

# Notiziario

del'Istituto Superiore di Sanità

La durezza dell'acqua destinata  
al consumo umano: riflessi sulla salute umana

**Bambini e psicofarmaci:**  
tra incertezza scientifica e diritto alla salute

L'Istituto Superiore di Sanità partecipa  
alla ricostruzione del Sud Sudan:  
formazione dei nuovi manager sanitari  
con metodologie innovative

**Gli animali di Ulisse Aldrovandi:**  
spunti per un progetto didattico



Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in abbonamento postale 70% DC Lazio - Roma

Inserto **BEN**  
**Bollettino Epidemiologico Nazionale**

Studio di avanzamento del piano nazionale  
di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita

Conoscenze, attitudini e comportamenti nei riguardi  
del fumo di tabacco dei medici di medicina generale  
e dei pediatri di libera scelta. Trieste, 2005

## SOMMARIO

### Gli articoli

La durezza dell'acqua destinata al consumo umano: riflessi sulla salute umana .....	3
Bambini e psicofarmaci: tra incertezza scientifica e diritto alla salute .....	7
L'Istituto Superiore di Sanità partecipa alla ricostruzione del Sud Sudan: formazione dei nuovi manager sanitari con metodologie innovative.....	11
Gli animali di Ulisse Aldrovandi: spunti per un progetto didattico ....	15

### Le rubriche

Nello specchio della stampa. Grasso, solo quello viscerale aumenta il rischio di diabete e infarto .....	9
Visto... si stampi.....	18

### Bollettino Epidemiologico Nazionale (Inserito BEN)

Studio di avanzamento del piano nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita.....	i
Conoscenze, attitudini e comportamenti nei riguardi del fumo di tabacco dei medici di medicina generale e dei pediatri di libera scelta. Trieste, 2005 .....	iii



Magnesio e calcio disciolti  
nell'acqua potabile possono essere  
correlati all'incidenza  
di patologie cardiovascolari

pag. 3

Il workshop "Bambini e psicofarmaci:  
tra incertezza scientifica e diritto alla  
salute" ha messo a confronto  
i punti di vista delle istituzioni,  
società scientifiche e associazioni  
di tutela dei cittadini e pazienti

pag. 7



L'esperienza formativa dell'ISS  
in gestione dei servizi sanitari  
conclusasi nel 2006 nel Sud  
del Sudan

pag. 11



## L'Istituto Superiore di Sanità

è il principale ente di ricerca italiano  
per la tutela della salute pubblica.

È organo tecnico-scientifico  
del Servizio Sanitario Nazionale  
e svolge attività di ricerca, sperimentazione,  
controllo, consulenza, documentazione  
e formazione in materia di salute pubblica.

L'organizzazione tecnico-scientifica  
dell'Istituto si articola in Dipartimenti,  
Centri nazionali e Servizi tecnico-scientifici

### Dipartimenti

- Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria
- Biologia Cellulare e Neuroscienze
- Ematologia, Oncologia e Medicina Molecolare
- Farmaco
- Malattie Infettive, Parassitarie  
ed Immunomediate
- Sanità Alimentare ed Animale
- Tecnologie e Salute

### Centri nazionali

- AIDS per la Patogenesi e Vaccini  
contro HIV/AIDS
- Epidemiologia, Sorveglianza  
e Promozione della Salute
- Qualità degli Alimenti e Rischi Alimentari
- Trapianti

### Servizi tecnico-scientifici

- Servizio Biologico e per la Gestione  
della Sperimentazione Animale
- Servizio Informatico, Documentazione,  
Biblioteca ed Attività Editoriali

*Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità  
e Direttore responsabile: Enrico Garaci  
Redattore capo: Paola De Castro*

*Redazione: Anna Maria Rossi, Giovanna Morini*

*Progetto grafico: Alessandro Spurio*

*Impaginazione e grafici: Giovanna Morini*

*Fotografia: Antonio Sesta,*

*Bruno Ballatore, Luigi Nicoletti*

*Distribuzione: Patrizia Mochi, Sara Modigliani*

La responsabilità dei dati scientifici  
e tecnici è dei singoli autori.

*Redazione del Notiziario*

*Settore Attività Editoriali*

*Istituto Superiore di Sanità*

*Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma*

*Tel: +39-0649902260-2427*

*Fax +39-0649902253*

*e-mail: pubblicazioni@iss.it*

Iscritto al n. 475/88 del 16 settembre 1988.

Registro Stampa Tribunale di Roma

© Istituto Superiore di Sanità 2007

Numero chiuso in redazione il 30 marzo 2007

Stampa: Tipografia Facciotti s.r.l. Roma

## LA DUREZZA DELL'ACQUA DESTINATA AL CONSUMO UMANO: RIFLESSI SULLA SALUTE UMANA



Massimo Ottaviani, Laura Achene, Emanuele Ferretti e Luca Lucentini  
Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, ISS

**RIASSUNTO** - Le patologie cardiovascolari, principali cause di mortalità e morbilità nei Paesi industrializzati, riconoscono un'etiologia multifattoriale, correlata all'interazione di più fattori di rischio, quali caratteristiche genetiche, fattori metabolici, stili di vita ed esposizione ambientale. In tale ambito, consistenti studi epidemiologici supportano l'ipotesi di una correlazione inversa tra apporti di magnesio e/o calcio disciolti nell'acqua potabile (durezza) e incidenza di patologie cardiovascolari. In considerazione degli aspetti sanitari di tale parametro, l'attuale normativa sulla qualità delle acque destinate al consumo umano (DLvo 31/2001), in analogia con numerosi altri Stati europei, raccomanda un valore per la durezza di 15-50 °F, equivalente a 60-200 mg Ca/l, con limite inferiore riferito ad acque sottoposte a trattamento di addolcimento o dissalazione. In questo articolo vengono discusse le implicazioni sanitarie e tecniche correlate alla durezza delle acque destinate al consumo umano e valutata l'opportunità di reintrodurre tale parametro nella revisione della Direttiva europea 98/83/CE, come misura di prevenzione primaria per combattere le patologie cardiovascolari.

**Parole chiave:** acqua, durezza, patologie cardiovascolari

**SUMMARY** (*Drinking water hardness: effects on human health*) - The cardiovascular diseases are among the main causes of mortality and morbidity in the industrialised countries and their main risk factors are hypertension, dyslipidemia, smoking, alcohol abuse, dietary habits and physical inactivity. However, these classic factors do not entirely explain the presence of distinct geographical patterns in cardiovascular mortality existing both within and between countries. Therefore the attention has been turned also to the environmental factors. Environmental factors, such as water hardness, may affect cardiovascular disease risks. Most of the epidemiological studies conducted since the mid-1950s support the hypothesis that extra magnesium and/or calcium in drinking water can contribute to reduced cardiovascular diseases and other health benefits in populations. Council Directive 98/83/EC, transposed into Italian Legislation with DLvo 31/2001, concerns quality of water intended for human consumption, set a recommended value for the water hardness of 15-50 °F, equivalent to 60-200 mg Ca/l, applying the inferior limit to softened or desalinated water. In the revision of the Council Directive 98/83/CE, the importance of the re-introduction of the hardness parameter is widely shared from the Member States experts.

**Key words:** water, hardness, cardiovascular diseases

massimo.ottaviani@iss.it

La durezza di un'acqua è principalmente ricondotta al contenuto di sali di calcio e magnesio, presenti in forma di carbonati, bicarbonati, solfati, cloruri e nitrati, e dipende dall'origine superficiale o profonda delle acque e dalla geologia dell'area di captazione. In funzione dei diversi gradi di durezza, espressa comunemente in equivalenti di carbonato di calcio (mg/L CaCO<sub>3</sub>), si riconoscono diversi tipi di acque (Tabella) (1).

A livello civile e industriale, le acque dure possono ridurre l'efficacia dell'azione dei saponi

e detersivi e causare incrostazioni su elementi idraulici e macchinari, dovute a precipitazione dei sali, rendendo in alcuni casi utile il ricorso a processi di addolcimento delle acque, realizzato con diversi trattamenti tra cui scambio ionico od osmosi inversa.

L'insorgenza e lo sviluppo di patologie cardiovascolari (CardioVascular Diseases, CVDs) - principali cause di mortalità e morbilità nei Paesi industrializzati, è correlato all'interazione di più fattori di rischio, quali caratteristiche genetiche, fattori metabolici e stili di vita (2) che, tuttavia, ►

**Tabella** - Classificazione delle acque in base alla durezza

Classificazione	mg/L (CaCO <sub>3</sub> )
Acqua dolce	<100
Acqua moderatamente dura	100-200
Acqua dura	>200

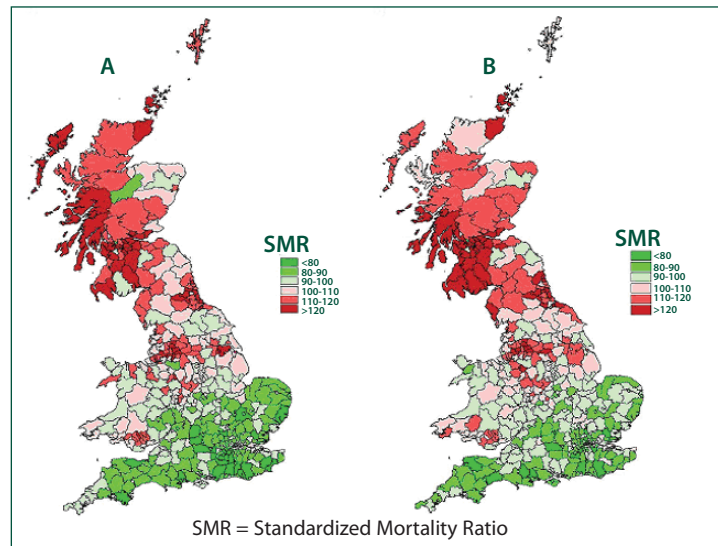
di per sé non chiariscono in modo esaustivo la variabilità nel tasso di mortalità riscontrato in differenti Paesi. L'attenzione si è rivolta pertanto alle interazioni di diversi fattori ambientali, tra le quali il ruolo del calcio e del magnesio nelle acque.

Il significato sanitario della durezza delle acque è stato messo in evidenza per la prima volta alla fine degli anni '50 da studi epidemiologici che riscontravano una correlazione inversa tra CVDs e durezza delle acque potabili (3, 4). Più di un centinaio di studi condotti a livello mondiale nel ventennio successivo hanno riscontrato una significativa incidenza di CVDs in popolazioni servite da acque con ridotti contenuti di calcio e magnesio. Numerose ricerche condotte in seguito, sulla base delle più recenti metodologie epidemiologiche, in differenti periodi, aree geografiche e popolazioni hanno ribadito l'esistenza di un effetto protettivo dei contenuti di calcio e magnesio disciolti nei confronti dell'insorgenza di CVDs.

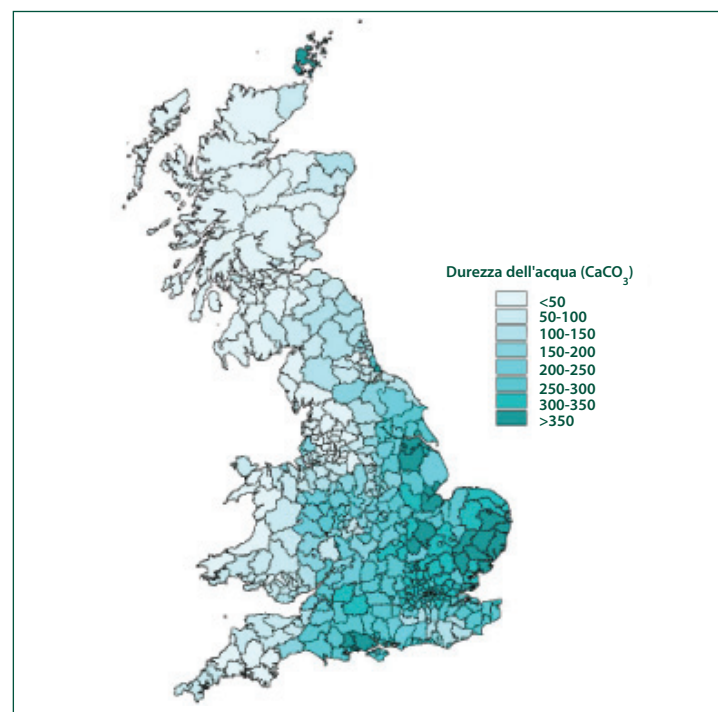
In tal senso è interessante un recente rapporto (1) che ha esaminato la correlazione tra durezza dell'acqua e CVDs in diverse aree geografiche del Regno Unito, evidenziando un andamento crescente della mortalità per CVDs dalle regioni del Sud-Est a quelle del Nord-Ovest per entrambi i sessi (Figura 1) e un corrispondente andamento geografico inverso per la durezza dell'acqua destinata al consumo umano, variabile da acque dure nel Sud-Est del Regno Unito ad acque dolci nel Nord-Ovest del Paese (Figura 2). Lo studio conclude evidenziando gli effetti di riduzione del rischio di patologie cardiovascolari associati a consumo di acqua con ele-

vati livelli di calcio e magnesio, che può pertanto essere considerato un sostanziale beneficio per la salute pubblica a livello dell'intera popolazione.

L'esame dei dati di 30 diversi studi (5) ha accertato la relazione esistente tra qualità dell'acqua potabile e CVDs, ascrivendo queste ultime alla deficienza di magnesio sulla funzione cardiaca e non escludendo un'eventuale influenza di altri fattori protettivi presenti nelle acque.



**Figura 1** - Distribuzione geografica della mortalità maschile (A) e femminile (B) per CVDs nel Regno Unito



**Figura 2** - Durezza dell'acqua destinata al consumo umano in mg/l in diversi distretti del Regno Unito

In considerazione dell'importanza della tematica e dei molteplici contributi scientifici elaborati nel corso degli ultimi anni l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha di recente pubblicato la monografia "Nutrients in Drinking Water" (6) con lo scopo di accertare in via definitiva la relazione esistente tra calcio, magnesio e altri elementi in traccia sulle CVDs, e di indagare sul contributo dell'acqua potabile all'apporto di elementi utili alla salute umana. In tale contesto, particolare interesse riveste uno studio (7) che, sulla base di un esame approfondito degli studi epidemiologici riportati nel periodo 1979-2004, attribuisce un importante ruolo sanitario alla presenza del magnesio nell'acqua. Risultanze di studi *in vitro* su animali e uomo sono anche riportate a conferma di tale ipotesi.

Nelle conclusioni della suddetta monografia - suffragate da una serie di osservazioni epidemiologiche, esami isto-patologici e studi clinici - pur sottolineando l'esigenza di approfondire gli studi sulle conseguenze sanitarie correlate al consumo di acque di diversa durezza, viene evidenziato il ruolo essenziale dell'acqua potabile nell'apporto di nutrienti minerali e, in linea generale, viene rimarcato il beneficio del consumo di acque dure sulla riduzione dell'incidenza di CVDs, ascrivibile principalmente alla presenza di magnesio.

Su tali basi, la stessa OMS raccomanda l'emissione di linee guida per la regolamentazione dei trattamenti di desalinizzazione delle acque destinate al consumo umano, ed evidenzia la necessità di procedere ad arricchimento o ricostituzione dei contenuti originali di calcio e magnesio di acque demineralizzate e di provvedere a una corretta informazione dei consumatori affinché installino impianti di addolcimento domestico, al fine di disporre di acque mineralizzate per gli impieghi potabili e le preparazioni alimentari.

### Valori guida e valori di riferimento a livello normativo

L'edizione corrente delle linee guida OMS sulla qualità delle acque potabili prodotta nel 2004 (8), in accordo con quanto riportato nella precedente edizione, pur riconoscendo l'esistenza di un certo numero di studi epidemiologici che provano la relazione inversa tra CVDs e durezza dell'acqua, non ha ritenuto di dover fissare dei valori guida per tale parametro.

D'altra parte, il progredire delle acquisizioni scientifiche in merito al significato sanitario della durezza dell'acqua destinata a consumo umano - come sottolineato dai consensi provenienti dal convegno tematico di Roma del 2003 (9) e nel recente rapporto sopra citato (6) - ha indotto il gruppo incaricato a raccomandare l'introduzione del parametro durezza nella revisione programmata delle linee guida OMS, enfatizzando, nel contempo, l'importanza della disponibilità di acqua mineralizzata per i consumatori che impieghino apparecchi domestici per l'addolcimento delle acque.

Sul piano normativo, a livello europeo, la direttiva 80/778/CE fissava un livello guida per calcio e magnesio e per la durezza totale (60 mg/l Ca), riferita alla concentrazione minima in acque addolcite o desalinizzate. La direttiva 98/83/CE sulla qualità delle acque destinate al consumo umano, ha sostituito la precedente norma del 1980 e, acquisendo le indicazioni delle linee guida 1993 dell'OMS, non ha riportato i valori limite per i suddetti parametri, sebbene un requisito indiretto potrebbe essere rappresentato dal pH minimo di 6,5 in quanto acque molto dolci e poco mineralizzate presentano generalmente un pH < 6,5.

Nei lavori di revisione della direttiva 98/83/CE, è largamente condivisa dagli esperti di molti Stati Membri l'importanza di reintrodurre il parametro durezza sulla base di considerazioni sanitarie legate ai numerosi studi epidemiologici che associano il consumo di acque a ridotto tenore di calcio e, soprattutto, di magnesio all'incremento di CVDs. Lo stesso gruppo di lavoro sottolinea che un tenore minimo di questi elementi è ►





necessario per la protezione della salute dei consumatori oltre che per ragioni tecniche (corrosività dell'acqua) e rileva che stabilire un livello minimo di durezza per acque sottoposte a trattamenti di addolcimento o desalinizzazione, assume particolare importanza per le acque distribuite in edifici pubblici e nelle abitazioni, luoghi in cui gli utenti possono essere inconsapevolmente esposti al consumo di acque addolcite.

Considerazioni importanti riguardano infine la regolamentazione del parametro durezza nei diversi Paesi europei. È opportuno ricordare infatti che, in fase di recepimento della direttiva 98/83/CE, i parametri di qualità in questa riportati costituiscono dei requisiti minimi di qualità e gli Stati Membri possono prevedere, ai sensi dell'art. 5 della stessa direttiva, il controllo di altri parametri che ritengano importanti dal punto di vista sanitario.

In Italia, il controllo del parametro durezza era previsto nel DPR 236/1988, recepimento della direttiva 80/778/CE, per le acque addolcite o provenienti da dissalazione con un valore minimo di 60 mg/l di Ca o cationi equivalenti. In fase di recepimento della direttiva 98/83/CE, con il DLvo 31/2001, sulla base di considerazioni sanitarie basate sui dati scientifici disponibili si è ritenuto di mantenere un valore consigliato per la durezza delle acque di 15-50 °F, equivalenti a 60-200 mg Ca/l, applicando il limite inferiore alle acque sottoposte a trattamento di addolcimento o dissalazione.

Nel corso del recente meeting svoltosi presso l'Istituto Superiore di Sanità nel mese di novembre dello scorso anno tra gli esperti dell'European Network of Drinking Water Regulators (ENDWARE) sono state raccolte alcune informa-

zioni sulla regolamentazione del parametro durezza nei diversi Stati. Il quadro ha evidenziato che, su 16 Paesi che hanno fornito informazioni, 9 Paesi prevedono il parametro durezza nella propria legislazione, con un limite minimo per acque sottoposte a trattamenti di addolcimento. Indicazioni sul limite minimo di durezza sono inoltre contenute in norme tecniche nazionali di 3 Paesi. Gli esperti di numerosi Paesi hanno anche espresso, sulla base di considerazioni di carattere sanitario, un'opinione favorevole alla reintroduzione del parametro durezza nella normativa europea.

In conclusione, gli effetti benefici di un adeguato apporto di calcio e magnesio nella protezione delle CVDs sembrano supportare a livello scientifico la regolamentazione del parametro durezza, soprattutto per acque sottoposte a trattamenti di addolcimento e demineralizzazione, già esistente su principio precauzionale nell'attuale normativa nazionale sulla qualità delle acque destinate al consumo umano. Studi specifici dovrebbero tuttavia approfondire il ruolo del parametro durezza, così come di altri micronutrienti assunti con l'acqua potabile, sulla valutazione del rischio cardiovascolare globale assoluto nella popolazione italiana. ■

#### Riferimenti bibliografici

1. University of East Anglia and Drinking Water Inspectorate. *Review of evidence for relationship between incidence of cardiovascular disease on water hardness*. Final report contract DWI/70/2/176;2005.
2. Hornstra G, Barth CA, Galli C, et al. Functional food science and the cardiovascular system. *Br J Nutr* 1998;80(1):S113-46.
3. Kobayashi J. On geographical relationship between the chemical nature of river water and death rate from apoplexy. *Report of the Ohara Institute for Agricultural Biology* 1957;11:12-21.
4. Schoeder HA. *J Am Med Assoc* 1960;172:98-104.
5. Sauvant MP, Pepin D. *Food Chem Toxicol* 2002;40:1311.
6. World Health Organization. *Nutrients in Drinking Water. Water, Sanitation and Health Protection of the Human Environment*. WHO, Geneva; 2005.
7. Monarca, S, Zerbini I, Donato F. Drinking Water Hardness and Cardiovascular Diseases: A Review of Epidemiological Studies 1979-2004. In: *Nutrients in Drinking Water. Water, Sanitation and Health Protection of the Human Environment*. WHO, Geneva; 2005.
8. World Health Organization. WHO Guidelines for drinking-water quality. Third edition (2004). Disponibile all'indirizzo: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/924156251X/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/924156251X/en/)
9. [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/gdwqrevision/nutminerals/en/index.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/gdwqrevision/nutminerals/en/index.html)

---

## Workshop

# Bambini e psicofarmaci: tra incertezza scientifica e diritto alla salute

Roma, 24 gennaio 2007

Pietro Panei, Romano Arcieri, Massimo Marzi e Anne Laure Knellwolf  
*Dipartimento del Farmaco, ISS*

**RIASSUNTO** - Il workshop ha stimolato il dibattito sugli aspetti critici della psicofarmacologia pediatrica, in particolare il diritto alla salute e l'equità di accesso alle cure, da una parte, e le zone grigie della conoscenza scientifica che espongono il bambino a rischi potenziali non ancora noti o non sufficientemente indagati, dall'altra. L'approccio dell'Istituto Superiore di Sanità, improntato al principio di precauzione, sembra essere attualmente quello che risponde meglio al problema.

**Parole chiave:** psicofarmaci, bambini, salute mentale

**SUMMARY** (*Children and psychotropic drugs: between scientific uncertainty and right to wellness*) - The workshop was focused on the scientific uncertainty of paediatric use of psychotropic drug as antidepressants, antipsychotic, psychostimulant, and how to achieve the need of care as primary right of citizen. For this purpose, the Italian Institute of Health has developed a public health tool, named "registro italiano ADHD", in order to promote an optimum management of the disorder.

**Key words:** psychotropic drug, children, mental health

pietro.panei@iss.it

Il 24 gennaio l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ha ospitato il Workshop "Bambini e psicofarmaci: tra incertezza scientifica e diritto alla salute", argomento di estremo interesse e attualità, mettendo a confronto diversi punti di vista: le istituzioni, le società scientifiche, le associazioni di tutela del cittadino e quelle dei pazienti. Una prima sessione è stata dedicata a: descrizione dello scenario epidemiologico (Maurizio Bonati, Laboratorio per la Salute Materno-Infantile, IRFMN, Milano); basi neurofisiologiche dell'uso dei farmaci in psichiatria (Alessandro Zuddas, Clinica di Neuropsichiatria Infantile, Dipartimento di Neuroscienze dell'Università degli Studi di Cagliari); strumenti per l'uso appropriato, basato sulla accuratezza della diagnosi (Pietro Panei, Reparto di Ricerca e Valutazione dei Farmaci, ISS).

Il Workshop è stato organizzato dal Dipartimento del Farmaco dell'ISS in collaborazione con il Laboratorio Materno-Infantile dell'Istituto di

Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" di Milano con l'intento di avviare un dibattito che permetta di superare la dicotomia psicofarmaco sì/psicofarmaco no e poter arrivare a definire come, quando e a chi, somministrare lo psicofarmaco. Si tratta, in altre parole, di considerare lo psicofarmaco come uno, non il principale, degli strumenti terapeutici disponibili per affrontare le malattie psichiatriche in età evolutiva. Nello Martini, Direttore generale dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), concludendo la prima sessione, ha espresso la volontà di perseguire questo obiettivo annunciando la prossima autorizzazione all'immissione in commercio del metilfenidato e dell'atomoxetina, due farmaci per la terapia della sindrome da iperattività e deficit di attenzione (ADHD) in associazione a un modello di gestione che assicuri il loro "buon uso".

La seconda sessione si è aperta con l'intervento di Marco D'Alema (Ministero della Salute), che ha descritto le linee programmatiche ►



del Ministero sul tema della salute mentale del bambino: esso è impegnato nella definizione di un progetto di presa in carico globale del disagio mentale in età evolutiva. Questo prefigura un intervento a tutto campo che coinvolga non solo i servizi sanitari ma anche la scuola per arrivare fino alle famiglie, interagendo con il Ministero delle Politiche per la Famiglia.

La tavola rotonda che è seguita, coordinata da Gianni Tognoni (Consorzio Mario Negri Sud, S. Maria Imbaro, Chieti), è stata aperta dall'intervento di Luigi Cancrini, Presidente della Commissione Parlamentare per l'Infanzia, che ha apprezzato il lavoro svolto dall'ISS nella costruzione di un percorso integrato diagnosi - terapia multimodale per l'ADHD e ha espresso l'auspicio che questo modello possa essere esteso anche ad altre patologie della sfera psichica, in particolare alla depressione, patologia in costante aumento tra gli adolescenti. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS\WHO) stima che la depressione rappresenti una delle principali cause inabilitanti nei 25 Paesi dell'Unione Europea. In Italia, secondo i dati dell'Istituto "Mario Negri", il 6 per mille dei maschi adolescenti e l'11 per mille delle femmine adolescenti assumono antidepressivi. Si tratta, spesso, di un uso al di fuori delle indicazioni terapeutiche per cui questi prodotti sono registrati, a riprova di una situazione, l'uso *off label*, che richiede immediati interventi regolatori da parte delle istituzioni e di definizione di appropriati percorsi diagnostico-terapeutici da parte del mondo scientifico.

Questa esigenza è stata fatta propria dalla Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza (SINPIA) attraverso il suo Presidente Francesco Nardocci e dalla Società Italiana di Pediatria (SIP), presieduta da Pasquale Di Pietro, che hanno manifestato la volontà di continuare nella collaborazione con l'ISS per garantire terapie ottimali al bambino con problemi della sfera psichica.

L'uso degli psicofarmaci in età pediatrica, con le zone grigie (l'incertezza) di conoscenza dei meccanismi di azione e, soprattutto, degli effetti collaterali rari, è un argomento che desta apprensione nell'opinione pubblica. Di questo Luca Poma, portavoce nazionale del movimento "Giu le mani dai bambini", si è fatto interprete, ribadendo i motivi di preoccupazione che spingono il movimento a vigilare sull'uso degli psicofarmaci in pediatria pur essendo aperti al confronto con le istituzioni che, anzi, intendono incalzare al fine di garantire la libertà di scelta terapeutica del cittadino, all'interno di un processo consolidato di conoscenze; il diritto alle cure deve essere comunque garantito anche a chi rifiutasse la terapia farmacologica.

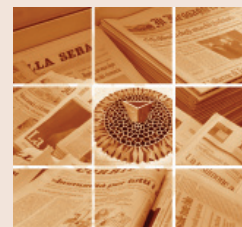
Il diritto alla salute, inteso come accessibilità all'uso dei farmaci, è stato ribadito con forza anche da Patrizia Stacconi, Presidente dell'Associazione Italiana Famiglie ADHD (AIFA Onlus), che ha richiamato l'attenzione sul dramma delle famiglie con figli affetti da ADHD e sulla scelta sempre travagliata per i genitori di accettare la terapia farmacologica. Dramma oggi ulteriormente aggravato dalla mancanza nelle farmacie italiane di farmaci specifici. Nel caso dell'ADHD la sintesi proposta tra gli elementi di incertezza scientifica, che impongono cautela, e il diritto alla salute, è rappresentato dal progetto messo in atto dall'ISS con lo scopo di garantire una diagnosi accurata, secondo criteri standardizzati, e l'uso appropriato dei farmaci in associazione alla psicoterapia, in un contesto di monitoraggio continuo. Si tratta di un modello di intervento in sanità pubblica finora unico nel suo genere. Il successo di questo progetto può essere propedeutico all'applicazione del modello ad altre patologie ad alta complessità come l'ADHD. Il Workshop ha creato un clima di confronto libero da pregiudiziali ed è un primo passo di un dibattito che troverà ulteriori articolazioni nell'immediato futuro. ■



## Nello specchio della stampa

a cura di Raffaella Marino e Franca Romani

Ufficio Stampa, ISS



### Grasso, solo quello viscerale aumenta il rischio di diabete e infarto

I risultati di un recente studio, annunciati dal Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), Enrico Garaci, hanno dimostrato per la prima volta la relazione causa-effetto tra grasso viscerale e insorgenza di diabete e infarto. La ricerca è stata condotta dall'ISS in collaborazione con la Washington University School of Medicine di St. Louis (USA). Ne abbiamo parlato con Luigi Fontana, ricercatore presso il Dipartimento di Sanità Alimentare e Animale dell'ISS e coordinatore della scoperta, pubblicata su *Diabetes*, la principale rivista in campo metabolico e diabetologico.

#### Perché l'eccessivo accumulo di grasso viscerale causa l'aumento di patologie come infarto e diabete?

Il segreto è nella elevata produzione, in presenza di grasso addominale viscerale, di molecole infiammatorie, potenti fattori di rischio cardiometabolico. L'associazione tra grasso viscerale, diabete e infarto era nota da tempo, ma solo con questi risultati abbiamo potuto dimostrare una relazione causa-effetto. Il filone dei nostri studi su nutrizione e longevità che conduciamo insieme ai colleghi americani ha evidenziato come sia proprio l'interleuchina 6, prodotta a elevate concentrazioni in presenza di grasso viscerale, ad aumentare il rischio di sviluppare diabete mellito di tipo 2 ed infarto del miocardio.

#### Come avviene questo tipo di relazione causa-effetto?

Nelle persone con obesità viscerale, quelle in cui predomina il grasso che si forma all'interno della pancia e non nelle cosce o nei glutei, le cellule adipose, che immagazzinano le calorie in eccesso sotto forma di grasso, stimolano una condizione di infiammazione sistemica, attraverso la secrezione ad alte concentrazioni di questa importante molecola infiammatoria, l'interleuchina 6 (IL-6), che induce la produzione nel fegato di un altro importante marker d'infiammazione, la proteina C-reattiva.

#### Ma il grasso che si forma sulla pancia non è tutto uguale?

Assolutamente no. Il grasso nell'addome si distribuisce in due compartimenti: grasso addominale sottocutaneo e

grasso addominale viscerale (mesenterico e omentale). Ed è proprio quest'ultimo a essere il responsabile dello sviluppo di alcune malattie, come diabete mellito e infarto del miocardio.

#### Come siete arrivati alla conclusione, per cui solo il grasso viscerale e non quello sottocutaneo aumenta il rischio di sviluppare queste patologie?

In un precedente lavoro apparso sul *New England Journal of Medicine* avevamo dimostrato che l'accumulo di grasso a livello addominale sottocutaneo non era un determinante di rilievo dell'insulino-resistenza e dell'infiammazione. Infatti le donne obese a cui avevamo asportato chirurgicamente il 20% del grasso corporeo (prevalentemente a livello addominale sottocutaneo) non avevano migliorato il loro profilo metabolico e infiammatorio. A questo punto, non potendo rimuovere chirurgicamente il grasso viscerale (pena il rischio di infarto intestinale), per risolvere il quesito scientifico, abbiamo deciso di misurare la concentrazione di alcune molecole prodotte dagli adipociti nel sangue venoso portale e in quello arterioso periferico. ▶



### E cosa avete scoperto?

Abbiamo così visto che la concentrazione nel sangue venoso portale della IL-6 è doppia che nel sangue arterioso periferico, dimostrando per la prima volta che il grasso viscerale è un'importante fonte d'infiammazione sistemica. Abbiamo inoltre dimostrato che esiste una correlazione diretta tra la concentrazione portale di IL-6 e quella periferica di proteina C-reattiva, ambedue coinvolte nella patogenesi dell'insulino resistenza - anticamera del diabete mellito di tipo 2 - e dell'infarto cardiaco".

**Che cosa è possibile fare, dunque, per ridurre questi rischi e la quantità, non solo di grasso addominale, ma del più pericoloso grasso viscerale?**

È di estrema importanza, per ridurre il rischio di sviluppare diabete mellito e infarto del miocardio, praticare costantemente un esercizio fisico e seguire una dieta equilibrata. È solo questo il modo per prevenire nei bambini e nei giovani e ridurre nelle persone con obesità addominale l'accumulo di grasso addominale viscerale. Il segreto sta nell'utilizzo di cibi ricchi di nutrienti e poveri di calorie vuote, che sono i nostri principali alleati nel cammino verso la longevità. ■

### **CORRIERE DELLA SERA**

#### Il rischio del girovita

25 febbraio 2007

Guerra alla pancia. Non solo perché è antiestetica. Ma perché il grasso incuneato nella profondità dei visceri addominali può provocare una pericolosa infiammazione generale. Ed è questa infiammazione la possibile anticamera di infarto e diabete. L'ha scoperto uno studio coordinato dall'ISS, l'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con la University School of Medicine di St. Louis, negli Stati Uniti. "Benché fosse noto da molti anni che esiste un'associazione tra accumulo di grasso addominale e rischio di sviluppare diabete mellito e infarto del miocardio, mai nessuno aveva ancora dimostrato perché ciò accadesse. Ora invece, per la prima volta, col nostro studio l'abbiamo capito" afferma Luigi Fontana, coordinatore dell'indagine e ricercatore sia nell'istituto romano, sia in quello statunitense.

A spiegazione dei possibili danni provocati da una pancia prominente, il fatto che le cellule adipose, gonfie di grasso, che tappezzano gli organi addominali, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, non sono inerti ma hanno la sgradevole capacità di secernere grandi quantità di molecole infiammatorie (interleuchina 6), che si riversano nel sangue. Queste a loro volta possono indurre il fegato a produrre altri composti, anch'essi con effetto infiammatorio, potenti fattori di rischio sia per il cuore, sia per il metabolismo. Ma la colpa non è del grasso sottopelle. Con uno studio precedente, pubblicato sulla rivista *New England Journal of Medicine* su donne obese sottoposte a liposuzione, il medesimo gruppo di ricerca, ha dimostrato che il grasso sottocutaneo non è così dannoso. Veramente pericoloso è, invece, il grasso profondo, proprio quello che chirurgicamente non può essere allontanato in alcun modo. "È di estrema importanza prevenire l'accumulo di grasso viscerale nei bambini e nei giovani e ridurlo nelle persone con obesità addominale, per fare calare il rischio di diabete mellito e infarto" raccomanda Fontana.

Ma a che stadio la pancia può iniziare a rappresentare un problema per la salute? "Basta guardarsi allo specchio - semplifica Fontana, - se uno la pancia ce l'ha, la vede". In pratica bisogna preoccuparsi quando la propria forma inizia a diventare a mela, la vita tende a scomparire e giacche e pantaloni non si chiudono più.

### **Salute**

#### I veleni prodotti dal grasso della pancia

1° marzo 2007

La pancia nuoce alla salute, oltre che all'estetica, attraverso complessi meccanismi in gran parte ancora oscuri.

Un notevole contributo al loro chiarimento è stato dato dai ricercatori dell'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con la University School of Medicine di St. Louis. "Il filone dei nostri studi su nutrizione e longevità, che conduciamo insieme ai colleghi americani, ha dimostrato per la prima volta", spiega il presidente dell'ISS Enrico Garaci, "che c'è una relazione causa-effetto tra grasso viscerale e infiammazione di tutto il corpo. Nello specifico, è l'interleuchina 6 prodotta a elevate concentrazioni, in presenza di grasso viscerale, ad aumentare il rischio di sviluppare diabete mellito di tipo 2 o di avere un infarto del miocardio".

Nelle persone in cui predomina il grasso accumulato nella pancia (e non nelle cosce o nei glutei) le cellule adipose stimolano una condizione di infiammazione sistemica, attraverso la secrezione ad alte concentrazioni di questa importante molecola infiammatoria, l'interleuchina 6, che induce la produzione nel fegato di un'altra importante "spia di infiammazione", la proteina C-reattiva.

Lo studio, coordinato da Luigi Fontana, ricercatore del Dipartimento di Sanità Alimentare e Animale dell'ISS, è pubblicato sulla rivista *Diabetes*. "Avevamo già dimostrato che l'accumulo di grasso addominale nel sottocute non è causa di rilievo dell'insulino-resistenza e dell'infiammazione perché in donne obese, a cui avevamo asportato chirurgicamente il 20% del grasso corporeo, non c'era stato alcun miglioramento del profilo metabolico e infiammatorio", racconta Fontana, "non potendo togliere chirurgicamente il grasso che si accumula invece tra i visceri, abbiamo misurato il livello nel sangue della IL-6 scoprendo così che nelle obese è il doppio. Perciò è di estrema importanza, per abbassare il rischio di diabete e infarto, prevenire nei bambini e nei giovani l'accumulo di grasso addominale viscerale e ridurlo nelle persone obese".



## SORVEGLIANZE NAZIONALI

### STUDIO DI AVANZAMENTO DEL PIANO NAZIONALE DI ELIMINAZIONE DEL MORBILLO E DELLA ROSOLIA CONGENITA

Marta Ciofi degli Atti<sup>1</sup>, Antonietta Filia<sup>1</sup>, Loredana Nicoletti<sup>2</sup>, Antonio Ferro<sup>3</sup>, Elisabetta Franco<sup>4</sup>, Gualtiero Grilli<sup>5</sup>, Alfredo Guarino<sup>6</sup>, Stefania Iannazzo<sup>7</sup>, Anna Pavan<sup>8</sup>, Renato Pizzuti<sup>9</sup>, Maria Grazia Pompa<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS

<sup>2</sup>Dipartimento Malattie Infettive, Parassitarie ed Immunomediate, ISS

<sup>3</sup>Servizio Sanità Pubblica, Regione Veneto, Venezia

<sup>4</sup>Università degli Studi di "Tor Vergata", Roma

<sup>5</sup>Servizio Sanità Pubblica, Regione Marche

<sup>6</sup>Università degli Studi "Federico II", Napoli

<sup>7</sup>Direzione Generale della Prevenzione, Ministero della Salute, Roma

<sup>8</sup>Direzione Regionale Sanità, Regione Lombardia, Milano

<sup>9</sup>Osservatorio Epidemiologico Regionale, Regione Campania, Napoli

Nel 2003, in Italia, è stato approvato il Piano Nazionale di Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita (PNEM), con gli obiettivi di interrompere la trasmissione indigena del morbillo e ridurre l'incidenza della rosolia congenita a < 1 caso/100.000 nati vivi, entro il 2007 (1). Le strategie previste dal Piano includono: 1) il miglioramento delle coperture vaccinali per la prima dose di morbillo, parotite e rosolia (MPR) entro i due anni di età; 2) la vaccinazione dei bambini e ragazzi più grandi, incluso il recupero dei bambini e ragazzi non vaccinati in precedenza e la vaccinazione con la seconda dose di MPR a 5-6 anni o a 11-12 anni di età (1). Una particolare attenzione viene inoltre rivolta al miglioramento della sorveglianza delle malattie prevenibili ed alla vaccinazione delle donne in età fertile per la prevenzione della rosolia congenita.

In questo articolo vengono presentati i dati sullo stato di avanzamento del PNEM ai livelli nazionale e regionale. In particolare, vengono presentati i dati di copertura vaccinale nei bambini <2 anni di età ed in età scolare, e l'andamento delle notifiche per morbillo e rosolia, includendo la rosolia in gravidanza e la rosolia congenita.

Gli obiettivi intermedi del PNEM prevedevano di raggiungere, sia a livello nazionale che in ogni regione, una copertura del 90% entro il 2005. Per il 2005, i dati routinari mostrano una media nazionale pesata dell'89% (range per regione: 58-93%). Le regioni che hanno raggiunto il target del 90% sono state otto, dieci regioni hanno coperture tra 85 e 89% e tre <85%.

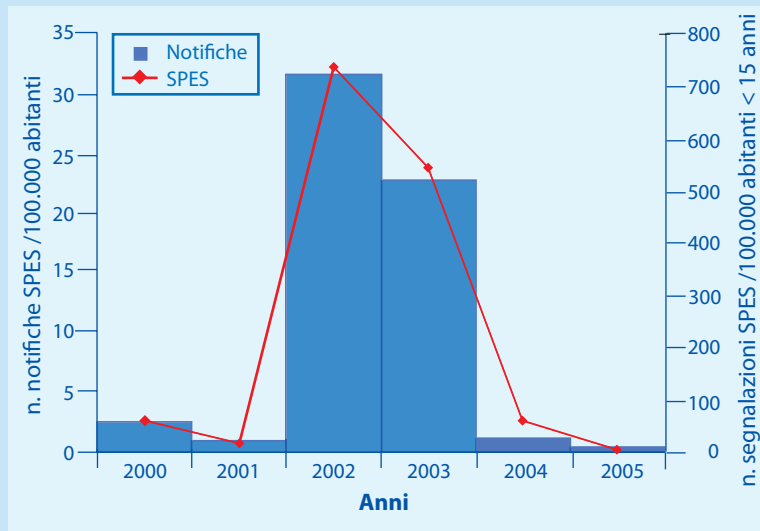
La campagna straordinaria prevedeva nel 2004 la vaccinazione delle coorti di nascita 1993-97 e nel 2005 delle coorti 1991-92. Le attività straordinarie di vaccinazione sono state condotte in 19 regioni. I bambini target della vaccinazione, nelle coorti di nascita 1991-97, erano 2.544.386; il loro stato vaccinale è stato valutato prima e dopo le attività di recupero. In media, la copertura vaccinale per la prima dose è aumentata dal 71% all'81%, mentre quella per la seconda dose è passata dal 15% al 39%.

I dati di sorveglianza relativi sia alle notifiche obbligatorie che alla rete sentinella SPES (Sorveglianza Pediatri Sentinella) mostrano una diminuzione dell'incidenza di morbillo dopo l'implementazione del PNEM (Figura).

Dall'analisi delle notifiche obbligatorie emerge che i casi di morbillo segnalati sono stati 686 nel 2004 e 215 nel 2005 (2). Il numero di casi notificati è quindi in netta diminuzione ed ha toccato nel 2005 il minimo storico, con un'incidenza di 0,4/100.000 abitanti.

I risultati della rete sentinella SPES confermano la diminuzione di incidenza, che nei bambini fino a 14 anni è stata di 61/100.000 nel 2004 e di 4/100.000 sia nel 2005 che nel 2006. Va tuttavia notato che negli anni 2005 e 2006 sono stati segnalati, rispettivamente, solo 9 e 10 casi, su una popolazione media di circa 205.000 bambini in sorveglianza. La stima di incidenza è quindi basata su un numero di casi molto modesto e va interpretata con cautela.

Nel 2006, i dati provvisori del SIMI (Sistema Informatizzato Malattie Infettive), riferiti a 15 regioni, mostrano 254 casi. Il numero di casi SIMI relativi al primo semestre del 2006 è maggiore rispetto al numero di casi notificati al Ministero della Salute nel primo semestre del 2005 (183 rispetto a 170 casi). Questo aumento è presumibilmente attribuibile alla presenza di focolai epidemici in diverse regioni italiane (Toscana, P.A. ►



**Figura** - Numero delle notifiche/100.000 abitanti e numero delle segnalazioni SPES/100.000 bambini <15 anni di età, Italia 2000-05

di Bolzano, Lazio, Sardegna e Veneto), che hanno interessato soprattutto comunità di nomadi (3).

Inoltre, nel 2006 è migliorato il ricorso al laboratorio nazionale di riferimento (ISS) per la conferma della diagnosi di morbillo. Nel corso del 2006, infatti, il laboratorio di riferimento ha ricevuto campioni biologici da 7 regioni, relativi a 128 casi di sospetto morbillo, di cui 94 sono stati confermati.

Anche i casi di rosolia sono in diminuzione, con 461 notifiche nel 2004 e 139 nel 2005 (dati provvisori Ministero della Salute). Oltre il 70% di questi casi si è verificato nei bambini tra 0 e 14 anni (rispettivamente, 325 e 107 casi, pari ad incidenze di 4 ed 1/100.000). I dati SPES mostrano incidenze di 29 casi per 100.000 bambini in sorveglianza nel 2004 e 10 casi/100.000 bambini sia nel 2005 che nel 2006.

Un'indagine sieroepidemiologica condotta a livello nazionale nel 2004 ha mostrato come la proporzione di individui immuni alla rosolia, nella fascia di età 1-14 anni, sia significativamente aumentata rispetto al 1996 (82% nel 2004 vs 62% nel 1996), effetto dell'incremento dell'attività vaccinale in età pediatrica (4). Nessun cambiamento rispetto al 2006 è stato rilevato, invece, nei soggetti con oltre 14 anni e in particolare va segnalato che anche la proporzione di donne in età fertile suscettibili alla rosolia è rimasta stabile, intorno al 10%.

Dal 1° gennaio 2005 è stata introdotta la notifica obbligatoria della sindrome/infezione da rosolia con-

genita e della rosolia in gravidanza. Al 30 dicembre 2006, sono stati segnalati 37 casi di sospetta rosolia in gravidanza (25 segnalazioni nel 2005 e 12 nel 2006), da cinque regioni. Solo tre delle gestanti erano state precedentemente vaccinate e solo 10 avevano eseguito lo screening preconcezionale; 22 delle gestanti avevano avuto precedenti gravidanze.

Dei 37 casi sospetti, 16 sono rimasti tali (perché non è stato possibile classificare il caso con le informazioni a disposizione), 7 sono stati confermati, mentre in 14 gestanti è stata esclusa l'infezione. L'infezione congenita è stata confermata in due neonati (entrambi nati da donne straniere con infezione confermata), mentre un terzo neonato che presentava sintomi ma senza conferma di laboratorio è stato classificato come probabile. Questi tre bambini con infezione congenita confermata/probabile sono nati tutti nel 2005, mentre nel 2006 non ci sono stati casi di rosolia congenita confermata/probabile. Inoltre, due donne, una con infezione non confermata e una con diagnosi sospetta, hanno interrotto la gravidanza entro la 12ª settimana.

I dati presentati mostrano i continui progressi verso il raggiungimento degli obiettivi del PNEM, resi possibili grazie al continuo coinvolgimento delle autorità sanitarie regionali e degli operatori delle ASL. Le coperture vaccinali continuano infatti ad aumentare, anche se gli obiettivi intermedi del Piano non sono stati tutti raggiunti.

I dati di sorveglianza mostrano come l'incidenza di morbillo e rosolia

sia ai minimi storici. Tuttavia continuano a verificarsi focolai epidemici, soprattutto tra popolazioni vulnerabili come i nomadi. I recenti focolai sono stati rilevati grazie alla migliorata sorveglianza da parte delle autorità sanitarie locali ed in tutti questi episodi sono state effettuate le indagini di laboratorio, con isolamento e tipizzazione del virus del morbillo.

Per quanto riguarda la rosolia invece, la proporzione di donne in età fertile suscettibili alla rosolia è ancora superiore al target del 5% e continuano a verificarsi casi di rosolia in gravidanza. Inoltre, uno studio effettuato nel 2005 ha rilevato che oltre il 40% delle donne di età 18-45 anni intervistate non conosceva il proprio stato immunitario verso la rosolia (5). Infine, è da notare che le notifiche da rosolia in gravidanza provengono da pochi centri facendo ipotizzare che il numero di casi sia largamente sottostimato.

Le seguenti attività sono quindi fondamentali per raggiungere i prossimi obiettivi del Piano:

- attuazione delle misure di comprovata efficacia per aumentare le coperture vaccinali, quali la chiamata attiva dei soggetti da vaccinare;
- miglioramento dell'indagine e della segnalazione dei casi di morbillo e rosolia con l'adozione di una scheda standard per l'indagine epidemiologica;
- miglioramento delle informazioni raccolte sulle coperture vaccinali per MPR. È importante che vengano rilevate routinariamente, su base annuale, anche le coperture vaccinali per le seconde dosi di MPR nei bambini di 7 anni. Inoltre sarebbe utile svolgere un'indagine campionaria ad-hoc per valutare la copertura vaccinale per MPR e per il richiamo contro difterite e tetano nei ragazzi di 15-16 anni;
- sviluppo di strategie specifiche e attività vaccinali mirate per aumentare le coperture vaccinali nelle popolazioni vulnerabili, come per esempio i nomadi;
- sviluppo di strategie per l'accertamento dello stato immunitario delle donne in età fertile e la vaccinazione delle donne suscettibili alla rosolia (cioè che non hanno una evidenza sierologica di immunità o una documentata vaccinazione), incluse le puerpere e le donne che

effettuano un'interruzione di gravidanza, le donne immigrate e le donne esposte a rischio professionale (operatori sanitari e delle scuole);

- miglioramento della segnalazione e dell'indagine dei casi di rosolia in gravidanza. ■

#### Riferimenti bibliografici

1. Piano Nazionale di Eliminazione del Morbillo e della Rosolia Congenita. Disponibile all'indirizzo: [http://www.asplazio.it/asp\\_online/tut\\_soggetti\\_deb/files/file\\_mal\\_inf/camp\\_vacc\\_morb\\_pa\\_ro/piano\\_eliminazione\\_morbillo.pdf](http://www.asplazio.it/asp_online/tut_soggetti_deb/files/file_mal_inf/camp_vacc_morb_pa_ro/piano_eliminazione_morbillo.pdf)

getti\_deb/files/file\_mal\_inf/camp\_vacc\_morb\_pa\_ro/piano\_eliminazione\_morbillo.pdf

2. EUVAC.NET. Measles surveillance annual report 2005. Disponibile all'indirizzo: [http://www.euvac.net/graphics/euvac/pdf/annual\\_2005.pdf](http://www.euvac.net/graphics/euvac/pdf/annual_2005.pdf)
3. Filia A, Curtale F, Kreidl P, et al. Cluster of measles cases in the Roma/Sinti population in Italy, June-September 2006. EuroSurveillance 2006;11(10):E061012.2.

Disponibile all'indirizzo: <http://www.eurosurveillance.org/ew/2006/061012.asp#2>

4. Giambi C, Rota MC, Bella A, et al. Epidemiologia della rosolia in Italia negli anni 1998-2004. Ann Ig 2007 (in stampa).
5. Gallo T, Ciofi degli Atti M, Bertozzi N, et al. La vaccinazione antirosolia in Italia: i risultati dello Studio Passi. Not Ist Super Sanità - Inserto BEN 2006;19(4):vii-viii. Disponibile all'indirizzo: <http://www.epicentro.iss.it/ben/2006/aprile/5.asp>

## STUDI DAL TERRITORIO

### CONOSCENZE, ATTITUDINI E COMPORTAMENTI NEI RIGUARDI DEL FUMO DI TABACCO DEI MEDICI DI MEDICINA GENERALE E DEI PEDIATRI DI LIBERA SCELTA. TRIESTE, 2005

Riccardo Tominz, Claudio Poropat, Annamaria Piscanc, Matteo Bovenzi  
Azienda per i Servizi Sanitari 1 Triestina, Trieste

Il medico che conduce uno stile di vita salubre influenza positivamente l'attitudine del paziente e lo motiva ad abitudini corrette (1). Inoltre il fumare, per un medico, risulta essere un importante fattore predittivo di come siano percepiti comportamenti dannosi alla salute da parte del paziente (2).

In Italia sono disponibili solo pochi studi su abitudini al fumo, opinioni ed attività di prevenzione del tabagismo fra i medici di famiglia (3-4). Per questo motivo abbiamo condotto un'indagine fra i Medici di Medicina Generale (MMG) ed i Pediatri di Libera Scelta (PLS) della provincia di Trieste, con l'obiettivo di stimare la percentuale di fumatori in questo gruppo, valutare la percezione del rischio associato al fumo di tabacco, indagare l'esperienza e le attitudini riguardo alla legge del 2003 che ha vietato il fumo nei luoghi chiusi aperti al pubblico. Nel caso di medici fumatori abbiamo anche indagato il loro comportamento in seguito all'entrata in vigore della legge.

Nel mese di settembre del 2005, è stato inviato un questionario a tutti i MMG/PLS della Provincia. Il questionario era anonimo, ma recava un numero identificativo per permettere ai ricercatori di ricontattare i non rispondenti. Questa operazione è

stata effettuata dapprima per posta e, quindi, con solleciti telefonici. Un confronto è stato eseguito con i risultati dello Studio PASSI 2006 dell'ASL di Trieste (dati in pubblicazione), per i residenti nella popolazione generale nella stessa fascia di età e con un livello di istruzione elevato.

In tutto hanno partecipato all'indagine 236 medici: 213 MMG su 225 (95%) e 23 PLS su 23 (100%).

Le caratteristiche dei partecipanti sono illustrate in Tabella. Le distribuzioni di età e genere fra i partecipanti sono

sovrapponibili a quelle della popolazione generale di scolarità elevata.

La percentuale di fumatori fra i MMG ed i PLS era 19%, contro il 27% della popolazione generale con scolarità alta (Studio PASSI 2006). La differenza non è imputabile tanto alla categoria "mai fumatore" (48% tra i medici vs 54% nella popolazione generale) quanto a quella degli "ex fumatori" che è tra i medici del 33% vs il 19% nella popolazione generale.

Le percentuali di fumatori erano praticamente uguali nei due sessi ►

Tabella - Caratteristiche degli intervistati - Trieste, 2005

Caratteristiche	Medici (n. 236)
Maschi	63%
Anzianità di laurea <25 anni	51%
Età, media (± DS)*	51,3 anni (± 5,9)
Fumo	
Attuale	19% (IC 95%: 14%-25%)
Ex fumatore	33% (IC 95%: 27%-39%)
Mai fumatore	48% (IC 95%: 42%-55%)
Sigarette fumate, media (± DS)*	11,5 (± 8,0)
Tipo di fumo**	
Sigarette	87% (IC 95%: 73%-95%)
Pipa	7% (IC 95%: 1%-18%)
Sigari	13% (IC 95%: 5%-27%)

(\*) Deviazione standard

(\*\*) Il totale è maggiore di 100 in quanto è possibile fumare il tabacco in più modi

(20% fra le donne, 19% fra gli uomini); nella popolazione generale con scolarità alta le percentuali erano, rispettivamente, 29% e 25%. In questa stessa popolazione generale la percentuale di fumatori diminuiva con l'età. Fra i medici, invece, considerando l'anzianità di laurea come proxy per l'età, la percentuale di fumatori restava invariata nelle due classi considerate (< 25 anni e ≥ 25 anni), mentre variavano di molto le percentuali degli ex e dei mai fumatori che, con l'aumentare dell'anzianità di laurea, passavano per gli ex fumatori da 21% a 43% e, per i mai fumatori, da 61% a 39%.

L'87% dei 45 fumatori fumava sigarette. Sigari e pipa erano utilizzati dal 13% e dal 7%, rispettivamente. È evidente che una piccola percentuale usava più tipologie di fumo. Per quanto concerne le sigarette il numero medio pro die era 12, contro 13 nella popolazione generale della stessa età e con educazione elevata.

Sette MMG/PLS affermavano di fumare durante il lavoro (16%). Erano per lo più maschi, laureati da meno di 25 anni e hanno dichiarato che i loro colleghi/utenti/visitatori tendevano a non rispettare il divieto di fumo. Per lo più affermavano di fumare in luoghi aperti, ma due riferivano di farlo anche al chiuso.

Riguardo la percezione del rischio associato all'esposizione al fumo passivo, era avvertita come un pericolo reale dall'82% degli intervistati. Non vi erano differenze tra maschi e femmine, classi di età o di anzianità di laurea. Lo stato di fumatore, comunque, influiva sulla percezione del rischio: gli ex ed i mai fumatori risultavano attenti ai rischi da fumo passivo in una percentuale dell'85%, mentre i fumatori ne erano consapevoli in una percentuale del 66% ( $p < 0,01$ ).

La maggior parte dei medici pensava che la legge avesse un effetto sull'abitudine al fumo della popolazione generale. Il 75% dei MMG/PLS riteneva che la norma anti fumo potesse far fumare di meno le persone o addirittura farle smettere di fumare. La percentuale di coloro che credevano nell'efficacia della legge era maggiore fra i non fumatori (ex e mai fumatori) vs i fumatori (79% e 58% rispettivamente,  $p < 0,01$ ). Quanto al rispetto della legge che vieta il fumo, l'83% dei MMG/PLS riferiva che colleghi/utenti/visitatori la rispettavano sempre; questo dato va

confrontato con il 77% che risultava quando la medesima domanda relativa ai luoghi di lavoro era posta alla popolazione generale.

Dopo l'entrata in vigore della legge sul fumo otto MMG/PLS (19% dei fumatori) riferivano di aver ridotto il fumo, tre di averlo aumentato e quattro (9%) avevano provato a smettere definitivamente. Di questi, tre avevano ricevuto il consiglio di smettere da parte di colleghi. Dei 76 ex fumatori 7 (9%) avevano smesso nel 2004, nessuno nel 2005.

La percentuale di medici di famiglia fumatori, a Trieste, è sostanzialmente in linea con i dati di precedenti indagini svolte in Italia (3) ed in Lombardia (4). Una considerazione importante sta nella percentuale di rispondenti (95% per gli MMG e 100% per i PLS), che dimostra comunque una notevole attenzione al problema.

Il nostro studio ha confermato che i medici fumano meno della popolazione generale dello stesso livello di scolarità ed età, anche se il divario è molto meno marcato di quanto rilevato, ad esempio, in Svizzera (2), dove la percentuale di fumatori fra i medici era del 12% a fronte del 30% nella popolazione generale. Viceversa la percentuale di ex fumatori fra i medici di Trieste era maggiore (33%) sia di quella fra i medici svizzeri (22%) sia di quella nella popolazione generale della città. Inoltre, i giovani medici fumano in percentuale simile a quelli più anziani, proprio perché sono questi ultimi, come ci si poteva aspettare, ad avere una maggiore percentuale di ex fumatori.

Fino a qualche anno fa i medici fumavano come e più della popolazione. L'attuale riduzione qui misurata è significativa di una buona conoscenza dei problemi fumo-correlati e di una buona capacità di cambiamento. Questo può anche essere provato dall'uso di sigari e pipa, probabilmente considerati meno dannosi delle sigarette, rispetto alla popolazione generale, di cui lo 0,2% è fumatore abituale di pipa o sigari (5). A Trieste fra i MMG/PLS, così come nella popolazione generale, la percentuale di fumatrici uguaglia o supera quella dei fumatori. Per quanto invece concerne il numero di sigarette fumate il dato per i medici era sovrapponibile a quello ricavato dallo Studio PASSI nel 2006 nella popolazione generale di Trieste della stessa età e con livello di istruzione elevato.

Gli operatori della sanità che fumano tendono a sottostimare il rischio del tabacco rispetto ai non fumatori (6). Anche fra i nostri intervistati i medici fumatori ritenevano meno efficace la recente legge del 2003 sul divieto di fumo rispetto ai colleghi non fumatori. In generale il rispetto del divieto da parte dell'utenza era osservato in misura solo lievemente superiore rispetto alla popolazione generale. Il dato realisticamente atteso avrebbe dovuto essere, in questo particolare setting, del 100%.

In conclusione, il trend di disassuefazione al fumo tra i medici era buono. Ciò nonostante sarebbero necessari sforzi ulteriori per aiutare i colleghi intenzionati a smettere di fumare. Programmi specifici di cura rivolti ai medici sarebbero auspicabili, anche perché è ben difficile che un medico fumatore possa essere un valido counsellor per il proprio paziente nel campo del tabagismo. ■

#### Riferimenti bibliografici

1. Frank E. Physician health and patient care. *JAMA* 2004;291:637.
2. Sebo P, Bouvier Gallacchi M, Goehring C, et al. Use of tobacco and alcohol by Swiss primary care physicians: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2007;12(7):5.
3. Pizzo AM, Chellini E, Grazzini G, et al. Italian general practitioners and smoking cessation strategies. *Tumori* 2003;89(3):250-4.
4. Pretti G, Roncarolo F, Bonfanti M, et al. Survey among GP's about their smoking habits, opinions and behaviours in smoking prevention in Lombardy (Northern Italy). *Epidemiol Prev* 2006;30(6):343-7.
5. Doxa: Il fumo in Italia, aprile 2001. disponibile all'indirizzo: [www.doxa.it/italiano/inchieste/fumo/tav1](http://www.doxa.it/italiano/inchieste/fumo/tav1)
6. Nardini S, Bertoletti R, Rastelli V, et al. The influence of personal tobacco smoking on the clinical practice of Italian chest physicians. *Eur Respir J* 1998;12(6):1450-3.

#### Comitato editoriale BEN

Nancy Binkin, Paola De Castro,  
Carla Faralli, Marina Maggini,  
Stefania Salmaso  
e-mail: [ben@iss.it](mailto:ben@iss.it)

## L'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ PARTECIPA ALLA RICOSTRUZIONE DEL SUD SUDAN: FORMAZIONE DEI NUOVI MANAGER SANITARI CON METODOLOGIE INNOVATIVE



Alfonso Mazzaccara, Ranieri Guerra  
e il Gruppo di lavoro sul campo (Alessandra Torsello, Viola Vallini e Leone Tarabusi)  
Ufficio Relazioni Esterne, ISS

**RIASSUNTO** - Lo scorso novembre 2006 si è concluso a Rumbek, Sud Sudan, il Corso di formazione in gestione dei servizi sanitari, rivolto a figure professionali con funzioni gestionali del sistema sanitario del Paese. L'attività di *capacity building*, basata su moderni principi di andragogia e di apprendimento per problemi, è stata portata a termine in modo proficuo in un Paese uscito da un conflitto pluridecennale.

**Parole chiave:** formazione, *capacity building*, Problem Based Learning, Sudan

**SUMMARY** (*Support of the Italian National Institute of Health to the Sudan reconstruction: training of health managers using innovative methodologies*) - The ISS health services management training course was finalized successfully in Rumbek, South Sudan, last November 2006. The course trained national health system personnel on managerial functions. The capacity building activity utilized modern principles of andragogy based upon Problem Based Learning.

**Key words:** education, capacity building, Problem Based Learning, Sudan

alfonso.mazzaccara@iss.it

Si è concluso lo scorso novembre 2006 a Rumbek, Sud Sudan, il Corso di formazione in gestione dei servizi sanitari "Health Management crash Training Course" (HMCTC) rivolto alle seguenti figure professionali:

- Direttore generale;
- Direttore delle finanze e amministrazione;
- Direttore della progettazione e gestione delle risorse umane.

Il Corso, co-finanziato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) (1) e svolto in collaborazione con il Dipartimento delle Risorse Umane del Ministero della Sanità sud sudanese, è stato realizzato da personale dell'Ufficio Relazioni Esterne (URE) dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) con la presenza sul luogo di un coordinatore e due facilitatori.

Il Sud Sudan (2) è stato protagonista di una delle più lunghe guerre civili (21 anni di guerra) (3) combattute nel continente africano, che ha causato due milioni di vittime tra la popolazione,

cui si aggiungono centinaia di migliaia di morti a causa di carestie ed epidemie conseguenti al conflitto.

Oggi, dopo la firma nel 2005 di un accordo di pace (*Comprehensive Peace Agreement*) (4) tra il Governo sudanese e il Sudan People's Liberation Army (SPLA), il Paese è impegnato nel tentativo di formare un'amministrazione pubblica dotata di un complesso di risorse umane qualificate e capaci di guidare la ricostruzione postbellica.

La *Interim National Constitution*, la nuova costituzione provvisoria nata dall'accordo di pace, prevede uno Stato decentralizzato con quattro livelli di governo: nazionale, del Sud Sudan, regionale, locale. Sud Sudan e Nord Sudan hanno le proprie istituzioni ministeriali federali.

Il sistema sanitario sud sudanese è stato devastato e praticamente distrutto dal conflitto, che ha causato anche un esodo di personale tecnico e professionisti (soprattutto medici) verso loca- ►



lità più sicure. La diaspora sudanese rappresenta, infatti, uno dei fattori di maggiore criticità nel processo di ricostruzione, in particolare:

- la formazione del personale sanitario residente e la riqualificazione del personale in rientro sono state identificate come prerequisiti di garanzia per l'erogazione di servizi sanitari appropriati e di qualità accettabile per la popolazione, che deve affrontare problematiche legate allo stato di belligeranza e alla mancanza di infrastrutture fondamentali come reti idriche, catene distributive, viabilità, stabilimenti sanitari che impattano negativamente sulla speranza di salute complessiva delle comunità locali. Per garantire la presenza di volumi e tipologie di risorse umane competenti, soprattutto in ambito manageriale, organizzativo e di governo dei servizi, è stato avviato il Progetto di rafforzamento del sistema formativo per infermieri e manager sanitari in Sud Sudan. L'ISS ha condotto uno studio esaustivo di analisi dei bisogni formativi tra il personale sanitario apicale e intermedio residente nelle aree rese accessibili durante il 2005\*, con la finalità di: identificare le carenze formative del personale

(\*) Il territorio sud sudanese viene restituito all'autogoverno locale federale da parte del precedente governo unitario con la formula della progressività, partendo dalle aree rurali per giungere poi alle zone urbane, con il ritiro delle truppe di occupazione a cui subentra l'autorità civile sud sudanese a garanzia del mantenimento della sicurezza e dell'incolumità generale.

sanitario in base alle funzioni attribuite alla nuova autorità sanitaria; definire la metodologia didattica della formazione e la logistica in base alle preferenze e agli orientamenti del personale sanitario fruitore dell'intervento formativo;

- si rende necessario ingegnerizzare il percorso formativo ordinario per garantire una produzione di risorse umane di profilo manageriale costante in volumi e tipologia.

I risultati dello studio hanno evidenziato come particolarmente neglette le aree della formazione inerenti la gestione dei servizi sanitari, individuando scarsa consapevolezza di responsabilità da parte dei dirigenti del settore sanitario e una limitata familiarità con la progettazione, con il monitoraggio dei servizi sanitari e più in generale con il ciclo della progettazione.

Sulla base delle carenze formative riscontrate e considerando le esigenze organizzative e funzionali dei servizi sanitari del Paese è stato disegnato il curriculum del Corso con la finalità di accrescere e di rafforzare le capacità gestionali dei futuri responsabili regionali di sanità pubblica.

Il percorso formativo ha avuto una durata di 4 settimane. Per necessità logistiche e operative ha avuto carattere residenziale e intensivo e si è svolto in lingua inglese.

Le attività formative sono state sviluppate secondo moderne ed efficaci metodologie di apprendimento per adulti, utilizzate da tempo presso l'ISS (5), basate sul "Problem Based Learning" (PBL), che prevede il coinvolgimento diretto e attivo dei partecipanti. I partecipanti





sono suddivisi in piccoli gruppi di 6-8 persone e lavorano congiuntamente alla soluzione di un problema (6).

Il Corso è stato strutturato in 5 moduli.

Il primo modulo "Politica sanitaria e gestione manageriale/Health Policy and Function of Health Management", è stato sviluppato per dare ai dirigenti sanitari una visione d'insieme sulle principali questioni di politica sanitaria del Sud Sudan, per descrivere le sfide che dovranno affrontare nelle loro sedi di lavoro, tenendo in considerazione il nuovo sistema politico sanitario e per identificare le principali funzioni dei dirigenti sanitari.

Il secondo modulo "Analisi della situazione/Situation Anaysis" è stato sviluppato per fornire ai partecipanti la metodologia di base per effettuare uno studio sulla situazione epidemiologica del distretto sanitario di appartenenza. In particolare, sono stati forniti gli strumenti utili per la progettazione di interventi sanitari attraverso l'individuazione e l'analisi dei bisogni sanitari della popolazione.

Il terzo modulo "Progettazione della salute/Health Planning" è stato sviluppato per capacitare i partecipanti, una volta individuate le principali aree di intervento grazie al precedente modulo, nel definire obiettivi generali e specifici, pianificare un'attività, individuare le priorità secondo le risorse disponibili e scegliere la strategia più appropriata per raggiungere l'obiettivo prestabilito.

Il quarto modulo sulla "Gestione delle risorse umane/Implementation through Human Resources and Communication Skills", è stato sviluppato con lo scopo di fornire ai partecipanti le competenze necessarie alla gestione delle risorse umane, in particolare: preparazione di una descrizione delle mansioni di lavoro; discussione di un'analisi dei compiti lavorativi; realizzazione di un organigramma; attuazione di una effettiva supervisione degli operatori sanitari; risoluzione dei conflitti; promozione di una buona comunicazione in ambito sanitario.

Il quinto modulo "Monitoraggio e valutazione/Monitoring and Evaluation", è stato eseguito per fornire ai partecipanti le competenze inerenti l'applicazione di diversi metodi di monitoraggio e di valutazione. In particolare, il modulo ha affrontato le tematiche inerenti: il monitoraggio del processo del progetto secondo i tempi prestabiliti; il monitoraggio degli input (risorse materiali e finanziarie utilizzate dai servizi sanitari pubblici e privati) e degli output (qualità del servizio reso dai servizi sanitari pubblici e privati secondo gli standard locali); la valutazione dei risultati raggiunti dagli operatori in ambito sanitario nella distribuzione dei servizi sanitari e dell'impatto sulla riduzione dei problemi sanitari prioritari della comunità; la valutazione dell'efficiente uso

delle risorse; la partecipazione della comunità nella valutazione e nel monitoraggio dei sistemi sanitari (7).

Inoltre, in risposta alle esigenze formative e di aggiornamento evidenziate con forza dai partecipanti, tali attività didattiche sono state affiancate da altre propeedeutiche e sperimentali: seminari, tecnologie informative, lavori di gruppo, giochi di ruolo.

Ciascun modulo è stato affiancato da seminari di approfondimento su temi specifici. Politica sanitaria sud sudanese relativamente alla gestione delle risorse umane, analisi della situazione epidemiologica della regione, progettazione strategica, descrizione delle mansioni, analisi di sistemi di valutazione e monitoraggio, questi i temi di maggior dibattito e discussione.

Oltre ai seminari, si sono tenute alcune lezioni frontali ed esercitazioni sull'utilizzo di strumenti informatici. Informazioni di base sui sistemi operativi più noti e nozioni legate alla rete di risorse di informazioni, basata su Internet. L'accesso ad Internet, attraverso i principali browser, è stato possibile grazie alla locazione di personal computer in sedi dedicate.

Durante il terzo modulo (Progettazione) è stato eseguito un lavoro di gruppo sulla costruzione dell'albero dei problemi mentre durante ►





il quarto modulo (Gestione delle risorse umane) (8) è stato realizzato un gioco di ruolo. Ai partecipanti è stato dato il compito di preparare un documento di sintesi sul Piano sanitario da sviluppare nelle rispettive sedi istituzionali, in simulazione. Ripresi da una telecamera e con a disposizione due minuti di dissertazione, il compito prevedeva la presentazione del lavoro svolto al gruppo.

I corsisti sono stati suddivisi in due gruppi. Ogni gruppo è stato seguito dal facilitatore che moderava la discussione, monitorava le dinamiche e seguiva l'apprendimento dei partecipanti (9).

Seguendo i vari passaggi del PBL i partecipanti hanno definito e analizzato - sulla base delle pregresse esperienze e conoscenze - i problemi rilevanti per ogni modulo, identificato gli obiettivi di apprendimento, ricercato le informazioni necessarie alla soluzione del problema stesso, effettuato lo studio individuale, presentato una soluzione personale al gruppo attraverso lucidi presentati con video-proiettore, discusso in gruppo le varie soluzioni e, infine, concordato una soluzione comune.

I risultati del Corso hanno evidenziato che gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti con successo e le risorse sono state utilizzate adeguatamente. Gli strumenti di valutazione e monitoraggio utilizzati hanno evidenziato la buona realizzazione del Corso che ha determinato l'efficace formazione di tredici partecipanti (10).

L'esperienza condotta dall'ISS ha dimostrato come l'apprendimento per problemi sia efficace anche in contesti con strutture sociali

poco gerarchizzate, con popolazioni di religione mista (musulmana, cattolica e animista), appartenenti ad aree affette da instabilità (11) e da lunghi periodi bellici. Si raccomanda pertanto l'adozione del PBL anche in contesti difficili. ■

### Ringraziamenti

Si ringraziano per l'attività di collaborazione che ha reso possibile il buon esito del Corso: Giovanni De Virgilio, Rita Ferrelli, Manila Bonciani, Alice Fauci, Daniela Coclite, Antonello Napoletano, Luca Rosi, Antonella Marzolini, Lorenza Scotti.

### Riferimenti bibliografici

1. <http://www.emro.who.int/eha/pdf/SouthSudanHealthUpdateNov-Dec2006.pdf>
2. Panozzo I. *Sudan: le parole per conoscere*. Editori Riuniti; 2005.
3. Scroggins D. *La guerra di Emma. Una storia vera di amore e morte in Sudan*. Padova: Alet Edizioni; 2006. p. 456.
4. US Institute of Peace. Comprehensive Peace Agreement. Peace Agreements Digital Collection: Sudan. Disponibile all'indirizzo: [http://www.usip.org/library/pa/sudan/cpa01092005/cpa\\_toc.html](http://www.usip.org/library/pa/sudan/cpa01092005/cpa_toc.html)
5. De Virgilio G. Problem-based learning for training primary health care managers in developing countries. *Medical Education* 1993;27:266-73.
6. Richards RW. Best Practices in Community-Oriented Health Professions Education: International Exemplars. *Education for Health. Change Learning Practice* 2001;14(3):357-65.
7. Bashir H. What is Community-Based Education? Evolution, Definition and Rationale. In: Schmidt HG, Magzoub M, Feletti G, Nooman Z, Vluggen P (Ed.). *Handbook of Community-Based Education: Theory and Practices*. Maastricht: the Netherlands Network Publications; 2000. p. 11-26. Disponibile all'indirizzo: <http://hdl.handle.net/1765/2923>
8. World Health Organization. The World Health Report 2006 - working together for health. 235 p.
9. Magzoub M, Schmidt H. Some Principles Involved in Community-Based Education. In: Schmidt H, Magzoub M, Feletti G, Nooman Z, Vluggen P (Ed.). *Handbook of Community-Based Education: Theory and Practices*. Maastricht: the Netherlands Network Publications; 2000. p. 27-38.
10. Magzoub M, Hamad B. The Struggle for Relevance in Medical Education: Experience at the University of Gezira. In: Schmidt H, Magzoub M, Feletti G, Nooman Z, Vluggen P (Ed.). *Handbook of Community-Based Education: Theory and Practices*. Maastricht: the Netherlands Network Publications; 2000. p. 241-50.
11. Richards RW, Sayad J (Ed.). *Addressing the Needs of People: Best Practices in Community-Oriented Health Professions Education*. Network Publications; 2001. p. 47-58.

---

## Workshop

# Gli animali di Ulisse Aldrovandi: spunti per un progetto didattico

Roma, 30 gennaio 2007

Anna Maria Rossi  
Settore Attività Editoriali, ISS

**RIASSUNTO** - Si è svolta presso l'Istituto Superiore di Sanità un'importante iniziativa romana per celebrare i quattrocento anni dalla morte di Ulisse Aldrovandi, grande naturalista bolognese del 1500. Un workshop ha dato l'avvio a un progetto didattico rivolto ai docenti e agli studenti delle scuole secondarie con lo scopo di presentare la figura di Aldrovandi attraverso le "tavole aldrovandiane", splendidi acquarelli raffiguranti specie animali.

**Parole chiave:** Aldrovandi, animali, progetto didattico

**SUMMARY** (*Ulisse Aldrovandi's animals: an educational project*) - On the occasion of the 400-year anniversary of Ulisse Aldrovandi's death an important Roman initiative took place at the Istituto Superiore di Sanità to celebrate the great naturalist and physician noted for his systematic and accurate observations of animals, plants, and minerals. A workshop started off an educational project addressed to high-school teachers and students. It aims at presenting Aldrovandi through the so-called "Aldrovandi's tables", wonderful watercolours of animals.

**Key words:** Aldrovandi, animals, educational project

annamaria.rossi@iss.it

Nell'ambito delle celebrazioni dei quattrocento anni dalla morte di Ulisse Aldrovandi (1522-1605), si è svolta con successo una prima importante iniziativa romana in collaborazione tra l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e il Museo Civico di Zoologia di Roma. Essa fa seguito alle precedenti iniziative nazionali promosse da un comitato costituito *ad hoc* presso il Ministero per i Beni e le Attività Culturali per la valorizzazione e la diffusione dell'opera scientifica del grande naturalista bolognese. Egli realizzò uno dei primi musei italiani di storia naturale e si impose come una delle maggiori figure della scienza del suo periodo, guida e riferimento per i naturalisti italiani a lui succedutisi.

Le raccolte naturalistiche di Aldrovandi, di enorme rilievo per numero, interesse scientifico e bellezza, sono oggi in larga parte conservate

presso il Museo Aldrovandiano, allestito presso l'Università di Bologna, a Palazzo Poggi. Walter Tega, direttore del Museo, è anche presidente del comitato per le celebrazioni mentre il vicepresidente è Enrico Alleva, direttore del Reparto di Neuroscienze Comportamentali, Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze dell'ISS.

Il Workshop "Gli animali di Ulisse Aldrovandi: spunti per un progetto didattico", svoltosi presso il Museo Civico di Zoologia lo scorso 30 gennaio, ha dato l'avvio a un progetto didattico rivolto ai docenti e agli studenti delle scuole secondarie. Questa iniziativa è stata organizzata dall'ISS (Gemma Calamandrei, Reparto di Neuroscienze Comportamentali, e Cecilia Bedetti, Settore Attività Editoriali) grazie al contributo concesso dal Ministero dell'Università e della Ricerca (Legge n. 6/2000 per la diffusione della cultura scientifica). ▶

---

Le tavole sono riprodotte su concessione della Biblioteca Universitaria di Bologna.  
È vietata un'ulteriore riproduzione o duplicazione con qualsiasi mezzo.



BUB, Tav. Animali, vol. I, c. 44, p. 160

Scopo del progetto è quello di presentare la figura di Aldrovandi naturalista attraverso le cosiddette “tavole aldrovandiane”, splendidi acquerelli raffiguranti specie animali, realizzate da artisti-naturalisti da lui incaricati. Delle circa 2.830 tavole raccolte da Aldrovandi (oggi conservate in 10 volumi presso il Museo Aldrovandiano) solo una quindicina, in copia, sono state presentate agli studenti; di esse, ogni studente o gruppo di studenti o classe potrà scegliere una o più tavole sulle quali svolgere un lavoro interdisciplinare tra storia della scienza e storia dell’arte. Una visita al Bioparco e al Museo Civico di Zoologia, unitamente ad altri approfondimenti realizzati sotto la guida del proprio insegnante, consentirà ai ragazzi di elaborare schede su cui individuare e discutere, ad esempio, le somiglianze e differenze tra l’animale “vero” e quello rappresentato, l’ambiente di vita, il comportamento, e altro ancora. Una parte grafica, anche con l’ausilio delle tecniche digitali e multimediali, completerà il lavoro. È inoltre prevista la stampa di una pubblicazione dei migliori lavori realizzati nella collana

“Pubblicazioni per la scuola”, edita dall’ISS.

Il progetto è stato presentato da Gemma Calamandrei a conclusione del Workshop, preceduto da interessanti interventi di esperti. Enrico Alleva ha aperto i lavori presentando la figura di Aldrovandi nel suo contesto storico e artistico, punto importante di snodo tra Aristotele e Carlo Linneo. Dopo averne ripercorso la carriera di docente (ricoprì la prima cattedra ordinaria di scienze naturali all’Università di Bologna) ha illustrato il “metodo aldrovandiano” per la classificazione dei viventi, attraverso il quale spiegarne le diversità e peculiarità. Quale professore di logica, Aldrovandi seguì la logica aristotelica ma con due importanti espansioni: l’interesse per lo studio diretto della natura, non scolastico, e il nuovo ruolo da lui attribuito alle scienze naturali quali discipline autonome. La sua pre-modernità sarà poi sviluppata da Charles Darwin.

Nel suo intervento “I mammiferi di Aldrovandi”, Ernesto Capanna (Istituto di Anatomia Comparata, Università “La Sapienza”, Roma) ha illustrato l’opera di allievi di Aldrovandi: B. Ambrosinus, J. Cornelius e T. Dempster. Dopo la morte di Aldrovandi (1605), essi pubblicarono (dal 1616 al 1637) una sorta di “continuazione” dell’opera aldovrandiana, in cui veniva descritto ogni animale fino allora noto - soprattutto mammiferi. Essa costituisce un’opera “apocrifia”, di minore qualità rispetto alle vere opere di Aldrovandi. Molte delle immagini utilizzate da Ambrosinus, Cornelius e Dempster per illustrare i trattati postumi di Aldrovandi sono ricavate dalle tavole a colori da lui collezionate in vita e l’accuratezza di tali illustrazioni rende possibile l’identificazione di specie animali, anche rare ed esotiche, del tempo di Aldrovandi.

L’illustrazione naturalistica fu anche usata da Aldrovandi per trattare e classificare elementi bizzarri e insoliti della natura: i mostri. Esseri



BUB, Tav. Animali, vol. I, c. 99, p. 91



BUB, Tav. Animali, vol. II, c. 131, p. 139

difformi, animali sorprendenti e mitici, quelli più comunemente chiamati "scherzi della natura", furono oggetto di descrizioni, studi e raffigurazioni. Su questo aspetto dell'opera di Aldrovandi ha parlato Claudio Carere (Reparto di Neuroscienze Comportamentali dell'ISS). Lo scienziato nel suo studiolo allestì una cosiddetta "stanza delle meraviglie", un tentativo di circoscrivere e controllare la realtà a quel tempo ignota. Egli fu interessato ai primi esperimenti embrilogici e realizzò una classificazione dei mostri in base alle cause di insorgenza, individuando quattro categorie: per eccesso o per difetto di materia; per ibridazione tra animali di specie diverse; per influsso dell'immaginazione; per cause superiori e divine. Sono state presentate alcune sue rappresentazioni zoologiche e criptozoologiche, paragonandole alle attuali conoscenze, e in particolare alcune illustrazioni di popolazioni di uccelli.

Infine, Emanuela Falchetti (Museo Civico di Zoologia, Roma) ha presentato interessanti riflessioni didattiche su Ulisse Aldrovandi e spunti per una sua lettura "scolastica", basata sui seguenti elementi: la storia naturale e la diversità della vita; l'osservazione; la comunicazione della scienza; la realizzazione di musei scientifici.

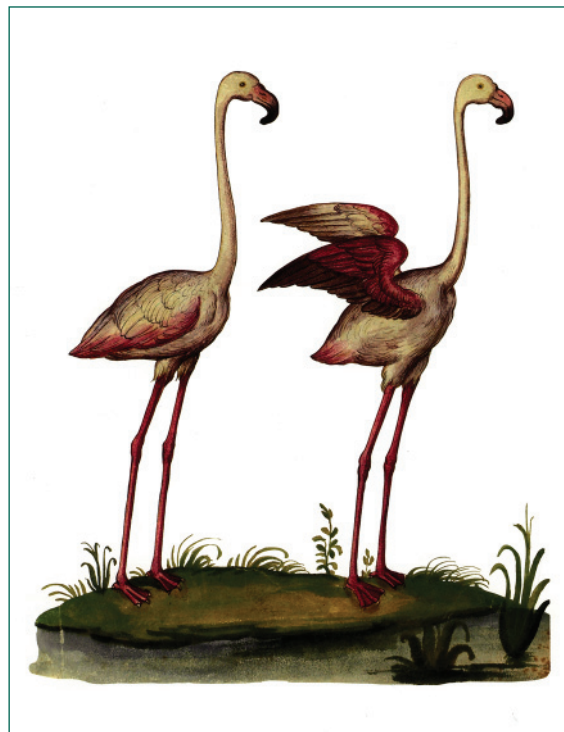
Ella ha sottolineato come la raffigurazione dei modelli naturali costituisca una parte importante del lavoro del naturalista e faccia parte a pieno titolo delle forme di comunicazione scientifica attraverso un processo in cui lo scienziato osserva la natura, si/la "interroga" con varie procedure e comunica successivamente i risultati delle sue interrogazioni. Il processo scientifico comprende quindi due stadi, uno privato e uno pubblico. La rappresentazione naturalistica può essere considerata una nuova forma d'arte, che unisce in sé conoscenza e valore artistico/estetico. E proprio questo connubio tra scienza e arte è alla base del progetto didattico presentato nel corso del Workshop, che ha riscosso un primo entusiastico interesse dagli insegnanti che vi hanno partecipato. ■

Informazioni sul progetto didattico possono essere richieste a:

**Gemma Calamandrei**

*Reparto di Neuroscienze Comportamentali,  
Dipartimento di Biologia Cellulare  
e Neuroscienze, ISS*

**e-mail: [gemma.calamandrei@iss.it](mailto:gemma.calamandrei@iss.it)**



BUB, Tav. Animali, vol. II, c. 78, p. 148

## Visto... si stampi

a cura di Paola De Castro

Settore Attività Editoriali, ISS



Presentiamo qui le più recenti pubblicazioni edita da questo Istituto, disponibili online in full-text e su supporto cartaceo. Per essere direttamente informati, comunicate il vostro indirizzo e-mail a: [pubblicazioni@iss.it](mailto:pubblicazioni@iss.it)

### Workshop. Gli stakeholder e la Direttiva Acque 2000/60/CE. Il ruolo della partecipazione pubblica. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 1° dicembre 2004.

A cura di L. Mancini, A. Agapito Ludovici e S. Marcheggiani. 2006, iii, 28 p.

Nell'ambito del processo di attuazione della Direttiva Quadro in materia di Acque 2000/60/CE, sono espressamente previsti il coinvolgimento attivo e la partecipazione pubblica nelle scelte di tutti gli "attori" deputati alla gestione delle risorse idriche. A tale proposito nella "Common implementation Strategy", sono state definite delle linee guida relative alla partecipazione pubblica. Il workshop "Gli stakeholder e la Direttiva Acque 2000/60/CE", ha visto la partecipazione e il confronto di diversi soggetti "portatori d'interesse" (enti, associazioni, consorsi, agenzie) riguardo i vari livelli del problema della gestione dell'acqua.

[laura.mancini@iss.it](mailto:laura.mancini@iss.it)

### Rapporti ISTISAN 06/44

Area tematica  
Ambiente e salute



### Rapporti ISTISAN

06/45

Area tematica  
Epidemiologia  
e sanità pubblica



### Indagine su un cluster di casi di infezione acuta da virus dell'epatite B associato a ricovero ospedaliero.

L. Pastore Celentano, L. Sodano, M.A. Ferrara, M. Giannitti, M. Rapicetta, R. Pizzuti, V. Castaldo, M.L. Ciofi degli Atti, e il Gruppo di lavoro *ad hoc* per l'indagine. 2006, iii, 50 p.

Questo rapporto descrive l'indagine di un cluster di 5 casi di infezione acuta da HBV (Hepatitis B Virus, virus dell'epatite B), occorsi tra il 2004 e il 2005, in pazienti sottoposti a interventi chirurgici nello stesso ospedale. Sono stati indagati i fattori di rischio comunitari e nosocomiali, effettuando anche lo screening per HBV dei familiari, del personale sanitario e dei donatori. È stata condotta, inoltre, la revisione delle procedure di controllo delle infezioni ospedaliere. Nessun fattore di rischio comunitario è stato identificato. Ogni paziente è stato sottoposto a 11-14 procedure ad alto rischio. I risultati sono fortemente suggestivi di un'esposizione nosocomiale, nonostante la mancata identificazione di una fonte comune e solo un caso sia attribuibile a emotrasfusione.

[marta.ciofi@iss.it](mailto:marta.ciofi@iss.it)

### Infezioni da *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente in strutture ospedaliere di riabilitazione neuromotoria: studio pilota della Fondazione Santa Lucia di Roma.

A. Salvia, A. Rossini, M.P. Balice, S. Terziani, E. Guaglianone, G. Donelli. 2006, 29 p.

Vengono riportati i risultati ottenuti, nell'ambito di un recente studio pilota della durata di un anno, circa l'incidenza delle infezioni sostenute da ceppi di *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente (MRSA) nei pazienti ricoverati presso la struttura ospedaliera per neuroriabilitazione "Fondazione Santa Lucia". Tale studio si inquadra negli obiettivi previsti dall'accordo quinquennale 2003-2008 di collaborazione scientifica tra il Dipartimento di Tecnologie e Salute dell'Istituto Superiore di Sanità e la Fondazione Santa Lucia per lo svolgimento di ricerche sugli aspetti preventivi, diagnostici e terapeutici delle infezioni nosocomiali.

[gianfranco.donelli@iss.it](mailto:gianfranco.donelli@iss.it), [a.salvia@hsantalucia.it](mailto:a.salvia@hsantalucia.it)

### Rapporti ISTISAN

06/46

Area tematica  
Epidemiologia  
e sanità pubblica



## Rapporti ISTISAN

06/47

Area tematica  
Epidemiologia  
e sanità pubblica



## Expert Consensus Conference. Lo screening per infezione da virus dell'epatite C negli adulti in Italia. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 4-5 maggio 2005.

A cura di A. Mele, A. Mariano, L. Sampaolo e F. D'Angelo. 2006, vii, 93 p.

Il 4-5 maggio 2005 presso l'Istituto Superiore di Sanità si è tenuta una Consensus Conference per affrontare il tema dello screening per infezione da virus dell'epatite C (HCV) negli adulti in Italia. Le conclusioni sono state che uno screening di massa per infezione da HCV è inappropriato. Il test per infezione da HCV è raccomandato nei seguenti soggetti ad alto rischio, in particolare se potenzialmente eleggibili per una terapia antivirale: soggetti che usano o hanno fatto uso di droghe per via parenterale; emodializzati; soggetti che hanno ricevuto fattori della emocoagulazione prima del 1987; soggetti che hanno ricevuto emotrasfusioni o trapianto d'organi prima del 1992; conviventi di individui HCV positivi; soggetti con attività sessuale promiscua che hanno o hanno avuto una malattia sessualmente trasmessa. Uno screening per infezione da HCV non è giustificato nei soggetti che devono effettuare una procedura invasiva (es. chirurgia, endoscopia) e durante la gravidanza. [alfonso.mele@iss.it](mailto:alfonso.mele@iss.it)

## La mortalità in Italia nell'anno 2000.

S. Conti, S. Maria D'Ottavi, M. Masocco, P. Meli, G. Minelli, G. Rago, R. Solimini, M. Vichi, S. Bruzzone, R. Crialesi, L. Frova. 2006, 184 p.

Il rapporto presenta un'analisi descrittiva della mortalità nel nostro Paese nell'anno 2000. Per la mortalità generale e per 44 principali cause di morte sono presentati tabelle, grafici e cartine con i tassi standardizzati e i numeri assoluti dei decessi. L'analisi è articolata per genere, età e area geografica di residenza (regione e grandi ripartizioni geografiche: Nord-ovest, Nord-est, Centro, Sud ed Isole). Oltre ai dati relativi al 2000, i grafici mostrano trend temporali per l'Italia e per le principali aree geografiche a partire dal 1986. [susanna.conti@iss.it](mailto:susanna.conti@iss.it)

## Rapporti ISTISAN

06/48

Area tematica  
Epidemiologia  
e sanità pubblica



## Rapporti ISTISAN

06/49

Area tematica  
Formazione  
e informazione



## Convegno. Il MeSH parla anche italiano nella ricerca, l'editoria, la promozione della salute. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 27 giugno 2006.

Atti a cura di M.C. Calicchia e M. Della Seta. 2006, 65 p.

Dal 1978 il Settore Documentazione dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) è riconosciuto quale Centro di riferimento, a livello nazionale, per il sistema MEDLARS (MEDical Literature Analysis and Retrieval System) dalla National Library of Medicine (NLM) di Bethesda. Nell'ambito della collaborazione con l'NLM si realizza la traduzione italiana dei MeSH (Medical Subject Headings), nel quadro di un progetto internazionale UMLS (Unified Medical Language System), avviato dall'NLM nel 1986, che mira alla standardizzazione della terminologia biomedica e di sanità pubblica. Il progetto di traduzione italiana dei MeSH è iniziato nel 1998 ed è stato completato nell'ottobre del 2004. La traduzione viene aggiornata regolarmente a livello annuale e risulta disponibile sul sito dell'ISS. Il Convegno ha offerto una ricognizione delle utilizzazioni della traduzione italiana dei MeSH nei settori della ricerca, dell'editoria scientifica e della promozione della salute. [documentazione@iss.it](mailto:documentazione@iss.it)

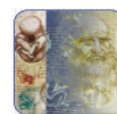
## ISS/NIH Collaborative Programme. 2006 Progress Report Meeting. Istituto Superiore di Sanità. Rome, July 4-6, 2006.

Proceedings edited by E. Garaci, C. D'Addazio e F. Giuliano. 2006, ix, 305 p. (in inglese)

Nel luglio 2003, i National Institutes of Health (NIH) americani e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) hanno firmato un accordo mirato a rafforzare la cooperazione scientifica tra Italia e USA. Nel corso degli anni il programma ha permesso di ampliare le collaborazioni e di promuovere nuove sinergie attraverso lo scambio di giovani ricercatori. Questo volume contiene le presentazioni del primo convegno, tenuto a Roma il 4-6 luglio 2006, sullo stato di avanzamento dei lavori e testimonia il notevole livello scientifico del programma di collaborazione. Il rapporto è diviso in quattro sessioni: Cancro, Neuroscienze, Malattie Cardiovascolari, e Malattie infettive. [presidenza@iss.it](mailto:presidenza@iss.it)

## Rapporti ISTISAN

06/50





### Nei prossimi numeri:

Venti anni di *counselling* del Telefono Verde AIDS

**Istituto Superiore di Sanità**

Presidente: Enrico Garaci

Viale Regina Elena, 299 - 00161 Roma  
Tel. +39-0649901 Fax +39-0649387118

*a cura del Settore Attività Editoriali*