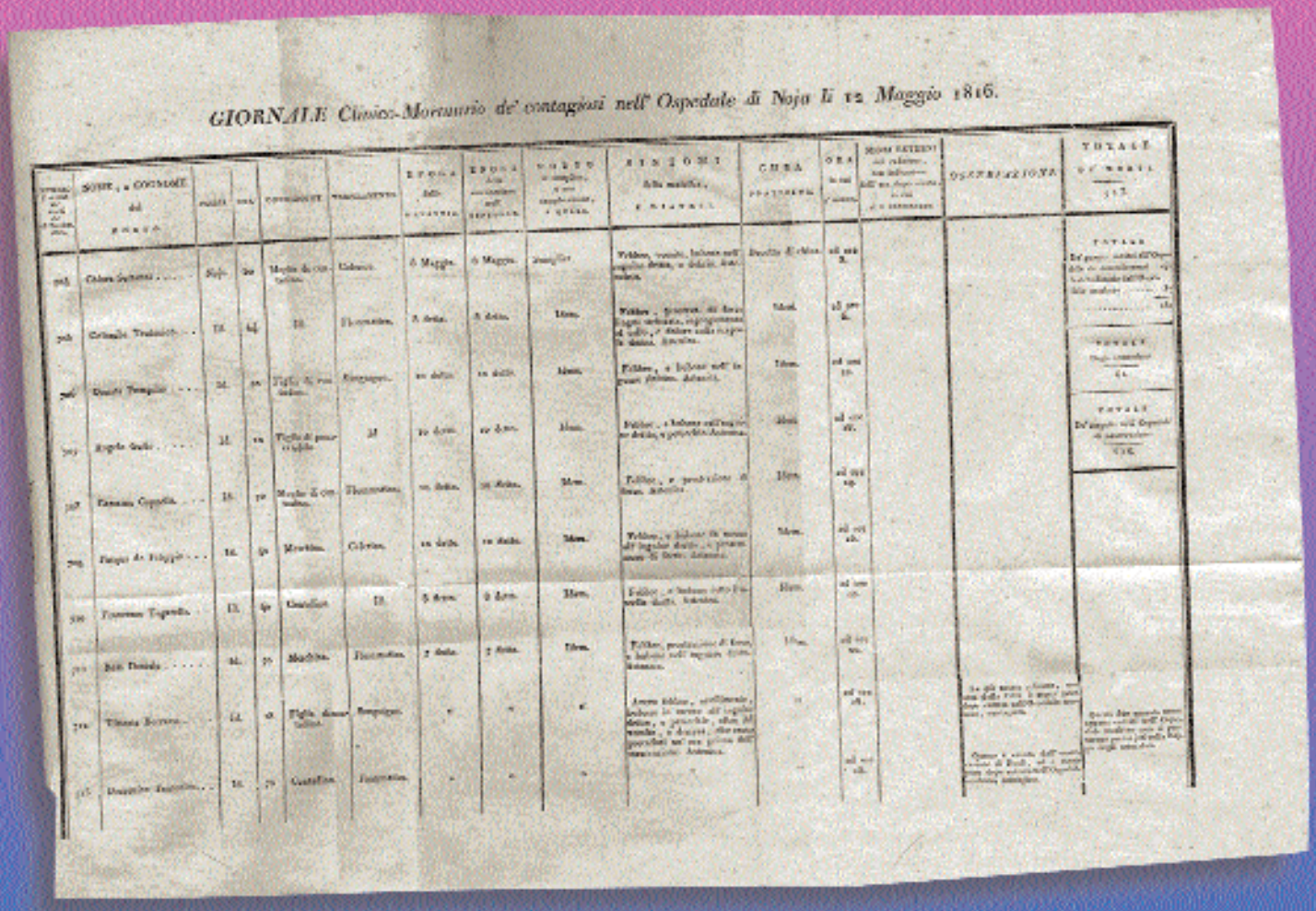
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI

Puglia OER

REGIONE PUGLIA

Trimestrale dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale

ANNO III NUMERO 2 - DICEMBRE 2000


GIORNALE Clinico-Mortuario de' contagiosi nell' Ospedale di Noja li 12 Maggio 1816.

sommario

- I SEZIONE: MALATTIE INFETTIVE E VACCINI

2 Bollettino malattie infettive
6 Sorveglianza e controllo della Tubercolosi
10 Sorveglianza e prevenzione dell'Epatite A
14 Sorveglianza delle infezioni da HIV
16 EnterNet
17 Ehrlichiosi umana: lo stato dell'arte
20 SDO e Infezioni Ospedaliere: le setticemie

- II SEZIONE: MALATTIE PROFESSIONALI ED INFORTUNI SUL LAVORO

25 Nasce il SINIACA: Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni negli Ambienti di Civile Abitazione

- III SEZIONE: QUALITA' ED ORGANIZZAZIONE SANITARIA

30 *Mission* nel Pronto Soccorso
32 Schede di dimissione ospedaliera: analisi dei ricoveri intra ed extra regionali - 1999

- IV SEZIONE: RUBRICHE

39 Corsi e Convegni
40 Vaccinazioni
42 Internet
44 Guida alla Codifica
46 Bibliografia

Sp. in Abb. Postale 70% Filiale Poste Lecce - Reg. Trib. Bari N° 1386 del 10/09/98

OER

In copertina:
"Giornale clinico-mortuario de' contagiosi nell'Ospedale di Noja li 12 Maggio 1816" dal *Giornale di tutti gli atti, discussioni e determinazioni della Soprintendenza generale, e Supremo Magistrato di Sanità, in occasione del morbo contagioso sviluppato nella Città di Noja* - Gennaio 1816.

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 Palmariggi
Giuseppe Pastore
Francesco Schittulli
Francesco Schettini
Gabriella 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 Bongermino

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 é ceduta alla rivista e ne é vietata la riproduzione, anche parziale, senza citare la fonte.
L'accettazione dei lavori per la pubblicazione é subordinata al giudizio della Segreteria Scientifica.
La responsabilità del contenuto scientifico degli articoli pubblicati é 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

Il Bollettino delle malattie infettive

Resoconto trimestrale sull'attività di notifica delle malattie infettive e trasmissibili

a cura di P. L. Lopalco

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

L'immagine scelta per la copertina di questo numero di *OER Puglia* è tratta da una raccolta di documenti riferiti all'epidemia di peste che si verificò a Noja (l'odierna Noicattaro) intorno al 1815. L'accuratezza ed il rigore nel metodo della raccolta dei dati (che si riferiscono sia ai malati, che ai casi sospetti che ai deceduti di peste), non possono che destare ammirazione negli operatori che oggi, a quasi un secolo di distanza, si confrontano con le attività di sorveglianza delle malattie infettive. Un'altra considerazione che emerge dalla lettura di quei registri, è che, nonostante gli enormi progressi tecnologici, in fondo i principi ed il metodo di base che sottendono a queste attività sono rimasti sostanzialmente immutati. Analogamente immutati restano i criteri di valutazione: accuratezza, completezza, tempestività. A tale proposito, in questo numero del bollettino, presenteremo alcuni risultati riguardanti la valutazione di due importanti sistemi speciali di sorveglianza: quello promosso a partire dal gennaio di que-

Tabella 1a - Notifiche di malattie di classe II nel biennio 96/97: distribuzione per mese di notifica.

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

Tabella 1b - Notifiche di malattie di classe II nel periodo gennaio 1998 - settembre 2000: distribuzione per mese di notifica.

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*
Blenorragia	1	0	1	0	*0*	*1*	*1*	*0*	*2*
Brucellosi	5	4	10	15	*30*	*33*	*22*	*17*	*8*
Diarrea infettiva	39	48	82	58	*35*	*18*	*20*	*33*	*32*
Epatite A	5	62	60	32	*31*	*18*	*23*	*6*	*5*
Epatite B	6	2	5	5	*9*	*6*	*4*	*9*	*2*
Epatite C	3	6	2	8	*6*	*4*	*3*	*3*	*7*
Epatite NANB	0	0	0	1	*1*	*1*	*2*	*0*	*0*
Epatite virale non specificata	0	0	2	0	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Febbre tifoide	13	14	10	6	*18*	*25*	*23*	*11*	*11*
Legionellosi	0	0	1	1	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Leishmaniosi viscerale	0	2	1	0	*2*	*0*	*1*	*1*	*2*
Listeriosi	0	0	2	0	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*
Meningite meningococcica	2	4	0	1	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Meningo-encefalite virale	3	6	3	2	*2*	*1*	*0*	*1*	*12*
Morbillo	0	1	2	6	*3*	*10*	*2*	*2*	*4*
Parotite epidemica	115	181	293	236	*298*	*119*	*58*	*21*	*11*
Pertosse	32	49	64	31	*43*	*35*	*28*	*26*	*18*
Rickettsiosi	0	0	0	0	*1*	*1*	*0*	*0*	*0*
Rosolia	4	8	9	6	*5*	*8*	*3*	*2*	*3*
Salmonellosi non tifoidea	8	25	11	17	*27*	*30*	*52*	*61*	*61*
Scarlattina	7	23	29	25	*18*	*17*	*6*	*3*	*0*
Sifilide	1	0	0	3	*1*	*0*	*1*	*1*	*2*
Varicella	270	347	527	429	*588*	*435*	*206*	*55*	*84*
Totale	514	782	1.114	882	*1.118*	*763*	*455*	*252*	*266*

Tabella 2. Notifiche di tubercolosi e micobatteriosi nel periodo gen 1996/set 2000: distribuzione per ASL di notifica e tassi di incidenza per provincia di segnalazione.

ASL	1996	1997	1998	1999	2000*
BA1	2	1	1	1	0
BA2	2	5	17	21	12
BA3	9	3	5	0	1
BA4	101	126	95	81	91
BA5	12	3	4	6	3
BR1	37	25	42	24	21
FG1	8	19	18	16	8
FG2	0	0	2	0	0
FG3	58	36	45	48	42
LE1	50	58	46	29	38
LE2	7	2	16	15	13
TA1	25	17	19	19	11
Totale	311	295	310	260	240
BA	8,05	8,81	7,78	6,95	
BR	8,96	6,05	10,16	5,78	
FG	9,44	7,87	9,30	9,17	
LE	6,97	7,33	7,56	7,08	
TA	4,22	2,87	3,20	3,20	
Totale	7,61	7,22	7,58	6,09	

** dati provvisori fino a settembre*

st'anno nella nostra regione per la tubercolosi e le micobatteriosi, ed il SEIEVA (attivo in Puglia fin dal gennaio 1997), che riguarda invece le epatiti virali acute. Dall'analisi condotta sono emersi numerosi problemi sia in termini di copertura che di accuratezza. Nulla di grave, considerando che la valutazione di questi sistemi deve essere intesa come un'attività fondamentale e funzionale al miglioramento dei sistemi stessi.

Classe II

Per quanto riguarda le notifiche incluse nella classe II (tabelle 1a e 1b), è da segnalare che per l'epatite A si conferma quanto osservato nei primi mesi del 2000, ovvero una ulteriore diminuzione di incidenza rispetto ai due anni precedenti. Considerando i dati raccolti fino a settembre, sono stati segnalati 242 casi, contro i 901 e 421 riferiti, rispettivamente, allo stesso periodo del 1998 e 1999. Per il terzo anno post-epidemico si conferma, pertanto, un calo nell'incidenza di epatite A. Resta invece costante l'incidenza di febbre tifoide, con 131 casi segnalati rispetto ai 147 e ai 230 dei primi tre trimestri degli anni precedenti.
Anche per il morbillo il 2000 si conferma come anno di endemia particolarmente bassa, con soli 30 casi notificati fino a settembre (nel 1999 erano stati in tutto 27). Un richiamo a tale proposito va fatto sulla necessità di estendere il programma di vaccinazione per recuperare i suscettibili di tutte le classi di età comprese fra i 2 ed i 15 anni. Ricordiamo infatti che per il morbillo l'OMS ha già fissato degli obiettivi di eradicazione e non di semplice contenimento della malattia. Continua, invece, a mantenersi elevato il numero di segnalazioni di parotite epidemica: 1.332 casi (dati provvisori) contro i 2.958 dello stesso periodo del 1999.

Tabella 3. Notifiche di focolaio epidemico nel periodo gen 1996/set 2000: distribuzione per ASL di segnalazione.

ASL	1996	1997	1998	1999	2000*
BA1	3	14	2	6	1
BA2	0	0	5	2	8
BA3	39	2	5	1	1
BA4	13	14	2	7	0
BA5	8	0	3	1	1
BR1	19	3	5	5	0
FG1	2	3	4	1	7
FG2	3	2	1	1	0
FG3	12	5	15	12	20
LE1	14	22	11	3	0
LE2	12	3	1	2	4
TA1	7	14	34	26	3
Totale	132	82	88	67	46

** dati provvisori fino a settembre*

Per quanto riguarda le altre malattie incluse in classe II, sono da segnalare i 12 casi di meningo-encefalite virale notificati a settembre (vedi riquadro nella pagina successiva).

Classe III

Con il terzo trimestre 2000 le notifiche di classe III hanno raggiunto quota 240 e si allineano all'atteso. Anche per quanto riguarda la distribuzione per ASL non è da segnalare nulla di particolare rispetto agli anni precedenti. Un approfondimento sulla sorveglianza di tubercolosi e micobatteriosi è riportato nelle pagine successive del Bollettino.

Classe IV

Il numero di focolai epidemici segnalati nel 2000 è particolarmente basso. Nei primi tre trimestri sono giunte solo 46 notifiche e ben 4 ASL (BA4, BR1, FG2, LE1) non hanno inviato alcuna segnalazione.

La realizzazione del SIMI in Puglia é 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, 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.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. Anaclerio, ASL BR/1; Dr. S. Minerba, Dr. L. Annichiarico, 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 C. Marra, Sig.ra M. Chiarelli, Sig. M. Esposito, ASL LE/1; Dr.ssa G. Piccinno, Dr.ssa G. Turco, Sig.ra S. Avantaggiato, Sig.ra D. Pagliara, Sig.ra M. Minerba, ASL LE/2.

Focolaio epidemico di meningo-encefalite virale nella provincia di Lecce

Segnalazione di G. Piccinno, G. Turco, M. A. Morea, S. Di Noia.
Dipartimento di Prevenzione, ASL LE2.

A partire dal 13 agosto di quest'anno è stato segnalato nella provincia di Lecce un incremento di casi di meningoencefalite virale. L'area geografica interessata è compresa in un gruppo di sei comuni limitrofi nella zona sud-occidentale della penisola salentina e, precisamente: Casarano, Ugento, Gallipoli, Matino, Aradeo, Ruffano. La popolazione compresa in quest'area è di poco inferiore agli 85.000 abitanti (figura 1). Nella figura 2 è indicata la curva epidemica riferita a 14 casi verificatisi da agosto fino al 30 ottobre. Il picco è stato registrato in settembre con 6 casi notificati nei primi quindici giorni. L'età media dei casi (otto maschi e sei femmine) è risultata pari a 40,6 anni, con una mediana di 30 anni. Dall'inchiesta epidemiologica eseguita dal Servizio di Igiene Pubblica della ASL LE2 non è emerso alcun elemento che potesse accomunare i casi, se non la vicinanza geografica e temporale. Sono tuttora in corso approfonditi esami virologici sui campioni di liquor e siero che è stato possibile raccogliere.

Si ringraziano per la collaborazione i colleghi delle U.O. di Malattie Infettive degli ospedali coinvolti nell'episodio.

Figura 1. Area geografica di residenza dei casi di menigoencefalite virale notificati nel periodo 13 agosto - 30 ottobre 2000 in provincia di Lecce.

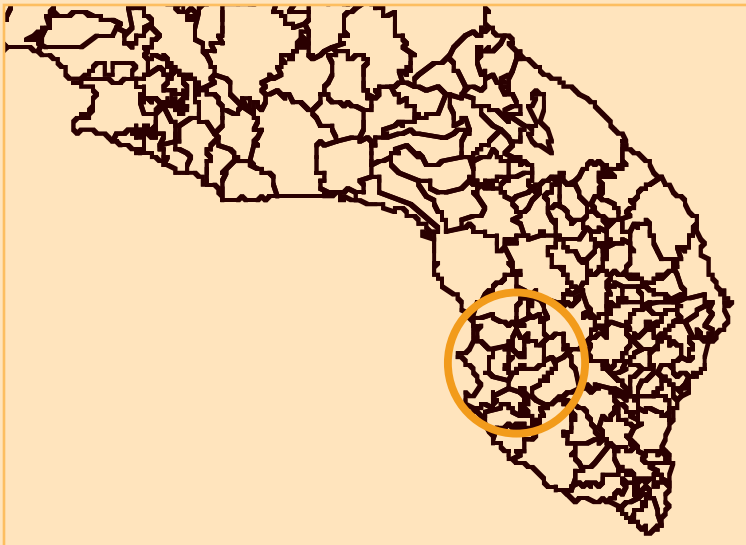
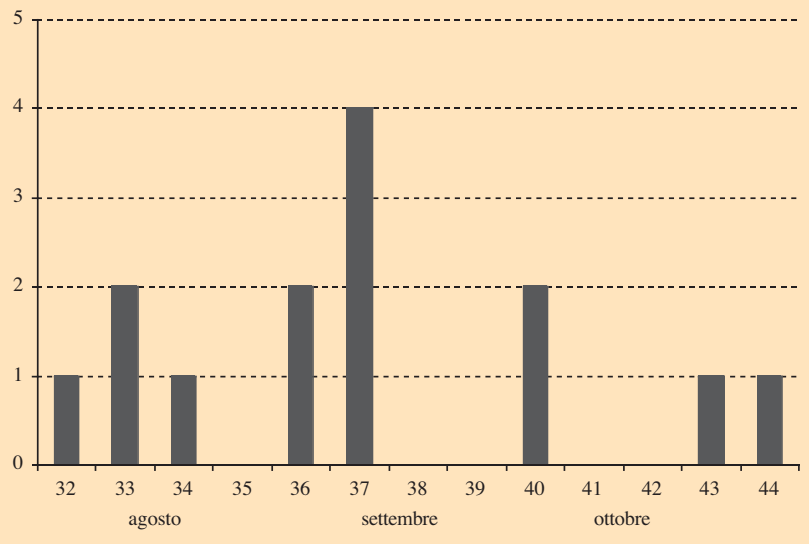


Figura 2. Casi di meningoencefalite virale notificati in provinca di Lecce nel periodo compreso fra il 13 agosto ed il 30 ottobre 2000: distribuzione per settimana di insorgenza dei sintomi.



Sorveglianza e controllo della tubercolosi: valutazione del programma regionale attraverso il confronto con il SIMI

R. Prato, C. Rizzo

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

Il sistema regionale speciale di sorveglianza e controllo della tubercolosi è stato avviato, in Puglia, nei primi mesi dell'anno e formalizzato con delibera della Giunta Regionale n. 614 del 16/5/2000 e con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 74 del 23/6/2000.

L'avvio di tale programma si è reso necessario per meglio definire l'attuale andamento epidemiologico di questa malattia nella nostra regione, tenuto conto che la sensibilità e la tempestività dei sistemi passivi di sorveglianza, quale appunto il sistema routinario di notifica attualmente confluito nel SIMI, si sono dimostrate scarse.

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.

A poco meno di un anno dall'avvio, si è ritenuto opportuno valutare lo stato della sorveglianza della tubercolosi in Puglia. Da un lato sono stati confrontati i risultati ottenuti attraverso il nuovo flusso di segnalazione dei casi di TB (SRS, Sistema Regionale di Sorveglianza) con i dati ricavati dal sistema informatizzato di notifica (SIMI) allo scopo di stimare l'entità della sovrapposizione tra i due sistemi, e dall'altro è stata valutata la sensibilità di entrambi i flussi di segnalazione al fine di far emergere gli eventuali problemi di sottodiagnosi.

La rilevazione dei dati relativi ai casi di TB 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 periodo gennaio-settembre 2000, utilizzando una scheda di rilevazione standard. Le schede così compilate sono state inviate (entro un tempo previsto di 3 giorni) al SIP della ASL di appartenenza e all'OER.

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 consultato 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 TB 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

Tabella 1. Numero notifiche, percentuale di concordanza e sensibilità dei due sistemi: distribuzione per provincia.

Provincia	notifiche SIMI	solo SIMI *a*	notifiche SRS	solo SRS *b*	concordanti n. *c*	concordanti %	tot casi *d*	sens SIMI *(a+c)/d*	sens SRS *(b+c)/d*
Bari	75	56	51	32	19	15,1	107	70,1	47,7
Brindisi	21	18	4	1	3	12,0	22	95,5	18,2
Foggia	39	37	5	3	2	4,5	42	92,9	11,9
Lecce	41	12	41	12	29	35,4	53	77,4	77,4
Taranto	8	0	9	1	8	47,1	9	88,9	100,0
Totale	184	123	110	49	61	20,7	233	79,0	47,2

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.

Nel periodo gennaio-settembre 2000 sono pervenute al SRS 110 schede di segnalazione.
L'età media dei casi è risultata di 48,0 anni.
Settantasei casi sono di sesso maschile (69,1%) e 34 (30,9%) di sesso femminile.
La provincia di segnalazione è stata per 51 casi (46,4%) quella di Bari, per 4 (3,6%) Brindisi, per 5 (4,5%) Foggia, per 41 (37,3%) Lecce e per 9 (8,2%) Taranto (tabella 1).
Delle 110 segnalazioni, 72 (65,5%) erano nuovi casi, 16 (14,5%) recidive di TB attiva, per 22 casi (20%) non era specificata la prima diagnosi.
Diciotto (16,4%) dei 110 casi non sono stati ricoverati, bensì seguiti in regime ambulatoriale presso i servizi territoriali di Pneumologia; dei 92 (83,6%) casi ricoverati, il 50% provenivano da ospedali della provincia di Bari (l'89,1% di questi dalla I Divisione di Pneumologia dell'Ospedale San Paolo); il 38% dalla provincia di Lecce (il 71,4% dei quali provenienti dalle divisioni pneumologiche dell'Ospedale "A. Galateo" di San Cesario di Lecce) e solo il 5,4%, il 4,3% e il 2,1% rispettivamente dalle province di Foggia, Taranto e Brindisi (tabella 2). 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 87 casi (79,1%); nei restanti 23 casi (20,9%) non è stato effettuato alcun esame microbiologico ovvero non è stato comunicato alcun risultato.
Degli 87 casi sottoposti ad esame batteriologico, 13 sono risultati positivi solo all'esame microscopico, 17 solo all'esame colturale, ed in altri 31 casi è stata riportata una positività per ambedue gli esami. I restanti 26 casi sono risultati negativi ad entrambe le metodiche (tabella 3).
In tutte le segnalazioni, comunque, era soddisfatta la definizione di caso indicata dal Ministero della Sanità.
L'analisi della tempestività di invio delle schede da ciascuna provincia ha messo in evidenza come l'84,3% 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 le segnalazioni anche delle province di Foggia (100%) e Brindisi (75%). Il 65,9% delle notifiche della provincia di Lecce e il 100% di quelle di Taranto, invece, sono pervenute al SRS con un ritardo superiore ad una settimana (tabella 4).
Nello stesso periodo, al SIMI sono stati notificati 184 casi.
L'età media è risultata di 47,6.
Centoventiquattro casi sono di sesso maschile (67,4%) e 60 (32,6%) di sesso femminile.

Tabella 2. Distribuzione dei casi per ospedale di ricovero in entrambi i sistemi.

Ospedale	SRS	SIMI
P.O. San Paolo - Bari	41	48
A.O. Policlinico - Bari	1	18
A.O. Di Venere-Giovanni XXIII - Bari	2	3
P.O. Bisceglie (Ba)	-	1
P.O. Canosa (Ba)	1	-
P.O. Putignano (Ba)	1	-
P.O. Molfetta (Ba)	-	1
A.O. Di Summa - Brindisi	1	-
P.O. Ostuni (Br)	1	1
A.O. OORR Fg - D'Avanzo	5	33
IRCCS San Giovanni Rotondo (Fg)	-	1
P.O. San Severo (Fg)	-	2
A. Galateo S. Cesario di Lecce	25	29
A.O. Vito Fazzi - Lecce	1	1
P.O. Campi (Le)	-	1
P.O. Galatina (Le)	3	1
P.O. Gallipoli (Le)	-	1
P.O. Copertino (Le)	4	1
P.O. Casarano (Le)	1	-
P.O. Nardò (Le)	1	-
Ente Eccl.- Tricase	-	4
A.O. S.S. Annunziata - Taranto	4	3
Totale	92	149

Tabella 3. Numero di casi per tipo di accertamento diagnostico in entrambi i sistemi.

	solo es. batterioscopico		solo es. colturale		es. batterioscopico + es. colturale	
	SRS	*SIMI*	*SRS*	*SIMI*	*SRS*	*SIMI*
Positivo	13	73	17	27	31	25
Negativo	15	18	6	3	16	4
Non Effettuato	-	5	1	32	3	7
Non Noto	10	19	15	53	20	33
Totale	38	115	39	115	70	69

Tabella 4. Tempestività nell'invio delle segnalazioni pervenute al SRS.

Ritardo di segnalazione	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto
1 giorno	23	1	1	6	-
entro 3 gg	20	1	4	8	-
> 3 gg	1	2	-	11	-
> 1 sett.	6	-	-	13	3
> 1 mese	1	-	-	3	6
Totale	51	4	5	41	9

La provincia di segnalazione è stata per 75 casi (40,8%) quella di Bari, per 21 (11,4%) Brindisi, per 39 (21,2%) Foggia, per 41 (22,8%) Lecce e per 8 (4,3%) Taranto (tabella 1).
Centoventinove casi (70,1%) sono di TB di primo accertamento, 36 casi (19,6%) sono recidive, per 19 (10,3%) questo dato non era specificato.
Dall'archivio SIMI, 35 (19%) dei 184 casi notificati risultano essere stati seguiti ambulatorialmente, soprattutto nella provincia di Taranto (42,8%); dei 149 casi ricoverati, il 47,6% provenivano da ospedali della provincia di Bari; il 25,5% dalla provincia di Lecce ed il 24,2%, il 2% e lo 0,7% rispettivamente dalle province di Foggia, Taranto e Brindisi (tabella 2). Anche in questo caso la maggior parte degli accertamenti diagnostici è stata eseguita presso i Laboratori dei presidi ospedalieri di ricovero dei casi.
Gli esami microbiologici (microscopico e/o colturale) sono stati eseguiti in 144 casi (78,3%); nei restanti 40 casi (21,7%) l'esame microbiologico non è stato effettuato o non è risultato noto. Dei 144 casi sottoposti ad esame batteriologico, 73 sono risultati positivi solo all'esame microscopico, 27 solo all'esame colturale, ed in altri 25 casi è stata riportata una positività per ambedue gli esami. I restanti 19 casi sono risultati negativi ad entrambe le metodiche (tabella 3).
Complessivamente, pertanto, nei due sistemi sono state raccolte 294 segnalazioni. Dall'incrocio dei dati ottenuti dai due flussi è emersa una percentuale di concordanza del 20,7% (61 casi sicuramente presenti in entrambi i sistemi). Il 44,5% dei 110 casi (49 casi) segnalati al SRS non è stato rintracciabile nel SIMI, così come ben il 66,8% (123 casi) delle nofiche di TB pervenute al sistema routinario nel periodo considerato non avevano seguito parallelamente il nuovo flusso. Il livello di concordanza è risultato maggiore nelle province di Taranto (47,1%) e Lecce (35,4%) rispetto a quelle di Bari (15,1%), Brindisi (12%) e Foggia (4,5%) (tabella 1).
Il numero complessivo di casi notificati sovrapponendo i due sistemi è risultato pertanto pari a 233. Considerando questo come il numero più probabilmente certo di casi di TB nella nostra regione, la sensibilità del SRS risulterebbe pari al 47,2%, mentre quella del SIMI sarebbe pari al 79%.
La sensibilità maggiore del SRS si è registrata nella provincia di Taranto (100%), seguita da quelle di Lecce (77,4%) e Bari (47,7%), di contro alle province di Brindisi (18,2%) e Foggia (11,9%).
La sensibilità maggiore del SIMI si è registrata invece nella provincia di Brindisi (95,5%%), seguita da quelle di Foggia (92,9%), Taranto (88,9%), Lecce (77,4%) e Bari (70,1%) (tabella 1).

Da questa prima analisi delle modalità di notifica dei casi di TB è emerso dunque che le attività di sorveglianza della tubercolosi partono principalmente dai reparti ospedalieri specializzati di Pneumologia. La maggior parte dei pazienti con TB, infatti, nel corso della malattia generalmente ricorrono ad una o più ospedalizzazioni. A ciò si aggiunge la diminuita accessibilità ai servizi ambulatoriali territoriali, cui ha contribuito lo scioglimento dei Consorzi Provinciali Antitubercolari (CPA).
Le 110 segnalazioni di malattia al SRS sono pervenute principalmente dalle strutture ospedaliere delle province di Bari e Lecce. Gli ospedali delle altre province hanno contribuito ben poco al sistema, nonostante la presenza in ciascuna di esse di almeno una struttura ospedaliera di primo livello. Questo certamente è un segnale di incompleta copertura territoriale del nuovo sistema.
Infatti, osservando le segnalazioni pervenute al SIMI nello stesso periodo, risulta che anche le province di Brindisi e Foggia contribuiscono in maniera significativa al numero totale di casi di TB nella nostra regione.
Ma é dal confronto dettagliato fra i due sistemi che sono emerse importanti considerazioni.
Al SIMI, nel periodo considerato, è infatti pervenuto un numero di notifiche sensibilmente superiore (184 vs 110), legato sicuramente ad una maggiore rappresentatività regionale di questo flusso informativo ormai stabilizzato da diversi anni. Dalla nostra indagine, d'altro canto, oltre al già menzionato basso numero di notifiche al SRS, è emerso un basso livello di sovrapposizione fra i due sistemi. Solo il 55,4% (61/110) delle noti-

fiche pervenute al SRS è stato infatti ritrovato negli archivi SIMI, con una percentuale complessiva di concordanza tra i due sistemi di appena il 20,7% (tabella 1). Questo scarso livello di concordanza, migliore per le province di Taranto e Lecce (anche se tale valutazione è determinata, per la provincia di Taranto, dall'esiguo numero di segnalazioni), 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.

Da tutto ciò 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 20,9% delle diagnosi sono effettuate senza un sostegno laboratoristico e questa percentuale è molto simile (21,7%) nell'archivio SIMI; questa evidenza 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 nella nostra regione ed approntare, quindi, misure di intervento adeguate.

Sorveglianza e prevenzione dell'epatite A in Puglia

P.L. Lopalco*, C. Germinario, M. Quarto.

Dip. Med. Int. e Med. Pubblica, Sez. di Igiene – Università degli Studi di Bari
** Osservatorio Epidemiologico Regionale*

Sorveglianza epidemiologica e vaccinazioni rappresentano due momenti inscindibili per la prevezione primaria delle malattie infettive.
Riportiamo in questo numero del *Bollettino* una sintesi di due contributi presentati al Workshop SEIEVA tenutosi a Bagno Vignoni dal 30 Novembre al 2 Dicembre scorso. Il primo riguarda un lavoro di confronto fra i due sistemi di sorveglianza SIMI e SEIEVA finalizzato alla loro valutazione, il secondo illustra i risultati di copertura vaccinale anti-epatite A raggiunti a tre anni dall'avvio della campagna regionale di vaccinazione.

Valutazione dei sistemi di sorveglianza per l'epatite virale A

Le epatiti virali rappresentano a tutt'oggi in Puglia un importante problema di sanità pubblica. Se negli anni recenti la vaccinazione di massa ha determinato una significativa riduzione dei casi incidenti di epatite B, l'epatite A continua a mantenere ancora un livello di endemia medio-alta. Pertanto, la sorveglianza epidemiologica di questa malattia costituisce un'attività prioritaria per monitorare e meglio definirne la diffusione a livello regionale.
In Puglia, sono stati attivati due sistemi di sorveglianza: il SIMI (dal 1996), basato sull'informatizzazione del sistema routinario di notifiche delle malattie infettive, ed il SEIEVA (dal 1997), che rappresenta un sistema integrato di sorveglianza specifico per le epatiti virali acute. Il SEIEVA rappresenta un sistema più complesso sul piano organizzativo, in quanto prevede un flusso di dati settimanale, integrato inoltre dalla compilazione di un questionario-intervista per la raccolta di informazioni più dettagliate sui fattori di rischio eventualmente legati all'infezione da HAV. Per il SIMI, invece, la cadenza del flusso informativo è mensile.
E' stata valutata la sensibilità dei due sistemi di notifica in riferimento all'epatite A. Sono state esaminate tutte le segnalazioni pervenute ai due sistemi negli anni 1997-99, e su queste è stato operato un linkage. Poiché, a differenza del SIMI, il SEIEVA è un sistema che prevede segnalazioni anonime, è stato necessario costruire un codice di linkage. Il codice è stato composto utilizzando le iniziali di cognome e nome, l'età, il sesso, il mese di segnalazione ed il mese di comparsa dei sintomi. Il linkage è stato utilizzato su base territoriale considerando la ASL di segnalazione.

I risultati osservati sembrerebbero indicare una scarsa concordanza dei due sistemi passivi di sorveglianza (tabella 1).
Dall'analisi dei dati raccolti nel corso del 1997, in riferimento alle segnalazioni di epatite A (5.395 notifiche al SIMI e 3.286 al SEIEVA) è emerso che solo il 36,4% delle notifiche pervenute al SIMI era rintracciabile nell'archivio SEIEVA. Questo dato potrebbe essere stato condizionato dal maggior impegno che viene richiesto dalla compilazione delle schede SEIEVA. D'altro canto, la quota di notifiche al SEIEVA rinvenibili nell'archivio SIMI è risultato pari al 59,8%. Questa evidenza appare di più difficile interpretazione, anche perché gli operatori che collaborano con il SEIEVA sono gli stessi che curano la raccolta dati del SIMI, per questo appare difficile giustificare la quota di oltre il 40% di schede (1.320 in tutto) segnalate al SEIEVA e non al SIMI.
Nel 1998, anno con basso livello di endemicità della malattia in Puglia con 940 casi notificati al SIMI e 692 al SEIEVA, il livello di sovrapposizione dei due sistemi è risultato quasi analogo: il 39,7% delle notifiche SIMI era compreso nell'archivio SEIEVA ed il 53,9% delle notifiche SEIEVA era rintracciabile nell'archivio SIMI.
Nel 1999 si è osservata un'ulteriore riduzione dei casi di epatite A con solo 435 casi notificati al SIMI e 192 al SEIEVA. Per quanto riguarda il livello di sovrapposizione tra i due sistemi, il 32,9% delle notifiche SIMI era compreso nell'archivio SEIEVA ed il 74,5% delle notifiche SEIEVA era rintracciabile nell'archivio SIMI. Dalla sovrapposizione è risultata una percentuale di concordanza pari al 22,8% (143 casi presenti in entrambi i sistemi). Il numero complessivo di casi notificati sovrapponendo i due sistemi è stato pertanto pari a 484.

I risultati preliminari di questa indagine hanno dimostrato la scarsa sensibilità dei sistemi passivi di sorveglianza. Il SEIEVA, in particolare, sembra fornire allo stato attuale dati estremamente sottostimati rispetto al SIMI. D'altro canto, però, il SEIEVA fornisce in ogni caso

Tabella 1. Numero notifiche, percentuale di concordanza e sensibilità dei due sistemi: distribuzione per provincia nel periodo 1997/99.

Provincia	notifiche SIMI	solo SIMI *a*	notifiche SEIEVA	solo SEIEVA *b*	concordanti n. *c*	concordanti %	tot casi *d*	sens SIMI *(a+c)/d*	sens SEIEVA *(b+c)/d*
1997									
Bari	3.266	2.233	1.925	892	1.033	24,8	4.158	78,5	46,3
Brindisi	471	283	379	191	188	28,4	662	71,1	57,3
Foggia	258	41	273	56	217	69,1	314	82,2	86,9
Lecce	613	440	240	67	173	25,4	680	90,1	35,3
Taranto	786	432	469	115	354	39,3	901	87,2	52,1
Totale	5.394	3.429	3.286	1.321	1.965	29,3	6.715	80,3	48,9
1998									
Bari	570	370	378	178	200	26,7	748	76,2	50,5
Brindisi	70	70					70	100,0	0,0
Foggia	61	11	67	17	50	64,1	78	78,2	85,9
Lecce	178	396	204	112	92	15,3	600	29,7	34,0
Taranto	60	55	43	38	5	5,1	98	61,2	43,9
Totale	939	902	692	345	347	21,8	1.594	58,9	43,4
1999									
Bari	276	201	116	41	75	23,7	317	87,1	36,6
Brindisi	66	44	24	2	22	32,4	68	97,1	35,3
Foggia	24	10	14		14	58,3	24	100,0	58,3
Lecce	53	26	33	6	27	45,8	59	89,8	55,9
Taranto	16	11	5		5	31,3	16	100,0	31,3
Totale	435	292	192	49	143	29,5	484	89,9	39,7

informazioni aggiuntive sui fattori di rischio che vanno ad integrare le segnalazioni del sistema routinario di notifica delle malattie infettive. Un altro importante valore aggiunto del SEIEVA è inoltre la tempestività, essendo questo un sistema di segnalazione su base settimanale.

In definitiva, emerge comunque la necessità di correggere i punti critici individuati nella presente analisi, per eliminare le eventuali interferenze e portare ad una migliore integrazione fra i due sistemi di sorveglianza.

Valutazione della campagna di vaccinazione antiepatite A

In Italia, l'andamento epidemiologico dell'epatite A è stato caratterizzato da una progressiva riduzione della morbosità incidente, che si è allineata a quella dei paesi a basso livello di endemicità.
Il mutato quadro epidemiologico della malattia ha suggerito precise indicazioni per la strategia vaccinale, sancite nel corso di una Consensus Conference sull'argomento (Workshop I.S.S. - Roma, 2/3 maggio 1995). Nel documento finale della stessa, con la raccomandazione della vaccinazione a determinati gruppi di popolazione (viaggiatori, militari, epato-pazienti, tossicodipendenti, etc.), si escludevano motivazioni di ordine epidemiologico tali da giustificare l'impiego della vaccinazione di massa nel nostro Paese. In Puglia, l'epatite A ha sempre mostrato un pattern epidemiologico differente dal resto del paese, con un livello medio-alto di endemicità caratterizzato da periodiche recrudescenze epidemiche e da tassi annuali di incidenza nei periodi interepidemici più elevati (20 - 30 casi x 100.000) rispetto alla media nazionale. Negli anni 1996 e 1997 si sono verificate in Puglia due imponenti epidemie della malattia con oltre 11.000 casi complessivamente notificati, la maggior parte in adolescenti e giovani adulti. In particolare, i casi segnalati sono stati 5.673 nel 1996 e 5.395 nel 1997, con tassi di incidenza rispettivamente di 139

e 132 x 100.000.
L'87% delle notifiche nei due anni si riferiva a pazienti ospedalizzati, pertanto, calcolando un tasso globale di sottonotifica superiore al 40% la stima dei casi "reali" di malattia è stata valutata nell'ordine di circa 20.000. Oltre l'80% dei casi di epatite A, inoltre, risultava distribuito nella classe fra i 10 e i 29 anni, a dimostrazione della incrementata suscettibilità di questa classe di età, conseguente alla progressiva diminuzione dell'immunità naturale nei confronti dell'infezione. L'analisi dei costi riferiti all'epidemia del 1996 ha consentito di stimare una spesa sanitaria pari a 24 miliardi per il S.S.R. e globalmente pari a 37 miliardi considerando anche i costi sociali (Lucioni C. et al., Pharmaco Economics; 1998, 13: 257-266), a fronte di un costo annuale di 5,5 miliardi previsto per una campagna vaccinale indirizzata a due coorti d'età. Sulla base delle indicazioni scaturite dai dati epidemiologici, dall'analisi dei costi socio-sanitari della malattia, dalla valutazione dei riflessi negativi (commerciali, turistici, di immagine) la Regione Puglia ha varato un programma regionale di vaccinazione con i caratteri della gratuità e della volontarietà (Deliberazione G.R. n. 4272 del 18 luglio 1997). Il programma non comporta oneri finanziari a carico del bilancio regionale e la spesa ricade a carico di ciascuna AUSL, rientrando l'attività vaccinale tra quelle comprese nei livelli uniformi di assistenza.
La strategia vaccinale indicata dal programma regionale prevede l'immunizzazione routinaria di due coorti di età costituite dai nuovi nati (vaccinazione al 15° - 18° mese di vita) e dai dodicenni. Contestualmente, l'Osservatorio Epidemiologico Regionale (O.E.R.) ha attivato un sistema di sorveglianza al fine di individuare eventuali punti critici del programma e monitorare l'andamento della copertura vaccinale nelle 12 AUSL pugliesi.

Tabella 2. Vaccinazione antiepatite A nei nuovi nati: stato di attuazione del programma regionale e livelli di copertura registrati nel biennio 98/99.

Situazione nelle ASL	1998		1999	
	#	%	#	%
Vaccino non disponibile	5	42	5	42
Vaccino disponibile	7	58	7	58
Dati completi	4	33	4	33
Dati parziali	3	25	3	25
Livelli di copertura	1998		1999	
BA4	11,8		4,1	
BA5	4,3		90,1	
LE1	39,0		36,5	
LE2	2,2		3,6	

Tabella 3. Vaccinazione antiepatite A nei dodicenni: stato di attuazione del programma regionale e livelli di copertura registrati nel biennio 98/99.

Situazione nelle ASL	1998		1999	
	#	%	#	%
Vaccino non disponibile	0	-	0	-
Vaccino disponibile	12	100	12	100
Dati completi	10	83	10	83
Dati parziali	2	17	2	17
Livelli di copertura	1998		1999	
BA1	93,2		98,3	
BA3	98,0		96,2	
BA4	71,2		86,0	
BA5	88,4		97,7	
BR1	89,5		93,3	
FG2	79,5		94,1	
FG3	90,4		89,2	
LE1	87,6		90,8	
LE2	81,8		89,2	
TA1	95,9		96,4	

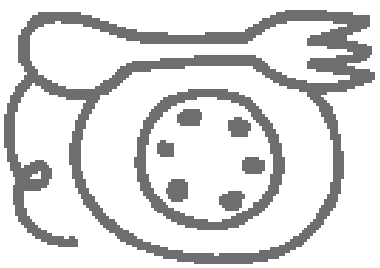
Dai dati comunicati dalle ASL all'O.E.R. riferiti agli anni 1998 e 1999, è possibile ricavare le seguenti osservazioni. Per i nuovi nati, il vaccino è stato reso disponibile dal gennaio 1998 in 7 su 12 AUSL (58%), ma solo in 4 di queste la distribuzione nei due anni risulta omogenea a livello territoriale, nelle altre 3 la stessa viene dichiarata solo per alcuni comuni, risultandone dati di copertura incompleti (tabella 2).
In riferimento alla vaccinazione dei dodicenni, il vaccino risulta disponibile in tutte le AUSL a partire dal gennaio 1998 e, tra queste, 10 (83%) hanno fornito dati completi sulla copertura (tabella 3).
Nelle 4 AUSL con dati di copertura per i nuovi nati, il dato medio nei due anni è risultato, rispettivamente, del 14% nel 1998 e del 28% nel 1999 (tabella 4). Il confronto tra i due anni non mostra variazioni significative nei livelli di copertura, con la sola eccezione di una AUSL (BA/5) nella quale la copertura dal 4,3% del 1998 ha raggiunto il 90,1% nel 1999 (tabella 2).
I dati relativi alla copertura vaccinale nei dodicenni di 10 delle 12 AUSL mostrano un dato medio nei due anni rispettivamente dell'87% e del 93% (tabella 4).
La copertura risulta compresa in un range variabile tra il 71,2% e il 98% nel 1998, e tra l'86% ed il 98,3% nel 1999.
In particolare in 8 delle 10 AUSL è stato riscontrato un incremento del livello di copertura, e la quota di AUSL che hanno riportato una copertura vaccinale superiore al 90% dal 40% del 1998 raggiunge il 70% nel 1999 (tabella 3).

Tabella 4. Valori medi regionali di copertura antiepatite A nei nuovi nati (dati riferiti a 4 ASL) e nei dodicenni (dati riferiti a 10 ASL) nel biennio 1998/99.

Classe di età	1998	1999
Nuovi nati (15-18 mesi)	14%	28%
Dodicenni	87%	93%

In definitiva, i dati di sorveglianza dimostrano l'esistenza di situazioni oggettive nella nostra Regione che hanno ostacolato l'offerta e/o l'esecuzione della vaccinazione routinaria anti-epatite A nei nuovi nati al 15°-18° mese di età, così come già osservato anche per altre vaccinazioni volontarie. Al contrario, si conseguono soddisfacenti livelli di copertura vaccinale nei dodicenni, con tendenza al loro incremento nel tempo in tutte le AUSL, sicuramente favoriti dall'azione trainante della vaccinazione per l'epatite B e dalla possibilità di utilizzare un vaccino combinato.

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

Il Sistema Regionale di Sorveglianza delle infezioni da HIV

M. Quarto, P.L. Lopalco*

Dip. Med. Int. e Med. Pubblica, Sez. di Igiene – Università degli Studi di Bari
** Osservatorio Epidemiologico Regionale*

La sorveglianza epidemiologica dei casi di AIDS in Italia è basata sul Registro Nazionale AIDS, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità. I dati fino ad oggi raccolti hanno fornito informazioni estremamente utili sull'andamento dell'epidemia. Negli ultimi anni, però, l'introduzione delle nuove terapie antiretrovirali ha indotto una sostanziale patomorfosi dell'AIDS, che si è tradotta, sul piano epidemiologico, in una significativa riduzione dell'incidenza dei casi. In tale contesto, si è resa necessaria l'implementazione di un sistema di rilevazione delle infezioni da HIV che consenta di poter identificare precocemente eventuali cambiamenti nella diffusione del virus e nella evoluzione della malattia, al fine di pianificare interventi preventivi e programmare la spesa sanitaria.

Sulla scorta di tali considerazioni ed in linea con le raccomandazioni emanate dall'ISS sui "Sistemi di sorveglianza HIV", in Puglia è stato avviato un sistema di sorveglianza, reso operativo nel gennaio di quest'anno, che è parte integrante del progetto nazionale di ricerca sull'AIDS coordinato dall'ISS "Progetto sperimentale multiregionale per la sorveglianza dell'infezione da HIV".

L'avvio del registro è stato preceduto da una fase di ricognizione delle attività diagnostiche sull'intero territorio regionale (vedi N° I/4, giugno 1999 di *OER Puglia*).

Il sistema è infatti basato sulla segnalazione da parte dei laboratori di tutti i casi di sieropositività confermata per HIV, accompagnata da un resoconto mensile che riporta il numero totale dei test eseguiti (per la determinazione dei denominatori). La scheda di segnalazione è contrassegnata da un codice che garantisce l'anonimato del soggetto, pur limitando al minimo la possibilità di doppie segnalazioni.

L'organizzazione prevede due livelli di coordinamento, il primo a livello di ASL, presso il Dipartimento di Prevenzione o l'Unità di Epidemiologia, il secondo a livello regionale, presso l'OER.

L'analisi di seguito riportata si riferisce alle segnalazioni pervenute nel primo semestre del 2000.

Dal totale delle notifiche sono stati eliminati i casi con risultato indeterminato ed i casi segnalati anche in presenza di un precedente test positivo (ricordiamo infatti che il registro è finalizzato alla segnalazione dei soli casi incidenti). Pertanto, sono risultate valutabili 53 schede di segnalazione, riferibili ad un totale di 30.483 tests eseguiti nello stesso periodo (1,5 x1.000). Va sottolineato, comunque, che la presente deve essere considerata un'analisi puramente preliminare, essendo ancora in corso, al momento, la valutazione del sistema in termini di completezza e di copertura territoriale. Dall'osservazione della tabella 1 emerge il dato della ASL BA4 che con 32 segnalazioni di positività su 5.203 tests eseguiti, raggiunge un tasso ben al di sopra della media regionale (6,2 x1.000). Il dato è giustificato dalla presenza, all'interno dell'Azienda Policlinico di Bari che afferisce territorialmente alla ASL BA4, del Centro Regionale di Riferimento per la diagnostica dell'HIV, che ha pertanto un bacino di utenza estremamente ampio. A questo va aggiunta la presenza dell'Azienda Ospedaliera Giovanni XXIII (centro di riferimento regionale), che contribuisce con l'attività diagnostica dei casi di infezione in età pediatrica. L'assenza nel codice identificativo, per motivi di privacy, della provincia di residenza, non permette di fare valutazioni sulla distribuzione territoriale dei casi.

Per quanto riguarda la distribuzione per sesso ed età, 28 casi hanno riguardato maschi (52,8%) e 22 femmine

Tabella 1. Segnalazioni pervenute al sistema di sorveglianza nel primo semestre 2000.

ASL	Totale tests eseguiti	Positivi	
		#	‰
BA1	835	-	-
BA2	2.886	6	2,1
BA3	1.605	-	-
BA4	5.203	32	6,2
BA5	394	-	-
BR1	n.d.	7	n.d.
FG1	5.103	2	0,4
FG2	2.862	-	-
FG3	886	-	-
LE1	6.770	5	0,7
LE2	2.631	1	0,4
TA1	1.308	-	-
Totale	30.483	53	1,5‰*

** nel calcolo dell'incidenza totale è stata esclusa la ASL BR1 per la quale non è ancora disponibile il denominatore completo. I 53 casi totali includono, comunque, anche le 7 segnalazioni giunte da questa ASL.*

Tabella 2. Sistema di sorveglianza delle infezioni da HIV: distribuzione per fascia di età e sesso.

Età	F	M	ND	Totale	
≤15	5	6	-	11	21%
15-24	2	1	-	3	6%
25-34	8	8	-	16	30%
35-59	6	9	2	17	32%
≥60	-	2	1	3	6%
ND	1	2	-	3	6%
Totale	22	28	3	53	100%

(41,5%), mentre in 3 casi non era riportato il sesso. Il 21% delle segnalazioni riguardava l'età pediatrica, mentre per il 62% l'età era compresa fra i 25 ed i 59 anni. In 3 casi non era riportata l'età (tabella 2).

Nella tabella 3 è indicata la distribuzione per categoria di esposizione. Emerge l'importanza legata alla trasmissione sessuale dell'infezione (complessivamente 12 casi, pari al 22,6%). In soli 2 casi il fattore dichiarato era la tossicodipendenza, mentre in 10 casi (19%) si è trattato di trasmissione verticale. Purtroppo la quota di segnalazioni prive dell'indicazione del fattore di rischio è estremamente elevata (55%).

Sebbene da questa valutazione preliminare sia prematuro trarre spunti di discussione su distribuzione e fattori di rischio per l'infezione da HIV, emergono pur tuttavia elementi di riflessione indispensabili in questa fase di avvio del programma regionale. Innanzi tutto è risultata da migliorare la completezza delle schede di segnalazione. A tal fine (soprattutto per quanto riguarda la sezione sui fattori di rischio) è auspicabile una maggiore interazione fra laboratorio (deputato alla compilazione e all'invio della scheda) e reparto clinico (dove in fase di counselling è possibile raccogliere le informazioni necessarie). Per quanto riguarda, invece, la copertura territoriale del sistema e la tempestività delle segnalazioni, questo compito spetta soprattutto al coordinamento a livello di ASL, dove i referenti del progetto dovrebbero appunto curare i rapporti con i medici segnalatori. Questo compito è poi integrato a livello centrale dall'OER, dove si attua il controllo delle doppie segnalazioni e la verifica della qualità delle informazioni trasmesse.

Tabella 3. Sistema di sorveglianza delle infezioni da HIV: distribuzione per categoria di esposizione.

Categoria di esposizione	#	%
Tossicodipendenti	2	4
Omosessuali	2	4
Contatti etero. di sieropositivi	6	11
Contatti etero. di soggetti TD	2	4
Contatti etero. di soggetti a rischio non noto	1	2
Prostitute	1	2
Madre sieropositiva	10	19
Non determinato	29	55
Totale	53	100%

In definitiva, la fase di avvio del sistema non può che ritenersi soddisfacente, anche se sono stati individuati alcuni punti critici da correggere e alcuni problemi da risolvere a livello locale. Proseguendo in questa fase di valutazione, è auspicabile poter avere a disposizione uno strumento indispensabile per la corretta definizione dell'attuale andamento epidemiologico delle infezioni da HIV nella nostra regione.

Si ringraziano per la collaborazione offerta per l'attivazione del Registro Regionale HIV:

i Dott. F. Casulli ed A. Canato della Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva dell'Università di Bari, i responsabili dei centri diagnostici pubblici e privati della Regione che hanno aderito all'iniziativa ed i colleghi referenti delle ASL e Aziende Ospedaliere pugliesi:
Dott. P. Magarelli e V. Coviello, BA/1; Dott. P. Chirenti, BA/2; Dott. A. Madaro e Sig.ra M. Cavallo, BA/3; Dott. N. Morelli e Sig.ra E. Fanelli, BA/4; Dott. Acquafredda, BA/5; Dott. A. Ardizzone, BR/1; Dott.ssa G. Lauriola, FG/1; Dott. I. Pagano, FG/2; Dott.ssa L. Frisoli e Dott. V. Di Martino, FG/3; Dott. F. Quarta, LE/1; Dott.ssa G. Piccinno, Dott. W. Castellano, Dott.ssa G. Turco e Sig.ra M. Minerba, LE/2; Dott. S. Minerba e L. Annichiarico, TA/1; Dott. De Nicolò, Di Venere-Giovanni XXIII Bari; Dott. P. Chiriacò, Di Summa Brindisi; Dott.ssa D. Pedà, OORR Foggia; Dott.ssa P. Ciminiello, V. Fazzi Lecce; Dott. M. Lonoce, SS. Annunziata Taranto.

Enter Net

Sistema Internazionale di Sorveglianza per gli Enterobatteri Patogeni

a cura dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale

Dal 1997 è attivo in Europa un Sistema di Sorveglianza delle infezioni da Salmonella, *E. coli* O157 e altri batteri enteropatogeni basato essenzialmente sulla segnalazione da parte di una rete di laboratori di Microbiologia.
Il progetto coinvolge 19 Paesi europei ed è coordinato dal Communicable Disease Surveillance Centre, presso il PHLS di Londra, che raccoglie mensilmente i dati provenienti dai Centri di Coordinamento dei Paesi partecipanti. Per l'Italia il progetto è coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) che ha individuato il Laboratorio dell'Istituto di Igiene - Servizio di Microbiologia - dell'Università degli Studi di Bari come Laboratorio di Riferimento per la Regione Puglia (nota dell'Assessorato alla Sanità Prot.n° 24/23448/421/4 del 31/10/2000).
Fino ad oggi il sistema di sorveglianza si è basato esclusivamente sugli isolamenti degli stipiti batterici enteropatogeni effettuati nel Laboratorio di Riferimento Regionale che dal 1997 ha isolato circa 200 ceppi di Salmonella.
L'importanza di individuare in maniera tempestiva il maggior numero di epidemie da enteropatogeni sul territorio regionale ha reso necessario estendere il progetto ai principali Servizi di Microbiologia della Regione, anche allo scopo di meglio descrivere la frequenza dei sierotipi circolanti e di altre caratteristiche (fagotipi, tossinotipi, ecc) dei ceppi isolati.
Ruolo del laboratorio regionale è quello di coordinare i laboratori periferici che costituiscono il primo livello operativo dove avviene l'isolamento e l'identificazione degli stipiti batterici enteropatogeni.
Il sistema prevede la compilazione, che deve essere il più possibile accurata, di una scheda di segnalazione che va inviata insieme al ceppo isolato al laboratorio regionale che provvederà, tra l'altro, alla sua eventuale tipizzazione e relativo antibiogramma. Una volta che il flusso informativo andrà a regime, le segnalazioni pervenute, inserite in un apposito database, saranno inviate, con cadenza mensile, all'ISS.
A partire dal prossimo numero del Bollettino, sarà pubblicato un resoconto sugli isolamenti segnalati al sistema EnterNet.

Schema del flusso informativo nel sistema di sorveglianza EnterNet.

Ehrlichiosi umana, una emergente zoonosi trasmessa da zecche: stato dell'arte

D. Fumarola, L. Fumarola, A. Lovino, O. Brandonisio

Dipartimento di Clinica Medica, Immunologia e Malattie Infettive – Università di Bari
Sezione di Microbiologia e Immunologia

Riassunto
L' Ehrlichiosi umana (HE) in particolare la forma granulocitaria (HGE) e monocitica (HME) è una emergente zoonosi avente come reservoirs diverse specie animali (domestici e/o selvatici) e come vettori zecche dure. Nella minirassegna gli AA descrivono in schematica sintesi, sulla base della più recente letteratura, alcuni aspetti riguardanti l'inquadramento e la classificazione delle Ehrlichie come microrganismi coinvolti in questa "nuova" patologia (già nota peraltro in ambito veterinario) la variabile severità dei quadri morbosi, i possibili mediatori del danno e le complesse e ancora poco note reazioni immunitarie che ne conseguono, le procedure diagnostiche dirette e indirette e le opzioni terapeutiche. Dal punto di vista epidemiologico la dimostrata coinfezione, nelle aree a rischio, di altri agenti microbici (*Borrelia burgdorferi*, *Babesia microti*) sia nei vettori che negli animali reservoirs, potrebbe determinare, anche nella specie umana, una doppia infezione che sulla base di alcune segnalazioni appare in grado d'interferire sugli aspetti clinici e sul decorso della malattia.

Nel sempre più esteso capitolo che si è aperto in questo ultimo decennio nell'area dei procarioti intracellulari obbligati un posto di grande rilievo ha assunto quello relativo ai membri dell'ordine *Rickettsiales*, sia come numero di specie via via identificate che delle varie patologie ad essi associate (Raoult e Roux 9). Di conseguenza si sono verificati anche profondi rimaneggiamenti tassonomici: basterà ricordare le oltre 14 specie che, con l'abbattimento del genere *Rochalimaea*, sono confluite nella famiglia delle *Bartonellaceae*. In quest'ambito uno spazio suggestivo è stato conquistato dai membri del genere *Ehrlichia* (tribù *Ehrlichiae*) suddiviso in tre differenti genogruppi, ciascuno comprendente specie diverse (per un totale di almeno nove al momento) da tempo correlate ad interessanti patologie in campo veterinario e alcune delle quali sono state successivamente associate a quadri morbosi riguardanti la patologia umana. Un carattere che accomuna quasi tutte le Rickettsiosi e quindi anche le Ehrlichiosi è quello di riconoscere "reservoirs" animali (domestici e/o selvatici, ungulati e/o roditori) e differenti artropodi vettori (in particolare zecche dure).

Una preliminare precisazione che riteniamo meritevole di essere portata a conoscenza degli addetti a quest'area di studio, è relativa alle perplessità sui motivi che hanno spinto i tassonomisti a coinvolgere il grande immunologo e pioniere della chemioterapia antibatterica Paolo Ehrlich nella attribuzione al suo nome dei membri di questo gruppo, quando – da un attento esame della letteratura – non risulta che si sia occupato di questi microrganismi. Infatti, nelle varie edizioni del Bergey's Manual (al quale siamo stati rimandati dagli studiosi che si sono interessati da più tempo rispetto a noi, di questo capitolo e ai quali avevamo richiesto delucidazioni in merito) si fa riferimento tra l'altro ad un rickettsiologo russo C. Moshkovski che nel 1937 ha creato questa denominazione in onore di P. Ehrlich, senza ulteriori dettagli in proposito. Si è dovuto attendere la fine dell'anno 1998, perché una breve, ma approfondita nota di Silverstein (10) facesse luce su questi ragionevoli dubbi. Rimandando al succitato lavoro per più precise indicazioni, ricordiamo che è stato un allievo di Ehrlich, Kurloff (o Kurlov) a descrivere nel 1889 su di un'oscura rivista russa la presenza (rimasta peraltro come unica segnalazione nella letteratura) di corpi inclusi intracitoplasmatici in elementi circolanti (monociti) del sangue periferico di cavie, inclusioni che Moshkovski nella nota sopradetta, comparsa su una rivista francese di biologia (6), attribuisce a microrganismi da lui assimilati alle Rickettsie e indicati come *Ehrlichia (Rickettsia) kurlovii*. Su queste basi Silverstein conclude che questa attribuzione ad Ehrlich è stata troppo "generosa".

In questa minirassegna intendiamo riferire sulle diverse problematiche relative alla Ehrlichiosi umana (Human Ehrlichiosis, HE), rimandando per più approfonditi dettagli a recenti e più complete trattazioni comparse nell'anno in corso (Foley 2, Walker 13).

In schematica sintesi e trascurando a malincuore i numerosi contributi, anche italiani, nel campo della medicina veterinaria (Napoli, Roma, Bari), ricordiamo che dal punto di vista della classificazione, nel primo genogruppo è compresa *E. sennetsu* (descritta da studiosi giapponesi come patologia similmononucleosica nell'uomo). Comunque la nostra attenzione è rivolta soprattutto alle forme morbose indicate come Ehrlichiosi

monocitaria (Human Monocytic Ehrlichiosis, HME) ed Ehrlichiosi granulocitaria (Human Granulocytic Ehrlichiosis, HGE), così denominate per il loro singolare tropismo verso i macrofagi (monociti / macrofagi) e microfagi (polimorfonucleati), e clinicamente descritte prima negli USA e successivamente in altri continenti e Paesi, Europa inclusa: per l'Italia vedasi in Nuti e coll. (7). Nella tuttora incerta collocazione rispetto alle specie isolate e coinvolte nella patologia veterinaria, a solo scopo esemplificativo, segnaliamo che nel secondo genogruppo (*E. canis*) viene considerata *E. chaffeensis* (da Fort Chaffee, Arkansas, USA, località della prima rilevazione umana) responsabile della HME, avente come reservoir il cane e come vettori *Amblyomma americanum*, ma anche altre zecche dure (*Dermacentor*, *Rhipicephalus*), mentre nel terzo genogruppo (*E. phagocytophila*) si include *E. equi*, correlata all'agente della HGE (sequenze genomiche quasi identiche) avente come reservoir il cavallo (ma anche a volte il cane, 4) e come vettori zecche Ixodidi (*I. pacificus*, *I. scapularis*, *I. ricinus*, quest'ultimo in Europa). Da segnalare che del tutto di recente (fine anni novanta) altri microrganismi già noti nella patologia veterinaria (*E. risticii*, *E. ewingii*) sono stati individuati come possibili agenti di Ehrlichiosi umana (HGE): reservoir cani, cavalli e vettori diversi (*Amblyomma* soprattutto, ma anche *Dermacentor* e *Rhipicephalus*). Suggestiva per *E. risticii* la trasmissione per nematodi studiata sperimentalmente da Pusterla e coll. (8).

Dal punto di vista clinico i quadri sia di HME sia di HGE, sono abbastanza sovrapponibili: si va da forme morbose subcliniche o "mild" (influenza-simili) con manifestazione esantematica non sempre evidente e occasionale batteriemia fino a forme definite "severe" per patologia d'organo (fegato, rene, polmone, encefalo) ovvero disordini coagulativi più o meno marcati fino alla coagulazione intravascolare disseminata. Dal punto di vista della frequenza di queste patologie sistemiche (che compaiono nel 5 – 10% dei casi) l'incidenza sarebbe, almeno negli USA, maggiore per HGE che per HME (anche come casistica sarebbe più descritta la prima forma rispetto alla seconda).

Dal punto di vista patogenetico la collocazione intracellulare che consente sopravvivenza e replicazione all'interno dei fagociti (microfagi e macrofagi), la capacità di danneggiare le cellule bersaglio, le complesse e ancora poco studiate reazioni immunitarie umorali e cellulo-mediate che possono comprendere immunosoppressione (che condizionerebbero infezioni opportunistiche sovrammesse), ritardo o blocco dell'apoptosi, rilascio di citochine pro e antinfiammatorie, potrebbero spiegare la "versatilità" dei singoli stipiti coinvolti (ceppi più virulenti di altri) e, in definitiva, la variabile severità delle patologie associate. Da notare, per inciso, che il profilo biologico di questi nuovi Gram-negativi, ad esempio, in termini di "endotossicità", è ancora tutto da definire (Fox 3): la bassa potenza endotossica (peraltro da verificare) se analoga a quella esibita da altri intracellulari obbligati (Rickettsie) o facoltativi (Legionelle, Brucelle) potrebbe contribuire a spiegare, almeno in parte, alcuni complessi atteggiamenti nei rapporti ospite/parassita.

Dal punto di vista diagnostico l'accertamento diretto presenta le medesime difficoltà, già note per altri microrganismi intracellulari obbligati (Bartonelle ad esempio): comunque la coltura cellulare (HL-60, promielociti leucemici umani per HGE, ovvero linee di macrofagi umani, ma anche murini e di cane per HME) ha consentito, in alcuni casi, l'isolamento e l'identificazione dei microrganismi. La disponibilità colturale di batteri vivi e virulenti potrebbe contribuire anche alla verifica dell'osservanza ai postulati di Koch per una convincente loro attribuzione eziopatogenetica ai quadri della patologia umana*. Anche le prove molecolari (per dettagli si rimanda alle rassegne sopraindicate 2, 12) sono utilizzate per la diagnostica diretta, sia in campo veterinario che nella batteriologia clinica umana. Di grande rilievo nella diagnostica diretta appare il riscontro delle cosiddette "morule" nel citoplasma dei granulociti e dei monociti del sangue periferico (rispettivamente nella HGE, ove sono più frequenti, e nella HME). Sono considerate come microaggregati di colonie batteriche, colorabili col Wright/Giemsa e interpretate da Moshkovski come equivalenti microbici e forse omologabili alle inclusioni descritte da Kurloff, come si è detto prima. Da notare che le morule si potrebbero, oltre che nel sangue periferico, dimostrare anche nelle cellule del midollo osseo, nei sinusoidi epatici, nei linfonodi e nei macrofagi del liquor c. s., con varie percentuali di positività. Naturalmente – come per tutte le Rickettsiosi – l'accertamento indiretto (sierologico) è stato privilegiato perché più praticabile di quello diretto (dimostrazione delle morule a parte). Disponendo di opportuni antigeni (ad esempio neutrofili ovini infettati con *E. phagocytophila* per HGE, ovvero monociti infettati con *E. chaffeensis* per HME), è possibile procedere ad una convincente rilevazione degli anticorpi, IgG e/o IgM, utilizzando immunofluorescenza indiretta (IFA) indicata come "the best choice" (12) ovvero test immunoenzimatici (ELISA) e

* Del tutto di recente è stata dimostrata (Kalantarpour e coll. J. Clin. Microbiol. 2000; 38: 2398 – 2399) la sopravvivenza dell'agente della HGE in condizioni sperimentali di refrigerazione a 4°C fino a 18 giorni delle colture: ciò suggerisce agli AA la considerazione che campioni di sangue da sottoporre a coltura potrebbero tollerare trasporti anche a lontani laboratori e nel contempo che HGE potrebbe essere aggiunta all'elenco delle infezioni potenzialmente trasmesse per trasfusione in caso di batteriemia del donatore (analogamente a quanto si conosce per *Yersinia enterocolitica*).

procedure di Western Blotting, impiegate tutte nella diagnostica delle varie patologie sia in campo veterinario che umano.
Dal punto di vista dei farmaci attivi, la minociclina appare l'antibiotico più valido (anche rifampicina e chinoloni darebbero buoni vantaggi); inattivi, invece, penicilline, cefalosporine, clindamicina e cloramfenicolo.
A conclusione di quanto sinteticamente esposto si può sottolineare che ci troviamo in presenza di un'antropozoonosi affatto "minore" ma emergente, cui va dedicata una maggiore attenzione ove si pensi alla possibile coinfezione nelle aree a rischio tanto nei reservoirs animali che negli artropodi vettori, di più agenti microbici (sia procarioti come *Borrelia burgdorferi*, che eucarioti come *Babesia microti*) con possibili contatti per l'uomo e quindi patologie associate. Citiamo, in quest'area di studio, le note di Cinco e coll. (1) e tra le più recenti quelle del gruppo di Magnarelli (5) Stafford (11) Thompson (12). In questo senso appare suggestivo e pienamente giustificato l'interesse delle Istituzioni Sanitarie del nostro Paese sulla corretta e tempestiva notifica dei quadri morbosi, onde stabilire per le Ehrlichiosi (come per altre patologie da artropodi vettori) la reale incidenza di queste patologie in Italia (vedasi circolare 10 luglio corrente anno del Ministero della Sanità). D'altro canto, tenendo presente il continuo incremento dell'invasione umana di zone una volta selvagge o rurali (cosiddetto ritorno alla natura) sia a scopo di diporto (campeggiatori, cacciatori, boy-scouts) che di attività professionale (forestali, boscaioli) sia per insediamenti urbani e/o industriali, non si può, nell'interesse della comunità, non riservare la dovuta attenzione a queste nuove problematiche ambientali, a parte quella più propriamente scientifica della ricerca accademica. Nel nostro Laboratorio sono in corso una serie di indagini, in collaborazione con la Clinica Medica Veterinaria della Università di Napoli (prof. A. E. Gravino et al.) e con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana (Roma, dr. E. Lillini et al.) riguardanti sia il profilo biologico di alcune specie di Ehrlichia (*E. chaffeensis*, *E. phagocytophila*) che l'epidemiologia e la diagnostica delle varie patologie rilevate in campo animale ed umano.

Bibliografia

1. Cinco M., Padovan D., Murgia R. et al. Coexistence of Ehrlichia phagocytophila and Borrelia burgdorferi sensu lato in Ixodes ricinus ticks from Italy as determined by 16SrRNAgene sequencing. J. Clin. Microbiol. 1997, 35. 3365 – 3366

2. Foley I. E. Human Ehrlichiosis: review of clinical disease and epidemiology for the physician. Infect. Dis. Clin. Practice 2000 ; 9 : 93 – 98.

3. Fox J. L. Ehrlichia agent blocks apoptosis, preserving host and habitat. A. S. M. News 2000; 66: 291

4. Gravino A. E., De Carraris D., Manna L. et al. Preliminary report of infection in dogs related to Ehrlichia equi: description of three cases. Microbiologica 1997; 20: 361 – 363.

5. Magnarelli L. A., Ijdo J. W. , Stafford K. C. et al. Infections of Granulocytic Ehrlichiae and Borrelia burgdorferi in white- tailed deer in Connecticut. J. Wildlife Dis. 1999; 35: 266 – 274.

6. Moshkovsky S. D. Sur l'existence chez le cobaye d'une rickettsiose chronique déterminée par Ehrlichia (Rickettsia) kurlovi. C. R. Soc. Biol. 1937 ; 126 : 379 – 382.

7. Nuti M., Serafini D. A., Bassetti D. et al. Ehrlichia infection in Italy. Emerg. Infect. Dis. 1998; 4: 663 – 665.

8. Pusterla N., Madigan J. E., Chae J. S. et al. Helminthic transmission and isolation of Ehrlichia risticii, the causative agent of Potomac horse fever, by using trematode stages from freshwater stream snails. J. Clin. Microbiol. 2000; 38: 1293 – 1297.

9. Raoult D., Roux V. E. Rickettsioses as paradigms of new or emerging infections diseases. Clin. Microbiol. Rev. 1997; 10: 694 – 719.

10. Silverstein A. M. On the naming of Rickettsiae after Paul Ehrlich. Bull. Hist. Med. 1998; 72: 714 – 716.

11.Stafford K. C., Massung R. F., Magnarelli A. et al. Infection with agents of human Granulocytic Ehrlichiosis, Lyme Disease and Babesiosis in wild white-footed (Peromiscus leucopus) in Connecticut. J. Clin. Microbiol. 1999; 37: 2887 – 2892.

12. Thompson C., Krause P., Telford S. et al. Increased severity of Lyme Disease illness due to concurrent Babesiosis and Ehrlichiosis. 40th I.C.A.A.C. Toronto, Canada, September 17 – 20, 2000 (Abstract 1757, p. 500).

13. Walker D. H. Diagnosing Human Ehrlichiosis: current status and recommendations. A. S. M. News 2000; 66: 287 – 290.

Schede di Dimissione Ospedaliera ed Infezioni Ospedaliere. Il caso delle Setticemie.

V. Lepore, P. L. Lopalco, C. Rizzo*

Osservatorio Epidemiologico Regionale
**Dip. Med. Int. e Med. Pubblica, Sez. di Igiene – Università degli Studi di Bari*

Il presente contributo è parte della relazione svolta in occasione del 2° Convegno Interdisciplinare sulle Infezioni Ospedaliere tenutosi a Bergamo il 24 e 25 Novembre 2000. Viene qui riproposto come ulteriore modello di utilizzo delle Schede di Dimissione Ospedaliera (Regione Puglia - Anni 1996-1999) per un problema con forti implicazioni clinico-epidemiologiche ed organizzativo-gestionali. L'auspicio è che i dati qui presentati possano costituire una base di partenza per discussione e confronti e per proposte operative e collaborative di ulteriore approfondimento.

Introduzione

Le infezioni ospedaliere rappresentano un problema sanitario prioritario sotto innumerevoli aspetti; il loro controllo, inoltre, comporta un notevole impegno sia sotto il profilo clinico-epidemiologico che organizzativo-gestionale. L'importanza di tali forme morbose è stata inoltre sottolineata nel Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, dove la riduzione della frequenza di infezioni ospedaliere (abbattimento del 25% dell'incidenza) rappresentava uno degli obiettivi di programma.
Ovviamente, vista la complessità e le difficoltà oggettive che si incontrano nello studio di questo problema, alla scadenza del Piano Sanitario Nazionale saranno ben poche le regioni italiane che possono aver dimostrato un'eventuale diminuzione dell'incidenza di queste infezioni; nonostante ciò l'aver incluso tali patologie fra gli obiettivi del Piano ha avuto il merito di promuovere in ogni Regione numerose attività finalizzate al loro controllo.
Studiare le infezioni ospedaliere non è compito facile: il ventaglio di patologie da considerare è estremamente variegato (dalle infezioni virali alle micosi, ecc.); inoltre esse si realizzano in ambienti estremamente differenziati (terapie intensive, reparti chirurgici, reparti medici, strutture ambulatoriali, ecc.) e altrettanto molteplici sono i fattori di rischio che ne favoriscono l'insorgenza. Per studiarle sono stati proposti numerosi modelli di indagine (di incidenza, di prevalenza) ciascuno con i propri pregi e limiti.
L'implementazione di sistemi di sorveglianza specifici risulta altrettanto complessa e, soprattutto, costosa in termini di risorse umane ed economiche.
Essi, infatti, presuppongono l'attuazione di adeguati protocolli, la raccolta sistematica di dati clinici e di laboratorio, l'interpretazione e la diffusione dei dati, nonchè la valutazione continua del sistema.
La completezza, la qualità e la rappresentatività di tali flussi informativi sono i presupposti fondamentali per una corretta sorveglianza del fenomeno. Alti costi ed impegno di personale qualificato ed adeguatamente motivato costituiscono fattori fortemente limitanti la realizzazione di un completo ed esaustivo Sistema di Sorveglianza delle Infezioni Ospedaliere.
Sulla scorta di tali considerazioni, è pertanto apparso ragionevole "esplorare" le potenzialità in tal senso di un flusso informativo dovuto, per funzioni prevalentemente di tipo amministrativo-gestionale, quale quello dello Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO).
L'utilizzo epidemiologico delle SDO è stato ventilato e proposto in più occasioni, ma molto spesso i problemi da risolvere in termini di qualità e validità del dato sono stati numerosi e di importanza notevole. Nonostante questi limiti riconoscibili già in partenza, vale in ogni caso la pena di tentare un approccio di lettura di questi dati finalizzato alla conoscenza di problemi specifici.
Fra le varie forme di infezioni ospedaliere, quelle classicamente ritenute più frequenti sono rappresentate da: infezioni delle vie urinarie, infezioni dell'apparato respiratorio, infezioni chirurgiche, batteriemie-setticemie. Quest'ultime, soprattutto per la loro rilevanza sotto il piano clinico, sono state prescelte e qui presentate come esempio e modello di lavoro.

Materiali e Metodi

a) *Il punto critico: la scelta dei codici ICD-9 e ICD-9-CM.*
In tabella 1 sono riportati i codici ICD-9 e ICD-9-CM che sono stati ricercati in uno qualsiasi dei quattro campi delle diagnosi della SDO. Questo ha rappresentato un primo passo per individuare i record da sottoporre a successive selezioni.

Tabella 1. Codici ICD9 e ICD9CM utilizzati per selezionare le SDO riferibili a casi di setticemia.

ICD9	ICD9CM	
038.0	038.0	Setticemia streptococcica
038.1	038.1	Setticemia stafilococcica
038.2	038.2	Setticemia pneumococcica
038.3	038.3	Setticemia da anaerobi
038.4	038.4	Setticemia da altri batteri gram-negativi
	038.40	Setticemia da altri batteri gram-negativi, non specificata, Setticemia da germi gram-negativi SAI
	038.41	Setticemia da Haemophilus influenzae (H. influenzae)
	038.42	Setticemia da Escherichia coli (E. coli)
	038.43	Setticemia da Pseudomonas
	038.44	Setticemia da Serratia
	038.49	Altre setticemie da microrganismi gram-negativi
038.8	038.8	Altre forme di setticemie
038.9	038.9	Setticemia non specificata, Setticemia SAI

codici aggiuntivi: 022.3 setticemia carbonchiosa, 098.89 gonococcica, 054.5 erpetica, 036.2 meningococcica, 020.2 peste setticemica, 790.7 batteriemia SAI

b) *La scelta delle SDO da esaminare.*
In tabella 2 è illustrato l'archivio delle SDO anni 1996-1999 utilizzato come fonte di dati; sono ovviamente escluse le SDO relative ai ricoveri in day-hospital (N° 73.970, N° 118.404, N° 127.006 e N° 164.105 rispettivamente per gli anni considerati 1996-97-98-99). Sull'archivio dei ricoveri ordinari sono state operate ulteriori selezioni. In particolare, sono state individuate le SDO che presentassero uno dei codici per setticemia *solo in diagnosi secondarie* (quelle cioé per le quali si ipotizza che la sepsi sia intercorsa come complicanza del ricovero) e con durata di *degenza superiore ai due giorni* (degenze più brevi sarebbero incompatibili con i tempi di incubazione).
Questo, allo scopo di ottenere un ristretto campione di SDO che, ragionevolmente, fossero il più possibile espressione di setticemie dovute a "infezioni ospedaliere".

c) *Setticemia e mortalità.*
Per valutare la mortalità intraospedaliera per setticemia è stato sufficiente analizzare lo "stato del paziente alla dimissione", che rappresenta appunto una variabile obbligatoria riportata nella SDO. Inoltre, la disponibilità delle Schede di Morte (relative al solo anno 1998) della regione Puglia ha consentito di verificare

Tabella 2. Archivio SDO, solo ricoveri ordinari, regione Puglia, anni 1996-99 (Tot. 3.521.342).

anno	Residenti	Mobilità attiva	Mobilità passiva	Totale
1996	774.300	39.788	---	814.088
1997	812.576	41.306	51.321	905.203
1998	757.554	92.448	50.530	900.532
1999	810.547	41.674	49.298	901.519

Residenti = residenti in Puglia ricoverati in Puglia
Mobilità attiva = residenti fuori Puglia ricoverati in Puglia
Mobilità passiva = residenti in Puglia ricoverati fuori Puglia

Tabella 3. Mortalità intra-ospedaliera per setticemia.

a. Codice di setticemia in Diagnosi Principale

anno	N	deceduti	
		#	%
1996	522	36	6,9
1997	626	34	5,4
1998	664	32	4,8
1999	687	45	6,6
totale	2499	147	5,9

b. Codice di setticemia in Diagnosi Secondaria

anno	N	deceduti	
		#	%
1996	460	61	13,3
1997	566	80	14,1
1998	537	78	14,5
1999	521	81	15,5
totale	2084	300	14,4

c. Codice di setticemia in Diagnosi Principale e/o Secondaria

anno	N	deceduti	
		#	%
1996	982	97	9,9
1997	1192	114	9,6
1998	1201	110	9,2
1999	1208	126	10,4
totale	4583	447	9,8

Tabella 4. Distribuzione per disciplina dei reparti che hanno riportato casi di sepsi negli anni 1996-1999.

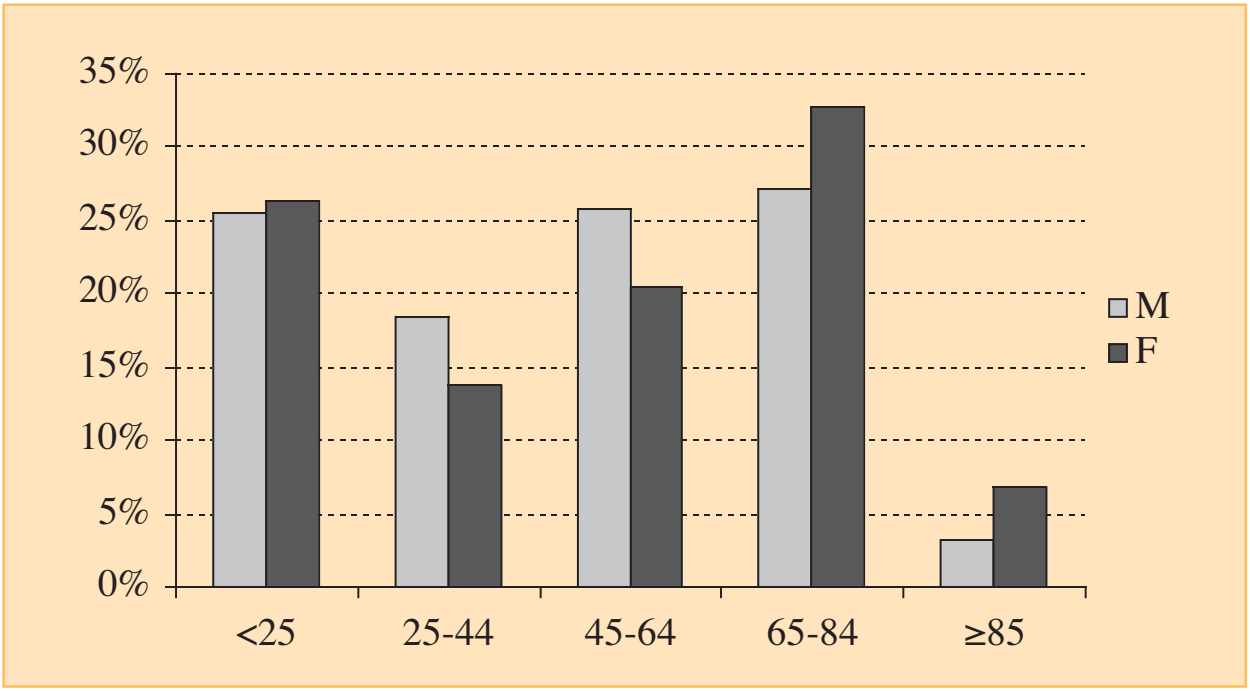
Disciplina	1996		1997		1998		1999		Totale	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Ematologia	135	29,3%	151	26,7%	125	23,3%	130	25,0%	541	26,0%
Medicina Generale	68	14,8%	76	13,4%	81	15,1%	98	18,8%	323	15,5%
Pediatria	86	18,7%	94	16,6%	88	16,4%	47	9,0%	315	15,1%
Chirurgia Generale	29	6,3%	42	7,4%	50	9,3%	45	8,6%	166	8,0%
Terapia Intensiva	34	7,4%	42	7,4%	26	4,8%	39	7,5%	141	6,8%
Geriatria	21	4,6%	40	7,1%	41	7,6%	21	4,0%	123	5,9%
Mal. Infettive e Tropicali	18	3,9%	23	4,1%	17	3,2%	27	5,2%	85	4,1%
Nefrologia	19	4,1%	22	3,9%	20	3,7%	23	4,4%	84	4,0%
Urologia	7	1,5%	10	1,8%	20	3,7%	12	2,3%	49	2,4%
Gastroenterologia	5	1,1%	10	1,8%	9	1,7%	9	1,7%	33	1,6%
Chirurgia Vascolare	2	0,4%	5	0,9%	12	2,2%	8	1,5%	27	1,3%
Neurochirurgia	4	0,9%	3	0,5%	1	0,2%	13	2,5%	21	1,0%
Oncologia	1	0,2%	8	1,4%	9	1,7%	3	0,6%	21	1,0%
Terapia Intens. Neonatale	3	0,7%	5	0,9%	5	0,9%	4	0,8%	17	0,8%
Pneumologia	4	0,9%	3	0,5%	4	0,7%	5	1,0%	16	0,8%
Neurologia	3	0,7%	3	0,5%	2	0,4%	4	0,8%	12	0,6%
Ortopedia e Traumatol.	3	0,7%	1	0,2%	4	0,7%	3	0,6%	11	0,5%
Chirurgia Pediatrica	3	0,7%	5	0,9%	2	0,4%	0	0,0%	10	0,5%
Anestesia e Rianimazione	5	1,1%	1	0,2%	3	0,6%	1	0,2%	10	0,5%
Altre	10	2,2%	22	3,9%	18	3,4%	29	5,6%	79	3,8%
Totale	460		566		537		521		2084	

la possibilità di link tra i due archivi (SDO e Schede di Morte) per eventuali determinazioni di tassi specifici di mortalità e per un'eventuale valutazione del follow-up post-dimissione.
Per tutta l'analisi è stato utilizzato il software Riss-H.

Risultati

Utilizzando i codici elencati nella tabella 1, sono state selezionate complessivamente 4.583 SDO riferite a ricoveri ordinari e che presentavano una durata della degenza (LOS) superiore a 2 giorni (tabella 3). Di queste, 2.499 avevano un codice indicativo di sepsi in diagnosi principale, mentre le altre 2.084 in una delle diagnosi secondarie. Considerando, quindi, esclusivamente queste ultime, esse andrebbero ad incidere sul totale complessivo dei ricoveri nei quattro anni con un tasso pari a 5,8 x10.000.
Le discipline maggiormente rappresentate fra i reparti di ricovero sono state l'Ematologia (26% dei casi), la Medicina Generale (15,5%) e la Pediatria (15,1%) (tabella 4).
Per quanto riguarda la distribuzione per struttura di ricovero, nella tabella 5 sono elencati i prime sette ospedali per frequenza. Sono inclusi, naturalmente, i maggiori ospedali della regione, con l'eccezione del presidio ospedaliero di Grottaglie che figura in quarta posizione con ben 137 casi di sepsi. Questa evidenza è da sottoporre a verifica, anche in considerazione del fatto che in nessuna delle SDO era riportato il decesso del paziente (a fronte di una letalità attesa che oscilla intorno al 20%) e che si trattava per la quasi totalità di casi pediatrici (età media 8,3 anni).
Dalla valutazione del campo "stato alla dimissione" è stato quindi possibile calcolare la letalità intraospedaliera. Nel 14,4% delle SDO in cui la sepsi era riportata in diagnosi secondaria, è stato riferito il decesso del paziente; tale proporzione è risultata inferiore (5,9%) nelle SDO con codici indicativi di sepsi in diagnosi principale. La mortalità intraospedaliera ha presentato notevoli oscillazioni nelle differenti strutture di ricovero, passando da valori del 7,8% dell'IRCCS di San Giovanni Rotondo al 23,3% dell'Azienda Ospedaliera SS. Annunziata di Taranto. Tali osservazioni non consentono ulteriori commenti se non attraverso una più approfondita valutazione della tipologia dei pazienti trattati.
Considerando la distribuzione per età, risulta che la fascia più colpita è rappresentata da quella 65-84 anni che raccoglie fra il 25% ed il 30% di tutti i casi. I due sessi sono equamente rappresentati, anche se il sesso femminile contribuisce di più nelle età più avanzate (figura 1). L'età giovanile e pediatrica, che rappresenta oltre il 25% dei casi, vede i due sessi equamente distribuiti.
Nella figura 2 è indicato il percorso seguito per l'incrocio dei dati derivati dalle SDO con quelli del Registro Regionale di Mortalità. Il linkage è stato operato utiliz-

Figura 1. SDO con codici di setticemia in diagnosi secondaria. Distribuzione percentuale in fasce di età distinta per sesso (M= 1.083; F=1.000).



zando i dati anagrafici (cognome e nome) partendo dalla lista delle SDO riferite al 1998. Sono state prese in considerazione 1.310 SDO selezionate sulla base della presenza in diagnosi principale o secondarie di codici indicativi di sepsi, a prescindere dalla durata della degenza. Dal confronto con il Registro della Mortalità sono state estrapolate 278 schede di morte (21,2%). Confrontando la data di decesso con la data di dimissione, è emerso che in oltre la metà dei casi (56,5%) la morte è avvenuta in ospedale; in 40 casi (14,4%) è avvenuta entro una settimana dalla dimissione, quindi è da considerarsi strettamente correlata con le patologie riscontrate durante il ricovero; nei restanti 81 casi (29,2%) la morte è sopravvenuta oltre i sette giorni dalla dimissione.

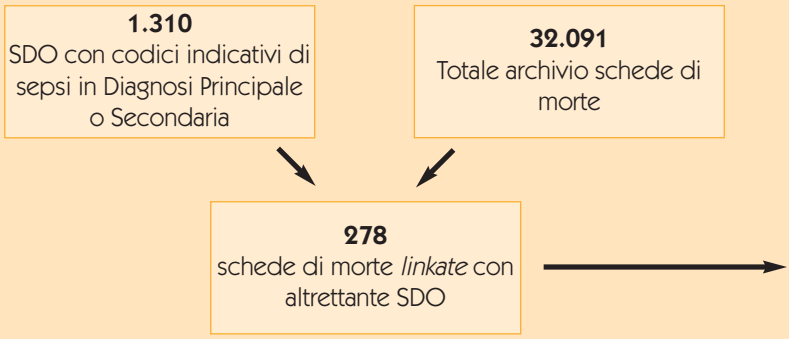
Discussione e conclusioni

I risultati sopra esposti evidenziano tutti i limiti, ma al tempo stesso le eventuali potenzialità, dell'utilizzo delle SDO a scopi epidemiologici.
Appare evidente che le informazioni contenute nelle SDO non possono in nessun modo surrogare un vero e proprio Sistema di Sorveglianza delle Infezioni Ospedaliere e questo per una serie di motivi che possiamo così riassumere:
1. attraverso la SDO non si può in nessun modo soddisfare una definizione di caso precisa di infezione ospedaliera
2. i dati raccolti attraverso le SDO, in questo come in tutti gli altri casi, devono essere sottoposti a profonda revisione e verifica per poter essere utilizzati ai fini epi-

Tabella 5. SDO con codici indicativi di sepsi in diagnosi secondaria: distribuzione per ospedale di dimissione (primi 7 ospedali).

Ospedale	SDO		decessi		LOS	età
	#	%	#	%	media	media
Az. Osp. Policlinico - Bari	413	19,8	85	20,6	26,4	47,3
Az. Osp. A. Di Summa - Brindisi	268	12,9	49	18,3	21,5	61,6
IRCCS Casa Sollievo Soffer. - San Giovanni Rotondo	204	9,8	16	7,8	28,1	46,2
Presidio Ospedaliero - Grottaglie (ASL TA1)	137	6,6	0	0	6,7	8,3
Osp. Generale Regionale Miulli - Acquaviva	93	4,5	17	18,3	29,1	60,2
Az. Osp. S.S. Annunziata - Taranto	86	4,1	20	23,3	17,3	51,8
Az. Osp. Vito Fazzi - Lecce	79	3,8	11	13,9	31	54,2
...						
Totale	2.084		300	14,4	22,7	47,5

Figura 2. Incrocio fra l'archivio delle SDO e il Registro Regionale delle Cause di Morte per il 1998. Sono state selezionate 1.310 SDO che presentassero come Diagnosi Principale o Secondaria un codice indicativo di sepsi, indipendentemente dalla durata del ricovero (solo ricoveri ordinari).



Intervallo fra data di dimissione e data di decesso.

giorni	#	%
0 gg	157	56,5
7 gg	40	14,4
30 gg	31	11,2
90 gg	31	11,2
> 90 gg	19	6,8
Totale	278	

demiologici.
Le sepsi, per la loro gravità clinica, sono certamente condizioni morbose che non vengono tralasciate nella compilazione di una SDO, e per questo sono state scelte a modello per questa valutazione; pur tuttavia, non è possibile, se non con successive indagini, verificare se si tratta di infezioni ospedaliere oppure no.
Questi limiti potrebbero essere superati avviando progetti specifici, con la messa a punto di linee guida che permettano una compilazione delle SDO finalizzata alla sorveglianza delle infezioni nosocomiali. A tale scopo sarebbe necessario accordarsi sui codici (ICD9 o ICD9 CM) da utilizzare in funzione di specifiche definizioni di caso, eventualmente con codici aggiuntivi che definiscano l'infezione come specificamente causata dal ricovero.
In ogni caso, tale indagine "esplorativa" delle SDO in funzione dello studio delle sepsi ha comunque fornito indicazioni interessanti.
Innanzi tutto è emerso che il problema non è affatto trascurabile e, con l'esclusione dei reparti di Ematologia, coinvolge un pò tutte le discipline, anche generalistiche. Inoltre, nel capitolo delle sepsi sono incluse svariate tipologie di casi, come dimostra anche la distribuzione nelle fasce di età, che vede coinvolta l'età pediatrica così come, e in misura ancora maggiore, l'età più avanzata.
Dall'indagine, inoltre, sono emersi, come spesso accade quando si analizza il database delle SDO, alcuni spunti importanti per verificare la qualità dei dati e della codifica (l'inclusione dell'Ospedale di Grottaglie fra i primi quattro presidi che hanno segnalato sepsi è alquanto sospetta).
Suggerimenti interessanti sono inoltre derivati dalla valutazione dei dati di mortalità. E' risultata profondamente differente la mortalità intraospedaliera nel campione di ricoveri in cui la sepsi era riportata in diagnosi principale rispetto a quello in cui il codice indicativo di sepsi compariva fra le diagnosi secondarie; questo fenomeno è probabilmente legato all'elevata gravità delle situazioni morbose cui spesso la sepsi si associa come complicanza. Tali considerazioni, ovviamente, dovranno essere supportate da ulteriori approfondimenti.
Anche dall'incrocio con i dati del Registro delle Cause di morte emerge come la sepsi rappresenti un evento gravato da elevata letalità. In oltre il 20% dei casi ospedalizzati nel 1998 per i quali è stato riferito un episodiio di sepsi, è stato possibile documentare il decesso, che nel 56,5% dei casi è avvenuto in ospedale e in un restante 15% circa entro 7 giorni dalla dimissione.
Concludendo, le SDO appaiono ancora una volta una fonte inesauribile di informazioni, che devono essere però necessariamente valutate attentamente ed integrate con altri sistemi ad hoc che aumentino l'affidabilità e la consistenza dei dati raccolti.

Nasce il SINIACA: Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni negli Ambienti di Civile Abitazione

A. Lo Izzo

Dip. Med. Int. e Med. Pubblica - Sezione di Medicina del Lavoro, Università di Bari

Negli ultimi anni numerosi studi epidemiologici hanno evidenziato suggestivi dati di mortalità e di morbosità sulla realtà poco osservata degli infortuni domestici che risultano essere, invece, più frequenti persino degli infortuni sul lavoro. 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. E quando si parla di incidenti domestici non si fa solo riferimento agli infortuni domestici delle casalinghe ma anche a quelli degli anziani, dei bambini e degli adolescenti, diversi per incidenza, tipologia, accadimento, diagnosi e distribuzione per sesso. Di qui la necessità di redigere precise norme per la tutela della salute nelle civili abitazioni che ha spinto il legislatore a promulgare la legge n. 493 del 3 dicembre 1999 che, oltre a contenere tali norme, stabilisce anche l'istituzione dell'assicurazione contro gli infortuni domestici.
Inoltre, l'art. 4 (capo II), impone, 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'Istituto Superiore di Sanità ha organizzato, presso la propria sede, la prima riunione con i referenti regionali (precedentemente individuati) per attivare il Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni negli Ambienti di Civile Abitazione (SINIACA), in ottemperanza a quanto disposto dalla 493/99.
Tutte le regioni, inclusa la Puglia, hanno partecipato alla riunione, confrontandosi sui principali flussi informativi da utilizzare ai fini dello studio, pur evidenziando una disomogenea disponibilità o fruibilità di tali flussi sul territorio nazionale. Non è certo semplice mettere su un Sistema Informativo relativo ad un numero così elevato di eventi, evitando, come ha sottolineato in più occasioni il Responsabile scientifico dello studio, dott. Franco Taggi dell'Istituto Superiore di Sanità, quegli "sterili virtuosismi estetici, non infrequenti nel campo dei sistemi informativi, dove molte volte il risultato pratico è soltanto l'esistere del sistema stesso". Perché dunque tale Sistema Informativo non rimanga un enorme contenitore di numeri fine a se stesso ma possa invece essere davvero la base su cui costruire un piano di sorveglianza e di prevenzione appare necessario utilizzare più flussi informativi rappresentati dai dati 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).

Mortalità: 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): 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 Sa-

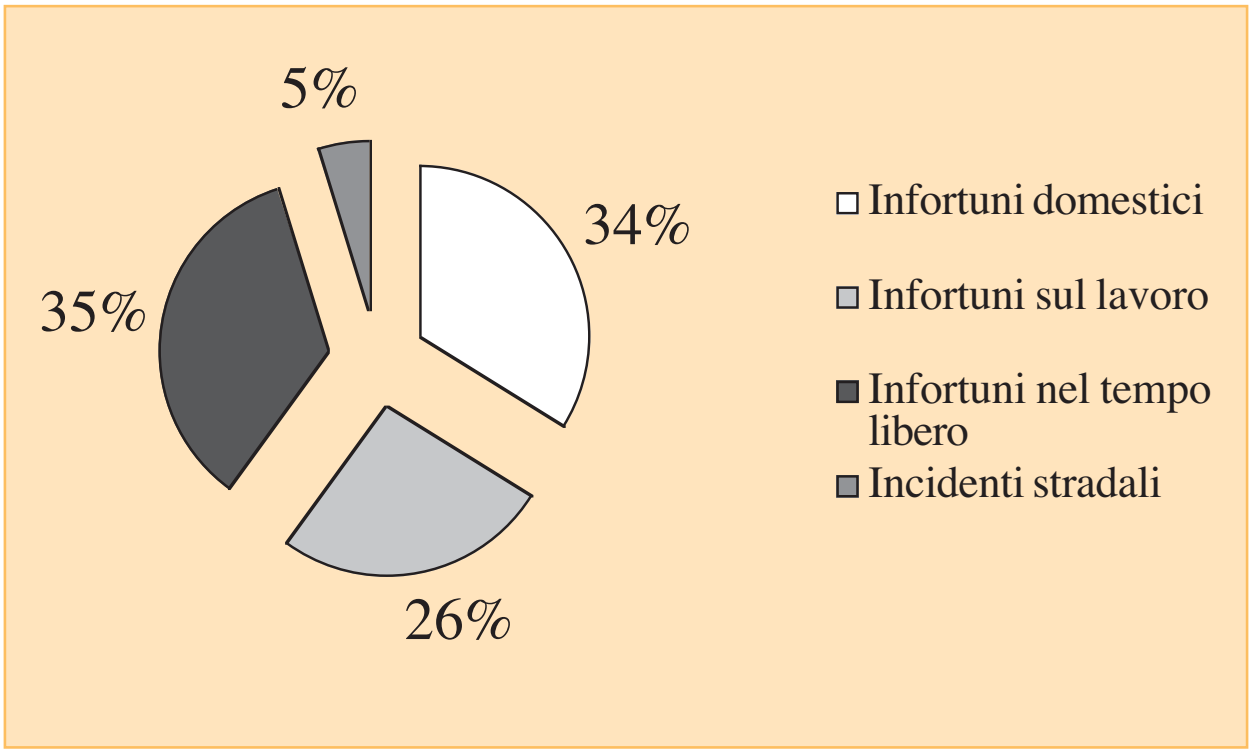
nità ha svolto insieme al Dipartimento di Programmazione del Ministero della Sanità, nonché in precedenti nostre esperienze, emerge, infatti, che numerose volte questo campo rimane vuoto, rendendo inutilizzabile la SDO ai fini statistico-epidemiologici.

Referti di Pronto Soccorso: 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 scritto il 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. Inoltre sarebbe possibile effettuare dei 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 9 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.

Nella riunione del 19 dicembre scorso è stata sottolineata l'urgenza di dare avvio alla fase operativa, costituendo dei gruppi di lavoro su specifici aspetti e problematiche del Sistema Informativo (compreso le campagne di informazione e prevenzione) e che si incontreranno periodicamente, stabilendo le linee programmatiche che dovranno essere seguite da tutte le regioni italiane. Pur rispettando le disomogenee risorse informative disponibili nelle varie regioni (soprattutto per quanto riguarda il flusso informativo proveniente dai Pronto Soccorso, utilizzabile solo nelle regioni in cui essi siano informatizzati) è stato stabilito, per dare im-

Figura 1. Distribuzione percentuale di 50.272 infortuni a mano e polso in uno studio realizzato nell'ambito del Danish European Home and Leisure Accident Surveillance System Project del 1993.



mediato avvio al progetto, un "minimum data set" che costituirà un "core" di informazioni uguali per tutte le regioni italiane, rappresentato dai dati di mortalità, dalle SDO (ovunque già informatizzate) e, dove possibile, da un collegamento fra SDO e referti di Pronto Soccorso.

Inoltre verrà adottata 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. Nell'ambito di questo progetto, ad esempio, in Danimarca è stato pubblicato un interessante studio nel 1993 in cui venivano analizzati circa 50.000 infortuni alla mano e al polso occorsi nel 13% della popolazione danese, in una indagine durata 2 anni. Il 34 % riguardavano infortuni avvenuti in ambiente domestico, il 35 % erano avvenuti nel tempo libero, il 26 % erano relativi ad infortuni sul lavoro e il 5 % si riferivano ad incidenti stradali (figura 1).

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.

L'Osservatorio Epidemiologico della Puglia ha assicurato la massima disponibilità ed il massimo impegno, con l'intento di recitare un ruolo da protagonista nella realizzazione di questo Sistema Informativo. Tuttavia è necessaria la collaborazione di tutti gli operatori sanitari, che, a vari livelli, lavorano lungo i vari flussi di dati, specialmente di coloro che si occupano della compilazione delle schede di morte e delle SDO, dando vita a quelle informazioni preziose che in caso di omissione non sono più recuperabili, rendendo inutilizzabile quella scheda.

E' infine auspicabile che quanto prima avvenga quel processo di informatizzazione dei Pronto Soccorso che vede la Puglia in grave ritardo nel panorama nazionale.

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'Ettorre 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

Mission nel Pronto Soccorso del Policlinico di Bari: esperienza e collaborazione "project work" con la Facoltà di Ingegneria

L.M. Addante, V. Angelillo

Raggruppamento UU OO di Medicina e Chirurgia d'Urgenza

Negli ultimi 5 anni, nella nostra Unità Operativa, si è verificato un processo di cambiamento che ha visto impegnati tutti gli operatori in un ripensamento globale, sia dal punto di vista tecnico-scientifico, che da quello organizzativo-gestionale.
Ci trovavamo, infatti, ad operare in un Pronto Soccorso caratterizzato da un alto volume di attività (circa 120.000 prestazioni l'anno, il più alto della regione Puglia), ma gravato da una serie di difficoltà organizzative e strutturali che generavano condizioni di disagio per utenti ed operatori.
Le principali motivazioni di tale disagio, oltre che nelle ben note carenze strutturali e tecnologiche, risiedevano soprattutto in una scarsa coscienza, da parte degli operatori, circa l'importanza del ruolo sanitario e sociale rivestito dai servizi di emergenza, nonché da un deficit relativo ai presupposti culturali legati al tema dell'emergenza stessa. Ne derivava una demotivazione associata ad alto turn-over di medici ed infermieri ed un atteggiamento di passività riguardo alle principali questioni organizzativo-programmatiche, che minavano alla base la qualità del servizio prestato.
Nel promuovere il processo di cambiamento abbiamo utilizzato un sistema programmatico basato sull'analisi dei 5 vettori strategici dell'organizzazione aziendale:
A. Mission
B. Cultura
C. Capacità Professionali
D. Sistemi Organizzativi
E. Sistemi di Gestione.
La delineazione di questi 5 vettori è stata oggetto di una attività programmatoria e gestionale che si è articolata nei seguenti momenti:
1) Formazione spontanea di un team con compiti organizzativo-gestionali e di sensibilizzazione collettiva.
2) Riunione di tutti gli operatori atta ad indurre un processo di sensibilizzazione sui temi della qualità dell'assistenza in urgenza ed emergenza.
3) Riunioni plenarie ripetute, finalizzate all'analisi dei vettori precedentemente descritti, in cui si discuteva e si approvava una proposta programmatica elaborata dal team organizzativo gestionale.
4) Sistematizzazione delle decisioni e conseguente stesura del manuale della qualità non che della carta dei servizi e delle informazioni per il cittadino.
5) Implementamento del sistema organizzativo-gestionale programmato.

A. Mission

Riguardo alla Mission della nostra Unità Operativa è stato convenuto che essa consiste nell'assistenza al cittadino affetto da patologie d'urgenza ed emergenza, con particolare riguardo alla stabilizzazione delle condizioni cliniche ed al primo orientamento diagnostico (specie per gli elementi diagnostico-differenziali che rivestono importanza critica nel trattamento di emergenza). Altre finalità istituzionali sono state individuate nella ricerca clinica ed epidemiologica, nell'addestramento e formazione in emergenza di medici ed infermieri provenienti dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia, nell'ottimizzazione dell'appropriatezza dei ricoveri.
Finalità non istituzionali, ma difficilmente emendabili sono:
1) Trattamento dei cittadini che afferiscono alla nostra unità Operativa pur non essendo affetti da condizioni di urgenza ed emergenza.
2) Soccorso territoriale, in attesa dell'implementamento del sistema di allarme ed emergenza extraospedaliera.

B. Cultura

Per ciò che riguarda il settore cultura, inteso come l'insieme di segnali, elementi identificativi, categorie di pensiero e comportamenti univoci finalizzati al mondo dell'emergenza, elemento assai carente nel nostro territorio, è stato adottato il principio e la metodologia della "Learning Organization" (organizzazione che apprende), rinunciando ad un'ottica autoreferenziale.
I momenti fondamentali sono stati i seguenti:
1) Creazione di una rete di collegamenti, prima inesistenti, con le altre Unità Operative di emergenza della Regione, con lo scopo di favorire un continuo dialogo

e confronto sulle problematiche comuni.
2) Conoscenza e confronto con altre realtà extraregionali, in cui il tema dell'emergenza risultava più sviluppato.
3) Confronto continuo e bidirezionale con i cittadini utenti, a cui da un lato vengono fornite informazioni sull'Unità Operativa (carta dei servizi) dall'altro vengono richieste valutazioni di qualità percepita e suggerimenti logistico-organizzativi.
Tale attività è stata svolta, grazie anche alla volontà del Direttore Generale e del Prof. Dioguardi della Facoltà di Ingegneria, con la collaborazione sperimentale di laureandi in Ingegneria Gestionale.

C. Capacità Professionali

Il vettore delle capacità professionali assume importanza strategica nel processo di cambiamento perché capace di condizionare tutti gli altri vettori.
Lo sviluppo e la cura delle capacità professionali si basa sul sistema della formazione continua, condotta parallelamente per medici ed infermieri secondo i criteri e le raccomandazioni dell'OMS:
1) Analisi dei problemi
2) Individuazione degli obiettivi didattici
3) Programmazione e svolgimento degli obiettivi
4) Controllo di qualità tramite indicatori di output- valutazione del corso e di outcome- impatto della formazione sui processi assistenziali.

D. Sistemi Organizzativi

Per ciò che attiene il vettore dell'organizzazione, è stata effettuata una programmazione dettagliata dell'assetto organizzativo, assistenziale e scientifico, nel corso della quale sono stati distinti il momento dell'accoglienza (triage infermieristico), dell'assistenza in sala emergenza e in reparto di degenza breve, dell'outcome degli utenti tramite dimissione o ricovero in divisioni di degenza.
Al fine di strutturare un Know- how comune che inducesse una sostanziale uniformità di comportamenti, sono state adottate linee guida mediche ufficiali, con relativi protocolli attuativi, protocolli infermieristici di triage e protocolli di Nursing in sala emergenza e degenza breve. La documentazione dell'attività infermieristica viene raccolta tramite scheda di triage e scheda infermieristica di Pronto Soccorso. Per il reparto di degenza breve sono state adottate una cartella clinica orientata per problemi e una cartella infermieristica.

E. Sistemi di Gestione

Per ciò che riguarda il vettore dei sistemi di gestione, esso è stato considerato di importanza strategica poiché funge da struttura trainante del processo di cambiamento. I criteri adottati sono stati il coinvolgimento di tutti gli operatori e l'individuazione di precise responsabilità personali ed oggettive nella gestione ed organizzazione dei vari settori di attività.
Il Direttore dell'Unità Operativa è affiancato da una segreteria di management, coordinata da un dirigente di struttura, che possiede compiti di studio di fattibilità e programmazione dettagliata, a partire dagli indirizzi programmatici forniti dal Direttore stesso.
Intorno a questo nucleo gestionale si articola una serie di comitati misti di settore, costituiti da medici, infermieri, OTA, medici ed infermieri volontari e rappresentanti dei cittadini utenti, coordinati anch'essi da Dirigenti di struttura, che hanno il compito di programmazione, gestione e controllo all'interno del proprio ambito di competenza. I settori individuati sono i seguenti:
1) Triage
2) Formazione continua
3) Gestione e controllo qualità
4) Gestione strutture ambientali
5) Gestione risorse tecnologiche
6) Attività assistenziali in pronto soccorso
7) Attività assistenziale in degenza breve
8) Informatica
9) Gestione risorse umane

Entro il primo trimestre di ogni anno, la segreteria di management, alla luce delle indicazioni del Direttore e di proposte dei comitati di settore, compila una relazione programmatica, discussa in una conferenza di consenso: tale relazione funge da elemento guida per l'attività organizzativa e assistenziale durante l'anno.
Entro novembre, con gli stessi meccanismi, viene svolta una relazione consuntiva, discussa in una conferenza di consenso di fine anno.
Esiste infine, una serie di funzioni riguardanti ambiti specifici dell'emergenza, aventi il compito di ricerca clinico-epidemiologica, cura di linee guida, coordinamento e rapporti con altre Unità Operative dell'Azienda Ospedaliera, allo scopo di favorire lo sviluppo di criteri univoci e coordinati di trattamento degli utenti che, dopo essere stati trattati in Pronto Soccorso vengono ricoverati in altre Divisioni di degenza.

Schede di dimissione ospedaliera: analisi dei ricoveri intra ed extra regionali - *Anno 1999*

P. Trerotoli, G. Serio
Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia
Cattedra di Statistica Medica - DIMIMP, Sezione di Igiene, Università di Bari

Il flusso delle schede di dimissione ospedaliera (SDO), iniziato nel 1998, ha consentito di determinare alcuni dei principali indicatori di attività ospedaliera che sono già stati oggetto di discussione e approfondimento sui precedenti numeri del Bollettino.
La presentazione dei risultati anche sul sito internet dell'Osservatorio Regionale (www.oerpuglia.uniba.it) ha, inoltre, aumentato l'interesse verso i dati riassuntivi dell'attività ospedaliera regionale, stimolando i dirigenti competenti ad analisi più precise riguardo i bisogni di ospedalizzazione dei propri residenti.

I ricoveri effettuati negli ospedali della regione Puglia nell'anno 1999 sono stati 1.005.464, di cui 850.814 (84,62%) in regime di ricovero ordinario e 154.650 (15,38%) in regime di day-hospital. I ricoveri di cittadini pugliesi in altre regioni (ricoveri esportati: RE) sono stati 58.706 di cui 49.287 in regime ordinario, pari al 83,95% con un indice di fuga di 5,74%, e 9.419 in day-hospital (16,05%). I ricoveri di pazienti da altre regioni (ricoveri importati: RI), sono stati 45.071, pari al 4,48% di tutti i ricoveri eseguiti in Puglia, di cui 40.852 (90,64% ed indice di attrazione 4,8%) in regime ordinario e 4.219 in regime di day-hospital (9,36%).
Il peso medio dei ricoveri effettuati nella regione è stato di 0,96, lievemente aumentato rispetto allo 0,94 del 1998; i pesi medi dei RE e dei RI sono risultati rispettivamente 1,33 e 1,05.
Limitando l'attenzione ai ricoveri ordinari, è stato osservato un tasso di ospedalizzazione di 210,23 per 1000 abitanti, ben al di sopra di quanto suggerito nei documenti programmatori nazionali (160 per 1000 ab), nonché di quanto osservato in ambito nazionale (166,73 per mille ab) e lievemente superiore al tasso rilevato nel 1998 (208,59 per 1000 ab). La ***tabella 1*** mostra i tassi di ospedalizzazione grezzi per AUSL di residenza. L'unica AUSL che ha mantenuto un tasso di ospedalizzazione vicino allo standard nazionale è la Lecce 1, che peraltro mostra una diminuzione rispetto al dato del 1998 (163,84 x1000 ab attuale vs 180,27 per 1000 ab del 1998). Nelle altre AUSL si riscontra una tendenza all'eccesso di ospedalizzazione, confermando peraltro i tassi già evidenziati nel 1998 (OER, anno II, numero 2, Dic. 1999, pagg. 36 e segg.). E' comunque doveroso precisare che questi tassi contengono anche i ricoveri effettuati presso i reparti di riabilitazione e lungodegenza, il cui contributo al totale dei ricoveri è comunque piuttosto esiguo (circa 1,43% dei ricoveri). La ***figura 1*** mostra la percentuale dei RI, RE, RA (ricoveri autonomi, cioè eseguiti nella AUSL di residenza), dei ricoveri effettuati in aziende, enti ecclesiastici e IRCCS, nonché in ospedali privati accreditati. I privati accreditati hanno una notevole importanza nelle AUSL di Taranto (17% dei ricoveri ordinari), Bari 4 (15,54%) e Foggia 3

Tabella 1. Distribuzione dei ricoveri ordinari per AUSL di residenza e relativo tasso di ospedalizzazione.

ASL	Residenti ricoverati in Puglia	Residenti ricoverati fuori regione	Totale	Tasso di ospedalizzazione
Ba 1	51.362	2.287	53.649	222,27
Ba 2	58.615	2.578	61.193	217,59
Ba 3	41.959	1.982	43.941	202,33
Ba 4	122.240	3.473	125.713	213,17
Ba 5	52.931	1.638	54.569	225,75
Br 1	84.200	5.213	89.413	216,37
Fg 1	47.712	6.044	53.756	244,82
Fg 2	45.850	2.932	48.782	226,55
Fg 3	53.361	5.498	58.859	225,73
Le 1	73.134	5.701	78.835	163,84
Le 2	66.933	4.000	70.933	210,97
Ta 1	111.475	7.941	119.416	202,78
Totale	809.772	49.287	859.059	210,22

Figura 1. Distribuzione dei ricoveri per AUSL di residenza e tipo di ospedale. Gli ospedali autonomi comprendono: Aziende ospedaliere, IRCCS, Enti Ecclesiastici, privati accreditati. RE: ricoveri esportati. RI: ricoveri importati. RA: ricoveri effettuati nei presidi della propria AUSL.

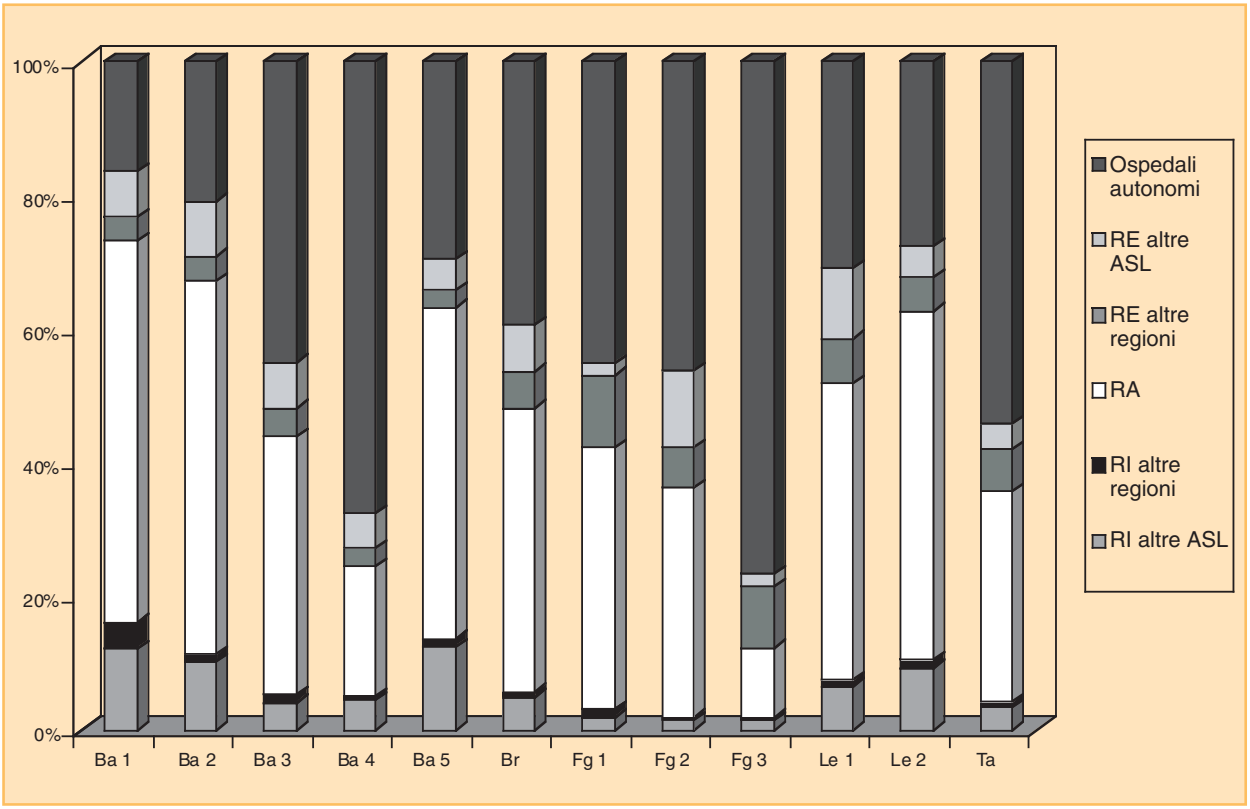


Tabella 2. Distribuzione dei ricoveri esportati per regione in cui è stato effettuato il ricovero; distribuzione dei ricoveri importati per regione di residenza; peso medio della casistica per regione.

	Ricoveri esportati			Ricoveri importati		
Regioni	n.	%	peso medio	n.	%	peso medio
Lombardia	10405	21,11	1,64	2791	6,83	0,88
Emilia Romagna	8116	16,47	1,32	1178	2,88	0,81
Lazio	4981	10,11	1,33	1908	4,67	0,93
Toscana	3301	6,70	1,17	463	1,13	0,85
Veneto	3250	6,59	1,37	652	1,60	0,87
Molise	3243	6,58	0,93	2486	6,09	1,17
Abruzzo	2861	5,80	1,31	1165	2,85	1,01
Marche	2410	4,89	1,26	456	1,12	0,82
Basilicata	2162	4,39	1,17	15018	36,77	1,05
Campania	2128	4,32	1,03	7210	17,65	1,23
Piemonte	2006	4,07	1,62	1245	3,05	0,91
Liguria	1633	3,31	1,38	199	0,49	0,92
Umbria	850	1,72	1,26	96	0,24	0,82
Friuli V. Giulia	558	1,13	1,19	193	0,47	0,80
Calabria	541	1,10	0,93	3158	7,73	1,14
Sicilia	335	0,68	0,91	1403	3,44	1,04
Prov. aut. Trento	248	0,50	0,98	68	0,17	0,87
Prov. aut. Bolzano	156	0,32	1,17	76	0,19	0,93
Sardegna	82	0,17	0,96	130	0,32	1,12
Valle d'Aosta	21	0,04	1,20	13	0,03	0,75
Altre nazioni	-	-	-	932	2,28	0,85
Totale	49287	100,00	1,34	40840	100,00	1,05

Tabella 3. Distribuzione dei ricoveri ordinari (interni, esportati ed importati) per disciplina e relativo indice di fuga.

Disciplina	N° di casi trattati			Indici di mobilità	
	Ricoveri interni	Ricoveri esportati	Ricoveri importati	Indice di fuga	Indice di equilibrio
Anestesia e rianimazione	917	17	6	1,8%	1,01
Astanteria	1960	486	57	19,9%	1,21
Cardiochirurgia	2905	1235	216	29,8%	1,33
Cardiologia	22012	2498	916	10,2%	1,07
Chirurgia generale	116979	5941	4497	4,8%	1,01
Chirurgia maxillo facciale	8	219	0	96,5%	28,38
Chirurgia pediatrica	4437	525	209	10,6%	1,07
Chirurgia plastica	4293	323	241	7,0%	1,02
Chirurgia toracica	2926	290	174	9,0%	1,04
Chirurgia vascolare	5300	599	509	10,2%	1,02
Dermatologia	8966	669	714	6,9%	1,00
Ematologia	4932	339	661	6,4%	0,94
Gastroenterologia	9519	441	1014	4,4%	0,95
Geriatria	17939	263	527	1,4%	0,99
Grandi ustionati	42	11	3	20,8%	1,18
Lungodegenti	1662	115	72	6,5%	1,02
Malattie end. e del ricambio	7055	563	895	7,4%	0,96
Malattie infettive e tropicali	11498	576	425	4,8%	1,01
Medicina del lavoro	503	94	85	15,7%	1,02
Medicina generale	120979	4482	4317	3,6%	1,00
Nefrologia	14286	185	735	1,3%	0,96
Neonatologia	14385	234	616	1,6%	0,97
Neurochirurgia	10429	690	920	6,2%	0,98
Neurologia	23491	1131	1447	4,6%	0,99
Neuropsichiatria	956	427	86	30,9%	1,33
Nido	8032	206	236	2,5%	1,00
Oculistica	28919	3179	1951	9,9%	1,04
Odontoiatria e stomatologia	3528	59	327	1,6%	0,93
Oncologia	9887	1811	1702	15,5%	1,01
Ortopedia e traumatologia	89812	7366	3639	7,6%	1,04
Ostetricia e ginecologia	111502	3364	5452	2,9%	0,98
Otorinolaringoiatria	23601	1835	1617	7,2%	1,01
Pediatria	57075	1996	2852	3,4%	0,99
Pneumologia	11854	538	338	4,3%	1,02
Psichiatria	5429	637	120	10,5%	1,09
Radioterapia	951	279	199	22,7%	1,07
Recupero e riabilitazione	7427	2424	558	24,6%	1,23
Reumatologia	390	154	135	28,3%	1,04
Terapia intensiva	2879	221	278	7,1%	0,98
Terapia intensiva neonatale	1851	26	101	1,4%	0,96
Unità coronarica	8058	187	263	2,3%	0,99
Urologia	26104	1386	1632	5,0%	0,99
Urologia pediatrica	672	7	46	1,0%	0,95
Totale	***806350***	***48028***	***40788***	***5,6%***	***1,01***

Tabella 4. Distribuzione dei ricoveri ordinari esportati per le discipline non presenti in regione.

Discipline	Ricoveri effettuati in altre regioni
Unità spinale	47
Tossicologia	17
Pensionanti	133
Nefrologia (abilitato trapianto)	188
Medicina nucleare	82
Immunologia	16
Fisiopatologia della riproduzione umana	68
Emodialisi	1
Angiologia	36
Allergologia	18

(11,57%), che presentano un maggior numero di cliniche sul proprio territorio. E' inoltre interessante notare che, le AUSL che hanno nell'ambito del loro territorio un'Azienda Ospedaliera, un Ente Ecclesiastico o un IRCCS, presentano una elevata fuga dalle proprie strutture. I presidi di ASL della Ba4, Fg3, Ba3, Ta, non riescono a trattare autonomamente i propri assistiti, attratti da strutture più organizzate e che tradizionalmente rappresentano per i propri residenti il "luogo di cura". Le AUSL, in questo modo, perdono anche una quota di casistica di minor rilevanza clinica, che è rimborsata ad un costo più elevato, spostando risorse nella gestione della sanità pugliese.

In ***tabella 2*** è presentata la distribuzione dei RE e RI per regione, rispettivamente di ricovero e di residenza. Così come nel 1998 anche nel 1999 le principali regioni in cui sono avvenuti i ricoveri di cittadini pugliesi sono state: Lombardia (21,11%), Emilia (16,47%) e Lazio (10,11%). La differenza principale rispetto al 1998 è relativa al Molise (6,58%) che non è più al 4° posto tra le regioni di emigrazione, lasciando il posto alla Toscana (6,70%) e al Veneto (5,59%). Le regioni da cui si importano ricoveri sono ancora la Basilicata (36,77%), la Campania (17,65%) e la Calabria (7,73%). Inoltre sono aumentati i ricoveri di residenti nella regione Molise 6,09% rispetto al 5,86% del 1998. E' evidente che l'attrazione verso le strutture regionali riguarda esclusivamente le regioni confinanti con la Puglia. L'emigrazione, invece, è ancora verso regioni molto distanti dalla nostra. Il saldo tra RI e RE, escludendo i cittadini residenti in altre nazioni, è di -9.379, inferiore del 20,96% rispetto al 1998; inoltre sono stati osservati 1.243 RE in meno e 2.177 RI in più.

Le Unità Operative più impegnate nel trattamento dei pazienti ricoverati in Puglia sono quelle relative alle discipline di Medicina interna (14,79%), Chirurgia generale (14,34%), Ostetricia (13,81%) e Ortopedia (11,03%).

La ***tabella 3*** presenta il numero di RE, RI e ricoveri effettuati nella regione, per ciascuna disciplina, con l'indice di fuga e relativa variazione rispetto al 1998. L'indice di equilibrio (per la definizione vedi OER dicembre 1999, numero 2, pag 36) regionale è 1,01, suggerendo che la fuga e l'attrazione sono equivalenti, pertanto le strutture dovrebbero essere in grado di sopportare l'intero carico di degenti prodotto dalla Puglia.

Le discipline che hanno presentato una diminuzione dell'indice di fuga sono: la Cardiochirurgia, la Radioterapia, la Reumatologia e la Urologia pediatrica; ciò è indicativo di una rivalutazione delle strutture regionali relativamente agli ambiti citati, che si è realizzato con un aumento numerico e qualitativo dell'attività.

L'indice di attrazione superiore al 10% è stato osservato per i reparti di Reumatologia (25,7%), Radioterapia (17,3%), Oncologia (14,7%), Medicina del lavoro (14,5%), Ematologia (11,8%) ed Endocrinologia (11,3%). E' da evidenziare che tra queste discipline ce ne sono alcune specifiche dell'ambito oncologico, ed una, l'Ematologia, che ha un'attività prevalentemente nell'area oncologica.

La ***tabella 4*** mostra la distribuzione di frequenza dei RE nelle discipline non presenti nella regione Puglia. L'attività relativa a queste discipline nella nostra regione è svolta prevalentemente da UO con codice e denominazione differente, come ad esempio: la Nefrologia Trapianti, che trova riscontro nei reparti di Chirurgia abilitati al trapianto, l'Allergologia e l'Immunologia che sono branche specialistiche della Medicina Interna. Unica eccezione è rappresentata dall'Unità Spinale che al momento non è presente in alcun modo in regione. Si noti infine che, a differenza dell'anno 1998, la Chirurgia maxillo facciale è presente tra le discipline disponibili in Puglia anche se la consistenza della casistica è piuttosto esigua.

I primi 20 DRG prodotti da ricoveri effettuati nella regione Puglia sono presentati in ***tabella 5***. Analogamente a quanto avviene in ambito nazionale i DRG più frequenti sono quelli del "parto vaginale senza complicanze" e della "esofagite e miscellanea gastroenterica". Si può notare che i primi 20 DRG rappresentano il 32,56% dell'intera casistica regionale, costituita prevalentemente da DRG di basso peso. Inoltre non si assiste a variazioni in aumento o diminuzione rispetto ai primi DRG del 1998. Una osservazione va fatta riguardo all'aumento del 45,64% del DRG 391 (neonato sano), anche se il numero dei neonati con affezioni maggiori (DRG 389 e 390) è ancora troppo alto (18.027), tanto da far pensare ad un errore di codifica del "neonato sano". Il DRG 467 (Altri fattori che influenzano lo stato di salute) è diminuito del 26,92%, ma rimane tra i primi 20 nelle graduatorie. E' possibile pertanto ipotizzare che si verifichino ancora una certa quantità di ricoveri con diagnosi aspecifiche, o che non si tratta di ricoveri per acuti.

Le degenze medie sono del tutto sovrapponibili a quelle riscontrate per gli stessi DRG nell'anno 1998. I coef-

Tabella 5. Distribuzione dei ricoveri ordinari per i primi 20 DRG prodotti nella regione Puglia e relativi degenza media e coefficiente di variazione.

DRG		Frequenza #	Frequenza %	Variazione rispetto al 1998	Degenza media	Coefficiente di variazione
373	parto vaginale senza diagnosi complicanti	26582	3,13%	-4,87%	4,61	71,42
183	esofagite gastroenterite e miscellanea di malattie dell'apparato digerente età >17 senza cc	21986	2,58%	0,93%	4,73	86,93
243	affezioni mediche del dorso	20376	2,40%	-3,43%	6,87	82,79
391	neonato normale	17949	2,11%	45,64%	3,78	34,81
39	interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	17908	2,11%	13,20%	3,06	72,03
381	aborto con dilatazione e raschiamento mediante aspirazione o isterotomia	17466	2,05%	-7,69%	1,66	151,46
88	malattia polmonare cronica ostruttiva	15402	1,81%	-2,79%	9,20	70,03
371	parto cesareo senza cc	13929	1,64%	5,12%	6,73	61,75
134	ipertensione	13427	1,58%	-7,81%	6,37	69,71
389	neonati a termine con affezioni maggiori	12332	1,45%	-12,03%	5,41	54,06
410	chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta	11826	1,39%	36,48%	3,30	109,83
184	esofagite gastroenterite e miscellanea di malattie dell'apparato digerente età <18	11567	1,36%	-7,64%	3,44	95,28
127	insufficienza cardiaca e shock	11478	1,35%	2,98%	8,56	80,26
364	dilatazione e raschiamento conizzazione eccetto per neoplasie maligne	11029	1,30%	-9,43%	2,62	81,38
379	minaccia di aborto	9824	1,15%	-2,91%	5,12	123,52
162	interv. per ernia inguinale e femorale età >17 senza cc	9822	1,15%	0,42%	4,63	75,49
254	fratture distorsioni stiramenti e lussazioni di braccio gamba eccetto piede età >17 senza cc	8829	1,04%	-14,56%	3,08	106,60
324	calcolosi urinaria senza cc	8775	1,03%	-4,98%	4,29	122,48
467	altri fattori che influenzano lo stato di salute	8571	1,01%	-26,92%	4,04	141,04
70	otite media e infezioni alte vie respiratorie età <18	7899	0,93%	-2,16%	3,70	118,25
Altri		573647				
Totale		***850624***				

ficienti di variazione indicano che la durata dei ricoveri, indipendentemente dal DRG che si analizza, è poco variabile tra pazienti e tra strutture. Fanno eccezione a questa osservazione i DRG 381 (Aborto con dilatazione) e 467, già citato. Per il DRG 381 l'alto coefficiente di variazione può essere spiegato dal fatto che in questo DRG rientrano sia problemi incorsi durante la gravidanza che le interruzioni volontarie di gravidanza. Nel caso del DRG 467, la spiegazione risiede nella natura stessa di "contenitore universale" di questo DRG.

I RE del 1999 sono mostrati in ***tabella 6***. I primi 20 DRG rappresentano il 26,59% dell'intera casistica esportata e sono gli stessi del 1998. Nessuno dei primi è diminuito in termini di numerosità assoluta, anzi vi è stato un aumento del 11,51% del DRG 39 (interventi sul cristallino), del 21,98% del DRG 410 (chemioterapia non per leucemia), dello 8,31% del DRG 209 (interventi sugli arti inferiori) e del 9,36% per il DRG 222 (interventi sul ginocchio).

Il DRG 410 (chemioterapia, eccetto per leucemia) ha un indice di fuga del 10,87% con una diminuzione dell'1,61%. E' probabile che ci sia stata una tendenza a migliorare e potenziare le strutture regionali deputate al trattamento dei pazienti oncologici.

Gli interventi ortopedici mostrano ancora un elevato indice di fuga: DRG 222, 17,92% con un aumento dello 0,9% rispetto al 1998; DRG 209, 21,61% con una diminuzione pari a 0,86%.

Il DRG 39 (interventi sul cristallino con o senza vitrectomia) si è classificato primo sia nel 1998 che nel 1999, senza una variazione sensibile dell'indice di fuga; al contrario il DRG 42 (interventi sulle strutture intraoculari eccetto cristallino e retina) presenta una diminuzione dell'indice di fuga del 7,78%.

Il DRG 125 (malattie cardiovascolari eccetto infarto con cateterismo senza complicanze) presenta una rilevante riduzione dell'indice di fuga (17,28%) con una diminuzione rispetto all'anno precedente del 4,78%.

Quasi tutti i DRG con maggior frequenza di esportazione mostrano una tendenza decrescente nell'indice di fuga, ciò consente di ipotizzare un cambiamento della domanda di ospedalizzazione, nonchè una migliorata disponibilità delle strutture regionali. Purtroppo però il numero dei ricoveri totali (sia entro regione che fuori regione) è aumentato del 4% rispetto al 1998, mettendo in luce un basso utilizzo o una totale mancanza di strutture territoriali alternative, con un conseguente eccessivo ricorso alle strutture di ricovero per acuti.

Tabella 6. Distribuzione dei primi 20 DRG prodotti da ricoveri ordinari effettuati fuori regione e relativo indice di fuga.

DRG		Frequenza #	Frequenza %	Variazione rispetto al 1998	Indice di fuga	Variazione dell'indice di fuga risp. al 98
39	interventi sul cristallino con o senza vitrectomia	1560	3,17%	11,51%	8,35%	-0,14%
410	chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta	1293	2,62%	21,98%	10,87%	-1,61%
222	interventi sul ginocchio senza cc	1005	2,04%	9,36%	17,92%	0,90%
209	interv. su articolazioni maggiori e reimpianti di arti inf.	873	1,77%	8,31%	21,61%	-0,86%
243	affezioni mediche del dorso	872	1,77%	-14,51%	4,30%	-0,56%
183	esofagite gastroenterite e miscellanea di malattie dell apparato digerente età >17 senza cc	652	1,32%	-15,10%	3,01%	-0,57%
359	interv. su utero e annessi non per neopl. mal. senza cc	610	1,24%	-5,86%	7,58%	-0,92%
112	interventi sul sistema cardiovascolare per via percut.	589	1,20%	0,00%	20,33%	-1,82%
125	malattie cardiovascolari eccetto infarto miocardico acuto con cateter. cardiaco e diagnosi non complicata	588	1,19%	-14,41%	17,28%	-4,78%
249	assistenza riabilitativa per malattie del sistema muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo	545	1,11%	2,06%	7,41%	0,49%
42	interv. sulle strutt. intraoculari eccetto retina iride e crist.	525	1,07%	-5,58%	29,26%	-7,78%
430	psicosi	482	0,98%	-6,41%	7,43%	-0,17%
55	miscellanea di interventi su orecchio naso bocca e gola	479	0,97%	2,57%	12,36%	-0,04%
301	malattie endocrine senza cc	472	0,96%	-15,41%	10,54%	-0,68%
119	legatura e stripping di vene	450	0,91%	-0,22%	9,27%	-0,94%
12	malattie degenerative del sistema nervoso	446	0,90%	5,69%	12,57%	0,20%
256	altre diagnosi del sistema muscolo-scheletrico e del tessuto connettivo	432	0,88%	13,98%	12,98%	1,64%
373	parto vaginale senza diagnosi complicanti	415	0,84%	-0,95%	1,59%	0,07%
467	altri fattori che influenzano lo stato di salute	411	0,83%	0,24%	5,10%	1,49%
215	interventi su dorso e collo senza cc	408	0,83%	7,65%	16,06%	-0,96%
Altri		13107				
Totale		***49287***			***5,74%***	***-0,07%***

Tabella 7. Distribuzione dei primi 20 DRG ordinati per indice di fuga. RE: ricoveri esportati. RI: ricoveri importati.

DRG		Ricoveri entro regione	RI	RE	Indice di fuga	Indice di equilibrio
103	trapianto cardiaco	0		9	100,00%	-
480	trapianto di fegato	9	1	42	82,35%	5,10
216	biopsie del sistema muscoloscheletrico e tess. connett.	88	9	108	55,10%	2,02
330	stenosi uretrale eta < 18	8		7	46,67%	1,88
302	trapianto renale	42	3	36	46,15%	1,73
108	altri interventi sul sistema cardiovascolare	192	11	150	43,86%	1,68
288	interventi per obesità	76	7	62	44,93%	1,66
52	riparazione di cheiloschisi e di palatoschisi	43	1	30	41,10%	1,66
481	trapianto di midollo osseo	123	27	122	49,80%	1,63
9	malattie e traumatismi del midollo spinale	546	38	358	39,60%	1,55
105	interv. sulle valvole cardiache senza cateter. cardiaco	271	23	178	39,64%	1,53
491	interv. su articolazioni maggiori e reimpianti di arti super.	35	1	19	35,19%	1,50
436	dipendenza da alcool/farmaci con terapia riabilitativa	4		2	33,33%	1,50
457	ustioni estese senza intervento chirurgico	4		2	33,33%	1,50
293	altri interv. per mal. endocrine nutrizionali e metaboliche senza cc	33	1	15	31,25%	1,41
8	interv. su nervi periferici e cranici e altri interventi su sistema nervoso senza cc	368	25	184	33,33%	1,40
104	interventi sulle valvole cardiache con cateterismo cardiaco	303	22	153	33,55%	1,40
111	interventi maggiori sul sistema cardiovascolare senza cc	170	15	89	34,36%	1,40
286	interventi sul surrene e sulla ipofisi	99	11	54	35,29%	1,39
7	interventi su nervi periferici e cranici e altri interventi su sistema nervoso con cc	33	6	21	38,89%	1,38
437	dipendenza da alcool/farmaci terapia riabilitativa e disintossicante combinate	87	2	33	27,50%	1,35
314	interventi sull uretra età < 18	26	3	13	33,33%	1,34
107	bypass coronarico senza cateterismo cardiaco	643	77	310	32,53%	1,32
3	craniotomia età < 18	95	17	52	35,37%	1,31

Un ulteriore segno di crescita della risposta regionale ai bisogni di ospedalizzazione, viene dalla graduatoria dei DRG per indice di fuga (***tabella 7***). Con questa modalità di ordinamento è più facile far emergere le aree carenti, che richiedono una organizzazione più complessa, piuttosto che un più opportuno sfruttamento delle strutture esistenti.
Risultano al primo posto i DRG dei trapianti, con una nota positiva per la diminuzione nell'indice di fuga del 6,84% per il trapianto di fegato, a cui è corrisposto probabilmente uno sviluppo di strutture capaci ad eseguire tale intervento. Relativamente al trapianto cardiaco non è possibile fare alcun commento, in quanto, al momento, non esiste in regione una struttura autorizzata; si dovrà pertanto aspettare che l'iter burocratico-amministrativo e l'organizzazione strutturale siano completi, prima di valutare l'attività. Più difficile è spiegare l'aumento dell'8,82% nell'indice fuga per il trapianto renale, probabilmente dovuto alle liste di attesa, alla disponibilità di organi e alla disponibilità di terapie intensive e subintensive per seguire appropriatamente il paziente nei momenti immediatamente successivi all'intervento.
Una nota positiva viene dall'area cardiochirurgia i cui DRG principali presentano tutti una diminuzione dell'indice di fuga. Una tendenza opposta si osserva, invece, per i DRG neurochirurgici.
Sono da segnalare inoltre, l'aumento del 16,23% della fuga per il DRG 330 (stenosi uretrale età <18 anni), e del 33,33% dei ricoveri per il DRG 457 (ustioni estese). Tali DRG sono relativi ad un numero esiguo di ricoveri e fanno emergere un problema legato alla operatività delle Chirurgie pediatriche (DRG 330), e dei Centri Ustioni (DRG 457).
L'indice operatorio (IO), definito come il rapporto tra i DRG chirurgici e tutti gli altri, è di 36,71% (11,04% superiore al risultato del 1998) per i ricoveri effettuati nella regione Puglia, mentre per i ricoveri esportati è del 70,23%. Si sottolinea che, selezionando i DRG derivati dai RI, l'indice operatorio è del 44,18%. Tali risultati sono indicativi del fatto che i RE sono spesso dovuti alla necessità di eseguire un intervento, e le motivazioni di tale fuga richiedono ulteriori ed approfondite verifiche. Inoltre il basso IO regionale di alcune discipline specialistiche, potrebbe essere legato alla effettuazione di un iter diagnostico terapeutico complesso, che preveda più di un ricovero per ciascun paziente.
La ***tabella 8*** mostra l'indice operatorio per ciascuna disciplina chirurgica. Sono da segnalare i casi della chirurgia toracica, con un indice operatorio del 33,99% per i ricoveri entro regione contro il 61,61% dei ricoveri esportati, della neurochirurgia, con un IO di 34,39% contro il 65,98% degli RE, dell'ortopedia, IO entro regione 33,01% contro il 66,37% dei RE.
Altre aree con basso IO sono l'urologia (35,50% entro regione vs 50,49% di RE) e l'odontoiatria (27,22% vs il 51,85% di RE).

Tabella 8. Indice operatorio per i ricoveri in regime ordinario delle principali discipline chirurgiche.

Disciplina	Entro regione 1999	RE	Entro regione 1998
Cardiochirurgia	71,7%	70,7%	75,1%
Chirurgia generale	44,7%	59,6%	44,6%
Chirurgia pediatrica	51,7%	51,9%	50,4%
Chirurgia plastica	78,9%	88,6%	71,2%
Chirurgia toracica	34,0%	61,6%	36,2%
Chirurgia vascolare	66,8%	66,5%	66,5%
Neurochirurgia	34,4%	66,0%	31,4%
Oculistica	73,9%	86,2%	74,2%
Odontoiatria e stomatologia	27,2%	51,9%	22,9%
Ortopedia e traumatologia	33,0%	66,4%	31,2%
Ostetricia e ginecologia	48,8%	57,5%	50,6%
Otorinolaringoiatria	39,9%	62,4%	43,3%
Urologia	35,5%	50,5%	39,8%
Urologia pediatrica	69,2%	36,4%	63,2%
Totale	36,7%	70,2%	25,8%

Conclusioni

L'attività ospedaliera dell'anno 1999 della regione Puglia è sovrapponibile a quella osservata in ambito nazionale eccetto per il tasso di ospedalizzazione che è in crescita. Le note positive giungono sia dai dati di mobilità passiva che dagli indici di attività operatoria. La diminuzione degli indici di fuga per DRG e del numero di ricoveri esportati è indicativo del miglioramento della capacità di soddisfare la domanda interna di ospedalizzazione. Inoltre alcune aree, che negli anni precendenti si sono dimostrate carenti, mostrano segni di crescita.
L'aumento degli indici operatori rispetto al 1998 suggerisce la presenza di uno stimolo al miglioramento qualitativo oltre che quantitativo dell'attività chirurgica, anche se alcune aree specialistiche richiedono ulteriori approfondimenti, prima di esprimere giudizi negativi o positivi.

CORSI & CONVEGNI

Corso su "Valutazione delle Tecnologie Sanitarie"
Erice (TP), 23-28 febbraio 2001

Dal 23 al 28 febbraio si terrà ad Erice (TP) presso il Centro di Cultura Scientifica "E. Majorana", il XXV Corso della Scuola Superiore di Epidemiologia e Medicina Preventiva "G. D'Alessandro", che tratterà il tema della valutazione dell'uso dei farmaci e delle apparecchiature elettromedicali ed avrà un taglio prettamente organizzativo-gestionale. Il corso, infatti, in sintonia con gli obiettivi indicati dal Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, affronterà aspetti quali i criteri di valutazione della corretta prassi clinica nonché l'utilizzo di tecniche finalizzate alla prevenzione e promozione della salute. Il corso è rivolto ai dirigenti dell'area della sanità pubblica e a tutti coloro che svolgono funzioni di responsabilità manageriale nell'ambito del Servizio Sanitario Nazionale. Per informazioni rivolgersi a Prof. Francesco Auxilia – Istituto di Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Milano: 02/55033402, e-mail: francesco.auxilia@unimi.it o consultare i siti del Centro Majorana: www.ccsem.infn.it e della Società Italiana di Igiene: www.sameint.it/siti.

Corso su "Flussi migratori e politiche della salute – aspetti epidemiologici e interventi socio-sanitari"
Erice (TP), 22-26 marzo 2001

Sempre ad Erice si svolgerà dal 22 al 26 marzo il XXVI Corso della Scuola Superiore di Epidemiologia e Medicina Preventiva "G. D'Alessandro", rivolto agli operatori interessati al fenomeno della migrazione sia direttamente (istituzionalmente o in quanto appartenenti a ONG/ONLUS) sia indirettamente. Il Corso mira a mettere in evidenza i rapidi cambiamenti avvenuti nei paesi in via di sviluppo ed i loro riflessi sulla situazione socio-sanitaria dei paesi di emigrazione, gli effetti della globalizzazione, il ruolo della cooperazione internazionale, la tutela della salute dei migranti attuata o da attuare nel nostro paese. Il bando del corso è pubblicato al seguente URL: http://www.igiene.unifi.it./igiene/bandi/bandoerice.htm. Per informazioni rivolgersi a Prof. Nicola Comodo – Università degli Studi di Firenze: 055/432729, e-mail: comodo@dsp.igiene.unifi.it.

Symposium – Pneumococcal disease in children
Istituto Superiore di Sanità
Roma, 22 gennaio 2001

Il 22 Gennaio si terrà presso l'Istituto Superiore di Sanità una giornata di studio, organizzata dal Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica, che tratterà il tema della malattia invasiva da Streptococcus pneumoniae nei bambini. L'incontro prevederà una sessione mattutina che affronterà principalmente i temi dell'epidemiologia dell'infezione pneumococcica in Italia e in Europa, dei problemi terapeutici nei bambini e dei patterns di diffusione e di resistenza dei principali sierotipi nel nostro paese. La sessione pomeridiana verterà invece sul nuovo vaccino pneumococcico coniugato e sulla opportunità di un suo inserimento nel calendario vaccinale vigente. Per informazioni rivolgersi alla Segreteria per le Attività Culturali: 06/49902611, e-mail: segr-sac@iss.it.

Workshop – Hepatitis B in Italy: where we are 10 years since the introduction of the mass vaccination
Istituto Superiore di Sanità
Roma, 20-21 settembre 2001

Sempre all'ISS, il 20 e 21 settembre prossimi, è previsto un incontro sull'epidemiologia e controllo dell'epatite B al fine di valutare l'attuale andamento epidemiologico della malattia in Italia ad un decennio di distanza dall'introduzione della vaccinazione obbligatoria. Per informazioni contattare il Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica: 06/49902787, e-mail: a.szklo@iss.it e spada@iss.it.

Raccomandazioni per l'uso del vaccino antipneumococcico coniugato

La profilassi immunitaria delle infezioni invasive da pneumococco è stata fino ad oggi affidata a vaccini polisaccaridici 23 valenti (cioé efficaci contro i 23 più frequenti sierogruppi di *S. pneumoniae*). I vaccini 23 valenti, però, come tutti i vaccini polisaccaridici non coniugati, non presentavano un'efficacia accettabile nei bambini. Di recente è stato pertanto messo a punto un vaccino antipneumococcico coniugato ad un carrier proteico, che ne consente l'utilizzo anche nei primi anni di vita (analogamente a quanto avviene per i vaccini anti-*Haemophilus influenzae* tipo b). Il 6 ottobre scorso l'Advisory Committee on Immunization Practices si è espressa emanando le raccomandazioni specifiche per l'utilizzo dei vaccini antipneumococcici, con particolare riferimento al nuovo vaccino 7-valente coniugato, utilizzabile quindi anche al di sotto dei due anni di età.

Considerazioni di ordine epidemiologico

Le raccomandazioni partono da considerazioni di ordine epidemiologico, visto che *S. pneumoniae* è causa di malattia invasiva (meningite, sepsi, ecc.) con una frequenza annuale pari a circa 200 casi x100.000 nei bambini con meno di due anni. A queste vanno aggiunte le manifestazioni non invasive, prime fra tutte la polmonite e l'otite media.
Negli USA sono state identificate specifiche categorie ad elevato rischio per queste forme infettive: particolari gruppi etnici (afro-americani, nativi dell'Alaska, indiani d'America), bambini con asplenia anatomica o funzionale, bambini con infezione da HIV, bambini istituzionalizzati.
L'indicazione alla vaccinazione è, inoltre, supportata dall'emergenza di ceppi di *S. pneumoniae* antibiotico-resistenti; dal 1,3% di ceppi resistenti alla penicillina registrati nel 1992 si è passati al 13,6% nel 1997.

Il vaccino 7-valente coniugato

Il vaccino attualmente disponibile anche in Italia è un prodotto 7-valente coniugato con CRM197 (una proteina derivata dal tossoide difterico). I sierotipi verso cui tale vaccino induce immunità sono responsabili dell'86% dei casi di batteriemia, dell'83% dei casi di meningite e del 65% di tutti i casi di malattia non invasiva nei bambini. Ovviamente tali osservazioni sono riferite alla realtà statunitense e potrebbero non necessariamente coincidere con la realtà epidemiologica italiana.
Il vaccino risulta immunogeno e ben tollerato anche nei bambini con patologie concomitanti (asplenia, infezione da HIV). In un trial di efficacia condotto in doppio cieco su una coorte di oltre 37.000 bambini (sani e con patologie croniche), il vaccino ha dimostrato un'efficacia protettiva nei confronti dei sierogruppi specifici del 97,4% (nei bambini completamente vaccinati con quattro dosi a 2, 4, 6 e 12-15) e del 93,9% (in bambini parzialmente immunizzati).

Studi costo-beneficio

Studi costo-beneficio, hanno dimostrato che la vaccinazione estesa dei bambini sani con il vaccino coniugato porterebbe ad un risparmio netto in termini di costi sociali e sanitari già a partire da un costo del vaccino di $ 46 a dose. Ulteriori studi sottolineano che qualunque valutazione in termini di risparmi economici è fortemente correlata al prezzo del vaccino sul mercato

Schedula vaccinale

La schedula vaccinale prevede un ciclo primario di tre dosi a due mesi di distanza l'una dall'altra, se il calendario è avviato fra il 2° ed il 6° mese di vita. Iniziando la vaccinazione dopo il 7° mese sono sufficienti due dosi. Una dose di richiamo può essere presa in considerazione fra il 12° ed il 15° mese. Per i bambini fra i 24 ed i 59 mesi è sufficiente una sola dose (a meno che non si tratti di bambini con affezioni maggiori concomitanti, per i quali è preferibile somministrare due dosi di vaccino).

Raccomandazioni

Le indicazioni alla vaccinazione antipneumococcica con vaccino coniugato possono essere così riassunte:
- Tutti i bambini di età ≤23 mesi
- I bambini di età compresa fra 24 e 59 mesi che presentassero una delle seguenti condizioni:
    1. asplenia anatomica o funzionale
    2. infezione da HIV
    3. altre condizioni di immunocompromissione: immunodeficienza congenita, insufficienza renale o sindrome nefrosica, immunodeficienza iatrogena
    4. altre malattie croniche: cardiopatie croniche, broncopneumopatie croniche, diabete mellito

E' inoltre da prendere in considerazione la vaccinazione di tutti i bambini di età compresa fra 24 e 35 mesi, di bambini appartenenti a gruppi etnici a rischio e bambini istituzionalizzati.

Il documento dell'ACIP è reperibile all'indirizzo:
www.cdc.gov/mmwr/mmwr_rr.html

Vaccino antivaricella

La varicella resta l'ultimo degli esantemi dell'infanzia estremamente diffuso e da molti considerato ancora "inevitabile". Solo nella nostra regione ogni anno sono notificati circa 5.000 casi di varicella. Eppure è ormai da tempo disponibile un vaccino sicuro ed efficace. Il vaccino è costituito da virus vivi e attenuati (ceppo OKA) e si somministra in un'unica dose per via sottocutanea a partire da 13 mesi di vita. Fino ad oggi, in Italia, la vaccinazione antivaricella è stata relegata a limitate categorie di pazienti ad alto rischio. Attualmente è in fase di ridefinizione la strategia vaccinale nei confronti di questa malattia, anche in vista della prossima messa a punto di vaccini tetravalenti in cui l'antivaricella è associato all'MPR.

INTERNET

La Farmacovigilanza

La Farmacovigilanza (FV) consiste nella valutazione del rischio e nel monitoraggio della incidenza di effetti indesiderati potenzialmente associati al trattamento farmacologico. I 4 obiettivi principali della FV consistono nell'individuare il più celermente possibile nuove adverse drug reactions (ADR), nel migliorare e rendere più adeguate le informazioni su ADR sospette o già note, nell'analizzare i benefici di un farmaco rispetto ad altre tipologie di terapia, nel trasmettere diffusamente tali informazioni per rendere più corretta e adeguata la pratica clinica terapeutica.

www.farmacovigilanza.org

www.farmacovigilanza.org è un sito web curato dalla Società Italiana di Farmacologia (SIF) grazie ad un grant educazionale di Crinos, con l'obiettivo di fornire a medici, farmacisti e altri operatori sanitari aggiornamenti e informazioni relativamente alla farmacovigilanza e alle reazioni avverse da farmaci. Si propone anche di fungere da stimolo per incentivare la segnalazione spontanea delle reazioni avverse da farmaci in Italia.
Il sito, realizzato agli inizi del 1998, si è arricchito progressivamente di nuove sezioni, quali: un database dei nuovi farmaci immessi nel mercato farmaceutico italiano, l'area Fitovigilanza, dedicata alle reazioni avverse da erbe medicinali, l'area SOS droga, dedicata agli operatori di medicina delle tossicodipendenze, ecc.
Il notevole numero di accessi, diverse recensioni spontanee relative al sito apparse su riviste di ambito medico-sanitario, links a www.farmacovigilanza.org presenti in numerosi web-sites , dimostrano l'interesse per questa iniziativa.

Servizio di Farmacia dell'Azienda Policlinico di Bari
www.cimedoc.uniba.it/farmacia/farmacovigilanza.htm

E' il sito ufficiale della Farmacia dell'Azienda Ospedaliera Policlinico di Bari. Oltre a numerosi ed interessanti link ad altri siti è possibile consultare le Linee Guida stilate dall'Istituto di Medicina Legale e Delle Assicurazioni e dalla Scuola di Specializzazione in Farmacologia dell'Università di Bari, in collaborazione con gli ordini professionali (Medici e Farmacisti) ed alcune Associazioni di Categoria e Società Scientifiche tra cui la SIFO (Società Italiana Farmacisti Ospedalieri). Esse rappresentano un riassunto ordinato dei concetti, delle definizioni e delle norme comportamentali relative alle segnalazioni di eventi avversi o presunti tali.
Cogliamo l'occasione per ricordare che è un dovere morale e professionale segnalare tempestivamente ogni reazione collaterale in seguito all'assunzione di farmaci, anche già descritta nel foglietto illustrativo. Oltre a ciò, la violazione dell'obbligo di segnalazione è punita con un'ammenda fino a 10.000.000 e con l'arresto fino a 6 mesi.

GIOFIL - Banca Dati Sanitaria Farmaceutica
www.giofil.it

La Banca Dati GIOFIL ammonta a oltre 1 Gb di informazioni Sanitarie-Farmaceutiche e viene aggiornata con cadenza giornaliera. Tutti gli archivi vengono memorizzati senza ricevere nessuna interpretazione o sunto, rispettando la fonte originale (Gazzette Ufficiali, Circolari Ministeriali, Listini, Annuari, Pubblicazioni Scientifiche etc.). Include: Farmaci - Omeopatia - Fitoterapia - Alimenti - Vitamine - Farmacopea e Galenici.

Esempi di archivi e banche dati disponibili:
- Indirizzi Strutture Sanitarie Pubbliche e Private Italiane
- Legislazione Farmaceutica Sanitaria dal 1927
- Circolari Ministeriali dal 1954
- Giurisprudenza Farmaceutica Sanitaria dal 1970
- Legislazione Farmaceutica Sanitaria Regionale dal 1970
- Regolamenti e Direttive della Comunita' Europea dal 1965
- Bandi Di Gara Settore Farmaceutico Sanitario
- Gazzetta Ufficiale II Parte dal 1999
- Concorsi Sanitari Farmaceutici dal 2000
- Schede Tecniche dei Farmaci
- Prontuari Farmaci Esteri
- Infomed
- Sostanze (CAS-DCI-INN-PM-Sinonimi-Formule-Brevetti)
- Analisi Mediche
- Reattivi
- ICD-9-CM Classificazine Malattie-Traumatismi-Interventi Chirurgici
- Aggiornamento Storico Farmaci dal 1986
- Statistiche sulle Ricette del SSN
- PharmaStory
- TNM Classificazione Tumori Maligni
- FarmacoVigilanza
- Dizionario Medico
- Malattie Eponimiche

Tipologia di accessi alla banca dati GIOFIL.IT
A) Gli archivi con sfondo Verde sono attivi dalle 07 alle 20 di tutti i giorni per gli Utenti a Pagamento e il giorno Giofil-Day per gli Utenti Registrati al primo livello.
B) Gli archivi con sfondo Giallo sono attivi dalle 07 alle 22 di tutti i giorni per gli Utenti Registrati al primo livello.
C) Mediamente una volta la settimana vengono inviati i codici di accesso (a mezzo Posta Elettronica) attivi su TUTTI gli archivi solo nel giorno Giofil-Day indicato nella E-Mail.
D) Gli archivi con sfondo Arancione sono sempre attivi senza codici di accesso e senza limitazioni orarie.

Altri siti...

Da consultare, infine, i seguenti siti che, per motivi di brevità, ci limitiamo ad elencare:
- il sito ufficiale della Società di Farmacia Ospedaliera
  www.sifo.it
- il sito di farmacovigilanza della FDA
  www.fda.gov/cder/drug/advisory/stjwort.htm

La codifica del Neonato sulle SDO

M

Nel numero precedente del Bollettino è stato affrontato il problema della codifica del parto, con un accenno ai codici del neonato sano. La codifica del neonato sano è ancora argomento di discussione in particolare per i nati da parto cesareo la cui errata codifica determina un eccesso di neonati con affezioni maggiori (DRG 389).

Il Problema

Il neonato sano deve essere codificato in diagnosi principale con i codici V30._ - V39._. La scelta di uno di questi codici non deve essere in alcun modo influenzata da eventuali problemi della madre che non influenzano la salute del bambino. Pertanto se il bambino è sano, ma nato da parto cesareo, è corretto utilizzare nella SDO del neonato uno dei codici V precedentemente segnalati. Se durante il ricovero per il parto si presentassero altri problemi del neonato, allora la diagnosi principale sarà relativa al problema incorso durante la permanenza in ospedale, mentre rimane utile l'indicazione del codice V30._ - V39._ nelle diagnosi secondarie.

I codici del parto

Gli eventuali accertamenti effettuati subito dopo la nascita, che esitano in un risultato negativo, devono essere codificati con i corrispettivi codici V, ed è un errore utilizzare la diagnosi definitiva sospettata.

L'utilizzo dei codici ICD IX rappresenta ancora una limitazione per la più opportuna codifica della SDO del neonato; i codici ICD IX CM offrono delle opzioni di codifica più vicine alla realtà quotidiana del medico e quindi per la compilazione più corretta della SDO alla dimissione.

Esempio 1

Neonato sano nato da parto normale in ospedale

Diagnosi principale	V30.0

Esempio 2

Neonato sano nato da parto gemellare nato in ospedale

Diagnosi principale	V31.0

Esempio 3

Neonato a termine da parto cesareo, vivo, madre diabetica, senza segni di iperglicemia

Diagnosi principale	V30.0
Diagnosi secondaria	V71.8 Osservazione per sospetto di iperglicemia neonatale

Esempio 4

Neonato sano nato da parto cesareo

Diagnosi principale	V30.0

Esempio 5

Neonato di madre tossicodipendente, senza segni di dipendenza, positivo alla ricerca di droghe

Diagnosi principale	V30.0
Diagnosi secondaria	760.7

ODIFICARE IMMAGINE

Esempio 6

Neonato a termine da parto cesareo, vivo, madre diabetica, con segni di iperglicemia

Diagnosi principale	V30.0
Diagnosi secondaria	775.0 Iperglicemia transitoria

Esempio 7

Neonato a termine da parto cesareo, vivo, madre diabetica, con diabete

Diagnosi principale	V30.0
Diagnosi secondaria	775.1 Diabete

I codici da 760._ a 763._ devono essere utilizzati solo se la condizione materna è la causa di mortalità o morbilità del bambino (vedi esempio 5). Se invece la condizione del neonato è legata a condizioni materne ben identificabili allora è più opportuno utilizzare il codice specifico (vedi esempi 6 e7).
Non si deve mai utilizzare per un neonato la categoria V20._ (controllo sullo stato di salute dei bambini e dei neonati) durante il ricovero per acuti.
Gli ospedali che già operano con gli ICD IX CM hanno la possibilità di codificare il neonato sano nato da parto cesareo utilizzando la quinta cifra:

Esempio 8

Nato a termine, vivo, da parto cesareo

Diagnosi principale	V30.01

Un'altra opportunità data dai codici ICD IX CM è relativa alla codifica della "osservazione e valutazione dei neonati per sospetto di condizioni morbose", in quanto esiste un adeguato gruppo di codici V29._.

Esempio 9

Neonato sano da madre tossicodipendente, negativo alla ricerca di droghe

Diagnosi principale	V30.00
Diagnosi secondaria	V29.8 (osservazione per sospetto di altre condizioni morbose specificate)

Per chiarimenti o problemi riguardanti la codifica della SDO, contattare il Dott. P. Trerotoli: trerotoli@igiene.uniba.it

BIBLIOGRAFIA

Rischi da esposizione a telefoni cellulari

A cura di B. Paradiso,
responsabile del settore di documentazione biomedica del CIMEDOC (Centro Interdipartimentale di servizi per la MEtodologia della sperimentazione e la DOCumentazione biomedica) dell'Università di Bari.

Hocking B, Westerman R
Neurological abnormalities associated with mobile phone use.
Occup Med (Lond)
2000; 50(5): 366-8

Sono state in passato riportate disestesie del cuoio capelluto dopo l'uso di telefono cellulare, ma le basi patogenetiche di questi sintomi non è risultata chiara. Si riportano i risultati di un'anomalia neurologica riscontrata in un paziente dopo l'uso prolungato di un telefono cellulare. Questi presentava una disestesia monolaterale del cuoio capelluto, una lieve perdita di sensibilità e anomalie della soglia di percezione dei nervi cervicali e del trigemino. Nessuna altra patologia è stata riscontrata dal neurologo. Nel lavoro sono discusse le implicazioni sulla salute riguardanti gli effetti dei telefoni cellulari e delle radiazioni da radiofrequenza.

Hietanen M, Kovala T, Hamalainen AM
Human brain activity during exposure to radiofrequency fields emitted by cellular phones
Scand J Work Environ Health
2000; 26(2): 87-92

Obiettivi. Lo scopo del presente studio è stata la valutazione dell'eventuale influenza dell'esposizione a radiofrequenze sulle funzioni del cervello umano.
Metodi. E' stata effettuata un'analisi quantitativa dell'attività elettroencefalografica (EEG) di 19 volontari. Dieci soggetti erano di sesso maschile (di età compresa fra 28-48 anni) e 9 erano donne (32-57 anni). Le fonti di esposizione erano costituite da 5 telefoni cellulari differenti (modelli analogici e digitali) che funzionavano alla frequnza di 900 o 1800 MHz. L'attività di EEG è stata registrata in situazione di veglia e ad occhi chiusi. Sono stati condotti sei esperimenti della durata di 30 minuti su ciascun soggetto, compresa un'esposizione simulata.
Risultati. L'esposizione ad uno dei telefoni ha causato un mutamento significativo nel potenziale assoluto relativo alla banda delta della registrazione dell'EEG. Tuttavia, non è stata notata nessuna differenza nel potenziale relativo della stessa banda e non si sono verificati cambiamenti durante l'esposizione ad altri telefoni a qualsiasi banda di frequenza.
Conclusioni. I risultati di questo studio suggeriscono che l'esposizione a campi di radiofrequenza emessi da telefoni cellulari non ha effetti anomali sull'attività EEG dell'uomo. La differenza osservata in un parametro è stata probabilmente dovuta al caso.

Dreyer NA, Loughlin JE, Rothman KJ
Cause-specific mortality in cellular telephone users [letter]
JAMA
1999; 282(19): 1814-6

In un precedente rapporto sulla mortalità totale relativo ad una coorte di 255.868 utenti di telefoni cellulari di un singolo gestore, si è riscontrato che i tassi di mortalità specifici per età relativi agli utilizzatori di telefoni cellulari palmari sono leggermente differenti da quelli di utilizzatori di telefoni cellulari non palmari ma trasportabili in auto e in borsa. In questo studio riportiamo la mortalità per causa specifica nel 1994 relativa a una coorte allargata. Sebbene sia stato utilizzato il protocollo iniziale per la sorveglianza della mortalità, l'accesso ai dati è stato bloccato dopo un anno da una causa civile che contestava la legalità della sicurezza del monitoraggio attraverso il collegamento dei documenti.
Metodi. La coorte è stata ricavata dagli utenti di 2 grandi gestori di telefoni cellulari che servono numerose aree metropolitane. Per ciascun cliente si è ottenuto, quando disponibili, il nome, l'indirizzo, la data di nascita, il numero del cellulare, il numero di conto, il numero elettronico seriale, il numero dell'assicurazione sociale, la data di inizio del servizio, il numero dei minuti addebitati e il numero di chiamate effettuate e ricevute nel novembre e dicembre 1993. Sono state acquisite informazioni sul sesso e sulla data di nascita per alcuni membri della coorte da un ufficio di credito commerciale dal quale si servivano i gestori e sul tipo di telefono (palmari o non) dai produttori. Complessivamente si sono ottenuti dati sul sesso e sulla data di nascita per il 97% della coorte. I decessi sono stati accertati con l'ausilio del National Death Index.
Per valutare l'effetto dell'esposizione a campi ravvicinati di radiofrequenze, sono stati confrontati gli utenti di telefoni palmari con gli altri (principalmente coloro che li utilizzavano in auto) che sono stati considerati non esposti poichè l'antenna non faceva parte del microtelefono. Non sono stati considerati coloro che utilizzavano entrambi i tipi di apparecchio. So-

no stati calcolati i tassi di mortalità e gli intervalli di confidenza al 95% standardizzati per età, sesso e distribuzione per area metropolitana dell'intera popolazione dello studio.

Risultati. La Tabella sottostante indica i tassi standardizzati di mortalità per i 285.561 utenti di telefoni analogici dei quali erano noti l'età, il sesso e il tipo di apparecchio.

Table. Number of Deaths and Standardized Mortality Rates With 95% Confidence Intervals[a] for Selected Causes of Death Among Users of Analog Telephones (With Known Age, Sex, and Exposure) by Minutes of Daily Use and Length of Service

	Exposure, min/d					
	Nonhandheld (Median = 1.5 min/d)		Handheld			
			≤2 min/d (Median = 0.8 min/d)		>2 min/d (Median = 5.0 min/d)	
	Deaths	Standardized Mortality Rates (95% Confidence Interval)	Deaths	Standardized Mortality Rates (95% Confidence Interval)	Deaths	Standardized Mortality Rates (95% Confidence Interval)
All cancer	198	98 (83-114)	65	83 (61-104)	30	78 (47-109)
Brain	4	2.0	2	3.7	0	0
Leukemia	11	7.0 (2.6-11)	2	1.8	2	4.9
Circulatory	176	102 (87-118)	74	86 (65-107)	36	98 (63-134)
Motor vehicle collisions	13	8.6 (3.8-14)	4	6.0	11	16 (4.4-27)
All deaths	462	274 (248-299)	193	247 (210-285)	110	251 (197-305)
Total person-years	152 138		67 540		45 883	
	Exposure, Length of Service					
	Nonhandheld (Median = 2.1 y)		Handheld			
			≤3 y (Median = 1.6 y)		>3 y (Median = 3.8 y)	
	Deaths	Standardized Mortality Rates (95% Confidence Interval)	Deaths	Standardized Mortality Rates (95% Confidence Interval)	Deaths	Standardized Mortality Rates (95% Confidence Interval)
All Cancer	140	90 (74-106)	44	89 (48-89)	10	60 (22-98)
Brain	4	2.4	1	1.4	1	8.4
Leukemia	9	6.0	2	2.8	0	0
Circulatory	149	96 (80-111)	61	88 (65-112)	8	47
Motor vehicle collisions	11	7.6 (3.0-12)	6	6.5	1	8.4
All deaths	386	251 (225-277)	153	221 (185-258)	24	216 (69.3-362)
Total person-years	133 516		88 152		14 447	

[a] Standardized rates are expressed as deaths per 100 000 person-years. Rates are standardized by 5-year age groups, sex, and metropolitan area to the distribution of subjects. Confidence intervals are not calculated for cells with fewer than 10 cases.

L'unica categoria di cause di morte per la quale esisteva un'indicazione di aumento del rischio correlato all'incremento dei minuti di utilizzo era quella delle "collisioni dei veicoli a motore", per la quale la distinzione tra telefoni palmari e gli altri non ha valore poichè entrambi i tipi di apparecchi interferiscono con la guida. Sono stati trovati risultati simili rispetto al numero di chiamate per giorno. Quando l'esposizione si basava su anni di erogazione del servizio, il risultato più significativo era un lieve aumento del rischio complessivo di morte tra coloro che usavano i telefoni non palmari e gli altri.

Al fine di valutare la relazione tra uso del telefono e rischio di incidenti stradali fatali, sono stati correlati gli utenti di telefoni palmari e gli altri e sono stati osservati gli andamenti dell'incremento del rischio di mortalità con quello dell'uso del telefono. Per le categorie al di sotto di 1 min/g, da 1 a 3 min/g e oltre 3 min/g, si sono avuti tassi standardizzati di mortalità di 5,0, 10 e 12 decessi per 100.000 persone/anno rispettivamente. Si è verificato un andamento simile ripetto al numero di anni di erogazione del servizio (per 3 anni o meno, 8,4 decessi per 100.000 persone/anno; per più di tre anni, 4,5 decessi per 100.000 persone/anno).

Commento. Poichè le nostre analisi si basano sui dati di fatturazione, non è noto quali chiamate erano effettuate da un veicolo a motore, o se un telefono cellulare era utilizzato immediatamente prima dell'incidente stradale fatale. Non è noto il numero di ore di guida effettuate e la relazione tra le ore di permanenza alla guida e la durata della telefonata. Dato che gli errori di misurazione non sono correlati al risultato, un calcolo più accurato dell'uso del telefono durante la guida può verosimilmente evidenziare un effetto anche maggiore.

La Puglia in cifre

Dati demografici e data-base disponibili presso l'OER: distribuzione per ASL.

ASL	popolazione		morti		residenti ricoverati in Puglia		malattie infettive (classe II)			infortuni sul lavoro	malattie profess.
	1998	1999	1998	1999	1997	1998	1996	1997	1998	1997	1997
BA 1	241.371	242.026	2.029	2.026	51.098	51.271	1.898	1.836	668	1.316	1
BA 2	281.237	281.450	2.195	2.079	58.651	61.972	1.408	1.019	763	1.700	11
BA 3	217.179	218.708	1.648	1.629	37.882	38.854	2.063	1.371	687	2.108	6
BA 4	589.719	591.410	4.794	4.436	123.641	125.278	5.530	4.437	2.018	4.964	58
BA 5	241.727	242.456	2.006	1.918	51.282	52.737	1.025	795	494	2.137	15
BR 1	413.243	411.563	3.479	3.372	76.954	89.905	1.550	2.529	558	3.306	12
FG 1	219.574	218.583	2.036	1.923	44.719	46.351	616	1.710	331	1.703	33
FG 2	215.327	215.624	1.625	1.541	33.638	35.575	225	80	76	1.187	6
FG 3	260.745	259.693	2.436	2.344	47.298	49.887	1.062	1.158	570	2.889	19
LE 1	474.334	472.813	4.069	4.003	80.980	82.378	1.538	1.454	936	3.174	43
LE 2	343.064	343.042	3.003	2.915	69.686	70.443	1.220	1.091	706	2.059	14
TA 1	588.902	587.871	4.742	4.398	97.998	108.005	3.120	2.681	1.119	5.071	173
Totale	4.086.422	4.085.239	34.062	32.584	773.827	812.656	21.255	20.161	8.926	31.614	391