



OER

Puglia



Trimestrale dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale

ANNO III NUMERO 1 - SETTEMBRE 2000

sommario

• I SEZIONE: MALATTIE INFETTIVE E VACCINI

- 2 Bollettino malattie infettive
- 5 Prevalenza di HBsAg fra le gestanti
- 8 ATCLASS: software per l'analisi di database sanitari
- 10 GIAVA: software gestionale per gli ambulatori vaccinali

• II SEZIONE: AMBIENTE E SALUTE

- 14 Campi magnetici e leucemie infantili
- 20 Antiossidanti alimentari: la vitamina E

• III SEZIONE: MALATTIE CRONICO-DEGENERATIVE

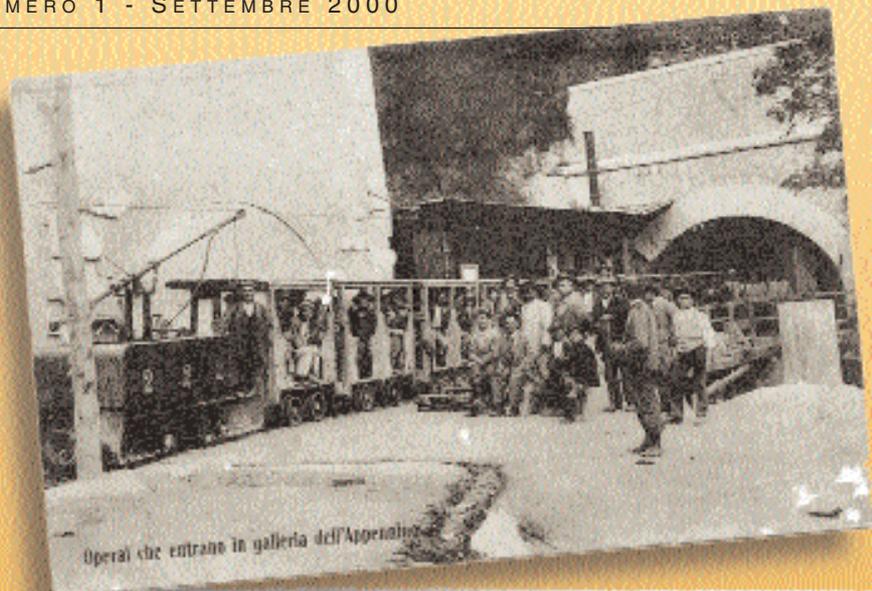
- 23 Censimento delle attività di diagnosi e cura per le demenze in Puglia

• IV SEZIONE: QUALITA' ED ORGANIZZAZIONE SANITARIA

- 28 Ricoveri per patologia neoplastica: 97/99

• V SEZIONE: RUBRICHE

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



miniatura

In copertina:

Cartoline commemorative stampate in occasione dell'inaugurazione dell'Acquedotto Pugliese: "Un saluto dall'antica sorgente del Sele", "Operai che entrano in galleria dell'Appennino", "Bari, Piazza Umberto I, 24 Aprile 1915"

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 Palmarrigi
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>

Progetto grafico ed impaginazione: Conte srl

Editore: Conte Editore

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

Garanzia di riservatezza per gli abbonati

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

NORME PER GLI AUTORI

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

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

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

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

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

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

Il lavoro originale non dovrà superare le 5 pagine a stampa (circa 3500 parole) e dovranno essere redatti secondo il seguente schema: Introduzione, Materiali e Metodi, Risultati, Conclusioni, Bibliografia. La prima pagina del manoscritto dovrà contenere Nomi degli Autori ed Istituzioni di appartenenza, Titolo (in lingua italiana ed inglese), Titolo breve (in lingua italiana ed inglese), 3-5 parole chiave (in lingua italiana ed inglese), Riassunto e Summary di circa 200 parole. Infine dovrà essere indicato il nominativo per esteso corredato da indirizzo completo, numero telefonico ed indirizzo e-mail dell'Autore a cui la redazione farà riferimento per qualunque comunicazione attinente alla 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

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

a cura di P. L. Lopalco

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

OER

Il Bollettino del SIMI si aggiorna con la pubblicazione dei dati definitivi del 1999 e con i provvisori del primo semestre 2000. Pubblichiamo in questo bollettino, oltre alle statistiche riferibili alle notifiche di classe II, III e IV, anche un breve rapporto inviatoci dai colleghi della ASL BA/4 riguardante un'epidemia di trichinosi (classe I di notifica) che ha coinvolto numerosi gruppi familiari residenti a Bionto.

Classe II

Il 1999 si chiude con un numero complessivo di 10.713 notifiche di classe II (tabelle 1a e 1b). Il numero, sensibilmente superiore a quello dell'anno precedente, è attribuibile principalmente ad un incremento delle segnalazioni di parotite epidemica (3.153 vs 1.305). L'elevata incidenza di casi di parotite, non accompagnata negli stessi anni da un parallelo aumento dei casi di morbillo e rosolia, solleva ancora una volta la questione circa l'efficacia dei vaccini

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	1	0	1	0	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 - marzo 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
Bruccellosi	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
Bruccellosi	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	22	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							
Blenorragia	1	0	1	0	0	1							
Bruccellosi	5	4	10	15	30	33							
Diarrea infettiva	39	49	82	60	36	18							
Epatite A	5	62	60	32	31	18							
Epatite B	6	2	5	5	9	4							
Epatite C	3	6	1	7	6	3							
Epatite NANB	0	0	0	1	1	1							
Epatite virale non specificata	0	0	2	0	0	0							
Febbre tifoide	13	14	10	6	18	25							
Legionellosi	0	0	1	1	0	0							
Leishmaniosi viscerale	0	2	1	0	2	0							
Listeriosi	0	0	2	0	0	1							
Meningite meningococcica	2	4	0	1	0	0							
Meningo-encefalite virale	3	6	3	2	2	1							
Morbillo	0	1	2	6	3	10							
Parotite epidemica	115	181	294	236	298	119							
Pertosse	32	49	64	31	43	35							
Rickettsiosi	0	0	0	0	1	1							
Rosolia	4	8	9	6	5	8							
Salmonellosi non tifoidea	8	25	11	17	27	30							
Scarlattina	7	23	29	25	18	17							
Sifilide	1	0	0	3	1	0							
Varicella	270	348	527	429	589	429							
Totale	514	784	1.114	883	1.120	754							

OER

Malattie infettive e vaccini

Tabella 2. Notifiche di tubercolosi e micobatteriosi nel periodo gen 1996/giu 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	8
BA3	9	3	5	0	1
BA4	101	126	95	81	69
BA5	12	3	4	6	1
BR1	37	25	42	24	18
FG1	8	19	18	16	2
FG2	0	0	2	0	0
FG3	58	36	45	48	25
LE1	50	58	46	29	25
LE2	7	2	16	15	9
TA1	25	17	19	19	8
Totale	311	295	310	260	166
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	

* I semestre

antiparotite utilizzati nel corso delle più recenti campagne vaccinali. E' inoltre da segnalare un ulteriore calo dell'incidenza di epatite A che, con 438 notifiche nell'arco dell'anno, è passata da 22,9 casi x100.000 residenti nel 1998 a 10,7 x100.000 nel 1999. Questo trend sembra essere confermato anche nei primi mesi del 2000, in cui sono state raccolte 208 segnalazioni contro le 386 dello stesso periodo dell'anno precedente.

Classe III

I casi di tubercolosi e micobatteriosi segnalati nel 1999 sono stati in tutto 260 (tabella 2). Anche se il numero è inferiore a quello dell'anno precedente, la distribuzione provinciale sembra del tutto sovrapponibile. Nel gennaio di quest'anno, ricordiamo, è stato attivato il sistema speciale regionale di sorveglianza e controllo della tubercolosi, per

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

ASL	1996	1997	1998	1999	2000*
BA1	3	14	2	6	1
BA2	0	0	5	2	5
BA3	39	2	5	1	0
BA4	13	14	2	7	0
BA5	8	0	3	1	1
BR1	19	3	5	5	0
FG1	2	3	4	1	6
FG2	3	2	1	1	0
FG3	12	5	15	12	18
LE1	14	22	11	3	0
LE2	12	3	1	2	2
TA1	7	14	34	26	0
Totale	132	82	88	67	33

* I semestre

cui ci proponiamo nei prossimi numeri del Bollettino di pubblicare le statistiche relative a questo sistema e i dovuti confronti con il SIMI.

Classe IV

Nulla di particolare da segnalare in classe IV (tabella 3). Poniamo, invece, in questo numero l'attenzione su un focolaio epidemico di trichinosi (infestazione di origine alimentare da segnalare in classe I, al di fuori dunque del SIMI) verificatosi nel comune di Bitonto (ASL BA/4), per il quale si rimanda al riquadro in fondo alla pagina.

La realizzazione del SIMI in Puglia è resa possibile grazie alla collaborazione di tutto il personale sanitario dei Servizi di Igiene Pubblica delle ASL. In particolare si ringrazia per la collaborazione e la qualità del lavoro svolto finora: Dr. P. Magarelli, Dr. V. Coviello, Dr. G. Capurso, ASL BA/1; Dr.ssa R. Colamaria, Dr. D. Balsamo, 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. Addoriso, 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. Avantiaggiato, Sig.ra D. Pagliara, Sig.ra M. Minerba, ASL LE/2.

Epidemia da *Trichinella spiralis* provocata da consumo di carne equina cruda o poco cotta

Segnalazione di O. Pagone*, P. Drago*, N. Morelli§

*SISP di Bitonto, ASL BA4 §Referente SIMI ASL BA4

Nel periodo compreso fra il 10 marzo ed il 17 aprile 2000 si sono verificati 34 casi, confermati sierologicamente, di infestazione da *T. spiralis* in residenti nel comune di Bitonto (9 come casi isolati e 25 raggruppati in 9 nuclei familiari). Oltre il 50% dei casi si è verificato fra il 20 ed il 30 marzo. Il periodo di incubazione è variato fra 7 e 15 giorni e i sintomi più frequentemente riferiti sono stati febbre, mialgia, astenia, edema periorbitale, accompagnati da una notevole eosinofilia. I casi erano equamente distribuiti fra maschi e femmine. L'età variava fra gli 8 e i 60 anni (moda compresa nella decade 40-49 anni). Dall'indagine epidemiologica è emerso che tutti i casi avevano consumato carne equina cruda o poco cotta nel periodo precedente l'insorgenza dei sintomi, per lo più acquistata da uno stesso punto di rivendita. I NAS, attivati per le indagini del caso, hanno ricostruito la provenienza dei capi sospetti (Polonia e Romania) che erano stati macellati negli stabilimenti di Ruvo e Terlizzi.

Si ringrazia per la collaborazione la dott.ssa R. Buongiorno della Clinica di Malattie Infettive del Policlinico di Bari.

Prevalenza di HBsAg fra le gestanti in Puglia

P. L. Lopalco

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

L'introduzione nel 1991 della vaccinazione di massa contro l'epatite B nei neonati e negli adolescenti ha posto il nostro Paese all'avanguardia in Europa e nel Mondo.

A quasi dieci anni dall'avvio della campagna vaccinale, l'Istituto Superiore di Sanità ha avviato uno studio di prevalenza nelle gestanti finalizzato alla valutazione dello stato di portatore di HBsAg, quale indicatore della circolazione del virus tra i giovani-adulti.

Lo studio è stato disegnato ed organizzato dal gruppo di lavoro dell'ISS diretto dal Dott. Alfonso Mele, responsabile del SEIEVA (sistema speciale di sorveglianza delle epatiti virali acute).

Nella nostra regione, l'indagine è stata coordinata dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale e si è svolta in 12 strutture di ricovero (sei aziende ospedaliere, un ente ospedaliero autonomo, e cinque presidi ospedalieri di ASL), grazie alla collaborazione di uno o più referenti che in ogni struttura hanno curato la raccolta dei dati.

Disegno e popolazione dello studio

Sono state arruolate nello studio *tutte* le donne che hanno partorito in uno degli ospedali campionati nel periodo compreso fra l'8 maggio ed il 7 luglio 2000.

Sono stati coinvolti i reparti di Ostetricia e Ginecologia di 12 Ospedali Pubblici. La scelta si è basata sul reclutamento di tutte le Aziende Ospedaliere della Regione più almeno un Presidio Ospedaliero per ciascuna Provincia (tabella 1).

La raccolta di informazioni è stata ottenuta tramite som-

Tabella 1. Strutture di ricovero selezionate per il campionamento.

Bari	Az. Osp. "Policlinico" Ente Eccl. Osp. Generale "F. Miulli" P. O. S. Paolo P. O. Barletta
Brindisi	Az. Osp. "Di Summa" P. O. Fasano
Foggia	Az. Osp. "Ospedali Riuniti" P.O. Manfredonia
Lecce	Az. Osp. "V. Fazzi" P.O. Gallipoli
Taranto	Az. Osp. "S.S. Annunziata" P.O. Massafra

ministrazione alle puerpere di un questionario anonimo nei giorni immediatamente successivi al parto.

Il questionario-scheda prevedeva nella sua prima parte dati riguardanti l'età, la regione di nascita e residenza, la composizione del nucleo familiare e il livello socio-culturale della gestante; una seconda parte riguardava la ricerca sierologica dell'HBsAg e le eventuali misure di profilassi specifica adottate per il neonato (somministrazione di immunoglobuline e/o 1^a dose di vaccino) in caso di positività della ricerca.

La rilevazione è stata possibile grazie alla realizzazione di una rete di referenti nei diversi ospedali reclutati; il primo referente è stato un medico della direzione sanitaria che, a sua volta, ha individuato una o più figure professionali (infermiere, medico ostetrico) destinate alla raccolta e gestione dei dati.

Mediante la consultazione giornaliera del registro dei parti si è allestito un elenco di nominativi di puerpere alle quali successivamente somministrare il questionario.

Ogni questionario è stato completato con le informazioni riguardanti la ricerca sierologica dell'HBsAg, ricavate in parte dalle cartelle cliniche, in parte dagli accertamenti richiesti dal ginecologo di fiducia della gestante.

I questionari, quindi, sono stati inviati con cadenza quindicinale all'Osservatorio Epidemiologico Regionale, dove si è provveduto all'archiviazione dei dati su personal computer con il software Filemaker Pro per Macintosh.

L'elaborazione è stata completata utilizzando il software EpiInfo 6.04.

Risultati

Nel corso della rilevazione sono state complessivamente raccolte 2.105 schede-questionario.

Tabella 2. Popolazione arruolata: distribuzione per Provincia.

Provincia	Schede raccolte	Rapporto per abitanti
Bari	701	1: 2.242
Brindisi	245	1: 1.689
Foggia	518	1: 1.344
Lecce	293	1: 2.793
Taranto	348	1: 1.695
Totale	2.105	1: 1.941

Tabella 3. Popolazione dello studio: distribuzione per struttura di ricovero ed esecuzione di indagini sierologiche.

Ospedale	N° gestanti	HBsAg			Vaccinate
		Ricercato	Non ricercato	Non noto	
A.O. "Policlinico"	205	194	0	1	10
Ente Eccl. "Miulli"	182	180	1	0	1
P.O. "S. Paolo"	152	151	0	1	0
P.O. Barletta	162	162	0	0	0
A.O. "Di Summa"	179	179	0	0	0
P.O. Fasano	66	65	1	0	0
A.O. "Ospedali Riuniti"	436	431	1	4	0
P.O. Manfredonia	82	81	0	1	0
A.O. "V. Fazzi"	201	198	1	0	2
P.O. Gallipoli	92	84	8	0	0
A.O. "S.S. Annunziata"	241	240	0	0	1
P.O. Massafra	107	106	0	1	0
Totale	2.105	2.071	12	8	14

L'intero territorio è risultato ben rappresentato, con un campione sufficientemente proporzionale all'estensione delle cinque Provincie (tabella 2).

Considerando che i nati vivi in Puglia sono 43.169 (dati ISTAT al 31/12/98) e pertanto si stima che in due mesi nascano 7.194 bambini, il campione da noi considerato risulterebbe perciò pari al 29,2% della popolazione di riferimento.

Nell'indagine, inoltre, il numero delle schede raccolte per ogni presidio ospedaliero, è risultata in linea con il numero dei parti attesi nel periodo in esame.

L'HBsAg è stato ricercato in 2.071 casi (98,3%), in 12 casi (0,6%) non è stato ricercato, solo in 8 (0,4%) non si è riusciti a risalire all'effettuazione della ricerca.

Non sono state valutate sierologicamente 14 gestanti (0,7%) poiché già vaccinate contro l'HBV (tabella 3).

In 2.044 casi la ricerca dell'HBsAg ha avuto esito negativo, in 27 positivo, con una prevalenza dell'1,3%.

A 15 dei 27 neonati da madre HBsAg positiva (55,5%) è stata somministrata, entro la prima settimana di vita, una dose di immunoglobuline unitamente ad una prima dose di vaccino; per 4 casi (14,8%) la somministrazione è stata solo di immunoglobuline e 3 neonati (0,11%) hanno ricevuto solo la prima dose di vaccino. In 5 casi (18,5%) non si è effettuato alcun trattamento in ospedale (tabella 4), ma per 4 di essi si è provveduto privatamente all'immunizzazione dopo la dimissione.

Conclusioni

In Italia la prevalenza di HBsAg nella popolazione giovane adulta è passata, dal 2,5%-3,4% dei primi anni '80, all'1,2%-2% attuali. Lo studio eseguito in Puglia

Tabella 4. Risultati dello studio di prevalenza: distribuzione delle gestanti HBsAg positive e trattamento specifico dei neonati.

Ospedale	Madre HBsAg positiva	Trattamento neonato			
		somministrate Ig+vaccino	somministrate solo Ig	somministrato solo vaccino	nessun trattamento
A.O. "Policlinico"	4	2	2	0	0
Ente Eccl. "Miulli"	3	3	0	0	0
P.O. "S. Paolo"	1	1	0	0	0
P.O. Barletta	0	0	0	0	0
A.O. "Di Summa"	2	2	0	0	0
P.O. Fasano	0	0	0	0	0
A.O. "Ospedali Riuniti"	3	0	1	1	1
P.O. Manfredonia	2	1	1	0	0
A.O. "V. Fazzi"	5	1	0	1	3
P.O. Gallipoli	1	0	0	1	0
A.O. "S.S. Annunziata"	2	1	0	0	1
P.O. Massafra	4	4	0	0	0
Totale	27	15	4	3	5

mette in evidenza come l'attuale dato regionale di prevalenza dell'1,3% sia perfettamente in linea con la media nazionale. Considerando che solo negli anni '80 il tasso di prevalenza nella nostra Regione (stimato attraverso uno studio sovrapponibile) era del 5,6%, si può ipotizzare che la strategia vaccinale applicata sia stata efficace nel determinare il notevole trend in discesa della circolazione virale.

Lo studio, infine, ha offerto la possibilità di effettuare alcune considerazioni riguardo l'aspetto organizzativo e gestionale della profilassi perinatale dell'epatite da virus B nella nostra regione.

La percentuale di gravide valutate sierologicamente per l'HBsAg (98,8%) rispecchia una delle raccomandazioni dell'American Academy of Pediatrics (AAP), in particolare: "l'effettuazione di uno screening prenatale di tutte le gravide allo scopo di identificare i neonati che richiedono una immunoprofilassi attiva e passiva per prevenire l'infezione perinatale".

Solo nel 55,5% dei casi, però, il trattamento dei neonati da mamme HBsAg positive è stato conforme alle linee guida. Queste, infatti, suggeriscono di vaccinare alla nascita tutti i neonati da mamme HBsAg positive e somministrare contemporaneamente una dose di immunoglobuline specifiche entro 12 ore. Questa raccomandazione è valida per tutti i bambini, indipendentemente dall'età gestazionale.

Ancora una volta il dato emerso dal nostro studio concorda con quello dell'ISS che negli anni 1993-1995 rilevava come solo per il 55% dei nati da madri HBsAg positive le linee guida (immunoglobuline alla nascita e vaccino entro la prima settimana di vita) fossero state seguite correttamente.

Si è osservato, a tal proposito, che nel 14,8% dei neo-

Gruppo di lavoro presso l'OER:

dott.ssa E. Graps, dott.ssa E. Corsano, dott. M. Labianca.

Referenti nelle strutture di ricovero:

prof. S. Shonauer, dott. M. Marinaccio (Ginecologia ed Ostetricia- I A.O. "Policlinico", Bari), prof. L. Selvaggi, dott. F. Lonero (Ginecologia ed Ostetricia- II A.O. "Policlinico", Bari), dott. N. Manfredi (P.O. "S. Paolo", Bari), dott. M. Formoso (E. Eccl. "Miulli", Acquaviva delle Fonti), dott. L. Rutigliano (P.O. Barletta), dott. P. Chiriaco, sig.ra M. Mastrovito (A.O. "Di Summa", Brindisi), dott. O. Narracci (P.O. Fasano), dott.ssa D. Pedà, dott.ssa G. Perricone (A.O. "OO.RR.", Foggia), dott. P. Bavaro, sig.ra L. Arnilotta (P.O. Manfredonia), dott.ssa P. Ciminiello, sig.ra G. Chironi, sig.ra P. Povero (A.O. "V. Fazzi", Lecce), dott. E. Dell'Angelocustode (P.O. Gallipoli), dott. M. Lonocce (A.O. "S.S. Annunziata", Taranto), dott. A. Sorrentino, sig.ra M. Fasano (P.O. Massafra).

nati sono state somministrate solo 1g e nell'11% solo una dose di vaccino. Per cinque bambini, infine, non è stata eseguita alcuna profilassi in ospedale (fra questi, in un caso, per espresso dissenso da parte della madre).

In conclusione, mentre da un lato emergono segnali positivi circa la ridotta circolazione del virus nella fascia di età giovane-adulta, d'altro canto appare ancora necessario uniformare i trattamenti di immunizzazione del neonato, indispensabili per raggiungere più elevati livelli di protezione in minor tempo. A tal fine sarebbe auspicabile un miglior raccordo tra medicina di base ed ostetrici ospedalieri e, all'interno dell'ospedale, fra reparti di Ostetricia e Neonatologia.

ATLASS: un software per l'analisi dei database sanitari

OER

L'Assessorato alla Sanità della Regione Puglia, in collaborazione con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale, ha promosso la realizzazione di un Atlante dei Servizi Sanitari che fornisca una mappatura quanto più possibile esaustiva dei servizi ospedalieri e territoriali.

Il progetto, nato quindi come una sorta di *summa* delle carte dei servizi delle singole ASL, ha però presto assunto dimensioni maggiori: si è presentata, infatti, l'opportunità di creare uno strumento estremamente duttile che fornisca informazioni in tempo reale non solo all'utente del Servizio Sanitario Regionale, ma anche spunti di valutazione necessari per la programmazione centrale e periferica. Sarebbe stato possibile infatti, utilizzando il know-how e le banche dati presenti presso l'OER, agganciare ai dati strutturali anche indicatori funzionali ed epidemiologici.

Per la raccolta dei dati è stato inizialmente predisposto un sistema di griglie di rilevazione standard, differenziate per strutture ospedaliere e territoriali. I dati così raccolti sono stati sottoposti a completamento e revisione da parte delle rispettive Direzioni Sanitarie.

Questa prima rilevazione ha permesso di costituire il nucleo di base dell'Atlante, rappresentato appunto dai dati strutturali.

Per la consultazione, oltre ad una classica guida a stampa, è stato predisposto un software di archiviazione e gestione dei dati (ATLASS), sviluppato utilizzando un database relazionale (4th Dimension) che, supportato da un'interfaccia grafica particolarmente amichevole, consente interrogazioni, anche complesse, fornendo risultati sempre facilmente leggibili su tabelle testuali, diagrammi e carte tematiche.

Proprio queste possibilità di visualizzazione dei dati ha spinto il gruppo di lavoro ad ampliare il progetto collegando all'Atlante anche i dati provenienti dai database regionali relativi alle malattie infettive (SIMI),

al Registro delle cause di Morte, al database SDO/DRG.

Allo stato attuale ATLASS prevede una sezione iniziale strettamente demografica dove sono disponibili i dati di popolazione (residenti, nati vivi, morti, insieme ai fondamentali indicatori demografici) distinti per comune. Quindi, le due sezioni successive riguardano l'organizzazione generale della ASL con tutti i dati strutturali disponibili per ospedali (reparti, dotazione in posti letto, ecc) e servizi territoriali (dipartimenti, distretti, ecc.).

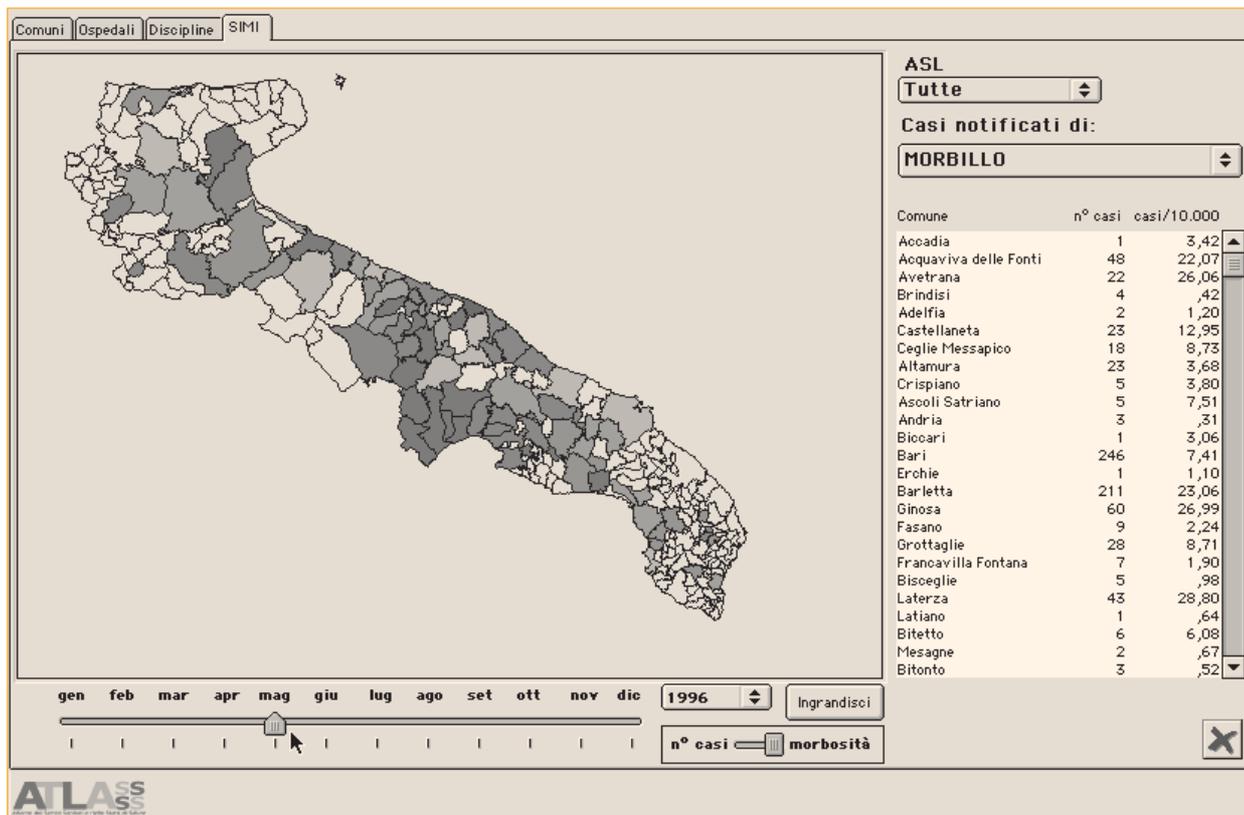
Il dettaglio informativo a riguardo è notevole: si può conoscere, per ogni ospedale, il numero di posti letto di ciascuna unità operativa, così come è possibile conoscere il nome del responsabile. Analogamente, nella terza sezione, l'interrogazione è strutturata per discipline, fornendo una mappatura della disponibilità sul territorio di ciascuna specialità.

L'interfaccia è interamente grafica e si può passare da una sezione all'altra del software con un semplice colpo di mouse; analogamente è possibile navigare attraverso le diverse schermate scendendo via via al livello di dettaglio desiderato.

Su questo nucleo di base, quindi, è stata implementata la quarta sezione dedicata al SIMI. Questa permette di visualizzare su carte tematiche la distribuzione delle notifiche (sia come numero di casi che come tassi x100.000 residenti) per comune e mese di segnalazione, oltre a fornire una serie di tabelle e grafici selezionabili dall'utente. La consultazione anche in questa sezione è estremamente semplice (figura 1): da un menu a tendina si seleziona la malattia (fra quelle incluse nella classe II di notifica), si sceglie l'anno (a partire dal 1996, anno di avvio del SIMI) e quindi, operando su un cursore, le aree comunali rappresentate sulla car-



Figura 1. Esempio di interrogazione del software ATLASS: incidenza mensile di morbillo nel 1996. L'immagine si riferisce alla distribuzione territoriale dei casi nel mese di maggio.



tina della regione assumono un colore (dal rosa al rosso scuro) di intensità proporzionale al numero di casi (o al livello di morbosità) relativo ai mesi che via via si succedono nel corso dello scorrimento.

Questa modalità di visualizzazione risulta estremamente efficace nel rappresentare la successione geografica e temporale degli eventi epidemici. Queste informazioni, inoltre, possono essere, in qualunque momento, correlate agli altri dati (sia demografici che sanitari) contenuti nel database.

Il software può essere alimentato direttamente dal file di esportazione dei dati fornito dal SIMI 2 (in formato *rec*) attraverso un breve passaggio per EpilInfo, necessario per ristrutturare i dati nel formato definitivo. Questo passaggio (necessario comunque *una tantum* solo in fase di aggiornamento degli archivi) è stato ulteriormente semplificato creando un programma macro (per chi conosce EpilInfo, un *pgm*) che esegue in automatico tutti i comandi necessari alla produzione del file di

esportazione finale.

ATLASS è attualmente personalizzato per la Regione Puglia, ma può essere facilmente modificato anche per soddisfare altre esigenze regionali. Con poche modifiche, infatti, grazie alle notevoli doti di modularità del "motore" software, sarebbe possibile inserire i dati (e le cartine topografiche) di altre regioni che sarebbero quindi visualizzabili con le stesse modalità.

Al momento è in fase di sviluppo il collegamento ai dati funzionali quali indicatori di attività e performance (tassi di utilizzo dei posti letto, degenza media per ciascun DRG, indici di case-mix, ecc.) e al data-base del Registro Regionale delle Cause di Morte 98-99, che saranno anch'essi visualizzati in forma grafica.

In ogni caso, è prevista una prima distribuzione del software su CD-ROM entro la fine del 2000.

OER

GIAVA: un software gestionale per gli ambulatori vaccinali

OER

L'analisi e la valutazione dei programmi di vaccinazione hanno sempre rappresentato un punto critico nel panorama sanitario italiano.

Ottenere dati precisi di copertura (pare impossibile nell'era di Internet) è tutt'oggi impresa ardua. Non a caso nel 1997 è stato condotto uno studio di copertura nazionale (ICONA) basato su tecniche di campionamento a cluster (quelle, per intenderci, utilizzate dall'OMS per la valutazione delle campagne di vaccinazione nei paesi in via di sviluppo).

Eppure, la progettazione ed esecuzione di un programma vaccinale sono articolati in molteplici fasi che vanno ben al di là della semplice somministrazione del vaccino. Bisognerebbe infatti prevedere momenti di programmazione, fasi valutative, fasi gestionali.

L'informatizzazione degli ambulatori sarebbe preziosa in ciascuna di queste fasi.

Un software gestionale, pertanto, non dovrebbe limitarsi a rappresentare una semplice "cartella clinica informatizzata" dell'utente dell'ambulatorio, ma dovrà fornire strumenti informativi di supporto alla progettazione delle campagne vaccinali, alla loro pianificazione e valutazione.

Le continue innovazioni nel campo delle vaccinazioni, inoltre, imporrebbero ad un prodotto siffatto di essere poco rigido e facilmente personalizzabile per quando riguarda schedule di somministrazione, composizione dei prodotti, introduzione di nuove vaccinazioni.

Sulla spinta di tali motivazioni, l'OER ha elaborato in proprio un progetto per lo sviluppo di un software gestionale ad hoc. Il progetto è stato di recente portato a termine in collaborazione con il Dipartimento di Prevenzione della ASL di Taranto, diretto dal dott. Michele Conversano. Entro il mese di novembre sarà quindi distribuito gratuitamente a tutte le ASL pugliesi che ne facciano richiesta il software GIAVA 1.0. Il programma, inoltre, è stato scelto da una importante ditta

produttrice di vaccini fra una rosa di software analoghi ed adottato per la distribuzione (sempre gratuita) su tutto il territorio nazionale.

Funzionalità generali del software

L'applicativo è stato sviluppato utilizzando un database relazionale compatibile con sistema operativo Windows 95.

Il nucleo principale dell'applicativo è costituito dall'archivio degli utenti che si rivolgono al centro di vaccinazione. Questa sezione rappresenta la vera e propria anagrafe vaccinale con possibilità di registrare, oltre ai dati anagrafici completi dell'utente, ciascuna seduta vaccinale eseguita. Il principio di archiviazione delle vaccinazioni è basato sulla registrazione dei prodotti somministrati in ciascuna seduta. Per facilitare il lavoro di input, all'operatore basterà scegliere il nome commerciale del prodotto utilizzato (da una lista predefinita) ed indicare la data di somministrazione. La struttura interna del software provvederà a "decodificare", sulla base del prodotto commerciale utilizzato, quali sezioni del calendario sono state soddisfatte nel corso della singola seduta vaccinale. Tale procedura rappresenta oggi una strada obbligata soprattutto alla luce della disponibilità di nuovi vaccini combinati (penta ed esa-valenti).

Una necessità che emerge nell'informatizzazione dell'ambulatorio è poi la gestione del magazzino vaccini. I punti critici di tale gestione sono rappresentati dalla contabilità delle fiale disponibili per ciascun prodotto e dal controllo delle date di scadenza. Per ogni seduta vaccinale eseguita è quindi prevista la possibilità di operare (in automatico ed in modo trasparente all'utente) lo scarico del prodotto dal magazzino. L'utente, pertanto, sarà avvisato da un messaggio automatico dell'approssimarsi della data di scadenza di un lotto o del suo prossimo esaurimento.

Uno spazio particolare è stato dedicato alla sezione

gestione
informatizzata
ambulatori
vaccinali

delle stampe di lettere di invito, certificati e tabulati di controllo dell'archivio.

Fra le lettere "tipo" sono previsti un invito per la prima vaccinazione, una lettera di richiamo per le sedute successive ed una lettera di sollecito per gli eventuali ritardi. Tutto ciò è regolato da un "motore" di ricerca che individua in automatico le scadenze opportune per ciascun utente dell'ambulatorio. Accanto alla stampa delle lettere è prevista una modalità di visualizzazione in lista dei bambini vaccinati in tempo, dei ritardi, delle vaccinazioni non ancora eseguite.

Infine, è disponibile una sezione di accesso alle parti personalizzabili del software. Ogni copia, infatti, potrà essere personalizzata con le indicazioni dell'ambulatorio (indirizzo, telefono, nome del responsabile, orari e giorni di apertura), che compariranno su ciascuna stampa. Inoltre è facilmente aggiornabile sia il calendario vaccinale, sia la lista dei prodotti vaccinali disponibili sul mercato. In tal modo il software potrà facilmente essere adattato anche alla gestione delle vaccinazioni dell'adulto.

Interfaccia utente

Il software è dotato di una interfaccia utente particolarmente amichevole, che consente tempi di apprendimento estremamente rapidi. Questo obiettivo è stato raggiunto attraverso l'utilizzo di pulsanti programmati per eseguire i comandi più frequentemente utilizzati (aggiunta di un record, cancellazione, ricerca di un nominativo, ecc.). L'interfaccia, inoltre, è coerente in ogni sezione del software e, pertanto, è sempre utilizzato, per quanto possibile, lo stesso set di pulsanti. Il ricorso ai menu a tendina è limitato esclusivamente all'avvio delle diverse sezioni funzionali del programma.

Sezioni del software

Il software è suddiviso in due aree principali, ciascuna delle quali, a sua volta, divisa in sezioni. La prima area comprende le sezioni di "funzionamento", la seconda, invece, le sezioni di "configurazione".

La configurazione sarà ovviamente necessaria solo al primo avvio dell'applicativo dopo l'installazione e, saltuariamente, qualora si verificassero degli eventi che ne richiedessero una riconfigurazione (modifiche del calendario, introduzione sul mercato di nuovi vaccini, ecc.).

L'area di configurazione prevede tre sezioni: "Malattie", "Vaccini", "Farmaci". La sezione "Malattie" contiene esclusivamente una tabella che elenca tutte le malattie per le quali esiste una vaccinazione. La sezione "Vaccini", invece, è rappresentata da una lista delle diverse tipologie di vaccino esistente, in ogni eventuale combinazione; ciascun record pertanto sarà individuato da una sigla (es. DTP, DtaP, IPV, OPV, ecc.) ed è colle-

gato a uno o più record della tabella "Malattie" (es. il record IPV richiederà il record "poliomielite", mentre il record DTP richiederà i tre record "difterite", "tetano" e "pertosse"). Ciascun record della sezione "Vaccini", inoltre, conterrà le indicazioni relative alla scheda vaccinale da adottare (numero di dosi ed intervalli di somministrazione). Infine, la sezione "Farmaci" è costituita da una tabella che elenca i nomi dei prodotti commerciali disponibili. Ciascun record è correlato al record analogo della tabella "Vaccini" (es. Infanrix punterà al record DtaP, il quale a sua volta è correlato ai record difterite, tetano e pertosse della tabella "Malattie"). In tal modo, inserendo in fase di input anche solo il nome commerciale del farmaco utilizzato (anche un polivalente), il software automaticamente riconoscerà quali vaccini sono contenuti nel prodotto e, quindi, per quali malattie il soggetto è stato immunizzato.

L'area di funzionamento, invece, prevede tre sezioni: una dedicata alla gestione dell'anagrafica e delle vaccinazioni eseguite (cartella clinica), una dedicata alla gestione del magazzino vaccini e la terza alle utilità di stampa (certificati, statistiche, scadenziari, ecc.). L'Anagrafica, oltre alle generalità dell'utente, contiene una sezione libera "note" e permette l'accesso ai record necessari a registrare le vaccinazioni eseguite. Per ciascuna vaccinazione basterà inserire il nome del farmaco utilizzato, il numero di lotto (per permettere lo scarico di magazzino), data e luogo di esecuzione (ufficio vaccinale, pediatra di base, ecc.). La gestione del magazzino vaccini e delle stampe è analogamente semplice e segue la stessa filosofia delle sezioni già descritte.

Considerazioni finali

L'agilità e la facilità d'uso, insieme alla più ampia possibile elasticità nell'adattarsi ai numerosi cambiamenti che si susseguono nel campo delle vaccinazioni, sono alla base della filosofia di sviluppo di questo software. Niente, pertanto, è prefissato, ma ciascuna sezione può essere configurabile senza necessariamente dover installare versioni modificate del programma. Sarà sempre possibile inserire nuovi vaccini ed eliminare prodotti non più in uso. Come anche sarà sempre possibile modificare il calendario (per il calcolo automatico dei ritardi). Questa versatilità, inoltre, consentirà di utilizzare il software anche in situazioni diverse dalle classiche vaccinazioni dell'infanzia, quali, ad esempio i richiami vaccinali dell'adulto o le vaccinazioni nel viaggiatore internazionale.

Ci si augura, pertanto, che la diffusione del software negli ambulatori vaccinali possa non solo facilitare gli operatori nella gestione quotidiana, ma permetta finalmente di ottenere dati certi e tempestivi sulla copertura vaccinale nella nostra regione.

Campi magnetici e leucemie infantili: risultati preliminari di uno studio caso-controllo in Puglia

OER

S. Cesareo, L. Bisceglia, A. Lo Izzo, N. L'Abbate, G. Assennato

DIMIMP - Sezione di Medicina del Lavoro, Università di Bari

II SEZIONE

Il problema dei rischi per la salute, in particolare quello del rischio cancerogeno, associati all'esposizione a campi elettrici e magnetici di frequenze estremamente basse (Extremely Low Frequencies, ELF) generati da linee di trasmissione ed altre installazioni elettriche è stato oggetto di studi epidemiologici a partire dalla fine degli anni Settanta.

Tra i molti studi pubblicati, alcuni mostrano una associazione, in alcuni casi debole, tra esposizione a campi magnetici e incidenza di cancro, ma dal punto di vista biologico l'esistenza di un nesso causale rimane ancora poco plausibile. Nel tentativo di provare l'associazione tra esposizione a campi EM e cancro sono stati effettuati anche studi di laboratorio su cellule in coltura che non hanno dimostrato una chiara attività genotossica.

Le frequenze dei campi elettromagnetici da linee elettriche corrispondono a 60 Hz negli USA e in Canada e a 50 Hz nel resto del mondo.

I campi magnetici associati a corrente elettrica sono difficili da schermare e facilmente penetrano nelle abitazioni e nel corpo umano.

Alle frequenze di 50-60 Hz l'energia dei fotoni è dell'ordine di 10^{10} più bassa di quella necessaria per rompere il più debole dei legami chimici. Ci sono tuttavia dei meccanismi poco noti con cui i campi elettrici e magnetici a tali frequenze potrebbero provocare effetti biologici senza rompere i legami chimici: i campi magnetici potrebbero esercitare forze sulle strutture cellulari, ma siccome i materiali biologici sono in gran parte non magnetici, queste forze sono generalmente molto deboli.

L'attenzione della comunità scientifica si è soffermata principalmente sulla possibile associazione tra esposizione a campi ELF e leucemie infantili, mentre meno evidente sembra l'associazione con le leucemie dell'adulto, i tumori cerebrali dell'adulto e del bambino, i linfomi e i tumori infantili in generale.

Le leucemie rappresentano la neoplasia più frequente nel bambino: in tutti i registri tumore pediatrici le leu-

cemie rappresentano circa il 30% dei casi di neoplasia.

Disegno dello studio

Lo studio SETIL (Studio Epidemiologico sulla Eziologia dei Tumori Infantili e Leucemie) è uno studio caso-controllo di popolazione multicentrico sull'eziologia dei tumori del sistema linfoemopoietico e dei neuroblastomi nel bambino.

Le regioni coinvolte nello studio sono: Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Umbria, Marche, Campania, Puglia, Sicilia, Sardegna. Questo nostro studio fa parte dei programmi di ricerca scientifica di rilevante interesse nazionale cofinanziati dal MURST.

È stata condotta un'indagine che mira ad approfondire le conoscenze sulla eziologia delle leucemie, con particolare riferimento al ruolo dell'esposizione a campi magnetici a bassa frequenza.

Nella regione Puglia il reclutamento dei casi e dei controlli è iniziato nella primavera del 2000 e proseguirà fino al 31/07/2001. Come base di campionamento si utilizza l'archivio degli iscritti al Servizio Sanitario (SSN) nella regione.

La rilevazione dei casi viene effettuata attraverso la rete dei centri di oncologia pediatrica afferenti all'AIEOP: vengono considerati "casi" i bambini con diagnosi di leucemia (linfatica o mieloide). L'inclusione è limitata ai casi diagnosticati nel periodo dello studio, di età 0-10 anni alla diagnosi, residenti nella regione Puglia (tabella 1).

I controlli, che devono essere rappresentativi della popolazione residente nelle aree in studio e scelti in modo casuale, sono appaiati ai casi di leucemia (tutte le leucemie) in modo individuale, per data di nascita, sesso e grande area geografica (Provincia) secondo un rapporto di due controlli per caso. Ciascun caso viene registrato su un database che contiene i dati anagrafici del bambino e dei genitori e informazioni dettagliate

Coordinatore Regionale

Prof. Giorgio Assennato

Responsabile Scientifico

Prof. Nicola L'Abbate

Medici Collaboratori

Dott. Donato Sivo

Dott. Salvatore Cesareo

Dott. Vincenzo Abbrescia

Dott. Marco Acquaviva

Dott. Antonio Lo Izzo

Intervistatori

Dott. Paolo Villasmunta

Dott.ssa Donatella Luccarelli

Data Manager

Sig. Saverio Staffieri

te relative alla storia clinica e al trattamento clinico della malattia del bambino.

I possibili effetti dell'esposizione occupazionale dei genitori sono stati studiati raccogliendone la storia lavorativa per tutta la vita, con particolare attenzione alle occupazioni svolte nel periodo del concepimento, della gravidanza e dopo la nascita del bambino.

La fase preparatoria ha incluso uno studio preliminare sulla misura dell'esposizione a campi elettromagnetici nelle abitazioni, la messa a punto del questionario e la verifica della strumentazione più idonea alla misura delle radiazioni.

Per quanto riguarda i casi, lo studio viene presentato ai genitori dal referente del centro AIEOP-FONOP o dal pediatra oncologo che segue il bambino, preferibilmente durante il primo ricovero (ordinario o in day-

Tabella 1. Criteri di eleggibilità dei casi.

Soggetti di età 0 - 10 anni, residenti in Puglia, a cui durante il periodo di durata dello studio è stata posta diagnosi di leucemia da almeno 3 mesi



Nulla osta dell'oncologo del centro periferico che ha in cura il caso. In caso di parere negativo, questo va motivato



Verifica dell'iscrizione del bambino nella base dati usata per il campionamento dei controlli



Accettazione da parte dei familiari alla partecipazione allo studio. E' ammessa anche la partecipazione parziale (solo intervista senza misure ambientali)



Situazione di "remissione completa" o "non progressione" di malattia



ALMENO 3 MESI DALL'ULTIMO EVENTUALE "EVENTO SFAVOREVOLE" (ES)

Si intende per ES: recidiva
progressione di malattia
sepsi grave



PREVISIONE DI NESSUN "INTERVENTO MAGGIORE" (IM) NEL MESE SUCCESSIVO ALL'INTERVISTA.

Si intende per IM: trapianto di midollo
chirurgia maggiore e/o
biopsia massa
sospensione delle cure

hospital) o durante la prima visita ambulatoriale che segue l'inizio dello studio, mentre per i controlli la presentazione avviene ad opera del pediatra di base.

Alla presentazione dello studio seguono una lettera e una telefonata per concordare la data in cui effettuare l'intervista che si svolge sulla base di un questionario standardizzato.

Gli intervistatori, che hanno partecipato alle specifiche attività di formazione previste per questo studio, intervistano uguali proporzioni di casi e di controlli, servendosi di un questionario strutturato. L'intervista si svolge nell'abitazione occupata dal bambino (caso o controllo), in modo da poter effettuare le misure previste nello studio e raccogliere una buona descrizione dell'abitazione e degli apparecchi elettrici.

E' opportuno che le procedure per l'intervista del caso di leucemia e dei suoi due controlli appaiati siano avviate insieme e che le tre interviste si svolgano in un intervallo di 30 giorni, salvo imprevisti.

L'intervista "in cieco", usata correttamente per evitare i bias di informazione, non viene realizzata in questo studio in quanto non sembra possibile che, nel corso di un'intervista ai genitori di un bambino con neoplasia, l'intervistatore possa restare a lungo ignaro di tale evento.

Esposizioni considerate nello studio e tecniche adottate per la loro misura (o stima).

Le modalità di misurazione delle esposizioni a campi magnetici a 50-60 Hz, che costituiscono l'obiettivo principale dell'indagine, sono state selezionate in base all'esame della letteratura scientifica.

Per ciascuna esposizione è stata valutata la possibilità di effettuare misure nell'ambiente di vita del bambino con tecniche semplici e non invasive e sono stati individuati gli indicatori di esposizione che meglio si prestano ad una stima basata sulle risposte alle domande contenute in un questionario.

Alcune esposizioni vengono esaminate secondo diversi punti di vista, in modo da aumentare la validità dei risultati o valutare la coerenza tra le risposte.

Le esposizioni dei bambini e dei genitori vengono indagate in relazione a specifici periodi critici, comprendendo per i secondi anche l'anamnesi lavorativa.

Esposizioni a campi magnetici

L'esposizione a campi magnetici è stimata mediante:

1. questionario;
2. misure di campo magnetico nell'abitazione occupata al momento dell'intervista e
3. calcoli basati su distanza e posizione delle abitazioni (attuali, precedenti e secondarie) rispetto a diverse sorgenti (visibili o note tramite dati di archivio).

Gli argomenti di cui occorre tenere conto per la valutazione della esposizione a campi magnetici sono:

- 1) esposizione nell'abitazione a campi ELF generati da linee elettriche ad alta tensione, cabine di trasformazione da media a bassa tensione (MT-BT), altri apparati per trasmissione e distribuzione di elettricità;
- 2) esposizione domestica ("indoor") a campi ELF generati da elettrodomestici e reti di distribuzione interne all'edificio;
- 3) altre sorgenti di esposizione quali: incubatrice, coperte elettriche;
- 4) vicinanza dell'abitazione a sorgenti di radiofrequenze come trasmettitori radio e TV.

L'esposizione a campo elettrico non risulta per ora stimabile con accuratezza nelle condizioni operative previste per questo studio. Il campo elettrico proveniente da sorgenti esterne è schermato dalle pareti (in particolare negli edifici con armature metalliche nelle pareti o nei pilastri di sostegno) e, in generale, il campo elettrico è distorto dagli oggetti e dalle persone.

Misura di campi magnetici nell'abitazione

La misura viene effettuata nell'abitazione occupata al momento dell'intervista.

Se l'abitazione è cambiata dopo la data di riferimento non si procede alle misure.

I campi magnetici sono misurati dall'intervistatore con un rilevatore portatile di piccole dimensioni (EMDEX II e EMDEX lite della ENERTECH).

Gli strumenti sono sottoposti a calibrazione periodica (all'acquisizione ed ogni 6 mesi) ed ogniqualvolta si presentano anomalie. La calibrazione è effettuata presso la sezione di Ivrea dell'ARPA Piemonte.

Prima di ogni misura gli strumenti sono sottoposti ad una verifica di funzionamento.

Archiviazione dei dati

I dati (questionari e misure di esposizione) sono archiviati, codificati e registrati su supporto magnetico. È stato predisposto un manuale per la codifica contenente i codici e le regole di codifica. Al termine dei controlli i dati vengono fatti confluire in un data base comune.

Risultati

Le analisi su scala regionale hanno come obiettivi:

1. la descrizione della popolazione e delle variabili in studio;

Tabella 2. Popolazione dello studio

	Casi	Controlli
N° soggetti contattati	12	24
N° soggetti disponibili	12 (100%)	14 (58,3%)
N° questionari eseguiti	12 (100%)	14 (58,3%)
N° misurazioni effettuate	12(100%)	13 (54,2%)

Tabella 3. Caratteristiche socio-demografiche della popolazione dello studio.

Caratteristiche	Casi	Controlli
<u>Età alla data di riferimento</u>		
> 5 anni	4	7
≤ 5 anni	8	7
<u>Sesso</u>		
maschi	5	7
femmine	7	7
<u>Età al parto</u>		
≥ 30 anni	6	4
< 30 anni	6	10
<u>Numero familiari</u>		
> 3	9	14
≤ 3	3	0
<u>Scolarità padre</u>		
fino alla licenza media inf.	8	5
licenza media sup.	3	7
laurea e diplomi universitari	1	2
<u>Scolarità madre</u>		
fino alla licenza media inf.	9	8
licenza media sup.	2	3
laurea e diplomi universitari	1	3
<u>Fumo passivo in gravidanza</u>		
sì	5	7
no	7	7
<u>Abitazione</u>		
≤ 70 mq	4	1
71 - 140 mq	3	11
> 140 mq	5	2

2. la stima dell'associazione tra i diversi indicatori di esposizione e l'incidenza delle neoplasie infantili considerate;

3. la valutazione dell'effetto combinato tra i diversi fattori di rischio in studio sul rischio di neoplasia.

Durante il mese di febbraio 2000 si è proceduto all'operazione di estrazione dei controlli dalle liste degli iscritti al SSN, seguendo le indicazioni dettate dal protocollo di ricerca.

Sono stati contattati i medici referenti delle cliniche pediatriche del Policlinico di Bari e della Divisione di Ematologia Pediatrica della Casa Sollievo della Sofferenza di S. Giovanni Rotondo per ciò che riguarda i soggetti definiti casi. I medici pediatri curanti dei soggetti definiti controlli sono stati contattati per lettera e poi telefonicamente.

Alla data dell'8 settembre 2000, la situazione relativa alla partecipazione allo studio ed alle attività svolte

Tabella 4. Popolazione dello studio: anamnesi lavorativa.

Comparti lavorativi dei padri				
	Casi	Controlli	Or	Ic (95%)
Industria	3	1	4,33	0,30-128,42
Agricoltura	9	13		
Comparti lavorativi delle madri				
	Casi	Controlli	Or	Ic (95%)
Industria	0	1	NC	NC
Agricoltura	12	13		

era quella indicata nella tabella 2.

Su 26 famiglie contattate, quelle relative ai 12 casi hanno dato la propria disponibilità a partecipare, mentre tra le famiglie dei controlli soltanto 14 su 24 (58,3%) hanno aderito allo studio. Nell'abitazione della famiglia di un controllo non è stata effettuata la misurazione dell'intensità di campo magnetico ELF, poiché, alla data di riferimento, la famiglia non risiedeva ancora in tale casa. L'input dei dati ricavati dai questionari ha delineato le caratteristiche socio-demografiche della popolazione come riportato nella tabella 3.

L'analisi delle anamnesi lavorative riportate nei questionari ha delineato la situazione riportata nella tabella 4.

Dato l'esiguo numero dei soggetti al momento reclutati nello studio, si è preferito condurre l'analisi relativa alla attività lavorativa dei genitori per comparto piuttosto che per mansione. In ogni caso sembra prematura qualsiasi conclusione circa una possibile relazione tra attività lavorativa dei genitori e rischio di insorgenza di malattia.

L'analisi del gruppo dei casi verso quello dei controlli riguardo l'esposizione a campi magnetici valutata con misure prolungate di 48h nella stanza da letto del bambino ha evidenziato una differenza di media di esposizione di 0,57 milliG verso 0,34 milliG, mentre la mediana (0,22 milliG) è risultata uguale tra i due gruppi (tabella 5).

Passando all'analisi delle singole variabili indipendenti, sono state considerate quelle riportate maggiormente in letteratura: media delle misure prolungate per 48h

Tabella 5. Differenze per misure prolungate di campi magnetici tra casi e controlli

	N°	Media	Dev Std	Mediana
Casi	12	0,57 milliG	0,76	0,22
Controlli	13	0,34 milliG	0,37	0,22

nella camera da letto del bambino; età della madre al parto; età della madre alla data di riferimento; esposizione della madre a fumo passivo durante la gravidanza; sesso del bambino.

Il calcolo degli OR per le variabili considerate ha evidenziato una associazione tra la esposizione a campi magnetici ELF (cut off =1 milliG) ed il rischio di insorgenza della malattia, come pure con l'età della madre al parto (cut off = 30 anni), ma entrambe le associazioni non risultano statisticamente significative.

Per le variabili "età della madre alla data di riferimento", "sesso" e "fumo passivo in gravidanza" non si è evidenziata alcuna associazione con il rischio di insorgenza di malattia (tabella 6).

L'analisi multivariata per la stima degli OR e IC al 95% è stata calcolata tramite un modello di regressione logistica condizionale, utilizzando il software statistico LOGXACT versione 2.1.

Le variabili indipendenti considerate sono: età materna al momento del parto (etaparto), età del bambino alla data di riferimento (etarif), esposizione materna a

Tabella 6. Calcolo dell'associazione con i differenti fattori di rischio considerati: analisi univariata.

Età al momento del parto				
	Casi	Controlli	Or	Ic (95%)
≥ 30	6	4	2,5	0,38-17,60
< 30	6	10		
Media				
	Casi	Controlli	Or	Ic (95%)
≥ 1 milliG	3	1	4	0,28-119,18
<1 milliG	9	12		
<i>*per 1 controllo non è stata effettuata la misura degli ELF di 48h.</i>				
Età rif.				
	Casi	Controlli	Or	Ic (95%)
> 5	4	7	0,5	0,07-3,20
≤ 5	8	7		
Sesso				
	Casi	Controlli	Or	Ic (95%)
maschio	5	7	0,71	0,11-4,42
femmina	7	7		
Abitudine al fumo delle madri				
	Casi	Controlli	Or	Ic (95%)
fumo sì	5	7	0,71	0,11-4,42
fumo no	7	7		

Tabella 7. Calcolo dell'associazione con i differenti fattori di rischio considerati: analisi multivariata

TERM	O.R	95.0% I.C		2*1 CODE
ETAPARTO	1.6123	0.2564	10.1401	0.6107
ETARIF	0.3509	0.0592	2.0776	0.2484
FUMOMAMM	0.4629	0.0687	3.1181	0.4287
MEDIA	5.3739	0.3238	89.1905	0.2407
SESSO	0.7854	0.1193	5.1692	0.8016
CONST	1.4405	0.2216	9.3659	0.7024

Modello:
CASOCONT= ETAPARTO + ETARIF + FUMOMAMM + MEDIA + SESSO
Numero di osservazioni: 25
Numero di gruppi: 16
Likelihood Ratio Statistic: 3.7742 con 6 gradi di libertà

fumo passivo durante il periodo di gravidanza (fumo-mamm), la media delle misurazioni prolungate per 48h dell'intensità di campo magnetico nella stanza da letto del bambino (media), il sesso del bambino (sesso). Le variabili continue (etarif, etaparto, media) sono state dicotomizzate per procedere all'analisi. La variabile dipendente considerata è l'appartenenza al gruppo dei casi o dei controlli (casocont).

Una associazione si è evidenziata con la variabile "età della madre al parto" e con "media misure di 48h", (rispettivamente $OR=1,6123$ e $OR=5,3739$), ma tale associazione non si è rivelata significativa (tabella 7).

Conclusioni.

Nell'ambito della letteratura nazionale ed internazionale non si ritrovano studi che siano giunti a risultati inequivocabili circa l'esistenza di una associazione tra esposizione residenziale a campi EM generati da linee elettriche e aumento del rischio di insorgenza di leucemia infantile.

Uno dei motivi proposti riguarda l'elevato numero di variabili che possono intervenire nella definizione di tale associazione, il che complica l'interpretazione dei risultati, soprattutto a causa della difficoltà di identificare e controllare i numerosi fattori di confondimento.

Anche il nostro studio non è esente da questa problematica. Inoltre, al momento attuale, la nostra analisi risente fortemente dell'ancora bassa numerosità dei soggetti reclutati e, in particolare, della difficoltà di valutare accuratamente eventuali confondenti, il cui ruolo potrà essere meglio considerato con l'analisi completa dei dati contenuti nel questionario al termine del periodo di reclutamento.

Vi sono da considerare anche altri problemi relativi alla definizione dell'esposizione: la misurazione del

campo magnetico viene effettuata nell'abitazione occupata al momento dell'intervista; se, dopo la data di riferimento, la famiglia intervistata ha cambiato abitazione, non si procede a nuove misurazioni e quindi si perdono le informazioni relative alla pregressa esposizione a onde magnetiche.

In ogni caso i valori delle intensità di campo sino ad oggi rilevati risultano di gran lunga inferiori a quelli riportati in altri studi simili.

La possibile introduzione di bias di misurazione viene controllata tramite l'impiego di metodiche standardizzate per la rilevazione dei campi magnetici a cui sono esposti sia i casi che i controlli.

Le interviste non sono state condotte in cieco, ma è stato utilizzato un questionario strutturato: il ruolo del bias anamnestico, potenziale errore frequente negli studi caso-controllo che utilizzano questionari come fonte di informazioni, è stato ritenuto scarsamente rilevante in numerosi studi epidemiologici sull'argomento e pertanto non abbiamo ritenuto utile indagare sulla consapevolezza, da parte dell'intervistato, dei rischi da campi magnetici.

I dati, che risultano dall'analisi preliminare delle informazioni al momento disponibili, non consentono ad oggi di formulare considerazioni conclusive riguardo l'esistenza di un'associazione tra esposizione e malattia considerate.

L'attività lavorativa dei genitori, considerata per comparto (agricoltura vs. industria) suggerisce un aumento del rischio che però non raggiunge la significatività statistica ($OR = IC$).

Un certo incremento del rischio si riscontra per età materna al parto superiore/uguale ai 30 anni ($OR = 2,5$) ma l'associazione non è statisticamente significativa ($IC = 0,38-17,60$).

Un analogo risultato si rileva prendendo in considerazione la variabile "media" delle misurazioni prolungate per 48h, che mostra un valore di OR pari a 4, ma non statisticamente significativo ($IC = 0,28-119,18$).

Non sembra al momento che l'appartenenza del bambino al sesso maschile o femminile, l'età del bambino alla data di riferimento e l'esposizione materna a fumo passivo durante la gravidanza siano associate ad un aumento del rischio di insorgenza di leucemia infantile (rispettivamente $OR=0,71$ $IC=0,11-4,42$; $OR=0,5$ $IC=0,07-3,20$; $OR=0,71$ $IC=0,11-4,42$).

L'analisi combinata delle variabili, effettuata tramite regressione logistica condizionale, conferma sostanzialmente i risultati sopra esposti.

Va tuttavia segnalato che quando consideriamo le variabili nella loro interazione reciproca, un ruolo più rilevante sembrano assumere le variabili "etaparto" e "media" con un odds ratio rispettivamente di 1,61 $IC=0,25-10,14$ e 5,37 $IC=0,32-89,19$, pur senza raggiungere la significatività statistica.

La potenza dello studio è fortemente diminuita dalla bassa numerosità dei soggetti al momento reclutati. Non sembra pertanto possibile trarre, dall'analisi fin qui effettuata, conclusioni definitive circa un'eventuale associazione tra esposizione a campi magnetici generati da linee elettriche e aumento del rischio di insorgenza di

leucemia infantile.

Si attende di completare il reclutamento dei soggetti individuati e le relative misurazioni dei campi magnetici per verificare se le associazioni positive riscontrate assumono significatività statistica o per identificare altri fattori di rischio.

BIBLIOGRAFIA

- Blair V. e Birch JM. Patterns and Temporal Trends in the incidence of Malignant Disease in Children: I. Leukemia and Lymphoma. *Eur.J.Cancer* 1995; 30A:1490-1498.
- Buckley JD, Robison LL, Swotinsky R, et al. Occupational exposures of parents of children with acute nonlymphocytic leukemia: a report from the Children's Cancer Study Group. *Cancer Res* 1989; 49:4030-7.
- Comba P, Grandolfo M, Lagorio S, Polichetti A, Vecchia P. Rischio Cancerogeno Associato a campi magnetici a 50/60 Hz. Rapporto Istisan 95/29. Istituto Superiore di Sanità, Roma, 1995.
- Flodin U, Andersson L, Anjou CG, Palm UB, Vikrot O, Axelson O. A case-referent study on acute myeloid leukemia, background radiation and exposure to solvents and other agents. *Scand J Work Environ Health* 1981; 7:924-32.
- Forastiere F; Sperati A; Cherubini G; Miceli M; Biggeri A; Axelson O. Adult myeloid leukaemia, a geology, and domestic exposure to radon and gamma radiation: a case control study in central Italy. *Occup Environ Med* 1998 55:106-10
- KR Foster et al: Weak electromagnetic fields and cancer In the context of risk assessment. *Proc IEEE* 85:733-746,1997
- Fulton JP, Coob S, Preble L, et al. Electrical wiring configurations and childhood leukaemia in Rhode Island. *Am J Epidemiol* 1980; 111:292-6.
- Gibson BE, Eden OB, Barrett A, Stiller CA, Draper GJ. Leukaemia in young children in Scotland. *Lancet* 1988 Sep 10; 2(8611):630 (letter)
- Goldsmith JR, Epidemiologic Evidence of Radiofrequency Radiation (Microwave) Effects on Health in Military, Broadcasting, and Occupational Studies. *Int J Occup Environ Health* 1995; 1: 47-57.
- Greenland S: Dose-response and trend analysis in epidemiology: alternatives to categorization. *Epidemiology*, 1995, 6, 356-365.
- Lagorio S, Comba P, Iavarone I, Zapponi GA. Tumori e malattie neurodegenerative in relazione all'esposizione a campi elettrici e magnetici a 50-60 Hz: rassegna degli studi epidemiologici. Rapporto ISTISAN 98/31. Roma: ISS, 1998
- Linnet MS, Hatch EE, Kleinerman RA, Robison LL, Kaune WT, Friedman DR, Severson RK, Haines CM, Hartsock CT, Niwa S, Wacholder S, Tarone RE, Residential exposure to magnetic fields and acute lymphoblastic leukemia in children, *N Engl J Med* 1997 Jul 3;337(1):1-7
- London SJ, Thomas DC, Bowman JD, et al. Exposure to residential electric fields and risk of childhood leukemia. *Am J Epidemiol* 1991; 134:923-37.
- Loomis D, Lagorio S, Salvan A, Comba P. Update of evidence on the association of childhood leukemia and 50/60 Hz magnetic field exposure. *J Expo Anal Environ Epidemiol* 1999 (in press).
- Lowengart RA, Peters JM, Cicioni C, et al. Childhood leukemia and parents' occupational and home exposures. *J Natl Cancer Inst* 1987; 79:39-46.
- Magnani C, Capocaccia R, Giordano L, et al. Stima del numero dei casi incidenti di tumore maligno in età pediatrica in Italia, per regione. *Riv Ital Pediatr (IJP)* 1992; 18:203-207.
- Magnani C, Pastore G, Luzzatto L, et al. Parental occupation and other environmental factors in the etiology of leukemias and non Hodgkin's lymphomas in childhood: a case-control study. *Tumori* 1990; 76:413-9.
- Magnani C. Recenti indagini epidemiologiche sull'associazione tra campi elettromagnetici ELF e leucemie. In: Vecchia P (Ed). Atti del Convegno Nazionale Radiazioni non ionizzanti: effetti biologici, sanitari ed ambientali. Como 7-9 Settembre 1994. Associazione Italiana di Protezione contro le Radiazioni (AIRP), 1994; pp. 31-42.
- Michaelis J, Schuz J, Meinert R, Menger M, Zemann E, Grigat JP, Kaatsch P, Kaletsch U, Miesner A, Brinkmann K, Kalkner W, Karner H. "Combined risk estimates for two German population-based case-control studies on residential magnetic fields and childhood acute leukemia. *Epidemiol* 1998; 9: 92-94.
- Mosso ML, Colombo R, Giordano L, et al. Childhood cancer registry of the province of Torino, Italy. *Cancer* 1992; 69:1300-6.
- Myers A, Clayden AD, Cartwright RA, et al. Childhood cancer and overhead powerlines: a case-control study. *Br Med J*; 307:891-5.
- National Research Council (NRC). Possible Health Effects of Exposure to Residential Electric and Magnetic Fields. Washington, DC: National Academy Press, National Research Council, 1997.
- Parkin DM, Stiller CA, Draper GJ, et al. International incidence of childhood cancer. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 1988, (IARC scientific publication no.87).
- Poole C. Invited commentary: evolution of epidemiologic evidence on magnetic fields and childhood cancers. *Am J Epidemiol* 1996; 143:129-32.
- Portier CJ & Wolfe MS (eds). Assessment of Health effects from Exposure to Power-line Frequency Electric and Magnetic Fields. Working Group Report. National Institute of Environmental Health Sciences - NIEHS. NIH publ. 98-3981, Research Triangle Park (NC), 1998
- Savitz DA, Chen J. Parental Occupation and Childhood Cancer: Review of Epidemiologic studies. *Env Health Per* 1990; 88:325-35.
- Savitz DA, Pearce N, Poole C. Update on methodological issues in the Epidemiology of electromagnetic fields and Cancer. *Epidem Rev* 1993; 15,2:558-566.
- Savitz DA, Wachtel H, Barnes FA, et al. Case-control study of childhood cancer and exposure to 60-Hz magnetic fields. *Am J Epidemiol* 1988; 128:21-38.
- Spitz MR, Johnson CC. Neuroblastoma and paternal occupation: a case-control analysis. *Am J Epidemiol* 1985; 121:924-9.
- Tomenius L. 50-Hz electromagnetic environment and the incidence of childhood tumors in Stockholm country. *Bioelectromagnetics* 1986; 7:191-207.
- UNSCEAR Sources and effects of ionizing radiation. 1994 Report to the General Assembly, with Scientific Annexes. New York, United Nation 1994.
- Verkasalo PK, Pukkula E, Hongisto MY, et al. Risk of cancer in Finnish children living close to power lines. *Br Med J* 1993; 307:895-899.
- Wartenberg D. Residential magnetic fields and childhood leukemia: a meta-analysis. *Am J Publ Health* 1998; 88 (12): 1787-1794.
- Washburn EP, Orza MJ, Berlin JA, Nicholson WJ, Todd AC, Frumkin H, Chalmers TC. Residential proximity to electricity transmission and distribution equipment and risk of childhood leukemia, childhood leukemia, childhood lymphoma, and childhood nervous system tumors: systematic review, evaluation, and meta-analysis. *Cancer Causes and Control* 1994; 5:299-309.
- Wertheimer N, Leeper E. Electrical wiring configurations and childhood cancer. *Am J Epidemiol* 1979; 109:273-84.
- Wilkins JR, Hundley VD. Paternal occupational exposure to electromagnetic fields and neuroblastoma in offspring. *Am J Epidemiol* 1990; 131:995-1008.

Antiossidanti alimentari.

Recenti acquisizioni sul ruolo della vitamina E

20

OER

II SEZIONE

M. Panunzio, A. Antoniciello, A. Pisano, P. Tomaiuolo, V. Cipriani*

Servizio di igiene degli Alimenti e della Nutrizione, ASL FG/3, Foggia.

* Dipartimento di Prevenzione, ASL FG/3, Foggia.

Si è oggi tutti concordi nel ritenere che la prevenzione delle malattie cronico-degenerative ed in generale la promozione della salute passino attraverso una corretta alimentazione. Pubblichiamo, in proposito, un lavoro di review condotto dai colleghi della ASL FG/3 sulle più recenti indicazioni internazionali circa l'assunzione di vitamina E, quale sostanza dotata di importante potere antiossidante.

Riassunto.

Numerosi studi osservazionali e sperimentali indagano l'ipotesi circa gli effetti protettivi degli antiossidanti alimentari. L'obiettivo del nostro lavoro è stato quello di esaminare il ruolo della vitamina E, quale antiossidante alimentare nella prevenzione delle malattie, alla luce delle più recenti acquisizioni in letteratura internazionale. A tal fine è stata effettuata una overview dei lavori pubblicati recentemente sull'argomento specifico.

Introduzione.

Gran parte della ricerca clinica e sperimentale ha dimostrato che alcuni antiossidanti alimentari possono ridurre il danno al DNA, inibire la modificazione ossidativa del LDL, prevenire il danno da ultravioletti al cristallino, e inibire la produzione di eicosanoidi immunosoppressori (1). Questi effetti sono desunti da molte osservazioni epidemiologiche che dimostrano come l'assunzione e/o il livello di alcuni antiossidanti sono inversamente associati al rischio di tumori (2,3), cardiopatie (4,5), cataratta (6,7), diabete (8) e malattie infettive (9). Comunque, l'evidenza dell'associazione tra reazione ossidativa e insulto ai tessuti e la comparsa di malattie croniche è complicata non solo dalle difficoltà nel misurare la produzione di radicali liberi e validare i substrati ossidabili come biomarkers di esiti di malattie, ma dalla comprensione di come queste interazioni possono anche riflettere le normali perturbazioni nei meccanismi biologici o rappresentino un epifenomeno di patogenesi.

Malgrado queste considerazioni, l'evidenza di molti studi condotti sull'uomo suggerisce un importante ruolo svolto dagli antiossidanti, particolarmente dalla vitamina E, sulla salute.

La scoperta della vitamina E risale ai primi decenni di questo secolo. Per la sua importante funzione nella riproduzione di alcune specie animali fu denominata tocoferolo che in greco significa "portare in grembo".

La vitamina E è una vitamina liposolubile ed è presente in natura in otto forme, di cui la più importante ai fini nutrizionale è l' α -tocoferolo.

A scopo nutrizionale, le quantità di vitamina E, vengono espresse in T.E. (tocoferolo equivalente) e in U.I. (Unità Internazionali); 1 UI è uguale a 11 mg di acetato di α -tocoferolo.

I tocoferoli vengono assorbiti nel tenue con la partecipazione degli acidi biliari, passano nella circolazione linfatica e sistemica veicolati dalle lipoproteine. Successivamente i tocoferoli sono captati dal fegato e dagli altri tessuti, e si concentrano in alcune strutture cellulari come mitocondri, microsomi, e nelle membrane plasmatiche e nucleari.

I depositi più importanti di vitamina E sono il fegato (13 mg), il tessuto adiposo (150 mg), il tessuto muscolare (19 mg).

Azione biologica e livelli di assunzione raccomandati di vitamina E.

L'azione biologica principale della vitamina E consiste nella sua funzione antiossidante. La vitamina E contrasta l'ossidazione e, quindi, la formazione dei radicali liberi, degli acidi grassi polinsaturi (P.U.F.A.) presenti in special modo nelle membrane cellulari, dove questi si trovano associati al tocoferolo.

Numerose osservazioni epidemiologiche hanno ora rilevato una riduzione di vitamina E ed un aumento del rischio di cancro, di cardiopatie, di cataratta, di diabete e di malattie infettive. Da sottolineare che alcuni studi clinici controllati (ma non tutti), condotti in doppio cieco placebo-vitamina E, hanno dimostrato il suo impatto protettivo nella prevenzione del cancro (10,11), delle cardiopatie (12), della demenza (13), dell'eczema ed effetti protettivi nel declino immunitario (14,15) e nei

Tabella 1. Livelli raccomandati di vitamina E (TE) in diversi Paesi

	Vit E T.E. (mg)
UE (Comm. of the Eur. Com., 1993)	~ 10 (0,4 mg/g PUFA)
Regno Unito (Dept of Health, 1991)	~ 10 (0,4 mg/g PUFA)
Francia (CNERNA, 1992)	12
Germania (DGE, 1991)	12
USA (Natl. Research Council, 1989)	12

segni/sintomi del diabete (16,17). Inoltre, antiossidanti come la vitamina E possono prevenire i danni ossidativi da intensa attività psichica (18,19).

I livelli di assunzione di energia e nutrienti (LARN), raccomandati in diversi Paesi, prevedono per la vitamina E tocoferolo equivalente (TE) quantità più elevate negli USA che nei Paesi Europei (tabella 1).

Tali raccomandazioni erano per lo più basate sul presupposto che questi livelli di assunzione potevano provvedere ad un rapporto di vitamina E ed acidi grassi polinsaturi in grado di proteggere i lipidi dalla perossidazione, di permettere la normale funzione fisiologica e di tenere conto delle variazioni individuali di lipidi nei tessuti. Tuttavia, recenti ricerche suggeriscono che queste raccomandazioni possano sottostimare i bisogni di vitamina E, sia in relazione alle difese antiossidanti liposolubili e sia per ridurre il rischio di numerose malattie croniche comuni tra la popolazione anziana.

In considerazione dello stato desiderabile o ottimale di vitamina E, un apporto sostanziale è stato ottenuto da studi pubblicati dal progetto vitamine denominato WHO/MONICA (20,21).

Questi studi epidemiologici complementari, particolarmente quelli che associano il rischio di malattie cardiovascolari con valori subottimali di antiossidanti, forniscono una base pratica per stabilire una soglia per l'assunzione di vitamina E sufficiente a produrre nel plasma concentrazioni di vitamina E >30 mmol/L (lipidi standardizzati). Miglioramento nella funzione immunitaria degli adulti è stata notata con concentrazioni plasmatiche di vitamina E >32-35 mmol/L (9,15). Rilevante per le considerazioni circa i bisogni di vitamina E per gli adulti è il fatto che la concentrazione plasmatica e piastrinica diminuisce con l'età (22-25). Il declino dei livelli di vit. E correlato all'età è dovuto alla diminuzione dell'assunzione ed all'aumento del suo utilizzo, mentre può essere reversibile con la supplementazione.

Considerazioni nutrizionali.

L'informazione dose-risposta è importante nel considerare le richieste alimentari. La relazione inversa dose-risposta tra consumo di vitamina E ed il rischio cardiaco è stato dimostrato (4,26). Studi clinici indicano la relazione dose-risposta di assunzione di vitamina E tra 26-1200 UI e resistenza alla ossidazione da LDL (27,28), e nel miglioramento della funzione immunitaria per valori di assunzione nel range 60-800 UI (15).

Nell'edizione dei LARN italiani del 1996, non venivano riportati i livelli per classi di età, poiché i bisogni sono stati stimati più precisamente con la conoscenza della quantità di PUFA nella dieta. Pertanto, la quantità di vitamina E, espressa in mg di tocoferolo-equivalenti, è stata calcolata sulla base della formula: $\text{mg TE} = 0,4 \times \text{g PUFA}$. Considerando che l'introduzione media di PUFA nella popolazione italiana è di 20 g, si è giunti alla rac-

Bibliografia

1. Blumberg JB, Dietary Reference Intakes for Vitamin E, Nutrition, 1999; 10: 797-8.
2. Knekt P, Jarvinen R, Seppanen R, et al. Dietary antioxidants and the risk of lung cancer. *Am J Epidemiol* 1991;134:471
3. Bostick RM, Potter JD, McKenzie DR, et al. Reduced risk of colon cancer with high intake of vitamin E: The Iowa Women's Health Study. *Cancer Res* 1993;53:4230
4. Rimm EB, Stampfer MJ, Ascherio A, et al. Vitamin E consumption and the risk of coronary heart disease in men. *N Engl J Med* 1993; 328:1450
5. Losonczy KG, Harris TB, Havlik RJ. Vitamin E and vitamin C supplement use and risk of all-cause and coronary heart disease mortality in older persons: the established populations for epidemiologic studies of the elderly. *Am J Clin Nutr* 1996;64:190
6. Jacques PF, Chylack LT. Epidemiologic evidence of a role for the antioxidant vitamins and carotenoids in cataract prevention. *Am J CLIN Nutr* 1991;53:352S
7. Leske MC, Chylack LT, He Q, et al. Antioxidant vitamins and nuclear opacities: The longitudinal study of cataract. *Ophthalmology* 1998;105:831
8. Salonen JT, Nyyssonen K, Tuomainen T-P, et al. Increased risk of non-insulin dependent diabetes mellitus at low plasma vitamin E concentrations: a four year follow-up study in men. *Br Med J* 1995;311:1127
9. Chavance M, Brubacher G, Herbeth B, et al. Immunological and nutritional status among the elderly. In: Chandra RK, ed. Nutrition, immunity, and illness in the elderly. New York: Pergamon Press, 1985:137
10. Blot WJ, Li J-Y, Taylor PR, et al. Nutrition intervention trials in linxian, China: supplementation with specific vitamin-mineral combinations, cancer incidence, and disease specific mortality in the general population. *J Natl Cancer Inst* 1993;85:1483
11. Heinonen OP, Albanes D, Virtamo J, et al. Prostate cancer and supplementation with alpha-tocopherol and beta-carotene: incidence and mortality in a controlled trial. *J Natl Canc Inst* 1998:440
12. Stephens NG, Paterson A, Schofield Pm, et al. Randomised controlled trial of vitamin E in patients with coronary disease: Cambridge Heart Antioxidant Study (CHAOS). *Lancet* 1996;347:781
13. Sano M, Ernesto C, Thomas RG, et al. A controlled trial of selegiline, alpha-tocopherol, or both as treatment for Alzheimer's disease. *N Engl J Med* 1997;336:1216
14. Meydani SN, Barklund P, Liu S, et al. Vitamin E supplementation enhances cell-mediated immunity in healthy elderly subjects: *Am J Clin Nutr* 1990;52:557
15. Meydani SN, Meydani M, Blumberg JB, et al. Vitamin E supplementation enhances in vivo immune response in healthy elderly: a dose-response study. *JAMA* 1997;277:1380
16. Paolisso G, D'Amore A, Giuliano D, et al. Pharmacological doses of vitamin E improve insulin action in healthy subjects and non-insulin-dependent diabetic patients. *Am J Clin Nutr* 1994;59:1291
17. Bierenbaum ML, Noonan FJ, Machlin LJ, et al. The effect of supplemental vitamin E on serum parameters in diabetics, post coronary and normal subjects. *Nutr Rep Internatl* 1985;31:1171
18. Meydani M, Evans W, Handelman G, et al. Protective effect of vitamin E on exercise-induced oxidative damage in young and older adults. *Am J Physiol* 1993;264:R992
19. Simon-Schnass I, Pabst H. Influence of vitamin E on physical performance. *Int J Vitam Nutr Res* 1988;58:49
20. Gey KF, Moser UK, Jordan P, et al. Increased risk of cardiovascular disease at suboptimal plasma concentrations of essential antioxidants: an epidemiological update with special attention to carotene and vitamin C. *Am J Clin Nutr* 1993;57:787S
21. Haller J. Descriptive epidemiology of antioxidant status in older adults. In: Rosenberg IH, ed. Nutritional assessment of elderly populations: measure and function. New York: Raven Press, 1994:168
22. Meydani M, Blumberg JB. Vitamin E. In: Hartz SC, Russel RM, Rosenberg IH, ed. Nutrition in the elderly-the Boston nutritional status survey. London: Smith-Gordon Nishimura, 1992:103

(segue)

comandazione di 8 mg/die. Inoltre, sempre nell'edizione dei LARN 1996 si prescrive che tali livelli non scendano al di sotto di 3 e 4 mg/die, rispettivamente per donne e uomini (Commission of the European Communities, 1993).

La considerazione che generose assunzioni di vitamina E riducono il rischio di malattie croniche e provvedono a mantenere o migliorare la funzione immunitaria suggerisce che le raccomandazioni per i LARN di vitamina E, devono essere più elevati (ad esempio 20 mg TE) in particolare per gli adulti, che i vecchi valori di 8 mg α -TE (29).

Se purtroppo si continuerà a sostenere gli 8 mg α -TE, è probabile che i livelli di assunzione di vitamina E si abbassino ulteriormente.

Sostanziali evidenze circa i benefici per la salute che derivano da assunzioni di vitamina E >10 mg sono stati pubblicati nelle riviste a partire dal 1989.

L'aumento di biodisponibilità nella dieta di vitamina E può provvedere a benefici associati alla riduzione del rischio cardiaco e alcune altre malattie croniche comuni tra gli anziani.

In conclusione, alcune forti argomentazioni possono essere portate a sostegno di alti livelli di assunzione di vitamina E per individui ad alto rischio di cardiopatia, di spossatezza, di cancro e di altre condizioni associate ad elevati stress ossidativi; tuttavia, sulla base delle evidenze di un gran numero di ricerche cliniche e sperimentali, possiamo ritenere che una assunzione giornaliera di 20 mg α -TE sia salutare per la gran parte delle persone.

(segue Bibliografia)

23. Vandewoude MF, Vandewoude MG. Vitamin E status in a normal population: the influence of age. *J Am Coll Nutr* 1987;6:307
24. Vericel E, Croset M, Sedivy P, et al. Platelets and aging. I. aggregation, arachidonate metabolism and antioxidant status. *Thromb Res* 1988;49:331
25. Vatassery GY, Johnson GJ, Krezowski AM. Changes in vitamin E concentrations in human plasma and platelets with age. *J Am Coll Nutr* 1983;2:369
26. Stampfer MJ, Hennekens C, Manson JE, et al. Vitamin E consumption and risk of coronary disease in women. *N Engl J Med* 1993; 328:1444
27. Princen HMG, Van Dyvenvoorde W, Buytenhek, et al. Supplementation with low doses of vitamin E protects LDL from lipid peroxidation in men and women. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1995;325
28. Jialal I, Fuller CJ, Huet BA. The effect of α -tocopherol supplementation on LDL oxidation: a dose-response study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1995;15:190
29. Horwill MK, Harvey CC, Century B, Witting LA. Polyunsaturated lipids and tocopherol requirements. *J Am Diet Assoc*: 1961:38:231

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

Censimento delle attività di diagnosi e cura per demenze e disordini correlati svolte dalle Divisioni e Servizi di Neurologia della Regione Puglia.

23

OER

a cura di Vito Lepore e Paolo Livrea

Dipartimento di Scienze Neurologiche e Psichiatriche, Università di Bari

Il documento di seguito riportato è stato completato e sottoscritto dai Responsabili delle Unità Operative di Neurologia della Regione Puglia il 27 Luglio 2000 e successivamente inviato alle Autorità Regionali competenti.

In considerazione del rilevante impatto sociale delle Demenze e del crescente coinvolgimento delle strutture sanitarie (ospedaliere e territoriali) nella diagnosi ed assistenza di detta patologia, i Responsabili delle Divisioni e Servizi di Neurologia della Regione Puglia hanno voluto promuovere la presente azione allo scopo di individuare le attività, gli interessi, le iniziative e competenze già sviluppate in detto settore.

Il documento allegato intende fornire alle autorità competenti un primo riferimento utile e necessario ad ogni eventuale e successiva iniziativa in un'area di così rilevante interesse quale quella delle patologie neurodegenerative dell'anziano ad alto impatto socio-assistenziale. L'imminente ingresso nella fascia di rimborsabilità di farmaci attivi nella malattia di Alzheimer e l'annuncio Progetto ministeriale per il monitoraggio del trattamento farmacologico rendono ancor più urgente e non più procrastinabile la definizione di una rete di strutture ospedaliere e territoriali con competenze e strumenti adeguati (qualitativamente e quantitativamente) alla complessità e dimensione della patologia in oggetto.

Le Divisioni e Servizi di Neurologia presenti nel territorio regionale già svolgono, per la specificità del loro ruolo e per le proprie competenze, attività di diagnosi ed assistenza a pazienti affetti da demenza. Ma, come il documento allegato ha cercato di presentare, mutamenti profondi demografici, culturali, di conoscenze scientifiche e di progresso, di diritto dei cittadini, impongono, con urgenza, nuovi e più adeguati modelli socio-assistenziali ed organizzativo-gestionali.

La già citata dimensione e complessità del problema coinvolge necessariamente molte e diversificate figure professionali, competenze sanitarie e non, livelli di base e specialistici.

Pur nella multidisciplinarietà e necessaria integrazione, ripetutamente citata, ampiamente nota, ovvia a chiunque avvicini tale realtà, i neurologi delle divisioni e servizi operanti nella regione ribadiscono le proprie

competenze ed insostituibile ruolo nella diagnosi ed assistenza dei pazienti affetti da demenza.

I Responsabili delle Divisioni e Servizi di Neurologia hanno perciò promosso e intendono proseguire, con ripetute iniziative di informazione e aggiornamento, la presente azione allo scopo di adeguare il livello delle proprie strutture e degli operatori coinvolti al massimo delle conoscenze scientifiche attuali e della disponibilità di risorse.

Una migliore conoscenza ed un continuo monitoraggio del territorio regionale su bisogni e risorse disponibili costituiscono il primo ed indispensabile momento di intervento.

La presente iniziativa è stata ripetutamente discussa ed approvata nelle seguenti riunioni:

Bari, 13 Maggio 2000, AULA MAGNA del Centro Polifunzionale G. De Benedictis, Policlinico, Bari;

Otranto, 3 Giugno 2000, XL Congresso Nazionale S.N.O.;

Acquaviva delle Fonti, 4 Luglio 2000, Sala Convegni, Ospedale "F. Miulli";

alla presenza dei promotori (Prof. Paolo Livrea e Dr. Vito Lepore) e dei Responsabili delle Divisioni e Servizi di Neurologia della Regione Puglia che collegialmente sottoscrivono nelle pagine allegate.

Documento

Premessa

La Malattia di Alzheimer e le demenze, tra le patologie neurodegenerative dell'anziano, si impongono oggi (e lo saranno ancor di più nel futuro) alla nostra attenzione per la loro rilevanza clinico-epidemiologica e socio-assistenziale fino a costituire una delle aree prioritarie in sanità pubblica.

Le considerazioni di natura generale ed il contesto di riferimento sono diffusamente descritte nel documento della Commissione Unica del Farmaco del 27-28 aprile 1999, pubblicata con il titolo "Alzheimer problema sociale e della famiglia" sul Il Sole 24 Ore/Sanità dell'11-17 maggio 1999, insieme alle sintesi della ricerca CEN-

III SEZIONE

Malattie cronico-degenerative

SIS sull'impatto della patologia nel tessuto sociale (1, 2).

Il motivo "tecnico" di detta nota concerneva il possibile impiego e rimborsabilità di farmaci anticolinoesterasici nel trattamento palliativo delle fasi iniziali della demenza di Alzheimer.

La nota era "atipica" per la sua estensione, per l'impianto fortemente strutturato, e per la collocazione del problema farmacologico all'interno del quadro epidemiologico e sociale più complessivo delle demenze. Pur sottolineando il limitato ruolo terapeutico di questi farmaci la "nota" considerava che «le aspettative dei familiari dei malati di demenza di Alzheimer e l'alto costo che le famiglie sono costrette a sostenere... suggerisce... di ricercare forme di erogazione del farmaco da parte del SSN che concilino le esigenze dell'assistenza e della solidarietà con quelle dell'uso oculato delle risorse pubbliche.

Una forma di questo tipo potrebbe basarsi sulla utilizzazione di questi farmaci soltanto in centri specializzati delle aziende sanitarie individuati dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e Bolzano secondo un protocollo di selezione dei pazienti e di rivalutazione periodica della risposta terapeutica».

Successivamente ed in linea con tali premesse è ora noto il Protocollo del Ministero della Sanità per il monitoraggio dei piani di trattamento farmacologico per la prevista ammissione dei farmaci anticolinoesterasici per il prossimo 01.09.2000 (3).

«Identificazione delle unità di valutazione. Le Regioni e... dovranno fornire l'elenco delle strutture idonee alla diagnosi e al trattamento della demenza di Alzheimer in modo da garantire la massima accessibilità a tutti i pazienti interessati...»

Quadro di riferimento

a) Disturbi cognitivi e demenza.

La demenza e i disturbi cognitivi dell'anziano per la loro alta incidenza e prevalenza nelle fasce di età più avanzate (l'incremento non lineare degli ultrasessantacinquenni costituisce l'aspetto socio-demografico più rilevante e con maggiori implicazioni socio-sanitarie), per l'altissimo rischio di perdita dell'autosufficienza, per l'assenza di terapie farmacologiche risolutive, per l'effetto devastante sul vivere quotidiano del soggetto e della rete familiare; al di là di avere già trovato dei modelli assistenziali validi costituisce una importante area di ricerca sia in ambito clinico-biologico che socio-assistenziale ed organizzativo-gestionale.

Circa il 6-7% degli ultrasessantacinquenni ed il 20% degli ultra settantacinquenni che risiedono al domicilio manifestano un qualche grado di deterioramento delle funzioni cognitive.

Nelle case di riposo una proporzione ancora più elevata (dal 50 all'80%) mostra una compromissione dello stato mentale.

Il deterioramento delle funzioni cognitive non è sempre sinonimo di demenza. Sintomi simili possono infatti manifestarsi in modo improvviso nel corso di malattie acute o per l'uso di farmaci o per cause ambientali e definire il quadro clinico del delirium. Un decadimento delle funzioni cognitive può essere, inoltre, associato a disordini affettivi e psicosi.

Un corretto ed approfondito approccio diagnostico di fronte ad un paziente che manifesta segni di decadimento mentale è di fondamentale importanza per differenziare le forme reversibili (circa il 10-15%) da quelle irreversibili.

Una esatta diagnosi delle varie forme di demenza permette inoltre di formulare una prognosi, sia in termini di sopravvivenza che di evoluzione della malattia, ed è quindi il presupposto indispensabile per predisporre gli interventi terapeutici sulla malattia principale (quando possibili) o sulle manifestazioni di accompagnamento, per impostare un corretto approccio preventivo (secondario e terziario) e riabilitativo ed organizzare gli interventi di supporto assistenziale al paziente ed alla famiglia necessari nelle varie fasi della malattia.

b) Malattia di Alzheimer, demenze e disturbi correlati

La malattia di Alzheimer è la principale causa di demenza, non l'unica. Si calcola infatti che oltre il 50% delle demenze sia rappresentato dalla malattia di Alzheimer, il 10-20% dalla demenza multi-infartuale, il 15% circa da forme miste, il 10-20% da demenze reversibili.

L'iter diagnostico, le terapie farmacologiche sintomatiche e le modalità riabilitative impiegate nella malattia di Alzheimer sono in gran parte sovrapponibili a quelle impiegate nelle altre forme di demenza. Per questo motivo è più corretta una programmazione sanitaria ed assistenziale che abbia per oggetto le demenze e non si limiti alla malattia di Alzheimer.

La necessità di un allargamento dell'interesse dalla malattia di Alzheimer alle demenze nel loro insieme e ad altri disturbi delle funzioni cognitive tipici dell'invecchiamento è stata recepita anche dalle principali associazioni dei familiari che vanno adottando la dizione di "malattia di Alzheimer e disturbi simili" (Alzheimer's Disease and Related Disorders). Va notato inoltre che sono soprattutto i disturbi di tipo non demenziale, ed in particolare la depressione e il delirium che traggono maggiore vantaggio da un intervento specialistico.

c) Epidemiologia

La prevalenza delle demenze aumenta con l'età; meno dell'1% degli individui sotto i 65 anni ne risulta affet-

Tabella 1. Quadro demografico in Puglia: dati ISTAT 1991 e 1998.

	Popolazione Censimento 1991			Popolazione al 1° Gennaio 1998		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
Popolazione totale	1.979.000	2.082.000	4.061.000	1.992.963	2.067.105	4.090.068
<15 aa	456.000	423.000	879.000	376.168	353.972	730.140
15-64 aa	1.331.000	1.402.000	2.733.000	1.362.824	1.406.539	2.769.363
65-74 aa	192.000	257.000	449.000	253.971	336.594	590.565
Prevalenza pop ≥65 aa	5,1%	7,1%		5,1%	7,1%	
N° stimato affetti ≥65 aa	9.792	18.247	28.039	12.953	23.898	36.851

to, mentre colpisce dal 4 al 7% degli ultrasessantacinquenni, il 15% di quelli con 75 o più anni, il 30% delle persone con 85 anni.

Per quanto riguarda il sesso, la malattia di Alzheimer presenta una più alta incidenza nelle donne, anche a parità di età. Questo dato, assieme alla maggiore aspettativa di vita delle donne, spiega perchè la maggioranza dei pazienti con malattia di Alzheimer è di sesso femminile.

In Italia è stata calcolata una prevalenza di circa il 6% fra gli individui con età superiore ai 65 anni (7.1% per il sesso femminile e 5.1% per i maschi, CNR - ILSA, 1996) e una incidenza di 127 nuovi casi anno per gli ultrasessantenni.

Nella regione Puglia, l'unico dato di nostra conoscenza relativo allo studio ILSA del CNR, indica una prevalenza della demenza di circa 2-3 punti percentuali superiore al dato nazionale. Le cause di tale rilevante differenze sono in corso di approfondimento (minore scolarità con maggiore analfabetismo nelle classi di età più anziane, fattori di rischio ambientali, ecc..).

Pertanto una valutazione molto prudente della prevalenza delle demenze nella nostra regione permette di stimare un numero di oltre 36.000 soggetti affetti da sindrome demenziale clinicamente rilevabile.

Nella tabella 1 il dato appena citato (riferito alla popolazione pugliese al 1 Gennaio 1998 - ISTAT) è confrontato, applicando gli stessi tassi di prevalenza, alla popolazione pugliese al censimento 1991.

Per il solo effetto dovuto all'invecchiamento della popolazione il numero stimato di soggetti affetti da demenza sale da 28mila a oltre 36mila pazienti.

e) Demenze e Medicina Generale

Diagnosi ed assistenza dei pazienti affetti da demenza necessariamente coinvolgono più figure professionali e competenze multidisciplinari.

Cronicità, disabilità, alto impatto sulla rete familiare e sociale e frequenti polipatologie associate rendono ragione della difficile e complessa presa in carico del paziente con demenza.

Quanto del più o meno complesso iter diagnostico e

del gravoso carico assistenziale tocchi o pesi sul Medico di Medicina Generale (MMG) è attualmente poco conosciuto.

Certamente, per le appena citate caratteristiche della malattia, il coinvolgimento del MMG è frequente ed indispensabile. Le dichiarate necessità di:

- diagnosi tempestive nelle fasi più precoci di comparsa dei sintomi;

- strategie terapeutiche, farmacologiche e non (esistenti o future) allo scopo di:

- ritardare il più possibile il sopraggiungere della fase di dipendenza;

- controllare e ridurre l'eccesso di disabilità;

- mantenere il paziente il più a lungo possibile nel proprio contesto di vita;

- supportare adeguatamente la famiglia nel pesante compito assistenziale;

offrono innumerevoli punti di intervento e di coinvolgimento del MMG.

L'urgenza, per questa più che per altre "cronicità", di garantire continuità diagnostica, terapeutica ed assistenziale impone protocolli e strategie in cui le competenze specialistiche e della MG trovino una adeguata e paritaria integrazione.

Il citato Progetto ministeriale per il monitoraggio del trattamento farmacologico della malattia di Alzheimer, di prossima ed imminente applicazione, fa a ciò esplicito riferimento ed attende anche nella nostra Regione risposte e realizzazioni concrete.

f) La Diagnosi di Demenza ed il percorso diagnostico

Il presente documento fa proprie le linee-guida preparate e proposte del gruppo di studio sulle demenze della Società Italiana di Neurologia cui si rimanda per il contenuto (4).

Censimento delle attività di diagnosi e cura per demenze e disordini correlati Gli Ambulatori di Neurologia per la diagnosi di demenza nella Regione Puglia

I Responsabili e collaboratori delle Unità Operative di Neurologia della Regione Puglia di seguito elencate fanno propri i contenuti e lo spirito della presente iniziativa.

Presso le Divisioni ed i Servizi di seguito elencati, nella maggior parte dei casi, sono già attivi Ambulatori specialistici in grado di garantire i livelli diagnostici richiesti dalle allegate Linee-Guida della Società Italiana di Neurologia (4).

Documentazione essenziale

1. Alzheimer problema sociale e della famiglia. Documento Cuf del 27-28 Aprile 1999 e Indagine Censis sull'impatto della patologia nel tessuto sociale Il Sole 24ore/Sanità 11-17 Maggio 1999.
2. Censis La Mente rubata. Bisogni e costi sociali della Malattia di Alzheimer. FrancoAngeli editore, 1999, Milano.
3. Curare l'Alzheimer. Il Protocollo del ministero della Sanità per il monitoraggio dei piani di trattamento farmacologico Il Sole 24ore/Sanità 30 Maggio - 5 Giugno 2000.
4. Linee-Guida sulla diagnosi di demenza e di malattia di Alzheimer. Società Italiana di Neurologia, Gruppo di studio sulle Demenze.

Tabella 2. Elenco delle Unità Operative di Neurologia operanti nella Regione Puglia.

<p>1. Azienda Ospedaliera Policlinico</p> <p>1.1 Raggruppamento di Unità Operative (R.U.O.) Scienze Neurologiche 1.2 Neurologia 1 Universitaria 1.3 Neurofisiopatologia 1.4 Medicina Fisica e Riabilitazione 1.5 Neurologia Ospedaliera</p>	<p>Bari</p> <p>Coordinatore: Prof. P. Livrea</p> <p>Responsabile: Prof. F.M. Puca Responsabile: Prof. F. Federico Responsabile: Prof. G. Megna Responsabile: Prof. V. Covelli</p>
<p>2. Azienda Ospedaliera "Di Venere - Giovanni XXIII"</p> <p>2.1 Divisione di Neurologia</p>	<p>Bari - Carbonara</p> <p>Responsabile: Dr. V. Santamato</p>
<p>3. Azienda Ospedaliera OO.RR.</p> <p>3.1 Divisione di Neurologia 3.2 Neurologia Universitaria 3.3 Servizio di Neurofisiopatologia</p>	<p>Foggia</p> <p>Responsabile: Dr. F. Rizzitelli Responsabile: Prof. L.M. Specchio Responsabile: Dr. A. Tartarino</p>
<p>4. Azienda Ospedaliera Di Summa</p> <p>4.1 Divisione di Neurologia</p>	<p>Brindisi</p> <p>Responsabile: Dr. B. Passarella</p>
<p>5. Azienda Ospedaliera SS. Annunziata</p> <p>5.1 Divisione di Neurologia</p>	<p>Taranto</p> <p>Responsabile: Dr. B. Tripaldelli</p>
<p>6. Azienda Ospedaliera Vito Fazzi</p> <p>6.1 Divisione di Neurologia</p>	<p>Lecce</p> <p>Responsabile: Dr. L. Cavone</p>

7. Presidio Ospedaliero F. Iaia 7.1 Divisione di Neurologia	Conversano (BA) Responsabile: Dr. L. Giampietro
8. Presidio Ospedaliero S. Caterina Novella 8.1 Divisione di Neurologia	Galatina (LE) Responsabile: Dr. L. Serlenga
9. Presidio Ospedaliero 9.1 Divisione di Neurologia	Barletta (BA) Responsabile: Dr. V. Montesanti
10. Presidio Ospedaliero F. Ferrari 10.1 Divisione di Neurologia	Casarano (LE) Responsabile: Dr. G. Coppola
11. Presidio Ospedaliero S. Giuseppe 11.1 Divisione di Neurologia	Copertino (LE) Responsabile: Dr. V. Barba
12. Ospedale "F. Miulli" 12.1 Divisione di Neurologia 12.2 Servizio di Neurofisiopatologia	Acquaviva Delle Fonti (BA) sez. Casamassima Responsabile: Dr. M. Lastilla Responsabile: Dr. V. Carlucci
13. Presidio Ospedaliero San Michele M.L. 13.1 Divisione di Neurologia	Putignano (BA) Responsabile: Dr.ssa A. Della Rosa
14. I.R.C.C.S. "Casa Sollievo della Sofferenza" 14.1 Divisione di Neurologia	San Giovanni Rotondo (FG) Responsabile: Dr. P. Simone
15. Presidio Ospedaliero S. Paolo 15.1 Servizio di Neurologia e Neurofisiopatologia	Bari Responsabile: Dr. N. Cacudi
16. Presidio Ospedaliero Bonomo 16.1 Servizio di Neurofisiopatologia	Andria (Ba) Responsabile: Dr. Sgaramella
17. Presidio Ospedaliero S. Nicola Pellegrino 17.1 Servizio di Neurofisiopatologia	Trani (BA) Responsabile: Dr. Porro
18. Presidio Ospedaliero S.C. di Gesù 18.1 Servizio di Neurologia	Gallipoli (LE) Responsabile: Dr. S. Quarta Colosso
19. ASL Lecce 1, Distretto di Lecce 19.1 Servizio di Neurologia	Lecce Responsabile: Dr. B. Coluccia
20. ASL Lecce 2, Distretto di Tricase 20.1 Servizio di Neurologia	Tricase (LE) Responsabile: Dr. N. Panico

Attività di ricovero per patologia neoplastica

analisi delle SDO 1998-1999

28

OER

P. Trerotoli, G. Serio

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

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

Qualità ed Organizzazione sanitaria

IV SEZIONE

La patologia neoplastica richiama sempre l'attenzione sia degli operatori del sistema sanitario nazionale che dei cittadini. I primi perché intervengono nel processo di prevenzione diagnosi e cura, i secondi perché coinvolti dalla drammaticità della patologia.

L'interesse degli operatori nei confronti degli aspetti epidemiologici, inoltre, è aumentata da quando sono disponibili anche dati che permettono una analisi anche del rapporto tra soggetti colpiti dalla malattia e disponibilità delle strutture ad affrontare la domanda di diagnosi e cura in questo settore. L'ultimo Piano Sanitario Nazionale, infatti, pone degli obiettivi precisi riguardo gli interventi da effettuare nei confronti delle patologie tumorali (Obiettivo II), sia in ambito di prevenzione primaria (azione su fumo, alimentazione, ecc.), sia in ambito di interventi mirati a migliorare la qualità dell'assistenza, nonché per la definizione di linee guida dei percorsi assistenziali.

L'analisi descrittiva delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) può fornire, secondo il nostro parere, un quadro iniziale della situazione dell'assistenza ospedaliera, in regime di ricovero ordinario e di day-hospital (DH), utile per guidare la programmazione e conoscere le eventuali aree di intervento. E' importante precisare che l'analisi delle SDO fornisce una parte delle informazioni epidemiologiche sulla patologia neoplastica, e può ritenersi di supporto al registro tumori che è attualmente in fase di applicazione completa

anche in Puglia.

La tabella 1 mostra l'andamento negli anni 1996-1999 del numero di ricoveri con almeno una diagnosi di tumore. Si può osservare un lieve "trend" in aumento nelle tre tipologie di ospedali. Il confronto per regime di ricovero evidenzia che l'incremento è più marcato nei ricoveri in day hospital. Ciò può essere spiegato con la maggiore disponibilità di posti letto in DH, anche se non va trascurata l'ipotesi riguardante la cattiva compilazione delle SDO di DH. E' possibile che venga compilata una SDO per ogni accesso, anziché per ogni ciclo di ricovero in DH, causando un fittizio aumento dei ricoveri.

Non si deve scartare comunque l'ipotesi di un aumento dell'incidenza e prevalenza della patologia tumorale, che causerebbe di riflesso un aumento dei ricoveri in generale.

Le tabelle 2 e 3 mostrano, rispettivamente per il 1998 e il 1999, il numero di ricoveri ordinari ed il tasso di ospedalizzazione grezzo per provincia di residenza e tipo di tumore diagnosticato. Il numero di ricoveri indicati sono relativi al totale dei ricoveri effettuati da cittadini residenti nella regione Puglia sia presso strutture ospedaliere regionali che in istituti di ricovero di altre regioni.

Le province di Foggia e Taranto mostrano, sia nel 1998

Tabella 1. Numero di SDO, con almeno una diagnosi di tumore, per tipo di istituto di ricovero, regime di ricovero e anno (nella categoria "ospedali autonomi" sono compresi gli IRCCS, le Aziende ospedaliere e gli Enti ecclesiastici).

Tipo di ospedale	Regime di ricovero	Anno di riferimento				Totale
		1996	1997	1998	1999	
Ospedali autonomi	Ordinario	47.589	48.851	54.223	53.838	204.501
	Day hospital	6.694	10.406	10.298	12.843	40.241
	<i>Totale ospedali autonomi</i>	<i>54.283</i>	<i>59.257</i>	<i>64.521</i>	<i>66.681</i>	<i>244.742</i>
Presidi di ASL	Ordinario	28.949	31.148	26.878	28.213	115.188
	Day hospital	875	2.970	5.521	7.914	17.280
	<i>Totale presidi</i>	<i>29.824</i>	<i>34.118</i>	<i>32.399</i>	<i>36.127</i>	<i>132.468</i>
Privati accreditati	Ordinario	3.801	4.478	3.775	5.249	17.303
	Day hospital	383	443	242	419	1.487
	<i>Totale privati</i>	<i>4.184</i>	<i>4.921</i>	<i>4.017</i>	<i>5.668</i>	<i>18.790</i>
Totale complessivo		88.291	98.296	100.937	108.476	396.000

Tabella 2. Frequenza assoluta e relativo tasso di ospedalizzazione per provincia di residenza e localizzazione del tumore (sono state utilizzate le prime tre cifre del codice ICD9 di diagnosi). Anno 1998.

Diagnosi	Foggia		Bari		Taranto		Brindisi		Lecce		Totale	
	#	tasso x1000	#	tasso x1000	#	tasso x1000	#	tasso x1000	#	tasso x1000	#	tasso x1000
TM secondari	1482	2,12	2354	1,50	849	1,44	385	0,93	835	1,02	5905	1,44
TM trachea, bronchi e polmoni	1008	1,44	1805	1,15	987	1,67	560	1,35	1475	1,80	5835	1,43
TM app. urinario	836	1,20	1922	1,22	961	1,63	570	1,37	1329	1,62	5618	1,37
TM mammella della donna	941	1,35	1613	1,03	882	1,49	454	1,09	1015	1,24	4905	1,20
TM colon e retto	793	1,14	1867	1,19	780	1,32	329	0,79	981	1,20	4750	1,16
Altri tum. tess. linfatico ed emopoiet.	887	1,27	1587	1,01	592	1,00	389	0,94	843	1,03	4298	1,05
Melanoma e altri TM pelle	766	1,10	1508	0,96	372	0,63	339	0,82	505	0,62	3490	0,85
TM fegato e vie biliari	538	0,77	1574	1,00	461	0,78	265	0,64	523	0,64	3361	0,82
Leucemie	696	1,00	1110	0,71	378	0,64	254	0,61	638	0,78	3076	0,75
TM utero	317	0,45	699	0,45	417	0,71	183	0,44	398	0,49	2014	0,49
TM prostata	284	0,41	662	0,42	264	0,45	250	0,60	436	0,53	1896	0,46
TM ovaio ed altri annessi uterini	341	0,49	546	0,35	320	0,54	162	0,39	392	0,48	1761	0,43
TM stomaco	348	0,50	597	0,38	191	0,32	120	0,29	281	0,34	1537	0,38
TM labbra, bocca e faringe	215	0,31	396	0,25	219	0,37	185	0,45	344	0,42	1359	0,33
TM encefalo	226	0,32	440	0,28	162	0,27	95	0,23	207	0,25	1130	0,28
TM pancreas	127	0,18	448	0,29	128	0,22	87	0,21	132	0,16	922	0,23
TM ossa e connettivo	139	0,20	292	0,19	178	0,30	107	0,26	180	0,22	896	0,22
TM naso, orecchio, laringe	150	0,22	243	0,15	139	0,24	85	0,20	231	0,28	848	0,21
TM tiroide e altre ghiandole endocrine	132	0,19	292	0,19	105	0,18	89	0,21	174	0,21	792	0,19
Linfoma di Hodgkin	106	0,15	239	0,15	74	0,13	49	0,12	98	0,12	566	0,14
TM pleura, ed altri org. Intratoracici	42	0,06	186	0,12	103	0,17	41	0,10	70	0,09	442	0,11
TM testicolo ed altri organi gen. masch.	53	0,08	106	0,07	60	0,10	31	0,07	78	0,10	328	0,08
TM esofago	57	0,08	101	0,06	27	0,05	27	0,07	77	0,09	289	0,07
Altri TM app. digerente	59	0,08	77	0,05	47	0,08	20	0,05	73	0,09	276	0,07
TM occhio e sistema nervoso perifer.	28	0,04	84	0,05	36	0,06	25	0,06	68	0,08	241	0,06
TM di altre e mal definite sedi	25	0,04	68	0,04	67	0,11	19	0,05	44	0,05	223	0,05
Altri TM degli organi gen. femm.	41	0,06	76	0,05	24	0,04	30	0,07	41	0,05	212	0,05
TM dell'intestino tenue	8	0,01	42	0,03	31	0,05	8	0,02	24	0,03	113	0,03
Totale TM	10645	15,26	20934	13,34	8854	15,00	5158	12,43	11492	14,05	57083	13,96
Tumori benigni (TB)	2220	3,18	3817	2,43	1261	2,14	1089	2,62	1823	2,23	10210	2,50
TB utero	1164	1,67	3195	2,04	1259	2,13	946	2,28	1523	1,86	8087	1,98
Tumori di comportamento incerto	1019	1,46	1890	1,20	620	1,05	510	1,23	728	0,89	4767	1,17
TB apparato digerente	729	1,04	1307	0,83	491	0,83	279	0,67	634	0,78	3440	0,84
Carcinomi in situ	80	0,11	209	0,13	138	0,23	51	0,12	156	0,19	634	0,16
Totale TB e altri tumori	5212	7,47	10418	6,64	3769	6,38	2875	6,93	4864	5,95	27138	6,64
Totale	15857	22,73	31352	19,98	12623	21,38	8033	19,36	16356	19,99	84221	20,59

che nel 1999, il più alto tasso di tumori maligni. In tutte le cinque province, comunque, i tumori con il più alto tasso di ospedalizzazione sono quelli della trachea bronchi e polmoni (ICD-IX 162) e quello della mammella (ICD-IX 174). Nelle province di Foggia si osserva, inoltre, un elevato tasso di tumori del tessuto emolinfopoietico (ICD-IX 202-208).

I tumori benigni dell'utero (ICD-IX 218 e 219) sono i più frequenti tumori benigni riscontrati nella nostra regione e sono particolarmente alti nelle province di Bari, Brindisi e Taranto.

Il numero di ricoveri ordinari e il rispettivo tasso di ospedalizzazione per sesso e classi di età, relativi agli anni 1998 e 1999, sono mostrati rispettivamente in tabella 4 e 5. Anche in questo caso il numero di ricoveri si riferisce a quelli di residenti in Puglia, ricoverati sia in strutture della regione che in ospedali extraregionali. La popolazione di riferimento, utilizzata per determinare i tassi specifici sia del 1998 che del 1999, è quella rife-

rita dall'ISTAT al 1/1/1998 (Annuario ISTAT delle statistiche demografiche-1997).

Sia nel 1998 che nel 1999 è evidente che le fasce di età "35-64" e ">di 64" anni, sono quelle più colpite dalla patologia neoplastica. Per quanto riguarda la differenza per sesso, si può osservare come nelle due fasce di età "15-34" e "> di 64" anni il tasso di ospedalizzazione è più elevato nei maschi rispetto alle femmine. Nel primo caso la differenza è dovuta ad una maggiore frequenza nei maschi di tumori del tessuto emolinfopoietico (ICD-IX 202-208) e dei genitali maschili (ICD-IX 186, 187). Nella fascia superiore a 64 anni si osserva una disparità elevata nel tasso di ospedalizzazione per tumori del polmone (ICD-IX 162) e dell'apparato urinario (ICD-IX 188, 189). Tassi elevati si osservano, nella stessa fascia di età, per i tumori della prostata negli uomini (ICD-IX 185) e della mammella nella donna (ICD-IX 174). Per tutti gli altri tumori maligni si osserva un tasso circa doppio negli uomini rispetto alle donne.

Tabella 3. Frequenza assoluta e relativo tasso di ospedalizzazione per provincia di residenza e localizzazione del tumore (sono state utilizzate le prime tre cifre del codice ICD9 di diagnosi). Anno 1999.

Diagnosi	Foggia		Bari		Taranto		Brindisi		Lecce		Totale	
	#	tasso x1000	#	tasso x1000	#	tasso x1000	#	tasso x1000	#	tasso x1000	#	tasso x1000
TM secondari	1714	2,46	3083	1,96	876	1,48	488	1,18	959	1,17	7120	1,74
TM trachea, bronchi e polmoni	1016	1,46	1853	1,18	958	1,62	580	1,40	1448	1,77	5855	1,43
TM app. urinario	664	0,95	1913	1,22	863	1,46	488	1,18	1071	1,31	4999	1,22
TM colon e retto	660	0,95	1991	1,27	626	1,06	395	0,95	963	1,18	4635	1,13
TM mammella della donna	582	0,83	1807	1,15	782	1,32	433	1,04	947	1,16	4551	1,11
Altri tum. tess. linfatico ed emop.	1033	1,48	1812	1,15	546	0,92	367	0,88	767	0,94	4525	1,11
TM fegato e vie biliari	529	0,76	1604	1,02	497	0,84	291	0,70	545	0,67	3466	0,85
Melanoma e altri TM pelle	789	1,13	1629	1,04	342	0,58	323	0,78	377	0,46	3460	0,85
Leucemie	717	1,03	1095	0,70	400	0,68	194	0,47	554	0,68	2960	0,72
TM prostata	270	0,39	849	0,54	254	0,43	254	0,61	399	0,49	2026	0,50
TM utero	345	0,49	759	0,48	366	0,62	176	0,42	376	0,46	2022	0,49
TM ovaio ed altri annessi uterini	305	0,44	497	0,32	261	0,44	171	0,41	335	0,41	1569	0,38
TM stomaco	250	0,36	567	0,36	176	0,30	109	0,26	249	0,30	1351	0,33
TM labbra, bocca e faringe	188	0,27	422	0,27	224	0,38	131	0,32	293	0,36	1258	0,31
TM encefalo	327	0,47	410	0,26	156	0,26	87	0,21	159	0,19	1139	0,28
TM pancreas	111	0,16	371	0,24	200	0,34	95	0,23	163	0,20	940	0,23
TM tiroide e altre ghiandole endocrine	141	0,20	340	0,22	98	0,17	59	0,14	154	0,19	792	0,19
Linfoma di Hodgkin	104	0,15	389	0,25	79	0,13	96	0,23	105	0,13	773	0,19
TM naso, orecchio, laringe	129	0,18	227	0,14	126	0,21	75	0,18	188	0,23	745	0,18
TM ossa e connettivo	109	0,16	262	0,17	123	0,21	70	0,17	104	0,13	668	0,16
TM pleura, ed altri org. Intratoracici	57	0,08	157	0,10	71	0,12	38	0,09	46	0,06	369	0,09
TM testicolo ed altri organi gen. masch.	44	0,06	123	0,08	83	0,14	24	0,06	58	0,07	332	0,08
Altri TM app. digerente	59	0,08	104	0,07	44	0,07	15	0,04	53	0,06	275	0,07
Altri TM organi genitali femminili	51	0,07	90	0,06	42	0,07	22	0,05	34	0,04	239	0,06
TM esofago	40	0,06	79	0,05	24	0,04	34	0,08	52	0,06	229	0,06
TM occhio e sistema nervoso perifer.	26	0,04	90	0,06	25	0,04	18	0,04	55	0,07	214	0,05
TM altre e mal definite sedi	23	0,03	75	0,05	28	0,05	13	0,03	44	0,05	183	0,04
TM intestino tenue	6	0,01	29	0,02	15	0,03	8	0,02	15	0,02	73	0,02
Totale TM	10289	14,75	22627	14,42	8285	14,03	5054	12,18	10513	12,85	56768	13,88
Tumori benigni (TB)	2214	3,17	4066	2,59	1238	2,10	983	2,37	1439	1,76	9940	2,43
TB utero	1195	1,71	3333	2,12	1341	2,27	866	2,09	1451	1,77	8186	2,00
Tumori di comportamento incerto	977	1,40	1900	1,21	627	1,06	514	1,24	722	0,88	4740	1,16
TB apparato digerente	797	1,14	1330	0,85	510	0,86	267	0,64	666	0,81	3570	0,87
Carcinomi in situ	68	0,10	255	0,16	137	0,23	42	0,10	155	0,19	657	0,16
Totale TB e altri tumori	5251	7,53	10884	6,94	3853	6,53	2672	6,44	4433	5,42	27093	6,62
Totale	15540	22,28	33511	21,36	12138	20,56	7726	18,62	14946	18,27	83861	20,50

Le tabelle 6 e 7 mostrano le distribuzioni dei primi 23 DRG del 1998 e del 1999 per regime di ricovero. Il numero di ricoveri si riferisce al totale dei ricoveri effettuati negli ospedali della regione Puglia. Tra i primi DRG si osserva uno solo, il 359 (interventi sull'utero non per neoplasia), che non è strettamente correlato alla patologia tumorale. E' molto probabile che errori di codifica della diagnosi principale o degli interventi e procedure, possano influenzare negativamente la classificazione del caso, con eventuali ricadute anche sul corretto rimborso della prestazione. Il DRG più frequente nei due anni è il 410 (Chemioterapia non per leucemia) che aumenta come numero totale di casi nel 1999; si osservi che diminuisce la percentuale di DH e contemporaneamente aumenta la percentuale di ricoveri ordinari. Dato il tipo di DRG, c'era da attendersi al contrario, uno sfruttamento maggiore dei posti in DH per il trattamento chemioterapico piuttosto che per la diagnosi e cura. In parte la diminuzione percentuale dei DH del DRG 410, può essere correlata all'aumento per-

centuale dei ricoveri in DH di altri DRG: tumori degli organi genitali femminili (DRG 359, 369, 364), procedure diagnostiche sulla mammella (DRG 262), tumori dell'apparato respiratorio (DRG 82). Il DRG 409 (radioterapia) presenta un aumento nella percentuale dei ricoveri in DH, sebbene sia ancora molto bassa rispetto all'alta frequenza in regime di ricovero ordinario. Tale situazione può essere la spia della necessità di migliorare l'attività in questo settore, in considerazione del fatto che la radioterapia raramente richiede un ricovero per acuti, essendo caratterizzata da trattamenti di lunga durata.

Il DRG 148 (interventi maggiori sull'intestino), assente nella graduatoria del 1998, è invece presente in quella del 1999. L'ingresso di questo DRG può essere legato sia ad una migliore codifica delle SDO, soprattutto nel campo interventi chirurgici e procedure, che ad un effettivo aumento degli interventi rispetto all'anno precedente, con un miglioramento della casistica. Scompaiono invece le neoplasie del sistema nervoso

Tabella 4. Frequenza assoluta e relativo tasso di ospedalizzazione per sesso e classi di età dei ricoverati nella regione Puglia nell'anno 1998 (sono state utilizzate le prime tre cifre del codice ICD9 di diagnosi).

	0-14		15-34		35-64		≥65		Totale #
	M # tasso x1000	F # tasso x1000							
TM secondari	17 0,05	25 0,07	111 0,33	126 0,19	1142 1,60	1647 2,17	1538 6,06	1299 3,86	5905
TM trachea, bronchi e polmoni	20 0,05	0,00	36 0,11	20 0,03	1759 2,46	308 0,41	3283 12,93	409 1,22	5835
TM app. urinario	56 0,15	57 0,16	49 0,15	23 0,03	1266 1,77	295 0,39	3217 12,67	655 1,95	5618
TM mammella donna	0,00	2 0,01	0,00	147 0,22	0,00	3090 4,07	0,00	1666 4,95	4905
TM colon e retto	0,00	2 0,01	38 0,11	43 0,06	924 1,29	974 1,28	1533 6,04	1236 3,67	4750
Altri tum. tess. linf. ed emop.	99 0,26	18 0,05	237 0,71	100 0,15	1041 1,46	815 1,07	1033 4,07	955 2,84	4298
Melanoma e altri TM pelle	8 0,02	7 0,02	74 0,22	68 0,10	761 1,06	427 0,56	1363 5,37	782 2,32	3490
TM fegato e vie biliari	8 0,02	4 0,01	12 0,04	7 0,01	831 1,16	249 0,33	1430 5,63	820 2,44	3361
Leucemie	348 0,93	331 0,94	181 0,54	214 0,32	473 0,66	362 0,48	623 2,45	544 1,62	3076
TM utero	0,00	1 0,00	0,00	35 0,05	0,00	1057 1,39	0,00	921 2,74	2014
TM prostata	2 0,01	0,00	6 0,02	0,00	277 0,39	0,00	1610 6,34	0,00	1895
TM ovaio ed altri ann. uterini	0,00	13 0,04	0,00	92 0,14	0,00	1001 1,32	0,00	655 1,95	1761
TM stomaco	1 0,00	1 0,00	11 0,03	32 0,05	393 0,55	185 0,24	580 2,28	334 0,99	1537
TM labbra, bocca e faringe	2 0,01	13 0,04	26 0,08	20 0,03	589 0,82	189 0,25	407 1,60	113 0,34	1359
TM encefalo	97 0,26	74 0,21	85 0,25	64 0,10	333 0,47	155 0,20	188 0,74	134 0,40	1130
TM pancreas	0,00	0,00	16 0,05	1 0,00	218 0,30	152 0,20	250 0,98	285 0,85	922
TM ossa e connettivo	60 0,16	63 0,18	164 0,49	97 0,15	174 0,24	123 0,16	111 0,44	104 0,31	896
TM naso, orecchio, laringe	2 0,01	1 0,00	6 0,02	3 0,00	366 0,51	30 0,04	388 1,53	52 0,15	848
TM tiroide e altre ghiand. endocr.	46 0,12	53 0,15	48 0,14	95 0,14	141 0,20	268 0,35	62 0,24	79 0,23	792
Linfoma di Hodgkin	31 0,08	9 0,03	159 0,47	121 0,18	92 0,13	68 0,09	42 0,17	44 0,13	566
TM pleura, ed altri org. intratoracici	12 0,03	5 0,01	23 0,07	13 0,02	137 0,19	59 0,08	129 0,51	64 0,19	442
TM testicolo ed altri org. gen. masch.	4 0,01	0,00	158 0,47	0,00	109 0,15	0,00	57 0,22	0,00	328
TM esofago	0,00	0,00	1 0,00	1 0,00	104 0,15	23 0,03	122 0,48	38 0,11	289
Altri TM app. digerente	10 0,03	8 0,02	7 0,02	12 0,02	40 0,06	54 0,07	62 0,24	83 0,25	276
TM occhio e sist. nervoso perif.	30 0,08	33 0,09	16 0,05	7 0,01	39 0,05	25 0,03	54 0,21	37 0,11	241
TM altre e mal definite sedi	35 0,09	6 0,02	2 0,01	10 0,02	42 0,06	33 0,04	57 0,22	38 0,11	223
Altri TM org. gen. femminili	0,00	2 0,01	0,00	4 0,01	0,00	71 0,09	0,00	135 0,40	212
TM intestino tenue	1 0,00	0,00	0,00	0,00	23 0,03	41 0,05	32 0,13	16 0,05	113
Totale TM	889 2,36	728 2,06	1466 4,37	1355 2,04	11274 15,76	11701 15,40	18171 71,55	11498 34,16	57082
Tumori benigni (TB)	365 0,97	445 1,26	867 2,58	1883 2,83	1860 2,60	2775 3,65	1025 4,04	990 2,94	10210
TB utero	0,00	28 0,08	0,00	1037 1,56	0,00	6720 8,85	0,00	302 0,90	8087
Tumori comportamento incerto	117 0,31	140 0,40	264 0,79	297 0,45	940 1,31	832 1,10	1370 5,39	807 2,40	4767
TB app. digerente	47 0,12	34 0,10	197 0,59	199 0,30	908 1,27	647 0,85	766 3,02	642 1,91	3440
Carcinomi in situ	2 0,01	2 0,01	12 0,04	30 0,05	95 0,13	152 0,20	230 0,91	111 0,33	634
Totale TB e altri tumori	531 1,41	649 1,83	1340 3,99	3446 5,18	3803 5,32	11126 14,65	3391 13,35	2852 8,47	27138
Totale	1420 3,77	1377 3,89	2806 8,36	4801 7,22	15077 21,08	22827 30,05	21562 84,90	14350 42,63	84220

centrale (DRG 11).

Le regioni dalle quali importiamo maggiormente ricoveri sono la Basilicata, la Campania, e il Molise (tabella 8). Secondo quanto riportato dal Sole 24 Ore Sanità (12 settembre 2000), sono queste regioni che presentano un elevato tasso di ricoveri fuori regione, in particolare la Basilicata (46 ricoveri fuori regione ogni 1000 abitanti) e il Molise (35 per 1000 ab.). La vicinanza, l'accessibilità e la disponibilità, nonché la qualità delle strutture della nostra regione, influisce sicuramente sulle scelte dei cittadini delle regioni limitrofe, in particolare sugli abitanti dei comuni confinanti. Rimane ancora bassa l'attrazione sulle regioni come Calabria e Sicilia, che presentano comunque un alto tasso di ricoveri fuori regione, legato ad una maggiore migrazione verso le strutture del nord e centro Italia, probabilmente dovuto a ragioni logistiche e di viabilità.

La tabella 9 mostra la frequenza dei ricoveri esportati,

per patologia tumorale, in relazione alla regione in cui si è verificato il ricovero. In tutti e 3 gli anni in esame le regioni verso cui è stato maggiore il flusso migratorio sono state Lombardia, Emilia Romagna e Lazio. In generale si esportano molti casi verso le regioni del nord e del centro, mentre è più basso, ma comunque di una certa consistenza, il flusso verso alcune regioni più a sud (Campania, Basilicata). Le motivazioni di questo flusso non sono di facile interpretazione, anche perché le succitate regioni hanno tassi di emigrazione molto alti. E' più facile, invece, interpretare i flussi verso il nord, dato che le strutture di quelle regioni sono considerate qualitativamente superiori sia per le prestazioni alberghiere che per la qualità tecnica e professionale.

Un approfondimento sul tipo di tumore esportato è esposto nella tabella 10. Una prima impressione che si ricava è che ogni regione attrae per una diagnosi specifica: la Lombardia è la meta preferita per i tumori della mammella, del fegato e dell'esofago; l'Emilia Romagna

Tabella 5. Frequenza assoluta e relativo tasso di ospedalizzazione per sesso e classi di età dei ricoverati nella regione Puglia nell'anno 1999 (sono state utilizzate le prime tre cifre del codice ICD9 di diagnosi).

	0-14		15-34		35-64		≥65		Totale #
	M # tasso x1000	F # tasso x1000							
TM secondari	20 0,05	32 0,09	138 0,41	153 0,23	1356 1,90	1895 2,49	1788 7,04	1738 5,16	7120
TM trachea, bronchi e polmoni	15 0,04	1 0,00	47 0,14	37 0,06	1875 2,62	310 0,41	3150 12,40	420 1,25	5855
TM app. urinario	30 0,08	22 0,06	33 0,10	10 0,02	1124 1,57	276 0,36	2868 11,29	636 1,89	4999
TM colon e retto	1 0,00	2 0,01	33 0,10	19 0,03	925 1,29	860 1,13	1476 5,81	1319 3,92	4635
TM mammella donna	0,00	2 0,01	0,00	140 0,21	0,00	2719 3,58	0,00	1690 5,02	4551
Altri tum. tess. linf. ed emop.	50 0,13	43 0,12	189 0,56	96 0,14	1172 1,64	850 1,12	1002 3,95	1123 3,34	4525
TM fegato e vie biliari	7 0,02	2 0,01	9 0,03	3 0,00	830 1,16	290 0,38	1422 5,60	903 2,68	3466
Melanoma e altri TM pelle	4 0,01	9 0,03	61 0,18	62 0,09	650 0,91	411 0,54	1456 5,73	807 2,40	3460
Leucemie	310 0,82	361 1,02	168 0,50	165 0,25	427 0,60	384 0,51	600 2,36	545 1,62	2960
TM prostata	1 0,00	0,00	5 0,01	0,00	234 0,33	3 0,00	1734 6,83	49 0,15	2026
TM utero	0,00	0,00	0,00	56 0,08	0,00	1064 1,40	0,00	902 2,68	2022
TM ovaio ed altri annessi uterini	0,00	4 0,01	0,00	50 0,08	0,00	873 1,15	0,00	642 1,91	1569
TM stomaco	1 0,00	1 0,00	5 0,01	3 0,00	350 0,49	171 0,23	497 1,96	323 0,96	1351
TM labbra, bocca e faringe	2 0,01	4 0,01	43 0,13	13 0,02	515 0,72	141 0,19	368 1,45	172 0,51	1258
TM encefalo	104 0,28	110 0,31	88 0,26	47 0,07	274 0,38	169 0,22	202 0,80	145 0,43	1139
TM pancreas	1 0,00	1 0,00	8 0,02	3 0,00	243 0,34	114 0,15	267 1,05	303 0,90	940
TM tiroide e altre ghiand. endocr.	90 0,24	34 0,10	41 0,12	104 0,16	128 0,18	257 0,34	68 0,27	70 0,21	792
Linfoma di Hodgkin	47 0,12	29 0,08	193 0,58	147 0,22	119 0,17	93 0,12	60 0,24	85 0,25	773
TM naso, orecchio, laringe	3 0,01	0,00	3 0,01	2 0,00	307 0,43	38 0,05	352 1,39	40 0,12	745
TM ossa e connettivo	44 0,12	56 0,16	53 0,16	71 0,11	117 0,16	135 0,18	94 0,37	98 0,29	668
TM pleura, ed altri org. intratoracici	8 0,02	4 0,01	13 0,04	13 0,02	93 0,13	65 0,09	113 0,44	60 0,18	369
TM testicolo ed altri org. gen. masch.	5 0,01	0,00	140 0,42	1 0,00	123 0,17	1 0,00	61 0,24	1 0,00	332
Altri TM app. digerente	18 0,05	7 0,02	10 0,03	12 0,02	42 0,06	42 0,06	59 0,23	85 0,25	275
Altri TM organi genitali femminili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85 0,11	0,00	154 0,46	239
TM esofago	1 0,00	0,00	1 0,00	1 0,00	77 0,11	23 0,03	107 0,42	19 0,06	229
TM occhio e sist. nervoso perif.	32 0,09	19 0,05	7 0,02	7 0,01	50 0,07	31 0,04	33 0,13	35 0,10	214
TM altre e mal definite sedi	9 0,02	9 0,03	2 0,01	8 0,01	25 0,03	33 0,04	50 0,20	47 0,14	183
TM intestino tenue	0,00	0,00	2 0,01	0,00	12 0,02	19 0,03	22 0,09	18 0,05	73
Totale TM	803 2,13	752 2,12	1292 3,85	1223 1,84	11068 15,47	11352 14,94	17849 70,28	12429 36,93	56768
Tumori benigni (TB)	424 1,13	471 1,33	765 2,28	1772 2,66	1740 2,43	2760 3,63	1001 3,94	1006 2,99	9939
TB dell'utero	0,00	5 0,01	1 0,00	1092 1,64	0,00	6871 9,04	0,00	217 0,64	8186
Tumori di comportamento incerto	131 0,35	121 0,34	212 0,63	296 0,45	856 1,20	837 1,10	1344 5,29	943 2,80	4740
TB dell'apparato digerente	25 0,07	35 0,10	172 0,51	164 0,25	891 1,25	677 0,89	916 3,61	690 2,05	3570
Carcinomi in situ	1 0,00	2 0,01	14 0,04	38 0,06	108 0,15	166 0,22	203 0,80	125 0,37	657
Totale TB e altri tumori	581 1,54	634 1,79	1164 3,47	3362 5,06	3595 5,03	11311 14,89	3464 13,64	2981 8,86	27092
Totale	1384 3,68	1386 3,92	2456 7,32	4585 6,89	14663 20,50	22663 29,83	21313 83,92	15410 45,78	83860

tratta molti tumori delle ossa e del connettivo, nel Lazio i tumori più trattati sono quelli del tessuto emolinfopoietico seguiti dal tumore dei polmoni e della mammella. E' opportuno notare che i ricoveri per tumori delle ossa e del connettivo in Emilia Romagna, presentano un trend decrescente dal 1997 al 1999.

In tabella 11 sono riportati gli indici di fuga e di attrazione per diagnosi. I tumori con il più alto indice di fuga sono i tumori maligni della tiroide e delle ghiandole endocrine, i tumori maligni delle ossa e del connettivo, i tumori maligni dell'occhio e del sistema nervoso periferico. Questi tre gruppi di diagnosi superano il 30% di indice di fuga, anche se la quantità di ricoveri non è numericamente consistente. Si può concludere che per alcuni tumori, normalmente, vengono trattati pochi casi ed in gran parte fuori regione. Altri tumori, che appaiono tra i principali motivi di ricovero esportati, in Lombardia, Emilia e Lazio, mostrano un indice di fuga relativamente basso: i tumori della mammella e del pol-

monone hanno un indice di fuga inferiore al 10%; il tumore dell'ovaio nel 1999 ha un indice di fuga pari al 9% con un trend decrescente dal 1997 al 1999. Il tasso di attrazione di questi stessi tumori, inoltre, è numericamente vicino all'indice di fuga, pertanto si può pensare ad un equilibrio tra casi esportati e casi importati. Sono ancora da evidenziare come causa di esportazione di casi, i tumori dell'encefalo, i tumori dell'area otorinolaringoiatrica, e i tumori dell'esofago.

Le discipline del reparto dimettente, maggiormente interessate nella diagnosi e cura della patologia neoplastica, sono mostrate in tabella 12. L'interpretazione può essere influenzata dal fatto che spesso sulle SDO il codice di disciplina del reparto, non è correlato col tipo di attività svolta; per cui reparti di chirurgia (codice 09) sono erroneamente codificati con il codice di oncologia medica (codice 64), così come reparti di medicina interna (codice 26), che fanno esclusivamente attività oncologica, non sono registrati con il codice

Tabella 6. Frequenza dei primi 23 DRG prodotti da ricoveri per patologie neoplastiche. Anno 1998.

DRG	n	%	n	%
410 Chemioterapia non associata a diagn. secondaria di leucemia acuta	8618	10,15%	6501	40,48%
359 Interventi su utero e annessi non per neoplasie mal. senza cc	3728	4,39%	27	0,17%
82 Neoplasie dell'apparato respiratorio	3675	4,33%	314	1,96%
266 Trapianti di pelle e/o sbrigliam. eccetto per ulcere pelle/cellulite senza cc	3506	4,13%	1691	10,53%
203 Neoplasie maligne dell'apparato epatobiliare o del pancreas	2689	3,17%	176	1,10%
404 Linfoma o leucemia non acuta senza cc	2077	2,45%	792	4,93%
409 Radioterapia	2002	2,36%	13	0,08%
364 Dilatazione e raschiam. conizzazione eccetto per neoplasie maligne	1874	2,21%	128	0,80%
311 Interventi per via transuretrale senza cc	1855	2,19%	35	0,22%
173 Neoplasie maligne dell'apparato digerente senza cc	1628	1,92%	275	1,71%
172 Neoplasie maligne dell'apparato digerente con cc	1491	1,76%	74	0,46%
369 Disturbi mestruali ed altri disturbi dell'app. riproduttivo femminile	1307	1,54%	348	2,17%
270 Altri interventi su pelle tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	1301	1,53%	570	3,55%
403 Linfoma e leucemia non acuta con cc	1138	1,34%	100	0,62%
189 Altre diagnosi relative all'apparato digerente età >17 senza cc	1085	1,28%	227	1,41%
319 Neoplasie del rene e delle vie urinarie senza cc	1079	1,27%	703	4,38%
262 Biopsia della mammella e escissione locale non per neoplasie maligne	1053	1,24%	54	0,34%
64 Neoplasie maligne di orecchio naso bocca e gola	1000	1,18%	49	0,31%
239 Fratture pat. e neoplasie mal. del sist. muscolo-schel. e tess. conn.	896	1,06%	77	0,48%
284 Malattie minori della pelle senza cc	864	1,02%	270	1,68%
11 Neoplasie del sistema nervoso senza cc	858	1,01%	29	0,18%
473 Leucemia acuta senza interventi chirurgici maggiori età >17	772	0,91%	85	0,53%
275 Neoplasie maligne della mammella senza cc	709	0,84%	340	2,12%
Altri	39671	46,74%	3183	19,82%
Totale	84876		16061	

Tabella 7. Frequenza dei primi 23 DRG prodotti da ricoveri per patologie neoplastiche. Anno 1999.

DRG	n	%	n	%
410 Chemioterapia non associata a diagn. secondaria di leucemia acuta	8618	10,15%	6501	40,48%
359 Interventi su utero e annessi non per neoplasie maligne senza cc	4023	4,61%	46	0,22%
82 Neoplasie dell'apparato respiratorio	3672	4,21%	477	2,25%
266 Trapianti di pelle e/o sbrigliam. eccetto per ulcere pelle/cellulite senza cc	3592	4,11%	2144	10,12%
203 Neoplasie maligne dell'apparato epatobiliare o del pancreas	2758	3,16%	228	1,08%
409 Radioterapia	2121	2,43%	39	0,18%
404 Linfoma o leucemia non acuta senza cc	1998	2,29%	970	4,58%
311 Interventi per via transuretrale senza cc	1882	2,16%	30	0,14%
270 Altri interventi su pelle tessuto sottocutaneo e mammella senza cc	1515	1,74%	762	3,60%
364 Dilatazione e raschiamento conizzazione eccetto per neoplasie maligne	1515	1,74%	196	0,93%
173 Neoplasie maligne dell'apparato digerente senza cc	1400	1,60%	361	1,70%
369 Disturbi mestruali ed altri disturbi dell'apparato riproduttivo femminile	1272	1,46%	502	2,37%
172 Neoplasie maligne dell'apparato digerente con cc	1256	1,44%	107	0,51%
403 Linfoma e leucemia non acuta con cc	1245	1,43%	122	0,58%
189 Altre diagnosi relative all'apparato digerente età >17 senza cc	1181	1,35%	348	1,64%
262 Biopsia della mammella e escissione locale non per neoplasie maligne	999	1,14%	113	0,53%
148 Interventi maggioris intestino crasso e tenue con cc	911	1,04%	1	0,00%
239 Fratture pat. e neoplasie mal. del sist. muscolo-schel. e tess. conn.	870	1,00%	69	0,33%
260 Mastectomia subtotale per neoplasie maligne senza cc	859	0,98%	53	0,25%
284 Malattie minori della pelle senza cc	812	0,93%	465	2,20%
319 Neoplasie del rene e delle vie urinarie senza cc	784	0,90%	812	3,83%
275 Neoplasie maligne della mammella senza cc	598	0,68%	358	1,69%
347 Neoplasie maligne dell'apparato genitale maschile senza cc	596	0,68%	299	1,41%
Altri	39638	45,40%	4780	22,57%
Totale	87300		21176	

Tabella 8. Distribuzione dei ricoveri importati per regione di residenza del paziente e anno.

	1997		1998		1999							
	ordinari	day hospital	ordinari	day hospital	ordinari	day hospital						
Basilicata	3076	46,54%	288	44,86%	3209	45,67%	220	37,41%	2877	40,97%	379	43,02%
Campania	1201	18,17%	113	17,60%	1422	20,24%	105	17,86%	1717	24,45%	148	16,80%
Molise	660	9,98%	53	8,26%	778	11,07%	63	10,71%	769	10,95%	78	8,85%
Calabria	666	10,08%	58	9,03%	681	9,69%	40	6,80%	613	8,73%	67	7,60%
Abruzzo	163	2,47%	14	2,18%	168	2,39%	23	3,91%	240	3,42%	32	3,63%
Sicilia	174	2,63%	12	1,87%	179	2,55%	13	2,21%	198	2,82%	12	1,36%
Lombardia	168	2,54%	23	3,58%	142	2,02%	25	4,25%	170	2,42%	46	5,22%
Lazio	152	2,30%	35	5,45%	146	2,08%	36	6,12%	154	2,19%	39	4,43%
Piemonte	77	1,16%	10	1,56%	61	0,87%	13	2,21%	63	0,90%	15	1,70%
Emilia Romagna	52	0,79%	9	1,40%	59	0,84%	19	3,23%	46	0,65%	17	1,93%
Stranieri	72	1,09%	5	0,78%	56	0,80%	9	1,53%	43	0,61%	17	1,93%
Veneto	32	0,48%	2	0,31%	27	0,38%	4	0,68%	36	0,51%	7	0,79%
Toscana	40	0,61%	6	0,93%	33	0,47%	7	1,19%	34	0,48%	8	0,91%
Marche	29	0,44%	7	1,09%	33	0,47%	3	0,51%	22	0,31%	11	1,25%
Liguria	15	0,23%	6	0,93%	9	0,13%	3	0,51%	12	0,17%		0,00%
Friuli	13	0,20%		0,00%	11	0,16%	4	0,68%	10	0,14%		0,00%
Sardegna	7	0,11%	1	0,16%	7	0,10%		0,00%	10	0,14%	1	0,11%
Trento	1	0,02%		0,00%		0,00%		0,00%	5	0,07%	1	0,11%
Umbria	8	0,12%		0,00%	3	0,04%		0,00%	3	0,04%	2	0,23%
Bolzano	3	0,05%		0,00%	2	0,03%	1	0,17%	1	0,01%		0,00%
Valle d'Aosta	1	0,02%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	1	0,11%
Totale	6610		642		7026		588		7023		881	

Tabella 9. Distribuzione dei ricoveri effettuati fuori regione da residenti in Puglia, per anno e regione di ricovero.

	1997		1998		1999							
	ordinari	day hospital	ordinari	day hospital	ordinari	day hospital						
Lombardia	2864	32,90%	1093	41,64%	2569	30,99%	1021	39,53%	2668	31,75%	761	32,36%
Emilia Romagna	1338	15,37%	337	12,84%	1242	14,98%	340	13,16%	1231	14,65%	344	14,63%
Lazio	1218	13,99%	330	12,57%	1152	13,89%	285	11,03%	1173	13,96%	242	10,29%
Veneto	711	8,17%	172	6,55%	649	7,83%	216	8,36%	637	7,58%	148	6,29%
Marche	351	4,03%	82	3,12%	364	4,39%	58	2,25%	438	5,21%	53	2,25%
Toscana	344	3,95%	103	3,92%	459	5,54%	125	4,84%	419	4,99%	143	6,08%
Piemonte	385	4,42%	214	8,15%	380	4,58%	220	8,52%	410	4,88%	211	8,97%
Campania	253	2,91%	44	1,68%	233	2,81%	43	1,66%	335	3,99%	72	3,06%
Liguria	286	3,29%	103	3,92%	255	3,08%	106	4,10%	296	3,52%	125	5,31%
Abruzzo	226	2,60%	35	1,33%	235	2,83%	28	1,08%	233	2,77%	46	1,96%
Molise	282	3,24%		0,00%	333	4,02%	3	0,12%	232	2,76%	6	0,26%
Friuli	109	1,25%	18	0,69%	136	1,64%	18	0,70%	147	1,75%	31	1,32%
Basilicata	155	1,78%	21	0,80%	106	1,28%	21	0,81%	121	1,44%	71	3,02%
Calabria	33	0,38%	3	0,11%	31	0,37%	9	0,35%	26	0,31%	13	0,55%
Sicilia		0,00%		0,00%	18	0,22%	5	0,19%	13	0,15%	1	0,04%
Trento	31	0,36%	2	0,08%	10	0,12%	3	0,12%	11	0,13%	1	0,04%
Valle d'Aosta	1	0,01%		0,00%	1	0,01%		0,00%	4	0,05%	2	0,09%
Umbria	105	1,21%	66	2,51%	105	1,27%	81	3,14%	3	0,04%	77	3,27%
Sardegna	9	0,10%	2	0,08%	5	0,06%	1	0,04%	3	0,04%	5	0,21%
Bolzano	5	0,06%		0,00%	8	0,10%		0,00%	3	0,04%		0,00%
Totale	8706		2625		8291		2583		8403		2352	

64 (oncologia medica).

La radioterapia è la disciplina con il più alto indice di fuga, seguita dalla neurochirurgia e dalla endocrinologia. Sembra strano comunque, che per le stesse discipline, anche l'indice di attrazione risulti alto. Probabilmente la causa è da ricercare nella disponibilità delle strutture, capaci di soddisfare un flusso in entrata della stessa entità del flusso in uscita; pertanto l'obiettivo potrebbe essere di riuscire a mantenere alta

l'attrazione, potenziando comunque le strutture per soddisfare la domanda di ricovero dei residenti.

Le discipline con il più alto tasso di attrazione sono pediatria, gastroenterologia ed ematologia, con una lieve crescita dell'indice di attrazione dal 1997 al 1999, segno che la disponibilità delle strutture e la professionalità degli operatori soddisfano le necessità dell'utente.

Tabella 10. Distribuzione per anno e per le principali diagnosi, dei ricoveri esportati, relativamente alle tre più importanti regioni di ricovero.

Lombardia	1997				1998				1999			
	Ord	DH	Tot	%	Ord	DH	Tot	%	Ord	DH	Tot	%
TM mammella donna	245	87	332	8,4%	175	87	262	7,3%	176	34	210	6,1%
Metastasi app. respir. e diger.	88	32	120	3,0%	152	68	220	6,1%	134	13	147	4,3%
TM trachea, bronchi e polm.	166	88	254	6,4%	159	42	201	5,6%	132	23	155	4,5%
TM fegato	113	18	131	3,3%	101	4	105	2,9%	115	25	140	4,1%
Metastasi linfonodali	92	11	103	2,6%	87	12	99	2,8%	95	6	101	2,9%
Metastasi altre sedi	83	27	110	2,8%	116	17	133	3,7%	93	17	110	3,2%
TM encefalo	80	9	89	2,2%	71	10	81	2,3%	63	6	69	2,0%
TM ovaio	144	75	219	5,5%	107	71	178	5,0%	57	4	61	1,8%
TM tess. linfoide ed istiocit.	94	104	198	5,0%	88	76	164	4,6%	48	41	89	2,6%
TM retto e sigma	75	44	119	3,0%	42	18	60	1,7%	37	4	41	1,2%
Leucemia linfoide	32	70	102	2,6%	54	61	115	3,2%	27	35	62	1,8%
Totale	2864	1093	3957		2569	1021	3590		2668	761	3429	
Emilia Romagna	1997				1998				1999			
	Ord	DH	Tot	%	Ord	DH	Tot	%	Ord	DH	Tot	%
TM fegato	92	8	100	6,0%	92	14	106	6,7%	76	14	90	5,7%
TM trachea, bronchi e polm.	81	17	98	5,9%	57	44	101	6,4%	59	13	72	4,6%
Metastasi app. respir. e diger.	36	-	36	2,1%	46	6	52	3,3%	59	7	66	4,2%
Leiomioma uterino	55	5	60	3,6%	45	6	51	3,2%	54	-	54	3,4%
TM vescica	71	12	83	5,0%	77	21	98	6,2%	41	2	43	2,7%
TM mammella donna	32	25	57	3,4%	25	22	47	3,0%	40	16	56	3,6%
TM ossa	204	11	215	12,8%	159	4	163	10,3%	38	3	41	2,6%
TM tess. linfoide ed istiocit.	27	8	35	2,1%	25	22	47	3,0%	27	17	44	2,8%
TM connettivo e tessuti molli	49	16	65	3,9%	50	12	62	3,9%	18	6	24	1,5%
Leucemia linfoide	22	26	48	2,9%	44	3	47	3,0%	6	4	10	0,6%
Totale	1338	337	1675		1242	340	1582		1231	344	1575	
Lazio	1997				1998				1999			
	Ord	DH	Tot	%	Ord	DH	Tot	%	Ord	DH	Tot	%
TM trachea, bronchi e polm.	70	9	79	5,1%	66	10	76	5,3%	90	7	97	6,9%
TM mammella donna	53	9	62	4,0%	78	13	91	6,3%	58	6	64	4,5%
Leiomioma uterino	58	-	58	3,7%	63	1	64	4,5%	53	-	53	3,7%
TM fegato	51	13	64	4,1%	29	16	45	3,1%	42	4	46	3,3%
TM ovaio	35	11	46	3,0%	38	13	51	3,5%	33	13	46	3,3%
TM tess. linfoide ed istiocit.	64	30	94	6,1%	46	30	76	5,3%	29	18	47	3,3%
Leucemia linfoide	19	15	34	2,2%	17	24	41	2,9%	28	32	60	4,2%
TB della pelle	44	15	59	3,8%	36	10	46	3,2%	22	21	43	3,0%
TM encefalo	34	22	56	3,6%	23	20	43	3,0%	17	5	22	1,6%
Totale	1218	330	1548		1152	285	1437		1173	242	1415	

Una stima della spesa media per ciascun ricovero e della spesa totale, ottenuta dai rimborsi DRG specifici è esposta in tabella 13. Si sottolinea che un ricovero effettuato presso una struttura fuori regione richiede un rimborso medio più elevato rispetto ad uno effettuato in ospedali regionali. Questo dato, però, non significa che il costo di un ricovero nelle altre regioni è più alto, ma

che fuori regione vengono trattati casi con intervento chirurgico maggiore, con generazione di un DRG la cui tariffa è più elevata; ciò determina una possibile perdita economica per la regione Puglia, che non riesce ad investire di più per lo sviluppo delle proprie strutture. Tali considerazioni non valgono per i ricoveri in day-hospital, il cui rimborso medio per gli esportati è più

Tabella 11. Indice di attrazione e fuga per tipo di tumore (prime tre cifre ICD9 di diagnosi).

Diagnosi	1997					1998					1999				
	Res	Imp	Esp	Fuga	Attr	Res	Imp	Esp	Fuga	Attr	Res	Imp	Esp	Fuga	Attr
TM tiroide e altre ghiand. endocr.	517	63	236	31,3	10,9	500	71	292	36,9	12,4	530	52	262	33,1	8,9
TM ossa e connettivo	609	50	441	42,0	7,6	529	97	367	41,0	15,5	469	82	199	29,8	14,9
TM occhio e sist. nervoso perif.	202	19	88	30,3	8,6	171	11	70	29,0	6,0	152	10	62	29,0	6,2
TM esofago	312	34	53	14,5	9,8	243	16	46	15,9	6,2	191	26	38	16,6	12,0
TM naso, orecchio, laringe	680	117	152	18,3	14,7	683	103	165	19,5	13,1	626	85	119	16,0	12,0
Altri TM organi genitali femminili	190	58	39	17,0	23,4	177	37	35	16,5	17,3	203	30	36	15,1	12,9
TM encefalo	935	176	218	18,9	15,8	950	170	180	15,9	15,2	987	203	152	13,3	17,1
TM fegato e vie biliari	2771	218	452	14,0	7,3	2963	290	398	11,8	8,9	3056	279	410	11,8	8,4
TM labbra, bocca e faringe	1181	244	212	15,2	17,1	1107	200	252	18,5	15,3	1112	176	146	11,6	13,7
TM pleura, ed altri org. intratorac.	376	42	77	17,0	10,0	382	34	60	13,6	8,2	329	28	40	10,8	7,8
Altri TM app. digerente	283	24	32	10,2	7,8	252	14	24	8,7	5,3	247	20	28	10,2	7,5
TM pancreas	817	61	120	12,8	6,9	830	62	92	10,0	7,0	848	68	92	9,8	7,4
TM ovaio ed altri annessi uterini	1358	185	253	15,7	12,0	1523	237	238	13,5	13,5	1416	148	153	9,8	9,5
TM secondari	4439	494	586	11,7	10,0	5179	644	726	12,3	11,1	6426	874	694	9,7	12,0
TM testicolo ed altri org. gen. masch.	296	65	65	18,0	18,0	297	56	31	9,5	15,9	300	47	32	9,6	13,5
Linfoma di Hodgkin	524	69	69	11,6	11,6	486	61	80	14,1	11,2	701	72	72	9,3	9,3
TM altre e mal definite sedi	209	30	28	11,8	12,6	200	15	23	10,3	7,0	166	11	17	9,3	6,2
TM mammella della donna	4758	555	452	8,7	10,4	4456	505	449	9,2	10,2	4141	348	410	9,0	7,8
TM utero	1923	176	250	11,5	8,4	1792	251	222	11,0	12,3	1853	198	169	8,4	9,7
TM intestino tenue	90	10	16	15,1	10,0	109	4	4	3,5	3,5	67	4	6	8,2	5,6
TM trachea, bronchi e polmoni	5811	541	530	8,4	8,5	5314	415	521	8,9	7,2	5413	377	442	7,5	6,5
TM app. urinario	5012	357	546	9,8	6,6	5161	365	457	8,1	6,6	4632	379	367	7,3	7,6
TM stomaco	1270	118	135	9,6	8,5	1421	135	116	7,5	8,7	1252	135	99	7,3	9,7
Leucemie	2675	188	287	9,7	6,6	2832	200	244	7,9	6,6	2759	229	201	6,8	7,7
Altri tumori tess. linfat. ed emopoiet.	3727	294	496	11,7	7,3	3877	396	421	9,8	9,3	4235	394	290	6,4	8,5
TM colon e retto	4516	322	416	8,4	6,7	4426	407	324	6,8	8,4	4345	384	290	6,3	8,1
Carcinomi in situ	725	46	39	5,1	6,0	583	34	51	8,0	5,5	616	26	41	6,2	4,0
Tumori di comportamento incerto	4684	375	331	6,6	7,4	4438	364	329	6,9	7,6	4453	370	287	6,1	7,7
TM prostata	1991	131	159	7,4	6,2	1759	127	137	7,2	6,7	1905	154	121	6,0	7,5
Melanoma e altri TM pelle	3358	252	206	5,8	7,0	3295	251	195	5,6	7,1	3284	237	176	5,1	6,7
Tumori benigni (TB)	9222	560	1020	10,0	5,7	9181	610	1029	10,1	6,2	9009	614	931	9,4	6,4
TB apparato digerente	3027	193	184	5,7	6,0	3259	233	181	5,3	6,7	3359	227	211	5,9	6,3
TB utero	7033	372	332	4,5	5,0	7778	390	309	3,8	4,8	7884	374	302	3,7	4,5
Totale complessivo	77867	6610	8706	10,1	7,8	77850	7026	8261	9,6	8,3	80277	7023	8474	9,5	8,0

Res: residenti; Esp: esportati; Imp: importati; Fuga: indice di fuga (%); Attr: indice di attrazione (%).

Tabella 12. Indice di attrazione e fuga, per anno, per le discipline con la più alta frequenza di dimissioni.

Disciplina	1997					1998					1999				
	Res	Imp	Esp	Fuga	Attr	Res	Imp	Esp	Fuga	Attr	Res	Imp	Esp	Fuga	Attr
Radioterapia	958	283	325	25,3	22,8	862	251	312	26,6	22,6	943	198	277	22,7	17,4
Neurochirurgia	1015	188	293	22,4	15,6	1032	178	262	20,2	14,7	1056	215	258	19,6	16,9
Endocrinologia	601	125	110	15,5	17,2	634	125	132	17,2	16,5	551	109	119	17,8	16,5
Ortopedia	1304	64	223	14,6	4,7	1151	63	227	16,5	5,2	1135	61	243	17,6	5,1
Oncologia	7930	1530	1515	16,0	16,2	9196	1723	1445	13,6	15,8	8786	1561	1705	16,3	15,1
Otorinolaringoiatria	2348	320	253	9,7	12,0	2304	230	293	11,3	9,1	2038	241	298	12,8	10,6
Neurologia	852	66	90	9,6	7,2	765	60	97	11,3	7,3	769	69	112	12,7	8,2
Chirurgia toracica	1867	142	177	8,7	7,1	1462	81	180	11,0	5,2	1696	89	196	10,4	5,0
Chirurgia generale	16092	811	1587	9,0	4,8	15228	778	1533	9,1	4,9	15848	860	1647	9,4	5,1
Pneumologia	1708	66	126	6,9	3,7	1586	54	118	6,9	3,3	1147	58	114	9,0	4,8
Urologia	5506	328	601	9,8	5,6	5634	357	461	7,6	6,0	5508	480	429	7,2	8,0
Ginecologia	9536	698	797	7,7	6,8	10091	818	808	7,4	7,5	10210	683	785	7,1	6,3
Ematologia	3618	352	271	7,0	8,9	3308	448	229	6,5	11,9	3573	504	268	7,0	12,4
Chirurgia plastica	1665	46	110	6,2	2,7	1582	45	107	6,3	2,8	1662	55	103	5,8	3,2
Pediatria	1292	173	131	9,2	11,8	1360	206	107	7,3	13,2	1442	209	88	5,8	12,7
Gastroenterologia	1945	254	95	4,7	11,6	1887	346	77	3,9	15,5	1984	325	119	5,7	14,1
Medicina interna	11761	579	933	7,3	4,7	12262	670	905	6,9	5,2	13938	686	718	4,9	4,7
Dermatologia	2496	235	156	5,9	8,6	2484	227	149	5,7	8,4	2463	216	117	4,5	8,1
Geriatrics	1826	105	46	2,5	5,4	1570	88	45	2,8	5,3	1646	96	26	1,6	5,5
Altre	3547	245	867	-	-	3452	278	774	-	-	3882	308	852	-	-
Totale	77867	6610	8706	10,1	7,8	77850	7026	8261	9,6	8,3	80277	7023	8474	9,5	8,0

Res: residenti; Esp: esportati; Imp: importati; Fuga: indice di fuga (%); Attr: indice di attrazione (%).

Tabella 13. Stima del rimborso dell'attività ospedaliera effettuata nella regione Puglia per patologia neoplastica e richieste di rimborso per ricoveri di cittadini residenti in Puglia presso altre regioni (le cifre sono espresse in lire).

	1998		1999	
	totale	media	totale	media
Ricoveri ordinari				
Residenti	451.696.633.533	5.900.982	455.691.053.852	5.676.483
Importati	43.840.292.471	6.267.375	45.324.935.733	6.453.785
Esportati	61.493.367.001	7.443.816	69.838.352.535	8.241.486
Ricoveri day hospital				
Residenti	35.070.864.170	2.277.328	49.682.331.123	2.448.008
Importati	1.714.649.000	2.916.069	2.535.546.150	2.878.031
Esportati	3.924.704.062	1.519.436	5.136.561.691	2.183.912

basso rispetto agli altri. I pazienti, infatti, dopo il trattamento "maggiore", che può essere un intervento chirurgico o una diagnosi con utilizzo di elevate tecnologie non disponibili in regione, tornano in Puglia per effettuare il trattamento chemioterapico o radioterapico, in regime di day-hospital, presso le strutture regio-

nali. Il rimborso DRG specifico risulta pertanto più alto nei ricoveri effettuati in Puglia, dato che è legato al numero degli accessi che sono superiori rispetto a quelli effettuati nelle regioni verso cui il flusso migratorio è più consistente.

OER

Qualità ed Organizzazione sanitaria

IV SEZIONE

OER

corso di perfezionamento a distanza

Metodologia Epidemiologica

Obiettivi del Corso

Fornire ai partecipanti, attraverso tecniche di autoapprendimento e di teledidattica:

- metodiche di epidemiologia di base
- principi di statistica
- capacità di interpretazione epidemiologica dei fenomeni sanitari
- metodi di conduzione delle indagini epidemiologiche

Articolazione del Corso

Il corso avrà la durata di un anno accademico e si svilupperà in moduli di autoapprendimento con il supporto diretto di tutor qualificati.

La didattica, per un totale di 120 ore, sarà condotta a distanza utilizzando le tecnologie di base offerte da Internet (posta elettronica, questionari on-line, sessioni di chat, forum di discussione).

Alla fine del corso sarà rilasciato un attestato di partecipazione previsto dagli artt. 6 e 8 della legge 341/90, valido ai sensi dell'art. 17 del DPR 162/82.

Requisiti richiesti

Personal computer (MacOs o Windows) fornito di programmi office, con possibilità di collegamento a Internet (posta elettronica, navigazione web).

Non è richiesta alcuna competenza informatica specifica; i software necessari per la comunicazione ed il materiale didattico saranno forniti dagli organizzatori del corso.

Organizzazione

DIMIMP - Sezione di Igiene, Policlinico, P.zza Giulio Cesare 70124 Bari

tel 080/5478481 fax 080/5478472 e-mail: p.lopalco@igiene.uniba.it

per ulteriori informazioni sui Corsi di Perfezionamento consultare il sito web:

www.area-formazionepostlaurea.uniba.it/perfezionamento/

scadenza iscrizioni 30 novembre 2000

Anno Accademico 2000-2001

**La Conferenza di Sanità
Pubblica per il 2001 sarà in
Puglia**

Nel corso del Congresso Nazionale della Società Italiana di Igiene tenutosi a Ferrara dal 24 al 27 settembre è stato dato l'annuncio ufficiale che la prossima Conferenza Nazionale di Sanità Pubblica si terrà a Bari dall'11 al 13 Ottobre 2001. La Conferenza, giunta alla sua settima edizione, avrà come temi conduttori:

- La Sanità Pubblica in Europa e la libera circolazione di uomini e merci. Un confronto internazionale.
- L'Igiene e la Medicina Preventiva nel rapporto tra Università e Territorio
- Le nuove frontiere delle vaccinazioni: verso la non obbligatorietà e verso il vaccino unico
- L'igienista e l'osservatorio epidemiologico.

**III Seminario SIMI
Il Sistema Informatizzato delle
Malattie Infettive
Roma, 31 ottobre 2000**

Il classico appuntamento annuale con il Seminario SIMI giunge alla sua terza edizione. Tutti gli operatori coinvolti, insieme a quanti in Italia si interessano di sorveglianza di malattie infettive, sono invitati a partecipare al convegno che si terrà nell'Aula Pocchiarri dell'ISS il prossimo 31 ottobre alle ore 9,30. Fra gli interventi previsti, la Puglia contribuirà al seminario presentando il software ATLASS, sviluppato dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale, di cui si è già parlato nelle prime pagine di questo numero. La partecipazione al seminario è gratuita.

**Master in Igiene degli Alimenti
e della Nutrizione
Novembre 2000/Maggio 2002**

Il Master, sviluppato con formula modulare nell'arco di 18 mesi, prevede un impegno di un fine settimana al mese. Al termine del master i partecipanti presenteranno un lavoro originale su un argomento sviluppato durante il corso.

Per informazioni rivolgersi al Servizio di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione - Dipartimento di Prevenzione, AUSL FG/3
Tel. 0881/732927 e-mail: sian.aslfg3@tiscalinet.it

**Corso ISS - Epidemiologia
delle malattie infettive incluse
tra gli obiettivi di salute del
Piano Sanitario Nazionale
98/2000**

Dal 20 al 23 novembre si terrà presso l'Istituto Superiore di Sanità un corso, organizzato dal Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica, che tratterà temi di epidemiologia delle malattie infettive, con particolare riferimento a quelle incluse nel Piano Sanitario Nazionale per il triennio 1998-2000. Il corso è indirizzato prevalentemente a quegli operatori di sanità pubblica che dovranno cimentarsi appunto con la verifica ormai imminente del raggiungimento degli obiettivi previsti dal PSN. Malattie prevenibili da vaccino, Infezioni ospedaliere e Tubercolosi saranno i tre temi principali sviluppati nel corso. Per informazioni su questo (così come sugli altri corsi ISS) rivolgersi alla Segreteria per le Attività Culturali: 06/49902436, e-mail: segr-sac@iss.it

La Medicina Basata sulle Evidenze

La medicina basata sulle evidenze (Evidence Based Medicine, EBM) è diventata un punto di riferimento per tutti gli operatori della sanità. Le conoscenze prodotte con l'EBM sono di ausilio per il clinico e per il medico di sanità pubblica, per orientare le decisioni in campo diagnostico-terapeutico e gestionale. Per tale motivo, dopo i centri Cochrane, sono sorte numerose pubblicazioni riguardanti la EBM e su internet sono reperibili numerosi siti che riguardano la EBM e le linee guida, per cui la scelta dei siti da consultare è legata anche all'area disciplinare di interesse.

Riviste italiane di EBM www.infomedica.org/EBM.

È un sito italiano, la cui pagina di apertura contiene l'indice dell'edizione italiana delle riviste Evidence Based Medicine, il Comitato editoriale ed un motore di ricerca per scegliere gli articoli, che contengono l'argomento di interesse; è presente un link per inviare e-mail alla redazione italiana e scambiare informazioni. Tutto il materiale è gratuito e direttamente consultabile in linea. Selezionando il numero della rivista, compare l'elenco degli articoli presentati per area disciplinare, ed effettuata la scelta, appare l'articolo che può essere salvato con i consueti metodi o stampato, oltre che consultato in linea. La quantità di argomenti trattati è molto ampia e spazia dalla medicina generale alle branche specialistiche mediche e chirurgiche. Gli articoli sono tratti da lavori pubblicati su riviste internazionali (JAMA, BMJ, New England Journal of Medicine, etc...) ed è sempre riportato il riferimento del lavoro originale. Al termine della pagina ci sono i link con il British Medical Journal, che consente gratuitamente la lettura degli articoli per esteso, con l'American College of Physicians e con Infomedica Home Page.

Gruppo Italiano per la Medicina Basata sulle Evidenze www.gimbe.org

È il sito del Gruppo Italiano per la Medicina Basata sulle Evidenze nato nel 1996, con l'obiettivo di diffondere la cultura dell'EBM in Italia. Il sito è molto vasto e contiene dei link a riviste internazionali selezionate, che trattano le metodologie dell'EBM, pubblicano i risultati di indagini, RCT (trial clinici randomizzati) e metanalisi; altri collegamenti sono con organizzazioni nazionali ed internazionali che si occupano di EBM, con società scientifiche sempre nazionali ed internazionali interessate alla pratica dell'EBM e alla definizione di linee guida. Nel sito sono presenti dei documenti che spiegano i metodi e le finalità, la storia e l'evoluzione della EBM. Sono disponibili anche informazioni su workshop, congressi e corsi relativi ad argomenti specifici per area disciplinare, oppure sulla metodologia dell'EBM.

Centro Cochrane italiano www.areas.it

È il sito italiano del Centro Cochrane. L'home page è un indice molto chiaro dell'offerta informativa del sito. È presente un collegamento a tutte le altre risorse EBM presenti sulla rete, inoltre sono presentate le finalità e le metodologie della Cochrane Collaboration, nonché i gruppi impegnati in specifici progetti condotti in Italia. È disponibile il rapporto dell'attività 1999 della Collaborazione Cochrane Italiana e del gruppo AREAS (Associazione per la Ricerca sull'Efficacia dell'Assistenza Sanitaria), nonché i progetti per l'anno 2000. È consultabile gratuitamente la versione italiana della rivista Effective Health Care, relativa agli anni 1997 e 1998. Collegandosi con www.zadig.it, editore dell'edizione italiana della rivista, si accede all'indice dei numeri più recenti dell'edizione italiana di Effective Health Care, ma l'intero testo è consultabile solo dopo abbonamento.

**Sito internazionale del gruppo
Cochrane**
www.cochrane.org

Mette a disposizione dell'utente, gratuitamente, una guida alla EBM ed un programma, che consente l'inserimento dei dati tratti da RCT o revisioni, nonché l'analisi dei dati tramite metodiche di meta-analisi; inoltre è consultabile un manuale per l'utilizzo delle informazioni rinvenibili dalla Cochrane Collaboration Library. Sono disponibili anche gli abstract dei risultati di revisioni effettuate dai gruppi Cochrane. Dopo la selezione del gruppo disciplinare, compare l'elenco degli abstract per specifico argomento sul quale è stata effettuata la revisione. Le reviews aggiornate con nuove acquisizioni, sono segnalate con la scritta in blu "upgrade". Gli abstract sono reperibili anche tramite un sistema di ricerca che funziona, come di consueto, indicando l'argomento in un apposito campo. I contributi che meglio correlano con il termine ricercato sono segnalati in rosso. La ricerca può essere effettuata oltre che per argomento anche per area disciplinare, in alternativa può essere orientata sulle ultime novità o aggiornamenti.

Università di York
www.york.ac.uk/inst/crd/welcome.htm

È un sito dell'università di York, sul quale sono disponibili pubblicazioni gratuite di reviews su argomenti specifici, collegamenti con data-base del NHS (National Health Service, servizio sanitario inglese), monografie e un settore di informazione sugli studi di cost-effectiveness; è presente anche materiale per un diploma a distanza in economia sanitaria. Esplorando l'area delle pubblicazioni si incontrano le riviste "Effective Health Care Bulletin", in lingua inglese e in formato pdf, "Effectiveness Matters", consultabile in linea, e i report del gruppo CRD che si occupa di revisioni, meta-analisi e studi di cost-effectiveness per la University of York. Una caratteristica di questo sito rispetto agli altri elencati finora, è la possibilità di accedere ai database dell'NHS riguardanti l'Health Technology Assessment e l'Economic Evaluation Database, contenenti abstract di studi riguardanti gli aspetti prevalentemente economici dell'applicazione di EBM sul campo, oppure valutazione di costi ed efficacia dell'utilizzo di nuove tecnologie nella diagnosi e cura. L'accesso agli abstract è complesso, gratuito, ma non è disponibile la voce bibliografica per reperire il testo per esteso.

Università di Sheffield
www.shef.ac.uk/~scharr/ir/netting/

È un sito preparato dall'Università di Sheffield che propone tutti i link possibili riferibili alla EBM. In pratica tutti i siti indicati finora, tutti i siti di EBM per specialità (medicina interna, cardiologia, chirurgia generale, etc.), tutti i database e i software per la ricerca e la meta-analisi, sono elencati in ordine alfabetico su questo sito. Per semplificare la ricerca dell'argomento di interesse, c'è un campo di ricerca ("Search") in cui indicare l'area da cercare. Il risultato della ricerca è suddiviso, come l'indice del sito, in riviste, database, software e società scientifiche.

↑
rubriche

Raccomandazioni per la campagna di vaccinazione antinfluenzale 2000/2001

Il 23 agosto scorso, l'Assessorato alla Sanità della nostra Regione ha diffuso, come ogni anno, le raccomandazioni per la prevenzione e controllo dell'influenza nella stagione 2000/2001. La circolare riprende quanto trasmesso in proposito dal Ministero della Sanità. In particolare, la composizione dei vaccini antinfluenzali per quest'anno prevede la modifica dei ceppi virali da utilizzare. La composizione, quindi è la seguente:

- antigene analogo al ceppo A/Mosca/10/99 (H3N2)
- antigene analogo al ceppo A/Nuova Caledonia/20/99 (H1N1)
- antigene analogo al ceppo B/Beijing/184/93.

Si sottolinea, a proposito, che le modifiche riguardano comunque variazioni minori dei virus: si prevede infatti che i ceppi virali che circoleranno quest'anno siano comunque strettamente correlati a quelli della stagione precedente. Per questo motivo, sarà sufficiente somministrare **una sola dose di vaccino** nei soggetti di tutte le età, con l'esclusione dei bambini (per i quali è consigliata anche l'esecuzione di un booster). Come ogni anno, la vaccinazione è fortemente raccomandata a tutti i soggetti al di sopra dei 64 anni e a tutti i soggetti (anche in età infantile) affetti da malattie croniche debilitanti o altre patologie di una certa gravità. Dovrebbero essere, inoltre, sottoposti a vaccinazione tutti i soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo ed il personale di assistenza o i contatti familiari di soggetti ad alto rischio. Da non dimenticare, poi, che la vaccinazione antinfluenzale dovrebbe essere eseguita a partire da metà ottobre ed entro la fine di novembre. L'Assessorato, infine, richiama l'attenzione sulla necessità di associare alla vaccinazione antinfluenzale anche quella contro le malattie invasive da pneumococco. Questa vaccinazione può essere somministrata contemporaneamente nella stessa seduta, utilizzando un altro sito di iniezione e ha una validità di cinque anni.

Thiomersal e vaccini: un problema (pare...) tutto americano

A partire da alcune questioni sollevate dalla FDA (Food and Drug Administration) circa la necessità in via precauzionale di eliminare al più presto il Thiomersal da tutti i prodotti farmaceutici, è seguita una vivace discussione che ha presto superato i confini USA.

Il Thiomersal è un composto mercuriale che è stato finora utilizzato largamente quale conservante in numerose specialità medicinali (vaccini compresi). La tossicità potenziale del mercurio è universalmente nota, ma non bisogna dimenticare che essa dipende da diversi fattori: la forma in cui si presenta (elemento metallico, sale inorganico, composti organici), la via di assunzione, la dose, il rapporto dose/peso corporeo e il periodo di esposizione.

Per quanto riguarda il problema dei vaccini, l'attenzione viene rivolta principalmente ai vaccini somministrati ai bambini di pochi mesi di vita e a quelli che nascono sottopeso. Questo problema, in definitiva, è certamente più sentito negli USA che in Italia. Negli Stati Uniti, infatti, sono molto utilizzati i vaccini monodose e sono anche maggiori il numero di dosi previste dal calendario vaccinale della prima infanzia.

In Italia, il sempre maggiore ricorso a vaccini combinati ridimensiona enormemente il problema.

A ciò va aggiunto che attualmente, in Italia, gli unici vaccini di largo uso in commercio che contengono ancora Thiomersal sono fondamentalmente quelli anti-

epatite B singoli. Nelle associazioni (con anti-DTaP e con anti-apatite A) il Thiomersal non è più utilizzato da tempo, così come è assente nei vaccini virali quali anti-polio (sia OPV che IPV) e trivalenti anti-morbillo, parotite e rosolia.

Alla luce di quanto esposto, pertanto, sembra di poter affermare che non esistano attualmente, in Italia, motivi di allarme in proposito, anche se si concorda sulla necessità di eliminare la presenza di mercurio dai vaccini anti-epatite B singoli, ovvero quelli da somministrare alla nascita ai figli di donne HBsAg positive. E' da aggiungere, poi, che sono ormai in via di commercializzazione anche vaccini singoli anti-epatite B privi del conservante in questione.

Questa posizione, largamente rassicurante, è stata di recente assunta dall'EMA (European Agency for the Evaluation of Medicines for Human Use) che sulla scorta di considerazioni cliniche ed epidemiologiche, in un documento diffuso lo scorso giugno, afferma:

- La vaccinazione con i vaccini esistenti, anche se contenenti Thiomersal, continua a presentare benefici alla popolazione generale e a quella infantile. In considerazione di tali benefici il rischio, solo potenziale, di esposizione al Thiomersal attraverso una vaccinazione, deve essere ignorato.

- Resta comunque valida la raccomandazione all'uso di prodotti privi di conservanti a base di mercurio, soprattutto nei neonati.

Per ulteriori informazioni sull'argomento, si rimanda alla consultazione, via Internet, del sito web dell'EMA: www.eudra.org/emea.html, nonché (e non solo su questo argomento ma per qualsiasi dubbio sulle vaccinazioni) si consiglia di iscriversi e partecipare alle discussioni del forum di pediatria: www.pediatria.it.

Parte un Network Italiano per le Vaccinazioni

E' stato presentato ufficialmente, nel corso del Congresso SItI a Ferrara, il progetto di un Network Italiano per le Vaccinazioni aperto a tutti gli operatori sanitari, ma con un occhio particolare rivolto al cittadino/utente che fosse interessato a ricevere informazioni sull'argomento corrette da un punto di vista scientifico.

Il sito sarà articolato in numerose sezioni che permetteranno, fra l'altro, di raggiungere le principali fonti informative specifiche disponibili su Internet. Una risorsa molto utile messa a disposizione dal sito sarà rappresentata dalla traduzione in italiano dei principali documenti sulle vaccinazioni emanati dalle più importanti agenzie internazionali.

Al network potranno partecipare attivamente (mediante un'adesione formale che può essere anche trasmessa via Internet) tutte le strutture pubbliche interessate.

Il sito (ancora provvisorio sia per contenuti che per veste grafica) è consultabile all'indirizzo (anch'esso provvisorio): www.sisp-veneto.org.

Sindrome di Creutzfeldt-Jacob: aspetti epidemiologici e validità dei criteri diagnostici

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.

Zerr I, Brandel JP, Masullo C, Wientjens D, de Silva R Zeider M
European surveillance on Creutzfeldt-Jakob disease: a case-control study for medical risk factors

J Clin Epidemiol
2000; 53(7): 747-54

Sono stati esaminati i fattori di rischio iatrogeno per la malattia di Creutzfeldt-Jakob (CJD) in uno studio caso-controllo prospettico basato sulla sorveglianza Europea della CJD. Sono stati analizzati i dati dettagliati sulla storia clinica passata e recente in 405 casi e nei relativi controlli confrontati per sesso, età e ospedali. I dati erano correlati al polimorfismo del codone 129 del gene della proteina prionica. La nostra analisi non ha confermato una serie di associazioni riportate in precedenza e non è riuscita ad identificare nessun fattore di rischio iatrogeno comune di CJD. Sebbene non statisticamente significativa, gli interventi chirurgici sul cervello risultavano associati ad un incremento del rischio di CJD. Occorrerebbe disporre di una storia medica dettagliata in ogni caso sospetto di CJD per identificare le fonti iatrogene della CJD.

Brown P
The risk of blood-borne Creutzfeldt-Jakob disease.

Dev Biol Stand
2000; 102: 53-9

Con la capacità crescente della medicina moderna di trasferire i prodotti tissutali e quelli vitali da un individuo a un altro si verifica spesso il trasferimento non sospetto di agenti infettivi. La malattia di Creutzfeldt-Jakob (CJD) è stata trasmessa dagli elettrodi stereotattici contaminati dell'EEG, dagli strumenti neurochirurgici, dagli autotrapianti di dura madre e dalla terapia con ormoni pituitari di cadavere. E' emerso un interesse diffuso circa i rischi possibili di trasmissione della CJD attraverso la somministrazione di prodotti del sangue o del plasma, sebbene non sia stato identificato finora nessun caso dagli studi epidemiologici sulle popolazioni a rischio. Gli esperimenti recenti su criceti e topi hanno evidenziato livelli decrescenti di infettività nel buffy coat, nel plasma, nel crioprecipitato (la fonte del fattore antiemofilico), e della frazione I + II + III (la fonte dell'immunoglobulina). I risultati preliminari ottenuti dagli esperimenti su altri roditori indicano che è riscontrabile un'infettività bassa o nulla nel plasma durante la fase pre-clinica dell'infezione, che l'infettività del plasma non è ridotta né dalla filtrazione nella leucodeplezione né dalla centrifugazione ad alta velocità, e che è necessaria una infettività 5-10 volte maggiore per trasmettere la malattia per via endovenosa rispetto alla via intracerebrale. Nel complesso, i dati ricavati da questo studio sui roditori, in particolare quando sono esaminati insieme ai risultati provenienti da studi simili sui primati, dovrebbero fornire una base razionale per le decisioni politiche delle agenzie governative, per i fabbricanti di prodotti del plasma e delle banche del sangue.

Brandel JP, Delasnerie-Laupretre N, Laplanche JL, Hauw JJ, Alperovitch A

Diagnosis of Creutzfeldt-Jakob disease: effect of clinical criteria on incidence estimates

Neurology
2000; 54(5): 1095-9

OBIETTIVO: Valutare l'effetto dell'uso di tre versioni differenti di criteri diagnostici per la malattia di Creutzfeldt-Jakob (CJD) sulle stime di incidenza di CJD. **METODI:** Un totale di 428 pazienti con sospetto CJD sporadico tra il 1991 e il 1997 sono stati classificati secondo criteri diversi da confrontare dopo l'analisi delle cartelle cliniche. Sono stati calcolati la specificità, la sensibilità, ed i valori predittivi positivi e negativi per ogni serie di criteri nel sottogruppo di pazienti con un esame postmortem. I valori predittivi positivi e negativi della diagnosi clinica sono stati applicati ai casi senza esame postmortem. Successivamente, è stato valutato il numero reale di casi di CJD fra i casi riferiti. **RISULTATI:** Dal confronto con i criteri di studio Francese ed Europeo, i criteri di Master hanno indicato una sensibilità più elevata ma una specificità più bassa e un minore valore predittivo positivo. Il confronto con una stima del numero reale totale di casi di CJD ha dimo-

Ricerca bibliografica effettuata su Current Contents, Embase, Pascal Biomed, Pubmed.

Majeed A, Lehmann P, Kirby L, Knight , Coleman M

Extent of misclassification of death from Creutzfeldt-Jakob disease in England 1979-96: retrospective examination of clinical records

BMJ

2000; 320 (7228): 145-7

strato che i criteri di Master hanno sovrastimato l'incidenza del 7%, laddove i criteri di studio Francese ed Europeo sottostimavano del 12%. La scoperta della proteina 14-3-3 nel CSF, considerata quale ulteriore criterio diagnostico per la CJD clinicamente probabile, ha evidenziato un lieve aumento nell'incidenza valutata allorchè erano applicati i criteri di studio Francese ed Europeo. CONCLUSIONI: Criteri diagnostici differenti potrebbero condurre a una sovrastima o a una sottostima dell'incidenza reale di CJD. Quindi, i confronti dell'incidenza di CJD nei differenti paesi dovrebbero contare sulle classificazioni diagnostiche che utilizzano criteri identici. Considerare la scoperta della proteina 14-3-3 quale criterio per una CJD probabile darà luogo a un lieve aumento dell'incidenza stimata di CJD.

OBIETTIVO: Investigare fino a quale limite i decessi dovuti alla malattia di Creutzfeldt-Jakob erano stati misclassificati durante il periodo 1979-96. **DISEGNO DELLO STUDIO:** revisione strutturata di cartelle cliniche basata su criteri predeterminati per stabilire se la morte avrebbe potuto essere causata da morbo di Creutzfeldt-Jakob sporadico o variante. **CONTESTO:** 100 Enti a carattere sanitario e 275 Organismi del Servizio Sanitario Nazionale inglesi. **Soggetti:** 1485 persone decedute tra i 15 e i 44 anni in seguito a disordini neurologici selezionati in Inghilterra durante il periodo 1979-96. **RISULTATI:** Sono state rintracciate con successo le cartelle cliniche di 705 (48%) soggetti. Il ritrovamento delle cartelle cliniche era elevatissimo nei soggetti deceduti durante gli anni 1990-1996. Nelle cartelle di 640 (91%) dei 705 soggetti erano contenute informazioni sufficienti per escludere la malattia di Creutzfeldt-Jakob come causa di morte. In 61 (9%) soggetti, le informazioni erano insufficienti per giungere a qualsiasi conclusione sulla validità della causa di morte riportata sul certificato di morte. Le cartelle cliniche di quattro soggetti sono state esaminate ulteriormente dalla National Creutzfeldt-Jakob Disease Surveillance Unit; si è ritenuto che nessuno fosse deceduto a causa della malattia di Creutzfeldt-Jakob. **CONCLUSIONI:** Nessun caso nuovo di malattia di Creutzfeldt-Jakob sporadica o variante è stato riscontrato in un campione di decessi che molto probabilmente includeva i casi misclassificati. Ciò suggerisce che è improbabile che il sistema di sorveglianza abbia perso un numero significativo di casi fra le persone di età compresa tra 15 e 44 anni. Pertanto, è verosimile che qualunque aumento rapido del numero di casi di malattia di Creutzfeldt-Jakob variante in questo gruppo d'età sia reale e non un artefatto.

rubriche

Il Parto ed il Neonato Sano sulle SDO

Prende vita in questo numero di "OER Puglia" una nuova rubrica dedicata alla codifica delle patologie e delle procedure. L'OER è, ovviamente, molto sensibile ai problemi relativi alla qualità dei dati raccolti nei diversi database sanitari. A questo proposito, la codifica rappresenta una questione chiave di enorme importanza. Il problema si presenta in modo estremamente evidente nella compilazione della Scheda di Dimissione Ospedaliera (SDO) dove la non corretta codifica dei campi relativi alle patologie ed alle procedure condiziona l'utilizzo stesso della SDO ai fini epidemiologici. Nella presente rubrica saranno esposti, volta per volta, esempi concreti di codifica applicabili a situazioni reali. Nell'esempio qui proposto si affronta il caso riguardante differenti situazioni di parto, riportando esempi di compilazione della SDO sia per la donna partoriente sia del neonato dimesso insieme alla madre. Si spera che questo possa rappresentare, oltre che un servizio di utilità per gli operatori, anche l'occasione per riflettere sulla necessità di formare sull'argomento tutto il personale sanitario coinvolto nella raccolta di dati sanitari.

Il Problema

La codifica del parto e del neonato rappresentano, nella nostra regione, una delle principali cause di incongruenza tra il numero di parti, i DRGs prodotti da ricoveri per parto complicato, non complicato e cesareo, nonché anomalie nel numero atteso di neonati sani e/o con problemi maggiori.

I codici del parto

I codici che possono essere usati per la diagnosi principale di un ricovero di una donna gravida, che partorisce in ospedale, sono quelli compresi tra 640 e 676. I codici 645 (gravidanza prolungata), 650 (parto completamente normale), 657 (polidramnios), 670 (infezione puerperale grave), 672 (febbre di origine sconosciuta), non richiedono la 4° cifra, che per tutti gli altri è, invece, obbligatoria. I codici da 640 a 648 e da 651 a 676 possono essere utilizzati in qualunque momento della storia ostetrica di una gestante. Se durante il ricovero avviene il parto, è indispensabile indicare l'esito del parto con un codice compreso tra V27.0 e V27.9. Ciò è dovuto al fatto che i codici attualmente in uso presso la maggior parte degli ospedali pugliesi, sono composti da 3 o 4 cifre. Manca la 5° cifra, presente invece nei codici di diagnosi ICD-IX-CM, la quale può indicare se, durante il ricovero, avviene il parto, complicato o non complicato. In questo caso (e solo in questo) non è obbligatoria l'indicazione dell'esito con i codici V27._. Nel caso in cui l'ospedale dimettente avesse già in uso i codici ICD-IX-CM, resta comunque l'obbligo di indicare l'esito del parto, qualora la diagnosi principale fosse 650, 657, 670, o 672, poiché questi codici non hanno né la 4° né la 5° cifra anche in quest'ultima versione.

rubriche

Esempio 1

Paziente ricoverata, gravida, nessun problema associato. Esito del parto 1 nato sano.

Diagnosi Principale: **650** (parto completamente normale)

Diagnosi Secondaria: **V27.0** (nato singolo sano)

Esempio 2

Paziente ricoverata, gravida, nessun problema alla diagnosi. Esito del parto 2 nati sani.

Diagnosi Principale: **651.0** (parto gemellare)

Diagnosi Secondaria: **V27.2** (due nati sani)

ODIFICARE IMMAGINE

Esempio 3

Paziente che ha partorito, nell'immediato post-partum presenta una emorragia. Esito del parto 1 nato sano.

Diagnosi Principale: **666.1** (altra emorragia post partum)

Diagnosi Secondaria: **V27.0** (nato singolo sano)

Stesso esempio con codifica ICD-IX-CM

Diagnosi Principale: **666.12** (altra emorragia postpartum, parto con menzione di complicazioni postpartum)

Diagnosi Secondaria: **V27.0** (nato singolo sano, indicazione facoltativa)

Esempio 4

Donna gravida con presentazione podalica, insuccesso del tentativo di versione cefalica. Taglio cesareo.

Diagnosi Principale: **660.0** (ostacolo causato da posizione anomala del feto)

Diagnosi Secondaria: **652.2** (presentazione podalica)

Intervento Principale: **74.0** (taglio cesareo)

Il codice 763.4 (neonato con problemi maggiori, nato da parto cesareo)

Quest'ultimo esempio consente di commentare un errore frequentemente rilevato nella nostra regione: l'utilizzo del codice di diagnosi 763.4 (feto o neonato con problemi maggiori, nato da parto cesareo) per indicare, tra le diagnosi della madre, l'esecuzione di un parto cesareo. Il parto cesareo è un intervento che si effettua sulla madre, e non una diagnosi, va pertanto segnalato sulla SDO, come esposto nell'esempio 4, tra gli interventi chirurgici utilizzando uno dei codici ICD-IX-CM di procedura (codici 74.0 - 74.99).

Codici V30._ - V39._ (nato vivo, sano): da usare sulla SDO del neonato

Un altro errore riscontrato, anche se meno frequentemente, è l'uso dei codici da V30._ a V39._ per indicare l'esito del parto sulla SDO della puerpera. Tali codici non hanno questa funzione, ma servono per indicare i nati vivi, sani, che usufruiscono dei servizi sanitari; sono pertanto diagnosi da porre sulla SDO dei neonati.

↑
rubriche

V SEZIONE

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.
	1996	1997	1996	1997	1997	1998	1996	1997	1998	1997	1997
BA1	240.050	240.967	1.978	1.962	51.098	51.271	1.898	1.836	668	1.316	1
BA2	280.606	281.168	2.203	2.032	58.651	61.972	1.408	1.019	763	1.700	11
BA3	214.664	214.224	1.555	1.472	37.882	38.854	2.063	1.371	687	2.108	6
BA4	591.469	592.954	4.268	4.380	123.641	125.278	5.530	4.437	2.018	4.964	58
BA5	239.079	239.820	1.916	1.858	51.282	52.737	1.025	795	494	2.137	15
BR1	413.022	414.906	3.290	3.312	76.954	89.905	1.550	2.529	558	3.306	12
FG1	220.739	218.223	1.866	1.973	44.719	46.351	616	1.710	331	1.703	33
FG2	209.949	215.440	1.478	1.582	33.638	35.575	225	80	76	1.187	6
FG3	268.320	263.975	2.323	2.436	47.298	49.887	1.062	1.158	570	2.889	19
LE1	488.756	481.671	3.768	3.995	80.980	82.378	1.538	1.454	936	3.174	43
LE2	329.295	336.362	2.854	2.836	69.686	70.443	1.220	1.091	706	2.059	14
TA1	591.748	590.358	4.347	4.602	97.998	108.005	3.120	2.681	1.119	5.071	173
Totale	4.087.697	4.090.068	31.846	32440	773.827	812.656	21.255	20.161	8.926	31.614	391