

**ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ**

Convegno

**Epidemiologia per la sorveglianza:  
dal disegno alla comunicazione**

Istituto Superiore di Sanità  
Roma, 15-16 maggio 2006

**RIASSUNTI**

A cura di  
Eva Appelgren, Paola Ruggeri e Stefania Spila Alegiani  
*Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute*

ISSN 0393-5620  
**ISTISAN Congressi**  
**06/C2**

Istituto Superiore di Sanità

**Epidemiologia per la sorveglianza: dal disegno alla comunicazione. Istituto Superiore di Sanità, Roma, 15-16 maggio 2006. Riassunti.**

A cura di Eva Appelgren, Paola Ruggeri e Stefania Spila Alegiani  
2006, x, 93 p. ISTISAN Congressi 06/C2

L'epidemiologia è certamente uno degli strumenti più potenti a disposizione degli operatori di sanità pubblica. La continua attività di monitoraggio della salute nella popolazione finalizzata a fornire risultati validi si avvale di metodi epidemiologici e quindi necessita di competenze epidemiologiche nelle fasi di disegno dei sistemi, della rilevazione e lettura dei risultati, nella gestione dei segnali, nella comunicazione di risultati e nella promozione delle azioni di prevenzione. Il convegno sarà l'occasione in cui presentare e discutere gli aspetti epidemiologici più salienti della sorveglianza condotta in vari ambiti nel nostro paese.

*Parole chiave:* Epidemiologia, Sorveglianza, Metodologia, Comunicazione sanitaria, Sanità pubblica

Istituto Superiore di Sanità

**Epidemiology for surveillance: from design to communication. Istituto Superiore di Sanità, Rome, May 15-16, 2006. Abstract book.**

Edited by Eva Appelgren, Paola Ruggeri and Stefania Spila Alegiani  
2006, x, 93 p. ISTISAN Congressi 06/C2 (in Italian)

Epidemiology is certainly one of the most powerful tools for public health professionals. Epidemiological methods are needed for the continuous monitoring of population health aiming to get valid results for decision making. Epidemiological expertise is particularly important for study design, data collection and analysis, management of the alerts, communication of the results and promotion of the prevention actions. This meeting is an occasion to present and discuss the most relevant epidemiological issues of the surveillance systems active in various fields in our country.

*Key words:* Epidemiology, Surveillance, Methodology, Health communication, Public health

Per informazioni su questo documento scrivere a: [eva.appelgren@iss.it](mailto:eva.appelgren@iss.it)

Il rapporto è disponibile online sul sito di questo Istituto: [www.iss.it](http://www.iss.it)

---

Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità e Direttore responsabile: *Enrico Garaci*  
Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 131/88 del 1° marzo 1988

Redazione: *Paola De Castro, Egiziana Colletta e Patrizia Mochi*  
La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori.

© 2006 Istituto Superiore di Sanità (Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma)

Il Convegno è stato organizzato da:

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS), Istituto Superiore di Sanità, Roma

Stefania Salmaso (*Direttore*)

Associazione Italiana di Epidemiologia (AIE)

Cesare Cislaghi (*Presidente*)

***Segreteria Scientifica***

Fabrizio Bianchi

Istituto Fisiologica Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pisa

Silvia Candela

Dipartimento di Sanità Pubblica, Unità di Epidemiologia, Azienda USL di Reggio Emilia

Marta Ciofi Degli Atti

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Renato Pizzuti

Assessorato alla Sanità della Campania, OER, Napoli

Stefania Salmaso

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Stefania Spila Alegiani

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

***Segreteria Tecnica***

Eva Appलगren

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

***Moderatori e Relatori***

Giorgio Assennato	Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente, Regione Puglia, Bari
Antonella Bena	Servizio di Epidemiologia ASL 5 Grugliasco, Torino
Nicoletta Bertozzi	Unità Operativa di Epidemiologia e Comunicazione, Dipartimento di Sanità Pubblica, Cesena
Fabrizio Bianchi	Istituto Fisiologia Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pisa
Piero Borgia	Agenzia di Sanità Pubblica, Regione Lazio, Roma
Eva Buiatti	Agenzia Regionale di Sanità Toscana, Firenze
Cesare Cislighi	Agenzia Regionale di Sanità Toscana, Firenze
Pietro Comba	Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Paolo D'Argenio	Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ministero della Salute, Roma
Francesco Forastiere	Dipartimento di Epidemiologia, ASL RME, Roma
Claudia Galassi	Centro Prevenzione Oncologia, Torino
Simona Giampaoli	Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Livia Giordano	Centro Prevenzione Oncologia, Torino
Donato Greco	Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ministero della Salute, Roma
Pierluigi Lo Palco	European Center for Disease Prevention and Control, Stockholm
Renato Pizzuto	Assessorato alla Sanità Campania, OER, Napoli
Stefania Salmaso	Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Fulvia Seccareccia	Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Lorenzo Simonato	Istituto di Igiene, Università degli Studi di Padova
Luisa Sodano	Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ministero della Salute, Roma
Domenica Taruscio	Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Giuseppe Traversa	Agenzia Italiana del Farmaco, Roma

## INDICE

<b>Note per la consultazione</b> .....	iv
<b>Programma</b> .....	v
<b>Prefazione</b>	
Epidemiologia e sorveglianza .....	ix
<b>Prima sessione</b>	
Sorveglianza di eventi rari .....	1
<b>Seconda sessione</b>	
Sorveglianza di eventi frequenti .....	7
<b>Terza sessione</b>	
Sorveglianza di fattori di rischio individuali e stili di vita .....	15
<b>Quarta sessione</b>	
Sorveglianza di fattori di rischio ambientali .....	21
<b>Poster</b>	
Prima sessione (P1-P9) .....	27
Seconda sessione (P10-P19) .....	39
Terza sessione (P20-P31) .....	53
Quarta sessione (P32-P50) .....	67
<b>Indice degli autori</b> .....	91

## NOTE PER LA CONSULTAZIONE

Il presente lavoro raccoglie tutti gli abstract delle Relazioni e dei Poster presentati al Convegno “Epidemiologia per la sorveglianza: dal disegno alla comunicazione”.

Gli abstract sono divisi in due sezioni:

- Le *Relazioni* presentate al Convegno;
- I *Poster* numerati in ordine crescente e consecutivo nelle sessioni del Convegno, contrassegnati dalla lettera P.

Alla fine del volume è presente un indice degli autori di ogni singolo contributo.

## **PROGRAMMA**

### **Lunedì 15 maggio 2006**

13:30 Registrazione dei partecipanti

14.00 *Introduzione*  
**Stefania Salmaso**  
**Cesare Cislighi**

#### **Prima sessione**

##### **SORVEGLIANZA DI EVENTI RARI**

*Moderatore: Pietro Comba*

14.30 *Sorveglianza delle malattie rare*  
**Domenica Taruscio**

15.00 *Sorveglianza delle malformazioni congenite*  
**Fabrizio Bianchi**

15.15 *SIDS e vaccinazioni: lo studio Hera*  
**Giuseppe Traversa**

15.30 *Sorveglianza delle meningiti. Un esempio di integrazione delle fonti*  
**Piero Borgia**

15.45 Intervallo

16.15 *Discussione posters*  
**Pietro Comba**

#### **Seconda sessione**

##### **SORVEGLIANZA DI EVENTI FREQUENTI**

*Moderatore: Eva Buiatti*

17.00 *Sorveglianza di eventi frequenti*  
**Lorenzo Simonato**

17.30 *Valutazione degli esiti di interventi di by-pass aorto-coronarico*  
**Fulvia Seccareccia**

- 17.45 *L'attività di Epidemic intelligence presso il Centro Europeo per il Controllo delle Malattie*  
**Pierluigi Lo Palco**
- 18.00 *Sorveglianza durante le olimpiadi invernali di Torino 2006*  
**Luisa Sodano**
- 18.15 *Discussione posters*  
**Eva Buiatti**
- 18.45 Chiusura dei lavori

## **Martedì 16 maggio 2006**

### **Terza sessione**

#### **SORVEGLIANZA DI FATTORI DI RISCHIO INDIVIDUALI E STILI DI VITA**

*Moderatore: Paolo D'Argenio*

- 9.10 *I fattori di rischio cardiovascolare: risultati del Progetto Cuore*  
**Simona Giampaoli**
- 9.40 *Sorveglianza sull'abitudine al fumo in Italia: sistemi di monitoraggio a confronto*  
**Livia Giordano**
- 10.00 *Studio PASSI: progressi delle aziende sanitarie per la salute in Italia*  
**Nicoletta Bertozzi**
- 10.15 Intervallo
- 10.40 *Discussione posters*  
**Paolo D'Argenio**

### **Quarta sessione**

#### **SORVEGLIANZA DI FATTORI DI RISCHIO AMBIENTALI**

*Moderatore: Giorgio Assennato*

- 11.15 *Sorveglianza di fattori di rischio ambientali*  
Francesco Forastiere



- 11.45 *Sorveglianza ambiente-salute nel campo dei rifiuti*  
**Renato Pizzuti**
- 12.00 *Sorveglianza ambiente-salute nel campo dell'inquinamento atmosferico*  
**Claudia Galassi**
- 12.15 *La sorveglianza sulle grandi opere in Italia: valutazione  
dei sistemi attivi nelle regioni Emilia-Romagna, Toscana e Piemonte*  
**Antonella Bena**
- 12.30 *Discussione poster*  
**Giorgio Assennato**
- 13.00 Relazione conclusiva:  
*Sorveglianza epidemiologica e il Centro per il Controllo delle Malattie (CCM)*  
**Donato Greco**
- 13.45 Chiusura dei lavori



## **Prefazione**

### **EPIDEMIOLOGIA E SORVEGLIANZA**

Un tempo, quando la clinica non aveva ancora le potenzialità terapeutiche di oggi, la Sorveglianza delle manifestazioni morbose, e di quelle diffuse in particolare, era la misura di gran lunga più importante per la sanità del Paese. Nella seconda metà del '900 si è avuta la sensazione che si potesse riconsegnare per intero al singolo individuo il ruolo di tutela della propria salute. In alcuni documenti programmatori sanitari, di ispirazione prevalentemente pseudo liberista, si era arrivati a dire che l'istituzione pubblica dovesse occuparsi solo della qualità dei servizi erogati mentre era solo del cittadino stesso la responsabilità di badare alla propria salute personale. La coscienza dei rischi collettivi, ma ancor più il riaffacciarsi del pericolo epidemico, ha riportato in primo piano il ruolo delle istituzioni pubbliche nella sorveglianza di tutti i processi inerenti la salute. Ciò ovviamente non sminuisce l'importanza del ruolo del soggetto nella responsabilità della propria salute, ma rende evidente che questa responsabilità, anche se educata e sviluppata, può non bastare e quindi deve essere affiancata dall'attenzione collettiva. Eppure lo sviluppo della sanità pubblica non è ancora al livello della coscienza piena di questa necessità e sono più che altro carenti le capacità di cogliere e di analizzare i segnali di rischio e di malattia, capacità che sono principalmente degli epidemiologi. L'epidemiologia peraltro, e la colpa un pò è sua e un pò è del sistema sanitario, non si è molto occupata di sorveglianza, preferendo cimentarsi con la ricerca delle cause o con la valutazione dei processi assistenziali. Gli epidemiologi spesso non amano sporcarsi le mani con i fatti contingenti e simmetricamente i responsabili della sanità non hanno voluto coinvolgere a sufficienza gli epidemiologi. Oggi vi è finalmente una comune e diffusa consapevolezza che non è sufficiente "far ricerca" nei laboratori di stile accademico, rimanendo in passiva attesa nei servizi di sanità pubblica. È chiaro a tutti che l'analisi deve produrre evidenze che devono poter innescare decisioni capaci di concretizzarsi in azioni. Tutto ciò si fonda su uno snodo determinante che si chiama appunto sorveglianza epidemiologica. E questo non riguarda ovviamente, per tutto quanto si è detto, solo gli epidemiologi, pur attribuendo loro il ruolo centrale e ineludibile della sorveglianza dei rischi e dei fatti. Queste sono le ragioni per cui l'AIE ha accettato con entusiasmo la proposta del Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute dell'Istituto Superiore di Sanità di dedicare la riunione AIE di primavera a questi temi impegnando tutti ad affrontarli in questa fase delicata di sviluppo e di riassetto dei sistemi sanitari.

*Prof. Cesare Cislighi  
Presidente AIE*



**Prima sessione**  
**Sorveglianza di eventi rari**

*Moderatore*  
Pietro Comba



## **SORVEGLIANZA DELLE MALATTIE RARE**

Taruscio Domenica

*Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

Le malattie rare (MR) sono un ampio ed eterogeneo gruppo di condizioni morbose, spesso croniche e/o invalidanti e/o causa di mortalità precoce, che sono accomunate dalla bassa prevalenza nella popolazione ( $\leq 5:10.000$  secondo il criterio della UE). Il loro numero è stimato dal WHO a circa 6.000-7.000; pertanto, nonostante la bassa prevalenza delle singole patologie, l'insieme delle MR rappresenta un significativo problema sanitario. La bassa prevalenza è infatti associata a seri problemi sociosanitari: le MR complessivamente sono scarsamente studiate, presentano difficoltà diagnostiche e limitate o addirittura inesistenti opzioni terapeutiche specifiche. Inoltre, i percorsi diagnostico-terapeutici sono spesso complicati dall'esiguo numero e dalla disomogenea distribuzione di strutture in grado di fornire risposte soddisfacenti; per contro le diverse MR richiederebbero risposte sociosanitarie di elevato livello qualitativo. Le MR sono individuate come priorità in sanità pubblica a livello dell'Unione Europea e in vari extraeuropei (es. USA). In Italia, la principale risposta al problema MR, identificato a partire dal PSN 1998-2000, è stata l'istituzione della Rete Nazionale delle MR (DM 279/2001) costituita da: - presidi accreditati in tutte le Regioni; - registri regionali; - Registro nazionale delle MR. La Rete nazionale ha il duplice scopo di migliorare la qualità dell'assistenza e di realizzare la raccolta di dati epidemiologici mediante i Registri regionali che inviano i dati al Registro Nazionale delle MR; l'analisi di questo flusso costituisce la base per la programmazione, la realizzazione e la valutazione di interventi di sanità pubblica nel settore. Il Registro Nazionale MR è quindi la struttura centrale della Rete: esso è stato istituito nel 2001 presso l'Istituto Superiore di Sanità con i seguenti scopi: - definire la prevalenza/incidenza (esso rileva i casi incidenti a partire da gennaio 2001); - aumentare le conoscenze sulla storia naturale delle malattie rare; - consentire lo sviluppo di studi combinati tra epidemiologia e biomedicina per evidenziare determinanti eziologici e fattori di rischio; - migliorare le conoscenze sulla diagnosi, trattamento e assistenza; - realizzare e rafforzare una rete di collaborazioni. Il data set minimo del Registro permette di: - produrre stime epidemiologiche; - valutare la migrazione sanitaria (interregionale e all'estero) dei cittadini con MR; - valutare l'attività di diagnosi e assistenza dei presidi sanitari. Non ultimo, il Registro Nazionale ha avuto il ruolo importante di integrare e armonizzare iniziative valide, ma isolate, organizzate a livello regionale o nazionale per la sorveglianza di gruppi di MR.

## SORVEGLIANZA DELLE MALFORMAZIONI CONGENITE

Bianchi Fabrizio (a), Marchi Marco (b), Pierini Anna (a)

(a) *Istituto di Fisiologia Clinica, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pisa*

(b) *Dipartimento di Statistica, Università degli Studi di Firenze*

**Introduzione.** Sistemi di sorveglianza delle malformazioni congenite (MC) sono stati attivati fino dagli anni '80 per identificare precocemente incrementi o *cluster* di eventi, fornire strumenti per gestire allarmi che possono provenire anche da segnalazioni episodiche, dare indicazioni per indagare le cause mediante indagini epidemiologiche analitiche. I registri delle MC operanti in Italia (Nord-Est, Emilia Romagna, Toscana, Campania, Sicilia) partecipano ai network internazionali ICBDSR ed EUROCAT.

**Obiettivo.** Presentare il sistema di sorveglianza delle MC e i principali risultati conseguiti.

**Materiali e metodi.** Il sistema adottato è basato su eventi sentinella, analisi periodiche, monitoraggio statistico. Gli eventi sentinella sono di solito segnalati da clinici o comunità e valutati dalla segreteria tecnico-scientifica del registro; le analisi periodiche, solitamente su base annuale, utilizzano metodi semplici, quali il rapporto tra casi osservati e attesi, tassi con limiti di confidenza, test chi-quadro per il trend; il monitoraggio prevede metodi semplici e più sofisticati. La principale metodologia di monitoraggio applicata si basa sul test della finestra mobile (SCAN) come descritto da Naus e Nagarwalla (1995, 1996), che prende in considerazione un dato numero di casi misurando il periodo di tempo che intercorre fra il primo e l'ultimo e consente di individuare se il numero di casi si è verificato in un periodo di tempo più breve di quanto atteso per il solo effetto del caso. Alcuni registri utilizzano metodi autorinforzanti per la valutazione di tendenza all'addensamento temporale, quali le tecniche delle carte di controllo cumulative e loro evoluzioni. Analisi spaziali sono effettuate su base periodica a livello di province o comuni, in aree o situazioni con documentate o ipotizzate motivazioni all'indagine.

**Risultati.** Per i segnali ottenuti è stato attivato un processo di verifica che parte dalla validazione dei casi e può arrivare all'indagine specifica. La maggior parte dei risultati sono stati attribuiti a problemi diagnostici, ai criteri di inclusione/esclusione dei casi o a effetti di selezione e misclassificazione, alcuni sono stati ricondotti a problemi di cambiamento di condizioni della popolazione o dell'ambiente.

**Conclusioni.** Nella sorveglianza delle MC esiste una elevata probabilità statistica che molti allarmi si verifichino per effetto del caso perché ci sono molte MC sottoposte a valutazioni ripetute nel tempo e nello spazio, mentre nel caso di segnalazioni "esterne" al sistema di sorveglianza sussiste il tipico rischio della selezione a posteriori (metafora del pistolero texano). Nessuna segnalazione deve essere mai considerata come conclusiva, essendo sempre necessaria l'indagine mirata alla conferma statistico-probabilistica e alla ricerca della causa.



## SIDS E VACCINAZIONI: LO STUDIO HERA

Traversa Giuseppe (a), Spila Alegiani Stefania (b), Bianchi Clara (b), Ciofi degli Atti Marta (b), Frova Luisa (c), Raschetti Roberto (b), Salmaso Stefania (b), Hera Study Group

(a) *Ufficio Ricerca e Sviluppo, Agenzia Italiana del Farmaco, Roma*

(b) *Centro Nazionale di Epidemiologia Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(c) *Istituto Nazionale di Statistica, Roma*

**Background.** Nel 2003, in Germania, è stato evidenziato un segnale di possibile associazione fra la vaccinazione con un vaccino esavalente e l'insorgenza di morti improvvise (*Sudden Unexpected Deaths: SUD*). I vaccini esavalenti, disponibili dal 2001, sono molto usati in Italia, ed è stato quindi possibile condurre uno studio per approfondire il problema. Gli obiettivi dello studio sono stati quelli di valutare se le vaccinazioni effettuate nei primi due anni di vita incrementano il rischio di morte improvvisa a breve termine (nei giorni immediatamente successivi alla vaccinazione), di confrontare i due vaccini esavalenti, e di confrontare i vaccini esavalenti con i vaccini utilizzati in precedenza in Italia. **Metodi.** Lo studio si è concentrato su tutti gli eventi di SUD che si sono verificati in Italia nei primi due anni di vita (da 1 a 23 mesi) fra il 1999 e il 2003. Le cause di morte sono state selezionate in base alla IX Revisione della Classificazione Internazionale delle Malattie. Per ciascun soggetto incluso nello studio la storia vaccinale è stata ottenuta dagli archivi delle ASL. Per stimare l'associazione fra vaccinazioni e SUD è stato effettuato uno studio di tipo *case-series*, in base al quale solo i casi vaccinati sono inclusi nell'analisi. Per ciascun caso, il periodo di osservazione successivo a ciascuna dose vaccinale è stato diviso in un periodo di rischio (i giorni immediatamente dopo la vaccinazione) e in uno di controllo (il rimanente tempo di osservazione). I tassi di incidenza nel periodo di rischio (0-1, 0-7, e 0-14 giorni dopo la vaccinazione) sono stati confrontati con i tassi di incidenza nel periodo di controllo. **Risultati.** La popolazione di riferimento dello studio è costituita dalle coorti di nuovi nati nel corso di 5 anni (circa 2,6 milioni di bambini). Fra il 1999 e il 2003, 522 eventi di SUD sono stati inclusi nello studio. È stato possibile tracciare la storia vaccinale per 209 di questi bambini. La bassa età al decesso è stata la principale ragione del mancato recupero della storia vaccinale: l'età mediana al decesso è stata di 178 giorni per i bambini la cui storia vaccinale è stata recuperata e di 75 giorni per i bambini senza storia vaccinale. Nel complesso 5 bambini sono deceduti nel giorno della vaccinazione o nel giorno successivo (RR aggiustato per età 0,9; IC 95% 0,3-2,2). Quando il periodo di rischio è stato esteso a 0-7 o 0-14 giorni, i corrispondenti RR sono stati rispettivamente 1,3 (IC 95% 0,8-2,0) e 1,1 (IC 95% 0,7-1,6). Non si sono osservate differenze per sesso, causa di decesso e numero di dosi ricevute, né fra prodotti esavalenti e altre somministrazioni concomitanti di sei antigeni. **Discussione.** Lo studio non conferma l'ipotesi di una possibile associazione fra vaccini esavalenti, o altri vaccini, e l'insorgenza di morti improvvise. I risultati sono nel complesso rassicuranti se si considera che nel periodo dello studio circa 2,5 milioni di bambini sono stati vaccinati in Italia.

## LA SORVEGLIANZA DELLE MENINGITI. UN ESEMPIO DI INTEGRAZIONE DELLE FONTI

Giorgi Rossi Paolo, Borgia Piero, Mantovani Jessica, Curtale Filippo, Ferroni Eliana, Stanghellini Elena

*Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio, Roma*

**Introduzione.** Scopi dello studio sono: produrre stime attendibili dell'incidenza delle meningiti nel Lazio, per singolo agente eziologico; valutare la qualità dei diversi sistemi informativi e stimare la proporzione di meningiti prevenibili con l'introduzione dei vaccini.

**Metodi.** Vengono utilizzati i dati di quattro fonti informative: sistema di notifica delle malattie infettive, sistema di sorveglianza ospedaliero delle meningiti batteriche, sistema di sorveglianza di laboratorio e sistema informativo delle dimissioni ospedaliere. I dati sono stati linkati utilizzando nome cognome e data di nascita, eliminando i record ridondanti. I dati sui sierotipi per la *N. meningitidis* e per lo *S. pneumoniae* sono stati raccolti tramite il sistema informativo di laboratorio. Fattori di rischio e patologie concomitanti sono stati desunti dalla storia di ospedalizzazione dei pazienti. Le patologie concomitanti sono state analizzate per identificare fattori di rischio per meningite e per classificare le meningiti come precedenti o successive all'ospedalizzazione (nosocomiali). Per stimare la sottonotifica è stato usato un modello cattura-ricattura a classi latenti.

**Risultati.** Sono state individuate 533 meningiti (4,5/1.00000/a), 45 di esse di probabile origine ospedaliera e 14 in AIDS/HIV. Nessuna fonte individua da sola più dell'84% dei casi. Il modello cattura - ricattura stima ulteriori 120 casi. Fra i patogeni che è stato possibile identificare, *S. pneumoniae* è il più frequente (36%), seguito da *N. meningitidis* (21.5%). Nei bambini si riscontra l'incidenza più alta: 50,3/100.000 (<1 anno). Lo *Streptococcus agalactiae* è l'agente eziologico prevalente nel primo trimestre di vita. Dai dati di laboratorio emerge che il 75% dei sierotipi di *S. pneumoniae* rilevati sono inclusi nel vaccino eptavalente e che gli isolati di *N. meningitidis* di gruppo C (inclusi nel vaccino) sono predominanti rispetto al gruppo B. Fra i bambini <5 anni il 9% delle meningiti da pneumococco e da meningococco si sono verificati fra soggetti con fattori di rischio noti.

**Conclusioni.** Nonostante la gravità della patologia, non sempre le meningiti vengono segnalate dai sistemi informativi sanitari. L'integrazione fra i diversi sistemi informativi è utile per la precisione delle stime. Fra i bambini è stato stimato che una vaccinazione di massa può prevenire 12 casi l'anno nel Lazio, mentre una vaccinazione ristretta a bambini ad alto rischio ne può prevenire 5. Le strategie di vaccinazione depongono a favore della seconda ipotesi (vaccino solo agli alto rischio) in termini di costo, ma occorre considerare la difficoltà di identificare e raggiungere tali soggetti.

**Seconda sessione**

**Sorveglianza di eventi frequenti**

*Moderatore*

Eva Buiatti



## SORVEGLIANZA DI INTERVENTI FREQUENTI

Simonato Lorenzo

*Dipartimento di Medicina Ambientale e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Padova*

Lo sviluppo delle tecniche di miniaturizzazione dell'informazione ha reso in pratica illimitata la quantità di informazioni archiviabili in ogni settore. Di conseguenza si sta ponendo in maniera nuova il problema della lettura e interpretazione delle informazioni archiviate, per evitare che formino capientissimi magazzini elettronici di informazioni inutilizzate, essendo i tecnici, ognuno nel loro specifico campo di competenza, ormai incapaci, mantenendo un approccio tradizionale, di affrontare e risolvere in un significato utilizzabile le combinazioni delle informazioni disponibili. In vari settori (economia, informazione e comunicazione, trasporti, sicurezza) si è investito in ricerca che ha portato all'introduzione di algoritmi che sopportano i processi di risoluzione di problemi specifici. In campo sanitario gli esempi più frequenti riguardano la diagnostica strumentale e per immagini mentre si sta sviluppando la ricerca su sistemi di risoluzione diagnostica di interesse clinico con l'obiettivo di sostituire, almeno parzialmente, il processo di valutazione e sintesi clinica. Meno esperienze sono invece in atto nel settore sanitario a livello di popolazione. Gli enormi archivi oggi alimentari dai presidi ospedalieri e dalle Aziende Sanitarie giacciono per lo più inutilizzati a fini epidemiologici. Una delle prime esperienze in questo campo è quella della registrazione dei tumori in automatico (*Automated Cancer Registration*). Questo metodo, dapprima sperimentato nella Regione Veneto, e successivamente replicato nell'area nord-est Italia e in altri paesi europei, quali soprattutto il Regno Unito, è costruito su un sistema di concordanze e compatibilità, formalizzato in un algoritmo di limitate dimensioni, e quindi facilmente esportabile e riproducibile. Seppur basato su periodi relativamente brevi di funzionamento l'analisi delle tendenze che stiamo attualmente valutando mostra un progressivo aumento dell'efficienza del sistema automatico. Partendo da questa esperienza, è in corso di esplorazione la possibilità di applicare algoritmi di risoluzione a malattie non neoplastiche utilizzando archivi elettronici di dati sanitari correnti. In questo ambito è stato appositamente creato un gruppo di lavoro nazionale da parte dell'AIE che ha lo scopo principale di standardizzare i metodi sia di *record-linkage* fra basi diverse, che di produzione di stime di frequenza a livello di popolazione. Questa riorganizzazione dei dati sanitari in Sistemi Epidemiologici Integrati crea potenzialmente le condizioni per la sorveglianza delle maggiori patologie a livello di popolazione in un modello longitudinale con ampie possibilità di analisi sia spaziale che temporale.

## VALUTAZIONE DEGLI ESITI DI INTERVENTI DI BY-PASS AORTO-CORONARICO

Seccareccia Fulvia (a), D'Errigo Paola (a), Rosato Stefano (a), Badoni Gabriella (a), Tosti Maria Elena (a), Fusco Danilo (b), Peducci Carlo Alberto (b), Greco Donato (c)

(a) Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma

(b) Dipartimento di Epidemiologia, ASL RME, Roma

(c) Ministero della Salute, Roma

Il Progetto BPAC “Esiti a breve termine di interventi di by-pass aorto-coronarico nelle cardiocirurgie italiane” è uno studio osservazionale sugli esiti a breve termine degli interventi di by-pass aortocoronarico (BPAC) nelle cardiocirurgie italiane ed ha lo scopo prioritario di descrivere la mortalità osservata e attesa a 30 giorni dall'intervento, per singola struttura cardiocirurgica, aggiustata per il rischio individuale pre-operatorio dei pazienti. Tutti i pazienti, di età compresa tra 15 e 99 anni, sottoposti a un intervento di by-pass aortocoronarico negli 81 Centri partecipanti allo studio, sono stati considerati eleggibili. La raccolta dei dati è avvenuta attraverso una scheda elettronica, disponibile on line sul sito <http://bpac.iss.it>. Per la definizione dello stato di gravità pre-operatoria dei pazienti sono state raccolte informazioni di tipo demografico, relative allo stato di salute prima dell'intervento (comorbidità, stato emodinamico, angina instabile e infarto recente, funzione ventricolare, condizione di emergenza), al tipo di procedura e allo stato in vita a 30 giorni dall'intervento. Il modello predittivo è stato costruito utilizzando una procedura di regressione logistica multivariata. Per garantire la capacità discriminante e la buona calibrazione del modello è stata adottata una procedura di *cross-validation*. L'algoritmo è stato costruito utilizzando solo i dati relativi alle 64 strutture che sono risultate conformi ai criteri di inclusione nel database analitico (perdite al *follow-up* <5%, raccolta dati per un periodo minimo di 6 mesi consecutivi e almeno 100 BPAC registrati). La mortalità media della popolazione in studio è stata scelta come riferimento. I risultati si riferiscono a 34,310 interventi di BPAC isolato effettuati tra Gennaio 2002 e Settembre 2004 e, dal febbraio 2005, sono consultabili sul sito <http://bpac.iss.it>. La mortalità a 30 gg dall'intervento di BPAC isolato è risultata, nell'intera popolazione in studio, del 2,6% (range 0,3%-7,6%); 8 Centri hanno presentato un RAMR significativamente inferiore e 7 Centri significativamente superiore rispetto alla mortalità media dell'intero campione. In generale, lo studio ha dimostrato e confermato il buon livello della cardiocirurgia italiana. Il range di mortalità aggiustata è risultato però molto ampio (0,26%-8,76%) ed evidenzia alcune preoccupanti differenze tra le prestazioni offerte dai centri. Questo studio ha potuto testimoniare il declino spontaneo della mortalità aggiustata osservato tra il 2002 (2,8%) e il 2003/2004 (2,4%) a conferma che il solo impianto di sistemi di sorveglianza può efficacemente contribuire al miglioramento della performance in cardiocirurgia.

## **L'ATTIVITÀ DI EPIDEMIC INTELLIGENCE PRESSO IL CENTRO EUROPEO PER IL CONTROLLO DELLE MALATTIE**

Lopalco PierLuigi

*European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm*

Per *Epidemic Intelligence* (EI) si intende correntemente un processo che comprende l'identificazione, la verifica e l'analisi di eventi che possano rappresentare un pericolo per la salute pubblica. L'EI comprende pertanto attività che vanno dalla messa a punto di sistemi di allerta fino alla indagine delle epidemie. A tal fine è necessario integrare le informazioni provenienti dai tradizionali canali della sorveglianza epidemiologica - o di altri sistemi di raccolta routinaria di dati quali registri di mortalità o ricoveri ospedalieri - con altre provenienti da fonti anche informali su qualsiasi evento di rilevanza per la salute pubblica. I canali tradizionali della sorveglianza sono fondamentalmente sistemi basati su indicatori generalmente definiti "a priori": numero di casi, tassi, rapporto infezioni/casi, ecc. L'EI deve, invece, necessariamente integrare tali informazioni - spesso caratterizzate da una non eccezionale tempestività - con una attività di sorveglianza basata su "eventi" provenienti dalle fonti più disparate, non ultime le fonti di stampa (generalmente i giornalisti si trovano sul "luogo del delitto" prima degli operatori di sanità pubblica). Le agenzie di EI devono pertanto cercare di catturare tutti questi eventi, filtrarli criticamente e verificarne la correttezza; da questa attività potrebbe scaturire dunque un "segnale" significativo per la salute pubblica. Da qui parte una seconda serie di azioni che vanno dalla valutazione del segnale (*risk assessment*), alla indagine attiva dell'evento, cui far seguire le opportune misure. In questa cornice di attività, l'*European Centre for Disease Prevention and Control* raccoglie informazioni sia strutturate nella forma classica della sorveglianza che attraverso sistemi basati sulla segnalazione di "eventi". Nel primo gruppo possiamo annoverare i numerosi network europei che hanno ormai un tradizione pluriennale: menzioniamo fra gli altri EWGLI (legionellosi), ENTERNET (salmonellosi e altre infezioni enteriche) ed EISS (influenza). Fra i sistemi alternativi, invece, al primo posto va citato l'*Early Warning and Response System*, un sistema di comunicazione fra tutti gli stati membri, l'ECDC e la Commissione Europea per scambiare in tempo reale informazioni rilevanti su problemi che possano interessare più di un singolo stato in Europa. Quindi, liste pubbliche di distribuzione quali PROMED o sistemi web specializzati quali MediSys, Gideon, Gphin. Da non dimenticare infine l'apporto centrale rappresentato dalla rete informale di operatori sanitari che, in tutta Europa, sono in costante contatto, pronti a scambiare notizie e opinioni al primo segnale originatosi sul territorio che possa rappresentare un pericolo per i diversi stati dell'Unione Europea.

## LA SORVEGLIANZA DURANTE LE OLIMPIADI INVERNALI DI TORINO 2006

Ciofi degli Atti Marta (a), Demicheli Vittorio (b), Raso Roberto (c), Tiberti Donatella (c), Barale Antonella (c), Ferrara Lorenza (c), Lombardi Daniela (c), Malaspina Silvana (c), di Pietrantoni Carlo (c), Macchi Luigi (d), Fanuzzi Antonio (d), Rosa Annamaria (d) Davanzo Franca (e), Farina Maria Luisa (f), Locatelli Carlo (g) Sodano Luisa (h), Salamina Giuseppe (h), D'Ancona Fortunato Paolo (a), Bella Antonino (a), Settini Laura (a,h)

(a) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Regione Piemonte, Torino*

(c) *Servizio di Riferimento Regionale di Epidemiologia per la Sorveglianza, la Prevenzione e il Controllo delle Malattie Infettive, Alessandria*

(d) *Regione Lombardia, Milano*

(e) *Centro Antiveleeni, Ospedale Niguarda Cà Granda, Milano*

(f) *Centro Antiveleeni, Ospedali Riuniti, Bergamo*

(g) *Servizio di Tossicologia, Centro Antiveleeni e Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri, Università degli Studi, Pavia*

(h) *Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ministero della Salute, Roma*

**Introduzione.** Dal 10 febbraio al 19 marzo 2006 si sono svolti a Torino i Giochi olimpici e paralimpici invernali. Data la notevole affluenza di persone previste, la Regione Piemonte, in collaborazione con il CCM, l'ISS e i Centri antiveleeni (CAV) della Lombardia (Milano, Pavia, Bergamo) ha attuato un sistema di sorveglianza integrato, con l'obiettivo di individuare eventi potenzialmente pericolosi per la salute pubblica, e attivare se necessario risposte rapide e appropriate. **Metodi.** Sono stati utilizzati i seguenti canali informativi, che trasmettevano i rispettivi dati a cadenza giornaliera: - notifiche obbligatorie; - sorveglianza di infezioni batteriche invasive basata sui dati di laboratorio; - sorveglianza sentinella delle sindromi simil-influenzali; - sorveglianza sindromica (è stato identificato un elenco di 13 sindromi, che sono state segnalate da tre diverse fonti: i siti di assistenza sanitaria gestiti dal Toroc (il sistema sanitario *ad hoc* predisposto dal Comitato olimpico); - i servizi di Pronto Soccorso (PS) dei 7 ospedali più vicini ai punti in cui si svolgevano le gare; - il servizio di guardia medica (GM); - sorveglianza dell'esposizione a sostanze pericolose basata sui CAV della Lombardia. I tre CAV hanno trasmesso quotidianamente tutti i dati sulle richieste di consulenza provenienti dal Piemonte. I dati sono stati analizzati su base giornaliera. La frequenza di ogni evento e il relativo IC 90% sono stati confrontati con la relativa media mobile osservata nei 7 giorni precedenti. In base ai risultati di tale confronto veniva assegnato automaticamente un diverso codice di colore. Le allerte statistiche sono state quindi verificate con indagini di campo. I risultati venivano pubblicati quotidianamente sul sito web. **Risultati.** Durante i Giochi non sono stati evidenziati incrementi nel numero di visite presso i PS e la GM, e di consulenze richieste ai CAV. Le indagini di campo attivate dalle allerte statistiche hanno portato all'identificazione di 2 focolai di epatite A, 2 di tossinfezione alimentare, 3 casi di legionellosi, di cui 2 di origine comunitaria e 1 nosocomiale, e 7 episodi di esposizione multipla a monossido di carbonio, con 19 persone



coinvolte. Sono stati inoltre rilevati 9 casi di infezioni invasive da *Streptococcus pneumoniae*. **Conclusioni.** La sorveglianza attuata durante le Olimpiadi invernali del 2006 ha mostrato la fattibilità di un sistema integrato basato sulla trasmissione giornaliera di dati e l'identificazione di allerte statistiche generate dall'analisi dei dati. Tale sistema è risultato efficace nell'evidenziare rapidamente eventi sanitari attribuibili sia ad agenti trasmissibili che a esposizione a sostanze pericolose.



**Terza sessione**  
**Sorveglianza di fattori di rischio**  
**individuali e stili di vita**

*Moderatore*  
Paolo D'Argenio



## **I FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARE: RISULTATI DEL PROGETTO CUORE**

Giampaoli Simona

*Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

I dati sui fattori di rischio per le malattie degenerative sono fondamentali per predire il futuro “carico di malattia” nelle popolazioni e per identificare i possibili interventi per ridurlo. L'Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare (OEC), che può essere paragonato a una *health examination survey* delle malattie cardiovascolari, condotto tra il 1998 e il 2002, ha permesso una sistematica e standardizzata raccolta di dati sui fattori di rischio, sullo stato del controllo di quelli modificabili e sulla prevalenza di malattie cardiovascolari in circa 10.000 persone di età 35-74 anni, estratti casualmente dalla popolazione generale ed esaminati in 51 centri cardiologici identificati nelle diverse regioni italiane. I dati raccolti sono stati confrontati con quelli del Progetto RIFLE (*Risk Factors and Life Expectancy*), banca dati di 9 studi di popolazione condotti in Italia tra il 1978 e il 1987, comprendenti 50 campioni demografici e due coorti occupazionali esaminati in 13 Regioni, circa 70.000 persone, di età 20-69 anni. Vengono presentati i risultati del confronto per l'età comune ai due studi (35-64 anni): va segnalata una riduzione significativa dei valori medi della pressione arteriosa sistolica, la stabilità dei valori medi della pressione diastolica e il miglioramento del trattamento farmacologico efficace. Negli uomini si nota una riduzione della colesterolemia media e dell'ipercolesterolemia; lo stesso andamento si verifica nelle donne, con aumento del colesterolo-HDL. L'indice di massa corporea (BMI) aumenta negli uomini, e provoca un aumento significativo dell'obesità: circa un quinto degli uomini è francamente obeso; migliore l'andamento per le donne, con un decremento significativo di BMI, ma con una prevalenza di obesità ancora elevata. Più complessa la valutazione degli indicatori glicemici: accettando la definizione di diabete su sangue plasmatico e capillare dell'OMS, si identifica quasi il raddoppio della prevalenza di diabete negli uomini (da 8,0 a 15,1%) e significativo aumento nelle donne (da 5,5 a 8,8%). Negli anni considerati si osserva una notevole diminuzione dei fumatori (dal 47% al 18%), ma chi fuma mantiene lo stesso numero medio di sigarette fumate al giorno, particolarmente elevato (N. 18); è aumentata significativamente la prevalenza delle fumatrici (dal 18% al 24%). Il quadro che emerge dalla comparazione dei fattori di rischio in due ampi campioni di popolazione italiana di età media, valutati a 15 anni di distanza, sottolinea che quanto è stato possibile fare in relazione a conoscenze e modalità operative già esistenti, è inferiore a quello che avrebbe potuto essere fatto. Agli inizi degli anni 2000 la necessità di diffondere la cultura della prevenzione cardiovascolare e della promozione della salute è ancora maggiore rispetto al passato.

## **SORVEGLIANZA SULL'ABITUDINE AL FUMO IN ITALIA: SISTEMI DI MONITORAGGIO A CONFRONTO**

Giordano Livia (a), Charrier Lorena (a), Senore Carlo (a), Faggiano Fabrizio (b)

*(a) Unità di Epidemiologia, Centro Prevenzione Oncologia Piemonte, Torino*

*(b) Università degli Studi del Piemonte Orientale, Novara*

Informazioni precise, complete e aggiornate sui determinanti di salute sono indispensabili affinché decisori e responsabili delle politiche sanitarie possano pianificare programmi di prevenzione e interventi mirati oltre che valutarne l'impatto. Attualmente i dati relativi alle abitudini al fumo della popolazione italiana sono periodicamente forniti dalle indagini campionarie ISTAT e Doxa condotte su scala nazionale. Le due indagini differiscono per unità di rilevazione (famiglie di fatto per l'ISTAT e singoli individui per la Doxa), tecnica utilizzata, dimensione del campione e periodo di riferimento. Ne derivano stime di prevalenza a volte discordanti e non sempre confrontabili. La prevalenza dei fumatori italiani stimata dopo l'entrata in vigore della legge 3/2003 che sancisce il divieto di fumo nei locali pubblici chiusi accessibili a utenti e al pubblico, è del 21,8% (maschi: 28,2%; femmine: 15,8%) secondo la rilevazione ISTAT del marzo 2005 mentre risulta essere del 25,6% (maschi: 29,3%; femmine: 22,1%) secondo l'indagine Doxa del periodo marzo-aprile 2005. Anche il dato relativo alla proporzione di fumatori tra le fasce più giovani, indispensabile per programmare interventi di prevenzione in modo tempestivo ed efficace, risulta essere discordante o non confrontabile; l'indagine Doxa stima una prevalenza del 10% superiore a quella dell'ISTAT nella fascia di età più giovane (15-24 per la Doxa e 14-24 per l'ISTAT). La dimensione del campione permette per l'indagine ISTAT una stima stabile a livello regionale mentre quella Doxa permette solo una stima a livello nazionale. Alcuni studi sono attualmente in corso (es. studio PASSI) allo scopo di elaborare e valutare strategie da mettere in atto per superare queste criticità e per fornire informazioni sugli andamenti locali del fenomeno e sull'effettivo progresso di salute derivante dalle azioni di lotta al tabagismo. La relazione si propone di confrontare questi sistemi di sorveglianza e di discuterne i principali vantaggi e svantaggi, i limiti metodologici, le discrepanze e le carenze informative con l'obiettivo di elaborare indicazioni utili alla costruzione di un sistema di sorveglianza idoneo sia a livello nazionale che regionale per la stima della prevalenza di fumatori nelle diverse fasce di età e sesso.

## STUDIO PASSI: PROGRESSI DELLE AZIENDE SANITARIE PER LA SALUTE IN ITALIA

Bertozzi Nicoletta (a), Bietta Carla (a), D'Argenio Paolo (b), De Giacomi Giovanna Valentina (a), Pirous Fateh-Moghadam (a), Gallo Tolinda (a), Perra Alberto (a), Sconza Francesco (a), Trinito Massimo Oddone (a), Binkin Nancy (a)

(a) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ministero della Salute, Roma*

**Contesto.** le informazioni su determinanti di salute e interventi di prevenzione sono attualmente raccolte dalle indagini Multiscopo-ISTAT, con dati disponibili su scala nazionale e regionale; la mancanza di dati aziendali rende difficile la valutazione degli effettivi progressi di salute ottenuti a livello locale. In questo contesto Ministero della Salute, CCM e Regioni hanno ravvisato la necessità di attivare una sorveglianza su determinanti di salute e gli interventi di promozione di stili di vita sani effettuati; l'ISS è stato incaricato di sperimentare materiali e metodi per la realizzazione di uno studio, denominato PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) nella prospettiva di avviare un sistema di sorveglianza. **Metodi.** lo studio trasversale è stato condotto attraverso un'intervista telefonica su un campione casuale semplice di persone di 18-69 anni, estratto dall'anagrafe sanitaria. Hanno partecipato 123 ASL appartenenti a tutte le Regioni, 59 ASL con campionamento rappresentativo aziendale (200 individui) e 15 Regioni con un campionamento rappresentativo regionale (600 individui). Gli ambiti indagati sono stati attività fisica, fumo, alimentazione, consumo di alcol, sicurezza stradale, ipertensione, ipercolesterolemia, carta del rischio cardiovascolare, screening oncologici e counselling dei medici. L'ISS ha predisposto per Regioni e ASL partecipanti un programma per effettuare l'analisi statistica (software epiinfo) e un facsimile in word per la reportistica. **Risultati.** circa 16.000 persone sono state intervistate con un questionario standardizzato da operatori dei Dipartimenti di Prevenzione appositamente formati; le interviste, di durata media di 20 minuti, sono state condotte nell'arco di 2 mesi. Il tasso di sostituzione è stato del 16% (5% rifiuti e 11% non rintracciati). La qualità dei dati raccolti è risultata alta (95% dei questionari compilati interamente). I partecipanti all'indagine hanno giudicato il sistema accettabile, semplice, flessibile e tempestivo. I costi complessivi sono stati stimati in circa 10.000 Euro per ASL partecipante con campione di 200 intervistati. **Conclusioni.** il sistema sperimentato si è mostrato uno strumento in grado di produrre informazioni utili per programmazione e verifica delle performance raggiunte a livello locale. Sulla base di questo studio pilota il Ministero della Salute e le Regioni hanno deciso di avviare, a partire dal 2007, la sperimentazione di un sistema di sorveglianza con una raccolta di dati su base continua condotta dagli operatori dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL.





**Quarta sessione**  
**Sorveglianza di fattori di rischio ambientali**

*Moderatore*  
Giorgio Assennato



## **SORVEGLIANZA DEI FATTORI DI RISCHIO AMBIENTALI**

Forastiere Francesco  
*Dipartimento di Epidemiologia, ASL RM/E, Roma*

L'epidemiologia ha un ruolo importante nel riconoscimento dei danni per la salute derivanti da esposizioni ambientali, nella valutazione del loro impatto sanitario, e nella verifica della efficacia dei programmi di bonifica ambientale. In Italia vi è una lunga tradizione di studi e ricerche nel campo della epidemiologia ambientale su temi diversi, ma vi è oggi la necessità di elaborare un programma organico di sorveglianza delle esposizioni ambientali con un possibile impatto sulla salute umana. Il fine ultimo di un programma dovrebbe essere quello di fornire strumenti per la valutazione della diffusione nel territorio nazionale di rischi per la salute di origine ambientale già noti per i quali è indispensabile mettere in atto interventi di prevenzione e bonifica; informazioni aggiuntive su fattori di rischio per i quali la conoscenza scientifica non è ancora consolidata; sinergie per lo sviluppo della ricerca epidemiologica attraverso la collaborazione di enti e strutture di ricerca sui temi ambientali e sanitari; le condizioni per la partecipazione italiana a programmi di ricerca europei e internazionali sui temi ambientali. Esistono specifici fattori di rischio che presentano una diffusione elevata nel territorio nazionale e costituiscono un problema rilevante di salute pubblica: - l'inquinamento atmosferico (in aree urbane e industriali) e i suoi effetti sulla mortalità/morbosità (giornaliera e di lungo periodo); - l'esposizione a rumore negli ambienti di vita, specie in ambito urbano, e i possibili effetti uditivi, sull'apparato cardiovascolare e psichico; - le ondate di calore durante i periodi estivi e gli effetti sulla mortalità/morbosità (giornaliera e di lungo periodo); - l'esposizione a campi elettromagnetici e la possibilità di danni per la salute in termini neoplastici; - la radioattività di origine naturale (radon) e la comparsa di neoplasie polmonari; - l'esposizione ad amianto in ambito lavorativo ed extralavorativo e i tumori polmonari e pleurici; - la qualità dell'aria negli ambienti confinati di vita e di lavoro e i possibili disturbi cardiaci, respiratori e neoplastici nella popolazione adulta e nella infanzia; - l'inquinamento di tipo naturale, chimico e biologico delle acque a origine domestica, agricola, e industriale; - l'uso di prodotti chimici in agricoltura a scopo fertilizzante e antiparassitario, l'esposizione dei lavoratori addetti e della popolazione generale. Accanto ai fattori di rischio specifici e definiti, esistono aree geografiche in cui le possibili fonti di contaminazione sono molteplici, diversi sono i fattori di rischio coinvolti, e vi è spesso difficoltà nel disporre di dati sui fattori inquinanti: - lo smaltimento dei rifiuti; - la produzione di energia elettrica; - gli insediamenti industriali; - le aree ad alto rischio ambientale. La molteplicità dei temi all'ordine del giorno richiede un grande impegno per l'integrazione delle competenze nella sorveglianza ambientale e nella ricerca epidemiologica.

## **SORVEGLIANZA AMBIENTE-SALUTE NEL CAMPO DEI RIFIUTI**

Pizzuti Renato (a), Bianchi Fabrizio (b), Comba Pietro (c), Martina Lucia (a), Martuzzi Marco (d), Santoro Michele (a)

*(a) Osservatorio Epidemiologico Regione Campania, Napoli*

*(b) Consiglio Nazionale delle Ricerche, Pisa*

*(c) Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

*(d) Organizzazione Mondiale della Sanità, Roma*

In anni recenti, la Campania è stata teatro di controversie nel campo dello smaltimento e trattamento dei rifiuti e dal 1994 è sotto commissariamento per l'Emergenza Rifiuti. La problematica gestione dell'intero ciclo dei rifiuti, ha provocato una vera e propria "emergenza" ambientale e un legittimo stato di preoccupazione della popolazione residente per il rischio sanitario derivante. Negli ultimi due anni sono stati condotti alcuni studi descrittivi sullo stato di salute della popolazione campana (l'Atlante di mortalità della Campania, uno studio a livello comunale su mortalità tumorale e malformazioni congenite nelle province di Napoli e Caserta, uno studio sulla mortalità evitabile, un'analisi della mortalità nel comune di Acerra) che hanno fornito un quadro interessante, ma molto articolato e complesso, sulla distribuzione territoriale del rischio sanitario. Gli studi epidemiologici effettuati non consentono di evidenziare un nesso causa-effetto con problemi ambientali legati al ciclo dei rifiuti, anche perché nelle aree in questione insistono numerose altre pressioni ambientali e criticità riconducibili a fattori di natura socio-economica. Uno scenario così complesso fa emergere un delicato problema di comunicazione ed evidenzia la necessità di operare interventi efficaci, alcuni dei quali già effettuati in campo sanitario (Piani di Prevenzione, l'Istituzione di Registri di Patologia). Oltre al proseguimento di attività mirate allo sviluppo dei sistemi informativi, appare importante attivare sistemi di monitoraggio integrati dello stato di salute e dei fattori di esposizione. L'integrazione tra indagini ambientali e sulla salute ha lo scopo di identificare esposizioni ambientali rilevanti per la salute e *outcome* di salute sensibili alle modificazioni ambientali, con relative ipotesi di rapporto causa-effetto da sottoporre a test. Un sistema di sorveglianza da attivare in aree caratterizzate da rischi ambientali e condizioni sanitarie riconosciute, ancorché non completamente misurate, dovrebbe prevedere almeno tre componenti: valutazioni periodiche, monitoraggio in continuo di indicatori ambiente-salute, biomonitoraggio. Gli studi realizzati, e quelli in corso, hanno il duplice scopo di consolidare i flussi informativi correnti e di identificare aree a maggior rischio. L'ulteriore evoluzione del sistema, tale da configurarlo come vero e proprio sistema di sorveglianza, necessita dello sviluppo di due moduli: monitoraggio in continuo, nel tempo e nello spazio, di indicatori ambiente-salute; definizione e implementazione di un sistema di biomonitoraggio di parametri ambientali e individuali, con enfasi su biomarcatori (BM) di esposizione. Alcune attività di BM ambientale sono state effettuate, altre, su parametri individuali, sono in corso o previste (es. diossine e metalli pesanti nel latte materno vaccino e umano). Un sistema di sorveglianza basato su BM è rilevante per: - definire l'attuale

background di esposizione della popolazione; - caratterizzare la concentrazione degli inquinanti per gruppi di popolazione; - valutare la necessità o meno di raccomandazioni o interventi a livello individuale o collettivo nel caso di valori elevati; - attivare una comunicazione con i portatori di interessi basata su evidenze.

## LA SORVEGLIANZA SULLE GRANDI OPERE IN ITALIA: VALUTAZIONE DEI SISTEMI ATTIVI NELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E PIEMONTE

Bena Antonella (a), Cervino Daniela (b), Seniori Costantini Adele (c), Baldacci Maurizio (d), Carpentiero Luigi (d), Debernardi Maria Luisa (a), Lisi Catuscia (e), Martelli Cristina (e), Venere Pavone (b)

(a) *Unità di Epidemiologia Occupazionale, ASL 5, Torino*

(b) *Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL, Bologna*

(c) *Unità di Epidemiologia Occupazionale, Centro per lo Studio e la Prevenzione Oncologica, Istituto Tumori Toscano, Firenze*

(d) *Dipartimento di Prevenzione, AUSL 10, Firenze*

(e) *Università degli Studi di Firenze*

**Introduzione.** Un sistema di sorveglianza sulle condizioni di lavoro e gli infortuni occorsi nei cantieri di realizzazione della tratta ferroviaria ad Alta Velocità (TAV) è stato implementato dalle Regioni Emilia-Romagna e Toscana (Osservatorio di monitoraggio TAV partito nel 1997, oggi denominato Monitor) e dalla Regione Piemonte (ORMETAV partito nel 2001). Si tratta di un sistema che a oggi ha raccolto informazioni su circa 15.000 addetti, ed ha registrato e analizzato oltre 5.000 infortuni. L'obiettivo dell'intervento è quello di valutare il sistema di sorveglianza e riflettere sulla possibile estensione ad altre grandi opere. **Metodi.** Sono state usate le *Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems del CDC*. "Giustificazione del sistema, utilità, qualità" sono gli ambiti di valutazione analizzati, considerandone anche l'evoluzione nel tempo. Per i singoli ambiti di valutazione si è costruito un punteggio qualitativo a quattro codici con scala da "insufficiente" a "buono". **Risultati.** Nell'ambito della giustificazione del sistema hanno ricevuto un giudizio positivo la rilevanza e la priorità del problema di salute, l'integrazione con altri sistemi informativi, l'individuazione precisa delle fonti dei dati, la definizione di caso chiara e standardizzata. Una criticità è rappresentata dalla definizione di obiettivi chiari e raggiungibili, che sono stati rivisti nel corso del tempo. La qualità delle informazioni raccolte è buona. Particolare attenzione è stata posta alla valutazione di "utilità". I sistemi sono in grado di misurare la frequenza, la gravità e il trend infortunistici con maggiore precisione rispetto alle statistiche attualmente disponibili. È anche possibile la rilevazione e il monitoraggio di eventi non attesi "a priori". È stata costituita una coorte di lavoratori edili che permette importanti e inediti approfondimenti di ricerca. Le informazioni raccolte permettono di misurare gli effetti delle azioni preventive e di controllo tramite indicatori di processo e di risultato. L'adozione di adeguati piani di comunicazione, completi di indicatori per misurare l'efficacia comunicativa, permette di orientare il miglioramento delle politiche e delle azioni intraprese. **Conclusioni.** Le grandi opere rappresentano una sfida per l'Italia nei prossimi anni. La valutazione dei sistemi di sorveglianza attivi in queste regioni è positiva: a partire da queste esperienze è possibile definire i criteri di funzionamento e gli standard di qualità di un sistema di sorveglianza da estendere alle altre grandi opere in programma. È necessario garantire a tale sistema stabilità, qualità, continuità, omogeneità sul territorio, risorse.

**Poster prima sessione**

*Moderatore*

Pietro Comba





## **P1. EPIDEMIOLOGIA DI MALFORMAZIONI CONGENITE SENSIBILI ALL'ACIDO FOLICO IN ITALIA**

Bianchi Fabrizio (a), Minichilli Fabrizio (a), Pierini Anna (a), Bianca Sebastiano (b), Calzolari Elisa (c), Scarano Gioacchino (d), Tenconi Romano (e), Taruscio Domenica (f)

(a) *Sezione di Epidemiologia e Ricerca sui Servizi Sanitari, Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa*

(b) *Dipartimento Pediatria, Ospedale V. Emanuele, Catania*

(c) *Sezione Genetica Medica, Università degli Studi di Ferrara*

(d) *Unità Genetica Medica, AO G. Rummo, Benevento*

(e) *Dipartimento di Pediatria, Genetica Clinica ed Epidemiologica, Università degli Studi di Padova*

(f) *Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** In Italia l'assunzione di acido folico (AF) in periodo periconcezionale per la prevenzione delle malformazioni congenite (MC) è piuttosto bassa. L'Istituto Superiore di Sanità nel 2005 ha avviato un programma per migliorare le conoscenze sul ruolo dell'AF nel ridurre il rischio di MC gravi e per promuovere la supplementazione del fabbisogno giornaliero stimato in 0,4 mg di AF alle donne in età fertile che programmano una gravidanza. **Obiettivi.** Lo studio delle MC riconosciute sensibili all'AF è stato effettuato per: stimare una prevalenza di riferimento (baseline), consentire una valutazione dell'impatto dell'utilizzo dell'AF nei prossimi anni, studiare differenze spaziali esistenti tra i registri delle MC, trend temporali e interazioni spazio-temporali. **Materiali e metodi.** Sono stati analizzati i dati raccolti dai Registri italiani delle MC (NEI-Nord Est Italia, IMER-Emilia Romagna, RTDC-Toscana, RCDC-Campania) nel periodo 1996-2002, su un totale di 1.105.833 nati. I casi sono rappresentati dai nati e dalle interruzioni di gravidanza con difetti del tubo neurale (701 casi), malformazioni cardiovascolari (7.262 casi), schisi orofacciali (1.215 casi), atresia/stenosi ano-rettale (321 casi), onfalocele (186 casi), difetti in riduzione degli arti (523 casi), difetti urogenitali (2.225 casi). Le differenze tra gli andamenti dei tassi di MC per Registro sono state valutate mediante test del rapporto di massima verosimiglianza. È stata effettuata un'analisi dell'andamento temporale dei tassi di MC per ogni Registro mediante test Chi-quadrato di Armitage, al fine di individuare disomogeneità e trend nel periodo in esame. **Risultati.** Sul totale delle 7 MC studiate sono stati rilevati andamenti temporali diversi tra Registri per le malformazioni cardiovascolari e i difetti urogenitali. Per le rimanenti MC è stato riscontrato un andamento costante nel tempo sovrapponibile tra i Registri. Sul totale dei 28 andamenti temporali analizzati (4 Registri x7 MC), sono stati evidenziati 4 trend decrescenti con significatività statistica rispettivamente per le malformazioni cardiovascolari nei Registri RTDC e RCDC, per le schisi orali nel Registro RCDC e, infine, per i difetti del tubo neurale nel Registro NEI. Trend crescenti con significatività statistica sono stati osservati nel Registro NEI per le malformazioni cardiovascolari e i difetti urogenitali. **Conclusioni.** I risultati evidenziano una sostanziale stabilità nel tempo per la maggior parte delle MC considerate, in un periodo durante il quale la supplementazione è stata riconosciuta di basso impatto, in assenza di campagne pianificate su vasta scala. I risultati sono utili per la definizione di baseline necessarie alle valutazioni di efficacia della supplementazione crescente di AF.

## **P2. INCIDENZA DEI TUMORI NELL'ASL4 DI NAPOLI, 1997-2001**

Bidoli Ettore (a), Fusco Mario (b)

(a) *Struttura Operativa Complessa di Epidemiologia e Biostatistica, Centro di Riferimento Oncologico, Aviano, Pordenone*

(b) *Registro Tumori di Napoli, USL 4, Napoli*

**Introduzione.** I dati di incidenza sono disponibili per alcune zone specifiche del Sud Italia mentre i dati di mortalità sono disponibili per tutta l'Italia. Chiaramente i dati di mortalità possono essere usati per stimare la distribuzione dei tumori globalmente, però, per alcune cause (ad esempio il fegato) ci possono essere dei problemi di interpretazione. Lo scopo di questo studio è di visualizzare la distribuzione geografica dell'incidenza dei tumori nell'ASL4 di Napoli, sede del Registro Tumori, per ricercare eventuali *cluster* di malattia. Il livello di disaggregazione geografica considerato è il Comune. **Materiali e metodi.** I dati di incidenza per tumore dell'ASL4 di Napoli del 1997-2001 sono stati divisi per causa (N=25), età (quinquenni), sesso e comune di residenza (N=35). La popolazione comunale è stata ricavata dalle stime intercensuali ISTAT. Il pattern geografico è stato valutato mappando il Rischio Relativo (RR) e l'Intervallo di Credibilità al 95%, stimandolo mediante un approccio completamente bayesiano e metodi Monte Carlo Markov Chain (MCMC). La mappa del rischio ottenuta è depurata dalla variabilità casuale generata dalla bassa frequenza degli eventi nei singoli comuni Italiani. **Risultati.** I RR variano tra i vari comuni da 0,5 a 1,7. Si osserva un eccesso statisticamente significativo di tumori al fegato nei maschi di alcuni comuni (Acerra, Bruscianno e Marigliano). Gli eccessi variano dal +13 al +16%. Il comune di Scisciano invece presenta il RR significativamente più basso (circa -20%). Nelle femmine invece il pattern geografico del tumore epatico è diverso da quello maschile con RR non statisticamente significativi. Per quanto riguarda gli altri tumori, si osservano degli eccessi che non sono statisticamente significativi in particolare per il tumore coloretale, gastrico e mammario. Si nota inoltre che vi è un gradiente geografico con un RR che tende a essere più alto in vicinanza della città di Napoli. **Conclusioni.** È possibile osservare degli eccessi statisticamente significativi per il tumore al fegato nei maschi nell'ASL4 di Napoli, nonostante si siano esaminati 35 comuni durante un periodo relativamente breve. Studi precedenti hanno mostrato che ci sono eccessi di mortalità per vari tumori attorno al golfo di Napoli e nella zona di Caserta. Questi dati di incidenza confermano che l'eccesso è reale specialmente per il fegato (che nelle schede di morte può essere confuso con le metastasi). Questi dati dovrebbero aiutare a ridurre sia l'incidenza che la mortalità per tumori sviluppando delle strategie di prevenzione nei riguardi di tumori prevenibili.

### **P3. STIMA DELL'INCIDENZA DEL MESOTELIOMA PLEURICO A BIANCAVILLA, 1998-2004**

Bruno Caterina (a), Belli Stefano (a), Cernigliaro Achille (b), Cossari Pierluigi (a), Pennisi Placido (c), Scondotto Salvatore (b), Tumino Rosario (d), Nicita Carmela (d), Zona Amerigo (a), Comba Pietro (a)

(a) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento Osservatorio Epidemiologico Regione Siciliana, Palermo*

(c) *Ospedale di Biancavilla*

(d) *Registro Tumori Provincia di Ragusa*

**Obiettivo** del presente contributo è fornire una stima dell'incidenza dei casi di mesotelioma verificatisi nel comune di Biancavilla nel periodo compreso tra il 1998 e il 2004. Precedenti studi avevano mostrato a Biancavilla una elevata mortalità per tumore maligno della pleura, dovuta alla presenza di fibre fluoro-edenitiche. Per il periodo 1980-1997 la rilevazione dei casi di mesotelioma non era esaustiva e non si disponeva di stime dell'incidenza. **Materiali e metodi.** Le principali fonti dei dati sono state il Centro Operativo Regionale (COR) per la registrazione dei mesoteliomi in Sicilia e le schede di dimissione ospedaliera (SDO) raccolte dal Dipartimento Osservatorio Epidemiologico della Regione Siciliana. Sono stati raccolti tutti i casi segnalati dalle strutture sopraccitate alla data del 31 dicembre 2004 e si è proceduto al reperimento e alla raccolta della documentazione clinica relativa alla diagnosi di mesotelioma pleurico. In base all'effettivo reperimento e riesame della documentazione i casi sono stati classificati come "certi" (accertati) o "sospetti" (in accertamento). Sono stati calcolati i tassi d'incidenza grezzi e standardizzati per i soli casi certi e per il totale dei casi segnalati, separatamente per uomini e donne. Si è valutato che il valore dell'incidenza deve essere compreso tra un minimo dato dai casi accertati e un massimo basato su tutti i casi segnalati, qualora essi fossero confermati. **Risultati.** I casi segnalati dalle strutture indicate per il periodo 1998-2004 erano 19, 9 uomini e 10 donne. Per 8 soggetti erano state reperite le cartelle cliniche con indicazione di esami istologici, citologici e/o immunoistochimici. Dall'analisi dei tassi d'incidenza emerge un elevato tasso di incidenza sia per i casi certi (tasso grezzo annuo uomini 3,29 per 100.000; donne 1,86; tasso std uomini 7,2; donne 3,3) che per i casi totali (tasso grezzo uomini 5,9; donne 6,2; tasso std uomini 6,4; donne 5,9). **Conclusioni.** I valori stimati a Biancavilla, oltre a essere coerenti con i dati di mortalità precedentemente pubblicati, si avvicinano agli elevati tassi delle regioni con maggiore presenza di amianto nei propri cicli produttivi, per la cantieristica navale e per i poli industriali del cemento amianto. Ciò conferma la situazione di alto rischio per mesotelioma di questo comune, che è peraltro incluso tra i siti di interesse nazionale per le bonifiche. Dato il lungo periodo di latenza del mesotelioma, c'è da attendersi ancora per molti anni un'alta incidenza di questa patologia a Biancavilla. In prospettiva, la riduzione dell'incidenza del mesotelioma consentirà di valutare l'efficacia del risanamento ambientale.

## **P4. LO STUDIO EPIDEMIOLOGICO DELLE ESPOSIZIONI “RARE”: METODOLOGIA, ASPETTI ETICI, COMUNICAZIONE DEL RISCHIO**

Comba Pietro (a), Botti Caterina (b), De Mei Barbara (c), Fazzo Lucia (a), Pasetto Roberto (a)  
(a) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*  
(b) *Dipartimento di Filosofia e Scienze Sociali, Università degli Studi di Siena*  
(c) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Premessa.** Analogamente a quanto avviene per lo studio delle malattie rare, anche nel caso della ricerca epidemiologica sulle esposizioni rare è opportuno esaminare in modo sistematico finalità, procedure e aspetti inerenti le relazioni con i soggetti e le comunità interessate. **Specificità del problema.** Tradizionalmente, nei testi di epidemiologia si fornisce l’indicazione di utilizzare, per questo tipo di esposizioni, lo studio di coorte. In questa sede interessa approfondire la nozione di esposizione rara in epidemiologia ambientale nella sua duplice valenza di esposizione a un agente la cui presenza è rara, o rarissima (ad es. la fibra fluoro-edenitica di Biancavilla), ovvero di esposizione a livelli relativamente elevati (che si osservano quindi raramente) di un agente peraltro ubiquitario (ad es. campo magnetico a 50 Hz). Questa seconda valenza del concetto di esposizione rara rientra nella nozione dei “gruppi ad alto rischio” così come definita nella letteratura internazionale e nazionale. Alla luce di quanto esposto, si comprende che lo studio delle esposizioni rare riveste in primo luogo un interesse eziologico, in quanto può consentire la produzione di conoscenze su fenomeni poco esplorati ovvero su circostanze particolari di esposizione ad agenti di interesse per la popolazione generale. **Indicazioni operative.** Questa motivazione porta a raccomandare lo studio epidemiologico delle esposizioni rare, ancorché ciò in apparenza configga con l’impostazione oggi prevalente in sanità pubblica, in base alla quale fra i criteri di priorità per gli studi e per gli interventi vi è il numero di soggetti esposti. In realtà a una lettura più approfondita emerge che la priorità dello studio delle esposizioni rare, oltre che da motivi conoscitivi, è supportata da considerazioni etiche di equità che privilegiano lo studio e l’intervento relativo alle situazioni più svantaggiate. Dal punto di vista metodologico, il disegno di studio più appropriato è quello di coorte, l’indicazione è di effettuare numerosi studi indipendenti per valutare la riproducibilità dei dati, e procedere successivamente ad analisi *pooled* per avere una adeguata potenza statistica (problema che si riscontra sovente in questi studi, data la rarità dell’esposizione). Studio e intervento in queste situazioni devono essere accompagnati da appropriate iniziative di comunicazione, caratterizzate da rigore e omogeneità dei contenuti, assunzione e condivisione di margini di incertezza, esplicitazione delle connessioni fra studio e attività di risanamento, rafforzamento dell’autonomia decisionale delle comunità interessate, favorita dalla “reale” condivisione del dato scientifico e dalla comprensione delle problematiche individuali e sociali.

## **P5. RISULTATI DEI PRIMI ANNI DI ATTIVITÀ DELL'OSSERVATORIO BRESCIANO DELLA MALATTIA CELIACA**

Donato Francesco (a), Limina Rosa Maria (a), Dalla Pria Paolo (a), Martignone Georgia (a), Lanzini Alberto (b), Villanacci Vincenzo (c), Pillan Nazzarena (d), Scarcella Carmelo (e), Indelicato Annamaria (e), Lonati Fulvio (e)

(a) *Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Brescia*

(b) *Cattedra di Medicina Interna, Università degli Studi di Brescia*

(c) *Cattedra di Anatomia Patologica, Università degli Studi di Brescia*

(d) *Clinica Pediatrica, Ospedali Civili di Brescia*

(e) *ASL di Brescia, Brescia*

**Introduzione.** La malattia celiaca è una enteropatia legata a una intolleranza permanente al glutine, che colpisce individui geneticamente predisposti. Dall'1/6/2000 è attivo nell'ASL di Brescia (1.016.426 abitanti) l'Osservatorio della Malattia Celiaca (OMC) con gli obiettivi di: - certificare la diagnosi in accordo con gli standard internazionali; - fornire un quadro epidemiologico della malattia nel territorio; - diagnosticare precocemente la malattia mediante *case-finding*. **Metodi.** L'OMC raccoglie i nuovi casi di malattia celiaca mediante una scheda di segnalazione compilata da uno specialista di riferimento. Le schede raccolgono oltre ai dati anagrafici, i dati della struttura dove è stata fatta la diagnosi, la valutazione anatomico-patologica, i dati di laboratorio (markers anticorpali) e il tipo di presentazione clinica. Tutte le schede vengono caricate su un data-base del Servizio Epidemiologico dell'ASL. **Risultati.** Al 31/12/2005 risultano 1.956 casi di celiachia (prevalenza 1,92/1.000), di cui 1.024 nel periodo 2000-2005 (incidenza annua 0,17/1.000). L'età media alla diagnosi è maggiore tra i casi diagnosticati dopo l'istituzione dell'OMC, a causa dell'aumento dei casi diagnosticati in età più avanzata (26,2 vs 19,4). L'incidenza è maggiore nelle femmine (0,24/1.000 vs 0,09/1.000) e nella fascia d'età tra 0 e 4 anni (0,77/1.000 nelle femmine e 0,36/1.000 nei maschi). I casi asintomatici sono passati dal 5% al 15% rispettivamente prima e dopo l'istituzione dell'OMC dell'ASL di Brescia. Il 59,0% dei soggetti presenta un quadro anatomico-patologico di classe 3C, secondo la classificazione di Marsh-Oberhuber e il 91,1% è positivo per il marker anticorpale anti-transglutaminasi. **Conclusioni.** L'istituzione dell'Osservatorio della Malattia Celiaca dell'ASL di Brescia: - ha fornito un quadro epidemiologico della Malattia Celiaca nell'ASL, - costituisce a tutt'oggi un'esperienza unica in Italia, di integrazione tra medici di base/pediatri di libera scelta, specialisti, patologi ed epidemiologi; - ha portato all'aumento dei casi diagnosticati in soggetti asintomatici attraverso lo screening dei soggetti a rischio; - ha portato a una revisione dei casi al fine di una loro migliore definizione per una più accurata gestione della malattia; - ha consentito la razionalizzazione del percorso diagnostico-terapeutico con la riduzione del rischio di complicanze della Malattia Celiaca e della spesa sanitaria.

## **P6. ANALISI SPAZIALE DEI CLUSTER DI SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA. REGIONE MARCHE, 1995-2003**

Guizzardi Marco, Baldini Marco, Mariottini Mauro  
*Servizio Epidemiologia Ambientale, Agenzia Regionale Protezione Ambiente, Ancona*

**Introduzione.** La Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA) è una malattia neurodegenerativa, rapidamente progressiva. L'eziologia è ancora scarsamente conosciuta; proseguono gli studi su fattori genetici, ambientali e sociali come cause determinanti o favorevoli allo sviluppo della patologia. Questa indagine epidemiologico-descrittiva, attraverso opportune metodiche di *clustering*, vuole valutare l'associazione tra la frequenza della patologia e la sua localizzazione spaziale nel territorio regionale. **Materiali e Metodi.** Le basi di dati utilizzate sono state: la popolazione residente nella regione Marche (1995-2003; fonte: ISTAT), l'archivio delle cause di morte (1995-2001; fonte: ISTAT) e le schede di dimissione ospedaliera (SDO) (1996-2003; fonte: Agenzia Regionale Sanitaria). Sono state considerate le patologie raccolte nella macrovoce "malattie delle cellule delle corna anteriori" riferita al codice ICD-IX 335. In seguito, sono stati inclusi nell'analisi solo i ricoveri dei residenti in comuni marchigiani e solo il primo ricovero dello stesso assistito per la stessa causa. È stata eseguita una ricerca dei *cluster* spaziali e, per i comuni individuati, sono stati presentati i rapporti standardizzati di mortalità e morbosità (SMR). **Risultati.** All'interno dei *cluster* statisticamente significativi sono stati riscontrati eccessi di mortalità nei comuni di Belvedere Ostrense, SMR=1132,0 (367,6-2641,7), e Jesi, SMR=658,3 (487,0-870,3), ed eccessi di morbosità nei comuni di Lapedona, SMR=896,6 (244,3-2295,6), Monte San Pietrangeli, SMR=410,0 (111,7-1049,8) e Monte Urano, SMR=249,6 (100,3-514,2). **Discussione e Conclusioni:** Il presente studio, puramente descrittivo, non verifica associazioni causali, ma, attraverso i risultati ottenuti, rileva situazioni di particolare interesse. Secondo gli ultimi orientamenti della letteratura internazionale, infatti, tra i fattori di rischio chiamati in causa per la genesi della patologia figurano i composti organofosforici e i solventi organici, rispettivamente utilizzati in agricoltura e nell'industria conciaria e calzaturiera. La presenza di *cluster* di mortalità e morbosità in aree particolarmente dedite a tali attività merita ulteriori approfondimenti.

## **P7. ANALISI GEOGRAFICA DEL MESOTELIOMA MALIGNO (MM) E CONFRONTO TRA INCIDENZA DEL MM PLEURICO (MMP) E MORTALITÀ PER TUMORE PRIMITIVO PLEURICO (TPP) PER LA REGIONE VENETO NEL PERIODO 1990-1999**

Roberti Sara, Bressan Vittoria, Merler Enzo, Gruppo Regionale sui Mesoteliomi Maligni  
*Registro Regionale Veneto dei Casi di Mesotelioma, SPISAL AULSS 16, Padova*

**Introduzione.** La Regione Veneto comprende 581 comuni, ha circa 4.500.000 abitanti e una superficie di 18.391 kmq. Per valutare la presenza di trend spaziali dell'incidenza di MM e MMP e mortalità per TPP, si è condotta un'analisi geografica per comune. I dati finora disponibili riguardavano, per il Veneto, l'analisi della mortalità per TPP a livello comunale. **Materiali e metodi.** L'incidenza del MM è stata ricostruita retrospettivamente utilizzando fonti diverse (archivi delle Anatomie Patologiche e Chirurgie Toraciche, Registro Tumori del Veneto, SDO, altro), considerando casi di mesotelioma quelli supportati da esame istologico o citologico probante (criterio ReNaM). È stata cercata la mortalità per TPP (ICD IX 163) nella memorizzazione disponibile in Regione Veneto e, attraverso l'ENEA, identificando i dati non nominativi dei decessi (periodo 1987-'99). Di ciascun deceduto per TPP è stata ricercata la storia clinica. Si è calcolato il Rapporto standardizzato di incidenza (SIR) e mortalità (SMR) per i residenti di ciascun comune. Essendo questi indicatori instabili per la bassa numerosità dei casi osservati e attesi si sono utilizzate stime Kernel dei SIR e SMR, quantificando osservati e attesi per un comune come media pesata dei valori del suo intorno, tenendo conto della distanza tra i centroidi dei comuni. La significatività è calcolata utilizzando intervalli di confidenza secondo Byar. **Risultati e conclusioni.** I dati presentati riguardano solo il genere maschile. L'analisi geografica mostra un'incidenza di mesoteliomi marcata per l'area di Venezia e dei comuni limitrofi. Se si esclude Verona e il suo territorio, la parte occidentale del Veneto risulta invece a più basso rischio. Per la mortalità emergono altre aree a elevata frequenza: quella sopra Belluno (Agordino e Cadore) e l'area intorno a Feltre. Tuttavia i valori più elevati di queste aree rappresentano un dato spurio: la documentazione clinica raccolta per i deceduti per TPP non supporta la causa di decesso. I valori più elevati per le stime Kernel dei Rapporti standardizzati sono quelli del comune di Venezia (2,80 per l'incidenza di MM; 2,75 per il MMP; 1,97 per la mortalità), tutti valori significativi rispetto alla media regionale.

## **P8. DISTRIBUZIONE DELLA MORTALITÀ PER SCLEROSI LATERALE AMIOTROFICA IN ITALIA**

Uccelli Raffaella (a), Altavista Pierluigi (a), Binazzi Alessandra (a), Mastrantonio Marina (a), Belli Stefano (b), Comba Pietro (b), Vanacore Nicola (c)

(a) *Sezione di Tossicologia e Scienze Biomediche, Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente, Roma*

(b) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(c) *Centro Nazionale Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione e obiettivo.** La sclerosi laterale amiotrofica (SLA), è una rara e severa patologia del sistema motorio dovuta alla degenerazione della via piramidale e dei motoneuroni somatici. Ha una prognosi di 2-3 anni dall'esordio, con un'incidenza tra 0,4 e 2,5 casi per 100.000/anno e un tasso di mortalità tra 0,8 e 2,1/100.000. Si tratta di una patologia dell'età adulta, con aumento dell'incidenza evidente con l'aumento dell'età. A partire dagli anni '80 si è osservato un incremento dei tassi di mortalità in Italia, in diversi paesi europei, negli USA e in Giappone. L'incremento della patologia può essere probabilmente attribuito sia a un miglioramento nell'accuratezza dei certificati di morte sia a un incremento dei fattori di rischio associati. Si ipotizza una genesi multifattoriale della malattia, in cui sarebbero coinvolti fattori genetici, ambientali (metalli, solventi e pesticidi) e fattori legati alle abitudini di vita, tra cui è stato recentemente ipotizzato un ruolo degli integratori alimentari. Obiettivo del presente studio è descrivere la distribuzione della mortalità per questa malattia a livello comunale in Italia e individuare l'eventuale presenza di comuni e di *cluster* con livelli di mortalità elevati, dove sarebbe utile approfondire ulteriormente le indagini per identificare i potenziali fattori di rischio associati. **Materiali e metodi.** Lo studio è stato effettuato mediante la Banca Dati Epidemiologica dell'ENEA utilizzando il dato di mortalità relativo alla Malattia del Motoneurone (MNM, codice ICD IX 335.2), di cui l'80% circa è rappresentato dalla SLA. Nel periodo 1980-2001 sono stati calcolati, per tutti i comuni italiani, i rapporti standardizzati di mortalità (RSM) sulla base degli attesi nazionali. Si è successivamente effettuata l'analisi spaziale dei decessi per rilevare i *cluster* comunali mediante il software Satscan versione 6 (Kulldorff, 2005), immettendo le classi di età e il sesso come covariate. **Risultati.** I risultati dello studio permettono di evidenziare, attraverso l'analisi degli RSM, numerosi comuni con valori della mortalità significativamente più elevati rispetto agli attesi nazionali. Mediante l'analisi dei *cluster* è stato possibile rilevare come gli elevati livelli di mortalità non siano sempre circoscritti a un singolo comune ma possano invece interessare aree più estese, soprattutto nell'Italia settentrionale e centrale. **Conclusioni.** La presente indagine di epidemiologia geografica ha consentito di fotografare la distribuzione spaziale della mortalità per questa patologia su tutto il territorio nazionale e di evidenziare i comuni o le aree particolarmente significative in termini di rischio per la popolazione, dove concentrare ulteriormente l'attenzione per identificare i possibili fattori eziologici relativi a tale patologia.



## **P9. IL MESOTELIOMA IN ITALIA: UNA STIMA INTEGRATA DA FONTI DIVERSE DI MORTALITÀ**

Conti Susanna (a), Masocco Maria (a), Meli Paola (a), Vichi Monica (a), Comba Pietro (b), Ascoli Valeria (c), Buzzone Silvia (d), Crialesi Roberta (d)

(a) *Centro Nazionale di Epidemiologia Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(c) *Dipartimento di Medicina Sperimentale e Patologia, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

(d) *Servizio Sanità e Assistenza, Istituto Nazionale di Statistica, Roma*

**Obiettivi.** Il mesotelioma è una grave patologia tumorale, legata all'esposizione all'asbesto, che si manifesta in larghissima prevalenza a carico della pleura e raramente di altre sedi. Poiché l'attuale Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD-9) non prevede per i tumori la classificazione morfologica, la mortalità per mesotelioma pleurico viene indagata attraverso la voce "tumore maligno della pleura" (ICD-9:163). Primo obiettivo dello studio è valutare in che misura la mortalità per tumore maligno pleurico esprima effettivamente quella per mesotelioma pleurico; secondo obiettivo è giungere a una stima dei casi di mesotelioma in Italia, rintracciando tutti i decessi non codificati con ICD-9:163 nel cui certificato di morte venga fatta menzione di mesotelioma (pleurico o in altre sedi). **Materiali e metodi.** La fonte dei dati è costituita dai dati di mortalità in Italia rilevati dall'ISTAT; da una parte sono stati analizzati i dati di mortalità individuale ufficiali, con la codifica della causa di morte iniziale secondo la ICD-9; dall'altra (punto innovativo di questo lavoro), i dati individuali che costituiscono una "copia elettronica" del certificato di morte; a partire dalla mortalità del 1995, infatti, l'ISTAT registra *in extenso*, oltre alla causa iniziale, tutte le "concause": quella intermedia (o complicanza), la causa terminale e tutti gli stati morbosi rilevanti, così come segnalato dal medico necroscopo. I dati presi in esame si riferiscono al 1999 (ultimi disponibili per le concause). **Risultati.** Nel 1999 l'ISTAT ha attribuito al codice ICD-9:163 1080 decessi: per 801 di essi (75%) v'era indicazione di mesotelioma pleurico; altri (52) recavano diagnosi di carcinoma della pleura, molti (156) recavano indicazione generica di tumore maligno pleurico; nei restanti v'erano dizioni generiche di affezioni a carico della pleura. Ricercando le diagnosi di mesotelioma nei certificati di morte dei decessi non attribuiti al ICD-9:163 sono stati recuperati altri 66 mesoteliomi pleurici e rintracciate altre 131 diagnosi di mesotelioma in altre o non specificate sedi (44 mesoteliomi peritoneali, 1 del testicolo, 1 del mediastino, gli altri in sede non definita). Si è pertanto giunti a stimare in 998 (801+66+131) i casi di mesotelioma tra le persone decedute in Italia nel 1999. **Conclusioni.** Questo studio nazionale conferma quanto osservato in alcune indagini regionali: circa i 3/4 dei decessi attribuiti al tumore maligno della pleura sono dei mesoteliomi. L'analisi dei dati di mortalità, integrando le due fonti disponibili, consente di costruire un quadro più completo, a livello nazionale, dei casi di mesotelioma.



**Poster seconda sessione**

*Moderatore*

Eva Buiatti



## **P10. DATI PRELIMINARI DI SOPRAVVIVENZA PER NEOPLASIE DEL COLON-RETTO E DELLA MAMMELLA DEL REGISTRO TUMORI JONICO-SALENTINO**

Bisceglia Lucia (a), Coviello Enzo (b), Cuccaro Francesco (a), Della Corte Lucia (a), Lozano Soulangé (a), Sani Rosilah (a), Burgio Vanna (a), de Nichelo Gigliola (a), Assennato Giorgio (a)

(a) *Sezione di Medicina del Lavoro, Gruppo di Lavoro Registro Tumori Jonico-Salentino, Università degli Studi di Bari*

(b) *Unità di Epidemiologia, Azienda USL BAT/1, Andria, Bari*

**Introduzione.** I dati più recenti relativi alla sopravvivenza dei casi di tumore diagnosticati in Italia nel quinquennio 1990-1994 suggerivano per le regioni meridionali stime inferiori a quelle del Centro-Nord, pur con le limitazioni imposte dalla diseguale distribuzione geografica dei Registri Tumore nel nostro Paese. Per una verifica di questa indicazione è stata stimata la sopravvivenza dei casi di tumore del colon-retto e della mammella utilizzando i dati di incidenza del Registro Tumori Jonico-Salentino (RTJS). Come primo studio di *follow-up* eseguito dal RTJS è stato stabilito come ulteriore obiettivo la verifica della completezza delle fonti sanitarie correnti per l'accertamento dello stato in vita. **Materiali e metodi.** Dal RTJS sono stati estratti tutti i casi incidenti di tumore del colon-retto (ICDIX 153; 154) e della mammella (ICDIX 174) nella provincia di Brindisi negli anni 1999 e 2000. L'accertamento dello stato in vita è stato effettuato inizialmente attraverso le fonti correnti automatizzate (Registro Nominativo delle Cause di Morte - RENCAM, Anagrafe Sanitaria). Per valutare la completezza del *follow-up* raggiunta con queste fonti, sono stati estratti dal registro anche i casi incidenti di tumore del pancreas, con l'assunzione che le caratteristiche rapidamente evolutive verso l'*exitus* non risentano della qualità del sistema delle cure. In una seconda fase, per i soli casi insorti nel 1999, l'accertamento è stato realizzato attraverso gli Uffici di Stato Civile dei comuni della provincia di Brindisi. Sono stati ottenuti dalla banca dati dell'ISS i tassi di mortalità per tutte le cause della regione Puglia specifici per sesso, classe quinquennale di età e anno di calendario. I tassi del 2002, gli ultimi disponibili, sono stati utilizzati come riferimento anche per gli anni 2003 e 2004. Sono state stimate la sopravvivenza osservata e la sopravvivenza relativa con il metodo di Hakulinen. Per le analisi è stato utilizzato il comando "stsr" del software statistico STATA. **Risultati.** Sono stati esaminati nei due anni 825 casi incidenti per le patologie sopra riportate, di cui 512 viventi e 313 deceduti. Per quanto riguarda le neoplasie del colon-retto, la sopravvivenza relativa a 5 anni globale è risultata pari al 59% (IC 95% 53-65), 62% negli uomini e 57% nelle donne, superiore alla stima riportata dal *pool* dei Registri Tumori italiani pari al 52%. Anche la sopravvivenza per tumore della mammella nelle donne è risultata superiore a quella del *pool*: 86% (IC 95% 80-89) contro 81%. Il controllo effettuato sui tumori del pancreas ha documentato una sopravvivenza relativa a 5 anni pari al 9% (IC 95% 4-15), nuovamente ben al di sopra di quanto registrato dal *pool* (5%; IC 95% 4-5). Controllando l'eventuale decesso dei soli casi

incidenti nel 1999 presso i Comuni della provincia di Brindisi sono stati rilevati 12 ulteriori decessi non registrati nel RENCAM e nell'Anagrafe Sanitaria. Con questo aggiornamento la sopravvivenza relativa a 5 anni per tumore del colon-retto è risultata pari al 50% (IC 95% 41-59) e per tumore della mammella pari all'81% (IC 95% 73-87). **Conclusioni.** La sopravvivenza a 5 anni dei casi di tumore del colon-retto e della mammella diagnosticati in provincia di Brindisi nel 1999 è paragonabile a quella riportata dal *pool* dei Registri Tumori italiani per i casi diagnosticati nel periodo 1990-1994, su casi cioè insorti circa 5 anni prima di quelli considerati nel presente studio. I flussi informatici sanitari correnti non si sono dimostrati sufficientemente completi e affidabili da garantire al momento l'attuazione di studi di *follow-up* in Puglia basati esclusivamente sul loro uso.

## **P11. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'OSSERVATORIO DELL'INFEZIONE DA HIV DELLA PROVINCIA DI MODENA**

Carrozzi Giuliano (a,d), Borghi Vanni (b), Furini Alessia (c), Bolognesi Lara (a), De Girolamo Gianfranco (a), Goldoni Carlo Alberto (a)

(a) *Servizio di Epidemiologia, Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL di Modena*

(b) *Clinica Malattie Infettive, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena*

(c) *Servizio Sanità Pubblica, Direzione Generale Assessorato Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia-Romagna, Bologna*

(d) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** Lo studio ha valutato il sistema di sorveglianza HIV della provincia di Modena, attivo dal 1985, per stimarne: qualità dei dati, efficacia nella descrizione dell'epidemia, utilità in sanità pubblica e fruibilità dei risultati. **Materiali e metodi.** Lo studio è stato effettuato sulla base delle linee guida per la valutazione dei sistemi di sorveglianza del CDC di Atlanta all'interno di un piano concordato con diversi *stakeholders*. Sono state effettuate analisi quantitative e qualitative. Per le prime, la sensibilità è stata testata mediante il confronto tra la prevalenza dei sieropositivi stimata dall'Osservatorio e quella ricavata da un'analisi esterna con tecniche di *record-linkage* tra cinque archivi sanitari e di *capture-recapture*. La rappresentatività è stata indagata con statistiche descrittive. L'analisi qualitativa è stata effettuata mediante interviste strutturate a 12 rappresentanti dei vari gruppi di interesse, compresa una associazione di sieropositivi, reclutati con campionamento intenzionale. **Risultati.** La valutazione della sensibilità dell'Osservatorio sulla base del *cross-linkage* delle cinque banche è dell'89%, 84% con le tecniche di *capture-recapture*. La specificità e il valore predittivo positivo non sono calcolabili, ma idealmente prossime al 100% per la definizione di caso: sono registrati solo i casi confermati. L'analisi della rappresentatività ha mostrato valori prossimi al 100% per le variabili demografiche anche quando studiate per gruppi (sesso, distretto e cittadinanza). La modalità di trasmissione è presente nel 99% dei casi, gli indicatori di salute nell'84%, senza differenze per i gruppi. Nel 2004 gli unici costi reali sono stati di 15.500 Euro (borsa di studio), quelli figurativi di circa 12.500 Euro. Dall'analisi qualitativa il sistema di sorveglianza è giudicato utile. Positive le valutazioni per modalità di notifica, registrazione, flessibilità e tempestività; giudicato adeguato il rispetto della privacy. Sono stati suggeriti alcuni temi da approfondire: malattie sessualmente trasmesse (MST), rilevazione dello stato di recente sieropositività e l'eventuale utilizzo di protezione durante i rapporti sessuali. Buona la diffusione ai gruppi di interesse e alla popolazione generale, così come il ritorno informativo ai professionisti, quest'ultimo possibilmente da incrementare. **Discussione.** Dall'analisi quantitativa e qualitativa emerge una valutazione positiva dell'Osservatorio, giudicato poco costoso, efficace e in grado di soddisfare gli obiettivi dichiarati. La sua attività dovrebbe non solo essere consolidata ma anche estesa alle MST. La sensibilità è buona, forse migliorabile con l'applicazione routinaria delle tecniche di *cross-linkage*; la valutazione ha sottostimato la sensibilità, per la presenza nella banca dati farmaceutica dei soggetti che hanno eseguito trattamenti farmacologici preventivi.

## **P12. MORTALITÀ PER TUMORI NELLA USL BA/1 (ANDRIA) NEGLI ANNI 2000-2003**

Coviello Enzo (a), Bisceglia Lucia (b), Portaluri Maurizio (c)

(a) *Unità di Epidemiologia Azienda USL BA/1, Andria, Bari*

(b) *Sezione di Medicina del Lavoro, Gruppo di Lavoro Registro Tumori Jonico-Salentino, Università degli Studi di Bari*

(c) *Azienda USL BA/1, Andria, Bari*

**Introduzione.** Gli studi di mortalità hanno una funzione importante nella definizione dei bisogni di salute di una popolazione e nella individuazione degli specifici fattori di rischio presenti in un territorio. Utilizzando l'archivio informatizzato delle cause di morte è stata studiata la mortalità per tumori della popolazione residente nella USL BA/1, comprendente 7 comuni nel nord della provincia di Bari, negli anni dal 2000 al 2003. **Metodi.** Sono stati calcolati i tassi standardizzati diretti per 17 tipi di tumore e messi a confronto con i corrispondenti risultati pubblicati dall'ISTAT e ISS. Per le stesse sedi sono stati stimati gli SMR, utilizzando come riferimento i tassi della popolazione pugliese anno-età-genere specifici messi a disposizione presso il sito web di Epicentro. Come stima dell'impatto delle morti per causa neoplastica, sono stati calcolati gli anni di vita persi rispetto alla speranza di vita della popolazione pugliese. Con un modello log-lineare dei tassi standardizzati è stata infine ottenuta una stima del trend della mortalità per tutti i tumori. **Risultati.** L'indagine ha evidenziato un eccesso di mortalità per tumori del fegato in entrambi i generi, che si attesta a livelli approssimativamente 3 volte superiori alla mortalità rilevata dall'ISTAT nel Sud Italia e nella Puglia in particolare. Rispetto agli stessi riferimenti è risultata invece lievemente inferiore nella USL BA/1 la mortalità per tumore del polmone, in particolare fra gli uomini. Come in altre popolazioni, le neoplasie del polmone sono responsabili del maggior numero di anni di vita persi, mentre ha un rilievo locale l'alto numero di anni di vita persi a causa dei decessi per tumore del fegato. Pur con una certa cautela dovuta alle limitate dimensioni della popolazione, lo studio inoltre suggerisce che in anni recenti possa essersi stabilito anche nel territorio della USL BA/1 un andamento complessivo in decremento della mortalità per tumore. **Conclusioni.** L'indagine ha fornito importanti elementi di conoscenza dei bisogni di salute che devono trovare riscontro in adeguati presidi per la diagnosi e la cura dei malati e una prima indicazione sugli specifici fattori di rischio che connotano la popolazione della USL sui quali indirizzare ulteriori ricerche per la loro precisa individuazione e prevenzione.



## **P13. STIMA DELLA MORTALITÀ INTRAOSPEDALIERA NELLA REGIONE SICILIANA**

Di Gaetano Vincenzo, Priolo Carmelo, Scondotto Salvatore, Dardanoni Gabriella, Nicolosi Adriana, Colucci Antonio

*Osservatorio Epidemiologico Regione Siciliana, Palermo*

**Introduzione.** I recenti eventi di mortalità intraospedaliera hanno evidenziato la necessità di un'attenta analisi della *performance* del Sistema Sanitario Regionale Siciliano. Il tasso grezzo della mortalità intraospedaliera nelle regioni meridionali, in genere, risulta fortemente sottostimato, in quanto gravato dal fenomeno delle dimissioni volontarie pre-termine, intese come dimissioni volontarie del paziente in fin di vita. L'obiettivo della seguente analisi è di correggere questo tasso da tale distorsione, presupposto per un corretto studio del fenomeno. Si è proceduto, pertanto, alla valutazione dell'impatto delle dimissioni pretermine sui tassi grezzi di mortalità intraospedaliera delle strutture ricadenti nel secondo più ampio bacino di utenza della Regione costituito dalle province di Ragusa, Siracusa, Catania ed Enna. **Metodi.** È stato condotto un *record-linkage* tra il database SDO 2004 della Regione Siciliana e il registro ReNCaM 2004 delle province di RG, SR, CT, EN. I criteri d'estrazione del campione sono: ultimo ricovero in regime ordinario effettuato dal paziente nel corso dell'anno 2004 con modalità di dimissione volontaria. La selezione dei record dai due *database* è stato effettuato tramite correlazione di campi identificativi corrispondenti (data nascita, nome, cognome, comune di nascita). Rientrano nel campione per l'analisi delle dimissioni volontarie "pre-termine", i record che riportano un intervallo temporale tra data dimissione e data di decesso tra 0 e 2 giorni; sono state condotte analisi anche per intervalli 0-7 e 0-30 giorni. **Risultati.** Nelle strutture sanitarie dell'area in esame sono state rilevate le dimissioni volontarie che risultano dimissioni pretermine. È stato corretto il tasso grezzo di mortalità intraospedaliera per i ricoveri ordinari della Regione Siciliana che risulta circa del 50% maggiore con il *record-linkage*. La sottostima è maggiore per la modalità di ricovero tipo "medico urgente". L'analisi descrittiva delle caratteristiche del ricovero e dei pazienti indica che i ricoveri esitati in dimissioni volontarie pretermine presentano alcune caratteristiche comuni. I DRG più frequenti sono il 14 (ictus cerebri) e il 127 (scompenso cardiaco-shock) pertanto per tali patologie il tasso di mortalità specifico risulta maggiormente sottostimato rispetto l'analisi del flusso SDO. **Conclusioni.** Il metodo utilizzato consente di determinare con maggiore precisione i tassi grezzi di mortalità intraospedaliera nella Regione, eliminando gli effetti distorsivi dovuti alle dimissioni volontarie pre-termine. In questo modo è possibile disporre di dati attendibili e utilizzabili per confronti con altre realtà nazionali volti anche a rilevare condizioni di eccesso di mortalità che richiedono approfondimenti al fine di individuarne le cause e, quindi, programmare interventi migliorativi sull'organizzazione.

## **P14. MORTALITÀ NEL PRIMO ANNO PER ETÀ AL DECESSO E NAZIONALITÀ. AZIENDA ULSS 6 VICENZA, 1995-2000**

Pacchin Marisa

*Unità di Valutazione Epidemiologica, Azienda ULSS 6, Vicenza*

Dal 1999, collegato all'Ufficio di Valutazione Epidemiologica, è attivo un Osservatorio sull'immigrazione. Il Piano Sanitario Nazionale pone tra gli obiettivi principali di salute la necessità di sviluppare "strumenti" sistematici di riconoscimento, monitoraggio e valutazione dei bisogni di salute degli immigrati. **Obiettivo dello studio.** Valutare le differenze di mortalità nel primo anno di vita tra italiani e stranieri, per età al decesso, classi di peso alla nascita e causa. **Metodologia.** L'analisi è riferita al periodo 1995-2000. Sono stati calcolati i tassi medi di mortalità infantile (decessi nel 1° anno per 1.000 nati vivi), mortalità neonatale precoce (entro la prima settimana), neonatale (entro il primo mese), postneonatale (tra il primo mese e l'anno), la percentuale di mortalità nel primo giorno di vita per classi di peso e le cause di morte. I nati vivi nel periodo sono 16.611. **Risultati.** Sono deceduti, tra il 1995 e il 2000, 75 bambini, di cui 13 stranieri (17,3%). L'incidenza della mortalità neonatale (66,7%) e post-neonatale (33,3%) sulla mortalità infantile è sovrapponibile nei due gruppi considerati. Circa la metà dei decessi avviene entro la prima settimana; più frequente è la mortalità nel primo giorno di vita tra gli stranieri (38,5% vs 19,4%). Il tasso medio di mortalità infantile è 4,5‰; mortalità neonatale precoce, 2,2‰; neonatale, 3‰ e postneonatale, 1,5‰. I valori di riferimento nazionali del 1997 sono, in sequenza: 5,4‰, 3‰, 4,2‰, 1,2‰. I decessi di bambini immigrati determinano un aumento del tasso medio di mortalità infantile da 3,8‰ a 4,5‰. Dei 75 bambini deceduti, il 59% (44/75) pesava <2500g: 36 italiani (58%; 36/62) e 8 stranieri (61%; 8/13). Nella classe di peso <2.500g sono deceduti nel 1° giorno di vita complessivamente il 25% (11/44) dei bambini: il 19% degli italiani (7/36) e il 50% degli stranieri (4/8). Nella classe di peso >1.000 <1.500g sono deceduti nel 1° giorno di vita complessivamente il 30% (4/13) dei bambini: il 18% degli italiani (2/11) e il 100% degli stranieri (2/2). I parti pretermine e il basso peso rappresentano la prima causa di morte tra gli italiani (26%; 16/62) e la seconda tra gli stranieri (15%; 2/13); la sindrome da difficoltà respiratoria è la prima tra gli stranieri (31%; 4/13) e la seconda tra gli italiani (19%; 12/62); le malformazioni congenite determinano la metà dei decessi in epoca post-neonatale nei due gruppi considerati; 2 i casi di morte improvvisa di bambini italiani (2/62; 0,1‰). **Conclusioni.** Nell'ULSS i tassi di mortalità infantile sono inferiori ai valori di riferimento nazionali. La percentuale dei decessi in età neonatale e post-neonatale è uguale nei due gruppi considerati. Più della metà dei bambini deceduti nel primo anno era di basso peso (<2.500 g), valore sovrapponibile per italiani e stranieri. L'analisi peso specifica per età al decesso evidenzia una più elevata percentuale di decessi di bambini stranieri nel primo giorno di vita, per classi di peso molto basse.

## **P15. MALATTIE CRONICHE DI BAMBINI ITALIANI E STRANIERI E DELLA POPOLAZIONE GENERALE, AZIENDA ULSS 6 VICENZA**

Pacchin Marisa

*Unità di Valutazione Epidemiologica, Azienda ULSS 6, Vicenza*

Nell'ambito dei bisogni di salute prioritari appaiono gli interventi rivolti ai soggetti più deboli, malati cronici e disabili. **Obiettivi.** Rilevare il tasso di prevalenza delle malattie croniche in età pediatrica e generale, per sesso e nazionalità e stabilire valori di riferimento per valutare le variazioni temporali delle patologie censite. **Metodologia.** La circolare 13/2001 ha definito le condizioni di malattie croniche che danno diritto all'esenzione per la spesa di assistenza sanitaria. Sono stati calcolati gli esenti e le esenzioni e i tassi di prevalenza per 1.000 abitanti per causa specifica. Per valutare la significatività delle differenze dei tassi tra italiani e stranieri è stato utilizzato il metodo di Byar ( $p=0,05$ ). Variabili considerate: genere, età, codice esenzione e assistito, patologia, cittadinanza. I dati sono aggiornati al dicembre 2003. Popolazione generale, 300.519; popolazione straniera, 15.441 (5,1%). Popolazione in età pediatrica, 43.536 (M 22.486; F 21.050); bambini stranieri, 3.114 (7%). **Risultati.** Nella popolazione generale gli esenti ticket sono 54.724, il 18,5% (54.725/300.519). La prima causa di esenzione è rappresentata dall'ipertensione arteriosa (76,8‰) e la seconda da diabete (28,3‰). Nella popolazione generale straniera gli esenti sono 360, il 2,3% (360/15.441). Le cause prevalenti sono: ipertensione arteriosa, (4,7‰; 72/15.441) e diabete (4,7‰; 72/15.441). Nella popolazione complessiva in età 0-14 anni gli esenti sono 1.023, il 2,3% (1.023/43.536) in questa fascia di età; le esenzioni, 1.596; rapporto esenzioni/esenti, 1,5. I bambini stranieri esenti sono 37, l'1,2% (37/3.114) in questa fascia di età; le esenzioni, 44; rapporto esenzioni/esenti, 1,2. L'analisi delle differenze dei tassi di prevalenza tra minori italiani e stranieri evidenzia per l'invalidità civile, un numero di esenzioni significativamente maggiore ( $p<0,05$ ) nei bambini italiani (241; 5,5‰ vs 14; 4,5‰). Differenze significative ( $p<0,05$ ) si notano anche per le esenzioni per asma (168; 3,9‰ vs 6; 1,9‰); per quelle relative a nati in condizioni di gravi deficit fisici e sensoriali (118; 2,7‰ vs 4; 1,3‰); per quelle dovute a epilessia (90; 2,1‰ vs 4; 1,3‰) e a diabete (52; 1,2‰ vs 1; 0,3‰). I bambini stranieri prevalgono nelle esenzioni per cecità e/o sordomutismo (4; 1,4‰ vs 23; 0,5‰) ( $p<0,05$ ). Sono affetti da tumore (0,8‰) 34 minori; M/F 1; non ci sono stranieri con questa patologia. Si segnala un bambino straniero affetto da insufficienza renale cronica e uno da ipertensione arteriosa. **Conclusioni.** I risultati evidenziano nella popolazione pediatrica complessiva eccessi statisticamente significativi per tutte le cause censite, tranne che per "cecità e/o sordità", in cui prevalgono i bambini stranieri.

## **P16. RICOVERI DI RESIDENTI ITALIANI E STRANIERI, AZIENDA ULSS 6 VICENZA, ANNO 2004**

Pacchin Marisa

*Unità di Valutazione Epidemiologica, Azienda ULSS 6, Vicenza*

**Obiettivi.** Valutare le differenze delle cause di ricovero per fasce di età, sesso e cittadinanza. **Metodologia.** Sono state analizzate le cause di ricovero (ICD9-CM) e calcolati i tassi di ospedalizzazione (t.o.) per specifica causa, classi di età e cittadinanza. Per valutare la significatività delle differenze dei tassi di ospedalizzazione per causa, classi di età e cittadinanza è stato utilizzato il metodo di Byar ( $p=0,05$ ). Popolazione complessiva, 304.909 (M 149.869; F 155.040). Popolazione straniera, 20.037 (M 10.839; F 9.198). **Risultati.** Nella popolazione generale i ricoveri sono 36.112, con t.o. di 118‰ (130‰ per le femmine e 105‰ per i maschi); rapporto M/F 0,8. Il 41% (15.205) dei ricoveri è in età  $\geq 65$  anni (284‰), il 7% in età pediatrica (2.608; 58‰), il 23% nella classe 25-44 (9.905; 88‰) e il 21% nella fascia 45-64 (103‰). Età media al ricovero, 54 anni. Nella popolazione straniera i ricoveri sono 2.152, il 6% del totale, con un tasso di ospedalizzazione di 107‰ (F 160‰ vs M 62‰) e un rapporto M/F di 0,5. Età media, 28 anni. Le differenze dei tassi di ospedalizzazione complessiva tra italiani e stranieri non sono significative ( $p>0,05$ ). Il 54% (1.177/2.152) dei ricoveri stranieri è in età 25-44 anni (t.o. 109‰); il 17% (366) in età pediatrica (91‰); il 16% (348) nella fascia 15-24 anni (32‰); il 10% (211) in età 45-64 (83‰) e il 2,3% (50)  $\geq 65$  anni (210‰). I tassi di ospedalizzazione degli immigrati sono più elevati fino all'età di 44 anni ( $p<0,05$ ), mentre nelle classi di età superiori prevalgono gli italiani ( $p<0,05$ ). Nella popolazione generale, la principale causa è per malattie del sistema circolatorio (6.134; 17%; 20‰). In età 0-14 anni, la prima causa è per malattie dell'apparato respiratorio (463; 18%; 10,3‰); nella classe 15-44 è per parto (4.228; 40%; 33‰); nella fascia 45-64, le malattie dell'apparato circolatorio sono la prima causa (1361; 17%; 18‰); causa principale anche in età  $\geq 65$  anni (4369; 29%; 82‰). Tra gli stranieri, la prima causa è per parto (812; 38; 27‰). In età 0-14, per malattie dell'apparato respiratorio (80; 22%; 20‰); nella fascia 15-44, per parto (810; 53%; 27‰); in età 45-64 le malattie del sistema circolatorio sono la prima causa (42; 20%; 16,5‰), causa principale anche  $\geq 65$  anni (10; 20%; 42‰). Si evidenziano tassi di ospedalizzazione significativamente maggiori negli immigrati, per parto e malattie del sistema genitourinario e negli italiani, per tumori e malattie del sistema circolatorio ( $p<0,05$ ). **Conclusioni.** Le differenze dei tassi di ospedalizzazione complessiva tra italiani e stranieri non sono significative. I tassi di ospedalizzazione degli stranieri sono più elevati fino all'età di 44 anni, mentre nelle classi di età superiori prevalgono gli italiani. Si evidenziano tassi di ospedalizzazione significativamente maggiori negli immigrati, per parto e malattie del sistema genitourinario e negli italiani, per tumori e malattie del sistema circolatorio.

## **P17. PREVALENZA, INCIDENZA E MORTALITÀ DELLA TUBERCOLOSI POLMONARE NELL'ANNO 2003, LAZIO**

Mantovani Jessica (a), Farchi Sara (a), Giorgi Rossi Paolo (a), Curtale Filippo (a), Faustini Annunziata (b), Sperati Alessandra (a), Borgia Piero (a)

(a) *Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio, Roma*

(b) *Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E, Roma*

**Introduzione.** L'Organizzazione mondiale della Sanità ha posto l'obiettivo di dimezzare entro il 2015 la prevalenza e la mortalità per Tubercolosi (TBC). Per il controllo della TBC sono stati proposti tra gli indicatori principali, la prevalenza, l'incidenza e la mortalità. Obiettivo del presente studio è la stima di questi indicatori nel Lazio, utilizzando i sistemi informativi correnti. **Metodi.** Fonti: Sistema di Notifica delle Malattie Infettive (SIMI), anni 1995-2003; sistema informativo ospedaliero (SIO), anni 1995-2003; Sistema Informativo di Mortalità (SIM), anni 1995-2003. Il numero dei casi prevalenti in cura ospedaliera è stato determinato effettuando un linkage dei soggetti notificati al SIMI nel 2003 (TBC polmonare/TBC polmonare+extra-polmonare) con gli accessi SIO nel 2003 (codici ICD-IX-CM: 011.x, in diagnosi principale e/o secondaria). Per determinare l'incidenza, sono stati esclusi i casi solo SIO in cui la diagnosi di TBC fosse in secondaria o la cui storia di ospedalizzazione avesse evidenziato un precedente ricovero per tubercolosi (codici ICD-IX-CM: 011.x- 018.x) a partire dal 1995. Sul SIM sono stati selezionati i morti nel 2003 con causa di morte TBC polmonare (ICD-IX 011). **Risultati.** L'archivio integrato comprende 396 casi SIO, 86 casi SIMI e 332 casi SIMI+SIO per un totale di 814 casi prevalenti (15,8/100.000). L'archivio dei casi incidenti comprende i 418 casi SIMI e 166 casi SIO (totale 584), per un'incidenza di 11,3/100.000. L'incidenza più alta si riscontra per gli anziani (15/100.000), per appartenenti alla classe di età 25-64 anni (13/100.000) e per i maschi (15/100.000). Il 6,2% dei casi è in AIDS/HIV. Il 35,2% sono cittadini stranieri, di questi il 78,2% sono maschi di età tra i 25 e i 64 anni. I morti sono 35, la mortalità osservata è 0,68/100.000. La mortalità stimata in base alle tabelle di letalità dell'OMS (11% in Italia) risulta 1,2/100.000. **Conclusioni.** L'uso dei dati di ospedalizzazione ha permesso di individuare 166 casi incidenti (28%) non notificati, questo può essere dovuto o a sotto-notifica, a casi prevalenti che non siamo riusciti a escludere o a una differente definizione di caso nei due sistemi informativi. La prevalenza di casi in cura ospedaliera è una grossolana sottostima della reale prevalenza, ma è una buona misura dell'impatto della malattia. Più complesso è l'utilizzo del registro di mortalità se si prende in considerazione solo la causa principale di morte, in quanto la TBC in alcuni casi risulta fra le altre cause. La disponibilità di serie storiche per questi sistemi informativi ci consentirà di monitorare i trend.

## **P18. PREVALENZA DELLA CARIE NELLA POPOLAZIONE SCOLARE DELL'AREA PISANA NELLE DUE FASCE DI ETÀ 4 E 12 ANNI**

Reali Daniela (a), Strohmenger Laura (b), Campus Guglielmo (a), Castiglia Paolo (a), Costa Anna Laura (a), Gruppo di Studio della Società Italiana di Igiene in Odontoiatria

(a) *Università degli Studi di Pisa*

(b) *Università degli Studi di Milano, Pisa*

La patologia cariosa è ancora oggi una patologia a elevata frequenza e conoscerne la diffusione è indispensabile per attuare interventi di odontoiatria preventiva di comunità finalizzati a promuovere la salute orale e raggiungere gli obiettivi fissati dall'OMS per gli anni 2000. È stato condotto uno studio multicentrico che ha coinvolto 14 città italiane del Nord, Centro e Sud Italia ed è stata selezionata la popolazione infantile (4 anni) e adolescenziale (12 anni) indicata dall'OMS quale target di riferimento per confrontare la diffusione della malattia nella regione europea e proporre strategie di prevenzione per raggiungere gli obiettivi di salute. L'indagine epidemiologica è stata attuata secondo un protocollo organizzativo raccomandato dall'OMS e utilizzando la metodologia di rilevamento consigliata dall'Ente. A Pisa sono stati arruolati nello studio 496 soggetti frequentanti 14 scuole materne e 3 scuole medie. È stato richiesto ai genitori il consenso in forma scritta per sottoporre i figli a visita odontoiatrica presso la scuola e la compilazione in forma anonima di un questionario contenente informazioni sulle abitudini del proprio figlio/a. La visita odontoiatrica è stata effettuata, in tutte le città, da un team composto da sette rilevatori appositamente calibrati presso l'Università degli Studi di Milano, Centro di Collaborazione OMS per l'Epidemiologia e l'Odontoiatria di Comunità. I risultati della visita, in forma anonima, sono stati riportati su una apposita scheda, associata al questionario. Per le scuole materne la partecipazione è stata del 65% e la prevalenza della carie fu del 20,0%. Differenze significative di prevalenza sono state evidenziate nei diversi complessi scolastici da associare al livello socio-economico di appartenenza dei ragazzi. È stata molto alta la non partecipazione (47,6%) allo studio degli alunni iscritti alle scuole medie. Dei 215 visitati, 58 presentavano carie con una prevalenza del 27,0%. I risultati indicano come la carie sia un problema ancora diffuso tra bambini e adolescenti. La scarsa rispondenza d'altronde sembra indicare un disinteresse per i problemi di salute orale, forse associato a un disagio di fronte a un intervento non richiesto e sentito come intrusivo. Nonostante i risultati di prevalenza possano far prevedere il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'OMS per il 2020 (85% caries free a 4 anni e 65% a 12 anni), è comunque auspicabile che vengano diffusi e potenziati nelle scuole i progetti di promozione della salute orale.

## **P19. PROPOSTA DI UN ALGORITMO PER IL RICONOSCIMENTO DEGLI EPISODI FRATTURE DI FEMORE, TRATTATI E NON TRATTATI, NELLE SCHEDE DI DIMISSIONI OSPEDALIERE**

Saugo Mario, Borin Giuseppe, Camerin Enrico, Pellizzari Michele, Rigoni Giulio,  
Benetollo Pierpaolo, Maggi Stefania

*Sezione Invecchiamento CNR, ULSS 4 Alto Vicentino, Padova*

**Metodi.** Sono state esaminate le Schede Dimissioni Ospedaliere (SDO) relative a 3 ULSS del Veneto (ULSS 4, 7 e 16) per gli anni 2000- 2004 (4.328 ricoveri contenenti in uno qualsiasi dei campi diagnosi il codice ICD9CM 820.xx relativi ai residenti di 50 o più anni. Definizione della “finestra di osservazione” ricoveri ordinari con almeno un passaggio nel reparto di ortopedia (ammissione e dimissione possono avvenire presso altre UO) esclusione dei ricoveri con DRGs afferenti alla MDC 24-politraumatismo) raggruppamento di più ricoveri consecutivi in reparto per acuti in un unico “episodio di frattura” (dalla data di ammissione al primo ricovero alla dimissione dall’ultimo ricovero). Operazionalizzazione degli “episodi tipici”: A1) *Frattura di femore con contestuale intervento*, Codice ICD9CM 820.xx in uno qualsiasi dei 6 campi diagnosi, abbinato a uno dei codici di intervento: 81,51, 81,52 (artroprotesi), 79,15, 79,25, 79,35 (osteosintesi); A2) *Ripetizione frattura di femore con contestuale intervento*, In caso di più ricoveri A1 relativi allo stesso soggetto, se la differenza delle due date di ammissione è inferiore ai 30 giorni, viene considerato solo il primo episodio di frattura, altrimenti ne vengono conteggiati due. B1) *Frattura di femore senza intervento*, in diagnosi principale codice ICD9CM 820.xx. Se nei 6 mesi antecedenti, risulta un ricovero A1 o A2 l’episodio non viene conteggiato (viene attribuito alla continuazione/conclusione dell’episodio acuto precedente). Gli episodi di frattura, trattata e non trattata, identificati con l’algoritmo sono stati validati con un registro clinico attivo che copre un anno di osservazione nei reparti di ortopedia di due ULSS. **Risultati.** I dati di occorrenza calcolati sono in linea con quelli di Letteratura, così come la percentuale di operati, risultata pari al 91,2%. Viceversa applicando allo stesso dataset le modalità di conteggio proposte in un recente progetto italiano la percentuale di operati risultava pari all’82,3%. Sensibilità, specificità e valori predittivi risultavano del tutto analoghi e superiori al 95% quando 1.959 ricoveri consecutivi nelle ortopedie delle ULSS 4 e 7, indagati con un registro clinico attivo ovvero tramite l’utilizzo dell’algoritmo qui presentato, venivano confrontati con il gold-standard (documentazione clinica e radiologica di 216 veri episodi di frattura). **Conclusioni.** Il sistema esperto per il riconoscimento degli episodi di frattura del femore, trattati e non trattati ha ottime performances e offre opportunità per la sorveglianza epidemiologica, il monitoraggio della tempestività degli interventi e la valutazione prospettica osservazionale di interventi farmacologici preventivi.





**Poster terza sessione**

*Moderatore*

Paolo D'Argenio



## **P20. STUDIO PASSI A BOLOGNA: DA INDAGINE TRASVERSALE A STRUMENTO DI SORVEGLIANZA E DI COMUNICAZIONE**

Beltrami Patrizia, Navacchia Paola, Agostini Daniele, Sandri Sandra, Pandolfi Paolo  
*Area Epidemiologia, Promozione della Salute e Comunicazione del Rischio, Dipartimento di Sanità Pubblica, Azienda USL di Bologna, Bologna*

**Introduzione.** La prevenzione attiva del rischio cardiovascolare e delle complicanze del diabete è uno degli obiettivi primari del PSN. Lo studio "PASSI per l'Italia" (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) risponde alla necessità, individuata come prioritaria dal Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 e dal Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2007, di mettere a punto uno strumento di monitoraggio di comportamenti a rischio associati alle principali cause di morbosità e mortalità. A fianco di questo strumento risulta strategica la definizione di modelli comunicativi che sensibilizzino sia la popolazione generale che operatori socio-sanitari e pianificatori. **Metodi.** Lo studio PASSI, coordinato dall'ISS, si basa sulla somministrazione telefonica di un questionario strutturato che affronta varie tematiche: alimentazione, consumo di alcool, fumo, attività fisica, ipertensione, ipercolesterolemia, sicurezza stradale, adesione ad alcuni programmi vaccinali e a screening oncologici per mammella, collo dell'utero e colon-retto. L'AUSL di Bologna ha realizzato l'indagine campionando 300 soggetti residenti (200 per lo screening generale e 100 donne per l'indagine sugli screening oncologici) di età tra 18 e 69 anni. Particolare attenzione è stata posta alla campagna comunicativa orientata nello specifico al rischio cardiovascolare con l'uso di vari strumenti: dall'invio di una sintesi dei risultati al singolo cittadino campionato alla realizzazione di rapporti per operatori sanitari e amministratori locali. **Risultati.** L'adesione allo studio è simile ai dati regionali (percentuale di rimpiazzo pari al 15%); frequenza e distribuzione dei principali determinanti del rischio cardiovascolare a livello locale sono omogenee con il dato regionale e in linea spesso con il dato nazionale. I risultati ottenuti sono stati diffusi a circa 150 operatori sanitari tramite un convegno regionale che ha visto il contributo di 9 relazioni. La campagna comunicativa prevede la diffusione dei risultati: per via postale a tutti gli intervistati e ai medici di medicina generale; tramite un rapporto completo cartaceo e in CD scaricabile dal sito aziendale; su giornali locali o di categoria. Inoltre sono stati realizzati depliant informativi rivolti alla popolazione generale e diffusi in occasione di manifestazioni pubbliche, presso le farmacie territoriali, gli ambulatori medici pubblici e privati. **Conclusioni.** Se da una parte emerge l'importanza di mantenere l'indagine come strumento di monitoraggio, dall'altra è necessario pianificare campagne informative che utilizzino più strumenti integrati. È vincente una maggiore comunicazione con i MMG e una efficace collaborazione tra essi e gli operatori di Sanità Pubblica.

## **P21. IN LINEA CON LA SALUTE: UN'INDAGINE SULLE CONDIZIONI DI SALUTE E GLI STILI DI VITA DEI FERRARESI**

De Togni Aldo, Pasetti Paolo  
*Azienda USL Ferrara*

**Introduzione.** L'indagine "In linea con la salute" è stata realizzata nell'ambito dell'aggiornamento del piano per la salute "Ferrara in piano", con l'obiettivo principale di conoscere la prevalenza dei fattori di rischio cardiovascolare nelle abitudini di vita dei ferraresi. L'indagine è stata progettata in ragione della necessità di informazioni locali e tempestive. **Metodi.** Si tratta di un'indagine campionaria condotta mediante intervista telefonica CATI somministrata da operatori appositamente formati. Il campione, composto da 1.747 persone di età compresa tra 18 e 79 anni, è stato selezionato dall'anagrafe degli assistiti dell'Azienda USL, con campionamento casuale stratificato per età, sesso e distretto di residenza. Al campione è stato somministrato un questionario strutturato, per il quale sono stati rispettati i comuni standard internazionali. È stato scelto di limitare il numero delle domande, allo scopo di favorire l'accettabilità del questionario. La percentuale di rimpiazzati è stata pari al 19,7%. **Risultati.** Per quanto riguarda la salute percepita, più della metà degli intervistati (72%) definisce la propria salute in modo positivo (buona, molto buona, eccellente), l'altro 28% definisce la propria salute in modo sfavorevole (passabile o scadente). L'indice dei giorni in cattiva salute è risultato pari a 5,1 negli uomini e a 10 nelle donne. Per quanto riguarda gli stili di vita, il fattore di rischio maggiormente diffuso a Ferrara è risultato la sedentarietà (86,8% della popolazione tra i 18 e i 79 anni effettua un'attività fisica leggera meno di 5 volte a settimana), seguito dal soprappeso corporeo (48,6%), dall'abitudine al fumo (48,4%) e dall'abitudine a un consumo elevato di alcool (13,1%). Hanno riferito di aver ricevuto una diagnosi di ipertensione arteriosa il 25,2% degli intervistati e di ipercolesterolemia il 21,5%. In base ai risultati dell'indagine, si può stimare che siano presenti nella popolazione adulta ferrarese circa 247.000 persone sedentarie, circa 138.000 persone in soprappeso, circa 137.000 persone esposte al fumo attivo attualmente oppure in passato, circa 37.000 persone con consumo eccessivo di alcool. **Conclusioni.** La comunità ferrarese ha ora a disposizione un quadro aggiornato sulla prevalenza locale dei principali fattori di rischio. I limiti connessi al numero circoscritto di domande somministrate non hanno impedito di individuare tipologie di "soggetti vulnerabili" in rapporto alla presenza dei principali fattori di rischio e di gettare uno sguardo un po' più ampio sulle condizioni di salute della società ferrarese. Una campagna di comunicazione dei risultati è in corso.

## **P22. METODI PER L'AVVIO DEL MONITORAGGIO DELL'USO E ABUSO DI ALCOL E DEI PROBLEMI ALCOLCORRELATI IN SICILIA**

Di Giorgi Monica, Ales Patrizia, Cernigliaro Achille, Nano Marcello, Pollina Walter, Scondotto Salvatore

*Dipartimento Osservatorio Epidemiologico Regione Siciliana, Palermo*

**Introduzione.** In accordo alla normativa nazionale, la Sicilia ha avviato il monitoraggio sull'uso e abuso di bevande alcoliche. La lettura integrata delle informazioni derivate dalle diverse fonti disponibili può consentire l'attività di sorveglianza regionale anche ai fini della promozione e valutazione di efficaci interventi di prevenzione sul territorio. In questo studio sono riportati i dati provenienti dall'attività di monitoraggio effettuata nell'ultimo triennio. **Metodologia.** Le fonti censite e utilizzate sono basate essenzialmente sui dati correnti ISTAT della mortalità per cause; sulle schede di dimissione ospedaliera e sui flussi di rilevazione ministeriale sull'utenza alcolodipendente afferente ai SerT. Selezionando una lista di patologie alcolcorrelate costituita da 21 condizioni classificate in quattro categorie, parzialmente derivate da quelle del CDC e riadattate alla realtà nazionale dal GESIA, sono stati calcolati i Tassi Standardizzati Diretti e Indiretti di mortalità relativi al periodo 1995-2001 e il tasso grezzo di ospedalizzazione annuo a partire dall'anno 2001, e determinata la prevalenza di soggetti dimessi. Per una lettura complessiva del fenomeno nella Regione su gruppi suscettibili sono stati consultati anche i dati derivanti da indagini campionarie (PASSI, ESPAD, Multiscopo ISTAT). **Risultati.** La distribuzione della mortalità proporzionale per cause totalmente attribuibili al consumo di alcool mostra che i decessi riguardano soltanto la metà delle patologie considerate; quella per cause con solide evidenze non mostra differenze tra i sessi dei deceduti. Il tasso grezzo di ospedalizzazione non varia sostanzialmente nel periodo di osservazione e la distribuzione dei tassi standardizzati di prevalenza mostra valori più elevati nelle province di Enna, Messina e Siracusa. Dai dati derivati dalle indagini *ad hoc* si osserva la tendenza all'aumento della popolazione giovanile, specie maschile, che si espone a comportamenti a rischio, sia per consumi occasionali che per eccessi episodici. **Conclusioni.** In Sicilia si evidenzia una maggiore concentrazione di decessi e/o ricoveri per cause totalmente attribuibili all'alcool in alcune aree dell'isola e una tendenza all'aumento di comportamenti a rischio nelle età giovanili. L'insieme dei dati contribuisce a orientare in maniera mirata sul territorio e sulla popolazione più a rischio gli interventi e consente di strutturare una forma di monitoraggio continuo dell'andamento del fenomeno.

## **P23. LA CONSULENZA GRAFOLOGICA NELLA PREVENZIONE DEL DISAGIO GIOVANILE**

Fantozzi Isabella (a), Di Marco Mariasilvia (b), Bergamaschi Anna (c)

(a) *Istituto Statale di Istruzione Secondaria Superiore A. Serpieri, Rimini*

(b) *Istituto Oncologico Romagnolo, Rimini*

(c) *Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Università degli Studi di Bologna*

L'analisi grafologica in ambito pedagogico, mediante lo studio del gesto grafico, permette un'efficace prevenzione del disagio attraverso l'identificazione delle difficoltà quali insicurezza, scarsa autostima, senso di disagio, difficoltà relazionali, problemi affettivi ecc., che impediscono la piena realizzazione delle potenzialità di ogni alunno. La presente indagine si proponeva di valutare la relazione esistente tra il gradimento della propria scrittura, intesa come comportamento espressivo legato all'immagine di Sé, l'autostima, il senso di autoefficacia e il rendimento scolastico degli studenti in un'ottica di prevenzione del disagio giovanile stesso. L'indagine è stata condotta negli anni scolastici 2003-04 e 2004-05 su un campione di 213 studenti di classi terze (125) e quarte (88), frequentanti due istituti superiori riminesi ai quali è stato proposto un questionario anonimo, autosomministrato, che è stato compilato in classe alla presenza di personale esterno alla scuola al fine di garantire agli studenti la massima riservatezza. Complessivamente il 66% degli intervistati ha dichiarato di essere soddisfatto della propria scrittura: tale soddisfazione è più manifesta tra le femmine (71,9%) rispetto ai maschi (56,3%) ( $\chi^2=4,67$ ;  $p<0,05$ ) e non emergono differenze legate all'età. Analizzando il gradimento della scrittura in rapporto ad alcune variabili sono emerse delle correlazioni statisticamente significative tra un buon rendimento scolastico e soddisfazione della propria scrittura. Infatti, dichiarano di essere soddisfatti della propria scrittura rispettivamente il 58% di chi ha un rendimento insufficiente, il 62% con rendimento sufficiente, il 68% con rendimento buono e l'86% con rendimento molto buono ( $\chi^2$  trend=4,4;  $p<0,03$ ). Anche la positiva percezione di "sé" riferita alla capacità d'instaurare relazioni sociali è correlabile con la soddisfazione della propria scrittura. Sono soddisfatti della propria scrittura soltanto il 33% dei ragazzi che dichiarano di non avere relazioni, il 43% con poche amicizie superficiali, il 59% con molte amicizie superficiali e il 70% con molte amicizie sia superficiali che strette ( $\chi^2$  trend=6,25;  $p<0,01$ ). Il senso di autoefficacia, relativo alla capacità di prendere le decisioni in modo autonomo rispetto ai genitori conferma una positiva correlazione tra la soddisfazione della propria scrittura e una maggiore autonomia e responsabilizzazione nel prendere decisioni. Infatti, dichiarano di essere soddisfatti della propria scrittura soltanto il 50% dei ragazzi ai quali non viene riconosciuta una certa autonomia nel prendere decisioni, il 61% di coloro a cui è riconosciuta talvolta, e il 72% di quelli ai quali è riconosciuta quasi sempre ( $\chi^2$  trend=5,86;  $p<0,05$ ). Dai dati raccolti emerge quindi come la scrittura, oltre a essere uno strumento espressivo e di comunicazione, abbia un forte valore simbolico per la persona legato alla percezione di "sé" in grado di evidenziare caratteristiche di personalità riguardanti l'autostima, l'autoefficacia e la capacità di socializzazione. L'analisi grafologica si rivela quindi un ulteriore strumento nell'individuazione e prevenzione del disagio giovanile.

## **P24. PERCEZIONE IN GIOVANI LAVORATORI FIORENTINI SU “ALCOL E FUMO”: STUDIO ESPLORATIVO**

Fiumalbi Carla, De Monte M. Rosaria, Citroni Angela, Paolini Riccardo, Giannelli Mauro  
*Unità Funzionale Prevenzione Igiene e Sicurezza Luoghi di Lavoro Zona Sud Est, Azienda  
USL 10, Firenze*

**Introduzione.** I lavoratori di età compresa tra 18 e 24 anni hanno il 50% di probabilità in più, rispetto alla media dei lavoratori, di subire un infortunio e tra i fattori rilevanti sono stati individuati informazione e formazione non adeguata. **Obiettivo.** Monitorare la percezione e il comportamento di giovani lavoratori rispetto a fattori di rischio che risultano correlati ai danni da lavoro e contribuire a individuare percorsi informativi e formativi efficaci. **Metodi.** Intervista diretta con questionario anonimo su percezione e comportamento rispetto a “alcol”, “fumo” e “sicurezza sul lavoro” (anno dell’indagine: 2004) a giovani lavoratori (minori e apprendisti), da assumere in aziende fiorentine e visitati presso l’ambulatorio PISLL. **Risultati.** Sono state ottenute informazioni su un campione di 394 giovani, (l’80% dei soggetti visitati nell’anno), prevalentemente maschi, di cui il 13% di nazionalità non italiana. L’età media è risultata di 20 anni (18-24) e il 61% con istruzione di scuola media inferiore; l’11% degli intervistati aveva frequentato un corso di preparazione professionale. Il 55% dei giovani intervistati doveva essere assunto in settori di attività con alto indice infortunistico (edilizia, legno, metalmeccanica). Per l’8% bere alcol è non rilevante per la salute e la sicurezza e per l’11% non è rilevante salire in auto con guidatore ubriaco; solo per il 17% bere alcol è un rischio elevato e la percentuale è maggiore nei giovani con istruzione superiore (70% vs 49%). Fumare è considerato un rischio non rilevante per la salute per il 19% e elevato per il 59% (in percentuale maggiore nei soggetti con scuola media superiore 67% vs 53% scuola media inferiore). Per il 44% i rischi per la salute e la sicurezza in ambiente di lavoro possono essere evitati o ridotti con comportamenti idonei e il 27% (19% dei soggetti con scuola media superiore vs il 32% dei soggetti con scuola media inferiore) lo ritiene non possibile. **Conclusioni.** Una parte non trascurabile, del nostro campione, considera l’alcol e il fumo un rischio non rilevante per la propria salute nonostante le campagne informative. La percezione del rischio più elevata nei giovani con livello d’istruzione superiore potrebbe confermare il ruolo centrale della scuola in questa fascia di popolazione.

## **P25. EFFETTI DELL'APPLICAZIONE DEL DIVIETO DI FUMO NEI LOCALI PUBBLICI IN SICILIA**

Miceli Patrizia (a), Accordino Gianfranco (b), Belbruno Franco (b), Caldura Ranieri (b), Canzonieri Gaspare (b), Casella Giovanni (b), Casaccio Nicola (b), Cernigliaro Achille (a), Cuccia Mario (b), Ferrera Giuseppe (b), Geraci Gaetano (b), Iacono Francesco (b), Lo Brutto Rosalia (a), Scondotto Salvatore (a), Gruppo PROFEA CNESPS ISS

(a) *Dipartimento Osservatorio Epidemiologico Regione Siciliana, Palermo*

(b) *Dipartimenti Prevenzione AAUOSSLL Regione Siciliana, Palermo*

**Introduzione.** La prevalenza di fumatori in Sicilia è più alta che nel resto del paese e il fumo passivo, principale inquinante degli ambienti chiusi, costituisce nella regione un problema rilevante specie nei locali pubblici. Con Legge n. 3 del 16/1/2003, è stato esteso il divieto di fumo a tutti i luoghi di lavoro, pubblici e privati, quindi anche a bar, ristoranti e altri esercizi con l'obiettivo principale di tutela della salute dei non fumatori. Vengono presentati i risultati regionali dello studio ENFASI, promosso dal Gruppo PROFEA dell'Istituto Superiore di Sanità e dal Ministero della Salute, con lo scopo di descrivere le conoscenze e i comportamenti, in relazione alla Legge, dei proprietari di locali pubblici, e stimare l'adesione alle disposizioni di legge all'interno dei locali prima e dopo la data di entrata in vigore del divieto. **Metodi.** Lo studio, descrittivo e osservazionale pre e post applicazione della Legge, è stato condotto da dicembre 2004 sino ad aprile 2005. Sono stati selezionati, con campionamento casuale semplice, 174 locali pubblici della regione, da una lista ricavata dalle Pagine Gialle. I dati sono stati raccolti utilizzando un questionario anonimo suddiviso in due sezioni, una compilata dal gestore, l'altra dal ricercatore dell'AUSL. **Risultati.** Sono stati visitati, complessivamente, 174 locali pubblici: il 66% era rappresentato da ristoranti, pizzerie e pub e il 34% da bar. Prima dell'applicazione della legge il 55% dei gestori riferiva che almeno metà dei clienti fumava e che la maggior parte (72%) dei non fumatori sembrava infastidita dal fumo. Tutti i gestori intervistati conoscevano gli aspetti principali della Legge, le principali fonti d'informazione erano rappresentate da radio e televisione (84%). A seguito dell'applicazione della Legge nella quasi totalità dei locali è stata constatata l'assenza di fumo visibile e tra i gestori fumatori il 72% ha ridotto il numero di sigarette fumate. Il 44% dei gestori riferisce una perdita economica lieve o significativa, mentre la maggioranza (52%) ritiene che non vi sia stata alcuna implicazione economica. Solo il 23% dei gestori ha dichiarato che il locale è stato ispezionato dalle forze dell'ordine per controllare se ci fossero persone che fumavano. **Conclusioni.** Lo studio conferma che anche in Sicilia, così come nel resto d'Italia, si è riscontrata una sostanziale efficacia della legge nell'ostacolare l'esposizione al fumo passivo e nel ridurre il consumo di tabacco da parte delle persone che lavorano nei locali pubblici.



## **P26. FATTORI DI RISCHIO PER MALATTIE CARDIOVASCOLARI IN SICILIA: RISULTATI PRELIMINARI DELL'INDAGINE PASSI**

Miceli Patrizia (a), Bandiera Maria Carmela (b), Belbruno Franco (b), Caldura Ranieri (b), Cardinale Anna Maria (b), Cernigliaro Achille (a), Cuccia Mario (b), Dardanoni Gabriella (a), Ferrera Giuseppe (b), Fiumanò Giovanna (b), Lo Brutto Rosalia (a), Milisenna Rosanna (b), Sammarco Salvatore (b), Scondotto Salvatore (a), Gruppo PROFEA CNESPS ISS  
(a) *Dipartimento Osservatorio Epidemiologico Regione Siciliana, Palermo*  
(b) *Dipartimenti Prevenzione AAUUSLL Regione Siciliana, Palermo*

**Introduzione.** La mortalità per malattie cardiovascolari è più elevata in Sicilia rispetto al resto del paese e questo gruppo di patologie costituisce uno dei più importanti problemi di sanità pubblica nella Regione. Tra i fattori di rischio “modificabili” rientrano alcune abitudini collegabili allo stile di vita come il fumo, la sedentarietà e l’obesità. Il monitoraggio dei livelli di prevalenza di questi fattori nella popolazione costituisce uno strumento di controllo fondamentale ai fini della riduzione dei danni sulla salute. Sulla base dei dati fino a oggi disponibili su scala regionale rilevati attraverso indagini *ad hoc*, in Sicilia la prevalenza di fattori di rischio per malattie cardiovascolari è risultata essere particolarmente elevata. Lo studio PASSI (Progressi nelle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) ha tra i suoi obiettivi prioritari anche quello di sperimentare una forma tempestiva di monitoraggio dei comportamenti a rischio associati con le principali cause di mortalità e morbosità e dei possibili interventi con un dettaglio tale da permettere il confronto fra le diverse aziende sanitarie all’interno della stessa regione. **Metodi.** L’indagine campionaria, di tipo trasversale (di prevalenza), è stata condotta attraverso interviste telefoniche utilizzando un questionario standardizzato. I soggetti inclusi nello studio, di età compresa fra 18 e 69 anni, sono stati selezionati con modalità random dalle liste dell’anagrafe sanitaria di ciascuna AUSL partecipante. Al campione regionale (600 interviste) ha contribuito ciascuna AUSL in proporzione alla popolazione residente, tranne la AUSL di Catania che ha contribuito con un campione Aziendale costituito da 200 interviste. **Risultati.** In Sicilia soltanto il 21% del campione intervistato aderisce alle raccomandazioni internazionali sull’attività fisica. La prevalenza di fumatori nel campione è risultata del 28%, quella degli ex-fumatori è del 16%, mentre i non fumatori costituiscono il 56% degli intervistati. La proporzione di soggetti con eccesso ponderale è risultata del 47% (sovrappeso 33% e obesi 14%); la popolazione che adotta consumi alimentari corretti (almeno cinque porzioni di frutta e verdura al giorno) è del 19%. **Conclusioni.** I risultati confermano la necessità, nella Regione, di intensificare gli interventi di prevenzione primaria e di educazione alla salute per la promozione di abitudini corrette e stili di vita adeguati nel campo dei fattori indagati, attraverso strategie mirate specie nei confronti della fascia dei soggetti a rischio.

## **P27. ASSISTENZA PRENATALE ED ESITI PERINATALI DIFFERENZE ITALIANE/STRANIERE, AZIENDA ULSS 6 VICENZA**

Pacchin Marisa

*Unità di Valutazione Epidemiologica, Azienda ULSS 6, Vicenza*

**Obiettivo.** Valutare le differenze tra italiane e straniere, secondo le variabili Cedap, al fine di programmare interventi di tutela della gravidanza e di prevenzione del rischio fetoneonatale. **Metodologia.** Sono stati analizzati i certificati di assistenza al parto nel periodo ottobre/2002-marzo/2003. È stata effettuata un'analisi statistica comparativa tra italiane/straniere con test chi quadro ( $p=0,01$ ) per le variabili selezionate. **Risultati.** L'indagine ha interessato 1.216 donne, il 21% straniere (253). I parti plurimi sono stati 32 (2,6%). Le immigrate provengono per l'88% dai PVS. L'età media al parto è 32,9 anni per le italiane e 27,3 per le straniere. Si nota una maggior frequenza di gravidanze in età superiore a 30 anni tra le italiane (684; 71% vs 81; 32%), con differenze significative ( $p<0,01$ ). Le italiane con titolo di studio medio-alto sono il 67% contro il 56% delle straniere ( $p<0,01$ ); per l'occupazione i dati sono: 81% vs 36%. Le donne coniugate sono 87% vs l'80% delle straniere. Un indicatore di qualità dell'assistenza prenatale è il dato della prima visita. Il 18% delle straniere e l'8% delle italiane ( $p<0,01$ ) si sottopongono a un controllo prenatale tardivo, dopo il terzo trimestre. La totale assenza di visite, più frequente nelle straniere (3,6% vs 0,1%), è legata al livello di istruzione e alla parità. Tra le immigrate, sono le pluripare (6,1%) a non effettuare visite rispetto alle primipare (0,8%) ( $p<0,01$ ). Il numero medio di ecografie nella gravidanza fisiologica è 4,2 per le italiane e 3,2 per le straniere. Minore è il ricorso delle straniere a tecniche di diagnostica prenatale oltre i 35 anni (24% vs 46%) ( $p<0,01$ ). Non esistono differenze in relazione alla modalità del parto (70% spontaneo, 27% cesareo e 2% con ventosa), né in relazione alla percentuale di cesarei programmati (66%) e urgenti (34%). Il basso peso è un indicatore correlato alle condizioni di vita delle donne in gravidanza e principale predittore di mortalità neonatale. Non esistono differenze significative tra nati da madri italiane e straniere in relazione al basso peso  $<2.500g$  (6,2% vs 5,6%); al peso molto basso  $<1.500g$  (1,3% vs 2,4%) e al punteggio di Apgar  $<7$  a 5 minuti (0,4% vs 2%). **Conclusioni.** Tra le italiane si riscontra un maggior numero di gravidanze in età  $>30$  anni, maggior sicurezza del posto di lavoro e titolo di studio più elevato. Le straniere effettuano più frequentemente controlli prenatali tardivi e ricorrono alla diagnosi prenatale con minor frequenza. Non si notano differenze in relazione alla modalità del parto e al basso peso alla nascita.

## **P28. MONITORAGGIO DELL'INTERRUZIONE VOLONTARIA DI GRAVIDANZA, AZIENDA ULSS 6 VICENZA. 1995-2005**

Pacchin Marisa

*Unità di Valutazione Epidemiologica, Azienda ULSS 6, Vicenza*

**Premessa.** Nel Piano Sanitario Nazionale è posta in evidenza la necessità di promuovere iniziative per migliorare l'assistenza delle donne in gravidanza e ridurre il ricorso all'IVG, in particolare delle immigrate, fascia di popolazione ad alto rischio, e sviluppare interventi di sorveglianza. **Metodologia.** Nel periodo 1995-2005, sono stati censiti gli interventi effettuati nell'ULSS da donne residenti, secondo alcune variabili della scheda di notifica IVG (mod.d12-ISTAT): età, cittadinanza, stato civile, titolo di studio, occupazione, storia riproduttiva, struttura di certificazione, tempi e modalità di intervento. È stata effettuata un'analisi statistica comparativa tra italiane/straniere con test chi quadro ( $p=0,01$ ) per le variabili selezionate, nei periodi 1995-2001 e 2001-2005. **Risultati.** Negli anni 1995-2001 lo studio ha preso in esame 1.107 donne, di cui 38% (421) straniere. Si nota una maggior frequenza di IVG in età <30 anni tra le straniere (59% vs 44%), con differenze significative ( $p<0,01$ ); esse sono risultate in prevalenza coniugate (68% vs 50%) e con figli (74% vs 59%) nel confronto con le italiane e in percentuale superiore disoccupate (45% vs 34%) ( $p<0,05$ ). Non emergono differenze per il titolo di studio: nel 54% è medio-basso. Non si evidenziano differenze per aborti spontanei precedenti, mentre è significativa la maggior frequenza di aborti ripetuti tra le straniere (32% vs 14%) ( $p<0,01$ ). Per la certificazione, il 65% si rivolge al consultorio, e più frequentemente le straniere (78% vs 53%) ( $p<0,01$ ); il tempo di attesa tra certificazione e intervento è >15 giorni nel 64% dei casi; nel 98,7% l'intervento avviene prima della dodicesima settimana di gestazione, senza differenze tra i due gruppi. Non emergono differenze per quanto riguarda il tipo di intervento (99% Karman), terapia antalgica (36% anestesia locale) e complicazioni (1%). Nel periodo 2001-2005 lo studio ha riguardato 1.086 donne, di cui 42% (458) straniere. Si notano cambiamenti significativi nelle differenze tra i 2 gruppi: sono aumentate le straniere disoccupate (47% vs 32%) ( $p<0,01$ ) e diminuite le italiane che effettuano IVG con il metodo Karman (96% vs 99%) ( $p<0,01$ ). **Conclusioni.** Nel confronto tra i due periodi diminuiscono le donne con titolo di studio medio-basso (54% vs 49%) e le coniugate (54% vs 39%); diminuiscono le certificazioni effettuate nei consultori (63% vs 43%) e aumentano le attese >15 giorni tra certificazione e intervento (64% vs 67%); diminuiscono gli interventi in anestesia locale (36% vs 3%), senza differenze significative tra italiane e straniere.

## **P29. VALUTAZIONE DELLE CONOSCENZE E DELL'ABITUDINE AL FUMO IN ALUNNI DELLE SCUOLE ELEMENTARI DELLA CITTÀ DI CAMPOBASSO: RISULTATI PRELIMINARI**

Sammarco Michela Lucia, Ripabelli Giancarlo, Torosantucci Lorenzo  
*Cattedra di Igiene, Dipartimento di Scienze per la Salute, Università degli Studi del Molise,  
Campobasso*

**Introduzione.** L'attenzione dei ricercatori al tabagismo nei preadolescenti conferma come molti inizino a fumare precocemente, rimarcando l'esigenza di idonee campagne di educazione sanitaria. Tali interventi devono riguardare necessariamente l'ambito scolastico, dove frequentemente si determinano le condizioni per cui i più giovani cominciano a fumare. **Materiali e metodi.** L'indagine è stata condotta selezionando, mediante randomizzazione a grappolo, un campione di popolazione nelle classi IV e V di 6 scuole primarie di Campobasso. In totale sono stati arruolati 236 alunni. Dopo brevi spiegazioni è stato somministrato un questionario semi-strutturato per verificare le conoscenze degli alunni sul fumo di sigaretta, se essi stessi fumassero, se nell'ambito familiare e tra gli amici si facesse uso di tabacco. **Risultati.** Su 236 alunni intervistati solo 229 hanno riconsegnato il questionario compilato. Di questi, 127 (55,5%) sono maschi e 101 (44,1%) femmine, 1 (0,4%) non ha risposto. L'età era compresa tra 9 e 12 anni. Il 57,6% (132) degli intervistati dichiara che almeno un familiare è fumatore, mentre solo 11,8% (27) dichiara di avere amici fumatori. Alla domanda se essi stessi avessero mai fumato, 202 (88,2%) ha risposto di no, 25 (10,9%) dichiarano di aver provato ma di non fumare, mentre 2 (0,9%) fumano regolarmente. Alla domanda su quanto il fumo sia pericoloso, 192 (83,8%) rispondono che il fumo danneggia molto la salute, 16 (7%) che è abbastanza dannoso, 3 (1,3%) che fumare sia poco pericoloso, 13 (5,7%) che fumare non sia per nulla dannoso, infine 5 (2,2%) non rispondono. Alla domanda di cosa spinge ad accostarsi al fumo, 104 alunni (45,4%) sostengono che fumare aiuti a scaricare le tensioni, 65 (28,4%) che aiuti a sentirsi più grandi, 22 (9,6%) che l'esigenza di fumare nasce dal bisogno di imitare gli amici, 7 (3,1%) dichiarano di fumare per emulazione degli adulti che si ammirano, 30 (13,1%) non rispondono. **Discussione.** In genere le campagne di educazione sanitaria non hanno avuto come obiettivo principale il contesto familiare e/o le scuole primarie, mentre gli interventi di prevenzione secondaria sono rivolti prevalentemente agli adulti. Tutto ciò appare inadeguato se si tiene conto dell'età assai giovane che può caratterizzare l'iniziazione al tabagismo. Il nostro studio evidenzia come una buona percentuale di bambini (11,8%) provi a fumare precocemente e che circa la metà del campione (57,6%) è esposto nella propria abitazione al fumo passivo. Questa situazione è allarmante poiché è stato dimostrato che gli alunni i cui genitori fumano finiscono col percepire il fumo di sigaretta come un'abitudine accettabile in misura assai maggiore rispetto ai loro coetanei i cui genitori non fumano. In conclusione è da riaffermare il concetto che nella prevenzione del tabagismo non si può prescindere dalla tempestività dell'intervento, visto che l'iniziazione al fumo avviene già all'età di 9-10 anni.

## **P30. FATTORI DI RISCHIO CARDIOVASCOLARI: LO STUDIO PASSI NELL'ASL DI ROMA C E NELL'ASL DI LATINA**

Trinito Massimo Oddone (a), Lancia Andreina (b), Iacovacci Silvia (c)

(a) *Unità Operativa di Epidemiologia e Sistema Informativo, Dipartimento di Prevenzione, ASL Roma C, Roma*

(b) *Servizio Igiene e Sanità Pubblica, Dipartimento di Prevenzione, ASL Roma C, Roma*

(c) *Dipartimento di Prevenzione, ASL Latina*

**Introduzione.** Lo studio PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) ha indagato, tra l'altro, alcuni aspetti legati ai principali fattori di rischio per le malattie cerebro-cardiovascolari: ipertensione, ipercolesterolemia, diabete, fumo, sedentarietà e obesità. In questo lavoro vengono confrontati i risultati ottenuti dall'indagine condotta in un territorio metropolitano e in uno provinciale del Lazio. **Metodi.** Nell'ASL Roma C e nella ASL Latina, lo Studio PASSI è stato realizzato mediante un questionario somministrato telefonicamente a un campione rappresentativo della popolazione di ognuna delle due ASL, rispettivamente di 200 e 180 cittadini, di età compresa tra i 18 e i 69 anni, estratti con metodo casuale semplice dalle anagrafi degli assistiti. Le interviste sono state effettuate tra maggio e luglio 2005. **Risultati.** Non si evidenziano differenze significative nelle popolazioni indagate nella prevalenza riferita di ipertensione (24,3% vs 19,3%), ipercolesterolemia (20,2% vs 19,6%) e diabete (5,0% vs 4,5%); sovrapponibile è la prevalenza di sedentari (21,0% vs 23,3%) e fumatori (33,0% vs 30,0%); pure, non è significativa la differenza delle persone con eccesso ponderale (42,5% vs 38,3%) anche se gli uomini nella popolazione dell'ASL Roma C presentano eccesso ponderale più di quelli dell'ASL di Latina (RP=1,39; IC 95%:1,03-1,87). Il basso livello d'istruzione è significativamente associato a eccesso ponderale (p=0,005) e ipercolesterolemia (p=0,027) a Roma ma non a Latina. Per quanto riguarda l'attenzione degli operatori sanitari per i fattori di rischio cardiovascolari indagati, risulta significativamente maggiore a Latina la percentuale di adulti che riferisce di non aver mai avuto misurata, o di non ricordarlo, la pressione arteriosa (RP=2,01; IC 95%:1,13-3,58) e quella (31%) cui non è stato chiesto se svolge attività fisica (RP=1,29; IC 95%:1,09-1,51). Nell'ASL Roma C è altresì maggiore la percentuale (47%) di adulti cui l'attività fisica è stata consigliata (RP=1,32; IC 95%:1,03-1,69). Nella fascia d'età 40-69 anni è pressoché uguale nelle due ASL la percentuale cui è stato calcolato il punteggio di rischio cardiovascolare (8,3% vs 6,6%). **Conclusioni.** Con la grandezza dei campioni utilizzati, non si sono manifestate molte differenze significative, sugli aspetti indagati, fra gli assistiti dell'ASL Roma C e dell'ASL di Latina. Tuttavia i risultati indicano che ampio è il margine di miglioramento della copertura, da parte degli operatori sanitari, dell'attenzione ai fattori di rischio suddetti e di interventi di comunicazione efficace su stili di vita appropriati. In queste due ASL, inoltre, come in gran parte d'Italia, il calcolo del rischio cardiovascolare è ancora scarsamente utilizzato da parte dei medici. Interventi mirati di prevenzione non possono, infine, non tener conto delle differenze sociali evidenziate nella prevalenza di alcuni fattori di rischio.

## **P31. LA SINDROME METABOLICA IN MEDICINA GENERALE: RILIEVO EPIDEMIOLOGICO, MONITORAGGIO E PROSPETTIVE D'INTERVENTO**

Valente Biagio

*Società Nazionale di Aggiornamento per il Medico di Medicina Generale, Secondo Distretto, ASL RM B, Roma*

**Introduzione.** La Sindrome Metabolica (SM) è una entità clinica di recente riconoscimento, con una prevalenza in continuo aumento tra la popolazione dei paesi occidentali. L'importanza di tale condizione è legata al fatto che i pazienti che ne sono affetti hanno un rischio cardiovascolare molto alto. La diagnosi di tale malattia, tuttavia, non è immediata e si basa sulla valutazione di una serie di variabili (circonferenza vita, pressione arteriosa, glicemia, trigliceridemia, colesterolemia HDL). La contemporanea presenza di almeno tre variabili alterate, tra quelle elencate, permette di fare diagnosi di SM secondo la definizione dell'*Adult Treatment Panel III (ATP III)* del *National Cholesterol Education Program (NCEP)*, del 2002. Il precoce riconoscimento di tale condizione, soprattutto nei soggetti giovani e non ancora affetti da cardiopatia ischemica e/o da diabete mellito, offre una preziosa occasione di programmare e mettere in atto interventi mirati al cambiamento dello stile di vita al fine di ritardare o prevenire lo sviluppo di patologie vascolari degenerative di tipo aterosclerotico. **Metodi.** Un team di Medici di Medicina Generale (MMG), operanti nel secondo Distretto della ASL RM B di Roma e dotati di un software dedicato alla gestione quotidiana della propria attività professionale, ha esaminato il proprio DataBase elettronico (circa 9.000 cartelle cliniche) relativamente alle variabili necessarie per la diagnosi di SM. Tale analisi è stata effettuata usando i potenti strumenti di ricerca, in linguaggio SQL, contenuti nel software, e incrociando i risultati ottenuti. **Risultati.** Abbiamo identificato 1.301 persone affette da SM, 14,3% della popolazione assistita (di cui il 57,6%, cioè 749, donne); 517 soggetti hanno meno di 65 anni e 367 tra questi (di cui il 53,4%, cioè 196, maschi) sono affetti da SM e non hanno il diabete mellito e/o la cardiopatia ischemica; 83 persone con SM e senza diabete mellito e/o cardiopatia ischemica hanno meno di 45 anni (62,7% maschi). **Conclusioni.** La sfida alla diffusione dell'epidemia delle malattie metaboliche e cardiovascolari, di cui la SM può essere considerata l'anticamera, si baserà sulla sperimentazione di nuovi modelli operativi. Questi dovranno essere efficaci nel sensibilizzare la popolazione e gli operatori sanitari e nel produrre effettive e durature modifiche dei comportamenti specifici. L'utilità di riconoscere precocemente i soggetti con SM e senza diabete mellito e/o cardiopatia ischemica, soprattutto giovani, è quella di poter mettere subito in atto programmi di educazione e di miglioramento dello stile di vita.

**Poster quarta sessione**

*Moderatore*

Giorgio Assennato





## **P32. INDAGINE SULLA MORTALITÀ PER TUMORE MALIGNO DELLA PLEURA E SUI CASI INDENNIZZATI DI ASBESTOSI NELLE POPOLAZIONI RESIDENTI NEI COMUNI DEL LAZIO (1980-2001)**

Altavista Pierluigi (a), Binazzi Alessandra (a), Marinaccio Alessandro (b), Mastrantonio Marina (a), Scarselli Alberto (b), Uccelli Raffaella (a)

(a) *Sezione di Tossicologia e Scienze Biomediche, Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente, Roma*

(b) *Dipartimento di Medicina del Lavoro, Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro, Roma*

In alcuni comuni del Lazio è stato evidenziato un aumento della mortalità per tumore maligno della pleura nel periodo 1988-97. Nella zona di Colferro sono stati descritti casi di mesotelioma pleurico tra i lavoratori di un'industria chimica. A Civitavecchia è stato evidenziato, mediante uno studio di coorte, un significativo incremento della mortalità per tumore maligno della pleura tra i marittimi e sono stati segnalati casi di mesotelioma tra gli addetti alla centrale termoelettrica. Sulla base di tali osservazioni si è ritenuto opportuno approfondire e aggiornare il quadro delle patologie asbesto-correlate per le quali esistono registrazioni correnti dei dati di lungo periodo (mortalità per tumore maligno della pleura e casi indennizzati di asbestosi). **Metodi.** Per i tumori maligni della pleura sono stati calcolati, mediante la banca dati epidemiologica dell'ENEA, i rapporti standardizzati di mortalità (SMR) di tutti i comuni del Lazio nel periodo 1980-2001 utilizzando, come riferimento, la mortalità specifica per sesso ed età della regione Lazio. Dagli archivi INAIL sono stati selezionati tutti i casi di asbestosi indennizzati nello stesso periodo. Analogamente ai dati di mortalità, per ciascun comune è stato calcolato il rapporto standardizzato di incidenza (SIR). Per entrambe le patologie asbesto-correlate si è poi proceduto all'individuazione di eventuali *cluster* territoriali mediante l'analisi spaziale (il software utilizzato è SaTScan). **Risultati.** L'analisi della mortalità ha evidenziato diversi comuni con eccessi statisticamente significativi fra cui emergono, in particolare, Civitavecchia, Colferro, Vetralla, Cittaducale, Frascati, Morlupo, Gaeta, Rocca Priora nei maschi e Roma nelle femmine. Per quanto riguarda gli indennizzi per asbestosi si sono evidenziati eccessi significativi soprattutto nei comuni di Civitavecchia, Colferro e Ferentino. L'analisi dei *cluster* ha evidenziato due raggruppamenti principali sia per la mortalità per tumore maligno della pleura che per l'incidenza dell'asbestosi: la zona industriale di Colferro e l'area di Civitavecchia. **Conclusioni.** Lo studio ha consentito di confermare alcune situazioni critiche per le patologie asbesto-correlate e una discreta coincidenza geografica, soprattutto confrontando i *cluster*, fra tumore maligno della pleura e asbestosi nel Lazio. La coincidenza dei due indicatori di esposizione ad amianto utilizzati rafforza l'interesse a effettuare indagini epidemiologiche più approfondite in tali zone e avviare su tutto il territorio regionale la sorveglianza epidemiologica dei casi di mesotelioma nonché la verifica delle modalità di esposizione.

### **P33. PROPOSTA DI CRITERI PER LA SORVEGLIANZA DEI SARCOMI DEI TESSUTI MOLLI IN PROSSIMITÀ DI SITI INQUINATI DA SOSTANZE CHIMICHE AD AZIONE DIOSSINO-SIMILE**

Benedetti Marta, Miniero Roberto, Comba Pietro  
*Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** I sarcomi dei tessuti molli (STM) costituiscono un gruppo eterogeneo di tumori maligni rari. Determinati cicli industriali e soprattutto i processi di incenerimento dei rifiuti comportano rilascio di sostanze chimiche ad azione tossica diossino-simile alcune delle quali sono state associate a un incremento del rischio di STM. **Obiettivo.** Obiettivo del presente contributo è di proporre dei criteri per la sorveglianza epidemiologica dei STM in prossimità di sorgenti di sostanze ad azione diossino-simile che tengano conto oltre che dei diversi scenari e/o realtà territoriali anche di determinate peculiarità dei STM e delle sostanze ad azione diossino-simile. **Metodologia proposta.** Il piano di sorveglianza da noi proposto prevede l'individuazione dei casi di STM, il monitoraggio ambientale e biologico delle sostanze diossino-simile, la definizione di un piano di comunicazione. *Sorveglianza epidemiologica dei STM:* sono da considerarsi casi tutti i STM primitivi originanti nei tessuti molli non viscerali e viscerali, diagnosticati per la prima volta, con l'esclusione dei mesoteliomi e dei sarcomi di Kaposi. I principali disegni di studio che si possono utilizzare sono: la segnalazione dei casi, la distribuzione spaziale e la ricerca dei *cluster*, gli studi di coorti di residenti e lo studio caso-controllo. L'adozione di un particolare disegno di studio è funzione della finalità specifica dell'indagine, della qualità dei dati sull'esposizione e delle dimensioni della popolazione, e va valutata caso per caso. *Monitoraggio ambientale:* possono essere utilizzate tanto metodiche predittive come stima delle emissioni e delle concentrazioni quanto metodiche sperimentali con misura delle concentrazioni delle sostanze di interesse. *Monitoraggio biologico:* prevede l'uso di biomarcatori di esposizione che forniscono una stima della dose interna. Alcune difficoltà relative alla selezione della popolazione, alla necessità di procedure validate e ai costi ne limitano l'uso a studi specifici. *Piano di comunicazione:* include oltre all'indagine sulla percezione del rischio anche la definizione delle modalità della comunicazione interna ed esterna, con particolare attenzione alla comunicazione del rischio. **Considerazioni generali.** La sorveglianza epidemiologica dei STM è una componente specifica dello studio dello stato di salute delle popolazioni residenti in prossimità di siti inquinati, quando si abbia nozione di una rilevante esposizione a sostanze ad azione diossino-simile, con la duplice finalità di valutare l'impatto sanitario delle esposizioni in esame e di porre le premesse per la futura valutazione dell'efficacia del risanamento ambientale.

## **P34. STIMA DEGLI EFFETTI SULLA MORTALITÀ A BREVE TERMINE ASSOCIATI ALL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO NELLA CITTÀ DI VERONA**

Blengio Gianstefano, Falcone Salvatore, Castellani Enrica  
*Servizio di Epidemiologia ULSS 22 Regione Veneto, Verona*

**Introduzione.** L'associazione tra inquinamento atmosferico e stato di salute è ormai da tempo ben documentata e molti elementi indicano che sia di natura causale. Nel presente studio viene stimato l'effetto determinato dalla concentrazione degli NO<sub>2</sub> e del PM<sub>10</sub>, abitualmente considerati dei buoni indicatori del mix di inquinanti, nella città di Verona nell'anno 2004 sulla mortalità a breve termine per cause naturali. **Metodi.** Sono stati utilizzati i dati relativi alle concentrazioni di PM<sub>10</sub> e di NO<sub>2</sub> nella città di Verona nel periodo compreso tra 1/1/2004 e 31/12/2004, forniti dall'ARPAV. Per l'inquinamento da NO<sub>2</sub> sono stati utilizzati i valori forniti dalle 4 centraline prese in considerazione dallo Studio MISA2; per il PM<sub>10</sub> è stato invece necessario utilizzare le 2 sole centraline in grado di rilevarlo. I soggetti considerati esposti sono i 258.115 residenti in Verona. Il valore di incidenza annuale delle morti per causa naturale (1.000 per 100.000 abitanti) e l'incremento di rischio di morte per cause naturali associato con un aumento nella concentrazione di NO<sub>2</sub> e di PM<sub>10</sub> di 10 µg/m<sup>3</sup> (rispettivamente 0,59 e 0,31-valore percentuale) sono tratti dallo studio MISA2 per l'analisi della mortalità a breve termine. Le stime sono state effettuate utilizzando il software AirQ versione 2.2.2. **Risultati.** Sono risultati attribuibili all'esposizione a concentrazioni di PM<sub>10</sub> superiori a 40 µg/m<sup>3</sup> (che si identifica con il limite annuale prescritto dal DM 60/2002) 13,6 decessi per cause naturali (IC 95%: 0,0-32,2) e per concentrazioni superiori a 30 µg/m<sup>3</sup> (ragionevolmente considerabile quale ipotetico "livello di fondo" in zone libere da inquinamento) 18,1 decessi (IC 95%: 0,0-42,7). Per ciò che concerne l'esposizione a NO<sub>2</sub>, sono risultati attribuibili 14 decessi (IC 95%: 6,2-22,2) per concentrazioni superiori a 40 µg/m<sup>3</sup> e 24,3 decessi (IC 95%: 10,8-38,5) per concentrazioni superiori a 30 µg/m<sup>3</sup> (ipotetico "livello di fondo" in zone libere da inquinamento). **Conclusioni.** Poiché all'inquinamento atmosferico presente nelle aree urbane risulta esposta l'intera popolazione ivi residente, l'impatto sulla salute in numero di eventi assoluti attribuibili all'inquinamento risulta tutt'altro che trascurabile. Inoltre il numero di morti in eccesso attribuibili all'inquinamento atmosferico deve essere visto come la punta dell'iceberg costituito da tutti gli effetti sanitari correlabili all'inquinamento atmosferico. Modifiche anche minime nel livello di esposizione al mix di inquinanti possono avere effetti rilevanti sul numero di eventi sanitari avversi attribuibili all'inquinamento.

## **P35. APPROCCIO MULTIMEDIALE ALLA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO: LO STUDIO DI LONGARINA**

Corbo Massimo (a), Savelli Daniele (a), De Mei Barbara (b), Comba Pietro (a)  
(a) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità*  
(b) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** La presenza sul territorio di comunità esposte a livelli particolarmente elevati di campo magnetico a 50Hz motiva l'effettuazione di studi epidemiologici che rispondano a un duplice scopo: produrre contributi scientifici che contribuiscano a chiarire i possibili effetti a lungo termine dell'esposizione al campo in esame, e proporre alcune indicazioni metodologiche per l'impostazione degli stessi studi, da condividere con le strutture e gli operatori che vogliono affrontare tali problematiche sul territorio. Iniziative formative specifiche rappresentano il contesto più adeguato per un approfondimento delle conoscenze scientifiche e delle capacità comunicative degli operatori, necessarie per stabilire un processo di *partnership* con le popolazioni interessate. La scelta di strumenti didattici interattivi è di fondamentale importanza per il rafforzamento di uno scambio comunicativo con le comunità coinvolte e per la realizzazione di un apprendimento partecipativo degli operatori impegnati nei percorsi formativi. **Prodotto messo a punto.** In questa sede si intende presentare un approccio multimediale attuato attraverso la produzione di un film-documentario nell'ambito dell'indagine sullo stato di salute della popolazione residente a Longarina, in prossimità di un elettrodotto a 60 kV. Tale strumento rappresenta un contributo al processo di comunicazione avviato con la comunità interessata ed esalta il ruolo centrale della popolazione che ha partecipato attivamente alla "narrazione" documentata dal filmato. Vengono evidenziati gli aspetti fondamentali dello studio: le caratteristiche del paesaggio, gli incontri con la popolazione, le visite dei rappresentanti delle Istituzioni, dei Servizi e delle Amministrazioni Locali, gli interventi operativi quali visite mediche e colloqui individuali, gli strumenti per la misurazione del campo magnetico, i contributi tecnici di ricercatori impegnati nello studio. Per queste sue peculiarità il filmato costituisce un contributo al moderno sistema di apprendimento partecipativo *Video Modeling & Learn by seeing and doing* e può pertanto essere utilizzato in attività di formazione orientate all'acquisizione di specifiche competenze finalizzate anche alla formulazione di strategie di risanamento. **Illustrazione della procedura.** Lo strumento multimediale è stato realizzato integrando il contributo di soggetti con ruoli e competenze diverse. La popolazione ha contribuito in modo determinante, favorendo l'acquisizione di immagini significative e dettagliate riguardanti l'elettrodotto e rendendosi disponibile alle riprese. Le riprese sono state effettuate con una videocamera e una macchina fotografica digitali; per il montaggio video è stato utilizzato il programma Adobe Premiere Pro.

*Lo studio è stato effettuato nell'ambito del contratto ISS-APAT: "Ricerca Epidemiologica a prevalente contenuto sanitario. Studio epidemiologico di popolazioni esposte a campo magnetico a 50 Hz".*

## **P36. LA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO IN UNA POPOLAZIONE ESPOSTA A CAMPO MAGNETICO A 50 HZ**

De Mei Barbara (a), Benedetti Marta (b), Comba Pietro (b), Fazzo Lucia (b), Vanacore Nicola (a)

(a) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

La conduzione di studi epidemiologici in popolazioni esposte a livelli di inquinanti ambientali marcatamente più elevati di quelli che si incontrano solitamente, dovrebbe prevedere un piano di comunicazione del rischio basato su un approccio di tipo partecipativo. Il coinvolgimento della popolazione, fin dall'inizio dell'indagine, rappresenta una condizione essenziale per avviare un processo comunicativo basato sullo scambio e l'interazione. Nello studio sullo stato di salute della popolazione residente in prossimità di un elettrodotto a 60 kV a Ostia Antica è stata adottata una modalità di comunicazione di tipo partecipativo che può risultare di interesse generale anche in altre situazioni. Lo studio in corso a Ostia Antica prevede sia l'accertamento dello stato di salute attuale dei singoli soggetti, sia un'indagine epidemiologica. Le due componenti richiedono di essere perseguite in maniera integrata. Pertanto nel piano di comunicazione vanno previsti spazi e modalità di interazione mirati sia ai singoli che alla collettività. Il processo comunicativo deve basarsi sulla comunicazione *in itinere*, cioè i risultati anche parziali vanno comunicati e integrati con un adeguato commento affinché siano realmente compresi. I margini di incertezza relativi ai risultati sia parziali che finali vanno divulgati nella loro interezza mantenendo, per quanto possibile, il loro livello di complessità. L'attivazione fin dall'inizio dell'indagine di un processo comunicativo con la popolazione, comprendente anche le finalità dello studio, ha favorito la costruzione di un clima di fiducia, alimentato nel tempo da rinnovati momenti di incontro con una particolare attenzione alle problematiche emerse e alla percezione del rischio individuale e collettiva. La stretta collaborazione con il "Comitato contro l'elettrodotto" e con il "Comitato di quartiere" ha consentito di ricostruire la composizione di ogni nucleo familiare incluso nello studio storico di coorte ed ha determinato un elevato livello di partecipazione all'indagine sullo stato di salute tuttora in corso (80%). Sulla base di una strategia di comunicazione fra ricercatori e comunità, caratterizzata da veridicità e trasparenza e fondata sull'ascolto reciproco, si possono coinvolgere gli altri soggetti del processo comunicativo: operatori delle strutture locali di prevenzione sanitaria e protezione ambientale, medici di medicina generale, amministratori, politici, giornalisti e più in generale quanti sono coinvolti nei processi decisionali sul risanamento ambientale. Lo scambio comunicativo tra tutti i soggetti sociali rappresenta un presupposto fondamentale per una collaborazione integrata e per la circolazione di messaggi omogenei.

*Lo studio è stato effettuato nell'ambito del contratto ISS-APAT: "Ricerca epidemiologica a prevalente contenuto sanitario. Studio epidemiologico di popolazioni esposte a campo magnetico a 50 Hz".*

## **P37. LA GESTIONE E IL TRATTAMENTO DEI DATI NELLA SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA IN CAMPO AMBIENTALE. RIFLESSIONI ED ESEMPI DI PROGETTAZIONE DI DATABASE E DI SVILUPPO APPLICAZIONI**

De Santis Marco

*Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità,  
Roma*

**Introduzione.** Una buona progettazione di un database relazionale e un'accurata pianificazione delle attività rivestono un ruolo fondamentale per la gestione, la manutenzione e l'analisi dei dati. Semplificano inoltre l'eventuale migrazione del database stesso verso architetture diverse, necessaria quando le dimensioni o le modalità di accesso richieste non coincidono con quelle previste in origine. La semplicità e la versatilità dei fogli elettronici inducono molto spesso al loro utilizzo in sostituzione di un vero database. Un foglio elettronico non permette di strutturare i dati secondo il modello relazionale e nonostante la presenza di alcuni strumenti, come il modulo dati di Microsoft Excel, non può essere considerato un database. Con questo contributo si cercherà di fornire spunti sulle strategie di progettazione e sulle tecniche di programmazione di un database desktop con architettura fileserver. A titolo di esempio, verranno inoltre presentati frammenti di codice in Visual Basic e C#. L'implementazione di codice, sempre meno richiesta dagli attuali ambienti di sviluppo, consente di scavalcare i limiti imposti dalle procedure guidate, rendendo così l'applicazione versatile sia in termini di gestione che di calcolo.

**Metodologia.** I due approcci metodologici maggiormente utilizzati nella sorveglianza epidemiologica in campo ambientale sono lo studio di coorte e l'indagine trasversale sullo stato di salute. I due prodotti di seguito illustrati costituiscono strumenti di lavoro da utilizzare rispettivamente negli studi di coorte e negli studi trasversali. *Applicazione: il formato binario di STATA.* Questa applicazione, implementata in C#, consente la scrittura di file in formato binario di STATA. I file costituiscono i tassi di mortalità provinciali, regionali e nazionali utilizzati negli studi di coorte. La banca dati di mortalità dell'Istituto Superiore di Sanità - sviluppata dal Servizio Informatico e dal Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute - produce output in formato Excel. L'applicazione illustrata aggrega i dati e ridisegna la struttura dei file di output. *Database: lo studio per la valutazione dello stato di salute della popolazione di Longarina* Lo scopo di questo database è quello di raccogliere le informazioni di un questionario cartaceo di circa settanta pagine e i valori di esami ematochimici e strumentali. L'applicazione è stata costruita interamente con Microsoft Access.

**Conclusioni.** I database sono ancora oggi scarsamente utilizzati in ambito epidemiologico-ambientale. L'acquisizione di strumenti concettuali per pensare in termini relazionali può semplificare il rapporto di collaborazione con l'amministratore di database del proprio gruppo di lavoro o con gli amministratori di database basati su server della propria azienda.

## **P38. L'UTILIZZO DELLE SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA NEGLI STUDI SU COORTI RESIDENZIALI IN EPIDEMIOLOGIA AMBIENTALE. LA METODOLOGIA UTILIZZATA IN UN CASO STUDIO**

Fazzo Lucia (a), Tancioni Valeria (b), Vanacore Nicola (c), Papini Paolo (b), Iavarone Ivano (a), Farchi Sara (b), Bruno Caterina (a), Polichetti Alessandro (d), Borgia Piero (b), Comba Pietro (a)

(a) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio, Roma*

(c) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(d) *Dipartimento di Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** L'analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) è stata recentemente utilizzata in studi geografici per la valutazione dell'ospedalizzazione, quale indice di morbosità, in aree a rischio ambientale della Sicilia e della Sardegna, oltre che per stimare l'incidenza di particolari neoplasie in aree non servite dai Registri Tumori. Non è invece una tradizione l'utilizzo delle SDO negli studi di coorte, con alcune eccezioni, quali quelle relative al progetto su Seveso. Verrà qui illustrata la metodologia utilizzata per la valutazione della morbosità di una coorte residente in prossimità di un elettrodotto a media tensione (60kV) ed esposta a livelli di induzione magnetica a 50 Hz in alcuni casi nettamente più elevati (1-5 $\mu$ T) di quelli che si trovano comunemente in ambiente urbano. Un precedente studio sulla stessa popolazione ha stimato i livelli di esposizione e i Rapporti Standardizzati di Mortalità, evidenziando un incremento di rischio di mortalità per tutti i tumori e, in particolare, per alcune sedi tra le quali il pancreas, nei soggetti residenti più vicino alla linea e con un maggior tempo di residenza. La procedura qui descritta rappresenta un contributo a un'attività di sorveglianza epidemiologica di popolazioni con particolari esposizioni ambientali.

**Metodi.** La coorte è costituita dai 357 soggetti che hanno risieduto nell'area in esame (corridoio 100 metri a destra e a sinistra dall'elettrodotto) per un qualsiasi periodo, dal 1.1.1954 (anno di costruzione delle prime abitazioni) al 31.12.2003. Questi soggetti sono stati ricercati con un metodo di *record-linkage* nel Sistema Informativo Ospedaliero della Regione Lazio, per il periodo dal 1.1.1998 al 31.12.2003. Successivamente, sono state selezionate le SDO con diagnosi principale una delle 21 patologie, tumorali e non, selezionate "a priori", in base alla letteratura. Per ogni patologia è stata considerata la prima ospedalizzazione di ogni soggetto successiva all'inizio della residenza nell'area in studio. È stata inoltre messa in opera una procedura di validazione delle SDO basata sulla revisione delle cartelle cliniche. Sarà quindi possibile calcolare i Rapporti Standardizzati di Morbosità per causa, rispetto ai tassi di ospedalizzazione della Regione, per il periodo considerato. **Conclusioni.** L'utilizzo delle Schede di Dimissione Ospedaliera per l'analisi della morbosità di una coorte

residenziale per valutare l'eventuale effetto di un'esposizione ambientale è innovativo e richiede alcune considerazioni di tipo metodologico e concettuale, che sono state affrontate durante lo studio.

*Lo studio è stato effettuato nell'ambito del contratto ISS-APAT: "Ricerca epidemiologica a prevalente contenuto sanitario. Studio epidemiologico di popolazioni esposte a campo magnetico a 50 Hz"*



## **P39. LA SORVEGLIANZA DELLA MORTALITÀ PER TUMORE MALIGNO DELLA PLEURA IN ITALIA**

Mastrantonio Marina (a), Altavista Pierluigi (a), Binazzi Alessandra (a), Belli Stefano (b), Uccelli Raffaella (a), Comba Pietro (b)

(a) *Sezione di Tossicologia e Scienze Biomediche, Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente, Roma*

(b) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** La sorveglianza del mesotelioma pleurico in Italia, finalizzata alla valutazione dell'impatto sanitario dell'amianto e all'individuazione d'esposizioni professionali e ambientali precedentemente trascurate, viene svolta da ISS ed ENEA con periodici aggiornamenti a partire dagli anni Ottanta. I dati così prodotti hanno contribuito in più occasioni a identificare le priorità del risanamento ambientale. **Materiali e metodi.** È stata considerata la mortalità per Tumore maligno della pleura in Italia nel periodo 1988-2001 (ICD: 163). I dati, di fonte ISTAT ed elaborati mediante la Banca Dati Epidemiologica dell'ENEA, sono stati rilevati a livello comunale, considerando i decessi e le popolazioni per sesso e classi di età quinquennali; sono state inoltre inserite le coordinate geografiche (latitudine e longitudine) del centroide di ognuno dei comuni. Al set di dati così definito è stato applicato un modello puramente spaziale di *scan statistics* così come descritto da Kulldorff (1997). Dal set dei dati sono stati esclusi i comuni di Milano, Roma e Napoli, a causa di un incontrollabile effetto di trascinamento prodotto dalla dimensione delle tre città. Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il software SaTScan. I *cluster* identificati, ai quali è associato un valore di  $p$  inferiore a 0,10, vengono rappresentati su mappe utilizzando il software MapInfo. Relativamente allo stesso periodo sono stati inoltre stimati i Rapporti Standardizzati di Mortalità con i corrispondenti intervalli di confidenza al 95% utilizzando come riferimento la mortalità della popolazione italiana. **Risultati.** Sono stati identificati 24 *cluster* di comuni dei quali 5 in Piemonte, 7 in Liguria, 6 in Lombardia, 1 in Veneto, 2 in Friuli Venezia Giulia, 1 in Toscana, 1 in Puglia, 1 in Sicilia. I *cluster* del centro-sud sono generalmente formati da 1 o 2 comuni, i *cluster* del nord comprendono generalmente 10 o più comuni. **Discussione.** I *cluster* identificati si concentrano intorno ai poli della cantieristica navale (Genova, La Spezia, Trieste, Monfalcone, Venezia, Livorno, Taranto), del cemento amianto (Casale Monferrato, Broni), in aree con presenza storica di diverse lavorazioni dell'amianto (Grugliasco, Sarnico) e in numerose aree da caratterizzare in termini di presenza di amianto (Alessandria Valenza, Angera, Val Bormida). È confermato il *cluster* di Biancavilla dovuto alla presenza di fibre fluoro-edenitiche.

## **P40. FATTI E CIFRE SUL FUMO DI TABACCO. PIEMONTE 2005**

Migliardi Alessandro (a), Vigna-Taglianti Federica (b,c), Versino Elisabetta (d), Giordano Livia (e), Piccinelli Cristiano (e), Carzana Mario (f), Mathis Federica (b), Bighiani Samuela (c), Bovini Daniele (c), Faggiano Fabrizio (c)

(a) *Centro Regionale di Documentazione per la Salute, Torino*

(b) *Osservatorio Epidemiologico delle Dipendenze, Torino*

(c) *Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università del Piemonte Orientale, Torino*

(d) *Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Torino*

(e) *Centro per la Prevenzione Oncologica, Torino*

(f) *Regione Piemonte, Torino*

**Introduzione.** Nell'ambito del Piano Regionale Anti-Tabacco varato nel 2004, è stata realizzata una pubblicazione annuale dal nome "Fatti e cifre sul fumo di tabacco in Piemonte", con l'obiettivo di fornire un supporto per la programmazione degli interventi e costituire una base per la loro valutazione. **Metodi.** Il bollettino contiene sezioni aggiornate annualmente e dedicate a prevalenza, ricoveri e mortalità attribuibile al fumo in Piemonte. Per stimare la prevalenza di fumatori, sono state utilizzate le indagini campionarie ISTAT 1980-2000 e l'indagine Multiscopo 2002. La mortalità attribuibile è stata stimata a partire dai dati ISTAT di mortalità 1995-2001 e dai dati di prevalenza, assegnando un ritardo di 15 anni per tener conto della latenza dell'effetto; i rischi relativi sono stati stimati a partire da dati metanalitici di letteratura. Sono stati calcolati i morti attribuibili e le percentuali attribuibili per gruppi di cause fumo correlate dal 1995 al 2001. I ricoveri attribuibili sono stati calcolati a partire dai dati delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) 1996-2003. **Risultati.** Nel 2002 la prevalenza di fumatori in Piemonte era del 25,2%. Si osserva una diminuzione del fenomeno nel periodo in studio: nel 1980 il 36% della popolazione fumava. La prevalenza nel 2002 era del 31,6% tra gli uomini e del 19,1% tra le donne. Nel 2003 il 4,6% dei ricoveri era attribuibile al fumo di tabacco (7,8% negli uomini, 1,6% nelle donne). La maggior parte di questi ricoveri si concentra nella popolazione al di sotto dei 75 anni di età, con una netta diminuzione dal 1996, in particolare per quanto riguarda ischemia cardiaca e ictus. Nel 2001 in Piemonte sono morte 5.662 persone a causa del fumo di tabacco, il 20,5% di tutti i decessi fra gli uomini e il 4% fra le donne. Nella fascia di età inferiore a 75 anni i decessi dovuti al fumo sono il 25% fra gli uomini e il 9% fra le donne. Più del 50% sono causati dal tumore della trachea, dei bronchi e del polmone. Fra le donne il numero di decessi attribuibili al fumo è molto minore, ma è in aumento. Anche per le donne la causa principale di decesso legato al fumo è il tumore del polmone. **Conclusioni.** In Piemonte più di 5.000 decessi sono annualmente attribuibili al fumo. Questo numero appare in diminuzione come lo è la prevalenza di fumatori tra gli uomini, mentre è stabile tra le donne. La sorveglianza del fenomeno appare necessaria per la pianificazione di interventi di prevenzione e cessazione.

## **P41. LA SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICO SANITARIA IN EX ESPOSTI AD AMIANTO: L'ESPERIENZA DEGLI EX LAVORATORI MATERIT DI FERRANDINA**

Musti Marina (a), Convertini Luca (b), Cavone Domenica (a), Massaro Tommaso (a), Maccuro Alessandro (a), Leo Anna Maria (a), Montagano Giuseppe (c), Cauzillo Gabriella (b)  
(a) *Dipartimento Medicina Interna e Medicina Pubblica, Università degli Studi di Bari*  
(b) *Osservatorio Epidemiologico Regione Basilicata, Potenza*  
(c) *Assessorato Sicurezza e Solidarietà Sociale Regione Basilicata, Potenza*

**Introduzione.** La sorveglianza epidemiologico-sanitaria in ex esposti ad amianto è un problema di sanità pubblica non privo di criticità per poter perseguire diverse utilità: - clinica: efficace diagnosi precoce e monitoraggio dello stato di salute; - sanità pubblica: riduzione del rischio aggiuntivo; - etico-sociale: informazione capillare e contatto individuale; - medico legale: certificazione di malattia professionale; - epidemiologica: migliore conoscenza del rapporto causa/effetto; - ed evitare possibili svantaggi: impegno economico pubblico rilevante senza certezze sui benefici; - rischio di eccessiva medicalizzazione; - possibilità di indurre inappropriate aspettative ed eccessive preoccupazioni sullo stato di salute; - mancato abbandono di comportamenti a rischio motivato dal fatto di essere inseriti in un programma di sorveglianza sanitaria. **Obiettivi e metodi.** Rispondere alla domanda degli ex esposti; individuare protocolli sanitari per il monitoraggio degli effetti sulla salute; garantire benefici assicurativi; effettuare attività di counselling (promuovere stili di vita corretti in soggetti a rischio); rilevare dati epidemiologici della coorte di lavoratori ex esposti. Il programma ha interessato ex lavoratori dell'azienda Materit di Ferrandina, produttrice manufatti in cemento-amianto (1974-1989). Dal 2003, annualmente, è stato promosso dal Renam COR Basilicata - COR Puglia un intervento sanitario con accesso volontario e gratuito consistente in: Somministrazione scheda standardizzata COR con anamnesi professionale completa, indagine sull'abitudine tabagica, visita medica. Indagini primo livello: spirometria con DLCO ricerca corpuscoli dell'asbesto nell'espettorato, radiografia torace con lettura ILO BIT. Indagini secondo livello: TAC torace, visite specialistiche (pneumologica, otorinolaringoiatrica). Counselling: sui rischi per la salute legati alla pregressa esposizione, corso di disassuefazione dal fumo di sigaretta. **Risultati.** Coorte di 63 soggetti, età media 55,17 anni (DS  $\pm 7,74$ ). Anzianità lavorativa totale media 34,76 anni (DS  $\pm 6,83$ ), anzianità specifica con esposizione ad asbesto 13,2 anni (DS  $\pm 3,97$ ); l'esposizione è avvenuta in modo continuativo e la latenza dal primo contatto con l'asbesto è risultata pari a 27,51 anni (DS  $\pm 5,08$ ). Il counselling per la cessazione dell'abitudine tabagica è risultato positivo per 4 soggetti (20% dei fumatori). Individuate e denunciate 11 asbestosi. Non sono emerse differenze fra le diverse mansioni svolte, dato indicativo delle condizioni igienico-ambientali esistenti nello stabilimento. La prevalenza delle alterazioni pleuriche (placche e ispessimenti) è risultata pari al 22,2%. **Conclusioni.** È stato sperimentato un modello di intervento rispondente alla Legge (D.Lgs. 277/91 e 626/94) e alle richieste dei lavoratori ex esposti. Sono state individuate e denunciate malattie professionali altrimenti sconosciute. È stata avviata un'azione di promozione della salute e di counselling (disassuefazione dal tabagismo).

## **P42. IL MONITORAGGIO DEGLI EVENTI AVVERSI TRA GLI OSPITI DELLE RSA E RESIDENZE ALZHEIMER DEL LAZIO NELL'ESTATE 2005**

Pavoni Noemi, Capon Alessandra, Mastromattei Antonio, Di Lallo Domenico  
*Servizio Tutela Soggetti Deboli, Agenzia di Sanità Pubblica Regione Lazio, Roma*

**Introduzione.** L'Agenzia di Sanità Pubblica del Lazio ha attivato dal 2004 un sistema di sorveglianza nel periodo estivo degli eventi avversi in tutte le Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA) della Regione. L'intervento prevedeva, oltre alla diffusione di raccomandazioni cliniche e organizzative per prevenire e fronteggiare eventuali emergenze sanitarie legate alle ondate di calore, la notifica settimanale da parte di ogni struttura del numero di decessi e trasferimenti in ospedale avvenuti tra i propri ospiti. Lo scopo dello studio è quello di descrivere i risultati del sistema di monitoraggio dell'estate 2005.

**Metodi.** Per ciascuna delle 17 settimane sono stati calcolati i tassi di decessi e trasferimenti per ogni struttura nonché i relativi intervalli di confidenza esatti secondo la distribuzione di Poisson. Per le RSA del Comune di Roma (n=24) è stato possibile utilizzare i dati forniti dal sistema di sorveglianza delle ondate di calore (Fonte: Dipartimento di Epidemiologia ASL RM/E) e i tassi settimanali sono stati confrontati con quelli medi dei giorni senza segnalazioni di allarme/emergenza caldo. In mancanza di dati climatici, per il resto delle RSA della Regione (n=54) i tassi sono stati confrontati con la media del periodo. L'analisi multivariata, effettuata con un modello negativo binomiale, ha tenuto conto del case-mix assistenziale e di alcune caratteristiche organizzative delle strutture.

**Risultati.** Nel corso dell'estate 2005 il clima è stato relativamente mite e in nessuna settimana si sono osservati eccessi statisticamente significativi di eventi avversi. Fra i 5.683 ospiti delle 78 RSA, si sono registrati 681 eventi avversi (265 decessi e 416 trasferimenti), con un tasso settimanale per 1.000 ospiti pari a 7,97 (IC 95%, 7,39-8,59). Il tasso settimanale di trasferimenti in ospedale è risultato significativamente superiore nelle strutture con guardia medica h24 (6,19; IC 95% 5,46-7,03) rispetto alle altre (3,78; IC 95% 3,26-4,38). Nell'analisi multivariata si è osservato un eccesso di eventi avversi fra gli uomini (Incidence risk ratio: IRR=1,55, IC 95% 1,28-1,90), fra i soggetti con BPCO (IRR=1,36, IC 95% 1,06-1,74), con mobilità limitata (mobili se assistiti IRR=1,33, IC 95% 1,02-1,74, completamente immobili IRR=1,84, IC 95% 1,46-2,33, reference: autonomi nel movimento) e con deterioramento cognitivo (medio IRR=1,41, IC 95% 1,08-1,85, grave: IRR=1,42, IC 95% 1,10-1,85, reference: assente).

**Conclusioni.** Il sistema di monitoraggio si è dimostrato uno strumento efficace per monitorare con tempestività e a costi contenuti l'andamento degli eventi avversi nelle RSA. I risultati osservati suggeriscono la messa a punto di interventi mirati di prevenzione attiva nei confronti dei gruppi di ospiti maggiormente a rischio e nelle strutture prive di guardia medica.

## **P43. PIANO COMUNICAZIONE ESTATE 2005 “ONDATE DI CALORE” NEL TERRITORIO DELL’AUSL DI BOLOGNA**

Pandolfi Paolo, De Lisio Sara, Scarnato Corrado  
*Dipartimento di Sanità Pubblica, Azienda USL di Bologna*

**Introduzione.** Nell’ambito del Sistema di Sorveglianza delle Ondate di Calore del 2005 è stato sviluppato uno specifico Piano Comunicativo, con il compito di sviluppare, a seguito di una attenta analisi dei target interni all’AUSL di Bologna (centro stampa, operatori sanitari) ed esterni all’AUSL (popolazione, amministrazioni comunali, volontari, ecc.), appositi strumenti comunicativi adeguati per ogni nodo del Sistema. **Metodi.** In base ai dati pervenuti dai sistemi di previsione meteo, sotto forma di codici a barre colorate specifici per territorio interessato (Pianura, Collina, Montagna e città di Bologna), il Piano Comunicativo prevede l’attivazione di specifici soggetti (Ufficio Comunicazione Aziendale, Pronto Soccorso, Reparti critici ospedalieri, Medici di Medicina Generale, Case di cura private, Case di riposo, Segreterie comunali, Gestori display luminosi stradali, 118, Mass-media, popolazione generale) a cui sono rivolti specifici strumenti comunicativi (depliant, bollettini, e-mail, sms, numero verde, display luminosi stradali, comunicati stampa, interviste, articoli, report scientifici). **Risultati.** Prima dell’avvio della campagna 2005 sono stati prodotti e distribuiti alla popolazione 50.000 depliant e l’invio di oltre 16.000 lettere a sottogruppi di popolazione particolarmente fragili. Durante il periodo di sorveglianza attiva (1 giugno - 31 agosto 2005) si sono avuti 23 giornate a rischio (di cui 9 a livello 3 ovvero di allarme) nel comune di Bologna, 9 nei comuni di pianura, 2 in quelli di collina e nessuno in montagna. I cittadini sono stati informati mediante comunicati stampa o accensione di display stradali. A questi avvisi hanno fatto seguito complessivamente 32 articoli nei vari quotidiani cittadini, 4 interviste su periodici nazionali, 6 interviste televisive locali e nazionali e 7 interviste radiofoniche. Durante e a conclusione della campagna sono stati prodotti tre report a cadenza mensile (luglio, agosto e settembre) che hanno dato conto dell’andamento della mortalità e un report conclusivo di valutazione del sistema, tutti disponibili presso il sito internet del Dipartimento di Sanità Pubblica (<http://www.dsp-auslbo.it/dsp/moec/pubblicazioni.htm>) **Conclusioni.** Un sistema di sorveglianza non può prescindere dalla definizione di un vero e proprio Piano della Comunicazione. L’esperienza dell’AUSL di Bologna dimostra che riuscire a coinvolgere e motivare migliaia di soggetti, di Enti e competenze diverse, è possibile solo se si adottano strumenti comunicativi integrati e linguaggi appropriati. Anche la popolazione va coinvolta con interventi comunicativi prima, durante e dopo l’esecuzione della campagna vera e propria. Un ruolo importante rivestono gli operatori dei mass-media sensibilizzati dall’opera di professionisti preparati e autorevoli.

## **P44. LO STUDIO DI COORTE NEI SITI INQUINATI: I CASI STUDIO DI PORTOSCUSO E GELA**

Pasetto Roberto (a), Pirastu Roberta (b,a), Comba Pietro (a)

(a) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

**Introduzione.** Lo studio di coorte è una delle tipologie di studio epidemiologico che può contribuire alla descrizione epidemiologica dei siti inquinati, per il suo carattere analitico può consentire la verifica di ipotesi. L'inquadramento teorico e metodologico degli studi di epidemiologia ambientale nei siti inquinati e la strategia per la scelta del disegno da adottare è presentata nel *Rapporto ISTISAN 05/01*. **Metodi.** Descrizione di due casi studio dei siti inquinati di Portoscuso e Gela, in cui i risultati di studi di coorte professionali sono integrati con quelli di studi descrittivi ecologici. **Risultati.** Nell'area di Portoscuso è localizzata l'area industriale di Portovesme dove, a partire dall'inizio degli anni '70, sono attive una fonderia di piombo e zinco, uno stabilimento per la produzione di allumina dalla bauxite e uno per la produzione di alluminio ad anodi precotti; in tutti e tre gli stabilimenti sono stati condotti studi di coorte che hanno mostrato aumenti di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio, tumore del polmone, della pleura e del pancreas. Il sito di Portoscuso è incluso nel recente Rapporto sulle aree a rischio della Sardegna che, per 18 aree "potenzialmente contaminate", presenta analisi descrittive della mortalità (1997-2001) e delle dimissioni ospedaliere (2001-2003) i cui risultati sono essenzialmente coerenti con gli eccessi di rischio per le cause evidenziate negli studi di coorte, documentando la componente professionale dell'impatto sanitario conseguente all'inquinamento dell'area. Un'ampia area del comune di Gela è sito di interesse nazionale per le bonifiche, principalmente per l'inquinamento dovuto alla presenza di uno dei più grandi petrolchimici del territorio nazionale che sorge nelle immediate vicinanze del centro abitato. Lo studio di coorte dei lavoratori del petrolchimico è stato suggerito dall'osservazione di aumenti di rischio per tumori a elevata componente professionale (tumore del polmone e della vescica) nelle indagini descrittive di mortalità effettuate dall'OMS (1990-94) e dal recente rapporto sulle aree a rischio della Sicilia redatto dall'Osservatorio Epidemiologico Regionale (mortalità 1995-2000, ricoveri ospedalieri 2001-2003). Per le cause di interesse "a priori" sulla base delle analisi descrittive e delle evidenze eziologiche relative al settore petrolchimico (tumore della cute, del tessuto linfematopoietico, del polmone e della vescica) non si osservano aumenti di mortalità. **Conclusioni.** Nelle aree inquinate la sorveglianza epidemiologica dovrebbe integrare sistemi di osservazione generale e di macro-area con sistemi di osservazione particolare e locali. I segnali che possono emergere da valutazioni generali devono essere integrati con approcci analitici che possono contribuire alla caratterizzazione epidemiologica dell'area.

## **P45. SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA NEI SITI INQUINATI: IL POLO INDUSTRIALE DI TERMOLI E L'AREA DI GUGLIONESI**

Trinca Stefania (a), Altavista Pierluigi (b), Binazzi Alessandra (b), Mastrantonio Marina (b), Uccelli Raffaella (b), Stampo Marcella (c), Rocchia Nicola (c), Cossa Luciana (a), Vanacore Nicola (d), Comba Pietro (a)

(a) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Sezione di Tossicologia e Scienze Biomediche, Ente Nazionale Energia e Ambiente, Roma*

(c) *Fondazione Lorenzo Milani, Termoli*

(d) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** Finalità e procedure degli studi epidemiologici nei siti di interesse nazionale per le bonifiche sono stati recentemente esaminati da Cori *et al.* (*Rapporto ISTISAN 05/01*). Il rapporto in esame mostra come per l'unico sito di interesse nazionale del Molise, Guglionesi, non sia stata sinora effettuata alcuna indagine epidemiologica. Obiettivo del presente studio è fornire per l'area in esame, che comprende il polo industriale di Termoli e i comuni circostanti, un primo quadro della situazione epidemiologica associato a quello della caratterizzazione ambientale. **Materiali e metodi.** L'area oggetto dello studio è composta da 8 comuni: Termoli, sede del polo industriale, Guglionesi, sede della discarica definita sito di interesse nazionale per le bonifiche, e dai comuni di Campomarino, Petacciato, Portocannone, San Giacomo degli Schiavoni, San Martino in Pensilis, Ururi. Attraverso l'uso di un "Sistema Informativo Geografico" (GIS) è stata studiata la distribuzione delle potenziali fonti di rischio presenti sul territorio. Utilizzando la Banca Dati Epidemiologica dell'ENEA è stata studiata la mortalità per 35 cause di morte relativa agli anni 1980-2001 nell'area in esame. Sono stati stimati i Rapporti Standardizzati di Mortalità con i corrispondenti intervalli di confidenza al 95% utilizzando come riferimento la mortalità della popolazione residente nella Regione Molise. **Risultati.** In base ai dati ambientali disponibili si rileva la presenza di varie tipologie di fonti di rischio, concentrate prevalentemente nel territorio del comune di Termoli. Nell'area si evidenziano diversi eccessi di mortalità per numerose patologie tumorali (fra cui tumori dell'apparato respiratorio e gastro-intestinale) ma anche non tumorali (fra cui malattie dell'apparato respiratorio e diabete), che si concentrano soprattutto nella popolazione maschile dei comuni di Termoli, Campomarino, Guglionesi e San Martino in Pensilis. Si rileva anche per la popolazione femminile una mortalità elevata per mieloma multiplo nel comune di Guglionesi. **Discussione.** L'osservazione di una elevata mortalità per alcune cause soprattutto tumorali, alla cui eziologia possono contribuire fattori di rischio occupazionali e ambientali, in un territorio già individuato come sito di interesse nazionale, rende necessario l'approfondimento delle conoscenze attraverso l'ulteriore esame dei flussi informativi sanitari e ambientali e, in prospettiva, la conduzione di indagini sul campo.

## **P46. LA SITUAZIONE AMBIENTALE E SANITARIA DELLA PIANURA VERCELLESE: STUDIO PRELIMINARE**

Trinca Stefania (a), Musmeci Loredana (a), Cadum Ennio (b), Demarca Moreno (b), Bellino Mirella (a), Cossa Luciana (a), Falleni Fabrizio (a), Piccardi Augusta (a), Comba Pietro (a)

(a) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Centro Regionale per l'Epidemiologia e la Salute Ambientale, Agenzia Regionale Protezione Ambiente del Piemonte, Torino*

**Introduzione.** Il presente studio, promosso dall'Assessorato all'Ambiente della Provincia di Vercelli, ha come obiettivo l'esame dei dati epidemiologici della popolazione residente nella Pianura Vercellese, e la caratterizzazione del territorio interessato dalla presenza di numerose attività antropiche con possibile impatto ambientale e sanitario. **Materiali e metodi.** L'area in studio comprende i 53 comuni della Pianura Vercellese. I dati relativi alle principali "forzanti" presenti sul territorio: attività agricole, discariche, siti inquinati e attività industriali, sono stati analizzati utilizzando un "Sistema Informativo Geografico" (GIS). L'indagine epidemiologica si basa sullo studio della mortalità per causa specifica (49 cause) dal 1981 al 2000, e sullo studio delle dimissioni ospedaliere (49 cause) dal 1995 al 2002. I dati sono stati forniti dall'ARPA Piemonte. Sono stati calcolati i Rapporti Standardizzati di Mortalità/Morbosità con i corrispondenti intervalli di confidenza al 95% e i relativi stimatori Bayesiani completi, con intervallo di credibilità al 95%, utilizzando come riferimento la mortalità della popolazione residente nella Regione Piemonte. **Risultati.** La caratterizzazione ambientale dei 53 comuni indica un'intensa attività agricola che interessa tutto il territorio in esame mentre gli insediamenti industriali sono prevalentemente concentrati nella parte meridionale della Provincia. Il quadro della mortalità e dei ricoveri per cause tumorali è nel complesso coerente con i valori attesi a esclusione del comune di Vercelli e di alcuni comuni limitrofi, quali a es. Stroppiana e Torino, nei quali si registrano aumenti di mortalità per alcune neoplasie (encefalo, polmoni, laringe). La mortalità e morbosità per cause non tumorali mostra valori in eccesso rispetto all'atteso in un numero maggiore di comuni. **Discussione.** Il quadro complessivo dei dati indica una sostanziale sovrapposibilità della situazione dei comuni in esame con quella media della Regione Piemonte. Va rilevato che da questo primo confronto della distribuzione geografica delle forzanti ambientali studiate con la distribuzione degli incrementi significativi della mortalità e morbosità non si evidenziano particolari associazioni di possibile significato eziologico. È così possibile avviare un processo di comunicazione con la popolazione, prospettando quali siano le tendenze espresse dai dati e in che misura le evidenze scientifiche disponibili, ancorché necessariamente preliminari, possano contribuire e orientare il complesso insieme degli interventi di sanità pubblica e risanamento ambientale.



## **P47. STUDIO CLINICO ED EPIDEMIOLOGICO DI UNA COMUNITÀ ESPOSTA A CAMPO MAGNETICO A 50 HZ**

Vanacore Nicola (a), Belli Stefano (b), Fazzo Lucia (b), De Santis Marco (b), Benedetti Marta (b), Edito Fabrizio (c), Locuratolo Nicoletta (d), Giovani Andrea (e), Nordio Maurizio (f), Napolitani Isabella (c), Zuchegna Pierluigi (c), Raucci Umberto (g), Tubani Luigi (e), Ferrari Daniela (h), Masciulli Rosalba (h), Polichetti Alessandro (i), Pacifici Roberta (j), Meco Giuseppe (c), Comba Pietro (b), Gruppo di Studio Longarina

(a) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(c) *Dipartimento di Scienze Neurologiche, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

(d) *Dipartimento di Scienze Neurologiche e Otorinolaringoiatria, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

(e) *Dipartimento di Medicina Clinica, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

(f) *Dipartimento di Fisiopatologia Medica, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

(g) *Dipartimento di Emergenza, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma*

(h) *Direzione Centrale Risorse Umane, Servizio di Prevenzione, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(i) *Dipartimento di Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(j) *Dipartimento del Farmaco, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** La comunità scientifica ritiene che la valutazione complessiva dei possibili effetti sanitari associati all'esposizione per lunghi periodi di tempo a campi magnetici deve riguardare sia le patologie tumorali che quelle non tumorali. Tale approccio, se applicato nel contesto dello stesso studio, richiede necessariamente l'integrazione di diverse competenze professionali, in particolare cliniche, biologiche, epidemiologiche e di fisica sanitaria. **Specificità del problema.** È attualmente in corso una indagine per valutare lo stato di salute di una comunità residente a Longarina (Ostia Antica) in prossimità di un elettrodotto a 50 Hz ed esposta a livelli di induzione magnetica in alcuni casi più elevati di quelli che si riscontrano abitualmente. Questo studio prevede una analisi della mortalità delle persone che hanno risieduto nell'area in esame e una sulla morbosità utilizzando le schede di dimissione ospedaliera (vedi Poster di Fazzo). Accanto a queste valutazioni è in corso un studio trasversale che ha la particolare finalità di focalizzare l'attenzione sullo stato di salute attuale dei residenti e sugli aspetti non cancerogeni associati all'esposizione a campi magnetici (cefalea, disturbi del sonno, depressione, ansia, vertigini, disturbi del ritmo cardiaco). **Indicazioni operative.** In base al censimento effettuato per lo studio di coorte sulla mortalità risultano residenti al 31.12.03, nella zona di Longarina individuata per lo studio, 254 soggetti (130 femmine e 124 maschi). Questi individui vivono complessivamente in 44 edifici e sono suddivisi in tre zone: fascia A (abitazioni entro i 28 metri dalla linea elettrica), fascia R (abitazioni oltre i 33 metri dalla linea) e fascia B (abitazioni che si

trovano nella fascia intermedia). Lo studio prevede l'applicazione di un protocollo che identifica *end-point* principali e secondari. Sono definiti come *end-point* principali il questionario sulla qualità della vita (*General Health Questionnaire 28*), il questionario sulla valutazione della sintomatologia depressiva (*Beck Depression Inventory*), la presenza/assenza della cefalea e il questionario sulla qualità del sonno (*Pittsburgh Sleep Quality Index*). Sono considerati invece come *end-point* secondari il dosaggio urinario della 6 sulfossimelatonina nelle 24 h, i parametri immunologici relativi alle popolazioni linfocitarie, la variabilità del ciclo cardiaco mediante tecnica HRV e analisi Cosinor mediante monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa nelle 24 h. Questi strumenti sono utilizzati nello studio pilota sui soggetti con "ipersensibilità ai campi elettromagnetici". I fattori che verranno considerati confondenti nella relazione tra esposizione a campi magnetici ed *end-point* principali e secondari sono: età, sesso, scolarità, patologie pregresse e concomitanti, questionario per la valutazione degli eventi stressanti della vita, questionario per la misura dell'ansia (STAI-forma Y1 e 2) e questionario sul profilo della personalità (*Minnesota Multiphasic Personality Inventory*).

*Lo studio è stato effettuato nell'ambito del contratto ISS-APAT: "Ricerca epidemiologica a prevalente contenuto sanitario. Studio epidemiologico di popolazioni esposte a campo magnetico a 50 Hz"*

## **P48. UN SISTEMA DI OSSERVAZIONE DEI CASI DI “IPERSENSIBILITÀ ELETTROMAGNETICA”: STUDIO PILOTA**

Vanacore Nicola (a), Benedetti Marta (a), Edito Fabrizio (b), Giovani Andrea (c), Nordio Maurizio (d), Napolitani Isabella (b), Raucci Umberto (e), Tubani Luigi (c), Pacifici Roberta (a), Gobba Fabriziomaria (f), Polichetti Alessandro (a), Meco Giuseppe (b), Comba Pietro (g)

(a) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Dipartimento di Scienze Neurologiche, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

(c) *Dipartimento di Medicina Clinica, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

(d) *Dipartimento di Fisiopatologia Medica, Università degli Studi La Sapienza, Roma*

(e) *Dipartimento di Emergenza, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma*

(f) *Istituto di Scienze Igienistiche, Microbiologiche, Biostatistiche, Università degli Studi di Modena*

(g) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** Il tema dell'ipersensibilità ai campi elettromagnetici è stato introdotto nella letteratura scientifica circa venti anni fa. La sindrome è caratterizzata da un quadro dermatologico (iperemia, prurito, sensazione di bruciore) e da un corredo di sintomi soggettivi prevalentemente di natura vegetativa (affaticamento, stanchezza, nausea, difficoltà di concentrazione, tachicardia). Alcune *survey*, condotte recentemente in Svezia e Stati Uniti, stimano che l'1,5%-3,2% delle persone sono affette da una sintomatologia riconducibile a questa entità. Nel dicembre 2005 l'OMS ha ribadito che l'ipersensibilità elettromagnetica non è una malattia, in quanto non esistono specifici criteri diagnostici e inoltre non c'è alcuna evidenza scientifica che vi sia una relazione tra l'insorgenza di una tale sintomatologia e l'esposizione a campi elettromagnetici. Nello stesso documento dell'OMS viene segnalato che alcuni studi suggeriscono per i soggetti con ipersensibilità a campi elettromagnetici una alterata risposta fisiologica, in particolare del sistema nervoso centrale, e una alterazione del sistema nervoso autonomo nel controllare le funzioni viscerali. **Specificità del problema.** Numerosi autori sostengono che è necessario condurre ulteriori studi su l'ipersensibilità ai campi elettromagnetici e in particolare viene segnalato che questa entità ha qualche analogia alla sensibilità a molteplici agenti chimici (*MCS Multiple Chemical Sensitivity*), una condizione che è associata a esposizioni ambientali a bassi livelli di sostanze chimiche. In tale contesto deve essere segnalato che un termine più in generale per indicare la sensibilità a fattori ambientali è quello di Intolleranza Ambientale Idiopatica, che è stato coniato in un seminario organizzato nel 1996 a Berlino dall'*International Program on Chemical Safety* (IPCS) dell'OMS. **Indicazioni operative.** In questo contesto si è costituito un gruppo di lavoro interdisciplinare con la finalità di esaminare i soggetti che riferiscono una sintomatologia associata all'esposizione ai campi elettromagnetici. Questo gruppo sta conducendo uno studio pilota che prevede una accurata

valutazione delle condizioni cliniche del soggetto e una ricostruzione delle condizioni relative all'esposizione ai campi elettromagnetici che vengono associate all'insorgenza della sintomatologia. Tale processo viene poi completato da una somministrazione di test neurocomportamentali (*General Health Questionnaire, Beck Depression Inventory, Pittsburgh Sleep Quality Index, Minnesota Multiphasic Personality Inventory*), dal dosaggio urinario della 6-sulfossimelatonina e da un prelievo ematico per la determinazione di alcuni parametri ematologici e immunologici. Per ogni soggetto viene eseguito ECG Holter delle 24 ore e successiva analisi della variabilità della frequenza cardiaca mediante tecnica definita *Heart Rate Variability (HRV)* che consente di avere informazioni sul controllo autonomo della funzione cardiovascolare e il monitoraggio ambulatoriale della pressione arteriosa (PS) con analisi Cosinor per la valutazione del ritmo circadiano della PA.

*Lo studio è stato effettuato nell'ambito di un finanziamento ricevuto dal Ministero della Salute (Ricerca Finalizzata Fondi anno 2000).*

## **P49. INQUINAMENTO ATMOSFERICO ED EFFETTI SULLA SALUTE: ASSOCIAZIONE TRA NO<sub>2</sub> ATMOSFERICO E RICOVERI URGENTI PER DRGS RESPIRATORI SELEZIONATI NEL COMUNE DI PARMA**

Veronesi Licia (a), Colucci Maria Eugenia (a), Caminiti Caterina (b), Tanzi Maria Luisa (a)  
Sansebastiano Giuliano Ezio (a)

(a) *Dipartimento di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Parma*

(b) *Unità di Epidemiologia, Azienda Ospedaliera di Parma*

Gli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute umana sono stati ampiamente studiati utilizzando come strumento di analisi serie storiche costruite su dati sanitari correnti. I grandi studi (NMMAPS americano, APHEA europeo o il MISA italiano), concordano nell'associare concentrazioni elevate di PM<sub>10</sub> a eccessi di mortalità. In una prospettiva di gestione di risorse sanitarie, tra gli eventi sanitari studiati sono importanti oltre alla mortalità, i ricoveri ospedalieri urgenti in particolare per DRGs respiratori. Obiettivo dello studio è valutare, in un arco temporale di 5 anni l'andamento dei ricoveri ospedalieri urgenti per DRGs respiratori selezionati presso l'AOSP di Parma in relazione ai principali inquinanti atmosferici, alle condizioni climatiche e alle epidemie influenzali stagionali. È stata costruita una serie storica su base giornaliera (1/01/2000 - 31/12/2004) con le concentrazioni medie giornaliere di PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Ozono, Benzene (µg/m<sup>3</sup>) e CO (mg/m<sup>3</sup>), forniti dall'ARPA di Parma; temperatura media, umidità relativa forniti dall'Osservatorio Meteorologico dell'Università; numero di isolamenti virali influenzali forniti dal Centro di Virologia del Dipartimento di Sanità Pubblica nell'ambito del sistema di sorveglianza locale dell'influenza; numero di DRGs selezionati (79-80, 87-90, 92-93, 96-97, 99-100, 121-123, 138-140, 143) forniti dall'Unità di Epidemiologia dell'AOSP di Parma. L'analisi univariata è stata condotta tramite regressione lineare semplice; per l'analisi multivariata è stato dapprima testato un modello di regressione multipla per blocchi e successivamente è stata condotta un'analisi della regressione di *Poisson*. La correlazione di *Pearson* ha evidenziato associazioni statisticamente significative tra i ricoveri respiratori urgenti e gli inquinanti PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Benzene e O<sub>3</sub>. Anche la temperatura media giornaliera, l'umidità relativa e le epidemie influenzali sono risultati correlati con i ricoveri urgenti. Con la regressione multipla per blocchi è stato stimato, in particolare, il peso dell'NO<sub>2</sub> sui ricoveri respiratori urgenti in relazione agli altri inquinanti e confondenti: NO<sub>2</sub> ed epidemie influenzali sono risultati i parametri significativamente associati ai ricoveri respiratori urgenti (p<0,001). Anche la regressione di *Poisson*, ha sottolineato il peso dell'NO<sub>2</sub> e degli isolamenti influenzali, riportando RR di 1.036 (IC 95% 1.023-1.050) e di RR 1.581 (IC 95% 1.274-1.962) rispettivamente. Rimane da verificare se l'aumento nelle concentrazioni medie di NO<sub>2</sub> osservato sia un evento temporaneo, o rispecchi un trend sul lungo periodo in ragione dell'ampia diffusione della metanizzazione degli impianti di riscaldamento domestico e industriale. Inoltre è evidente che, laddove sia disponibile il dato virologico sull'andamento delle epidemie stagionali di influenza, questo sia in grado di spiegare una notevole quota dei ricoveri per DRGs selezionati.

## **P50. CONTAMINAZIONE NATURALE DA AMIANTO: UN MODELLO DI INTERVENTO**

Zona Amerigo (a), De Mei Barbara (b), Bruno Caterina (a)

(a) *Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

(b) *Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

**Introduzione.** L'esposizione della popolazione ad amianto presente come contaminante naturale, stimola l'elaborazione di un modello di intervento integrato comunicativo e sanitario. **Indicazioni operative.** Uno studio trasversale, a partecipazione volontaria, della comunità interessata, può definire la prevalenza di quadri respiratori anormali e di placche pleuriche. Un processo comunicativo di tipo partecipativo può favorire la circolazione delle informazioni, la modifica di comportamenti a rischio, la negoziazione su questioni controverse, a tutela della salute pubblica. Dopo l'approvazione di un comitato etico, le finalità andrebbero illustrate ai partecipanti, che forniranno un consenso scritto e informato. Andrebbe istituito un gruppo di lavoro multidisciplinare con rappresentanti di Istituzioni scientifiche (analisi dell'esposizione con approcci differenziati), Istituzioni e Amministrazioni regionali e/o comunali, servizi territoriali, e con un esperto in comunicazione (ottimizzazione flusso delle informazioni e progettazione di interventi comunicativi mirati). Il personale sanitario, con requisiti professionali idonei, dovrebbe essere dotato di competenze comunicativo-relazionali e di *counselling*; andranno garantite l'informatizzazione delle attività, la riservatezza dei dati e il controllo periodico di qualità. Il processo di comunicazione ai singoli individui, alla comunità locale e scientifica sarà *in itinere*: i risultati, anche parziali, andrebbero inoltre sempre forniti con un adeguato commento. La circolazione di informazioni chiare, affidabili e fruibili dovrebbe facilitare il processo comunicativo tra tutti i soggetti sociali, attivare una partecipazione responsabile e consapevole della collettività, coinvolgendo figure credibili e significative (ad esempio medici di medicina generale, *opinion leader*) e favorire la collaborazione tra le varie figure, media compresi. **Contenuti.** I residenti nell'area da almeno 30 anni, di età  $\geq 30$  anni, andrebbero sottoposti a visita medica, prove di funzionalità respiratoria (curva flusso/volume, diffusione polmonare al CO), radiografia del torace; andrebbero somministrati due questionari (disturbi respiratori, esposizioni ad amianto), valutata la percezione del rischio e attuato un intervento di *counselling*. Andrebbero concertati con il medico di base approfondimenti non previsti. Soggetti comparabili (per fattori demografici e residenziali), non esposti, costituirebbero il gruppo di controllo respiratorio. Andrebbero utilizzati i criteri dell'*American Thoracic Society* per l'esclusione dalle prove respiratorie e non sottoposti a esame radiologico i soggetti con esposizione a radiazioni ionizzanti nei 5 anni precedenti, e donne in età fertile, se non sarà possibile escludere gravidanze in atto. **Considerazioni.** Il modello integrato proposto può rappresentare la base per un intervento nelle comunità con esposizione non professionale ad asbesto o a fibre con caratteristiche amianto-simili, potendo fornire elementi utili per l'applicazione di misure di sanità pubblica.

## INDICE DEGLI AUTORI

Accordino Gianfranco .....	60	Canzonieri Gaspare .....	60
Agostini Daniele .....	55	Capon Alessandra .....	80
Ales Patrizia .....	57	Cardinale Anna Maria .....	61
Altavista Pierluigi .....	36; 69; 77; 83	Carpentiero Luigi .....	26
Ascoli Valeria .....	37	Carrozzi Giuliano .....	43
Assennato Giorgio .....	41	Carzana Mario .....	78
Badoni Gabriella .....	10	Casaccio Nicola .....	60
Baldacci Maurizio .....	26	Casella Giovanni .....	60
Baldini Marco .....	34	Castellani Enrica .....	71
Bandiera Maria Carmela .....	61	Castiglia Paolo .....	50
Barale Antonella .....	12	Cauzillo Gabriella .....	79
Belbruno Franco .....	60; 61	Cavone Domenica .....	79
Bella Antonino .....	12	Cernigliaro Achille .....	31; 57; 60; 61
Belli Stefano .....	31; 36; 77; 85	Cervino Daniela .....	26
Bellino Mirella .....	84	Charrier Lorena .....	18
Beltrami Patrizia .....	55	Ciofi degli Atti Marta .....	5; 12
Bena Antonella .....	26	Citroni Angela .....	59
Benedetti Marta .....	70; 73; 85; 87	Colucci Antonio .....	45
Benetollo Pierpaolo .....	51	Colucci Maria Eugenia .....	89
Bergamaschi Anna .....	58	Comba Pietro .. 24; 31; 32; 36; 37; 70; 72; 73; 75; 77; 82; 83; 84; 85; 87	
Bertozzi Nicoletta .....	19	Conti Susanna .....	37
Bianca Sebastiano .....	29	Convertini Luca .....	79
Bianchi Clara .....	5	Corbo Massimo .....	72
Bianchi Fabrizio .....	4; 24; 29	Cossa Luciana .....	83; 84
Bidoli Ettore .....	30	Cossari Pierluigi .....	31
Bietta Carla .....	19	Costa Anna Laura .....	50
Bighiani Samuela .....	78	Coviello Enzo .....	41; 44
Binazzi Alessandra .....	36; 69; 77; 83	Crialesi Roberta .....	37
Binkin Nancy .....	19	Cuccaro Francesco .....	41
Bisceglia Lucia .....	41; 44	Cuccia Mario .....	60; 61
Blengio Gianstefano .....	71	Curtale Filippo .....	6; 49
Bolognesi Lara .....	43	D'Ancona Fortunato Paolo .....	12
Borghi Vanni .....	43	D'Argenio Paolo .....	19
Borgia Piero .....	6; 49; 75	D'Errigo Paola .....	10
Borin Giuseppe .....	51	Dalla Pria Paolo .....	33
Botti Caterina .....	32	Dardanoni Gabriella .....	45; 61
Bovini Daniele .....	78	Davanzo Franca .....	12
Bressan Vittoria .....	35	De Giacomi Giovanna Valentina .....	19
Bruno Caterina .....	31; 75; 90	De Girolamo Gianfranco .....	43
Burgio Vanna .....	41	De Lisio Sara .....	81
Buzzone Silvia .....	37	De Mei Barbara .....	32; 72; 73; 90
Cadum Ennio .....	84	De Monte M. Rosaria .....	59
Caldura Ranieri .....	60; 61	de Nichelo Gigliola .....	41
Calzolari Elisa .....	29	De Santis Marco .....	74; 85
Camerin Enrico .....	51	De Togni Aldo .....	56
Caminiti Caterina .....	89	Debernardi Maria Luisa .....	26
Campus Guglielmo .....	50		

Della Corte Lucia .....	41	Indelicato Annamaria.....	33
Demarca Moreno .....	84	Lancia Andreina.....	65
Demicheli Vittorio.....	12	Lanzini Alberto.....	33
Di Gaetano Vincenzo.....	45	Leo Anna Maria .....	79
Di Giorgi Monica .....	57	Limina Rosa Maria .....	33
Di Lallo Domenico.....	80	Lisi Catuscia .....	26
Di Marco Mariasilvia.....	58	Lo Brutto Rosalia.....	60; 61
di Pietrantonj Carlo.....	12	Locatelli Carlo.....	12
Donato Francesco.....	33	Locuratolo Nicoletta .....	85
Edito Fabrizio.....	85; 87	Lombardi Daniela .....	12
Faggiano Fabrizio.....	18; 78	Lonati Fulvio .....	33
Falcone Salvatore .....	71	Lopalco PierLuigi .....	11
Falleni Fabrizio.....	84	Lozano Soulange.....	41
Fantozzi Isabella.....	58	Macchi Luigi.....	12
Fanuzzi Antonio .....	12	Maccuro Alessandro.....	79
Farchi Sara.....	49; 75	Maggi Stefania .....	51
Farina Maria Luisa.....	12	Malaspina Silvana.....	12
Faustini Annunziata.....	49	Mantovani Jessica .....	6; 49
Fazzo Lucia.....	32; 73; 75; 85	Marchi Marco .....	4
Ferrara Lorenza .....	12	Marinaccio Alessandro .....	69
Ferrari Daniela.....	85	Mariottini Mauro.....	34
Ferrera Giuseppe .....	60; 61	Martelli Cristina .....	26
Ferroni Eliana .....	6	Martignone Georgia.....	33
Fiumalbi Carla .....	59	Martina Lucia.....	24
Fiumanò Giovanna.....	61	Martuzzi Marco.....	24
Forastiere Francesco.....	23	Masciulli Rosalba .....	85
Frova Luisa.....	5	Masocco Maria .....	37
Furini Alessia.....	43	Massaro Tommaso .....	79
Fusco Danilo.....	10	Mastrantonio Marina .....	36; 69; 77; 83
Fusco Mario.....	30	Mastromattei Antonio .....	80
Gallo Tolinda.....	19	Mathis Federica.....	78
Geraci Gaetano .....	60	Meco Giuseppe .....	85; 87
Giampaoli Simona.....	17	Meli Paola.....	37
Giannelli Mauro.....	59	Merler Enzo .....	35
Giordano Livia.....	18; 78	Miceli Patrizia.....	60; 61
Giorgi Rossi Paolo.....	6; 49	Migliardi Alessandro .....	78
Giovani Andrea .....	85; 87	Milisenna Rosanna .....	61
Gobba Fabriziomaria .....	87	Minichilli Fabrizio .....	29
Goldoni Carlo Alberto.....	43	Miniero Roberto.....	70
Greco Donato.....	10	Montagano Giuseppe.....	79
Gruppo di Studio della Società Italiana di Igiene in Odontoiatria.....	50	Musmecì Loredana .....	84
Gruppo di Studio Longarina .....	85	Musti Marina .....	79
Gruppo PROFEA CNESPS ISS .....	60; 61	Nano Marcello .....	57
Gruppo Regionale sui Mesoteliomi Maligni .....	35	Napolitani Isabella .....	85; 87
Guizzardi Marco.....	34	Navacchia Paola.....	55
Hera Study Group.....	5	Nicita Carmela.....	31
Iacono Francesco.....	60	Nicolosi Adriana.....	45
Iacovacci Silvia .....	65	Nordio Maurizio .....	85; 87
Iavarone Ivano .....	75	Pacchin Marisa.....	46; 47; 48; 62; 63
		Pacifici Roberta.....	85; 87
		Pandolfi Paolo.....	55; 81



Paolini Riccardo .....	59	Scarano Gioacchino .....	29
Papini Paolo .....	75	Scarcella Carmelo .....	33
Pasetti Paolo .....	56	Scarnato Corrado .....	81
Pasetto Roberto .....	32; 82	Scarselli Alberto .....	69
Pavoni Noemi .....	80	Scondotto Salvatore .....	31; 45; 57; 60; 61
Peducci Carlo Alberto .....	10	Sconza Francesco .....	19
Pellizzari Michele .....	51	Seccareccia Fulvia .....	10
Pennisi Placido .....	31	Seniori Costantini Adele .....	26
Perra Alberto .....	19	Senore Carlo .....	18
Piccardi Augusta .....	84	Settimi Laura .....	12
Piccinelli Cristiano .....	78	Simonato Lorenzo .....	9
Pierini Anna .....	4; 29	Sodano Luisa .....	12
Pillan Nazzarena .....	33	Sperati Alessandra .....	49
Pirastu Roberta .....	82	Spila Alegiani Stefania .....	5
Pirous Fateh-Moghadam .....	19	Stampo Marcella .....	83
Pizzuti Renato .....	24	Stanghellini Elena .....	6
Polichetti Alessandro .....	75; 85; 87	Strohmenger Laura .....	50
Pollina Walter .....	57	Tancioni Valeria .....	75
Portaluri Maurizio .....	44	Tanzi Maria Luisa .....	89
Priolo Carmelo .....	45	Taruscio Domenica .....	3; 29
Raschetti Roberto .....	5	Tenconi Romano .....	29
Raso Roberto .....	12	Tiberti Donatella .....	12
Raucci Umberto .....	85; 87	Torosantucci Lorenzo .....	64
Reali Daniela .....	50	Tosti Maria Elena .....	10
Rigoni Giulio .....	51	Traversa Giuseppe .....	5
Ripabelli Giancarlo .....	64	Trinca Stefania .....	83; 84
Roberti Sara .....	35	Trinito Massimo Oddone .....	19; 65
Rocchia Nicola .....	83	Tubani Luigi .....	85; 87
Rosa Annamaria .....	12	Tumino Rosario .....	31
Rosato Stefano .....	10	Uccelli Raffaella .....	36; 69; 77; 83
Salamina Giuseppe .....	12	Valente Biagio .....	66
Salmaso Stefania .....	5	Vanacore Nicola .....	36; 73; 75; 83; 85; 87
Sammarco Michela Lucia .....	64	Venere Pavone .....	26
Sammarco Salvatore .....	61	Veronesi Licia .....	89
Sandri Sandra .....	55	Versino Elisabetta .....	78
Sani Rosilah .....	41	Vichi Monica .....	37
Sansebastiano Giuliano Ezio .....	89	Vigna-Taglianti Federica .....	78
Santoro Michele .....	24	Villanacci Vincenzo .....	33
Saugo Mario .....	51	Zona Amerigo .....	31; 90
Savelli Daniele .....	72	Zuchegna Pierluigi .....	85

*La riproduzione parziale o totale dei Rapporti e Congressi ISTISAN  
a stampa o online deve essere preventivamente autorizzata.  
Le richieste possono essere inviate a: [pubblicazioni@iss.it](mailto:pubblicazioni@iss.it).*

*Stampato da Tipografia Facciotti srl  
Vicolo Pian Due Torri 74, 00146 Roma*

*Roma, marzo 2006 (n.1) 7° Suppl.*