



OEFER

Puglia



Trimestrale dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale

ANNO V NUMERO 1 - SETTEMBRE 2002

sommario

• I SEZIONE: MALATTIE INFETTIVE E VACCINI

- 4 Bollettino malattie infettive
- 8 Il morbillo in Puglia, 2002
- 10 Molluschi bivalvi: quali controlli?
- 12 Sorveglianza delle infezioni da HIV
- 16 Legionellosi in ambiente odontoiatrico
- 20 La vaccinazione antinfluenzale

• II SEZIONE: MALATTIE PROFESSIONALI

- 26 ISOD: risultati preliminari

• III SEZIONE: QUALITA' ED ORGANIZZAZIONE SANITARIA

- 33 I flussi informativi sanitari
- 40 Il parto domiciliare in Puglia - parte I

• IV SEZIONE: RUBRICHE

- 46 Rassegna bibliografica

SISTEMA COMPLETO
DI
POLIZIA MEDICA
DI
G. P. FRANK

TRADUZIONE DAL TDESCO

VOL. I.

MILANO,
Presso PIROTTA e MARPERO Stampatori-Librari.
1807.

**In copertina:**

“Sistema completo di Polizia Medica” di G. P. Frank, traduzione dal tedesco, 1807
collezione privata

Direttore Scientifico

Salvatore Barbuti

Direttore Responsabile

Antonio Lo Izzo

Segretario Scientifico

Michele Quarto

Comitato Scientifico

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

Comitato di Redazione

Monica Carbonara
Vito Lepore
Pier Luigi Lopalco
Paolo Trerotoli

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

Sito a cura di: Lorenzo Bongermio

Progetto grafico ed impaginazione: Conte srl

Editore: Conte Editore

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

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

NORME PER GLI AUTORI

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

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

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

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

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

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

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

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

Il testo dell'articolo dovrà essere fornito sia su supporto cartaceo che magnetico utilizzando un qualunque word processor (es. Word) in ambiente Windows o Macintosh. Grafici e tabelle saranno redatti su fogli separati e forniti a parte in un file realizzato utilizzando un foglio elettronico (es. Excel). Tabelle e figure non devono di norma superare il numero di 5. Le voci bibliografiche devono essere citate nel testo, numerandole tra parentesi, e vanno indicate in bibliografia in ordine alfabetico. Le voci bibliografiche devono essere redatte nel Vancouver Style (es. Br Med J 1997; 345: 1234-45); se gli Autori dell'articolo citato superano il numero di 6, citare i primi 3 ed aggiungere "et al."

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

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

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

Il Bollettino delle malattie infettive

4

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

a cura di P. L. Lopalco

Osservatorio Epidemiologico Regione Puglia

Pubblichiamo in questo Bollettino i dati SIMI definitivi fino al gennaio 2002.

E' possibile, a questo punto, fare un bilancio finale delle segnalazioni giunte nel corso dell'anno.

Il 2002 ha confermato il trend in discesa generale osservato già nell'anno precedente, con un numero totale di segnalazioni in classe II pari a 6.917. Di queste, 4.396 sono riferibili alla sola varicella.

L'epatite A, con 454 notifiche, conferma il trend piuttosto stabile degli ultimi quattro anni.

Sono stati solo 25 i casi segnalati di morbillo (vedi dopo per l'approfondimento sul morbillo 2002).

Per il resto, non è da segnalare alcuno scostamento significativo rispetto all'anno precedente.

In classe III sono stati notificati complessivamente 231 casi. Questo dato, sovrapponibile a quello registrato nel 1999, segna una decisa flessione rispetto all'anno precedente. Le ASL sede di ospedali specializzati (Ba4, Fg3, Br1 e Le1) hanno inviato il maggior numero di

segnalazioni. Per quanto riguarda la distribuzione provinciale, Taranto ha registrato ancora una volta il tasso di notifica più basso (2,03 x100.000).

Per quanto riguarda la classe IV, sono pervenute complessivamente 58 segnalazioni, 18 delle quali dalla sola FG3. Di queste, 32 erano riferibili a focolai di scabbia e 17 a tossinfezioni di natura alimentare.

Il sesto anno di attività del SIMI ha, in definitiva, confermato la messa a punto del sistema che si presenta strutturalmente solido e rodato. Da migliorare, ad oggi, la rappresentatività geografica che presenta maggiori livelli di sottotifica in determinate aree (ASL FG2 per la classe II, provincia di Taranto per la classe III). La solidità del sistema, comunque, consente in ogni caso di effettuare analisi abbastanza attendibili sui trend temporali e la sua tempestività di prevedere in tempi accettabili (e di seguire cronologicamente) eventuali episodi epidemici.

Prende il via un nuovo master che forma esperti nelle problematiche socio-sanitarie della popolazioni

Il Master annuale di primo livello in "Esperto in problematiche socio-sanitarie della popolazione" è istituito dal Centro Interdipartimentale "Popolazione, ambiente e salute" e proposto dalla Facoltà di Scienze della Formazione e dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia.

La formazione si rivolge prevalentemente a laureati in Medicina, Biologia, Psicologia e Scienze dell'Educazione. Costituirà, inoltre, strumento di aggiornamento per gli operatori del settore socio-sanitario (medici, psicologi, assistenti sociali).

La figura professionale formata dal Master potrà spendere le competenze acquisite in qualità di:

mediatore della rete comunicativa all'interno delle istituzioni sanitarie e socio-educative; esperto della terza età; esperto di tossicodipendenze e fenomeni di alcolismo; esperto nell'assistenza di malati terminali e lungodegenti; esperto nel trattamento, recupero e inserimento nel sociale e nel mercato del lavoro di soggetti diversamente abili; manager e consulente nelle problematiche della popolazione (anziani, immigrati, malati gravi, tossicodipendenti, popolazioni a rischio, disabili); esperto nella costituzione di cooperative attive nell'assistenza domiciliare agli anziani e ai malati.

Il master prevede 1.500 ore complessive, articolate in 10 moduli teorico-pratici.

L'attività formativa comprenderà: lezioni frontali e seminari, esercitazioni e attività di laboratorio interno ed esterno, stage, visite guidate, tirocini con l'assistenza di tutor presso strutture pubbliche e private.

Docenti proponenti: proff. S. Barbuti, S. Di Staso, C. Germinario, P.L. Lopalco, M.T. Montagna, M. Quarto.

Coordinatore: prof.ssa G. Da Molin.

La quota di iscrizione è di 2.000,00 euro. Sono previste borse di studio per gli studenti più meritevoli e l'accREDITAMENTO E.C.M. (Educazione Continua in Medicina).

Scadenza per la presentazione delle domande: 10 gennaio 2003.

Per informazioni rivolgersi al Dipartimento di Scienze Storiche e Geografiche -Via Quintino Sella, 268 - Bari - Tel 080/5714705.

Il bando e lo statuto sono reperibili sul sito internet: <http://www.area-formazionepostlaurea.uniba.it/perfezionamento/3paginabandi.htm>

Tabella 1 - Notifiche di malattie di classe II nel periodo gen 96/giu 02: distribuzione per mese di notifica.

(continua pag. seguente)

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
Bruccellosi	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
Bruccellosi	5	9	9	10	24	28	37	26	20	10	8	9	195
Diarrea infettiva	10	14	32	71	57	29	23	25	9	4	1	4	279
Epatite A	141	238	334	392	372	832	1.428	884	447	191	89	47	5.395
Epatite B	8	8	9	5	10	7	7	3	2	7	4	3	73
Epatite NANB	2	4	3	2	5	3	2	3	2	4	1	3	34
Epatite virale non specificata	3	4	17	11	9	12	17	5	6	2	1	0	87
Febbre tifoide	12	14	19	28	27	17	27	22	16	11	6	10	209
Legionellosi	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Leishmaniosi cutanea	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Leishmaniosi viscerale	0	0	1	2	2	1	0	1	1	0	2	0	10
Listeriosi	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Meningite meningococcica	1	1	2	1	0	0	1	0	0	1	1	0	8
Meningo-encefalite virale	10	2	6	4	5	2	3	1	3	1	3	1	41
Morbillo	430	385	562	563	462	336	169	56	5	0	26	17	3.011
Parotite epidemica	126	160	282	506	548	431	214	39	27	26	78	100	2.537
Pertosse	15	18	11	24	15	18	21	26	13	18	7	7	193
Rickettsiosi	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	0	6
Rosolia	33	114	299	604	883	470	138	16	5	5	2	7	2.576
Salmonellosi non tifoidea	23	15	29	22	16	34	46	38	39	24	22	19	327
Scarlattina	26	31	67	60	59	46	9	2	2	4	20	23	349
Sifilide	0	1	0	1	0	2	0	2	1	1	1	2	11
Varicella	646	465	469	597	681	615	370	95	48	130	338	360	4.814
Totale	1.491	1.484	2.152	2.904	3.177	2.884	2.513	1.247	647	439	611	612	20.161
1998	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot '98
Blenorragia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
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

OER

Malattie infettive, ambiente e vaccini

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	tot '99
1999													
Blenorragia	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1	1	0	6
Brucellosi	7	14	14	26	33	27	23	17	5	8	9	5	188
Diarrea infettiva	16	25	21	58	33	58	38	18	28	22	26	11	354
Epatite A	17	136	104	66	39	24	14	13	8	6	3	8	438
Epatite B	5	4	8	4	8	6	5	12	6	2	7	9	76
Epatite C	0	1	0	0	0	1	2	4	3	10	3	10	34
Epatite D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Epatite NANB	3	3	6	10	11	7	4	5	1	0	0	0	50
Epatite virale non specificata	1	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	7
Febbre tifoide	16	23	13	8	20	49	50	29	22	12	16	12	270
Legionellosi	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4
Leishmaniosi viscerale	1	0	2	3	2	1	0	0	2	0	1	1	13
Leptospirosi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Meningite meningococcica	1	3	1	0	1	1	3	0	0	0	3	0	13
Meningo-encefalite virale	4	11	8	4	2	3	8	0	6	7	1	7	61
Morbillo	1	5	1	2	3	6	1	2	2	0	2	2	27
Parotite epidemica	165	168	397	525	720	530	319	70	64	22	46	127	3.153
Pertosse	26	29	22	38	41	61	70	36	42	21	20	22	428
Rickettsiosi	0	0	1	0	0	0	1	2	0	1	0	2	7
Rosolia	2	2	3	13	11	3	3	0	0	1	1	2	41
Salmonellosi non tifoidea	20	19	15	22	54	86	57	75	73	42	29	20	512
Scarlattina	17	17	22	23	24	16	2	2	1	3	3	6	136
Sifilide	1	1	1	0	2	2	0	0	1	1	1	0	10
Varicella	509	342	721	800	844	710	343	67	37	80	198	231	4.882
Totale	814	805	1.361	1.602	1.852	1.592	945	354	301	239	373	475	10.713
2000													
Blenorragia	1	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	6
Brucellosi	5	4	10	15	30	33	22	21	8	4	6	3	161
Diarrea infettiva	39	48	82	58	35	18	20	34	32	12	16	12	406
Epatite A	5	62	60	32	31	18	23	6	5	2	6	4	254
Epatite B	6	2	5	5	9	6	4	9	2	3	6	4	61
Epatite C	3	6	2	8	6	4	3	3	7	7	6	5	60
Epatite NANB	0	0	0	1	1	1	2	0	0	0	1	0	6
Epatite virale non specificata	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Febbre tifoide	13	14	10	6	18	25	23	12	12	12	19	8	172
Legionellosi	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Leishmaniosi cutanea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Leishmaniosi viscerale	0	2	1	0	3	0	1	1	3	1	0	2	14
Listeriosi	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
Meningite meningococcica	2	4	0	1	0	0	0	0	1	1	1	3	13
Meningo-encefalite virale	3	6	3	2	2	0	0	1	12	2	3	2	36
Morbillo	0	1	2	6	3	10	2	2	4	0	0	4	34
Parotite epidemica	115	181	293	236	297	119	58	21	12	26	51	17	1.426
Pertosse	32	49	64	31	43	35	28	26	18	4	3	3	336
Rickettsiosi	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Rosolia	4	8	9	6	5	8	3	2	3	2	1	7	58
Salmonellosi non tifoidea	8	25	11	17	27	30	54	60	56	41	55	17	401
Scarlattina	7	23	29	25	19	17	6	3	0	6	13	15	163
Sifilide	1	0	0	3	1	0	1	1	2	2	1	0	12
Varicella	270	347	527	429	588	435	206	55	84	60	201	402	3.604
Totale	514	782	1.114	882	1119	762	457	257	264	185	389	508	7.233
2001													
Blenorragia	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
Brucellosi	4	3	14	7	18	29	29	9	8	7	2	1	131
Diarrea infettiva	21	7	13	42	63	45	73	48	41	60	26	29	468
Epatite A	10	36	47	44	50	46	59	65	55	14	22	6	454
Epatite B	7	4	9	1	7	2	4	2	8	3	9	1	57
Epatite C	4	8	7	6	7	6	8	1	2	5	2	2	58
Epatite delta acuta	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
Epatite NANB	1	3	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	8
Epatite virale non specificata	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4
Febbre tifoide	7	16	10	15	17	16	16	9	13	11	8	3	141
Legionellosi	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	5	0	8
Leishmaniosi cutanea	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
Leishmaniosi viscerale	0	1	0	2	1	1	5	2	2	0	2	0	16
Leptospirosi	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2
Listeriosi	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Meningite meningococcica	1	0	2	4	0	1	0	0	0	0	0	2	10
Meningo-encefalite virale	1	1	2	1	2	5	4	8	4	4	6	4	42
Morbillo	2	2	2	6	1	3	5	2	1	1	0	0	25
Parotite epidemica	34	44	33	65	74	63	54	12	20	20	20	11	450
Pertosse	5	10	5	5	13	4	3	6	10	4	3	3	71
Rickettsiosi	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	4
Rosolia	2	3	10	6	14	7	5	5	2	1	3	17	75
Salmonellosi non tifoidea	20	20	11	20	16	30	28	30	46	24	31	15	291
Scarlattina	15	35	28	28	10	10	21	1	1	6	10	20	185
Sifilide	1	2	1	2	0	2	0	0	0	1	2	0	11
Varicella	563	420	442	489	643	503	457	118	110	122	222	307	4.396
Totale	700	617	638	743	937	780	774	319	328	285	373	423	6.917

2002	gen	feb	mar	apr	mag	giu									
Blenorragia	0	0	0	0	0	0									
Bruccellosi	6	12	12	8	16	9									
Diarrea infettiva	53	40	25	33	39	31									
Epatite A	5	13	16	17	9	20									
Epatite B	3	3	5	0	3	5									
Epatite C	1	1	4	3	0	1									
Epatite delta acuta	0	0	0	0	0	1									
Epatite NANB	0	0	0	2	0	0									
Epatite virale non specificata	0	0	0	0	0	0									
Febbre Tifoide	9	11	4	9	10	4									
Legionellosi	1	0	0	1	0	2									
Leishmaniosi cutanea	0	1	0	0	1	1									
Leishmaniosi viscerale	0	1	0	0	2	0									
Listeriosi	0	0	1	0	0	0									
Meningite meningococcica	1	2	1	0	0	0									
Meningo-encefalite virale	17	3	4	8	5	2									
Morbillo	5	2	6	44	107	299									
Parotite epidemica	2	13	10	11	29	25									
Pertosse	12	10	13	26	35	32									
Rickettsiosi	0	0	1	0	0	0									
Rosolia	58	83	85	58	85	66									
Salmonellosi non tifoidea	14	6	10	24	11	16									
Scarlattina	30	23	20	29	59	32									
Sifilide	1	4	1	1	2	0									
Varicella	428	362	408	429	610	554									
Totale	646	590	626	713	1023	1100									

Tabella 2. Notifiche di tubercolosi e micobatteriosi nel periodo gen 1997/giu 2002: distribuzione per ASL di notifica e tassi di incidenza (x100.000) per provincia di segnalazione.

ASL	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
BA1	1	1	1	0	0	0
BA2	5	17	21	15	15	4
BA3	3	5	0	1	1	1
BA4	126	95	81	108	69	42
BA5	3	4	6	4	0	3
BR1	25	42	24	40	21	12
FG1	19	18	16	10	7	2
FG2	0	2	0	0	0	0
FG3	36	45	48	52	41	20
LE1	58	46	29	54	48	27
LE2	2	16	15	14	9	10
TA1	17	19	19	12	20	0
Totale	295	310	260	310	231	121
BA	8,81	7,78	6,95	8,16	5,42	
BR	6,05	10,16	5,78	9,64	5,05	
FG	7,87	9,30	9,17	8,89	6,88	
LE	7,33	7,56	5,39	8,31	6,97	
TA	2,87	3,20	3,20	2,03	3,37	
Totale	7,22	7,58	6,09	7,58	5,41	

* dati provvisori

Tabella 3. Notifiche di focolaio epidemico nel periodo gen 1997/giu 2002: distribuzione per ASL di segnalazione.

ASL	1997	1998	1999	2000	2001	2002*
BA1	14	2	6	1	2	1
BA2	0	5	2	9	2	0
BA3	2	5	1	1	7	6
BA4	14	2	7	3	4	2
BA5	0	3	1	1	4	0
BR1	3	5	5	5	7	2
FG1	3	4	1	9	4	3
FG2	2	1	1	1	2	0
FG3	5	15	12	28	18	4
LE1	22	11	3	1	2	2
LE2	3	1	2	6	4	1
TA1	14	34	26	10	2	0
Totale	82	88	67	75	58	21

* dati provvisori

Tabella 4. Notifiche di focolaio epidemico nel periodo gen 2000/giu 2002: distribuzione per tipo di focolaio.

Tipo di focolaio	2000	2001	2002*
Inf. e tossinf. alimentari	16	17	7
Pediculosi	19	6	2
Scabbia	33	32	12
Tigna	6	2	0
Altro	1	1	0
Totale	75	58	21

* dati provvisori

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

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

Il morbillo in Puglia, 2002.

a cura della rete di sorveglianza SIMI

OER

Negli ultimi anni sono stati compiuti in Puglia notevoli progressi in termini di copertura vaccinale antimorbillo. Lo studio nazionale ICONA, riferito alla coorte di nascita 1996, riportava un valore di copertura media nella nostra regione pari a 50,6%. A partire da quella esperienza, i dati raccolti sistematicamente dall'OER, hanno dimostrato un incremento significativo della copertura negli ultimi anni. In particolare, i dati raccolti nel 2000 sulla coorte di nascita 1998, riportavano un valore medio superiore al 70%. L'indagine, inoltre, mostrava notevoli disparità sul territorio regionale con range di valori piuttosto ampi fra le diverse ASL.

Da un punto di vista epidemiologico, in Puglia fino al 1997 il morbillo si è manifestato con epidemie cicliche ogni 2-4 anni che colpivano prevalentemente l'età infantile (età mediana dei casi: 4 anni).

I livelli di copertura vaccinale non ottimali raggiunti negli ultimi anni hanno creato una situazione in cui potevano essere previsti almeno due fenomeni importanti: da un lato la riduzione generale dell'incidenza della malattia, dall'altro, la probabilità di un evento epidemico di dimensioni inferiori e maggiormente differito nel tempo rispetto ai precedenti (allungamento dell'intervallo interepidemico) con il coinvolgimento inoltre di soggetti di età superiore.

Inesorabilmente, nel corso di quest'anno, si è avverato quanto previsto: in occasione di una riaccensione epidemica del morbillo che ha coinvolto molte regioni italiane (Campania in particolare), anche in Puglia abbiamo assistito ad una riesacerbazione della malat-

tia con un numero di casi (768) notificati fino ad oggi nettamente superiore a quello degli anni precedenti (figura 1).

L'epidemia pugliese ha registrato il suo acme nel mese di giugno (figura 2); la concomitanza con la chiusura dell'anno scolastico ha probabilmente limitato la diffusione ulteriore della malattia.

La distribuzione territoriale dei casi non è stata omogenea: l'82,4% dei casi si è verificato infatti in soli 13 comuni. In particolare, oltre al comune di Bari, sono stati colpiti selettivamente il comune di Terlizzi ed alcuni comuni della Daunia (Vieste, San Marco in Lamis, San Giovanni Rotondo), con tassi di incidenza nettamente superiori alla media regionale (tabella 1). Tale fenomeno è certamente legato alla presenza in tali zone di sacche consistenti di bambini suscettibili.

Come prevedibile, essendo passati più di quattro anni dall'ultimo episodio epidemico di notevoli dimensioni, l'età mediana dei casi si è elevata. Osservando la distribuzione per età, infatti, si può notare un primo picco nei bambini di un anno di età, ed un secondo picco nei bambini di otto anni (figura 3). Consistente anche la "coda" della distribuzione con numerosi casi notificati anche in adolescenti e giovani adulti.

Da segnalare, infine, un decesso in una bambina di 7 anni residente a Bari che aveva contratto il morbillo dalla sorellina undicenne (entrambe non vaccinate).

In conclusione, l'evento epidemico che ha colpito la nostra regione nel corso del 2002, pur non essendo il più imponente degli ultimi anni in termini di magnitu-

Figura 1. Casi di morbillo notificati in Puglia nel periodo gen. 1996/set. 2002.

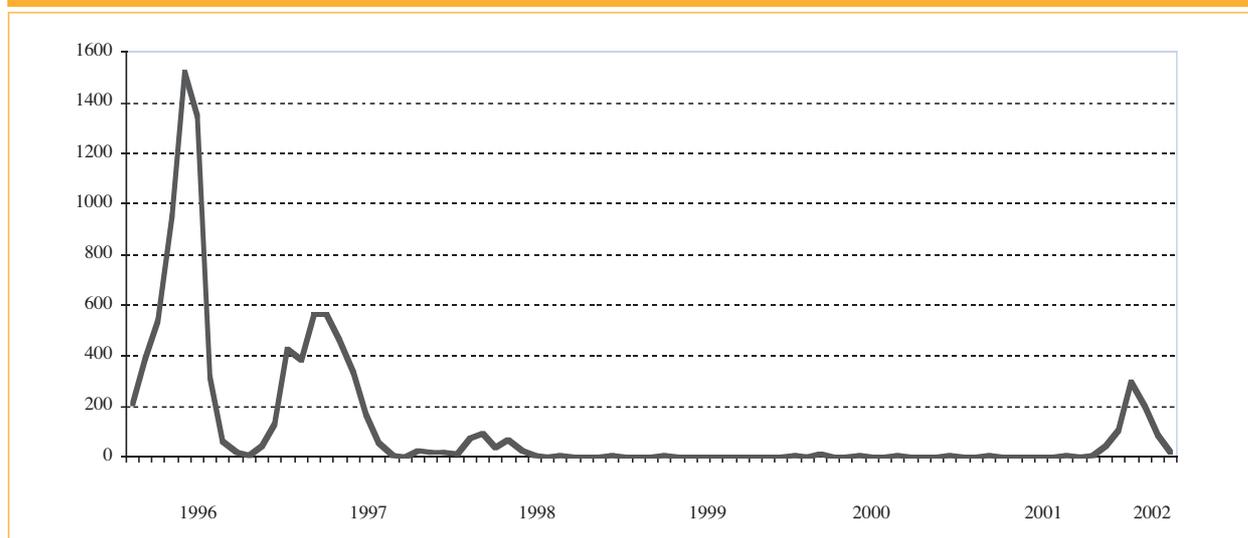


Tabella 1. Casi di morbillo notificati in Puglia nel periodo gennaio/settembre 2002 (dati provvisori); dettaglio dei comuni in cui sono stati segnalati più di dieci casi.

Comune	Asl	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Totale	Casi X100.000
Bari	Ba4	1			7	25	54	63	39	5	194	58,4
Terlizzi	Ba1				8	23	26	37	3		97	357,4
Vieste	Fg1					17	72				89	658,6
Taranto	Ta1				2	1	22	23			48	23,2
Bitonto	Ba4					1	3	6	23	3	36	63,5
Barletta	Ba2			2	3	1	8	13	3		30	32,5
San Marco In Lamis	Fg1					7	23				30	201,9
San Giovanni Rotondo	Fg1				5	6	14	1			26	99,8
Foggia	Fg3		1	3	5	5	6	4	2		26	16,8
Gravina In Puglia	Ba3						10	8			18	43,4
Molfetta	Ba2	1			3	3	5	2	2		16	25,2
Ruvo Di Puglia	Ba1					2	4	1	4	2	13	50,6
Mottola	Ta1						10				10	59,7
Altri Comuni	-	3	1	1	11	16	42	40	12	9	135	4,5
Totale		5	2	6	44	107	299	198	88	19	768	18,8

do, assume un'importanza cruciale sia perchè prevedibile sia (ancor di più) perchè prevenibile.

Risulta prioritario, a questo punto, avviare una decisa campagna di recupero dei soggetti suscettibili al fine di eliminare definitivamente il morbillo dalla nostra regione. A tale campagna OER Puglia darà ampia spazio nei prossimi numeri.

Figura 2. Distribuzione mensile dei casi di morbillo notificati in Puglia nel corso del 2002 (dati provvisori).

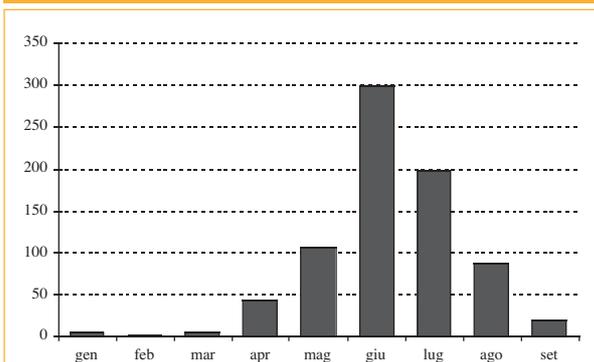
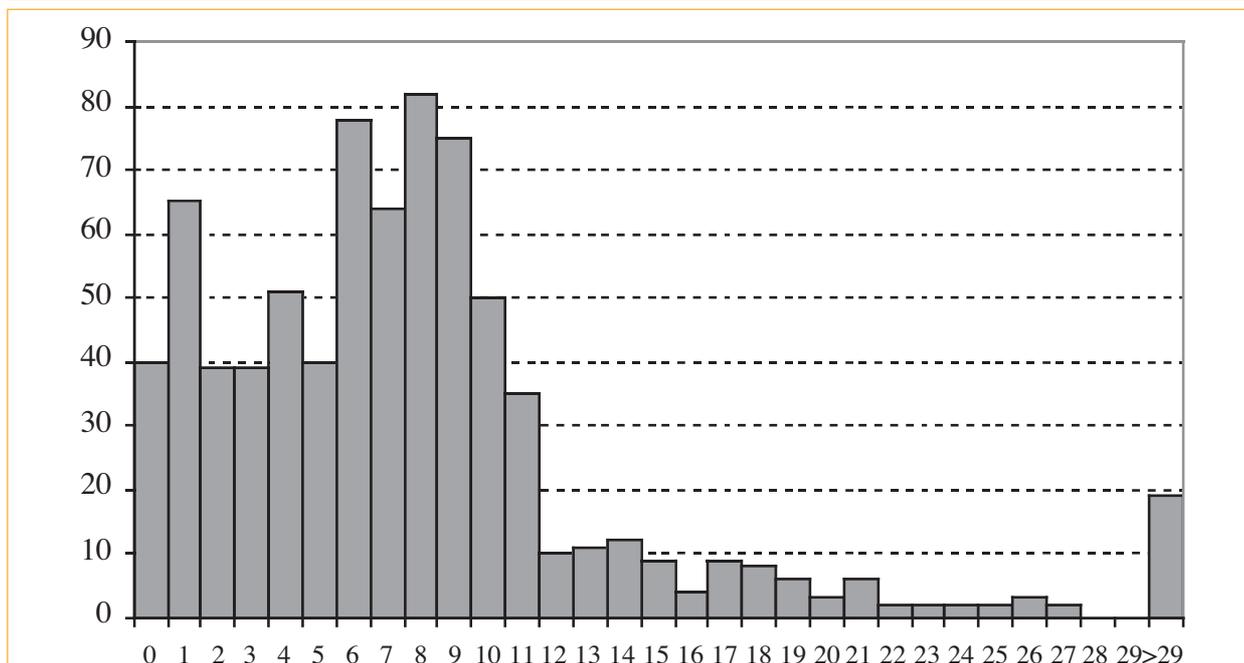


Figura 3. Distribuzione per età dei casi di morbillo notificati in Puglia nel corso del 2002 (dati provvisori).



I molluschi bivalvi e la trasmissione di virus enterici: quali controlli alla luce di evidenze sperimentali?

M. Chironna

DIMIMP - Sezione di Igiene, Università degli Studi di Bari

I frutti di mare consumati crudi, in particolare i molluschi bivalvi, rappresentano da sempre un importante veicolo di infezione di patogeni a trasmissione enterica. È noto che il consumo di questi alimenti risulta significativamente associato a casi sporadici e a focolai epidemici di infezioni a trasmissione oro-fecale: epatite A, salmonellosi, gastroenterite acuta, ecc. Per questo, da anni sono stati individuati controlli sanitari volti a garantire la salubrità di questi alimenti di largo consumo. La produzione, il commercio e la vendita dei cosiddetti MEL (Molluschi Eduli Lamellibranchi) sono soggetti a norme igienico-sanitarie previste dal D.Lgs. 530 del 30/12/1992 e dai successivi aggiornamenti. Tale decreto legislativo recepisce una direttiva CEE (European Directive 91/492/EEC) che stabilisce le norme sanitarie applicabili alla produzione e commercializzazione dei molluschi bivalvi vivi (1, 2). In riferimento ai controlli microbiologici, i molluschi destinati al consumo umano devono soddisfare i seguenti requisiti: contenere meno di 300 coliformi fecali, meno di 230 *Escherichia coli* per 100 grammi di polpa e liquido intervalvare ed essere privi di salmonelle in 25 grammi di polpa. Il successivo decreto legislativo del 31/7/95, inoltre, stabilisce le metodiche di analisi per la determinazione degli indici microbiologici previsti dalla normativa (3). Nella normativa vigente, tuttavia, viene trascurato il rischio associato ad una possibile contaminazione virale dei molluschi bivalvi, nonostante la trasmissione di virus enterici per mezzo di frutti di mare sia ampiamente documentata. Pertanto, il rispetto degli indici microbiologici previsti dalla normativa non garantisce che i mitili siano esenti dalla presenza di agenti virali enteropatogeni. Diversi studi, inoltre, hanno evidenziato come risultato differente la dinamica del rilascio di eventuali enteropatogeni nel corso del processo di depurazione. L'epatite A rappresenta sicuramente l'infezione più grave correlata al consumo di frutti di mare. Numerose epidemie di epatite A dovute al consumo di frutti di mare crudi o poco cotti sono state documentate in tutto il mondo. Dati correnti del SEIEVA (Sistema Epidemiologico Integrato dell'Epatite Virale Acuta),

riportano che in Italia il consumo di molluschi bivalvi rappresenta il principale fattore di rischio per l'epatite A. Anche la vasta epidemia che colpì la Puglia negli anni '96-'97 è risultata riconducibile, sulla base di studi caso-controllo, allo stesso fattore di rischio (4, 5). In Puglia i mitili rappresentano un alimento di largo consumo, soprattutto in determinati periodi dell'anno, che tradizionalmente vengono consumati crudi.

La ricerca di virus enterici in una matrice complessa come quella rappresentata dai molluschi bivalvi presenta sicuramente problemi metodologici. Tuttavia, recenti acquisizioni nel campo delle biotecnologie hanno consentito di mettere a punto tecniche in grado di determinare la presenza di agenti virali anche in questi alimenti. Nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER), è stata eseguita un'indagine finalizzata ad individuare, con l'impiego di tecniche molecolari, l'eventuale presenza del virus dell'epatite A (HAV) in un congruo campione di molluschi bivalvi collezionati nella nostra regione (6). I risultati di questo studio sono illustrati in tabella.

Dalla valutazione comparativa dei differenti lotti esaminati mediante tecniche molecolari (PCR) si nota come globalmente la contaminazione da HAV sia stata rilevata nel 20% dei campioni collezionati prima della depurazione; tra questi, solo il 2% presentava indici microbiologici con valori superiori agli standard previsti dalla normativa attuale.

La prevalenza di campioni positivi per HAV è risultata più ridotta nei molluschi bivalvi collezionati dopo depurazione (11,1%) e superiore nei campioni prelevati direttamente sui banchi di vendita (23%).

Quest'ultima osservazione potrebbe essere ricondotta ad una contaminazione legata alla pratica del "rinfresco" sui banchi con acqua di mare oppure alla immissione in commercio di mitili non sottoposti a depurazione.

Alla luce di questi dati sperimentali, viene confermato il ruolo importante svolto dai molluschi bivalvi nel caratterizzare la situazione epidemiologica dell'epatite A nella nostra regione, come già evidenziato da studi ana-

Tabella. Risultati della ricerca di HAV in molluschi bivalvi in Puglia rispetto agli indici microbiologici.

Campioni	N.	Positivi alla nested RT-PCR		Positivi in coltura cellulare		FCs* $\geq 300/100$ g		E.coli $\geq 230/100$ g	
		N.	%	N.	%	N.	%	N.	%
Non depurati da:	100	20	20.0	7	7.0	2	2.0	2	2.0
Grecia	70	17	24.2	5	7.1	1	1.4	1	1.4
Spagna	20	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Taranto	10	3	30.0	2	20.0	1	10.0	1	10.0
Depurati da:	90	10	11.1	4	4.4	3	3.3	0	0.0
Grecia	80	8	10.0	3	3.7	2	2.5	0	0.0
Ravenna	10	2	20.0	1	10.0	1	10.0	0	0.0
Collezionati sui banchi di vendita	100	23	23.0	7	7.0	4	4.0	0	0.0
Totale	290	53	18.2	18	6.2	9	3.1	2	0.7

* coliformi fecali

litici.

In termini di Sanità Pubblica, la depurazione, così come attualmente praticata, non sempre riesce a garantire la salubrità di questi alimenti che rappresentano potenziali veicoli anche di altri agenti virali a trasmissione enterica (Norwalk, Astrovirus, Adenovirus ecc.), responsabili di focolai epidemici di gastroenterite acuta anche nella nostra regione. Studi recenti indicano come una riduzione significativa del livello di contaminazione dei molluschi bivalvi si ottenga solo dopo 5 giorni di depurazione (7), tempi che peraltro non sembrano essere compatibili con le esigenze del mercato, soprattutto in concomitanza dei periodi di maggior consumo.

Come evidenziato dalla tabella, gli indici microbiologici standard previsti per i molluschi destinati al consumo umano sono risultati rispondenti ai requisiti di legge in gran parte dei campioni contaminati da HAV. Si ripropone, pertanto, il problema della tutela della qualità igienica di questi alimenti. Le evidenze sperimentali suggeriscono la necessità di un aggiornamento della normativa attuale in tema di controlli sanitari per la produzione e commercializzazione dei molluschi bivalvi, che preveda anche un possibile impiego di adeguate tecniche diagnostiche (PCR) che oggi la tecnologia rende sempre più accessibili ai laboratori periferici.

Bibliografia

1. Decreto Legislativo n. 530 del 30/12/92. Attuazione della direttiva 91/492/CEE che stabilisce le norme sanitarie applicabili alla produzione e commercializzazione dei molluschi bivalvi vivi. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Supplemento Ordinario n. 7 del 11/01/1993.
2. Anonymous, Council Directive of the 15th July 1991 laying down the health conditions for the productions and placing on the market of live bivalve molluscs (91/492/EEC). Off J Eur Communities.
3. Decreto Legislativo del 31/7/95. Metodiche di analisi per la determinazione dei coliformi fecali, di Escherichia coli, delle salmonelle, delle biotossine algali PSP (Paralytic Shellfish Poison), delle tossine DSP (Diarrhetic Shellfish Poison), del mercurio e del piombo nei molluschi bivalvi. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n. 279 del 29/11/1995.
4. Malfait P, Lopalco PL, Salmaso S, Germinario C, Salamina G, Quarto M, Barbuti S. An outbreak of hepatitis A in Puglia, Italy, 1996. Eurosurveillance 1996, 5: 33.
5. Lopalco PL, Malfait P, Salmaso S, Germinario C, Quarto M, Barbuti S. A persisting outbreak of hepatitis A in Puglia, Italy, 1996: epidemiological follow up. Eurosurveillance 1997, 4: 31-32.
6. Chironna M, Germinario C, De Medici D, Fiore A, Di Pasquale S, Quarto M, Barbuti S. Detection of hepatitis A virus in mussels from different sources marketed in Puglia region (South Italy). Int J Food Microbiol 2002, 75:11-18.
7. Muniain-Mujika I, Girones R, Tofino-Quesada, Calvo M, Lucena F. Depuration dynamics of viruses in shellfish. Int J Food Microbiol 2002, 77: 125-133.

Sorveglianza regionale delle infezioni da HIV

M. Marra, L. Mazzilli, R. Squicciarini, M. Quarto

DIMIMP - Sezione di Igiene, Università degli Studi di Bari

OER

La sorveglianza epidemiologica dei casi di AIDS si basa in Italia sul Registro Nazionale AIDS, coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità, che si è dimostrato uno strumento di estrema utilità per monitorare l'andamento dell'epidemia nel nostro Paese.

La ricerca in campo farmacologico ha portato all'introduzione di nuovi e più efficaci farmaci antiretrovirali, determinando una sostanziale patomorfosi dell'AIDS, che, da un punto di vista epidemiologico, si è tradotta anche in una significativa riduzione dell'incidenza dei casi. Nell'ottica di un perfezionamento della sorveglianza epidemiologica dell'AIDS è emersa, pertanto, la necessità di realizzare un sistema di rilevazione delle infezioni da HIV che consentisse l'identificazione precoce di eventuali mutamenti della diffusione del virus, la pianificazione di adeguati interventi preventivi e la corretta programmazione della spesa sanitaria.

Sulla scorta di tali considerazioni ed in linea con le raccomandazioni emanate dall'Istituto Superiore di Sanità sui sistemi di sorveglianza,

nell'ambito del programma operativo dell'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER), dal gennaio 2000 è stato attivato in Puglia il Registro delle infezioni da HIV (R. R. HIV).

Il Sistema di sorveglianza è basato sulla segnalazione da parte dei laboratori di tutti i casi di sieropositività confermata e sull'invio semestrale di un resoconto mensile che riporta il totale dei test eseguiti. La scheda di segnalazione di "caso di sieropositività" è contrassegnata da un codice che, pur garantendo l'anonimato del soggetto, riduce al minimo la possibilità di doppie segnalazioni.

Il flusso informativo è coordinato da due livelli: il primo presso il Dipartimento di Prevenzione o l'Unità di Statistica e di Epidemiologia di AUSL o Azienda Ospedaliera, il secondo presso l'OER.

A livello periferico sono gestiti i contatti periodici con i referenti dei laboratori, la raccolta delle schede di segnalazione ed il loro invio al Centro Regionale di Riferimento dove avviene la validazione delle stesse, l'inserimento nel database regionale, l'analisi ed i report seme-

strali pubblicati su "OER Puglia".

L'arruolamento dei centri è stato eseguito sulla base di una ricognizione preliminare dei laboratori regionali che svolgono attività diagnostica in riferimento all'infezione da HIV che ha consentito di censire complessivamente 114 laboratori, 68 pubblici (59%) e 47 privati (41%). Nel corso del 2001 è stata registrata una partecipazione attiva al sistema di sorveglianza di 36 dei laboratori pubblici (53%), e di 8 dei laboratori privati (17%). I laboratori pubblici che hanno garantito una partecipazione totale al R.R. HIV appartengono solo alle AUSL BA1 e FG1, pertanto, sulla base delle segnalazioni pervenute, la copertura regionale del sistema di sorveglianza appare tuttora insoddisfacente, in quanto in alcune AUSL la quota di laboratori che di fatto partecipa attivamente al sistema risulta esigua (Tabella 1). Nella tabella 2 si riportano le segnalazioni di sieropositività ed il numero totale dei test eseguiti distribuiti per AUSL e per anno di osservazione. Nel periodo compreso tra gennaio 2000 e dicembre 2001, sono state registrate 268 schede di sieropositività confermata, riferibili ad un totale di 125.278 test eseguiti nello stesso periodo (2,1 /1000 test).

In riferimento al numero dei test eseguiti in un anno, si è osservato un lieve incremento nel 2001 rispetto all'anno precedente (63.940 nel 2001 vs 61.338 nel 2000) (Tabella 2).

A riguardo dei casi di infezione confermata, si è riscontrato globalmente un progressivo decremento passando dalle 141 segnalazioni di sieropositività pervenute nel 2000 alle 127 pervenute nel 2001. L'analisi

Tabella 1. Copertura territoriale del Sistema di Sorveglianza da parte dei laboratori regionali - anno 2001.

AUSL	Laboratori pubblici			Laboratori privati		
	totale	partecipanti N.	%	totale	partecipanti N.	%
Ba1	5	5	100	12	0	0
Ba2	4	0	0	7	2	29
Ba3	6	5	83	9	0	-
Ba4	7	5	71	0	0	-
Ba5	4	1	25	1	1	100
Br1	9	2	22	1	1	100
Fg1	4	4	100	0	0	-
Fg2	3	1	33	0	0	-
Fg3	2	0	0	5	3	60
Le1	7	3	43	3	0	-
Le2	8	4	50	8	1	13
Ta1	9	6	67	1	0	-
Totale	68	36	53	47	8	17

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

ASL	Casi confermati			Test eseguiti			Tasso x1.000
	2000	2001	Totale	2000	2001	Totale	
BA1	-	7	7	1423	6019	7442	0,9
BA2	5	0	5	3975	946	4921	1,0
BA3	4	5	9	3081	8284	11365	0,8
BA4	80	79	159	7341	6806	14147	11,2
BA5	-	0	0	683	791	1474	0,0
BR1	19	9	28	8811	9702	18513	1,5
FG1	12	15	27	10263	11359	21622	1,2
FG2	-	0	0	5520	2779	8299	0,0
FG3	-	0	0	1804	890	2694	0,0
LE1	18	9	27	9196	7425	16621	1,6
LE2	2	2	4	5404	5125	10529	0,4
TA1	1	1	2	3837	3814	7651	0,3
Totale	141	127	268	61338	63940	125278	2,1

dei dati dimostra come nel biennio 2000/2001 la AUSL BA/4 con 159 segnalazioni di sieropositività, (11,2 casi/1000 test) si colloca ben al di sopra della media regionale (2,1 casi/1000 test). Il dato appare giustificato dalla presenza nel suo ambito territoriale di due Aziende Ospedaliere (Policlinico e Di Venere-Giovanni XXIII) sedi di Centri Regionali di Riferimento.

Poiché il codice riportato sulla scheda di segnalazione non fa riferimento al comune di residenza del soggetto, al fine di tutelarne l'anonimato, non è stato possibile eseguire alcuna analisi sulla provenienza dei casi segnalati.

Nella tabella 3 viene riportata la distribuzione dei casi nel 2001, in base alla categoria di esposizione. La modalità di trasmissione più frequente risulta rappresentata sempre dall'uso di droghe iniettive con 27 casi (17 %), mentre i rapporti eterosessuali rappresentano la seconda modalità di trasmissione con 21 casi (13,2 %). Quattordici casi sono da riferire a probabile trasmissione verticale (8,8 %), ma questo dato rappresenta sicuramente una sovrastima di questa modalità di trasmissione, meritando alcune osservazioni. Infatti, anche se la scheda non richiede informazioni riguardanti lo stadio clinico, considerando l'età dei pazienti, è possibile prospettare che si tratti in gran parte di diagnosi di infezione da HIV

retrodatate e riferibili pertanto a bambini già sieropositivi o in fase di AIDS conclamata. In 85 delle 159 schede di segnalazione (53,5 %) non viene riportato il fattore di rischio.

In riferimento alla distribuzione nel 2001 per sesso ed età, 90 casi sono maschi (64,7%) e 55 femmine (39,6 %), mentre in 6 casi (4,3 %) non è stato possibile rilevare il sesso. La fascia d'età maggiormente rappresentata tra i soggetti sieropositivi è quella compresa tra i 35 e i 59 anni con 64 casi (42 %), seguita da quella compresa tra i 25 e i 34 anni con 60 (40 %). Nella fascia d'età fino a 14 anni, si sono registrati 15 casi di sieropositività (10 %).

L'esperienza maturata in questi primi due anni di attività del registro regionale HIV consente di mettere a fuoco alcuni punti critici del sistema di sorveglianza. Tra le priorità, emergono sia la necessità di incrementare la copertura territoriale regionale attraverso una più stretta collaborazione a livello locale tra referenti e medici segnalatori, sia l'esigenza di migliorare la qualità delle informazioni trasmesse (nella compilazione della scheda vengono omesse di frequente informazioni di fondamentale importanza quali sesso, anno di nascita del soggetto sieropositivo e indicazione del fattore di rischio).

E' da auspicare, infine, una mag-

Tabella 3. Distribuzione dei casi segnalati per fattore di rischio - anno 2001.

tossicodipendenti	27	17,0%
omo-bisessuali	9	5,7%
emofilici-trasfusi	2	1,3%
eterosessuali	21	13,2%
prostituta	1	0,6%
madre sieropositiva	14	8,8%
non determinato	85	53,5%
<i>totale</i>	<i>159</i>	<i>100%</i>

giore integrazione tra laboratorio deputato alla compilazione della scheda di segnalazione e centro di coordinamento, al fine di acquisire tutte le informazioni indispensabili per la corretta costruzione del database e per un più efficace monitoraggio delle infezioni da HIV nella nostra regione.

Legionellosi e ambiente odontoiatrico: un possibile rischio?

M.T. Montagna*, D. Tatò*, C. Napoli*, M. De Benedittis°, M. Petruzzi°, R. Serpico° e Gruppo di Lavoro SItI "L'Igiene in Odontoiatria"[§]

OER

* Dip. Medicina Interna e Medicina Pubblica – Sezione di Igiene, Università degli Studi di Bari.

° Dip. Odontostomatologia e Chirurgia, Università degli Studi di Bari.

Premessa

È noto che l'ambulatorio odontoiatrico costituisce un ambiente a rischio sia per il paziente che per gli operatori sanitari a causa del numero elevato di persone che lo frequentano e per il tipo di prestazioni che vengono effettuate (4, 6, 17, 19). La contaminazione della strumentazione in uso, provocata sia da microrganismi di origine umana che ambientale, tende a condizionare la qualità dell'acqua che scorre nella rete idrica dei riuniti; inoltre, la presenza di biofilm che si crea nel tempo, soprattutto in seguito a lunghi periodi di inattività o al ridotto flusso di acqua, può incrementare il grado di contaminazione (14, 24, 30). Poiché la componente microbica che colonizza il sistema idrico è molto eterogenea e può comprendere anche specie patogene, l'uso di strumenti quali siringa aria-acqua, turbina, ablatore e micromotore determina la formazione di particelle di aerosol potenzialmente patogene e può trasmettere infezioni delle vie respiratorie ad eziologia batterica (streptococchi, stafilococchi, pneumococchi, *Legionella*) o virale (virus influenzali e parainfluenzali, citomegalovirus, rinovirus, adenovirus) (7, 17).

Legionella pneumophila, responsabile di polmoniti anche severe, è un batterio che si riproduce negli ambienti acquatici, soprattutto nei sistemi periferici di reti idriche. Questa specie comprende 14 sierogruppi diversi, di cui *Legionella pneumophila* sg 1 finora è stata considerata quella a maggiore rischio infettivo. Di recente sono state rivalutate altre specie (*L. anisa*, *L. bozemanii*, *L. dumoffii*, *L. longbeachae*, *L. micdadei*), comunemente indicate come *Legionella* species, un tempo considerate tipicamente ambientali e scarsamente patogene ma di recente associate a patologie umane (9, 22, 27). La colonizzazione e moltiplicazione di questi microrganismi dipendono dalla presenza di biofilm, dalla temperatura dell'acqua (25°-45°) e da alcuni parametri chimici (pH, cloro, ferro, rame) (1, 18, 21, 25). Inoltre, è strettamente correlata alla presenza di protozoi (*Hartmanella vermiformis*, *Acanthamoeba*) che costituiscono un habitat ideale per la sua soprav-

vivenza, proteggendola dall'azione disinfettante del cloro (11, 12).

Se si considera che la via aerea gioca un ruolo primario nella trasmissione della legionellosi, l'aerosol in ambiente odontoiatrico rappresenta una temibile fonte di infezione sia per gli operatori sanitari che per i pazienti, soprattutto se immunocompromessi (2, 20, 23). In caso di epidemie o di cluster di legionellosi sia in ambito ospedaliero che comunitario le Linee guida prevedono un'indagine ambientale allo scopo di identificare le sorgenti di infezione (10). Alla luce di queste disposizioni il Gruppo di lavoro SItI "L'Igiene in Odontoiatria", che da sempre ha curato le problematiche igienico-sanitarie in tale ambito, ha voluto condurre uno studio pilota sulla presenza di *Legionella* spp negli impianti idrici dei riuniti odontoiatrici, allo scopo di sensibilizzare il personale di assistenza sanitario ed odontoiatrico sulla prevenzione di questa malattia.

Materiali e Metodi

Sono stati esaminati 127 campioni di acqua provenienti da altrettanti riuniti odontoiatrici pubblici distribuiti in cinque città italiane (Bari, Napoli, Parma, Roma, Sassari). Prima del prelievo, per ciascun riunito è stato compilato un questionario prestabilito allo scopo di raccogliere alcune informazioni sulla tipologia del riunito e dell'attività svolta (numero di pazienti trattati, attività prevalente, caratteristiche tecniche e di manutenzione del riunito, ecc).

Il prelievo d'acqua è avvenuto nelle condizioni di normale utilizzo, all'inizio della settimana e prima delle attività lavorative. La quantità di acqua necessaria per le indagini microbiologiche (1,5 litri) è stata raccolta miscelando quella proveniente da siringa aria-acqua, micromotore, turbina, ablatore di ciascun riunito. Dopo il prelievo, i campioni sono stati trasportati al riparo dalla luce in cassette refrigerate e sottoposti nel più breve tempo possibile alla ricerca dei seguenti parametri microbiologici:

- *Legionella* spp, secondo le indicazioni riportate nelle Linee guida (10).
- *Pseudomonas aeruginosa*, mediante filtrazione di 250 ml di acqua su membrana 0.45 µm e incubazione a 36° per 48 h.
- Carica Microbica Totale (CMT) a 22° e a 36°.

[§] Gruppo di Lavoro SItI "L'Igiene in Odontoiatria"
 Coordinatore Nazionale: Maria Teresa Montagna
 Partecipanti allo studio: M.T. Montagna (Bari), G. Liguori (Napoli), M.L. Tanzi (Parma), S. Petti (Roma), P. Castiglia (Sassari).

Risultati

Dei 127 campioni di acqua esaminati, 40 (31,5%) sono risultati positivi per *Legionella* spp e 22 (17,3%) per *Pseudomonas aeruginosa*. Inoltre, la CMT è risultata compresa tra 2 e $>10^6$ ufc/ml, senza differenze significative tra 36° e 22° (tabella 1).

Per quanto riguarda *Legionella* spp, la carica riscontrata era compresa tra 0 e 4×10^5 ufc/L. In particolare, in 18 riuniti (45%) il microorganismo era presente con una densità pari a 10^3 - 10^4 ufc/L, mentre in 12 (30%) era $>10^4$ ufc/L. Gli stipiti isolati sono stati sottoposti a sierotipizzazione: 19 riuniti (47,5%) sono risultati positivi per *Legionella species*, 11 (27,5%) per *Legionella pneumophila* sg 1 e 6 (15%) per *Legionella pneumophila* sg 2-14; infine, 4 (10%) riuniti sono risultati colonizzati da stipiti di *Legionella* non agglutinabili con gli antisieri più comunemente adoperati (tabella 2).

Dall'analisi dei questionari è emerso che gli ambulatori esaminati sono dotati di sistemi di aspirazione e condizionatori. L'attività prevalente è risultata quella conservativa, seguita da quella ambulatoriale o di prima visita, parodontologia, protesi, chirurgia, pedodontia, ortognatodonzia.

I riuniti posti in questi ambulatori non sempre sono apparsi di recente acquisto (da 1 a 10 anni). Tutti vengono periodicamente sottoposti a manutenzione ordinaria, sono presenti impianti per l'aspirazione della saliva a bassa o ad alta velocità. Sono dotati sempre di filtri, spesso anche di valvole antireflusso e/o sistemi autoigienizzanti. Nella maggior parte dei casi viene eseguita la disinfezione del circuito di aspirazione.

Conclusioni

Dalla nostra indagine è emerso che il 31,5 % dei riuniti è contaminato da *Legionella* spp. Per quanto il nostro dato risulta inferiore a quello riportato da altri Autori (2, 13, 29), ancora oggi appare di fondamentale importanza persistere con il corretto utilizzo delle procedure gestionali e di manutenzione dei riuniti. Infatti, *Legionella* è stata isolata in molti riuniti con cariche significative, nonostante la presenza di filtri e valvole igie-

Tabella 1. Distribuzione di *Legionella* spp, *P. aeruginosa* e CMT nell'impianto idrico di 127 riuniti.

	campioni esaminati	campioni positivi N. (%)	Range
<i>Legionella</i> spp	127	40 (31,5)	60 - 4×10^5 ufc/L
<i>P. aeruginosa</i>	127	22 (17,3)	-
CMT (36°)	62	54 (87)°	2 - $>10^6$ ufc/ml
CMT (22°)	62	44 (70,9)°°	5 - $>10^6$ ufc/ml

° campioni con valori > 10 ufc/ml (DPR del 24/5/1988).

°° campioni con valori >100 ufc/ml (DPR del 24/5/1988).

Tabella 2. Sierotipi di *Legionella* isolati.

	Campioni positivi N. (%)
<i>Legionella species</i>	19 (47,5)
<i>L. pneumophila</i> sg 1	11 (27,5)
<i>L. pneumophila</i> sg 2-14	6 (15)
<i>Legionella</i> non sierotipizzabile	4 (10)
Totale	40

nizzanti lungo l'impianto. Inoltre, l'assenza del microorganismo in alcuni circuiti non esclude la sua comparsa a breve distanza di tempo: di recente è stato dimostrato che il microorganismo può essere presente nel sistema idrico in forma discontinua, in funzione probabilmente della frequenza d'uso o di fattori ambientali (16). Anche la presenza contemporanea di altri batteri Gram negativi idrofili (*Pseudomonas*, *Aeromonas*) che compongono il biofilm e in grado di produrre batteriocine possono inibire o limitare la crescita di *Legionella*. Nel nostro caso *P. aeruginosa* è stata isolata in 22 campioni, di cui uno solo è risultato positivo anche per *Legionella*. Ne consegue che sporadici controlli microbiologici non sono sufficienti per determinare la reale contaminazione dell'acqua e che, qualora sia necessario escludere con certezza la sua presenza nella rete idrica, sarebbe necessario ricorrere a tecniche biomolecolari (31).

Per quanto riguarda le specie riscontrate, *Legionella species* è apparsa quella più frequente (47,5%). Come si è detto, si tratta di specie un tempo considerate scarsamente patogene, alcune delle quali tuttavia (*L. bozemanii*, *L. dumoffii*) sono stati associati a severe forme di polmonite comunitaria e/o di encefalite (9, 22, 27). Anche per i sierogruppi 2-14 di *Legionella pneumophila*, generalmente sottovalutati, di recente è stato dimostrato che possono essere causa di decesso in polmoniti di origine nosocomiale (5, 16, 28). Pertanto, sebbene *Legionella pneumophila* sg 1, considerata da sempre quella a maggiore rischio infettivo, non sia stata la più frequente nel nostro studio, risulta indispensabile eseguire controlli microbiologici mirati e più assidui sulle acque dei riuniti, curando soprattutto la identificazione di tutte le specie e dei sierogruppi di *Legionella* isolate.

Alla luce di questi dati e poiché nel nostro studio è stata evidenziata anche la presenza di *Pseudomonas aeruginosa* (17,3%) e valori di CMT spesso elevati sia a 36° che a 22°, appare evidente che l'ambiente odontoiatrico, in particolare la rete idrica dei riuniti, può rappresentare ancora una volta una sorgente di infezioni aerodiffuse. Risulta confermata negli impianti la costante presenza di biofilm causato da contaminazione e da ristagno notturno dell'acqua (26, 31); inoltre, il contatto con saliva e/o sangue del paziente durante la prati-

ca odontoiatrica determina contaminazione degli strumenti rotanti e della siringa aria-acqua, soprattutto nel momento in cui si verifica la depressione del circuito idrico. Poiché non tutti i riuniti sono dotati di serbatoi

autoigienizzanti, è auspicabile monitorare periodicamente l'acqua che scorre nei circuiti idrici al fine di salvaguardare la salute pubblica attuando interventi mirati di decontaminazione.

Bibliografia

- Alary M, Joly JR. Factors contributing to the contamination of hospital water distribution systems by legionellae. *J Infect Dis.* 1992;165: 565-9.
- Atlas RM, Williams JF, Huntington MK. Legionella contamination of dental-unit waters. *Appl Environ Microbiol.* 1995 ; 61:1208-13.
- Atlas RM. Legionella: from environmental habitats to disease pathology, detection and control. *Environ Microbiol* 1999; 1: 283-93.
- Barbeau J, Nadeau C. Dental unit waterline microbiology: a cautionary tale. *J Can Dent Assoc.* 1997; 63: 775-9.
- Chang, F.Y., S. L. Jacobs, S. M. Colodny, J.E. Stout, and V. L. Yu.. Nosocomial Legionnaires' disease caused by Legionella pneumophila serogroup 5: laboratory and epidemiologic implications. *J. Infect. Dis.* 1996; 174: 1116-19.
- Checchi L, Montebugnoli L, Samaritani S. Contamination of the turbine air chamber: a risk of cross infection. *J Clin Periodontol.* 1998; 25: 607-11.
- Davies KJ, Herbert AM, Westmoreland D, Bagg J. Seroepidemiological study of respiratory virus infections among dental surgeons. *Br Dent J* 1994; 176:262-5.
- Ditomaso S, Guidetti L, Giacomuzzi M et al. Contaminazione da Legionella degli impianti idrici degli ospedali piemontesi. *View and Review Hospital* 2000; 1:11-5.
- Fang GD, Stout JE, Yu VL, Goetz A, Rihs JD, Vickers RM. Community-acquired pneumonia caused by Legionella dumoffii in a patient with hairy cell leukemia. *Infection* 1990; 18:383-5.
- G.U. 5 maggio 2000 n. 103 "Le linee guida per la prevenzione controllo della legionellosi"
- Kramer MH, Ford TE. Legionellosis: ecological factors of an environmentally 'new' disease. *Zentralbl Hyg Umweltmed.* 1994; 195: 470-82.
- Kuchta JM, Nvratil JS, Shepherd ME, Wadowsky RM, Dowling JN, States SJ, Yee RB. Impact of chlorine and heat on the survival of Hartmannella vermiformis and subsequent growth of Legionella pneumophila. *Appl Environ Microb* 1993; 59: 4096-100
- Luck PC, Lau B, Seidel S, Postl U. Legionellae in dental units: a hygienic risk? *Dtsch Zahn Mund Kieferheilkd Zentralbl.* 1992; 80: 341-6.
- Meiller TF, Depaola LG, Kelley JI, Baqui AA, Turng BF, Falkler WA. Dental unit waterlines: biofilms, disinfection and recurrence. *JADA* 1999; 130: 65-72.
- Montagna MT, Castellani Pastoris M, Napoli C, Tatò D, Ricci ML, Cervo A, Barbuti S. Descrizione di un caso di polmonite nosocomiale da Legionella pneumophila sierogruppo 5. *Atti del 40° Cong. Nazionale SItI, 8-11 sett.2002, Cernobbio.*
- Montagna MT, Spilotros G, Paglionico N, Tatò D, Napoli C, Iatta R et al Valutazione della distribuzione temporale di Legionella pneumophila negli impianti idrici di una rete ospedaliera. *Atti del 40° Cong. Nazionale SItI, 8-11 sett.2002, Cernobbio.*
- Montagna MT, Tatò D, Napoli C, Petti S, Pasquarella C, Liguori G et al. Il rischio infettivo nella pratica odontoiatrica: valutazione della contaminazione microbica ambientale negli ambulatori pubblici odontoiatrici di 8 città italiane. *Ann Ig* 2002; 14: 295-303.
- Neumeister B, Reiff G, Faigle M, Dietz K, Northoff H, Lang F. Influence of Acanthamoeba castellanii on intracellular growth of different Legionella species in human monocytes. *Appl Environ Microbiol* 2000; 66: 914-9.
- Pankhurst CL, Philpott-Howard JN. The microbiological quality of water in dental chair units. *J Hosp Infect.*1993; 23: 167-74.
- Pankhurst CL, Johnson NW, Woods RG. Microbial contamination of dental unit waterlines:the scientific argument. *Int Dent J* 1998; 48: 359-68.
- Paszko-Kolva C, Shahamat M, Colwell RR. Effect of temperature on survival of Legionella pneumophila in the aquatic environment. *Microb Releases* 1993; 2: 73-9.
- Platzcek C, Foerster EC, Schneider MU, Lang C, Ehret W, Arenander H, Rodl W, Domschke W. Encephalitis in Legionella bozemanii pneumonia. *Dtsch Med Wochenschr.* 1990; 21: 51-52.
- Schlossberg D, Bonoan J. Legionella and immunosuppression. *Semin Respir Infect* 1998;13: 128-31.
- Shearer BJ. Biofilm and dental office. *JADA*1996; 127: 181-91.
- Swanson MS, Hammer B. Legionella pneumophila pathogenesis: a fateful journey from amoebae to macrophages. *Annu Rev Microbiol.* 2000; 54: 567-613.
- Tall BD, Williams HN, George KS, Gray RT, Walch M. Bacterial succession within a biofilm in water supply lines of dental air-water syringes. *Can J Microbiol.* 1995;41: 647-54.
- Taylor TH, Albrecht MA. Legionella bozemanii cavitory pneumonia poorly responsive to erythromycin: case report and review. *Clin Infect Dis.*1995; 20: 329-34.
- Yu VL, Plouffe JF, Pastoris MC, Stout JE, Schousboe M, Widmer A, Summersgill J, File T, Heath CM, Paterson DL, Chereshtsky A. Distribution of Legionella species and serogroups isolated by culture in patients with sporadic community-acquired legionellosis: an international collaborative survey. *J Infect Dis.* 2002;186:127-8.
- Zanetti F, Stampi S, De Luca G, Fateh-Moghadam P, Antonietta M, Sabattini B, Checchi L. Water characteristics associated with the occurrence of Legionella pneumophila in dental units. *Eur J Oral Sci* 2000; 108: 22-8.
- Whitehouse RLS, Peters E, Lizotte J, Lilje C. Influence of biofilms on microbial contamination in dental unit water. *J Dent* 1991; 19: 290-95.
- Williams HN, Paszko-Kolva C, Shahamat M, Palmer C, Pettis C, Kelley J. Molecular techniques reveal high prevalence of Legionella in dental units. *J Am Dent Assoc.* 1996; 127: 1188-93.

La vaccinazione antinfluenzale

20

M. Conversano, A. Minerba^o, A. Pesare

Dipartimento di Prevenzione AUSL TA/1

^o U.O. Statistico Epidemiologica AUSL TA/1

OER

L'influenza ha un forte impatto sanitario, sociale ed economico sia a livello della comunità sia del singolo individuo. Questa malattia costituisce, infatti, ancora un serio problema di sanità pubblica a motivo delle possibili gravi complicanze, specie negli anziani e nei soggetti di categorie a rischio (persone in età infantile ed adulta affette da particolari patologie) che possono portare alla frequente ospedalizzazione se non addirittura al decesso rappresentando infatti, in Italia, ancora la terza causa di morte per patologia infettiva. Tra il 1990 e il 1994, in Italia l'influenza ha provocato 3.304 morti e nel 91% si è trattato di persone al di sopra dei 65 anni di età, dato sottostimato poiché spesso la complicità dell'influenza non è riportata come causa di morte. Si stima, sempre in Italia, che l'epidemia della stagione 1999/2000 abbia interessato oltre 10 milioni di persone. Inoltre avendo un altissimo tasso di contagiosità, la sua trasmissione avviene con grande facilità e rapidità con pesanti riflessi sulla vita sociale e i ritmi lavorativi. Infatti nel corso di epidemie estese il tasso d'attacco dell'infezione può variare dal 5% al 30%, con conseguenti importanti ripercussioni negative sull'attività lavorativa, in primo luogo sulla funzionalità dei servizi di pubblica utilità.

Obiettivo primario di salute nel P.S.N.



La prevenzione dell'influenza rientra, pertanto, a buon titolo tra gli obiettivi di salute indicati dal P.S.N. Considerata l'evidenza di efficacia della vaccinazione per prevenire l'influenza; sia a livello individuale che mediante l'interruzione della catena di trasmissione dell'infezione, si tratta di stabilire la strategia vaccinale più adatta per raggiungere soddisfacenti livelli di protezione nella popolazione.

Una strategia vincente deve agire fondamentalmente attraverso due strumenti.

Il primo è rappresentato da una politica sanitaria volta a ottenere un incremento della copertura vaccinale, almeno in quelle categorie di soggetti maggiormente a ri-

schio.

Il secondo è rappresentato dalla opportunità di utilizzare vaccini che, per costituzione e caratteristiche, offrono l'efficacia più elevata possibile

Prevenzione dell'influenza

strategia vaccinale vincente



L'incremento della copertura vaccinale

Nel P.S.N. 1998-2000 era indicato come obiettivo il raggiungimento di coperture vaccinali contro l'influenza pari ad almeno il 75% nella popolazione di età superiore a 64 anni, allo scopo di ridurre l'incidenza della malattia nella categoria di persone maggiormente a rischio per l'insorgenza di complicazioni

Riconosciuto ormai da più parti che il pieno raggiungimento di tale risultato è imprescindibile dalla messa in campo di una nuova pianificazione degli interventi, si è venuto delineando un modello operativo e organizzativo che ha visto sia il coinvolgimento sempre più massivo dei medici di famiglia e sia un più razionale utilizzo delle dosi di vaccino disponibile.

P.S.N.: raggiungimento di coperture vaccinali contro l'influenza pari al 75% nella popolazione di età >64 anni

necessità di un nuovo modello organizzativo



Infatti, come sottolineato nel Piano Nazionale Vaccini 1999-2000, i Medici di Famiglia, per i rapporti che mantengono da una parte con il Distretto Socio-Sanitario e dall'altra con la popolazione, sono in grado di svolgere un ruolo chiave nella promozione e nella attuazione delle campagne di vaccinazione antinfluenzale, secondo programmi definiti in sede regionale e locale.

Decentramento dell'intervento vaccinale: l'esperienza della Azienda A.S.L. tarantina

Fino alla prima metà degli anni '90 l'intervento vaccinale effettuato sulla popolazione ai fini della prevenzione delle malattie infettive veniva "tradizionalmente" considerato appannaggio pressoché esclusivo, sia sotto il profilo organizzativo che operativo, del medico di sanità pubblica. Inoltre nello specifico della vaccinazione antinfluenzale fino a prima del 1995 l'offerta di vaccino era stata quantitativamente modesta e distribuita in modo disomogeneo sul territorio (a "macchia di leopardo") in quanto le ex USL non sempre si mostravano sensibili nella stessa misura verso l'utilità della vaccinazione. Inoltre spesso risultavano gravate da problemi di bilancio, tali da scoraggiare di affrontare i costi derivanti da un intervento di una certa portata economica.

Dal 1995, con la istituzione del Dipartimento di Prevenzione, si andava concretizzando una strategia unitaria, che si è tradotta in una distribuzione omogenea del vaccino su tutto l'ambito provinciale e, soprattutto, nell'offerta attiva e gratuita di un sempre crescente numero di dosi in rapporto alle risorse economiche disponibili. La crescente disponibilità economica e il conseguente incremento quantitativo dell'offerta di vaccino ha tuttavia comportato il sorgere di una serie di difficoltà logistico-organizzative nella gestione delle campagne di vaccinazione condotte dal solo Dipartimento di Prevenzione, difficoltà che sono andate traducendosi in disagi per l'utenza con il rischio di vanificare le campagne di sensibilizzazione a favore della vaccinazione condotte nei confronti della popolazione target. Da qui la necessità di ricercare sinergie operative con i DSS e con i Medici di famiglia, traendo impulso anche dai subentrati Accordi Contrattuali dei Medici convenzionati con il SSN, che introducevano gli incentivi economici in caso di partecipazione a campagne vaccinali organizzate dalla Regione o dalle A.U.S.L.

La collaborazione con i medici di famiglia, nel ruolo di parte attiva e operativa nella effettuazione della vaccinazione, parte infatti nel 1998 a seguito dell'Accordo per la Medicina Generale ed è andata via via incrementandosi. A seguito dell'ultimo Accordo Collettivo Nazionale per la disciplina dei rapporti con i MMG, che ha introdotto l'obbligo della partecipazione dei medici di famiglia nel corso della campagna vaccinale 2001 la quota di dosi gestite dai medici convenzionati è stata la gran parte di quella disponibile con una quota assai modesta amministrata dal Dipartimento di Prevenzione - soprattutto per l'approvvigionamento delle comunità (ospedali, enti, addetti ai pubblici servizi, case di riposo, ecc.) - il quale tuttavia ha conservato il ruolo centrale di regia e di coordinamento della campagna stessa, con il fondamentale apporto dei DSS.

Nella campagna vaccinale 2001/2002, il 78% del vaccino disponibile è stato somministrato nei soggetti della fascia di età >64 anni, che rappresenta il 15% di tutta la

popolazione residente raggiungendo - sulla base delle sole dosi distribuite in forma gratuita dalla A.U.S.L. - una percentuale di soggetti di età superiore a 64 anni vaccinati pari al 63,8% (livello di copertura vaccinale)

Dalla valutazione tra gli svantaggi e i vantaggi, questi ultimi legati soprattutto al maggior grado di soddisfazione da parte dell'utenza per il servizio offerto per disagi e alla possibilità di alto numero di dosi somministrate, il bilancio complessivo sull'efficacia è da considerarsi positivo.

L'impiego di vaccini efficaci

Sino alla fine degli anni '90 per la vaccinazione antinfluenzale erano disponibili vaccini a base di virus interi inattivati e vaccini sub-virionici, contenenti particelle virali frammentate e purificate, o soltanto gli antigeni di superficie.

Il primo vaccino contro l'influenza, approntato negli anni '60, è stato quello costituito da virus interi inattivati. Questo tipo di vaccino è caratterizzato dal contenere tutti i componenti virali, consentendo in tal modo la presentazione degli antigeni in forma "naturale" al sistema immunitario. Si caratterizza per l'ottima immunogenicità ma, nel contempo, anche per una certa reattogenicità per cui il rischio di effetti avversi, sia locali che sistemici, ne ha sempre più limitato l'impiego e ne controindica la somministrazione nei bambini al di sotto dei 12 anni di età. Per ovviare alla comparsa delle reazioni avverse al vaccino intero sono stati successivamente sviluppati vaccini costituiti soltanto da alcuni componenti del virus (vaccini sub-virionici). Questi ultimi sono attualmente rappresentati dal vaccino split (1974), il quale è costituito da particelle virali frammentate e purificate originati dalla rottura dell'involucro lipidico del virus e dal vaccino a sub-unità (1982) che contiene esclusivamente gli antigeni di superficie, emoagglutinina e neuraminidasi, selezionati e altamente purificati.

Entrambi i preparati, grazie ad un minore contenuto in componenti virali, sono scarsamente reattogeni risultando ben tollerabili, presentando minore rischio di reazioni avverse (per lo più reazioni locali nella sede di inoculazione). Per quello a subunità risulta ridotta al minimo anche la possibilità di reazioni allergiche.

Tuttavia per il fatto che la presentazione al sistema immunitario degli antigeni frammentati di cui sono costituiti i due tipi di vaccino si discosta da quella che è la presentazione naturale del virus, ne riduce sensibilmente l'immunogenicità rispetto al vaccino a virus interi, discendendone una minore efficacia protettiva.

Recentemente, con l'intento di poter disporre di un vaccino ottimale, in possesso cioè - al contempo - sia delle caratteristiche di elevata immunogenicità del vaccino a virus interi e sia di quelle di elevata tollerabilità tipica dei vaccini sub-virionici, stati recentemente introdotti sul mercato nuovi vaccini contenenti alcuni adiu-

vanti (adiuvante oleoso MF59, liposomi).

In pratica consiste nel coniugare un vaccino a sub-unità a determinate sostanze o carrier in modo tale da presentare più efficacemente gli antigeni di superficie al sistema immunitario.

Nel caso del vaccino adiuvato virosomale, in particolare, gli antigeni vengono agganciati ai liposomi formando con essi un complesso che imita la presentazione naturale del virus.

Come dimostrano numerose sperimentazioni cliniche eseguite in Europa, negli Stati Uniti e in altri Paesi, i vaccini adiuvati sono in effetti capaci di potenziare la risposta immunitaria agli antigeni influenzali rispetto a quella dei vaccini sub-virionici senza adiuvante.

Vaccino adiuvato con MF59

L'adiuvante MF59, è una microemulsione idrolipidica contenente una sostanza oleosa (squalene, ecc) L'emulsione drenata dai linfonodi distrettuali ritarda l'assorbimento dei principi attivi del vaccino, permettendo in tal modo un contatto prolungato nel tempo fra i costituenti del vaccino e le cellule che sono deputate alla sintesi degli anticorpi e alla difesa (immunità umorale e cellulare). In tal modo la risposta in anticorpi e in cellule di difesa viene aumentata di molte volte.

I dati ottenuti su 10.000 pazienti immunizzati con un vaccino contenente l'adiuvante MF59 indicano titoli anticorpali e tassi di sieroprotezione superiori a quelli registrati con i vaccini tradizionali.

Questa caratteristica, inoltre, li rende efficaci per un periodo di tempo più lungo rispetto ai vaccini tradizionali. Entrambi i tipi di vaccini adiuvati attualmente in commercio e cioè sia quello con l'adiuvante MF59 che quello adiuvato virosomale, hanno mostrato una buona tollerabilità e una immunogenicità comparabile in termini di risposta anticorpale.

L'azione dei vaccini influenzali varia in rapporto al tipo di vaccino utilizzato, all'età e allo stato di salute del soggetto che riceve la vaccinazione.

In generale la maggior parte dei bambini e dei giovani adulti sani sviluppano una buona risposta alla vaccinazione con i preparati convenzionali, mentre i soggetti con malattie croniche possono sviluppare una risposta meno potente in quanto possono presentare un sistema immunitario già compromesso da patologie o da farmaci

Anche nei soggetti anziani la risposta al vaccino può essere ridotta a causa di un sistema immunitario meno responsivo. Questo può determinare una ridotta efficacia del vaccino proprio in quelle categorie di soggetti che hanno più bisogno di proteggersi dall'influenza e dalle sue complicazioni.

L'azione adiuvanti del virosoma Il parere del virologo

Come noto i liposomi, nella cui famiglia rientrano i virosomi, sono adiuvanti particolati dotati di elevata capacità di stimolare una buona risposta citotossica e pertanto assai utili per indurre una florida risposta immune nei confronti dei patogeni intracellulari come i virus.

Le strutture liposomiali, denominate IRIV (*immunopotentiating reconstituted influenza*) sono rappresentate da vescicole di circa 150 nm di diametro, la cui membrana è costituita da fosfolipidi (lecitina e cefalina) comunemente presenti nell'organismo umano e da fosfolipidi derivati dal virus influenzale (*A/Singapore/6/86*). Nello strato lipidico dei virosomi vengono incorporati gli antigeni emoagglutinina e neuraminidasi di due ceppi del virus influenzale di tipo A e di un ceppo del virus influenzale del virus B, scelti annualmente in accordo alle raccomandazioni OMS. Il vaccino virosomale, così composto, mima il virus dell'influenza, simulando la presentazione naturale degli antigeni al sistema immunitario. In particolare, dopo somministrazione, i virosomi si legano mediante l'emoagglutinina ai recettori dei macrofagi, dai quali vengono fagocitati e, nel contempo, ai recettori dei linfociti B che vengono stimolati a proliferare. L'ambiente acido all'interno degli endosomi causa un cambiamento conformazionale dell'emoagglutinina con esposizione del peptide di fusione che provoca l'unione della membrana virosomale con quella dell'endosoma. Gli antigeni vaccinali espressi sulla superficie degli IRIVs sono così a stretto contatto con i recettori del complesso maggiore di istocompatibilità MHC-II.

I complessi composti da MHC-II e dall'antigene vengono trasportati alla superficie cellulare dove vengono presentati alle cellule CD4+. I linfociti T così attivati producono citochine e stimolano i linfociti B, già istruiti dal precedente contatto con l'antigene vaccinale a produrre anticorpi ad elevato titolo. Il meccanismo d'azione del vaccino virosomale oltre che a stimolare una risposta umorale ottimale è in grado pertanto anche di stimolare una risposta cellulo-mediata. Quest'ultima prerogativa è particolarmente importante soprattutto per l'immunizzazione del soggetto anziano, che come noto, presenta con l'avanzare dell'età un naturale declino dell'immunità umorale mentre mantiene attiva quella T-mediata

Il virosoma, grazie alla sua composizione, è biocompatibile, facilmente metabolizzato dall'organismo e pertanto dotato di elevata tollerabilità.

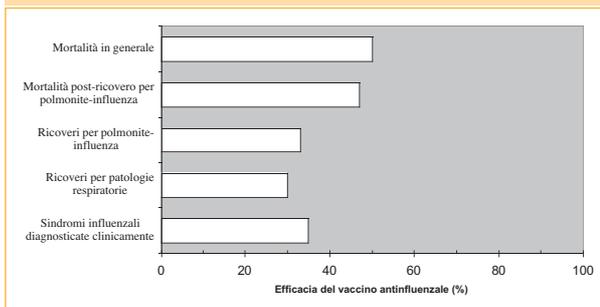
*Prof. Alessandro Zanetti
Istituto di Virologia - Università di Milano*

Efficacia protettiva del vaccino antinfluenzale convenzionale

In uno studio di meta-analisi condotto sull'efficacia del vaccino antinfluenzale inattivato convenzionale è stato messo in evidenza che nel soggetto anziano non istituzionalizzato induce una minore protezione stimando la sua efficacia protettiva di vari parametri, tra cui le sindromi influenzali diagnosticate clinicamente, i ricoveri per patologie respiratorie, i ricoveri per polmonite-influenza, la mortalità post-ricovero per polmonite-influenza.

I risultati di questa meta-analisi, nel riconoscere comunque valida l'efficacia del vaccino convenzionale nel ridurre la morbilità e la mortalità legate all'influenza in soggetti anziani, ne conferma tuttavia la minore efficacia protettiva rispetto a quella ottenuta nei soggetti di età <65 anni.

Stime dell'efficacia protettiva del vaccino antinfluenzale in soggetti di età ≥65 anni non istituzionalizzati



Modificato da Vu T, Farish S, Jenkins M et al. *Vaccine*, 2002 ; 20(13) : 1831-1836

I vaccini influenzali convenzionali hanno infatti dimostrato di prevenire l'influenza nel 80-90% dei soggetti sotto i 65 anni di età dei casi, mentre hanno una efficacia minore nell'evitare l'influenza nelle persone anziane.

In questi soggetti, comunque, anche se il vaccino rivela una ridotta capacità di prevenire l'infezione, può attenuarne l'entità dei sintomi ed essere efficace per prevenire il coinvolgimento delle basse vie respiratorie e le complicazioni secondarie, riducendo il rischio di ospedalizzazioni e di decessi.

Negli anziani può perciò essere utilmente impiegato il vaccino di nuova generazione: il vaccino adiuvato ha dimostrato infatti di determinare negli anziani una risposta paragonabile a quella che si ottiene negli adulti sani con i vaccini convenzionali

L'influenza rappresenta un problema che ha importanti risvolti non solo sanitari, ma anche di ordine economico. Tenuto conto che la vaccinazione rimane il mezzo migliore per prevenirla, nella stima complessiva dell'impatto della malattia certamente va tenuto conto anche dei costi derivanti dalle campagne vaccinali, sia in termini di costo-efficacia che di costo-beneficio.

Ciò in quanto in questa fascia di popolazione oltre al maggior consumo di farmaci e visite mediche è più frequente l'insorgenza di complicanze correlate all'influenza e il ricorso alla ospedalizzazione senza calcolare le esacerbazioni di patologie croniche concomitanti che possono determinare importanti scompensi funzionali. E' evidente, quindi, che per questi soggetti devono essere ponderate corrette scelte di sanità pubblica in grado di limitare l'impatto dell'influenza per ciò che concerne la morbilità e l'ospedalizzazione oltre che la mortalità.

Già ampiamente dimostrato che la vaccinazione antinfluenzale dell'anziano comporta comunque un vantaggio economico sulla spesa sanitaria, anche l'impiego del vaccino adiuvato, offrendo migliori caratteristiche di efficacia protettiva rispetto ai vaccini tradizionali, dovrebbe essere in grado di ridurre ulteriormente le in-

tipo di vaccino	Anni '60 VACCINO A VIRUS INTERO	VACCINO SUBVIRIONICO			
		1ª generazione	2ª generazione	3ª generazione	
		SPLIT-VIRUS:	A SUB-UNITÀ	ADIUVATO	
				con MF 59	VIROSOMALE
costituzione	virus inattivati interi	particelle virali disgregate e purificate	antigeni virali di superficie selezionati e purificati	antigeni virali di superficie in emulsione oleosa	antigeni virali di superficie veicolati su liposomi
immunogenicità	elevata	sub-ottimale	sub-ottimale	elevata	elevata

fezioni ma soprattutto le possibili complicazioni con una ricaduta positiva in termini di diminuzione della morbilità. e, dunque, con maggiori vantaggi anche dal punto di vista economico: il maggior costo di un vaccino adiuvato - che presenta peraltro un migliorato profilo di tollerabilità - risulterebbe cioè compensato da un incremento del risparmio sulla spesa sanitaria.

A tal proposito è di grande interesse quanto emerge da un recente studio di analisi costo-beneficio e di cost-effectiveness (Lucioni C., 2002) in cui si sostiene la maggiore convenienza sia sotto il profilo sanitario che economico per il S.S.N. nell'impiegare, nel soggetto anziano, il vaccino adiuvato virosomale rispetto ai vaccini tradizionali (split e subunità).

Sulla strada della profilassi vaccinale della malattia influenzale nella popolazione anziana, appare quindi ormai necessario - alla luce delle ultime valutazioni farmacoeconomiche sui nuovi vaccini adiuvati - che, dopo aver ottenuto buoni risultati nel raggiungimento dell'obiettivo "quantitativo" ovvero della massima copertura vaccinale, venga profuso grande impegno anche nel raggiungere quello "qualitativo" della massima copertura immunitaria

Bibliografia

- Bridges CB et al, JAMA 2000; 284: 1655-1663
- Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome. Piano Nazionale Vaccini 1999-2000. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana 1999; 144: 5-44.
- Conversano M, Minerba S, Pesare A. Decentramento dell'intervento vaccinale: sinergia tra ASL e medici di famiglia. Ann Ig 2002; 14 (Suppl. 3):111-117
- Lucioni C. Valutazione farmacoeconomica della vaccinazione antinfluenzale nell'anziano. Atti del 40° Congresso Nazionale S.It.I.. Volume I: 198-2002. Cernobbio, 8-11 settembre 2002
- Pregliasco F. Vaccino antinfluenzale adiuvato virosomale. In Focus, ADIS 2002
- Regione Puglia. Delibera di Giunta Regionale 2 luglio 1996, n.103. Programma regionale di esecuzione delle vaccinazioni obbligatorie e facoltative B.U.R. n.77 del 18.7.1996
- Vu T, Farish S, Jenkins M et al. Vaccines, 2002; 20(13): 1831-1836
- Zanetti AR, Amendola A, Tanzi E et al. Valutazione dell'immunogenicità e della tollerabilità di due vaccini antinfluenzali adiuvati in commercio. Atti del 40° Congresso Nazionale S.It.I.. Cernobbio, 2002.

E' già disponibile in distribuzione gratuita il CD ROM

ATLASS
Atlante dei Servizi Sanitari e dello Stato di Salute

per riceverlo basta inviare una e-mail a:

p.lopalco@igiene.uniba.it

o chiamare direttamente il numero 080/5478484

Master in Medicina del Lavoro e Ambientale a Zagabria, *con la collaborazione dell'Università di Bari*

Nell'ambito delle attività svolte dal Consiglio di Europa e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per favorire l'integrazione culturale nell'area balcanica è stato organizzato un incontro che si terrà il 12 Novembre presso il CIMEDOC (nel Palazzo Polifunzionale) del Policlinico di Bari a cui parteciperanno Piotr Mierzewski, in rappresentanza del Consiglio di Europa (Strasburgo), Maria Haralanova in rappresentanza dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (Copenaghen), Petar Bulat dell'Istituto di Medicina del Lavoro di Belgrado, Jadranka Mustajbegovic e Ksenija Vitale della Scuola di Sanità Pubblica di Zagabria "Andrija Stampar", Jovanka Bislimoska dell'Istituto di Medicina del lavoro di Skopje (Macedonia), Prof. Bino dell'Istituto Nazionale di Sanità di Tirana.

Oggetto della riunione sarà la definizione del curriculum formativo di un corso biennale di Master in Medicina del lavoro e ambientale che, con il contributo del finanziamento del Consiglio di Europa, sarà attivato a partire dall'anno accademico 2002-2003 presso la prestigiosa Andrija Stampar School of Public Health, che ha celebrato il mese scorso il suo 75° anno di attività. Il Master sarà co-gestito dai colleghi croati che svolgeranno circa il 30% dell'attività formativa, da vari colleghi balcanici che copriranno un altro 30%, e dall'Università di Bari (ed altre università italiane eventualmente identificate) che coprirà il restante 40%. Queste attività fanno riferimento ad una serie di accordi politici, uno dei quali, il cosiddetto "Stability Pact" fu proprio firmato a Bari qualche anno fa.

Nel settembre 2001 a Dubrovnik fu firmato il cosiddetto "Patto di Dubrovnik" nel quale tutti i ministri della sanità dei Paesi balcanici (Europa di Sud-Est) si impegnarono a programmare attività formative integrate sotto l'egida del Consiglio d'Europa e dell'OMS. In una prima riunione tenutasi a Strasburgo presso la sede del Consiglio di Europa, alla presenza del Direttore della Andrija Stampar School, Prof. Stjepan Oreskovic, furono identificati i due programmi da attuare: un Master biennale in Bioetica per il quale consulente del Consiglio d'Europa è il prof. Henk ten Haave, professore di Etica all'Università di Nijmegen (Olanda) e un Master in Medicina del lavoro e ambientale per il quale consulente del Consiglio d'Europa è il prof. Giorgio Assennato, professore di Igiene Industriale della Facoltà di Medicina dell'Università di Bari.

Tale attività rientra nelle misure di accompagnamento adottate dal Consiglio di Europa in funzione del prestito concesso dallo stesso e dalla Banca di Sviluppo del Consiglio d'Europa alla Croazia, per la ricostruzione e l'ammodernamento della Andrija Stampar School of Public Health. Nell'ambito della "Costruzione di capacità" per aumentare l'accesso dei cittadini ad una assistenza appropriata e di alta qualità, il compito è di sviluppare il contenuto del curriculum, incluso il materiale di insegnamento per il master, per formare i "formatori" in Medicina del lavoro e ambientale. Altro compito è quello di verificare l'attuale livello di conoscenze in Medicina del lavoro e ambientale nei diversi Paesi balcanici. A tal fine è stato predisposto un questionario sulla base di un'analoga esperienza effettuata a livello europeo. Sarà inoltre preparata una guida allo studente.

Nella successiva riunione, che si è tenuta a Zagabria 27 settembre, hanno partecipato i Medici del lavoro e gli Igienisti di otto Paesi balcanici (Moldavia, Croazia, Macedonia, Bosnia Erzegovina, Romania, Bulgaria, Albania, Jugoslavia). In quella occasione a Zagabria si teneva il congresso dell'ASPHER (Associazione Europea delle Scuole di Sanità pubblica).

La partecipazione alla iniziativa consentirà a Bari di svolgere un ruolo centrale nella cooperazione scientifico-culturale coi Paesi balcanici con un ruolo di leader a livello di docenti. L'iniziativa servirà anche per gettare le basi della costituzione, sempre sotto l'egida del Consiglio di Europa, della Scuola superiore di Sanità pubblica di Taranto, di cui parleremo in dettaglio nel prossimo numero con gli interventi di numerose autorità locali, nazionali e internazionali.

Gigliola de Nichilo, Stefano Bruno

ISOD (sistema informativo per le malattie professionali): risultati preliminari nelle regioni Liguria, Veneto, Umbria e Marche

26

OER

II SEZIONE

Gruppo di lavoro ISOD

Introduzione

Il progetto ISOD si pone l'obiettivo di realizzare un sistema di sorveglianza epidemiologica delle patologie croniche lavoro-correlate tramite l'utilizzo congiunto di banche dati: il Registro delle Cause di Morte, il Registro Tumori e l'Archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera.

Si tratta di una estensione dello studio OCCAM (Occupational Cancer Monitoring), promosso dai Registri Tumori Italiani insieme a ISPESL e limitato ai soli tumori di sospetta origine professionale.

In particolare s'intende identificare in specifici comparti occupazionali situazioni ad elevato rischio, monitorare nuovi rischi professionali, generare nuove ipotesi eziologiche, fornire le basi per interventi di prevenzione e/o indagini analitiche e realizzare un atlante sui rischi professionali con link alla letteratura e al Progetto OCCAM, consultabile su CD-ROM.

Partecipano allo studio sei regioni italiane: Veneto, Friuli, Liguria, Umbria, Marche, Puglia.

Metodologia

Il disegno dello studio è stato descritto nel numero Giugno 2001 del Notiziario OER.

In questa fase vengono presentati i risultati preliminari degli studi che hanno esaminato i *dati di mortalità* per causa delle Regioni: Veneto (1995-1996; 19326 casi), Liguria (1988-1995; 14027 casi), Umbria (1994-1996;

5838 casi), provincia di Macerata (1995-1998; 2560 casi) e i dati di *incidenza dei tumori* del RT del Veneto (1990-1996 14 ASL Venete; 41550 casi), il RT Liguria (1986-1992 Comune Genova; 14992 casi; 1993-96 Provincia di Genova; 12382 casi), il RT Umbria (1994-1996 Regione Umbria; 15510 casi) e il RT Macerata (1995-1997 provincia di Macerata; 2732 casi) (tabella 1).

Risultati

Sono state confrontate le rispettive evidenze di rischio rilevate nei maggiori settori lavorativi: Siderurgia, Costruzioni Meccaniche, Industria del Legno, Edilizia, Trasporti, Trattamento dei Metalli (galvaniche). Sono riportati sia i dati relativi alla mortalità (M) che all'incidenza (I). Per Macerata non sono rappresentati i settori della Siderurgia e del Trattamento Metalli.

Siderurgia (tabella 2-2a)

La Siderurgia non è rappresentata a Macerata. La Liguria presenta incrementi di rischio nei maschi nella mortalità per tutti i tumori.

Si osservano incrementi di rischio per tumore del polmone in Liguria (M), neoplasie del cavo orale in Veneto (M), tumore del colon - retto nei maschi in Umbria e in Liguria (I); tumori del rene e vie urinarie in Liguria (I); tumori dell'encefalo in Liguria (I e M) e in Veneto (M); leucemie in Liguria (M) e in Umbria (I).

Fra le cause non tumorali emergono: pneumoconiosi in Liguria (M); malattie cerebrovascolari in Veneto (M); malattie dell'apparato genito-urinario in Liguria (M) e Veneto (M).

Costruzioni meccaniche (tabella 3-3a)

Per gli addetti nel settore Costruzioni Meccaniche si segnala un incremento di rischio (ns) di mortalità per tutti i tumori nella mansione operaia per le donne in Liguria e per gli uomini in Umbria.

Si osservano incrementi di rischio per: tumori dello stomaco a Macerata (I), in Umbria (M), in Liguria (M e I) e in Veneto (M); tumori del colon-retto in Umbria (M e I) e a Macerata (I); tumori del polmone in Liguria (M), in Umbria (M) e in Veneto (M e I); tumori del rene e vie urinarie in Veneto (M), in Liguria (I) e a Macerata (I); tumori dell'encefalo a Macerata (M e I).

Per quanto riguarda le patologie non neoplastiche si osservano incrementi di rischio di mortalità solo per le pneumoconiosi in Liguria.

Gruppo di lavoro:

Università di Bari, Dipartimento di Medicina Interna e Medicina Pubblica:

Giorgio Assennato (Coordinatore Nazionale)

Monica Carbonara, Lucia Bisceglia, Maria Grassi, Daniela Raimondi, Lorenzo Bongermينو, Saverio Staffieri, Rosilah Sani, Sandro Modarelli

Università di Genova: Marina Vercelli

Università di Padova: Paola Zambon

Università di Perugia: Francesco la Rosa

Università di Camerino: Franco Pannelli

Università di Trieste: Giovanni Nedoclan

Istituto Nazionale Tumori, Milano: Paolo Crosignani, Silvio Cavuto

Tabella 1. Soggetti in analisi per centro e sesso.

Sesso	Liguria			Veneto			Umbria			Marche		
	Casi	Controlli	Totale	Casi	Controlli	Totale	Casi	Controlli	Totale	Casi	Controlli	Totale
Maschi	4.095	1.324	5.419	6.310	3.067	9.377	1.698	1.595	3.293	769	864	1633
Femmine	680	399	1.079	1.162	1.480	2.642	351	1.331	1.682	172	647	819
Totale	4.775	1.723	6.498	7.472	4.547	12.019	2.049	2.926	4.975	941	1511	2452

Tabella 2. Siderurgia (analisi dati Registri Mortalità).

CAUSA		Liguria (100 ctr esp)			Veneto (127 ctr esp)			Umbria (146 ctr esp)			Marche (ctr esp)		
		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp	
Totale Tumori	WB	1,3*	180	M	1,1	129	M	0,9	55	M	-	-	-
	B	1,2	159	-	1	123	-	0,9	49	-	-	-	-
Leucemie	WB	3,0*	8	M	0,5	1	M	0,4	1	M	-	-	-
	B	4,6*	7	-	0,5	1	-	0,3	1	-	-	-	-
Polmone	WB	1,9*	77	M	1,1	44	M	1	17	M	-	-	-
	B	1,6*	71	-	1	43	-	1	15	-	-	-	-
Encefalo	WB	1,7	-	M	1,9	5	M	0,7	1	M	-	-	-
	B	-	-	-	1,6	5	-	1,4	1	-	-	-	-
M. Apparato Genito-Urinario	WB	2,3*	11	M	1,8**	11	M	1,5	3	M	-	-	-
	B	1,7	9	-	1,6	10	-	1,5	2	-	-	-	-
Pneumoconiosi	WB	5,0**	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.V.D.	WB	1,1	12	M	2,1*	18	M	1	8	M	-	-	-
	B	1,1	11	-	1,6	17	-	0,8	7	-	-	-	-

Tabella 2a. Siderurgia (analisi dati Registri Tumori).

CAUSA		Liguria (ctr esp)			Veneto (ctr esp)			Umbria (ctr esp)			Marche (ctr esp)		
		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp	
Leucemie	WB	-	-	-	-	-	-	1,8	7	M	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	1,5	7	-	-	-	-
Polmone	WB	-	-	-	1,4*	109	M	1,2	29	M	-	-	-
	B	-	-	-	1,2	101	-	1,1	26	-	-	-	-
Encefalo	WB	2,0**	-	M	0,8	5	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1,5	5	-	-	-	-	-	-	-
Esofago	WB	-	-	-	2,0*	17	M	-	-	M	-	-	-
	B	-	-	-	1,8	17	-	-	-	-	-	-	-
Colon-retto	WB	1,2	-	M	1,1	46	M	2,0**	25	M	-	-	-
	B	1,3	-	-	1,1	38	-	1,6	22	-	-	-	-
Rene e vie urin.	WB	1,8*	-	M	1	15	M	-	-	-	-	-	-
	B	1,5	-	-	1	12	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 3. Costruzioni meccaniche (analisi dati Registri Mortalità).

CAUSA		Liguria (159 ctr esp)			Veneto (523 ctr esp)			Umbria (176 ctr esp)			Marche (60 ctr esp)		
		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp	
K. Stomaco	WB	1,4	180	M	1,3	26	M	1,4	9	M	2,5	5	M
	B	12,4**	159	F	1,3	23	-	1,7	9	-	2,2	5	-
K. Polmone	WB	1,4**	80	M	1,2	145	M	1,2	24	M	1,2	9	M
	B	1,2	74	-	1	135	-	1,4	24	-	0,9	9	-
K. Colon-retto	WB	-	-	-	0,9	30	M	1,5	6	M	-	-	-
	B	-	-	-	0,9	24	-	7,3**	5	-	-	-	-
K. Rene e vie urin.	WB	-	-	-	10,7**	2	F	0,3	1	M	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	0,4	1	-	-	-	-
K. Encefalo	WB	1,2	5	M	1,1	11	M	0,3	2	M	6,1*	5	M
	B	0,6	4	-	0,9	9	-	0,2	2	-	5,8	4	-
Pneumoconiosi	WB	8,1*	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	4,8**	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 3a. Costruzioni meccaniche (analisi dati Registri Tumori).

CAUSA		Liguria (ctr esp)			Veneto (ctr esp)			Umbria (ctr esp)			Marche (ctr esp)		
		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp	
K. Stomaco	WB	2,9	-	F	1,1	53	M	1,5	25	M	5,5*	7	M
	B	-	-	-	0,9	52	-	1,8**	25	-	4,4**	6	-
K. Polmone	WB	-	-	-	1,1	255	M	1,1	29	M	0,8	7	M
	B	-	-	-	1	45	-	1	26	-	0,8	7	-
K. Colon-retto	WB	-	-	-	0,9	212	M	2,1*	28	M	3,6	2	F
	B	-	-	-	0,9	111	-	1,7	22	-	-	-	-
K. Rene e vie urin	WB	1,6	-	-	0,8	37	F	-	-	-	2,4	4	M
	B	1,5	-	-	0,9	34	-	-	-	-	-	-	-
K. Encefalo	WB	-	-	-	1,1	23	M	1,2	8	M	2,5	3	M
	B	-	-	-	2,2	22	-	1,5	7	-	3	2	-
K. Esofago	WB	-	-	-	2,0*	45	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1,8	33	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 4. Legno (analisi dati Registri Mortalità).

CAUSA		Liguria (23 ctr esp)			Veneto (1335 ctr esp)			Umbria (88 ctr esp)			Marche (70 ctr esp)		
		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp	
K. Stomaco	WB	3,6*	5	M	1,7**	17	M	2,7*	7	M	0,2	1	M
	B	3,0**	5	-	1,9**	17	-	3,3*	7	-	0,2	1	-
	WB	-	-	-	4,3*	3	F	-	-	-	8,1*	2	F
	B	-	-	-	5,6*	3	-	-	-	-	13,0*	2	-
K. Fegato	WB	-	-	-	0,8	12	M	0,5	1	M	5,2*	4	-
	B	-	-	-	0,7	12	-	0,4	1	-	9,5*	4	-
K. Mammella	WB	-	-	-	-	-	-	1,2	1	F	3,3**	4	F
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	3	-
K. Colon-retto	WB	-	-	-	1	15	M	2	3	M	0,4	1	M
	B	-	-	-	1	14	-	3,0**	2	-	0,2	1	-
K. Rene e vie urin.	WB	-	-	-	1,8	9	M	0,8	1	M	-	-	-
	B	-	-	-	1,9	9	-	1	1	-	-	-	-
	WB	-	-	-	4,3*	2	F	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	6,5*	2	-	-	-	-	-	-	-
M. infettive	WB	-	-	-	2,4**	-	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
M. App. respirat.	WB	-	-	-	2,9**	4	F	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	3,9*	4	-	-	-	-	-	-	-
M. Apparato Genito-urinario	WB	-	-	-	6,8*	2	F	-	-	-	-	-	-
	B	1,7	3	-	5,8*	2	-	2,8	-	M	-	-	-
M. Pelle e sottocutaneo	WB	-	-	-	2,3*	11	F	0,6	1	F	-	-	F
	B	-	-	-	2,2*	10	-	1	-	-	1,6	7	M
Cause violente	WB	3,2*	7	-	1,6**	29	M	0,7	3	M	0,5	2	M
	B	2,8*	7	-	1,6	25	-	0,7	3	-	0,6	2	-

Legno (tabella 4-4a)

Nell'Industria del Legno si segnalano piccoli incrementi di rischio (ns) di mortalità per tutti i tumori in Umbria.

Si osservano incrementi di rischio per: tumori dello stomaco a Macerata (M e I), in Umbria (M e I), in Liguria (M) e in Veneto (M); tumori del fegato a Macerata (M); tumori della mammella a Macerata (M); tumori della prostata in Veneto (I) e in Umbria (I); tumori del rene e vie urinarie in Veneto (M e I) e a Macerata (I).

Per quanto riguarda le patologie non neoplastiche si osservano incrementi di rischio di mortalità per: malattie infettive in Veneto; malattie dell'apparato respiratorio in

Veneto; malattie dell'apparato genito-urinario in Veneto e in Umbria; malattie della pelle in Veneto e a Macerata; cause violente traumatiche in Liguria e in Veneto.

Edilizia (tabella 5-5a)

Per l'Edilizia si segnalano incrementi di rischio di mortalità per tutti i tumori in Veneto, in Liguria e in Umbria. Si osservano incrementi di rischio per: tumori del cavo orale in Veneto (M e I), in Liguria (M e I), in Umbria (M e I) e a Macerata (I); tumori dell'esofago in Veneto (M e I), a Macerata (M e I), in Liguria (I) e in Umbria (M e I); tumori dello stomaco in Veneto (M), in Liguria (M e I) e in Umbria (M e I) e a Macerata (I); tumori del polmone

Tabella 4a. Legno (analisi dati Registri Tumori).

CAUSA		Liguria (ctr esp) casi esp			Veneto (127 ctr esp) casi esp			Umbria (146 ctr esp) casi esp			Marche (ctr esp) casi esp		
		OR			OR			OR			OR		
K. Stomaco	WB	-	-	-	-	-	-	2,0**	11	M	1,9	2	M
	B	-	-	-	-	-	-	2	11	-	2,3	2	-
	WB	-	-	-	1,2	2	F	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1,4	2	-	-	-	-	-	-	-
K. Fegato	WB	-	-	-	0,5	18	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	0,5	17	-	-	-	-	-	-	-
K. Prostata	WB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	2,2	5	M	-	-	-
k. Mammella	WB	-	-	-	1,2	-	F	-	-	-	0,6	3	F
	B	-	-	-	1,4	-	-	1,1	5	F	0,6	2	-
K. Colon-retto	WB	-	-	-	0,8	52	M	2	5	M	3,6	5	M
	B	-	-	-	0,8	48	-	1,7*	10	-	-	-	-
K. Rene e vie urin.	WB	-	-	-	1,1	26	M	4,4	1	F	2,9	3	M
	B	-	-	-	1,1	23	-	3,7	1	-	-	-	-
	WB	-	-	-	4,3*	2	F	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	6,5*	2	-	-	-	-	-	-	-

in Liguria (M e I), in Veneto (M e I) e in Umbria (M); tumori della vescica in Liguria (M e I), in Umbria (M e I) e a Macerata (M); tumori dell'encefalo in Liguria (M).

Per quanto riguarda le patologie non neoplastiche si osservano incrementi di rischio per: malattie infettive in Veneto; disturbi psichici in Liguria e in Veneto; pneumoconiosi in Liguria; cirrosi in Liguria, in Umbria e a Ma-

cerata; cause violente traumatiche in Veneto, in Liguria, a Macerata e in Umbria.

Trasporti (tabella 6-6a)

Per i Trasporti segnalazione di incremento di rischio di mortalità per tutti i tumori in Veneto e Liguria. Si osservano incrementi di rischio per: tumori del cavo orale in Liguria (I), Veneto (M) e Umbria (I); tumori del colon-

Tabella 5. Trasporti (analisi dati Registri Mortalità).

CAUSA		Liguria (109 ctr esp) casi esp			Veneto (133 ctr esp) casi esp			Umbria (84 ctr esp) casi esp			Marche (23 ctr esp) casi esp		
		OR			OR			OR			OR		
Totale Tumori	WB	1,3*	192	M	1,4*	149	M	0,7	27	M	1,2	15	M
	B	1,1	181	-	1,2	140	-	0,6	24	-	1,1	15	-
K. Cavo orale	WB	-	-	-	1,7	13	M	1,4	3	M	-	-	-
	B	-	-	-	1,1	11	-	1	3	-	-	-	-
K. Colon-retto	WB	1,8*	24	M	1,1	11	M	-	-	-	1,8	3	M
	B	2,2*	22	-	1,2	10	-	-	-	-	1,2	3	-
Pancreas	WB	-	-	-	7,7**	1	F	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	11,7*	1	-	-	-	-	-	-	-
Polmone	WB	1,5*	68	M	1,6*	54	M	1,7	6	M	1,7	6	M
	B	1,1	64	-	1,0**	52	-	-	-	-	1,5	6	-
Pleura	WB	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prostata	WB	-	-	-	1,5	5	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	2	5	-	-	-	-	-	-	-
K. Vescica	WB	2,1	-	M	0,3	1	M	-	-	-	-	-	-
	B	1,6	-	-	0,2	1	-	-	-	-	-	-	-
Linfoma Hodgkin	WB	-	-	-	12,7*	2	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1,1	11	-	1	3	-	-	-	-
Leucemie	WB	3,1*	8	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	3,7**	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diabete mellito	WB	2,3*	13	M	1,2	80	M	3,2	1	-	4,9*	3	-
	B	1,9	12	-	1,2	3	-	1,9	1	-	11,8*	3	-
M. Pelle e sottocutaneo	WB	0,9	84	M	1,4*	86	M	0,7	21	M	1	6	M
	B	0,8	80	-	1,3	80	-	0,7	21	-	1,3	6	-
Cause violente	WB	1,5	14	M	1,5	17	M	1,3	9	M	3,7*	5	M
	B	1,2	14	-	1,6	17	-	1,1	9	-	4,0*	5	-
	WB	3,7	-	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 5a. Trasporti (analisi dati Registri Tumori).

CAUSA		Liguria (100 ctr esp) casi esp			Veneto (127 ctr esp) casi esp			Umbria (146 ctr esp) casi esp			Marche (ctr esp) casi esp		
		OR			OR			OR			OR		
K. Cavo orale	WB	1,9*	-	M	1,8*	81	M	1,4	8	M	0,8	1	M
	B	1,2	-	-	1,3	74	-	1,2	8	-	1	1	-
K. Colon-retto	WB	1,6*	-	M	0,9	44	M	1,4	11	M	1,4	5	M
	B	1,6*	-	-	1	41	-	1	10	-	1,5	5	-
Vie biliari	WB	2,3	-	M	1	4	F	6,9*	4	M	-	-	-
	B	-	-	-	0,9	4	-	3,9	4	-	-	-	-
Polmone	WB	1,6*	68	M	1,7*	151	M	-	-	-	1,4	5	M
	B	3,2*	64	-	1,5*	145	-	-	-	-	1,5	5	-
	WB	-	-	-	3,5*	-	F	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Pleura	WB	3,2*	-	M	3,3	3	M	-	-	-	-	-	-
	B	2,6*	-	-	2,6	3	-	-	-	-	-	-	-
Prostata	WB	-	-	-	-	-	-	2,5*	11	M	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	4,4*	11	-	-	-	-
K. Testicolo	WB	2,2	11	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	9,7*	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K. Vescica	WB	1,8*	-	M	-	-	-	-	-	-	1,6	4	M
	B	1,8*	-	-	-	-	-	1,1	8	F	1,6	4	-
Leucemie	WB	-	-	-	-	-	-	1,9	4	M	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	1,3	4	-	-	-	-

retto in Liguria (M e I), in Veneto (I) e in Umbria (I); tumori delle vie biliari in Umbria (I) e in Liguria (I); tumori del pancreas in Veneto (M); tumori del polmone in Li-

guria (M e I), in Veneto (M e I) e a Macerata (M); tumori della pleura in Liguria (M e I) e Veneto (I); tumori della prostata in Umbria (I) e in Veneto (M); tumori del testi-

Tabella 6. Edilizia (analisi dati Registri Mortalità).

CAUSA		Liguria (215 ctr esp) casi esp			Veneto (5472 ctr esp) casi esp			Umbria (438 ctr esp) casi esp			Marche (140 ctr esp) casi esp		
		OR			OR			OR			OR		
Totale Tumori	WB	1,4*	378	M	1,5*	752	M	1,1	223	M	1	78	M
	B	1,2	367	-	1,4*	742	-	1,2	219	-	0,9	77	-
	WB	2,1	-	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavo orale	WB	1,9*	34	M	3,0*	100	M	1,9	15	M	0,6	2	M
	B	1,4	34	-	2,0*	100	-	1,4	15	-	0,4	2	-
Esofago	WB	0,7	6	M	3,0*	61	M	1,6	9	M	3,4	3	M
	B	0,6	6	-	2,4*	61	-	2,8	9	-	1,3	2	-
Stomaco	WB	2,0*	33	M	-	-	-	1,6	28	M	1,1	10	M
	B	2,7*	31	-	-	-	-	1,6	28	-	1	10	-
Polmone	WB	1,7*	144	M	1,6*	264	M	1,2	76	M	0,8	21	M
	B	1,3	139	-	1,3**	258	-	1,4	75	-	0,7	21	-
	WB	-	-	-	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Vescica	WB	3,4*	19	M	1	14	M	2,7	4	M	2,1	6	M
	B	3,6*	19	-	0,6	14	-	-	-	-	-	-	-
Encefalo	WB	14,8*	-	F	-	-	M	-	-	M	-	-	M
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. Infettive	WB	1,3	5	M	3,6**	11	M	-	-	-	-	-	-
	B	0,7	4	-	2,0*	10	-	-	-	-	-	-	-
Disturbi psichici	WB	3,9*	9	M	2	12	M	-	-	M	-	-	-
	B	3,0**	9	-	1,1	12	-	0,4	1	-	-	-	-
	WB	30,8*	-	F	-	-	-	0,3	1	-	-	-	-
Pneumoconiosi	WB	4,9*	8	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	2,2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cirrosi	WB	2,1*	45	M	1,1	82	M	2,8**	25	M	1,6	8	M
	B	1,6**	45	-	0,8	80	-	1,9	25	-	2,5	8	-
Cause violente traumatiche	WB	1,9*	36	M	1,9*	90	M	1,5	42	M	2,9*	19	M
	B	1,4	35	-	1,7*	86	-	1,3	40	-	2,7**	19	-

Tabella 6a. Edilizia (analisi dati Registri Tumori).

CAUSA		Liguria (215 ctr esp)			Veneto (572 ctr esp)			Umbria (438 ctr esp)			Marche (140 ctr esp)		
		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp	
K. Cavo orale	WB	1,5*	-	M	1,8	329	M	1,6	15	M	1,6	10	M
	B	1,2	-	-	1,3*	323	-	1,4	15	-	1,7	9	-
Esofago	WB	1,7	-	-	-	-	-	2,1	-	-	2,2	-	M
	B	-	-	-	1,9*	-	M	2,3	-	-	-	-	-
K. Stomaco	WB	1,6**	-	M	-	95	M	1,2	-	M	3,6*	-	M
	B	-	-	-	-	94	-	-	-	-	4,3**	-	-
K. Polmone	WB	1,8*	-	M	1,3	-	M	-	-	-	-	-	-
	B	1,4*	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-
K. Vescica	WB	1,4**	-	M	-	135	M	-	-	-	-	-	M
	B	1,4	-	-	-	130	-	1,3	50	M	-	-	-

Tabella 7. Trattamento metalli (analisi dati Registri Mortalità).

CAUSA		Liguria (100 ctr esp)			Veneto (127 ctr esp)			Umbria (146 ctr esp)			Marche (ctr esp)		
		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp	
Totale Tumori	WB	-	-	-	1,2**	-	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Cavo orale	WB	-	-	-	1,9*	21	M	1,6	1	M	-	-	-
	B	-	-	-	1,3	19	-	1,1	1	-	-	-	-
Polmone	WB	-	-	-	1,5*	61	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1,3	56	-	-	-	-	-	-	-
Vescica	WB	3,4*	-	M	0,6	2	M	16,2	1	M	-	-	-
	B	-	-	-	0,4	2	-	-	-	-	-	-	-
Infettive	WB	-	-	-	4,8*	-	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	1,5	2	-	-	-	-
Genito urinarie	WB	-	-	-	10,1*	-	F	16,4*	8	M	-	-	-
	B	-	-	-	4,8	-	-	27,3*	7	-	-	-	-
C.V.D.	WB	5,9*	-	F	1,6	17	M	0,6	1	M	-	-	-
	B	3,7	-	-	1,1	15	-	0,5	1	-	-	-	-
Pelle e sottocutaneo	WB	2,9**	-	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cause violente e traumatiche	WB	-	-	-	1,5**	28	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1,5	27	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 7a. Trattamento metalli (analisi dati Registri Tumori).

CAUSA		Liguria (100 ctr esp)			Veneto (127 ctr esp)			Umbria (146 ctr esp)			Marche (ctr esp)		
		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp		OR	casi esp	
Cavo orale	WB	5,7*	-	M	1,4	95	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1	88	-	-	-	-	-	-	-
Fegato	WB	2,9	-	M	0,8	24	M	1	1	M	-	-	-
	B	2,1*	-	-	0,7	22	-	-	-	-	-	-	-
Polmone	WB	1,3	-	M	1,3	163	M	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	1,2	157	-	-	-	-	-	-	-
Pelle	WB	1,7*	-	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	B	2,0*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vescica	WB	1,3	-	M	1	301	M	1,5	6	M	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	2	6	-	-	-	-
Prostata	WB	12,4*	-	F	1	260	-	-	-	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	3,5*	4	M	-	-	-
Leucemie	WB	-	-	-	1,5	36	-	9,2*	4	-	-	-	-
	B	-	-	-	2	5	-	1,3	1	M	-	-	-

Disegno dello studio

Studio caso-controllo

Base dello studio

casi: età 35-69 anni controlli: appaiamento per età, sesso e residenza

Fonti

RECAM, Archivio SDO, Registro Tumori, Anagrafe Sanitaria

Ricostruzione storia professionale: linkage con archivio INPS (dal 1974)

Analisi statistica

Per ogni patologia, per sesso e per comparto produttivo sono calcolati i rischi relativi, grezzi e standardizzati per età. Il calcolo dei rischi relativi è effettuato adattando un modello di regressione logistica in cui l'età viene introdotta come variabile continua assieme alla variabile dicotomica esposto/non esposto.

colo in Liguria (I); tumori della vescica in Liguria (M e I); linfoma di Hodgkin in Veneto (M); leucemie in Liguria (M) e in Umbria (I).

Per quanto riguarda le patologie non neoplastiche si osservano incrementi di rischio per: diabete mellito in Liguria e a Macerata; malattie della pelle in Veneto; cause violente traumatiche a Macerata, in Liguria e in Veneto.

Trattamento Metalli (tabella 7-7a)

Nel Trattamento Metalli (Galvaniche) non è rappresentata Macerata. Si evidenzia un incremento di rischio (ns) di morte per tutti i tumori in Veneto. Per sede di tumore vengono segnalati i seguenti rischi: tumori della vescica in Liguria (M e I) e in Umbria (I); tumore polmonare in Veneto (M) e in Liguria (I); tumori del cavo orale in Veneto (M) e in Liguria (I); tumori epatici (I) e altri tumori della pelle (I) in Liguria; tumori della prostata in Umbria (I) e in Veneto (I); leucemie in Veneto (I).

Per quanto riguarda le patologie non neoplastiche si osservano incrementi di rischio di mortalità per: malattie infettive in Veneto; malattie cerebrovascolari in Liguria e in Veneto; malattie dell'apparato genito-urinario in Umbria e in Veneto; malattie della pelle in Liguria; cause violente traumatiche in Veneto.

Conclusioni

Il progetto ISOD si è dimostrato in grado di individuare la maggior parte dei rischi noti in molti dei comparti presi in considerazione e di mettere in evidenza nuove e inaspettate associazioni.

Infatti il sistema riconosce e conferma rischi noti, come l'aumento della mortalità per cause violente nei settori Edilizia e Trasporti, per i settori Siderurgia e Costruzioni Meccaniche l'incremento di rischio di cancro polmonare, nell'Edilizia per cirrosi, cancro del cavo orale, esofago, stomaco, polmone e vescica.

Evidenzia associazioni non segnalate in letteratura, quali l'eccesso di mortalità per tumori dello stomaco nell'Industria del Legno in quasi tutte le regioni, per i tumori dell'encefalo e le leucemie in Siderurgia, in Liguria per le pneumoconiosi nei Settori Siderurgia e Costruzioni Meccaniche, polmoniti e patologie cerebrovascolari nel Trattamento dei Metalli, che indicano verosimilmente condizioni lavorative peggiori rispetto alle altre zone.

Bibliografia

1. Sorock G S, Smith G S, Reeve G R et al. Three Perspectives on Work-Related Injury Surveillance Systems. *Am J Ind Med*, 1997 Aug; 32 (2): 116-28.
2. Fontus H M, Levy B S. Physician-based surveillance of occupational disease: developing a methodology. *J Occup Med* 1987 Aug; 29 (8): 688-91.
3. Mergler D. Combining quantitative and qualitative approaches in occupational health for a better understanding of the impact of work-related disorders. *Scand J Work Environ Health* 1999; 25 Suppl 4: 54-60
4. Meyer J D, Holt D L, Cherry N M et al. SWORD '98: surveillance of work-related and occupational respiratory disease in the UK. *Occup Med*, 1999 Nov; 49 (8): 485-9
5. Baker E. IV Sentinel Event Notification System for Occupational Risks (SENSOR): the concept. *Am J Public Health* 1989; 79: Suppl 18-20.
6. Rosenman K D, Reilly M J, Kalinowski D J. A state-based surveillance system for work-related asthma. *J Occup Environ Med* 1997 May; 39 (5): 415-25.
7. Jajosky R A, Harrison R, Reinisch F et al. Surveillance of work-related asthma in selected U. S. states using surveillance guidelines

for state health departments -- California, Massachusetts, Michigan and New Jersey, 1993-1995. *Mor Mortal Wkly Rep CDC Surveill Summ* 1999 Jun 25; 48 (3): 1-20.

8. Provencher S, Labreche F P, De Guire L. Physician based surveillance system for occupational respiratory diseases: the experience of PROPULSE, Quebec, Canada. *Occup Environ Med* 1997 Apr; 54 (4): 272-6.

9. Mirabelli D, Bena A, D'Errico A et al. Epidemiological surveillance of occupational pathology: a program of the Piedmont region (PriOR). The PriOR Protection Group. *Epidemiol Prev* 1998 Oct-Dec; 22 (4): 212-20.

10. Crosignani P., Caldani F., Cavuto S., et al. Sistema informativo per la rilevazione dei tumori di sospetta origine professionale basato sui registri tumori italiani nell'ambito del piano di attività di ricerca ISPESL 1995-1998: Relazione per il primo anno di attività. Istituto Naz. Per lo Studio e la Cura dei Tumori di Milano (ed.), Milano, 1998.

11. Crosignani P., Audisio R., Belletti I. et al.: Sistema informativo per la rilevazione dei tumori di sospetta origine professionale basato sui registri tumori italiani nell'ambito del piano di attività di ricerca ISPESL 1995-1998: Relazione per il secondo anno di attività. Istituto Naz. Per lo Studio e la Cura dei Tumori di Milano (ed.), Milano, 1999.

I flussi informativi sanitari: struttura ed utilizzo a fini programmatori

P. Trerotoli, G. Serio

Osservatorio Epidemiologico Regionale

Introduzione

Il Piano Sanitario Regionale (PSR) e il Piano di Riordino Ospedaliero (PRO), recentemente approvati dalla giunta regionale, costituiscono uno spunto per una riflessione sull'uso e la natura delle informazioni che hanno rappresentato la base per la redazione di tali documenti.

L'organizzazione dei servizi sanitari, nonché la pianificazione delle priorità tra i problemi di salute da affrontare, dovrebbero derivare da un'attenta osservazione della realtà circostante.

Volendo interpretare il Servizio Sanitario come un "mercato" costituito dai cittadini che esprimono un bisogno di salute (domanda), da una molteplicità di soggetti che offrono prestazioni per la diagnosi e la cura delle patologie, e dallo stato che dovrebbe regolare l'"offerta" e provvedere al pagamento delle prestazioni richieste dagli utenti, risulta evidente che è fondamentale avere una conoscenza approfondita delle proprie risorse e del "mercato" circostante per pianificare le proprie

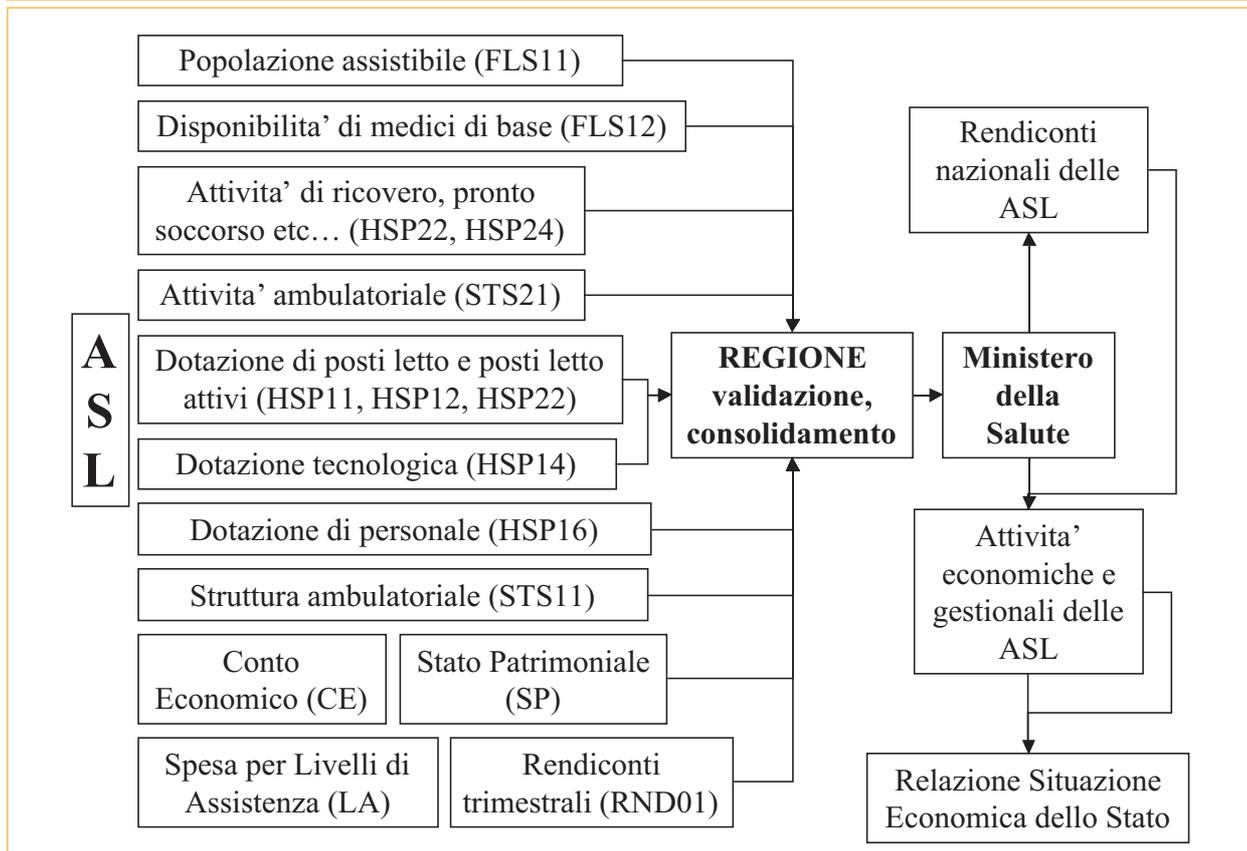
azioni. Al fine, quindi, di basare le scelte organizzative e l'allocazione delle risorse su criteri razionali e oggettivi, per prefissare, inoltre, degli obiettivi adeguati a ciò che la società richiede, nasce l'esigenza di:

- conoscere la "domanda", chi la esprime, qual è la sua natura e la sua complessità;
- conoscere le risorse disponibili per affrontare il bisogno espresso da quella domanda;
- controllare la spesa sostenuta per rendere l'offerta adeguata alla domanda;
- monitorare le tendenze sia della domanda che dell'offerta e conseguentemente, della spesa.

Tali necessità richiedono la strutturazione di sistemi informativi specifici che tengano conto dell'attività svolta in ambito sanitario sia da un punto di vista economico-amministrativo che propriamente epidemiologico.

La risposta a questi bisogni informativi deriva dalla rilevazione che ciascuna Azienda Sanitaria deve effettuare all'interno delle proprie strutture, ai fini del monito-

Figura 1. Flussi informativi di carattere prevalentemente amministrativo istituiti con il DM 23/12/1996. In figura sono mostrati la direzione e le finalità del flusso.



raggio e del controllo dell'attività, nonché dell'assegnazione degli obiettivi aziendali. I dati da rilevare riguardano quindi: dotazione di personale, di apparecchiature tecnologiche, di posti letto e di ambulatori, di numero di casi trattati, di interventi chirurgici effettuati e così via.

I dati rilevati dalla "periferia" possono successivamente essere aggregati a più livelli:

- Unità Operativa (UO), al fine di monitorare la propria attività per la contrattazione intraziendale e l'assegnazione dei budget di UO;
- Aziendale, al fine di monitorare l'andamento generale dell'attività e la sua aderenza agli obiettivi prefissati o assegnati;
- Regionale, al fine di stabilire le strategie da perseguire per l'allocazione delle risorse, azione che comprende sia l'assegnazione di quote del Fondo Sanitario Regionale (FSR), sia la distribuzione di posti letto, sia la definizione delle piante organiche, ma anche il controllo dei bilanci, dell'operato dei Direttori Generali, ed ancora la valutazione epidemiologica delle patologie, che a sua volta potrebbe modificare le esigenze del territorio e quindi anche le strategie di azione;
- Nazionale, con l'obiettivo di stabilire le eventuali emergenze epidemiologiche, la distribuzione delle risorse (in particolar modo economiche) tra le regioni.

Al fine di rispondere a tutte queste esigenze esistono degli obblighi informativi sia di carattere amministrativo, che propriamente epidemiologico, su cui si basa molta parte della programmazione sanitaria nazionale, nonché regionale.

I flussi informativi obbligatori

Il flusso amministrativo, ma con risvolti epidemiologici, attualmente più seguito, è quello delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO). Questo ha il compito di raccogliere sinteticamente i dati di tutti i ricoveri ospedalieri al fine di determinare il rimborso economico per ciascun ricovero in relazione al tipo di prestazione, classificata per mezzo del sistema DRG, e tariffata secondo l'adozione da parte della regione di un tariffario nazionale.

Il vantaggio delle SDO è rappresentato dal fatto che si tratta di un flusso informativo esaustivo relativamente ai ricoveri ospedalieri, sia in regime ordinario che in day-hospital. D'altra parte la loro attendibilità clinico-epidemiologica è fortemente ridotta dalla possibile "manipolazione delle informazioni", finalizzata al miglioramento della remunerazione della propria casistica.

La SDO ha, in ogni caso, il merito di consentire la corretta determinazione degli indicatori fondamentali per la programmazione sanitaria e la pianificazione degli interventi correttivi:

- tasso di ospedalizzazione, generale, per patologia e per fascia di età;

- indici di mobilità, che consentono di stabilire se una struttura sanitaria è capace di trattare i residenti nel proprio bacino di utenza, di richiamare pazienti da altri bacini (attrazione), o perderne a favore di altre strutture (fuga);

- indice di case-mix, che consente di misurare la complessità della casistica rispetto ad uno standard definito;

- indice comparativo di performance, che misura l'efficienza operativa nel trattare la propria casistica rispetto ad uno standard definito (di disciplina, regionale o nazionale).

Un altro gruppo di flussi informativi sanitari è costituito da quelli stabiliti con decreto ministeriale DM 23/12/96 (figura 1). Le schede proposte dal Ministero della Sanità costituiscono una rilevazione di dati raggruppati relativi a :

- informazioni anagrafiche delle aziende (STS11, HSP11, HSP12, RIA11)
- popolazione assistibile (FLS11)
- disponibilità di medici di medicina generale e pediatri (FLS12)
- numerosità e tipologia di prestazioni ambulatoriali per disciplina (STS21)
- numero medio di posti letto effettivamente operativi per ricovero ordinario e day hospital (HSP22)
- numero di ricoveri in day-hospital, accessi al pronto soccorso, neonati con peso inferiore a 2500 gr. (HSP24, quadri I, L, M);
- dotazione di grandi apparecchiature (HSP14, STS14)
- dotazione di personale (HSP16)

Sono, inoltre, presenti le rilevazioni di tipo economico:

- rendiconto trimestrale delle spese delle aziende USL (RND01)
- Conto economico consuntivo e preventivo trimestrale (CE)
- Stato patrimoniale (SP)
- Spese per livelli di assistenza (LA)

Recentemente il Ministero della Salute ha attivato un sistema di controllo che prevede la verifica della congruità tra le informazioni presenti sui modelli HSP e quelle rilevabili dalle SDO; ad esempio la corrispondenza tra i reparti attivati e il codice dell'UO di dimissione presente sulla SDO.

Una rilevazione più approfondita relativamente alla dotazione di personale, richiesta dal Ministero del Tesoro, è quella relativa al Conto Annuale. Questo flusso, regolato da una normativa nazionale che viene rinnovata anno per anno, per mezzo di una circolare solitamente pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale nel mese di febbraio, ha come obiettivo quello di monitorare la dotazione di personale effettivamente presente nell'azienda, la quantità di dipendenti posti a riposo per pensionamento o per altre cause, le ferie e altre assen-

ze per malattia, ed eventualmente gli straordinari per qualifica.

Contemporaneamente a quella del Conto Annuale il Ministero del Tesoro richiede la rilevazione di informazioni che fanno parte della Relazione al Conto Annuale, che invece riguarda le attività svolte dall'azienda e le ore utilizzate dal personale per svolgerle. Il Decreto del Ministero della Salute del 25/7/1997, inoltre, invitava i Direttori Generali a relazionare sull'andamento dell'attività dell'azienda sanitaria, monitorata mediante la determinazione di una lista specifica di indicatori. La lista proposta era suddivisa in indicatori di qualità, di domanda, di risorse, di efficienza e di efficacia. Recentemente con il Decreto del Ministero della Salute del 12/12/2001, la lista è stata riproposta e sono stati meglio specificati il metodo e le finalità degli indicatori.

Gli obblighi informativi fin qui presentati appaiono comunque di natura puramente amministrativa, soprattutto orientati al controllo dei risultati ed eventualmente adatti per misurare le risorse disponibili.

Esistono dei flussi informativi obbligatori che hanno un carattere più specificatamente epidemiologico, pur essendo obbligatori e regolati da precise normative.

Uno dei più importanti tra questi è quello derivante dalla compilazione dei certificati di morte ISTAT. Questo flusso informativo, pur essendo di natura prevalentemente demografica, consente di tenere sotto controllo le cause di mortalità di una popolazione e di conseguenza anche di valutare le aree che potrebbero richiedere un intervento per raggiungere l'obiettivo della mortalità evitabile. Uno dei punti di forza di questo flusso informativo è dato dalla esaustività del flusso, in quanto il modulo ISTAT per le cause di morte è obbligatorio per ogni evento; meno sicura è la qualità delle informazioni rilevate, a causa dei problemi connessi con la complessità della struttura del certificato e delle modalità con cui viene compilato; ad esempio, non sempre il certificato è compilato dal medico curante, che conosce lo stato patologico del defunto oppure, non sempre sono note le vere cause di morte.

La notifica obbligatoria di malattia infettiva è un altro importante flusso informativo che consente di monitorare costantemente l'insorgenza di nuovi casi di malattia, pertanto di individuare eventuali focolai epidemici o endemici di alcune patologie infettive. L'importanza del mantenimento di questo flusso è data, oltre che dalla possibilità di riconoscere ed intervenire prontamente dove necessario, anche dalla possibilità di studiare modelli di serie temporali e geografiche per alcune malattie infettive più diffuse e frequenti, in maniera da programmare eventualmente le attività, soprattutto in termini di prevenzione. Per un lungo periodo l'attendibilità di questo flusso informativo è stata bassa a causa del fenomeno della sottotifica; attualmente il

flusso è curato in maniera particolare dall'OER, per cui si suppone che tale fenomeno sia notevolmente ridotto.

Nell'agosto del 2001 il Ministero della Salute ha emanato un decreto con cui ha sostanzialmente modificato il flusso informativo relativo all'evento nascita. È stato quindi proposto un nuovo certificato di assistenza al parto più completo e complesso, che ha eliminato la richiesta di dati da parte della regione relativamente alle nascite con malformazioni. Attualmente le aziende sanitarie stanno provvedendo ad attivare le procedure per il mantenimento del flusso ed entro la fine dell'anno sarà possibile disporre delle prime statistiche esaustive e complete relativamente all'evento nascita. Tale novità informativa consentirà di valutare tutto quello che riguarda la salute di madre e bambino, rendendo possibile la determinazione dei tassi di mortalità infantile e natalità, di mortalità materna, i tassi di morbilità infantile e tutti gli indicatori di salute della sfera materno-infantile.

L'ISTAT mantiene ancora attivi i flussi relativi alle Interruzioni Volontarie di Gravidanza e agli aborti spontanei (rispettivamente modelli D11 e D12), che sono raccolti prima a livello regionale e poi a livello nazionale. Tali informazioni sono un'ulteriore fonte di dati per la programmazione sanitaria, in particolare per l'attività dei consultori materno-infantili.

I flussi informativi non obbligatori

Le rilevazioni non obbligatorie nascono dall'esigenza di disporre di dati su patologie che non è possibile analizzare con i sistemi finora elencati, per le quali, inoltre, le statistiche di mortalità non consentono di valutare correttamente la presenza della patologia sul territorio e quindi è poco adatta per la programmazione, sia in termini di interventi medico-preventivi che di organizzazione strutturale.

L'esempio più tipico è quello dei registri tumori in cui tempi, modi e organizzazione del flusso informativo sono concordati tra i professionisti del settore sanitario interessati all'argomento, con il coordinamento in alcuni casi, di un osservatorio epidemiologico, sfruttando ad esempio anche i programmi di screening messi in atto a livello regionale.

L'ideale sarebbe riuscire ad istituire un registro per ogni patologia ad alto impatto sociale sia in termini di numerosità di casi che di necessità di risorse per la diagnosi e il trattamento.

Sui registri si potrebbe tra l'altro basare la programmazione dei servizi. In pratica i registri, consentendo la determinazione di incidenza e prevalenza di patologia, vera "domanda", guiderebbero la gestione e l'organizzazione delle strutture, per affrontare la diagnosi e cura delle malattie, che diventa così la risposta al bisogno e non più l'offerta.

Considerazioni generali ed utilizzo dei dati: un esempio

La base informativa disponibile consente sicuramente di effettuare una pianificazione fondata sui dati, monitorare i risultati e procedere con piani di correzione. Tali operazioni possono essere potenziate grazie alla presenza di un Osservatorio Epidemiologico Regionale, che può monitorare la vera domanda coordinando i vari flussi informativi, nonché di un'Agenzia per i Servizi Sanitari, che può dare le direttive tecniche per la realizzazione degli obiettivi di salute (risposta alla domanda) delle Aziende Sanitarie.

Recentemente i risultati delle SDO sono stati utilizzati per definire alcuni obiettivi economici nel nostro Sistema Sanitario Regionale: obbligo della diminuzione dei ricoveri, tagli di rimborso per quei ricoveri che non superavano i controlli delle Unità di Valutazione (UVAR).

L'introduzione del protocollo PRUO per la valutazione dell'appropriatezza dei ricoveri ha ulteriormente ampliato e complicato gli obblighi di controllo sui ricoveri.

Il PSR e PRO approvati nel corso del 2001 e del 2002, sono invece dei documenti più complessi, basati sulla valutazione contemporanea di più informazioni derivanti dalle rilevazioni precedentemente descritte: tasso di ospedalizzazione, disponibilità di posti letto per abitante, tasso di mortalità, durata della degenza, indice di case-mix, tasso di occupazione (percentuale di letti occupati sul totale dei letti disponibili in un certo periodo di tempo) e così via.

E' indubbio che ci si trovi davanti ad una svolta: sono state usate informazioni finora raccolte e di cui non sempre si conosceva la finalità, che venivano utilizzate solo per ottemperare agli obblighi normativi.

Un esempio di come è possibile operare utilizzando in maniera congiunta le informazioni derivanti dai flussi fin qui descritti può essere quello di provare a valutare l'attività pregressa e la eventuale redistribuzione di risorse relativamente ai reparti di otorinolaringoiatria già valutati in OER n.3 del 2001.

La disciplina ORL è caratterizzata da DRG con basso peso specifico, con un peso medio della disciplina pari a 0,76 (dati SDO anno 2000); 548 posti letto, per ricoveri ordinari e day-hospital (dati Ministero della Salute, Modelli HSP22, anno 1999), distribuiti sull'intero territorio regionale nel 1999, 28438 ricoveri sull'intero territorio regionale, sia in regime ordinario che day-hospital, con un consumo totale di 138447 giornate di degenza. Il tasso di occupazione o utilizzo (TU) standard, determinato con i dati suddetti è:

$TU = \text{giornate di degenza osservate} / (548 \text{ posti letto} * 365 \text{ giorni di attività}) = 138.447/200.020 = 69,2\%$

Il TU per i soli posti letto in ricovero ordinario è del 71%,

con una degenza media (DM) di 5,1 giorni e un indice di rotazione (numero di pazienti per posto letto in un anno, IR) di 50. L'intervallo di turn-over (il tempo che intercorre tra un ricovero ed il successivo sullo stesso posto letto, ITO) è stato di 2,15 giorni.

I dati relativi ai posti letto sono stati rilevati grazie agli HSP22, ormai consolidati nella banca dati del Ministero della Salute. Le giornate di degenza e il numero di ricoveri, come anche la degenza media sono stati, invece, ricavati dall'elaborazione delle SDO. L'incrocio dei dati provenienti dalle due fonti ha consentito la determinazione degli indici riassuntivi.

Tali indici sono stati calcolati per ciascuna UO pubblica, presidio di ASL od Ospedale Autonomo, e i risultati sono stati posti nel grafico che prende il nome di nomogramma di Barber (figura 2a e 2b). In questo grafico l'asse delle ascisse (x) indica l'intervallo di rotazione e quello delle ordinate (y) la degenza media. Il riferimento per il TU è costituito dai punti che cadono sulle rette a partenza dall'origine; analogamente il riferimento per l'IR è costituito dai punti che cadono su rette parallele, trasversali rispetto agli assi x e y. Nella figura è indicata anche l'area definita da Barber come "accettabile" (valori normali), che rappresenta il riferimento per un'UO efficiente che consente il corretto sfruttamento delle risorse disponibili. Il triangolino che rappresenta il riferimento regionale per la disciplina è al di fuori dell'area di accettabilità, come peraltro anche i simboli di molte altre UO della regione. Al fine di riportare i punti il più vicino possibile all'area di accettabilità si possono percorrere due strade:

- aumentare i ricoveri, ma questo non è consigliabile a causa delle imposizioni legislative sia nazionali che regionali;

- ridurre i posti letto; ipotizzando che l'attività rimanga costante, questo intervento strutturale migliorerà l'efficienza d'uso della struttura.

Il numero di posti letto (PL) da "tagliare" per avere almeno il 75% di TU si può determinare applicando la formula inversa del tasso di occupazione per cui:

$PL = \text{giornate di degenza osservate} / (365 \text{ giorni di attività} * TU)$

Nel caso dell'esempio:

$PL = 138447 / (365 * 0,75) = 505$ comprensivi dei PL in regime ordinario e in day-hospital.

Il relativo intervallo di turn-over sarà:

$ITO = [(365 \text{ giorni di attività} * PL) - \text{giornate di degenza osservate}] / \text{Numero di ricoveri}$.

La tabella 1 mostra il tasso di occupazione che ciascuna struttura ospedaliera dovrebbe esprimere con i posti letto assegnati dal PRO, se la casistica si mantenesse costante (figura 2b). Si può notare che in tutti i casi il tasso di occupazione è di gran lunga superiore al 75%. La delibera attuativa dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA, DM 29/11/2001), inoltre, consente di ipotizzare

Figura 2a. Nomogramma di Barber: sintesi degli indicatori di attività per azienda sanitaria. Gli indicatori sono stati determinati utilizzando i dati SDO relativi all'anno 2000 e ai posti letto dichiarati al Ministero della Sanità nel 1999.

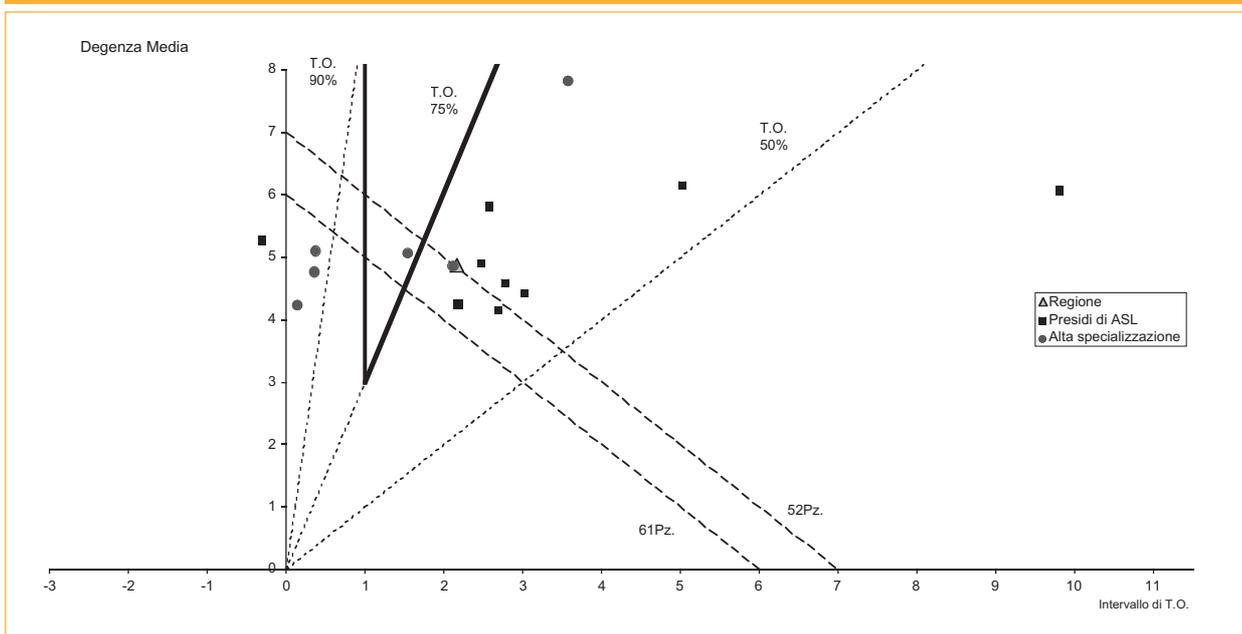
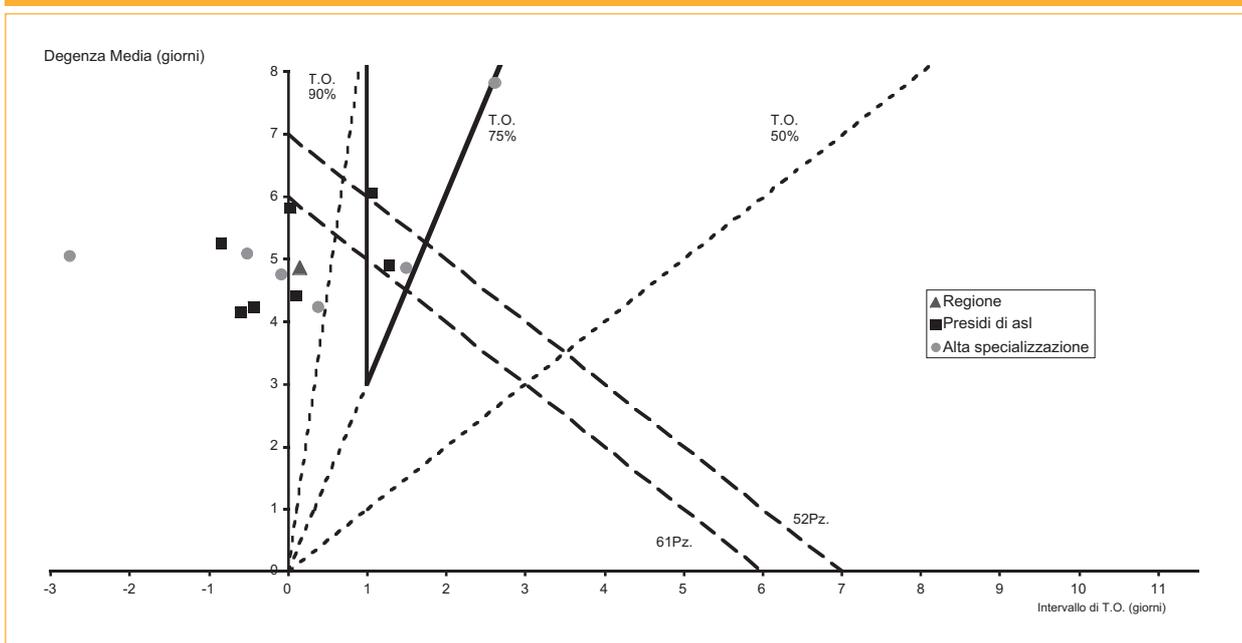


Figura 2b. Nomogramma di Barber: previsione dopo l'applicazione del Piano di Riordino Ospedaliero della Regione Puglia, ipotizzando una attività paragonabile a quelle rilevate dalle SDO del 2000 con una riduzione legata all'applicazione del DM 29/11/2001 "Definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza".



la diminuzione dei ricoveri dei DRG 55 e 65, i principali dell'attività ORL, mantenendosi entro il 11% e 6% rispettivamente rispetto al numero di ricoveri del 2000. Ipotizzando, anche, una correlata diminuzione delle giornate di degenza è stato ricalcolato il rispettivo TU. Si ottiene un TU teorico che presuppone uno sfruttamento davvero molto intensivo della struttura.

La figura 3 mostra la relazione tra peso medio (asse delle ordinate) e TU (asse delle ascisse). Il grafico mette in evidenza come non sia possibile ipotizzare una relazione tra TU e peso medio, dato che UO con TU molto

alto non mostrano una complessità della casistica differente rispetto a quelle delle UO con basso TU.

La redistribuzione delle risorse, pertanto, dovrebbe considerare contemporaneamente anche questo aspetto, che non è possibile inserire nel nomogramma di Barber. I modelli HSP, istituiti nel 1988 e modificati nel tempo secondo le mutate esigenze informative del SSN, possono fornire solo dati riguardo l'intensità di uso della struttura, ma non consentono alcuna conclusione sulla tipologia dell'attività.

Inoltre le SDO consentono di valutare la mobilità, quin-

Tabella 1. Confronto tra i risultati relativi all'analisi delle SDO dell'anno 2000 e quelli ipotizzati in relazione alla applicazione del Piano di Rioridino Ospedaliero e delle soglie regionali dei DRG a rischio di inappropriatazza indicati nel DM 29/11/2001 "Definizione dei Livelli Essenziali di Assistenza".

Azienda sanitaria	Posti letto		Indicatori di attività-anno 2000						Modifiche agli indicatori con l'entrata in vigore del PRO e dei DRG-LEA			
	1999	PRO	Totale ricoveri 2000	Giornate degenza anno 2000	TU 2000	ITO 2000	Degenza media 2000	Peso medio 2000	Giornate degenza previste	TU con PRO	ITO previsto con PRO	TU con PRO e riduzione per LEA
1	49	20	1127	6835	38,92%	9,80	6,06	0,743	6107	93,63%	1,06	83,65%
2	25	20	736	6068	66,50%	2,47	4,90	0,650	5709	83,13%	1,28	78,20%
3	20	0	451	1839	25,19%	12,11	4,08	0,698	0	-	0,00	0,00%
4	46	29	2002	11634	69,29%	2,58	5,81	0,797	10524	109,91%	0,03	99,43%
5	26	20	1916	10095	106,37%	-0,32	5,27	0,724	8910	138,29%	-0,84	122,06%
6	43	20	2294	9513	60,61%	2,70	4,15	0,702	8688	130,31%	-0,60	119,01%
7	0	0	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	-	0,00	0,00%
8	0	20	0	0	-	0,00	0,00	0,000	0	0,00%	0,00	0,00%
9	17	0	555	3418	55,08%	5,02	6,16	0,691	0	-	0,00	0,00%
10	65	36	3695	15671	66,05%	2,18	4,24	0,759	14759	119,26%	-0,44	112,32%
11	26	0	1289	5911	62,29%	2,78	4,59	0,689	0	-	0,00	0,00%
12	55	30	2699	11927	59,41%	3,02	4,42	0,653	10671	108,93%	0,10	97,46%
13	19	20	994	4836	69,73%	2,11	4,87	0,789	5812	91,44%	1,50	79,61%
14	22	20	1216	6155	76,65%	1,54	5,06	0,698	10656	165,29%	-2,76	145,97%
15	18	16	576	4511	68,66%	3,57	7,83	1,222	4335	77,24%	2,61	74,23%
16	60	50	4278	20391	93,11%	0,35	4,77	0,871	18638	111,73%	-0,09	102,13%
17	39	30	2605	13284	93,32%	0,37	5,10	0,917	12306	121,31%	-0,52	112,39%
18	18	26	1502	6359	96,79%	0,14	4,23	0,639	8917	103,02%	0,38	93,96%
Regione	548	357	28438	138447	69,22%	2,17	4,87	0,766	126032	106,25%	0,15	96,72%

di gli indici di attrazione e fuga, che dovrebbero evidenziare i punti di forza e di debolezza delle strutture del sistema. Mettendo in relazione il peso medio con il numero di

posti letto da chiudere al fine di garantire a ciascuna UO il TO del 90% (figura 4), si nota che anche UO di alta specializzazione e con peso medio superiore all'unità risulterebbero più efficienti con una riduzione fino a

Figura 3. Relazione tra peso medio (y) e tasso di occupazione (x). Gli indicatori sono stati determinati utilizzando i dati SDO relativi all'anno 2000 e ai posti letto dichiarati al Ministero della Sanità nel 1999.

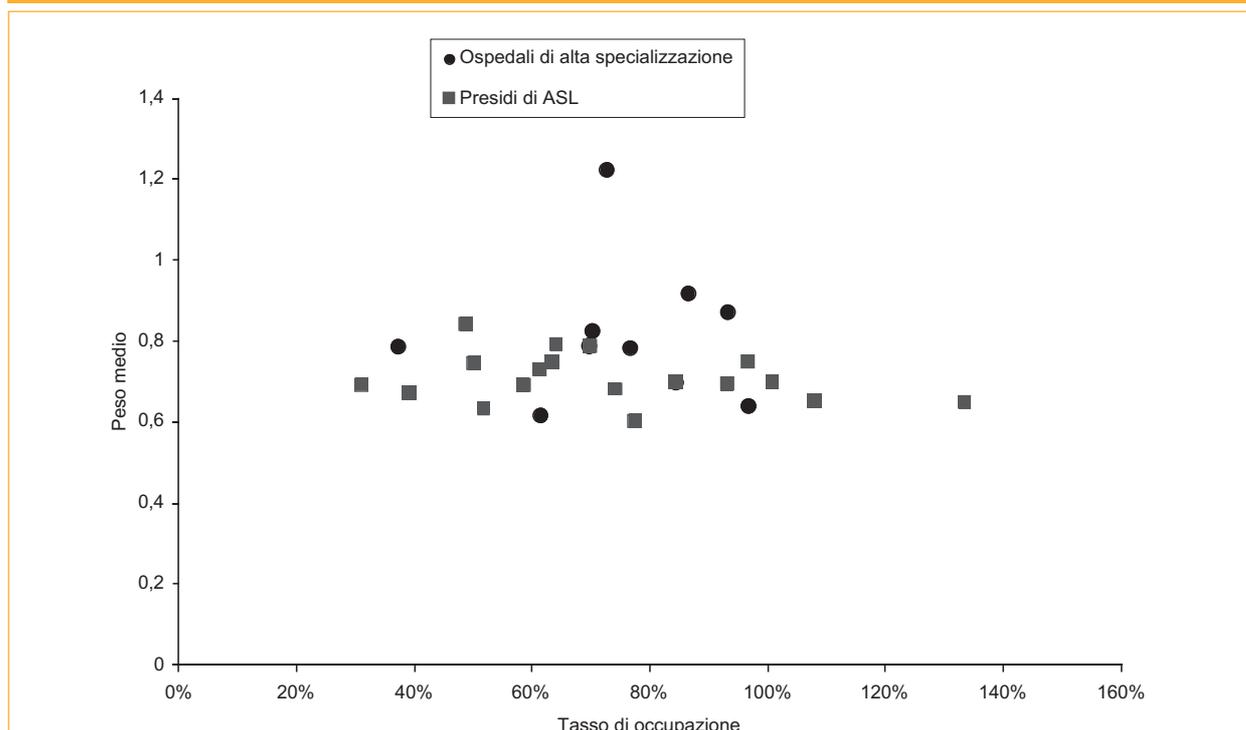
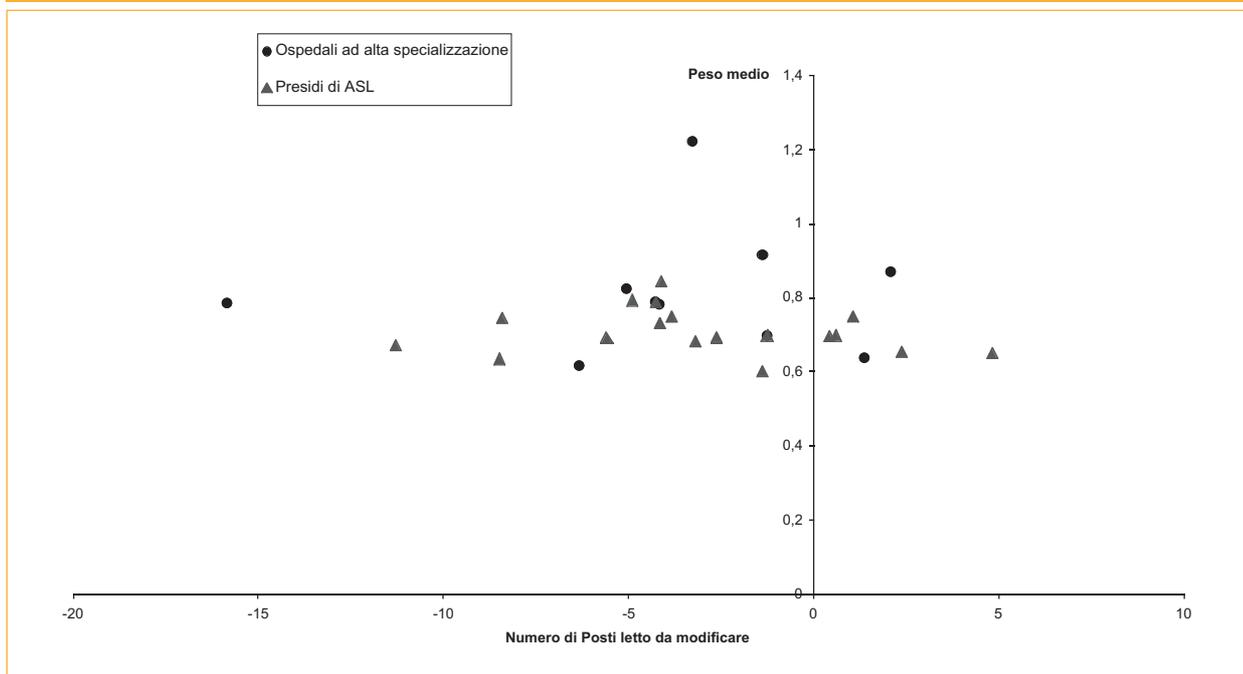


Figura 4. Relazione tra peso medio (y) e riduzione dei posti letto (x) per garantire un tasso di occupazione del 90%. Gli indicatori sono stati determinati utilizzando i dati SDO relativi all'anno 2000 e ai posti letto dichiarati al Ministero della Sanità nel 1999.



circa 5 posti letto. In una delle UO sarebbe necessario un ridimensionamento tale da portare ad una drastica riduzione di ben 16 posti letto in meno per ricoveri ordinari.

Sorge una domanda provocatoria: oltre che ridurre i posti letto non sarebbe opportuno anche rivedere alcuni equilibri relativi al personale (in particolare dirigenza) e alla qualità del lavoro?

Ipotizzando una redistribuzione regionale di posti letto si deve contemporaneamente valutare il tasso di ospedalizzazione specifico per le patologie della disciplina e la distribuzione geografica del tasso specifico e delle strutture di ricovero.

In ogni caso ancora poco si può dire, in base ai dati disponibili, come potrà essere modificata l'attività, quindi, come si potrebbe elevare il peso medio. Un effetto verrà dall'applicazione dei LEA, con una riduzione imposta di alcuni DRG con basso peso medio. Si dovrebbe intervenire anche sulla qualità della casistica, eventualmente assegnando alle aziende degli obiettivi in termini di tipologia di patologia da trattare in relazione alla tipologia di struttura ospedaliera e alle risorse a disposizione (apparecchiature, personale, ...). L'esempio della disciplina analizzata è estensibile a tutte le discipline presenti sul territorio, in quanto i flussi informativi utilizzati per l'analisi riguardano dati rilevati in maniera corrente da tutte le Aziende Sanitarie.

Rimane evidente l'importanza di curare le informazioni, che a qualsiasi titolo devono essere fornite dalle Aziende Sanitarie al Ministero o alla Regione. La disponibilità di questi dati, infatti, consente agli enti deputati

alla programmazione, al controllo e alla valutazione delle aziende sanitarie, di utilizzarli e di prendere decisioni basandosi su notizie scorrette ed incomplete, se non francamente incoerenti con la realtà dei fatti.

Ne conseguono interventi che possono determinare insoddisfazione di più soggetti:

- operatori sanitari, che vedono mal valutata e scarsamente riconosciuta la propria attività;
- gli amministratori, che devono raggiungere il pareggio di bilancio e contemporaneamente fronteggiare le richieste di espansione dei direttori di UO;
- i cittadini, che ritengono di perdere delle strutture su cui contare per la tutela della propria salute.

Indagine conoscitiva sul parto domiciliare in Puglia - parte I

40

P.L. Lopalco, P. Greco*, E. Graps, A. Sanguedolce°, R. Prato**, C. Rizzo***

DIMIMP, Sezione di Igiene, Università di Bari

* Cattedra di Ostetricia e Ginecologia, Università degli Studi di Foggia

° Direzione Sanitaria, Ospedale "F. Miulli"

** Osservatorio Epidemiologico regionale

*** Dipartimento Farmaco-biologico, Università degli Studi di Bari

OER

Introduzione

Il parto è certamente un'evenienza dalle rilevanti implicazioni in termini di salute pubblica, ma è innanzitutto un "evento naturale" connotato da modificazioni fisiche, emotive e psicologiche eclatanti per la donna. È un'esperienza individuale profonda, carica di una notevole componente di paura che, condivisa o meno con il partner, richiede rassicurazioni circa la salute propria e del proprio bambino.

Fino alla metà degli anni sessanta (ma in alcune Regioni d'Italia anche fino alla fine), il parto in casa era la norma. La donna era raramente monitorata nel corso della gravidanza. Durante il parto l'assistenza era assicurata dalla levatrice che, recandosi a domicilio, operava sulla scorta di conoscenze empiriche e pratiche adattandosi alla situazione del momento. Nei casi più gravi era chiamato ad intervenire il medico di famiglia.

Negli anni settanta, in un clima di profondo rinnovamento in cui la donna figurava come protagonista di un difficile processo di affermazione sociale, la possibilità di partorire in ospedale apparve una conquista, di pari passo con il diritto all'aborto e al divorzio. La programmazione del parto a domicilio fu così del tutto sostituita con una nuova dimensione medicalizzata dell'evento, fino ad arrivare, negli ultimi decenni, all'uso estensivo della tecnologia per la salute della madre e del bambino, approccio divenuto caratteristica distintiva delle nazioni industrializzate.

In quegli stessi anni però, numerosi gruppi di donne riaffrontarono il tema della nascita leggendolo in chiave di riappropriazione del proprio corpo fino a che, agli inizi degli anni ottanta, iniziarono a giungere le prime immagini dei "nuovi" parti in casa.

In altre nazioni quali l'Olanda soprattutto, ma anche la Francia e l'Inghilterra, si percorreva già da tempo questa stessa direzione; molte donne, rinunciando all'assistenza istituzionale, cercavano di riscoprire nel "percorso nascita" una propria identità di genere, affidandosi alle proprie capacità nel pieno spirito della "midwifery".

È proprio lo spirito della midwifery, consolidato nell'esperienza europea ormai da diversi anni, che ha alimentato la nascita in Italia del "nuovo parto a domicilio" verso la fine degli anni '80.

I principi della midwifery prevedono che l'assistenza erogata alla donna che abbia scelto di partorire in casa sia fondata su un approccio olistico. La donna e la sua

famiglia sono poste al centro dell'assistenza, della relazione e dell'organizzazione. L'ostetrica si occupa dunque dei bisogni di natura fisica, psicologica, sociale e spirituale che la donna e la coppia manifestano durante tutto il periodo che precede la nascita del figlio e continua fino al puerperio. Il fine ultimo dell'assistenza è il "prendersi cura" della persona sia da un punto di vista clinico (midwifery cure), che di sostegno e supporto (midwifery care), nonché educativo e formativo (midwifery educator).

Da quanto detto finora si desume come i principi della midwifery ricalchino quanto sancito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, nella cui ottica lo scopo dell'assistenza al parto fisiologico viene riassunta come "raggiungere l'obiettivo di madre e figlio in buona salute con il minor livello di intervento compatibile con la sicurezza".

Viene definito normale dall'OMS il parto che "inizia spontaneamente, a basso rischio all'inizio e durante il travaglio. Il feto viene espulso spontaneamente, in presentazione di vertice, fra la 37.a e la 42.a settimana completa di età gestazionale. Dopo la nascita madre e figlio godono di buona salute". Questo approccio implica che, nell'evoluzione del parto fisiologico, deve esistere una valida motivazione per interferire con il suo decorso naturale. Lo stesso documento, riguardo al luogo dove partorire, afferma che la donna dovrebbe espletare il parto in un luogo che le dia la sensazione di essere sicura e al livello più periferico nel quale ciò possa avvenire. In sostanza, il modello proposto tende ad allontanarsi sempre di più dalla medicalizzazione, essendo stato dimostrato come, un modello medicalizzato non sempre sia sinonimo di "modello superiore di salute sociale".

- Il benessere psicologico della neo-madre deve essere assicurato permettendo, durante il parto, il libero accesso ad una persona di sua conoscenza e favorendo la possibilità che possa ricevere visite nel periodo post-natale; l'equipe terapeutica deve comunque assicurare un supporto emotivo;

- A tutte le donne che partoriscono in una istituzione deve essere garantito il rispetto dei loro valori e del diritto a porre in atto quelle pratiche che appartengono alla loro cultura;

- L'induzione del travaglio dovrebbe essere riservata solo in quelle situazioni in cui vi sono specifiche indicazioni mediche ed in nessuna regione geografica si

III SEZIONE

Organizzazione sanitaria

dovrebbe superare un tasso maggiore del 10%;

- In nessuna regione geografica si giustifica una percentuale di parti cesarei superiore al 10-15%.

- Non c'è alcuna prova che dopo un precedente cesareo, sia richiesto un ulteriore cesareo per la gravidanza successiva; parti vaginali dopo cesareo, dovrebbero essere incoraggiati;

- Non c'è alcuna indicazione medica per la rasatura del pube e per il clistere prima del parto;

- La rottura artificiale delle membrane, fatta di routine, non ha alcuna giustificazione scientifica e, se richiesto, si raccomanda solo in una fase avanzata del travaglio;

- Durante il travaglio e il parto si dovrebbe evitare la somministrazione routinaria di analgesici o anestetici che non siano richiesti specificatamente per correggere o prevenire complicazioni;

- Il monitoraggio elettronico fetale dovrebbe essere eseguito solo in situazioni mediche particolarmente selezionate e nel travaglio indotto;

- Si raccomanda di non mettere la donna in posizione supina durante il travaglio ed il parto, di incoraggiarla a camminare durante il travaglio e permetterle di scegliere liberamente quale posizione adottare durante il parto;

- L'uso sistematico dell'episiotomia non è giustificato;

- Il neonato in salute deve restare con la madre ogni volta che le condizioni di salute di entrambi lo permettano; nessun processo di osservazione di salute del neonato giustifica la separazione dalla madre;

- Si deve promuovere immediatamente l'inizio dell'allattamento, anche prima che sia lasciata la sala parto;

- L'allattamento costituisce l'alimentazione normale ed ideale del neonato e dà allo sviluppo del bambino basi biologiche ed effetti impareggiabili;

- In gravidanza si raccomanda un'educazione sistematica sull'allattamento al seno poiché, attraverso un'educazione ed un sostegno adeguato, tutte le donne sono in grado di allattare il proprio bambino; si devono incoraggiare le madri a tenere il proprio bambino vicino, offrendogli il seno ogni volta che lo richiede; si raccomanda di prolungare il più possibile l'allattamento al seno ed evitare aggiunte di preparati per lattanti: una madre in buona salute non ha bisogno di dare alcun complemento fino a quattro- sei mesi del bambino.

In quest'ottica il parto a domicilio rappresenta l'espressione più compiuta del processo di umanizzazione del parto e si propone da diversi anni, in numerosi territori del Nord e del Centro d'Italia, come valida alternativa al parto in ospedale.

La messa in opera di tutte quelle strategie organizzative su cui si articola la pianificazione dell'assistenza al parto domiciliare dipende fortemente dalla consapevolezza da parte della classe ostetrica della propria

autonomia professionale, da una buona compliance fra le gravide (cui si prospetta la possibilità di partorire fra mura domestiche) e da una concreta integrazione fra Ospedale e Distretto Socio-sanitario. Se da un lato infatti è opportuno che l'ostetrica si riconosca come protagonista in una organizzazione dinamica che la impegna in prima persona nella scelta dei collaboratori, nel contatto con i servizi di supporto e con i centri di riferimento oltre che nella gestione diretta della gravida e del suo partner, è altrettanto importante che la popolazione femminile si dimostri interessata ad avvalersi di una struttura organizzativa di questo tipo.

Obiettivo del lavoro svolto dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale è stato quello di valutare l'impatto in termini di compliance da parte sia delle ostetriche che della popolazione femminile generale dell'eventuale creazione sul territorio pugliese di un sistema di assistenza al parto a domicilio. L'indagine si è svolta in tre fasi: la prima ha coinvolto un campione di ostetriche, la seconda un campione di donne che avevano appena partorito in ospedale, la terza un campione rappresentativo della popolazione generale femminile pugliese. I risultati dell'indagine saranno pertanto pubblicati su tre numeri successivi di OER Puglia. Valutando "conoscenza", "attitudine" e "pratica" (CAP) in riferimento al parto domiciliare il lavoro assume pertanto la connotazione di una indagine preliminare ad uno studio di fattibilità.

Nella prima parte, nel campione delle ostetriche, si è voluto determinare il grado di conoscenza riguardo alle potenzialità e all'autonomia del proprio profilo professionale, l'eventuale giudizio di adeguatezza espresso sul proprio percorso formativo ai fini dell'assistenza al parto a domicilio, la conoscenza del sistema organizzativo di assistenza al parto in casa, la disponibilità ad offrire il proprio contributo professionale nell'eventualità della creazione di un sistema di assistenza domiciliare al parto.

Popolazione e metodi

La prima popolazione oggetto di questo studio è rappresentata dalle ostetriche operanti nelle strutture ospedaliere e territoriali delle 12 AA.UU.SS.LL. della Regione Puglia.

Il gruppo delle intervistate rappresenta un campione di convenienza riveniente dalla distribuzione di un questionario anonimo da auto compilare, con la collaborazione di un referente individuato in ciascuna A.U.S.L. (Coordinatore dei DD.SS.SS., Direttore di D.S., Medico di Direzione Sanitaria).

Il campione proviene da tutte e cinque le province pugliesi.

Il questionario è articolato in quesiti generali volti a definire il vissuto operativo dell'ostetrica (età, anno di conseguimento del diploma di ostetrica, anzianità lavora-

Tabella 1. Ostetriche pugliesi e parto domiciliare: percentuali di risposta nel campione esaminato.

Quanti anni ha? **Media: 42,1 Mediana: 42**

Da quanti anni ha conseguito il Diploma di Ostetrica?

(4,4) 1 **(7,0)** 2-5 **(1,8)** 6-10 **(86,0)** >10

Da quanti anni esercita la professione di Ostetrica?

(5,3) 1 **(5,3)** 2-5 **(1,8)** 6-10 **(83,3)** >10

In che tipo di struttura esercita?

(40,4) ambulatorio pubblico **(48,2)** ospedale pubblico **(9,6)** struttura privata

Se esercita in ospedale, quanti parti per anno si espletano nella sua sala da parto?

(16,7) <500 **(45,0)** >500 ma <1.000 **(38,3)** >1.000

Se esercita in ospedale, lavora nella seguente situazione:

(14,5) medico al mattino (8-14) + reperibilità pomeridiana

(30,6) medico al mattino (8-14) + medico al pomeriggio + reperibilità notturna

(45,2) medico di guardia per 24 ore

(12,9) altro

Ritiene che l'organizzazione del lavoro nel suo reparto sia, per quanto riguarda le possibilità di un contenzioso medico-legale:

(47,3) sufficiente **(39,2)** insufficiente **(13,5)** non so

Attualmente l'obiettivo di una razionale organizzazione ospedaliera sia quello di ridurre il numero di reparti di Maternità, onde poter fornire la presenza di più figure professionali (medico specialista, ostetrica, pediatra, anestesista) 24h/24h. Lei ritiene che in seguito a questo processo:

(29,8) la qualità dell'assistenza migliorerà senza dubbio

(13,2) la qualità dell'assistenza potrà migliorare, ma a scapito di una ulteriore "medicalizzazione"

(16,7) la qualità dell'assistenza rimarrà immutata, ma saremo più tranquille per problemi medico-legali

(24,6) non si avrà un miglioramento assistenziale, ma delle grosse maternità con uno standard di accoglienza peggiore

(6,1) non so

Conosce la legislazione riguardante le potenzialità operative del profilo professionale dell'Ostetrica? (D.M. 740 del 14/09/94)

(68,4) Sì **(26,3)** No

Ritiene che alla figura professionale dell'Ostetrica competa la gestione del parto fisiologico?

(98,2) Sì **(0)** No **(1,8)** Non so

Ha mai letto o sentito qualcosa riguardo all'organizzazione di un sistema di assistenza domiciliare al parto?

(88,6) Sì **(8,8)** No

Nel corso di studi ha ricevuto informazioni sui sistemi di assistenza domiciliare al parto?

(43,0) Sì **(56,1)** No

Sa come è organizzato il sistema di assistenza al parto in casa?

(48,2) Sì **(48,2)** No

Ritiene che la sua formazione specifica sia sufficiente per assistere un parto a domicilio?

(35,1) Sì **(33,3)** No **(31,6)** Non so

Ritiene che per assistere un parto a domicilio sia necessaria una specifica formazione e un tirocinio di una durata determinata?

(71,9) Sì **(18,4)** No **(9,7)** Non so

Ha mai assistito un parto domiciliare?

(17,5) Sì **(78,1)** No

Ritiene che per assistere un parto a domicilio sia necessaria un'adeguata selezione delle gravide?

(92,1) Sì **(7,0)** No **(0,9)** Non so

Quali fasi ritiene che l'Ostetrica abbia il compito di seguire nella gestione domiciliare del parto?

(52,6) gravidanza **(77,2)** parto **(86,0)** puerperio

(44,7) gravidanza+parto+puerperio

Se le venisse proposto di operare in assoluta autonomia organizzativa si sentirebbe pronta ad assistere una partoriente a domicilio?
(41,2) Sì (24,6) No (34,2) Non so

Vorrebbe seguire un corso di aggiornamento specifico prima di intraprendere un'esperienza come quella del parto domiciliare?
(87,7) Sì (8,8) No (3,6) Non so

Assisterebbe una donna a domicilio senza un'attestazione di gravidanza fisiologica (non a rischio)?
(14,9) Sì (70,1) No (15,0) Non so

Se dovesse assistere una donna durante un parto a domicilio sceglierebbe di operare da sola o con l'assistenza di qualche altra figura professionale?
(7,9) Da sola (88,6) Con altre figure professionali
specificare: (43,6) ginecologo (36,6) pediatra (27,7) medico (5,0) anestesista

Se dovesse assistere una donna a domicilio lo farebbe anche in assenza di adeguate infrastrutture (strade o veicoli per il trasporto in emergenza)?
(7,0) Sì (86,8) No (6,2) Non so

Se dovesse assistere una donna a domicilio da sola, lo farebbe anche in assenza di una rete interdisciplinare di collegamento (contatti con altri specialisti)?
(6,1) Sì (81,6) No (12,4) Non so

Se dovesse pianificare un parto a domicilio, si occuperebbe anche della preparazione all'esperienza del parto del partner della gravida?
(91,2) Sì (5,3) No (3,5) Non so

Sarebbe pronta ad offrire il suo contributo professionale nella eventuale creazione di un sistema di assistenza domiciliare al parto nella sua AUSL di appartenenza?
(75,4) Sì (5,3) No (19,3) Non so

tiva) e quesiti specifici riguardanti la conoscenza di Decreti Legislativi (es. il DM 740 del 14/04/1994), la conoscenza del sistema di assistenza domiciliare al parto, l'eventuale propensione dell'ostetrica ad assistere un parto fisiologico da sola, assistita da una figura professionale da lei scelta, in condizioni infrastrutturali definite (sistema di trasporto per eventuali emergenze, condizioni di viabilità ideali).

L'archiviazione dei dati è stata effettuata su personal computer utilizzando il software Filemaker Pro.

Per valutare l'associazione statistica fra le variabili contenute nei questionari sono state impostate tabelle di contingenza a doppia entrata ed è stato calcolato il valore del χ^2 . È stato considerato significativo un valore di $p < 0,05$. È stato utilizzato il software Statview per MacOs.

Risultati

Complessivamente sono state intervistate 114 ostetriche provenienti da tutte e cinque le province pugliesi (tabella 1). L'età media è risultata essere di 42,1 anni (mediana 42). L'86% di esse aveva conseguito il diploma da più di 10 anni e l'83,3% aveva più di dieci anni di servizio alle spalle. Il 40,4% lavorava in ambulatori pubblici, il 48,2% in ospedali pubblici e solo il 9,6% in strutture private. Al gruppo delle ostetriche ospedaliere sono stati posti dei quesiti su alcuni parametri funzionali ed organizzativi della struttura in cui opera-

vano: il 16,7% delle strutture produceva un numero inferiore a 500 parti l'anno, per il 45% il numero di parti si attestava fra 500 e 1000 e nel 38,3% dei casi superava i mille l'anno; nel 45,2% delle strutture era prevista la presenza di un medico di guardia per tutte le 24h, nel restante 54,8% erano previste altre tipologie organizzative. Il 47,3% delle intervistate si sentiva sufficientemente garantita da un punto di vista medico legale nel lavoro in reparto, il 39,2% riteneva invece insufficiente il livello di garanzia. Nei reparti in cui fosse assicurata la presenza di un medico di guardia nelle 24h la proporzione di chi si sentisse sufficientemente tutelata aumentava significativamente (64,3%; $p=0,001$). Interrogate circa un eventuale riduzione del numero di reparti di maternità nella Regione, il 29,8% riteneva che tale riduzione avrebbe migliorato la qualità, il 24,6% che invece lo standard di accoglienza sarebbe stato peggiore, il 16,7% riteneva che la qualità sarebbe rimasta immutata ma che la razionalizzazione avrebbe migliorato il livello di sicurezza da un punto di vista medico-legale e, infine, il 13,2% vedeva nella razionalizzazione una ulteriore "medicalizzazione" del parto. Il 68,4% conosceva la legislazione riguardante le potenzialità operative del profilo professionale dell'ostetrica e quasi la totalità (98,2%) era d'accordo nel ritenere che all'ostetrica competesse la gestione del parto fisiologico. L'88,6% delle intervistate aveva sentito parlare del parto domiciliare, ma solo il 43% riferiva di aver

ricevuto informazioni sul tema nel corso degli studi; una percentuale di poco superiore (48,2%) dichiarava di conoscere l'organizzazione di un sistema di assistenza domiciliare al parto. Solo il 35,1% delle ostetriche riteneva la propria formazione sufficiente per l'assistenza domiciliare ed il 71,9% riteneva che fosse necessaria una formazione specifica comprensiva di tirocinio pratico per questo tipo di attività. Solo il 17,5% delle intervistate aveva mai assistito ad un parto domiciliare. La maggioranza (92,1%) era d'accordo sulla necessità di selezionare le gravide per il parto in casa.

Interrogate su quale fase l'ostetrica dovrebbe seguire in un programma di parto domiciliare, il 52,6% ha risposto la gravidanza, il 77,2% il parto, l'86% il puerperio ed il 44,7% riteneva che rientrasse nei compiti dell'ostetrica seguire tutte e tre le fasi.

Il 41,2% si riteneva pronta a seguire in piena autonomia un programma di parto a domicilio, anche se l'87,7% riteneva di aver bisogno di un aggiornamento specifico. Il 70,2% si dichiarava non disponibile ad assistere un parto a domicilio senza l'attestazione di gravidanza fisiologica. L'88,6% preferirebbe operare in presenza di un'altra figura professionale: nel 43,6% dei casi il ginecologo, nel 36,6% il pediatra, nel 27,7% una non meglio definita figura medica e nel 5,0% un anestesista.

L'86,8% non sarebbe disposta a partecipare ad un programma di parto a domicilio in assenza di adeguate infrastrutture di supporto (strade, ambulanze, ecc.) e l'81,6% non lo farebbe in assenza di una rete interdisciplinare di collegamento. Il 91,2% di dichiarava disposta a preparare all'esperienza del parto anche il partner e, infine, il 75,4% si riteneva pronta ad offrire il proprio contributo ad un programma di AUSL di parto domiciliare (figura 1). Quest'ultima proporzione saliva all'84,8% se si consideravano le ostetriche che esercitavano in una struttura ospedaliera (pubblica o privata) contro il 60,9% delle ostetriche ambulatoriali ($p < 0,05$). Il numero di parti/anno invece non risultava significativamente correlato con la disponibilità a partecipare ad un programma di parto domiciliare, così come anche il fatto di sentirsi o meno tutelate sul lavoro da un punto di vista medico-legale. Anche il fatto di aver ricevuto o meno informazioni sul parto domiciliare nel corso degli studi influenza la disponibilità a partecipare ad uno specifico programma di AUSL.

Conclusioni

Dall'indagine condotta fra le ostetriche emerge un quadro tutto sommato favorevole all'avvio di un programma di parto domiciliare. Tutte le intervistate sono consapevoli che l'assistenza al parto fisiologico rientri pienamente nelle competenze dell'ostetrica e ben il 75,4% del campione si dichiara favorevole ad essere inclusa in un programma di parto domiciliare, con una mag-

giore predisposizione fra le ostetriche ospedaliere rispetto a quelle operanti sul territorio (indipendentemente dalla grandezza del reparto e dal tipo di organizzazione del lavoro). Solo il 41,2%, comunque, si ritiene pronta al momento. Emerge infatti una forte richiesta di formazione teorico-pratica specifica.

Analogamente pochissime si dichiarano disponibili ad assistere ad un parto a domicilio in assenza di una adeguata selezione delle gravide, di una attestazione di gravidanza fisiologica, di adeguate strutture di supporto e senza una rete interdisciplinare di collegamento basata su contatti con altri specialisti. A questo proposito sono molte a pensare di necessitare del supporto di altre figure professionali (soprattutto ginecologi e pediatri neonatologi) durante il parto a domicilio.

L'indagine, inoltre, ha offerto l'opportunità di valutare alcuni modelli organizzativi nei reparti di maternità. È emerso che meno della metà delle ostetriche ospedaliere si sentono sufficientemente tutelate da un punto di vista medico-legale dal tipo di organizzazione di reparto. Questa proporzione aumenta però significativamente nei reparti dove è assicurata la presenza 24 ore su 24 di un medico di guardia.

In conclusione, dall'indagine complessivamente emerge una buona attitudine al parto domiciliare da parte delle ostetriche, condizionata unicamente ad una specifica formazione. L'organizzazione di un sistema di parto domiciliare in Puglia, pertanto, sembrerebbe fattibile, almeno in base alle conoscenze e all'attitudine dimostrata dalle ostetriche, che in definitiva rappresentano gli attori principali di un siffatto sistema.

Bibliografia

1. Acheson, Louise A., Stanley E. Harris and Stephen J. Zyzanski, Patient Selection and Outcomes for Out-of-Hospital Births in One Family Practice, *The Journal of Family Practice*, Vol. 31, No. 2, 1990, p. 128-136.
2. Adamson, G. David and Douglas J. Gare, Home or Hospital Births?, *JAMA*, May 2, 1980, Vol. 243, No. 17, p. 1732-1736.
3. Albers, Leah L., and Vern L. Katz, Birth Setting for Low-Risk Pregnancies, an Analysis of the Current Literature, *Journal of Nurse-Midwifery*, Vol. 36, No. 4, July/August 1991, p. 215-220.
4. Boyer, Ernest L., Midwifery in America: A Profession Reaffirmed, *Journal of Nurse-Midwifery*, July/August 1990, Vol 35, No. 4, p. 214-219.
5. Campbell, Rona, & MacFarlane, Alison. Place of Delivery: A Review, *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 1986;(93);675-683.
6. Chalmers, B. Appropriate technology for birth revisited. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 1992, 79, 709-710
7. Chalmers, I., Enkin, M and Kierse, M. *Effective Care in Pregnancy and Childbirth*, Oxford University Press, Oxford, 1989.
8. Damstra-Wijmenga, Home Confinement: the Positive Results in

- Holland, *Journal of the Royal College of General Practitioners*, Vol. 34, August 1984, pp. 425-430.
9. Enkin M, Keirse M, Renfrew M, Neilson J eds. *Pregnancy and childbirth module*. Cochrane Database of Systematic Reviews. Published through Cochrane updates on disk. Oxford: Update Software; Spring 1993.
10. Ford, Christine, Illife & Franklin, Outcome of Planned Home Births in an Inner City Practice, *British Medical Journal*, Vol. 303, December 1991, pp. 1517-1519.
11. Hafner-Eaton, C and Pearce, LK, Birth Choices, the Law and Medicine: Balancing the Individual Freedoms and Protection of the Public's Health, *Journal of Health Politics, Policy & Law*, Vol. 19, No. 4, 1995, 813-35.
12. Huygen, F. J., Home Deliveries in Holland, *Journal of the Royal College of General Practitioners*, Vol. 34, 1984, pp. 244-248.
13. Klein, M. E., et al., A Comparison of Low-Risk Pregnant Women Booked for Delivery in Two Systems of Care, *British Journal of Obstetrics & Gynaecology*, Vol. 90, 1983, pp. 118-128.
14. Lievaart, M. and DeJong, P., Neonatal Morbidity in Deliveries Conducted by Midwives and Gynecologists: A Study of the System of Obstetric Care Prevailing in The Netherlands, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, Vol. 144 1982, pp. 376-386.
15. McClain, C., Women's Choice of Home or Hospital Birth, *Journal of Family Practice*, Vol. 12, 1981, pp. 1033-1038.
16. Mehl, Lewis E., Gail H. Peterson, Michael Whitt and Warren E. Hawes, Outcomes of Elective Home Births: A Series of 1,146 Cases, *The Journal of Reproductive Medicine*, Vol. 19, No. 5, November 1977, p. 281-290.
17. Murphy, J.F., Marjorie Dauncey, O.P. Gray, and I. Chalmers, Planned and Unplanned Deliveries at Home: Implications of a Changing Ratio, *British Medical Journal*, May 1984, Vol. 288, p. 1429-1432.
18. Scherjon, Sicco, A Comparison Between the Organization of Obstetrics in Denmark and the Netherlands, *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, Vol. 93, July 1986, p. 684-689.
19. Shearer, J.M.L., Five Year Prospective Risk of Booking for a Home Birth in Essex, *British Medical Journal*, November 23, 1985, Vol. 291, p. 1478-80.
20. Tew, Marjorie, Do Obstetric Intranatal Interventions Make Births Safer?, *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, July 1986, Vol. 93, p. 659-674.
21. Treffers, Pieter E., Martine Eskes, Gunilla Kleiverda and Dik Van Alten, Letter From Amsterdam: Home Births and Minimal Medical Interventions, *JAMA*, November 7, 1990, Vol. 264, No. 17, p. 2203-2208.
22. Treffers, P. and Laan, R., Perinatal Mortality and Hospitalization at Delivery in The Netherlands, *British Journal of Obstetrics & Gynaecology*, Vol. 93, 1986, pp. 690-693.
23. Van Alten, D., M. Eskes and P.E. Treffers, Midwifery in the Netherlands. The Wormerveer Study; Selection Mode of Delivery, Perinatal Mortality and Infant Morbidity, *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, June 1989, Vol. 96, p. 656-62.
24. WHO. *Appropriate technology for birth*. The Lancet, August 24, 1985.
25. WHO. *Care in normal birth: a practical guide*. Report of a Technical working group. Publication no. WHO/FRH/MSM/96.24. Geneva: The Organization; 1996.



L'influenza e le sue complicanze

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.

Lewis-Parmar H, McCann R.
Achieving national influenza vaccine targets - an investigation of the factors affecting influenza vaccine uptake in older people and people with diabetes.
Commun Dis Public Health 2002 Jun;5(2):119-26

E' stata effettuata un'indagine, tramite un questionario inviato per posta, su un campione randomizzato di soggetti settantacinquenni e di soggetti con diabete mellito di un distretto sanitario, al fine di esaminare i fattori associati alla somministrazione del vaccino contro l'influenza in questi gruppi.

Il questionario comprendeva domande riguardanti la somministrazione e non somministrazione del vaccino nei tre periodi invernali precedenti, i comportamenti da parte dei pazienti nei confronti dell'influenza e del vaccino contro l'influenza, le fonti dell'informazione del paziente e le opinioni dei pazienti circa il miglioramento nell'assunzione del vaccino. L'assunzione del vaccino riportata dai pazienti con diabete era aumentata da 53.9% nel 1997-98 al 67.6% nel 1999-2000 e nei soggetti con età da 75 anni compresi in poi da 63.5% nel 1997/98 al 70.2% nel 1999-2000.

I fattori associati significativamente all'assunzione del vaccino nei soggetti affetti da diabete comprendevano una storia di vaccinazione precedente (OR 40 con intervallo di confidenza al 95% 9-206), la raccomandazione di un medico (OR 14 con intervallo di confidenza al 95% 2.9- 90) e la convinzione che il vaccino protegge contro l'influenza (OR 5.6 con intervallo di confidenza al 95% 1.8-18.9).

I fattori associati significativamente all'assunzione del vaccino nei soggetti più anziani includevano la convinzione che il vaccino protegge contro l'influenza OR 23 (8.4, 69.4), una storia di vaccinazione precedente OR 10 (3.9, 28.3) e il fatto di non essere stati informati sugli effetti collaterali OR 4 (2.1, 7.9). Le informazioni fornite da un medico rappresentavano l'unica fonte di informazione che è risultata avere un'influenza significativa sull'assunzione del vaccino antinfluenzale.

Gli interventi suggeriti per incrementare l'assunzione del vaccino comprendono misure per una maggiore informazione e un accesso migliore alla vaccinazione contro l'influenza. Si conclude che i tassi di assunzione per il vaccino antinfluenzale sono aumentati negli ultimi tre anni al 67.4% in soggetti con diabete e al 70.2% in soggetti dai 75 anni in poi.

I medici rivestono un ruolo chiave nell'influenzare la decisione di sottoporsi a vaccinazione. Le informazioni sull'influenza e sul vaccino anti-influenzale devono andare di pari passo con i miglioramenti dei servizi se si vogliono raggiungere i tassi target del 70% (65% nei soggetti di 65 anni e oltre) complessivi di assunzione del vaccino.

Crocetti E, Arniani S, Bordoni F, Maciocco G, Zappa M, Buiatti E.
Effectiveness of influenza vaccination in the elderly in a community in Italy.
Eur J Epidemiol 2001;17(2):163-8

Obiettivi: valutare l'efficacia della vaccinazione antinfluenzale nel ridurre i ricoveri causati dalla polmonite e dall'influenza tra i soggetti anziani in una comunità dell'Italia centrale. Stimare la percentuale di ricoveri prevedibile estendendo il programma di vaccinazione.

Metodi: Studio caso-controllo. I casi erano soggetti maggiori di 65 anni al ricovero in ospedale (1 Dicembre 1994-31 Marzo 1995).

Per ciascun caso sono stati scelti in maniera random nella popolazione due controlli, confrontati per sesso, età e residenza. Sono state registrate variabili di interesse attraverso un questionario inviato per posta e intervista telefonica. E' stata condotta un'analisi per dati appaiati aggiustandola per malattie croniche concomitanti, per istruzione, per tipo di riscaldamento domestico e per abitudine al fumo.

La percentuale di ricoveri prevedibile è stata calcolata applicando la stima del rischio attribuibile. L'indagine ha incluso 169.370 residenti di 33 provincie dell'Italia centrale con età maggiore o uguale a 65 anni.

Risultati: Sono stati analizzati 275 casi e 550 controlli. La vaccinazione anti-influenzale è stata efficace nella prevenzione del 33% dei ricoveri dovuti a polmonite/influenza. La percentuale di ricoveri prevedibile con l'estensione della vaccinazione era del 17%. Quando si è limitata l'analisi agli autorispondenti (esclusi i parenti prossimi) e alla polmonite/influenza come diagnosi primaria di dimissione, i ricoveri evitati mediante vaccinazione hanno raggiunto quasi il 50%, risultato migliore rispetto a moltis-

Ricerca effettuata su Medline, Premedline, Embase, Pascal Biomed

Meier CR, Napalkov PN, Wegmuller Y, Jefferson T, Jick H.

Population-based study on incidence, risk factors, clinical complications and drug utilisation associated with influenza in the United Kingdom.

Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2000 Nov;19(11):834-42

simi studi casi-controllo.

Conclusioni: La vaccinazione contro l'influenza si è dimostrata efficace nella riduzione dei ricoveri dovuti alla polmonite e all'influenza. Un numero rilevante di ricoveri potrebbe essere ridotto con l'estensione della campagna antinfluenzale.

Questo vasto studio di popolazione, che ha utilizzato l'UK-based General Practice Research Database, è stato condotto per quantificare le visite mediche correlate all'influenza effettuate dai medici di base, le complicanze cliniche e i fattori di rischio di influenza e l'uso di farmaci per tutti i gruppi di età dal 1991 al 1996.

Sono stati identificati 141.293 soggetti con una o più diagnosi di influenza o patologie similinfluenzali durante il periodo dello studio e controlli appaiati per età, sesso, intervalli di tempo.

Gli adulti tra 15 e 64 anni avevano il tasso di incidenza per influenza più alto. Il rischio di contrarre l'influenza era particolarmente elevato nei soggetti con condizioni respiratorie croniche (asma o malattia polmonare cronica ostruttiva, odds ratio 1.65, con intervallo di confidenza al 95% 1.60-1.70). Per i soggetti con influenza era più probabile la diagnosi di complicazioni cliniche rispetto ai controlli (rischio relativo 3.4, intervallo di confidenza al 95%, 3.3-3.6).

Il rischio di sviluppare complicanze cliniche era molto alto per i bambini ed elevato per i soggetti che avevano già alcune condizioni croniche. In termini assoluti, in questo studio di popolazione, gli adulti sani (15-64 anni) rappresentavano la percentuale maggiore di tutte le visite effettuate dal medico di base in relazione all'influenza così come per le complicanze cliniche.

A 89.911 soggetti (59.4%) su 141.293 con influenza sono stati prescritti farmaci. I farmaci maggiormente prescritti sono stati gli antibiotici (45,2%), seguiti da antipiretici/analgesici

(22.5%). I pazienti affetti da influenza avevano una probabilità quasi 6 volte maggiore di assumere farmaci rispetto ai controlli. Questo studio può portare a ulteriori analisi sull'impatto economico dell'influenza e sul contributo dei differenti gruppi di popolazione a quell'onere.

Nichol KL

Complications of influenza and benefits of vaccination.

Vaccine 1999 Jul 30;17 Suppl 1:S47-52

L'incertezza sui benefici della vaccinazione contro l'influenza può contribuire allo scarso utilizzo di questo vaccino. Abbiamo condotto studi di coorte in serie utilizzando gli archivi di un'organizzazione sanitaria che coinvolge due città per stabilire l'impatto della malattia e i benefici della vaccinazione tra gli anziani.

Per le 6 stagioni dal 1990-1991 al 1995-1996, più di 20.000 anziani del piano sanitario sono stati inclusi in ciascuna coorte. I dati raccolti comprendevano le informazioni demografiche di base e le caratteristiche sanitarie, lo stato della vaccinazione e gli esiti (ricoveri e decessi).

Sono state utilizzate tecniche di regressione multivariata per confrontare rischi di complicanze tra i soggetti vaccinati e non, controllando le covariate e i fattori di confondimento.

I risultati per i dati raggruppati sulle 6 stagioni hanno dimostrato che la vaccinazione era associata a riduzioni significative dei ricoveri e dei decessi tra gli anziani.

Sono stati osservati risultati simili per i sottogruppi a rischio basso, intermedio e alto e la vaccinazione era associata anche a costi minori. Questi risultati sono coerenti con quelli riscontrati in studi condotti in altri paesi e in altre stagioni e supportano fortemente le raccomandazioni per una vaccinazione annua contro l'influenza per coloro che hanno un'età di 65 anni e oltre.

rubriche

IV SEZIONE