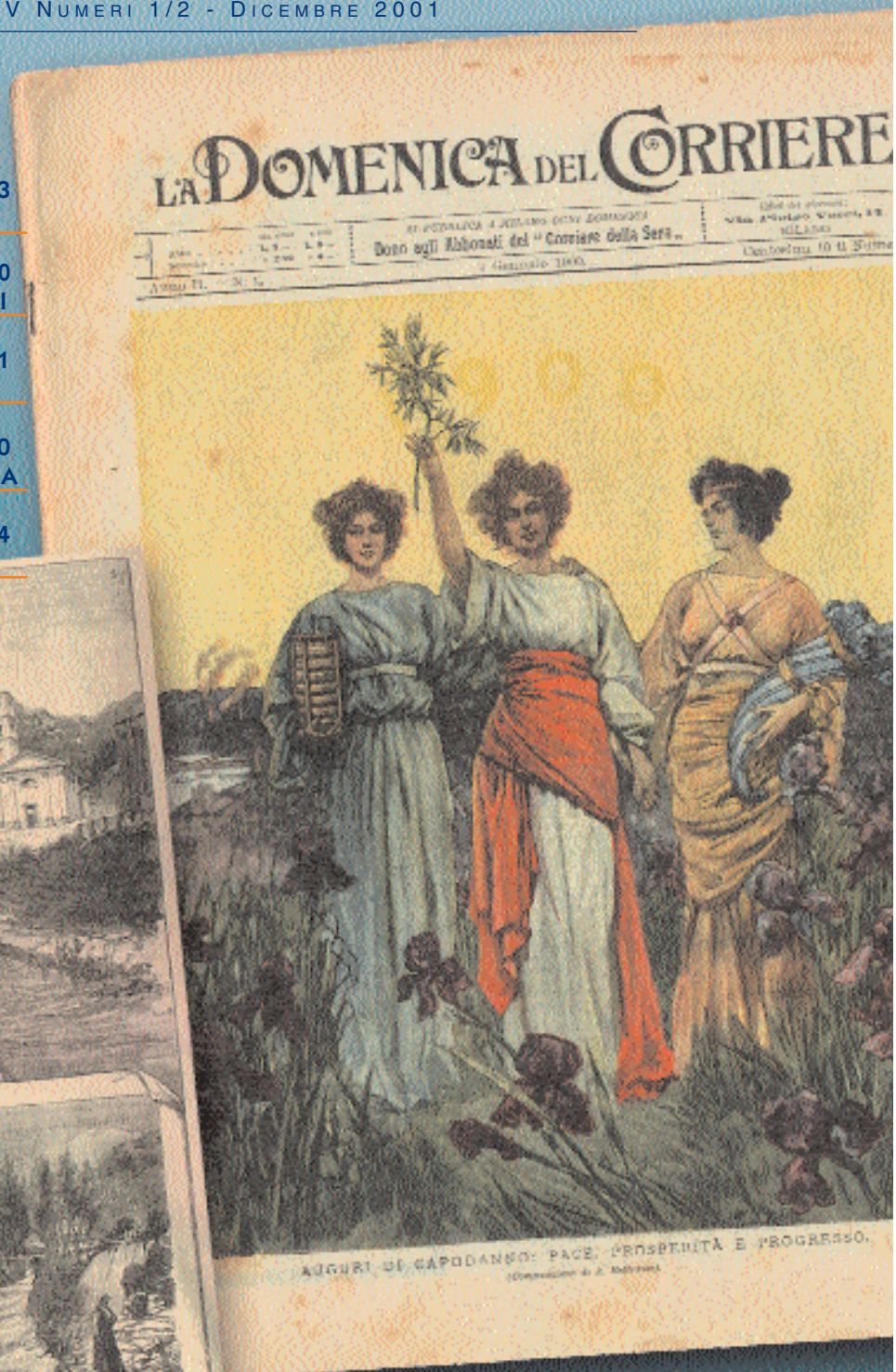


sommario

- I SEZIONE PAG. 3
MALATTIE INFETTIVE E VACCINI
- II SEZIONE PAG. 30
MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE E TUMORI
- III SEZIONE PAG. 41
MALATTIE PROFESSIONALI
- IV SEZIONE PAG. 50
QUALITA' ED ORGANIZZAZIONE SANITARIA
- V SEZIONE PAG. 64
RUBRICHE





In copertina:

Dalla *Domenica del Corriere* del 7 gennaio 1900: "Auguri di Capodanno: Pace, Prosperità e Progresso".

Da *Il Secolo Illustrato* del 6 dicembre 1896: "Il Sele e l'Acquedotto delle Puglie".

Collezione privata

Direttore Scientifico

Salvatore Barbuti

Direttore Responsabile

Antonio Lo Izzo

Segretario Scientifico

Michele Quarto

Comitato Scientifico

Luigi Ambrosi
Giorgio Assennato
Francesco Carrozzini
Bruno Causo
Vincenzo Cuomo
Ilio Palmeriggi
Giuseppe Pastore
Francesco Schittulli
Francesco Schettini
Gabiella Serio

Comitato di Redazione

Monica Carbonara
Vito Lepore
Pier Luigi Lopalco
Paolo Trerotoli

Indirizzo web: <http://www.oerpuglia.uniba.it>

Sito a cura di: Lorenzo Bongermano

Progetto grafico ed impaginazione: Conte srl

Editore: Conte Editore

Abbonamenti annuali: istituzionali lire 200.000, privati lire 40.000
Per la sottoscrizione di abbonamenti e per la richiesta di inserzioni pubblicitarie, rivolgersi a Conte Editore, via L. Carluccio 3, 73100 Lecce.
Tel. e Fax 0832/351088 e-mail: info@mail.clio.it

Garanzia di riservatezza per gli abbonati
L'editore garantisce la massima riservatezza dei dati forniti dagli abbonati e la possibilità di richiederne gratuitamente la rettifica o la cancellazione scrivendo a: Conte Editore, via L. Carluccio 3, 73100 Lecce. Le informazioni custodite nell'archivio elettronico di Conte Editore verranno utilizzate al solo scopo di inviare agli abbonati vantaggiose proposte commerciali (legge 675/96).

NORME PER GLI AUTORI

OER Puglia pubblica lavori originali su temi di epidemiologia e sanità pubblica, preferibilmente di interesse regionale. Le rassegne monografiche sono pubblicate solo su invito della Direzione Scientifica, eventualmente su specifiche tematiche suggerite dai lettori alla redazione.

I lavori sono accolti a patto che siano inediti e che non saranno successivamente pubblicati altrove.

La proprietà letteraria degli articoli pubblicati è ceduta alla rivista e ne è vietata la riproduzione, anche parziale, senza citare la fonte.

L'accettazione dei lavori per la pubblicazione è subordinata al giudizio della Segreteria Scientifica.

La responsabilità del contenuto scientifico degli articoli pubblicati è esclusivamente degli Autori.

Le spese di pubblicazione sono a carico dell'Editore e comprendono anche l'invio gratuito all'Autore di 50 estratti; le spese per un maggior numero di estratti saranno a carico dell'Autore.

Il lavoro originale non dovrà superare le 5 pagine a stampa (circa 3500 parole) e dovranno essere redatti secondo il seguente schema:

Introduzione, Materiali e Metodi, Risultati, Conclusioni, Bibliografia. La prima pagina del manoscritto dovrà contenere Nomi degli Autori ed Istituzioni di appartenenza, Titolo (in lingua italiana ed inglese), Titolo breve (in lingua italiana ed inglese), 3-5 parole chiave (in lingua italiana ed inglese), Riassunto e Summary di circa 200 parole. Infine dovrà essere indicato il nominativo per esteso corredato da indirizzo completo, numero telefonico ed indirizzo e-mail dell'Autore a cui la redazione farà riferimento per qualunque comunicazione attinente la pubblicazione.

Il testo dell'articolo dovrà essere fornito sia su supporto cartaceo che magnetico utilizzando un qualunque word processor (es. Word) in ambiente Windows o Macintosh. Grafici e tabelle saranno redatti su fogli separati e forniti a parte in un file realizzato utilizzando un foglio elettronico (es. Excel). Tabelle e figure non devono di norma superare il numero di 5.

Le voci bibliografiche devono essere citate nel testo, numerandole tra parentesi, e vanno indicate in bibliografia in ordine alfabetico. Le voci bibliografiche devono essere redatte nel Vancouver Style (es. *Br Med J* 1997; 345: 1234-45); se gli Autori dell'articolo citato superano il numero di 6, citare i primi 3 ed aggiungere "et al."

Tutta la corrispondenza inerente la pubblicazione sulla rivista deve essere inviata a:

Prof. Michele Quarto, Redazione "OER Puglia", Istituto di Igiene - Università degli Studi di Bari
Policlinico, Piazza Giulio Cesare - 70124 Bari.

Tel e Fax 080/5478609, e-mail redazione@oerpuglia.uniba.it

Buon Compleanno OER

2

OER



Diamo inizio al quarto anno di attività del periodico OER Puglia, con la pubblicazione di un numero doppio speciale. La rivista, fin dal suo esordio ha dato voce, oltre che ai gruppi di lavoro interni all'Osservatorio Epidemiologico Regionale, anche a quanti, sul territorio pugliese, fossero impegnati in attività di ricerca applicata all'epidemiologia ed alla sanità pubblica. Questo numero, invece, è dedicato a fornire un quadro sintetico dei principali risultati conseguiti nei primi tre anni di attività dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale.

In questi anni sono stati avviati numerosi programmi di sorveglianza, registri di patologia, indagini ad hoc; molti di essi possono essere considerati a pieno regime, per altri sono ancora in corso le prime attività valutative. In ogni caso l'attività dell'OER ha già portato alla creazione di numerose banche di dati disponibili e fruibili da ogni operatore di sanità pubblica della Regione. Fra tutte ricordiamo il SIMI, il Registro Regionale AIDS, il Registro delle protesi d'anca, Il Registro Regionale delle Cause di Morte, il Registro Tumori Jonico-Salentino, la banca dati regionale delle SDO, cui vanno ad affiancarsi i numerosi sistemi speciali di sorveglianza epidemiologica: epatiti virali acute, meningiti batteriche, tubercolosi, legionellosi, paralisi flaccide acute, infezioni da HIV, sistema sentinella per l'influenza, infezioni da pneumococco, malattie invasive da *Haemophilus influenzae*, infortuni domestici ed infortuni sul lavoro. Inoltre, parte del lavoro svolto è stato sintetizzato e reso fruibile grazie alla pubblicazione del CD-ROM ATLASS, che consente (anche ai non addetti ai lavori) di consultare i dati dei principali archivi regionali. Un richiamo infine al programma di informatizzazione degli ambulatori vaccinali, la cui incentivazione è stata supportata dall'OER grazie anche allo sviluppo ed alla distribuzione gratuita del software GIAVA.

Fin dai primi tempi, dunque, l'OER si è posto quale strumento fondamentale per la programmazione e la valutazione degli interventi di sanità pubblica regionale. La nascita dell'Agenzia Regionale Sanitaria (ARES) segna un ulteriore passo in avanti in questo senso. Fra l'altro, la legge istitutiva dell'Agenzia recita all'articolo 2: "l'ARES si raccorda con l'osservatorio epidemiologico regionale per la valutazione dei bisogni di salute e dell'offerta relativi ai servizi sanitari necessari". In tal modo il legame fra OER ed esecutivo regionale dovrebbe rinsaldarsi ed aumentare in efficienza.

A questo punto, oltre che di bilanci (questo numero è una testimonianza in tal senso) è tempo di nuova progettualità. In proposito il futuro dell'OER è carico di nuovi impegni. Nel prossimo anno saranno effettuati notevoli sforzi finalizzati alla validazione delle banche di dati più recenti (Registro della Mortalità e Registro Tumori) e saranno inoltre avviati nuovi registri (Registro uremici cronici, Registro diabetici). Tutto questo, ovviamente, sarà affiancato dalla progressione dei progetti già in atto e dalla consueta attività più generale che l'OER svolge a supporto di specifici studi ad hoc effettuati da altre strutture del Sistema Sanitario Regionale. In ultimo, ma non certo per importanza, un richiamo alla preziosa attività di tutti gli operatori sanitari che da sempre collaborano e rendono possibile ogni attività dell'OER.

A loro va il nostro più sentito ringraziamento.

Salvatore Barbuti

Il Bollettino delle malattie infettive

Resoconto sull'attività di notifica delle malattie infettive e trasmissibili

a cura di P. L. Lopalco

Cattedra di Igiene - Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Foggia

OER

Il Sistema Informatizzato delle Malattie Infettive (SIMI) è stato avviato in Puglia nel gennaio 1996. Inizialmente il coordinamento regionale è stato affidato all'Istituto di Igiene dell'Università di Bari e quindi, da giugno '98, è confluito fra le attività di sorveglianza dell'OER.

Allo stato attuale, pertanto, la banca dati del SIMI è rappresentata dalle malattie di classe II, III (relativamente a tubercolosi e micobatteriosi) e IV notificate nei sei anni 1996/2001.

Classe II

Nel primo biennio di attività del SIMI sono state documentate due importanti recrudescenze epidemiche di epatite A e morbillo, che hanno portato ad un sensibile incremento del tasso generale di notifica. In questi due anni, infatti, in classe II sono state raccolte più di 20.000 segnalazioni, pari a più del doppio rispetto agli anni successivi. A partire dal 1998 le patologie più rappresentate sono state la parotite epidemica, che ha raggiunto il massimo nel 1999 con oltre 3.100 casi, e la varicella che, da sola, rappresenta in questi anni quasi il 50% delle notifiche (tabella 1).

Un cenno a parte meritano due patologie che presentano nella nostra regione un livello di endemia ancora elevato rispetto al resto del Paese: la brucellosi e la febbre tifoide. Nel periodo compreso fra gennaio 1996 e dicembre 2000 sono stati segnalati mediamente 215 casi di brucellosi l'anno. Il picco si è registrato nel 1996 con 272 casi. Osservando la curva epidemica, si evidenzia come la malattia presenti un tipico acme nei mesi estivi. Contestualmente è possibile segnalare una lieve tendenza alla riduzione dei casi, che comunque potrà essere confermata solo con l'osservazione di un più lungo perio-

do (figura 1). L'andamento della febbre tifoide, invece, presenta un tipico aspetto caratterizzato da un doppio picco annuale, il primo che si presenta nei primi mesi dell'anno, il secondo in estate. Nel 1999 è da segnalare un picco estivo particolarmente rappresentato (circa 99 casi notificati fra giugno e luglio) (figura 2). Anche per la febbre tifoide, comunque, sarebbe da notare una lieve tendenza progressiva alla diminuzione dei casi.

Classe III

A partire dal gennaio 2000, in Puglia è stato attivato un programma spe-

ciale di sorveglianza e controllo della tubercolosi, finalizzato a migliorare sensibilità e completezza del sistema routinario di notifica. Di questo sistema si parlerà più avanti.

Per quanto riguarda le segnalazioni al SIMI, il loro numero è rimasto piuttosto costante per tutto il periodo considerato, con un tasso di notifica che va da un massimo di 7,6 casi x100.000 residenti ad un minimo di 6,1 casi x100.000 (tabella 2). La maggior parte delle segnalazioni sono pervenute dalle ASL FG3, BA4, BR1, TA1 e LE1, che sono sede di ospedali specializzati o grosse aziende ospedaliere. Per quanto riguarda i

Figura 1. Brucellosi in Puglia nel periodo gen 1996/set 2001: distribuzione per mese di notifica.

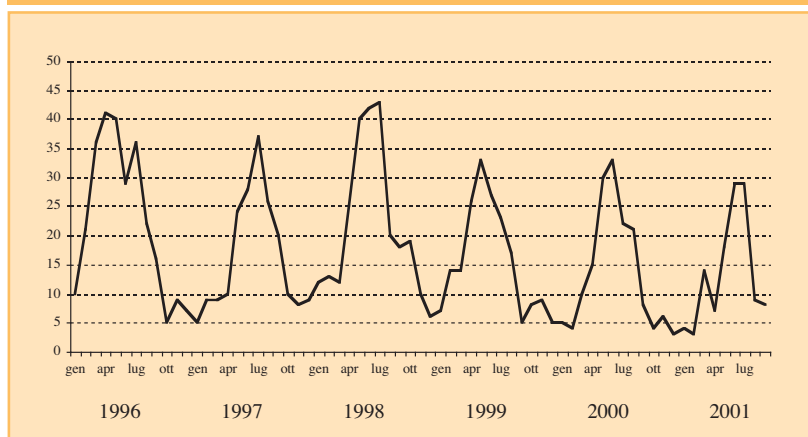
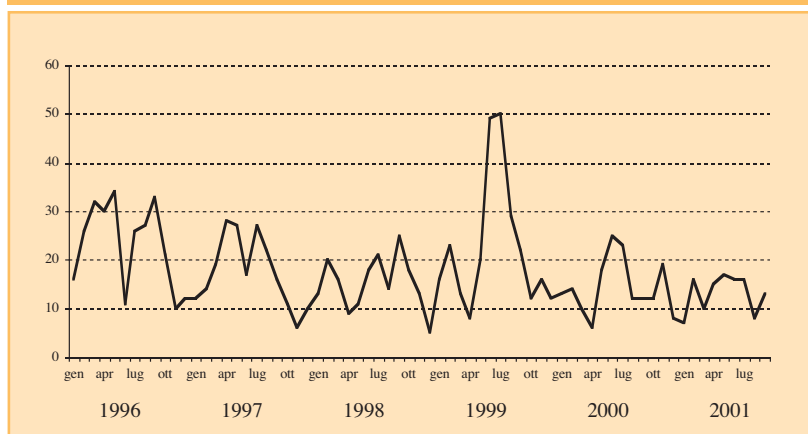


Figura 2. Febbre tifoide in Puglia nel periodo gen 1996/set 2001: distribuzione per mese di notifica.



IL BOLLETTINO DELLE MALATTIE INFETTIVE

Tabella 1 - Notifiche di malattie di classe II nel periodo 1996/2001: distribuzione per mese di notifica. Per il 2001, sono riportati in corsivo i dati provvisori.

1996	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot '96
Blenorragia	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
Brucellosi	10	21	36	41	40	29	36	22	16	5	9	7	272
Diarrea infettiva	14	16	44	31	27	16	6	11	13	5	8	6	197
Epatite A	14	267	158	211	381	462	655	1.605	1.251	445	151	73	5.673
Epatite B	9	17	14	5	14	9	14	6	5	11	6	5	115
Epatite NANB	11	6	9	14	12	6	5	7	5	5	1	4	85
Epatite virale non specificata	1	5	1	3	9	6	8	27	18	11	4	0	93
Febbre tifoide	16	26	32	30	34	11	26	27	33	21	10	12	278
Legionellosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Leishmaniosi cutanea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leishmaniosi viscerale	0	1	1	0	1	3	2	0	0	2	1	2	13
Listeriosi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningite meningococcica	0	0	2	2	1	0	0	1	1	0	3	1	11
Meningo-encefalite virale	11	3	5	6	2	8	8	3	4	5	7	1	63
Morbillo	214	391	539	951	1.519	1.346	316	63	16	9	43	131	5.538
Parotite epidemica	139	207	276	390	611	576	248	67	25	58	43	83	2.723
Pertosse	23	18	21	30	33	22	13	12	11	7	3	20	213
Rickettsiosi	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	5
Rosolia	7	8	13	72	116	130	31	6	4	5	12	19	423
Salmonellosi non tifoidea	17	13	39	184	17	13	30	39	51	56	42	45	546
Scarlattina	9	21	20	21	41	51	4	0	1	14	20	41	243
Sifilide	1	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	6
Varicella	415	390	415	443	535	511	275	74	67	259	656	714	4.754
Totale	911	1.413	1.625	2.436	3.394	3.199	1.677	1.971	1.525	918	1.021	1.165	21.255
1997	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot '97
Blenorragia	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Brucellosi	5	9	9	10	24	28	37	26	20	10	8	9	195
Diarrea infettiva	10	14	32	71	57	29	23	25	9	4	1	4	279
Epatite A	141	238	334	392	372	832	1.428	884	447	191	89	47	5.395
Epatite B	8	8	9	5	10	7	7	3	2	7	4	3	73
Epatite NANB	2	4	3	2	5	3	2	3	2	4	1	3	34
Epatite virale non specificata	3	4	17	11	9	12	17	5	6	2	1	0	87
Febbre tifoide	12	14	19	28	27	17	27	22	16	11	6	10	209
Legionellosi	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Leishmaniosi cutanea	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Leishmaniosi viscerale	0	0	1	2	2	1	0	1	1	0	2	0	10
Listeriosi	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Meningite meningococcica	1	1	2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	8
Meningo-encefalite virale	10	2	6	4	5	2	3	1	3	1	3	1	41
Morbillo	430	385	562	563	462	336	169	56	5	0	26	17	3.011
Parotite epidemica	126	160	282	506	548	431	214	39	27	26	78	100	2.537
Pertosse	15	18	11	24	15	18	21	26	13	18	7	7	193
Rickettsiosi	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	0	6
Rosolia	33	114	299	604	883	470	138	16	5	5	2	7	2.576
Salmonellosi non tifoidea	23	15	29	22	16	34	46	38	39	24	22	19	327
Scarlattina	26	31	67	60	59	46	9	2	2	4	20	23	349
Sifilide	0	1	0	1	0	2	0	2	1	1	1	2	11
Varicella	646	465	469	597	681	615	370	95	48	130	338	360	4.814
Totale	1.491	1.484	2.152	2.904	3.177	2.884	2.513	1.247	647	439	611	612	20.161
1998	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot '98
Blenorragia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Brucellosi	12	13	12	25	40	42	43	20	18	19	10	6	260
Diarrea infettiva	6	21	11	16	6	19	21	23	26	21	5	3	178
Epatite A	68	116	108	82	37	97	216	129	48	22	11	6	940
Epatite B	6	9	9	8	8	8	6	8	8	8	8	7	93
Epatite NANB	8	4	4	8	3	8	7	6	5	1	5	5	64
Epatite virale non specificata	4	4	4	3	0	5	5	0	1	0	0	0	26
Febbre tifoide	13	20	16	9	11	18	21	14	25	18	13	5	183
Legionellosi	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Leishmaniosi cutanea	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Leishmaniosi viscerale	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3
Listeriosi	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Meningite meningococcica	3	1	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2	12
Meningo-encefalite virale	2	7	2	2	0	4	2	1	4	6	3	6	39
Morbillo	17	14	74	93	39	69	24	8	0	5	1	1	345
Parotite epidemica	89	95	155	156	225	220	140	50	18	26	52	79	1.305
Pertosse	30	34	53	52	45	56	60	51	32	24	26	10	473
Rickettsiosi	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
Rosolia	3	9	19	7	11	14	4	2	1	4	2	5	81
Salmonellosi non tifoidea	15	8	10	14	6	21	59	58	55	64	35	33	378
Scarlattina	21	46	37	30	36	34	8	0	0	4	10	15	241
Sifilide	2	4	2	1	1	1	0	1	1	2	0	8	23
Varicella	439	409	585	462	588	684	295	85	59	85	226	357	4.274
Totale	738	814	1.102	972	1.057	1.303	911	456	303	311	410	549	8.926

1999	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot '99
Blenorragia	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1	1	0	6
Brucellosi	7	14	14	26	33	27	23	17	5	8	9	5	188
Diarrea infettiva	16	25	21	58	33	58	38	18	28	22	26	11	354
Epatite A	17	136	104	66	39	24	14	13	8	6	3	8	438
Epatite B	5	4	8	4	8	6	5	12	6	2	7	9	76
Epatite C	0	1	0	0	0	1	2	4	3	10	3	10	34
Epatite D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Epatite NANB	3	3	6	10	11	7	4	5	1	0	0	0	50
Epatite virale non specificata	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	7
Febbre tifoide	16	23	13	8	20	49	50	29	22	12	16	12	270
Legionellosi	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4
Leishmaniosi viscerale	1	0	2	3	2	1	0	0	2	0	1	1	13
Leptospirosi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Meningite meningococcica	1	3	1	0	1	1	3	0	0	0	3	0	13
Meningo-encefalite virale	4	11	8	4	2	3	8	0	6	7	1	7	61
Morbillo	1	5	1	2	3	6	1	2	2	0	2	2	27
Parotite epidemica	165	168	397	525	720	530	319	70	64	22	46	127	3.153
Pertosse	26	29	22	38	41	61	70	36	42	21	20	22	428
Rickettsiosi	0	0	1	0	0	0	1	2	0	1	0	2	7
Rosolia	2	2	3	13	11	3	3	0	0	1	1	2	41
Salmonellosi non tifoidea	20	19	15	22	54	86	57	75	73	42	29	20	512
Scarlattina	17	17	22	23	24	16	2	2	1	3	3	6	136
Sifilide	1	1	1	0	2	2	0	0	1	1	1	0	10
Varicella	509	342	721	800	844	710	343	67	37	80	198	231	4.882
Totale	814	805	1.361	1.602	1.852	1.592	945	354	301	239	373	475	10.713
2000	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot '00
Blenorragia	1	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	6
Brucellosi	5	4	10	15	30	33	22	21	8	4	6	3	161
Diarrea infettiva	39	48	82	58	35	18	20	34	32	12	16	12	406
Epatite A	5	62	60	32	31	18	23	6	5	2	6	4	254
Epatite B	6	2	5	5	9	6	4	9	2	3	6	4	61
Epatite C	3	6	2	8	6	4	3	3	7	7	6	5	60
Epatite NANB	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	1	0	6
Epatite virale non specificata	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Febbre tifoide	13	14	10	6	18	25	23	12	12	12	19	8	172
Legionellosi	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Leishmaniosi cutanea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Leishmaniosi viscerale	0	2	1	0	3	0	1	1	3	1	0	2	14
Listeriosi	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Meningite meningococcica	2	4	0	1	0	0	0	0	1	1	1	3	13
Meningo-encefalite virale	3	6	3	2	2	0	0	1	12	2	3	2	36
Morbillo	0	1	2	6	3	10	2	2	4	0	0	4	34
Parotite epidemica	115	181	293	236	297	119	58	21	12	26	51	17	1.426
Pertosse	32	49	64	31	43	35	28	26	18	4	3	3	336
Rickettsiosi	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Rosolia	4	8	9	6	5	8	3	2	3	2	1	7	58
Salmonellosi non tifoidea	8	25	11	17	27	30	54	60	56	41	55	17	401
Scarlattina	7	23	29	25	19	17	6	3	0	6	13	15	163
Sifilide	1	0	0	3	1	0	1	1	2	2	1	0	12
Varicella	270	347	527	429	588	435	206	55	84	60	201	402	3.604
Totale	514	782	1.114	882	1.119	762	457	257	264	185	389	508	7.233
2001	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set				
Blenorragia	0	0	0	0	0	0	1	0	0				
Brucellosi	4	3	14	7	18	29	29	9	8				
Diarrea infettiva	21	7	13	42	63	45	73	48	40				
Epatite A	10	36	47	44	50	46	59	65	55				
Epatite B	7	4	9	1	7	2	4	2	8				
Epatite C	4	8	7	6	7	6	8	1	2				
Epatite Delta acuta	1	0	0	0	0	0	0	0	2				
Epatite NANB	1	3	1	0	0	0	0	0	2				
Epatite virale non specificata	0	1	1	0	0	1	0	1	0				
Febbre tifoide	7	16	10	15	17	16	16	8	13				
Legionellosi	1	0	0	0	0	2	0	0	0				
Leishmaniosi cutanea	0	0	0	0	0	2	0	0	0				
Leishmaniosi viscerale	0	1	0	2	1	1	5	2	2				
Leptospirosi	0	0	0	0	0	1	0	0	0				
Listeriosi	0	1	0	0	0	0	0	0	1				
Meningite meningococcica	1	0	2	4	0	1	0	0	0				
Meningo-encefalite virale	1	1	2	1	2	5	4	8	4				
Morbillo	2	2	2	6	1	3	5	2	1				
Parotite epidemica	34	44	33	65	74	63	54	12	20				
Pertosse	5	10	5	5	13	4	3	6	10				
Rickettsiosi	0	0	0	0	1	1	2	0	0				
Rosolia	2	3	10	6	14	7	5	5	2				
Salmonellosi non tifoidea	20	20	11	20	16	30	28	30	45				
Scarlattina	15	35	28	28	10	10	21	1	1				
Sifilide	1	2	1	2	0	2	0	0	0				
Varicella	563	420	442	489	633	495	456	117	110				
Totale	700	617	638	743	927	772	773	317	326				

Tabella 2. Notifiche di tubercolosi e micobatteriosi nel periodo gen 1996/set 2001: distribuzione per ASL di notifica e tassi di incidenza (x100.000) per provincia di segnalazione.

ASL	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
BA1	2	1	1	1	0	0
BA2	2	5	17	21	15	15
BA3	9	3	5	0	1	1
BA4	101	126	95	81	108	66
BA5	12	3	4	6	4	0
BR1	37	25	42	24	40	19
FG1	8	19	18	16	10	6
FG2	0	0	2	0	0	0
FG3	58	36	45	48	52	38
LE1	50	58	46	29	54	44
LE2	7	2	16	15	14	8
TA1	25	17	19	19	12	15
Totale	311	295	310	260	310	212
BA	8,05	8,81	7,78	6,95	8,16	
BR	8,96	6,05	10,16	5,78	9,64	
FG	9,44	7,87	9,30	9,17	8,89	
LE	6,97	7,33	7,56	7,08	8,31	
TA	4,22	2,87	3,20	3,20	2,03	
Totale	7,61	7,22	7,58	6,09	7,58	

* dati provvisori

tassi di notifica, invece, i valori più elevati sono registrati nella provincia di Foggia, i più bassi in quella di Taranto.

Classe IV

Il 2001 si chiude con un numero di segnalazioni di focolai epidemici in linea con gli anni precedenti (tabella 3). Da segnalare, per entità, un episodio di tossinfezione da *Salmonella spp.* verificatosi a luglio in un villaggio turistico della provincia di Foggia. Nell'episodio sono stati coinvolti 20 pazienti. Complessivamente le notifiche di episodi di tossinfezione nei primi nove mesi del 2001 risultano 17. A conferma di quanto osservato nel 2000, la scabbia risulta essere la patologia più frequentemente notificata in classe IV (tabella 4).

La realizzazione del SIMI in Puglia è resa possibile grazie alla collaborazione di tutto il personale sanitario dei Servizi di Igiene Pubblica delle ASL. In particolare si ringrazia per la collaborazione e la qualità del lavoro svolto finora:

Dr. P. Magarelli, Dr. V. Coviello, Dr. G. Capurso, ASL BA/1; Dr.ssa R. Colamaria, Dr. D. Balsamo, Dr.ssa S. Gallo, Sig.ra F. Bruno, Dr.ssa A. Altomare, ASL BA/2; Dr. A. Madaro, Sig.ra M. I. Mastrogiacomo, Sig.ra M. Cavallo, ASL BA/3; Dr. G. Scalzo, Dr.ssa A. Finamora, Dr. N. Morelli, Sig.ra E. Fanelli, ASL BA/4; Dr. F. Avella, Dr. G. Daddabbo, ASL BA/5; Dr. E. Gazzaneo, Sig.ra R. Anacletto, ASL BR/1; Dr. S. Minerba, Dr. L. Annichiarico, Sig.ra R. Calò, ASL TA/1; Dr.ssa G. Lauriola, Sig.ra T. Rubini, ASL FG/1; Dr.ssa M.A. Forcina, Dr. I. Pagano, Sig. N. Gadaleta, ASL FG/2; Dr.ssa L. Frisoli, Dr. V. Di Martino, Sig.ra E. Addorisio, Sig.ra M.A. D'Amore, ASL FG/3; Dr.ssa P. Maturo, Dr.ssa C. Marra, Sig.ra M. Chiarelli, Sig. M. Esposito, ASL LE/1; Dr.ssa G. Piccinno, Dr.ssa G. Turco, Sig.ra S. Avantiaggiato, Sig.ra D. Pagliara, Sig.ra M. Minerba, ASL LE/2.

Tabella 3. Notifiche di focolaio epidemico nel periodo gen 1996/set 2001: distribuzione per ASL di segnalazione.

ASL	1996	1997	1998	1999	2000	2001*
BA1	3	14	2	6	1	1
BA2	0	0	5	2	9	1
BA3	39	2	5	1	1	8
BA4	13	14	2	7	3	4
BA5	8	0	3	1	1	4
BR1	19	3	5	5	5	1
FG1	2	3	4	1	9	4
FG2	3	2	1	1	1	1
FG3	12	5	15	12	28	18
LE1	14	22	11	3	1	2
LE2	12	3	1	2	6	3
TA1	7	14	34	26	10	2
Totale	132	82	88	67	75	49

* dati provvisori

Tabella 4. Notifiche di focolaio epidemico nel periodo gen 1996/set 2001: distribuzione per tipo di focolaio.

Tipo di focolaio	1999	2000	2001*
Inf. e tossinf. alimentari	23	16	17
Pediculosi	24	19	4
Scabbia	17	33	26
Tigna	1	6	1
Altro	2	1	1
Totale	67	75	49

* dati provvisori

Le malattie prevenibili da vaccinazione attraverso il SIMI

Molte fra le maggiori patologie infettive prevenibili da vaccino sono incluse nella classe II di notifica. Anche se non rientra fra gli obiettivi primari del sistema routinario di sorveglianza, esso comunque può fornire informazioni importanti ai fini della valutazione epidemiologica di un programma specifico di vaccinazione. In particolare, negli esempi riportati, sono stati presi in considerazione alcuni parametri facilmente deducibili dall'archivio SIMI: oltre al numero di casi segnalati, dalla scheda di notifica può infatti essere calcolata l'età media (e/o mediana) dei casi, la quota di soggetti vaccinati per la patologia in esame ed il tasso di ospedalizzazione fra i casi di malattia. L'osservazione dell'andamento nel tempo di questi semplici parametri può offrire numerosi ed interessanti spunti di riflessione.

Morbillo. L'andamento del morbillo nel periodo preso in considerazione è caratterizzato da un notevole piccolo epidemico nei primi due anni che condiziona fortemente l'andamento epidemiologico della malattia negli anni seguenti. In ogni caso è da segnalare che la netta riduzione dei casi osservata negli ultimi tre anni non può essere spiegata esclusivamente dalla saturazione del serbatoio dei suscettibili secondario all'epidemia;

certamente è frutto dei più elevati tassi di copertura vaccinale raggiunti in tutta la regione in questo periodo. Questa osservazione è supportata anche dall'aumento progressivo della percentuale di vaccinati fra i casi, che supera la quota del 20% nel 2001. Ipotizzando una efficacia vaccinale pari al 90%, sulla base di questi dati (applicando il cosiddetto *metodo dello screening*) la copertura vaccinale antimorbillo nella regione dovrebbe essere stimata intorno al 70%. Molto elevato, invece, risulta il tasso di ospedalizzazione, indice, probabilmente di una notevole sottostima dei casi nei periodi interepidemici. Da segnalare, infine, come non si registri ancora un innalzamento dell'età media dei casi che rimane per tutto il periodo considerato abbastanza costante.

Pertosse. Per questa patologia si è registrato un picco nel 1998, di natura comunque modesta rispetto all'epoca prevaccinale. Per il resto sembra essere immutata l'età media di infezione, così come il tasso di ospedalizzazione. Piuttosto bassa risulta la quota di vaccinati fra i casi. Sulla base dei dati disponibili, infatti, stimando l'efficacia vaccinale pari all'80% e la copertura prossima al 90%, la proporzione attesa di vaccinati fra i casi sarebbe stata pari al 64%. Il dato registrato, inferiore al 10%, potrebbe deporre per un'efficacia vaccinale maggiore (soprattutto nei confronti dei casi più gravi di malattia che, stando all'elevato tasso di ospedalizzazione, sembrano essere quelli più suscettibili di segnalazione).

Parotite e Rosolia. La copertura vaccinale contro queste due malattie è generalmente sovrapponibile a quella per il morbillo. Nonostante ciò, l'andamento epidemiologico delle tre malattie non è assolutamente allineato (differente livello di contagiosità dei virus, differente efficacia delle tre componenti del vaccino, ecc.). In particolare, mentre l'andamento della rosolia negli ultimi anni va sovrapponendosi a quello del morbillo, è da segnalare una maggiore persistenza dell'endemia per la parotite, legata probabilmente ad una minore efficacia del vaccino. La maggiore età dei casi di rosolia rispetto alle altre due patologie, potrebbe essere spiegata dalla maggiore attenzione che si presta nei confronti di questa malattia nelle giovani donne.

Epatite B. I casi di epatite B si riducono progressivamente negli anni. L'età mediana dei casi sembra leggermente aumentata e potrebbe essere effetto della buona copertura vaccinale raggiunta nelle prime due decadi. Da segnalare che i casi notificati sono per la quasi totalità ospedalizzati.

Epatite A. Dopo i due anni epidemici si è assistito in Puglia ad una notevole riduzione dei casi segnalati. Questa riduzione potrebbe essere in parte attribuita anche ad una certa copertura immunitaria offerta dalla vaccinazione, documentata, probabilmente, anche dal progressivo innalzamento dell'età mediana di infezio-

Tabella 5. Le malattie prevenibili da vaccinazione attraverso il SIMI.

Morbillo	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Numero casi	5538	3011	345	27	34	24
Età media	6,9	7	6,3	5,5	6	6,7
Età mediana	6	6	5	3	2	3
Vaccinati	0,4%	0,9%	1,7%	7,4%	11,8%	20,8%
Ospedalizzati	13,6%	12,3%	10,1%	29,6%	14,7%	29,2%
Pertosse	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Numero casi	213	193	473	428	336	61
Età media	4,7	5	4,8	5,4	5,1	5,3
Età mediana	4	3	4	4	5	3
Vaccinati	0,9%	2,6%	3,0%	4,9%	9,5%	8,2%
Ospedalizzati	46,9%	43,0%	49,9%	43,0%	46,4%	52,5%
Parotite	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Numero casi	2723	2537	1305	3153	1426	399
Età media	7,9	7,2	7,5	8,1	7,9	8,6
Età mediana	6	5	6	6	6	6
Vaccinati	2,4%	16,2%	9,7%	8,9%	17,5%	20,1%
Ospedalizzati	10,4%	7,7%	9,9%	9,9%	8,3%	10,8%
Rosolia	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Numero casi	423	2576	81	41	58	54
Età media	12,7	13	9,1	9,9	10,1	12,2
Età mediana	12	11	5	5	5	10
Vaccinati	1,2%	0,6%	1,2%	9,8%	6,9%	5,6%
Ospedalizzati	34,0%	22,0%	27,2%	43,9%	15,5%	27,8%
Epatite B	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Numero casi	115	73	93	76	61	44
Età media	34,6	30,7	31,2	34,5	35,7	38,2
Età mediana	31	28	29	31	34	36
Vaccinati	1,7%	1,4%	1,1%	0,0%	1,6%	0,0%
Ospedalizzati	83,5%	89,0%	86,0%	90,8%	90,2%	88,6%
Epatite A	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Numero casi	5673	5395	940	438	254	412
Età media	18,9	18,8	19,8	21,7	21,5	22,9
Età mediana	19	19	20	21	21	23
Vaccinati	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	1,2%	0,2%
Ospedalizzati	87,1%	87,2%	84,4%	80,8%	76,8%	86,2%
Varicella	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Numero casi	4754	4814	4274	4882	3604	3725
Età media	8,2	8,1	7,6	7	7,3	7
Età mediana	5	5	5	5	5	5
Vaccinati	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,2%	0,2%
Ospedalizzati	7,1%	5,3%	5,9%	4,0%	4,8%	3,8%

ne.

Varicella. La varicella resta oggi l'unica malattia esantematica dell'infanzia che si diffonde ancora indisturbata. I dati di notifica espongono chiaramente questo pattern epidemiologico.

Sorveglianza e controllo della tubercolosi

R. Prato, C. Rizzo, C. Pellegrino, G. Sibilio, B. Diso

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OER

Negli ultimi anni nei paesi industrializzati la tendenza generale verso la riduzione di incidenza della tubercolosi (TB), osservata nel corso dei decenni precedenti, ha subito un arresto. A partire dagli anni '80, infatti, il numero dei casi notificati è divenuto dapprima stazionario, quindi è aumentato nelle aree e nei gruppi di popolazione caratterizzati da alta prevalenza di infezione da HIV e da frequenti fenomeni migratori da paesi ad elevata endemia tubercolare.

Anche in Italia l'incidenza della tubercolosi appare in aumento negli ultimi anni, nonostante l'evidente sottostima legata principalmente a problemi di sottotifica e di inadeguatezza dei sistemi di raccolta e trasmissione delle denunce.

Dal gennaio 2000, l'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER) ha attivato in Puglia un programma integrato di sorveglianza e controllo della tubercolosi che, in armonia con quanto stabilito a livello nazionale, ha ridefinito le modalità operative per la prevenzione della malattia sul territorio regionale e la riorganizzazione delle

attività di sorveglianza.

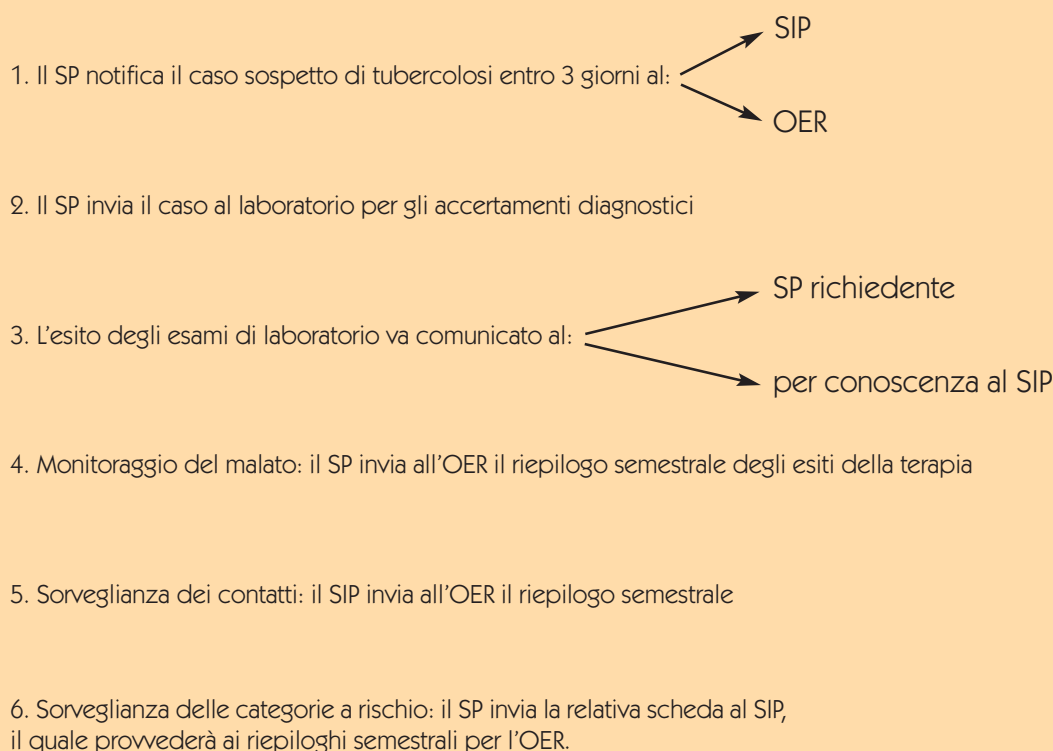
Il programma, infatti, è stato finalizzato a migliorare la tempestività e la qualità delle segnalazioni, soprattutto in rapporto ai criteri diagnostici ed ai risultati delle indagini di laboratorio, prevedendo il coordinamento e la sinergia di interventi da parte di tutte le strutture sanitarie interessate dal flusso.

In quasi due anni di attività del Sistema Regionale di Sorveglianza (SRS) della TB sono stati valutati periodicamente i risultati ottenuti con il nuovo flusso di segnalazione soprattutto attraverso il confronto dei dati ricavati con il sistema informatizzato di notifica (SIMI). E' stato in tal modo possibile stimare l'entità della sovrapposizione tra i due sistemi di segnalazione ed effettuare inoltre la valutazione della sensibilità di ciascuno di essi, al fine di far emergere gli eventuali problemi di sottodiagnosi che possono aver caratterizzato il sistema routinario di notifica.

Metodi

La rilevazione dei dati relativi ai casi di tubercolosi,

Figura 1. Schema del flusso dei dati del sistema regionale di sorveglianza della tubercolosi.



accertata o sospetta, è stata effettuata dai medici dei Servizi territoriali e ospedalieri di Pneumologia e di altri reparti che hanno osservato i casi nel corso del 2000 e del primo semestre 2001, utilizzando un modello standard di rilevazione. La scheda riporta informazioni su: dati anagrafici del soggetto, data di comparsa della malattia, sede anatomica (polmonare, extrapolmonare con eventuale specifica della sede, forme miste), indicazione di nuovo caso o recidiva, nome e recapito del medico segnalatore, ospedale e reparto dell'eventuale ricovero e gli accertamenti diagnostici richiesti e/o in corso (esame clinico, radiografico, Mantoux positiva, esame istologico, batterioscopico diretto e colturale) con l'indicazione del laboratorio d'invio dei campioni biologici.

Le schede così compilate sono state inviate (entro un tempo previsto di 3 giorni) al Servizio di Igiene Pubblica della ASL di appartenenza e all'OER (figura 1), dove sono state raccolte e archiviate su personal computer utilizzando un software per la gestione e l'analisi dei dati sviluppato con FileMaker Pro 4.0.

Successivamente la raccolta dei dati è stata completata, per ciascun caso osservato, con i risultati degli accertamenti diagnostici effettuati, ottenuti mediante contatto telefonico diretto con i Laboratori periferici. Parallelamente è stato utilizzato l'archivio informatizzato regionale di notifica delle malattie infettive (SIMI), aggiornato mensilmente con i dati inviati all'OER su supporto magnetico da ciascuna ASL. Nell'ambito delle malattie di classe III (tubercolosi e micobatteriosi non tubercolari) è stata effettuata una selezione dei casi di tubercolosi notificati nello stesso periodo al SIMI, ricercando ed analizzando le medesime variabili previste dalla scheda del SRS.

La verifica di qualità delle segnalazioni pervenute ed il livello di sovrapposizione dei due sistemi sono stati realizzati attraverso il confronto tra i due flussi, basato sui dati anagrafici dei casi segnalati, sull'intervallo di tempo considerato, sulla ASL di segnalazione. La sensibilità è stata calcolata come rapporto tra i casi notificati a ciascun sistema ed il totale dei casi notificati.

Risultati

Nel corso dell'anno 2000, periodo nel quale i dati di sorveglianza possono essere considerati definitivi, sono pervenute al SRS della tubercolosi 157 schede di segnalazione.

Undici casi (7%) hanno un'età compresa tra 0 e 14 anni, 11 (7%) tra 15 e 24 anni, 28 (17,8%) tra 25 e 34 anni, 25 (15,9%) tra 35 e 44 anni, 18 (11,5%) tra 45 e 54 anni, 20 (12,7%) tra 55 e 64 anni e 43 (27,4%) hanno un'età maggiore di 65 anni; di un caso l'età non è nota. L'età media è di 66 anni.

Centoquattordici casi (72,6%) sono di sesso maschile e quarantatre (27,4%) di sesso femminile.

La provincia di segnalazione è stata per 69 casi (43,9%) quella di Bari, per 18 (11,5%) Brindisi, per 6 (3,8%) Foggia, per 53 (33,7%) Lecce e per 11 (7%) Taranto.

Delle 157 segnalazioni, 105 (66,9%) erano nuovi casi, 26 (16,6%) recidive di tubercolosi attiva, per 26 casi (16,6%) non era specificata la prima diagnosi.

Dei 157 casi di tubercolosi segnalati, 135 (86%) erano a localizzazione polmonare, 17 (10,8%) extrapolmonare e 5 (3,2%) forme miste. Nei 22 casi a localizzazione extrapolmonare, la sede pleurica è risultata la più frequente (36,4%). La maggior parte degli accertamenti diagnostici è stata eseguita presso i Laboratori degli stessi presidi ospedalieri di ricovero dei casi.

Gli esami microbiologici (microscopico e/o colturale) sono stati eseguiti in 126 casi (80,3%); nei restanti 31 casi (19,7%) non è stato effettuato alcun esame microbiologico ovvero non è stato comunicato alcun risultato. Dei 126 casi sottoposti ad esame batteriologico, 5 casi sono risultati positivi solo all'esame microscopico, 6 solo all'esame colturale ed in altri 54 casi è stata riportata una positività per ambedue gli esami. I restanti 61 casi sono risultati negativi ad entrambe le metodiche.

Per quanto riguarda gli altri criteri diagnostici, l'intradermoreazione di Mantoux era positiva nel 61,1% dei casi segnalati, nel 89,8% dei casi l'esame radiografico effettuato mostrava segni radiologici di TB, nell'85,3% dei pazienti l'esame clinico era suggestivo di malattia tubercolare, nel 9,5% la diagnosi era stata fatta sulla base

Tabella 1. Tempestività di invio delle segnalazioni al SRS.

	2000					I semestre 2001				
	Intervallo dall'osservazione				Totale	Intervallo dall'osservazione				Totale
	entro 3 gg		> 1 sett.			entro 3 gg		> 1 sett.		
	#	%	#	%		#	%	#	%	
Bari	62	89,9	7	10,1	69	23	69,7	10	30,3	33
Brindisi	7	38,9	11	61,1	18	3	60,0	2	40,0	5
Foggia	5	83,3	1	16,7	6	6	75,0	2	25,0	8
Lecce	16	30,2	37	69,8	53	5	27,8	13	72,2	18
Taranto	-	-	11	100,0	11	2	-	10	83,3	12
Totale	90	57,3	67	42,7	157	39	51,3	37	48,7	76

di un'esame istologico. In tutte le segnalazioni, comunque, era soddisfatta la definizione di caso suggerita dal Ministero della Sanità.

L'analisi della tempestività di invio delle schede da ciascuna provincia ha messo in evidenza come l'89,9% delle segnalazioni provenienti dalla provincia di Bari, in particolare dall'Ospedale S. Paolo, siano pervenute all'OER entro 3 giorni dall'osservazione del caso; nei tempi stabiliti sono state inviate anche la maggior parte delle segnalazioni della provincia di Foggia (83,3%). Il 61,1% delle notifiche della provincia di Brindisi, il 69,8% di quelle di Lecce e il 100% di quelle di Taranto, invece, sono pervenute al SRS con un ritardo superiore ad una settimana (Tabella 1).

Nello stesso periodo al SIMI sono stati notificati 307 casi. Complessivamente nei due sistemi sono state raccolte 464 segnalazioni. Dall'incrocio dei dati ottenuti dai due flussi è emersa una percentuale di concordanza del 27,8% (129 casi sicuramente presenti in entrambi i sistemi). Il 17,8% dei 157 casi (28 casi) segnalati al SRS non è stato rintracciabile nel SIMI, così come ben il 57,9% (178 casi) delle notifiche di TB pervenute al sistema routinario nel periodo considerato non avevano seguito parallelamente il nuovo flusso.

Il numero complessivo di casi notificati sovrapponendo i due sistemi è risultato pertanto pari a 335. Considerando questo come il numero più probabilmente certo di casi di TB nella nostra regione, la sensibilità del SRS risulterebbe pari al 46,9%, mentre quella del SIMI sarebbe pari al 91,6% (Tabella 2).

L'analisi preliminare dei dati relativi al primo semestre 2001, seppur su numeri più piccoli, mostra, per quel che riguarda la tempestività delle segnalazioni, un lieve peggioramento, per alcune province, rispetto all'anno precedente (Bari - Ospedale S. Paolo 69,7%, Brindisi 60% e Foggia 75% entro 3 giorni dall'osservazione; Lecce 72,2% e Taranto 83,3% oltre una settimana dall'osservazione) (Tabella 1).

La percentuale di concordanza con il SIMI nello stesso periodo è risultata pari al 19,3% (37 casi rilevati da entrambi i flussi di segnalazione) con ben il 51,3% dei casi segnalati al SRS non rintracciabile nel SIMI ed il 68,1% delle notifiche SIMI non pervenute al sistema regionale. Complessivamente, sovrapponendo i due sistemi, si ottiene un numero di casi pari a 155, con una sensibilità del SRS del 49% e del SIMI pari al 74,8% (Tabella 2).

Conclusioni

L'avvio del sistema regionale speciale di sorveglianza e controllo della tubercolosi si è reso necessario per meglio definire l'attuale andamento epidemiologico di questa malattia nella nostra regione. In molti studi, infatti, la sensibilità e la tempestività dei sistemi passivi di

sorveglianza (quale appunto il sistema routinario di notifica attualmente confluito nel SIMI) possono risultare scarse.

D'altro canto, l'attività di un flusso di segnalazione necessita di costante verifica.

Nel nostro studio è emerso che le attività di sorveglianza della tubercolosi partono principalmente dai reparti ospedalieri specializzati di Pneumologia. Nel corso del 2000, sono pervenute al SRS 157 segnalazioni di malattia principalmente dalle strutture ospedaliere delle province di Bari e Lecce. Gli ospedali delle altre province hanno contribuito in minor misura, nonostante la presenza in ciascuna di esse di almeno una struttura ospedaliera di primo livello.

Proprio dal confronto dettagliato fra i due sistemi sono emerse importanti considerazioni.

Al SIMI, nel periodo considerato, è infatti pervenuto un numero di notifiche sensibilmente superiore (307 vs 157), legato sicuramente ad una maggiore rappresentatività regionale di questo flusso informativo ormai stabilizzato da diversi anni. Dalla nostra indagine, è emerso un discreto, ma non ancora ottimale, livello di sovrapposizione fra i due sistemi: l'82,2% (129/157) delle notifiche pervenute al SRS è stato infatti ritrovato negli archivi SIMI, con una percentuale complessiva di concordanza tra i due sistemi del 27,8%. Questo scarso livello di concordanza, riscontrabile anche all'analisi dei dati relativi al primo semestre del 2001, risulta difficilmente spiegabile se si pensa che gli attori dei due sistemi sono sostanzialmente gli stessi.

Ciò che differenzia principalmente il SRS dal SIMI sono le modalità dei flussi informativi.

La segnalazione diretta all'OER, infatti, se da un lato ha certamente migliorato la tempestività e ha permesso di meglio definire i percorsi diagnostici seguiti per ciascun caso, dall'altro non si è dimostrata efficace nel migliorare il fenomeno della sottonotifica.

Tale sistema, allo stato attuale, si dimostra certamente utile ad integrare il SIMI: i due flussi, sommati, infatti migliorano notevolmente la sensibilità di ciascun sistema preso singolarmente.

Dallo studio emerge dunque la necessità di integrare il SIMI con le nuove modalità introdotte dal SRS. Da un maggiore colloquio fra gli operatori (in particolare igienisti, laboratoristi e pneumologi) che contribuiscono alla sorveglianza della TB, infatti, potrebbe risultare un notevole miglioramento rispetto allo stato attuale nella sorveglianza e nella definizione dell'epidemiologia di questa malattia nella nostra regione.

Inoltre, ciò che resta ancora da migliorare è, senza dubbio, l'iter diagnostico seguito dal paziente con TB. E' tuttora insufficiente la quota di diagnosi basate su un accertamento microbiologico con esame colturale: emerge infatti dall'SRS che il 19,7% delle diagnosi sono effettuate senza un sostegno laboratoristico; questa evi-

Tabella 2. Numero di notifiche, percentuale di concordanza e sensibilità dei due sistemi: distribuzione per provincia.**2000**

Provincia	notifiche SIMI	solo SIMI <i>a</i>	notifiche SRS	solo SRS <i>b</i>	concordanti n. <i>c</i>	%	tot casi <i>d</i>	sens SIMI $(a+c)/d$	sens SRS $(b+c)/d$
Bari	125	68	69	12	57	29,4	137	91,2	50,4
Brindisi	40	26	18	4	14	24,1	44	90,9	40,9
Foggia	62	58	6	2	4	5,9	64	96,9	9,4
Lecce	68	25	53	10	43	35,5	78	87,2	67,9
Taranto	12	1	11	–	11	47,8	12	100,0	91,7
Totale	307	178	157	28	129	27,8	335	91,6	46,9

I semestre 2001

Provincia	notifiche SIMI	solo SIMI <i>a</i>	notifiche SRS	solo SRS <i>b</i>	concordanti n. <i>c</i>	%	tot casi <i>d</i>	sens SIMI $(a+c)/d$	sens SRS $(b+c)/d$
Bari	41	27	33	19	14	18,9	60	68,3	55,0
Brindisi	10	7	5	2	3	20,0	12	83,3	41,7
Foggia	25	21	8	4	4	12,1	29	86,2	27,6
Lecce	26	12	18	4	14	31,8	30	86,7	60,0
Taranto	14	12	12	10	2	7,7	24	58,3	50,0
Totale	116	79	76	39	37	19,3	155	74,8	49,0

denza assume importanza ancora maggiore alla luce del preoccupante incremento della circolazione di ceppi multi-antibioticoresistenti. Lo studio della resistenza, possibile solo con un esame colturale, risulta

pertanto necessario per completare le conoscenze sulla diffusione di questa malattia ed approntare, quindi, misure di intervento adeguate.

Il Registro Regionale HIV

12

F. Casulli, A. Canato, M. Marra, P.L. Lopalco*, M. Quarto

Sezione di Igiene, DIMIMP, Università di Bari

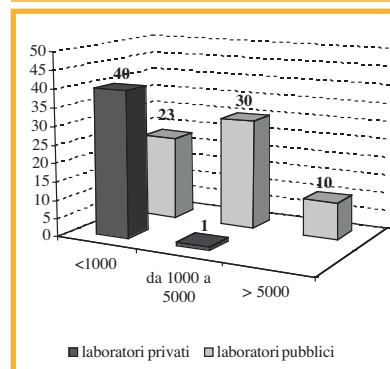
* Cattedra di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Foggia

OER

In Italia, la sorveglianza epidemiologica dei casi di AIDS è basata sul Registro Nazionale AIDS che è coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità. I dati finora raccolti hanno indubbiamente fornito informazioni di estrema utilità per monitorare l'andamento dell'epidemia nel nostro Paese. Negli anni più recenti, l'introduzione dei nuovi farmaci antiretrovirali ha determinato tuttavia una sostanziale patomorfosi dell'AIDS che, in termini epidemiologici, si è tradotta in una significativa riduzione dell'incidenza dei casi. In tale nuovo contesto della storia naturale della sindrome è emersa la necessità di realizzare un sistema di rilevazione delle infezioni da HIV, in modo da poter identificare precocemente eventuali mutamenti della diffusione del virus, pianificare adeguati interventi preventivi e programmare correttamente la spesa sanitaria. Sulla scorta di tali considerazioni ed in linea con le raccomandazioni emanate dall'Istituto Superiore di Sanità sui sistemi di sorveglianza, nell'ambito del programma operativo dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER), dal gennaio 2000 è stato attivato in Puglia il Registro delle infezioni da HIV (R. R. HIV).

Il Sistema di sorveglianza è basato sulla segnalazione da parte dei laboratori di tutti i casi di sieropositività confermata e sull'invio semestrale di un resoconto mensile che riporta il totale dei test eseguiti. La scheda di segnalazione di "caso di sieropositività" è contrassegnata da un codice che, pur garantendo l'anonimato del soggetto, riduce al minimo la possibilità di doppie segnalazioni. Il flusso informativo risulta coordinato da due livelli: il primo presso il Dipartimento di Prevenzione o l'Unità di Statistica e di Epidemiologia di AUSL o Azienda Ospedaliera, il secondo presso l'OER. A livello periferico sono gestiti i contatti periodici con i referenti dei laboratori, la raccolta delle schede di segnalazione ed il loro invio al Centro Regionale di Riferimento dove avviene la validazione delle stesse, l'inserimento nel database regionale, l'analisi ed i report semestrali pubblicati su OER-Puglia. L'arruolamento dei centri è stato eseguito sulla base di un censimento dei laboratori regionali che svolgono attività diagnostica in riferimento all'infezione da HIV. Attraverso questa indagine sono stati censiti complessivamente 114 laboratori, 67 pubblici (59%) e 47 privati (41%). In riferi-

Figura 1. Numero annuale di test eseguiti dai laboratori pubblici e privati in Puglia.



mento al numero dei test eseguiti in un anno (figura 1), il 56% ne ha dichiarato meno di 1000, il 27% ha riferito l'esecuzione di un numero di test compreso tra 1000 e 5000, il 9% un numero maggiore di 5000. L'82% dei centri ha dichiarato meno di 10 diagnosi di sieropositività in un anno, il 2% da 10 a 20 ed il 3% un numero superiore a 50. Novantanove dei 114 laboratori censiti (87%), ritenendo utile la sorveglianza epidemiologica dell'infezione da HIV, ha dichiarato all'epoca dell'arruolamento la propria disponibilità a collaborare alla fase operativa del R.R. HIV. In realtà, sulla base delle segnalazioni finora pervenute, la valutazione della copertura territoriale del sistema di sorveglianza appare non soddisfacente in quanto in alcune AUSL risulta esigua la quota di laboratori che di fatto partecipa attivamente al sistema (tabella 1).

Tra le segnalazioni pervenute dal 1 gennaio 2000 al 30 giugno 2001, sono state validate 210 schede di sieropositività confermata, riferibili ad un totale di 96.682 test eseguiti nello stesso periodo (2,2/1.000 test). Nella tabella 2 si riportano le segnalazioni di sieropositività ed il numero totale dei test eseguiti, distribuiti per AUSL e per anno di osservazione. L'analisi dei dati dimostra come la AUSL BA/4 con 119 segnalazioni (10,7 ca-

Tabella 1. Copertura territoriale del Sistema di Sorveglianza da parte dei laboratori regionali.

AUSL	Laboratori pubblici			Laboratori privati		
	totale	partecipanti N.	%	totale	partecipanti N.	%
BA1	5	1	20%	12	0	0%
BA2	4	1	25%	7	2	29%
BA3	6	5	83%	9	2	22%
BA4	7	7	100%	0	0	-
BA5	4	1	25%	1	1	100%
BR1	9	1	11%	1	1	100%
FG1	4	4	100%	0	0	-
FG2	3	3	100%	0	0	-
FG3	2	1	50%	5	5	100%
LE1	7	7	100%	3	3	100%
LE2	8	4	50%	8	4	50%
TA1	9	6	67%	1	0	0%
Totale	68	41	60%	47	18	38%

Tabella 2. Casi di infezione da HIV: distribuzione per AUSL ed anno di segnalazione.

ASL	Casi confermati			Tests eseguiti			Tasso x 1000
	2000	2001*	Totale	2000	2001*	Totale	
BA1	-	3	3	1.423	3.259	4.682	0,6
BA2	5	1	6	3.975	478	4.453	1,3
BA3	4	5	9	3.081	897	3.978	2,3
BA4	80	39	119	7.341	3.749	11.090	10,7
BA5	-	-	-	683	408	1.091	-
BR1	19	6	25	8.811	5.255	14.066	1,8
FG1	12	6	18	10.263	5.817	16.080	1,1
FG2	-	-	-	5.520	2.253	7.773	-
FG3	-	-	-	1.804	810	2.614	-
LE1	18	9	27	9.196	6.485	15.681	1,7
LE2	2	-	2	5.404	3.911	9.315	0,2
TA1	1	-	1	3.837	2.022	5.859	0,2
Totale	141	69	210	61.338	35.344	96.682	2,2

* primo semestre

si/1.000 test) si colloca ben al di sopra della media regionale (2,2 casi/1.000 test). Il dato appare giustificato dalla presenza nel suo ambito territoriale di due Aziende Ospedaliere (Policlinico e Di Venere-Giovanni XXIII) sedi di Centri Regionali di Riferimento.

Poiché il codice riportato sulla scheda di segnalazione non fa riferimento al comune di residenza del soggetto al fine di tutelarne l'anonimato, non è stato possibile eseguire alcuna analisi sulla distribuzione territoriale dei casi segnalati. Nella tabella 3 viene riportata la distribuzione dei casi in base alla categoria di esposizione. La modalità di trasmissione più frequente risulta rappresentata dai rapporti eterosessuali con 37 casi (17,6 %), mentre l'uso di droghe iniettive è stato riportato in 30 casi (14,3 %). 25 casi sono da riferire a probabile trasmissione verticale (11,9%), ma questo dato rappresenta sicuramente una sovrastima di questa modalità di trasmissione e merita alcune osservazioni. Infatti, anche se la scheda non richiede informazioni riguardanti lo stadio clinico, considerando l'età dei pazienti, è possibile prospettare che si tratta in gran parte di diagnosi di infezione da HIV retrodatate e riferibili pertanto a bambini già sieropositivi o in fase di AIDS conclamata. Ben 107 delle 210 schede di segnalazione (51%) non riportano poi la individuazione del fattore di rischio.

L'esperienza maturata finora, seppur riferita alla fase iniziale di attivazione del registro, ha comunque consentito di focalizzare alcuni punti critici del sistema di sorveglianza. Prioritariamente, è emersa la necessità di implementare la copertura territoriale regionale, attraverso una più stretta collaborazione a livello locale tra referenti e medici segnalatori. Da migliorare, inoltre, la qualità delle informazioni trasmesse in quanto nella compilazione della scheda vengono

omesse di frequente informazioni di fondamentale importanza quali sesso, anno di nascita del soggetto sieropositivo e indicazione del fattore di rischio.

E' auspicabile, pertanto, una maggiore interazione tra laboratorio deputato alla compilazione della scheda di segnalazione e reparto, che consenta di acquisire le informazioni necessarie per la corretta costruzione del database.

Tabella 3. Distribuzione dei casi segnalati per fattore di rischio.

	2000	2001*	totale	%
Tossicodipendenti	19	11	30	14,3
Omo-bisessuali	6	1	7	3,3
Emofilici-trasfusi	3	-	3	1,4
Eterosessuali	25	12	37	17,6
Prostituta	1	-	1	0,5
Madre sieropositiva	13	12	25	11,9
Non determinato	74	33	107	51,0
Totale	141	69	210	100,0

* primo semestre

Si ringrazia per la collaborazione il gruppo dei referenti regionali per il sistema di sorveglianza HIV:

A.O. Fazzi: Pizzolante M., Rizzo A.; A.O. Di Summa: Pastore F., Camilli F.; A.O. Policlinico: Di Monte D., Citarella A., Ladisa N., Sponselli G.M.; A.O. Di Venere - Giovanni XXIII: Ferrante M., Galizia P., Valerio S.; ASL BA1: Coviello V., Peres E.; ASL BA2: Corvasce N., Gallo S., Dimastrochicco P., Giovine A., Stella F.; ASL BA3: Basile R., Damiani D., Laiso F., Lambo M., Lavelli E., Madaro A., Graps B., Valerio F.S.; ASL BA4: De Santis A., Polignano G., Pastorella G., Quaranta M.; ASL BA5: Correale M., Masi M.A.; ASL BR1: Mardighian C., Vinci, Scianaro A.; ASL FG1: Di Giorgio G., Fratepietro G., Lauriola G., Sacco N., Tiani C.; ASL FG2: Dell'Olio A., Grilli G., Radatti M.; ASL FG3: Amicarelli C., Carnevale S., Efremiascone, Franchini M.A., Greco C.M.; ASL LE1: De Vitis C., Fernando M., Forcina B., Pignatelli F., Pittini G., Quarta F., Salerno L., Sanapo F., Turano S., Valentino F.; ASL LE2: Craca R., De Marco F., Dipersia M.G., Fanulli M.G., Gagliardi C., Melica L., Pasca E., Russo G., Turco G., Di Noia S., Valenzano N.; ASL TA1: Conserva R., Di Punzio C., Grossi B., Minerba A., Parisi M., Ruggeri G.

Sorveglianza del botulismo in Puglia

Il botulismo alimentare pur presentando un modesto impatto in termini di morbosità, costituisce tuttora un importante problema sanitario a causa della sua significativa letalità.

Peraltro, la letalità può risultare condizionata dalla difficoltà di una diagnosi clinica tempestiva e, a questo, occorre aggiungere anche il rischio di sottostima della malattia da casi non notificati, da inadeguata inchiesta epidemiologica e/o difficoltà di esecuzione della diagnosi di laboratorio.

In Italia vengono notificati annualmente poche decine di casi, con un maggiore contributo da parte delle regioni meridionali e, tra queste, la Puglia. Nella nostra regione, infatti, i casi segnalati nel corso di un decennio hanno rappresentato tra il 7% e il 35% del totale dei casi nazionali (tabella 1) e, in alcuni anni, fino al 50% degli episodi documentati.

L'Istituto di Igiene della Università di Bari (attuale Sezione di Igiene - DIMIMP) sin dalla metà degli anni '70 si è impegnato in attività di sorveglianza che, negli anni più recenti, è stata svolta con ruolo istituzionale nell'ambito dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER). La sorveglianza ha consentito di documentare in modo completo dal punto di vista epidemiologico gran parte degli episodi di botulismo alimentare osservati in Puglia nell'arco di oltre un ventennio. Nel corso di questi anni, inoltre, sono state eseguite numerose ricerche volte ad approfondire alcuni aspetti epidemiologici del botulismo alimentare, quali la diffusione ambientale di *Clostridium botulinum*, la sua presenza in vegetali crudi e nelle tradizionali conserve di preparazione domestica, tutte oggetto di pubblicazione scientifica (1-5). Degne di menzione risultano poi la identificazione e segnalazione di uno dei rari casi di botulismo infantile in Italia (6) e una casistica di 16 episodi di botulismo alimentare, occorsi in Puglia nel periodo 1977-1996 e pervenuti alla nostra diretta osservazione, tutti documentati da diagnosi di laboratorio sull'alimento sospetto.

In merito a questa casistica, si ricorda che l'alimento identificato nel corso di questi episodi risultava rappresentato da conserve di vegetali (81%) e da tonno (19%). In riferimento poi al tipo di preparazione, si trattava in 14 casi di conserve di confezione domestica (88%) e in 2 casi di prodotti commerciali (12%), questi ultimi preparati comunque con tecniche di tipo artigianale. Le indagini microbiologiche ed i test biotossicologici eseguiti in topolino hanno consentito in tutti i casi di isolare ceppo batterico e/o identificare tossina di tipo B.

Sul piano istituzionale, la Regione Puglia con delibera del 1996 ha individuato gli Istituti Zooprofilattici di Foggia e Putignano quali Centri di Riferimento per la diagnosi di la-

Tabella 1. Casi di botulismo in Italia ed in Puglia nel periodo 1989/99 (dati Bollettino Min San).

Anno	Italia	Puglia	
		#	%
1989	12	2	16,7
1990	29	2	6,9
1991	26	4	15,4
1992	26	4	15,4
1993	39	8	20,5
1994	26	6	23,1
1995	41	13	31,7
1996	58	12	20,7
1997	43	15	34,9
1998	33	7	21,2
1999	21	5	23,8

Tabella 2. Segnalazioni di sospetto botulismo in Puglia nel biennio 2000/2001.

diagnosi	2000	2001
negativa	2	7
positiva (su base clinica)	4	2
positiva (conferma microbiologica*)	0	3
totale positivi	4	5

* Laboratorio Alimenti - Istituto Superiore di Sanità

boratorio di botulismo e, contestualmente, si è interrotta in questo ambito l'attività dell'Istituto di Igiene. I compiti di sorveglianza epidemiologica continuano ad essere svolti a livello regionale da un apposito gruppo di lavoro dell'OER, pur non essendo il botulismo (incluso nella classe I di notifica) previsto dal flusso informatizzato del SIMI. Nella tabella 2, infine, si riportano le segnalazioni di sospetto botulismo dell'ultimo biennio e gli esiti della conferma diagnostica.

Bibliografia

- 1) Barbuti S., Quarto M., Montagna M.T.: Episodio di botulismo con isolamento di uno stipe di *Cl. Botulinum* di tipo B. *L'Igiene Moderna* 1979; 72: 1239-1244.
- 2) Barbuti S., Quarto M., Ricciardi C., Armenise E.: Ricerche sulla presenza di *Cl. Botulinum* in terreni coltivati ad ortaggi. *L'Igiene Moderna* 1980; 73: 3-9.
- 3) Barbuti S., Quarto M.: Il botulismo in Puglia: ricerche batteriologiche in sei episodi occorsi negli anni 1977-82. *Nuovi Annali di Igiene e Microbiologia* 1982; 32: 179-187.
- 4) Quarto M., Armenise E., Attimonelli D.: Ricerche sulla presenza di *Clostridium Botulinum* in vegetali crudi e di confezione domestica. *L'Igiene Moderna* 1983; 80: 384-392.
- 5) Quarto M., Barbuti S.: Il botulismo alimentare in Puglia: osservazioni su 10 episodi occorsi negli anni 1977-1985. Volume Atti I° Congresso Jonico di Igiene e Microbiologia 1986; 148-154.
- 6) Li Moli O., Quarto M., Gentile La Rosa C., Germinario C., Zimbattini F., Barbuti S.: Aspetti clinici e diagnostici in un caso di botulismo infantile. *Rivista Italiana di Pediatria*, 1996; 22: 234-237.

La legionellosi: risultati preliminari di un programma di sorveglianza in Puglia

M.T. Montagna, C. Napoli, D. Tatò, G. Spilotros, N. Paglionico, R. Iatta, D. Como*, S. Barbuti

Sezione di Igiene, DIMIMP, Università di Bari

* Direzione Sanitaria, Azienda Ospedale Consortiale Policlinico - Bari

Premessa

Con il termine “Malattia dei Legionari” si intende, secondo l'OMS, la forma di polmonite epidemica ad interessamento prevalentemente interstiziale sostenuta da *Legionella pneumophila* sierogruppo 1. Viene denominata, invece, “polmonite da legionella” qualunque quadro pneumonico provocato da batteri Gram negativi appartenenti a questo genere e di cui sono note numerose specie.

Le infezioni si distinguono in “comunitarie” e “nosocomiali”. Considerato che il periodo di incubazione è di 2-10 giorni, si definiscono nosocomiali le infezioni che si verificano in soggetti ospedalizzati da 10 o più giorni continuativi prima delle manifestazioni cliniche. Quando il caso si verifica da 2 a 9 giorni dopo il ricovero viene considerato caso possibile o presunto di infezione nosocomiale.

Dati storici

La prima epidemia di Malattia dei Legionari in Italia è stata documentata nel 1978, quando alcuni autori danesi comunicarono 10 casi clinici, di cui 3 confermati sierologicamente, verificatisi in un gruppo di turisti danesi che avevano soggiornato in un albergo sul lago di Garda.

Nel 1980 venne segnalato un grosso focolaio epidemico in un piccolo albergo di Lido di Savio (Ravenna) con 23 casi e 2 decessi.

Nel 1983 è stato istituito presso l'ISS il “Registro Nazionale delle legionellosi”, nel quale vengono registrati i casi confermati da adeguate indagini di laboratorio. In tale prospettiva, il medico deve compilare un apposito questionario informativo da trasmettere al Dipartimento di Prevenzione del Ministero della Salute e all'ISS. A quest'ultimo, inoltre, devono essere inviati anche i ceppi di *Legionella* isolati ed, eventualmente, un campione di siero del paziente.

Con il D.M. 15-12-90 la legionellosi è stata inserita nell'elenco delle malattie infettive e diffusive, per le quali esiste l'obbligo di notifica da parte del medico. In particolare, questa malattia è inserita in classe II (malattie rilevanti perché ad elevata frequenza e soggetta ad interventi di controllo).

Nel 1993 il Ministero della Salute ha pubblicato le modalità di sorveglianza della legionellosi (circolare n. 400.2/9/5708 del 29.12.93) e nel 1998 (circolare n. 4

del 13.3.98) ha sottolineato specifiche indicazioni in tal senso, stabilendo le misure preventive da adottare in caso di legionellosi: ricerca della sorgente di infezione, controllo degli impianti di condizionamento e della rete idrica, bonifica e disinfezione degli stessi.

Il 4 aprile 2000 è stato diffuso il documento della Conferenza Stato-Regioni, successivamente pubblicato sulla G.U. del 5 maggio 2000 n. 103, riportante le “Linee Guida per la prevenzione e controllo della legionellosi”.

Cenni epidemiologici

Negli anni 1983-1999 sono stati notificati in Italia 1.264 casi di legionellosi, con una media annua di 36 casi nel periodo 1983-92 e 106 casi nel periodo 1992-98. Nel 1999 la notifica è salita a 239 casi (74% maschi).

Nel periodo 1983-92, il numero delle infezioni nosocomiali è risultato pari a 2-3 casi/anno; in seguito sono stati registrati picchi di 36 casi nel 1998 e di 42 casi nel 1999. Inoltre, dal 1987 al 1999 l'EWGLI (European Working Group for Legionella Infections, costituito da 31 Paesi europei) ha ricevuto la notifica di 144 casi di legionellosi verificatisi in turisti stranieri che hanno soggiornato in Italia.

Vengono riportati in dettaglio i risultati della sorveglianza nazionale degli ultimi due anni (tabelle 1 e 2 - dati ISS).

Anno 1999. Risultano notificati all'ISS 239 casi, di cui 181 confermati e 58 presunti, con una letalità pari all'8.7%. Il 60% delle notifiche proviene da Piemonte e Lombardia; 6 regioni non hanno segnalato casi.

Il 60% dei soggetti è di età >50 anni (età media 55 anni, range 20 gg-94 anni), di cui il 73% di sesso maschile (rapporto maschi/femmine 2,7:1). Le categorie più rappresentate sono pensionati (39%), operai (13%), impiegati (9%), professionisti (9%), casalinghe (8%).

I casi nosocomiali rappresentano il 18% del totale (tasso di letalità 33.3%), quelli associati a viaggi il 18%, i casi comunitari il 64%. Il 50% dei casi si è verificato nel periodo giugno-ottobre, con un picco nel mese di luglio (37 casi), associabile alla temperatura più elevata, viaggi e uso di aria condizionata. Il 57% dei pazienti presentava altre patologie concomitanti.

Tutti i pazienti sono stati ricoverati in ospedale con una permanenza media di 20 gg (min 2 max 90 gg). Nel

Tabella 1. Casi di legionellosi notificati in Italia nel 1999: distribuzione per regione di segnalazione.

REGIONE	#	%
PIEMONTE	66	27.6
LOMBARDIA	86	36.0
PROV AUT BOLZANO	2	0.8
PROV AUT TRENTO	7	2.9
VENETO	11	4.7
FRIULI VENEZIA G.	1	0.4
LIGURIA	11	4.7
EMILIA ROMAGNA	18	7.5
TOSCANA	12	5.0
MARCHE	3	1.3
LAZIO	16	6.7
CAMPANIA	2	0.8
PUGLIA	2	0.8
SARDEGNA	1	0.4
SICILIA	1	0.4
TOTALE	239	100

10,5% dei casi è stata isolata *Legionella pneumophila* sierogruppo 1.

Anno 2000. Risultano notificati all'ISS 176 casi, di cui 155 confermati e 21 presunti, con una letalità pari al 15.7%. Oltre il 64% delle notifiche proviene da Piemonte e Lombardia; 7 regioni non hanno segnalato casi. Le caratteristiche dei pazienti sono molto simili a quelle degli anni precedenti. Il 60 % dei soggetti è di età >50 anni (età media 54,5 anni, range 5-91 anni), di cui il 71,6% di sesso maschile (rapporto maschi/femmine 2,5:1). Le categorie più rappresentate sono pensionati (43,4%), operai (12,6%), impiegati (8,8%), casalinghe (6,2%), professionisti (5%).

I casi nosocomiali rappresentano il 20,4% del totale (tasso di letalità 38,5%), quelli associati a viaggi il 18,2%. I picchi di incidenza della malattia sono stati registrati nei mesi di giugno (24 casi) e ottobre (25 casi). Tutti i pazienti sono stati ricoverati in ospedale con una permanenza media di 17 gg (range 2-86 gg). Nel 74% dei casi è stata isolata *Legionella pneumophila* sierogruppo 1.

Dai dati riportati appare evidente che negli ultimi anni le notifiche di legionellosi in Italia hanno subito un notevole incremento. Tuttavia, se si considera che alcuni autori americani ritengono che questa malattia rappresenti l'1-5% dei casi di polmonite comunitaria e il 3-20% dei casi nosocomiali, la sottostima in Italia risulta evidente (meno del 10% dei casi attesi). In particolare, in Puglia le notifiche dell'ultimo quadriennio (1997-2000) risultano 8 (dati SIMI).

Alla luce di quanto riportato e nell'ambito dei programmi nazionali di controllo e prevenzione della Legionellosi, il 10 aprile 2001 la Regione Puglia ha emanato una

Tabella 2. Casi di legionellosi notificati in Italia nel 2000: distribuzione per regione di segnalazione.

REGIONE	#	%
PIEMONTE	45	25.8
LOMBARDIA	69	39.2
PROV AUT TRENTO	3	1.7
VENETO	4	2.3
FRIULI VENEZIA G.	4	2.3
LIGURIA	3	1.7
EMILIA ROMAGNA	14	7.9
TOSCANA	12	6.8
LAZIO	16	9.1
CAMPANIA	2	1.1
PUGLIA	1	0.5
SARDEGNA	2	1.1
SICILIA	1	0.5
TOTALE	176	100

circolare per richiamare l'attenzione delle strutture periferiche su tale problema, indicando nell'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER) il Centro di Riferimento Regionale per il flusso dei dati e nel Laboratorio di Batteriologia e Micologia del DIMIMP-Sezione di Igiene il Laboratorio di Riferimento Regionale per il coordinamento e l'esecuzione delle indagini microbiologiche necessarie.

In questo contesto, l'Azienda Ospedale Consorziata Policlinico di Bari (1700 posti letto, ricovero medio annuo per polmonite pari a 832,7) già da qualche anno ha avviato una sorveglianza ambientale nei diversi reparti, sottoponendo a controlli biennali tutta la rete idrica.

Da un anno è stata attivata anche la sorveglianza epidemiologica sui pazienti ricoverati per polmonite. Nella prima fase organizzativa, sono stati selezionati i reparti che più frequentemente ricoverano polmoniti e, per ciascuna U.O., è stato individuato un referente come responsabile della sorveglianza. Successivamente i controlli sono stati estesi anche ai pazienti, sempre affetti da polmonite, ricoverati negli altri reparti.

Nel periodo marzo-dicembre 2001 sono stati arruolati 202 pazienti, di età compresa tra 4 e 92 anni, di cui il 68% maschi e il 32% femmine. Dopo un'accurata valutazione clinica, ciascun paziente è stato sottoposto alle seguenti indagini di laboratorio: ricerca di antigeni urinari, titolazione di anticorpi specifici, verifica della sierconversione a distanza di 20-30 gg e, ove possibile, esame colturale su espettorato, BAL e liquido pleurico.

I pazienti affetti da legionellosi sono risultati 7 (3.5%), di cui 2 di origine nosocomiale e uno associato a viaggi. In tutti è stata rilevata una sierconversione significativa, mentre la ricerca dell'Ag urinario è risultata positiva solo in 5. Un paziente ha manifestato una polmonite

produttiva: le indagini colturali effettuate su espettorato hanno evidenziato la presenza di *Legionella pneumophila* sierogruppo 2-14. Inoltre, allo scopo di individuare la sorgente di infezione, sono state condotte le relative indagini ambientali.

Considerazioni e conclusioni

La nostra sorveglianza mette in evidenza che in meno di un anno è stato individuato un numero di casi sovrapponibile a quelli notificati in Puglia nel quadriennio 1997-2000. Se si pensa che la sorveglianza ha coinvolto una sola Azienda Ospedaliera, considerato il numero di Presidi Ospedalieri dislocati in Puglia e facendo la proiezione sull'intera Penisola, si può avere un'idea di come le previsioni del WHO non siano solo teoriche. Questo dimostra che la legionellosi è una realtà. La sua sottonotifica è almeno in parte da attribuire alla scarsa attenzione che si pone nella diagnosi etiologica delle polmoniti: molte volte, infatti, la clinica non si avvale del dato di laboratorio, per quanto non tutti i laboratori siano attrezzati per la diagnosi di tale malattia. Questa situazione si riflette sia nei confronti dei pazienti, che in tal modo non sono sottoposti a terapie mirate, sia nei confronti di una giusta prevenzione che non può prescindere da un dato epidemiologico corretto.

Alla luce di quanto riportato, è fondamentale che la sorveglianza in Italia sia condotta in maniera più accurata. La Legionellosi deve essere sempre sospettata nei pazienti affetti da polmonite o nei pazienti ricoverati dopo viaggi recenti; inoltre, la diagnosi clinica deve essere sempre supportata da quella microbiologica e questa non può basarsi esclusivamente sulla rilevazione dell'antigene urinario o su un solo test sierologico, ma è indispensabile la verifica della sieroconversione. Quando possibile, bisogna procedere con le indagini colturali sia sul paziente (BAL, BA, espettorato) che sull'ambiente (rete idrica, condizionatori, etc.) allo scopo di isolare l'agente responsabile, risalire all'origine dell'infezione e programmare gli interventi di bonifica necessari.

Ringraziamenti

Si ringrazia, per la preziosa collaborazione, i colleghi delle Unità Operative del Policlinico di Bari afferenti alla sorveglianza:

Contini M, Pierucci G (Malattie Apparato Respiratorio I Ospedaliera)
Dolce E (Medicina Interna "Bufano")
Ferri F (Medicina Interna "Ferranini")
Foschino B (Malattie Apparato Respiratorio Universitaria)
Lamargese E (Malattie Infettive)
Lella A, Trizio T (Medicina Interna "Pende")
Losito G (Malattie Apparato Respiratorio II Ospedaliera)
Palmieri V (Medicina Interna "Murri")
Perrone A, Vella F (Medicina Interna "Frugoni")
Ranieri G (Medicina Interna "Bacelli")
Specchia G (Ematologia I)

Bibliografia

1. Circolare n. 4 del 13 marzo 1998 prot. 400.3/26/1189 "Misure di profilassi per esigenze di Sanità Pubblica"
2. Decreto Ministeriale 15 dicembre 1990 "Sistema informativo delle malattie infettive diffusive" G.U. 8 gennaio 1991 n.6
3. Gazzetta Ufficiale del 5 maggio 2000 "Le linee guida per la prevenzione e controllo della legionellosi"
4. Malara P: "Vigilanza delle Autorità Sanitarie centrali". Atti del Convegno Nazionale "Le infezioni da Legionella: aspetti microbiologici ed epidemiologici", ISS Roma, 1-2 giugno 2000
5. Rota MC, Castellani Pastoris M, Salmaso S: "La legionellosi in Italia nel 1999". Notiziario ISS, 13 (9), settembre 2000
6. Rota MC, Castellani Pastoris M, Salmaso S: "Rapporto annuale sulla legionellosi in Italia nel 2000". Notiziario ISS, 14 (9), settembre 2001

Il sistema routinario di calcolo delle coperture vaccinali (mod. 19)

R. Prato, C. Pellegrino, G. Sibilio

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

Tra le problematiche connesse al superamento dell'obbligo vaccinale riemerge la necessità di poter disporre continuamente dei dati di copertura vaccinale nelle popolazioni target. Il calcolo delle coperture consente, infatti, di identificare le aree critiche quali i serbatoi di suscettibili, monitorare i progressi nelle attività dei servizi vaccinali, stimare sul campo l'efficacia dei programmi vaccinali intrapresi, pianificare il numero di dosi da acquistare, confrontare e aggregare i dati provenienti da aree diverse.

Il calcolo di questa a prima vista semplice proporzione crea spesso non pochi problemi a chi è chiamato a fornire tali dati alle istituzioni poiché di ogni soggetto vaccinato non sempre si sa con chiarezza quando è stato immunizzato, a quale età, a quale tempo del calendario, con quante dosi.

La copertura vaccinale può essere classicamente stimata in due modi, attraverso il sistema routinario (moduli 19) o tramite indagini campionarie ad hoc, entrambi con i propri vantaggi e svantaggi.

Nel sistema routinario, la copertura viene valutata su base continuativa, in tutti i servizi; tale metodo è importante per valutare la serie di indicatori di performance delle attività vaccinali di un servizio, è semplice, se ben condotto, ed economico, ma soffre fortemente della scarsa affidabilità circa la qualità dei dati rilevati. Essendo la copertura misurata come numero di vaccinazioni effettuate sulla popolazione target della vaccinazione, diversi sono i problemi che possono presentarsi: inaccurato numeratore (ad es. vaccinazioni non effettuate dal SSN), inaccurato denominatore (presen-

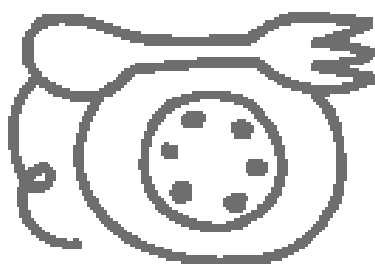
za di persone non censite), modifiche dell'età target della vaccinazione (necessità quindi di avere dati disaggregati per età). Nelle indagini ad hoc, invece, le informazioni vengono ottenute da un campione di popolazione, ottenuto con metodiche diverse, considerato rappresentativo della popolazione generale; esse sono utili se le informazioni routinarie sono incomplete o troppo poco affidabili, per validare *una tantum* i dati routinari, per indagare problemi specifici (es. motivi di mancata vaccinazione). Presentano il vantaggio di raccogliere informazioni mirate, ma sono costose, necessitano di personale dedicato e pertanto sono eseguibili solo saltuariamente (vedi indagine ICONA – ISS, 1998).

Il sistema routinario in Puglia.

Si riportano nella tabella 1 i riepiloghi relativi all'anno 2000 ed al primo semestre 2001 delle vaccinazioni e rivaccinazioni effettuate nelle ASL pugliesi.

Tali dati risultano dalla somma dei singoli modelli 19 trasmessi, su base semestrale, all'Assessorato alla Sanità ed all'Osservatorio Epidemiologico Regionale da ciascuna ASL, in osservanza a quanto stabilito nella Circolare del Ministero della Sanità n. 24 del 19/6/91. Frequente argomento di discussione, i numeri del modello 19 non sempre consentono, nonostante l'attesa da parte del nostro Ministero della Salute, la stima delle coperture vaccinali nella popolazione indicata come target (0-12 anni, 0-12 mesi, a seconda dei moduli in circolazione, spesso indicata solo come "soggetti di età 0-12"). Prescindendo dall'attendibilità e dalla qualità formale dei dati routinari trasmessi dai ser-

**Alimentazione:
la sicurezza è in linea**



**La sicurezza della tua alimentazione
dipende in gran parte da te.**

Se vuoi saperne di più chiama il

**Numero verde
800-210144**

**ti risponderanno gli esperti del
Centro Informativo Regionale per le
malattie trasmesse da alimenti**

Tabella 1. Riassunto dei dati contenuti nei modelli 19 trasmessi dalle ASL pugliesi.

		2000	I sem 2001
Popolazione		4.090.088	4.085.239
Soggetti 0-14 anni		730.140	704.869
Antipolio Salk (IPV)	1^ dose	36.114	16.282
" "	2^ dose	34.469	16.392
Antipolio Sabin (OPV)	3^ dose	43.247	19.562
" "	4^ dose	41.396	18.816
DT1	1^ dose	1.353	1.127
DT2	2^ dose	1.243	1.104
DT3	3^ dose	1.253	1.175
DT richiamo		22.366	7.306
DTaP1		21.761	13.399
DTaP2		27.131	12.547
DTaP3		23.299	11.083
DTaP richiamo		15.000	8.293
DTaP totale		211	45.322
DTaP + Ep.B1		12.194	6.377
DTaP + Ep.B2		10.020	3.837
DTaP + Ep.B3		9.551	8.886
DTaP + Ep.B Totale		12.482	19.100
DTaP + IPV + Hib tot.		14.326	6.521
TD 14 anni		1.305	3.019
Richiami antidifterica-antitetanica (adulti)		13.664	3.986
Antitetanica in atleti e lavoratori		23.069	9.560
Antipolio Salk (IPV) totale dosi (adulti)		429	184
Polio Salk totale		6.246	-
Antiepatite B (dosi adulti)		11.686	5.642
Antiepatite B (dosi pediatriche)		102.799	47.875
Antiepatite A (dosi adulti)		4.117	2.142
Antiepatite A (dosi pediatriche)		36.825	16.192
Antiepatite A+B (totale)		104.010	40.617
Pertosse		396	250
Morbillo		344	-
Rosolia		666	274
Parotite		296	-
Anti MPR		43.781	24.082
Anti MPR 12 aa		34	-
Antitubercolare		1.337	323
Antitifo-paratifo	orale	8.195	1.867
	parenterale	1.052	396
	totale	13.911	2.263
Antiinfluenzale		237.755	14.601
Antirabbia		1.327	692
Anti HIB		65.855	39.318
Antimeningite		4.513	457
Pneumo		2	-

vizi vaccinali per i problemi, ben noti ai nostri operatori, riguardanti la registrazione delle vaccinazioni effettuate, resta l'annosa questione della indisponibilità di denominatori appropriati. Nello stesso prospetto, inoltre, sono riportate voci riguardanti vaccinazioni eseguite nell'adulto.

A titolo di esempio riportiamo a lato i dati relativi alla copertura vaccinale antipolio nella Regione Puglia per l'anno 2000, trasmessi dall'OER all'Assessorato alla Sanità e al Ministero della Salute - Dipartimento della Prevenzione - Ufficio III - Malattie Infettive, così come risultanti dal numero di dosi somministrate nei due semestri dello stesso anno.

Vaccino	Copertura (%)
IPV 1^ dose	85
IPV 2^ dose	81
OPV 3^ dose	non stimabile*
OPV 4^ dose	95°

* il valore relativo alla 3^ dose con OPV non risulta stimabile per difficoltà nel definire correttamente il denominatore [43.247 (3^ dosi di OPV) / 42.644 (popolazione 12-24 mesi)]

° il dato relativo alla 4^ dose con OPV al 3° anno di vita appare una misura sufficientemente stabile per stimare la copertura antipolio comprensiva dei ritardi vaccinali dopo i 24 mesi.

Verso l'accreditamento dei servizi vaccinali in Puglia

R. Prato, C. Germinario, P.L. Lopalco*

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

*Cattedra di Igiene, Facoltà di Medicina e Chirurgia - Università di Foggia

Analisi preliminare dei requisiti per l'accreditamento dei servizi vaccinali in Puglia

Fra gli obiettivi di salute del PSN 98-00 le malattie prevenibili da vaccino sono state oggetto di attenta riflessione; in particolare, nel susseguente Piano Nazionale Vaccini sono state fissate le linee di indirizzo per lo svolgimento delle attività vaccinali. L'attenzione è stata posta ad alcuni elementi basilari: superamento della distinzione tra vaccinazioni obbligatorie e raccomandate, la sorveglianza degli eventi avversi, la formazione degli operatori sanitari e, soprattutto, il miglioramento della qualità dei servizi di vaccinazione in termini di accesso, informazione agli utenti e qualità delle procedure di somministrazione dei vaccini. Nel futuro scenario di passaggio dall'obbligo all'offerta attiva, la vaccinazione si trasformerà quindi da dovere a scelta consapevole e motivata, a risposta alla domanda di prevenzione e promozione della salute del cittadino. I Servizi di vaccinazione (SV) sono chiamati a rispondere a tale cambiamento con una riorganizzazione dei loro compiti e funzioni per il raggiungimento di standard di qualità in termini non solo di accesso e procedure di somministrazione, ma soprattutto di formazione del personale e informazione/comunicazione agli utenti.

Tutte le strutture e gli operatori coinvolti nella somministrazione delle vaccinazioni quindi dovranno soddisfare alcuni requisiti che ne consentano l'accreditamento. A tal fine, l'Osservatorio Epidemiologico Regionale ha effettuato una valutazione preliminare dell'aderenza degli ambulatori vaccinali pugliesi agli standard qualitativi previsti dall'istituto dell'accreditamento della normativa nazionale (in termini di presenza, il giudizio di conformità agli standard è riservato ad un'analisi più approfondita).

Per la rilevazione è stata utilizzata la scheda di accreditamento per i servizi vaccinali il cui schema generale è allegato al PNV 99-00. Per ognuna delle 12 ASL pugliesi è stato compilato un unico questionario, somma delle schede rilevate presso ciascun ambulatorio vaccinale afferente; i questionari sono stati quindi archiviati ed analizzati utilizzando specifici software informatici.

Dall'analisi condotta (vedi grafici) è emerso che, per quel che riguarda le **sedì vaccinali**, nel 100% delle ASL pugliesi sono presenti ambulatori in numero adeguato sul territorio e sono soddisfatti i requisiti igienico sanitari richiesti. Solo una ASL non è fornita presso i punti

vaccinali di sala attesa, mentre nel 58,3% (7/12) dei casi sono ancora presenti barriere architettoniche.

Per quanto riguarda le **attrezzature**, nel 100% dei casi le ASL sono regolarmente dotate di frigorifero, materiale d'uso, lettino, schedari e telefono; nel 33,3% (4/12) dei casi manca un termometro a massima e a minima e solo in un caso non è garantita la presenza dei presidi per le urgenze.

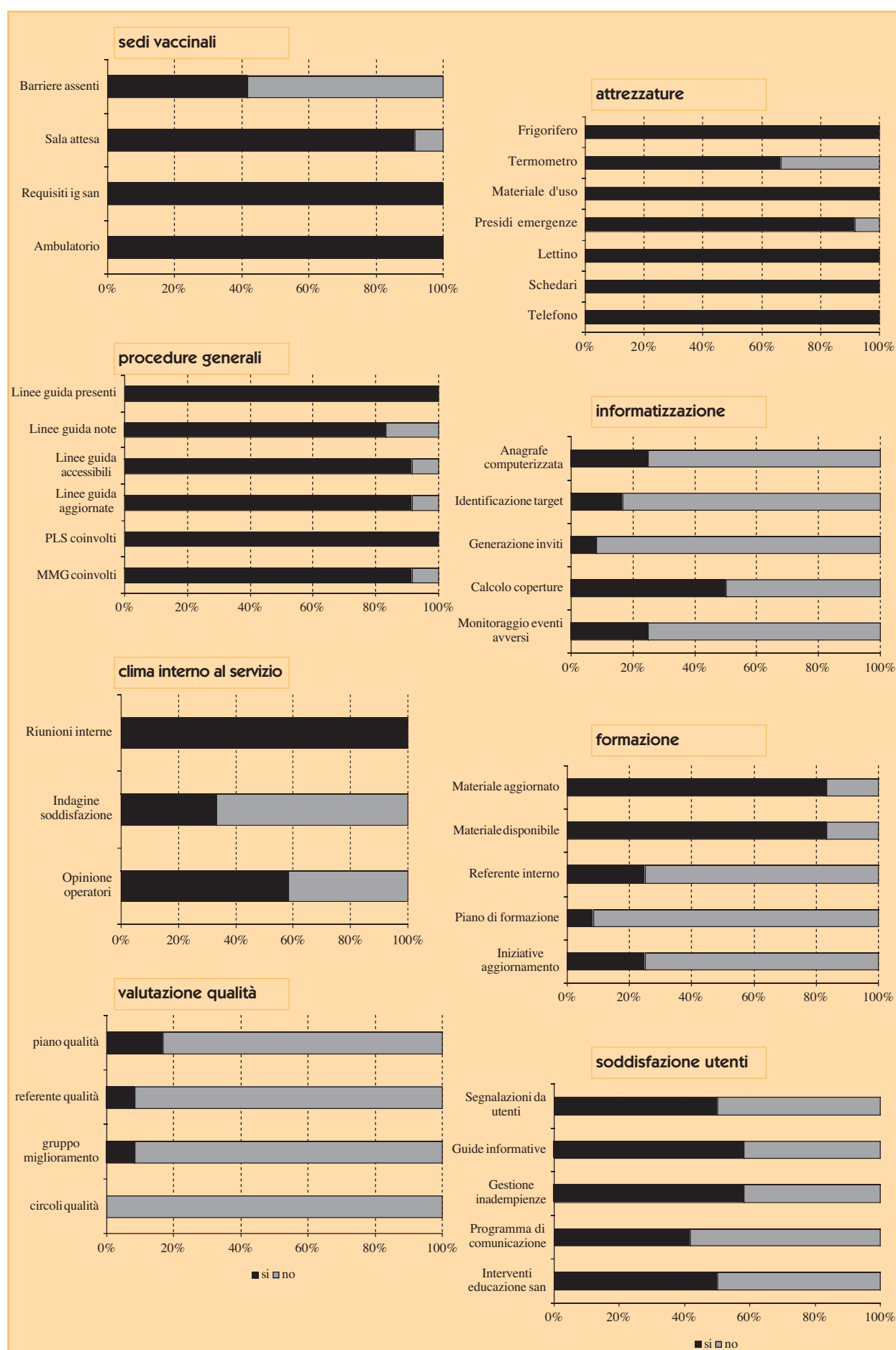
Per quanto riguarda le **procedure generali**, nel 100% dei casi è documentabile la presenza di linee guida o procedure operative (per: archiviazione nati, generazione inviti, conservazione, trasporto, somministrazione vaccini, emergenze post vaccinali, gestione inadempianti, comunicazione utenza), nel 83% (10/12) dei casi le linee guida sono note a tutti gli operatori coinvolti, nel 92% (11/12) sono accessibili e aggiornate. I Pediatri di libera scelta sono coinvolti nel programma di attività nel 100% dei casi e i Medici di Medicina generale nel 92%.

Sistema informativo e comunicazioni: le anagrafi vaccinali sono computerizzate solo nel 25% (3/12) delle ASL, il sistema informativo consente di identificare tutti i candidati alla vaccinazione nel 17% (2/12) dei casi e di generare automaticamente gli inviti nell'8% (1/12) dei casi; per il 50% delle ASL è possibile un calcolo periodico delle coperture vaccinali, mentre solo per il 25% (3/12) di esse è attivato un sistema informativo sul monitoraggio degli eventi avversi alla vaccinazione.

Clima interno del servizio e soddisfazione degli operatori: nel 100% delle ASL si tengono riunioni periodiche interne del servizio, solo nel 33% (4/12) dei casi si esegue periodicamente un'indagine sul grado di soddisfazione degli operatori, nel 58% (7/12) valutando l'opinione degli operatori sono documentabili modificazioni organizzative.

Formazione e aggiornamento: nel 83% (10/12) dei casi nel servizio esiste materiale informativo aggiornato sulle vaccinazioni e tale materiale è reso disponibile a tutti gli operatori coinvolti, solo nel 25% dei casi (3/12) esiste un referente interno per la formazione/aggiornamento, e solo nell'8% (1/12) esiste un piano annuale di formazione/aggiornamento; solo nel 25% (3/12) sono documentate iniziative interne di aggiornamento.

Valutazione e miglioramento: solo nel 17% dei casi (2/12) è definito un piano di qualità del servizio, solo in una ASL è identificato un referente per la qualità ed è operativo un gruppo di miglioramento; in nessun caso



sono stati attivati dei circoli di qualità.

Diritti e *soddisfazione degli utenti*: solo nel 50% delle ASL gli utenti hanno la possibilità di fare segnalazioni e osservazioni in merito all'attività vaccinale (con casistica dei reclami, documentate inchieste campionarie), nel 42% (5/12) dei casi i servizi non hanno predisposto guide informative per l'utenza e nella stessa percentuale non sono in grado di gestire con criterio di qualità le inadempienze vaccinali. Informazione ed educazione nei confronti della popolazione: nel 58% (7/12) delle ASL i servizi non hanno pianificato un programma di comunicazione con la popolazione e nel 50% non sono coinvolti in interventi di educazione alla salute sul tema delle vaccinazioni nella comunità. Per quel che concerne la coerenza con gli obiettivi del PSN è stata valutata nello specifico la copertura negli immigrati che è risultata sovrapponibile a quella dei residenti nel 67% (8/12) delle ASL; la copertura dei residenti ha mostrato una situazione di sufficiente conformità agli standard per quanto concerne le vaccinazioni obbligatorie, ma ampie disomogeneità tra le ASL per le vaccinazioni raccomandate.

Considerazioni conclusive

Dall'analisi condotta emerge che le ASL pugliesi sono vicine agli standard di qualità per la struttura delle sedi vaccinali, la dotazione in attrezzature e le procedure generali, ma mostrano ancora importanti deficit sul lato del sistema informativo (informatizzazione), della valutazione (strutture, processi e risultati, come livelli di copertura raggiunti), della formazione (gestione rifiuto) e della comunicazione (corretta del rischio) con l'utenza. Il quadro descritto dalla presente indagine sembra in grado di garantire una buona efficienza nell'erogazione delle vaccinazioni nell'attuale scenario caratterizzato dall'obbligo. In una nuova situazione contraddistinta invece dall'offerta attiva e dall'adesione spontanea dell'utenza, un grosso sforzo dovrebbe essere ancora intrapreso sul piano dei flussi informativi, della formazione e della comunicazione con l'esterno.

Il Network Italiano delle Vaccinazioni

a cura del gruppo di lavoro dell'Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

Come già più volte ricordato nei precedenti numeri, è attivo sulla rete, già da alcuni mesi, il sito www.levaccinazioni.it, sito web del Network Italiano delle Vaccinazioni (NIV).

Il Network intende mettere a disposizione alcune attività utili a quanti sono impegnati nella attuazione e promozione degli interventi vaccinali.

Allo scopo di garantire una capillare diffusione dell'iniziativa e di facilitare la partecipazione e la collaborazione al network di tutti coloro che si occupano di vaccinazioni, riportiamo, a seguire, l'elenco delle attività al momento previste, così come stabilite dal gruppo di coordinamento nazionale.

Il sito Web www.levaccinazioni.it

Strumentale alla costituzione della rete dei servizi è stata la predisposizione del sito che costituisce il luogo di incontro dei servizi e di condivisione delle iniziative. La prima parte del sito è rivolta ai genitori. Si intende dare loro un'informazione chiara e basata su evidenze

scientifiche al fine di aiutarli a comprendere meglio i rischi di alcune malattie dell'infanzia, i benefici che si ottengono con i vaccini nel prevenire queste malattie e i rischi associati agli stessi vaccini.

Il sito WEB www.levaccinazioni.it ha una parte specificamente rivolta al personale sanitario che si occupa della promozione e/o gestione delle attività di vaccinazione.

E' presente e verrà continuamente aggiornata una "Banca delle informazioni" che intende rendere disponibili materiali di approfondimento o di sintesi e la traduzione di documenti di particolare rilievo che aiutino l'aggiornamento permanente degli operatori.

La banca delle informazioni prevede inoltre una galleria di diapositive commentate, una serie per ogni vaccinazione, direttamente disponibili per facilitare le presentazioni che i servizi ritengono utile organizzare.

Corsi di formazione

Il Network organizzerà una serie di corsi di formazio-

ne sul campo delle vaccinazioni per concorrere ad agevolare la formazione permanente degli operatori e permettere il raggiungimento dei crediti formativi previsti. I corsi saranno gratuiti e si baseranno soprattutto, ma non solo, sullo studio a distanza.

L'attività di consulenza sulla idoneità alla vaccinazione. In collaborazione con alcuni Istituti Universitari si è predisposta una serie di risposte (circa 300) per rispondere alle più frequenti domande in tema di idoneità alla vaccinazione di bambini o persone che abbiano particolari problemi di salute. Inoltre i servizi aderenti al Network possono attivare la consulenza su ulteriori specifici casi.

Newsletter elettronica periodica

Per garantire una informazione aggiornata viene prodotta una newsletter elettronica periodica che viene inviata a tutti gli operatori interessati alle vaccinazioni. La newsletter viene elaborata controllando oltre 40 diverse riviste e numerosi siti WEB, riporta inoltre le novità pubblicate sul sito del Network, i convegni, congressi, corsi sul tema delle vaccinazioni e altre notizie di interesse generale. Le prime newsletter sono già pubblicate sul sito.

Predisposizione di materiali comuni

Il Network ha elaborato ed inviato in copia a tutte le Regioni la guida "Vaccinazioni per l'età evolutiva - Guida alle controindicazioni". La seconda versione aggiorna-

ta al gennaio 2002 è in corso di completamento. Sono in corso di preparazione i seguenti materiali che entro breve tempo verranno proposti alla valutazione (in una lista di discussione) delle persone iscritte al Network:

- una scheda anamnestica;
 - dei materiali di informazione per ogni singola vaccinazione;
 - una scheda da consegnare ai genitori dopo la vaccinazione per la gestione degli eventuali eventi avversi.
- Questi materiali saranno tradotti in più lingue.

Liste di discussione

Verranno predisposte delle liste di discussione su specifici problemi per consentire lo scambio di opinioni e conoscenze tra tutti i professionisti delle vaccinazioni.

Progetti operativi comuni

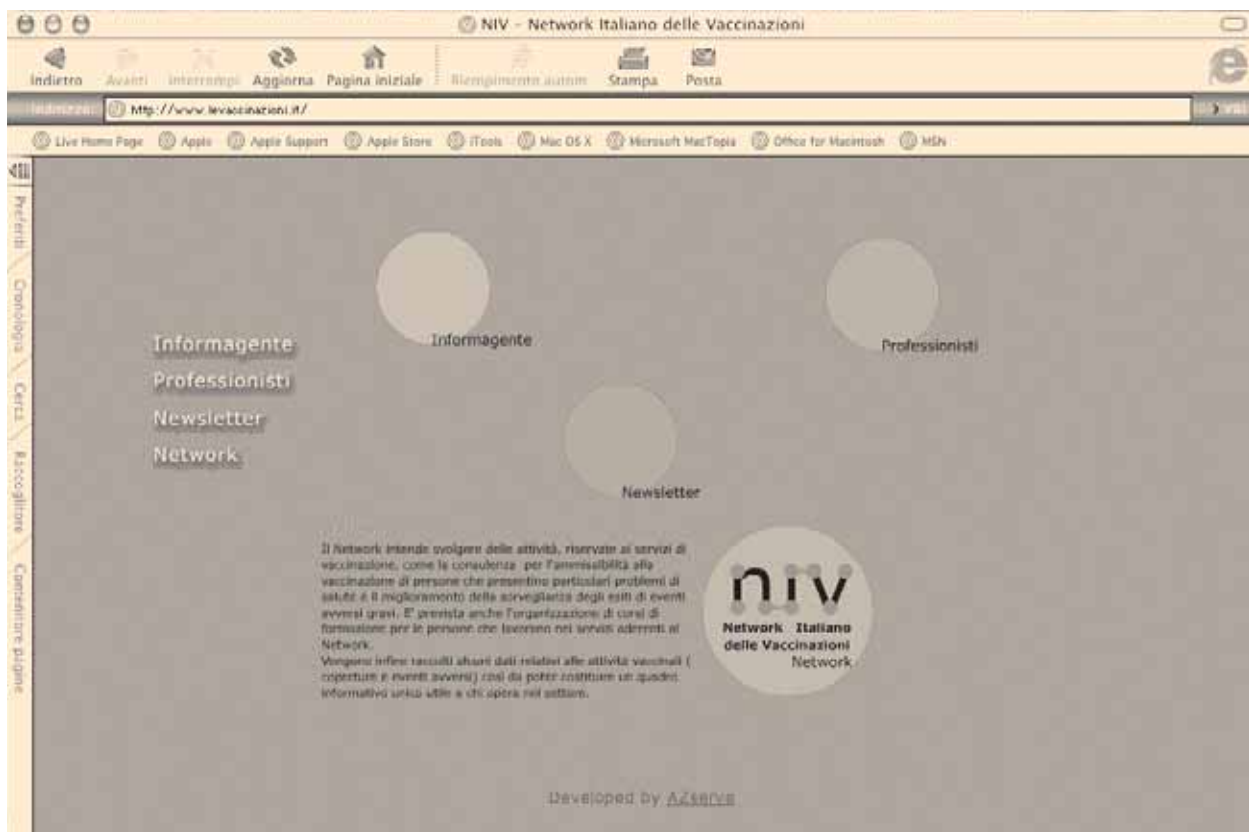
Si ritiene opportuno predisporre alcune attività da condurre in modo confrontabile nel nostro Paese.

Il primo programma di cui si sta definendo una bozza di proposta riguarderà i registri di vaccinazione.

Un secondo potrebbe riguardare la verifica attiva, tramite il controllo dei ricoveri ospedalieri, dei casi di shock anafilattico riferibili a vaccinazione.

Collaborare con il Network

Tutti i colleghi che si interessano di vaccinazioni sono invitati a collaborare alle iniziative del Network, ma per



facilitare la partecipazione e garantire una capillare diffusione dell'iniziativa si è ritenuto di darsi un minimo di struttura organizzativa e prevedere un referente regionale e uno o due referenti per ciascuna ASL.

Il referente regionale ha essenzialmente il compito, in questa fase, di agevolare la partecipazione dei servizi attraverso una proposta attiva di iscrizione e di tenere i contatti con i referenti di ASL. Altro compito del referente regionale è di individuare dei colleghi "traduttori".

Traduttori

Si ritiene fondamentale poter mettere a disposizione accanto ai documenti originali la traduzione italiana, per cui si richiede ai colleghi di cooperare nella traduzione di questi documenti di riferimento. Per garantire una regolarità a questo servizio è necessario individuare dei colleghi traduttori ai quali richiedere la traduzione di 3-4 pagine al mese.

Invece i **compiti del referente** di ASL:

News letter

Il referente locale dovrebbe far iscrivere alla newsletter tutte le persone interessate alle vaccinazioni che dispongono di e-mail.

Stampare la newsletter e mandarne fotocopia a tutte le persone che operano nei servizi di vaccinazione (medici e personale infermieristico).

Password

Le passwords vengono concesse al servizio. Il referente locale amministra le password.

Queste permettono di accedere ad alcune aree riservate:

- Domande risposte ammissibilità alla vaccinazione
- Consulenza prevaccinale
- Schede tecniche
- Galleria delle diapositive
- Galleria delle foto
- Immissione dati coperture
- Partecipazione a progetti
- Partecipazione alle liste di discussione

Alla iscrizione della ASL, sezione Network del sito, vengono richiesti i dati del servizio e di due referenti (<http://www.levaccinazioni.it/Network/modelli/iscrizione/default.asp>).

Alcune parti, infatti, devono essere utilizzate esclusivamente da questi referenti: ad esempio, la richiesta di consulenza (nuove domande) sulla idoneità alla vaccinazione, l'inserimento dei dati di copertura della ASL (una volta l'anno), la partecipazione a progetti, ecc., per cui viene assegnata una password disponibile solo ai referenti.

Una seconda password invece potrà essere distribuita agli operatori del servizio per accedere a tutte le altre parti riservate (in particolare le domande/risposte, le schede tecniche, le liste di discussione, ecc.). Questa seconda password dovrà essere consegnata a medici e personale infermieristico dei servizi che ha possibilità di accesso ad Internet ma potrà anche essere, a discrezione del referente, concessa anche ad altri medici (solo medici), es. altri medici dell'ASL interessati alle vaccinazioni o a pediatri di libera scelta e medici di medicina generale.

Le password fornite, così come sono state generate, garantiscono la massima sicurezza. Il servizio può modificare, prima della distribuzione, sia login che password servendosi della funzione utility in gestione login <http://www.levaccinazioni.it/professionisti/LogOn.htm>. Se login e password vengono modificate dopo la distribuzione, le nuove parole chiave devono essere comunicate agli utilizzatori.

La Sorveglianza delle Paralisi Flaccide Acute in Puglia negli anni 1997-2001

C. Germinario, M. Labianca, R. Prato, C. Rizzo, A. Calvario

Sezione di Igiene, DIMIMP, Università di Bari

L'Organizzazione Mondiale della Sanità nel 1988 ha incluso nell'Expanded Program of Immunization l'interruzione della circolazione e della trasmissione del poliovirus selvaggio nell'intero pianeta come obiettivo fondamentale della politica "salute per tutti entro l'anno 2000".

Tale obiettivo poggia fundamentalmente sull'aumento dei livelli di immunizzazione tramite la vaccinazione di massa e sul miglioramento della sorveglianza dei casi di Paralisi Flaccida Acuta (AFP).

E' proprio la sorveglianza attiva delle AFP il sistema considerato più affidabile dall'OMS per l'accertamento dell'avvenuta eradicazione: l'assenza di casi di paralisi flaccida sostenuti da virus poliomielitici di tipo selvaggio per un periodo di almeno tre anni consecutivi in ogni paese costituisce l'indicatore di eccellenza per la certificazione di eradicazione della polio. L'accurata sorveglianza dei casi di Paralisi Flaccida Acuta ha lo scopo, infatti, di depistare tempestivamente tutti i possibili casi di poliomielite e di fornire i dati virologici sull'assenza di circolazione del poliovirus selvaggio.

Sebbene la AFP possa manifestarsi in soggetti di ogni età, ai fini della sorveglianza viene scelta come target la popolazione dei bambini e dei ragazzi di età inferiore a 15 anni.

La sorveglianza delle AFP è stata avviata in Italia nel 1995, con iniziativa del Ministero della Sanità che ha coinvolto gli Assessorati alla Sanità Regionali in un programma di notifica al Ministero e all'Istituto Superiore di Sanità di tutti i casi di AFP giunti ad osservazione (Circolare Ministeriale del 7/2/95).

Organizzazione della sorveglianza in Puglia

Nell'Aprile del '95 l'Assessorato alla Sanità della Regione

Puglia ha invitato le Direzioni Sanitarie ospedaliere ed i Dipartimenti di Prevenzione-Servizi di Igiene Pubblica a sensibilizzare i medici dei reparti ospedalieri cui con più probabilità afferiscono i casi di AFP (reparti di pediatria, neurologia, malattie infettive) alla segnalazione di detti casi, seguita da un'accurata ed attenta raccolta dei campioni biologici per le indagini diagnostiche di laboratorio.

A partire dal 1997 l'Istituto di Igiene dell'Università degli Studi di Bari prima e l'Osservatorio Epidemiologico Regionale successivamente, sono stati, quali Centro di Riferimento Regionale, attivamente impegnati nel programma di sorveglianza delle AFP.

Il Sistema di Sorveglianza comprende tutta la popolazione nella fascia d'età tra 0 e 15 anni presente sul territorio pugliese (residente e non).

L'organizzazione del sistema ha previsto, in fase iniziale, l'individuazione delle strutture ospedaliere target, per ciascuna delle quali è stata richiesta la designazione di due medici referenti che potessero garantire la segnalazione tempestiva dei casi e che comunque fossero contattati periodicamente dai medici del Centro di Riferimento Regionale.

I risultati della Puglia

Dato che l'incidenza annuale delle AFP nei Paesi Industrializzati è stimata essere di 1/100.000 nella classe d'età compresa fra 0 e 15 anni, ne deriva che l'incidenza attesa in Puglia si aggira intorno ai 6-7 casi/anno. I casi di AFP registrati in Puglia, nel quinquennio compreso tra Gennaio '97 e Dicembre 2001, sono stati in totale 48: 5 casi (più una recidiva) nel 1997, 7 casi nel 1998, 4 casi nel 1999, 6 casi nel 2000 (di cui 3 reclutati retrospettivamente attraverso le S.D.O.) e 25 casi nel 2001. La distribuzione dei casi per anno di notifica è riportata in figura 1.

Venticinque casi erano di sesso maschile e 23 di sesso femminile; l'età era compresa tra 1 mese e 15 anni (tabella 1)

Le segnalazioni sono pervenute: 28 dalla provincia di

Figura 1. Casi di AFP segnalati in Puglia nel periodo 1997/2001.

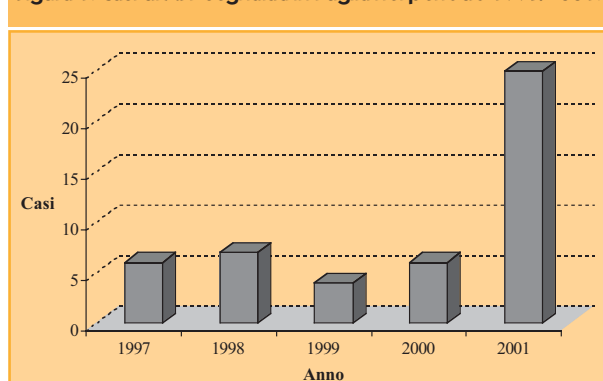


Tabella 1. Distribuzione delle segnalazioni per sesso e fascia di età.

Sesso	Classi di età				Tot
	0-4	5-9	10-14	>14	
M	11	7	4	3	25
F	11	8	3	1	23
Tot	22	15	7	4	48

Tabella 2. Casi di AFP segnalati in Puglia nel periodo 1997-2001: distribuzione per tipo di diagnosi.

Tipo di diagnosi	1997	1998	1999	2000	2001
Monoparesi flaccida acuta arto inferiore	1	-	-	-	-
Emiparesi flaccida acuta	-	-	-	1	1
Paraparesi flaccida acuta arti inferiori	-	-	2	-	1
Tetraparesi flaccida acuta	-	1	-	-	-
Paralisi flaccida acuta arti superiori	-	-	1	-	1
Poliradicolonevrite	3	1	-	3	12
Guillain - Barré	1	2	1	-	2
Encefalomielite	1	-	-	1	-
Malattia sistemica e metabolica	-	-	-	-	3
Polimiosite	-	-	-	-	1
Neuropatia traumatica	-	-	-	-	2
Mielopatia	-	1	-	1	2
Altro	-	2	-	-	-
Totale casi	6	7	4	6	25

Bari, 1 da quella di Brindisi, 10 da quella di Foggia, 8 da quella di Lecce e 1 dalla provincia di Taranto; sette dei 48 casi notificati erano residenti fuori regione (cinque in Basilicata, uno in Abruzzo e l'altro in Campania). Dei 48 casi, 9 sono stati segnalati come "Paresi Flaccide Acute degli arti", 19 come Poliradicolonevriti aspecifiche, 6 come Sindrome di Guillain-Barré, 4 come Mielopatie, 2 come Encefalomielite, 3 come malattie sistemiche e metaboliche, 1 come polimiosite, 2 come neuropatia traumatica e 2 come "non meglio precisati episodi di paralisi flaccida acuta" (tabella 2).

Nella tabella 3 sono riportati i dati relativi ai campioni raccolti dai casi segnalati con gli esiti diagnostici ottenuti: risulta evidente che negli ultimi due anni la raccolta prevista del campione di siero e dei due campioni di feci è stata effettuata nella gran parte dei casi segnalati, con l'aggiunta di un tampone nasofaringeo che negli anni precedenti non era stato possibile realizzare. In 5 casi segnalati nel 2001 non è stato possibile raccogliere alcun campione biologico a causa, rispettivamente, di un exitus, di un trasferimento presso altro ospe-

dale extraregionale ed in tre casi per ritardo di segnalazione dal reparto.

La diagnostica di laboratorio ha messo in evidenza che nessun siero collezionato presentava titoli anticorpali antipolio non protettivi; in due casi è stato isolato un adenovirus su feci e tampone faringeo; in un caso un citomegalovirus su campione di siero ed urine; in nessun campione biologico sono stati isolati poliovirus. Gli indicatori di qualità della sorveglianza delle AFP in Puglia sono riportati nella tabella 4. Per l'anno 2001 si è ritenuto superfluo collezionare il secondo prelievo di siero a distanza di 14 giorni dal primo perché la data della dimissione dei pazienti è stata quasi sempre inferiore all'intervallo previsto e ciò ha posto notevoli problemi organizzativi.

Conclusioni

E' evidente come un tale sistema di sorveglianza richieda il coinvolgimento attivo e l'attenta collaborazione di clinici, epidemiologi, laboratoristi. Esso rappresenta un mezzo sensibile e rapido per individuare casi di malat-

Tabella 3. Sorveglianza delle AFP in Puglia nel periodo 1997-2001: campioni analizzati ed esiti diagnostici.

Anno	n° AFP	Siero	Feci		Ricerca poliovirus		Tampone faringeo	Liquor
			1°	2°	negativo	positivo		
1997	6	6	6	0	6	0	0	0
1998	7	7	6	1	7	0	0	0
1999	4	2	2	2	2	0	0	0
2000	6	3	3	3	3	0	3	2
2001	25	20	20	20	20	0	18	9

Tabella 4. Sorveglianza delle AFP in Puglia nel periodo 1997-2001: indicatori di efficienza.

	1997	1998	1999	2000	2001
% n° casi notificati/n° casi attesi*	6/4-6	7/4-6	4/4-6	6/7	25/7
% n° casi campionati per anno/n° casi notificati	100% (6/6)	100% (7/7)	50% (2/4)	50% (3/6)	80% (20/25)
% n° campioni pervenuti in laboratorio entro 72 h dalla raccolta/n° tot campioni	100% (6/6)	100% (7/7)	100% (2/2)	100% (3/3)	80% (20/25)
% n° campioni raccolti entro 14 gg/n° tot campioni	33.3% (2/6)	71.4% (5/7)	100% (2/2)	50% (3/6)	80% (20/25)
% n° casi con due o più campioni di feci/n° tot casi	0%	14.2% (1/7)	50% (2/4)	50% (3/6)	80% (20/25)
% n° casi con due o più campioni di siero/n° tot casi	0%	14.2% (1/7)	50% (2/4)	50% (3/6)	0%

* n° casi attesi = 4 - 6 fino al 1999; 7 dal 2000

tia poliomiolitica laddove si verificano e fornisce la prova dell'assenza di poliomielite allorché nessun caso di AFP tra 0 e 15 anni possa essere associato alla circolazione di poliovirus selvaggio, soprattutto nei Paesi che, come l'Italia, hanno raggiunto l'eliminazione della polio e sono nella fase finale del processo di certificazione di paese "polio-free". Tuttavia, poiché non può considerarsi esclusa la possibilità di importazione di poliovirus selvaggi in Italia e soprattutto in Puglia, regione ad alto rischio per le situazioni di emergenza sanitaria scatenate negli ultimi anni dal massiccio e continuo arrivo di popolazioni immigrate, è considerato opportuno protrarre ulteriormente la sorveglianza. Va inoltre ricordata la possibilità che il sistema di sorveglianza delle AFP offre nel depistare casi di paralisi poliomiolitica vaccino associata (VAPP).

L'esperienza della Puglia nel programma di sorveglianza delle AFP è risultata soddisfacente: il numero dei casi segnalati è stato superiore a quello dei casi attesi, vi è stata una buona collaborazione con i centri periferici, particolarmente curata è stata la raccolta e l'analisi dei campioni biologici.

Le segnalazioni sono pervenute per la maggior parte dall'Ospedale Pediatrico "Giovanni XXIII" che rappre-

senta la maggiore struttura ospedaliera di riferimento dell'intera Regione.

Il tasso di notifica relativo all'anno 2001 ha presentato un incremento notevole rispetto all'atteso riferibile sicuramente all'ampliamento dei reparti coinvolti nella sorveglianza, alla maggiore sensibilizzazione esercitata dalle istituzioni regionali e, soprattutto, alla disponibilità di un medico dedicato esclusivamente alla ricerca attiva dei casi.

I risultati ottenuti nel corso del 2001 dimostrano il raggiungimento di un buon livello organizzativo nella sorveglianza delle AFP nella nostra regione da mantenere in futuro, soprattutto alla luce di un possibile superamento dell'obbligo vaccinale.

Componenti del Centro di Riferimento Regionale:

- Prof.ssa Cinzia GERMINARIO tel.080/5478484
- Dott. Michele LABIANCA
- Dott.ssa Rosi PRATO tel.080/5478481
- Dott.ssa Caterina RIZZO
- Dott.ssa Agata CALVARIO

Fax 080/5478472 e-mail: c.germinario@igiene.uniba.it

Referenti per l'OER del sistema di sorveglianza regionale delle AFP

Policlinico Bari, Neuropsichiatria Infantile: Prof. T. Perniola, Dott.ssa L. Margari; **"Giovanni XXIII" Bari**, Neurologia: Dott. D. Galeone, Dott.ssa M. Sesta, Mal. Infettive: Dott. C. Di Bari; **"Miulli" Acquaviva Delle Fonti**, Pediatria: Dott. G. Pietroforte, Neuropsichiatria Infantile: Dott. N. Chindemi; **"Fallacara" Triggiano**, Pediatria: Dott. G. Borrelli; **"L. Bonomo" Andria**, Pediatria: Dott. F. Paolo Carmone; **"M. Sarcone" Terlizzi**, Pediatria: Dott. V. Tota, Dott. M. Brucoli; **"S. Maria Del Piede" Gravina**, Pediatria: Dott.ssa A. Zuccaro, Dott.ssa R. Tucci; **"S. Giacomo" Monopoli**, Pediatria: Dott. G. Basile, Dott. V. Muòlo; **"S. Maria Degli Angeli" Putignano**, Pediatria: Dott.ssa C. Malagnino, Dott. G. Leogrande; **"Ospedali Riuniti" Foggia**, Neuropsichiatria Infantile: Dott. A. Spina, Dott.ssa R. Losito, Pediatria: Dott. A. Romondia, Mal. Infettive: Dott. G. Tantimonaco; **"Casa Sollievo Della Sofferenza" S. Giovanni Rotondo**, Neuropsichiatria Infantile: Dott. M. Germano, Dott. M. Crisetti, Pediatria: Dott. N. Gorgoglione, Dott. N. Sacco; **P. O. San Marco In Lamis**, Pediatria: Dott. M. Accadia, Dott.ssa M.R. Nardella; **"Masselli Mascia" San Severo**, Pediatria: Dott. R. Cera, Dott.ssa L. A. De Lallo; **"Di Summa" Brindisi**, Pediatria: Dott. Latini, Dott.ssa M.A. Taliento, Mal. Infettive: Dott. P. Chiriaco; **"S. Camillo De Lellis" Mesagne**, Pediatria: Dott.ssa G. De Quarto; **Ospedale Civile Ostuni**, Pediatria: Dott. G. Colucci, Dott.ssa M. Giocoli; **"Umberto I" Fasano**, Pediatria: Dott. L. Scianaro, Dott. F. Mileti; **"Vito Fazzi" Lecce**, Pediatria: Prof. E. Corvaglia, Dott. R. Stanca, Dott.ssa M. A. Pulito, Malattie Infettive: Dott. De Luca Andrioli; **"Card. G. Panico" Tricase**, Pediatria: Dott.ssa A.R. Esposito, Dott.ssa L. Morciano; **"San Giuseppe Sambiase" Nardò**, Pediatria: Dott.ssa A.M. Serrati, Dott.ssa S. Manieri; **"S. Giuseppe da Copertino" Copertino**, Pediatria: Dott. S. Pozzi, Dott. G. Elia; **"Ferrari" Casarano**, Pediatria: Dott. S. Bacca, Dott. R. Catàmo; **"Daniele Romasi" Gagliano Del Capo**, Pediatria: Dott. G. Pepe, Dott. L. Caracciolo; **"S. Caterina Novella" Galatina**, Pediatria: Dott. E. Carluccio, Dott.ssa M.R. Murgia; **"S. Cuore" Gallipoli**, Pediatria: Dott. D. Bove, Dott. M. Giorgino, Mal. Infettive: Dott. S. Cataldini, Dott. M. De Simone; **"SS. Annunziata" Taranto**, Mal. Infettive: Dott. F. Resta, Dott. M. Rollo, Pediatria: Dott. L. Cappuccio, Dott. G. La Balestra; **Ospedale Civile Castellaneta**, Pediatria: Dott. P. Gentile, Dott.ssa M. Semeraro; **"Giannuzzi" Manduria**, Pediatria: Dott. G. Lacaita, Dott.ssa G. Di Tullio.

Attivazione del Registro Regionale delle Protesi d'anca in Puglia

30

C. Germinario, A. Bianco, M. Labianca, M. Mastrogiacomo, E. Tangorra, M. Quarto

Gruppo di lavoro – Registro Regionale Protesi d'anca – Osservatorio epidemiologico Regione Puglia

DIMIMP, Sezione di Igiene - Università di Bari

OER

II SEZIONE

L'artroprotesi d'anca è oggi una delle realtà di maggior rilievo della chirurgia ortopedica. Nella regione Puglia questa pratica chirurgica è ampiamente utilizzata con buon soddisfacimento della richiesta. Questi dati sono stati il risultato di uno studio esplorativo preliminare condotto dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale sugli interventi di protesi totale d'anca eseguiti nel periodo 1996-2000 nel territorio regionale, suddivisi per pro-

vincia e per strutture ospedaliere pubbliche e private. Come fonte dei dati sono state utilizzate le schede di dimissione ospedaliera (SDO) e come chiave di accesso il codice di procedura 8151, specifico per tale intervento. Il DRG prodotto dalla procedura suddetta è il 209. Le elaborazioni dei dati sono state effettuate sul software Epi-Info 6.00 (public domain software - CDC Atlanta, Georgia; WHO Ginevra, Svizzera).

Tabella 1. Distribuzione per provincia degli interventi di artroprotesi totale d'anca negli anni 1996-2000.

Provincia	1996	1997	1998	1999	2000	Totale
Bari	772 (62,5%)	915 (61,1%)	783 (59,3%)	738 (58,4%)	953 (58%)	4161
Brindisi	36 (2,9%)	88 (5,9%)	90 (6,8%)	108 (8,5%)	124 (7,5%)	446
Foggia	309 (25%)	221 (14,8%)	204 (15,4%)	171 (13,5%)	249 (15,1%)	1154
Lecce	104 (8,4%)	213 (14,2%)	165 (12,4%)	207 (16,4%)	208 (12,6%)	897
Taranto	14 (1,1%)	60 (4%)	80 (6,1%)	40 (3,2%)	111 (6,8%)	305
Totale	1235	1497	1322	1264	1645	6963

Tabella 2. Distribuzione degli interventi di artroprotesi totale dell'anca per struttura (pubblica o privata) nelle cinque provincie pugliesi negli anni 1996-2000.

Provincia di Bari		Provincia di Foggia	
Ospedale Miulli - Acquaviva Delle Fonti	1133	Ospedale Casa Sollievo Della Sofferenza - S. G. Rotondo	880
Azienda Ospedaliera Policlinico - Bari	667	Ospedali Riuniti - Foggia	206
Ospedale Civile S. Paolo - Bari	396	Casa Di Cura San Francesco - Foggia	27
Azienda Ospedaliera Di Venere - Bari	293	Ospedale Civile San C. De Lellis - Manfredonia	16
Casa di Cura Santa Maria - Bari	286	Ospedale Civile T. Russo - Cerignola	15
Ospedale Civile S. Giacomo - Monopoli	195	Casa di Cura Villa Serena - Foggia	10
Ospedale L. Bonomo - Andria	177	totale	1154
Presidio Ospedaliero F. Jaia - Conversano	130	Provincia di Lecce	
Casa di Cura Casa Bianca - Cassano	117	Azienda Ospedaliera V. Fazzi - Lecce	179
Casa di Cura Anthea - Bari	109	Ospedale Cardinale Panico - Tricase	165
Ospedale S. Nicola Pellegrino - Trani	86	Ospedale Santa Caterina Novella - Galatina	143
Ospedale S. Maria La Civita - Spinazzola	84	Ospedale F. Pispico - Poggiardo	77
Ospedale Civile - Barletta	80	Ospedale Padre Pio Da Pietr. - Campi Salentina	61
Ospedale Umberto I - Altamura	79	Presidio Ospedaliero F. Ferrari - Casarano	60
Ospedale Civile - Bitonto	74	Ospedale I. Veris Delli Ponti - Scorrano	53
Ospedale Francesca Fallacara - Triggiano	62	Ospedale Civile S. Giuseppe Sambiasi - Nardo'	51
Ospedale Civile Vittorio Emanuele II - Bisceglie	50	Casa di Cura Villa Bianca - Lecce	37
Ospedale Civile Caduti In Guerra - Canosa Di Puglia	49	Ospedale Civile S. Cuore Di Gesu' - Gallipoli	27
Ospedale A. M. Sgobba - Noci	37	Ospedale San Gius. Da Copertino - Copertino	26
Ospedale S. Maria Degli Angeli - Putignano	29	Ospedale Daniele E. Romasi - Gagliano Del Capo	18
Ospedale Civile - Molfetta	18	totale	897
Ospedale Civile Paradiso - Gioia Del Colle	10	Provincia di Taranto	
totale	4161	Ospedale Civile Pagliari - Massafra	72
Provincia di Brindisi		Azienda Ospedaliera S.S. Annunziata - Taranto	63
Ospedale San Camillo De Lollis - Mesagne	192	Casa di Cura San Camillo - Taranto	61
Azienda Ospedaliera A. Di Summa - Brindisi	74	Ospedale Civile - Martina Franca	53
Ospedale Umberto I - Fasano	61	Ospedale Civile M. Giannuzzi - Manduria	47
Ospedale Generale N. Melli - San P. Vernotico	41	Ospedale Civile S. Marco - Grottaglie	6
Ospedale Civile - Ceglie Messapico	37	Casa di Cura Bernardini - Taranto	2
Ospedale Civile Dario Camberlingo - Francavilla Fontana	24	Casa Di Cura D'Amore - Taranto	1
Ospedale Civile - Ostuni	17	totale	305
totale	446		

Malattie cronico-degenerative e tumori

Tabella 3. Indice di attrazione: differenza tra servizi prestati e servizi richiesti.

Provincia	Indice di attrazione			
	1997	1998	1999	2000
Bari	160	211	232	240
Brindisi	-76	-64	-57	-50
Foggia	97	70	79	79
Lecce	-32	-72	-41	-40
Taranto	-165	-140	-103	-100

Da tale studio è emerso che gli interventi di protesi totale d'anca effettuati nella regione Puglia negli anni 1996-2000 sono stati in totale 6963 (tabella 1). Di questi il 64% sono stati eseguiti in soggetti di sesso femminile e il 36% in soggetti di sesso maschile. L'età mediana è risultata pari a 70 anni. La prevalenza annuale aumenta in modo significativo nella fascia d'età compresa tra 60 e 64 anni, raggiunge l'acme tra i 70-74 anni per poi decrescere nelle fasce d'età più avanzate.

Le strutture ospedaliere pubbliche e private che hanno effettuato interventi di protesi totale dell'anca nelle cinque province pugliesi negli anni 1996-2000 sono riportate nella tabella 2.

Risulta evidente la presenza di grossi centri che fungono da polo di attrazione per tutta la regione quali: l'Ospedale Miulli di Acquaviva, l'Ospedale "Casa Sollievo Della Sofferenza" di San Giovanni Rotondo e l'Azienda Ospedaliera Policlinico. Questa "attrazione" si realizza soprattutto per le due province pugliesi che risultano "povere" di strutture specialistiche: Brindisi e Taranto. La provincia di Lecce rappresenta una eccezione in quanto è dotata di un numero maggiore di strutture specialistiche che riescono a coprire quasi per intero il fabbisogno della popolazione residente.

Dai dati sopraesposti è stato possibile elaborare un "indice di attrazione" (tabella 3) che rappresenta la differenza tra la quantità di servizi prodotta dalla provincia (intervento di artroprotesi) e la quantità di servizi richiesta dalla popolazione residente (gli interventi effettuati dalla provincia sui pazienti residenti). Come si può

Tabella 4. Interventi di protesi d'anca in Puglia nel periodo 1996-2000: tasso cumulativo x10.000 residenti.

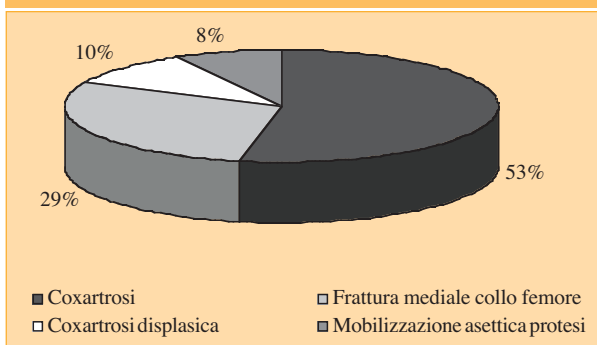
ASL	Popolazione tot. residente	x 10.000 residenti
Ba/1	240.050	6,7
Ba/2	280.606	6,5
Ba/3	214.664	10,0
Ba/4	591.469	8,0
Ba/5	239.079	12,0
Br/1	413.022	5,2
Fg/1	220.739	3,4
Fg/2	215.073	4,0
Fg/3	263.196	5,1
Le/1	476.692	5,0
Le/2	343.249	4,1
Ta/1	591.748	5,5
Totale	4.089.587	3,0

notare, le province di Bari e di Foggia producono servizi che risultano sufficienti per la propria provincia e per le altre. Le province di Taranto e di Brindisi presentano un saldo negativo in quanto la domanda dell'utenza non riesce ad essere soddisfatta nella propria provincia. Lecce presenta un saldo negativo più contenuto (-41) per i motivi che abbiamo esposto precedentemente. Rapportando il numero totale di interventi di artroprotesi totale di anca alla popolazione residente in ciascuna ASL della regione Puglia (tabella 4) è stato possibile dedurre che nelle 5 ASL baresi si registrano le percentuali maggiori soprattutto per la ASL Ba/3 e Ba/5. Il tasso medio registrato nelle cinque ASL baresi è pari a 9 x10.000 che risulta significativamente più alto di quello riscontrato nelle altre ASL, come se ci fosse una maggiore richiesta e/o una maggiore offerta di tale prestazione nella provincia di Bari.

Esaminando il rapporto interventi/popolazione ottenuto nel 1998 (anno in cui abbiamo il numero certo degli interventi extra-regionali), possiamo affermare che nella provincia di Bari si esegue un maggior numero di interventi (1:1892) rispetto alle altre province pugliesi (tabella 5).

Tabella 5. Interventi di artroprotesi d'anca eseguiti nella regione Puglia e fuori regione nel 1998.

Provincia	Totale interventi	Interventi eseguiti presso Asl di appartenenza	Interventi eseguiti presso Asl della stessa prov.	Interventi eseguiti presso Asl di altre prov. pugliesi	Interventi eseguiti fuori regione	Rapporto Interventi popolazione
Bari	829	698	343 (41,4%)	355 (42,8%)	131 (15,8%)	1: 1892
Brindisi	195	145	62 (31,8%)	83 (42,6%)	50 (25,6%)	1: 2127
Foggia	280	154	75 (26,8%)	79 (28,2%)	126 (45,0%)	1: 2491
Lecce	322	215	110 (34,2%)	105 (32,6%)	107 (33,2%)	1: 2540
Taranto	283	201	46 (16,3%)	155 (54,8%)	82 (28,9%)	1: 2086
Asl non nota	1	1		1 (100%)		
Asl non pugliesi	4	4		4 (100%)		
Totale	1914	1418	636 (34,3%)	782 (40,8%)	496 (25,9%)	1: 2136

Figura 1. Cause più frequenti di impianto di protesi d'anca.

L'interpretazione di questo dato può essere, probabilmente, ricondotto al maggior numero di strutture sanitarie specializzate che offrono questo servizio. Ulteriori commenti in proposito potranno essere formulati quando avremo a disposizione gli standard delle altre regioni.

L'importanza dell'intervento di protesi d'anca in termini di costo e di complessità della procedura, l'allungamento della vita media della popolazione generale, il fatto che si tratta di un intervento tipico dell'età avanzata, i grossi limiti di qualità dei dati ricavabili dalla sola consultazione delle S.D.O., hanno reso necessaria la attivazione di un Registro Regionale finalizzato alla realizzazione di una banca-dati essenziale per stabilire i risultati a lungo termine del trattamento ortopedico e per l'organizzazione e la pianificazione sanitaria del settore. Nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia è stata pertanto avviata la costituzione del Registro Regionale delle protesi d'anca, coordinata dalle Cliniche Ortopediche dell'Università di Bari. L'attività del registro consiste nel raccogliere dati durante il follow-up dei pazienti dopo l'intervento chirurgico, nell'archiviare ed analizzare gli stessi con la possibilità di incrociare con quelli di altri registri. Con la realizzazione di un registro di protesi è reso possibile lo scambio di esperienze diverse al fine di uniformare le tecniche, creare linee-guida per la prevenzione delle infezioni, per la profilassi delle complicanze maggiori.

Nella prima fase di attività sono stati contattati tutti i centri di ortopedia della regione che impiantano protesi d'anca per l'adesione al progetto. E' stata distribuita una scheda che raccoglie diverse informazioni: dati anagrafici, la patologia che ha portato all'intervento, il tipo di protesi impiantata, eventuali complicazioni intraoperatorie e postoperatorie, unità di sangue trasfusa, mobilizzazione postoperatoria. La scheda viene compilata alla dimissione del paziente dal medico del reparto ed inviata all'O.E.R., quale centro regionale di coordinamento. Sul sito web dell'O.E.R. è stata predisposta una sezione dedicata alle attività del Registro dove è possibile consultare tutti i centri di ortopedia suddi-

visi per provincia ed il fac-simile della scheda di segnalazione. Solamente utenti autorizzati possono accedere ad un'area protetta (specificando username e password) dove è possibile inserire i dati in apposito formato ed inviarli al centro di coordinamento che provvede trimestralmente ad un report per ciascuna Unità Operativa.

A tutt'oggi, i dati hanno messo in evidenza una adesione ancora parziale dei centri regionali (50%), anche se hanno aderito quelli che impiantano il maggior numero di protesi d'anca (tabella 6). Sono state raccolte 1185 schede; l'età media dei pazienti è di 70aa., il rapporto M/F è di 1/2, la causa prevalente di intervento è la coxartrosi (figura 1). L'approccio chirurgico più frequente è quello laterale diretto (52%), seguono in ordine il postero-laterale, l'antero-laterale e altri (tabella 7).

L'accoppiamento protesico più utilizzato è nel 46% dei casi metallo-polietilene (tabella 8). Sono state utilizzate soprattutto protesi non cementate (66%) e le complicanze intra ed extraoperatorie sono risultate circa il 2%.

La percentuale di successo di intervento è risultata essere del 92%, nel rimanente 8% dei casi si è reso necessario un reintervento.

La degenza media è di 14 giorni.

Tabella 6. Divisioni di ortopedia che hanno aderito al registro regionale di protesi d'anca.

AA.OO. Ospedali Riuniti - Foggia
Ospedale Casa Sollievo della Sofferenza - S. Giovanni Rotondo
Ospedale Civile - Bitonto
Ospedale L. Bonomo - Andria
Ospedale S. Maria degli Angeli - Putignano
Ospedale S. Maria La Civita - Spinazzola
Azienda Ospedaliera Di Venere - Bari
Casa di Cura Anthea - Bari
Ospedale S. Giuseppe da Copertino - Copertino
Casa di Cura Casa Bianca - Cassano
Casa di Cura Santa Maria - Bari
I Divisione Ospedale Miulli - Acquaviva delle Fonti
II Divisione Ospedale Miulli - Acquaviva delle Fonti
Ospedale Civile S. Giacomo - Monopoli
I Divisione Ospedale S. Paolo - Bari
II Divisione Ospedale S. Paolo - Bari
Ortopedia I A.O.Policlinico - Bari
Ortopedia II A.O.Policlinico - Bari
Ortopedia III A.O.Policlinico - Bari
Ospedale Civile Paradiso - Gioia del Colle
Ospedale Umberto I - Altamura
Presidio Ospedaliero F. Jaia - Conversano
Ospedale Michele Sarcone - Terlizzi
Azienda Ospedaliera V. Fazzi - Lecce
Casa di Cura Città di Lecce - Lecce
Casa di Cura Villa Bianca - Lecce
Ospedale Santa Caterina Novella - Galatina
Ospedale Card. Panico - Tricase
Ospedale Daniele E. Romasi - Gagliano del Capo
Ospedale Umberto I - Fasano
Ospedale Padre Pio da Pietralcina - Campi Salentina
Ospedale S. Camillo De Lollis - Mesagne
Ospedale Civile San C. De Lellis - Manfredonia
Ospedale Martina Franca

Tabella 7. Tipo di approccio chirurgico.

Laterale diretto	52%
Postero - laterale	38%
Antero - laterale	9%
Altro	1%

Tabella 8. Materiali utilizzati per accoppiamento.

Metallo - polietilene	46%
Zirconia - polietilene	28%
Alumina - polietilene	14%
Alumina - alumina	7%
Altro	5%

L'analisi preliminare dei dati raccolti supporta la necessità di un registro regionale (gli interventi rientrano nell'ordine di 1.500 l'anno) anche alla luce dei limiti di qualità dei dati ricavabili dalla sola consultazione delle S.D.O.

La realizzazione di un adeguato flusso informativo tra l'O.E.R. e le strutture ospedaliere potrà fornire informazioni che attualmente sono deficitarie e che consentiranno di ottimizzare una pratica chirurgica che ha tanto peso nell'economia del servizio sanitario mirando soprattutto al follow-up dei pazienti operati.

Obiettivi a breve termine sono:

- il coinvolgimento delle strutture ospedaliere che si sono mostrate finora poco sensibili,
- l'informatizzazione di quei reparti che inviano le schede ancora in forma cartacea,
- la realizzazione di un flusso informativo a cadenza semestrale che fornisca informazioni sulla sopravvivenza della protesi in occasione dei controlli ambulatoriali che questi pazienti effettuano periodicamente.

OER

II SEZIONE

E' già disponibile in distribuzione gratuita il CD ROM

ATLAS

Atlante dei Servizi Sanitari e dello Stato di Salute

per riceverlo basta inviare una e-mail a:

p.lopalco@igiene.uniba.it

o chiamare direttamente il numero **080/5478484**

Malattie cronico-degenerative e tumori

Registro Tumori Jonico-Salentino

34

V. Lepore, M. Carbonara, P. Minafra, A. Ferrannini, G. Assennato

Gruppo di lavoro – Registro Tumori Jonico-Salentino – Osservatorio epidemiologico Regione Puglia

OER

II SEZIONE

Malattie cronico-degenerative e tumori

Introduzione

Nel corso degli ultimi 15 anni il nostro Paese si è dotato di un sistema di sorveglianza sull'impatto del cancro nella popolazione, la rete dei Registri Tumori, del tutto paragonabile agli omologhi sistemi degli altri paesi industrializzati. Con la sola limitazione (auspicabile di futuro superamento) di una rappresentazione insufficiente delle regioni meridionali, tale rete produce con sistematicità dati d'incidenza, mortalità e sopravvivenza. La qualità dell'informazione è elevata, in accordo agli standard internazionali emanati dall'OMS-IARC; la sua tempestività è in via di miglioramento; la sua disponibilità per la comunità scientifica e per gli amministratori della sanità è molto cresciuta negli ultimi anni.

Un Registro Tumori di popolazione consente di misurare l'incidenza e l'evoluzione del fenomeno tumorale per supportare la conduzione di studi di epidemiologia analitica, di identificare le differenze d'incidenza, geografiche e/o temporali, al fine di generare ipotesi eziologiche, di valutare in modo indiretto l'efficacia e l'efficienza dell'attenzione erogata ai malati di cancro e di calcolare la sopravvivenza garantendo completezza ed accuratezza dei dati.

La qualità dei dati raccolti si fonda su quattro aspetti fondamentali:

- 1) l'eshaustività della rilevazione;
- 2) il grado di documentazione dei singoli casi;
- 3) l'omogeneità spazio/temporale delle tecniche di registrazione, che consente il confronto fra Registri e l'analisi degli andamenti temporali;
- 4) il processo di trattamento dei dati da parte del Registro.

Gruppo di lavoro del Registro Tumori Jonico-Salentino

Responsabile Scientifico	Prof. Giorgio Assennato
Coordinatore	Prof. Vito Lepore
Collaboratori: Sez Clinica	Dott.ssa Adriana Ferrannini Dott.ssa Patrizia Minafra Dott. Antonio Lo Izzo Dott.ssa M. Rosaria De Nicoli
Sez Statistica Sez Informatica	Dott.ssa Monica Carbonara Sig. Lorenzo Bongermينو Sig. Saverio Staffieri
Referenti delle ASL	
ASL BR/1	Dott. Antonino Ardizzone
ASL LE/1	Dott. Fabrizio Quarta
ASL LE/2	Dott.ssa Giovanna Piccinno
ASL TA/1	Dott. Michele Conversano

Nell'ambito del Registro Tumori Jonico-Salentino, avviato dall'Unità Epidemiologica della Sezione di Medicina del Lavoro dell'Università degli Studi di Bari dal 1999, sono state adottate le linee guida proposte dall'International Agency for Research on Cancer (I.A.R.C.) di Lione e l'International Association of Cancer Registries (I.A.C.R.) per assicurare la confrontabilità con i vari Registri Tumori secondo criteri omogenei di raccolta, valutazione, codifica ed elaborazione dei dati. L'archivio dell'Anagrafe Assistiti è di fatto una fonte indispensabile per il Registro in quanto fornisce il denominatore di popolazione necessario per la determinazione dei tassi standardizzati di mortalità; inoltre tale archivio (i cui dati vengono aggiornati all'inizio di ogni anno solare) consente di "pesare" la qualità dei dati afferenti al Registro attraverso il riconoscimento della sezione anagrafica di ogni fonte.

L'Archivio delle Cartelle Cliniche costituisce un'altra fonte d'informazione utile sia nella fase di reclutamento che di controllo dei dati, soprattutto perché consente la definizione precisa della data d'incidenza e l'accesso all'anamnesi patologica (tumori multipli, interventi precedenti, ecc). Nella realtà locale la qualità e quindi il potenziale informativo delle cartelle cliniche è limitato a causa della compilazione poco accurata e dell'archiviazione disordinata delle stesse. Dall'ottobre 1999 è iniziata la raccolta dei casi di tumore maligno diagnosticati a partire dal primo gennaio 1999 nella popolazione residente delle province di Brindisi, Lecce e Taranto.

Ad oggi la rilevazione è avvenuta sull'intero territorio della provincia di Brindisi, su parte della provincia di Lecce (mancano l'Azienda Ospedaliera Vito Fazzi di Lecce e l'Ospedale Cardinale Panico di Tricase) ed è stata appena avviata anche nella provincia di Taranto. Introdotta come fonte integrativa di un flusso basato sulla consultazione diretta delle cartelle cliniche, oggi l'Archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) rappresenta una fonte di segnalazione primaria per i Registri. Tale archivio infatti costituisce una fonte d'individuazione rapida dei casi di tumore (per i quali è conveniente consultare la cartella clinica) e consente inoltre il riconoscimento dei pazienti residenti nell'area coperta dal Registro e ricoverati in strutture pubbliche e/o private fuori dall'area considerata.

L'Archivio di Anatomia ed Istologia Patologica rientra tra le fonti primarie di un Registro Tumori; infatti nella diagnosi di neoplasia, la conferma istologica definisce in modo inconfutabile il caso e fornisce un'insostituibile informazione relativa sia alla nosografia che alla

data d'incidenza della patologia neoplastica, soprattutto nei casi diagnosticati precedentemente o al di fuori di un ricovero ospedaliero.

L'Osservatorio Epidemiologico della Regione Puglia ha avviato un progetto per la realizzazione di un Sistema informativo per la gestione dei Servizi di Anatomia ed Istologia Patologica della Regione Puglia, che prevede la standardizzazione e l'automazione dei sistemi di classificazione e codifica dei dati nosografici e facilita la consultazione degli archivi da parte del Registro Tumori Jonico-Salentino.

E' stato acquistato il software applicativo ARMONIA di "Metafora Informatica" che consente:

- il riconoscimento dei pazienti tramite l'anagrafica parziale o completa e/o tramite identificativo
- l'inserimento di codici con codifica SNOMED
- l'inserimento della diagnosi e successivo aggiornamento dei dati (follow up)
- la consultazione degli esami precedenti
- la descrizione macroscopica del materiale inviato
- l'interfaccia per il collegamento con l'Anagrafe Assistiti Regionale e con il Registro Tumori Jonico Salentino.

Un'altra fonte essenziale per i Registri Tumori è l'archivio delle Cause di Morte (RECAM); infatti attraverso l'analisi dei dati presenti nei certificati di morte è possibile:

1) redigere statistiche di mortalità più accurate di quelle correnti dal punto di vista nosografico, mediante l'integrazione con i dati d'incidenza;

2) recuperare casi di tumore sfuggiti alla rilevazione attraverso le altre fonti e stimare la percentuale di tali casi che segnala l'insuccesso del Registro rispetto alla completezza della rilevazione;

E' stata inoltre da poco avviata la collaborazione, per la sola provincia di Brindisi, tra il Registro Tumori e la società cooperativa fra medici di Medicina Generale ASL/BR1 NOVASANITAS. Sarà quindi disponibile un flusso di dati relativi a casi di tumore diagnosticati ai residenti della provincia di Brindisi; tale flusso costituisce per il Registro non una fonte attiva di recupero casi ma un prezioso strumento di valutazione della completezza delle succitate fonti e quindi un indicatore di qualità delle procedure d'acquisizione dei dati. E' teoricamente possibile consultare, per pazienti affetti da patologia oncologica, anche l'archivio d'Esenzione Ticket, l'archivio della Commissione Invalidi Civili e l'archivio della Commissione Regionale per l'autorizzazione del rimborso delle cure all'estero. Scambi di informazioni saranno inoltre stabiliti con altri Registri Tumori Italiani e con Istituti di cura a carattere scientifico.

L'Osservatorio Epidemiologico Regionale ha il compito di coordinare la gestione di tutti i flussi informativi, di cui sono responsabili i Referenti delle ASL dei territori di competenza del registro. Sulla base dei dati raccolti e dei problemi che la rilevazione potrà far emergere, saranno organizzati corsi di formazione al per-

Figura 1. Situazione attuale dei flussi informativi del Registro Tumori Jonico-Salentino.

	BR	TA	LE	Provenienza
Anagrafe Assistiti	●	●	●	SvimService
Anagrafe SDO	●	●	●	Refer. D.S.
Cartelle Cliniche	●	○	●	Refer. Clinici
Registro Schede di Morte	●	●	●	Refer. Registro
Referti Anat. Istol. Patol.	○	○	○	Refer. S. Anat. P.
Medicina Generale	●	○	○	Refer. MMG
Altro (dati di prescrizione, esami strumentali, ecc.)	○	○	○	Altro
● Flussi informativi in atto e consolidati - Risultati definitivi ● Flussi informativi in atto - Risultati preliminari ○ Flussi in fase di avvio				

sonale delle ASL per controllare e garantire la qualità, la stabilità e la validità di tali flussi.

Al fine di garantire la qualità e l'utilizzo dei dati pervenuti al Registro per studi epidemiologici, si è proceduto alla validazione dei flussi informativi ed alla standardizzazione delle procedure d'acquisizione e registrazione dei dati. La figura 1, illustra sinteticamente i flussi informativi utilizzati dal Registro e l'attuale stato di avanzamento.

Metodologia

Sulla base delle esperienze sviluppate dai registri Tumori di altre regioni italiane sono utilizzate, perché ritenute insostituibili, le seguenti fonti informative: l'Anagrafe Assistiti, le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), le Schede di Morte ed i Referti di Anatomia ed Istologia Patologica. Attraverso una procedura, al momento semi-automatizzata, queste fonti sono state interrogate allo scopo di individuare i casi di tumore relativi ai residenti, di eliminare i casi giudicati prevalenti e di definire la diagnosi, corretta e validata, ai possibili casi incidenti. Per il biennio 1998-1999 sono stati esaminati i dati del RECAM Puglia (Registro delle Cause di Morte). L'archivio necessita ancora di procedure di verifica di completezza e validità dei dati che non sono al momento confrontabili con i dati ISTAT coevi (tabella 1). Tale discrepanza emerge in misura più rilevante quando i dati analizzati sono disaggregati per causa; infatti mentre i dati relativi alla mortalità per tutti i tumori sono abbastanza confrontabili, la situazione cambia allorché si analizza

Tabella 1. Mortalità per tutte le cause in Puglia anni 1998-1999: confronto tra movimento anagrafico ISTAT e dati del Registro delle cause di morte (RECAM) Puglia.

	ISTAT 98	RECAM 98	ISTAT 99	RECAM 99
Foggia	6.097	6.388	5808	5.559
Bari	12.537	12.079	12088	11.677
Taranto	4.742	4.712	4.398	4.321
Brindisi	3.479	3.461	3.372	3.023
Lecce	7.072	6.921	6918	6.483
Puglia	33.927	33.561	32.584	31.063

Tabella 2. Decessi nella popolazione pugliese per tumore maligno distribuiti per sesso: confronto dati Istat 1997-RECAM Puglia 1998.

Classificazione B ISTAT		ISTAT 1997			RECAM 1998		
		m	f	mf	m	f	mf
B (12-27)	II - Tumori	4.979	3.379	8.358	5.066	3.310	8.376
B 12	tum.mal. del labbro, della cavità orale e della faringe	78	25	103	104	28	132
B 13	tumori maligni dell'esofago	52	16	68	51	19	70
B 14	tumori maligni dello stomaco	260	198	458	292	208	500
B 15	tumori maligni del colon	255	286	541	287	304	591
B 16	tum.mal. del retto,della giunzione rettosigm. e dell'ano	130	118	248	148	99	247
B 17	tum.mal. del fegato e dei dotti biliari intraepatici	448	231	679	444	210	654
B 18	tumori maligni della laringe	87	4	91	113	4	117
B 19	tum.mal. della trachea, dei bronchi e dei polmoni	1.461	170	1.631	1.500	232	1.732
B 20	tumori maligni della mammella della donna	-	620	620	x	573	582
B 21	tumori maligni del collo dell'utero	-	27	27	0	27	27
B 22	tum.mal. di altre e non specificate parti dell'utero	-	181	181	0	174	174
B 23	tumori maligni della prostata	456	-	456	460	0	460
B 24	mal. di Hodgkin ed altri tum. dei tess.linf. ed ematop.	214	192	406	210	192	402
B 25	leucemie	157	141	298	192	154	346
B 26	altri tumori maligni	1.202	1.024	2.226	1.208	1.052	2.260
B 27	carc.in situ, t.b., di comport. incerto e di nat. non spec.	179	146	325	48	34	82

la mortalità per sede specifica. Nel caso dei tumori di trachea, bronchi e polmoni, si passa dal dato Istat 97 con 1.461 casi nel sesso maschile e 170 in quello femminile al dato RECAM Puglia 1998 con 1.500 casi nel sesso maschile e 232 in quello femminile (tabella 2).

Dall'archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera

della Regione Puglia, su un totale di circa 5 milioni, sono state estrapolate, per il triennio 1998-2000, 150.336 SDO con diagnosi primaria o secondaria relative a tumore, riferite ai residenti delle province di Brindisi, Taranto e Lecce, ricoverati in ospedali regionali ed extraregionali.

Tabella 3. Codici ICD IX selezionati per l'estrapolazione delle SDO dall'Archivio Regione Puglia.

Etichette	Codici ICD9	
B 12 Tumori maligni del labbro, della cavità orale e della faringe	140.*-149.*	
B 13 Tumori maligni dell'esofago	150.*	
B 14 Tumori maligni dello stomaco	151.*	
B 15 Tumori maligni del colon	153.*	
B 16 Tumori maligni del retto, della giunzione rettosigmoidea e dell'ano	154.*	
B 17 Tumori maligni del fegato e dei dotti biliari intraepatici	155.*	
B 18 Tumori maligni della laringe	161.*	
B 19 Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	162.*	
B 20 Tumori maligni della mammella della donna	174.*	
B 21 Tumori maligni del collo dell'utero	180.*	
B 22 Tumori maligni di altre e non specificate parti dell'utero	179.*-182.*	
B 23 Tumori maligni della prostata	185	
B 24 Malattia di Hodgkin ed altri tum. del tess. linf. ed ematopoiet.	200.*-203.*	
B 25 Leucemie	204.*-208.*	
B 26 Altri tumori maligni	152.*, 156.*-160.*, 163.*-165.*, 170.*-173.*, 175.*, 176.*, 181.*, 183.*, 184.*, 186.*-199.*	
B 27 Carcinomi <i>in situ</i> , tumori benigni, di comportamento incerto e di natura non specificata	210.*-239.*	
Etichette	Codici ICD9	Esclusi
Gammopatie monoclonali, Malattie delle catene pesanti	273.*	
AREB (anemia refratteria)	284.9	284, 284.0, 284.8
Mielofibrosi	289.8, 289.9	289, 289.0, 289.1, 289.2, 289.3, 289.4, 289.5, 289.6, 289.7
Reperti istologici e immunologici anormali non specifici	795.0, 795.1	795.2-795.7

Tabella 4. Codici V e codici ICD9-CM (interventi e procedure) selezionati per l'estrapolazione delle SDO dall'Archivio Regione Puglia.

<i>Etichette Codici V</i>	<i>Codici ICD9</i>	<i>Esclusi</i>
Irradiazione	V15.3	V15, V15.0-V15.2, V15.4- V15.9
Presenza di aperture artificiali	V44.*	
Presenza di anastomosi o derivazione intestinale	V45.3	V45, V45.0-V45.2, V45.4-V45.8
Collocazione e sistemazione di protesi mammaria	V52.4	V52, V52.0-V52.3, V52.8, V52.9
Controllo di aperture artificiali	V55.*	
Radioterapia, chemioterapia di mantenimento	V58.0, V58.1	V58, V58.2-V58.5, V58.8, V58.9
Convalescenza successiva a radioterapia e chemioterapia	V66.1, V66.2	V66, V66.0, V66.3-V66.6, V66.9
Osservazione per sospetto di tumore maligno	V71.1	V71, V71.0, V71.2-V71.9
Esami speciali per l'individuazione di tumori maligni	V76.*	
<i>Procedure</i>	<i>Codici ICD9CM</i>	
Trapianti di midollo osseo o di cellule staminali ematopoietiche	41.0, 41.00-41.04	
Mastectomie	85.0, 85.4, 85.41-85.48	
Radiologia terapeutica e medicina nucleare	92.2, 92.21-92.29	
Iniezione di sostanze chemioterapiche per tumore	99,25	
Immunoterapia antineoplastica	99,28	
Ipertermia per trattamento di tumore	99,85	

Per l'estrapolazione sono stati selezionati i codici ICD IX ed i codici "V" (codici alfanumerici utilizzati per la codifica di problemi clinici e servizi erogati - es. chemioterapia, radioterapia) relativi a diagnosi di tumore (tabelle 3-4). Le SDO così individuate sono state sot-

toposte ad una procedura di linkage con il data-set dell'Anagrafe Assistiti della Regione Puglia utilizzando una precisa serie di variabili (tabella 5).

Il numero di SDO non riconosciute nell'Anagrafe Assistiti si riduce notevolmente dal 1998 al 2000 in virtù della maggiore completezza dell'Anagrafe e della più accurata compilazione della sezione anagrafica delle SDO. I risultati del linkage sono riportati nelle tabelle 6 e 7. Nella tabella 8 è indicato il numero totale di pazienti identificabili a partire dalle 150.336 SDO selezionate per tumore nel triennio considerato; 16.896 pazienti risiedono nella provincia di Brindisi, 20.950 nella provincia di Taranto e 36.208 nella provincia di Lecce.

Tabella 5. Puglia 1998-1999-2000. Linkage tra SDO selezionate per sospetto Tumore (n° 150.336) ed Anagrafe Assistiti delle province di Taranto, Brindisi, Lecce (n° 2.011.035).

<i>Variabili utilizzate per selezione SDO 1998 1999 2000</i>
Comune di Residenza
Codici per patologia
<i>Variabili utilizzate per selezione Anagrafe Assistiti</i>
Comune di Residenza
<i>Variabili utilizzate per linkage</i>
Codice Fiscale
Cognome
Data di Nascita
Sesso
Nome

Tabella 6. SDO selezionate per tumore nel triennio 1998/2000 non riconosciute nell'Anagrafe Assistiti.

Anno	BR	TA	LE	TOT
1998	3.031	4.913	6.091	14.035
1999	1.241	2.933	2.236	6.410
2000	660	1.422	1.057	3.139
totali	4.932	9.268	9.384	23.584

Tabella 7. SDO selezionate per tumore nel triennio 1998/2000 riconosciute nell'Anagrafe Assistiti.

ANNO	BRINDISI		TARANTO		LECCE		TOTALI
	F	M	F	M	F	M	
1998	4.390	3.538	5.899	4.481	10.022	8.838	37.168
1999	5.140	5.044	7.095	5.952	11.720	11.107	46.058
2000	4.842	4.588	6.781	5.602	10.793	10.920	43.526
TOTALI	14.372	13.170	19.775	16.035	32.535	30.865	126.752
	27.542		35.810		63.400		

Tabella 8. Linkage tra SDO selezionate per sospetto Tumore ed Anagrafe Assistiti delle province di Taranto, Brindisi, Lecce.

ANNO	BRINDISI		TARANTO		LECCE		TOTALI
	F	M	F	M	F	M	
1998	3.002	2.165	3.640	2.524	6.302	4.795	22.428
1999	3.267	2.626	4.231	3.249	6.954	5.811	26.138
2000	3.203	2.633	4.181	3.125	6.589	5.757	25.488
TOTALI	9.472	7.424	12.052	8.898	19.845	16.363	74.054
	16.896		20.950		36.208		

Tabella 9. Linkage tra SDO selezionate per sospetto Tumore ed Anagrafe Assistiti delle province di Taranto, Brindisi, Lecce: casi incidenti per tumore nel biennio 1999-2000 (baseline 1998).

ANNO	BRINDISI		TARANTO		LECCE		TOTALI
	F	M	F	M	F	M	
1998 (a)	3.004	2.166	3.640	2.523	6.304	4.796	22.433
1999 (b)	2.702	1.943	3.487	2.519	5.457	4.254	20.362
2000 (c)	2.497	1.814	3.282	2.280	4.937	3.935	18.745
TOTALI	8.203	5.923	10.409	7.322	16.698	12.985	61.540
	14.126		17.731		29.683		

(a) anno di partenza; n° di casi presenti solo nel 1998

(b) n° di casi presenti solo nel 1999 e non presenti nell'anno precedente

(c) n° di casi presenti solo nel 2000 e non presenti nei due anni precedenti

Dai pazienti identificabili, ricoverati una o più volte nel triennio 1998-2000, sono poi stati ricavati i pazienti con tumori probabilmente incidenti nel biennio 1999-2000 (tabella 9), distribuiti per provincia di residenza e per anno d'incidenza. Evidente risulta il trend negativo dei casi incidenti passando dal 1998 al 2000. Tale apparente contraddizione è ampiamente giustificata in quanto per il 1998 abbiamo casi prevalenti poiché il Registro non dispone delle SDO degli anni precedenti; nel 1999 i casi sono "incidenti" e non comprendono quelli già presenti nel 1998; nel 2000 si rileva ancora una riduzione dei casi "incidenti". Lo scarto esistente tra casi incidenti nel 1999 e nel 2000, lascia presumere, con un discreto margine di certezza, che nell'anno 1999 ci siano ancora molti casi prevalenti. E' attualmente in corso un ulteriore controllo dei dati.

A completamento del percorso metodologico adottato vengono riportati i dati preliminari relativi a casi "incidenti" per gli anni 1999 e 2000 di tumore del polmone, della vescica, di leucemie e linfomi nelle tre province considerate (tabella 10). Questi casi riconosciuti come "incidenti" attraverso l'analisi dell'archivio delle SDO (in quanto presenti per la prima volta nel 1999 e non presenti nell'anno precedente, e per il 2000 presenti per la prima volta nel 2000 e non presenti nei due anni precedenti), devono necessariamente trovare conferma diagnostica e d'incidenza nella lettura delle cartelle cliniche e/o dell'esame istologico.

Per valutare la completezza e l'attendibilità delle diagnosi di tumore rilevabili nelle SDO è stata avviata, per le province di Brindisi e Lecce, la raccolta attiva dei casi

di tumore maligno attraverso la consultazione diretta delle cartelle cliniche e successiva compilazione di una scheda di rilevazione standard. I casi registrati sono stati codificati secondo la IX Classificazione Internazionale delle Cause di Morte (ICD IX) e la Classificazione Internazionale delle Malattie per l'Oncologia (ICD-O) ed inseriti su supporto magnetico in un apposito database.

Ad oggi sono state raccolte 4.535 schede relative a casi di tumore maligno; di queste 1.551 sono risultate relative a tumori incidenti prima del 1999 (845 di residenti della provincia di Brindisi, 693 della Provincia di Lecce e 13 senza indicazione di residenza) e per questo immesse in un database di casi precedenti. Le rimanenti 2.984 schede sono relative a casi di tumore insorti nel 1999; 1.237 nella provincia di Brindisi, 1.747 nella provincia di Lecce.

Le schede di casi incidenti nel 1999 sono state immesse in un database e a ciascun caso, in base all'iter clinico-diagnostico eseguito, è stato attribuito un livello di certezza il cui valore indica la modalità con cui si è giunti alla diagnosi di tumore e quindi la sua affidabilità (tabella 11).

Nella provincia di Brindisi su 1.237 casi di tumore il 61.3% (758) è corredato di conferma isto-citologica; nella provincia di Lecce su 1.747 casi di tumore tale conferma si ha nel 52% dei casi (908).

E' stata anche effettuata una valutazione circa le informazioni aggiuntive ottenibili dalla consultazione della cartella clinica rispetto alla semplice lettura delle SDO (tabella 12). La lateralità del tumore nella cartella clini-

Tabella 10. Numero di casi incidenti per tipo di tumore.

	BR		TA		LE		
	F	M	F	M	F	M	TOTALE
LINFOMI (ICD-IX: 200-203)							
1999	45	64	61	76	114	114	474
2000	29	45	70	74	86	124	428
TOTALE	74	109	131	150	200	238	902
LEUCEMIE (ICD-IX: 204-208)							
1999	40	30	40	43	76	92	321
2000	21	28	29	37	59	84	258
TOTALE	61	58	69	80	135	176	579
TUMORI POLMONARI (ICD-IX: 162)							
1999	40	212	49	262	79	541	1183
2000	18	186	43	239	95	461	1042
TOTALE	58	398	92	501	174	1002	2225
TUMORI DELLA VESCICA (ICD-IX: 188)							
1999	39	158	42	277	69	375	960
2000	32	169	41	230	61	382	915
TOTALE	71	327	83	507	130	757	1875

ca è un'informazione quasi sempre presente nel caso di tumori di organi pari (78,7% dei casi di tumore pol-

monare, 91,5% dei casi di tumore della mammella), il grading (grado di differenziazione della cellule tumorali) ed i markers tumorali positivi sono presenti in quasi la metà dei casi di tumore della mammella, del colon e dell'apparato urogenitale.

Tabella 11. Distribuzione dei casi di tumore maligno incidenti nel 1999 secondo il livello di certezza.

	Brindisi	Lecce 1	Lecce 2	totale
Es. istologico	734	441	431	1.606
Es. citologico	24	15	21	60
Intervento ch. o biopsia senza istol.	1	8	23	32
TAC, RMN	36	68	72	176
Scintigrafia, Urografia	2	2	3	7
Rx	2	18	11	31
ECO	4	11	17	32
Es. istologico senza data	24	10	4	38
Notizia clinica	266	182	158	606
Sospetto tumore incidente 1999	144	154	98	396
Totale	1.237	909	838	2.984

L'archivio delle SDO contenente i dati incidenti 99 sarà confrontato con il database del Registro Tumori, per validare le diagnosi e l'esordio della patologia, e con l'Archivio delle Cause di Morte al fine di identificare i residenti deceduti per neoplasia e dei quali non è pervenuta alcuna segnalazione al Registro (DCO).

I casi incidenti 99 estrapolati dall'archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) e relativi alle province di Brindisi, Lecce e Taranto saranno analizzati per tipo di neoplasia.

Sarà possibile nei primi mesi dell'anno 2002 produrre i tassi standardizzati Regionali di mortalità.

La pubblicazione dei primi dati relativi all'incidenza dei casi di tumore del 1999 è prevista per la fine del 2002.

Tabella 12. Informazioni ricavabili dalla consultazione della cartella clinica e non presenti nella SDO.

TUMORE	grading	lateralità	n° linfonodi positivi	markers tum. positivi	Mx	TNM
Colon	62,80%	78,70%	22,20%	18,84%	44,44%	6,28%
Fegato	9,50%			40,00%	10,48%	
Polmone	13,30%		3,55%	30,80%	31,28%	0,24%
Cute	13,20%	91,50%	9,80%	0,47%	5,52%	0,48%
Mammella	13,20%		37,00%	46,20%	42,41%	38,29%
Prostata	13,20%		7,00%	51,60%	13,38%	3,82%
Vescica	47,50%		10,00%	8,12%	7,50%	5,00%
Emolinfopoiectico	1,10%		4,50%	15,81%	6,21%	

Bibliografia

1. ISTAT, La classificazione Internazionale delle Malattie, dei Traumatismi e delle Cause di Morte, IX Revisione, Roma 1984;
2. World Health Organization: ICD-O, Classificazione Internazionale delle Malattie-Oncologia. II ed., traduzione italiana di I. Licitra e P. Casali, ed. Masson, Milano 1995;
3. Legge 31/12/1996, n.675: Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, G.U. Serie generale, 08/01/97
4. O.M. Jensen, D.M. Parkin, R. Maclennan, C.S. Muir and R.G. Skeet Cancer Registration Principles and Methods, I.A.R.C. Scientific Publications, N. 95 Lyon 1991;
5. D.M. Parkin, S.L. Whelan, J. Ferlay, L. Raymond, J.Young Cancer

Incidence in Five Continents, Vol. VII, I.A.R.C. Scientific Publications, N. 143, Lyon 1997;

6. D.M. Parkin, V.W. Chen, J. Ferlay et al. Comparability and quality control in cancer registration. I.A.R.C. Technical Rep. N19, Lyon, 1994;
7. R. Zanetti, E. Buiatti, M. Federico, A. Micheli Fatti e cifre dei tumori in Italia, Il Pensiero Scientifico Editore 1998;
8. Epidemiologia & Prevenzione 2001; 25 (3) suppl: 1-375
9. Artioli E., Cavallieri F. et al. Associazione Italiana Registri Tumori Manuale di tecniche di registrazione bozza definitiva (marzo 1998)
10. Il cancro in Italia I dati d'incidenza dei Registri Tumori 1983-87 ed. R. Zanetti P. Crosignani, Torino 1992; Lega Italiana per la lotta contro i tumori, Associazione Italiana di epidemiologia.



Un numero illimitato di licenze del software é messo a disposizione, senza alcun onere, per tutti i servizi pubblici e privati di Anatomia Patologica della Regione Puglia che intendano usufruire di tale opportunità.

Le strutture che fossero interessate possono rivolgersi al Prof. Giorgio Assennato presso la Sezione di Medicina del Lavoro- Di.M.I.M.P.- Policlinico-Bari
tel. 080/5478216-213-609
e-mail: epidemio@cimedoc.uniba.it.

Principali funzionalità del software ARMONIA**Accettazione**

La registrazione degli esami può avvenire tramite un'accettazione completa o rapida, identificando il paziente anche in un'anagrafe centralizzata e comunque nel rispetto dell'attribuzione univoca del numero di esame (effettuata in automatico o manualmente e secondo vari metodi).

La definizione del materiale inviato è facilitata dall'esistenza di un'anagrafe di materiali pre-definiti, correlati alla codifica SNOMED e alle prestazioni amministrative. Armonia produce - in automatico o no - i fogli di lavoro corredati degli esami precedenti e in corso, le etichette, le ricevute amministrative, i fogli di ritiro, gli elenchi degli esami accettati.

Laboratorio

La descrizione macroscopica può essere supportata da meccanismi di check-list, dal recupero di frasi pre-definite e da un sistema di riconoscimento vocale, ed essere accompagnata dalla definizione dei campioni e dei preparati da allestire (blocchetti, vetrini, ecc.). I tecnici dispongono anche di funzioni per il trattamento delle colorazioni e delle indagini speciali, nonché per gestire l'avanzamento del proprio lavoro. Possono inoltre effettuare la consegna dei vetrini ai medici per la lettura.

Refertazione

Anche la stesura della diagnosi è facilitata dai sistemi delle check-list, delle frasi pre-definite e di riconoscimento vocale, cui si aggiunge la possibilità di recuperare facilmente le codifiche di sintesi (SNOMED o altro). In questa sessione l'utente può richiedere ulteriori indagini speciali, visualizzare le immagini eventualmente associate all'esame, validare o sospendere una diagnosi, produrre direttamente il referto con la possibilità di controllare un'anteprima di stampa. Armonia permette la stampa dei referti secondo modelli diversi e personalizzati, con aggregazioni utili al loro smistamento. Una funzione di spedizione dei referti è in grado di inviare le risposte via fax o via e-mail direttamente dal computer al destinatario, oltre a consentire di gestire la consegna manuale o la spedizione ordinaria.

Ricerche ed accessori

Ogni esame può essere richiamato tramite lettura del codice a barre con penna ottica. La suddivisione dello svolgimento dell'esame in un articolato sistema di fasi consente di controllare in ogni momento (anche nel corso di operazioni di accettazione o refertazione) lo stato di avanzamento del lavoro. Eventuali errori di attribuzione di un esame al paziente sbagliato possono essere sanati tramite semplici operazioni. La gestione delle rettifiche permette di registrare e controllare gli esami inviati all'esterno per consulenze diagnostiche. Sono disponibili vari metodi di consultazione degli esami secondo i criteri giudicati di volta in volta adeguati dall'utente, inclusa la possibilità per ogni medico di mettere in evidenza i propri esami ancora da repertare. L'utente può consultare e stampare secondo vari criteri i casi precedenti di un paziente ed eventualmente integrare l'archivio storico introducendo manualmente casi pregressi. Le statistiche presentano le sintesi, i dettagli e i grafici degli esami che soddisfano i criteri introdotti, secondo i raggruppamenti desiderati. Sono distinte in amministrative (corredate anche dei 'pesi' SIAPEC - se in uso - relativi ai carichi di lavoro), di laboratorio, epidemiologiche, tempi di consegna e tempi di lavorazione. Il risultato di ogni statistica può essere esportato nei formati più diffusi, per essere ulteriormente elaborato.

Immagini

Ogni servizio può acquisire le immagini macroscopiche e microscopiche, sia utilizzando telecamere e fotocamere digitali di larga diffusione, sia sfruttando le attrezzature già in dotazione: Armonia mette a disposizione uno strumento di abbinamento delle immagini agli esami in modo che possano essere consultate e stampate nel corso di successive attività di refertazione.

Internet

Sono disponibili i moduli per la consultazione dei referti e la pre-accettazione degli esami tramite l'utilizzo degli strumenti standard internet/intranet (WEB), così che le sedi remote interessate possano accettare direttamente, in modo controllato, agli archivi del servizio.

Controlli di qualità

Il servizio può svolgere confronti fra diagnosi effettuate in momenti diversi (dalle stesse persone o da persone diverse) su gruppi di esami, producendo ulteriori fonti di analisi statistica utili alla valutazione della qualità.

Amministrazione del sistema

La personalizzazione dei dizionari che governano il comportamento di Armonia è uno degli elementi cruciali della definizione del sistema e riguarda tra l'altro le frasi pre-definite, le check-list, le prestazioni, i preparati di laboratorio, le colorazioni e indagini speciali, gli iter di lavorazione, i tipi di esame e le loro numerazioni, i materiali da esaminare, i modelli di stampa. Gli archivi di lavoro vengono periodicamente snelliti dalla funzione di trasferimento a precedenti, con il duplice obiettivo di arricchire l'archivio storico e di liberare spazio per la routine. L'accesso degli utenti ad Armonia è controllato da combinazioni di "codice utente e parola chiave" liberamente definite e può essere articolato sulle diverse funzioni.

Gli infortuni domestici

Il ruolo dell'Osservatorio Regionale della Puglia nel Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni negli Ambienti di Civile Abitazione (SINIACA)

A. Lo Izzo

DIMIMP - Sezione di Medicina del Lavoro, Università di Bari

41

OER

Si stima che in Italia ogni anno vengano registrati ai Pronto Soccorso circa 1.800.000 infortuni domestici e che negli ospedali vengano effettuati circa 270.000 ricoveri per incidenti avvenuti in casa. La legge n. 493 del 3 dicembre 1999 ha stabilito le norme per la tutela della salute nelle civili abitazioni, istituendo l'assicurazione contro gli infortuni domestici e stabilendo l'attivazione, presso l'Istituto Superiore di Sanità, di un sistema informativo nazionale per la raccolta dei dati sugli infortuni negli ambienti di civile abitazione, rilevati dagli osservatori epidemiologici regionali.

Infatti, l'art. 4 (capo II), imponeva, entro un anno dalla data di entrata in vigore della stessa legge, l'attivazione presso l'Istituto Superiore di Sanità di un sistema informativo nazionale per la raccolta dei dati sugli infortuni negli ambienti di civile abitazione, rilevati dagli osservatori epidemiologici regionali, in collaborazione con le unità sanitarie locali, per i seguenti obiettivi:

- a) la valutazione e l'elaborazione dei predetti dati;
- b) la valutazione dell'efficacia delle misure di prevenzione e di educazione sanitaria messe in atto;
- c) la redazione di piani mirati ai rischi più gravi e diffusi per prevenire i fenomeni e rimuovere le cause di nocività;
- d) la stesura di una relazione annuale sul numero degli infortuni e sulle loro cause.

A tale scopo il 19 dicembre 2000 l'OER della Puglia ha partecipato alla prima riunione che l'Istituto Superiore di Sanità ha organizzato con i referenti regionali per attivare il Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni negli Ambienti di Civile Abitazione (SINIACA), confrontandosi sui principali flussi informativi da utilizzare ai fini dello studio.

Nelle successive riunioni, tenutesi a Roma presso l'ISS, è stato deciso di utilizzare i dati provenienti dai flussi informativi sulla mortalità, dalle analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), dai referti di Pronto Soccorso (dove possibile, cioè nelle realtà in cui il Pronto Soccorso è informatizzato).

In attesa di avviare in modo organico e sistematico la raccolta dei dati da inviare all'Istituto Superiore di Sanità è stato deciso di produrre alcuni studi esplorativi nelle varie realtà regionali. Pertanto abbiamo effettuato un'analisi esplorativa degli infortuni domestici, utilizzando le SDO del triennio 1996-97-98 nella Regione Pu-

glia.

Sono state esaminate circa 3 milioni di SDO dalle quali sono stati individuati 18537 episodi di ricovero per infortunio domestico, identificati tramite il codice 2 nel campo "Eventuale Traumatismo o Intossicazione". L'analisi esplorativa è stata eseguita per mezzo del software RISS-H che consente l'elaborazione di mappe geografiche in ambiente SAS.

E' risultata una prevalenza del sesso femminile (58,5 %) rispetto al sesso maschile (41,5%). Ben due ospedali (di Brindisi ed Acquaviva) sembrerebbero effettuare più ricoveri per infortuni domestici, rispetto al Policlinico di Bari (il più grande ospedale della Puglia). Tuttavia questo dato potrebbe essere semplicemente l'espressione di una maggiore accuratezza nella compilazione delle SDO nei suddetti ospedali. Sono stati anche calcolati i relativi rimborsi, sulla base delle tariffe ministeriali, risultando una spesa di circa 75 miliardi di lire nei tre anni. I tassi di ospedalizzazione per comune, l'elaborazione di mappe di distribuzione, la valutazione della mobilità regionale, l'analisi dei DRG (Diagnosis Related Groups) più frequenti sono risultati utili indicatori per la pianificazione di strategie di intervento in sanità pubblica.

I risultati di tale indagine esplorativa sono stati inviati all'Istituto Superiore di Sanità che ha ritenuto opportuno distribuirli alle altre regioni italiane, insieme ad altro materiale scientifico.

Nonostante tale ricerca abbia prodotto una serie di indicatori utili alla comprensione ed allo studio dell'andamento degli infortuni domestici nella nostra regione, il flusso di dati costituito dalle SDO si è rivelato generalmente molto lacunoso, sottostimando di gran lunga sia la realtà degli infortuni negli ambienti di civile abitazione che quella relativa agli infortuni sul lavoro. Tale fenomeno è dovuto soprattutto alla incompleta compilazione delle SDO nel campo relativo a "Eventuale Traumatismo o Intossicazione", dove la percentuale di schede in cui non è indicata la causa o è codificata con un numero errato risulta essere molto alta.

Il 27 novembre 2001 si è tenuto a Roma, presso l'Istituto Superiore di Sanità, l'ultimo workshop per l'attuazione del Sistema Informativo sulla Sicurezza in Casa al quale hanno partecipato i referenti delle varie regioni italiane. Dall'inizio del prossimo anno è previsto l'avvio della raccolta sistematica dei dati sugli infortuni domestici ed

III SEZIONE

Malattie professionali

il conseguente invio degli stessi all'Istituto Superiore di Sanità. Saranno utilizzati i seguenti flussi di dati, con le modalità di seguito indicate:

Mortalità. Saranno utilizzati inizialmente i dati messi a disposizione dall'ISTAT, con un progressivo coinvolgimento degli Osservatori Epidemiologici Regionali al fine di ottenere dati più aggiornati rispetto a quelli in possesso dell'Istituto Nazionale di Statistica.

Nella scheda di morte è esplicitamente richiesto di indicare se la morte da causa violenta è avvenuta a "casa" (codice 1 nel campo 9.4 della parte A). E' altresì importante l'informazione richiesta nel campo 9.1: "Mezzo o modo col quale la lesione è stata determinata", poiché, pur trattandosi prevalentemente di cadute, può essere fondamentale per mettere in evidenza eventuali eventi sentinella in determinati territori o nuovi importanti rischi che possono presentarsi in ambiente domestico. Risulta pertanto importante che il medico curante o necroscopo che compili la scheda ISTAT di morte non ometta di fornire queste preziose indicazioni.

Schede di dimissione ospedaliera (SDO). Nell'immediato è previsto l'utilizzo della banca dati in possesso del Dipartimento di Programmazione Sanitaria del Ministero della Salute, con l'eventuale contributo informativo proveniente dalle varie realtà regionali, anche in termini di specifiche analisi locali.

Nella parte B della SDO (Informazioni da rilevare al momento dell'accettazione del paziente nell'istituto di cura) è presente un campo denominato "Eventuale traumatismo o intossicazione" in cui è richiesto di indicare se si tratta di "incidente in ambiente domestico" (codice "2"). I dati rilevabili dalla SDO ci offrono importanti informazioni sulla gravità dell'evento lesivo, nonché un'appropriata quantificazione dei costi per una corretta valutazione dell'impatto economico in Sanità pubblica. E' quindi fondamentale che gli operatori sanitari addetti alla elaborazione delle SDO siano particolarmente attenti alla compilazione di tutti i campi di cui è composta la scheda. In studi che l'Istituto Superiore di Sanità ha svolto insieme al Dipartimento di Programmazione del Ministero della Sanità, nonché in precedenti nostre esperienze, emerge, infatti, che numerose volte questo campo rimane vuoto, rendendo inutilizzabile la SDO ai fini statistico-epidemiologici.

Referti di Pronto Soccorso. Si è deciso di dare massima priorità a tale flusso di dati. Infatti, numerosi studi epidemiologici in questo settore hanno evidenziato che l'informazione sulle modalità di svolgimento degli eventi (causa esterna, indicata dalla codifica E della ICD-9) è rilevabile in maniera affidabile ed esaustiva solo al Pronto Soccorso. Come ha riferito il Responsabile scientifico del SINIACA, dott. Franco Taggi: "Tentativi di conoscere le modalità di svolgimento degli eventi, per esempio dopo il ricovero, a livello di reparto, hanno

portato costantemente a fallimenti per la generale incompletezza dei dati, derivante dalla elevata variabilità della natura degli eventi". D'altra parte si stima che soltanto il 15% degli infortuni domestici giunti al Pronto Soccorso finiscono in reparti di ricovero e quindi ben l'85% dei casi può essere rilevato solo dai Referti di Pronto Soccorso: si tratta di casi di assoluto interesse sanitario, pur trattandosi di infortuni di minore gravità, non seguendone il ricovero. Pertanto è assolutamente necessaria l'informatizzazione dei Pronto Soccorso per il recupero di informazioni che altrimenti rimarrebbero mute. Si privilegeranno infatti le realtà in cui i referti di pronto soccorso vengono registrati mediante l'utilizzo di un software di archiviazione. Presso l'Istituto Superiore di Sanità è in corso la elaborazione di una routine aggiuntiva contenente alcune variabili, stabilite nel corso dell'ultimo workshop, che approfondiscono le circostanze di accadimento dell'infortunio domestico. Si cercherà quindi di fornire ad ogni Pronto Soccorso informatizzato tale modulo aggiuntivo adattandolo allo specifico software utilizzato.

Infine la disponibilità di tale flusso di dati consentirà di effettuare collegamenti con le informazioni rilevate dalle SDO, raggiungendo una migliore qualità e soprattutto completezza dei dati per una più accurata valutazione della modalità di accadimento, della gravità e delle conseguenze economiche.

Dati INAIL. Secondo quanto previsto dall'articolo 2 della Legge 493/99, l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro provvederà a trasmettere al Sistema Informativo i dati raccolti nella gestione dell'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni in ambito domestico, riguardante tutte le persone di età compresa tra i 18 e i 65 anni che svolgono in via esclusiva attività di lavoro in ambito domestico. L'assicurazione comprende i casi di infortunio dai quali sia derivata una inabilità permanente al lavoro non inferiore al 33%, avvenuti nell'ambito domestico in occasione ed a causa dello svolgimento delle attività ivi prestate, senza vincolo di subordinazione e a titolo gratuito, finalizzate alla cura delle persone e dell'ambiente domestico.

Inoltre si prevede di adottare una codifica delle modalità degli eventi e delle lesioni non dissimile da quella della European Communities Commission già usata per l'EHLASS (European Home and Leisure Accident Surveillance System) in modo da avere la possibilità di confrontare i nostri dati con quelli degli altri Paesi comunitari. Il progetto EHLASS fu organizzato sin dal 1986 dalla Comunità Europea, con l'obiettivo di raccogliere dati su morbilità e mortalità relativi agli incidenti domestici e relativi al tempo libero e fu subito adottato nel Nord Europa (come in Belgio e in Danimarca) in programmi di prevenzione.

Infine verrà stilata una Relazione annuale, progettata collegialmente, ispirandosi al modello ben collaudato dell'HASS (Home Accident Surveillance System) del Regno Unito. Nell'ambito dell'HASS, già negli anni Ottanta, furono realizzati in Gran Bretagna diversi studi sugli incidenti domestici mortali e non mortali, nonché un sistema di sorveglianza sui casi pediatrici di avvelenamento da pesticidi.

Accanto alla rilevazione ed alla trasmissione di tali dati utili alla costituzione del Sistema Informativo Nazionale presso l'ISS, si prevede di continuare ad effettuare delle analisi a livello locale, atte a verificare la possibilità di attivare una rete di sorveglianza epidemiologica locale su una realtà, quella gli infortuni domestici, spesso trascurata in Sanità pubblica, mediante l'uso di dati sanitari registrati di routine.

Bibliografia

1. Angermann P, Lohmann M. Injuries to the hand wrist. A study of 50,272 injuries, J Hand Surg , 1993; 18 (5): 642-4
2. European Communities Commission. European Home and Leisure Accident Surveillance System (EHLASS) - Coding Manual, 1996
3. Istituto Superiore di Sanità. Attuazione articolo 4 Legge 493 sulla Sicurezza in Casa, Workshop; Roma, 19 Dicembre 2000
4. Hayward G. Fatal home accidents – a product database, Accid Anal Prev, 1988; 20 (5): 399-410
5. Legge 3 dicembre 1999 n. 493, Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie generale – n. 303, 28/12/1999
6. Lo Izzo A, Lepore V, Staffieri S, D'Ettore A, Vitullo F, Assennato G. Infortuni sul lavoro e infortuni domestici, 63° Congresso Nazionale della Società Italiana di Medicina del Lavoro e Igiene Industriale: Atti; Sorrento, 8-11 Novembre 2000
7. Taggi F, Fondi G. Epidemiologia degli incidenti domestici in Italia - Risultati preliminari del progetto SISI, Professione Sanità Pubblica e Medicina Pratica, 1993; 3: 28-42
8. Tissot B, Raimondi M, Buylaert W, Lust K, Fox A, Bantuelle M. Morbidity-mortality related to domestic in Belgium: Epidemiology and strategy of prevention, Arch Belg, 1989; 47 (1-4): 101-3

Il monitoraggio degli infortuni sul lavoro

44

A. Lo Izzo, G. Assennato

DIMIMP - Sezione di Medicina del Lavoro, Università di Bari

OER

In Italia il fenomeno infortunistico costituisce tuttora un serio problema medico, sociale ed economico, nonostante il miglioramento delle condizioni di lavoro, lo sviluppo di organismi istituzionali di controllo e l'augmentata attenzione alle problematiche della sicurezza occupazionale sia da parte del legislatore che del datore di lavoro.

Dopo un periodo di costante decremento, in particolare dal 1975 al 1986, ancora oggi molti lavoratori subiscono danni alla loro integrità fisica con una ricaduta di circa 50.000 MLD annui sulla spesa pubblica.

La problematica degli infortuni sul lavoro nell'ottica della prevenzione richiede che si sviluppino diversi livelli di approccio: un livello di natura conoscitiva, basato sul reperimento di tutte le possibili fonti di informazioni, affinché si ottenga una conoscenza il più possibile completa del fenomeno infortunistico dal punto di vista epidemiologico; un livello di natura interpretativa, fondato sulla conoscenza della percezione del rischio da parte dei lavoratori e dei comportamenti che determinano l'evento infortunio; un livello di natura informativa/formativa. In questo senso, la formazione rappresenta l'adozione da parte dei soggetti interessati di competenze cognitive, operative e comportamentali tali da indurre nuove modalità di "pensare ed agire in termini di sicurezza", modificando abitudini comportamentali e adottando opportune modalità di lavoro, che mettano in pratica le regole ed i principi della salute e della sicurezza del lavoro, al fine di riconoscere i pericoli e le condizioni potenziali che possono determinare eventi indesiderati, nonché di saper prevenire i rischi e fronteggiare le emergenze.

L'"Encyclopaedia of Occupational Health and Safety" dell'ILO (International Labour Office) considera gli infortuni sul lavoro come *"l'indice (o sintomo) di una serie di disfunzioni presenti in una unità produttiva, sia essa un'industria, un'officina artigianale o altro ambiente di lavoro...In tal senso l'analisi degli infortuni consiste nel ricostruire retrospettivamente la catena delle elementari disfunzioni che hanno provocato l'evento sfavorevole..."*

Nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale della Puglia è previsto lo studio degli Infortuni sul Lavoro. A tal fine l'OER già utilizza il flusso informativo relativo alle Schede di Dimissione Ospedaliera.

La banca-dati delle **Schede di Dimissioni Ospedaliere** (SDO) costituisce un valido archivio di consultazio-

ne per l'enorme quantità di dati potenzialmente utilizzabili, pur con i limiti dovuti troppo spesso ad una incompleta compilazione che inevitabilmente porta ad una notevole sottostima del fenomeno studiato. In una nostra ricerca, di cui abbiamo già parlato in un precedente numero di OER Puglia, abbiamo esaminato circa 3 milioni di SDO relative al triennio 1996-97-98, tra le quali sono stati individuati 8135 episodi di ricovero per infortunio sul lavoro, grazie alla presenza del codice 1 nel campo "Eventuale Traumatismo o Intossicazione".

Le Aziende Ospedaliere di Bari, Brindisi e Taranto, situate in aree con più alta industrializzazione, hanno registrato, conseguentemente, il maggior numero di ricoveri per infortuni.

Oltre l'ottanta per cento è risultato costituito da ricoveri effettuati in ospedali pugliesi da cittadini residenti in Puglia. La mobilità regionale in entrata ed in uscita è risultata sostanzialmente bilanciata: meno del 10% di soggetti residenti in Puglia sono stati ricoverati fuori regione e circa la stessa quota di non residenti in Puglia sono stati curati in ospedali pugliesi.

Come atteso, Ortopedia e Traumatologia hanno accolto circa il 70% dei ricoveri, ma quote significative hanno investito altre discipline come Neurochirurgia e Terapia Intensiva che possono ritenersi espressione indiretta della gravità dell'evento.

Per l'elaborazione di ulteriori statistiche e per verificare la possibilità di incrociare tale flusso informativo con altre banche dati, l'Osservatorio ha richiesto la trasmissione dei **tracciati Record dell'INAIL** sugli infortuni definiti dall'Ente Assicuratore dal 1997 all'anno corrente.

Nel passato le analisi degli infortuni sul lavoro hanno privilegiato lo studio di caratteristiche "esterne" (ora del giorno, giorno della settimana, qualifica dell'infortunato, ecc.) e, anche quando ne hanno studiato la struttura, lo hanno fatto quasi sempre adottando un quadro interpretativo piuttosto schematico che ricercava per ogni singolo infortunio la sua singola causa. Questo approccio, pur con i suoi limiti, ha consentito di accumulare una notevole mole di conoscenze sul fenomeno infortunistico che si sono rivelate talora di grande utilità per la messa a punto di iniziative finalizzate alla prevenzione (provvedimenti legislativi, campagne informative, ecc.). Lo sviluppo dell'informatica ha poi reso possibile l'ampliamento delle basi di dati da analizzare.

A differenza di quanto accade in alcuni paesi del Nord Europa come la Svezia e la Danimarca, dove sin dalla fine degli anni '70 esistono sistemi informativi orientati al-

la raccolta ed all'analisi delle informazioni sugli infortuni (Swedish information system on occupational injuries and disease-ISA e Danish registry of occupational injuries), in Italia la gestione delle informazioni sui casi di infortunio ha finalità quasi esclusivamente assicurative, anche perché l'unica fonte di dati ufficiali è l'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (I.N.A.I.L.).

L'I.N.A.I.L. rende note periodicamente le statistiche relative a tale fenomeno sia attraverso pubblicazioni cartacee sia attraverso la rete Internet; tuttavia esse sono difficilmente utilizzabili a fini preventivi, essendo costituite da dati già aggregati secondo i criteri dell'ente assicuratore.

E' per questo che l'Osservatorio ha richiesto l'invio diretto dei tracciati record dell'INAIL, in modo da poter elaborare una serie di statistiche anche a livello di singola provincia o ASL o comune, partendo da dati completamente disaggregati.

L'Ente Assicuratore generalmente definisce circa il 95% degli infortuni denunciati indennizzabili entro l'anno successivo a quello di accadimento e su di essi effettua le proprie statistiche, poi pubblicate su Internet o raccolte in Rapporti annuali. E' necessario avere quindi i tracciati record di almeno due anni consecutivi per poter calcolare gli Indici di Frequenza e gli Indici di Gravità, che rappresentano gli unici veri indicatori confrontabili a livello nazionale e spesso internazionale. L'Osservatorio Epidemiologico ha ricevuto proprio nei giorni scorsi i tracciati record relativi agli infortuni definiti nel 1999 e nel 2000 che consentiranno, quindi, prossimamente, di elaborare statistiche riguardanti gli infortuni sul lavoro avvenuti in Puglia nel 1999, con la possibilità di effettuare dei confronti con l'incidenza in altre regioni e con la media nazionale. Da tempo invece era già pervenuto il tracciato record relativo agli infortuni definiti nel 1997, su cui, pur non potendo elaborare delle statistiche confrontabili (mancando il tracciato del 1998), avevamo già provato ad effettuare delle statistiche di tipo "esplorativo" e che avevano messo in evidenza, ad esempio, come la frequenza di infortuni nel settore dell'industria fosse più rilevante nelle province di Brindisi e Taranto rispetto alle altre province pugliesi. Numerosi studi epidemiologici in questo settore hanno evidenziato che l'informazione sulle modalità di svolgimento degli eventi (causa esterna, indicata dalla codifica E della ICD-9) è rilevabile in maniera affidabile ed esaustiva solo al **Pronto Soccorso**.

Un recente studio, condotto dalla Sezione di Medicina del Lavoro dell'Università di Bari e dal CIMEDOC, in collaborazione con il Consorzio Mario Negri Sud, nell'ambito del progetto ILSS (Infortuni sul Lavoro e Sistema Sanitario), ha valutato il possibile ruolo dei presidi di Pronto Soccorso nella realizzazione di una rete di sorveglianza epidemiologica attraverso la raccolta e l'analisi

dei Referti. Di particolare interesse sono risultate le informazioni rilevate sulle circostanze di accadimento dell'evento, non più riscontrabili in altri ambiti, come nelle SDO, nonché le informazioni sugli infortuni con prognosi inferiore a 3 giorni, che, per definizione, non vengono rilevati dall'INAIL e sugli infortuni non seguiti da ricovero e quindi non riscontrabili nelle SDO.

Inoltre i dati rilevati dai Referti di Pronto Soccorso potrebbero essere usati per l'effettuazione di linkage con gli altri flussi informativi, come le SDO, i tracciati record dell'INAIL e l'Archivio delle cause di morte, per validare e aumentare la completezza di specifiche informazioni.

Alla luce di queste considerazioni riteniamo irrinunciabile, pur con le inevitabili difficoltà, l'utilizzo dei Referti di Pronto Soccorso come flusso informativo per lo studio degli infortuni sul lavoro. Purtroppo la realtà dei servizi di Pronto Soccorso della nostra Regione è ancora largamente caratterizzata da un sistema manuale di compilazione di tali referti mentre solo una minima parte risulta già informatizzata e ciò rappresenta un notevole problema in termini di costi, di disponibilità e di omogeneità dei dati. Pertanto l'Osservatorio Epidemiologico si propone di stipulare dei protocolli di intesa con singole ASL o con Servizi di Pronto Soccorso già informatizzati o particolarmente sensibili e disponibili a collaborare nell'attività di rilevazione degli infortuni sul lavoro dai Referti di P. S., in attesa che l'informatizzazione copra l'intera Regione, assicurando un flusso continuo ed omogeneo di dati.

Bibliografia

- Harden A, Peersman G, Oliver S et al. A Systematic review of the effectiveness of health promotion interventions in the workplace. *Occup Med*; 49 (8): 540-548 (1999).
- Laverack G, Labonte R A planning framework for community empowerment goals within health promotion. *Health Policy Plan*; 15 (3): 255-262 (2000).
- Mukherjee S, Overman L, Leviton L et al. Evaluation of worker safety and health training. *Am J Ind Med*; 38 (2): 155-163 (2000).
- Nicholson PJ Communicating health risk. *Occup Med*, 49 (4): 253-256 (1999).
- Osei Ek, Amoh Ge, Schandorf C Risk ranking by perception. *Health Phys*; 72 (2): 195-203 (1997).
- Vitullo F, Lepore V, Valerio M, Sorrentino GC, Di Matteo A. La sorveglianza epidemiologica degli infortuni sul lavoro. Progetto I.L.S.S. Rapporto, Ministero del Lavoro - Consorzio Mario Negri Sud. Ottobre 1998.
- Vitullo F, Montagano G, Sorrentino GC, Valerio M, Di Matteo A. L'uso epidemiologico delle SDO nelle Aziende Sanitarie. *Oer_b* 1999;1(1):6-14.
- Salminen S, Johansson A. Occupational accidents of Finnish- and Swedish-speaking workers in Finland: a mental model view. *Int J Occup Saf Ergon*; 6(2): 293-306 (2000).
- Nesti M, Piratsu R, Marconi M, Costa G. Infortuni sul lavoro tra le donne: un esempio dai dati INAIL. *Epid Prev* 1996; 20: 208-210.
- La Porte RE, Dearwater SR, Chang YF et al., Efficiency and Accuracy of Disease Monitoring Systems : Application of Capture-Recapture Methods to Injury Monitoring. *Am J Epidemiol* 1995; Vol. 142, N. 10: 1069-1077.
- Primo Atlante Nazionale Degli Infortuni Sul Lavoro. Collana Quaderni Ispesl. N. 1. 1993.
- INAIL. Infortuni e Malattie professionali. Edizioni INAIL 1998.
- Fedotov Igor A. Health promotion in the workplace. *World Health Forum* 1998; Volume 19: 390-396.

Monitoraggio sanitario dei lavoratori della raffineria e del centro siderurgico di Taranto

46

G. Assennato, L. Bisceglia, A. Gallo, M.E. Grassi, G.M. Ferri

DIMIMP - Sezione di Medicina del Lavoro, Università di Bari

OER

La presente ricerca intende valutare gli effetti sulla salute dei lavoratori della cokeria ex ILVA del centro siderurgico di Taranto, effettuando una attività di monitoraggio specifica, comprendente una indagine trasversale sugli indicatori biologici di dose, effetto, suscettibilità ed uno studio di mortalità retrospettivo. Ci si propone, in particolare, di caratterizzare gli attuali livelli di esposizione a benzene nella raffineria di petrolio e di valutare i livelli di esposizione occupazionale (cokeria) ad IPA. Per quanto riguarda l'esposizione a benzene, si intende indagare sui meccanismi di tossicità del benzene attraverso lo studio delle relazioni tra esposizione ambientale, biomarcatori di dose interna e precoci effetti biologici; studiare il ruolo della variabilità inter-individuale come potenziale modificatore della risposta individuale all'esposizione a benzene; validare biomarcatori di dose interna e di dose biologicamente efficace; esplorare l'esistenza di marcatori affidabili di precoci effetti biologici da essere impiegati nei programmi di sorveglianza sanitaria; stimare il rischio di cancro in lavoratori esposti a benzene nell'industria chimica (raffinerie di petrolio).

La valutazione dell'esposizione occupazionale ad IPA contempla la misurazione dei livelli di 1-idrossipirene urinario, quale indicatore di dose interna di esposizione globale ad IPA; gli addotti aromatici al DNA nei linfomonociti, quale indicatore di dose biologicamente efficace; i polimorfismi genetici metabolici ai loci NAT2, GSTM1, CYP1A1 quali markers di suscettibilità all'esposizione ad IPA e si pone l'obiettivo di valutare le possibili relazioni tra i livelli di esposizione occupazionale, i livelli dell'indicatore di dose interna e quelli dell'indicatore di dose biologicamente efficace; validare questi indicatori nell'uomo cercando di studiare e stabilire eventuali relazioni dose-risposta; indagare sul significato e sul ruolo dei polimorfismi genetici metabolici GSTM1, NAT2, CYP1A1 come modulatori dei livelli di questi biomarkers, e quindi della risposta all'esposizione ad IPA.

Il I anno di attività è stato caratterizzato dall'avvio della raccolta dei campioni dei liquidi biologici (sangue e urine) dei lavoratori a inizio e fine turno: sui campioni è stata effettuata la separazione dei linfomonociti, il dosaggio dell'1-idrossipirene urinario e dell'acido t,t-mucconico. Un'analisi preliminare ha consentito di evidenziare i risultati riportati in tabella.

È stato inoltre preparato e testato il questionario che sarà somministrato ai lavoratori per conoscere le abitudini di vita in modo da poter controllare nell'analisi il

	Media	Mediana	Range
t,t-MA (mg/g_{creat})			
Lavoratori sottoprodotti (n=41)	0,050	0,027	0,006-0,287
1-OHP (μmol/mol_{creat})			
Lavoratori batteria (n=314)	1,588	0,659	0,017-15,575

ruolo di eventuali fattori confondenti.

Per quanto riguarda lo studio retrospettivo di mortalità è stata avviata la ricostruzione della coorte.

La prosecuzione dello studio sarà caratterizzata dalla pianificazione e dall'avvio delle procedure di monitoraggio ambientale, tramite misure di igiene industriale. La valutazione dell'esposizione a benzene sarà valutata individualmente, usando piccoli e leggeri campionatori a diffusione.

I livelli ambientali di IPA saranno stimati mediante campionatori attivi di area posizionati in punti rappresentativi delle concentrazioni ambientali delle aree in studio; il monitoraggio funzionerà 24 ore al giorno simultaneamente nelle aree a confronto per un periodo di tempo prestabilito in condizioni standardizzate; il monitoraggio ambientale sarà effettuato dal Centro di Igiene Ambientale del D.I.M.I.M.P. dell'Università di Bari.

Prosegue la raccolta dei campioni di liquidi biologici. Le attività di monitoraggio biologico si avvarranno della collaborazione di personale qualificato che avvierà le ulteriori analisi. La cotinina urinaria, uno dei principali metaboliti della nicotina, sarà determinata attraverso un saggio basato sull'HPLC. Saranno determinati mediante GC-MS gli addotti dell'ossido del benzene al S-fenil-cisteina dell'emoglobina, secondo il metodo descritto da Hanaway and Farmer. I polimorfismi genetici ai loci CYP2E1 e NQO1 saranno effettuati mediante metodiche di PCR. Gli addotti aromatici al DNA saranno analizzati mediante tecnica di P32-postlabelling su linfomonociti di sangue periferico. I genotipi GSTM1, NAT2, CYP1A1 saranno valutati mediante tecniche di PCR secondo quanto descritto da Brockmoller et al. e da Hou et al.

Sarà somministrato il questionario standardizzato e i dati ricavati saranno imputati in modo da costruire un opportuno data base.

Continua la ricostruzione della coorte ai fini dello studio retrospettivo di mortalità: saranno contattati i Comuni di residenza di ciascun lavoratore incluso nella coorte per l'accertamento dello stato in vita; per la definizione delle cause di morte ci si rivolgerà invece alla ASL del Comune in cui è avvenuto il decesso.

III SEZIONE

Malattie professionali

Monitoraggio dei lavoratori del polo petrolchimico

47

G. Assennato, G. Spagnolo, M. Sumerano, A. Lorusso, D. Sivo

DIMIMP - Sezione di Medicina del Lavoro, Università di Bari

OER

Il presente progetto di ricerca mira alla realizzazione di uno studio conoscitivo ad hoc sugli effetti dell'esposizione occupazionale dei lavoratori alle sostanze presenti nel polo petrolchimico di Brindisi. Le sostanze individuate per l'analisi sono, in particolare, rappresentate da benzene, IPA, 1,3 butadiene e cloruro di vinile monomero. Tali sostanze esplicano un'azione genotossica e carcinogenica, i cui effetti, ai diversi livelli di esposizione, si intende caratterizzare.

Il presente progetto di ricerca si iscrive nell'ambito della biologia molecolare associata alla esposizione professionale a diverse sostanze genotossiche in lavoratori del polo petrolchimico sito a Brindisi e ha lo scopo di valutare i possibili effetti sulla salute dei lavoratori dell'esposizione a sostanze genotossiche.

In dettaglio, il progetto si propone di esaminare le possibili relazioni tra i livelli ambientali di esposizione, i livelli di dose interna, di dose biologicamente efficace e degli indicatori di effetto e di suscettibilità.

Data la complessità dell'organizzazione societaria del polo petrolchimico brindisino, sono stati avviati degli incontri con i responsabili delle diverse imprese e i referenti della ASL locale, al fine di definire le più opportune strategie di pianificazione delle attività.

Contestualmente è stato approntato un questionario standardizzato, strutturato in modo tale da raccogliere dati anagrafici, anamnesi occupazionale, abitudini al fumo, consumo di cibi cotti alla brace, anamnesi patologica personale e familiare. Le informazioni ottenute saranno utilizzate per controllare eventuali fattori confondenti.

Sarà selezionato un campione di lavoratori esposti che verranno classificati in base alla tipologia e ai livelli di esposizione alle sostanze in studio. Un gruppo di lavoratori non esposti costituirà il campione di controllo.

La numerosità campionaria sarà valutata sulla base di dati di letteratura che si riferiscono al test ritenuto più sensibile rispetto all'esposizione (addotti del DNA per IPA con la tecnica della post-marcatura con P). In particolare saranno utilizzati i dati dello studio di Hemminki K. et al. (1990), relativi ai livelli di addotti degli addetti e non addetti alle batterie in una cokeria; saranno utilizzati i dati aggiustati per le variabili confondenti considerate (età e fumo di sigaretta) che verranno individuate per mezzo di un questionario ad hoc somministrato ai soggetti in esame.

Verrà effettuato uno studio di mortalità retrospettivo, per valutare gli eventuali effetti della esposizione professionale alle sostanze genotossiche sulla mortalità,

in particolare per patologie neoplastiche, allo scopo di stimare i tassi di mortalità per cause specifiche nella coorte occupazionale esposta a genotossici nel polo petrolchimico di Brindisi.

Lo studio di mortalità retrospettivo riguarderà la coorte di lavoratori occupati nelle aziende del polo chimico. I dati anagrafici ed occupazionali saranno ricavati dai dati aziendali e dai Comuni di residenza: data di nascita, residenza, anno di assunzione, reparto e mansioni svolte, data di uscita dall'azienda, stato in vita, ecc. Per i deceduti, le cause di morte saranno ricavate dalle schede di morte raccolte presso i Dipartimenti di Igiene e Prevenzione delle ASL.

Tra le cause di morte, particolare attenzione sarà prestata alle patologie neoplastiche.

III SEZIONE

Malattie professionali

Indagine sulla correlazione tra inquinamento atmosferico, mortalità a breve termine e ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie

L. Bisceglia, V. Coviello, G. De Nichilo, G. Assennato

DIMIMP - Sezione di Medicina del Lavoro, Università di Bari

Lo studio degli effetti a breve termine sulla salute della popolazione del Comune di Taranto è affrontato esaminando le variazioni di mortalità e di ricoveri ospedalieri su base giornaliera e le variazioni contestuali delle concentrazioni medie atmosferiche degli inquinanti, allo scopo di individuare una eventuale correlazione.

La rilevazione delle concentrazioni nell'aria dei principali inquinanti, affidata alla GECOM S.r.l. di Taranto, ha avuto inizio nel mese di giugno 1998 e proseguirà in continuo. Nel primo periodo ha interessato l'area urbana e industriale della città di Taranto ed è stata effettuata tramite tre postazioni di monitoraggio, una localizzata in via Orsini, nella zona industriale, una in via Dante, nella zona centrale della città, e una costituita da un laboratorio mobile. A partire dal 2000 sono state implementate altre postazioni, come indicato nella tabella 1 che evidenzia per ciascuna stazione anche gli inquinanti misurati.

Gli inquinanti considerati sono: ossido di azoto (NO), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO₂), particelle totali sospese (PTS), particolato sospeso di diametro inferiore ai 10 micron (PM₁₀), benzene, IPA, idrocarburi non metanici (NMHC). I valori considerati sono le con-

centrazioni medie orarie giornaliere, le concentrazioni medie nelle 24 ore, il valore minimo e il valore massimo di ciascun inquinante in ognuna delle stazioni di rilevamento.

Oltre alla misurazione delle concentrazioni ambientali degli inquinanti, si procede alla registrazione di informazioni relative alle condizioni meteorologiche dell'area di interesse (tabella 2).

La popolazione in studio è rappresentata da tutti i soggetti residenti nella città di Taranto. I dati di carattere sanitario sono forniti dal Dipartimento di Igiene e Prevenzione della ASL e quelli relativi ai ricoveri ospedalieri sono desunti dalle schede di dimissione degli ospedali cittadini. A partire dalla data di inizio del monitoraggio dei livelli di contaminazione ambientale, si sono registrati i dati relativi alla mortalità giornaliera generale e per cause respiratorie, cardiovascolari e gastrointestinali, inquadrando queste ultime come un controllo per cui non è attesa alcuna associazione con l'inquinamento atmosferico. Sono attualmente disponibili i dati del 1998, del 1999 e del 2000.

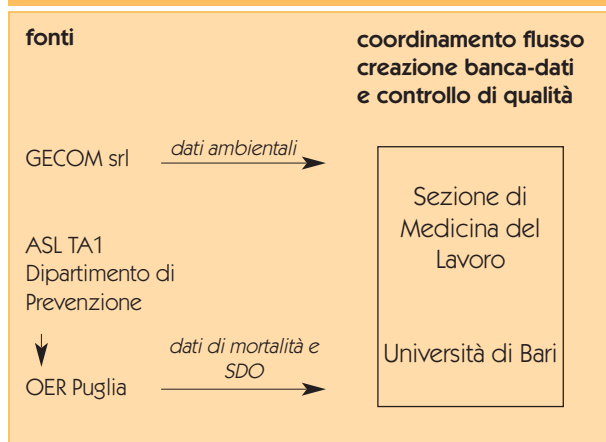
Il calendario delle attività prevede per il II anno la prose-

Tabella 1. Stazioni di rilevamento ed inquinanti misurati.

Inquinanti	Villa Peripato	Via Dante	Via Orsini	P.zza Garibaldi	Paolo VI	San Vito	Lab. mobile
SO ₂	si	si	si	si	si	-	si
NO ₂	si	si	si	si	si	si	si
CO	si	si	si	-	-	-	si
O ₃	si	si	si	-	-	si	si
PM ₁₀	si	-	-	si	si	-	-
PTS	si	si	si	-	-	-	si
Benzene	si	si	si	si	si	-	si
IPA totali	si	si	si	si	si	-	si
NMHC	si	si	si	si	si	-	-

Tabella 2. Stazioni di rilevamento e verifica delle condizioni meteo.

Variabili meteo	Villa Peripato	Via Dante	Via Orsini	P.zza Garibaldi	Paolo VI	San Vito	Lab. mobile
Direzione vento	si	si	si	si	-	-	si
Velocità vento	si	si	-	si	-	-	si
Umidità	si	si	si	-	-	-	si
Temperatura	si	si	si	-	-	-	si
Radiazione solare	si	si	si	-	-	si	si
Pluviometria	si	si	si	-	-	-	si
Pressione barometrica	si	si	si	-	-	-	si

Schema 1. Flusso informativo corrente.

cuzione della raccolta dei dati e del controllo di qualità, la predisposizione di attività di formazione e l'avvio di preliminari elaborazioni statistiche.

Nel dettaglio, per quanto riguarda i DATI AMBIENTALI, rispetto alle misurazioni correnti, viene ritenuto opportuno aggiungere anche la rilevazione del $PM_{2,5}$ almeno in due centraline fisse e nel laboratorio mobile. Questo per esigenze dello studio ma anche in vista del recepimento di una Direttiva CEE che introduce la misurazione di questo inquinante. Le stazioni individuate sono quelle di Via Dante e della Villa Peripato; il laboratorio mobile, invece, verrà dotato della possibilità di monitorare sia il PTS che PM_{10} e $PM_{2,5}$.

Per ciascuna stazione di monitoraggio la ditta GECOM s.r.l. fornirà una scheda di descrizione di ogni singola postazione di misura che riporti la storia e le caratteristiche degli strumenti di misurazione, le caratteristiche del sito di posizionamento (altezza, presenza di muri, alberi ecc.), le caratteristiche del traffico autoveicolare (densità) e dell'ambiente circostante ed una mappa dettagliata.

Saranno avviate delle campagne di frazionamento del particolato della durata di almeno una settimana, nonché una campagna di caratterizzazione chimica del particolato, una volta identificate preliminarmente le sostanze chimiche ritenute importanti, al fine di individuare le sor-

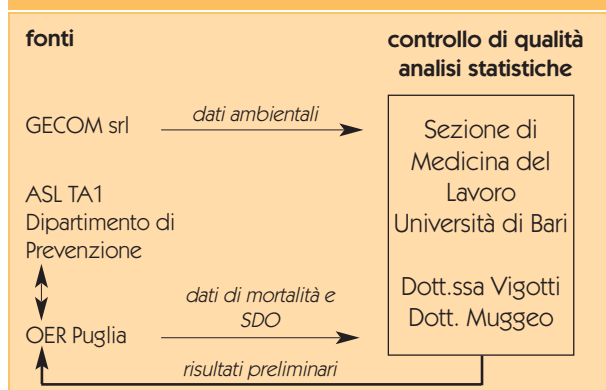
genti prevalenti di inquinamento, in prospettiva dell'attuazione di opportune e mirate politiche di intervento.

Oltre al rilevamento corrente realizzato dalla GECOM, sono stati attivati canali alternativi per il reperimento delle informazioni concernenti le osservazioni meteorologiche: in particolare, i dati relativi al periodo 1991 – 2000 per l'aeroporto di Brindisi e 1 gennaio 1990 - 31 dicembre 1990 per l'aeroporto di Grottaglie saranno forniti dal Centro Nazionale di Meteorologia dell'aeronautica Militare di Roma, mentre i dati dal 1 gennaio 1991 al 31 dicembre 2000 per l'aeroporto di Grottaglie saranno resi disponibili dall'Ente Nazionale Assistenza al Volo.

Per quanto riguarda i RICOVERI GIORNALIERI, sarà avviata una procedura di selezione delle SDO in base al protocollo, predisposto dall'OER Lazio, già usato per lo studio MISA (Meta-analisi Italiana Salute e Ambiente). Verranno analizzati i ricoveri per patologie respiratorie, cardiovascolari e per alcune altre specifiche patologie emergenti nel corso dello studio. In virtù del fatto che mancano nella città di Taranto reparti di pneumologia, verranno esaminati i ricoveri dei residenti nel comune di Taranto ricoverati in tutte le strutture sanitarie, pubbliche e private, situate nel comune di Taranto, e verrà valutata la possibilità di includere anche i ricoveri in alcune strutture nel resto della provincia di Taranto e delle altre province pugliesi.

Verrà esplorata la fattibilità di considerare, tra i dati sanitari, anche le informazioni relative all'uso dei farmaci, e si rimanda la decisione dopo l'avvio dello studio sui decessi e sui ricoveri.

Un aspetto particolarmente rilevante è rappresentato dalle opportunità di crescita culturale offerte dalla realizzazione di un tale progetto, in termini di approfondimento metodologico, di conoscenza dettagliata delle dinamiche dei flussi informativi sanitari in virtù dell'impiego incrociato di più statistiche sanitarie correnti, che esalta il ruolo centrale dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale, di definizione di politiche di monitoraggio ambientale e di sviluppo territoriale. In questo senso si ritiene di attuare attività di formazione inerenti, in una prima fase, l'analisi di qualità dei data base e l'approccio metodologico delle serie storiche, avvalendosi della competenza e dell'esperienza della Dott.ssa Maria Angela Vigotti dell'Università di Pisa, che ha contribuito alla realizzazione degli studi APHEA e APHEA 2, e del Dott. Vito Muggeo, che ha collaborato allo studio multicentrico italiano sugli effetti a breve termine sulla salute dell'inquinamento atmosferico. Una volta definiti gli aspetti metodologici, si procederà ad avviare elaborazioni statistiche preliminari che consentiranno di ottenere i primi risultati e di orientare le direttrici di azione future, in funzione della pianificazione di interventi mirati.

Schema 2. Flusso informativo.

Valutazione dell'attività ospedaliera in Puglia dal 1996 al 2000 per mezzo delle SDO

P. Trerotoli, F. Vito, G. Serio

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

Cattedra di Statistica Medica - DIMIMP, Sezione di Igiene, Università di Bari

Nel presente lavoro sono riassunti i risultati relativi all'attività ospedaliera dal 1996 al 2000, attraverso le schede di dimissione ospedaliera (SDO).

Nella tabella 1 sono riportati, il numero di ricoveri in regime ordinario ed in regime di day-hospital nelle 12 ASL pugliesi, nell'arco dei cinque anni. Per il 1996 non è stato possibile valutare il numero di ricoveri effettuati fuori regione, in quanto non erano disponibili i dati disaggregati.

Il numero totale dei ricoveri ordinari prodotti entro la regione si è ridotto nei cinque anni in esame, ad eccezione dell'aumento da 814.088 ricoveri del 1996 a 853.882 nel 1997.

L'ospedalizzazione in regime di ricovero in day-hospital risulta in ascesa nell'arco del quinquennio esaminato con il passaggio da 73.970 ricoveri nel 1996 ai 164.903 nell'anno 2000.

I ricoveri ordinari fuori regione, da parte di residenti nelle ASL pugliesi risultano globalmente diminuiti dal 1997 al 2000, anche se non è possibile individuare un trend in discesa per tutte le ASL considerate. I ricoveri fuori regione in regime di day-hospital risultano in ascesa nel medesimo periodo.

La mobilità attiva extraregionale in regime ordinario (residenti di altre regioni ricoverati in Puglia) può considerarsi stabile, intorno ai 40.000 ricoveri per anno; per i ricoveri in day-hospital si passa, invece, dai 2.437 nel 1996 ai 4.542 nel 2000.

In tabella 2 sono mostrati i DRG più frequenti che rappresentano circa il 50% della casistica prodotta dalle ASL pugliesi nel quinquennio esaminato.

I risultati non si discostano da quanto ci si aspettava anche in considerazione di quanto osservato a livello nazionale (<http://www.sanita.it/>); i DRG più comuni risultano essere quelli di minore complessità.

E' degna di nota la quasi totale scomparsa del DRG 470, "Non attribuibile ad altro DRG", che è avvenuta nel corso degli anni, probabilmente dovuta alla maggiore dimestichezza acquisita dagli operatori addetti alla compilazione delle SDO con la codifica delle diagnosi, che ricordiamo essere state introdotte in Italia nel 1995.

In tabella 3 sono riportati i DRG più frequenti prodotti da ricoveri ordinari fuori regione di residenti in Puglia. Come precedentemente accennato, è impossibile l'a-

nalisi della mobilità passiva nel 1996, per cui si è proceduto ad esaminare gli anni dal 1997 al 2000.

I DRG più frequenti sono risultati il DRG 39, "Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia", il DRG 410 "Chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta" e poi i DRG 222 e 209 rispettivamente "Interventi sul ginocchio senza CC" e "Interventi su articolazioni maggiori e reimpianti di arti inferiori", i quali sono costantemente i più comuni in tutto il periodo considerato.

Le tabelle 4 e 5 ci permettono di focalizzare l'attenzione sui DRG prodotti in regime di ricovero day-hospital dei residenti in Puglia, sia presso nosocomi pugliesi che fuori regione.

I DRG più frequenti prodotti da ricoveri in day-hospital in regione risultano il DRG 134 "Ipertensione" ed il DRG 294 "Diabete", mentre se consideriamo i DRG prodotti da ricoveri in day-hospital di residenti pugliesi fuori regione, i più frequenti sono il DRG 410 "Chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta" ed il DRG 381 "Aborto con dilatazione e raschiamento, mediante aspirazione o isterectomia".

Dalla tabella 6 alla tabella 10 viene descritta la casistica per discipline nei cinque anni in esame, entro e fuori regione, sia in regime di day-hospital che in regime ordinario, con i relativi indicatori quali la degenza media e trimmata, la percentuale di DRG trattati entro soglia, il peso medio dei DRG trattati.

Nel 1996 (tabella 6), come del resto negli anni seguenti, la maggior quota di ricoveri ordinari sono effettuati da discipline non specialistiche, quali la Chirurgia Generale e la Medicina Interna. Altre discipline particolarmente "attive" nel 1996 risultano essere l'Ortopedia e Traumatologia e l'Ostetricia e Ginecologia.

Per quanto riguarda i day-hospital, i ricoveri più frequenti sono quelli relativi alle UU.OO. di Medicina Interna; seguono, con numero cospicuo di accessi in day-hospital, discipline quali l'Emodialisi e la Nefrologia.

La tabella 7, relativa all'anno 1997, conferma quanto già osservato nel 1996 per le due differenti forme di ricovero.

Dal 1997 sono disponibili i dati relativi alla mobilità passiva, ed a tal proposito si può notare come sia meno evidente la differenza tra numero di ricoveri effettuati

Tabella 1. Distribuzione di frequenza dei ricoveri in regime ordinario ed in regime di day-hospital per ASL di residenza effettuati entro e fuori regione nel quinquennio 1996*-2000.**Regime di ricovero ordinario**

ASL di residenza	1996		1997		1998		1999		2000	
	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione
BA1	51.061		51.331	2.292	49.534	2.357	51.362	2.287	48.303	2.270
BA2	58.679		61.833	2.611	57.036	2.661	58.614	2.578	56.041	2.702
BA3	38.198		39.256	2.055	41.285	2.033	41.957	1.982	42.404	1.863
BA4	123.422		124.989	3.654	121.642	3.569	122.229	3.473	117.441	3.525
BA5	51.474		52.768	1.603	44.695	1.594	52.923	1.638	50.427	1.566
BR	77.567		90.228	5.612	87.949	5.371	83.853	5.213	80.143	4.967
FG1	44.943		46.353	6.340	46.437	6.241	47.711	6.044	47.866	5.707
FG2	33.624		35.563	3.136	44.392	3.007	45.848	2.932	45.473	2.935
FG3	46.650		49.567	5.653	51.438	5.392	53.356	5.498	52.766	5.322
LE1	82.005		83.407	6.180	80.673	6.159	78.514	5.701	78.749	5.861
LE2	68.984		69.452	4.013	67.319	4.017	66.383	4.000	65.710	3.991
TA	98.919		107.829	8.172	112.592	8.129	111.385	7.941	110.975	7.481
Altre regioni	38.562		41.306		40.042		40.973		39.992	
Totale	814.088		853.882	51.321	845.034	50.530	855.108	49.287	836.290	48.190

Regime di ricovero day-hospital

ASL di residenza	1996		1997		1998		1999		2000	
	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione
BA1	4.429		4.456	596	4.554	607	7.010	616	5.702	686
BA2	6.587		7.318	510	9.360	577	14.809	507	16.649	635
BA3	3.237		4.287	296	3.395	335	4.664	358	5.159	465
BA4	29.580		39.046	735	28.119	696	40.413	696	41.299	928
BA5	4.837		6.256	319	5.169	353	7.987	338	11.181	392
BR	4.001		7.464	1.297	9.657	1.184	14.580	1.035	16.203	1.190
FG1	1.201		1.111	773	1.393	832	2.163	709	3.212	826
FG2	1.824		1.835	606	2.263	652	3.410	556	5.176	704
FG3	3.023		3.385	894	4.815	912	5.991	799	7.304	935
LE1	4.631		14.875	1.562	20.341	1.604	20.253	1.364	17.865	1.479
Le2	4.639		9.320	991	14.931	1.031	15.376	978	14.746	1.054
TA	3.544		5.440	1.569	9.361	1.578	14.795	1.463	15.865	1.841
Altre regioni	2.437		3.436		3.237		4.217		4.542	
Totale	73.970		108.229	10.148	116.595	10.361	155.668	9.419	164.903	11.135

* nel 1996 non erano disponibili i dati disaggregati relativi alla mobilità passiva.

in UU.OO. non specialistiche rispetto a quelle specialistiche: notevole è il numero di ricoveri ordinari fuori regione in discipline quali l'Oculistica, l'Urologia, la Cardiologia e la Cardiochirurgia, l'Otorinolaringoiatria. Per quanto concerne i ricoveri effettuati in regime di day-hospital, se si considera la mobilità passiva, oltre a riconfermare le suddette discipline per frequenza di ricoveri, si deve notare un discreto apporto della Pediatria con un numero di ricoveri pari a 858.

Nel 1998, come nel 1999 e nel 2000 (tabelle 8, 9, 10), possiamo considerare costante l'andamento del numero di ricoveri in regime ordinario per disciplina in Puglia. Nel triennio 1998-2000 l'area delle patologia cardio-

vascolare (Cardiologia, Cardiochirurgia) determina una interessante quota di mobilità passiva, nonostante la presenza di numerose realtà operanti sul territorio.

La situazione dei ricoveri in regime di day-hospital in regione e fuori dalla regione risulta sovrapponibile a quanto visto nel 1997.

Nella valutazione degli indicatori di degenza media, peso, ecc., si osserva che per alcune discipline dove è forte la mobilità passiva, quali ad esempio la cardiocirurgia, il peso medio della casistica trattata in regione sia in regime di ricovero ordinario che in day-hospital, risulta essere praticamente uguale a quello dei rico-

veri esportati.

Con tutti i limiti che tale analisi può comportare, potremmo affermare che in realtà la mobilità passiva in Cardiocirurgia non sia del tutto provocata dalla ricerca di prestazioni di difficoltà superiore a quanto sia possibile trattare in regione (es. trapianti di cuore non effettuabili in Puglia negli anni 1996/2000), né da aspetti diversi quali la minor durata della degenza, in quanto quest'ultima è spesso superiore a quella dei ricoveri intraregionali, ma da altri fattori non valutabili mediante l'analisi delle SDO.

Diversamente si può considerare la situazione della casistica prodotta in Oncologia: nel corso degli anni in esame risulta costantemente superiore il peso medio dei ricoveri fuori regione dei residenti in Puglia, sia in regime ordinario che in regime di day-hospital (vedi tabelle 7, 8, 9, 10).

Nelle tabelle 6, 7, 8, 9, 10 è possibile notare alcuni campi vuoti per quanto riguarda talune specialità che sembrerebbero assenti entro i confini regionali. In realtà le attività assistenziali relative alle suddette branche sono assicurate da altre unità operative confluenti in settori diversi; ad esempio è possibile citare l'Allergologia, l'Angiologia, l'Immunologia, la cui attività intraregionale è assicurata dalle unità operative di Medicina interna, la Chirurgia maxillo-facciale, la cui attività è assicurata dalle branche di Odontoiatria e Stomatologia o di

Chirurgia plastica e la Fisiopatologia della riproduzione umana, la cui attività è assicurata dalle UU.OO. di Ostetricia e Ginecologia.

La tabella 11 mostra la percentuale di DRG chirurgici rispetto al totale dei ricoveri ordinari e day-hospital nelle discipline segnalate nel corso del quinquennio in esame. Nell'ambito dei ricoveri ordinari si nota una maggiore percentuale di DRG chirurgici prodotti da ricoveri fuori regione rispetto a quelli intraregionali; questo risultato potrebbe far pensare ad una scelta indirizzata dall'utenza verso professionisti che non operano in territorio regionale, le cui strutture, peraltro, sarebbero più sfruttate nella diagnosi di patologia piuttosto che nella terapia.

Poco differente risulta la situazione per quanto concerne i ricoveri in regime di day-hospital, anche se a dire il vero, in talune discipline, ad es. la Chirurgia plastica, si riscontra una chiara inversione di tendenza.

In conclusione, sicuri di una continuità nel monitoraggio per mezzo delle SDO dell'ospedalizzazione in Puglia, ci si auspica una sempre maggior integrazione con gli organi regionali nell'attività organizzativa e delle scelte strategiche.

Tabella 2. Distribuzione dei DRG più frequenti, con relativa degenza media (DM), per i ricoveri ordinari intraregionali nel quinquennio 1996-2000.

DRG	1996			1997			1998			1999			2000		
	#	%	DM	#	%	DM	#	%	DM	#	%	DM	#	%	DM
373	28712	3,53	5,20	28789	3,37	4,97	27051	3,20	5,16	26754	3,13	4,61	25613	3,06	5,45
183	19004	2,33	5,06	21331	2,50	4,76	21340	2,53	6,56	22045	2,58	4,72	20805	2,49	5,64
243	21427	2,63	6,98	21197	2,48	6,80	20694	2,45	8,29	20431	2,39	6,83	18556	2,22	7,54
381	16108	1,98	1,70	18724	2,19	1,07	18518	2,19	3,18	17557	2,05	1,66	16277	1,95	2,07
39	10888	1,34	4,28	14458	1,69	3,74	15820	1,87	6,28	18002	2,11	3,13	19966	2,39	3,67
470	44347	5,45	6,32	32616	3,82	5,97	401	0,05	4,64	93	0,01	6,62	42	0,01	4,33
88	12345	1,52	10,07	14200	1,66	9,86	15490	1,83	9,75	15412	1,80	9,16	14764	1,77	9,72
134	13118	1,61	7,08	13765	1,61	6,60	14234	1,68	7,40	13464	1,57	6,34	12423	1,49	7,05
371	9900	1,22	8,53	11135	1,30	7,72	12826	1,52	7,21	14058	1,64	6,70	15019	1,80	7,35
391	5676	0,70	4,34	5072	0,59	3,80	12275	1,45	3,96	18000	2,10	3,77	20977	2,51	4,75
389	10392	1,28	6,10	12226	1,43	5,66	13562	1,60	5,92	12552	1,47	5,39	11201	1,34	6,10
184	11192	1,37	3,80	12014	1,41	3,50	12152	1,44	3,84	11622	1,36	3,43	10870	1,30	4,35
364	10215	1,25	3,00	11003	1,29	2,84	11959	1,42	5,33	11041	1,29	2,62	10641	1,27	3,50
127	8808	1,08	9,81	9781	1,15	9,15	10802	1,28	9,93	11560	1,35	8,49	11649	1,39	9,44
254	10710	1,32	3,07	10509	1,23	2,87	9885	1,17	3,26	8865	1,04	3,07	7854	0,94	3,90
410	6687	0,82	3,83	8831	1,03	3,44	8662	1,03	3,46	11827	1,38	3,20	11421	1,37	3,78
162	7861	0,97	6,09	9239	1,08	5,44	9559	1,13	7,92	9892	1,16	4,64	9992	1,19	5,31
206	13401	1,65	8,66	12299	1,44	7,80	7701	0,91	6,88	6944	0,81	5,59	6012	0,72	6,39
379	7716	0,95	5,59	9296	1,09	5,33	9851	1,17	7,40	9840	1,15	5,10	9299	1,11	5,79
467	9519	1,17	4,36	11169	1,31	4,52	11285	1,34	4,34	8590	1,00	4,02	4991	0,60	3,89
324	9115	1,12	4,62	9628	1,13	4,43	9001	1,07	5,85	8836	1,03	4,31	8101	0,97	5,06
70	8344	1,02	3,93	8247	0,97	3,70	7803	0,92	4,29	7934	0,93	3,70	7120	0,85	4,47
284	7799	0,96	4,31	8247	0,97	3,97	8285	0,98	9,38	7829	0,92	3,93	7233	0,86	4,94
369	7953	0,98	3,17	7944	0,93	2,96	7940	0,94	7,92	7474	0,87	2,90	7093	0,85	3,74
359	5657	0,69	9,92	6229	0,73	8,45	7217	0,85	8,64	7947	0,93	6,94	8063	0,96	7,56
249	6781	0,83	4,21	7762	0,91	3,83	7142	0,85	4,54	7035	0,82	4,20	6340	0,76	5,61
281	7038	0,86	3,16	7125	0,83	2,98	7062	0,84	3,40	6724	0,79	3,07	5859	0,70	3,94
14	6269	0,77	10,84	6810	0,80	10,05	6639	0,79	10,56	6898	0,81	9,50	6709	0,80	10,00
316	7029	0,86	7,42	7267	0,85	7,34	6299	0,75	8,26	6131	0,72	8,36	5679	0,68	9,32
390	5977	0,73	4,67	5639	0,66	4,37	7638	0,90	4,60	6291	0,74	4,16	5743	0,69	5,05
294	5616	0,69	8,45	5901	0,69	8,12	6406	0,76	9,43	6500	0,76	7,91	6649	0,80	8,72
251	6781	0,83	2,05	6331	0,74	1,90	6660	0,79	2,51	5800	0,68	2,22	4798	0,57	3,05
65	4940	0,61	5,71	5440	0,64	5,24	5937	0,70	7,20	6353	0,74	5,00	6302	0,75	5,93
139	4900	0,60	5,38	5253	0,62	4,87	5771	0,68	5,41	6104	0,71	4,61	6460	0,77	5,26
430	4377	0,54	15,72	5228	0,61	13,92	6113	0,72	13,75	6169	0,72	12,78	5816	0,70	14,15
202	5553	0,68	9,84	5931	0,69	9,39	5602	0,66	10,09	5312	0,62	9,02	4793	0,57	9,85
98	5091	0,63	5,28	5417	0,63	4,84	5171	0,61	4,94	5904	0,69	4,62	5124	0,61	5,65
47	5392	0,66	4,66	5362	0,63	4,43	5436	0,64	6,72	5102	0,60	4,19	4798	0,57	5,07
189	5021	0,62	5,21	5100	0,60	4,76	5312	0,63	6,02	5071	0,59	4,56	5063	0,61	5,40
301	5726	0,70	4,42	5856	0,69	3,89	4945	0,59	5,69	4536	0,53	4,53	4185	0,50	5,62
245	5182	0,64	8,42	5015	0,59	7,74	5344	0,63	8,33	5075	0,59	7,67	4047	0,48	7,62
323	4462	0,55	3,83	4809	0,56	3,95	4672	0,55	4,88	4859	0,57	4,15	5176	0,62	4,98
140	3847	0,47	7,44	4357	0,51	7,01	5080	0,60	7,26	5399	0,63	6,36	4866	0,58	6,84
198	4089	0,50	9,88	4480	0,52	8,96	4610	0,55	11,47	5132	0,60	8,20	5169	0,62	8,78
266	4382	0,54	4,03	4658	0,55	3,71	4490	0,53	4,26	4601	0,54	3,58	4403	0,53	4,50
167	4811	0,59	6,39	4850	0,57	5,88	4459	0,53	8,99	4241	0,50	5,32	3689	0,44	6,29
208	4428	0,54	7,07	4521	0,53	6,49	4413	0,52	7,33	4365	0,51	6,16	4187	0,50	7,32
133	5053	0,62	7,12	4752	0,56	6,63	4420	0,52	8,58	4080	0,48	6,30	3478	0,42	6,95
222	2894	0,36	5,50	3540	0,41	5,16	4831	0,57	6,96	4965	0,58	4,14	5541	0,66	4,76
15	3541	0,43	7,80	3935	0,46	7,42	4314	0,51	7,61	4768	0,56	6,88	4689	0,56	7,78
119	3398	0,42	4,43	4165	0,49	3,81	4123	0,49	6,47	4628	0,54	3,16	4680	0,56	3,97
Altri	364616	55,21		386429	54,74		397832	52,92		404496	52,70		406065	51,44	
Totale	814088	100,00		853882	100,00		845034	100,00		855108	100,00		836290	100,00	

OER

Qualità ed Organizzazione sanitaria

IV SEZIONE

Tabella 3. Distribuzione dei DRG più frequenti prodotti da ricoveri ordinari fuori regione per pazienti residenti in Puglia*.

DRG	1997		1998		1999		2000	
	#	%	#	%	#	%	#	%
39	1445	2,82	1399	2,77	1560	3,16	1464	3,04
410	909	1,77	1060	2,10	1293	2,62	1225	2,54
222	912	1,78	919	1,82	1005	2,04	1002	2,08
209	725	1,41	806	1,60	873	1,77	969	2,01
243	1066	2,08	1020	2,02	872	1,77	759	1,57
112	468	0,91	589	1,17	589	1,19	653	1,35
183	743	1,45	768	1,52	652	1,32	627	1,30
125	774	1,51	687	1,36	588	1,19	582	1,21
42	533	1,04	556	1,10	525	1,06	581	1,21
359	626	1,22	648	1,28	610	1,24	580	1,20
249	592	1,15	534	1,06	545	1,11	551	1,14
55	459	0,89	467	0,92	479	0,97	496	1,03
430	486	0,95	515	1,02	486	0,99	492	1,02
301	534	1,04	558	1,10	472	0,96	465	0,96
467	350	0,68	410	0,81	411	0,83	459	0,95
256	437	0,85	379	0,75	432	0,88	458	0,95
373	444	0,87	419	0,83	415	0,84	447	0,93
290	356	0,69	414	0,82	393	0,80	441	0,91
231	334	0,65	379	0,75	367	0,74	422	0,88
215	426	0,83	379	0,75	408	0,83	421	0,87
12	356	0,69	422	0,84	446	0,90	406	0,84
9	277	0,54	308	0,61	358	0,73	400	0,83
119	461	0,90	451	0,89	450	0,91	395	0,82
127	315	0,61	353	0,70	336	0,68	378	0,78
35	277	0,54	305	0,60	329	0,67	372	0,77
203	383	0,75	349	0,69	394	0,80	370	0,77
391	56	0,11	178	0,35	247	0,50	350	0,73
202	462	0,90	402	0,80	350	0,71	345	0,72
144	240	0,47	222	0,44	302	0,61	344	0,71
284	415	0,81	397	0,79	376	0,76	340	0,71
225	344	0,67	371	0,73	318	0,65	339	0,70
145	336	0,65	308	0,61	380	0,77	325	0,67
36	228	0,44	265	0,52	261	0,53	320	0,66
219	271	0,53	265	0,52	269	0,55	318	0,66
381	435	0,85	414	0,82	355	0,72	315	0,65
245	433	0,84	402	0,80	371	0,75	314	0,65
88	383	0,75	335	0,66	345	0,70	310	0,64
184	302	0,59	380	0,75	282	0,57	309	0,64
82	341	0,66	335	0,66	326	0,66	299	0,62
1	203	0,40	226	0,45	259	0,53	289	0,60
429	294	0,57	310	0,61	287	0,58	285	0,59
40	226	0,44	217	0,43	254	0,52	265	0,55
124	257	0,50	249	0,49	269	0,55	263	0,55
75	224	0,44	241	0,48	266	0,54	263	0,55
47	382	0,74	326	0,65	285	0,58	258	0,54
206	488	0,95	329	0,65	295	0,60	256	0,53
26	309	0,60	232	0,46	240	0,49	256	0,53
134	340	0,66	340	0,67	307	0,62	253	0,52
241	327	0,64	334	0,66	278	0,56	241	0,50
254	334	0,65	266	0,53	275	0,56	240	0,50
229	230	0,45	253	0,50	234	0,47	235	0,49
324	332	0,65	311	0,62	241	0,49	232	0,48
232	356	0,69	279	0,55	269	0,55	230	0,48
371	213	0,42	228	0,45	235	0,48	230	0,48
14	231	0,45	220	0,44	254	0,52	226	0,47
227	257	0,50	273	0,54	252	0,51	218	0,45
162	247	0,48	246	0,49	246	0,50	218	0,45
139	208	0,41	188	0,37	190	0,39	211	0,44
333	210	0,41	224	0,44	150	0,30	211	0,44
369	431	0,84	384	0,76	324	0,66	208	0,43
316	233	0,45	259	0,51	209	0,42	205	0,43
198	233	0,45	212	0,42	203	0,41	204	0,42
107	364	0,71	404	0,80	310	0,63	201	0,42
25	223	0,43	225	0,45	211	0,43	197	0,41

(...)

Tabella 3 (continua). Distribuzione dei DRG più frequenti prodotti da ricoveri ordinari fuori regione per pazienti residenti in Puglia*.

DRG	1997		1998		1999		2000	
	#	%	#	%	#	%	#	%
8	172	0,34	168	0,33	184	0,37	187	0,39
105	232	0,45	248	0,49	178	0,36	180	0,37
19	179	0,35	201	0,40	201	0,41	179	0,37
462	122	0,24	108	0,21	136	0,28	179	0,37
158	178	0,35	169	0,33	170	0,34	178	0,37
234	158	0,31	134	0,27	169	0,34	178	0,37
281	225	0,44	224	0,44	175	0,35	176	0,37
140	212	0,41	210	0,42	196	0,40	176	0,37
311	269	0,52	204	0,40	180	0,37	172	0,36
404	266	0,52	221	0,44	195	0,40	170	0,35
56	140	0,27	183	0,36	176	0,36	170	0,35
379	221	0,43	185	0,37	218	0,44	167	0,35
266	159	0,31	188	0,37	170	0,34	167	0,35
73	193	0,38	145	0,29	174	0,35	167	0,35
189	190	0,37	188	0,37	195	0,40	164	0,34
294	208	0,41	193	0,38	154	0,31	164	0,34
323	160	0,31	168	0,33	132	0,27	163	0,34
Altri	21948	42,77	21249	42,05	20482	41,55	19737	40,94
Totale	51318		50530		49298		48212	

* nel 1996 non erano disponibili i dati disaggregati relativi alla mobilità passiva.

Tabella 4. Distribuzione dei DRG più frequenti prodotti da ricoveri in regime di day-hospital fuori regione per pazienti residenti in Puglia*.

DRG	1997		1998		1999		2000	
	#	%	#	%	#	%	#	%
410	676	6,66	696	6,72	764	8,11	934	8,39
381	461	4,54	523	5,05	547	5,81	499	4,48
301	379	3,73	330	3,19	293	3,11	356	3,20
206	386	3,80	310	2,99	307	3,26	348	3,13
467	282	2,78	323	3,12	294	3,12	313	2,81
39	118	1,16	190	1,83	304	3,23	433	3,89
404	264	2,60	273	2,63	205	2,18	168	1,51
411	179	1,76	231	2,23	178	1,89	164	1,47
35	121	1,19	99	0,96	223	2,37	284	2,55
369	158	1,56	162	1,56	129	1,37	177	1,59
395	154	1,52	156	1,51	109	1,16	139	1,25
47	193	1,90	114	1,10	84	0,89	148	1,33
145	101	1,00	160	1,54	137	1,45	109	0,98
241	112	1,10	126	1,22	115	1,22	154	1,38
183	114	1,12	130	1,25	107	1,14	141	1,27
333	144	1,42	141	1,36	71	0,75	135	1,21
490	152	1,50	160	1,54	87	0,92	78	0,70
6	79	0,78	102	0,98	117	1,24	166	1,49
266	86	0,85	109	1,05	125	1,33	144	1,29
134	101	1,00	110	1,06	112	1,19	138	1,24
284	154	1,52	129	1,25	76	0,81	97	0,87
202	99	0,98	147	1,42	82	0,87	125	1,12
42	65	0,64	158	1,52	95	1,01	90	0,81
294	105	1,03	103	0,99	88	0,93	102	0,92
412	55	0,54	87	0,84	119	1,26	121	1,09
184	80	0,79	85	0,82	79	0,84	70	0,63
429	124	1,22	92	0,89	39	0,41	89	0,80
203	79	0,78	83	0,80	73	0,77	64	0,57
Altri	5021	49,48	5329	51,43	4959	52,64	5786	51,96
Totale	10148		10361		9421		11136	

* nel 1996 non erano disponibili i dati disaggregati relativi alla mobilità passiva.

Tabella 5. Distribuzione dei DRG più frequenti, con relativa degenza media (DM), per i ricoveri in regime di day-hospital intra-regionali nel quinquennio 1996-2000.

DRG	1996			1997			1998			1999			2000		
	#	%	DM	#	%	DM	#	%	DM	#	%	DM	#	%	DM
134	9277	12,54	2,06	10637	9,83	1,71	10721	9,45	1,49	14516	9,32	1,53	15995	9,70	1,53
294	6372	8,61	1,58	6769	6,25	1,46	7712	6,80	1,30	9222	5,92	1,33	8885	5,39	1,30
410	5007	6,77	3,70	6300	5,82	4,98	6524	5,75	5,10	8017	5,15	5,40	7991	4,85	6,08
467	5993	8,10	2,11	6894	6,37	1,69	6745	5,94	1,41	7972	5,12	1,34	5569	3,38	1,32
183	4426	5,98	1,35	5418	5,00	1,20	6297	5,55	1,22	8158	5,24	1,26	8143	4,94	1,32
369	113	0,15	1,47	2906	2,68	1,38	3830	3,38	1,55	7064	4,54	1,49	7481	4,54	1,53
206	2881	3,89	4,04	3742	3,46	2,70	4137	3,65	2,26	4920	3,16	2,21	4989	3,03	2,29
381	1423	1,92	1,00	2159	1,99	1,08	3859	3,40	1,32	4775	3,07	1,29	5440	3,30	1,34
317	8295	11,21	19,68	7393	6,83	16,91	2	0,00	1,00				686	0,42	1,00
301	1361	1,84	1,35	1153	1,07	1,97	1790	1,58	1,68	3209	2,06	1,56	3324	2,02	1,58
266	371	0,50	1,12	1315	1,21	1,39	1952	1,72	1,49	2777	1,78	1,30	2690	1,63	1,35
47	867	1,17	1,14	1669	1,54	1,31	1708	1,51	1,48	1915	1,23	1,67	2783	1,69	1,33
395	1606	2,17	5,30	1178	1,09	9,04	1446	1,27	6,89	1412	0,91	7,86	1364	0,83	7,90
270	396	0,54	1,11	1486	1,37	1,33	1033	0,91	1,47	1603	1,03	1,66	2406	1,46	1,54
189	663	0,90	1,39	1126	1,04	1,36	1277	1,13	1,24	1810	1,16	1,27	1801	1,09	1,38
316	1103	1,49	13,12	894	0,83	4,57	1760	1,55	1,49	1668	1,07	1,55	1138	0,69	1,93
39	6	0,01	1,00	456	0,42	1,96	425	0,37	2,95	1652	1,06	2,96	4023	2,44	2,76
284	346	0,47	1,40	956	0,88	1,76	1187	1,05	1,60	1983	1,27	1,57	1950	1,18	1,71
243	967	1,31	1,53	1433	1,32	1,55	1000	0,88	3,00	1326	0,85	3,41	1509	0,92	3,61
249	41	0,06	1,02	508	0,47	1,17	1112	0,98	1,58	2002	1,29	1,57	2305	1,40	1,59
364	20	0,03	1,60	418	0,39	1,79	1048	0,92	1,75	1722	1,11	1,53	2630	1,59	1,44
251	498	0,67	1,00	1455	1,34	1,25	1315	1,16	1,39	1284	0,82	1,46	1063	0,64	1,54
178	1112	1,50	1,29	1251	1,16	1,08	861	0,76	1,11	879	0,56	1,16	679	0,41	1,25
88	330	0,45	5,91	672	0,62	7,72	950	0,84	4,71	1512	0,97	4,44	1264	0,77	4,22
254	438	0,59	1,00	1270	1,17	1,35	1030	0,91	1,43	1026	0,66	1,45	815	0,49	1,59
404	676	0,91	2,07	871	0,80	4,24	841	0,74	3,18	1056	0,68	3,73	1017	0,62	3,26
184	613	0,83	1,49	692	0,64	1,39	813	0,72	1,45	1115	0,72	1,33	1144	0,69	1,37
324	272	0,37	2,39	586	0,54	1,89	947	0,83	1,89	1237	0,79	1,81	1241	0,75	1,79
133	251	0,34	3,93	629	0,58	2,89	836	0,74	1,94	1045	0,67	2,27	1485	0,90	1,89
490	488	0,66	4,73	882	0,81	5,49	871	0,77	4,09	995	0,64	4,43	885	0,54	5,21
295	972	1,31	1,25	676	0,62	1,50	835	0,74	1,24	763	0,49	1,35	792	0,48	1,34
70	270	0,37	1,46	576	0,53	1,51	934	0,82	1,39	1127	0,72	1,28	1084	0,66	1,39
69	97	0,13	1,36	451	0,42	2,79	755	0,67	2,29	1305	0,84	1,71	1294	0,78	1,67
Altri	16419	22,20		33435	30,89		36917	32,53		54601	35,08		59038	35,80	
Totale	73970	100,00	2,97	108256	100,00	2,77	113470	100,00	2,70	155668	100,00	2,52	164903	100,00	2,66

Tabella 6. Distribuzione dei ricoveri per disciplina, in regime ordinario e di day-hospital nell'anno 1996*. Sono riportati gli indicatori relativi alla degenza media e trimmata, la percentuale dei ricoveri entro soglia ed il peso medio della casistica trattata.

Disciplina	Ordinari entro regione					Day-hospital entro regione		
	numero di ricoveri	degenza media	% DRG entro soglia	degenza media trimmata	peso medio	numero di ricoveri	numero medio di accessi	peso medio
Allergologia	.	.	.	.	.	101	12,13	1,01
Anestesia e rianimazione	643	13,47	30,95	11,21	3,03	.	.	.
Astanteria	1289	5,82	25,91	3,02	1,00	.	.	.
Cardiochirurgia	1949	12,51	7,70	15,22	4,49	.	.	.
Cardiologia	20763	6,91	10,38	3,91	1,18	1759	1,95	0,80
Chirurgia generale	114206	6,78	15,16	4,07	0,87	3989	1,39	0,64
Chirurgia pediatrica	4744	4,87	18,13	4,80	0,72	206	1,15	0,71
Chirurgia plastica	4666	6,90	22,27	6,85	0,88	128	1,50	0,90
Chirurgia toracica	2975	10,52	7,06	12,83	1,54	50	1,58	1,03
Chirurgia vascolare	4648	7,63	5,25	8,12	1,28	1	5,00	0,19
Day hospital	.	.	.	.	.	74	1,27	0,75
Dermatologia	9797	5,38	4,33	5,16	0,83	499	1,45	0,85
Ematologia	6088	6,60	40,39	2,56	2,11	2671	4,46	1,11
Emodialisi	.	.	.	.	.	7188	19,82	0,75
Gastroenterologia	10650	7,02	10,84	2,42	1,04	3685	1,55	0,69
Geriatrica	14344	9,74	5,83	8,31	1,04	892	11,43	0,80
Grandi ustionati	20	13,70	40,00	13,13	0,50	.	.	.
Lungodegenti	1097	18,72	20,88	43,14	0,92	17	1,88	0,73
Malattie endocrine e del ricambio	7509	4,91	24,04	1,54	0,80	2798	1,23	0,77
Malattie infettive e tropicali	12648	8,94	10,23	6,22	0,98	3183	5,26	1,06
Medicina del lavoro	987	6,66	6,99	3,01	0,87	42	2,76	0,74
Medicina generale	124653	8,42	12,48	7,32	0,96	24926	1,93	0,77
Medicina legale	1	4,00	0,00	0,00	0,64	.	.	.
Medicina nucleare	.	.	.	.	.	16	2,88	0,62
Nefrologia	17515	6,73	21,12	3,12	1,16	4454	9,46	0,83
Neonatologia	15568	5,59	4,01	8,03	0,66	72	1,86	0,61
Neurochirurgia	10578	7,00	21,37	4,28	1,27	76	1,67	0,83
Neurologia	24017	8,64	12,17	7,82	1,03	488	3,13	0,76
Neuropsichiatria	1119	6,18	3,84	8,79	0,86	203	2,44	0,79
Oculistica	29107	4,54	11,79	3,79	0,68	1099	1,24	0,48
Odontoiatria e stomatologia	3552	5,06	16,55	3,12	0,80	.	.	.
Oncologia	11508	6,57	32,53	3,12	1,13	1812	6,40	0,54
Ortopedia e traumatologia	103652	5,61	27,79	2,46	0,73	3005	1,03	0,59
Ostetricia e ginecologia	112374	4,95	25,13	4,38	0,66	1890	1,05	0,45
Otorinolaringoiatria	24978	5,04	13,97	4,31	0,71	212	1,38	0,68
Pediatria	55550	4,86	17,07	3,24	0,69	5689	2,40	0,84
Pneumologia	16017	11,17	8,32	13,92	1,11	691	2,01	0,98
Psichiatria	4484	12,10	12,76	9,44	0,90	355	15,60	1,06
Radioterapia	1375	4,30	14,33	2,60	1,06	.	.	.
Recupero e riabilitazione	1710	24,16	20,41	48,97	1,00	.	.	.
Reumatologia	587	11,25	6,64	7,38	1,22	85	2,38	0,84
Terapia intensiva	2280	14,95	20,92	13,45	4,15	.	.	.
Terapia intensiva neonatale	2238	14,15	13,45	19,06	1,65	316	1,51	1,12
Unità coronarica	5567	6,91	9,39	3,28	1,28	.	.	.
Unità spinale	1	9,00	0,00	0,00	1,01	.	.	.
Urologia	25627	6,59	19,66	3,60	0,96	1298	1,53	0,57
Urologia pediatrica	1006	4,02	22,47	2,65	0,68	.	.	.
Totale	814088	6,67	17,53	4,51	0,89	73970	4,55	0,77

* nel 1996 non erano disponibili i dati disaggregati relativi alla mobilità passiva.

OER

Qualità ed Organizzazione sanitaria

IV SEZIONE

Tabella 7. Distribuzione dei ricoveri per disciplina, entro e fuori regione, in regime ordinario e di day-hospital nell'anno 1997. Sono riportati gli indicatori relativi alla degenza media (DM) e trimmata (DM trim), la percentuale dei ricoveri entro soglia ed il peso medio (PM) della casistica trattata.

Disciplina	ordinari entro regione					ordinari fuori regione		day-hospital entro regione			day-hospital fuori regione	
	#	DM	% <soglia	DM trim	PM	#	PM	#	n medio accessi	PM	#	PM
Allergologia	.	.	.	.	.	11	0,87	.	.	.	10	0,64
Anestesia e rianimazione	373	10,47	73,73	11,93	2,83	19	2,89	8	1,50	0,77	3	0,45
Angiologia	.	.	.	.	.	55	1,55	.	.	.	8	0,96
Astanteria	1988	4,07	65,90	5,74	0,91	543	0,77	398	1,19	0,79	38	0,84
Cardiochirurgia	2058	12,76	94,51	12,67	4,74	1389	4,31	29	1,00	0,80	51	1,00
Cardiologia	22332	6,43	90,90	6,82	1,23	2244	1,40	3139	1,75	0,85	180	0,97
Chirurgia generale	120445	6,36	86,19	6,87	0,91	6126	1,05	8139	2,07	0,68	497	0,86
Chirurgia maxillo facciale	.	.	.	.	.	195	1,55	.	.	.	14	0,78
Chirurgia pediatrica	4981	4,85	82,69	4,62	0,68	613	1,12	362	1,26	0,70	127	0,68
Chirurgia plastica	5003	6,18	80,63	6,39	0,89	415	1,05	873	1,91	0,76	90	0,67
Chirurgia toracica	3687	8,13	92,27	8,30	1,33	272	2,18	278	1,28	1,20	16	1,02
Chirurgia vascolare	5449	7,22	96,77	7,27	1,34	529	1,71	260	7,59	0,86	12	1,00
Day hospital	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	575	0,75
Dermatologia	10214	5,30	96,63	5,35	0,83	712	0,92	1144	1,38	0,83	195	0,78
Ematologia	5640	6,81	66,90	9,42	2,19	365	3,84	3113	5,68	1,13	463	1,47
Emodialisi	.	.	.	.	.	5	1,05	6616	16,26	0,75	50	1,05
Farmacologia clinica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	0,69
Fisiopatol. riproduzione umana	.	.	.	.	.	57	0,85	.	.	.	1	0,56
Gastroenterologia	10538	6,60	93,18	6,91	1,08	435	1,36	4575	1,27	0,70	164	0,83
Geriatrica	18933	10,24	94,24	9,96	1,11	315	1,29	1668	5,50	0,98	47	1,11
Grandi ustionati	28	14,36	82,14	11,09	0,35	10	5,58	.	.	.	.	.
Immunologia	.	.	.	.	.	10	1,24	.	.	.	17	1,02
Lungodegenti	1820	16,30	82,69	12,78	1,06	62	1,17	74	2,46	0,98	1	0,76
Malattie endocrine e del ricambio	8761	4,32	74,25	5,63	0,80	613	0,82	2196	1,55	0,83	398	0,77
Malattie infettive e tropicali	12344	8,21	90,38	8,39	0,96	660	1,24	4164	4,04	1,07	300	1,16
Medicina del lavoro	1114	7,28	95,78	7,33	0,90	85	0,91	276	1,78	0,72	14	0,83
Medicina generale	126029	7,80	88,88	8,20	0,97	5242	1,11	28239	1,72	0,78	896	0,97
Medicina legale	.	.	.	.	.	.	.	1	1,00	0,45	.	.
Medicina nucleare	.	.	.	.	.	68	1,45	.	.	.	32	0,84
Medicina sportiva	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	0,89
Medicina termale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nefrologia	17570	6,55	82,05	7,45	1,18	179	1,30	4343	6,31	0,82	50	1,01
Nefrologia (abilitato trapianto)	.	.	.	.	.	259	2,38	.	.	.	134	0,84
Neonatologia	15643	5,48	96,04	5,35	0,70	206	0,99	223	2,02	1,18	8	1,12
Neurochirurgia	10973	6,65	79,16	7,46	1,26	845	2,03	112	1,71	0,76	65	0,90
Neurologia	26042	8,00	89,89	8,20	1,03	1171	1,12	1286	3,07	0,82	150	1,00
Neuropsichiatria	936	6,10	97,97	6,09	0,84	401	1,05	249	2,12	0,80	152	0,93
Nido	.	.	.	.	.	41	0,26	.	.	.	.	.
Oculistica	32994	4,02	88,22	4,22	0,71	3170	0,79	2601	1,75	0,62	470	0,72
Odontoiatria e stomatologia	3902	4,19	87,34	4,49	0,74	132	0,92	149	1,57	0,61	28	0,67
Oncologia	10533	5,59	80,14	6,53	1,05	1584	1,46	1925	7,97	0,56	499	0,87
Ortopedia e traumatologia	103310	5,36	77,26	6,36	0,77	7726	1,17	9276	1,30	0,59	423	0,66
Ostetricia e ginecologia	117107	4,50	75,22	4,90	0,68	3749	0,78	7790	1,41	0,48	882	0,54
Otorinolaringoiatria	27380	4,60	88,92	4,74	0,73	1750	0,96	1735	1,64	0,72	273	0,71
Pediatria	59087	4,65	85,46	4,97	0,69	2084	0,99	5673	2,85	0,76	858	0,96
Pensionanti	.	.	.	.	.	66	1,59	.	.	.	.	.
Pneumologia	17126	10,70	93,30	10,50	1,12	593	1,27	1494	7,35	0,96	134	1,05
Psichiatria	4944	11,18	89,24	11,66	0,97	532	1,07	378	13,47	1,08	51	1,07
Radiologia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	0,90
Radioterapia	1262	4,49	94,61	4,68	1,21	400	1,98	23	3,39	0,69	32	0,91
Recupero e riabilitazione	2533	23,95	79,47	18,50	0,97	1679	1,10	236	16,77	0,93	68	1,18
Reumatologia	546	11,81	98,53	11,94	1,46	184	1,15	549	1,80	0,91	84	1,03
Terapia intensiva	2945	13,62	78,88	14,74	4,34	211	6,06	37	1,11	1,09	19	1,01
Terapia intensiva neonatale	2292	13,41	88,05	12,64	1,69	34	1,56	284	1,33	0,49	10	0,73
Tossicologia	.	.	.	.	.	19	0,59	.	.	.	2	0,64
Unità coronarica	6406	6,67	90,63	7,11	1,28	199	1,57	741	1,07	0,95	2	1,57
Unità spinale	.	.	.	.	.	34	1,67	1	1,00	0,58	1	0,95
Urologia	27784	6,54	84,67	7,00	0,96	1750	1,15	3595	2,23	0,69	252	0,78
Urologia pediatrica	829	3,72	82,87	4,03	0,70	76	1,05	.	.	.	45	0,59
Totale	853882	6,30	84,64	6,77	0,91	51313	1,25	108256	3,36	0,75	10148	0,88

Tabella 8. Distribuzione dei ricoveri per disciplina, entro e fuori regione, in regime ordinario e di day-hospital nell'anno 1998. Sono riportati gli indicatori relativi alla degenza media (DM) e trimmata (DM trim), la percentuale dei ricoveri entro soglia ed il peso medio (PM) della casistica trattata.

Disciplina	ordinari entro regione					ordinari fuori regione		day-hospital entro regione			day-hospital fuori regione	
	#	DM	% <soglia	DM trim	PM	#	PM	#	n medio accessi	PM	#	PM
Allergologia						19	1,10				21	0,63
Anatomia ed istologia patologica												
Anestesia e rianimazione	96	12,82	85,42	14,33	5,76	25	5,11	6	2,00	0,77	9	1,10
Angiologia						49	1,46				39	0,84
Astanteria	2348	3,66	64,74	5,03	0,90	539	0,77	781	3,48	0,92	124	1,01
Cardiochirurgia	2452	11,23	93,76	11,23	4,37	1473	4,48	32	1,06	0,82	262	0,99
Cardiologia	22018	5,86	90,86	6,19	1,28	2630	1,50	3565	1,92	0,85	615	0,87
Chirurgia generale	114221	9,32	85,23	6,72	0,95	6010	1,19	9197	2,15	0,69	9	0,77
Chirurgia maxillo facciale						221	1,20				128	0,66
Chirurgia pediatrica	5144	4,67	82,37	4,56	0,69	627	1,14	273	1,57	1,05	121	0,71
Chirurgia plastica	4743	6,36	79,36	6,94	1,06	413	1,08	1086	1,82	0,84	45	1,16
Chirurgia toracica	2907	10,25	92,19	10,45	1,62	281	2,20	188	4,56	0,61	29	1,02
Chirurgia vascolare	5619	6,87	95,50	6,95	1,53	557	1,70	236	8,68	0,96	673	0,75
Day hospital											176	0,91
Dermatologia	10042	5,33	96,84	5,35	0,86	725	0,98	716	1,49	0,88	506	1,45
Detenuti											36	1,22
Ematologia	5449	6,99	69,24	9,00	2,35	290	4,48	3192	4,14	1,19	3	0,71
Emodialisi						2	1,01				4	0,49
Farmacologia clinica											242	1,00
Fisiopatol. della riproduzione umana						82	0,81				70	1,00
Gastroenterologia	9991	6,59	94,47	6,71	1,09	440	1,25	5313	1,14	0,70		
Geriatra	17940	9,48	93,98	9,57	1,13	292	1,16	2396	3,38	0,96		
Grandi ustionati	20	22,60	75,00	25,93	5,90	4	3,87				15	1,24
Immunologia						6	0,85				4	0,95
Lungodegenti	1447	16,15	81,89	13,28	1,26	60	1,14	135	5,12	0,96	428	0,76
Malattie endocrine e del ricambio	8104	5,00	86,69	5,52	0,86	681	0,82	2989	1,21	0,83	293	1,19
Malattie infettive e tropicali	10859	7,23	90,51	7,36	1,00	593	1,21	4699	3,09	1,02	9	0,98
Medicina del lavoro	684	5,42	89,33	5,60	1,00	87	1,00	149	1,21	0,82	970	0,97
Medicina generale	121597	9,33	88,13	8,13	1,01	4937	1,13	28798	1,82	0,81		
Medicina legale											21	0,84
Medicina nucleare						70	1,21				6	0,74
Medicina sportiva												
Medicina termale												
Nefrologia	15623	6,98	85,51	7,63	1,19	202	1,34	4164	1,59	0,99	81	0,95
Nefrologia (abilitato trapianto)						261	2,62				128	0,89
Neonatologia	15587	5,35	97,63	5,25	0,69	198	0,96	193	2,41	1,29	14	1,19
Neurochirurgia	11133	6,36	81,08	7,04	1,34	726	2,14	35	1,11	0,88	53	0,98
Neurologia	25092	7,30	90,61	7,78	1,05	1115	1,14	1175	3,12	0,86	148	1,07
Neuropsichiatria	1006	5,89	96,42	6,08	0,89	466	1,08	400	1,63	0,76	168	0,93
Nido	6972	4,08	98,52	4,09	0,37	181	0,35					
Oculistica	29314	6,59	87,56	3,98	0,73	3148	0,80	2591	1,84	0,66	587	0,79
Odontoiatria e stomatologia	4450	3,70	81,89	4,08	0,75	105	0,98	167	1,51	0,70	43	0,80
Oncologia	11964	5,06	84,95	5,59	1,04	1566	1,51	2104	7,52	0,63	512	0,90
Ortopedia e traumatologia	95146	6,29	78,50	6,16	0,84	7481	1,21	7751	1,66	0,57	481	0,73
Ostetricia e ginecologia	115733	5,93	75,43	4,78	0,70	3570	0,77	11785	1,49	0,51	880	0,51
Otorinolaringoiatria	25514	8,17	87,55	4,59	0,76	1755	1,01	1739	1,68	0,69	305	0,72
Pediatria	60947	4,75	86,50	4,65	0,69	2037	0,97	7238	2,35	0,75	836	0,90
Pensionanti						102	1,34					
Pneumologia	15360	9,81	93,77	9,84	1,22	559	1,35	2205	4,91	0,99	159	1,13
Psichiatria	5299	12,24	88,30	11,60	1,10	644	1,08	396	4,09	1,05	36	1,10
Radiologia											3	1,20
Radioterapia	1121	5,25	95,54	5,14	1,26	316	1,21	96	3,00	0,74	35	1,11
Recupero e riabilitazione	8651	18,04	89,18	15,28	0,98	1968	1,11	1956	2,79	0,63	84	1,17
Residuale manicomiale												
Reumatologia	536	12,32	97,57	12,39	1,39	187	1,13	209	3,65	0,90	76	0,99
Terapia intensiva	3106	14,05	78,01	14,52	4,51	256	4,87	18	1,28	0,92	28	1,04
Terapia intensiva neonatale	2082	14,15	90,73	14,02	2,04	26	2,22	401	1,52	0,46	13	0,53
Tossicologia						42	0,46				1	0,64
Unità coronarica	7462	5,90	89,12	6,40	1,44	169	1,57	272	1,34	0,94	4	0,88
Unità spinale						22	1,53					
Urologia	27247	6,73	88,26	6,59	1,01	1513	1,15	4394	2,38	0,71	342	0,79
Urologia pediatrica	725	4,42	94,90	4,46	0,75	133	0,95				51	0,67
Totale	835751	7,27	85,13	6,47	0,95	49861		113040	2,18	0,77	9926	

Tabella 9. Distribuzione dei ricoveri per disciplina, entro e fuori regione, in regime ordinario e di day-hospital nell'anno 1999. Sono riportati gli indicatori relativi alla degenza media (DM) e trimmata (DM trim), la percentuale dei ricoveri entro soglia ed il peso medio (PM) della casistica trattata.

Disciplina	ordinari entro regione					ordinari fuori regione		day-hospital entro regione			day-hospital fuori regione	
	#	DM	% <soglia	DM trim	PM	#	PM	#	n medio accessi	PM	#	PM
Allergologia						18	0,82	195	2,80	0,63	23	0,63
Anatomia ed istologia patologica												
Anestesia e rianimazione	923	12,82	93,72	13,02	1,58	17	2,79	10	7,60	0,79	1	0,77
Angiologia						36	1,48				4	1,87
Astanteria	2148	3,80	58,43	5,65	0,92	486	0,78	785	3,79	0,92	7	0,74
Cardiochirurgia	3141	11,05	94,01	11,17	4,53	1235	4,54	155	1,16	0,75	126	0,98
Cardiologia	23235	5,69	92,18	5,90	1,28	2498	1,53	5512	2,19	0,84	197	1,05
Chirurgia generale	121891	6,01	86,53	6,49	0,95	5948	1,06	13175	2,19	0,71	557	0,85
Chirurgia maxillo facciale	8	1,75	50,00	2,50	0,90	219	1,23				19	1,13
Chirurgia pediatrica	4646	4,21	83,90	4,34	0,69	525	1,19	455	1,11	1,01	97	0,63
Chirurgia plastica	4672	5,76	81,64	6,25	1,08	393	1,21	1458	1,59	0,84	73	0,84
Chirurgia toracica	3129	9,39	90,03	9,58	1,60	290	2,40	477	2,95	0,93	33	1,00
Chirurgia vascolare	5802	6,42	96,09	6,58	1,51	599	1,67	102	7,12	0,88	48	1,00
Day hospital											422	0,78
Dermatologia	9750	5,30	96,46	5,39	0,86	669	0,96	1404	1,57	0,84	123	0,92
Detenuti											1	0,60
Ematologia	5593	6,74	68,07	8,71	2,19	339	4,85	3745	4,43	1,18	500	1,45
Emodialisi						1	2,17				14	0,89
Farmacologia clinica											3	0,81
Fisiopatol. della riproduzione umana						68	0,87				1	0,42
Gastroenterologia	10536	6,60	95,98	6,73	1,11	441	1,33	7010	1,22	0,70	102	1,00
Geriatría	18635	9,91	94,46	9,94	1,15	263	1,35	2813	3,74	0,90	82	1,08
Grandi ustionati	45	13,87	86,67	13,62	2,78	11	4,45					
Immunologia						16	1,14				12	1,01
Lungodegenti	1734	17,69	71,80	14,62	1,24	115	1,53	143	6,00	0,94	1	0,80
Malattie endocrine e del ricambio	8052	5,29	88,47	5,75	0,87	563	0,86	3522	1,14	0,82	317	0,73
Malattie infettive e tropicali	11985	6,72	91,14	6,74	0,99	576	1,30	5617	2,80	0,98	220	1,11
Medicina del lavoro	588	5,27	92,35	5,57	0,99	94	0,99	143	1,70	0,79	21	0,69
Medicina generale	125586	7,40	89,47	7,91	1,01	4483	1,10	36979	1,83	0,82	1089	0,98
Medicina legale												
Medicina nucleare						82	1,21				16	0,90
Medicina sportiva												
Medicina termale												
Nefrologia	15103	7,25	86,08	7,82	1,20	185	1,28	4577	1,63	0,96	82	0,89
Nefrologia (abilitato trapianto)						188	2,85				70	1,00
Neonatologia	15008	5,53	96,97	5,33	0,68	234	0,80	269	2,29	1,10	15	1,32
Neurochirurgia	11409	6,31	82,15	6,87	1,32	690	2,37	57	1,04	0,96	36	0,96
Neurologia	25152	7,27	91,47	7,69	1,06	1131	1,17	1644	2,41	0,87	167	1,04
Neuropsichiatria	1042	5,63	97,31	5,66	0,89	427	1,09	407	1,73	0,76	130	0,91
Nido	8541	3,90	98,37	3,89	0,33	206	0,30	1	1,00	0,59		
Oculistica	31078	3,73	88,70	3,86	0,73	3179	0,80	4188	2,25	0,70	602	0,78
Odontoiatria e stomatologia	3956	3,30	75,03	3,90	0,82	59	1,00	766	1,34	0,71	22	0,67
Oncologia	11589	5,21	89,90	5,59	0,99	1811	1,44	3109	6,63	0,63	531	0,79
Ortopedia e traumatologia	93741	5,44	80,34	6,16	0,86	7366	1,24	10579	1,72	0,60	564	0,76
Ostetricia e ginecologia	117584	4,36	76,79	4,65	0,70	3366	0,79	19269	1,43	0,51	918	0,53
Otorinolaringoiatria	25488	4,39	90,40	4,48	0,74	1835	1,08	3457	1,58	0,70	261	0,74
Pediatria	60182	4,37	87,54	4,57	0,70	1996	0,95	9312	2,17	0,73	691	0,89
Pensionanti						133	1,59				1	0,60
Pneumologia	12210	9,07	94,11	9,26	1,29	538	1,34	3354	3,71	0,99	157	1,18
Psichiatria	5549	10,64	89,69	11,36	1,11	640	1,07	621	8,85	1,06	50	1,11
Radiologia											5	1,35
Radioterapia	1150	5,67	96,61	5,49	1,24	279	1,12	89	6,46	0,89	30	1,03
Recupero e riabilitazione	7897	18,34	90,29	15,36	0,96	2424	1,12	2747	3,48	0,58	257	1,02
Residuale manicomiale												
Reumatologia	525	13,02	98,48	12,75	1,36	154	1,18	1082	2,90	0,92	84	1,09
Terapia intensiva	3185	13,05	79,28	13,84	4,77	221	4,90	23	7,96	0,95	18	0,74
Terapia intensiva neonatale	2000	13,70	89,30	13,50	1,92	26	3,04	359	1,48	0,45	2	0,47
Tossicologia						17	0,35					
Unità coronarica	8357	5,73	88,58	6,17	1,39	187	1,56	574	1,71	0,97	2	1,86
Unità spinale						47	1,79				2	1,40
Urologia	27953	6,02	87,73	6,35	1,00	1386	1,17	5114	2,70	0,79	347	0,69
Urologia pediatrica	718	4,47	93,87	4,59	0,80	7	1,13				4	0,65
Totale	851516	5,93	86,35	6,35	0,96	48647		155298	2,15	0,76	9157	

Tabella 10. Distribuzione dei ricoveri per disciplina, entro e fuori regione, in regime ordinario e di day-hospital nell'anno 2000. Sono riportati gli indicatori relativi alla degenza media (DM) e trimmata (DM trim), la percentuale dei ricoveri entro soglia ed il peso medio (PM) della casistica trattata.

Disciplina	ordinari entro regione					ordinari fuori regione		day-hospital entro regione			day-hospital fuori regione	
	#	DM	% <soglia	DM trim	PM	#	PM	#	n medio accessi	PM	#	PM
Allergologia						13	0,61	83	2,96	0,55	30	0,55
Anatomia ed istologia patologica												
Anestesia e rianimazione	88	13,64	85,23	14,47	5,09	3	6,79	14	6,43	0,76	3	0,85
Angiologia						39	1,49				6	1,50
Astanteria	2419	5,10	78,63	6,08	0,93	521	0,84	837	3,60	0,90	1	0,66
Cardiochirurgia	3273	12,26	97,22	11,98	4,66	1161	4,18	220	1,43	0,75	86	0,95
Cardiologia	23503	6,30	94,35	6,47	1,32	2398	1,57	5460	2,31	0,83	345	1,00
Chirurgia generale	118210	6,86	93,65	6,98	0,97	5911	1,43	13715	2,11	0,75	765	0,82
Chirurgia maxillo facciale	39	4,38	76,92	5,40	1,06	220	1,25				37	0,95
Chirurgia pediatrica	5529	4,90	93,09	4,77	0,68	564	1,10	404	1,30	0,88	114	0,67
Chirurgia plastica	4401	6,24	89,73	6,20	1,08	429	1,15	1428	1,42	0,87	131	0,81
Chirurgia toracica	3258	8,65	90,21	9,07	1,56	334	2,26	418	2,28	1,07	38	1,03
Chirurgia vascolare	5709	7,08	97,92	7,08	1,49	591	1,69	100	6,24	0,87	46	0,96
Day hospital								282	1,71	0,81	154	0,81
Dermatologia	9389	6,37	98,16	6,35	0,84	597	0,94	1272	1,25	0,76	142	0,87
Detenuti						1	0,91				1	0,64
Ematologia	5596	7,36	68,08	9,52	2,25	338	4,29	3325	3,86	1,13	517	1,33
Emodialisi						2	1,26				22	1,11
Farmacologia clinica											3	0,81
Fisiopatol. della riproduzione umana	77	4,57	100,00	4,57	1,04	58	0,92	18	2,00	1,05	1	0,54
Gastroenterologia	10543	7,51	98,00	7,53	1,09	445	1,28	7443	1,36	0,70	139	1,01
Geriatra	17648	10,60	96,92	10,46	1,17	281	1,24	2052	5,02	0,91	109	0,97
Grandi ustionati	229	16,20	92,14	14,89	1,76	7	5,92					
Immunologia						14	1,05				13	0,93
Lungodegenti	1948	19,41	69,66	15,73	1,23	128	1,46	137	6,00	0,96	6	0,75
Malattie endocrine e del ricambio	7759	6,39	94,03	6,66	0,89	568	0,87	3356	1,17	0,82	392	0,77
Malattie infettive e tropicali	11717	7,70	93,77	7,55	0,99	507	1,32	5017	3,30	1,05	212	1,05
Medicina del lavoro	499	6,93	95,39	6,65	0,98	71	0,94	179	1,78	0,84	17	0,79
Medicina generale	123387	8,18	94,23	8,41	1,02	4402	1,14	40674	1,99	0,82	1008	0,93
Medicina legale												
Medicina nucleare						86	1,42				23	0,91
Medicina sportiva											4	0,95
Medicina termale												
Nefrologia	14391	8,26	90,15	8,62	1,23	176	1,49	5410	1,72	0,88	58	1,07
Nefrologia (abilitato trapianto)						236	3,04				79	1,07
Neonatologia	12850	6,56	98,19	6,33	0,68	254	0,87	234	2,77	1,08	8	0,77
Neurochirurgia	11106	7,43	91,27	7,47	1,39	743	2,37	80	1,05	0,83	38	0,90
Neurologia	24066	8,07	95,47	8,26	1,07	1142	1,17	2220	2,38	0,92	199	1,08
Neuropsichiatria	1017	6,50	98,53	6,37	0,92	463	1,09	436	1,59	0,80	177	0,91
Nido	10553	4,94	98,19	4,90	0,34	297	0,28					
Oculistica	31525	4,29	93,18	4,38	0,74	3090	0,81	7532	2,13	0,72	822	0,74
Odontoiatria e stomatologia	4712	4,04	82,30	4,45	0,77	76	0,89	598	1,35	0,67	46	0,75
Oncologia	9956	6,60	93,46	6,72	1,03	1658	1,43	2799	7,68	0,61	1055	0,73
Ortopedia e traumatologia	88595	6,28	91,84	6,47	0,91	7324	1,28	10840	1,70	0,60	785	0,76
Ostetricia e ginecologia	115492	5,13	83,15	5,16	0,70	2841	0,82	21660	1,44	0,51	934	0,52
Otorinolaringoiatria	24754	5,14	94,72	5,14	0,74	1817	1,05	3479	1,62	0,70	262	0,71
Pediatria	55904	5,05	93,05	5,14	0,69	1916	1,03	8906	2,12	0,73	802	0,87
Pensionanti						60	1,79				1	0,46
Pneumologia	15357	10,44	97,13	10,35	1,27	468	1,43	2155	3,00	1,02	149	1,03
Psichiatria	5571	12,34	95,53	12,27	1,11	567	1,09	607	11,58	1,05	84	1,13
Radiologia											1	0,66
Radioterapia	1265	5,55	97,79	5,39	1,20	272	1,08	287	4,70	1,10	37	1,07
Recupero e riabilitazione	6483	24,16	80,66	18,66	1,03	2179	1,18	3241	4,02	0,77	392	1,04
Residuale manicomiale												
Reumatologia	533	14,05	98,69	13,96	1,34	172	1,18	1006	2,96	0,95	104	1,07
Terapia intensiva	3170	14,57	87,76	14,71	5,04	255	4,45	74	1,00	0,96	24	0,86
Terapia intensiva neonatale	2086	14,41	93,58	13,69	1,93	24	2,01	385	1,46	0,46	6	1,11
Tossicologia						13	0,42					
Unità coronarica	9226	6,65	95,04	6,80	1,43	220	1,59	536	1,56	0,84	4	0,96
Unità spinale						52	1,77				6	1,63
Urologia	26840	7,06	91,84	7,10	1,04	1364	1,22	5430	2,57	0,76	371	0,73
Urologia pediatrica	696	5,42	96,70	5,25	0,81	145	0,99	139	2,17	0,62	48	0,73
Totale	831369	6,75	92,09	6,89	0,97	47513	1,35	164488	2,16	0,76	10857	0,85

OER

Qualità ed Organizzazione sanitaria

IV SEZIONE

Tabella 11. Distribuzione della percentuale di DRG chirurgici rispetto al totale dei DRG prodotti da ricoveri ordinari e day-hospital nelle discipline chirurgiche, prodotti entro e fuori regione negli anni 1996-2000.

Regime di ricovero ordinario

Disciplina	1996*	1997		1998		1999		2000	
	Entro regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione
Day hospital	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cardiochirurgia	78,45	81,15	73,36	75,12	79,77	75,71	77,89	79,59	75,19
Chirurgia generale	39,68	42,35	60,60	45,94	57,93	46,76	61,23	48,85	62,41
Chir. maxillo facciale	.	.	80,32	.	70,59	75,00	80,37	61,54	82,73
Chirurgia pediatrica	55,75	51,25	55,79	50,41	58,85	51,46	60,00	52,70	59,04
Chirurgia plastica	62,94	64,80	86,02	71,26	88,62	76,82	88,24	82,39	89,04
Chirurgia toracica	32,50	26,53	62,13	36,22	65,84	38,29	66,90	36,74	68,56
Chirurgia vascolare	62,97	62,71	70,70	66,58	70,56	67,61	69,28	68,59	72,93
Neurochirurgia	28,08	28,46	61,07	31,35	62,67	34,43	67,97	35,84	69,45
Oculistica	63,20	72,88	82,40	75,36	84,87	76,12	87,07	78,02	87,64
Odonto. e stomatol.	25,56	22,71	42,42	22,92	38,10	31,24	64,41	35,61	34,21
Ortopedia e traumatol.	23,36	26,47	61,33	31,61	64,56	34,45	66,82	39,30	69,22
Ostetricia e ginecologia	44,44	47,17	55,45	51,17	58,15	50,14	52,85	50,39	55,68
Otorinolaringoiatria	40,14	43,41	61,77	44,55	67,07	44,49	68,12	47,93	69,95
Urologia	33,05	35,11	56,46	39,84	55,45	40,47	57,36	43,21	58,72
Nefrologia (trapianto)	.	.	18,15	.	16,86	.	27,66	.	28,81

Regime di ricovero day-hospital

Disciplina	1996*	1997		1998		1999		2000	
	Entro regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione	Entro regione	Fuori regione
Day hospital	.	.	10,26	.	18,28	.	12,09	26,60	17,53
Cardiochirurgia	.	3,45	1,96	3,13	.	1,94	.	3,18	.
Chirurgia generale	15,29	22,39	35,01	21,50	38,54	27,16	42,37	34,98	50,07
Chir. maxillo facciale	.	.	42,86	.	44,44	.	73,68	.	59,46
Chirurgia pediatrica	8,74	11,05	6,30	52,38	7,81	54,29	8,25	44,55	7,89
Chirurgia plastica	78,91	82,36	48,89	90,60	49,59	88,00	90,41	88,45	66,41
Chirurgia toracica	0,00	1,08	12,50	5,85	6,67	5,03	15,15	2,87	44,74
Chirurgia vascolare	0,00	58,85	16,67	34,32	20,69	23,53	31,25	20,00	39,13
Neurochirurgia	2,63	8,93	13,85	11,43	7,55	12,28	27,78	21,25	15,79
Oculistica	4,28	33,03	55,32	41,41	74,79	56,16	81,89	63,65	76,03
Odonto. e stomatol.	.	6,71	17,86	19,76	32,56	16,71	18,18	17,06	34,78
Ortopedia e traumatol.	7,55	15,18	43,26	19,25	49,90	20,20	60,46	24,75	67,90
Ostetricia e ginecologia	77,67	35,71	62,24	47,87	70,23	40,87	74,29	43,50	69,70
Otorinolaringoiatria	12,74	9,16	12,82	7,02	18,69	7,26	22,22	8,22	22,90
Urologia	0,85	7,62	20,63	8,40	24,85	8,45	23,05	7,64	25,61
Nefrologia (trapianto)	.	.	1,49	.	1,56	.	1,43	.	.

* nel 1996 non erano disponibili i dati disaggregati relativi alla mobilità passiva.

Elenco dei DRG citati nelle tabelle precedenti

1	Craniotomia età > 17 eccetto per traumatismo	215	Interventi su dorso e collo senza cc
6	Decompressione del tunnel carpale	219	Interventi su arto inferiore e omero eccetto anca piede e femore età >17 senza cc
8	Interventi su nervi periferici e cranici e altri interventi su sistema nervoso senza cc	222	Interventi sul ginocchio senza cc
9	Malattie e traumatismi del midollo spinale	225	Interventi sul piede
12	Malattie degenerative del sistema nervoso	227	Interventi sui tessuti molli senza cc
14	Malattie cerebrovascolari specifiche eccetto attacco ischemico transitorio	229	Interventi su mano o polso eccetto interventi maggiori sulle articolazioni senza cc
15	Attacco ischemico transitorio e occlusioni precerebrali	231	Escissione locale e rimozione di mezzi di fissaggio intramidollare eccetto anca e femore
19	Malattie dei nervi cranici e periferici senza cc	232	Artroscopia
25	Convulsioni e cefalea età > 17 senza cc	234	Altri interv su sistema muscolo-scheletrico e tessuto connettivo senza cc
26	Convulsioni e cefalea età < 18	241	Malattie del tessuto connettivo senza cc
35	Altre malattie del sistema nervoso senza cc	243	Affezioni mediche del dorso
35	Altre malattie del sistema nervoso senza cc	249	Assistenza riabilitativa per malattie del sistema muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo
36	Interventi sulla retina	251	Fratture distorsioni stiramenti e lussazioni di avambraccio mano e piede età >17 senza cc
39	Interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	254	Fratture distorsioni stiramenti e lussazioni di braccio gamba eccetto piede età >17 senza cc
40	Interventi sulle strutture extraoculari eccetto l'orbita età > 17	266	Trapianti di pelle e/o sbrigliamenti eccetto per ulcere della pelle/cellulite senza cc
42	Interventi sulle strutture intraoculari eccetto retina iride e cristallino	270	Altri interventi su pelle tessuto sottocutaneo e mammella senza cc
47	Altre malattie dell'occhio età > 17 senza cc	281	Traumi della pelle del tessuto subcutaneo e della mammella età >17 senza cc
55	Miscellanea di interventi su orecchio naso bocca e gola	284	Malattie minori della pelle senza cc
56	Rinoplastica	290	Interventi sulla tiroide
65	Alterazioni dell'equilibrio	294	Diabete età > 35
69	Otite media e infezioni alte vie respiratorie età > 17 senza cc	295	Diabete età < 36
70	Otite media e infezioni alte vie respiratorie età < 18	301	Malattie endocrine senza cc
73	Altre diagnosi relative a orecchio naso bocca e gola età > 17	311	Interventi per via transuretrale senza cc
75	Interventi maggiori sul torace	316	Insufficienza renale
82	Neoplasie dell'apparato respiratorio	317	Ricovero per dialisi renale
88	Malattia polmonare cronica ostruttiva	323	Calcolosi urinaria con cc e/o litotripsia mediante ultrasuoni
98	Bronchite e asma età < 18	324	Calcolosi urinaria senza cc
105	Interventi sulle valvole cardiache senza cateterismo cardiaco	333	Altre diagnosi relative a rene e vie urinarie età < 18
107	Bypass coronarico senza cateterismo cardiaco	359	Interventi su utero e annessi non per neoplasie maligne senza cc
112	Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea	364	Dilatazione e raschiamento conizzazione eccetto per neoplasie maligne
119	Legatura e stripping di vene	369	Disturbi mestruali e altri disturbi dell'apparato riproduttivo femminili
124	Malattie cardiovascolari eccetto infarto miocardico acuto con cateterismo cardiaco e diagnosi complicata	371	Parto cesareo senza cc
125	Malattie cardiovascolari eccetto infarto miocardico acuto con cateterismo cardiaco e diagnosi non complicata	373	Parto vaginale senza diagnosi complicanti
127	Insufficienza cardiaca e shock	379	Minaccia di aborto
133	Aterosclerosi senza cc	381	Aborto con dilatazione e raschiamento mediante aspirazione o isterotomia
134	Ipertensione	389	Neonati a termine con affezioni maggiori
139	Aritmia e alterazioni della conduzione cardiaca senza cc	390	Neonati con altre affezioni significative
139	Aritmia e alterazioni della conduzione cardiaca senza cc	391	Neonato normale
140	Angina pectoris	395	Anomalie dei globuli rossi età > 17
144	Altre diagnosi relative all'apparato circolatorio con cc	404	Linfoma e leucemia non acuta senza cc
145	Altre diagnosi relative all'apparato circolatorio senza cc	410	Chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta
158	Interventi su ano e stoma senza cc	411	Anamnesi di neoplasia maligna senza endoscopia
162	Interventi per ernia inguinale e femorale età > 17 senza cc	412	Anamnesi di neoplasia maligna con endoscopia
167	Appendicectomia con diagnosi principale non complicata senza cc	429	Disturbi organici e ritardo mentale
178	Ulcera peptica non complicata senza cc	430	Psicosi
183	Esofagite gastroenterite e miscellanea di malattie dell'apparato digerente età >17 senza cc	462	Riabilitazione
184	Esofagite gastroenterite e miscellanea di malattie dell'apparato digerente età < 18	467	Altri fattori che influenzano lo stato di salute
189	Altre diagnosi relative all'apparato digerente età > 17 senza cc	470	Non attribuibile ad altro drg
198	Colecistectomia senza esplorazione del dotto biliare comune senza cc	490	Hiv associato o non ad altre patologie correlate
202	Cirrosi e epatite alcolica		
203	Neoplasie maligne dell'apparato epatobiliare o del pancreas		
206	Malattie del fegato eccetto neoplasie maligne cirrosi epatite alcolica senza cc		
208	Malattie delle vie biliari senza cc		
209	Interventi su articolazioni maggiori e reimpianti di arti inferiori		

OER

Qualità ed Organizzazione sanitaria

IV SEZIONE

Il Registro Regionale delle Cause di Morte

aggiornamento al 15/12/2001

a cura di C. Rizzo

1998

Cause	Ba1	Ba2	Ba3	Ba4	Ba5	Br1	Fg1	Fg2	Fg3	Le1	Le2	Ta1	Totale #	%
Malattie Sistema Circolatorio	873	937	586	1.750	741	1.683	914	747	1.125	1.688	1.269	1.747	14.060	42,7
Tumori	519	568	362	1.255	519	846	470	419	605	1.070	755	1.235	8.623	26,2
Malattie Apparato Respiratorio	110	126	129	363	134	190	148	112	140	362	278	367	2.459	7,5
Malattie Apparato Digerente	169	157	113	262	97	201	110	88	138	204	158	260	1.957	5,9
Sintomi e Stati morbosi mal definiti	100	101	53	243	70	156	65	58	29	136	131	181	1.323	4,0
Traumatismi ed avvelenamenti	89	50	78	168	97	126	83	75	88	139	101	166	1.260	3,8
Malattie Apparato Genito-Urinario	57	53	38	133	82	123	31	30	44	104	50	77	822	2,5
Malattie Gh. Endocrine, Metab., Nutriz., Immunità	31	40	27	111	31	49	62	72	36	77	55	105	696	2,1
Malattie Sistema Nervoso ed Organi dei Sensi	21	33	20	51	25	45	6	22	11	87	51	102	474	1,4
XXX	3	0	2	8	0	5	4	3	4	2	35	331	397	1,2
Malattie Infettive	15	6	11	33	21	51	5	6	15	24	14	11	212	0,6
Disturbi Psicichi	6	15	11	25	13	15	4	14	2	23	16	54	198	0,6
Malattie Sangue ed Organi Ematopoietici	6	7	5	21	7	15	4	7	9	21	19	15	136	0,4
Condizioni Morbose perinatali	8	7	6	18	6	18	5	4	9	15	10	18	124	0,4
Malformazioni Congenite	5	8	10	10	4	8	5	7	3	9	11	17	97	0,3
Malattie del Sist. Osteom. e Tess. Connettivo	3	1	3	2	4	3	4	2	1	1	5	7	36	0,1
XXX.9	0	1	0	1	2	0	0	0	15	0	0	1	20	0,1
XXX.8	0	0	1	2	10	0	0	0	0	0	0	0	13	0,04
Malattie della Pelle	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	1	4	9	0,03
Complicanze della Gravidanza, del Parto e del Puerperio	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0,01
Totale	2.015	2.112	1.455	4.456	1.866	3.535	1.921	1.666	2.274	3.962	2.959	4.698	32.919	

1999

Cause	Ba1	Ba2	Ba3	Ba4	Ba5	Br1	Fg1	Fg2	Fg3	Le1	Le2	Ta1	Totale #	%
Malattie Sistema Circolatorio	835	818	626	1.717	791	1.537	912	672	1.048	1.539	1.105	1.777	13.377	42,8
Tumori	501	564	368	1.243	511	796	459	399	582	1.062	814	1.206	8.505	27,2
Malattie Apparato Respiratorio	122	173	158	324	89	99	113	124	129	299	277	370	2.277	7,3
Malattie Apparato Digerente	169	128	121	216	84	151	103	71	117	162	121	259	1.702	5,4
Traumatismi ed avvelenamenti	105	71	57	182	77	107	109	60	185	135	105	214	1.407	4,5
Sintomi e Stati morbosi mal definiti	68	113	61	242	117	127	41	42	67	139	107	121	1.245	4,0
Malattie Apparato Genito-Urinario	54	39	46	143	71	79	35	33	56	82	49	102	789	2,5
Malattie Gh. Endocrine, Metab., Nutriz., Immunità	52	44	43	96	17	25	26	26	27	96	69	80	601	1,9
Malattie Sistema Nervoso ed Organi dei Sensi	22	40	16	49	24	43	7	15	18	93	47	95	469	1,5
Disturbi Psicichi	7	10	13	20	18	18	3	7	0	28	44	44	212	0,7
Malattie Infettive	8	8	13	43	16	32	4	11	13	19	12	7	186	0,6
Condizioni Morbose perinatali	6	7	8	12	9	17	2	2	15	21	13	14	126	0,4
Malattie Sangue ed Organi Ematopoietici	12	6	4	16	5	18	6	7	4	20	9	12	119	0,4
Malformazioni Congenite	4	8	5	8	5	7	2	9	4	18	5	11	86	0,3
Malattie del Sist. Osteom. e Tess. Connettivo	3	1	2	11	2	4	0	4	1	4	4	16	52	0,2
XXX.9	1	0	0	0	0	0	5	1	40	1	0	0	48	0,2
XXX	9	6	2	8	1	0	3	0	3	5	2	4	43	0,1
Malattie della Pelle	0	3	2	3	3	0	0	0	1	1	1	2	16	0,05
Complicanze della Gravidanza, del Parto e del Puerperio	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0,01
XXX.8	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3	0,01
Totale	1.978	2.040	1.545	4.335	1.841	3.060	1.830	1.484	2.310	3.725	2.784	4.334	31.266	

Qualora la causa di morte non sia nota o non sia ricostruibile è stato possibile utilizzare per la codifica i seguenti codici:

- XXX.8 (causa in corso di accertamento)
- XXX.9 (causa non ricostruibile)
- XXX (AIDS)

Tali codici sono stati utilizzati solo a partire dal 1999; per il 1998, invece, tale distinzione non è stata definita come standard in tutte le ASL, quindi nel codice XXX sono incluse, oltre alle morti per AIDS, anche morti per causa non nota.