12-25 dB(A) con evidente effetto di disturbo per la durata e la qualità del sonno di non pochi dei soggetti patenti.

Tavola 2.28 - Valori L_N diurni e notturni rilevati a Roma, 1986-1988

SITO DI MISURA	L _{1,d}	L _{1,n}	L _{10,d}	L _{10,n}	L _{50,d}	L _{50,n}	L _{90,d}	L _{90,n}
	dBA							
Strade di grande traffico.	83,4	77,8	76,8	70,4	70,3	63,5	63,5	57,0
Strade di attraversamento	83,3	71,1	77,0	62,6	71,0	56,1	65,6	52,0
Strade locali	73,7	63,8	63,0	53,4	52,4	44,5	47,9	38,9

Fonte: Lega per l'Ambiente - Ambiente Italia 1989; Servizio Igiene Pubblica USL RM1

In conclusione, i dati raccolti delineano una situazione preoccupante per l'inquinamento acustico nelle città italiane, che ha raggiunto livelli tali da costituire una concreta minaccia per la salute della collettività. Appare quindi quanto mai urgente l'attuazione di adeguate politiche di intervento atte a controllare e ridurre questa forma di inquinamento. Nel contempo il perdurare della disomogeneità dei dati evidenzia come sia indispensabile uniformare le metodologie di valutazione e di previsione dell'inquinamento acustico ambientale nel quadro dell'ormai inderogabile intervento legislativo sui limiti di rumorosità ambientale.

2.1.5 Fattori di rischio degli insediamenti umani e dell'edilizia abitativa

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 24:

Entro il 2000 tutti i popoli della Regione europea dovrebbero avere la possibilità di vivere in case e complessi edilizi che offrano un ambiente sano e sicuro.

Strategia nazionale:

Prescrizioni relative agli insediamenti umani si trovano nella normativa inerente i piani regolatori ed i regolamenti comunali di edilizia e di igiene. Dovrebbero essere maggiormente integrati gli aspetti di carattere igienico-sanitario e previsto un intervento più incisivo delle autorità sanitarie in fase di progettazione.

Abitazioni

Secondo valutazioni CRESME (Centro di Ricerche Economiche Sociologiche e di Mercato nell'Edilizia) le abitazioni abusive costruite tra il 1971 ed il 1981 sono circa 1.370.000. Il fenomeno è particolarmente diffuso nel Sud dove si concentra il 76,3 per cento delle abitazioni abusive, costruite nel decennio (14% nel Nord e 9,7 per cento nel Centro).

Secondo le citate stime circa il 31 per cento della produzione abitativa totale del decennio 1971-1981 è imputabile all'abusivismo.

Nel Meridione le abitazioni costruite illegalmente tra il 1971 e il 1981, si stimano pari ad oltre il 60 per cento del totale costruito nel periodo, mentre nel Nord e nel Centro le percentuali sono rispettivamente del 10,1 e del 15,9 per cento.

Le conseguenze di carattere ambientale, urbanistico e igienico-sanitario legate allo sviluppo dell'attività costruttiva realizzata in contrasto con le norme urbanistiche ed edilizie sono quasi sempre gravi: si tratta di insediamenti realizzati in assenza di urbanizzazioni primarie e secondarie, come fognature, depuratori, acquedotti, ecc., cioè in assenza di quelle infrastrutture indispensabili per assicurare insediamenti compatibili con le esigenze igieniche del vivere moderno.

Senza tetto

Il numero dei senza tetto non dovrebbe superare le 100.000 e le 20.000 unità.

A questi occorre aggiungere quelli che utilizzano alloggi impropri e che ammontano a circa 307.000 unità, con numero di alloggi pari a 99.300 secondo dati ISTAT rielaborati dall'I.N.U. (Istituto nazionale di urbanistica) e riferiti alle grandi città.

INDICATORI O.M.S.:

24.03.01 % della popolazione con alloggiamenti inferiori allo standard e senza tetto

Ai fini di questo indicatore si può fare un riferimento, sia pure approssimativo, alle cifre sopra riportate per l'abusivismo edilizio.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

- A) Rischi da abitazioni non adeguate;
- B) L'ambiente domestico;
- C) Studi epidemiologici sugli effetti del radon;
- D) Studi sugli effetti di sorgenti multiple di rumore ai fini del controllo e della prevenzione.

Attività sismica e politica di difesa dai terremoti

Nel 1988 sono proseguite le prime iniziative concrete per la riduzione del rischio sismico, avviate nel corso del 1987. In particolare la commissione, istituita con l'ordinanza n. 1062/FPC/ZA del 17-7-1987 dal titolo "Misure per l'attuazione degli interventi diretti all'adeguamento antisismico degli edifici pubblici nelle zone delle province di Lucca e Massa Carrara e nei comuni delle province di Modena, Parma e Reggio Emilia", ha completato la prima fase dei suoi lavori, definendo le procedure ed i criteri di priorità per l'utilizzazione della somma di 50 miliardi stanziata a tale scopo dalla legge 730/86.

A livello regionale sono proseguite le ricerche volte alla definizione di programmi per la riduzione del rischio sismico favorite dal significativo incremento di risorse finanziarie e di ricercatori

2.1.6. Incidenti domestici e da traffico e fattori di rischio

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 11:

Entro il 2000, nella Regione europea, i decessi dovuti a incidenti dovrebbero essere ridotti almeno del 25% mediante un serio impegno teso a diminuire gli incidenti stradali, domestici e sul lavoro.

Strategia nazionale:

Anche in l'Italia si sta perseguendo una politica tesa all'introduzione di misure di sicurezza per prevenire gli incidenti da traffico, nonché di adeguamento della costruzione degli edifici a normativa antincendio.

Uno degli obiettivi del Piano sanitario nazionale è quello di incrementare la diffusione dell'informazione sui rischi di incidenti attraverso campagne di educazione sanitaria.

Fattori di rischio

Ai fini operativi e di educazione sanitaria è necessario avere sufficienti informazioni in merito. Pertanto appare particolarmente interessante il Progetto SISI, un programma prototipale, finanziato dal Ministero della Sanità e condotto dall'Istituto superiore di sanità nell'ambito di tre regioni (Liguria, Marche e Molise) inerente la raccolta di dati degli incidenti stradali e non, con particolare riferimento a quelli domestici. Esso è articolato in alcune linee.

– Linea documentazione (SISIDOC)

Sono state messe a punto nuove modalità di interrogazione degli archivi in linea e prodotti alcuni rapporti sperimentali.

– Linea analisi retrospettiva (SISILAR)

È in funzione sull'elaboratore centrale del Servizio Elaborazione Dati (SED) dell'Istituto superiore di sanità un insieme coordinato di programmi (SISILAR) che permette di effettuare valutazioni dirette, via terminale, degli andamenti della mortalità per cause accidentali degli ultimi 15 anni disponibili in Italia (1969-1983).

Se si aggiungono le cifre (in parte provvisorie) relative al periodo 1984-1988, si perviene al risultato che negli ultimi 20 anni circa mezzo milione di italiani sono deceduti per incidenti (circa 25.000/anno). Si riportano nelle tavole 2.29, 2.30, 2.31 e 2.32 alcuni dati derivanti da tale linea.

– Linea sorveglianza

Fornisce gli elementi di base per lo sviluppo di altre linee, quali "gruppi a rischio". Sono stati identificati nelle tre regioni interessate i centri di pronto soccorso che possono fornire un campione rappresentativo delle diverse realtà regionali.

– Linea gruppi a rischio

Questa linea prevede l'analisi dei dati della mortalità e morbosità e, successivamente, l'attivazione di epidemiologia per particolari fattori a rischio.

– Linea punti neri

È parzialmente attivata, distinguendo tra strada ed altri ambienti di vita.

– Linea fattori umani

Questa linea non è stata ancora ufficialmente attivata, essendo in gran parte in cascata con i risultati della linea sorveglianza, tuttavia nella regione Marche si è anticipato, per iniziativa degli operatori regionali, il rilevamento dei dati fondamentali relativi al sistema di "pronto soccorso".

– Linea educazione

È stata attivata in via del tutto preliminare.

Incidenti stradali

Possiamo stimare intorno a 9 000 unità i morti per incidenti stradali nell'anno 1988. Sempre nello stesso anno si sono avuti, secondo le statistiche ISTAT-ACI, 228.186 feriti per incidenti stradali. È prevedibile che questo quadro di mortalità e morbosità venga profondamente modificato dall'uso obbligatorio dei dispositivi di sicurezza previsti dalla legge 111/1986.

Dal 1969 al 1988 sono morte in seguito ad incidente stradale 220.000 persone (170 000 maschi e 50.000 femmine)

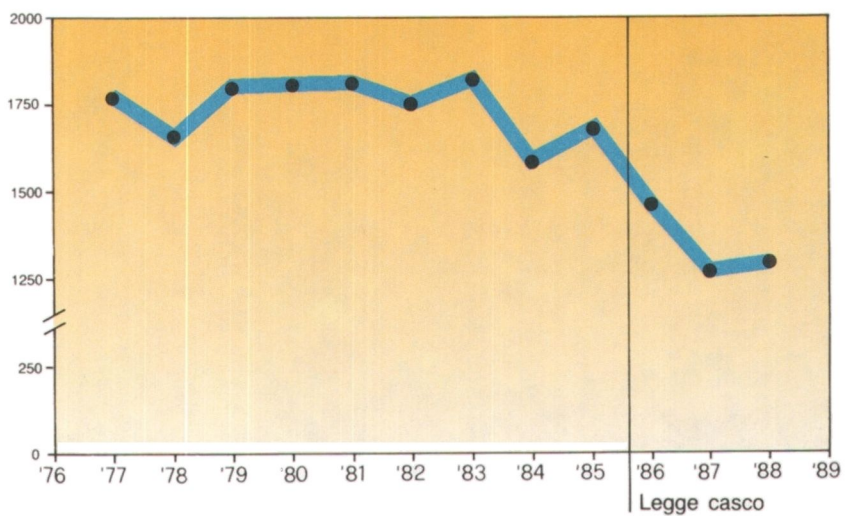
Tavola 2.29 - Mortalità (tassi x 100.000) per incidenti stradali
(Codici E 8100-8199 della C I M)

CLASSE DI ETA	1981	1982	1983
1-14	6,50	5,71	5,41
15-24	25,73	24,91	25,46
25-49	14,96	14,09	13,97
50-69	22,47	20,98	20,95
Oltre 69	32,91	32,75	30,72
Maschi	28,78	27,31	27,46
Femmine	8,37	8,13	7,78
Totale . . .	18,30	17,45	17,35

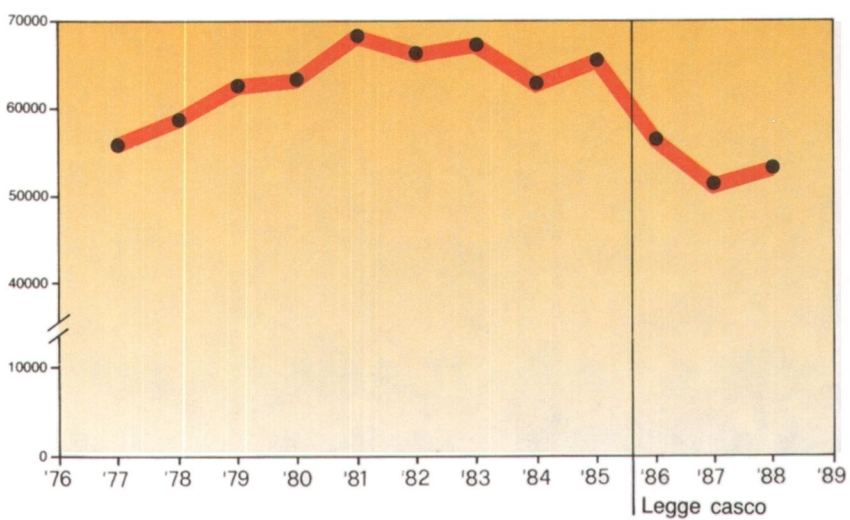
Fonte Progetto SISI.

In merito si osserva nella figura 2.5 l'andamento della mortalità e della morbosità tra i motociclisti e ciclomotoristi che, tuttavia, segnala un incremento di morti e feriti per l'anno 1988, probabilmente attribuibile ad un minor uso del casco e al fatto che molti utenti portano lo stesso slacciato, vanificandone così l'efficienza.

MORTI nelle due ruote motorizzate ITALIA



FERITI nelle due ruote motorizzate ITALIA



Fonte: Statistiche ISTAT-ACI

Fig. 2.5

PAGINA BIANCA

Tavola 2.30 - Mortalità per incidenti stradali (tassi x 100.000) in diverse classi di età e quota corrispondente di mortalità relativa ai casi in cui il soggetto era un pedone

CLASSE DI ETÀ	1979		1983	
	Mort	% ped	Mort	% ped
1-14	7,07	47,0	5,41	43,3
15-24.	27,00	7,8	25,46	6,2
25-49.	15,45	12,8	13,97	10,7
50-69.	24,08	27,05	20,95	24,0
Oltre 69	31,68	53,3	30,72	44,8
Maschi.	29,49	20,4	27,46	17,7
Femmine	8,46	38,4	7,78	31,9
Totale . . .	18,73	24,6	17,35	21,0

Fonte: ISTAT anni 1979, 1983.

Incidenti domestici

Intenderemo con questa dizione gli incidenti non stradali e non derivanti da lavoro. Questi eventi sono, in termini di mortalità, piuttosto numerosi (più della metà di tutte le morti per incidenti) e fortemente diversificati, ma la gran parte del fenomeno è secondaria a cadute accidentali. All'interno delle morti per cadute (più di 8.000 all'anno), una quota superiore al 70% è rappresentata dalle cadute degli anziani. Nell'ambito del Progetto SISI sono disponibili dati preliminari relativi alla regione Liguria (1.420 eventi relativi al mese di novembre) e alla regione Marche (22.254 eventi relativi all'anno 1988).

Tavola 2.31 - Mortalità (tassi x 100.000) per cadute
(Codici E 8800-8889 della C.I.M.)

CLASSE DI ETÀ	1981	1982	1983
1-14	0,68	0,77	0,88
15-24.	2,06	2,44	2,44
25-49.	2,73	2,76	3,11
50-69	9,36	9,54	9,49
Oltre 69	123,44	124,36	123,77
Maschi.	12,99	13,33	13,48
Femmine	17,40	17,84	18,46
Totale . . .	15,25	15,65	16,04

Fonte: Progetto SISI.

Tavola 2.32 - Mortalità (tassi x 100 000) per annegamenti
(Codici E 9100-9109 della C I M)

CLASSE DI ETA	1981	1982	1983
1-14	1,39	1,22	1,25
15-24	2,59	2,48	2,10
25-49	1,24	1,18	1,28
50-69	1,67	1,47	1,43
Oltre 69	2,15	1,90	1,87
Maschi	2,78	2,55	2,46
Femmine	0,58	0,54	0,56
Totale . . .	1,65	1,52	1,48

Fonte Progetto SISI

INDICATORI O.M.S.:

11.01.01A Tasso di mortalità da cause esterne: lesioni ed avvelenamenti, per 100.000 (E800-E999).

Per l'Italia questo valore era del 56,12 per centomila nel 1970, del 54,07 per centomila nel 1980 e del 48,77 per centomila nel 1983 (Fonte: O.M.S.).

11.02.01A Tasso di mortalità da incidenti del traffico causati da veicoli a motore, per 100.000 abitanti (E810-E819).

Per l'Italia questo valore è del 24,73 per centomila nel 1970, del 18,64 per centomila nel 1980 e del 16,60 per centomila nel 1983 (Fonte: O.M.S.).

11.03.01B Numero degli incidenti del traffico provocati da veicoli a motore, per 100.000 abitanti.

Per l'Italia questo valore è di 322,64 per centomila nel 1970, del 279,38 per centomila nel 1984 (Fonte: O.M.S.).

L'O.M.S. consiglia anche l'uso dei seguenti indicatori:

- 11.03 02B Vittime degli incidenti del traffico causati da veicoli a motore, per 100.000 abitanti;
- 11.04.03 Vittime di incidenti domestici, per 100.000;
- 11 04.04 Vittime di incidenti domestici - avvelenamenti, per 100 000;
- 11 04.05 Vittime di incidenti domestici - non avvelenamenti, per 100.000.

RICERCHE PROPOSTE DALL'OMS:

- A) Ostacoli all'impiego delle conoscenze esistenti;
- B) Monitoraggio delle misure di sicurezza;
- C) Prevenzione e gestione degli incidenti.

2.2. Ambiente di lavoro

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 25:

Entro il 1995 la popolazione delle Regione europea dovrebbe essere efficacemente protetta contro i rischi della salute legati al lavoro.

Strategia nazionale:

A seguito della legge n. 833 del 1978 è stato istituito l'Istituto Nazionale per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ISPESL).

2.2.1. Addetti

Tra il 1987 ed il 1988 sono arrivate sul mercato del lavoro 319.000 persone disposte a lavorare (popolazione attiva), 156 000 uomini e 163.000 donne (tavola 2.33) Di queste, 145.000 tra gli uomini e 122.000 tra le donne hanno trovato un posto di lavoro, portando il totale degli occupati nel 1988 a 21.103.000 unità

Contemporaneamente sono anche aumentate le persone disoccupate o in cerca di occupazione (+ 52.000), così che la disoccupazione ormai interessa 2.885 000 individui con una larga rappresentanza femminile (57 per cento).

Il tasso di attività è passato, nel biennio in esame, dal 41,77 per cento al 42,25 per cento e quello di disoccupazione dall'11,97 per cento al 12,03 per cento.

Il confronto con alcuni Paesi esteri (tav. 2.34), da effettuarsi con grande cautela per i limiti connessi ai diversi metodi di classificazione e di rilevazione, consente di osservare

che, come tasso di attività, siamo all'ultimo posto, penalizzati in particolar modo dal valore notevolmente basso di quello femminile (29,6 per cento nell'87), rispetto al tasso di attività maschile (54,6 per cento), che invece "tiene" bene il paragone con quello degli altri Paesi.

Analogamente il tasso di disoccupazione registrato in Italia nel 1987 (12 per cento) risulta il più alto fra tutte le nazioni estere considerate, soprattutto per l'elevata percentuale di unità non lavorative esistente tra le donne (18,7 per cento), rispetto agli uomini (8,1 per cento).

Tavola 2.33 - Popolazione presente in Italia secondo il sesso e la condizione lavorativa negli anni 1987-1988
(medie annue - migliaia di unità)

	1987			1988		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Forze di lavoro:						
Occupati	13.845	6.991	20.836	13.990	7.113	21.103
In cerca di occupazione (*)	1.229	1.604	2.833	1.240	1.645	2.885
Totale	15.074	8.595	23.669	15.230	8.758	23.988
Non forze di lavoro	12.512	20.482	32.994	12.405	20.369	32.774
Popolazione presente	27.586	29.077	56.663	27.635	29.127	56.762
Tasso di attività, per cento	54,64	29,56	41,77	55,11	30,07	42,25
Tasso di disoccupazione, per cento	8,15	18,66	11,97	8,14	18,78	12,03

(*) Sono compresi i disoccupati e quelli in cerca di prima occupazione.

$$\text{Tasso di attività} = \frac{\text{Totale forze lavoro}}{\text{Popolazione presente}} \times 100$$

$$\text{Tasso di disoccupazione} = \frac{\text{Personale in cerca di occupazione}}{\text{Totale forze lavoro}} \times 100$$

Fonte: ISTAT

Tavola 2.34 - Distribuzione dei tassi di attività e di disoccupazione in alcuni Paesi

	Anno	Tasso di attività (per cento)			Anno	Tasso di disoccupazione (per cento)		
		Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale
Italia	87	54,6	29,6	41,8	87	8,1	18,7	12,0
Francia	87	51,8	37,3	44,3	87	8,3	13,7	10,6
Regno Unito	87	57,5	39,5	48,2	85	13,7	9,1	11,9
Germania R.F.	86	60,6	36,3	47,9	87	8,0	10,2	8,9
Paesi Bassi	—	—	—	—	87	11,1	12,1	11,5
Svezia	—	—	—	—	87	2,2	2,2	2,3
Stati Uniti	87	57,2	43,1	50,0	87	6,1	6,2	6,1
Giappone	87	60,9	39,1	49,8	87	2,2	2,2	2,3

(*) Per le differenze, talvolta notevoli, esistenti nei concetti, nelle classificazioni e nei metodi di rilevazione utilizzati dai vari Paesi, i confronti internazionali devono essere effettuati con estrema cautela

Fonte: International Labour Office (ILO).

A tale proposito la composizione per età e sesso delle forze di lavoro in Italia (tavola 2.35) pone in evidenza, per quanto riguarda gli occupati, che il 72,2 per cento tra gli uomini e l'82,5 per cento tra le donne si concentra nelle classi di età compresa tra 14-49 anni con un picco rispettivamente del 26,3 per cento e del 28,6 per cento nella classe 30-39.

Per quanto riguarda le forze di lavoro in cerca di occupazione, quasi tutte (71,4 per cento) si concentrano nelle classi in età giovanile, comprese tra i 14 ed i 29 anni con un massimo di 641.000 unità (51,9 per cento) tra i maschi e di 857.000 unità (52,1 per cento) tra le femmine in età 20-29 anni. In Italia quindi ci sono nel 1988 un milione e mezzo di individui senza lavoro, che hanno una età compresa tra i 20 ed i 29 anni.

Gli occupati presenti per settore di attività economica (tavola 2.36) si distribuiscono per il 9,75 per cento in agricoltura (2.058.000), per il 31,17 per cento nell'industria e per il 58,08 nel terziario e nelle amministrazioni pubbliche.

Nel complesso i lavoratori dipendenti ammontano a 14.947.000 unità, mentre quelli indipendenti a 6.156.000 unità. Questo rapporto si inverte, particolarmente nelle attività agricole, dove i lavoratori indipendenti (1.279.000) sono quasi il doppio di quelli dipendenti (779.000).

Nell'ambito del settore industriale, la massima concentrazione di addetti si rileva nell'attività connessa con i prodotti di trasformazione industriale (4.723.000), seguita dalle costruzioni ed opere pubbliche (1.835.000) e dai prodotti energetici (230.000).

Notevole è anche l'occupazione presente nelle amministrazioni pubbliche ed altri servizi (5.729.000) e nel commercio e alberghi e pubblici esercizi (4.527.000), dove risulta ovviamente nettamente diversificata (rispettivamente 4.840.000 dipendenti, 889.000 indipendenti e 1.943.000 dipendenti, 2.584.000 indipendenti).

Nel biennio 1987-1988 l'occupazione ha fatto registrare incrementi in quasi tutti i settori di attività economica.

Infatti, fatta eccezione per l'agricoltura che evidenzia una diminuzione di 11.000 addetti, pari al -5,1 per cento, e per le costruzioni ed opere pubbliche (-14.000 addetti che rappresentano lo 0,7 per cento del totale), in generale si rilevano aumenti che oscillano tra +1,1 per cento per l'industria nel complesso e il +2,5 per cento per le attività terziarie.

Tavola 2.35 - Forze di lavoro per età e sesso
(media delle quattro rilevazioni eseguite in ciascun anno - cifre assolute in migliaia)

	Maschi			Femmine			Maschi e femmine					
	1987		1988	1987		1988	1987		1988		1988	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Forze di lavoro occupate												
14-19	457	3,3	474	3,4	306	4,4	304	4,3	762	3,7	778	3,7
20-29	2 722	19,6	2 783	19,9	1 830	26,2	1 886	26,6	4 553	21,9	4 679	22,2
30-39	3 716	26,8	3 676	26,3	2 030	29,0	2 032	28,6	5 745	27,6	5 708	27,0
40-49	3 456	25,0	3 495	25,0	1 581	22,6	1 637	23,0	5 036	24,2	5 113	24,3
50-59	2 638	19,1	2 694	19,2	962	13,8	968	13,6	3 600	17,3	3 662	17,4
60-64	578	4,2	586	4,2	176	2,5	181	2,5	754	3,6	767	3,6
65-oltre	279	2,0	282	2,0	106	1,5	95	1,3	386	1,9	377	1,8
Totale	13 846	100,0	13 990	100,0	6 991	100,0	7 113	100,0	20 836	100,0	21 084	100,0
Forze di lavoro in cerca di occupazione												
14-19	282	22,9	258	1,5	322	20,0	303	18,4	603	21,3	561	19,5
20-29	620	50,5	519	62,7	516	85,7	521	1 448	51,2	1 449	51,9	
30-39	151	12,3	160	16,1	274	17,1	304	18,5	425	15,0	464	16,1
40-49	84	6,9	87	7,5	126	7,9	129	7,8	211	7,4	216	7,5
50-59	79	6,4	81	4,5	49	3,0	47	2,9	127	4,5	128	4,5
60-64	9	0,7	7	0,4	3	0,2	3	0,2	12	0,4	11	0,4
65-oltre	4	0,2	5	0,2	3	0,2	2	0,1	6	0,2	6	0,2
Totale	1 229	100,0	1 239	100,0	1 604	100,0	1 645	100,0	2 832	100,0	2 835	100,0
Totale forze di lavoro												
14-19	738	4,9	732	5,6	627	7,3	607	6,9	1 366	5,8	1 339	5,6
20-29	3 344	22,2	3 425	25,8	2 658	30,9	2 753	31,5	6 001	25,4	6 178	25,8
30-39	3 867	25,7	3 836	25,7	2 303	26,8	2 336	26,7	6 170	26,1	6 171	25,7
40-49	3 540	22,3	3 583	22,3	1 707	19,9	1 766	20,2	5 247	22,2	5 349	22,3
50-59	2 716	15,8	2 775	15,8	1 010	11,8	1 015	11,6	3 727	15,7	3 790	15,8
60-64	587	3,2	593	3,2	179	2,1	184	2,1	766	3,2	778	3,2
65-oltre	283	1,5	286	1,5	109	1,3	27	1,1	392	1,6	383	1,6
Totale	15 075	100,0	15 230	100,0	8 593	100,0	8 688	100,0	23 669	100,0	23 988	100,0

Fonte ISTAT.

Tavola 2.36 - Occupati presenti per settore di attività economica
(cifre assolute in migliaia - media annua)

SETTORE	1987	1988	Var.ass	Var %
<i>Agricoltura, silvicoltura, pesca</i>	2.168	2.058	- 110	- 5,1
Dipendenti	795	779	- 16	- 2,0
Indipendenti	1.373	1.279	- 94	- 6,8
<i>Industria</i>	6.716	6.789	73	1,1
Dipendenti	5.569	5.626	57	1,0
Indipendenti	1.147	1.163	16	1,4
- Prodotti energetici	227	230	3	1,3
Dipendenti	226	229	3	1,3
Indipendenti	1	1	0	0,0
- Prodotti della trasformazione industriale	4.639	4.723	84	1,8
Dipendenti	3.968	4.049	81	2,0
Indipendenti	654	674	20	3,1
- Costruzioni ed opere pubbliche	1.849	1.835	- 14	- 0,8
Dipendenti	1.357	1.347	- 10	- 0,7
Indipendenti	492	488	- 4	- 0,8
<i>Altre attività</i>	11.952	12.256	304	2,5
Dipendenti	8.346	8.542	196	2,3
Indipendenti	3.606	3.714	108	3,0
- Commercio, alberghi e pubblici esercizi	4.465	4.527	62	1,4
Dipendenti	1.933	1.943	10	0,5
Indipendenti	2.532	2.584	52	2,1
- Trasporti e comunicazioni	1.148	1.164	16	1,4
Dipendenti	975	994	19	1,9
Indipendenti	173	170	- 3	- 1,7
- Credito e assicurazione	793	836	43	5,4
Dipendenti	731	765	34	4,7
Indipendenti	62	71	9	14,5
- Amministrazione pubblica e altri servizi	5.546	5.729	183	3,3
Dipendenti	4.707	4.840	133	2,8
Indipendenti	839	889	50	6,0
Totale	20.836	21.103	267	1,3
Dipendenti	14.710	14.947	237	1,6
Indipendenti	6.126	6.156	30	0,5

Fonte: ISTAT

La distribuzione, secondo la ripartizione geografica delle forze di lavoro (tavola 2.37), pone in evidenza l'ormai cronica differenziazione esistente tra Centro-Nord e Mezzogiorno.

Tavola 2.37 - Popolazione secondo la condizione lavorativa, la ripartizione geografica e la regione - media 1988 (migliaia)

REGIONE	Forze di lavoro			Non FL	Popol totale	% TA	% TD
	Occup	PCO	Totale				
Piemonte	1.788	161	1.949	2374	4.323	45,1	8,3
Valle d'Aosta	48	3	51	61	112	45,1	5,9
Lombardia	3.746	230	3.976	4.811	8.787	45,2	5,8
Trentino-Alto Adige (*)	371	18	389	480	869	44,8	4,6
Veneto	1.809	134	1.943	2.377	4.320	45,0	6,7
Friuli-Venezia Giulia	459	42	501	688	1.189	42,1	8,4
Liguria	624	74	698	1021	1.719	40,7	10,6
Emilia-Romagna	1.704	114	1.818	2.067	3.885	46,8	6,3
Toscana	1.395	142	1.537	1.995	3.532	43,5	9,2
Umbria	313	38	351	461	812	43,2	10,8
Marche	603	51	654	761	1.415	46,2	7,8
Lazio	1.911	233	2.144	2.943	5.087	42,1	10,9
Abruzzo	469	51	520	728	1.248	41,7	9,8
Molise	126	18	144	186	330	43,3	12,6
Campania	1.704	529	2.233	3.462	5.695	39,2	23,7
Puglia	1.246	258	1.504	2.494	3.998	37,6	17,2
Basilicata	197	54	251	364	615	41,0	21,4
Calabria	604	201	805	1.297	2.102	38,3	25,0
Sicilia	1.477	407	1.884	3.207	5.091	37,0	21,6
Sardegna	509	126	635	998	1.633	38,9	19,8
Centro-Nord	14.772	1.241	16.013	20.039	36.052	44,4	7,7
Mezzogiorno	6.331	1.644	7.975	12.736	20.711	38,5	20,6
Italia	21.103	2.885	23.988	32.775	56.763	42,2	12,0
(*) Bolzano	192	7	199	231	430	46,3	3,5
Trento	179	11	190	250	440	43,2	5,8

Legenda
Occup = Occupati
PCO = Persone in cerca di occupazione
Non FL = Non forze di lavoro
Popol totale = Popolazione totale
% TA = Percentuale del tasso di attività
% TD = Percentuale del tasso di disoccupazione

Fonte. ISTAT.

Nel primo comparto territoriale, nel 1988, a fronte di 14.772.000 occupati si riscontrano 1.241.000 disoccupati con un tasso di disoccupazione del 7,7 per cento, mentre nel secondo comparto gli occupati sono 6.331.000 e quelli senza occupazione 1.644.000, così che il tasso di disoccupazione sale al 20,6 per cento.

Le regioni a più alta concentrazione di unità lavorative sono: la Lombardia (3.746.000), il Lazio (1.911.000), il Veneto (1.809.000) ed il Piemonte (1.788.000), mentre quelle in cui il fenomeno dei non occupati è maggiormente presente sono la Campania (529.000), la Sicilia (407.000), la Puglia (258.000) ed il Lazio (233.000).

In conclusione si può affermare che il buon andamento del sistema produttivo ha consentito di assorbire gran parte della popolazione attiva, soprattutto femminile, ma, come al solito, questi benefici non si sono equidistribuiti su tutto il territorio nazionale.

Infatti, mentre al Centro-Nord il tasso di disoccupazione è passato dall'8,4 per cento nel 1987 al 7,7 per cento nel 1988, nel Mezzogiorno si è registrato, ancora una volta, un aumento che ha portato il tasso dal 19,2 al 20,6 per cento.

Permane la crisi occupazionale nel settore agricolo, con una diminuzione tra il 1987 e il 1988 del 5,1 per cento degli occupati presenti, mentre nell'industria e nel terziario si registrano aumenti più o meno consistenti, fatta eccezione per le costruzioni ed opere pubbliche a testimonianza di una crisi latente nel settore edile.

Le classi di età maggiormente colpite dalla disoccupazione sono le giovani, con particolare riferimento a quelle femminili.

Infine c'è da considerare, in prospettiva, un mutamento in atto nella composizione per sesso degli occupati ed una consistente crescita delle persone in condizione di lavorare.

Questo fenomeno, correlato sia all'effetto struttura demografica (aumento del numero delle persone, sul totale della popolazione, che si trova in età di lavoro) che alla notevole offerta di lavoro femminile (si calcola che nell'ultimo quinquennio più di due milioni di donne si sono presentate per avere un posto, mentre circa un milione di uomini si sia ritirato), dovrebbe tradursi, in favorevole coincidenza con la congiuntura economica, nel mantenimento del trend positivo dell'occupazione già osservato negli anni passati.

2.2.2. Ore lavorate

Industria

La serie storica delle ore lavorate relative a retribuzioni, sia effettive che convenzionali, pone in evidenza che, dal 1981 (tavola 2.38), il trend cresce costantemente fino a raggiungere, nel 1988, oltre 20.000 milioni di ore lavorate.

I settori industriali più intensamente interessati dal fenomeno in oggetto sono, in ordine crescente, il settore delle «varie» (esercizi pubblici, servizi sanitari e mortuari, spettacoli e divertimenti, ecc.) con più di 7.000 milioni di ore lavorate, la metallurgia con circa 3.500 milioni di ore lavorate, le costruzioni con 2.800 milioni.

In riferimento all'andamento temporale, si riscontrano tendenze positive in tutti i grandi gruppi d'industria, con esclusione della chimica, del legno e affini, della metallurgia e delle mineraria.

2.2.3. Infortuni e malattie professionali

Industria - Dati nazionali e regionali

La patologia da lavoro industriale, indennizzata dall'INAIL, ha fatto registrare nel 1988 (tavola 2.39) 729.305 casi, di cui 708.365 infortuni e 19.984 malattie professionali (5.715 silicosi ed asbestosi).

Nel complesso i casi mortali sono stati 2.495, quelli con inabilità permanente 50.918 e quelli con inabilità temporanea 675.892.

Il rapporto tra esiti lievi ed esiti più gravi (inabilità permanente + morte/inabilità temporanea) risulta di 0,05 per gli infortuni e di 6,0 per le malattie professionali.

Rispetto al 1987, nel complesso, i casi sono aumentati del 10,69 per cento con un incremento di +214,65 per la silicosi e l'asbestosi.

Notevoli, in termini assoluti, gli aumenti dei casi di morte per le suddette tecnopatie (+769 casi) e per le altre malattie professionali (+84 casi) ed i casi d'inabilità permanente per la silicosi e l'asbestosi (+3.130 casi).

Tavola 2.38 - Numero di ore lavorate nell'industria
(Gestione ordinaria)

Ore lavorate (1)				
GRANDE GRUPPO DI INDUSTRIA	1981	1982	1983	1984
Lavorazioni agricole	671.305	660.884	658.723	673.651
Chimica	1.220.790	1.193.882	1 171.273	1 150 930
Costruzioni	2 423 241	2.461.838	2.450.693	2 461.985
Elettricit�	309.697	304.903	317.178	354 323
Legno e affini	664.961	649.324	634.771	626 383
Metallurgia	3.739.584	3.577.197	3.531.300	3.536.723
Mineraria	593.424	566 226	535.374	518.474
Tessile e abbigliamento.	1.794.549	1.763.229	1 708 422	1 724 842
Trasporti	1.458.122	1 409 552	1.456 987	1.461 500
Varie	4 077.962	4.465.156	4.737.656	5.106.050
Totale	16.953.635	17.052.180	17.202.377	17.614.861

Ore lavorate (1)				
GRANDE GRUPPO DI INDUSTRIA	1985	1986	1987 (2)	1988 (3)
Lavorazioni agricole	688.877	702.709	733.699	747 937
Chimica	1.154.885	1 172.093	1.200.692	1.198.911
Costruzioni	2.521.716	2.636.648	2.752.924	2.808.641
Elettricit�	327.804	327 348	328.886	331.395
Legno e affini	622 000	614.091	616 977	611 170
Metallurgia	3.488.785	3.498 301	3.583.659	3 562 602
Mineraria	499.629	486.483	479.185	462 844
Tessile e abbigliamento	1.754.837	1.787.346	1.866.167	1.888.790
Trasporti	1 477 001	1.564.980	1.657 118	1.680.709
Varie	5.562.762	6 051 019	6.742.651	7.144.618
Totale	18.098.296	18.841.018	19.961.958	20.437.617

(1) Relative a retribuzioni sia effettive che convenzionali, in migliaia di unit 
(2) Dati provvisori
(3) Dati stimati

Fonte: INAIL.

Tavola 2.39 - Casi di infortunio e di malattia professionale definiti negli esercizi 1987-1988

GESTIONE	Anno 1987 (**)		Anno 1988 (**)		Morte	Totale	Numeri indice (*)	Senza indennizzo	Totale	Numeri indice (*)
	Temporanea	Permanente	Temporanea	Permanente						
Industria	615.943	41.424	1.505	658.872	108,72	148.954	807.826	108,86		
a) Gestione ordinaria	615.303	41.065	1.496	657.864	108,78	133.471	791.335	109,23		
— Infortuni	613.567	29.147	1.163	643.877	109,45	104.697	748.574	110,16		
— Malattie professionali	1.736	10.313	122	12.171	91,53	22.579	34.750	96,76		
— Silicosi e asbestosi	—	1.605	211	1.816	57,13	6.195	8.011	88,66		
b) Gestione dipendenti dello Stato	436	341	8	785	72,75	13.809	14.594	95,06		
c) Altre gestioni per conto dello Stato	204	18	1	223	113,78	1.674	1.897	83,42		
Agricoltura	199.130	18.473	506	219.109	117,62	26.176	244.285	118,24		
— Infortuni	199.080	17.729	493	217.302	117,80	23.751	241.053	118,85		
— Malattie professionali	50	744	13	807	82,68	2.425	3.232	85,87		
Totale	815.073	59.897	2.011	876.981	110,81	175.130	1.052.111	110,90		
Industria	675.892	50.918	2.495	729.305	110,69	176.039	905.364	112,07		
a) Gestione ordinaria	675.414	50.474	2.461	728.349	110,71	150.855	879.204	111,10		
— Infortuni	673.367	33.723	1.275	708.365	110,02	116.939	825.304	110,25		
— Malattie professionali	2.047	12.016	206	14.269	117,24	27.016	41.285	118,81		
— Silicosi e asbestosi	—	4.735	980	5.715	314,65	6.900	12.615	157,47		
b) Gestione dipendenti dello Stato	253	428	34	715	91,09	22.747	23.462	160,77		
c) Altre gestioni per conto dello Stato	225	16	—	241	108,07	2.457	2.698	142,23		
Agricoltura	220.075	20.959	522	241.556	110,75	30.901	272.457	111,53		
— Infortuni	220.021	20.200	509	240.730	110,78	27.363	268.093	111,22		
— Malattie professionali	54	759	13	826	102,35	3.538	4.364	135,03		
Totale	895.967	71.877	3.017	970.861	110,71	206.960	1.177.821	111,95		

(*) Dati provvisori
 (**) Per l'anno 1987 base 1986 = 100, per l'anno 1988 base 1987 = 100

Fonte: INAIL

L'andamento, dal 1978 al 1988, delle denunce degli eventi dannosi (tavola 2.40) mostra una notevole flessione tra il 1983 e il 1986 ed una nuova crescita nel 1987 e nel 1988.

Tavola 2.40 - Industria - gestione ordinaria
Casi di infortunio e di malattia professionale
denunciati negli esercizi dal 1979 al 1988 (numeri indice: base 1978 = 100)

EVENTI	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Infortuni.	99,89	95,78	91,70	83,90	76,44	74,30	77,81	73,68	81,36	83,39
Malattie professionali .	92,27	83,29	84,71	66,46	59,48	68,94	72,86	65,96	74,59	91,10
Silicosi e asbestosi . .	78,25	68,68	72,57	52,86	42,81	48,85	52,56	46,76	51,42	53,77
Totale . . .	99,25	94,70	91,04	82,50	75,03	73,62	77,16	72,84	80,54	83,32

Nota Per gli anni 1987 e 1988 gli indici sono ottenuti utilizzando dati provvisori

Fonte: INAIL.

Questo tipo di trend è molto più accentuato per le malattie professionali, che nel 1988, ritornano a livelli del 1979.

La disaggregazione degli indennizzi, secondo il settore di attività industriale, prendendo come dato di riferimento gli infortuni avvenuti nel 1987 con indennizzo a tutto il 31 dicembre dell'anno successivo, consente di rilevare che, nel settore metallurgico, i casi d'infortunio sono stati 166.657, nelle costruzioni 130.931 e nelle «varie» 97.293.

In assoluto, la mortalità più alta si riscontra nelle costruzioni (281 casi), nei trasporti (129 casi) e nella metallurgia (121 casi).

Considerando invece gli indici di frequenza, relativi ad un milione di ore lavorate (tavola 2.41), nel 1987, ad un valore nazionale di 32,37, corrispondono, in ordine decrescente, i valori 63,25 della mineraria, 54,05 del legno e affini, 48,23 delle costruzioni, 47,55 della metallurgia.

L'incidenza della mortalità è molto elevata (0,10) nel settore delle costruzioni, nel settore della mineraria (0,10) e in quello dei trasporti (0,08).

Tavola 2.41 - Infortuni avvenuti nell'anno 1987
definiti con indennizzo a tutto il 31 dicembre dell'anno successivo
(indici di frequenza su un milione di ore lavorate)

GRANDE GRUPPO	Definizioni	Frequenza
1 Lavorazioni agricole, allevamenti di animali, pesca e alimenti	Temporanea	45,21
	Permanente	1,29
	Morte	0,07
	Totale	46,57
2 Chimica, materie plastiche e gomma, carta e poligrafia, pelli e cuoi	Temporanea	33,12
	Permanente	0,80
	Morte	0,03
	Totale	33,95
3 Costruzioni edili, idrauliche, stradali, di linee di trasporto e di distribuzione, di condotta	Temporanea	46,18
	Permanente	1,95
	Morte	0,10
	Totale	48,23
4 Elettricità, gas e liquidi combustibili, acqua, freddo e calore, energia nucleare.	Temporanea	23,49
	Permanente	0,65
	Morte	0,05
	Totale	24,19
5 Legno e affini	Temporanea	51,75
	Permanente	2,27
	Morte	0,03
	Totale	54,05
6 Metallurgia, lavori in metallo, macchine, mezzi di trasporto, strumenti ed apparecchi.	Temporanea	46,51
	Permanente	1,00
	Morte	0,04
	Totale	47,55
7 Mineraria, mineralurgia e lavori complementari.	Temporanea	61,36
	Permanente	1,79
	Morte	0,10
	Totale	63,25
8 Tessile ed abbigliamento	Temporanea	17,09
	Permanente	0,42
	Morte	0,01
	Totale	17,52
9 Trasporti, carico e scarico, depositi	Temporanea	30,45
	Permanente	1,12
	Morte	0,08
	Totale	31,65
0 Varie	Temporanea	15,06
	Permanente	0,38
	Morte	0,01
	Totale	15,45
Tutte le industrie	Temporanea	31,39
	Permanente	0,94
	Morte	0,04
	Totale	32,37

Fonte: INAIL.

Riguardo invece alla frequenza delle definizioni di casi con inabilità permanente, il valore più alto si rileva nel legno e affini (2,27 casi per un milione di ore lavorate) e nelle costruzioni (1,95). La possibilità di disaggregare i casi di malattia professionale (M.P.) secondo le 49 tecnopatie previste dal D.P.R. 9-6-1975 n.482 e la silicosi ed asbestosi (tavola 2.42), permette di evidenziare che il fenomeno patologico è tutto concentrato in un ristretto gruppo di M.P., quali le ipoacusie (19.841 casi denunciati nel 1987), la silicosi (6.947), le dermatosi (3.459 casi), le broncopneumopatie da inalazioni di silicati o di calcare (3.420). Quindi, su 47.952 denunce di M.P., le dermatosi, le ipoacusie e le affezioni respiratorie rappresentano, con 38.252 casi, quasi l'80 per cento del totale degli eventi morbosi.

Considerando gli esiti più gravi, le ipoacusie (2.954 definizioni d'inabilità permanente) e la silicosi (298 definizioni di permanente e 18 casi mortali) costituiscono le affezioni morbose a maggiore propensione invalidante.

In futuro sarà interessante rilevare l'impatto, che avrà sul quadro generale delle M.P., la sentenza della Corte Costituzionale 10-18 febbraio 1988, che consente d'indennizzare anche i casi di M.P. che, pur non compresi nella suddetta tabella, sono di provata eziologia professionale.

A livello territoriale, i 123.858 casi d'infortunio indennizzati nel 1987 in Lombardia corrispondono a quasi il 20 per cento del totale nazionale; seguono con percentuali minori l'Emilia Romagna con 72.495 casi (11,7 per cento), il Veneto con 68.927 casi (11,1 per cento) e la Toscana con 59.247 casi (9,5 per cento).

In termini relativi, invece, si rileva che, ad una media nazionale di 29,63 infortuni per milione di ore lavorate, in Umbria se ne verificano 51,91, nella Valle d'Aosta 46,05, nel Molise 45,50, nel Friuli-Venezia Giulia 45,26 e nella Liguria 43,42.

Tavola 2.42 - Malattie professionali manifestatesi negli anni 1985-1986-1987 (denunciate a tutto il 31 dicembre dell'anno successivo)

CODICE DELLE MALATTIE PROFESSIONALI	1985	1986	1987
<i>Malattia causate da:</i>			
01 piombo, leghe e composti	318	307	287
02 mercurio, amalgame e composti	10	18	13
03 fosforo e composti	11	14	7
04 arsenico, leghe e composti	14	7	7
05 cromo, leghe e composti	124	92	77
06 berillio, leghe e composti	132	63	9
07 cadmio, leghe e composti	6	1	6
08 vanadio, leghe e composti	3	4	3
09 nichelio, leghe e composti	16	28	21
10 manganese, leghe e composti	14	21	9
11 bromo, cloro, fluoro iodio e composti	139	155	127
12 ac. nitrico, ossidi si azoto, ammoniacca	967	1.068	1.105
13 anidride solforosa, ac. solforico, idrogeno solforato	112	113	135
14 tallio, leghe e composti	10	6	8

Segue: Tavola 2.42 - Malattie professionali manifestatesi negli anni 1985-1986-1987 (denunciate a tutto il 31 dicembre dell'anno successivo)

CODICE DELLE MALATTIE PROFESSIONALI	1985	1986	1987
15 antimonio, leghe e composti	5	2	5
16 osmio, leghe e composti	7	6	3
17 selenio, leghe e composti	4	3	2
18 rame, leghe e composti	10	6	8
19 stagno, leghe e composti	5	5	12
20 zinco, leghe e composti	17	9	32
21 derivati dell'ac. carbonico e bicarbonio	426	254	210
22 solfuri di bario, calcio e sodio.	7	5	2
23 ozono	1	4	3
24 ac. cianidrico, cianuri e composti del cianogeno, ac. isocianico e suoi esteri	37	28	27
25 alcoli, glicoli e derivati	12	22	32
26 ossido di carbonio	185	209	299
27 cloruro di carbonile (fosgene).	7	9	12
28 solfuro di carbonio	12	9	18
29 idrocarburi alifatici, saturi e non, saturi, ciclici e non ciclici	151	153	175
30 idrocarburi aromatici	163	207	150
31 nitroderivati alifatici, esteri dell'acido nitrico	31	38	45
32 chinoni e derivati	10	15	8
33 fenoli ed omologhi, tiofenoli ed omologhi, naftoli e loro omologhi	12	22	16
34 amine alifatiche ed aromatiche e da idrazine aromatiche e da loro derivati	60	59	52
35 derivati alogenati, nitrici, solfonici e fosforati degli idrocarburi aromatici, dei fenoli, tiofenoli e naftoli e loro omologhi	44	44	46
36 cloruro di vinile e altri derivati alogenati degli idrocarburi alifatici	134	156	158
37 chetoni e derivati alogenati	23	47	40
38 eteri ed esteri e loro derivati alogenati.	24	34	22
39 aldeidi saturi e non saturi, acidi organici saturi e non saturi, tioacidi, anidridi e i loro derivati alogenati.	50	41	35
40 radiazioni ionizzanti, laser, onde elettromagnetiche	65	92	146
41 sostanze non considerate in altre voci (malattie cutanee provocate nell'ambiente di lavoro).	3.997	3.780	3.459
42 vibrazioni meccaniche prodotte da strumenti di lavoro (malattie osteo-articolari e angioneurotiche)	1.588	1.731	1.973
43 lavoro in aria compressa.	117	362	259
44 rumori (ipoacusia e sordità)	18.000	18.142	19.841
45 energie raggianti	34	45	57
46 anchilostomiasi	12	15	20
47 inalazione di silicati o di calcare (broncopneumopatie).	2.877	3.336	3.420
48 inalazione di polveri o esalazioni di alluminio, polveri di metalli duri, polveri di scorie Thomas, polveri di legni esotici, polveri di cotone (broncopneumopatie)	858	1.092	1.033
49 inalazione di antibiotici, farina di frumento, gomma arabica, isocianati (broncopneumopatie)	542	709	650
50 silicosi	5.870	6.681	6.947
51 asbestosi	570	459	474
Indeterminate	9.993	7.666	6.473
In complesso	47.836	47.384	47.952

Fonte: INAIL

I settori industriali maggiormente pericolosi risultano: l'elettricità (229,05) ed il legno e affini (85,73) in Umbria; l'elettricità (127,82), la mineraria (98,69) e la metallurgia (91,07) in Valle d'Aosta; l'elettricità (187,50) ed il legno e affini (79,49) nel Molise; le costruzioni (68,83), la metallurgia (65,39) ed il legno e affini (62,71) nel Friuli-Venezia Giulia; l'elettricità (79,97), la mineraria (79,37) e le costruzioni (69,05) in Liguria.

Con finalità puramente descrittive e senza poter effettuare alcun confronto tra le diverse situazioni infortunistiche esistenti nelle diverse realtà lavorative, sono state riportate, nelle tavole 2.43 e 2.44, le distribuzioni degli infortuni nell'industria in alcuni Paesi esteri.

Tavola 2.43 - Distribuzione degli infortuni industriali in alcuni Paesi esteri

PAESE	Anno	Infortuni	Di cui mortali
Italia	1988	729 305	2 495
Francia (*)	1986	690.602	978
Regno Unito	1986	178.854	373
Germania R.F. (**)	1986	1.751.010	2.303
Paesi Bassi (***)	1986	57 571	50
Svezia (****)	1986	98 535	107
Stati Uniti	1986	2.593 910	3 610
Giappone	1987	—	2.342

(*) Infortunati con giorni di lavoro perduti
 (**) Infortuni comprensivi di quelli in itinere
 (***) Infortuni e malattie professionali
 (****) Infortuni, infortuni in itinere, malattie professionali

Tavola 2.44 - Distribuzione dei tassi di incidenza della mortalità per infortunio industriale in alcuni Paesi esteri

PAESE	Anno	Tassi		
		1 000 000 ore lavorate	1 000 persone occupate	1 000 anni/ pers di 300 gg cad
Italia	1988	0,040		
Francia	1986		0,074	
Regno Unito	1986		0,017	
Germania R.F.	1986		0,080	
Paesi Bassi	1986			0,015
Svezia	1986	0,018		
Stati Uniti	1986	0,030		
Giappone	1987	0,010		

Nota - La distribuzione dei casi di infortunio e della loro incidenza nei Paesi sopraelencati è stata riportata solo a scopo descrittivo. Le differenti fonti di rilevazione, i diversi metodi di sintesi, la molteplicità delle definizioni di lavoratore e lavoratore infortunato, ecc. non consentono validi confronti internazionali.

Agricoltura

Nell'esercizio 1988, l'INAIL ha indennizzato in agricoltura 241.556 eventi dannosi, di cui: 522 casi mortali, 20.959 casi d'inabilità permanente e 220.075 casi di inabilità temporanea.

La percentuale più alta ha riguardato gli infortuni (99,6 per cento), ai quali va addebitata quasi tutta la mortalità (509 casi) e quasi tutti gli esiti invalidanti più gravi (20.200 casi).

Rispetto al 1987, l'aumento medio complessivo del fenomeno patologico è stato di circa l'11 per cento.

Le variazioni temporali nel decennio considerato (tavola 2.45) mostrano, per le denunce d'infortunio, un andamento decrescente fino al 1982 ed una decisa inversione di tendenza dal 1984 in poi, con un incremento di quasi il 50 per cento nel 1988, rispetto al 1978.

Per le malattie professionali invece il trend è più altalenante e solo nel biennio 1987-1988 sembrerebbe aumentare di nuovo.

Tavola 2.45 - Agricoltura - Casi di infortunio e di malattia professionale denunciati negli esercizi dal 1979 al 1988

(numeri indice: base 1978 = 100)

EVENTI	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Infortuni	95,04	85,61	84,24	77,38	97,04	114,29	124,03	129,00	137,44	144,82
Malattie professionali	77,67	61,88	58,51	45,59	42,33	43,45	37,20	37,96	43,02	41,54
In complesso . . .	94,20	84,46	83,00	75,84	94,40	110,87	119,84	124,61	132,88	139,84

Nota Per gli anni 1987 e 1988 gli indici sono ottenuti utilizzando dati provvisori

Fonte: INAIL.

Considerazioni di sintesi

Il quadro complessivo del fenomeno patologico in ambiente di lavoro, che si evince dai dati INAIL, relativi all'esercizio 1988, pone in evidenza una certa lievitazione degli eventi dannosi in generale (circa + 11 per cento) e, soprattutto, un notevolissimo aumento della mortalità che passa da 2.011 a 3.017 casi (+ 50 per cento) e della inabilità permanente con 71.877 casi rispetto ai 59.897 casi del 1987 (+ 20 per cento).

In particolare si rileva che questa crescita è da imputare principalmente al settore industriale e, in particolare, alla silicosi ed all'asbestosi, oltre che, anche se in misura minore, alle altre malattie professionali.

Osservando infatti la mortalità per infortunio nell'industria, si può notare che i casi mortali sono passati da 1.163 nel 1987 a 1.275 nel 1988, mentre in agricoltura l'aumento è stato ancora più contenuto (+ 16 casi).

Tale circostanza alimenta il sospetto, confermato anche dall'Istituto assicuratore, che il rigonfiamento del fenomeno patologico sia da imputare all'entrata in funzione, in tempi necessariamente diversi, nelle varie sedi INAIL, del nuovo sistema informativo e che quindi il rilievo di un peggioramento della situazione lavorativa, in termini di patologia da lavoro, rispecchi piuttosto ragioni di natura amministrativa.

Ciò non toglie che il livello generale degli eventi dannosi assume pur sempre connotazioni preoccupanti, con l'aggravante che una parte della patologia sfugge al regime assicurativo e, quindi, alla rilevazione epidemiologica orientata sui dati INAIL.

L'introduzione del sistema misto per gli indennizzi delle M.P. non comprese nella tabella, indicata nel D.P.R. 9-6-1975, n. 482, dovrebbe colmare in parte tale lacuna (sentenza della Corte Costituzionale 10-18 febbraio 1988).

L'andamento temporale degli eventi dannosi, manifestando oltretutto una tendenza alla crescita, dimostra che ormai si è arrivati alla soglia di uno «zoccolo duro» che l'attuale strategia d'intervento non riesce a scalfire in modo significativo.

Si ritiene quindi necessario che, nel breve periodo, vengano prefissati, attraverso un confronto con tutte le forze sociali interessate, degli schemi prioritari, attraverso i quali sia possibile intervenire in modo mirato su determinate patologie, proponendosi poi di effettuare una verifica ed una revisione della qualità delle soluzioni adottate.

Nel lungo periodo, in relazione anche agli interventi di breve periodo, dovrebbe essere impostato un sistema informativo nazionale volto al monitoraggio delle attività produttive ed alla sorveglianza dei rischi e dei danni da lavoro, al fine di attuare piani integrati di prevenzione nei luoghi di lavoro.

2.2.4. *Patologie emergenti*

Radiazioni non ionizzanti e videoterminali

L'attenzione verso questi temi è andata via via crescendo negli ultimi anni in rapporto alla notevole diffusione di apparecchiature in grado di emettere radiazioni non ionizzanti (NIR) e di videoterminali.

Va preliminarmente rilevato che le radiazioni non ionizzanti comprendono le radiazioni della banda ottica, le radiofrequenze comprese tra 300 KHz e 300 MHz, le microonde comprese tra 300 MHz e 300 GHz, fino ai campi elettromagnetici caratterizzati da frequenze estremamente basse (ELF), comprese tra 0 ed alcune centinaia di Hz.

Le attività che comportano emissione di NIR nell'ambito di radiofrequenze e di microonde possono essere di tipo industriale (forni ad induzione, apparecchi per saldatura di materie plastiche, ecc.), domestico (forni a microonde), biomedico (apparecchiature per diatermia come radar e marconiterapia), difesa militare (sistemi radar e radiocalizzazioni), comunicazioni (emittenti radiotelevisive).

Gli effetti biologici di radiofrequenze e microonde sono in funzione della intensità e della durata della esposizione, quindi della quantità di energia assorbita e aumentano notevolmente con l'aumentare della frequenza, quindi sono più importanti per le microonde. Essi sono classicamente suddivisi in effetti termici e non termici. I primi consistono in un aumento della temperatura corporea che può essere generalizzato o

circoscritto: in entrambi i casi più sensibili a tali effetti gli organi poco vascolarizzati o anatomicamente più esposti come il cristallino, la vescica, i testicoli. E' noto ad esempio che il cristallino esposto a NIR di elevata intensità può sviluppare una cataratta.

Gli effetti non termici sono mediati da meccanismi di interazione con la materia vivente poco conosciuti per i quali mancano modelli interpretativi teorici.

Ricerche epidemiologiche riferite a lavoratori esposti a NIR durante il lavoro hanno indicato elevati tassi di prevalenza di sintomi quale astenia, cefalea, nausea, turbe psichiche, generico disagio. Si tratta di sintomi che sia singolarmente che nell'insieme depongono per alterazioni di tipo aspecifico per le quali manca a tutt'oggi l'evidenza di una correlazione con l'esposizione lavorativa.

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici da frequenze basse la cui interazione con l'organismo si attua per effetto della penetrazione del campo magnetico all'interno di esso ed alla conseguente induzione di correnti elettriche variamente distribuite nell'organismo stesso, va rilevata la estrema limitatezza delle conoscenze. Non è nota infatti la modalità attraverso cui le correnti elettriche indotte si distribuiscono nella materia organica sotto l'influenza di variabili legate al tipo di campo magnetico e alle caratteristiche dell'organismo.

Esistono peraltro studi epidemiologici riferiti a lavoratori dell'industria elettrica addetti a sottostazioni di trasformazione di linee ad alta tensione. Le conclusioni di tali studi sono talvolta contraddittorie in quanto in alcuni casi depongono per la possibilità di effetti biologici comprendenti anche aumento di incidenze di affezioni di tipo neoplastico o di danni genetici, mentre altri studi depongono per la mancanza di effetti patologici di sorta.

Nella maggior parte degli studi esistono tuttavia limitazioni di ordine metodologico (possibili fattori causali di confondimento, numero limitato di esposti, inadeguatezza del gruppo di controllo) che impediscono di ritenere conclusive le evidenze epidemiologiche rilevate.

Un problema particolarmente dibattuto negli ultimi anni riguarda i rischi connessi con la utilizzazione di apparecchiature dotate di videoterminali (VDT).

Si tratta di un problema pressoché esclusivo delle attività lavorative comprese nel cosiddetto 'terziario', il quale, contrariamente a quanto accade nel lavoro agricolo ed industriale, ha mostrato una continua espansione fino all'attuale 72 per cento del totale degli occupati in Italia.

Va rilevato come l'introduzione dei VDT abbia coinvolto gli ambienti di lavoro in maniera così rapida da determinare un impatto in molti casi dirompente sulla organizzazione del lavoro e, indirettamente, sul benessere psicofisico degli operatori.

Molto schematicamente si può dire che:

1) il lavoro continuativo con VDT impone un considerevole carico per la funzione oculare e determina di conseguenza una condizione di affaticamento visivo, la quale a sua volta comporta una sensazione soggettiva di fatica, disagio, malessere. Per contrastare il rapido insorgere di tali sintomi è necessario garantire la adeguatezza delle condizioni illuminotecniche dell'ambiente di lavoro in cui è inserito il VDT.

Rientra nell'ambito della prevenzione medica l'intervento ergo oftalmologico: con la visita oculistica precedente al lavoro con VDT possono essere individuati deficit visivi che, pregiudicando la piena efficienza funzionale necessaria per l'uso di VDT, accelerano la comparsa di fatica visiva e le sue conseguenze;

2) l'uso di VDT impone in molti casi posture obbligate per periodi di tempo prolungati; ciò può comportare algie dei muscoli sottoposti a carico statico eccessivo e delle articolazioni più sollecitate;

3) una certezza ormai acquisita relativa al lavoro con VDT si riferisce alla mancanza di rischi legati alla emissione di radiazioni. E' noto infatti che la pur minima quantità di radiazioni prodotte da un terminale in buone condizioni di esercizio è molto al di sotto dei valori che si ritengono accettabili anche dalle più rigorose normative internazionali. Così pure è molto modesta la intensità di radiazioni elettromagnetiche emesse dai VDT fuori dallo spettro della luce visibile.

INDICATORI O.M.S.:

Per quanto è stato detto sopra, a commento delle tavole 2.44 e 2.45, tale raffronto a livello internazionale è, per ora impossibile, data la diversità di metodi adottati nei vari Paesi ai fini della raccolta e analisi dei dati inerenti questo settore. E' quindi necessario uno sforzo a livello internazionale e nei vari Paesi al fine di avvicinare le modalità di base per la raccolta e valutazione di tali dati per renderli comparabili.

25.02.01: Incidenza di malattie dichiarate professionali, casi per 100.000 occupati.

Per l'Italia questo valore è: 230,0 nel 1987.

25.02.02 Mortalità per malattie dichiarate professionali, per 100.000 occupati.

Per l'Italia questo valore è: 64,0 per centomila ore lavorate.

L'O.M.S. propone anche i seguenti indicatori:

- 11.05.02 Vittime di incidenti connessi con il lavoro, per 100.000;
- 11.05.03 Incidenti mortali connessi con il lavoro, per 100.000.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

- A) Qualità dei servizi di medicina del lavoro;
- B) Effetti dei cambiamenti intervenuti nei luoghi di lavoro.

2.3. Vita di collettività

2.3.1. Sanità militare

La Sanità militare esplica, in ambito Area Difesa, una attività:

- selettiva del personale militare di leva e dei quadri permanenti;
- preventiva;
- igienico-ambientale;
- antinfortunistica;
- diagnostico-terapeutica;
- medico-legale, questa ultima estesa anche a personale dipendente da altri Dicasteri.

Gli ospedali militari sono:

21 dell'Esercito, 7 della Marina (2 principali e 5 secondari), 3 Istituti medico-legali, 3 infermerie presidiarie dell'Aeronautica Militare e 300, circa, infermerie di corpo, sale mediche, posti di pronto soccorso, ecc.

La Sanità militare, inoltre, gestisce 4 banche del sangue ed un Istituto chimico-farmaceutico. Le strutture di cui sopra dispongono di un organico di ufficiali medici specialisti o medici convenzionati, tale da garantirne la funzionalità per la medicina di base e specialistica.

I posti letto complessivi, allo stato attuale, sono 7.409, elevabili a 8.550. Il numero dei ricoverati, nell'anno 1988, è stato di 6.656 ufficiali, 26.615 sottufficiali e personale a ferma volontaria, 423.518 personale di leva.

La media giornaliera di degenza è stata di 4,9 (tavola 2.46).

Tavola 2.46 - Ricoveri negli ospedali militari dell'Esercito e della Marina di personale militare appartenente alle tre FF.AA.

PERSONALE	Anno	N. ricoven	Percentuale	Degenza media
Ufficiali	1985	6.750	1,4	5,2
Sottufficiali		26.384	5,6	5,0
Ferma ord.		436.932	93,0	5,1
Ufficiali	1986	7.236	1,4	5,4
Sottufficiali		29.115	5,8	5,1
Ferma ord.		466.980	92,8	5,3
Ufficiali	1987	6.833	1,5	5,5
Sottufficiali		27.561	5,8	5,2
Ferma ord.		435.727	92,7	5,5
Ufficiali	1988	6.656	1,5	4,9
Sottufficiali		26.615	5,8	4,6
Ferma ord.		423.518	92,7	4,9

Fonte: Direzione Generale della Sanità Militare.

Nel 1987, per le patologie infettive a maggior rischio prognostico, è stato adottato un nuovo modulo vaccinale, che prevede il richiamo antitetanico e la vaccinazione antitiflica ed antimeningococcica. La varicella, nel 1988, è stata la malattia a maggior incidenza, anche se ha presentato un lieve decremento rispetto all'anno precedente (tavola 2.47). In tale anno si è registrato un aumento dei casi di morbillo, mentre è rimasta stazionaria l'incidenza della rosolia.

Il trend di queste patologie ha una logica nell'andamento ciclico delle malattie infettive in genere, e di quelle epidemico-esantematiche in particolare, per le quali non viene attuata una prassi vaccinale specifica; periodi di recrudescenza si alternano ad altri di remissione, in rapporto al livello immunitario acquisito in seno alla popolazione.

Tavola 2.47 - Malattie infettive nelle FF.AA. - 1988

MALATTIA	Esercito	Marna	Aeronautica	Totale
Varicella	4.278	185	197	4.660
Morbillo	1.423	128	46	1.597
Rosolia	831	16	32	879
Scarlattina	—	—	3	3
T.b.c.	24	5	8	37
Meningite c.s.e.	3	—	1	4
Meningite altra natura	6	—	—	6
Mononucleosi	57	9	8	74
Febbre tifoide	1	3	—	4
Paratifi	1	—	1	2
Salmonellosi	35	2	6	43
Epatite virale A.	10	7	4	21
Epatite virale B.	52	5	9	66
Epatite vir. non A non B	5	5	4	14
Epatite vir non spec.	44	—	1	45
Brucellosi	—	1	1	2
Sifilide	17	1	4	22
Blenorragia.	20	3	4	27
Morsicature.	—	5	3	8
Scabbia	77	2	2	81
Pediculosi.	146	15	3	164
Altre	26	12	23	61
Totale	7.056	404	360	7.820

Fonte. Direzione Generale della Sanità Militare.

Di scarso rilievo i casi di scarlattina e parotite.

Modesto, pur mantenendosi costante, rispetto agli anni più recenti, il numero dei casi di Tbc polmonare.

La meningite cerebro-spinale-epidemica ha registrato nel 1988 un significativo calo, da riferire alla specifica profilassi vaccinale, cui sono sottoposti tutti i militari all'atto dell'incorporamento.

I pochi casi diagnosticati hanno avuto tutti un decorso favorevole e non si sono segnalati focolai epidemici presso enti militari.

Irrilevanti i casi di tifo e paratifo. Il continuo decremento di questa patologia, verificatosi negli ultimi anni, è da attribuire, oltre che all'efficacia della vaccinazione specifica, alla sempre più attenta sorveglianza e igiene nel confezionamento degli alimenti.

L'epatite virale presenta, sostanzialmente, una incidenza immutata rispetto agli ultimi due anni: permane, comunque, ad uno standard decisamente inferiore rispetto a quelli registrati negli anni prima del 1985. Per tale malattia è presente una correlazione con l'andamento dei casi di tossicodipendenza in ambito FF.AA.

Le malattie a trasmissione sessuale sono in costante diminuzione e ciò rivela una presa di coscienza da parte dei giovani dei problemi etico-sociali e sanitari.

Il problema droga, già da anni, costituisce impegno primario della Sanità militare e le azioni a tale riguardo si estrinsecano in varie direzioni:

- individuazione precoce dei soggetti tossicofili o tossicodipendenti;
- sostegno psicologico dei tossicofili minori e di quelli che presentano carenze di personalità tali da costituire soggetti a rischio;
- azione informativa a tutti i livelli.

Per raggiungere tali scopi sono stati istituiti consultori e servizi di psicologia: n. 21 presso strutture sanitarie dell'Esercito, n. 9 in strutture sanitarie della Marina Militare e n. 6 presso le strutture sanitarie dell'Aeronautica Militare, che operano non solo a livello selezione, ma anche nei reparti operativi, in collaborazione con ufficiali consiglieri e cappellani.

Nel 1988, il numero dei tossicodipendenti è stato di 2.236 unità, di cui 719 riformati, i restanti inseriti nei programmi di recupero presso i consultori di cui sopra e seguiti per il periodo della ferma (tav. 2.48)

I provvedimenti di esonero per tossicodipendenze sono stati adottati per l'87 per cento nei primi tre mesi di servizio militare e per il 2,8 per cento negli ultimi sei mesi

Questo dato evidenzia chiaramente che la prima assunzione, per la maggior parte di loro, è avvenuta in epoca pre-militare.

Il numero dei tossicodipendenti evidenziati in ambito FF.AA. negli anni 1984, 1985 e 1986 presentava un notevole decremento, mentre, negli ultimi due anni, gli indici si sono mantenuti su valori più o meno costanti.

Tavola 2.48 - Riepilogo casi di tossicofilia riscontrati nell'anno 1988 in ambito militare

Schede totali pervenute	2.776 (*)
Militari trattati	2.236 (**)
Esercito	1.867
Marina	257
Aeronautica	104
Non precisati	8
Iscritti di leva	160
Arruolati	273
Incorporati	1.805
Non precisati	8
Totale riforme	719
Totale riforme nosocomi Esercito (89,85%)	646
Totale riforme enti sanitari M.M. (10,15%)	73
(*) Il numero totale delle schede è superiore al numero totale dei militari in quanto lo stesso militare può transitare più di una volta in O.M.	
(**) I dati riportati si riferiscono al 99,8 per cento dei dati complessivi per l'anno 1988	

Fonte: Direzione Generale della Sanità militare.

2.3.2. Sanità negli istituti di pena

La situazione generale sanitaria negli anni 1987-1988 presenta una modificazione positiva dei servizi, in senso quantitativo e qualitativo, privilegiando il potenziamento del rapporto libero professionale.

Ciò ha permesso all'Amministrazione di far fronte alle esigenze istituzionali, in attesa degli aumenti effettivi degli organici di ruolo.

Il servizio sanitario nell'anno 1988 si è avvalso dell'opera di 325 medici di base, detti incaricati.

Attraverso questi si è assicurata la presenza di almeno un medico generico in ogni istituto penitenziario.

Nell'anno 1988, si è registrato un aumento del numero dei medici parcellisti (da 44 a 48).

Per quanto riguarda il servizio specialistico, che annovera 37 branche di specializzazione, al 31 dicembre 1988 risultano attive 1.629 convenzioni con professionisti privati, con un incremento di 327 unità rispetto al 1987, e 189 convenzioni con Unità sanitarie locali, con un incremento di 46 convenzioni rispetto al 1987.

Nel «servizio sanitario integrativo - guardia medica» nell'anno 1988 sono stati effettuati degli aumenti di 440 ore per i giorni feriali e di 1.145 ore per i giorni festivi.

I professionisti a cui è affidato il servizio integrativo - guardia medica sono stati aumentati di 172 unità rispetto al 1987.

Al 31 dicembre 1988 gli infermieri di ruolo ammontano a 334 unità, con un incremento degli infermieri di ruolo di 46 unità, mentre il servizio infermieristico, per il quale l'Amministrazione si avvale di infermieri a rapporto libero professionale, registra un incremento del 29 per cento, rispetto alle ore previste nell'anno 1987.

Tra i tecnici di radiologia si ha un lieve incremento per i tecnici liberi professionisti, che da 30 unità nel 1987 passano a 34 unità nel 1988.

Il potenziamento è lieve anche tra i tecnici appartenenti ad altre branche specialistiche, che nel 1988 sono 112 unità contro le 98 unità del 1987.

Si riporta nella tavola 2.49 la situazione del personale del servizio sanitario penitenziario per gli anni 1987 e 1988.

Tavola 2.49 - Servizio sanitario penitenziario negli anni 1987 e 1988

	1987	1988
Medici incaricati	325	325
Veterinari incaricati	4	4
Farmacisti incaricati	1	1
Medici a parcella	44	48
Convenzioni con medici specialisti	1.302	1 629
Convenzioni con USL per la medicina specialistica	143	189
Guardia medica (ore giornaliera - feriali di servizio)	2.572	3.012
Guardia medica (ore giornaliera - festive di servizio)	3 250	4 395
Tecnici di radiologia di ruolo	45	45
Tecnici di radiologia a parcella	30	34
Altri tecnici	98	112
Infermieri di ruolo	288	334
Infermieri a parcella (ore giornaliera di servizio)	4.072	5.268

Fonte: Ministero di Grazia e Giustizia - Direzione generale per gli Istituti di prevenzione e di pena

Tossicodipendenze e AIDS in ambito penitenziario

Al 31-12-1988 il 24 per cento della popolazione penitenziaria risulta essere tossicodipendente, rispetto alla percentuale del 17,09 per cento registrata al 31-12-1987, con una variazione percentuale, rispetto al 1986, del + 122 per cento.

I rilevamenti effettuati nell'anno 1988 confermano questa tendenza ascensionale nelle presenze dei detenuti tossicodipendenti. Dal 21,04 per cento di tossicodipendenti presenti negli istituti penitenziari alla data del 31-8-1988, si passa al 24,13 per cento del 31-12-1988.

Nel rilevamento del 1988, a livello geografico, la massima concentrazione dei tossicodipendenti, secondo la residenza carceraria, appare più o meno imm modificata, relativamente alle zone a rischio, in rapporto ai dati degli anni precedenti.

I tossicodipendenti, rispetto all'indagine degli anni passati, risultano maggiormente concentrati al Nord, nelle regioni Lombardia e Piemonte, al Sud, nell'area napoletana, il Centro presenta un elevato tasso nel Lazio.

Per quanto riguarda il tipo di dipendenza, risulta che, nel 1988, la quasi totalità (89 per cento) dei tossicodipendenti assumeva, in libertà, come droga primaria eroina o altri oppiacei.

L'Amministrazione penitenziaria è responsabile della qualità della vita di tutti i detenuti e quindi anche dei tossicodipendenti che presentano problemi fisici, psichici e sociali, richiedenti un particolare tipo di trattamento.

Là dove la detenzione non è sostituibile, l'Amministrazione si occupa del trattamento dei tossicodipendenti in collaborazione con le strutture territoriali.

L'Amministrazione stipula con le Unità sanitarie locali apposite convenzioni, mediante le quali le USL inviano negli istituti penitenziari delle équipes specialistiche, composte da medici, psicologi, infermiere, assistenti sociali, che integrano la loro attività con quella degli operatori interni del trattamento (educatori, psicologi, volontari). Alcune convenzioni prevedono il pagamento da parte dell'Amministrazione, mentre altre contemplano una prestazione di opera gratuita.

I programmi di trattamento, concordati tra servizio esterno e carcere, comprendono interventi farmacologici di disintossicazione (con farmaci sostitutivi o sintomatici) e psicologici (terapie di sostegno).

Il ricorso al tipico trattamento sostitutivo (metadone) ha subito un calo negli ultimi anni.

Il tossicomane pone all'Amministrazione penitenziaria anche problemi, connessi con la particolare condizione personale, che hanno riflessi in ordine al piano sanitario (sindrome da astinenza, malattie collaterali, particolare scadimento fisico, AIDS), al piano comportamentale (autolesionismo, depressione e indifferenza alle regole disciplinari, intolleranza da parte dei detenuti) e al piano penale, poiché il tossicodipendente, per la spinta a procurarsi droga, è spesso protagonista di episodi di introduzione e traffico di sostanze stupefacenti in carcere.

Sulla base di queste considerazioni evidenziate dall'esperienza di questi ultimi anni, l'Amministrazione penitenziaria (in accordo anche a quanto previsto dall'art. 84 della legge 685 e dall'art. 14 dell'Ordinamento penitenziario) sta portando avanti alcuni progetti sperimentali, finalizzati alla realizzazione di alcuni istituti penitenziari a custodia attenuata, che ospitino detenuti tossicodipendenti e che attuino un trattamento terapeutico mirato, in stretta collaborazione con la comunità esterna e gli Enti locali.

Questi istituti o strutture penitenziarie (allo stato, limitati a qualche esperienza) avrebbero una funzione di filtro di quei soggetti maggiormente motivati e recettivi ad un trattamento riabilitativo e di coordinamento con i servizi socio-sanitari esterni, pubblici e/o privati, per l'attuazione di programmi terapeutici intra ed extra-murari, che facilitino la reintegrazione del detenuto tossicodipendente nel tessuto sociale, in considerazione delle varie possibilità offerte dallo specifico territorio.

L'organizzazione tecnico-funzionale di questi istituti verrà gestita da personale dell'Amministrazione penitenziaria e da personale delle USL, appositamente convenzionato. Tali progetti sono in corso di attuazione, a livello regionale, a Roma, Rimini, Firenze.

L'Amministrazione favorisce, in collaborazione con la Magistratura e con il territorio, anche la decarcerizzazione di quei casi che rientrano nei benefici di legge.

La legge 663/1986 ha definitivamente regolamentato, per il soggetto tossicodipendente, la possibilità di usufruire di particolari misure alternative, come l'affidamento in prova al servizio sociale (ex art. 47 bis) e la detenzione domiciliare (art. 47 ter legge 663), per eseguire programmi di riabilitazione presso strutture pubbliche o comunità terapeutiche private esterne, in luogo della carcerazione. Per i soggetti tossicodipendenti imputati, si prospetta invece la possibilità di usufruire degli arresti domiciliari per gli scopi terapeutici del caso.

L'applicazione delle misure alternative, nello specifico, quelle dell'art. 47 bis, non pare, comunque, aver sortito, nell'anno 1988, gli effetti sperati di una «significativa decarcerizzazione». Un'alta percentuale di tossicodipendenti criminali deve infatti subire una lunga pena detentiva prima di arrivare a soluzioni alternative alla detenzione.

Per questo, l'uso delle misure alternative, pur costituendo una linea operativa valida, non elimina il problema del trattamento intramurale, che costituisce ancora un momento centrale nell'intervento per il tossicodipendente che commette reati.

Diffusione dell'infezione da virus HIV negli istituti penitenziari: breve analisi statistica sul fenomeno

L'accertamento di soggetti infetti dal virus HIV negli istituti penitenziari ha avuto, anche nell'anno 1988, un notevole rilievo.

Al 31 dicembre, dalle indagini condotte dall'Amministrazione penitenziaria, è risultato che, sui detenuti presenti sottoposti ad analisi cliniche, era sieropositivo il 9,02 per cento affetto da LAS (Lympho-Adenopathy Syndrome), lo 0,36 per cento da ARC (AIDS Related Complex), l'1,9 per cento. I dati assumono una proporzione significativa, soprattutto se si considera il fatto che essi sono, senza dubbio, sottostimati, a causa della parzialità delle indagini, basate solo su campioni di soggetti volontariamente sottoposti agli accertamenti sierologici.

A confronto con i dati del 1987, si rileva che la percentuale di sieropositivi permane elevata, con una tendenza a una lieve diminuzione, che però è compensata dall'aumento dei soggetti affetti da LAS e, ancor più, di quelli affetti da ARC.

Sulla diffusione dell'AIDS conclamata, il 1988 segnala un incremento di circa 10 unità (da 26 casi segnalati nel 1987 a 36 nel 1988).

Si può quindi dire che il fenomeno tende ad aumentare, nel 1988, per i casi di LAS, ARC e AIDS.

La diffusione del virus HIV in ambito penitenziario è collegata, essenzialmente, all'elevata percentuale di tossicodipendenti detenuti, che costituiscono uno dei maggiori gruppi a rischio.

Infatti, la quasi totalità (95 per cento) dei detenuti sieropositivi «nuovi giunti» in carcere, sottoposti volontariamente agli accertamenti sierologici nel 1988, è risultata essere tossicodipendente, mentre tra i soggetti affetti da LAS è risultato esserlo il 96 per cento e, tra quelli affetti da ARC, il 92 per cento.

I fenomeni droga e AIDS sono interconnessi nel trattamento e nella prevenzione. La percentuale di omosessuali dichiarati è modesta, secondo il rilevamento effettuato nel 1988, ma il dato, ovviamente, risente di una comprensibile riluttanza all'ammissione di tale pratica, per cui si sconosce l'entità reale del fenomeno.

L'Amministrazione penitenziaria, di fronte ai problemi connessi con la tossicodipendenza e l'AIDS, si è incaricata di sollecitare contatti e collaborazione con il Ministero della Sanità e l'Istituto superiore di sanità allo scopo di prevenire, con adeguate misure di profilassi, il diffondersi dell'infezione negli istituti e di curare i casi accertati, nonché con gli Enti territoriali e le USL, per ottenere una migliore assistenza in campo preventivo e curativo e per armonizzare gli interventi intramurari con le misure sanitarie e terapeutiche adottate sul territorio nazionale.

Nel 1987, l'Amministrazione penitenziaria ha anche inserito operativamente nel servizio specialistico la figura professionale dell'infettivologo o immunologo, mediante convenzione con le USL o con liberi professionisti.

Nel 1988 è stata data attuazione e diffusione alla nota n.400.2/30-29/759 della «Commissione nazionale AIDS», relativa alla necessità di disporre i ricoveri nei presidi ospedalieri pubblici per i detenuti affetti da AIDS conclamata ed al trattamento dei soggetti con sintomatologia.

Relativamente al pericolo di contagio all'interno del carcere non è stata operata alcuna separazione tra detenuti sieropositivi e gli altri detenuti. Ciò nonostante, l'integrazione dei detenuti sieropositivi nella comunità si presenta spesso difficile, per il rifiuto dei detenuti sani a convivere con quelli sieropositivi. Il detenuto sieropositivo accede normalmente ai lavori previsti nell'istituto, eccetto che per le attività lavorative che comportano il contatto con alimenti.

Nel campo della cura, questa si differenzia a seconda dello stato della malattia. Per i detenuti affetti da AIDS conclamata viene, infatti, predisposto il ricovero negli ospedali del territorio. Per i detenuti affetti da LAS e ARC viene adottato l'intervento sanitario idoneo al caso ed alla sua evoluzione, non ultimo, l'utilizzo di misure alternative, qualora vi sia particolare gravità delle condizioni di salute.

I detenuti, sia asintomatici che con LAS ed ARC, allo stato, sono assistiti psicologicamente dall'équipe penitenziaria intramurale e dall'équipe della USL, se presente nell'istituto attraverso convenzionamento.

Si segnala, infine, l'istituzione, presso la Direzione Generale degli Istituti di Prevenzione e Pena, di una Commissione Interdisciplinare sul problema AIDS negli istituti penitenziari italiani, i cui lavori sono tuttora in corso ed i cui obiettivi primari sono: l'indicazione di modalità di rilevamento più adeguate all'estensione del fenomeno, nonché l'elaborazione di indicazioni sugli interventi diagnostico-terapeutici da realizzare nei confronti dei soggetti affetti dal virus.

Istituti minorili

Rimangono invariate le caratteristiche della popolazione minorile entrata negli istituti per motivi penali.

I minorenni italiani, soprattutto quelli più problematici e/o recidivi, mostrano solitamente una scarsa attenzione all'igiene ed alla profilassi personale. Si tratta spesso di minori 'usciti' dal nucleo familiare, che vivono ai margini della società, oppure di soggetti che, pur restando in famiglia, sono in conflitto con i modelli pedagogici delle figure parentali.

Rimane alto il numero di minori stranieri, nomadi slavi, presenti negli istituti penali minorili. Essi, come è noto, all'atto dell'arresto sono in condizioni igieniche penose, a causa delle precarie situazioni in cui sono costretti a vivere.

Negli istituti di alcune grandi città, ma soprattutto a Roma, si è registrato un rilevante numero di minorenni nord-africani (tunisini, marocchini, algerini) che rappresentano un problema del tutto nuovo.

Si forniscono dati sulle classi di durata delle detenzioni (tavola 2.50) perché, attraverso la consultazione di essi, possano più agevolmente essere compresi i confini degli interventi sanitari possibili sui minori, durante la detenzione, sia per quanto attiene l'area della diagnosi, sia per le eventuali terapie.

Tavola 2.50 - Durata delle permanenze in custodia cautelare (1° semestre 1988)

DURATA IN GIORNI	N minori	Percentuale	% cumulate
Meno di 1 giorno	129	3,4%	—
1 - 2 giorni	951	24,3%	27,7
3 - 5 giorni	898	22,8	50,5
6 - 10 giorni	676	17,2*	67,7
11 - 20 giorni	480	12,3%	80,0
21 - 30 giorni	244	6,3%	86,3
31 - 60 giorni	363	9,2%	95,5
oltre 60 giorni	176	4,5%	100,0
Totale . . .	3.917	100,0%	—

Fonte. Ministero di Grazia e Giustizia - Ufficio per la Giustizia Minorile.

Grande cura viene posta dai sanitari degli istituti, adeguati per numero e per competenze, alla visita medica di primo ingresso. Qualora le necessità sanitarie dei minori non possano trovare risposte specialistiche nelle risorse dell'istituto, per prassi ormai consolidata, si fa ricorso a competenze esterne, cui si accede con tempestività e pieno appoggio delle autorità giudiziarie minorili.

I sanitari degli istituti sono responsabilmente attivi, anche per l'igiene dei locali adibiti alla confezione e per il controllo dei cibi, previsti dalle apposite tabelle dietetiche stagionali.

Su questi aspetti di controllo i sanitari degli istituti risultano coadiuvati dalle visite ispettive, effettuate negli istituti minorili, dai servizi di igiene delle USL territorialmente competenti. Gli eventuali rilievi di questi organi tecnici (nell'esperienza risultati pochi e sempre riguardanti aspetti strutturali) determinano interventi tempestivi e risolutivi da parte dell'Amministrazione della Giustizia.

Come è possibile evincere dalla tavola 2.51, nel 1988 su 6.591 minori entrati, 457 sono risultati tossicodipendenti; 1.891 minori (molti di più, quindi, dei 457 tossicodipendenti) sono stati sottoposti alle indagini per il rilevamento del virus HTLV-III-LAS, e 22 sono risultati sieropositivi. Gli esiti positivi vengono gestiti dal personale sanitario in collaborazione con il personale psico-pedagogico, in conformità alle disposizioni di legge.

Tavola 2.51 - Istituti penali minorili - Anno 1988

Minori entrati dallo stato di libertà negli istituti e sezioni minorili		Minori sottoposti a rilevamento virus HTLV - III/LAS		Minori risultati sieropositivi	
M F	di cui tossicodipendenti	M F	M F	M F	M F
6 591	457	1.891		22	

Fonte: Ministero di Grazia e Giustizia - Ufficio per la Giustizia Minorile.

In tutti gli istituti, il servizio infermieristico è svolto da infermieri professionali a parcella, a volte forniti dalle USL o da altri enti pubblici operanti nel territorio, per un numero di ore giornaliere proporzionato al numero di minori generalmente presenti, oppure riferito alla peculiarità dei problemi sanitari da gestire.

In due istituti operano volontarie della Croce Rossa Italiana, in un altro il servizio sanitario è affidato a personale religioso.

In ogni struttura è previsto e funziona un ambulatorio attrezzato di quanto è necessario per far fronte alle urgenze. Per le patologie o per gli interventi più complessi si ricorre alle strutture ospedaliere.

2.3.3. Sanità negli istituti scolastici

I servizi di Medicina scolastica, secondo la normativa vigente, hanno come obiettivo il controllo dello sviluppo psico-somatico degli alunni, la difesa contro le malattie infettive, l'assistenza sanitaria nelle scuole speciali, la vigilanza sull'idoneità dei locali, delle suppellettili e sulla manutenzione, la vigilanza sulla refezione scolastica, sulle colonie di vacanza e su tutte le istituzioni ed attività parascolastiche, l'educazione sanitaria, i controlli medico-legali relativi al personale addetto alle scuole.

Una inchiesta conoscitiva condotta dal Ministero della Sanità ha dimostrato che spesso queste attività sono notevolmente trascurate. Sarebbe pertanto opportuno: identificare i livelli minimi di operatività nel settore scolastico, fornire indicazioni di linee di intesa tra USL, Scuola ed enti locali in materia di integrazione scolastica degli alunni portatori di handicap, identificare gli operatori del servizio, stabilire le modalità pratiche di collegamento tra i vari servizi sanitari-sociali operanti sul territorio.

Integrazione degli alunni portatori di handicap

La materia è oggetto di ampia normativa ma va segnalata la perdurante mancanza di una legge quadro del settore sollecitata ormai da diversi anni. Le funzioni che specificamente interessano l'integrazione scolastica dell'handicappato si riferiscono a interventi di carattere preventivo, promozionale, riparatorio, di recupero e reintegrazione sociale.

In sintesi, la strategia di intervento dovrebbe essere quella del collegamento scuola-territorio, piuttosto che una forma autarchica di autosufficienza e di occasionale collaborazione con l'esterno. La individuazione di strategie di intervento più idonee a favorire il singolo handicappato, ed a stimolare la collaborazione delle famiglie, è possibile solo attraverso una gestione collegiale dell'inserimento scolastico, perseguita con l'instaurazione di un corretto e sistemico rapporto tra gli operatori dei vari livelli (capi d'istituto, docenti, rappresentanti degli organi collegiali a livello distrettuale, operatori sociali, operatori sanitari) ed i genitori dell'alunno.

Salute oro-dentale

Secondo l'O.M.S. l'indice "globale" di salute oro-dentale dovrebbe essere espresso da: "non più di tre denti permanenti cariati, assenti o otturati" (in media) all'età di 12 anni (indice CAO). Assumendo questo indice come "guida", ogni Paese dovrebbe formulare i propri obiettivi nazionali e regionali, tenuto conto della situazione in atto e delle risorse a disposizione.

A tal fine sono stati anche formulati i seguenti obiettivi specifici dentali, che, al tempo stesso, possono essere considerati anche come indicatori dello stato di salute oro-dentale:

- il 50 per cento dei bambini di età compresa tra i 5 ed i 6 anni deve essere esente da carie;

- la media globale non deve essere superiore a tre denti CAO all'età di 12 anni;

- l'85 per cento della popolazione deve avere tutti i suoi denti all'età di 18 anni. A questa età gli individui dovrebbero essere in possesso di sufficienti conoscenze in tema di prevenzione della carie dentaria e della malattia paradontale, tali cioè da assicurare in pratica un elevato livello di salute oro-dentaria;

- riduzione del 50 per cento degli attuali livelli di edentulismo nei soggetti di età compresa tra i 35 ed i 44 anni. Per tale gruppo la prevenzione dell'aggravamento dello stato paradontale costituisce, senza alcun dubbio, il problema più importante la cui soluzione dipende quasi esclusivamente dall'attenzione personale e professionale alle norme di igiene orale, come è stato inequivocabilmente dimostrato dalle numerose ricerche condotte in merito;

- riduzione del 25 per cento dei livelli attuali di edentulismo all'età di 65 anni ed oltre.

La diffusione di tecniche normalizzate e di norme preventodontiche, impiegate in fasce di età precedenti, dovrebbe concorrere al raggiungimento dell'obiettivo auspicato per questa fascia di età.

Gli indici italiani relativi alla salute dentale non raggiungono ancora i livelli richiesti dagli obiettivi O.M.S.

Sarebbe pertanto auspicabile che le iniziative nella promozione della salute oro-dentale nel nostro Paese si moltiplichino soprattutto a livello applicativo sul territorio, tramite l'azione in età prescolare e scolare e negli strati di popolazione considerati a rischio (zone con alta prevalenza di carie, zone con endemia di fluorosi, portatori di handicap, bassi livelli socio-economici, ecc.).

INDICATORI O.M.S.:

04.07.01 Denti guasti, perduti o curati all'età di 12 anni.

Per l'Italia questa cifra è di 4 nel 1978 e 3 per il 1985 (Fonte: O.M.S.).

Viene suggerito anche l'impiego del seguente indicatore:

- 04.10.01 Percentuale della popolazione che riceve un supplemento ottimale di fluoro.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

Malattie della bocca:

A) Valutazione dell'impatto dei programmi educativi sull'igiene orale e la prevenzione della carie.

2.3.4. Medicina dello sport

Sempre più numerosi sono gli episodi di cronaca relativi all'acquisto da parte di organizzazioni sportive di sostanze farmacologiche (in particolare di ormoni anabolizzanti), nonché la diffusione di pratiche tipo "blood doping" (autoemotrasfusione). Gli atleti si rivolgono inevitabilmente verso le sostanze dopanti per migliorare le loro prestazioni, lottare contro la tensione nervosa, accrescere la forza muscolare o eliminare la fatica. Ma l'abuso di prodotti dopanti, soprattutto di farmaci cosiddetti anabolizzanti, può produrre, a lungo termine, conseguenze nefaste per l'organismo e ridurre considerevolmente la durata della vita.

In Francia, i risultati dei controlli effettuati dal laboratorio antidoping di Clinchy evidenziano una percentuale del 3,5 per cento di positivi; i principi attivi riscontrati, in ordine decrescente, sono: anabolizzanti, stimolanti, stupefacenti e betabloccanti.

In Italia, la Federazione Medico-Sportiva italiana (FMSI), membro del CONI, esegue dal 1960, per incarico delle rispettive Federazioni sportive, dei prelievi di liquido biologico, in occasione di gare internazionali o campionati italiani, ricercando le sostanze indicate come "dopanti" dalle rispettive federazioni internazionali, servendosi dei due laboratori antidoping di Firenze e di Roma (questo ultimo accreditato dal Comitato Olimpico Internazionale).

La stessa FMSI ha precisato che le percentuali riscontrate sono state:

- nel 1982: 3,92 per cento;
- nel 1983: 1,72 per cento;
- nel 1984: 5,00 per cento;
- nel 1985: 5,08 per cento;
- nel 1986: 4,42 per cento.

La legge finanziaria 1988 stabilisce, all'articolo 17: "è istituito un fondo per interventi di educazione ed informazione sanitaria collegate ad attività sportive e di iniziative antidoping".

L'importo di tale fondo è di 3 miliardi di lire e la sua gestione spetta ad un Comitato composto da:

- Ministro della Sanità (che lo presiede);
- Ministro della Pubblica Istruzione;
- Ministro del Turismo e dello Spettacolo.

Tale Comitato ha il compito di elaborare annualmente i programmi e le modalità di attuazione, avvalendosi della collaborazione di esperti di istituti pubblici di ricerca, delle università, delle scuole di ogni ordine e grado, del CONI e di enti di promozione sportiva.

Anche in questo settore sembrerebbe opportuno un provvedimento che assicuri una certa uniformità nell'attuazione della lotta antidoping, provvedimenti che a tutt'oggi non è stato ancora adottato.

2.4. Salute, alimentazione e tutela igienica degli alimenti

2.4.1. Salute e alimentazione

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 16:

Entro il 1995 gli Stati membri dovrebbero avere conseguito notevoli progressi nella diffusione di comportamenti positivi per la salute: alimentazione equilibrata.

Strategia nazionale:

È previsto un ampio programma di educazione sanitaria per tutti gli aspetti inerenti l'alimentazione.

Tendenze attuali dei comportamenti alimentari in Italia

Le modifiche del comportamento alimentare, oltre a coinvolgere tutto il Paese, hanno interessato anche tutte le fasce di età della popolazione. Gli anziani, che nell'età giovanile si presume consumassero una dieta ricca di cereali e povera di prodotti animali, non hanno mantenuto le loro tradizioni ed oggi mostrano le stesse scelte alimentari della popolazione in genere, con un profilo dietetico molto simile: proteine, grassi ed energia sono esuberanti rispetto ai loro fabbisogni, a spese dei carboidrati complessi.

Alla base di queste modifiche c'è ovviamente una maggiore disponibilità di alimenti, una migliorata rete distributiva e la creazione di una domanda prodotta unicamente dalla pubblicità commerciale. Inoltre, il costume e lo stile di vita hanno influito non poco. Sempre più spesso, pasti o alimenti isolati vengono consumati fuori casa. Dagli anni '60 agli anni '80, la percentuale della popolazione utente regolare di mense istituzionali è passata dal 12 al 16 per cento (+4 per cento). I dati relativi ai fruitori di mense aziendali sono più che quintuplicati e quelli delle mense scolastiche sono raddoppiati. L'impatto nutrizionale della ristorazione collettiva su questa larga fascia di popolazione è notevole e copre in media il 20-25 per cento dell'apporto alimentare giornaliero.

A contribuire ulteriormente ai cambiamenti della dieta abituale degli italiani c'è la tendenza ad un maggior uso di supplementi vari, in particolare vitaminici e minerali. Il 17 per cento, circa, di un campione di 950 anziani (AFL) assume vitamine come supplemento. Oltre 100 miliardi vengono spesi in Italia (1985) per l'acquisto di vitamine e complessi vitaminici in combinazione con sali minerali. Anche se molti di questi sono per uso terapeutico, altri sono sicuramente dei puri integratori (vitamine, minerali, altri nutrienti). Si prevede che tale tendenza subisca una forte impennata nei prossimi anni.

I nuovi comportamenti alimentari e le attuali tendenze non possono non avere implicazioni per la salute.

I consumi alimentari della popolazione sono aumentati e la dieta è più densa di energia. Ne deriva che la malnutrizione carenziale energetica e di altri nutrienti è praticamente scomparsa, mentre il problema dell'obesità, espressione di assunzioni di energia in eccesso, si fa sempre più presente.

Obesità

La prevalenza di sovrappeso e obesità, valutati sulla base del peso e statura, si osserva tra gli anziani: circa l'80 per cento delle donne e il 50 per cento degli uomini sopra i 60 anni hanno problemi di sovrappeso e obesità. Tra gli adulti, il problema del sovrappeso coinvolge oltre il 50 per cento della popolazione sia femminile che maschile sopra i 30 anni. I tassi di prevalenza scendono con il diminuire dell'età, arrivando intorno al 20-30 per cento nell'età scolare e al 18 per cento nell'età prescolare. Nel 1988 sono apparsi, nella letteratura scientifica italiana, nuovi dati sul sovrappeso degli adulti, mentre sono stati confermati gli alti tassi di prevalenza di sovrappeso negli anziani e nei bambini in età scolare del Centro e Nord Italia.

Lipidi ematici

Elevati consumi di carne, di latte e derivati, di grassi e di energia si ritrovano in genere associati, a livello di popolazione, a stati di dislipidemia. In regioni italiane in cui i consumi alimentari sono caratterizzati da profili di questo genere, i livelli lipidici ematici appaiono alterati già dall'infanzia. A Bologna in 500 bambini obesi, un aumento significativo di alcuni fattori di rischio, tra cui il colesterolo totale ematico, i trigliceridi, i fosfolipidi, le apolipoproteine, contro una riduzione della frazione HDL del colesterolo. La presenza di questi fattori di rischio è stata riscontrata anche in bambini di età scolare di una zona del Lazio (Bracciano). Oltre che una elevata prevalenza di sovrappeso e obesità in questo gruppo di studio (più del 33 per cento), è stato possibile mettere in luce che anche in età infantile il profilo distributivo del grasso corporeo costituisce un fattore di rischio dislipidemico; più precisamente, si è dimostrato che la distribuzione androide (alto rapporto vita fianchi) del grasso corporeo è associata ad alti livelli di apolipoproteine tipo B e bassi livelli di HDL colesterolo.

Un simile rapporto tra lipidi ematici e sovrappeso e tra lipidi ematici e distribuzione del grasso corporeo è ben noto per l'adulto. Meno chiara è la situazione nell'anziano. Uno studio su oltre 900 anziani ha dimostrato che malgrado il sovrappeso si associ in genere a più alti livelli di lipidi aterogenici e, negativamente, alla frazione protettiva (HDL colesterolo), tuttavia, questa associazione diviene più stretta con l'avanzare dell'età. Inoltre, la distribuzione androide del grasso corporeo si è rilevata associata negativamente sia con la frazione HDL del colesterolo che con la frazione LDL del colesterolo. Quest'ultima associazione, contrastante con quanto riscontrato nell'adulto, giustifica una certa perplessità sul ruolo del profilo distributivo del grasso, come possibile fattore predisponente al rischio nell'età anziana.

Carenze nutrizionali

Le carenze vitaminiche, che non sono una caratteristica specifica dell'anziano, hanno dimostrato che in Italia anche bambini, adulti e gestanti sono esposti a tale carenza, in particolare del gruppo B.

Oltre alle carenze vitaminiche, anche le carenze di minerali sono ancora reperibili tra la popolazione italiana. Carenza di ferro è stata segnalata in circa 6 per cento

di persone anziane, tuttavia la prevalenza dell'anemia nello stesso campione, valutata sulla base dei livelli di emoglobina, raggiunge il 19 per mille.

Quale sia il livello di attività fisica della popolazione italiana è difficile stabilirlo, ma, oltre ad un indiscusso cambiamento dello stile di vita, che ha portato ad una riduzione dell'attività fisica nelle varie occupazioni, esistono segnali ben precisi, derivati da osservazioni scientifiche, che la popolazione tende, o ha, uno stile di vita sedentario. Uno studio condotto su bambini scolari, mirante a valutare il loro dispendio energetico mediante calorimetria indiretta, ha messo in luce un inatteso stile di vita sedentario in questi bambini viventi in un'area rurale, nelle condizioni, quindi, che consentivano piena espressione dell'attività spontanea. Il livello di attività fisica negli anziani si colloca intorno a 1,45 e a 1,48 volte il metabolismo basale rispettivamente negli uomini e nelle donne. Tra questi anziani, l'attività fisica più elevata si correla con un migliore stato di nutrizione vitaminico.

A livello nazionale sono state prese iniziative, da varie Istituzioni, tendenti a migliorare e correggere il comportamento alimentare della popolazione. L'Istituto Nazionale della Nutrizione ha prodotto e pubblicato le "Linee Guida per una Sana Alimentazione", con l'obiettivo di correggere, attraverso messaggi accessibili, i principali errori del comportamento alimentare degli italiani. Il Ministero dell'Agricoltura, attraverso l'Istituto Nazionale della Nutrizione, in collaborazione con la Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici, ha assicurato la diffusione capillare di queste linee guida che, attraverso il coinvolgimento di oltre 23.000 medici di base, raggiungeranno 4 milioni di famiglie italiane. Lo stesso Ministero della Sanità ha intrapreso una capillare campagna di informazione alimentare con l'intento di educare la popolazione e prevenire le patologie associate alla nutrizione.

INDICATORI O.M.S.:

16.03.01A Quantità media giornaliera di calorie.

Per l'Italia la quantità media giornaliera di calorie introdotta con gli alimenti sarebbe: 3.494 calorie (1986) (Fonte: O.N.U.).

16.03.02A Quantità media giornaliera di proteine, in grammi.

Per l'Italia questo valore è: 97,80 nel 1970, 103,30 nel 1985.

16.03.03A Quantità media giornaliera di lipidi, in grammi.

Per l'Italia questo valore è: 121,40 nel 1970, 142,70 nel 1985.

16.03.05A per cento di energia derivata dall'apporto lipidico.

Per l'Italia questo valore è: 31,25 nel 1970, 36,77 nel 1985 (Fonte: O.N.U.).

Altri indicatori consigliati:

- 16.03.04A Quantità media giornaliera di carboidrati, in grammi.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

A) Comportamenti favorevoli alla salute.

2.4.2. Attività di tutela dell'igiene degli alimenti

Obiettivo specifico (O.S.) europeo n. 22:

Entro il 1990 tutti gli Stati membri dovrebbero ridurre sensibilmente i rischi legati alla contaminazione degli alimenti e adottare misure per proteggere i consumatori da additivi nocivi.

Strategia nazionale:

Tra gli obiettivi del Servizio sanitario nazionale vi è: "L'igiene degli alimenti, delle bevande e dei prodotti e avanzi di origine alimentare per le implicazioni che attengono alla salute dell'uomo...." (art. 2, punto 6 della legge n. 833/78).

Per il 1988 è da segnalare l'atto di indirizzo e coordinamento, in attuazione della legge, relativo alla trasmissione periodica al Ministero della Sanità dei risultati delle analisi, condotte dalle regioni e dalle unità sanitarie locali, in materia di prevenzione e repressione delle sofisticazioni alimentari (D.P.C.M. 20 maggio 1988). L'attuazione di tale provvedimento permetterà di avere una visione globale, su supporto informatico, delle attività di vigilanza nel settore.

Tra le diverse norme pubblicate nel 1988, riguardanti gli alimenti, si segnalano particolarmente quelle concernenti le carni, come: il confezionamento in atmosfera modificata delle carni fresche refrigerate (D.M. 27 gennaio 1988, n. 49), l'attuazione di direttive CEE relative a scambi intercomunitari di prodotti a base di carne (D.M. 10 agosto 1988) e l'attuazione di direttive CEE per scambi di carni fresche di volatili da cortile (D.P.R. 17 maggio 1988, n. 193).

Per le bevande alcoliche si ricorda: l'impiego dei contenitori alternativi per i "vini da tavola" ed i "vini frizzanti" (D.I. 11 febbraio 1988, n. 40), la disciplina sulla produzione e commercializzazione delle bevande di fantasia a base di vino e/o di mosto (D.M. 29 febbraio 1988, n. 124), l'attuazione della direttiva CEE relativa al titolo alcolometrico volumico nell'etichettatura delle bevande alcoliche (D.M. 6 settembre 1988, n. 438) e le bevande alcoliche (circolari ministeriali 30 giugno 1988, n. 134 e n. 135).

Nel settore dei derivati del latte sono state emanate disposizioni riguardanti: i metodi ufficiali di campionamento e di analisi delle caseine e dei caseinati alimentari (D.M. 24 febbraio 1988, n. 149) e l'attuazione di direttive CEE relative a talune lattoproteine destinate all'alimentazione umana (D.M. 17 maggio 1988, n. 180).

Per l'imballaggio e l'etichettatura sono da citare: le gamme di quantità nominali ammesse per taluni prodotti in imballaggi preconfezionati (D.M. 1 marzo 1988, n. 131), la disciplina degli oggetti in banda cromata verniciata destinati a venire a contatto con gli alimenti (D.M. 1 giugno 1988) e l'etichettatura dei prodotti alimentari (circolare ministeriale 30 giugno 1988, n. 132).

Due provvedimenti riguardano settori di particolare importanza igienica: l'aggiornamento delle temperature da osservarsi per il trasporto di determinate sostanze alimentari (D.M. 1 aprile 1988, n. 178) e l'integrazione dell'elenco ufficiale degli impianti di depurazione e dei centri di raccolta dei molluschi eduli lamellibranchi (D.M. 6 dicembre 1988).

Sono ancora da citare: la vendita di prodotti ittici nelle macellerie (Circolare ministeriale n. 15 del 15 febbraio 1988), l'autorizzazione alla produzione, importazione e commercio di farina di soia e proteine di soia (D.M. 24 febbraio 1988) e le norme di esecuzione della legge 11 giugno 1971, n. 426, sulla disciplina del commercio (D.M. 4 agosto 1988, n. 375).

INDICATORI O.M.S.:

E' consigliata l'adozione dei seguenti:

- 22.02.00 Tossinfezioni alimentari, totale episodi;
- 22.02.01 Tossinfezioni alimentari-chimiche, episodi;
- 22.02.02 Tossinfezioni alimentari-microbiologiche, episodi;
- 22.02.03 Tossinfezioni alimentari, chimiche, vittime per centomila;
- 22.02.04 Tossinfezioni alimentari microbiologiche per centomila;
- 22.02.09 Tossinfezioni alimentari, totale, vittime per centomila.

RICERCHE PROPOSTE DALL'O.M.S.:

- A) Ricerche sulla manipolazione degli alimenti;
- B) Informazione del pubblico.

2.4.3 Intossicazioni da pesticidi

Per quanto riguarda l'anno 1988, sono pervenuti al Ministero della Sanità n. 75 denunce di intossicazioni da antiparassitari, accertate o sospette, i cui dati sono tuttora in fase di verifica e di elaborazione e che potranno essere modificati, data la possibilità che ancora pervengano altre segnalazioni relative a tale anno.

Si riporta di seguito la distribuzione delle denunce per regione: Campania 3; Emilia-Romagna 11; Friuli-Venezia Giulia 13; Lazio 2; Liguria 1; Lombardia 1; Piemonte 6; Puglia 1; Sicilia 4; Toscana 4; Trentino-Alto Adige 15; Umbria 2; Veneto 7.

La distribuzione mensile delle intossicazioni è risultata la seguente: febbraio 3; marzo 6; aprile 18; maggio 13; giugno 8; luglio 10; agosto 7; settembre 4; ottobre 5; novembre 1. Non risultano avvenute intossicazioni solo nei mesi di gennaio e dicembre.

In 46 casi le persone intossicate erano di sesso maschile, in 14 di sesso femminile. Per quanto riguarda le circostanze in cui si sono verificate le intossicazioni si trattava di esposizione lavorativa in 40 casi, di contatto o assorbimento accidentale in 24 casi e di ingestione volontaria in 10 casi. Circostanze non precisate in 1 caso. L'esito dell'intossicazione è stato mortale in 3 casi, tutti di ingestione volontaria di antiparassitari.

I casi di intossicazione del 1986-1987, denunciati in maniera sufficientemente completa, sono stati rispettivamente 85 e 69, in analogia all'ordine di grandezza degli anni precedenti (range compreso tra 59 casi del 1983 e 92 del 1985).

Le regioni che hanno inviato denunce sono nell'ordine: Veneto 37 casi; Emilia-Romagna 33; Campania 24; Piemonte 18; Friuli-Venezia Giulia 12; Toscana 9; Sicilia 6; Lazio 5; Lombardia 3; Trentino-Alto Adige 3; Puglia 3; Umbria 1.

Nella tavola 2.52 le denunce dei due anni sono suddivise per mese e per modalità di accadimento.

Nel periodo di maggiore uso degli antiparassitari, compreso tra marzo e settembre, si è concentrato più del 90 per cento delle intossicazioni professionali che, peraltro, rispetto agli anni precedenti, non hanno mostrato tendenza all'aumento né alla diminuzione.

Per i casi di tipo accidentale vi è una stagionalità simile, ma non meno accentuata, legata anch'essa alla presenza dei pesticidi negli ambienti di vita e di lavoro, mentre invece la distribuzione dei casi da ingestione volontaria segue andamenti più casuali.

Tavola 2.52 - Distribuzione mensile delle intossicazioni da pesticidi denunciate al Ministero della Sanità negli anni 1986 e 1987

	1986			1987		
	(a)	(b)	(c)	(a)	(b)	(c)
Gennaio	1	—	2	—	—	—
Febbraio	—	—	4	—	—	—
Marzo	5	—	2	2	2	1
Aprile	3	4	1	1	1	1
Maggio	7	6	2	5	—	1
Giugno	10	2	—	9	4	3
Luglio	4	3	1	17	5	1
Agosto	9	2	0	5	—	—
Settembre	1	—	1	5	1	1
Ottobre	—	—	2	—	—	—
Novembre	2	5	3	—	—	—
Dicembre	—	—	—	—	2	—
Imprecisato	2	—	1	1	1	0
Totale	44	22	19	45	16	8

Legenda. (a) per esposizione lavorativa,
(b) per contatto o assorbimento accidentale;
(c) per ingestione volontaria

Fonte: Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale.

Tavola 2.53 - Intossicazioni da pesticidi denunciate al Ministero della Sanità negli anni 1986 e 1987 suddivise in rapporto al sesso, all'età e al tipo

	N dei casi			Anni di età		(Media +/- SD e range)
	Tot	M	F	M	F	Range
Di origine occupazionale						
1986.	44	36	8	49 - 13	52 - 12	26 - 79
1987.	45	37	8	49 - 17	47 - 16	17 - 78
Accidentali P.D.						
1986.	22	16	6	32 - 23	51 - 12	2 - 69
1987.	15	13	2	40 - 23	35 - 17	2 - 75
Volontarie						
1986	19	11	8	44 - 20	37 - 26	19 - 78
1987	8	3	5	74 - 10	46 - 3	42 - 80

Fonte: Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale.

Nella tavola 2.53 è indicata la distribuzione delle intossicazioni, in rapporto al sesso e all'età. Va considerato che alcune differenze numeriche tra le tabelle sono dovute alla incompletezza di varie denunce. Gli uomini sono coinvolti circa quattro volte più che le donne nelle intossicazioni di origine professionale dato che i trattamenti antiparassitari sono più spesso effettuati da manodopera maschile.

Per quelle accidentali vi è una tendenza simile, mentre l'allarmante fenomeno delle intossicazioni volontarie coinvolge uomini e donne in misura uguale e riguarda, più che nel passato, persone in età avanzata: in 5 casi su 27 si trattava infatti di ultrasettantenni.

Va tuttavia rilevato che il coinvolgimento dei bambini è minore che in passato, in quanto solo due altri casi, peraltro fortemente dubbi per essere realmente di tipo tossico, riguardano soggetti al di sotto di 17 anni.

Dalla tavola 2.54, dove sono indicati alcuni indici più o meno diretti di gravità, risulta che le intossicazioni volontarie sono sempre le più gravi.

Tuttavia, anche negli altri due gruppi sono presenti due episodi mortali, l'uno, occupazionale, con sintomi attribuibili ad un organofosforico che era stato utilizzato insieme ad un fungicida eterociclico, l'altro, quello accidentale, risulta causato da ingestione di malathion in circostanze non note. Un altro indice della gravità delle forme di origine professionale è ricavabile dall'osservazione che, in 16 casi su 89, i sintomi erano solo di tipo irritativo cutaneo o mucoso e configuravano quadri di evidente benignità. Anche lievi sono risultate le 10 intossicazioni accidentali da ingestione di vegetali trattati di recente e i due casi conseguenti a contaminazione per trattamenti effettuati da altri.

Nella tavola 2.55 sono riportati i principi attivi indicati nelle denunce, come agente o agenti causali.

L'esame dei casi denunciati comporta anche alcuni rilievi di carattere generale. Innanzitutto vi è la certezza che il numero di denunce pervenute al Ministero è sensibilmente inferiore rispetto alla dimensione reale del problema; ciò è immediatamente evidente, considerando la provenienza regionale del tutto disomogenea. Un altro fattore che limita la qualità delle informazioni è legato alla frequente incompletezza delle denunce, che, per le forme di origine professionale, comporta spesso ampi margini di dubbio sui reali rapporti causali tra esposizione e sintomi, essendo questi nella maggior parte dei casi aspecifici, e riduce quindi la possibilità di un uso delle denunce come strumento di prevenzione tossicologica. D'altra parte, poiché è evidente l'utilità del meccanismo di controllo previsto dalla legge, sono allo studio procedure che rendano più agevoli le modalità di denuncia, ad esempio con schede prestampate che permettano una descrizione circostanziata dell'intossicazione e ne consentano l'analisi informatizzata.

Tavola 2.54 - Indici di gravità delle intossicazioni da pesticidi denunciate al Ministero della Sanità negli anni 1986 e 1987

INDICE DI GRAVITÀ	1986			1987		
	(a)	(b)	(c)	(a)	(b)	(c)
Osservazione	7	9	—	7	2	—
Ricovero	36	13	14	33	12	5
Exitus.	1	—	5	—	1	3

Legenda (a) per esposizione lavorativa,
(b) per contatto o assorbimento accidentale,
(c) per ingestione volontaria

Fonte: Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale.

Tavola 2.55 - Principi attivi responsabili delle intossicazioni da pesticidi denunciate al Ministero della Sanità negli anni 1986 e 1987

	1986			1987		
	(a)	(b)	(c)	(a)	(b)	(c)
Organofosforici	45	24	19	38	21	17
Azotorganici.	12	9	4	11	10	3
Dipiridilici	8	5	1	6	4	2
Ditiocarbammati	7	5	1	9	7	—
Carbammati	5	3	2	7	3	—
Clorofenossi derivati	4	1	1	1	1	—
Clororganici	3	2	1	3	2	—
Inorganici	3	3	—	9	7	3
Stannorganici	2	1	—	1	1	1
Piretroidi	1	1	1	3	3	3
Altri	5	2	2	6	5	—

Legenda (a) numero totale,
(b) da esposizione lavorativa,
(c) da esposizione lavorativa con unico principio attivo

Fonte: Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale.